

## Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

N° BON DE TRAVAIL: 20M608148

N° DE PROJET: 20-6229 (Ville de Québec)

À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier

PRÉLEVÉ PAR:

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
CI-5 IUPAC #110	2020-07-10	2020-07-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-5 IUPAC #82	2020-07-10	2020-07-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-6 IUPAC #151	2020-07-10	2020-07-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-6 IUPAC #149	2020-07-10	2020-07-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-5 IUPAC #118	2020-07-10	2020-07-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-6 IUPAC #153	2020-07-10	2020-07-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-6 IUPAC #132	2020-07-10	2020-07-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-5 IUPAC #105	2020-07-10	2020-07-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-6 IUPAC #138 +158	2020-07-10	2020-07-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-7 IUPAC #187	2020-07-10	2020-07-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-7 IUPAC #183	2020-07-10	2020-07-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-6 IUPAC #128	2020-07-10	2020-07-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-7 IUPAC #177	2020-07-10	2020-07-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-7 IUPAC #171	2020-07-10	2020-07-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-6 IUPAC #156	2020-07-10	2020-07-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-7 IUPAC #180	2020-07-10	2020-07-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-7 IUPAC #191	2020-07-10	2020-07-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-6 IUPAC #169	2020-07-10	2020-07-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-7 IUPAC #170	2020-07-10	2020-07-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-8 IUPAC #199	2020-07-10	2020-07-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-9 IUPAC #208	2020-07-10	2020-07-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-8 IUPAC #195	2020-07-10	2020-07-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-8 IUPAC #194	2020-07-10	2020-07-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-8 IUPAC #205	2020-07-10	2020-07-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-9 IUPAC #206	2020-07-10	2020-07-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-10 IUPAC #209	2020-07-10	2020-07-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
Total Monochlorobiphényl	2020-07-10	2020-07-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
Total Dichlorobiphényl	2020-07-10	2020-07-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
Total Trichlorobiphényl	2020-07-10	2020-07-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
Total Tétrachlorobiphényl	2020-07-10	2020-07-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
Total Pentachlorobiphényl	2020-07-10	2020-07-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
Total Hexachlorobiphényl	2020-07-10	2020-07-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
Total Heptachlorobiphényl	2020-07-10	2020-07-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
Total Octachlorobiphényl	2020-07-10	2020-07-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
Total Nonachlorobiphényl	2020-07-10	2020-07-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
Total Décachlorobiphényl	2020-07-10	2020-07-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
Sommation des BPC congénères	2020-07-10	2020-07-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-3 IUPAC #16	2020-07-10	2020-07-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-4 IUPAC #65	2020-07-10	2020-07-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-6 IUPAC #166	2020-07-10	2020-07-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-8 IUPAC #200	2020-07-10	2020-07-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
2,3,7,8-TCDD (pg total)	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8 PeCDD (pg total)	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8 HxCDD (pg total)	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,6,7,8 HxCDD (pg total)	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8,9 HxCDD (pg total)	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD (pg total)	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
OCDD (pg total)	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,7,8 TCDF (pg total)	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8 PeCDF (pg total)	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS

## Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

N° BON DE TRAVAIL: 20M608148

N° DE PROJET: 20-6229 (Ville de Québec)

À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier

PRÉLEVÉ PAR:

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
2,3,4,7,8-PeCDF (pg total)	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8 HxCDF (pg total)	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,6,7,8 HxCDF (pg total)	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,4,6,7,8-HxCDF (pg total)	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8,9 HxCDF (pg total)	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF (pg total)	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF (pg total)	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
OCDF (pg total)	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Tétrachlorodibenzodioxines	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Pentachlorodibenzodioxines	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Hexachlorodibenzodioxines	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Heptachlorodibenzodioxines	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des PCDDs	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Tétrachlorodibenzofuranes	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Pentachlorodibenzofuranes	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Hexachlorodibenzofuranes	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Heptachlorodibenzofuranes	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des PCDFs	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,7,8-Tetra CDD (TEF 1.0)	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8-Penta CDD (TEF 1.0)	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD (TEF 0.1)	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD (TEF 0.01)	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Octa CDD (TEF 0.0001)	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,7,8-Tetra CDF (TEF 0.1)	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8-Penta CDF (TEF 0.05)	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,4,7,8-Penta CDF (TEF 0.5)	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	2020-07-10	2020-07-29	HR_151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF (TEF 0.1)	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF (TEF 0.01)	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF (TEF 0.01)	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Octa CDF (TEF 0.0001)	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des PCDDs et PCDFs (TEQ)	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-2378-TCDF	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-12378-PeCDF	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-23478-PeCDF	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-123478-HxCDF	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-123678-HxCDF	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-234678-HxCDF	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-123789-HxCDF	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-1234678-HpCDF	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS

## Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

N° BON DE TRAVAIL: 20M608148

N° DE PROJET: 20-6229 (Ville de Québec)

À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier

PRÉLEVÉ PAR:

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
13C-1234789-HpCDF	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-2378-TCDD	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-12378-PeCDD	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-123478-HxCDD	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-123678-HxCDD	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-1234678-HxCDD	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-OCDD	2020-07-10	2020-07-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS



# AGAT Laboratoires

9770 Route Transcanadienne  
St-Laurent, QC  
H4S 1V9  
www.agatlabs.com

201608148

À l'usage exclusif du laboratoire

Condition à l'arrivée : Bonne  Mauve  (voir notes)  
Température à l'arrivée : 6.3 8.9 6.3  
No de travail AGAT :  
Notes :

## Chaîne de traçabilité - Environnement

Tél: 514.337.1000 • Sans frais: 1.866.417.5227 • Téléc: 514.333.3046

### Information du client

Compagnie : \_\_\_\_\_  
Adresse : \_\_\_\_\_  
Téléphone : \_\_\_\_\_ Téléc : \_\_\_\_\_  
Projet/Client : Ville de Québec / 20-6229  
Rég. de commande : \_\_\_\_\_ Saum. calor. : \_\_\_\_\_  
Lieu de prélèvement : \_\_\_\_\_  
Prélevé par : \_\_\_\_\_

### Envoyer le rapport à :

Nom : Eric Trépanier  
Courriel : eric.trepanier@consultatn.com

### Commentaires :

Combiner les résultats des échantillons E37 à E42.

### Matrice (légende) :

S Sol                      F Boue                      ES Eau de surface  
SL Sédiments           EU Eau usées                      EF Effluent  
SE Sédiment           ET Eau souterraine                      AE Affluent  
CE Eau potable (hors pour réseau : veuillez fournir votre formule H2O2CF)

### Décal d'analyse requis

Décal régulier  5 à 7 jours ouvrables      Date reçue : \_\_\_\_\_  
Décal rapide  même journée (E-L2 H)       24 heures       48 heures       72 heures  
Les échantillons reçus après 15 h seront enregistrés comme étant reçus le jour ouvrable suivant.

### Format de rapport

Portrait :  
1 par page  
 Paysage :  
plusieurs par page

### Critères à respecter

RMD (mat. labile)  A  B  C  D  Reg. 87 CUM (art. 10)   
RDS (mat. instable)  Eau confirmation  Eau rés. rgane  Reg. 87 CUM (art. 11)   
REW art. \_\_\_\_\_ \*Reg. sur l'approvisionnement des sols consommés      Paire spécifique: \_\_\_\_\_

Identificateur de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de contenants	Composé	Statut
E37 - L2 - BS - 1	2020-06-22	Solvants	1	As	
E38 - L2 - Filtre - 1	2020-06-22	Filtre	1		
E39 - L2 - Trappe - 1	2020-06-22	XAD2	1		
E40 - L2 - Eau - 1	2020-06-22	EAU	1		
E41 - L2 - Av. Trap. - 1	2020-06-22	Solvants	1		
E42 - L2 - Filr - 1	2020-06-22	Solvants	1		
Échantillon reçu par (nom et toutes lettres et signature)				Date/heure	Page ___ de ___
Échantillon reçu par (nom et toutes lettres et signature)				Date/heure	N°:

Signature: LAGAR      Date/heure: 6/7/2020      Client: 8140  
Signature: [Signature]      Date/heure: 6.07.20      Client: Blanche - AGAT  
11:30



### À l'usage exclusif du laboratoire

Condition à l'arrivée : Bonne  Mauvaise (indiquer)   
Température à l'arrivée : 8.1 9.1 6.9  
No de travail AGAT : \_\_\_\_\_  
Notes : \_\_\_\_\_

### Chaîne de traçabilité - Environnement

Tél: 514.337.1000 - Sans frais: 1.866.437.5227 - Téléc: 514.333.3048

#### Information du client

Compagnie : \_\_\_\_\_  
Adresse : \_\_\_\_\_  
Téléphone : \_\_\_\_\_ Téléc. : \_\_\_\_\_  
Point client : Ville de Québec / 20-6229  
Ban de commande : \_\_\_\_\_ Submission : \_\_\_\_\_  
Lieu de prélevement : \_\_\_\_\_  
Préparé par : \_\_\_\_\_

#### Envoyer le rapport à :

Nom : Éric Trempanier  
Courriel : eric.trempanier@coatsul-air.com

#### Commentaires :

Continuer les résultats des échantillons S43 à S48.

#### Matrice (légende) :

- S Sol
- B Boue
- ES Eau de surface
- Sd Solide
- SM Sols usés
- E Effluent
- Ss Sédiment
- S' Eau souterraine
- AF Affluent
- EP Eau potable (note pour résidu : voir les fautes/voir l'option MODEP)

#### Délai d'analyse requis

Délai régulier  5 à 7 jours ouvrables  
Délai rapide  même journée (8 h)  24 heures  48 heures  72 heures  
Date requise : \_\_\_\_\_  
Les échantillons reçus après 16 h seront enregistrés comme étant reçus le jour ouvrable suivant.

#### Format de rapport

Portrait : 1 par page  
 Paysage : plusieurs par page

#### Critères à respecter

RMO (mét. lésifiable)  A  B  C  D  Reg. 87 CUM (art. 13)   
PCS (mét. lésifiable)  Eau consommable  Eau réfrigérée  Reg. 87 CUM (art. 11)   
PEM AN  \* Reg. sur l'entreposage des sols contaminés. Autre (spécifier) : \_\_\_\_\_

Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de contenants	Méthodes / Paramètres																	
				COUVR	COUVR	COUVR	COUVR	COUVR	COUVR	COUVR	COUVR	COUVR	COUVR	COUVR	COUVR	COUVR	COUVR	COUVR	COUVR	COUVR	
543 - L2 - BS - 2	2020-06-23	Solvants	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
544 - L2 - Filtre - 2	2020-06-23	Filtre	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
545 - L2 - Trappe - 2	2020-06-23	XAD2	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
546 - L2 - Eau - 2	2020-06-23	EAU	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
547 - L2 - Av. Trap. - 2	2020-06-23	Solvants	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
548 - L2 - Fin - 2	2020-06-23	Solvants	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Échantillon remis par (nom en lettres majuscules et signature)				Date/Heure	Échantillon reçu par (nom en lettres majuscules et signature)										Date/Heure	Page ____ de ____					
Échantillon remis par (nom en lettres majuscules et signature)				Date/Heure	Échantillon reçu par (nom en lettres majuscules et signature)										Date/Heure	Page ____ de ____					



## À l'usage exclusif du laboratoire

Condition à l'arrivée: Bonne  Mauvaise (expliquer)  **7.6**  
Température à l'arrivée: 5.6 5.7  
N° de travail AGAT: \_\_\_\_\_  
Notes: \_\_\_\_\_

### Chaîne de traçabilité - Environnement

Tél.: 514.837.1000 - Sans frais: 1.866.417.5227 - Téléc.: 514.333.3046

#### Information du client

Compagnie: \_\_\_\_\_  
Adresse: \_\_\_\_\_  
Téléphone: \_\_\_\_\_ Téléc: \_\_\_\_\_  
Projet client: Ville de Québec / 20-E229  
Site de prélèvement: \_\_\_\_\_ Localisation: \_\_\_\_\_  
Lieu de prélevement: \_\_\_\_\_  
Prélevé par: \_\_\_\_\_

#### Envoyer le rapport à :

Nom: Éric Trépanier  
Courriel: eric.trepanier@ville-quebec.qc.ca

#### Commentaires :

Combinaison des résultats des échantillons 549 à 554

#### Matrice (légende) :

S Sol                            n Boue                            SS Eau de surface  
S1 Sable                        S2 Eau usée                    E2 Effluent  
SF Sédiments                S' Eau souterraine            AF Affluent  
EE Eau potable/rivière pour réseau: veuillez fournir votre formule MDEP

#### Délai d'analyse requis

Déla régulier  5 à 7 jours ouvrables      Date requise: \_\_\_\_\_  
Délai rapide  même jour (8-17 h)       24 heures     48 heures     72 heures  
Les échantillons reçus après 16 h seront enregistrés comme étant reçus le jour ouvrable suivant.

#### Format de rapport

Portrait: 1 par page  
 Paysage: plusieurs par page

#### Critères à respecter

RMQ (imp. movable)       A       B       C       O       Reg. 87 CUM (art. 10)   
RDS (imp. tabulaire)       Eau consommation       Eau d'urgence       Reg. 87 CUM (art. 10)   
REUV art. \_\_\_\_\_      \*Reg. au Texas, assembl. des as. 5 économisés      Autre spécifié: \_\_\_\_\_

Description de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de contenants	Paramètres analytiques																			
				DOS	CHL	NO3	NO2	NH4	COD	BOD	TSS	Sol	Ca	Mg	Fe	Al	Si	P	Mn	Zn	Cu	Pb	
549 - L2 - BS - 3	2020-06-24	Solvants	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
550 - L2 - Filtré - 3	2020-06-24	Filtre	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
551 - L2 - Trappe - 3	2020-06-24	XAD2	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
552 - L2 - Eau - 3	2020-06-24	EAU	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
553 - L2 - Au Trip - 3	2020-06-24	Solvants	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
554 - L2 - Fin - 3	2020-06-24	Solvants	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



# AGAT Laboratoires

5770 Route Transcanadienne  
St-Laurent, QC  
H4S 1V9  
www.agatlabs.com

À l'usage exclusif du laboratoire

Condi on à l'arrivée : Bonne  Mauvaise (voir note)   
Température à l'arrivée : \_\_\_\_\_  
No de travail AGAT : \_\_\_\_\_  
Notes :

## Chaîne de traçabilité - Environnement

Tél.: 514-337-1000 - Sans frais: 1-866-417-5227 • Téléc.: 514-333-3046

### Information du client

Compagnie : \_\_\_\_\_  
Adresse : \_\_\_\_\_  
  
Téléphone : \_\_\_\_\_ Téléc. : \_\_\_\_\_  
Projet client : Ville de Québec / 20-5229  
Nom de commande : \_\_\_\_\_ Soumission : \_\_\_\_\_  
Lieu de prélèvement : \_\_\_\_\_  
Prélevé par : \_\_\_\_\_

### Envoyer le rapport à :

Nom : Éric Trépanier  
Courriel : eric.trepanier@sebahar.com

### Commentaires :

Combiner les résultats des échantillons 555 à 560.

### Matrice (légende) :

S Sol B Boue ES Eau de surface  
SL Solide EL Eau effluents EF Effluent  
SE Sédiments ST Eau souterraine AE Atmosphère  
F Eau potable (trait pour réseau : veuillez remplir votre formulaire VDDSP)

### Délai d'analyse requis

Céla régular  5 à 7 jours ouvrables  
Céla régular de  même journée (E-12 h)  24 heures  48 heures  72 heures  
Les échantillons reçus après 18 h seront enregistrés comme étant reçus le jour ouvrable suivant

### Format de rapport

Portrait : 1 par page  
 Paysage : plusieurs par page

### Critères à respecter

RMD (mat. labelée)       Reg. 87 QLM (art. 10)   
RMD (mat. labelée)  Eau consommable  Eau résurgente  Reg. 87 QLM (art. 11)   
RMD an.  \*Reg. sur l'enrichissement des sols contaminés. Autre spécifié: \_\_\_\_\_

Identificateur de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de contenants
555 - L4 - ES - 1	2020-06-22	Solvants	1
556 - L4 - HRE - 1	2020-06-22	Filtere	1
557 - L4 - Trappa - 1	2020-06-22	XAD2	1
558 - L4 - Eau - 1	2020-06-22	EAU	1
559 - L4 - Av Trap - 1	2020-06-22	Solvants	1
560 - L4 - Fin - 1	2020-06-22	Solvants	1

<input type="checkbox"/> Composés aromatiques	<input type="checkbox"/> Polychlorobiphenyles	<input type="checkbox"/> Polynitriles
<input type="checkbox"/> Composés phénoliques (GC-MS)	<input type="checkbox"/> PCB	<input type="checkbox"/> DDT
<input type="checkbox"/> CDD ; HRT	<input type="checkbox"/> HMA	<input type="checkbox"/> BTEX
<input type="checkbox"/> HMA ; HRT	<input type="checkbox"/> BTEX	<input type="checkbox"/> THM
<input type="checkbox"/> Hydrocarbures polycycliques (HAP)	<input type="checkbox"/> HAP	<input type="checkbox"/> THM
<input type="checkbox"/> Huiles et graisses minérales	<input type="checkbox"/> Totalité	<input type="checkbox"/> Totalité
<input type="checkbox"/> HPC ; Composés	<input type="checkbox"/> Aroclor	<input type="checkbox"/> Aroclor
<input type="checkbox"/> Pesticides (coler) :	_____	_____
<input type="checkbox"/> Métaux (coler) :	_____	_____
<input type="checkbox"/> Métaux (col. Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)	_____	_____
<input type="checkbox"/> Métaux (col. Cd, Co, Ni, Pb, Zn)	_____	_____
<input type="checkbox"/> Métaux (col. Ca, K, Mg, Na)	_____	_____
<input type="checkbox"/> Métaux (col. Ni, Pb, Zn)	_____	_____
<input type="checkbox"/> P total	<input type="checkbox"/> P inc.	<input type="checkbox"/> o-phosphates
<input type="checkbox"/> P total / P inc. / o-phosphates	_____	_____
<input type="checkbox"/> Fluorures	<input type="checkbox"/> Chlorures	<input type="checkbox"/> SO <sub>4</sub>
<input type="checkbox"/> Fluorures / Chlorures / SO <sub>4</sub>	_____	_____
<input type="checkbox"/> Cyanures / Totalité	<input type="checkbox"/> Desméthylés	<input type="checkbox"/> Cyanures
<input type="checkbox"/> Cyanures / Totalité / Desméthylés	_____	_____
<input type="checkbox"/> Azote / TNM	<input type="checkbox"/> NH <sub>4</sub>	_____
<input type="checkbox"/> NO <sub>2</sub> / NO <sub>3</sub> / NO <sub>2</sub> +NO <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> Turbidité	<input type="checkbox"/> Turbidité
<input type="checkbox"/> NO <sub>2</sub> / NO <sub>3</sub> / NO <sub>2</sub> +NO <sub>3</sub> / Turbidité	_____	_____
<input type="checkbox"/> Colar / pH	<input type="checkbox"/> Alcalinité	<input type="checkbox"/> Conductivité
<input type="checkbox"/> Colar / pH / Alcalinité / Conductivité	_____	_____
<input type="checkbox"/> Solides / Totalité	<input type="checkbox"/> Dissous	<input type="checkbox"/> MES
<input type="checkbox"/> Solides / Totalité / Dissous / MES	_____	_____
<input type="checkbox"/> RMD	<input type="checkbox"/> RMD	<input type="checkbox"/> RMD an.
<input type="checkbox"/> RMD / RMD / RMD an.	_____	_____
<input type="checkbox"/> Règlement 87 QLM : Article 10	<input type="checkbox"/> Article 11	_____
<input type="checkbox"/> Règlement 87 QLM : Article 10 / Article 11	_____	_____

Echantillon remis par (nom en toutes lettres et signature) :	Date/heure
Echantillon remis par (nom en toutes lettres et signature) :	Date/heure

Echantillon reçu par (nom en toutes lettres et signature)	Date/heure	Echantillon reçu par (nom en toutes lettres et signature)	Date/heure	Page ___ de ___
<u>LAGAR J.</u>	<u>2020-06-22</u>	<u>J. LAGAR</u>	<u>2020-06-22</u>	N° : <u>8148</u>
				N° : <u>AGAT</u>
				N° : <u>Benché - AGAT</u>









# AGAT Laboratoires

5770 Route Transcanadienne  
St-Laurent, QC  
H4E 2V9  
www.agatlabs.com

### À l'usage exclusif du laboratoire

Condition à l'arrivée: Bonne  Mauvaise voir notes   
Température à l'arrivée: \_\_\_\_\_  
No de travail AGAT: \_\_\_\_\_  
Notes: \_\_\_\_\_

## Chaîne de traçabilité - Environnement

Tél.: 514.337.1000 - Sans frais: 1.866.417.5227 - Téléc.: 514.333.3046

### Information du client

Compagnie: \_\_\_\_\_  
Adresse: \_\_\_\_\_  
Téléphone: \_\_\_\_\_ Téléc.: \_\_\_\_\_  
Projet client: Vie de Québec 20-6229  
Bon de commande: \_\_\_\_\_ Soumission: \_\_\_\_\_  
Lieu de prélèvement: \_\_\_\_\_  
Prélevé par: \_\_\_\_\_

### Envoyer le rapport à:

Nom: Éric Trépanier  
Courriel: eric.trepanier@connaul-gir.com

### Commentaires:

Combiner les résultats des échantillons 673 à 676

### Matrice (légende):

S Sol R Boue ES Eau de surface  
SL Solide EL Eau usée EF Effluent  
SE Sédiment ST Eau souterraine AE Atmosphère  
EA En attente (voir pour information, vérifiez leur site web ou le formulaire MCOE?)

### Délai d'analyse requis

Délai régulier  8 à 7 jours ouvrables Date reçue: \_\_\_\_\_  
Dépêcher  même journée (8-12 h)  24 heures  48 heures  72 heures  
Les échantillons reçus après 16 h seront enregistrés comme étant reçus le jour ouvrable suivant.

### Critères à respecter

RMD (mat. livrable)  4  8  16  32  64  128  256  512  1024  2048  4096  8192  16384  32768  65536  131072  262144  524288  1048576  2097152  4194304  8388608  16777216  33554432  67108864  134217728  268435456  536870912  1073741824  2147483648  4294967296  8589934592  17179869184  34359738368  68719476736  137438953472  274877906944  549755813888  1099511627776  2199023255552  4398046511104  8796093022208  17592186044416  35184372088832  70368744177664  140737488355328  281474976710656  562949953421312  1125899906842624  2251799813685248  4503599627370496  9007199254740992  18014398509481984  36028797018963968  72057594037927936  144115188075855872  288230376151711744  576460752303423488  1152921504606846976  2305843009213693952  4611686018427387904  9223372036854775808  18446744073709551616  36893488147419103232  73786976294838206464  147573952589676412928  295147905179352825856  590295810358705651712  1180591620717411303424  2361183241434822606848  4722366482869645213696  9444732965739290427392  18889465931478580854784  37778931862957161709568  75557863725914323419136  151115727451828646838272  302231454903657293676544  604462909807314587353088  1208925819614629174706176  2417851639229258349412352  4835703278458516698824704  9671406556917033397649408  19342813113834066795298816  38685626227668133590597632  77371252455336267181195264  154742504910672534362390528  309485009821345068724781056  618970019642690137449562112  1237940039285380274899242224  2475880078570760549798484448  4951760157141521099596968896  9903520314283042199193937792  1980704062856608439838787536  3961408125713216879677575072  7922816251426433759355150144  15845632502852867518710300288  31691265005705735037420600576  63382530011411470074841201152  126765060022822940149682402304  253530120045645880299364804608  507060240091291760598729609216  1014120480182583521197459218432  2028240960365167042394918436864  4056481920730334084789836873728  8112963841460668169579673747456  16225927683221336391159474954912  32451855366442672782318949909824  64903710732885345564637899819648  129807421465770711129275799639296  259614842931541422258551599278592  519229685863082844517103198557184  1038459371726165689034206397114368  2076918743452331378068412794228736  4153837486904662756136825588457472  8307674973809325512273651176914944  16615349947618651024547302353829888  33230699895237302049094607107579776  66461399790474604098189214215159552  132922799580949208196378428430319104  265845599161898416392756856860638208  53169119832379683278551371372166464128  1063382396647593665571027427442928256  212676479329518733114215448488585536  425352958659037466228428896977171072  850705917318074932456857793954342144  1701411834636149864913715587908684288  3402823669272299729827431175817368576  6805647338544599459654862351634737152  1361129467708919891930972470326947424  2722258935377839783861944940653894848  5444517870755679567723889881307789696  1088903574151135913544777976261579392  2177807148302271827089555952523158784  4355614296604543654179111905046317568  8711228593209087308358223810092635136  1742245718641817461671644762018526272  3484491437283634923343289524037052544  6968982874567269846686579048074105088  139379657491345389333731580961421011776  27875931498269077866746316192284223552  55751862996538155733492632384568447104  111503725993076311466985264769168894208  22300745198615262293397053753837768448  44601490397230524586794107507675536896  892029807944610491735892150153510737792  1784059615889220983471784300307021475584  356811923177844196694356860061404295168  713623846355688393388713720122808490336  142724769271137678677742744024561780672  2854495385422753573554854880491236134144  5708990770845507147109097760982472268288  11417981541691014294218195521964944536576  228359630833820285884363910439298910731532  45671926166764057176872782087859781462624  91343852333528114353745564175719562925248  182687704667056228687491128351439158525792  3653754093341124573749822567028783171051536  730750818668224914749964513405756342102304  146150163733644982949992902701151268444608  2923003274672899658999858054023025368912  5846006549345799317999716108046050737824  11692013098691598635999432216092101475456  233840261973831972719988644321818023091136  467680523947663945439977288643636046182272  935361047895327890879954577287320922364448  187072209579065578175990915457464184728896  374144419158131156351981830914928974945792  74828883831626231270396366183857948891536  14965776763325246254079273236771579378304  2993155352665049250815854647354315556608  59863107053300985016317092947086311113216  1197262141066019700326341858941722222336  2394524282132039400652683717883444444672  4789048564264078801305367435766888889344  9578097128528157602610734871533777778688  19156194257056315205221469742675555557376  3831238851411263041044293948535111114752  7662477702822526082088587897070222229248  153249554056450521641771757941404444848  3064991081129010432835435158882888896  6129982162258020856708711777657777792  122599643245160417134174235553555544  245199286490320834268348471111111888  49039857298064166853669694222223776  98079714596128333707339388444447552  19615942919225666741467877688889104  39231885838451333482935755377778208  78463771676902666965871511555554416  15692754335380533393175531111118832  3138550867076106678635106222223664  6277101734152213357267021444447328  12554203468304426714534042888889664  25108406936608853429068085777779328  50216813873217706858136171555554656  100433627746435413716272343111119112  200867255492870827325444682222238224  401734510985741654650889364444476448  803469021971483309301178728888928896  160693804394296601802357457777857792  32138760878859320360471491555554155536  642775217577186407208829831111191104  1285550435154372814177769662222382208  257110087030874562835553924444764416  514220174061749125671107888892889328  1028440348123538451343437777793776  20568806962470769068875555475552  41137613924941538137751111191104  82275227849883076275502222382208  16455045769976615255104444764416  3291009153995323051020889364444764432  658201830799064610204177872888928896  1316403661598129220408355745777857792  263280732319625844081671491555554155536  526561464639251688163342983111191104  1053122929278503376326685962222382208  2106245858557006752653371924444764416  42124917171140135053067438488892889328  842498343422802701061348769777857792  1684996686845605402122751555554155536  3369993373691210804245503111191104  67399867473824216084910062222382208  134799735147648432169820124444764416  2695994702952968643396402488892889328  539198940590593728679280497777857792  10783978811811874573585609955554155536  2156795762362374914777117191104  431359152472474982955434382222382208  86271830494494996591088864444764416  1725436609889899931821777388892889328  34508732197797998636435567777857792  6901746439559599727287111191104  13803492879119194554574234382222382208  276069857582383891091846876444764416  5521397151647677821836937288892889328  11042794303295355636738755777857792  22085588606590711273477511555554155536  4417117721318142254695503111191104  88342354426362845093910062222382208  176684708852725690187820124444764416  3533694177054513803756402488892889328  706738835410902760751280497777857792  14134776708218055215025609955554155536  2826955341643611043005121991104  5653910683287222086010239982222382208  1130782136657444172202047984444764416  226156427331488834440415988892889328  45231285466297766880831997777857792  904625709325955337616739955554155536  18092514186519106752334799111191104  361850283730382135046695982222382208  723700567460764270093391964444764416  14474011349215285401867839288892889328  289480226984305708137356785777857792  57896045396861141627471351555554155536  1157920907937222832549427111191104  23158418158744456650988542222382208  46316836317488913301997684444764416  926336726349778266039953688892889328  18526734526995565320799073777857792  3705346905399113064159947555554155536  7410693810798226128319995111191104  148213876215964522566399902222382208  296427752431929045132799804444764416  5928555048638580902655996088892889328  118571100972771618053119921777857792  237142201945543236106239843555554155536  474284403891086472212479687111191104  9485688077821729444249574444764416  1897137615564345888499149488892889328  3794275231128691777998989777857792  7588550462257383555997979555554155536  15177100924514767119999559111191104  30354201849029534239999111191104  607084036980590684799982222382208  1214168073961181369599964444764416  24283361479223627391999388892889328  485667229584472547839987777857792  97133445916894509567997555554155536  194266891837789019135995111191104  3885337836755780382719902222382208  7770675673511560765439904444764416  155413513470231215108798088892889328  3108270269404624302175961777857792  6216540538809248604351923555554155536  1243308107761849720870384711191104  248661621552369944174076942222382208  497323243104739888348153884444764416  9946464862094797766963077688892889328  19892929724189595333926155777857792  39785859448379190667852311555554155536  7957171889675838133575642311191104  159143437793516762741128846444764416  318286875587033525482257688892889328  6365737511740670509645153777857792  12731475023481340319290867555554155536  25462950046962680638581335711191104  509259000939253612771671491555554155536  101851800187850722554334298311191104  2037036003757014451086685966222382208  40740720075140289021733719324444764416  81481440150280578043467438648892889328  162962880300561156086934877377857792  325925760601122312173869555554155536  6518515212







### À l'usage exclusif du laboratoire

Condition à l'arrivée : Bonne  Mauvaise voir notes   
 Température à l'arrivée : \_\_\_\_\_  
 No de travail AGAT : \_\_\_\_\_  
 Notes

## Chaîne de traçabilité - Environnement

Tél.: 514.337.1000 • Sans frais: 1.866.417.5227 • Téléc.: 514.333.3046

**Information du client**

Compagnie : \_\_\_\_\_  
 Adresse : \_\_\_\_\_  
 Téléphone : \_\_\_\_\_ Téléc. : \_\_\_\_\_  
 Point client : Ville de Québec / 20-6229  
 Bon de commande : \_\_\_\_\_ Soumis en : \_\_\_\_\_  
 Lieu de prélèvement : \_\_\_\_\_  
 Prélevé par : \_\_\_\_\_

**Délai d'analyse requis**

Délai régulier  5 à 7 jours ouvrables      Date reçue : \_\_\_\_\_  
 Délai rapide  même journée (6-12 h)       24 heures     48 heures     72 heures  
 Les échantillons reçus après 16 h sont enregistrés comme étant reçus le jour ouvrable suivant.

**Format de rapport**

Portrait : 1 par page  
 Paysage : plusieurs par page

**Envoyer la rapport à :**

Nom : Éric Trépanier  
 Courriel : eric.trepanier@consultair.com

**Commentaires :**  
 Combiner les résultats des échantillons 507 à 512

**Matrice (légende) :**

S Sol                      B Boue                      ES Eau de surface  
SL Solide                EL Eau usées                EC Effluent  
SE Sédiment           ST Eau souterraine        AE Affluent  
EP Eau potable (note pour réseau : veuillez fournir votre formulaire MCOEP)

**Critères à respecter**

RMD (mat. lixiviable)       A       B       C       D       Reg. 87 OMA (art. 10)   
 RDS (mat. lixiviable)       Eau consommation       Eau résurgente       Reg. 87 OLM (art. 13)   
 RÉIM art. \_\_\_\_\_       \* Reg. sur l'enfouissement des sols contaminés      Autre (spécifier) \_\_\_\_\_

Identificateur de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de contaminants
507 - L1 - BS - 2	2020-06-17		
508 - L1 - Filtre - 2	2020-06-17		
509 - L1 - Trappe - 2	2020-06-17		
510 - L1 - Eau - 2	2020-06-17	EAU	
511 - L1 - Au. Trap. - 2	2020-06-17	Solvants	
512 - L1 - Fin - 2	2020-06-17	Solvants	

Contaminants	507	508	509	510	511	512
DDT, AGR <input type="checkbox"/>						
Composés phénoliques (GC-MS) D130 <input type="checkbox"/> D131 <input type="checkbox"/>						
HAP <input type="checkbox"/>						
COV : HHT <input type="checkbox"/> HAA <input type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> THM <input type="checkbox"/>						
Hydrocarbures pétroliers (HAP) Q10-Q50 <input type="checkbox"/>						
Huiles et graisses minérales <input type="checkbox"/> Totales <input type="checkbox"/>						
OPC, Carbène <input type="checkbox"/> Acrole <input type="checkbox"/>						
Pesticides (spécifier) : _____						
Métaux (spécifier) : _____						
6 métaux (Li, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)						
Métaux TO						
Carbons (Ca, K, Mg, Ni)						
Méthyle (Hg)						
P total <input type="checkbox"/> P inor. <input type="checkbox"/> orthophosphate <input type="checkbox"/>						
Phéno (logarithmiques)						
DIBO <input type="checkbox"/> DCO <input type="checkbox"/>						
Fluorures <input type="checkbox"/> Chlorures <input type="checkbox"/> SO <sub>4</sub> <input type="checkbox"/>						
Cyanures : Total <input type="checkbox"/> Disponibles <input type="checkbox"/> Oxydables <input type="checkbox"/>						
Ambi : TN <input type="checkbox"/> NH <sub>3</sub> <input type="checkbox"/>						
NO <sub>2</sub> <input type="checkbox"/> NO <sub>3</sub> <input type="checkbox"/> NO <sub>x</sub> <input type="checkbox"/> NO <sub>2</sub> <input type="checkbox"/> Turbidité <input type="checkbox"/>						
Couleur <input type="checkbox"/> pH <input type="checkbox"/> Alcalinité <input type="checkbox"/> Conductivité <input type="checkbox"/>						
Solides : Totaux <input type="checkbox"/> Dissous <input type="checkbox"/> MES <input type="checkbox"/>						
RSS <input type="checkbox"/> RMD <input type="checkbox"/> RE/Art. <input type="checkbox"/>						
Règlement 87 OLM : Articles 10 <input type="checkbox"/> Article 11 <input type="checkbox"/>						
Métrologie (spécifier) : _____						

Echantillon reçu par (nom en toutes lettres et signature)	Date/heure	Echantillon reçu par (nom en toutes lettres et signature)	Date/heure	Copies : Roux - Client Jaune - AGAT Blanche - AGAT	Page ____ de ____
Echantillon reçu par (nom en toutes lettres et signature)	Date/heure	Echantillon reçu par (nom en toutes lettres et signature)	Date/heure		NP:











Québec, le lundi 6 juillet 2020

David Boeuf

Chargé de projet à la clientèle

Téléphone : 514-337-6717

Celle : 438-375-1603

Courriel: [Boeuf@agatiabs.com](mailto:Boeuf@agatiabs.com)

AGAT Laboratoires [www.agatiabs.com](http://www.agatiabs.com)

3170, Rue de Transcanada, Ste-Laurent, QC, H4S 1V9

---

**Objet :** Explications des demandes d'analyses pour le projet de Villa de Québec (Québec).

**Notre no de projet :** 20-6229

---

Bonjour David,

Voici les demandes d'analyses concernant le dossier mentionné précédemment. Les mesures ont été effectuées du 16 au 25 juin 2020. Il y a 14 demandes d'analyses pour les analyses de Dioxines et Furannes (PCDD/DF), Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), Biphénylpolychlorés (BPC), Chlorophénols (CP) et Chlorobenzènes (CB). Cela correspond à 3 essais réalisés pour 4 lignes d'incinération (L1-L2-L3-L4) et un blanc. Sur la ligne 1, il y a eu 4 essais.

**DEMANDE D'ANALYSES : COSV ÉCHANTILLONS # (501 À 584)**

Pour les COSV (PCDD/DF, HAP, BPC, CB & CP), il faut combiner les échantillons par essai (une page = 1 essai). La liste détaillée de tous les paramètres est jointe à ce document.

**Joint à ce document l'ensemble des paramètres à analyser. Le tout doit absolument être respecté.**

**Il est important de conserver les échantillons. Même après l'analyse des échantillons. Ne rien jeter SVP sans m'avoir contacté avant.**

Envoyer les résultats à [eric.trepanier@consul-air.com](mailto:eric.trepanier@consul-air.com).

Pour des renseignements supplémentaires n'hésitez pas à communiquer avec nous.

Salutations,

Eric Trépanier, chargé de projets

[www.consul-air.com](http://www.consul-air.com)

Siège Social : 2022, Lavoisier, local 125 Québec (Québec) Téléphone : (418) 680-5980 1-866-6989-AIR Télécopieur : (418) 704-2224  
Bureau de Montréal : 800, Laclaire, Repentigny (Québec) Téléphone : (450) 624-8000 Télécopieur : (450) 654-6730

**HAP (µg)  
ESSAI #**

4+5+6 METHYLCHRYSENE  
ACÉNAPHTÈNE  
ACÉNAPHTYLÈNE  
ANTHRACÈNE  
BENZO (a) ANTHRACÈNE  
BENZO (b+j+k) FLUORANTHÈNE  
BENZO (ghi) PÉRYLÈNE  
BENZO (c) PHÉNANTHRÈNE  
BENZO (a) PYRÈNE  
BENZO (e) PYRÈNE  
1-CHLORONAPHTALÈNE  
CHRYSÈNE  
DIBENZO (a,h) ACRIDINE  
DIBENZO (a,h) ANTHRACÈNE  
7H-DIBENZO (c,g) CARBAZOLE  
DIBENZO (a,e) PYRÈNE  
DIBENZO (a,h) PYRÈNE  
DIBENZO (a,i) PYRÈNE  
DIBENZO (a,j) PYRÈNE  
7,12-DIMÉTHYLBENZOANTHRACÈNE  
1,3-DIMÉTHYLNAPHTALÈNE  
FLUORANTHÈNE  
FLUORÈNE  
INDÈNO (1,2,3-cd) PYRÈNE  
3-MÉTHYLCHOLANTHRÈNE  
1-MÉTHYLNAPHTALÈNE  
2-MÉTHYLNAPHTALÈNE  
NAPHTALÈNE  
PHÉNANTHRÈNE  
PYRÈNE  
2,3,5-TRIMÉTHYLNAPHTALÈNE

[www.consul-air.com](http://www.consul-air.com)

Siège Social : 2022, Lavoie, local 125 Québec (Québec) Téléphone : (418) 850-5560 1-866-6969-AIR Télécopieur : (418) 704 2221  
Bureau de Montréal : 600, I exdors, Repentigny (Québec) Téléphone : (450) 654-8300 Télécopieur : (450) 654-6730

**DIOXINES ET FURANNES (pg)****ESSAI #**

2,3,7,8 - Tetra CDD  
1,2,3,7,8 - Penta CDD  
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDD  
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDD  
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDD  
1,2,3,4,5,7,8 - Hepta CDD  
1,2,3,4,6,7,8,9 - Octa CDD  
2,3,7,8 - Tetra CDF  
1,2,3,7,8 - Penta CDF  
2,3,4,7,8 - Penta CDF  
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDF  
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDF  
2,3,4,6,7,8 - Hexa CDF  
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDF  
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDF  
1,2,3,4,7,8,9 - Hepta CDF  
1,2,3,4,6,7,8,9 - Octa CDF

Total Tetra CDD

Total Penta CDD

Total Hexa CDD

Total Hepta CDD

Octa CDD

Total Tetra CDF

Total Penta CDF

Total Hexa CDF

Total Hepta CDF

Octa CDF

**ÉQUIVALENCE TOXIQUE MAXIMALE**

**ÉQUIVALENCE TOXIQUE**

**ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE**

**BPC (µg)****ESSAI #**

CHLOROBIPHÉNYLE

DICHLOROBIPHÉNYLE

TRICHLOROBIPHÉNYLE

TÉTRACHLOROBIPHÉNYLE

PENTACHLOROBIPHÉNYLE

HEXACHLOROBIPHÉNYLE

HEPTACHLOROBIPHÉNYLE

OCTACHLOROBIPHÉNYLE

MONACHLOROBIPHÉNYLE

DÉCACHLOROBIPHÉNYLE

**BPC Totaux**

[www.consul-air.com](http://www.consul-air.com)

Siège Social : 2722, Lavoisier, local 128 Québec (Québec) Téléphone : (418) 650-5960 1-866-8569-AIR Télécopieur : (418) 704-2221

Bureau de Montréal : 6100, Leclerc, Repentigny (Québec) Téléphone : (450) 654-6000 Télécopieur : (450) 654-6730

**COMPOSÉS PHÉNOLIQUES (µg)****ESSAI #**

PHÉNOL  
2-CHLOROPHÉNOL  
3-CHLOROPHÉNOL  
4-CHLOROPHÉNOL  
o-CRÉSOL  
m-CRÉSOL  
p-CRÉSOL  
2-NITROPHÉNOL  
2,4-DIMÉTHYLPHÉNOL  
2,6-DICHLOROPHÉNOL  
3,5-DICHLOROPHÉNOL  
2,4 + 2,5 - DICHLOROPHÉNOL  
2,3-DICHLOROPHÉNOL  
3,4-DICHLOROPHÉNOL  
4-CHLORO - 3 - MÉTHYLPHÉNOL  
2, 3, 5 - TRICHLOROPHÉNOL  
2, 4, 6 - TRICHLOROPHÉNOL  
2, 4, 5 - TRICHLOROPHÉNOL  
2, 3, 4 - TRICHLOROPHÉNOL  
2, 3, 6 - TRICHLOROPHÉNOL  
3, 4, 5 - TRICHLOROPHÉNOL  
2,4-DINITROPHÉNOL  
4-NITROPHÉNOL  
2, 3, 4, 5 - TÉTRACHLOROPHÉNOL  
2, 3, 5, 6 - TÉTRACHLOROPHÉNOL  
2, 3, 4, 6 - TÉTRACHLOROPHÉNOL  
2-MÉTHYL-4,5-DINITROPHÉNOL  
PENTACHLOROPHÉNOL

**CHLOROBENZÉNES (µg)****ESSAI #**

1, 3 - DICHLOROBENZÈNE  
1, 4 - DICHLOROBENZÈNE  
1, 2 - DICHLOROBENZÈNE  
1, 3, 5 - TRICHLOROBENZÈNE  
1, 2, 4 - TRICHLOROBENZÈNE  
1, 2, 3 - TRICHLOROBENZÈNE  
1, 2, 3, 5 \* 1, 2, 4, 5 -  
TÉTRACHLOROBENZÈNE  
1, 2, 3, 4 - TÉTRACHLOROBENZÈNE  
PENTACHLOROBENZÈNE  
HEXACHLOROBENZÈNE

**NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC  
2022 LAVOISIER LOCAL 125  
QUEBEC, QC G1N4L5  
(418) 650-5960**

**À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier  
N° DE PROJET: 20-6229\_Ville de Québec**

**N° BON DE TRAVAIL: 20M621676**

**HAUTE RÉOLUTION VÉRIFIÉ PAR: Philippe Morneau, chimiste**

**DATE DU RAPPORT: 23 juil. 2020**

**NOMBRE DE PAGES: 9**

**VERSION\*: 1**

Pour tout complément d'information concernant cette analyse, veuillez contacter votre chargé(e) de projet client au (514) 337-1000.

**\*Notes**

**Avis de non-responsabilité:**

- L'ensemble des travaux réalisés dans le présent document ont été effectués en utilisant des protocoles normalisés reconnus, ainsi que des pratiques et des méthodes généralement acceptées. En vue d'améliorer la performance, les méthodes analytiques d'AGAT pourraient comprendre des modifications issues des méthodes de référence spécifiées.
- Tous les échantillons seront éliminés dans les 30 jours suivant l'analyse, sauf accord contraire expressément convenu par écrit. Veuillez contacter votre chargé(e) de projet client si vous avez besoin d'un délai d'entreposage supplémentaire pour vos échantillons.
- La responsabilité d'AGAT en ce qui concerne tout retard, exécution ou non-exécution de ces services s'applique uniquement envers le client et ne s'étend à aucune autre tierce partie. À moins qu'il n'en soit par ailleurs convenu expressément par écrit, la responsabilité d'AGAT se limite au coût réel de l'analyse ou des analyses spécifiques incluses dans les services.
- Sauf accord écrit préalable d'AGAT Laboratoires, ce certificat ne doit être reproduit que dans sa totalité.
- Les résultats d'analyse communiqués ci-joint ne concernent que les échantillons reçus par le laboratoire.
- L'application des lignes directrices est fournie « en l'état » sans garantie de quelque nature que ce soit, ni expresse ni tacite, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties de qualité marchande, d'aptitude à un usage particulier ou de non-contrefaçon. AGAT n'assume aucune responsabilité à l'égard de toute erreur ou omission dans les directives que contient ce document.
- Toutes les informations rapportables sont disponibles sur demande auprès d'AGAT Laboratoires, conformément aux normes ISO/IEC 17025:2017, DR-12-PALA et/ou NELAP.

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

PRÉLEVÉ PAR:

À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Laboratoire Consulair Qc

## QC Dioxines et furanes - Air (train d'échantillonnage - OMS 1998)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-06

DATE DU RAPPORT: 2020-07-23

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: 501-VQ- Proofing-6229		MATRICE: Solvant		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-06-17
Paramètre	Unités	C / N	LDR	1249079
2,3,7,8-TCDD (pg total)	pg		3	<3
1,2,3,7,8 PeCDD (pg total)	pg		4	<4
1,2,3,4,7,8 HxCDD (pg total)	pg		1	<1
1,2,3,6,7,8 HxCDD (pg total)	pg		1	<1
1,2,3,7,8,9 HxCDD (pg total)	pg		1	<1
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD (pg total)	pg		3	<3
OCDD (pg total)	pg		3	<3
2,3,7,8 TCDF (pg total)	pg		2	<2
1,2,3,7,8 PeCDF (pg total)	pg		3	<3
2,3,4,7,8-PeCDF (pg total)	pg		2	<2
1,2,3,4,7,8 HxCDF (pg total)	pg		2	<2
1,2,3,6,7,8 HxCDF (pg total)	pg		1	<1
2,3,4,6,7,8-HxCDF (pg total)	pg		2	<2
1,2,3,7,8,9 HxCDF (pg total)	pg		3	<3
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF (pg total)	pg		2	<2
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF (pg total)	pg		3	<3
OCDF (pg total)	pg		2	<2
Sommation des Tétrachlorodibenzodioxines	pg		3	<3
Sommation des Pentachlorodibenzodioxines	pg		4	<4
Sommation des Hexachlorodibenzodioxines	pg		1	<1
Sommation des Heptachlorodibenzodioxines	pg		3	<3
Sommation des PCDDs	pg		4	<4
Sommation des Tétrachlorodibenzofuranes	pg		2	<2

**Certifié par:**



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.



NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

PRÉLEVÉ PAR:

À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Laboratoire Consulaire Qc

## QC Dioxines et furanes - Air (train d'échantillonnage - OMS 1998)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-06

DATE DU RAPPORT: 2020-07-23

Paramètre	Unités	501-VQ- IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: Proofing-6229		
		C / N	LDR	1249079
Sommation des Pentachlorodibenzofuranes	pg		3	<3
Sommation des Hexachlorodibenzofuranes	pg		3	<3
Sommation des Heptachlorodibenzofuranes	pg		3	<3
Sommation des PCDFs	pg		3	<3
2,3,7,8-Tetra CDD (TEF 1.0)	TEQ			0
1,2,3,7,8-Penta CDD (TEF 1.0)	TEQ			0
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	TEQ			0
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	TEQ			0
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD (TEF 0.1)	TEQ			0
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD (TEF 0.01)	TEQ			0
Octa CDD (TEF 0.0001)	TEQ			0
2,3,7,8-Tetra CDF (TEF 0.1)	TEQ			0
1,2,3,7,8-Penta CDF (TEF 0.05)	TEQ			0
2,3,4,7,8-Penta CDF (TEF 0.5)	TEQ			0
1,2,3,4,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ			0
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ			0
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ			0
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ			0
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF (TEF 0.01)	TEQ			0
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF (TEF 0.01)	TEQ			0
Octa CDF (TEF 0.0001)	TEQ			0
Sommation des PCDDs et PCDFs (TEQ)				0

**Certifié par:**



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

PRÉLEVÉ PAR:

À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Laboratoire Consulair Qc

## QC Dioxines et furanes - Air (train d'échantillonnage - OMS 1998)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-06

DATE DU RAPPORT: 2020-07-23

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: 501-VQ- Proofing-6229		MTRICE: Solvant	
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-06-17		Étalon de recouvrement	
Unités	Limites	1249079	
13C-2378-TCDF	%	30-140	106
13C-12378-PeCDF	%	30-140	116
13C-23478-PeCDF	%	30-140	106
13C-123478-HxCDF	%	30-140	114
13C-123678-HxCDF	%	30-140	118
13C-234678-HxCDF	%	30-140	109
13C-123789-HxCDF	%	30-140	95
13C-1234678-HpCDF	%	30-140	96
13C-1234789-HpCDF	%	30-140	92
13C-2378-TCDD	%	30-140	79
13C-12378-PeCDD	%	30-140	99
13C-123478-HxCDD	%	30-140	85
13C-123678-HxCDD	%	30-140	104
13C-1234678-HxCDD	%	30-140	84
13C-OCDD	%	30-140	58

**Commentaires:** LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes

**1249079** Le résultat en pg total correspond au composite de chacune des parties du train d'échantillonnage.

**Certifié par:**



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

N° BON DE TRAVAIL: 20M621676

N° DE PROJET: 20-6229\_Ville de Québec

À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier

PRÉLEVÉ PAR:

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Laboratoire Consulair Qc

### Analyse haute résolution

Date du rapport: 2020-07-23			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
<b>QC Dioxines et furanes - Air (train d'échantillonnage - OMS 1998)</b>															
2,3,7,8-TCDD (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 1	NA	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
1,2,3,7,8 PeCDD (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 2	NA	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
1,2,3,4,7,8 HxCDD (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 1	NA	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
1,2,3,6,7,8 HxCDD (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 1	NA	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
1,2,3,7,8,9 HxCDD (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 1	NA	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 3	NA	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
OCDD (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 3	NA	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
2,3,7,8 TCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.9	NA	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
1,2,3,7,8 PeCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 1	NA	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
2,3,4,7,8-PeCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 1	NA	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
1,2,3,4,7,8 HxCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 2	NA	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
1,2,3,6,7,8 HxCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 1	NA	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
2,3,4,6,7,8-HxCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 2	NA	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
1,2,3,7,8,9 HxCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 3	NA	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 1	NA	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 2	NA	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
OCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 3	NA	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%

**Certifié par:**



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

## Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

N° BON DE TRAVAIL: 20M621676

N° DE PROJET: 20-6229\_Ville de Québec

À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier

PRÉLEVÉ PAR:

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Laboratoire Consulaire Qc

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
<b>Analyse haute résolution</b>					
2,3,7,8-TCDD (pg total)	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8 PeCDD (pg total)	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8 HxCDD (pg total)	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,6,7,8 HxCDD (pg total)	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8,9 HxCDD (pg total)	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD (pg total)	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
OCDD (pg total)	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,7,8 TCDF (pg total)	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8 PeCDF (pg total)	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,4,7,8-PeCDF (pg total)	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8 HxCDF (pg total)	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,6,7,8 HxCDF (pg total)	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,4,6,7,8-HxCDF (pg total)	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8,9 HxCDF (pg total)	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF (pg total)	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF (pg total)	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
OCDF (pg total)	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Tétrachlorodibenzodioxines	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Pentachlorodibenzodioxines	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Hexachlorodibenzodioxines	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Heptachlorodibenzodioxines	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des PCDDs	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Tétrachlorodibenzofuranes	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Pentachlorodibenzofuranes	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Hexachlorodibenzofuranes	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Heptachlorodibenzofuranes	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des PCDFs	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,7,8-Tetra CDD (TEF 1.0)	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8-Penta CDD (TEF 1.0)	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD (TEF 0.1)	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD (TEF 0.01)	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Octa CDD (TEF 0.0001)	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,7,8-Tetra CDF (TEF 0.1)	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8-Penta CDF (TEF 0.05)	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,4,7,8-Penta CDF (TEF 0.5)	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	2020-07-16	2020-07-23	HR_151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF (TEF 0.1)	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF (TEF 0.01)	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF (TEF 0.01)	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS

## Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

N° BON DE TRAVAIL: 20M621676

N° DE PROJET: 20-6229\_Ville de Québec

À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier

PRÉLEVÉ PAR:

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Laboratoire Consulaire Qc

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Octa CDF (TEF 0.0001)	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des PCDDs et PCDFs (TEQ)	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-2378-TCDF	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-12378-PeCDF	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-23478-PeCDF	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-123478-HxCDF	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-123678-HxCDF	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-234678-HxCDF	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-123789-HxCDF	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-1234678-HpCDF	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-1234789-HpCDF	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-2378-TCDD	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-12378-PeCDD	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-123478-HxCDD	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-123678-HxCDD	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-1234678-HxCDD	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-OCDD	2020-07-16	2020-07-23	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS



Québec, le jeudi 18 juin 2020

David Coeuf

Chargé de projet à la clientèle

Téléphone: 514-337-0717

Cell: 438-875-0603

Courriel: [David@agatlabs.com](mailto:David@agatlabs.com)

AGAT Laboratoires [www.agatlabs.com](http://www.agatlabs.com)

9770 Route Transcanadienne, St-Laurier, QC J4S 1V9

**Objet :** Explications de la demande d'analyses pour le projet de Ville de Québec (Québec) - Proofing.

**Notre no de projet :** 20-6229

Bonjour David,

Voici une demande d'analyse pour la solution de lavage de la verrerie des trains, qui ont été utilisés pour le projet de Ville de Québec (20-6229).

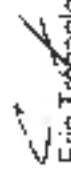
SVP faire l'analyse de proofing pour les PCDD/DF, et me faire parvenir les résultats de l'analyse ([eric.trepanier@consult-air.com](mailto:eric.trepanier@consult-air.com)).

**Il est important de conserver les échantillons. Même après l'analyse de l'échantillon. Ne rien jeter SVP sans m'avoir contacté avant.**

Pour toutes questions n'hésites pas à communiquer avec moi.

Merci.

Salutations,

  
Eric Trépanier

**NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC**  
**2022 LAVOISIER LOCAL 125**  
**QUEBEC, QC G1N4L5**  
**(418) 650-5960**

**À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier**

**N° DE PROJET: 20-6230 (Ville de Québec)**

**N° BON DE TRAVAIL: 20M644888**

**HAUTE RÉOLUTION VÉRIFIÉ PAR: Philippe Morneau, chimiste**

**DATE DU RAPPORT: 04 nov. 2020**

**NOMBRE DE PAGES: 49**

**VERSION\*: 1**

Pour tout complément d'information concernant cette analyse, veuillez contacter votre chargé(e) de projet client au (514) 337-1000.

**\*Notes**

**Avis de non-responsabilité:**

- L'ensemble des travaux réalisés dans le présent document ont été effectués en utilisant des protocoles normalisés reconnus, ainsi que des pratiques et des méthodes généralement acceptées. En vue d'améliorer la performance, les méthodes analytiques d'AGAT pourraient comprendre des modifications issues des méthodes de référence spécifiées.
- Tous les échantillons seront éliminés dans les 30 jours suivant l'analyse, sauf accord contraire expressément convenu par écrit. Veuillez contacter votre chargé(e) de projet client si vous avez besoin d'un délai d'entreposage supplémentaire pour vos échantillons.
- La responsabilité d'AGAT en ce qui concerne tout retard, exécution ou non-exécution de ces services s'applique uniquement envers le client et ne s'étend à aucune autre tierce partie. À moins qu'il n'en soit par ailleurs convenu expressément par écrit, la responsabilité d'AGAT se limite au coût réel de l'analyse ou des analyses spécifiques incluses dans les services.
- Sauf accord écrit préalable d'AGAT Laboratoires, ce certificat ne doit être reproduit que dans sa totalité.
- Les résultats d'analyse communiqués ci-joint ne concernent que les échantillons reçus par le laboratoire.
- L'application des lignes directrices est fournie « en l'état » sans garantie de quelque nature que ce soit, ni expresse ni tacite, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties de qualité marchande, d'aptitude à un usage particulier ou de non-contrefaçon. AGAT n'assume aucune responsabilité à l'égard de toute erreur ou omission dans les directives que contient ce document.
- Toutes les informations rapportables sont disponibles sur demande auprès d'AGAT Laboratoires, conformément aux normes ISO/IEC 17025:2017, DR-12-PALA et/ou NELAP.



NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

PRÉLEVÉ PAR:

À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

## Chlorobenzènes (air)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-09-01

DATE DU RAPPORT: 2020-11-04

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:														
	501-L2-BS-1			507-L2-BS-2			513-L2-BS-3			519-L4-BS-1			528-L4-Eau-2		
	MATRICE: Solvant			Solvant			Solvant			Solvant			Solvant		
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-09-15															
Unités	C / N	LDR	1515041	LDR	1515058	LDR	1515079	LDR	1515083	LDR	1515103				
Chlorobenzène	µg		0.50	67.7	0.50	21.0	0.05	4.83	5.19	0.50	45.6				
1,3-Dichlorobenzène	µg		0.50	23.2	0.05	6.08	0.05	4.97	4.84	0.50	14.0				
1,4-Dichlorobenzène	µg		0.50	15.4	0.05	4.01	0.05	3.15	3.09	0.05	4.45				
1,2-Dichlorobenzène	µg		0.50	29.4	0.05	6.91	0.05	5.54	5.53	0.50	15.6				
1,3,5-Trichlorobenzène	µg		0.05	3.18	0.05	1.89	0.05	1.15	0.86	0.05	1.75				
1,2,4-Trichlorobenzène	µg		0.50	18.5	0.05	11.2	0.05	5.46	3.79	0.05	7.51				
1,2,3-Trichlorobenzène	µg		0.05	7.08	0.05	5.34	0.05	2.92	1.97	0.05	3.96				
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène	µg		0.05	2.37	0.05	4.77	0.05	1.91	0.46	0.05	1.10				
1,2,3,5+1,2,4,5 Tétrachlorobenzène	µg		0.05	5.86	0.05	9.20	0.05	3.84	1.09	0.05	2.36				
Pentachlorobenzène	µg		0.05	1.52	0.05	4.91	0.05	1.68	0.20	0.05	0.55				
Hexachlorobenzène	µg		0.05	0.17	0.05	0.72	0.05	0.22	<0.05	0.05	<0.05				
<b>Étalon de recouvrement</b>	<b>Unités</b>	<b>Limites</b>													
1,2,3-Trichlorobenzène (13C6)	%	30-140		60		65		74	59		57				
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène (13C6)	%	30-140		86		93		106	59		74				
Pentachlorobenzène (13C6)	%	30-140		62		81		76	52		74				
Hexachlorobenzène (13C6)	%	30-140		63		82		74	56		83				

**Certifié par:**



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

PRÉLEVÉ PAR:

À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

## Chlorobenzènes (air)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-09-01

DATE DU RAPPORT: 2020-11-04

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							
	MTRICE:		531-L4-BS-3	537-L1-BS-1	543-L1-BS-2	549-L1-BS-3	555-L3-BS-1	561-BL-BS-BL
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	Solvant	Solvant	Solvant	Solvant	Solvant	Solvant	Solvant
Unités	C / N	LDR	1515110	1515137	1516420	1516427	1516431	1516433
Chlorobenzène	µg	0.05	5.69	0.68	1.00	1.31	3.19	<0.05
1,3-Dichlorobenzène	µg	0.05	5.78	0.72	1.29	1.40	2.77	<0.05
1,4-Dichlorobenzène	µg	0.05	3.17	0.65	0.85	0.76	1.84	<0.05
1,2-Dichlorobenzène	µg	0.05	6.55	0.70	1.18	1.26	2.70	<0.05
1,3,5-Trichlorobenzène	µg	0.05	1.26	0.15	0.21	0.23	0.85	<0.05
1,2,4-Trichlorobenzène	µg	0.05	5.71	0.62	0.74	0.79	3.78	<0.05
1,2,3-Trichlorobenzène	µg	0.05	3.06	0.27	0.29	0.29	1.61	<0.05
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène	µg	0.05	0.65	0.07	0.06	0.06	0.60	<0.05
1,2,3,5+1,2,4,5 Tétrachlorobenzène	µg	0.05	1.57	0.17	0.17	0.17	1.60	<0.05
Pentachlorobenzène	µg	0.05	0.25	<0.05	<0.05	<0.05	0.36	<0.05
Hexachlorobenzène	µg	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Étalon de recouvrement	Unités	Limites						
1,2,3-Trichlorobenzène (13C6)	%	30-140	64	62	69	61	67	55
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène (13C6)	%	30-140	74	68	75	65	72	60
Pentachlorobenzène (13C6)	%	30-140	69	77	81	71	66	65
Hexachlorobenzène (13C6)	%	30-140	70	82	84	81	64	70

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes

- 1515041** L'échantillon est concentré. Il a été dilué et les limites de détection ont été ajustées en conséquence. Le 1,2,3,5-tétrachlorobenzène est quantifié, mais son ratio ionique a échoué.
- 1515058** L'échantillon est concentré. Il a été dilué et les limites de détection ont été ajustées en conséquence. Le 1,2,3,5-tétrachlorobenzène est quantifié, mais son ratio ionique a échoué.
- 1515079-1515083** Le 1,2,3,5-tétrachlorobenzène est quantifié, mais son ratio ionique a échoué.
- 1515103** L'échantillon est concentré. Il a été dilué et les limites de détection ont été ajustées en conséquence. Le 1,2,3,5-tétrachlorobenzène est quantifié, mais son ratio ionique a échoué.
- 1515110** Le 1,2,3,5-tétrachlorobenzène est quantifié, mais son ratio ionique a échoué.
- 1515137** Le chlorobenzène et le 1,2,3,5-tétrachlorobenzène sont quantifiés, mais leur ratio ionique a échoué.
- 1516420-1516431** Le 1,2,3,5-tétrachlorobenzène est quantifié, mais son ratio ionique a échoué.

**Certifié par:**



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

PRÉLEVÉ PAR:

À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

## Composés Phénoliques (air)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-09-01

DATE DU RAPPORT: 2020-11-04

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: 501-L2-BS-1      507-L2-BS-2      513-L2-BS-3      519-L4-BS-1      528-L4-Eau-2											
	MATRICE: Solvant      Solvant      Solvant      Solvant      Solvant											
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-09-15      2020-09-16      2020-09-17      2020-09-15      2020-09-16											
Unités	C / N	LDR	1515041	LDR	1515058	LDR	1515079	LDR	1515083	LDR	1515103	
Phénol	µg		0.05	29.1	0.05	37.6	0.05	19.5	11.4	0.05	25	1990
o-Crésol	µg		0.05	0.48	0.05	0.83	0.05	0.42	0.12	0.05	0.05	28.2
m-Crésol	µg		0.05	0.59	0.05	1.10	0.05	0.48	0.09	0.05	0.05	2.43
p-Crésol	µg		0.05	0.36	0.05	1.09	0.05	0.37	0.10	0.05	0.05	11.2
2-Chlorophénol	µg		0.05	18.9	0.05	23.7	0.05	14.3	9.50	0.25	0.05	180
3-Chlorophénol	µg		0.05	0.22	0.05	0.73	0.05	0.42	<0.05	0.05	0.05	<0.05
4-Chlorophénol	µg		0.05	5.44	0.05	12.3	0.05	7.06	2.49	0.05	0.05	32.2
2,4-Diméthylphénol	µg		0.05	0.27	0.05	0.35	0.05	0.17	0.06	0.05	0.05	0.20
2,5 + 2,6-Dichlorophénol	µg		0.05	1.11	0.05	2.50	0.05	1.50	0.57	0.05	0.05	4.38
3,5-Dichlorophénol	µg		0.05	<0.05	0.05	1.75	0.05	<0.05	<0.05	0.05	0.05	<0.05
2,4-Dichlorophénol	µg		0.05	15.9	0.05	23.5	0.05	12.0	5.01	0.05	0.05	25.3
2,3-Dichlorophénol	µg		0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05	<0.05	0.05	0.05	0.36
2-Nitrophénol	µg		0.25	69.8	0.05	16.8	0.05	3.14	1.56	0.05	0.05	3.82
3,4-Dichlorophénol	µg		0.05	0.07	0.05	0.16	0.05	<0.05	<0.05	0.05	0.05	0.11
2,4,6-Trichlorophénol	µg		0.25	44.6	0.25	83.5	0.05	25.4	5.67	0.05	0.05	15.5
4-Nitrophénol	µg		0.05	0.59	0.05	0.82	0.05	0.53	0.12	0.05	0.05	0.18
2,3,5-Trichlorophénol	µg		0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	0.05	0.05	<0.05
2,4,5-Trichlorophénol	µg		0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.06	0.05	0.05	0.14
2,3,6-Trichlorophénol	µg		0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	0.08	<0.05	0.05	0.05	0.06
3,4,5-Trichlorophénol	µg		0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05	<0.05	0.05	0.05	<0.05
2,3,4-Trichlorophénol	µg		0.05	0.10	0.05	0.32	0.05	0.14	0.05	0.05	0.05	0.15
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	µg		0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	0.06	<0.05	0.05	0.05	<0.05
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	µg		0.05	1.02	0.05	2.89	0.05	0.93	0.19	0.05	0.05	0.39
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	µg		0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05	<0.05	0.05	0.05	<0.05
Pentachlorophénol	µg		0.05	0.21	0.05	0.42	0.05	0.19	<0.05	0.05	0.05	<0.05
2,4-Dinitrophénol	µg		0.05	0.06	0.05	4.63	0.05	1.90	<0.05	0.05	0.05	<0.05
2-Méthyl-4,6-Dinitrophénol	µg		0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05	<0.05	0.05	0.05	<0.05
4-Chloro-3-Méthylphénol	µg		0.05	0.08	0.05	0.26	0.05	0.10	<0.05	0.05	0.05	0.19

**Certifié par:**



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

# Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20M644888

N° DE PROJET: 20-6230 (Ville de Québec)

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

PRÉLEVÉ PAR:

À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

## Composés Phénoliques (air)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-09-01

DATE DU RAPPORT: 2020-11-04

Étalon de recouvrement	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		501-L2-BS-1	507-L2-BS-2	513-L2-BS-3	519-L4-BS-1	528-L4-Eau-2
	Unités	Limites	1515041	1515058	1515079	1515083	1515103
			MATRICE: Solvant	Solvant	Solvant	Solvant	Solvant
			DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-09-15	2020-09-16	2020-09-17	2020-09-15	2020-09-16
2-Fluorophénol	%	20-160	93	75	57	53	66
Phénol-d5	%	20-160	86	74	53	49	63
2,4,6-Tribromophénol	%	20-160	126	122	95	82	94

**Certifié par:**



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

PRÉLEVÉ PAR:

À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

## Composés Phénoliques (air)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-09-01

DATE DU RAPPORT: 2020-11-04

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:								
	MATRICE:		531-L4-BS-3	537-L1-BS-1	543-L1-BS-2	549-L1-BS-3	555-L3-BS-1	561-BL-BS-BL	
	Solvant	Solvant	Solvant	Solvant	Solvant	Solvant	Solvant		
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	Unités	C / N	LDR	1515110	1515137	1516420	1516427	1516431	1516433
Phénol	µg		0.05	11.5	1.42	2.30	1.75	2.07	0.30
o-Crésol	µg		0.05	0.16	0.05	0.07	0.06	0.08	<0.05
m-Crésol	µg		0.05	0.16	0.08	0.09	0.09	0.10	<0.05
p-Crésol	µg		0.05	0.12	0.05	0.07	0.06	0.08	<0.05
2-Chlorophénol	µg		0.05	18.0	0.54	1.07	0.71	0.90	0.06
3-Chlorophénol	µg		0.05	0.46	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
4-Chlorophénol	µg		0.05	6.47	0.23	0.27	0.21	0.41	<0.05
2,4-Diméthylphénol	µg		0.05	0.07	<0.05	<0.05	<0.05	0.06	<0.05
2,5 + 2,6-Dichlorophénol	µg		0.05	0.90	0.07	0.10	0.07	0.09	<0.05
3,5-Dichlorophénol	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
2,4-Dichlorophénol	µg		0.05	8.60	0.50	0.61	0.43	0.87	<0.05
2,3-Dichlorophénol	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
2-Nitrophénol	µg		0.05	3.27	0.11	0.12	0.09	0.56	<0.05
3,4-Dichlorophénol	µg		0.05	0.08	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
2,4,6-Trichlorophénol	µg		0.05	10.0	0.87	1.36	0.69	4.32	<0.05
4-Nitrophénol	µg		0.05	0.13	0.18	0.19	0.12	0.14	0.08
2,3,5-Trichlorophénol	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
2,4,5-Trichlorophénol	µg		0.05	0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
2,3,6-Trichlorophénol	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
3,4,5-Trichlorophénol	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
2,3,4-Trichlorophénol	µg		0.05	0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	µg		0.05	0.28	0.11	0.14	0.09	0.23	<0.05
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Pentachlorophénol	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
2,4-Dinitrophénol	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
2-Méthyl-4,6-Dinitrophénol	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
4-Chloro-3-Méthylphénol	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

**Certifié par:**



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

PRÉLEVÉ PAR:

À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

## Composés Phénoliques (air)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-09-01

DATE DU RAPPORT: 2020-11-04

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		531-L4-BS-3	537-L1-BS-1	543-L1-BS-2	549-L1-BS-3	555-L3-BS-1	561-BL-BS-BL	
MATRICE:		Solvant	Solvant	Solvant	Solvant	Solvant	Solvant	
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2020-09-17	2020-09-21	2020-09-22	2020-09-23	2020-09-18	2020-09-22	
Étalon de recouvrement	Unités	Limites	1515110	1515137	1516420	1516427	1516431	1516433
2-Fluorophénol	%	20-160	78	41	54	60	41	58
Phénol-d5	%	20-160	72	40	51	55	38	56
2,4,6-Tribromophénol	%	20-160	132	89	117	89	83	98

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes

**1515041-1515058** L'échantillon est concentré. Il a été dilué et les limites de détection ont été ajustées en conséquence. Le 2,5+2,6-dichlorophénol est quantifié, mais son ratio ionique a échoué.

**1515079-1515083** Le 2,5+2,6-dichlorophénol est quantifié, mais son ratio ionique a échoué.

**1515103** L'échantillon est concentré. Il a été dilué et les limites de détection ont été ajustées en conséquence. Le 2,5+2,6-dichlorophénol est quantifié, mais son ratio ionique a échoué.

**1515110-1515137** Le 2,5+2,6-dichlorophénol est quantifié, mais son ratio ionique a échoué.

**1516427-1516431** Le 2,5+2,6-dichlorophénol est quantifié, mais son ratio ionique a échoué.

**Certifié par:**



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

PRÉLEVÉ PAR:

À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

## HAP (Ville de Québec, Consulaire) (ug, air)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-09-01

DATE DU RAPPORT: 2020-11-04

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:												
	501-L2-BS-1			507-L2-BS-2			513-L2-BS-3			519-L4-BS-1		528-L4-Eau-2	
	MATRICE:	Solvant	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	Solvant	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	Solvant	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	Solvant	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	Solvant	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		
Unités	C / N	LDR	1515041	1515058	LDR	1515079	LDR	1515083	LDR	1515103			
4+5+6 Méthylchrysène	ug		0.05	<0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05		
Acénaphène	ug		0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	0.11	0.05	0.55		
Acénaphylène	ug		0.05	0.07	0.20	0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	17.1		
Anthracène	ug		0.05	0.06	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05		
Benzo(a)anthracène	ug		0.05	<0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05		
Benzo(b+j+k)fluoranthène	ug		0.05	<0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05		
Benzo(ghi)pérylène	ug		0.05	0.16	0.15	0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	0.08		
Benzo(c)phénanthrène	ug		0.05	<0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05		
Benzo(a)pyrène	ug		0.05	<0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05		
Benzo(e)pyrène	ug		0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05		
1-Chloronaphtalène	ug		0.05	0.20	0.61	0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	0.44		
Chrysène	ug		0.05	<0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05		
Dibenzo(a,h)acridine	ug		0.05	<0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05		
Dibenzo(a,h)anthracène	ug		0.05	<0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05		
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	ug		0.05	<0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05		
Dibenzo(a,e)pyrène	ug		0.05	<0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05		
Dibenzo(a,h)pyrène	ug		0.05	<0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05		
Dibenzo(a,i)pyrène	ug		0.05	<0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05		
Dibenzo(a,l)pyrène	ug		0.05	<0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05		
7,12-Diméthylbenzanthracène	ug		0.05	<0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05		
1,3-Diméthylnaphtalène	ug		0.05	<0.05	0.20	0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	0.09		
Fluoranthène	ug		0.05	0.34	0.27	0.05	0.09	0.05	0.08	0.05	0.13		
Fluorène	ug		0.05	0.09	0.07	0.05	<0.05	0.05	0.05	0.05	0.52		
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	ug		0.05	<0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05		
3-Méthylcholanthrène	ug		0.05	<0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05		
1-Méthylnaphtalène	ug		0.05	0.47	2.60	0.05	0.49	0.05	0.12	0.05	4.50		
2-Méthylnaphtalène	ug		0.05	0.45	2.46	0.05	0.48	0.05	0.19	0.05	2.96		
Naphtalène	ug		0.50	78.0	118	0.25	42.2	0.05	18.2	2.5	581		

**Certifié par:**



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

# Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20M644888

N° DE PROJET: 20-6230 (Ville de Québec)

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

PRÉLEVÉ PAR:

À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

## HAP (Ville de Québec, Consulair) (ug, air)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-09-01

DATE DU RAPPORT: 2020-11-04

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:												
	501-L2-BS-1			507-L2-BS-2			513-L2-BS-3			519-L4-BS-1		528-L4-Eau-2	
	MATRICE: Solvant			Solvant			Solvant			Solvant		Solvant	
Unités	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:												
	2020-09-15			2020-09-16			2020-09-17			2020-09-15		2020-09-16	
C / N	LDR	1515041	1515058	LDR	1515079	LDR	1515083	LDR	1515103				
Phénanthrène	ug	0.05	0.59	0.73	0.05	0.26	0.05	0.14	0.05	0.84			
Pyrène	ug	0.05	0.72	0.68	0.05	0.15	0.05	0.21	0.05	0.36			
2,3,5-Triméthylnaphtalène	ug	0.05	<0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05			
Étalon de recouvrement	Unités	Limites											
Acénaphthène-D10	%	30-140	56	53	42	39	63						
Fluoranthène-D10	%	30-140	71	74	60	57	86						
Pérylène-D12	%	30-140	50	52	41	41	63						

**Certifié par:**



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.



NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

PRÉLEVÉ PAR:

À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

## HAP (Ville de Québec, Consulaire) (ug, air)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-09-01

DATE DU RAPPORT: 2020-11-04

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: 531-L4-BS-3									
	MATRICE: Solvant									
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-09-17									
Unités	C / N	LDR	1515110	LDR	1515137	1516420	1516427	1516431	1516433	
4+5+6 Méthylchrysène	ug		0.05	<0.05	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Acénaphène	ug		0.05	0.08	0.05	0.05	<0.05	0.05	0.11	<0.05
Acénaphylène	ug		0.05	<0.05	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Anthracène	ug		0.05	<0.05	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Benzo(a)anthracène	ug		0.05	<0.05	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Benzo(b+j+k)fluoranthène	ug		0.05	<0.05	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Benzo(ghi)pérylène	ug		0.05	<0.05	0.05	0.07	0.08	<0.05	0.05	<0.05
Benzo(c)phénanthrène	ug		0.25	<0.25	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Benzo(a)pyrène	ug		0.05	<0.05	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Benzo(e)pyrène	ug		0.05	<0.05	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
1-Chloronaphtalène	ug		0.05	0.06	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Chrysène	ug		0.05	<0.05	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Dibenzo(a,h)acridine	ug		0.05	<0.05	0.05	0.06	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Dibenzo(a,h)anthracène	ug		0.05	<0.05	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	ug		0.05	<0.05	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Dibenzo(a,e)pyrène	ug		0.05	<0.05	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Dibenzo(a,h)pyrène	ug		0.05	<0.05	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Dibenzo(a,i)pyrène	ug		0.05	<0.05	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Dibenzo(a,l)pyrène	ug		0.05	<0.05	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
7,12-Diméthylbenzanthracène	ug		0.05	<0.05	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
1,3-Diméthylnaphtalène	ug		0.05	<0.05	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Fluoranthène	ug		0.05	<0.05	0.05	0.11	0.12	0.08	0.24	<0.05
Fluorène	ug		0.05	<0.05	0.05	0.06	<0.05	0.07	0.09	<0.05
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	ug		0.05	<0.05	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
3-Méthylcholanthrène	ug		0.05	<0.05	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
1-Méthylnaphtalène	ug		0.05	0.51	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.09	<0.05
2-Méthylnaphtalène	ug		0.05	0.87	0.05	0.07	0.07	0.08	0.17	<0.05
Naphtalène	ug		0.25	61.5	0.05	0.38	0.36	0.43	3.11	0.13

**Certifié par:**



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

PRÉLEVÉ PAR:

À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

## HAP (Ville de Québec, Consulaire) (ug, air)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-09-01

DATE DU RAPPORT: 2020-11-04

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: 531-L4-BS-3		537-L1-BS-1	543-L1-BS-2	549-L1-BS-3	555-L3-BS-1	561-BL-BS-BL				
MATRICE: Solvant		Solvant	Solvant	Solvant	Solvant	Solvant				
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-09-17		2020-09-21	2020-09-22	2020-09-23	2020-09-18	2020-09-22				
Paramètre	Unités	C / N	LDR	1515110	LDR	1515137	1516420	1516427	1516431	1516433
Phénanthrène	ug		0.05	0.13	0.05	0.32	0.17	0.23	0.19	<0.05
Pyrène	ug		0.05	0.12	0.05	0.23	0.33	0.18	0.73	0.09
2,3,5-Triméthylnaphtalène	ug		0.05	<0.05	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Étalon de recouvrement	Unités	Limites								
Acénaphthène-D10	%	30-140		55		51	48	65	47	52
Fluoranthène-D10	%	30-140		72		80	76	89	66	75
Pérylène-D12	%	30-140		50		39	49	61	48	55

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes

**1515041-1515058** L'échantillon est concentré. Il a été dilué et les limites de détection ont été ajustées en conséquence. L'acénaphthylène est quantifié, mais son ratio ionique a échoué.

**1515079** L'échantillon est concentré. Il a été dilué et les limites de détection ont été ajustées en conséquence.

**1515103** L'échantillon est concentré. Il a été dilué et les limites de détection ont été ajustées en conséquence. Le 1,3-diméthylnaphtalène est quantifié, mais son ratio ionique a échoué.

**1515110** L'échantillon a été dilué en raison de la présence d'interférences et de concentrations élevées. Les limites de détection ont été ajustées en conséquence.

**Certifié par:**



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

PRÉLEVÉ PAR:

À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

## QC BPC Congénères (air par GCMS)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-09-01

DATE DU RAPPORT: 2020-11-04

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:									
	MATRICE:		501-L2-BS-1	507-L2-BS-2	513-L2-BS-3	519-L4-BS-1	528-L4-Eau-2	531-L4-BS-3	537-L1-BS-1	543-L1-BS-2
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	Solvant	Solvant	Solvant	Solvant	Solvant	Solvant	Solvant	Solvant	Solvant
Unités	C / N	LDR	2020-09-15	2020-09-16	2020-09-17	2020-09-15	2020-09-16	2020-09-17	2020-09-21	2020-09-22
			1515041	1515058	1515079	1515083	1515103	1515110	1515137	1516420
CI-3 IUPAC #17 +18	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-3 IUPAC #31 + 28	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-3 IUPAC #33	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-4 IUPAC #52	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-4 IUPAC #49	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-4 IUPAC #44	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-4 IUPAC #70	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-4 IUPAC #74	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-5 IUPAC #95	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-5 IUPAC #101	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-5 IUPAC #99	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-5 IUPAC #87	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-5 IUPAC #110	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-5 IUPAC #82	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-6 IUPAC #151	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-6 IUPAC #149	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-5 IUPAC #118	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-6 IUPAC #153	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-6 IUPAC #132	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-5 IUPAC #105	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-6 IUPAC #138 +158	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-7 IUPAC #187	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-7 IUPAC #183	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-6 IUPAC #128	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-7 IUPAC #177	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-7 IUPAC #171	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-6 IUPAC #156	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-7 IUPAC #180	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

**Certifié par:**



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

PRÉLEVÉ PAR:

À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

## QC BPC Congénères (air par GCMS)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-09-01

DATE DU RAPPORT: 2020-11-04

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				501-L2-BS-1	507-L2-BS-2	513-L2-BS-3	519-L4-BS-1	528-L4-Eau-2	531-L4-BS-3	537-L1-BS-1	543-L1-BS-2
MATRICE:				Solvant	Solvant	Solvant	Solvant	Solvant	Solvant	Solvant	Solvant
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2020-09-15	2020-09-16	2020-09-17	2020-09-15	2020-09-16	2020-09-17	2020-09-21	2020-09-22
Paramètre	Unités	C / N	LDR	1515041	1515058	1515079	1515083	1515103	1515110	1515137	1516420
CI-7 IUPAC #191	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-6 IUPAC #169	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-7 IUPAC #170	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-8 IUPAC #199	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-9 IUPAC #208	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-8 IUPAC #195	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-8 IUPAC #194	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-8 IUPAC #205	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-9 IUPAC #206	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-10 IUPAC #209	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Total Monochlorobiphényl	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Total Dichlorobiphényl	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Total Trichlorobiphényl	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Total Tétrachlorobiphényl	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Total Pentachlorobiphényl	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Total Hexachlorobiphényl	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Total Heptachlorobiphényl	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Total Octachlorobiphényl	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Total Nonachlorobiphényl	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Total Décachlorobiphényl	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Sommation des BPC congénères	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Étalon de recouvrement	Unités	Limites									
CI-3 IUPAC #16	%	30-140		65	69	54	50	89	62	92	82
CI-4 IUPAC #65	%	30-140		74	77	60	56	101	68	103	88
CI-6 IUPAC #166	%	30-140		58	61	44	43	80	52	81	65
CI-8 IUPAC #200	%	30-140		60	62	48	46	85	53	82	65

**Certifié par:**



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

PRÉLEVÉ PAR:

À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

## QC BPC Congénères (air par GCMS)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-09-01

DATE DU RAPPORT: 2020-11-04

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: 549-L1-BS-3    555-L3-BS-1    561-BL-BS-BL					
	MATRICE: Solvant			Solvant		Solvant
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-09-23	2020-09-18	2020-09-22	1516427	1516431	1516433
Unités	C / N	LDR	1516427	1516431	1516433	
CI-3 IUPAC #17 +18	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-3 IUPAC #31 + 28	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-3 IUPAC #33	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-4 IUPAC #52	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-4 IUPAC #49	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-4 IUPAC #44	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-4 IUPAC #70	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-4 IUPAC #74	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-5 IUPAC #95	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-5 IUPAC #101	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-5 IUPAC #99	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-5 IUPAC #87	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-5 IUPAC #110	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-5 IUPAC #82	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-6 IUPAC #151	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-6 IUPAC #149	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-5 IUPAC #118	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-6 IUPAC #153	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-6 IUPAC #132	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-5 IUPAC #105	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-6 IUPAC #138 +158	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-7 IUPAC #187	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-7 IUPAC #183	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-6 IUPAC #128	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-7 IUPAC #177	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-7 IUPAC #171	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-6 IUPAC #156	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-7 IUPAC #180	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05

**Certifié par:**



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

PRÉLEVÉ PAR:

À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

## QC BPC Congénères (air par GCMS)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-09-01

DATE DU RAPPORT: 2020-11-04

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: 549-L1-BS-3    555-L3-BS-1    561-BL-BS-BL					
	MATRICE: Solvant		Solvant		Solvant	
	Unités	C / N	LDR	1516427	1516431	1516433
CI-7 IUPAC #191	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-6 IUPAC #169	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-7 IUPAC #170	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-8 IUPAC #199	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-9 IUPAC #208	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-8 IUPAC #195	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-8 IUPAC #194	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-8 IUPAC #205	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-9 IUPAC #206	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CI-10 IUPAC #209	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Total Monochlorobiphényl	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Total Dichlorobiphényl	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Total Trichlorobiphényl	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Total Tétrachlorobiphényl	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Total Pentachlorobiphényl	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Total Hexachlorobiphényl	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Total Heptachlorobiphényl	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Total Octachlorobiphényl	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Total Nonachlorobiphényl	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Total Décachlorobiphényl	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Sommation des BPC congénères	µg		0.05	<0.05	<0.05	<0.05
<b>Étalon de recouvrement</b>	<b>Unités</b>	<b>Limites</b>				
CI-3 IUPAC #16	%	30-140	81	72	72	
CI-4 IUPAC #65	%	30-140	96	79	78	
CI-6 IUPAC #166	%	30-140	74	54	58	
CI-8 IUPAC #200	%	30-140	77	57	58	

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes

**Certifié par:**



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

PRÉLEVÉ PAR:

À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

## QC Dioxines et furanes - Air (train d'échantillonnage - OMS 1998)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-09-01

DATE DU RAPPORT: 2020-11-04

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: 501-L2-BS-1				507-L2-BS-2		513-L2-BS-3		519-L4-BS-1	
		MATRICE: Solvant		Solvant		Solvant		Solvant		Solvant	
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-09-15		2020-09-16		2020-09-17		2020-09-15			
		C / N	LDR	1515041	LDR	1515058	LDR	1515079	LDR	1515083	
2,3,7,8-TCDD (pg total)	pg		6	<6	10	<10	10	<10	10	<10	
1,2,3,7,8 PeCDD (pg total)	pg		10	<10	10	<10	20	<20	8	<8	
1,2,3,4,7,8 HxCDD (pg total)	pg		20	<20	20	<20	40	<40	8	<8	
1,2,3,6,7,8 HxCDD (pg total)	pg		20	<20	20	<20	30	<30	8	<8	
1,2,3,7,8,9 HxCDD (pg total)	pg		20	<20	20	<20	4	<4	8	<8	
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD (pg total)	pg		20	249	30	150	30	142	10	28	
OCDD (pg total)	pg		10	180	20	214	40	232	20	40	
2,3,7,8 TCDF (pg total)	pg		20	<20	10	34	10	<10	20	<20	
1,2,3,7,8 PeCDF (pg total)	pg		9	<9	30	<30	20	<20	20	<20	
2,3,4,7,8-PeCDF (pg total)	pg		8	<8	20	27	20	20	20	<20	
1,2,3,4,7,8 HxCDF (pg total)	pg		20	42	30	64	20	23	20	24	
1,2,3,6,7,8 HxCDF (pg total)	pg		10	17	20	21	20	25	10	<10	
2,3,4,6,7,8-HxCDF (pg total)	pg		10	23	20	33	20	21	20	<20	
1,2,3,7,8,9 HxCDF (pg total)	pg		20	<20	40	<40	30	<30	30	<30	
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF (pg total)	pg		10	57	20	59	30	61	7	18	
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF (pg total)	pg		10	<10	30	<30	40	<40	10	<10	
OCDF (pg total)	pg		6	<6	6	16	10	<10	4	<4	
Sommation des Tétrachlorodibenzodioxines	pg		6	81	10	107	10	29	10	<10	
Sommation des Pentachlorodibenzodioxines	pg		10	405	10	330	20	325	8	116	
Sommation des Hexachlorodibenzodioxines	pg		20	110	20	118	40	97	8	28	
Sommation des Heptachlorodibenzodioxines	pg		20	257	30	150	30	210	10	37	
Sommation des PCDDs	pg		20	1030	30	919	30	893	20	230	
Sommation des Tétrachlorodibenzofuranes	pg		20	305	10	437	10	307	20	150	
Sommation des Pentachlorodibenzofuranes	pg		9	141	30	147	20	106	20	59	

**Certifié par:**



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

PRÉLEVÉ PAR:

À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

## QC Dioxines et furanes - Air (train d'échantillonnage - OMS 1998)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-09-01

DATE DU RAPPORT: 2020-11-04

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: 501-L2-BS-1				507-L2-BS-2		513-L2-BS-3		519-L4-BS-1	
		MATRICE: Solvant		Solvant		Solvant		Solvant		Solvant	
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-09-15		2020-09-16		2020-09-17		2020-09-15		2020-09-15	
		C / N	LDR	1515041	LDR	1515058	LDR	1515079	LDR	1515083	
Sommation des Hexachlorodibenzofuranes	pg		20	162	40	156	30	138	30	78	
Sommation des Heptachlorodibenzofuranes	pg		10	29	30	<30	40	<40	10	<10	
Sommation des PCDFs	pg		20	637	40	764	40	577	30	295	
2,3,7,8-Tetra CDD (TEF 1.0)	TEQ			0		0		0		0	
1,2,3,7,8-Penta CDD (TEF 1.0)	TEQ			0		0		0		0	
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	TEQ			0		0		0		0	
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	TEQ			0		1.80		0		0	
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD (TEF 0.1)	TEQ			0		0		0		0	
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD (TEF 0.01)	TEQ			2.49		1.50		1.42		0.278	
Octa CDD (TEF 0.0001)	TEQ			0.0180		0.0214		0.0232		0.00401	
2,3,7,8-Tetra CDF (TEF 0.1)	TEQ			0		3.43		0		0	
1,2,3,7,8-Penta CDF (TEF 0.05)	TEQ			0		0		0		0	
2,3,4,7,8-Penta CDF (TEF 0.5)	TEQ			0		13.7		10.2		0	
1,2,3,4,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ			4.20		6.44		2.32		2.38	
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ			1.74		2.14		2.50		0	
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ			2.31		3.33		2.08		0	
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ			0		0		0		0	
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF (TEF 0.01)	TEQ			0.570		0.591		0.609		0.184	
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF (TEF 0.01)	TEQ			0		0		0		0	
Octa CDF (TEF 0.0001)	TEQ			0		0.00165		0		0	
Sommation des PCDDs et PCDFs (TEQ)	TEQ			11.3		32.9		19.2		2.84	

**Certifié par:**



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.



NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

PRÉLEVÉ PAR:

À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

## QC Dioxines et furanes - Air (train d'échantillonnage - OMS 1998)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-09-01

DATE DU RAPPORT: 2020-11-04

Étalon de recouvrement	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: 501-L2-BS-1				507-L2-BS-2		513-L2-BS-3		519-L4-BS-1	
	MATRICE: Solvant				Solvant		Solvant		Solvant	
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-09-15				2020-09-16		2020-09-17		2020-09-15	
Unités	Limites	1515041	1515058	1515079	1515083					
13C-2378-TCDF	%	30-140	102	59	41	56				
13C-12378-PeCDF	%	30-140	79	45	30	50				
13C-23478-PeCDF	%	30-140	86	44	35	55				
13C-123478-HxCDF	%	30-140	117	43	48	76				
13C-123678-HxCDF	%	30-140	107	70	45	78				
13C-234678-HxCDF	%	30-140	114	65	50	80				
13C-123789-HxCDF	%	30-140	105	59	46	72				
13C-1234678-HpCDF	%	30-140	88	49	39	73				
13C-1234789-HpCDF	%	30-140	100	46	42	75				
13C-2378-TCDD	%	30-140	96	96	71	103				
13C-12378-PeCDD	%	30-140	89	94	69	113				
13C-123478-HxCDD	%	30-140	96	105	83	139				
13C-123678-HxCDD	%	30-140	113	128	93	136				
13C-1234678-HxCDD	%	30-140	81	84	67	114				
13C-OCDD	%	30-140	106	72	52	110				

**Certifié par:**



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

PRÉLEVÉ PAR:

À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

## QC Dioxines et furanes - Air (train d'échantillonnage - OMS 1998)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-09-01

DATE DU RAPPORT: 2020-11-04

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: 528-L4-Eau-2				531-L4-BS-3		537-L1-BS-1		543-L1-BS-2	
		MATRICE: Solvant		Solvant		Solvant		Solvant		Solvant	
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-09-16		2020-09-17		2020-09-21		2020-09-22			
		C / N	LDR	1515103	LDR	1515110	LDR	1515137	LDR	1516420	
2,3,7,8-TCDD (pg total)	pg		7	<7	7	<7	3	<3	3	<3	
1,2,3,7,8 PeCDD (pg total)	pg		10	<10	7	<7	4	<4	5	<5	
1,2,3,4,7,8 HxCDD (pg total)	pg		8	<8	9	<9	5	<5	3	<3	
1,2,3,6,7,8 HxCDD (pg total)	pg		7	<7	9	<9	4	<4	3	<3	
1,2,3,7,8,9 HxCDD (pg total)	pg		8	<8	9	<9	5	<5	3	<3	
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD (pg total)	pg		9	50	9	50	9	29	8	36	
OCDD (pg total)	pg		20	110	40	136	10	42	10	39	
2,3,7,8 TCDF (pg total)	pg		20	42	6	<6	5	<5	5	<5	
1,2,3,7,8 PeCDF (pg total)	pg		20	<20	8	<8	6	<6	5	<5	
2,3,4,7,8-PeCDF (pg total)	pg		10	<10	6	<6	5	<5	4	<4	
1,2,3,4,7,8 HxCDF (pg total)	pg		20	22	10	<10	4	5	4	9	
1,2,3,6,7,8 HxCDF (pg total)	pg		10	<10	10	<10	4	<4	3	5	
2,3,4,6,7,8-HxCDF (pg total)	pg		10	<10	10	<10	4	<4	4	<4	
1,2,3,7,8,9 HxCDF (pg total)	pg		20	<20	20	<20	6	<6	6	<6	
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF (pg total)	pg		10	22	10	18	6	12	10	14	
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF (pg total)	pg		20	<20	20	<20	9	<9	20	<20	
OCDF (pg total)	pg		6	<6	9	<9	3	<3	6	<6	
Sommation des Tétrachlorodibenzodioxines	pg		7	43	7	17	3	25	3	13	
Sommation des Pentachlorodibenzodioxines	pg		10	167	7	102	4	68	5	97	
Sommation des Hexachlorodibenzodioxines	pg		8	44	9	29	5	9	3	14	
Sommation des Heptachlorodibenzodioxines	pg		9	53	9	52	9	41	8	52	
Sommation des PCDDs	pg		20	387	40	335	10	184	10	215	
Sommation des Tétrachlorodibenzofuranes	pg		20	183	6	68	5	71	5	52	
Sommation des Pentachlorodibenzofuranes	pg		20	87	8	46	6	13	5	9	

**Certifié par:**



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

PRÉLEVÉ PAR:

À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

## QC Dioxines et furanes - Air (train d'échantillonnage - OMS 1998)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-09-01

DATE DU RAPPORT: 2020-11-04

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: 528-L4-Eau-2				531-L4-BS-3		537-L1-BS-1		543-L1-BS-2	
		MATRICE: Solvant		Solvant		Solvant		Solvant		Solvant	
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-09-16		2020-09-17		2020-09-21		2020-09-22		2020-09-22	
		C / N	LDR	1515103	LDR	1515110	LDR	1515137	LDR	1516420	
Sommation des Hexachlorodibenzofuranes	pg		20	84	20	29	6	10	6	22	
Sommation des Heptachlorodibenzofuranes	pg		20	<20	20	27	9	<9	20	<20	
Sommation des PCDFs	pg		20	363	20	170	9	97	20	89	
2,3,7,8-Tetra CDD (TEF 1.0)	TEQ			0		0		0		0	
1,2,3,7,8-Penta CDD (TEF 1.0)	TEQ			0		0		0		0	
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	TEQ			0		0		0		0	
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	TEQ			0		0		0		0	
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD (TEF 0.1)	TEQ			0		0		0		0	
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD (TEF 0.01)	TEQ			0.495		0.502		0.290		0.362	
Octa CDD (TEF 0.0001)	TEQ			0.0110		0.0136		0.00416		0.00388	
2,3,7,8-Tetra CDF (TEF 0.1)	TEQ			4.17		0		0		0	
1,2,3,7,8-Penta CDF (TEF 0.05)	TEQ			0		0		0		0	
2,3,4,7,8-Penta CDF (TEF 0.5)	TEQ			0		0		0		0	
1,2,3,4,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ			2.23		0		0.520		0.864	
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ			0		0		0		0.488	
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ			0		0		0		0	
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ			0		0		0		0	
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF (TEF 0.01)	TEQ			0.221		0.178		0.117		0.138	
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF (TEF 0.01)	TEQ			0		0		0		0	
Octa CDF (TEF 0.0001)	TEQ			0		0		0		0	
Sommation des PCDDs et PCDFs (TEQ)	TEQ			7.13		0.694		0.931		1.86	

**Certifié par:**



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

PRÉLEVÉ PAR:

À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

## QC Dioxines et furanes - Air (train d'échantillonnage - OMS 1998)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-09-01

DATE DU RAPPORT: 2020-11-04

Étalon de recouvrement	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: 528-L4-Eau-2				531-L4-BS-3		537-L1-BS-1		543-L1-BS-2	
	MATRICE: Solvant		Solvant		Solvant		Solvant		Solvant	
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-09-16		2020-09-17		2020-09-21		2020-09-22		2020-09-22	
Unités	Limites	1515103	1515110	1515137	1516420					
13C-2378-TCDF	%	30-140	72	78	64	66				
13C-12378-PeCDF	%	30-140	53	61	51	48				
13C-23478-PeCDF	%	30-140	57	75	55	60				
13C-123478-HxCDF	%	30-140	62	72	68	59				
13C-123678-HxCDF	%	30-140	87	90	75	75				
13C-234678-HxCDF	%	30-140	83	82	73	68				
13C-123789-HxCDF	%	30-140	76	77	73	62				
13C-1234678-HpCDF	%	30-140	59	65	63	50				
13C-1234789-HpCDF	%	30-140	56	64	65	52				
13C-2378-TCDD	%	30-140	120	137	107	110				
13C-12378-PeCDD	%	30-140	117	126	116	116				
13C-123478-HxCDD	%	30-140	115	134	130	116				
13C-123678-HxCDD	%	30-140	104	137	126	127				
13C-1234678-HxCDD	%	30-140	86	104	106	85				
13C-OCDD	%	30-140	72	95	96	70				

**Certifié par:**



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

PRÉLEVÉ PAR:

À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

## QC Dioxines et furanes - Air (train d'échantillonnage - OMS 1998)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-09-01

DATE DU RAPPORT: 2020-11-04

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: 549-L1-BS-3				555-L3-BS-1		561-BL-BS-BL	
	MATRICE: Solvant				Solvant		Solvant	
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-09-23				2020-09-18		2020-09-22	
Unités	C / N	LDR	1516427	LDR	1516431	LDR	1516433	
2,3,7,8-TCDD (pg total)	pg		7	<7	10	<10	4	<4
1,2,3,7,8 PeCDD (pg total)	pg		10	<10	7	<7	2	<2
1,2,3,4,7,8 HxCDD (pg total)	pg		20	<20	10	<10	4	<4
1,2,3,6,7,8 HxCDD (pg total)	pg		20	<20	9	<9	4	<4
1,2,3,7,8,9 HxCDD (pg total)	pg		20	<20	10	<10	4	<4
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD (pg total)	pg		10	36	20	99	3	<3
OCDD (pg total)	pg		10	39	30	172	20	<20
2,3,7,8 TCDF (pg total)	pg		10	<10	7	<7	2	<2
1,2,3,7,8 PeCDF (pg total)	pg		20	<20	8	<8	1	<1
2,3,4,7,8-PeCDF (pg total)	pg		10	<10	7	10	1	<1
1,2,3,4,7,8 HxCDF (pg total)	pg		10	<10	10	16	4	<4
1,2,3,6,7,8 HxCDF (pg total)	pg		10	<10	9	<9	3	<3
2,3,4,6,7,8-HxCDF (pg total)	pg		10	<10	10	<10	3	<3
1,2,3,7,8,9 HxCDF (pg total)	pg		20	<20	20	<20	5	<5
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF (pg total)	pg		10	14	6	21	5	<5
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF (pg total)	pg		20	<20	9	<9	8	<8
OCDF (pg total)	pg		7	<7	3	<3	5	<5
Sommation des Tétrachlorodibenzodioxines	pg		7	13	10	17	4	<4
Sommation des Pentachlorodibenzodioxines	pg		10	97	7	158	2	<2
Sommation des Hexachlorodibenzodioxines	pg		20	<20	10	41	4	<4
Sommation des Heptachlorodibenzodioxines	pg		10	52	20	104	3	<3
Sommation des PCDDs	pg		20	215	30	492	20	<20
Sommation des Tétrachlorodibenzofuranes	pg		10	52	7	71	2	<2
Sommation des Pentachlorodibenzofuranes	pg		20	<20	8	47	1	<1

**Certifié par:**



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

PRÉLEVÉ PAR:

À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

## QC Dioxines et furanes - Air (train d'échantillonnage - OMS 1998)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-09-01

DATE DU RAPPORT: 2020-11-04

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: 549-L1-BS-3			555-L3-BS-1			561-BL-BS-BL		
	Unités	MATRICE: Solvant		Solvant		Solvant		Solvant	
		C / N	LDR	1516427	LDR	1516431	LDR	1516433	
Sommation des Hexachlorodibenzofuranes	pg	20	22	20	37	5	<5		
Sommation des Heptachlorodibenzofuranes	pg	20	<20	9	<9	8	<8		
Sommation des PCDFs	pg	20	89	20	159	8	<8		
2,3,7,8-Tetra CDD (TEF 1.0)	TEQ		0		0		0		
1,2,3,7,8-Penta CDD (TEF 1.0)	TEQ		0		0		0		
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	TEQ		0		0		0		
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	TEQ		0		0		0		
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD (TEF 0.1)	TEQ		0		0		0		
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD (TEF 0.01)	TEQ		0.362		0.986		0		
Octa CDD (TEF 0.0001)	TEQ		0.00388		0.0172		0		
2,3,7,8-Tetra CDF (TEF 0.1)	TEQ		0		0		0		
1,2,3,7,8-Penta CDF (TEF 0.05)	TEQ		0		0		0		
2,3,4,7,8-Penta CDF (TEF 0.5)	TEQ		0		5.08		0		
1,2,3,4,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ		0.864		1.58		0		
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ		0.488		0		0		
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ		0		0		0		
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ		0		0		0		
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF (TEF 0.01)	TEQ		0.138		0.206		0		
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF (TEF 0.01)	TEQ		0		0		0		
Octa CDF (TEF 0.0001)	TEQ		0		0		0		
Sommation des PCDDs et PCDFs (TEQ)	TEQ		1.86		7.86		0		

**Certifié par:**



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

PRÉLEVÉ PAR:

À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

## QC Dioxines et furanes - Air (train d'échantillonnage - OMS 1998)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-09-01

DATE DU RAPPORT: 2020-11-04

Étalon de recouvrement	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: 549-L1-BS-3			555-L3-BS-1		561-BL-BS-BL	
	Unités	Limites	1516427	1516431	1516433		
13C-2378-TCDF	%	30-140	40	45	45		
13C-12378-PeCDF	%	30-140	32	35	35		
13C-23478-PeCDF	%	30-140	35	40	36		
13C-123478-HxCDF	%	30-140	39	50	48		
13C-123678-HxCDF	%	30-140	44	55	52		
13C-234678-HxCDF	%	30-140	42	51	52		
13C-123789-HxCDF	%	30-140	40	49	52		
13C-1234678-HpCDF	%	30-140	33	41	40		
13C-1234789-HpCDF	%	30-140	35	44	42		
13C-2378-TCDD	%	30-140	67	77	78		
13C-12378-PeCDD	%	30-140	75	80	76		
13C-123478-HxCDD	%	30-140	74	87	88		
13C-123678-HxCDD	%	30-140	79	99	102		
13C-1234678-HxCDD	%	30-140	53	66	70		
13C-OCDD	%	30-140	58	31	54		

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes

1515041-1516433 Le résultat en pg total correspond au composite de chacune des parties du train d'échantillonnage.

**Certifié par:**



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

N° BON DE TRAVAIL: 20M644888

N° DE PROJET: 20-6230 (Ville de Québec)

À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier

PRÉLEVÉ PAR:

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### Analyse haute résolution

Date du rapport: 2020-11-04			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

#### QC Dioxines et furanes - Air (train d'échantillonnage - OMS 1998)

2,3,7,8-TCDD (pg total)	1	MR	2750	2530	8.3	< 3	86%	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
1,2,3,7,8 PeCDD (pg total)	1	MR	11700	11800	0.9	< 2	73%	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
1,2,3,4,7,8 HxCDD (pg total)	1	MR	11800	11500	2.6	< 2	74%	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
1,2,3,6,7,8 HxCDD (pg total)	1	MR	12200	13200	7.9	< 2	76%	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
1,2,3,7,8,9 HxCDD (pg total)	1	MR	13100	11300	14.8	< 2	82%	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD (pg total)	1	MR	13100	11500	13.0	< 3	82%	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
OCDD (pg total)	1	MR	38700	36300	6.4	< 4	121%	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
2,3,7,8 TCDF (pg total)	1	MR	2410	2260	6.4	< 1	75%	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
1,2,3,7,8 PeCDF (pg total)	1	MR	12100	12000	0.8	< 1	76%	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
2,3,4,7,8-PeCDF (pg total)	1	MR	12900	12400	4.0	< 1	80%	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
1,2,3,4,7,8 HxCDF (pg total)	1	MR	14400	14400	0.0	< 4	90%	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
1,2,3,6,7,8 HxCDF (pg total)	1	MR	15100	14900	1.3	< 3	94%	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
2,3,4,6,7,8-HxCDF (pg total)	1	MR	14900	14600	2.0	< 3	93%	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
1,2,3,7,8,9 HxCDF (pg total)	1	MR	14900	14700	1.4	< 5	93%	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF (pg total)	1	MR	17200	16700	2.9	< 3	107%	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF (pg total)	1	MR	16100	16400	1.8	< 4	101%	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
OCDF (pg total)	1	MR	29300	31800	8.2	< 3	91%	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%

#### HAP (Ville de Québec, Consulair) (ug, air)

4+5+6 Méthylchrysène	1019	NA	NA	NA	NA	< 0.05	79%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
Acénaphène	1019	NA	NA	NA	NA	< 0.05	54%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
Acénaphthylène	1019	NA	NA	NA	NA	< 0.05	48%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
Anthracène	1019	NA	NA	NA	NA	< 0.05	60%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
Benzo(a)anthracène	1019	NA	NA	NA	NA	< 0.05	87%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
Benzo(b+j+k)fluoranthène	1019	NA	NA	NA	NA	< 0.05	98%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
Benzo(ghi)peryène	1019	NA	NA	NA	NA	< 0.05	93%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
Benzo(c)phénanthrène	1019	NA	NA	NA	NA	< 0.05	104%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
Benzo(a)pyrène	1019	NA	NA	NA	NA	< 0.05	96%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
Benzo(e)pyrène	1019	NA	NA	NA	NA	< 0.05	91%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
1-Chloronaphtalène	1019	NA	NA	NA	NA	< 0.05	53%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
Chrysène	1019	NA	NA	NA	NA	< 0.05	82%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
Dibenzo(a,h)acridine	1019	NA	NA	NA	NA	< 0.05	35%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
Dibenzo(a,h)anthracène	1019	NA	NA	NA	NA	< 0.05	94%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	1019	NA	NA	NA	NA	< 0.05	45%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
Dibenzo(a,e)pyrène	1019	NA	NA	NA	NA	< 0.05	79%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
Dibenzo(a,h)pyrène	1019	NA	NA	NA	NA	< 0.05	62%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
Dibenzo(a,i)pyrène	1019	NA	NA	NA	NA	< 0.05	75%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
Dibenzo(a,l)pyrène	1019	NA	NA	NA	NA	< 0.05	72%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
7,12-Diméthylbenzanthracène	1019	NA	NA	NA	NA	< 0.05	111%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
1,3-Diméthylnaphtalène	1019	NA	NA	NA	NA	< 0.05	51%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
Fluoranthène	1019	NA	NA	NA	NA	< 0.05	90%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
Fluorène	1019	NA	NA	NA	NA	< 0.05	59%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%



## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

N° BON DE TRAVAIL: 20M644888

N° DE PROJET: 20-6230 (Ville de Québec)

À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier

PRÉLEVÉ PAR:

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### Analyse haute résolution (Suite)

Date du rapport: 2020-11-04			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	1019	NA	NA	NA	NA	< 0.05	92%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
3-Méthylcholanthrène	1019	NA	NA	NA	NA	< 0.05	84%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
1-Méthylnaphtalène	1019	NA	NA	NA	NA	< 0.05	49%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
2-Méthylnaphtalène	1019	NA	NA	NA	NA	< 0.05	46%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
Naphtalène	1019	NA	NA	NA	NA	< 0.05	40%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
Phénanthrène	1019	NA	NA	NA	NA	< 0.05	62%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
Pyrène	1019	NA	NA	NA	NA	< 0.05	93%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
2,3,5-Triméthylnaphtalène	1019	NA	NA	NA	NA	< 0.05	73%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%

Commentaires: MR: Le pourcentage de récupération du dibenzo(a,h)acridine est non conforme. Plus de 90% des composés sont conformes.

#### Chlorobenzènes (air)

Chlorobenzène	1019	MR	0.98	0.99	1.0	< 0.05	49%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
1,3-Dichlorobenzène	1019	MR	1.39	1.48	6.3	< 0.05	69%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
1,4-Dichlorobenzène	1019	MR	1.10	1.26	13.6	< 0.05	55%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
1,2-Dichlorobenzène	1019	MR	1.25	1.38	9.9	< 0.05	63%	40%	130%	NA	70%	130%	NA	40%	130%
1,3,5-Trichlorobenzène	1019	MR	1.34	1.56	15.2	< 0.05	67%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
1,2,4-Trichlorobenzène	1019	MR	1.37	1.58	14.2	< 0.05	68%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
1,2,3-Trichlorobenzène	1019	MR	1.42	1.63	13.8	< 0.05	71%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène	1019	MR	1.68	1.91	12.8	< 0.05	84%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
1,2,3,5+1,2,4,5 Tétrachlorobenzène	1019	MR	2.92	3.38	14.6	< 0.05	73%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
Pentachlorobenzène	1019	MR	1.58	1.83	14.7	< 0.05	79%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
Hexachlorobenzène	1019	MR	1.75	2.03	14.8	< 0.05	87%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%

#### Composés Phénoliques (air)

Phénol	1019	MR	14.8	14.8	0.0	0.15	93%	20%	160%	NA	20%	160%	NA	20%	160%
o-Crésol	1019	MR	18.0	20.5	13.0	< 0.05	113%	20%	160%	NA	20%	160%	NA	20%	160%
m-Crésol	1019	MR	18.6	21.9	16.3	< 0.05	116%	20%	160%	NA	20%	160%	NA	20%	160%
p-Crésol	1019	MR	17.5	20.1	13.8	< 0.05	110%	20%	160%	NA	20%	160%	NA	20%	160%
2-Chlorophénol	1019	MR	19.0	17.1	10.5	0.06	119%	20%	160%	NA	20%	160%	NA	20%	160%
3-Chlorophénol	1019	MR	20.2	18.4	9.3	< 0.05	126%	20%	160%	NA	20%	160%	NA	20%	160%
4-Chlorophénol	1019	MR	20.9	20.8	0.5	< 0.05	131%	20%	160%	NA	20%	160%	NA	20%	160%
2,4-Diméthylphénol	1019	MR	19.0	19.0	0.0	< 0.05	119%	20%	160%	NA	20%	160%	NA	20%	160%
2,5 + 2,6-Dichlorophénol	1019	MR	35.9	36.4	1.4	< 0.05	112%	20%	160%	NA	20%	160%	NA	20%	160%
3,5-Dichlorophénol	1019	MR	19.4	19.7	1.5	< 0.05	121%	20%	160%	NA	20%	160%	NA	20%	160%
2,4-Dichlorophénol	1019	MR	17.8	18.0	1.1	< 0.05	111%	20%	160%	NA	20%	160%	NA	20%	160%
2,3-Dichlorophénol	1019	MR	17.7	18.0	1.7	< 0.05	110%	20%	160%	NA	20%	160%	NA	20%	160%
2-Nitrophénol	1019	MR	17.9	17.9	0.0	< 0.05	112%	20%	160%	NA	20%	160%	NA	20%	160%
3,4-Dichlorophénol	1019	MR	19.6	19.8	1.0	< 0.05	123%	20%	160%	NA	20%	160%	NA	20%	160%
2,4,6-Trichlorophénol	1019	MR	19.2	19.8	3.1	< 0.05	120%	20%	160%	NA	20%	160%	NA	20%	160%
4-Nitrophénol	1019	MR	18.6	19.1	2.7	< 0.05	116%	20%	160%	NA	20%	160%	NA	20%	160%
2,3,5-Trichlorophénol	1019	MR	18.5	18.6	0.5	< 0.05	116%	20%	160%	NA	20%	160%	NA	20%	160%
2,4,5-Trichlorophénol	1019	MR	18.2	18.5	1.6	< 0.05	114%	20%	160%	NA	20%	160%	NA	20%	160%
2,3,6-Trichlorophénol	1019	MR	19.0	18.9	0.5	< 0.05	119%	20%	160%	NA	20%	160%	NA	20%	160%

## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

N° BON DE TRAVAIL: 20M644888

N° DE PROJET: 20-6230 (Ville de Québec)

À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier

PRÉLEVÉ PAR:

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### Analyse haute résolution (Suite)

Date du rapport: 2020-11-04			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
3,4,5-Trichlorophénol	1019	MR	18.7	19.1	2.1	< 0.05	117%	20%	160%	NA	20%	160%	NA	20%	160%
2,3,4-Trichlorophénol	1019	MR	19.2	19.3	0.5	< 0.05	120%	20%	160%	NA	20%	160%	NA	20%	160%
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	1019	MR	20.0	20.1	0.5	< 0.05	125%	20%	160%	NA	20%	160%	NA	20%	160%
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	1019	MR	19.6	19.3	1.5	< 0.05	123%	20%	160%	NA	20%	160%	NA	20%	160%
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	1019	MR	18.5	17.8	3.9	< 0.05	116%	20%	160%	NA	20%	160%	NA	20%	160%
Pentachlorophénol	1019	MR	18.4	17.7	3.9	< 0.05	115%	20%	160%	NA	20%	160%	NA	20%	160%
2,4-Dinitrophénol	1019	MR	15.6	16.1	3.2	< 0.05	77%	20%	160%	NA	20%	160%	NA	20%	160%
2-Méthyl-4,6-Dinitrophénol	1019	MR	15.5	15.9	2.5	< 0.05	81%	20%	160%	NA	20%	160%	NA	20%	160%
4-Chloro-3-Méthylphénol	1019	MR	18.8	18.9	0.5	< 0.05	118%	20%	160%	NA	20%	160%	NA	20%	160%

#### QC BPC Congénères (air par GCMS)

CI-3 IUPAC #17 +18	1	MR	1.13	1.15	1.8	< 0.05	88%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
CI-3 IUPAC #31 + 28	1	MR	1.85	1.83	1.1	< 0.05	94%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
CI-3 IUPAC #33	1	MR	1.05	1.07	1.9	< 0.05	130%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
CI-4 IUPAC #52	1	MR	1.09	1.06	2.8	< 0.05	75%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
CI-4 IUPAC #49	1	MR	1.10	1.08	1.8	< 0.05	91%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
CI-4 IUPAC #44	1	MR	1.15	1.11	3.5	< 0.05	99%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
CI-4 IUPAC #70	1	MR	1.19	1.16	2.6	< 0.05	114%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
CI-4 IUPAC #74	1	MR	1.14	1.15	0.9	< 0.05	110%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
CI-5 IUPAC #95	1	MR	0.62	0.60	3.3	< 0.05	105%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
CI-5 IUPAC #101	1	MR	1.29	1.29	0.0	< 0.05	91%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
CI-5 IUPAC #99	1	MR	1.26	1.26	0.0	< 0.05	114%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
CI-5 IUPAC #87	1	MR	1.20	1.20	0.0	< 0.05	102%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
CI-5 IUPAC #110	1	MR	1.21	1.20	0.8	< 0.05	116%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
CI-5 IUPAC #82	1	MR	0.24	0.23	NA	< 0.05	114%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
CI-6 IUPAC #151	1	MR	0.90	0.90	0.0	< 0.05	113%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
CI-6 IUPAC #149	1	MR	0.99	0.99	0.0	< 0.05	124%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
CI-5 IUPAC #118	1	MR	0.87	0.88	1.1	< 0.05	110%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
CI-6 IUPAC #153	1	MR	0.97	0.94	3.1	< 0.05	118%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
CI-6 IUPAC #132	1	MR	0.45	0.52	14.4	< 0.05	129%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
CI-5 IUPAC #105	1	MR	0.22	0.22	NA	< 0.05	109%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
CI-6 IUPAC #138 +158	1	MR	1.17	1.19	1.7	< 0.05	102%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
CI-7 IUPAC #187	1	MR	0.89	0.90	1.1	< 0.05	113%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
CI-7 IUPAC #183	1	MR	0.92	0.92	0.0	< 0.05	115%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
CI-6 IUPAC #128	1	MR	0.88	0.92	4.4	< 0.05	116%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
CI-7 IUPAC #177	1	MR	0.90	0.91	1.1	< 0.05	114%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
CI-7 IUPAC #171	1	MR	0.93	0.94	1.1	< 0.05	118%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
CI-6 IUPAC #156	1	MR	0.89	0.92	3.3	< 0.05	114%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
CI-7 IUPAC #180	1	MR	0.86	0.88	2.3	< 0.05	110%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
CI-7 IUPAC #191	1	MR	0.83	0.85	2.4	< 0.05	106%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
CI-6 IUPAC #169	1	MR	0.84	0.88	4.7	< 0.05	110%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
CI-7 IUPAC #170	1	MR	0.90	0.91	1.1	< 0.05	114%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
CI-8 IUPAC #199	1	MR	0.69	0.70	1.4	< 0.05	116%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%

## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

N° BON DE TRAVAIL: 20M644888

N° DE PROJET: 20-6230 (Ville de Québec)

À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier

PRÉLEVÉ PAR:

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### Analyse haute résolution (Suite)

Date du rapport: 2020-11-04			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
CI-9 IUPAC #208	1	MR	0.97	1.00	3.0	< 0.05	124%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
CI-8 IUPAC #195	1	MR	0.93	0.96	3.2	< 0.05	120%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
CI-8 IUPAC #194	1	MR	0.90	0.93	3.3	< 0.05	117%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
CI-8 IUPAC #205	1	MR	0.91	0.95	4.3	< 0.05	118%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
CI-9 IUPAC #206	1	MR	1.01	1.03	2.0	< 0.05	119%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
CI-10 IUPAC #209	1	MR	0.99	1.01	2.0	< 0.05	127%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%

**Certifié par:**



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

## Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

N° BON DE TRAVAIL: 20M644888

N° DE PROJET: 20-6230 (Ville de Québec)

À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier

PRÉLEVÉ PAR:

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
<b>Analyse haute résolution</b>					
Chlorobenzène	2020-10-19	2020-10-27	TOX-151-19007, non accrédité par le MDDELCC	EPA 8270	GCMS TRIPLE QUAD
1,3-Dichlorobenzène	2020-10-19	2020-10-27	TOX-151-19007	EPA 8270	GCMS TRIPLE QUAD
1,4-Dichlorobenzène	2020-10-19	2020-10-27	TOX-151-19007	EPA 8270	GCMS TRIPLE QUAD
1,2-Dichlorobenzène	2020-10-19	2020-10-27	TOX-151-19007	EPA 8270	GCMS TRIPLE QUAD
1,3,5-Trichlorobenzène	2020-10-19	2020-10-27	TOX-151-19007	EPA 8270	GCMS TRIPLE QUAD
1,2,4-Trichlorobenzène	2020-10-19	2020-10-27	TOX-151-19007	EPA 8270	GCMS TRIPLE QUAD
1,2,3-Trichlorobenzène	2020-10-19	2020-10-27	TOX-151-19007	EPA 8270	GCMS TRIPLE QUAD
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène	2020-10-19	2020-10-27	TOX-151-19007	EPA 8270	GCMS TRIPLE QUAD
1,2,3,5+1,2,4,5 Tétrachlorobenzène	2020-10-19	2020-10-27	TOX-151-19007	EPA 8270	GCMS TRIPLE QUAD
Pentachlorobenzène	2020-10-19	2020-10-27	TOX-151-19007, non accrédité par le MDDELCC	MA. 400 - Clbz 1.0	GCMS TRIPLE QUAD
Hexachlorobenzène	2020-10-19	2020-10-27	TOX-151-19007, non accrédité par le MDDELCC	MA. 400 - Clbz 1.0	GCMS TRIPLE QUAD
1,2,3-Trichlorobenzène (13C6)	2020-10-19	2020-10-27			GCMS TRIPLE QUAD
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène (13C6)	2020-10-19	2020-10-27			GCMS TRIPLE QUAD
Pentachlorobenzène (13C6)	2020-10-19	2020-10-27			GCMS TRIPLE QUAD
Hexachlorobenzène (13C6)	2020-10-19	2020-10-27			GCMS TRIPLE QUAD
Phénol	2020-10-19	2020-10-23	TOX-151-19008, non accrédité par le MDDELCC	MA.400-Phé 1.0	GCMS TRIPLE QUAD
o-Crésol	2020-10-19	2020-10-23	TOX-151-19008, non accrédité par le MDDELCC	MA.400-Phé 1.0	GCMS TRIPLE QUAD
m-Crésol	2020-10-19	2020-10-23	TOX-151-19008, non accrédité par le MDDELCC	MA.400-Phé 1.0	GCMS TRIPLE QUAD
p-Crésol	2020-10-19	2020-10-23	TOX-151-19008, non accrédité par le MDDELCC	MA.400-Phé 1.0	GCMS TRIPLE QUAD
2-Chlorophénol	2020-10-19	2020-10-23	TOX-151-19008	MA.400-Phé 1.0	GCMS TRIPLE QUAD
3-Chlorophénol	2020-10-19	2020-10-23	TOX-151-19008	MA.400-Phé 1.0	GCMS TRIPLE QUAD
4-Chlorophénol	2020-10-19	2020-10-23	TOX-151-19008	MA.400-Phé 1.0	GCMS TRIPLE QUAD
2,4-Diméthylphénol	2020-10-19	2020-10-23	TOX-151-19008	MA.400-Phé 1.0	GCMS TRIPLE QUAD
2,5 + 2,6-Dichlorophénol	2020-10-19	2020-10-23	TOX-151-19008	MA.400-Phé 1.0	GCMS TRIPLE QUAD
3,5-Dichlorophénol	2020-10-19	2020-10-23	TOX-151-19008	MA.400-Phé 1.0	GCMS TRIPLE QUAD
2,4-Dichlorophénol	2020-10-19	2020-10-23	TOX-151-19008	MA.400-Phé 1.0	GCMS TRIPLE QUAD
2,3-Dichlorophénol	2020-10-19	2020-10-23	TOX-151-19008	MA.400-Phé 1.0	GCMS TRIPLE QUAD
2-Nitrophénol	2020-10-19	2020-10-23	TOX-151-19008	MA.400-Phé 1.0	GCMS TRIPLE QUAD
3,4-Dichlorophénol	2020-10-19	2020-10-23	TOX-151-19008	MA.400-Phé 1.0	GCMS TRIPLE QUAD
2,4,6-Trichlorophénol	2020-10-19	2020-10-23	TOX-151-19008	MA.400-Phé 1.0	GCMS TRIPLE QUAD
4-Nitrophénol	2020-10-19	2020-10-23	TOX-151-19008	MA.400-Phé 1.0	GCMS TRIPLE QUAD
2,3,5-Trichlorophénol	2020-10-19	2020-10-23	TOX-151-19008	MA.400-Phé 1.0	GCMS TRIPLE QUAD
2,4,5-Trichlorophénol	2020-10-19	2020-10-23	TOX-151-19008	MA.400-Phé 1.0	GCMS TRIPLE QUAD
2,3,6-Trichlorophénol	2020-10-19	2020-10-23	TOX-151-19008	MA.400-Phé 1.0	GCMS TRIPLE QUAD
3,4,5-Trichlorophénol	2020-10-19	2020-10-23	TOX-151-19008	MA.400-Phé 1.0	GCMS TRIPLE QUAD
2,3,4-Trichlorophénol	2020-10-19	2020-10-23	TOX-151-19008	MA.400-Phé 1.0	GCMS TRIPLE QUAD
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	2020-10-19	2020-10-23	TOX-151-19008	MA.400-Phé 1.0	GCMS TRIPLE QUAD
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	2020-10-19	2020-10-23	TOX-151-19008	MA.400-Phé 1.0	GCMS TRIPLE QUAD
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	2020-10-19	2020-10-23	TOX-151-19008	MA.400-Phé 1.0	GCMS TRIPLE QUAD
Pentachlorophénol	2020-10-19	2020-10-23	TOX-151-19008, non accrédité par le MDDELCC	MA.400-Phé 1.0	GCMS TRIPLE QUAD
2,4-Dinitrophénol	2020-10-19	2020-11-03	TOX-151-19008	MA.400-Phé 1.0	GCMS TRIPLE QUAD
2-Méthyl-4,6-Dinitrophénol	2020-10-19	2020-11-03	TOX-151-19008	MA.400-Phé 1.0	GCMS TRIPLE QUAD
4-Chloro-3-Méthylphénol	2020-10-19	2020-10-23	TOX-151-19008	MA.400-Phé 1.0	GCMS TRIPLE QUAD

## Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

N° BON DE TRAVAIL: 20M644888

N° DE PROJET: 20-6230 (Ville de Québec)

À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier

PRÉLEVÉ PAR:

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
2-Fluorophénol	2020-10-19	2020-10-23			GCMS TRIPLE QUAD
Phénol-d5	2020-10-19	2020-10-23			GCMS TRIPLE QUAD
2,4,6-Tribromophénol	2020-10-19	2020-10-23			GCMS TRIPLE QUAD
4+5+6 Méthylchrysène	2020-10-19	2020-10-28	TOX-151-19005F	MA400-HAP1.1, EPASW846 Mod.8270C	GCMS TRIPLE QUAD
Acénaphène	2020-10-19	2020-10-28	TOX-151-19005F	MA.400-HAP1.1, Rév. 3	GCMS TRIPLE QUAD
Acénaphylène	2020-10-19	2020-10-28	TOX-151-19005F	MA.400-HAP1.1, Rév. 3	GCMS TRIPLE QUAD
Anthracène	2020-10-19	2020-10-28	TOX-151-19005F	MA.400-HAP1.1, Rév. 3	GCMS TRIPLE QUAD
Benzo(a)anthracène	2020-10-19	2020-10-28	TOX-151-19005F	MA.400-HAP1.1, Rév. 3	GCMS TRIPLE QUAD
Benzo(b+j+k)fluoranthène	2020-10-19	2020-10-28	TOX-151-19005F	MA.400-HAP1.1, Rév. 3	GCMS TRIPLE QUAD
Benzo(ghi)peryène	2020-10-19	2020-10-28	TOX-151-19005F	MA.400-HAP1.1, Rév. 3	GCMS TRIPLE QUAD
Benzo(c)phénanthrène	2020-10-19	2020-10-28	TOX-151-19005F	MA.400-HAP1.1, Rév. 3	GCMS TRIPLE QUAD
Benzo(a)pyrène	2020-10-19	2020-10-28	TOX-151-19005F	MA.400-HAP1.1, Rév. 3	GCMS TRIPLE QUAD
Benzo(e)pyrène	2020-10-19	2020-10-28	TOX-151-19005F	MA.400-HAP1.1, Rév. 3	GCMS TRIPLE QUAD
1-Chloronaphtalène	2020-10-19	2020-10-28	TOX-151-19005F	MA.400-HAP1.1, Rév. 3	GCMS TRIPLE QUAD
Chrysène	2020-10-19	2020-10-28	TOX-151-19005F	MA.400-HAP1.1, Rév. 3	GCMS TRIPLE QUAD
Dibenzo(a,h)acridine	2020-10-19	2020-10-28	TOX-151-19005F	MA.400-HAP1.1, Rév. 3	GCMS TRIPLE QUAD
Dibenzo(a,h) anthracène	2020-10-19	2020-10-28	TOX-151-19005F	MA.400-HAP1.1, Rév. 3	GCMS TRIPLE QUAD
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	2020-10-19	2020-10-28	TOX-151-19005F	MA.400-HAP1.1, Rév. 3	GCMS TRIPLE QUAD
Dibenzo(a,e)pyrène	2020-10-19	2020-10-28	TOX-151-19005F	MA.400-HAP1.1, Rév. 3	GCMS TRIPLE QUAD
Dibenzo(a,h)pyrène	2020-10-19	2020-10-28	TOX-151-19005F	MA.400-HAP1.1, Rév. 3	GCMS TRIPLE QUAD
Dibenzo(a,i)pyrène	2020-10-19	2020-10-28	TOX-151-19005F	MA.400-HAP1.1, Rév. 3	GCMS TRIPLE QUAD
Dibenzo(a,l)pyrène	2020-10-19	2020-10-28	TOX-151-19005F	MA.400-HAP1.1, Rév. 3	GCMS TRIPLE QUAD
7,12-Diméthylbenzanthracène	2020-10-19	2020-10-28	TOX-151-19005F	MA.400-HAP1.1, Rév. 3	GCMS TRIPLE QUAD
1,3-Diméthylnaphtalène	2020-10-19	2020-10-28	TOX-151-19005F	MA.400-HAP1.1, Rév. 3	GCMS TRIPLE QUAD
Fluoranthène	2020-10-19	2020-10-28	TOX-151-19005F	MA.400-HAP1.1, Rév. 3	GCMS TRIPLE QUAD
Fluorène	2020-10-19	2020-10-28	TOX-151-19005F	MA.400-HAP1.1, Rév. 3	GCMS TRIPLE QUAD
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2020-10-19	2020-10-28	TOX-151-19005F	MA.400-HAP1.1, Rév. 3	GCMS TRIPLE QUAD
3-Méthylcholanthrène	2020-10-19	2020-10-28	TOX-151-19005F	MA.400-HAP1.1, Rév. 3	GCMS TRIPLE QUAD
1-Méthylnaphtalène	2020-10-19	2020-10-28	TOX-151-19005F	MA.400-HAP1.1, Rév. 3	GCMS TRIPLE QUAD
2-Méthylnaphtalène	2020-10-19	2020-10-28	TOX-151-19005F	MA.400-HAP1.1, Rév. 3	GCMS TRIPLE QUAD
Naphtalène	2020-10-19	2020-10-28	TOX-151-19005F	MA.400-HAP1.1, Rév. 3	GCMS TRIPLE QUAD
Phénanthrène	2020-10-19	2020-10-28	TOX-151-19005F	MA.400-HAP1.1, Rév. 3	GCMS TRIPLE QUAD
Pyrène	2020-10-19	2020-10-28	TOX-151-19005F	MA.400-HAP1.1, Rév. 3	GCMS TRIPLE QUAD
2,3,5-Triméthylnaphtalène	2020-10-19	2020-10-28	TOX-151-19005F	MA.400-HAP1.1, Rév. 3	GCMS TRIPLE QUAD
Acénaphène-D10	2020-10-19	2020-10-28	TOX-151-19005F	MA.400-HAP1.1 Rev.3	GCMS TRIPLE QUAD
Fluoranthène-D10	2020-10-19	2020-10-28	TOX-151-19005F	MA.400-HAP1.1 Rev.3	GCMS TRIPLE QUAD
Pérylène-D12	2020-10-19	2020-10-28	TOX-151-19005F	MA.400-HAP1.1 Rev.3	GCMS TRIPLE QUAD
CI-3 IUPAC #17 +18	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-3 IUPAC #31 + 28	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-3 IUPAC #33	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-4 IUPAC #52	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-4 IUPAC #49	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-4 IUPAC #44	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-4 IUPAC #70	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-4 IUPAC #74	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-5 IUPAC #95	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-5 IUPAC #101	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-5 IUPAC #99	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-5 IUPAC #87	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS

## Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

N° BON DE TRAVAIL: 20M644888

N° DE PROJET: 20-6230 (Ville de Québec)

À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier

PRÉLEVÉ PAR:

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
CI-5 IUPAC #110	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-5 IUPAC #82	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-6 IUPAC #151	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-6 IUPAC #149	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-5 IUPAC #118	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-6 IUPAC #153	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-6 IUPAC #132	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-5 IUPAC #105	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-6 IUPAC #138 +158	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-7 IUPAC #187	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-7 IUPAC #183	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-6 IUPAC #128	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-7 IUPAC #177	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-7 IUPAC #171	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-6 IUPAC #156	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-7 IUPAC #180	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-7 IUPAC #191	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-6 IUPAC #169	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-7 IUPAC #170	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-8 IUPAC #199	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-9 IUPAC #208	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-8 IUPAC #195	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-8 IUPAC #194	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-8 IUPAC #205	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-9 IUPAC #206	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-10 IUPAC #209	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
Total Monochlorobiphényl	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
Total Dichlorobiphényl	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
Total Trichlorobiphényl	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
Total Tétrachlorobiphényl	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
Total Pentachlorobiphényl	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
Total Hexachlorobiphényl	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
Total Heptachlorobiphényl	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
Total Octachlorobiphényl	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
Total Nonachlorobiphényl	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
Total Décachlorobiphényl	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
Sommation des BPC congénères	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-3 IUPAC #16	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-4 IUPAC #65	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-6 IUPAC #166	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
CI-8 IUPAC #200	2020-10-19	2020-10-29	TOX-151-19006	MA. 400 - BPC 1.0	GCMS
2,3,7,8-TCDD (pg total)	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8 PeCDD (pg total)	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8 HxCDD (pg total)	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,6,7,8 HxCDD (pg total)	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8,9 HxCDD (pg total)	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD (pg total)	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
OCDD (pg total)	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,7,8 TCDF (pg total)	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8 PeCDF (pg total)	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS

## Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

N° BON DE TRAVAIL: 20M644888

N° DE PROJET: 20-6230 (Ville de Québec)

À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier

PRÉLEVÉ PAR:

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
2,3,4,7,8-PeCDF (pg total)	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8 HxCDF (pg total)	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,6,7,8 HxCDF (pg total)	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,4,6,7,8-HxCDF (pg total)	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8,9 HxCDF (pg total)	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF (pg total)	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF (pg total)	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
OCDF (pg total)	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Tétrachlorodibenzodioxines	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Pentachlorodibenzodioxines	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Hexachlorodibenzodioxines	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Heptachlorodibenzodioxines	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des PCDDs	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Tétrachlorodibenzofuranes	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Pentachlorodibenzofuranes	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Hexachlorodibenzofuranes	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Heptachlorodibenzofuranes	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des PCDFs	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,7,8-Tetra CDD (TEF 1.0)	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8-Penta CDD (TEF 1.0)	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD (TEF 0.1)	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD (TEF 0.01)	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Octa CDD (TEF 0.0001)	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,7,8-Tetra CDF (TEF 0.1)	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8-Penta CDF (TEF 0.05)	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,4,7,8-Penta CDF (TEF 0.5)	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	2020-10-19	2020-11-02	HR_151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF (TEF 0.1)	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF (TEF 0.01)	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF (TEF 0.01)	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Octa CDF (TEF 0.0001)	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des PCDDs et PCDFs (TEQ)	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-2378-TCDF	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-12378-PeCDF	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-23478-PeCDF	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-123478-HxCDF	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-123678-HxCDF	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-234678-HxCDF	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-123789-HxCDF	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-1234678-HpCDF	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS

## Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

N° BON DE TRAVAIL: 20M644888

N° DE PROJET: 20-6230 (Ville de Québec)

À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier

PRÉLEVÉ PAR:

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
13C-1234789-HpCDF	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-2378-TCDD	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-12378-PeCDD	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-123478-HxCDD	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-123678-HxCDD	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-1234678-HxCDD	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-OCDD	2020-10-19	2020-11-02	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS





## À l'usage exclusif du laboratoire

Condition à l'arrivée : Bonne  Mauvaise (spécifier)   
Température à l'arrivée : 5.1 8.3 5.5  
Nu de travail AGAT :  
Notes :

### Chaîne de traçabilité - Environnement

Tél.: 514.337.1000 - Sans frais: 1.866.417.5227 - Téléc.: 514.333.3046

#### Information du client

Compagnie: Consulair  
Adresse: 125-7077 rue Lavoisier, Québec (Qc), G1N 4L5

Téléphone: +1 (418) 650-5960 Téléc.: \_\_\_\_\_  
Projet/client: 20-5230 - Ville de Québec

Bon de commande: \_\_\_\_\_ Soumission: \_\_\_\_\_  
Lieu de prélèvement: \_\_\_\_\_  
Prélevé par: \_\_\_\_\_

#### Envoyer le rapport à :

Nom: Éric Trépanier  
Courriel: eric.trepanier@consul-air.com

#### Commentaires :

Combiner les échantillons 507 à 512 pour un résultat

#### Matrice (légende) :

S Sol                      R Rivre                      ES Eau de surface  
SL Solcre                  EL Eau usée                      EF Effluent  
SE Sédiment              SL Eau souterraine              EF Affluent  
EP Eau potable (note pour réseau: veuillez fournir votre formulaire MDDEP)

#### Délai d'analyse requis

Délai régulier  5 à 7 jours ouvrables      Date requise: \_\_\_\_\_  
Délai rapide  même journée (6-12 h)       24 heures       48 heures       72 heures  
Les échantillons reçus après 16 h seront enregistrés comme étant reçus le jour ouvrable suivant.

#### Format de rapport

Portrait: 1 per page  
 Paysage: plusieurs per page

#### Critères à respecter

EMD (mat. biodégradable)        Reg. 87 CLM (art. 10)   
RCS (mat. fixable)  Eau contamination  Eau résurgente  Reg. 87 CLM (art. 11)   
Pénitance  \* Reg. sur l'enlèvement des sols contaminés      Autre (spécifier) \_\_\_\_\_

Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de contenants	<input type="checkbox"/> CODM: AGM <input type="checkbox"/> Chlorobenzène <input type="checkbox"/> Phénolates <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Composés aromatiques (CA: M&B: D1&O <input type="checkbox"/> D131 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> HAP	<input type="checkbox"/> PCB: HHT <input type="checkbox"/> HMA <input type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> THM <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Hydrocarbures alcyliques (C10-C20)	<input type="checkbox"/> Huiles et graisses minérales <input type="checkbox"/> Totales <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> OPC: Couagulés <input type="checkbox"/> Anodior <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Pescolides (spécifier): _____	<input type="checkbox"/> Métaux (spécifier): _____	<input type="checkbox"/> Métaux (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)	<input type="checkbox"/> Métaux (Hg)	<input type="checkbox"/> Métaux (Co, Ni, Mn)	<input type="checkbox"/> Mercure TC	<input type="checkbox"/> Gallium (Ca, K, Mg, Na)	<input type="checkbox"/> Mercure (Hg)	<input type="checkbox"/> P total <input type="checkbox"/> P actif <input type="checkbox"/> Orthophosphate <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Phénol (cataménaline)	<input type="checkbox"/> DBO5 <input type="checkbox"/> DCO <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Fluorures <input type="checkbox"/> Ononides <input type="checkbox"/> SO <sub>4</sub> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Cyanure - Total <input type="checkbox"/> Noprotéine <input type="checkbox"/> Noprotéine <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Azote: TNH <input type="checkbox"/> NH <sub>3</sub> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> NO <sub>2</sub> <input type="checkbox"/> NO <sub>3</sub> <input type="checkbox"/> NO <sub>2</sub> +NO <sub>3</sub> <input type="checkbox"/> Turbidité <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Couleur <input type="checkbox"/> pH <input type="checkbox"/> Alcalinité <input type="checkbox"/> Conductivité <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Solides totaux <input type="checkbox"/> Dissous <input type="checkbox"/> VCS <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> RIDG <input type="checkbox"/> RMD <input type="checkbox"/> HELMH: art. _____	<input type="checkbox"/> Règlement 87 CLM: art de 10 <input type="checkbox"/> Article 11 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Microbiologie (spécifier): _____	
507 - L2 - BS - 2	2020-09-16	Solvants	1	✓																											
508 - L2 - Filtre - 2	2020-09-16	Filtre	1	✓																											
509 - L2 - Trappe - 7	2020-09-16	KAD2	1	✓																											
510 - L2 - Eau - 2	2020-09-16	EAU	1	✓																											
511 - L2 - Av. Trap - 2	2020-09-16	Solvants	1	✓																											
512 - L2 - Fen - 2	2020-09-16	Solvants	1	✓																											
Échantillon remis par (nom en toutes lettres et signature):			Date/heure	Échantillon reçu par (nom en toutes lettres et signature):				Date/heure	Copies: <u>370</u> Rosa - Client				Page <u>2</u> de <u>11</u>																		
Échantillon remis par (nom en toutes lettres et signature):			Date/heure	Échantillon reçu par (nom en toutes lettres et signature):				Date/heure	Jauno - AGAT				NP:																		





À l'usage exclusif du laboratoire

Condition à l'arrivée Bonne [ ] Mauvaise pour notes [ ]
Température à l'arrivée:
Nu de travail AGAT:
Notes:

Chaîne de traçabilité - Environnement

Tél: 514.337.1000 - Sans frais: 1.866.417.5227 - Téléc: 514.333.3046

Information du client

Compagnie: Consultair
Adresse: 125-2022 rue Lavallée, Québec (QC), G1N 4L5
Téléphone: +1 (418) 650-5960
Projet client: 20-6239 - Ville de Québec

Délai d'analyse requis

Délai régulier 5 à 7 jours ouvrables
Défini rapide même journée (6-12 h)
Date requise:
Les échantillons reçus après 16 h seront enregistrés comme étant reçus le jour ouvrable suivant.

Format de rapport

Portrait
1 par page
Paysage: plusieurs par page

Envoyer le rapport à:

Nom: Éric Trépanier
Courriel: eric.trepanier@consultair.com

Critères à respecter

RMC (mat. lavable)
RCS (mat. lavable)
REIM art.
Reg. 87 GUM (art. 10)
Eau potable max. 0.1
Eau résurgente
Autre (spécifier):

Commentaires:

Combiner les échantillons 519 à 524 pour un résultat.

Matrice (légende):

S Sol B Boue ES Eau de surface
SL Solide EU Eaux usées EF Effluent
EE Sédiments ST Eau souterraine AL Affluent
EP Eau potable (note pour réseau: veuillez fournir votre formulaire MDEP)

Table with columns: Identificaton de l'échantillon, Date de prélèvement, Matrice, Nombre de contenants, and various analytical checkboxes (e.g., Chlorocarbures, Métaux, etc.). Rows include sample IDs 519 through 524.

Summary section for sample receipt. Includes fields for 'Echantillon remis par (nom en toutes lettres et signature)', date, and 'Echantillon reçu par (nom en toutes lettres et signature)'. Signature 'Laure F.' and date '2/10/2020' are present.







### À l'usage exclusif du laboratoire

Contrôle à l'arrivée: Boîte  Matériaux scellés   
 Température à l'arrivée: \_\_\_\_\_  
 No de travail AGAT: \_\_\_\_\_  
 Notes: \_\_\_\_\_

## Chaîne de traçabilité - Environnement

Tél: 514.337.1000 - Sans frais: 1.866.417.5227 • Téléc.: 514.333.3048

### Information du client

Compagnie: Consular  
 Adresse: 125-2022 rue Lavallet, Québec (Qc), G1N 4L5  
 Téléphone: +1 (418) 550-5990 Téléc.: \_\_\_\_\_  
 Pro: client: 20-8230 - Ville de Québec  
 Bon de commande: \_\_\_\_\_ Transmis par: \_\_\_\_\_  
 Lieu de prélèvement: \_\_\_\_\_  
 Prélève par: \_\_\_\_\_

### Envoyer le rapport à :

Nom: Éric Tremblay  
 Courriel: eric.tremblay@consular.com

### Commentaires :

Combiner les échantillons 537 à 542 pour un résultat

### Matrice (légende) :

A Air B Buis ES Eau de surface  
S Solide EU Enduites EF Filtré  
SD Sédiment ST Eau de surface AF Affluent  
EP Eau potable (pour échantillon: voir la fiche votre formulaire MDOFF)

### Délai d'analyse requis

Délai régulier  5 à 7 jours ouvrables Date réponse: \_\_\_\_\_  
 Délai rapide  même jour (à 12 h)  24 heures  48 heures  72 heures  
 Les échantillons reçus après 16 h se font enregistrés comme étant reçus le jour ouvrable suivant.

### Format de rapport

Portrait: 1 par page  
 Paysage: 21,5 ours par page

### Critères à respecter

RMQ (mat. radioactive)  A  B  C  D  Reg. 97 CUM (art. 10)  
 FCS (mat. infectieux)  Fausse circulation  Eau résurgence  Reg. 97 CUM (art. 11)  
 REIM art. \_\_\_\_\_ \*Reg. 91 - uniquement des sols contaminés Aut. recherche: \_\_\_\_\_

Ident. location de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre d'échantillons	Analyse																					
				COU <input type="checkbox"/>	COU <input type="checkbox"/>	COU <input type="checkbox"/>	COU <input type="checkbox"/>	COU <input type="checkbox"/>	COU <input type="checkbox"/>	COU <input type="checkbox"/>	COU <input type="checkbox"/>	COU <input type="checkbox"/>	COU <input type="checkbox"/>	COU <input type="checkbox"/>	COU <input type="checkbox"/>	COU <input type="checkbox"/>	COU <input type="checkbox"/>	COU <input type="checkbox"/>	COU <input type="checkbox"/>	COU <input type="checkbox"/>	COU <input type="checkbox"/>	COU <input type="checkbox"/>	COU <input type="checkbox"/>		
537 - L1 - BS - 1	2020-08-21	Solvants	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
538 - L1 - Filtre - 1	2020-08-21	Filtre	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
539 - L1 - Trappe - 1	2020-08-21	XAD2	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
540 - L1 - Eau - 1	2020-08-21	EAL	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
541 - L1 - Av. Trap. - 1	2020-08-21	Solvants	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
542 - L1 - Fn - 1	2020-08-21	Solvants	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			

Echantillon reçu par moi-même en toutes lettres et signature	Date/heure	Echantillon reçu par moi-même en toutes lettres et signature	Date/heure	Page <u>7</u> sur <u>11</u>
Echantillon reçu par moi-même en toutes lettres et signature	Date/heure	Echantillon reçu par moi-même en toutes lettres et signature	Date/heure	Page _____









# AGAT Laboratoires

2770 Route Transcanadienne  
 Saint-Laurent, QC  
 H4S 1W9  
 www.agatlabs.com

### À l'usage exclusif du laboratoire

Condition à l'arrivée: Eclair  Mécanisme (au sol)   
 Température à l'arrivée: \_\_\_\_\_  
 No de travail AGAT: \_\_\_\_\_  
 Notes: \_\_\_\_\_

### Chaîne de traçabilité - Environnement

Tél.: 514.337.1000 • Sans frais: 1.866.417.5227 • Téléc.: 514.333.3046

#### Information du client

**Campagne:** CONSULTE  
**Adresse:** 125-2022 rue Lavoisier, Québec (Qué.), G1N 1L5  
**Téléphone:** +1 (418) 650-5960 **Télex:** \_\_\_\_\_  
**Projet client:** 20-6230 - Ville de Québec  
**Base de commande:** \_\_\_\_\_ **Sourcier:** \_\_\_\_\_  
**Lieu de prélèvement:** \_\_\_\_\_  
**Réalisé par:** \_\_\_\_\_

#### Envoyer le rapport à :

**Nom:** Eric Trépanier  
**Courriel:** eric.trepanier@consulte-ar.com

#### Commentaires :

Contrôler les échantillons 556 à 560 pour un résultat.

#### Matrice (légende) :

✓ Sol      3 Drain      CC Cou de tuyau  
SL Sol cre      EU Eau usée      EF Effluent  
SE Sédiment      ST Eau souterraine      AE Air vent  
E2 Eau potable (rate pour réseau: veuillez fournir votre formulaire MDDEP)

#### Délaï d'analyse requis

Délaï régulier  5 à 7, jours ouvrables      Date reprise: \_\_\_\_\_  
 Délaï rapide  même journée (6-12 h)       24 heures     48 heures     72 heures  
 Les échantillons reçus après 16 h seront enregistrés comme étant reçus le jour ouvrable suivant

#### Format de rapport

Portrait  
 Paysage  
 (plus de 25 par page)

#### Critères à respecter

EMD (mat. toxiques)       A       U       C       D       Req. 87 CLM (p. 10)   
 ROS (mat. inflamm.)       Feu chimique       Eau résurgente       Req. 87 CLM (p. 11)   
 REIM air       \*Req. sur l'ordonnance des sols contaminés      ALZC (spécif.) \_\_\_\_\_

N° de l'échantillon de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de composants	Composés à analyser (CIC-MS, ICP-MS, ICP-AES, ICP-OES, ICP-MS)																															
				COV	HAP	COV	HAP	Hydrocarbures aromatiques (HAP)	Hydrocarbures aromatiques (HAP)	Hydrocarbures aromatiques (HAP)	Hydrocarbures aromatiques (HAP)	Hydrocarbures aromatiques (HAP)	Hydrocarbures aromatiques (HAP)	Hydrocarbures aromatiques (HAP)	Hydrocarbures aromatiques (HAP)	Hydrocarbures aromatiques (HAP)	Hydrocarbures aromatiques (HAP)	Hydrocarbures aromatiques (HAP)	Hydrocarbures aromatiques (HAP)	Hydrocarbures aromatiques (HAP)	Hydrocarbures aromatiques (HAP)	Hydrocarbures aromatiques (HAP)	Hydrocarbures aromatiques (HAP)	Hydrocarbures aromatiques (HAP)	Hydrocarbures aromatiques (HAP)	Hydrocarbures aromatiques (HAP)	Hydrocarbures aromatiques (HAP)	Hydrocarbures aromatiques (HAP)	Hydrocarbures aromatiques (HAP)	Hydrocarbures aromatiques (HAP)	Hydrocarbures aromatiques (HAP)	Hydrocarbures aromatiques (HAP)			
555 - L3 - BS - 1	2020-09-18	Solivants	1	✓																															
556 - L3 - Filtr. 1	2020-09-19	Filtre	1	✓																															
557 - L3 - Trappe - 1	2020-09-19	XAD2	1	✓																															
558 - L3 - Eau - 1	2020-09-19	EAU	1	✓																															
559 - L3 - Av. Trap. 1	2020-09-19	Solvants	1	✓																															
560 - L3 - Fin - 1	2020-09-19	Solvants	1	✓																															

Echantillon remis par (nom et toutes lettres et signature) **LAZAR I** Date/heure **2/10/2020**

Echantillon remis par (nom et toutes lettres et signature) \_\_\_\_\_ Date/heure \_\_\_\_\_

Cop. es. Rosé, Blanc, Jaune - AGAT, Blanche - AGAT

Page: 10 de 11

M. Trépanier, Ph.D., M.Sc., M.É. (1994)      2020-09-18      2020-09-19      2020-09-19      2020-09-19      2020-09-19      2020-09-19



Québec, le mercredi 30 septembre 2020

David Boeuf

Chargé de projet à la clientèle

Téléphone : 514-337-6717

Cell : 438-875-0973

Courriel : [David.Boeuf@agatlabs.com](mailto:David.Boeuf@agatlabs.com)

AGAT Laboratoires [www.agatlabs.com](http://www.agatlabs.com)

9770 Route Transcanadienne, St-Laurent, QC, H4S 1V9

---

**Objet : Explications des demandes d'analyses pour le projet de Ville de Québec (Québec).**

**Notre no de projet : 20-6230**

**Bon de commande : 20M644888**

Bonjour David,

Voici les demandes d'analyses concernant le dossier mentionné précédemment. Les mesures ont été effectuées du 15 au 23 septembre 2020. Il y a 11 demandes d'analyses pour les analyses de Dioxines et Furannes (PCDD/DF), Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), Biphénylpolychlorés (BPC), Chlorophénols (CP) et Chlorobenzènes (CB) Cela correspond à 3 essais réalisés pour 3 lignes d'incinération (L1-L2-L4), 1 essai sur ligne 3 et un blanc. Les échantillons se retrouvent dans 4 glacières.

**DEMANDE D'ANALYSES : COSY ÉCHANTILLONS # (501 À 566)**

Pour les COSY (PCDD/DF, HAP, BPC, CB & CP), il faut combiner les échantillons par essai (une page = 1 essai). La liste détaillée de tous les paramètres est jointe à ce document

**Joint à ce document l'ensemble des paramètres à analyser. Le tout doit absolument être respecté.**

**Il est important de conserver les échantillons. Même après l'analyse des échantillons. Ne rien jeter SVP sans m'avoir contacté avant.**

Envoyer les résultats à [eric.trepanier@consul-air.com](mailto:eric.trepanier@consul-air.com).

Pour des renseignements supplémentaires n'hésitez pas à communiquer avec nous.

Salutations,



Eric Trépanier, chargé de projets

[www.consul-air.com](http://www.consul-air.com)

Siège Social : 2022, Lavoisier, local 425 Québec (Québec) Téléphones : (418) 860-5060 1-855-6969-AIR Télécopieur : (418) 704-2221  
Bureau de Montréal : 800, Lesclapart, Repentigny (Québec) Téléphone : (450) 634-0100 Télécopieur : (450) 634-6730

HAP (µg)

ESSAI #

4+5+6 METHYLCHRYSENE

ACÉNAPHTÈNE

ACÉNAPHTYLÈNE

ANTHRACÈNE

BENZO (a) ANTHRACÈNE

BENZO (b+)+k) FLUORANTHÈNE

BENZO (ghi) PÉRYLÈNE

BENZO (c) PHÉNANTHRÈNE

BENZO (a) PYRÈNE

BENZO (e) PYRÈNE

1-CHLORONAPHTALÈNE

CHRYSÈNE

DIBENZO (a,h) ACRIDINE

DIBENZO (a,h) ANTHRACÈNE

7H-DIBENZO (c,g) CARBAZOLE

DIBENZO (a,e) PYRÈNE

DIBENZO (a,h) PYRÈNE

DIBENZO (a,i) PYRÈNE

DIBENZO (a,j) PYRÈNE

7,12-DIMÉTHYLBENZOANTHRACÈNE

1,3-DIMÉTHYLNAPHTALÈNE

FLUORANTHÈNE

FLUORÈNE

INDÈNO (1,2,3-cd) PYRÈNE

3-MÉTHYLCHOLANTHRÈNE

1-MÉTHYLNAPHTALÈNE

2-MÉTHYLNAPHTALÈNE

NAPHTALÈNE

PHÉNANTHRÈNE

PYRÈNE

2,3,5-TRIMÉTHYLNAPHTALÈNE

[www.consul-air.com](http://www.consul-air.com)

Siège Social : 2022, Laussier, local 125 Québec (Québec) Téléphone : (418) 651-1688 / 1-865-6969-AIR Téléphone : (418) 734-2221

Bureau de Montréal : 600, Lacombe, Repentigny (Québec) Téléphone : (453) 654-8800 Téléphone : (450) 654-6730

**DIOXINES ET FURANNES (pg)****ESSAI #****2,3,7,8 - Tetra CDD****1,2,3,7,8 - Penta CDD****1,2,3,4,7,8 - Hexa CDD****1,2,3,6,7,8 - Hexa CDD****1,2,3,7,8,9 - Hexa CDD****1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDD****1,2,3,4,6,7,8,9 - Octa CDD****2,3,7,8 - Tetra CDF****1,2,3,7,8 - Penta CDF****2,3,4,7,8 - Penta CDF****1,2,3,4,7,8 - Hexa CDF****1,2,3,5,7,8 - Hexa CDF****2,3,4,6,7,8 - Hexa CDF****1,2,3,7,8,9 - Hexa CDF****1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDF****1,2,3,4,7,8,9 - Hepta CDF****1,2,3,4,6,7,8,9 - Octa CDF****Total Tetra CDD****Total Penta CDD****Total Hexa CDD****Total Hepta CDD****Octa CDD****Total Tetra CDF****Total Penta CDF****Total Hexa CDF****Total Hepta CDF****Octa CDF****ÉQUIVALENCE TOXIQUE MAXIMALE****ÉQUIVALENCE TOXIQUE****ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE****BPC (µg)****ESSAI #****CHLOROBIPHÉNYLE****DICHLOROBIPHÉNYLE****TRICHLOROBIPHÉNYLE****TÉTRACHLOROBIPHÉNYLE****PENTACHLOROBIPHÉNYLE****HEXACHLOROBIPHÉNYLE****HEPTACHLOROBIPHÉNYLE****OCTACHLOROBIPHÉNYLE****NONACHLOROBIPHÉNYLE****DÉCACHLOROBIPHÉNYLE****BPC Totaux**

**COMPOSÉS PHÉNOLIQUES (µg)****ESSAI #**

PHÉNOL  
2-CHLOROPHÉNOL  
3-CHLOROPHÉNOL  
4-CHLOROPHÉNOL  
o-CRÉSOL  
m-CRÉSOL  
p-CRÉSOL  
2-NITROPHÉNOL  
2,4-DIMÉTHYLPHÉNOL  
2,6-DICHLOROPHÉNOL  
3,5-DICHLOROPHÉNOL  
2,4 + 2,5 - DICHLOROPHÉNOL  
2,3-DICHLOROPHÉNOL  
3,4-DICHLOROPHÉNOL  
4-CHLORO - 3 - MÉTHYLPHÉNOL  
2, 3, 5 - TRICHLOROPHÉNOL  
2, 4, 6 - TRICHLOROPHÉNOL  
2, 4, 5 - TRICHLOROPHÉNOL  
2, 3, 4 - TRICHLOROPHÉNOL  
2, 3, 6 - TRICHLOROPHÉNOL  
3, 4, 5 - TRICHLOROPHÉNOL  
2,4-DINITROPHÉNOL  
4-NITROPHÉNOL  
2, 3, 4, 5 - TÉTRACHLOROPHÉNOL  
2, 3, 5, 6 - TÉTRACHLOROPHÉNOL  
2, 3, 4, 6 - TÉTRACHLOROPHÉNOL  
2-MÉTHYL-4,6-DINITROPHÉNOL  
PENTACHLOROPHÉNOL

**CHLOROBENZÉNÉS (µg)****ESSAI #**

1, 3 - DICHLOROBENZÈNE  
1, 4 - DICHLOROBENZÈNE  
1, 2 - DICHLOROBENZÈNE  
1, 3, 5 - TRICHLOROBENZÈNE  
1, 2, 4 - TRICHLOROBENZÈNE  
1, 2, 3 - TRICHLOROBENZÈNE  
1, 2, 3, 5 + 1, 2, 4, 5 -  
TÉTRACHLOROBENZÈNE  
1, 2, 3, 4 - TÉTRACHLOROBENZÈNE  
PENTACHLOROBENZÈNE  
HEXACHLOROBENZÈNE

[www.consul-air.com](http://www.consul-air.com)



**NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC**  
**2022 LAVOISIER LOCAL 125**  
**QUEBEC, QC G1N4L5**  
**(418) 650-5960**

**À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier**

**N° DE PROJET: 20-6230-Ville de Québec**

**N° BON DE TRAVAIL: 20M653856**

**HAUTE RÉOLUTION VÉRIFIÉ PAR: Anastasia Kazakova, chimiste**

**DATE DU RAPPORT: 29 sept. 2020**

**NOMBRE DE PAGES: 9**

**VERSION\*: 1**

Pour tout complément d'information concernant cette analyse, veuillez contacter votre chargé(e) de projet client au (514) 337-1000.

**\*Notes**

**Avis de non-responsabilité:**

- L'ensemble des travaux réalisés dans le présent document ont été effectués en utilisant des protocoles normalisés reconnus, ainsi que des pratiques et des méthodes généralement acceptées. En vue d'améliorer la performance, les méthodes analytiques d'AGAT pourraient comprendre des modifications issues des méthodes de référence spécifiées.
- Tous les échantillons seront éliminés dans les 30 jours suivant l'analyse, sauf accord contraire expressément convenu par écrit. Veuillez contacter votre chargé(e) de projet client si vous avez besoin d'un délai d'entreposage supplémentaire pour vos échantillons.
- La responsabilité d'AGAT en ce qui concerne tout retard, exécution ou non-exécution de ces services s'applique uniquement envers le client et ne s'étend à aucune autre tierce partie. À moins qu'il n'en soit par ailleurs convenu expressément par écrit, la responsabilité d'AGAT se limite au coût réel de l'analyse ou des analyses spécifiques incluses dans les services.
- Sauf accord écrit préalable d'AGAT Laboratoires, ce certificat ne doit être reproduit que dans sa totalité.
- Les résultats d'analyse communiqués ci-joint ne concernent que les échantillons reçus par le laboratoire.
- L'application des lignes directrices est fournie « en l'état » sans garantie de quelque nature que ce soit, ni expresse ni tacite, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties de qualité marchande, d'aptitude à un usage particulier ou de non-contrefaçon. AGAT n'assume aucune responsabilité à l'égard de toute erreur ou omission dans les directives que contient ce document.
- Toutes les informations rapportables sont disponibles sur demande auprès d'AGAT Laboratoires, conformément aux normes ISO/IEC 17025:2017, DR-12-PALA et/ou NELAP.

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

PRÉLEVÉ PAR:

À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Laboratoire Consulaire

## QC Dioxines et furanes - Air (train d'échantillonnage - OMS 1998)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-09-22

DATE DU RAPPORT: 2020-09-29

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		501-VQ- Proofing-6230	
MATRICE:		Solvant	
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2020-09-10	
Paramètre	Unités	C / N	LDR
2,3,7,8-TCDD (pg total)	pg		0.5
1,2,3,7,8 PeCDD (pg total)	pg		0.5
1,2,3,4,7,8 HxCDD (pg total)	pg		0.5
1,2,3,6,7,8 HxCDD (pg total)	pg		0.5
1,2,3,7,8,9 HxCDD (pg total)	pg		0.5
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD (pg total)	pg		0.8
OCDD (pg total)	pg		3
2,3,7,8 TCDF (pg total)	pg		0.4
1,2,3,7,8 PeCDF (pg total)	pg		0.5
2,3,4,7,8-PeCDF (pg total)	pg		0.4
1,2,3,4,7,8 HxCDF (pg total)	pg		0.3
1,2,3,6,7,8 HxCDF (pg total)	pg		0.3
2,3,4,6,7,8-HxCDF (pg total)	pg		0.3
1,2,3,7,8,9 HxCDF (pg total)	pg		0.5
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF (pg total)	pg		0.5
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF (pg total)	pg		0.7
OCDF (pg total)	pg		2
Sommation des Tétrachlorodibenzodioxines	pg		0.5
Sommation des Pentachlorodibenzodioxines	pg		0.5
Sommation des Hexachlorodibenzodioxines	pg		0.5
Sommation des Heptachlorodibenzodioxines	pg		0.8
Sommation des PCDDs	pg		3
Sommation des Tétrachlorodibenzofuranes	pg		0.4

**Certifié par:**



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

PRÉLEVÉ PAR:

À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Laboratoire Consulaire

## QC Dioxines et furanes - Air (train d'échantillonnage - OMS 1998)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-09-22

DATE DU RAPPORT: 2020-09-29

Paramètre	Unités	501-VQ- IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: Proofing-6230		
		C / N	LDR	1467493
Sommation des Pentachlorodibenzofuranes	pg		0.5	<0.5
Sommation des Hexachlorodibenzofuranes	pg		0.5	<0.5
Sommation des Heptachlorodibenzofuranes	pg		0.7	<0.7
Sommation des PCDFs	pg		2	<2
2,3,7,8-Tetra CDD (TEF 1.0)	TEQ			0
1,2,3,7,8-Penta CDD (TEF 1.0)	TEQ			0
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	TEQ			0
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	TEQ			0
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD (TEF 0.1)	TEQ			0
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD (TEF 0.01)	TEQ			0
Octa CDD (TEF 0.0001)	TEQ			0
2,3,7,8-Tetra CDF (TEF 0.1)	TEQ			0
1,2,3,7,8-Penta CDF (TEF 0.05)	TEQ			0
2,3,4,7,8-Penta CDF (TEF 0.5)	TEQ			0
1,2,3,4,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ			0
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ			0
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ			0
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ			0
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF (TEF 0.01)	TEQ			0
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF (TEF 0.01)	TEQ			0
Octa CDF (TEF 0.0001)	TEQ			0
Sommation des PCDDs et PCDFs (TEQ)				0

**Certifié par:**



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

PRÉLEVÉ PAR:

À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Laboratoire Consulair

## QC Dioxines et furanes - Air (train d'échantillonnage - OMS 1998)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-09-22

DATE DU RAPPORT: 2020-09-29

501-VQ- IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: Proofing-6230			
MATRICE: Solvant			
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-09-10			
Étalon de recouvrement	Unités	Limites	1467493
13C-2378-TCDF	%	30-140	85
13C-12378-PeCDF	%	30-140	99
13C-23478-PeCDF	%	30-140	108
13C-123478-HxCDF	%	30-140	104
13C-123678-HxCDF	%	30-140	109
13C-234678-HxCDF	%	30-140	105
13C-123789-HxCDF	%	30-140	105
13C-1234678-HpCDF	%	30-140	92
13C-1234789-HpCDF	%	30-140	94
13C-2378-TCDD	%	30-140	68
13C-12378-PeCDD	%	30-140	94
13C-123478-HxCDD	%	30-140	89
13C-123678-HxCDD	%	30-140	93
13C-1234678-HxCDD	%	30-140	83
13C-OCDD	%	30-140	57

**Commentaires:** LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes

**1467493** Le résultat en pg total correspond au composite de chacune des parties du train d'échantillonnage.

**Certifié par:** \_\_\_\_\_



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

N° BON DE TRAVAIL: 20M653856

N° DE PROJET: 20-6230-Ville de Québec

À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier

PRÉLEVÉ PAR:

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Laboratoire Consulair

### Analyse haute résolution

Date du rapport: 2020-09-29			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
<b>QC Dioxines et furanes - Air (train d'échantillonnage - OMS 1998)</b>															
2,3,7,8-TCDD (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.5	NA	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
1,2,3,7,8 PeCDD (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.5	NA	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
1,2,3,4,7,8 HxCDD (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.5	NA	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
1,2,3,6,7,8 HxCDD (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.5	NA	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
1,2,3,7,8,9 HxCDD (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.5	NA	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.7	NA	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
OCDD (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 2	NA	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
2,3,7,8 TCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.4	NA	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
1,2,3,7,8 PeCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.5	NA	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
2,3,4,7,8-PeCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.4	NA	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
1,2,3,4,7,8 HxCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.3	NA	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
1,2,3,6,7,8 HxCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.3	NA	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
2,3,4,6,7,8-HxCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.3	NA	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
1,2,3,7,8,9 HxCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.5	NA	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.5	NA	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.7	NA	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%
OCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 2	NA	30%	140%	NA	30%	140%	NA	30%	140%

**Certifié par:**



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

## Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

N° BON DE TRAVAIL: 20M653856

N° DE PROJET: 20-6230-Ville de Québec

À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier

PRÉLEVÉ PAR:

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Laboratoire Consulaire

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
<b>Analyse haute résolution</b>					
2,3,7,8-TCDD (pg total)	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8 PeCDD (pg total)	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8 HxCDD (pg total)	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,6,7,8 HxCDD (pg total)	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8,9 HxCDD (pg total)	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD (pg total)	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
OCDD (pg total)	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,7,8 TCDF (pg total)	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8 PeCDF (pg total)	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,4,7,8-PeCDF (pg total)	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8 HxCDF (pg total)	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,6,7,8 HxCDF (pg total)	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,4,6,7,8-HxCDF (pg total)	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8,9 HxCDF (pg total)	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF (pg total)	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF (pg total)	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
OCDF (pg total)	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Tétrachlorodibenzodioxines	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Pentachlorodibenzodioxines	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Hexachlorodibenzodioxines	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Heptachlorodibenzodioxines	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des PCDDs	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Tétrachlorodibenzofuranes	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Pentachlorodibenzofuranes	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Hexachlorodibenzofuranes	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Heptachlorodibenzofuranes	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des PCDFs	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,7,8-Tetra CDD (TEF 1.0)	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8-Penta CDD (TEF 1.0)	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD (TEF 0.1)	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD (TEF 0.01)	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Octa CDD (TEF 0.0001)	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,7,8-Tetra CDF (TEF 0.1)	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8-Penta CDF (TEF 0.05)	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,4,7,8-Penta CDF (TEF 0.5)	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	2020-09-23	2020-09-29	HR_151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF (TEF 0.1)	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF (TEF 0.01)	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF (TEF 0.01)	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS

## Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

N° BON DE TRAVAIL: 20M653856

N° DE PROJET: 20-6230-Ville de Québec

À L'ATTENTION DE: Eric Trepanier

PRÉLEVÉ PAR:

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Laboratoire Consulaire

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Octa CDF (TEF 0.0001)	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des PCDDs et PCDFs (TEQ)	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-2378-TCDF	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-12378-PeCDF	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-23478-PeCDF	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-123478-HxCDF	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-123678-HxCDF	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-234678-HxCDF	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-123789-HxCDF	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-1234678-HpCDF	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-1234789-HpCDF	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-2378-TCDD	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-12378-PeCDD	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-123478-HxCDD	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-123678-HxCDD	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-1234678-HxCDD	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-OCDD	2020-09-23	2020-09-29	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS





Québec, le dimanche 20 septembre 2020

David Boeuf

Chargé de projet à la clientèle

Téléphone: 514-337-6717

Cel: 438-875-0903

Courriel: [Boeuf@agatlabs.com](mailto:Boeuf@agatlabs.com)

AGAT Laboratoires [www.agatlabs.com](http://www.agatlabs.com)

9770 Route Transcanadienne, St-Laurent, QC H4S 1V9

**Objet :** Explications de la demande d'analyses pour le projet de Ville de Québec (Québec) - Proofing.

**Notre no de projet :** 20-6230

Bonjour David,

Voici une demande d'analyse pour la solution de lavage de la verrière des trains, qui ont été utilisés pour le projet de Ville de Québec (20-6230).

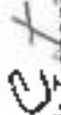
SVP faire l'analyse de proofing pour les PCDD/DF, et me faire parvenir les résultats de l'analyse ([eric.trepanier@consul-air.com](mailto:eric.trepanier@consul-air.com)).

**Il est important de conserver les échantillons. Même après l'analyse de l'échantillon. Ne rien jeter SVP sans m'avoir contacté avant.**

Pour toutes questions n'hésitez pas à communiquer avec moi.

Merci.

Salutations,

  
Eric Trepanier



October 11, 2020

Eric Trepanier  
Consulair  
125-2022 rue Lavoisier  
Quebec  
G1N 4L5  
Canada

Dear Mr. Trepanier

Please find enclosed your radiocarbon (C14) report for the material recently submitted. The result is reported as "% Biogenic Carbon". This indicates the percentage carbon from "renewable" (biomass or animal by-product) sources versus petroleum (or otherwise fossil) sources. For reference, 100 % Biogenic Carbon indicates that a material is entirely sourced from plants or animal by-products and 0 % Biogenic Carbon indicates that a material did not contain any carbon from plants or animal by-products. A value in between represents a mixture of natural and fossil sources.

The analytical measurement is cited as "percent modern carbon (pMC)". This is the percentage of C14 measured in the sample relative to a modern reference standard (NIST 4990C). The % Biogenic Carbon content is calculated from pMC by applying a small adjustment factor for C14 in carbon dioxide in air today. It is important to note is that all internationally recognized standards using C14 assume that the plant or biomass feedstocks were obtained from natural environments.

Reported results are accredited to ISO/IEC 17025:2017 Testing Accreditation PJLA #59423 standards and all chemistry was performed here in our laboratory and counted in our own accelerators in Miami, Florida.

The international standard method utilized for this analysis is cited on your report. The report also indicates if the result is relative to total carbon (TC) or only total organic carbon (TOC). When interpreting the results, please consider any communications you may have had with us regarding the analysis. If you have any questions please contact us. We welcome your inquiries.

Sincerely,



Chris Patrick

Chris Patrick  
Vice President of Laboratory Operations





**Summary of Results - % Biogenic Carbon Content**  
ASTM D6866-20 Method B (AMS)

**Certificate Number:** 458540570428113122

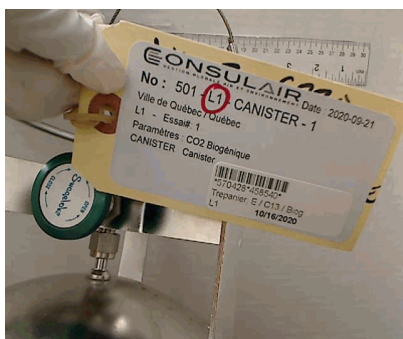
**Validation:**

*Chris Patrick*  
Digital signature on file

**Submitter** Eric Trepanier  
**Company** Consular  
**Date Received** October 06, 2020  
**Date Reported** October 11, 2020  
**Submitter Label** 501-L1-Canister-1

**RESULT:** 59 % Biogenic Carbon Content (as a fraction of total carbon)

**Laboratory Number** Beta-570428  
**Percent modern carbon (pMC)** 59.23 +/- 0.2 pMC  
**Atmospheric adjustment factor (REF)** 100.0; = pMC/1.000



Package received - labeling COC



View of content

**Disclosures:** All work was done at Beta Analytic in its own chemistry lab and AMSs. No subcontractors were used. Beta's chemistry laboratory and AMS do not react or measure artificial C 14 used in biomedical and environmental AMS studies. Beta is a C14 tracer-free facility. Validating quality assurance is verified with a Quality Assurance report posted separately to the web library containing the PDF downloadable copy of this report.

Precision on the RESULT is cited as +/- 3% (absolute). The cited precision on the analytical measure (pMC) is 1 sigma (1 relative standard deviation). The reported result only applies to the analyzed material. The accuracy of the RESULT relies on the measured carbon in the analyzed material having been in recent equilibrium with CO2 in the air and/or from fossil carbon (from living more than 40,000 years ago such as petroleum or coal). The RESULT only applies to relative carbon content, not to relative mass content. The RESULT is calculated by adjusting pMC by the applicable "Atmospheric adjustment factor (REF)" cited in this report.



**Summary of Results - % Biogenic Carbon Content**  
ASTM D6866-20 Method B (AMS)

**Certificate Number:** 458540570428113122

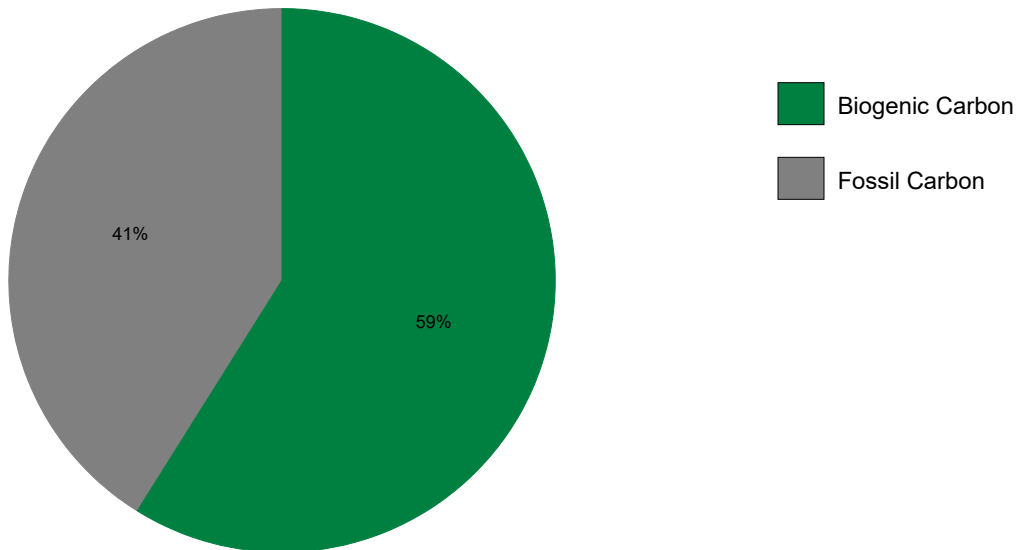
**Validation:**

*Chris Patrick*  
Digital signature on file

**Submitter** Eric Trepanier  
**Company** Consulair  
**Date Received** October 06, 2020  
**Date Reported** October 11, 2020  
**Submitter Label** 501-L1-Canister-1

**RESULT:** 59 % Biogenic Carbon Content (as a fraction of total carbon)

**Laboratory Number** Beta-570428  
**Percent modern carbon (pMC)** 59.23 +/- 0.2 pMC  
**Atmospheric adjustment factor (REF)** 100.0; = pMC/1.000



Precision on the RESULT is cited as +/- 3% (absolute). The cited precision on the analytical measure (pMC) is 1 sigma (1 relative standard deviation). The reported result only applies to the analyzed material. The accuracy of the RESULT relies on the measured carbon in the analyzed material having been in recent equilibrium with CO<sub>2</sub> in the air and/or from fossil carbon (from living more than 40,000 years ago such as petroleum or coal). The RESULT only applies to relative carbon content, not to relative mass content. The RESULT is calculated by adjusting pMC by the applicable "Atmospheric adjustment factor (REF)" cited in this report.



## **% Biogenic Carbon Content ASTM D6866-20 Method B (AMS)**

### **Explanation of Results**

The result was obtained using the radiocarbon isotope (also known as Carbon-14, C14 or 14C), a naturally occurring isotope of carbon that is radioactive and decays in such a way that there is none left after about 45,000 years following the death of a plant or animal. Its most common use is radiocarbon dating by archaeologists. An industrial application was also developed to determine if consumer products and CO<sub>2</sub> emissions were sourced from plants/biomass or from materials such as petroleum or coal (fossil-based). By 2003 there was growing demand for a standardized methodology for applying Carbon-14 testing within the regulatory environment. The first of these standards was ASTM D6866-04, which was written with the assistance of Beta Analytic. Since ASTM was largely viewed as a US standard, European stakeholders soon began demanding an equivalent CEN standard while global stakeholders called for ISO standardization.

The analytical procedures for measuring radiocarbon content using the different standards are identical. The only difference is the reporting format. Results are usually reported using the standardized terminology “% biobased carbon”. Only ASTM D6866 uses the term “% biogenic carbon” when the result represents all carbon present (Total Carbon) rather than just the organic carbon (Total Organic Carbon). The terms “% biobased carbon” and “% biogenic carbon” are now the standard units in regulatory and industrial applications, replacing obscure units of measure historically reported by radiocarbon dating laboratories e.g. disintegrations per minute per gram (dpm/g) or radiocarbon age.

The result was obtained by measuring the ratio of radiocarbon in the material relative to a National Institute of Standards and Technology (NIST) modern reference standard (SRM 4990C). This ratio was calculated as a percentage and is reported as percent modern carbon (pMC). The value obtained relative to the NIST standard is normalized to the year 1950 AD so an adjustment was required to calculate a carbon source value relative to today. This factor is listed on the report sheet as the terminology “REF”.

Interpretation and application of the results is straightforward. A value of 100% biobased or biogenic carbon would indicate that 100% of the carbon came from plants or animal by-products (biomass) living in the natural environment and a value of 0% would mean that all of the carbon was derived from petrochemicals, coal and other fossil sources. A value between 0-100% would indicate a mixture. The higher the value, the greater the proportion of naturally sourced components in the material.



October 12, 2020

Eric Trepanier  
Consulair  
125-2022 rue Lavoisier  
Quebec  
G1N 4L5  
Canada

Dear Mr. Trepanier

Please find enclosed your radiocarbon (C14) report for the material recently submitted. The result is reported as “% Biogenic Carbon”. This indicates the percentage carbon from “renewable” (biomass or animal by-product) sources versus petroleum (or otherwise fossil) sources. For reference, 100 % Biogenic Carbon indicates that a material is entirely sourced from plants or animal by-products and 0 % Biogenic Carbon indicates that a material did not contain any carbon from plants or animal by-products. A value in between represents a mixture of natural and fossil sources.

The analytical measurement is cited as “percent modern carbon (pMC)”. This is the percentage of C14 measured in the sample relative to a modern reference standard (NIST 4990C). The % Biogenic Carbon content is calculated from pMC by applying a small adjustment factor for C14 in carbon dioxide in air today. It is important to note is that all internationally recognized standards using C14 assume that the plant or biomass feedstocks were obtained from natural environments.

Reported results are accredited to ISO/IEC 17025:2017 Testing Accreditation PJLA #59423 standards and all chemistry was performed here in our laboratory and counted in our own accelerators in Miami, Florida.

The international standard method utilized for this analysis is cited on your report. The report also indicates if the result is relative to total carbon (TC) or only total organic carbon (TOC). When interpreting the results, please consider any communications you may have had with us regarding the analysis. If you have any questions please contact us. We welcome your inquiries.

Sincerely,



Chris Patrick

Chris Patrick  
Vice President of Laboratory Operations





**Summary of Results - % Biogenic Carbon Content**  
ASTM D6866-20 Method B (AMS)

**Certificate Number:** 458541570429113122

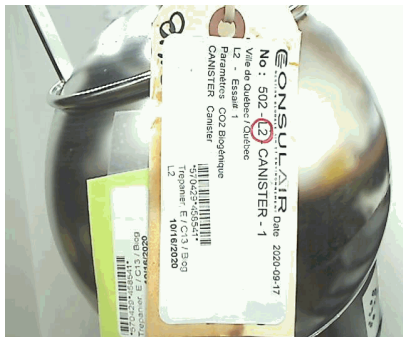
**Validation:**

*Chris Patrick*  
Digital signature on file

**Submitter** Eric Trepanier  
**Company** Consulair  
**Date Received** October 06, 2020  
**Date Reported** October 12, 2020  
**Submitter Label** 502-L2-Canister-1

**RESULT:** 69 % Biogenic Carbon Content (as a fraction of total carbon)

**Laboratory Number** Beta-570429  
**Percent modern carbon (pMC)** 68.76 +/- 0.17 pMC  
**Atmospheric adjustment factor (REF)** 100.0; = pMC/1.000



Package received - labeling COC



View of content

**Disclosures:** All work was done at Beta Analytic in its own chemistry lab and AMSs. No subcontractors were used. Beta's chemistry laboratory and AMS do not react or measure artificial C 14 used in biomedical and environmental AMS studies. Beta is a C14 tracer-free facility. Validating quality assurance is verified with a Quality Assurance report posted separately to the web library containing the PDF downloadable copy of this report.

Precision on the RESULT is cited as +/- 3% (absolute). The cited precision on the analytical measure (pMC) is 1 sigma (1 relative standard deviation). The reported result only applies to the analyzed material. The accuracy of the RESULT relies on the measured carbon in the analyzed material having been in recent equilibrium with CO2 in the air and/or from fossil carbon (from living more than 40,000 years ago such as petroleum or coal). The RESULT only applies to relative carbon content, not to relative mass content. The RESULT is calculated by adjusting pMC by the applicable "Atmospheric adjustment factor (REF)" cited in this report.



**Summary of Results - % Biogenic Carbon Content**  
ASTM D6866-20 Method B (AMS)

**Certificate Number:** 458541570429113122

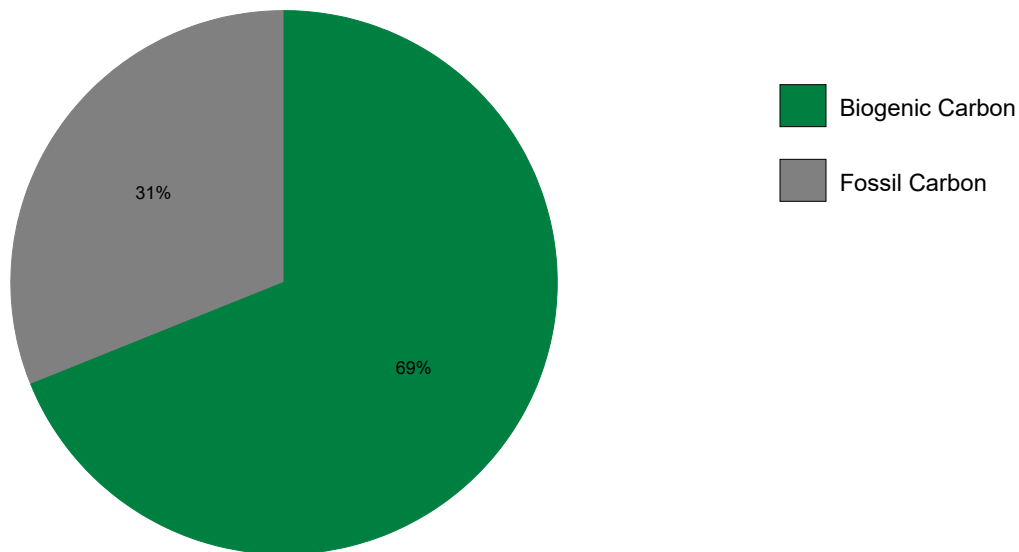
**Validation:**

*Chris Patrick*  
Digital signature on file

<b>Submitter</b>	Eric Trepanier
<b>Company</b>	Consulair
<b>Date Received</b>	October 06, 2020
<b>Date Reported</b>	October 12, 2020
<b>Submitter Label</b>	502-L2-Canister-1

**RESULT:** 69 % Biogenic Carbon Content (as a fraction of total carbon)

<b>Laboratory Number</b>	Beta-570429
<b>Percent modern carbon (pMC)</b>	68.76 +/- 0.17 pMC
<b>Atmospheric adjustment factor (REF)</b>	100.0; = pMC/1.000



Precision on the RESULT is cited as +/- 3% (absolute). The cited precision on the analytical measure (pMC) is 1 sigma (1 relative standard deviation). The reported result only applies to the analyzed material. The accuracy of the RESULT relies on the measured carbon in the analyzed material having been in recent equilibrium with CO<sub>2</sub> in the air and/or from fossil carbon (from living more than 40,000 years ago such as petroleum or coal). The RESULT only applies to relative carbon content, not to relative mass content. The RESULT is calculated by adjusting pMC by the applicable "Atmospheric adjustment factor (REF)" cited in this report.





## **% Biogenic Carbon Content ASTM D6866-20 Method B (AMS)**

### **Explanation of Results**

The result was obtained using the radiocarbon isotope (also known as Carbon-14, C14 or 14C), a naturally occurring isotope of carbon that is radioactive and decays in such a way that there is none left after about 45,000 years following the death of a plant or animal. Its most common use is radiocarbon dating by archaeologists. An industrial application was also developed to determine if consumer products and CO<sub>2</sub> emissions were sourced from plants/biomass or from materials such as petroleum or coal (fossil-based). By 2003 there was growing demand for a standardized methodology for applying Carbon-14 testing within the regulatory environment. The first of these standards was ASTM D6866-04, which was written with the assistance of Beta Analytic. Since ASTM was largely viewed as a US standard, European stakeholders soon began demanding an equivalent CEN standard while global stakeholders called for ISO standardization.

The analytical procedures for measuring radiocarbon content using the different standards are identical. The only difference is the reporting format. Results are usually reported using the standardized terminology “% biobased carbon”. Only ASTM D6866 uses the term “% biogenic carbon” when the result represents all carbon present (Total Carbon) rather than just the organic carbon (Total Organic Carbon). The terms “% biobased carbon” and “% biogenic carbon” are now the standard units in regulatory and industrial applications, replacing obscure units of measure historically reported by radiocarbon dating laboratories e.g. disintegrations per minute per gram (dpm/g) or radiocarbon age.

The result was obtained by measuring the ratio of radiocarbon in the material relative to a National Institute of Standards and Technology (NIST) modern reference standard (SRM 4990C). This ratio was calculated as a percentage and is reported as percent modern carbon (pMC). The value obtained relative to the NIST standard is normalized to the year 1950 AD so an adjustment was required to calculate a carbon source value relative to today. This factor is listed on the report sheet as the terminology “REF”.

Interpretation and application of the results is straightforward. A value of 100% biobased or biogenic carbon would indicate that 100% of the carbon came from plants or animal by-products (biomass) living in the natural environment and a value of 0% would mean that all of the carbon was derived from petrochemicals, coal and other fossil sources. A value between 0-100% would indicate a mixture. The higher the value, the greater the proportion of naturally sourced components in the material.



October 12, 2020

Eric Trepanier  
Consulair  
125-2022 rue Lavoisier  
Quebec  
G1N 4L5  
Canada

Dear Mr. Trepanier

Please find enclosed your radiocarbon (C14) report for the material recently submitted. The result is reported as “% Biogenic Carbon”. This indicates the percentage carbon from “renewable” (biomass or animal by-product) sources versus petroleum (or otherwise fossil) sources. For reference, 100 % Biogenic Carbon indicates that a material is entirely sourced from plants or animal by-products and 0 % Biogenic Carbon indicates that a material did not contain any carbon from plants or animal by-products. A value in between represents a mixture of natural and fossil sources.

The analytical measurement is cited as “percent modern carbon (pMC)”. This is the percentage of C14 measured in the sample relative to a modern reference standard (NIST 4990C). The % Biogenic Carbon content is calculated from pMC by applying a small adjustment factor for C14 in carbon dioxide in air today. It is important to note is that all internationally recognized standards using C14 assume that the plant or biomass feedstocks were obtained from natural environments.

Reported results are accredited to ISO/IEC 17025:2017 Testing Accreditation PJLA #59423 standards and all chemistry was performed here in our laboratory and counted in our own accelerators in Miami, Florida.

The international standard method utilized for this analysis is cited on your report. The report also indicates if the result is relative to total carbon (TC) or only total organic carbon (TOC). When interpreting the results, please consider any communications you may have had with us regarding the analysis. If you have any questions please contact us. We welcome your inquiries.

Sincerely,



Chris Patrick

Chris Patrick  
Vice President of Laboratory Operations





**Summary of Results - % Biogenic Carbon Content**  
ASTM D6866-20 Method B (AMS)

**Certificate Number:** 458542570430113122

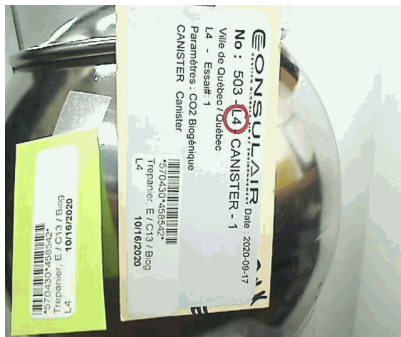
**Validation:**

*Chris Patrick*  
Digital signature on file

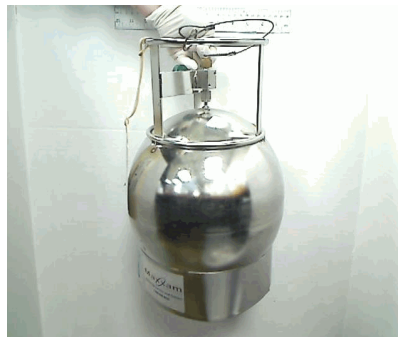
**Submitter** Eric Trepanier  
**Company** Consular  
**Date Received** October 06, 2020  
**Date Reported** October 12, 2020  
**Submitter Label** 503-L4-Canister-1

**RESULT:** 67 % Biogenic Carbon Content (as a fraction of total carbon)

**Laboratory Number** Beta-570430  
**Percent modern carbon (pMC)** 67.37 +/- 0.16 pMC  
**Atmospheric adjustment factor (REF)** 100.0; = pMC/1.000



Package received - labeling COC



View of content

**Disclosures:** All work was done at Beta Analytic in its own chemistry lab and AMSs. No subcontractors were used. Beta's chemistry laboratory and AMS do not react or measure artificial C 14 used in biomedical and environmental AMS studies. Beta is a C14 tracer-free facility. Validating quality assurance is verified with a Quality Assurance report posted separately to the web library containing the PDF downloadable copy of this report.

Precision on the RESULT is cited as +/- 3% (absolute). The cited precision on the analytical measure (pMC) is 1 sigma (1 relative standard deviation). The reported result only applies to the analyzed material. The accuracy of the RESULT relies on the measured carbon in the analyzed material having been in recent equilibrium with CO2 in the air and/or from fossil carbon (from living more than 40,000 years ago such as petroleum or coal). The RESULT only applies to relative carbon content, not to relative mass content. The RESULT is calculated by adjusting pMC by the applicable "Atmospheric adjustment factor (REF)" cited in this report.



**Summary of Results - % Biogenic Carbon Content**  
ASTM D6866-20 Method B (AMS)

**Certificate Number:** 458542570430113122

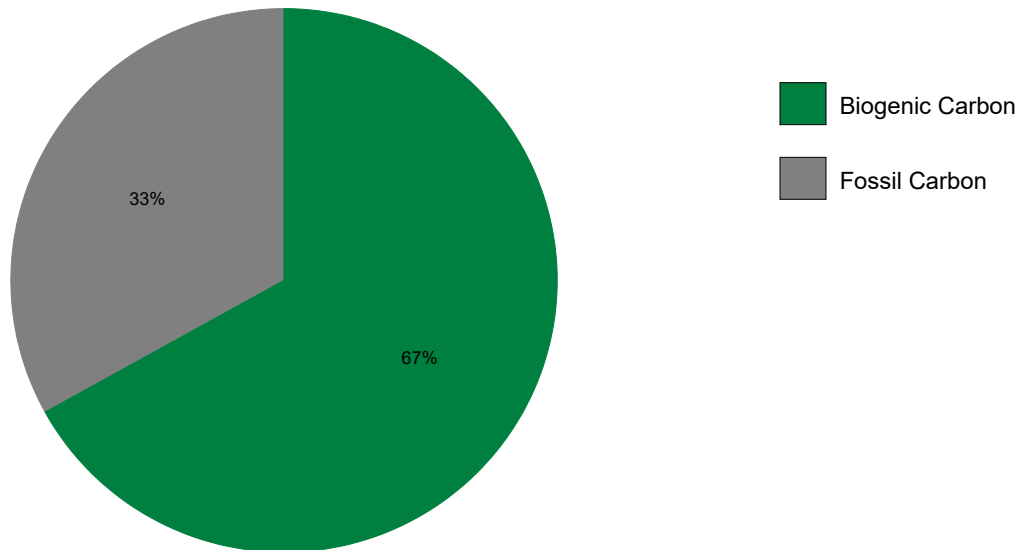
**Validation:**

*Chris Patrick*  
Digital signature on file

**Submitter** Eric Trepanier  
**Company** Consulair  
**Date Received** October 06, 2020  
**Date Reported** October 12, 2020  
**Submitter Label** 503-L4-Canister-1

**RESULT:** 67 % Biogenic Carbon Content (as a fraction of total carbon)

**Laboratory Number** Beta-570430  
**Percent modern carbon (pMC)** 67.37 +/- 0.16 pMC  
**Atmospheric adjustment factor (REF)** 100.0; = pMC/1.000



Precision on the RESULT is cited as +/- 3% (absolute). The cited precision on the analytical measure (pMC) is 1 sigma (1 relative standard deviation). The reported result only applies to the analyzed material. The accuracy of the RESULT relies on the measured carbon in the analyzed material having been in recent equilibrium with CO<sub>2</sub> in the air and/or from fossil carbon (from living more than 40,000 years ago such as petroleum or coal). The RESULT only applies to relative carbon content, not to relative mass content. The RESULT is calculated by adjusting pMC by the applicable "Atmospheric adjustment factor (REF)" cited in this report.



## **% Biogenic Carbon Content ASTM D6866-20 Method B (AMS)**

### **Explanation of Results**

The result was obtained using the radiocarbon isotope (also known as Carbon-14, C14 or 14C), a naturally occurring isotope of carbon that is radioactive and decays in such a way that there is none left after about 45,000 years following the death of a plant or animal. Its most common use is radiocarbon dating by archaeologists. An industrial application was also developed to determine if consumer products and CO<sub>2</sub> emissions were sourced from plants/biomass or from materials such as petroleum or coal (fossil-based). By 2003 there was growing demand for a standardized methodology for applying Carbon-14 testing within the regulatory environment. The first of these standards was ASTM D6866-04, which was written with the assistance of Beta Analytic. Since ASTM was largely viewed as a US standard, European stakeholders soon began demanding an equivalent CEN standard while global stakeholders called for ISO standardization.

The analytical procedures for measuring radiocarbon content using the different standards are identical. The only difference is the reporting format. Results are usually reported using the standardized terminology “% biobased carbon”. Only ASTM D6866 uses the term “% biogenic carbon” when the result represents all carbon present (Total Carbon) rather than just the organic carbon (Total Organic Carbon). The terms “% biobased carbon” and “% biogenic carbon” are now the standard units in regulatory and industrial applications, replacing obscure units of measure historically reported by radiocarbon dating laboratories e.g. disintegrations per minute per gram (dpm/g) or radiocarbon age.

The result was obtained by measuring the ratio of radiocarbon in the material relative to a National Institute of Standards and Technology (NIST) modern reference standard (SRM 4990C). This ratio was calculated as a percentage and is reported as percent modern carbon (pMC). The value obtained relative to the NIST standard is normalized to the year 1950 AD so an adjustment was required to calculate a carbon source value relative to today. This factor is listed on the report sheet as the terminology “REF”.

Interpretation and application of the results is straightforward. A value of 100% biobased or biogenic carbon would indicate that 100% of the carbon came from plants or animal by-products (biomass) living in the natural environment and a value of 0% would mean that all of the carbon was derived from petrochemicals, coal and other fossil sources. A value between 0-100% would indicate a mixture. The higher the value, the greater the proportion of naturally sourced components in the material.



Votre # du projet: 20-6229  
 Adresse du site: VILLE DE QUEBEC  
 Votre # Bordereau: N/A

**Attention: Éric Trépanier**

CONSULAIR INC.  
 2022 Lavoisier  
 Local 125  
 Québec, QC  
 Canada G1N 4L5

Date du rapport: 2020/07/23  
 # Rapport: R2587037  
 Version: 1 - Finale

**CERTIFICAT D'ANALYSES**

# DE DOSSIER LAB BV: C028269

Reçu: 2020/07/03, 15:40

Matrice: Solution Barboteur  
 Nombre d'échantillons reçus: 39

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analyisé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Mercure par AAVF	13	2020/07/16	2020/07/20	STL SOP-00042	EPA Method 7470A Hg
Métaux extractibles	22	2020/07/10	2020/07/12	STL SOP-00075	MA.200–Mét. 1.2 R5 m
Métaux extractibles	4	2020/07/21	2020/07/22	STL SOP-00075	MA.200–Mét. 1.2 R5 m

**Remarques:**

Laboratoires Bureau Veritas sont certifiés ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Labs BV s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, le MELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Labs BV (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Labs BV). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Labs BV sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Labs BV pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Labs BV, sauf si convenu autrement par écrit. Labs BV ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Labs BV, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le MELCC, à moins d'indication contraire.



Votre # du projet: 20-6229  
Adresse du site: VILLE DE QUEBEC  
Votre # Bordereau: N/A

**Attention: Éric Trépanier**

CONSULAIR INC.  
2022 Lavoisier  
Local 125  
Québec, QC  
Canada G1N 4L5

**Date du rapport: 2020/07/23**  
# Rapport: R2587037  
Version: 1 - Finale

**CERTIFICAT D'ANALYSES**

**# DE DOSSIER LAB BV: C028269**

**Reçu: 2020/07/03, 15:40**

clé de cryptage

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets  
Argyro Frangoulis, Chargée de projets  
Courriel: Argyro.FRANGOULIS@bvlab.com  
Téléphone (514)448-9001 Ext:7066229

=====

Lab BV a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI 17025. Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.



Dossier Lab BV: C028269  
Date du rapport: 2020/07/23

CONSULAIR INC.  
Votre # du projet: 20-6229  
Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

### MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)

ID Lab BV		HZ1073			HZ1074		
Date d'échantillonnage		2020/06/16			2020/06/16		
# Bordereau		N/A			N/A		
	Unités	4-L1-B123-1 VT:840ML	LDR	Lot CQ	5-L1-BB4-1 VT:100ML	LDR	Lot CQ

MÉTAUX							
Arsenic (As) †	ug	<0.8	0.8	2106985			
Cadmium (Cd) †	ug	<0.4	0.4	2106985			
Chrome (Cr) †	ug	1.2	0.8	2106985			
Mercure (Hg) †	ug	1.0	0.4	2106985	<0.05	0.05	2106985
Nickel (Ni) †	ug	<0.8	0.8	2106985			
Plomb (Pb) †	ug	<4	4	2106985			
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité † Accréditation non existante pour ce paramètre							

ID Lab BV		HZ1075			HZ1076		
Date d'échantillonnage		2020/06/17			2020/06/17		
# Bordereau		N/A			N/A		
	Unités	11-L1-B123-2 VT:880ML	LDR	Lot CQ	12-L1-BB4-2 VT:115ML	LDR	Lot CQ

MÉTAUX							
Arsenic (As) †	ug	<0.9	0.9	2103879			
Cadmium (Cd) †	ug	<0.4	0.4	2103879			
Chrome (Cr) †	ug	<0.9	0.9	2103879			
Mercure (Hg) †	ug	1.0	0.4	2103879	<0.06	0.06	2103879
Nickel (Ni) †	ug	<0.9	0.9	2103879			
Plomb (Pb) †	ug	<4	4	2103879			
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité † Accréditation non existante pour ce paramètre							





Dossier Lab BV: C028269  
Date du rapport: 2020/07/23

CONSULAIR INC.  
Votre # du projet: 20-6229  
Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

### MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)

ID Lab BV		HZ1077			HZ1078		
Date d'échantillonnage		2020/06/18			2020/06/18		
# Bordereau		N/A			N/A		
	Unités	18-L1-B123-3 VT:800ML	LDR	Lot CQ	19-L1-BB4-3 VT:100ML	LDR	Lot CQ

#### MÉTAUX

Arsenic (As) †	ug	<0.8	0.8	2103879			
Cadmium (Cd) †	ug	<0.4	0.4	2103879			
Chrome (Cr) †	ug	0.8	0.8	2103879			
Mercure (Hg) †	ug	0.9	0.4	2103879	<0.05	0.05	2103879
Nickel (Ni) †	ug	<0.8	0.8	2103879			
Plomb (Pb) †	ug	<4	4	2103879			

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Lab BV		HZ1079			HZ1080		
Date d'échantillonnage		2020/06/16			2020/06/16		
# Bordereau		N/A			N/A		
	Unités	25-L3-B123-1 VT:1040ML	LDR	Lot CQ	26-L3-BB4-1 VT:100ML	LDR	Lot CQ

#### MÉTAUX

Arsenic (As) †	ug	<1	1	2103879			
Cadmium (Cd) †	ug	<0.5	0.5	2103879			
Chrome (Cr) †	ug	2	1	2103879			
Mercure (Hg) †	ug	2.0	0.5	2103879	<0.05	0.05	2103879
Nickel (Ni) †	ug	1	1	2103879			
Plomb (Pb) †	ug	<5	5	2103879			

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre



Dossier Lab BV: C028269  
Date du rapport: 2020/07/23

CONSULAIR INC.  
Votre # du projet: 20-6229  
Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

### MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)

ID Lab BV		HZ1081	HZ1081			HZ1082		
Date d'échantillonnage		2020/06/17	2020/06/17			2020/06/17		
# Bordereau		N/A	N/A			N/A		
	Unités	32-L3-B123-2 VT:1050ML	32-L3-B123-2 VT:1050ML Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ	33-L3-BB4-2 VT:100ML	LDR	Lot CQ

MÉTAUX								
Arsenic (As) †	ug	<1	<1	1	2103879			
Cadmium (Cd) †	ug	<0.5	<0.5	0.5	2103879			
Chrome (Cr) †	ug	<1	<1	1	2103879			
Mercure (Hg) †	ug	1.5	1.4	0.5	2103879	<0.05	0.05	2106985
Nickel (Ni) †	ug	<1	<1	1	2103879			
Plomb (Pb) †	ug	<5	<5	5	2103879			

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Lab BV		HZ1083			HZ1084		
Date d'échantillonnage		2020/06/18			2020/06/18		
# Bordereau		N/A			N/A		
	Unités	39-L3-B123-3 VT:1080ML	LDR	Lot CQ	40-L3-BB4-3 VT:100ML	LDR	Lot CQ

MÉTAUX								
Arsenic (As) †	ug	<1	1	2103879				
Cadmium (Cd) †	ug	<0.5	0.5	2103879				
Chrome (Cr) †	ug	<1	1	2103879				
Mercure (Hg) †	ug	1.2	0.5	2103879	<0.05	0.05	2103879	
Nickel (Ni) †	ug	<1	1	2103879				
Plomb (Pb) †	ug	<5	5	2103879				

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre



Dossier Lab BV: C028269  
Date du rapport: 2020/07/23

CONSULAIR INC.  
Votre # du projet: 20-6229  
Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

### MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)

ID Lab BV		HZ1085			HZ1086				
Date d'échantillonnage		2020/06/18			2020/06/18				
# Bordereau		N/A			N/A				
	Unités	46-BL-B123-BL VT:200ML	LDR	Lot CQ	47-BL-H20-BL VT100ML	LDR	Lot CQ		

MÉTAUX									
Arsenic (As) †	ug	<0.2	0.2	2103879					
Cadmium (Cd) †	ug	<0.1	0.1	2103879					
Chrome (Cr) †	ug	0.6	0.2	2103879					
Mercure (Hg) †	ug	<0.1	0.1	2103879	<0.05	0.05	2103879		
Nickel (Ni) †	ug	0.3	0.2	2103879					
Plomb (Pb) †	ug	<1	1	2103879					
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité † Accréditation non existante pour ce paramètre									

ID Lab BV		HZ1148			HZ1175			HZ1176		
Date d'échantillonnage		2020/06/16			2020/06/17			2020/06/18		
# Bordereau		N/A			N/A			N/A		
	Unités	6+7-L1-B56-1 VT: 610ML	LDR	13+14-L1-B56-2 VT:645ML	LDR	20+21-L1-B56-3 VT: 625ML	LDR	Lot CQ		

MÉTAUX									
Mercure (Hg)	ug	<0.31	0.31	0.38	0.32	<0.31	0.31	2105747	
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité									

ID Lab BV		HZ1177			HZ1178			HZ1179		
Date d'échantillonnage		2020/06/16			2020/06/17			2020/06/18		
# Bordereau		N/A			N/A			N/A		
	Unités	27+28-L3-B56-1 VT:615ML		34+35-L3-B56-2 VT: 610ML		41+42-L3-B56-3 VT:615ML	LDR	Lot CQ		

MÉTAUX									
Mercure (Hg)	ug	0.60		<0.31		<0.31	0.31	2105747	
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité									



### MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)

ID Lab BV		HZ1180		HZ1415	HZ1416		
Date d'échantillonnage		2020/06/18		2020/06/22	2020/06/23		
# Bordereau		N/A		N/A	N/A		
	Unités	48+49-BL-B56-BL VT:325ML	LDR	55+56-L2-B56-1L VT:655ML	62+63-L2-B56-2 VT:655ML	LDR	Lot CQ

<b>MÉTAUX</b>							
Mercure (Hg)	ug	<0.16	0.16	0.70	<0.33	0.33	2105747
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité							

ID Lab BV		HZ1417		HZ1418	HZ1419		
Date d'échantillonnage		2020/06/24		2020/06/22	2020/06/23		
# Bordereau		N/A		N/A	N/A		
	Unités	69+70-L2-B56-3 VT:645ML	76+77-L4-B56-1VT:630ML	83+84-L4-B56-2 VT:630ML		LDR	Lot CQ

<b>MÉTAUX</b>							
Mercure (Hg)	ug	<0.32		<0.32	<0.32	0.32	2105747
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité							

ID Lab BV		HZ1420			HZ1457		
Date d'échantillonnage		2020/06/24			2020/06/22		
# Bordereau		N/A			N/A		
	Unités	90+91-L4-B56-3L VT:640ML	LDR	Lot CQ	53-L2-B123-1 VT:1060ML	LDR	Lot CQ

<b>MÉTAUX</b>							
Arsenic (As) †	ug				<1	1	2103978
Cadmium (Cd) †	ug				<0.5	0.5	2103978
Chrome (Cr) †	ug				<1	1	2103978
Mercure (Hg)	ug	<0.32	0.32	2105747			
Mercure (Hg) †	ug				0.8	0.5	2103978
Nickel (Ni) †	ug				<1	1	2103978
Plomb (Pb) †	ug				<5	5	2103978
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité † Accréditation non existante pour ce paramètre							



Dossier Lab BV: C028269  
Date du rapport: 2020/07/23

CONSULAIR INC.  
Votre # du projet: 20-6229  
Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

### MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)

ID Lab BV		HZ1458			HZ1459			HZ1460			
Date d'échantillonnage		2020/06/22			2020/06/23			2020/06/23			
# Bordereau		N/A			N/A			N/A			
	Unités	54-L2-BB4-1 VT:100ML			LDR	Lot CQ	60-L2-B123-2			LDR	Lot CQ

MÉTAUX										
Arsenic (As) †	ug				<0.1	0.1	2103978			
Cadmium (Cd) †	ug				<0.05	0.05	2103978			
Chrome (Cr) †	ug				<0.1	0.1	2103978			
Mercure (Hg) †	ug	0.05	0.05	2103879	0.09	0.05	2103978	<0.05	0.05	2103978
Nickel (Ni) †	ug				<0.1	0.1	2103978			
Plomb (Pb) †	ug				<0.5	0.5	2103978			

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Lab BV		HZ1461			HZ1462					
Date d'échantillonnage		2020/06/24			2020/06/24					
# Bordereau		N/A			N/A					
	Unités	67-L2-B123-3 VT:940ML			LDR	Lot CQ	68-L2-BB4-3 VT 100ML		LDR	Lot CQ

MÉTAUX										
Arsenic (As) †	ug	<0.9	0.9	2103879						
Cadmium (Cd) †	ug	<0.5	0.5	2103879						
Chrome (Cr) †	ug	<0.9	0.9	2103879						
Mercure (Hg) †	ug	0.7	0.5	2103879	<0.05	0.05	2103879			
Nickel (Ni) †	ug	<0.9	0.9	2103879						
Plomb (Pb) †	ug	<5	5	2103879						

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre



Dossier Lab BV: C028269  
Date du rapport: 2020/07/23

CONSULAIR INC.  
Votre # du projet: 20-6229  
Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

### MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)

ID Lab BV		HZ1463			HZ1464		
Date d'échantillonnage		2020/06/22			2020/06/22		
# Bordereau		N/A			N/A		
	Unités	74-L4-B123-1 VT 875ML	LDR	Lot CQ	75-L4-BB4-1 VT 110ML	LDR	Lot CQ

MÉTAUX							
Arsenic (As) †	ug	<0.9	0.9	2103879			
Cadmium (Cd) †	ug	<0.4	0.4	2103879			
Chrome (Cr) †	ug	<0.9	0.9	2103879			
Mercure (Hg) †	ug	0.7	0.4	2103879	<0.06	0.06	2103879
Nickel (Ni) †	ug	<0.9	0.9	2103879			
Plomb (Pb) †	ug	<4	4	2103879			
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité † Accréditation non existante pour ce paramètre							

ID Lab BV		HZ1465			HZ1466		
Date d'échantillonnage		2020/06/23			2020/06/23		
# Bordereau		N/A			N/A		
	Unités	81-L4-B123-2 VT:910ML	LDR	Lot CQ	82-L4-BB4-2 VT120ML	LDR	Lot CQ

MÉTAUX							
Arsenic (As) †	ug	<0.9	0.9	2106985			
Cadmium (Cd) †	ug	<0.5	0.5	2106985			
Chrome (Cr) †	ug	0.9	0.9	2106985			
Mercure (Hg) †	ug	0.8	0.5	2106985	<0.06	0.06	2103879
Nickel (Ni) †	ug	<0.9	0.9	2106985			
Plomb (Pb) †	ug	<5	5	2106985			
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité † Accréditation non existante pour ce paramètre							



Dossier Lab BV: C028269  
Date du rapport: 2020/07/23

CONSULAIR INC.  
Votre # du projet: 20-6229  
Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

### MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)

ID Lab BV		HZ1467			HZ1468		
Date d'échantillonnage		2020/06/24			2020/06/16		
# Bordereau		N/A			N/A		
	Unités	88-L4-B123-3 VT:830ML	LDR	Lot CQ	89-L4-BB4-3 VT:110ML	LDR	Lot CQ

MÉTAUX							
Arsenic (As) †	ug	<0.8	0.8	2103879			
Cadmium (Cd) †	ug	<0.4	0.4	2103879			
Chrome (Cr) †	ug	0.8	0.8	2103879			
Mercure (Hg) †	ug	0.5	0.4	2103879	<0.06	0.06	2103879
Nickel (Ni) †	ug	<0.8	0.8	2103879			
Plomb (Pb) †	ug	<4	4	2103879			
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité † Accréditation non existante pour ce paramètre							



Dossier Lab BV: C028269  
Date du rapport: 2020/07/23

CONSULAIR INC.  
Votre # du projet: 20-6229  
Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

## REMARQUES GÉNÉRALES

### MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)

Les limites de détection indiquées sont modifiées en fonction du volume d'échantillon reçu.

**Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse**



**RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ**

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2103879	JGZ	Blanc fortifié	Arsenic (As)	2020/07/12		103	%
			Cadmium (Cd)	2020/07/12		94	%
			Chrome (Cr)	2020/07/12		98	%
			Mercure (Hg)	2020/07/12		91	%
			Nickel (Ni)	2020/07/12		96	%
			Plomb (Pb)	2020/07/12		93	%
2103879	JGZ	Blanc de méthode	Arsenic (As)	2020/07/12	<0.1		ug
			Cadmium (Cd)	2020/07/12	<0.05		ug
			Chrome (Cr)	2020/07/12	<0.1		ug
			Mercure (Hg)	2020/07/12	<0.05		ug
			Nickel (Ni)	2020/07/12	<0.1		ug
			Plomb (Pb)	2020/07/12	<0.5		ug
2103978	JGZ	Blanc fortifié	Arsenic (As)	2020/07/12		106	%
			Cadmium (Cd)	2020/07/12		102	%
			Chrome (Cr)	2020/07/12		101	%
			Mercure (Hg)	2020/07/12		94	%
			Nickel (Ni)	2020/07/12		99	%
			Plomb (Pb)	2020/07/12		101	%
2103978	JGZ	Blanc de méthode	Arsenic (As)	2020/07/12	<0.1		ug
			Cadmium (Cd)	2020/07/12	<0.05		ug
			Chrome (Cr)	2020/07/12	<0.1		ug
			Mercure (Hg)	2020/07/12	<0.05		ug
			Nickel (Ni)	2020/07/12	<0.1		ug
			Plomb (Pb)	2020/07/12	<0.5		ug
2105747	DZE	Blanc fortifié	Mercure (Hg)	2020/07/20		83	%
2105747	DZE	Blanc de méthode	Mercure (Hg)	2020/07/20	<0.050		ug
2106985	AT7	Blanc fortifié	Arsenic (As)	2020/07/22		106	%
			Cadmium (Cd)	2020/07/22		104	%
			Chrome (Cr)	2020/07/22		100	%
			Mercure (Hg)	2020/07/22		94	%
			Nickel (Ni)	2020/07/22		101	%
			Plomb (Pb)	2020/07/22		104	%
2106985	AT7	Blanc de méthode	Arsenic (As)	2020/07/22	<0.1		ug
			Cadmium (Cd)	2020/07/22	<0.05		ug
			Chrome (Cr)	2020/07/22	<0.1		ug
			Mercure (Hg)	2020/07/22	<0.05		ug
			Nickel (Ni)	2020/07/22	<0.1		ug
			Plomb (Pb)	2020/07/22	<0.5		ug

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Réc = Récupération



Dossier Lab BV: C028269  
Date du rapport: 2020/07/23

CONSULAIR INC.  
Votre # du projet: 20-6229  
Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

### PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:

---

Frederic Arnau, B.Sc., Chimiste, Montréal, Spécialiste Scientifique



---

Shu Yang, B.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste 2

---

Lab BV a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les « signataires » requis, conformément à l'ISO/CEI 17025. Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Québec, le mercredi 8 juillet 2020

Argyro Frangoulis  
Bureau Véritas

Ligne Directe: 514.448.9001 #6229

Courriel: AFrangoulis@maxxam.ca

---

**Objet :** Explications de la demande d'analyses pour le projet de Ville de Québec

**Notre no de projet :** #20-6229

---

Bonjour Argyro,

Voici la demande d'analyses concernant le dossier mentionné précédemment. Les mesures ont été effectuées du 16 au 24 juin 2020. Vous recevrez les échantillons des métaux particuliers de notre labo Consulair un peu plus tard.

### **DEMANDE D'ANALYSES / MÉTAUX (1 À 91)**

Cela correspond à 3 essais par source pour 4 sources (L1, L2, L3 et L4) et un blanc.

Les fractions filtres et buse-sonde acétone vous seront envoyées un peu plus tard afin de faire l'analyse pour les métaux particuliers. Pour chacun des essais, nous voulons un résultat combiné des 2 fractions Buse-Sonde (Acétone et HNO<sub>3</sub>) et le Filtre (donc 3 échantillons à combiner). Aussi, pour le Mercure d'un même essai, les fractions de KmnO<sub>4</sub> (BB56) et de HCl 8N (BB56-HCL) doivent être combinées. Il est important de respecter ces combinaisons exigées.

Les métaux à analyser sont présentés au tableau suivant :

**TABLEAU 1 – MÉTAUX À ANALYSER**

arsenic (As)	cadmium (Cd)	chrome (Cr)	plomb (Pb)	nickel (Ni)	mercure (Hg)
--------------	--------------	-------------	------------	-------------	--------------

IL est important d'obtenir les limites de détections (LD) les plus basses possibles. Pour l'arsenic la LD attendue est de 0,1 µg sur les solides et 1,0 µg dans les liquides.

**Il est important de ne pas jeter les échantillons et de nous les retourner après l'analyse.**

Envoyer les résultats à [eric.trepanier@consul-air.com](mailto:eric.trepanier@consul-air.com)

Pour des renseignements supplémentaires n'hésitez pas à communiquer avec nous.

Salutations.

Eric Trépanier

**[www.consul-air.com](http://www.consul-air.com)**

2022-125, rue Lavoisier  
 Québec (Qc) G1N 4L5  
 Tél.: (418) 850-5960  
 Fax: (418) 704-2221  
 www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec

6229

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :

Maxam  
 889 Montée de Liesse  
 Ville St-Laurent (Qc) H4T 1P5  
 Téléphone : (514) 448-9001  
 Télécopieur : (514) 448-5922

Projet # : \_\_\_\_\_

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

ECHANTILLON	Matrice	Fraction	Qty	Date	Paramètres	Unité	Remarque
48 - BL - B56-HCl - BL	HCl	B56-HCl - Vt: 225 mL	1	18/06/20	Hg	mg	Combiner les échantillons 48 et 49 pour le Hg de la source BL - Essai #BL
50 - L2 - BS-Acétone - 1	Acétone	BS-Acétone	1	22/06/20	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 50 à 52 pour les métaux particuliers de la source L2 - Essai #1
51 - L2 - BS-HNO3 - 1	HNO3	BS-HNO3	1	22/06/20	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 50 à 52 pour les métaux particuliers de la source L2 - Essai #1
52 - L2 - Filtre - 1	Filtre	Poids avant : 0.5139 gr	1	22/06/20	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 50 à 52 pour les métaux particuliers de la source L2 - Essai #1
53 - L2 - B123 - 1	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 1060 mL	1	22/06/20	Métaux, Hg	mg	
54 - L2 - BB4 - 1	HNO3	BB4 - Vt: 100 mL	1	22/06/20	Hg	mg	

REMIS PAR:	DATE:	HEURE:
REÇU PAR:	DATE:	HEURE:

2022-125, rue Lavoisier  
 Québec (Qc) G1N 4L5  
 Tél.: (418) 650-5960  
 Fax : (418) 704-2221  
 www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec

6229

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :

Projet #: \_\_\_\_\_

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

 Maxxam  
 889 Montée de Liesse  
 Ville St-Laurent (Qc) H4T 1P5  
 Téléphone : (514) 448-9001  
 Télécopieur : (514) 448-5922

ECHANTILLON	Matrice	Fraction	Qty	Date	Paramètres	Unité	Remarque
55 - L2 - B56 - 1	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 415 mL	1	22/06/20	Hg	mg	Combiner les échantillons 55 et 56 pour le Hg de la source L2 - Essai #1
56 - L2 - B56-HCl - 1	HCl	B56-HCl - Vt: 240 mL	1	22/06/20	Hg	mg	Combiner les échantillons 55 et 56 pour le Hg de la source L2 - Essai #1
57 - L2 - BS-Acétone - 2	Acétone	BS-Acétone	1	23/06/20	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 57 à 59 pour les métaux particuliers de la source L2 - Essai #2
58 - L2 - BS-HNO3 - 2	HNO3	BS-HNO3	1	23/06/20	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 57 à 59 pour les métaux particuliers de la source L2 - Essai #2
59 - L2 - Filtre - 2	Filtre	Poids avant : 0.5139 gr	1	23/06/20	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 57 à 59 pour les métaux particuliers de la source L2 - Essai #2
60 - L2 - B123 - 2	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 1060 mL	1	23/06/20	Métaux, Hg	mg	

REMIS PAR: \_\_\_\_\_

REÇU PAR: \_\_\_\_\_

DATE: \_\_\_\_\_

HEURE: \_\_\_\_\_

DATE: \_\_\_\_\_

HEURE: \_\_\_\_\_

2022-125, rue Lavoisier  
 Québec (Qc) G1N 4L5  
 Tél.: (418) 650-5960  
 Fax: (418) 704-2221  
 www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec

6229

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :

Projet #: \_\_\_\_\_

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

Maxam  
 889 Montée de Liesse  
 Ville St-Laurent (Qc) H4T 1P5  
 Téléphone : (514) 448-9001  
 Télécopieur : (514) 448-5922

ÉCHANTILLON	Matrice	Fraction	Qte	Date	Paramètres	Unité	Remarque
61 - L2 - BB4 - 2	HNO3	BB4 - Vt: 100 mL	1	23/05/20	Hg	mg	
62 - L2 - B56 - 2	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 415 mL	1	23/05/20	Hg	mg	Combiner les échantillons 62 et 63 pour le Hg de la source L2 - Essai #2
63 - L2 - B56-HCl - 2	HCl	B56-HCl - Vt: 240 mL	1	23/05/20	Hg	mg	Combiner les échantillons 62 et 63 pour le Hg de la source L2 - Essai #2
64 - L2 - BS-Acétone - 3	Acétone	BS-Acétone	1	24/05/20	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 64 à 66 pour les métaux particuliers de la source L2 - Essai #3
65 - L2 - BS-HNO3 - 3	HNO3	BS-HNO3	1	24/05/20	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 64 à 66 pour les métaux particuliers de la source L2 - Essai #3
66 - L2 - Filtre - 3	Filtre	Poids avant : 0,5476 gr	1	24/05/20	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 64 à 66 pour les métaux particuliers de la source L2 - Essai #3

REMIS PAR: _____	DATE: _____	HEURE: _____
REÇU PAR: _____	DATE: _____	HEURE: _____

2022-125, rue Lavoisier  
 Québec (Qc) G1N 4L5  
 Tél. : (418) 650-5960  
 Fax : (418) 704-2221  
 www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec

0229

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :

Projet # : \_\_\_\_\_

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

 Maxxam  
 889 Montée de Liasse  
 Ville St-Laurent (Qc) H4T 1P5  
 Téléphone : (514) 448-0001  
 Télécopieur : (514) 448-5922

ECHANTILLON	Matrice	Fraction	Qte	Date	Paramètres	Unité	Remarque
67 - L2 - B123 - 3	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 940 mL	1	24/06/20	Métaux, Hg	mg	
68 - L2 - BB4 - 3	HNO3	BB4 - Vt: 100 mL	1	24/06/20	Hg	mg	
69 - L2 - B56 - 3	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 410 mL	1	24/05/20	Hg	mg	Combiner les échantillons 69 et 70 pour le Hg de la source L2 - Essai #3
70 - L2 - B56-HCl - 3	HCl	B56-HCl - Vt: 235 mL	1	24/06/20	Hg	mg	Combiner les échantillons 69 et 70 pour le Hg de la source L2 - Essai #3
71 - L4 - BS-Acétone - 1	Acétone	BS-Acétone	1	22/06/20	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 71 à 73 pour les métaux particuliers de la source L4 - Essai #1
72 - L4 - BS-HNO3 - 1	HNO3	BS-HNO3	1	22/06/20	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 71 à 73 pour les métaux particuliers de la source L4 - Essai #1

REMIS PAR: _____	DATE: _____	HEURE: _____
REÇU PAR: _____	DATE: _____	HEURE: _____

2022-125, rue Lavoisier  
 Québec (Qc) G 1N 4L5  
 Tél.: (418) 650-5960  
 Fax: (418) 704-2221  
 www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec 6229

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :

Projet # : \_\_\_\_\_

Maxxam  
 889 Montée de Liesse  
 Ville St-Laurent (Qc) H4T 1P5  
 Téléphone : (514) 448-9001  
 Télécopieur : (514) 448-5922

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

ÉCHANTILLON	Matrice	Fraction	Qte	Date	Paramètres	Unité	Remarque
73 - L4 - Filtre - 1	Filtre	Poids avant : 0.5163 gr	1	22/06/20	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 71 à 73 pour les métaux particuliers de la source L4 - Essai #1
74 - L4 - B123 - 1	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 675 mL	1	22/06/20	Métaux, Hg	mg	
75 - L4 - BB4 - 1	HNO3	BB4 - Vt: 110 mL	1	22/06/20	Hg	mg	
76 - L4 - B56 - 1	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 410 mL	1	22/06/20	Hg	mg	Combiner les échantillons 76 et 77 pour le Hg de la source L4 - Essai #1
77 - L4 - B56-HCl - 1	HCl	B56-HCl - Vt: 240 mL	1	22/06/20	Hg	mg	Combiner les échantillons 76 et 77 pour le Hg de la source L4 - Essai #1
78 - L4 - BS-Acétone - 2	Acétone	BS-Acétone	1	23/06/20	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 78 à 80 pour les métaux particuliers de la source L4 - Essai #2

REMIS PAR:	DATE:	HEURE:
REÇU PAR:	DATE:	HEURE:



2022-125, rue Lavoisier  
 Québec (Qc) G1N 4L5  
 Tél. : (418) 850-5980  
 Fax : (418) 784-2221  
 www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec 6229

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :

Projet # : \_\_\_\_\_

Maxxam  
 889 Montée de Liesse  
 Ville St-Laurent (Qc) HMT 1P5  
 Téléphone : (514) 448-9001  
 Télécopieur : (514) 448-5922

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

ECHANTILLON	Matrice	Fraction	Qte	Date	Paramètres	Unité	Remarque
79 - L4 - B5-HNO3 - 2	HNO3	B5-HNO3	1	23/06/20	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 78 à 80 pour les métaux particuliers de la source L4 - Essai #2
80 - L4 - Filtre - 2	Filtre	Filtre	1	23/06/20	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 78 à 80 pour les métaux particuliers de la source L4 - Essai #2
81 - L4 - B123 - 2	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 910 mL	1	23/06/20	Métaux, Hg	mg	
82 - L4 - BB4 - 2	HNO3	BB4 - Vt: 120 mL	1	23/06/20	Hg	mg	
83 - L4 - B56 - 2	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 410 mL	1	23/06/20	Hg	mg	Combiner les échantillons 83 et 84 pour le Hg de la source L4 - Essai #2
84 - L4 - B56-HCl - 2	HCl	B56-HCl - Vt: 240 mL	1	23/06/20	Hg	mg	Combiner les échantillons 83 et 84 pour le Hg de la source L4 - Essai #2

REMIS PAR:	DATE:	HEURE:
REÇU PAR:	DATE:	HEURE:

2022-125, rue Lavoisier  
 Québec (Qc) G1N 4L5  
 Tél.: (418) 850-5960  
 Fax: (418) 704-2221  
 www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec

6220

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES:

Projet #: \_\_\_\_\_

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

Maxxam  
 889 Montée de Liesse  
 Ville St-Laurent (Qc) H4T 1P5  
 Téléphone : (514) 448-9001  
 Télécopieur : (514) 448-5922

ECHANTILLON	Matrice	Fraction	Qty	Date	Paramètres	Unité	Remarque
85 - L4 - BS-Acétone - 3	Acétone	BS-Acétone	1	24/06/20	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 85 à 87 pour les métaux particuliers de la source L4 - Essai #3
86 - L4 - BS-HNO3 - 3	HNO3	BS-HNO3	1	24/06/20	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 85 à 87 pour les métaux particuliers de la source L4 - Essai #3
87 - L4 - Filtre - 3	Filtre	Poids avant : 0.5441 gr	1	24/06/20	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 85 à 87 pour les métaux particuliers de la source L4 - Essai #3
88 - L4 - B123 - 3	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 830 mL	1	24/06/20	Métaux, Hg	mg	
89 - L4 - BB4 - 3	HNO3	BB4 - Vt: 110 mL	1	24/06/20	Hg	mg	
90 - L4 - B56 - 3	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 405 mL	1	24/06/20	Hg	mg	Combiner les échantillons 90 et 91 pour le Hg de la source L4 - Essai #3

REMIS PAR:	DATE:	HEURE:
REÇU PAR:	DATE:	HEURE:

2022-125, rue Lavoisier  
 Québec (Qc) G1N 4L5  
 Tél. : (418) 850-5980  
 Fax : (418) 704-2221  
 www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec 6229

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :  
 Maxxim

Projet # : \_\_\_\_\_

889 Montée de Liesse  
 Ville St-Laurent (Qc) H4T 1P5  
 Téléphone : (514) 448-9001  
 Télécopieur : (514) 448-5922

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

<u>ÉCHANTILLON</u>	<u>Matrice</u>	<u>Fraction</u>	<u>Qty</u>	<u>Date</u>	<u>Paramètres</u>	<u>Unité</u>	<u>Remarque</u>
B1 - L4 - B56-HCl - 3	HCl	B56-HCl - Vt: 235 mL	1	24/06/20	Hg	mg	Combiner les échantillons 90 et 91 pour le Hg de la source L4 - Essai #3

REMIS PAR: _____	DATE: _____	HEURE: _____
REÇU PAR: _____	DATE: _____	HEURE: _____

2022-125, rue Lavoisier  
Québec (Qc) G1N 4L5  
Tél. : (418) 650-5960  
Fax : (418) 704-2221  
www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec

6229

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :

Bureau Veritas  
889 Montée de Liesse  
Ville St-Laurent (Qc) H4T 1P5  
Téléphone : (514) 448-9001  
Télécopieur : (514) 448-5922

Projet # : \_\_\_\_\_

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

ECHANTILLON	Matrice	Fraction	Qty	Date	Paramètres	Unité	Remarque
1 - L1 - BS-Acétone - 1	Acétone	BS-Acétone	1	2020-06-16	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 1 à 3 pour les métaux particuliers de la source L1 - Essai #1
2 - L1 - BS-HNO3 - 1	HNO3	BS-HNO3	1	2020-06-16	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 1 à 3 pour les métaux particuliers de la source L1 - Essai #1
3 - L1 - Filtre - 1	Filtre	Poids avant : 0.5479 gr	1	2020-06-16	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 1 à 3 pour les métaux particuliers de la source L1 - Essai #1
4 - L1 - B123 - 1	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 840 mL	1	2020-06-16	Métaux, Hg	mg	
5 - L1 - BB4 - 1	HNO3	BB4 - Vt: 100 mL	1	2020-06-16	Hg	mg	
6 - L1 - B56 - 1	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 380 mL	1	2020-06-16	Hg	mg	Combiner les échantillons 6 et 7 pour le Hg de la source L1 - Essai #1



C028269\_COC

03-Jul-20 15:40

Argyro Frangoulis



C028269

AMI

REMISS PAR:

REÇU PAR:

Sandi Lock

HEURE:

DATE:

HEURE:

2020/07/03

15:40

9,8,10

drwer 19, 17, 15, 16, 16

2022-125, rue Lavoisier  
 Québec (Qc) G1N 4L5  
 Tél. : (418) 850-5960  
 Fax : (418) 704-2221  
 www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec

6229

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :

Projet # : \_\_\_\_\_

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

**Alabon**  
 889 Montée de Liesse  
 Ville St-Laurent (Qc) H4T 1P5  
 Téléphone : (514) 448-9001  
 Télécopieur : (514) 448-5922

<u>ECHANTILLON</u>	<u>Matrice</u>	<u>Fraction</u>	<u>Qty</u>	<u>Date</u>	<u>Paramètres</u>	<u>Unité</u>	<u>Remarque</u>
7 - L1 - B56-HCl - 1	HCl	B56-HCl - Vt: 230 mL	1	2020-06-16	Hg	mg	Combiner les échantillons 6 et 7 pour le Hg de la source L1 - Essai #1
8 - L1 - BS-Acétone - 2	Acétone	BS-Acétone	1	2020-06-17	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 8 à 10 pour les métaux particuliers de la source L1 - Essai #2
9 - L1 - BS-HNO3 - 2	HNO3	BS-HNO3	1	2020-06-17	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 8 à 10 pour les métaux particuliers de la source L1 - Essai #2
10 - L1 - Filtre - 2	Filtre	Poids avant : 0.5188 gr	1	2020-06-17	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 8 à 10 pour les métaux particuliers de la source L1 - Essai #2
11 - L1 - B123 - 2	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 880 mL	1	2020-06-17	Métaux, Hg	mg	
12 - L1 - BB4 - 2	HNO3	BB4 - Vt: 115 mL	1	2020-06-17	Hg	mg	

REMIS PAR:

REÇU PAR:

*Sandra Cook*

DATE:

HEURE:

DATE:

HEURE:

*2020/07/03 15:40*

*9,8,10 16,19,16 19,17,15 druel*

2022-125, rue Lavoisier  
Québec (Qc) G1N 4L5  
Tél. : (418) 650-5960  
Fax : (418) 704-2221  
www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec

6229

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :

Projet # : \_\_\_\_\_

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

889 Montée de Lésse  
Ville St-Laurent (Qc) H4T 1P5  
Téléphone : (514) 448-9001  
Télécopieur : (514) 448-5922

ECHANTILLON	Matrice	Fraction	Qte	Date	Paramètres	Unité	Remarque
13 - L1 - B56 - 2	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 410 mL	1	2020-06-17	Hg	mg	Combiner les échantillons 13 et 14 pour le Hg de la source L1 - Essai #2
14 - L1 - B56-HCl - 2	HCl	B56-HCl - Vt: 235 mL	1	2020-06-17	Hg	mg	Combiner les échantillons 13 et 14 pour le Hg de la source L1 - Essai #2
15 - L1 - BS-Acétone - 3	Acétone	BS-Acétone	1	2020-06-18	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 15 à 17 pour les métaux particuliers de la source L1 - Essai #3
16 - L1 - BS-HNO3 - 3	HNO3	BS-HNO3	1	2020-06-18	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 15 à 17 pour les métaux particuliers de la source L1 - Essai #3
17 - L1 - Filtre - 3	Filtre	Poids avant : 0.5146 gr	1	2020-06-18	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 15 à 17 pour les métaux particuliers de la source L1 - Essai #3
18 - L1 - B123 - 3	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 800 mL	1	2020-06-18	Métaux, Hg	mg	

REMIS PAR:

REÇU PAR:

*Sando Lode*

DATE:

HEURE:

DATE:

HEURE:

*2020/07/03 15:40*

*9,8,10 19,17,15 dhuw  
16,19,16*

2022-125, rue Lavoisier  
 Québec (Qc) G1N 4L5  
 Tél. : (418) 850-5960  
 Fax : (418) 704-2221  
 www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec 6229  
 Projet #: \_\_\_\_\_  
 Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :  
~~Labo~~  
 889 Montée de Liesse  
 Ville St-Laurent (Qc) H4T 1P5  
 Téléphone : (514) 448-9001  
 Télécopieur : (514) 448-5922

<u>ECHANTILLON</u>	<u>Matrice</u>	<u>Fraction</u>	<u>Qte</u>	<u>Date</u>	<u>Paramètres</u>	<u>Unité</u>	<u>Remarque</u>
19 - L1 - BB4 - 3	HNO3	BB4 - Vt: 100 mL	1	2020-06-18	Hg	mg	
20 - L1 - B56 - 3	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 400 mL	1	2020-06-18	Hg	mg	Combiner les échantillons 20 et 21 pour le Hg de la source L1 - Essai #3
21 - L1 - B56-HCl - 3	HCl	B56-HCl - Vt: 225 mL	1	2020-06-18	Hg	mg	Combiner les échantillons 20 et 21 pour le Hg de la source L1 - Essai #3
22 - L3 - BS-Acétone - 1	Acétone	BS-Acétone	1	2020-06-16	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 22 à 24 pour les métaux particuliers de la source L1 - Essai #1
23 - L3 - BS-HNO3 - 1	HNO3	BS-HNO3	1	2020-06-16	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 22 à 24 pour les métaux particuliers de la source L3 - Essai #1
24 - L3 - Filtre - 1	Filtre	Poids avant : 0.6419 gr	1	2020-06-16	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 22 à 24 pour les métaux particuliers de la source L3 - Essai #1

REMI PAR:	DATE:	HEURE:
REÇU PAR: <i>Sandbook</i>	DATE: <i>2020/07/03</i>	HEURE: <i>1540</i>

*9, 8, 10*  
*16, 19, 16*  
 Page 4 de 9  
*R. F. 15*  
*driver*

2022-125, rue Lavoisier  
Québec (Qc) G1N 4L5  
Tel. : (418) 650-5960  
Fax : (418) 704-2221  
www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec 6229

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :

Projet # : \_\_\_\_\_

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

889 Montée de Liesse  
Ville St-Laurent (Qc) H4T 1P5  
Téléphone : (514) 448-0001  
Télécopieur : (514) 448-5922

ECHANTILLON	Matrice	Fraction	Qty	Date	Paramètres	Unité	Remarque
25 - L3 - B123 - 1	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 1040 mL	1	2020-06-16	Métaux, Hg	mg	
26 - L3 - BB4 - 1	HNO3	BB4 - Vt: 100 mL	1	2020-06-16	Hg	mg	
27 - L3 - B56 - 1	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 390 mL	1	2020-06-16	Hg	mg	Combiner les échantillons 27 et 28 pour le Hg de la source L3 - Essai #1
28 - L3 - B56-HCl - 1	HCl	B56-HCl - Vt: 225 mL	1	2020-06-16	Hg	mg	Combiner les échantillons 27 et 28 pour le Hg de la source L3 - Essai #1
29 - L3 - BS-Acétone - 2	Acétone	BS-Acétone	1	2020-06-17	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 29 à 31 pour les métaux particuliers de la source L3 - Essai #2
30 - L3 - BS-HNO3 - 2	HNO3	BS-HNO3	1	2020-06-17	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 29 à 31 pour les métaux particuliers de la source L3 - Essai #2

REMIS PAR:	DATE:	HEURE:
REÇU PAR: <i>Sandi look</i>	DATE: <i>2020/07/03</i>	HEURE: <i>15:40</i>

*9,8,10  
16,19,16  
19,17,75*  
Page 5 de 9  
*dnuer*



2022-125, rue Lavoisier  
Québec (Qc) G1N 4L5  
Tél.: (418) 650-5960  
Fax: (418) 704-2221  
www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec 6229  
Projet #: \_\_\_\_\_  
Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :

889 Montée de Lésse  
Ville St-Laurent (Qc) H4T 1P5  
Téléphone : (514) 448-9001  
Télécopieur : (514) 448-5922

ECHANTILLON	Matrice	Fraction	Qty	Date	Paramètres	Unité	Remarque
31 - L3 - Filtre - 2	Filtre	Poids avant : 0.5454 gr	1	2020-06-17	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 29 à 31 pour les métaux particuliers de la source L3 - Essai #2
32 - L3 - B123 - 2	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 1050 mL	1	2020-06-17	Métaux, Hg	mg	
33 - L3 - BB4 - 2	HNO3	BB4 - Vt: 100 mL	1	2020-06-17	Hg	mg	
34 - L3 - B56 - 2	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 380 mL	1	2020-06-17	Hg	mg	Combiner les échantillons 34 et 35 pour le Hg de la source L3 - Essai #2
35 - L3 - B56-HCl - 2	HCl	B56-HCl - Vt: 230 mL	1	2020-06-17	Hg	mg	Combiner les échantillons 34 et 35 pour le Hg de la source L3 - Essai #2
36 - L3 - BS-Acétone - 3	Acétone	BS-Acétone	1	2020-06-18	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 36 à 38 pour les métaux particuliers de la source L3 - Essai #3

REMI PAR:	DATE:	HEURE:
REÇU PAR: <i>Sandra Cook</i>	DATE: <i>2020/07/03</i>	HEURE: <i>15:40</i>

*9.8.10*  
*10.19.16*  
*19.17.15*  
Page 6 de 9  
*driver*

2022-125, rue Lavoisier  
 Québec (Qc) G1N 4L5  
 Tél. : (418) 650-5960  
 Fax : (418) 704-2221  
 www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec 6229  
 Projet # : \_\_\_\_\_  
 Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :  
~~Labormont~~  
 889 Montée de Liesse  
 Ville St-Laurent (Qc) H4T 1P5  
 Téléphone : (514) 448-9001  
 Télécopieur : (514) 448-5922

<u>ECHANTILLON</u>	<u>Matrice</u>	<u>Fraction</u>	<u>Qty</u>	<u>Date</u>	<u>Paramètres</u>	<u>Unité</u>	<u>Remarque</u>
37 - L3 - BS-HNO3 - 3	HNO3	BS-HNO3	1	2020-05-18	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 36 à 38 pour les métaux particuliers de la source L3 - Essai #3
38 - L3 - Filtre - 3	Filtre	Poids avant : 0.5129 gr	1	2020-05-18	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 36 à 38 pour les métaux particuliers de la source L3 - Essai #3
39 - L3 - B123 - 3	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 1080 mL	1	2020-05-18	Métaux, Hg	mg	
40 - L3 - BB4 - 3	HNO3	BB4 - Vt: 100 mL	1	2020-05-18	Hg	mg	
41 - L3 - B56 - 3	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 390 mL	1	2020-06-18	Hg	mg	Combiner les échantillons 41 et 42 pour le Hg de la source L3 - Essai #3
42 - L3 - B56-HCl - 3	HCl	B56-HCl - Vt: 225 mL	1	2020-06-18	Hg	mg	Combiner les échantillons 41 et 42 pour le Hg de la source L3 - Essai #3

REMIS PAR:

REÇU PAR:

*Sandi Cook*

DATE:

HEURE:

DATE:

HEURE:

*2020/07/03*

*15:40*

*9,8,10*

*16, 19, 16*

*19, 17, 15*

Page 7 de 9

*driver*

2022-125, rue Lavoisier  
Québec (Qc) G1N 4L5  
Tel.: (418) 650-5960  
Fax: (418) 704-2221  
www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec

6229

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :

Projet #: \_\_\_\_\_

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

889 Montée de Liesse  
Ville St-Laurent (Qc) H4T 1P5  
Téléphone : (514) 448-9001  
Télécopieur : (514) 448-5922

ECHANTILLON	Matrice	Fraction	Qty	Date	Paramètres	Unité	Remarque
43 - BL - BS-Acétone - BL	Acétone	BS-Acétone - Vt: 100 mL	1	2020-06-18	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 43 à 45 pour les métaux particulaires de la source L3 - Essai #BL
44 - BL - BS-HNO3 - BL	HNO3	BS-HNO3 - Vt: 300 mL	1	2020-06-18	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 43 à 45 pour les métaux particulaires de la source BL - Essai #BL
45 - BL - Filtre - BL	Filtre	Poids avant : 0.5167 gr	1	2020-06-18	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 43 à 45 pour les métaux particulaires de la source BL - Essai #BL
46 - BL - B123 - BL	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 200 mL	1	2020-06-18	Métaux, Hg	mg	
47 - BL - H2O - BL	H2O	H2O - Vt: 100 mL	1	2020-06-18	Métaux, Hg	mg	
48 - BL - B56 - BL	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 100 mL	1	2020-06-18	Hg	mg	Combiner les échantillons 48 et 49 pour le Hg de la source BL - Essai #BL

REMIS PAR:

REÇU PAR:

*Sandi Loock*

DATE:

HEURE:

DATE:

HEURE:

*2020/07/03*

*15:40*

2022-125, rue Lavoisier  
Québec (Qc) G1N 4L5  
Tél.: (418) 650-5960  
Fax : (418) 704-2221  
www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec

6229

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :

Projet # : \_\_\_\_\_

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

**Memo**  
889 Montée de Liesse  
Ville St-Laurent (Qc) H4T 1P5  
Téléphone : (514) 448-9001  
Télécopieur : (514) 448-5922

<u>ECHANTILLON</u>	<u>Matrice</u>	<u>Fraction</u>	<u>Qty</u>	<u>Date</u>	<u>Paramètres</u>	<u>Unité</u>	<u>Remarque</u>
49 - BL - B56-HCl - BL	HCl	B56-HCl - Vt: 225 mL	1	2020-06-18	Hg	mg	Combiner les échantillons 48 et 49 pour le Hg de la source BL - Essai #BL

9,8,10  
16,19,16  
19,17,15

REMIS PAR:	DATE:	HEURE:
REÇU PAR: <i>Sandi look</i>	DATE: <i>2020/07/03</i>	HEURE: <i>15:40</i>

DATE: *2020/07/03*  
HEURE: *15:40*

Page 9 de 9  
*SCO*  
*2020/07/03*  
*drumer*



Votre # du projet: 20-6229  
 Adresse du site: VILLE DE QUEBEC  
 Votre # Bordereau: N/A

**Attention: Éric Trépanier**

CONSULAIR INC.  
 2022 Lavoisier  
 Local 125  
 Québec, QC  
 Canada G1N 4L5

Date du rapport: 2020/08/21  
 # Rapport: R2594412  
 Version: 2 - Révisé

**CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ**

# DE DOSSIER LAB BV: C028269

Reçu: 2020/07/03, 15:40

Matrice: Filtre  
 Nombre d'échantillons reçus: 13

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Métaux extractibles totaux par ICP-MS	13	2020/08/11	2020/08/13	STL SOP-00075	MA.200–Mét. 1.2 R5 m

Matrice: Solution Barboteur  
 Nombre d'échantillons reçus: 52

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Mercure par AAVF	13	2020/07/16	2020/07/20	STL SOP-00042	EPA Method 7470A Hg
Métaux extractibles	22	2020/07/10	2020/07/12	STL SOP-00075	MA.200–Mét. 1.2 R5 m
Métaux extractibles	4	2020/07/21	2020/07/22	STL SOP-00075	MA.200–Mét. 1.2 R5 m
Métaux extractibles	2	2020/08/14	2020/08/18	STL SOP-00075	MA.200–Mét. 1.2 R5 m
Métaux extractibles	11	2020/08/14	2020/08/19	STL SOP-00075	MA.200–Mét. 1.2 R5 m
Volume d'échantillon	13	2020/08/13	2020/08/14		

Matrice: Solvant  
 Nombre d'échantillons reçus: 13

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Métaux extractibles	13	2020/08/20	2020/08/21	STL SOP-00075	MA.200–Mét. 1.2 R5 m

Matrice: Train  
 Nombre d'échantillons reçus: 13

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Métaux extractibles	13	2020/08/13	2020/08/21	STL SOP-00075	MA.200–Mét. 1.2 R5 m

**Remarques:**

Laboratoires Bureau Veritas sont certifiés ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Labs BV s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, le MELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Labs BV (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Labs BV). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour



Votre # du projet: 20-6229  
Adresse du site: VILLE DE QUEBEC  
Votre # Bordereau: N/A

**Attention: Éric Trépanier**

CONSULAIR INC.  
2022 Lavoisier  
Local 125  
Québec, QC  
Canada G1N 4L5

**Date du rapport: 2020/08/21**  
# Rapport: R2594412  
Version: 2 - Révisé

**CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ**

**# DE DOSSIER LAB BV: C028269**

**Reçu: 2020/07/03, 15:40**

la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Labs BV sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Labs BV pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Labs BV, sauf si convenu autrement par écrit. Labs BV ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Labs BV, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le MELCC, à moins d'indication contraire.

**clé de cryptage**

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

Argyro Frangoulis, Chargée de projets

Courriel: [Argyro.FRANGOULIS@bvlabs.com](mailto:Argyro.FRANGOULIS@bvlabs.com)

Téléphone (514)448-9001 Ext:7066229

=====  
Lab BV a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI 17025. Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.



Dossier Lab BV: C028269  
Date du rapport: 2020/08/21

CONSULAIR INC.  
Votre # du projet: 20-6229  
Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

### MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)

ID Lab BV		HZ1073			HZ1074		
Date d'échantillonnage		2020/06/16			2020/06/16		
# Bordereau		N/A			N/A		
	Unités	4-L1-B123-1 VT:840ML	LDR	Lot CQ	5-L1-BB4-1 VT:100ML	LDR	Lot CQ

MÉTAUX							
Arsenic (As) †	ug	<0.8	0.8	2106985			
Cadmium (Cd) †	ug	<0.4	0.4	2106985			
Chrome (Cr) †	ug	1.2	0.8	2106985			
Mercure (Hg) †	ug	1.0	0.4	2106985	<0.05	0.05	2106985
Nickel (Ni) †	ug	<0.8	0.8	2106985			
Plomb (Pb) †	ug	<4	4	2106985			
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité † Accréditation non existante pour ce paramètre							

ID Lab BV		HZ1075			HZ1076		
Date d'échantillonnage		2020/06/17			2020/06/17		
# Bordereau		N/A			N/A		
	Unités	11-L1-B123-2 VT:880ML	LDR	Lot CQ	12-L1-BB4-2 VT:115ML	LDR	Lot CQ

MÉTAUX							
Arsenic (As) †	ug	<0.9	0.9	2103879			
Cadmium (Cd) †	ug	<0.4	0.4	2103879			
Chrome (Cr) †	ug	<0.9	0.9	2103879			
Mercure (Hg) †	ug	1.0	0.4	2103879	<0.06	0.06	2103879
Nickel (Ni) †	ug	<0.9	0.9	2103879			
Plomb (Pb) †	ug	<4	4	2103879			
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité † Accréditation non existante pour ce paramètre							



Dossier Lab BV: C028269  
Date du rapport: 2020/08/21

CONSULAIR INC.  
Votre # du projet: 20-6229  
Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

### MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)

ID Lab BV		HZ1077			HZ1078		
Date d'échantillonnage		2020/06/18			2020/06/18		
# Bordereau		N/A			N/A		
	Unités	18-L1-B123-3 VT:800ML	LDR	Lot CQ	19-L1-BB4-3 VT:100ML	LDR	Lot CQ

MÉTAUX							
Arsenic (As) †	ug	<0.8	0.8	2103879			
Cadmium (Cd) †	ug	<0.4	0.4	2103879			
Chrome (Cr) †	ug	0.8	0.8	2103879			
Mercure (Hg) †	ug	0.9	0.4	2103879	<0.05	0.05	2103879
Nickel (Ni) †	ug	<0.8	0.8	2103879			
Plomb (Pb) †	ug	<4	4	2103879			
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité † Accréditation non existante pour ce paramètre							

ID Lab BV		HZ1079			HZ1080		
Date d'échantillonnage		2020/06/16			2020/06/16		
# Bordereau		N/A			N/A		
	Unités	25-L3-B123-1 VT:1040ML	LDR	Lot CQ	26-L3-BB4-1 VT:100ML	LDR	Lot CQ

MÉTAUX							
Arsenic (As) †	ug	<1	1	2103879			
Cadmium (Cd) †	ug	<0.5	0.5	2103879			
Chrome (Cr) †	ug	2	1	2103879			
Mercure (Hg) †	ug	2.0	0.5	2103879	<0.05	0.05	2103879
Nickel (Ni) †	ug	1	1	2103879			
Plomb (Pb) †	ug	<5	5	2103879			
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité † Accréditation non existante pour ce paramètre							





Dossier Lab BV: C028269  
Date du rapport: 2020/08/21

CONSULAIR INC.  
Votre # du projet: 20-6229  
Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

### MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)

ID Lab BV		HZ1081	HZ1081			HZ1082		
Date d'échantillonnage		2020/06/17	2020/06/17			2020/06/17		
# Bordereau		N/A	N/A			N/A		
	Unités	32-L3-B123-2 VT:1050ML	32-L3-B123-2 VT:1050ML Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ	33-L3-BB4-2 VT:100ML	LDR	Lot CQ

MÉTAUX								
Arsenic (As) †	ug	<1	<1	1	2103879			
Cadmium (Cd) †	ug	<0.5	<0.5	0.5	2103879			
Chrome (Cr) †	ug	<1	<1	1	2103879			
Mercure (Hg) †	ug	1.5	1.4	0.5	2103879	<0.05	0.05	2106985
Nickel (Ni) †	ug	<1	<1	1	2103879			
Plomb (Pb) †	ug	<5	<5	5	2103879			

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Lab BV		HZ1083			HZ1084		
Date d'échantillonnage		2020/06/18			2020/06/18		
# Bordereau		N/A			N/A		
	Unités	39-L3-B123-3 VT:1080ML	LDR	Lot CQ	40-L3-BB4-3 VT:100ML	LDR	Lot CQ

MÉTAUX								
Arsenic (As) †	ug	<1	1	2103879				
Cadmium (Cd) †	ug	<0.5	0.5	2103879				
Chrome (Cr) †	ug	<1	1	2103879				
Mercure (Hg) †	ug	1.2	0.5	2103879	<0.05	0.05	2103879	
Nickel (Ni) †	ug	<1	1	2103879				
Plomb (Pb) †	ug	<5	5	2103879				

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre



Dossier Lab BV: C028269  
Date du rapport: 2020/08/21

CONSULAIR INC.  
Votre # du projet: 20-6229  
Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

### MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)

ID Lab BV		HZ1085			HZ1086				
Date d'échantillonnage		2020/06/18			2020/06/18				
# Bordereau		N/A			N/A				
	Unités	46-BL-B123-BL VT:200ML	LDR	Lot CQ	47-BL-H20-BL VT100ML	LDR	Lot CQ		

MÉTAUX									
Arsenic (As) †	ug	<0.2	0.2	2103879					
Cadmium (Cd) †	ug	<0.1	0.1	2103879					
Chrome (Cr) †	ug	0.6	0.2	2103879					
Mercure (Hg) †	ug	<0.1	0.1	2103879	<0.05	0.05	2103879		
Nickel (Ni) †	ug	0.3	0.2	2103879					
Plomb (Pb) †	ug	<1	1	2103879					
LDR = Limite de détection rapportée									
Lot CQ = Lot contrôle qualité									
† Accréditation non existante pour ce paramètre									

ID Lab BV		HZ1148			HZ1175			HZ1176		
Date d'échantillonnage		2020/06/16			2020/06/17			2020/06/18		
# Bordereau		N/A			N/A			N/A		
	Unités	6+7-L1-B56-1 VT: 610ML	LDR	13+14-L1-B56-2 VT:645ML	LDR	20+21-L1-B56-3 VT: 625ML	LDR	Lot CQ		

MÉTAUX									
Mercure (Hg)	ug	<0.31	0.31	0.38	0.32	<0.31	0.31	2105747	
LDR = Limite de détection rapportée									
Lot CQ = Lot contrôle qualité									

ID Lab BV		HZ1177			HZ1178			HZ1179		
Date d'échantillonnage		2020/06/16			2020/06/17			2020/06/18		
# Bordereau		N/A			N/A			N/A		
	Unités	27+28-L3-B56-1 VT:615ML		34+35-L3-B56-2 VT: 610ML		41+42-L3-B56-3 VT:615ML	LDR	Lot CQ		

MÉTAUX									
Mercure (Hg)	ug	0.60		<0.31		<0.31	0.31	2105747	
LDR = Limite de détection rapportée									
Lot CQ = Lot contrôle qualité									



### MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)

ID Lab BV		HZ1180		HZ1415	HZ1416		
Date d'échantillonnage		2020/06/18		2020/06/22	2020/06/23		
# Bordereau		N/A		N/A	N/A		
	Unités	48+49-BL-B56-BL VT:325ML	LDR	55+56-L2-B56-1L VT:655ML	62+63-L2-B56-2 VT:655ML	LDR	Lot CQ

<b>MÉTAUX</b>							
Mercure (Hg)	ug	<0.16	0.16	0.70	<0.33	0.33	2105747
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité							

ID Lab BV		HZ1417		HZ1418	HZ1419		
Date d'échantillonnage		2020/06/24		2020/06/22	2020/06/23		
# Bordereau		N/A		N/A	N/A		
	Unités	69+70-L2-B56-3 VT:645ML	76+77-L4-B56-1VT:630ML	83+84-L4-B56-2 VT:630ML	LDR	Lot CQ	

<b>MÉTAUX</b>							
Mercure (Hg)	ug	<0.32		<0.32	<0.32	0.32	2105747
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité							

ID Lab BV		HZ1420			HZ1457		
Date d'échantillonnage		2020/06/24			2020/06/22		
# Bordereau		N/A			N/A		
	Unités	90+91-L4-B56-3L VT:640ML	LDR	Lot CQ	53-L2-B123-1 VT:1060ML	LDR	Lot CQ

<b>MÉTAUX</b>							
Arsenic (As) †	ug				<1	1	2103978
Cadmium (Cd) †	ug				<0.5	0.5	2103978
Chrome (Cr) †	ug				<1	1	2103978
Mercure (Hg)	ug	<0.32	0.32	2105747			
Mercure (Hg) †	ug				0.8	0.5	2103978
Nickel (Ni) †	ug				<1	1	2103978
Plomb (Pb) †	ug				<5	5	2103978
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité † Accréditation non existante pour ce paramètre							



### MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)

ID Lab BV		HZ1458			HZ1459			HZ1460			
Date d'échantillonnage		2020/06/22			2020/06/23			2020/06/23			
# Bordereau		N/A			N/A			N/A			
	Unités	54-L2-BB4-1 VT:100ML			LDR	Lot CQ	60-L2-B123-2			LDR	Lot CQ

MÉTAUX										
Arsenic (As) †	ug				<0.1	0.1	2103978			
Cadmium (Cd) †	ug				<0.05	0.05	2103978			
Chrome (Cr) †	ug				<0.1	0.1	2103978			
Mercure (Hg) †	ug	0.05	0.05	2103879	0.09	0.05	2103978	<0.05	0.05	2103978
Nickel (Ni) †	ug				<0.1	0.1	2103978			
Plomb (Pb) †	ug				<0.5	0.5	2103978			

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Lab BV		HZ1461			HZ1462					
Date d'échantillonnage		2020/06/24			2020/06/24					
# Bordereau		N/A			N/A					
	Unités	67-L2-B123-3 VT:940ML			LDR	Lot CQ	68-L2-BB4-3 VT 100ML		LDR	Lot CQ

MÉTAUX										
Arsenic (As) †	ug	<0.9	0.9	2103879						
Cadmium (Cd) †	ug	<0.5	0.5	2103879						
Chrome (Cr) †	ug	<0.9	0.9	2103879						
Mercure (Hg) †	ug	0.7	0.5	2103879	<0.05	0.05	2103879			
Nickel (Ni) †	ug	<0.9	0.9	2103879						
Plomb (Pb) †	ug	<5	5	2103879						

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre



Dossier Lab BV: C028269  
Date du rapport: 2020/08/21

CONSULAIR INC.  
Votre # du projet: 20-6229  
Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

### MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)

ID Lab BV		HZ1463			HZ1464		
Date d'échantillonnage		2020/06/22			2020/06/22		
# Bordereau		N/A			N/A		
	Unités	74-L4-B123-1 VT 875ML	LDR	Lot CQ	75-L4-BB4-1 VT 110ML	LDR	Lot CQ

MÉTAUX							
Arsenic (As) †	ug	<0.9	0.9	2103879			
Cadmium (Cd) †	ug	<0.4	0.4	2103879			
Chrome (Cr) †	ug	<0.9	0.9	2103879			
Mercure (Hg) †	ug	0.7	0.4	2103879	<0.06	0.06	2103879
Nickel (Ni) †	ug	<0.9	0.9	2103879			
Plomb (Pb) †	ug	<4	4	2103879			
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité † Accréditation non existante pour ce paramètre							

ID Lab BV		HZ1465			HZ1466		
Date d'échantillonnage		2020/06/23			2020/06/23		
# Bordereau		N/A			N/A		
	Unités	81-L4-B123-2 VT:910ML	LDR	Lot CQ	82-L4-BB4-2 VT120ML	LDR	Lot CQ

MÉTAUX							
Arsenic (As) †	ug	<0.9	0.9	2106985			
Cadmium (Cd) †	ug	<0.5	0.5	2106985			
Chrome (Cr) †	ug	0.9	0.9	2106985			
Mercure (Hg) †	ug	0.8	0.5	2106985	<0.06	0.06	2103879
Nickel (Ni) †	ug	<0.9	0.9	2106985			
Plomb (Pb) †	ug	<5	5	2106985			
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité † Accréditation non existante pour ce paramètre							



Dossier Lab BV: C028269  
Date du rapport: 2020/08/21

CONSULAIR INC.  
Votre # du projet: 20-6229  
Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

### MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)

ID Lab BV		HZ1467			HZ1468		
Date d'échantillonnage		2020/06/24			2020/06/16		
# Bordereau		N/A			N/A		
	Unités	88-L4-B123-3 VT:830ML	LDR	Lot CQ	89-L4-BB4-3 VT:110ML	LDR	Lot CQ

<b>MÉTAUX</b>							
Arsenic (As) †	ug	<0.8	0.8	2103879			
Cadmium (Cd) †	ug	<0.4	0.4	2103879			
Chrome (Cr) †	ug	0.8	0.8	2103879			
Mercure (Hg) †	ug	0.5	0.4	2103879	<0.06	0.06	2103879
Nickel (Ni) †	ug	<0.8	0.8	2103879			
Plomb (Pb) †	ug	<4	4	2103879			
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité † Accréditation non existante pour ce paramètre							



### PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (SOLUTION BARBOTEUR)

ID Lab BV		ID0513	ID0549	ID0550	ID0551	ID0552	
Date d'échantillonnage		2020/06/16	2020/06/17	2020/06/18	2020/06/16	2020/06/17	
# Bordereau		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
	<b>Unités</b>	<b>2-L1-BS-HNO3-1</b>	<b>9-L1-BS-HNO3-2</b>	<b>16-L1-BS-HNO3-3</b>	<b>23-L3-BS-HNO3-1</b>	<b>30-L3-BS-HNO3-2</b>	<b>Lot CQ</b>

<b>CONVENTIONNELS</b>							
Volume final †	ml	160	110	190	170	210	2115152
Lot CQ = Lot contrôle qualité							
† Accréditation non existante pour ce paramètre							

ID Lab BV		ID0553	ID0554	ID0555	ID0556	ID0557	
Date d'échantillonnage		2020/06/18	2020/06/18	2020/06/22	2020/06/23	2020/06/24	
# Bordereau		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
	<b>Unités</b>	<b>37-L3-BS-HNO3-3</b>	<b>44-BL-BS-HNO3-BL</b>	<b>51-L2-BS-HNO3-1</b>	<b>58-L2-BS-HNO3-2</b>	<b>65-L2-BS-HNO3-3</b>	<b>Lot CQ</b>

<b>CONVENTIONNELS</b>							
Volume final †	ml	250	300	57	89	82	2115152
Lot CQ = Lot contrôle qualité							
† Accréditation non existante pour ce paramètre							

ID Lab BV		ID0558	ID0559	ID0560	
Date d'échantillonnage		2020/06/22	2020/06/23	2020/06/24	
# Bordereau		N/A	N/A	N/A	
	<b>Unités</b>	<b>72-L4-BS-HNO3-1</b>	<b>79-L4-BS-HNO3-2</b>	<b>86-L4-BS-HNO3-3</b>	<b>Lot CQ</b>

<b>CONVENTIONNELS</b>					
Volume final †	ml	55	85	75	2115152
Lot CQ = Lot contrôle qualité					
† Accréditation non existante pour ce paramètre					



### MÉTAUX (TRAIN)

ID Lab BV		ID0513		ID0549		ID0550		ID0551		
Date d'échantillonnage		2020/06/16		2020/06/17		2020/06/18		2020/06/16		
# Bordereau		N/A		N/A		N/A		N/A		
	<b>Unités</b>	<b>1+2+3-L1-BS-1</b>	<b>LDR</b>	<b>8+9+10-L1-BS-2</b>	<b>LDR</b>	<b>15+16+17-L1-BS-3</b>	<b>LDR</b>	<b>22+23+24-L3-BS-1</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

MÉTAUX										
Arsenic (As) †	ug	<0.2	0.2	<0.1	0.1	<0.2	0.2	<0.2	0.2	2114736
Cadmium (Cd) †	ug	<0.08	0.08	<0.06	0.06	<0.1	0.1	<0.09	0.09	2114736
Chrome (Cr) †	ug	1.1	0.2	0.4	0.1	0.4	0.2	1.1	0.2	2114736
Mercure (Hg) †	ug	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	2114736
Nickel (Ni) †	ug	0.7	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.7	0.3	2114736
Plomb (Pb) †	ug	<0.8	0.8	0.8	0.6	<1	1	<0.9	0.9	2114736

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Lab BV		ID0552		ID0553		ID0554			
Date d'échantillonnage		2020/06/17		2020/06/18		2020/06/18			
# Bordereau		N/A		N/A		N/A			
	<b>Unités</b>	<b>29+30+31-L3-BS-2</b>	<b>LDR</b>	<b>36+37+38-L3-BS-3</b>	<b>LDR</b>	<b>43+44+45-BL-BS-BL</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>	

MÉTAUX										
Arsenic (As) †	ug	<0.2	0.2	<0.3	0.3	<0.3	0.3	<0.3	0.3	2114736
Cadmium (Cd) †	ug	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.2	0.2	<0.2	0.2	2114736
Chrome (Cr) †	ug	0.6	0.2	0.3	0.3	<0.3	0.3	<0.3	0.3	2114736
Mercure (Hg) †	ug	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.2	0.2	<0.2	0.2	2114736
Nickel (Ni) †	ug	0.5	0.3	0.6	0.3	<0.3	0.3	<0.3	0.3	2114736
Plomb (Pb) †	ug	<1	1	<1	1	<2	2	<2	2	2114736

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Lab BV		ID0555	ID0556	ID0557	ID0558		
Date d'échantillonnage		2020/06/22	2020/06/23	2020/06/24	2020/06/22		
# Bordereau		N/A	N/A	N/A	N/A		
	<b>Unités</b>	<b>50+51+52-L2-BS-1</b>	<b>57+58+59-L2-BS-2</b>	<b>64+65+66-L2-BS-3</b>	<b>71+72+73-L4-BS-1</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

MÉTAUX							
Arsenic (As) †	ug	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	2114736
Cadmium (Cd) †	ug	0.12	3.76	<0.05	<0.05	0.05	2114736
Chrome (Cr) †	ug	0.6	9.5	0.7	0.6	0.1	2114736
Mercure (Hg) †	ug	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	2114736
Nickel (Ni) †	ug	0.4	0.4	0.8	0.5	0.3	2114736
Plomb (Pb) †	ug	0.8	1.0	0.6	<0.5	0.5	2114736

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre





Dossier Lab BV: C028269  
Date du rapport: 2020/08/21

CONSULAIR INC.  
Votre # du projet: 20-6229  
Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

### MÉTAUX (TRAIN)

ID Lab BV		ID0559	ID0560		
Date d'échantillonnage		2020/06/23	2020/06/24		
# Bordereau		N/A	N/A		
	<b>Unités</b>	<b>78+79+80-L4-BS-2</b>	<b>85+86+87-L4-BS-3</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

<b>MÉTAUX</b>					
Arsenic (As) †	ug	<0.1	<0.1	0.1	2114736
Cadmium (Cd) †	ug	<0.05	<0.05	0.05	2114736
Chrome (Cr) †	ug	0.6	0.9	0.1	2114736
Mercuré (Hg) †	ug	<0.1	<0.1	0.1	2114736
Nickel (Ni) †	ug	0.5	0.6	0.3	2114736
Plomb (Pb) †	ug	<0.5	<0.5	0.5	2114736
LDR = Limite de détection rapportée					
Lot CQ = Lot contrôle qualité					
† Accréditation non existante pour ce paramètre					



Dossier Lab BV: C028269  
Date du rapport: 2020/08/21

CONSULAIR INC.  
Votre # du projet: 20-6229  
Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

### REMARQUES GÉNÉRALES

#### MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)

Les limites de détection indiquées sont modifiées en fonction du volume d'échantillon reçu.

**Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse**



### RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2103879	JGZ	Blanc fortifié	Arsenic (As)	2020/07/12		103	%
			Cadmium (Cd)	2020/07/12		94	%
			Chrome (Cr)	2020/07/12		98	%
			Mercure (Hg)	2020/07/12		91	%
			Nickel (Ni)	2020/07/12		96	%
			Plomb (Pb)	2020/07/12		93	%
2103879	JGZ	Blanc de méthode	Arsenic (As)	2020/07/12	<0.1		ug
			Cadmium (Cd)	2020/07/12	<0.05		ug
			Chrome (Cr)	2020/07/12	<0.1		ug
			Mercure (Hg)	2020/07/12	<0.05		ug
			Nickel (Ni)	2020/07/12	<0.1		ug
			Plomb (Pb)	2020/07/12	<0.5		ug
2103978	JGZ	Blanc fortifié	Arsenic (As)	2020/07/12		106	%
			Cadmium (Cd)	2020/07/12		102	%
			Chrome (Cr)	2020/07/12		101	%
			Mercure (Hg)	2020/07/12		94	%
			Nickel (Ni)	2020/07/12		99	%
			Plomb (Pb)	2020/07/12		101	%
2103978	JGZ	Blanc de méthode	Arsenic (As)	2020/07/12	<0.1		ug
			Cadmium (Cd)	2020/07/12	<0.05		ug
			Chrome (Cr)	2020/07/12	<0.1		ug
			Mercure (Hg)	2020/07/12	<0.05		ug
			Nickel (Ni)	2020/07/12	<0.1		ug
			Plomb (Pb)	2020/07/12	<0.5		ug
2105747	DZE	Blanc fortifié	Mercure (Hg)	2020/07/20		83	%
2105747	DZE	Blanc de méthode	Mercure (Hg)	2020/07/20	<0.050		ug
2106985	AT7	Blanc fortifié	Arsenic (As)	2020/07/22		106	%
			Cadmium (Cd)	2020/07/22		104	%
			Chrome (Cr)	2020/07/22		100	%
			Mercure (Hg)	2020/07/22		94	%
			Nickel (Ni)	2020/07/22		101	%
			Plomb (Pb)	2020/07/22		104	%
2106985	AT7	Blanc de méthode	Arsenic (As)	2020/07/22	<0.1		ug
			Cadmium (Cd)	2020/07/22	<0.05		ug
			Chrome (Cr)	2020/07/22	<0.1		ug
			Mercure (Hg)	2020/07/22	<0.05		ug
			Nickel (Ni)	2020/07/22	<0.1		ug
			Plomb (Pb)	2020/07/22	<0.5		ug

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Réc = Récupération



Dossier Lab BV: C028269  
Date du rapport: 2020/08/21

CONSULAIR INC.  
Votre # du projet: 20-6229  
Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

### PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:

---

Frederic Arnau, B.Sc., Chimiste, Montréal, Spécialiste Scientifique



---

Shu Yang, B.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste 2

---

Lab BV a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les « signataires » requis, conformément à l'ISO/CEI 17025. Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Québec, le mercredi 8 juillet 2020

Argyro Frangoulis  
Bureau Véritas

Ligne Directe: 514.448.9001 #6229

Courriel: AFrangoulis@maxxam.ca

---

**Objet :** Explications de la demande d'analyses pour le projet de Ville de Québec

**Notre no de projet :** #20-6229

---

Bonjour Argyro,

Voici la demande d'analyses concernant le dossier mentionné précédemment. Les mesures ont été effectuées du 16 au 24 juin 2020. Vous recevrez les échantillons des métaux particuliers de notre labo Consulair un peu plus tard.

### **DEMANDE D'ANALYSES / MÉTAUX (1 À 91)**

Cela correspond à 3 essais par source pour 4 sources (L1, L2, L3 et L4) et un blanc.

Les fractions filtres et buse-sonde acétone vous seront envoyées un peu plus tard afin de faire l'analyse pour les métaux particuliers. Pour chacun des essais, nous voulons un résultat combiné des 2 fractions Buse-Sonde (Acétone et HNO<sub>3</sub>) et le Filtre (donc 3 échantillons à combiner). Aussi, pour le Mercure d'un même essai, les fractions de KmnO<sub>4</sub> (BB56) et de HCl 8N (BB56-HCL) doivent être combinées. Il est important de respecter ces combinaisons exigées.

Les métaux à analyser sont présentés au tableau suivant :

**TABLEAU 1 – MÉTAUX À ANALYSER**

arsenic (As)	cadmium (Cd)	chrome (Cr)	plomb (Pb)	nickel (Ni)	mercure (Hg)
--------------	--------------	-------------	------------	-------------	--------------

IL est important d'obtenir les limites de détections (LD) les plus basses possibles. Pour l'arsenic la LD attendue est de 0,1 µg sur les solides et 1,0 µg dans les liquides.

**Il est important de ne pas jeter les échantillons et de nous les retourner après l'analyse.**

Envoyer les résultats à [eric.trepanier@consul-air.com](mailto:eric.trepanier@consul-air.com)

Pour des renseignements supplémentaires n'hésitez pas à communiquer avec nous.

Salutations.

Eric Trépanier

**[www.consul-air.com](http://www.consul-air.com)**

2022-125, rue Lavoisier  
 Québec (Qc) G1N 4L5  
 Tél. : (418) 850-5960  
 Fax : (418) 704-2221  
 www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec

6229

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :

Maxam  
 889 Montée de Liesse  
 Ville St-Laurent (Qc) H4T 1P5  
 Téléphone : (514) 448-9001  
 Télécopieur : (514) 448-5922

Projet # : \_\_\_\_\_

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

ECHANTILLON	Matrice	Fraction	Qty	Date	Paramètres	Unité	Remarque
48 - BL - B56-HCl - BL	HCl	B56-HCl - Vt: 225 mL	1	18/06/20	Hg	mg	Combiner les échantillons 48 et 49 pour le Hg de la source BL - Essai #BL
50 - L2 - BS-Acétone - 1	Acétone	BS-Acétone	1	22/06/20	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 50 à 52 pour les métaux particuliers de la source L2 - Essai #1
51 - L2 - BS-HNO3 - 1	HNO3	BS-HNO3	1	22/06/20	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 50 à 52 pour les métaux particuliers de la source L2 - Essai #1
52 - L2 - Filtre - 1	Filtre	Poids avant : 0.5139 gr	1	22/06/20	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 50 à 52 pour les métaux particuliers de la source L2 - Essai #1
53 - L2 - B123 - 1	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 1060 mL	1	22/06/20	Métaux, Hg	mg	
54 - L2 - BB4 - 1	HNO3	BB4 - Vt: 100 mL	1	22/06/20	Hg	mg	

REMIS PAR:	DATE:	HEURE:
REÇU PAR:	DATE:	HEURE:

2022-125, rue Lavoisier  
 Québec (Qc) G1N 4L5  
 Tél.: (418) 650-5960  
 Fax : (418) 704-2221  
 www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec

6229

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :

Projet #: \_\_\_\_\_

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

 Maxxam  
 889 Montée de Liesse  
 Ville St-Laurent (Qc) H4T 1P5  
 Téléphone : (514) 448-9001  
 Télécopieur : (514) 448-5922

ECHANTILLON	Matrice	Fraction	Qty	Date	Paramètres	Unité	Remarque
55 - L2 - B56 - 1	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 415 mL	1	22/06/20	Hg	mg	Combiner les échantillons 55 et 56 pour le Hg de la source L2 - Essai #1
56 - L2 - B56-HCl - 1	HCl	B56-HCl - Vt: 240 mL	1	22/06/20	Hg	mg	Combiner les échantillons 55 et 56 pour le Hg de la source L2 - Essai #1
57 - L2 - BS-Acétone - 2	Acétone	BS-Acétone	1	23/06/20	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 57 à 59 pour les métaux particuliers de la source L2 - Essai #2
58 - L2 - BS-HNO3 - 2	HNO3	BS-HNO3	1	23/06/20	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 57 à 59 pour les métaux particuliers de la source L2 - Essai #2
59 - L2 - Filtre - 2	Filtre	Poids avant : 0.5139 gr	1	23/06/20	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 57 à 59 pour les métaux particuliers de la source L2 - Essai #2
60 - L2 - B123 - 2	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 1060 mL	1	23/06/20	Métaux, Hg	mg	

REMIS PAR: \_\_\_\_\_

REÇU PAR: \_\_\_\_\_

DATE: \_\_\_\_\_

HEURE: \_\_\_\_\_

DATE: \_\_\_\_\_

HEURE: \_\_\_\_\_

2022-125, rue Lavoisier  
 Québec (Qc) G1N 4L5  
 Tél.: (418) 650-5960  
 Fax: (418) 704-2221  
 www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec

6229

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :

Projet #: \_\_\_\_\_

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

Maxam  
 889 Montée de Liesse  
 Ville St-Laurent (Qc) H4T 1P5  
 Téléphone : (514) 448-9001  
 Télécopieur : (514) 448-5922

ÉCHANTILLON	Matrice	Fraction	Qte	Date	Paramètres	Unité	Remarque
61 - L2 - BB4 - 2	HNO3	BB4 - Vt: 100 mL	1	23/05/20	Hg	mg	
62 - L2 - B56 - 2	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 415 mL	1	23/05/20	Hg	mg	Combiner les échantillons 62 et 63 pour le Hg de la source L2 - Essai #2
63 - L2 - B56-HCl - 2	HCl	B56-HCl - Vt: 240 mL	1	23/05/20	Hg	mg	Combiner les échantillons 62 et 63 pour le Hg de la source L2 - Essai #2
64 - L2 - BS-Acétone - 3	Acétone	BS-Acétone	1	24/05/20	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 64 à 66 pour les métaux particuliers de la source L2 - Essai #3
65 - L2 - BS-HNO3 - 3	HNO3	BS-HNO3	1	24/05/20	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 64 à 66 pour les métaux particuliers de la source L2 - Essai #3
66 - L2 - Filtre - 3	Filtre	Poids avant : 0,5476 gr	1	24/05/20	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 64 à 66 pour les métaux particuliers de la source L2 - Essai #3

REMIS PAR: _____	DATE: _____	HEURE: _____
REÇU PAR: _____	DATE: _____	HEURE: _____



2022-125, rue Lavoisier  
 Québec (Qc) G1N 4L5  
 Tél. : (418) 650-5960  
 Fax : (418) 704-2221  
 www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec

0229

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :

Projet #: \_\_\_\_\_

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

 Maxxam  
 889 Montée de Liasse  
 Ville St-Laurent (Qc) H4T 1P5  
 Téléphone : (514) 448-0001  
 Télécopieur : (514) 448-5922

ECHANTILLON	Matrice	Fraction	Qte	Date	Paramètres	Unité	Remarque
67 - L2 - B123 - 3	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 940 mL	1	24/06/20	Métaux, Hg	mg	
68 - L2 - BB4 - 3	HNO3	BB4 - Vt: 100 mL	1	24/06/20	Hg	mg	
69 - L2 - B56 - 3	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 410 mL	1	24/05/20	Hg	mg	Combiner les échantillons 69 et 70 pour le Hg de la source L2 - Essai #3
70 - L2 - B56-HCl - 3	HCl	B56-HCl - Vt: 235 mL	1	24/06/20	Hg	mg	Combiner les échantillons 69 et 70 pour le Hg de la source L2 - Essai #3
71 - L4 - BS-Acétone - 1	Acétone	BS-Acétone	1	22/06/20	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 71 à 73 pour les métaux particulaires de la source L4 - Essai #1
72 - L4 - BS-HNO3 - 1	HNO3	BS-HNO3	1	22/06/20	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 71 à 73 pour les métaux particulaires de la source L4 - Essai #1

REMIS PAR: _____	DATE: _____	HEURE: _____
REÇU PAR: _____	DATE: _____	HEURE: _____

2022-125, rue Lavoisier  
 Québec (Qc) G 1N 4L5  
 Tél.: (418) 650-5960  
 Fax: (418) 704-2221  
 www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec 6229

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :

Projet # : \_\_\_\_\_

Maxxam  
 889 Montée de Liesse  
 Ville St-Laurent (Qc) H4T 1P5  
 Téléphone : (514) 448-9001  
 Télécopieur : (514) 448-5922

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

ÉCHANTILLON	Matrice	Fraction	Qte	Date	Paramètres	Unité	Remarque
73 - L4 - Filtre - 1	Filtre	Poids avant : 0.5163 gr	1	22/06/20	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 71 à 73 pour les métaux particuliers de la source L4 - Essai #1
74 - L4 - B123 - 1	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 675 mL	1	22/06/20	Métaux, Hg	mg	
75 - L4 - BB4 - 1	HNO3	BB4 - Vt: 110 mL	1	22/06/20	Hg	mg	
76 - L4 - B56 - 1	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 410 mL	1	22/06/20	Hg	mg	Combiner les échantillons 76 et 77 pour le Hg de la source L4 - Essai #1
77 - L4 - B56-HCl - 1	HCl	B56-HCl - Vt: 240 mL	1	22/06/20	Hg	mg	Combiner les échantillons 76 et 77 pour le Hg de la source L4 - Essai #1
78 - L4 - BS-Acétone - 2	Acétone	BS-Acétone	1	23/06/20	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 78 à 80 pour les métaux particuliers de la source L4 - Essai #2

REMIS PAR:	DATE:	HEURE:
REÇU PAR:	DATE:	HEURE:

2022-125, rue Lavoisier  
 Québec (Qc) G1N 4L5  
 Tél. : (418) 850-5980  
 Fax : (418) 784-2221  
 www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec 6229

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :

Projet # : \_\_\_\_\_

Maxxam  
 889 Montée de Liesse  
 Ville St-Laurent (Qc) HMT 1P5  
 Téléphone : (514) 448-9001  
 Télécopieur : (514) 448-5922

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

ECHANTILLON	Matrice	Fraction	Qty	Date	Paramètres	Unité	Remarque
79 - L4 - B5-HNO3 - 2	HNO3	B5-HNO3	1	23/06/20	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 78 à 80 pour les métaux particuliers de la source L4 - Essai #2
80 - L4 - Filtre - 2	Filtre	Filtre	1	23/06/20	Métaux, Hg	mg	
81 - L4 - B123 - 2	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 910 mL	1	23/06/20	Métaux, Hg	mg	
82 - L4 - BB4 - 2	HNO3	BB4 - Vt: 120 mL	1	23/06/20	Hg	mg	
83 - L4 - B56 - 2	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 410 mL	1	23/06/20	Hg	mg	
84 - L4 - B56-HCl - 2	HCl	B56-HCl - Vt: 240 mL	1	23/06/20	Hg	mg	Combiner les échantillons 83 et 84 pour le Hg de la source L4 - Essai #2

REMIS PAR:	DATE:	HEURE:
REÇU PAR:	DATE:	HEURE:

2022-125, rue Lavoisier  
 Québec (Qc) G1N 4L5  
 Tél.: (418) 850-5960  
 Fax: (418) 704-2221  
 www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec

6220

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES:

Projet #: \_\_\_\_\_

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

Maxxam  
 889 Montée de Liesse  
 Ville St-Laurent (Qc) H4T 1P5  
 Téléphone : (514) 448-9001  
 Télécopieur : (514) 448-5922

ECHANTILLON	Matrice	Fraction	Qte	Date	Paramètres	Unité	Remarque
85 - L4 - BS-Acétone - 3	Acétone	BS-Acétone	1	24/06/20	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 85 à 87 pour les métaux particuliers de la source L4 - Essai #3
86 - L4 - BS-HNO3 - 3	HNO3	BS-HNO3	1	24/06/20	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 85 à 87 pour les métaux particuliers de la source L4 - Essai #3
87 - L4 - Filtre - 3	Filtre	Poids avant : 0.5441 gr	1	24/06/20	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 85 à 87 pour les métaux particuliers de la source L4 - Essai #3
88 - L4 - B123 - 3	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 830 mL	1	24/06/20	Métaux, Hg	mg	
89 - L4 - BB4 - 3	HNO3	BB4 - Vt: 110 mL	1	24/06/20	Hg	mg	
90 - L4 - B56 - 3	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 405 mL	1	24/06/20	Hg	mg	Combiner les échantillons 90 et 91 pour le Hg de la source L4 - Essai #3

REMIS PAR:	DATE:	HEURE:
REÇU PAR:	DATE:	HEURE:

2022-125, rue Lavoisier  
 Québec (Qc) G1N 4L5  
 Tél. : (418) 850-5980  
 Fax : (418) 704-2221  
 www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec 6229

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :  
 Maxxam

Projet # : \_\_\_\_\_

889 Montée de Liesse  
 Ville St-Laurent (Qc) H4T 1P5  
 Téléphone : (514) 448-9001  
 Télécopieur : (514) 448-5922

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

<u>ÉCHANTILLON</u>	<u>Matrice</u>	<u>Fraction</u>	<u>Qty</u>	<u>Date</u>	<u>Paramètres</u>	<u>Unité</u>	<u>Remarque</u>
B1 - L4 - B56-HCl - 3	HCl	B56-HCl - Vt: 235 mL	1	24/06/20	Hg	mg	Combiner les échantillons 90 et 91 pour le Hg de la source L4 - Essai #3

REMIS PAR: _____	DATE: _____	HEURE: _____
REÇU PAR: _____	DATE: _____	HEURE: _____

2022-125, rue Lavoisier  
Québec (Qc) G1N 4L5  
Tél. : (418) 650-5960  
Fax : (418) 704-2221  
www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec

6229

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :

Bureau Veritas  
889 Montée de Liesse  
Ville St-Laurent (Qc) H4T 1P5  
Téléphone : (514) 448-9001  
Télécopieur : (514) 448-5922

Projet # : \_\_\_\_\_

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

<u>ECHANTILLON</u>	<u>Matrice</u>	<u>Fraction</u>	<u>Qty</u>	<u>Date</u>	<u>Paramètres</u>	<u>Unité</u>	<u>Remarque</u>
1 - L1 - BS-Acétone - 1	Acétone	BS-Acétone	1	2020-06-16	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 1 à 3 pour les métaux particuliers de la source L1 - Essai #1
2 - L1 - BS-HNO3 - 1	HNO3	BS-HNO3	1	2020-06-16	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 1 à 3 pour les métaux particuliers de la source L1 - Essai #1
3 - L1 - Filtre - 1	Filtre	Poids avant : 0.5479 gr	1	2020-06-16	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 1 à 3 pour les métaux particuliers de la source L1 - Essai #1
4 - L1 - B123 - 1	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 840 mL	1	2020-06-16	Métaux, Hg	mg	
5 - L1 - BB4 - 1	HNO3	BB4 - Vt: 100 mL	1	2020-06-16	Hg	mg	
6 - L1 - B56 - 1	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 380 mL	1	2020-06-16	Hg	mg	Combiner les échantillons 6 et 7 pour le Hg de la source L1 - Essai #1



C028269\_COC

03-Jul-20 15:40

Argyro Frangoulis



C028269

AMI

REMISS PAR:

REÇU PAR:

Sandi Lock

HEURE:

DATE:

HEURE:

2020/07/03

15:40

Page 1 de 9

9,8,10

drwer 19, 17, 15, 16, 16

2022-125, rue Lavoisier  
 Québec (Qc) G1N 4L5  
 Tél. : (418) 850-5960  
 Fax : (418) 704-2221  
 www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec 6229  
 Projet # : \_\_\_\_\_  
 Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :  
**Alcan**  
 889 Montée de Liesse  
 Ville St-Laurent (Qc) H4T 1P5  
 Téléphone : (514) 448-9001  
 Télécopieur : (514) 448-5922

<u>ECHANTILLON</u>	<u>Matrice</u>	<u>Fraction</u>	<u>Qte</u>	<u>Date</u>	<u>Paramètres</u>	<u>Unité</u>	<u>Remarque</u>
7 - L1 - B56-HCl - 1	HCl	B56-HCl - Vt: 230 mL	1	2020-06-16	Hg	mg	Combiner les échantillons 6 et 7 pour le Hg de la source L1 - Essai #1
8 - L1 - BS-Acétone - 2	Acétone	BS-Acétone	1	2020-06-17	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 8 à 10 pour les métaux particuliers de la source L1 - Essai #2
9 - L1 - BS-HNO3 - 2	HNO3	BS-HNO3	1	2020-06-17	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 8 à 10 pour les métaux particuliers de la source L1 - Essai #2
10 - L1 - Filtre - 2	Filtre	Poids avant : 0.5188 gr	1	2020-06-17	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 8 à 10 pour les métaux particuliers de la source L1 - Essai #2
11 - L1 - B123 - 2	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 880 mL	1	2020-06-17	Métaux, Hg	mg	
12 - L1 - BB4 - 2	HNO3	BB4 - Vt: 115 mL	1	2020-06-17	Hg	mg	

REMIS PAR:

REÇU PAR:

*Sandra Cook*

DATE:

HEURE:

DATE:

HEURE:

*2020/07/03 15:40*

*9,8,10 16,19,16 19,17,15 druel*

2022-125, rue Lavoisier  
Québec (Qc) G1N 4L5  
Tél. : (418) 650-5960  
Fax : (418) 704-2221  
www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec

6229

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :

Projet # : \_\_\_\_\_

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

889 Montée de Lésse  
Ville St-Laurent (Qc) H4T 1P5  
Téléphone : (514) 448-9001  
Télécopieur : (514) 448-5922

ECHANTILLON	Matrice	Fraction	Qte	Date	Paramètres	Unité	Remarque
13 - L1 - B56 - 2	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 410 mL	1	2020-06-17	Hg	mg	Combiner les échantillons 13 et 14 pour le Hg de la source L1 - Essai #2
14 - L1 - B56-HCl - 2	HCl	B56-HCl - Vt: 235 mL	1	2020-06-17	Hg	mg	Combiner les échantillons 13 et 14 pour le Hg de la source L1 - Essai #2
15 - L1 - BS-Acétone - 3	Acétone	BS-Acétone	1	2020-06-18	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 15 à 17 pour les métaux particuliers de la source L1 - Essai #3
16 - L1 - BS-HNO3 - 3	HNO3	BS-HNO3	1	2020-06-18	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 15 à 17 pour les métaux particuliers de la source L1 - Essai #3
17 - L1 - Filtre - 3	Filtre	Poids avant : 0.5146 gr	1	2020-06-18	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 15 à 17 pour les métaux particuliers de la source L1 - Essai #3
18 - L1 - B123 - 3	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 800 mL	1	2020-06-18	Métaux, Hg	mg	

REMIS PAR:

REÇU PAR:

*Sando Lode*

DATE:

HEURE:

DATE:

HEURE:

*2020/07/03 15:40*

*9,8,10 19,17,15 dhuw  
16,19,16*



2022-125, rue Lavoisier  
 Québec (Qc) G1N 4L5  
 Tél. : (418) 850-5960  
 Fax : (418) 704-2221  
 www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec 6229  
 Projet # : \_\_\_\_\_  
 Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :  
~~Labo~~  
 889 Montée de Liesse  
 Ville St-Laurent (Qc) H4T 1P5  
 Téléphone : (514) 448-9001  
 Télécopieur : (514) 448-5922

<u>ECHANTILLON</u>	<u>Matrice</u>	<u>Fraction</u>	<u>Qte</u>	<u>Date</u>	<u>Paramètres</u>	<u>Unité</u>	<u>Remarque</u>
19 - L1 - BB4 - 3	HNO3	BB4 - Vt: 100 mL	1	2020-06-18	Hg	mg	
20 - L1 - B56 - 3	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 400 mL	1	2020-06-18	Hg	mg	Combiner les échantillons 20 et 21 pour le Hg de la source L1 - Essai #3
21 - L1 - B56-HCl - 3	HCl	B56-HCl - Vt: 225 mL	1	2020-06-18	Hg	mg	Combiner les échantillons 20 et 21 pour le Hg de la source L1 - Essai #3
22 - L3 - BS-Acétone - 1	Acétone	BS-Acétone	1	2020-06-16	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 22 à 24 pour les métaux particuliers de la source L1 - Essai #1
23 - L3 - BS-HNO3 - 1	HNO3	BS-HNO3	1	2020-06-16	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 22 à 24 pour les métaux particuliers de la source L3 - Essai #1
24 - L3 - Filtre - 1	Filtre	Poids avant : 0.6419 gr	1	2020-06-16	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 22 à 24 pour les métaux particuliers de la source L3 - Essai #1

REMIS PAR:

REÇU PAR:

*Sandbook*

DATE:

HEURE:

DATE:

HEURE:

*2020/07/03*

*1540*

*9, 8, 10  
 16, 19, 16  
 17, 15  
 driver*

2022-125, rue Lavoisier  
Québec (Qc) G1N 4L5  
Tel. : (418) 650-5960  
Fax : (418) 704-2221  
www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec 6229  
Projet # : \_\_\_\_\_  
Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :

889 Montée de Liesse  
Ville St-Laurent (Qc) H4T 1P5  
Téléphone : (514) 448-0001  
Télécopieur : (514) 448-5922

ECHANTILLON	Matrice	Fraction	Qty	Date	Paramètres	Unité	Remarque
25 - L3 - B123 - 1	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 1040 mL	1	2020-06-16	Métaux, Hg	mg	
26 - L3 - BB4 - 1	HNO3	BB4 - Vt: 100 mL	1	2020-06-16	Hg	mg	
27 - L3 - B56 - 1	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 390 mL	1	2020-06-16	Hg	mg	Combiner les échantillons 27 et 28 pour le Hg de la source L3 - Essai #1
28 - L3 - B56-HCl - 1	HCl	B56-HCl - Vt: 225 mL	1	2020-06-16	Hg	mg	Combiner les échantillons 27 et 28 pour le Hg de la source L3 - Essai #1
29 - L3 - BS-Acétone - 2	Acétone	BS-Acétone	1	2020-06-17	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 29 à 31 pour les métaux particuliers de la source L3 - Essai #2
30 - L3 - BS-HNO3 - 2	HNO3	BS-HNO3	1	2020-06-17	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 29 à 31 pour les métaux particuliers de la source L3 - Essai #2

REMIS PAR:	DATE:	HEURE:
REÇU PAR: <i>Sandi look</i>	DATE: <i>2020/07/03</i>	HEURE: <i>15:40</i>

*9,8,10  
16,19,16  
19,17,75*  
Page 5 de 9  
*dnuer*

2022-125, rue Lavoisier  
Québec (Qc) G1N 4L5  
Tél.: (418) 650-5960  
Fax: (418) 704-2221  
www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec 6229  
Projet #: \_\_\_\_\_  
Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :

889 Montée de Lésse  
Ville St-Laurent (Qc) H4T 1P5  
Téléphone : (514) 448-9001  
Télécopieur : (514) 448-5922

ECHANTILLON	Matrice	Fraction	Qty	Date	Paramètres	Unité	Remarque
31 - L3 - Filtre - 2	Filtre	Poids avant : 0.5454 gr	1	2020-06-17	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 29 à 31 pour les métaux particuliers de la source L3 - Essai #2
32 - L3 - B123 - 2	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 1050 mL	1	2020-06-17	Métaux, Hg	mg	
33 - L3 - BB4 - 2	HNO3	BB4 - Vt: 100 mL	1	2020-06-17	Hg	mg	
34 - L3 - B56 - 2	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 380 mL	1	2020-06-17	Hg	mg	Combiner les échantillons 34 et 35 pour le Hg de la source L3 - Essai #2
35 - L3 - B56-HCl - 2	HCl	B56-HCl - Vt: 230 mL	1	2020-06-17	Hg	mg	Combiner les échantillons 34 et 35 pour le Hg de la source L3 - Essai #2
36 - L3 - BS-Acétone - 3	Acétone	BS-Acétone	1	2020-06-18	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 36 à 38 pour les métaux particuliers de la source L3 - Essai #3

REMISS PAR:	DATE:	HEURE:
REÇU PAR: <i>Sandra Cook</i>	DATE: <i>2020/07/03</i>	HEURE: <i>15:40</i>

*9.8.10*  
*10.19.16*  
*19.17.15*  
Page 6 de 9  
*driver*

2022-125, rue Lavoisier  
 Québec (Qc) G1N 4L5  
 Tél. : (418) 650-5960  
 Fax : (418) 704-2221  
 www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec 6229  
 Projet # : \_\_\_\_\_  
 Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :  
~~Labormont~~  
 889 Montée de Liesse  
 Ville St-Laurent (Qc) H4T 1P5  
 Téléphone : (514) 448-9001  
 Télécopieur : (514) 448-5922

ECHANTILLON	Matrice	Fraction	Qty	Date	Paramètres	Unité	Remarque
37 - L3 - BS-HNO3 - 3	HNO3	BS-HNO3	1	2020-05-18	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 36 à 38 pour les métaux particuliers de la source L3 - Essai #3
38 - L3 - Filtre - 3	Filtre	Poids avant : 0.5129 gr	1	2020-05-18	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 36 à 38 pour les métaux particuliers de la source L3 - Essai #3
39 - L3 - B123 - 3	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 1080 mL	1	2020-05-18	Métaux, Hg	mg	
40 - L3 - BB4 - 3	HNO3	BB4 - Vt: 100 mL	1	2020-05-18	Hg	mg	
41 - L3 - B56 - 3	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 390 mL	1	2020-06-18	Hg	mg	Combiner les échantillons 41 et 42 pour le Hg de la source L3 - Essai #3
42 - L3 - B56-HCl - 3	HCl	B56-HCl - Vt: 225 mL	1	2020-06-18	Hg	mg	Combiner les échantillons 41 et 42 pour le Hg de la source L3 - Essai #3

REMIS PAR:

REÇU PAR:

*Sandi Cook*

DATE:

HEURE:

DATE:

HEURE:

*2020/07/03*

*15:40*

*9,8,10*

*16, 19, 16*

*19, 17, 15*

Page 7 de 9

*driver*

2022-125, rue Lavoisier  
Québec (Qc) G1N 4L5  
Tel.: (418) 650-5960  
Fax: (418) 704-2221  
www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec

6229

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :

Projet #: \_\_\_\_\_

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

889 Montée de Liesse  
Ville St-Laurent (Qc) H4T 1P5  
Téléphone : (514) 448-9001  
Télécopieur : (514) 448-5922

ECHANTILLON	Matrice	Fraction	Qte	Date	Paramètres	Unité	Remarque
43 - BL - BS-Acétone - BL	Acétone	BS-Acétone - Vt: 100 mL	1	2020-06-18	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 43 à 45 pour les métaux particulaires de la source L3 - Essai #BL
44 - BL - BS-HNO3 - BL	HNO3	BS-HNO3 - Vt: 300 mL	1	2020-06-18	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 43 à 45 pour les métaux particulaires de la source BL - Essai #BL
45 - BL - Filtre - BL	Filtre	Poids avant : 0.5167 gr	1	2020-06-18	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 43 à 45 pour les métaux particulaires de la source BL - Essai #BL
46 - BL - B123 - BL	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 200 mL	1	2020-06-18	Métaux, Hg	mg	
47 - BL - H2O - BL	H2O	H2O - Vt: 100 mL	1	2020-06-18	Métaux, Hg	mg	
48 - BL - B56 - BL	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 100 mL	1	2020-06-18	Hg	mg	Combiner les échantillons 48 et 49 pour le Hg de la source BL - Essai #BL

REMIS PAR:

REÇU PAR:

*Sandi Loock*

DATE:

HEURE:

DATE:

HEURE:

*2020/07/03*

*15:40*

2022-125, rue Lavoisier  
Québec (Qc) G1N 4L5  
Tél.: (418) 650-5960  
Fax : (418) 704-2221  
www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec

6229

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :

Projet # : \_\_\_\_\_

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

**Memo**  
889 Montée de Liesse  
Ville St-Laurent (Qc) H4T 1P5  
Téléphone : (514) 448-9001  
Télécopieur : (514) 448-5922

<u>ECHANTILLON</u>	<u>Matrice</u>	<u>Fraction</u>	<u>Qty</u>	<u>Date</u>	<u>Paramètres</u>	<u>Unité</u>	<u>Remarque</u>
49 - BL - B56-HCl - BL	HCl	B56-HCl - Vt: 225 mL	1	2020-06-18	Hg	mg	Combiner les échantillons 48 et 49 pour le Hg de la source BL - Essai #BL

9, 8, 10  
16, 19, 16  
19, 17, 15

REMIS PAR:	DATE:	HEURE:
REÇU PAR: <i>Sandi look</i>	DATE: <i>2020/07/03</i>	HEURE: <i>15:40</i>

*2020/07/03*  
*15:40*

Page 9 de 9  
*SCO*  
*2020/07/03*  
*drumer*



Votre # du projet: 20-6230  
 Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC  
 Votre # Bordereau: N/A

**Attention: Éric Trépanier**

CONSULAIR INC.  
 2022 Lavoisier  
 Local 125  
 Québec, QC  
 Canada G1N 4L5

Date du rapport: 2020/11/21  
 # Rapport: R2620742  
 Version: 1 - Finale

**CERTIFICAT D'ANALYSES**

**# DE DOSSIER LAB BV: C047071**

Reçu: 2020/10/01, 16:00

Matrice: Filtre  
 Nombre d'échantillons reçus: 11

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Métaux extractibles totaux par ICP-MS	11	2020/11/16	2020/11/19	STL SOP-00075	MA.200-Mét. 1.2 R5 m

Matrice: Solution Barboteur  
 Nombre d'échantillons reçus: 44

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Mercure par AAVF	11	2020/10/30	2020/11/10	STL SOP-00042	EPA Method 7470A Hg
Métaux extractibles	8	2020/10/09	2020/10/10	STL SOP-00075	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Métaux extractibles	14	2020/10/09	2020/10/09	STL SOP-00075	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Métaux extractibles	11	2020/11/12	2020/11/20	STL SOP-00075	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Volume d'échantillon	10	2020/11/11	2020/11/11		

Matrice: Solvant  
 Nombre d'échantillons reçus: 11

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Métaux extractibles	11	2020/11/12	2020/11/19	STL SOP-00075	MA.200-Mét. 1.2 R5 m

Matrice: Train  
 Nombre d'échantillons reçus: 11

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Métaux extractibles	11	2020/11/10	2020/11/20	STL SOP-00075	MA.200-Mét. 1.2 R5 m

**Remarques:**

Laboratoires Bureau Veritas sont certifiés ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Labs BV s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, le MELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Labs BV (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Labs BV). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la



Votre # du projet: 20-6230  
Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC  
Votre # Bordereau: N/A

**Attention: Éric Trépanier**

CONSULAIR INC.  
2022 Lavoisier  
Local 125  
Québec, QC  
Canada G1N 4L5

**Date du rapport: 2020/11/21**  
# Rapport: R2620742  
Version: 1 - Finale

**CERTIFICAT D'ANALYSES**

**# DE DOSSIER LAB BV: C047071**

**Reçu: 2020/10/01, 16:00**

déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Labs BV sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Labs BV pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Labs BV, sauf si convenu autrement par écrit. Labs BV ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Labs BV, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le MELCC, à moins d'indication contraire.

**clé de cryptage**

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

Argyro Frangoulis, Chef d'équipe de l'expérience client

Courriel: Argyro.FRANGOULIS@bvlabs.com

Téléphone (514)448-9001 Ext:7066229

=====  
Lab BV a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI 17025. Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.





Dossier Lab BV: C047071  
Date du rapport: 2020/11/21

CONSULAIR INC.  
Votre # du projet: 20-6230  
Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC

### MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)

ID Lab BV		IJ5101			IJ5102		
Date d'échantillonnage		2020/09/15			2020/09/15		
# Bordereau		N/A			N/A		
	Unités	4-L2-B123-1 VT:1070ML	LDR	Lot CQ	5-L2-BB4-1 VT:100ML	LDR	Lot CQ

MÉTAUX							
Arsenic (As) †	ug	<1	1	2132652			
Cadmium (Cd) †	ug	<0.5	0.5	2132652			
Chrome (Cr) †	ug	1	1	2132652			
Mercure (Hg) †	ug	2.4	0.5	2132652	0.07	0.05	2132652
Nickel (Ni) †	ug	<1	1	2132652			
Plomb (Pb) †	ug	<5	5	2132652			
LDR = Limite de détection rapportée							
Lot CQ = Lot contrôle qualité							
† Accréditation non existante pour ce paramètre							

ID Lab BV		IJ5106			IJ5119	IJ5119		
Date d'échantillonnage		2020/09/15			2020/09/16	2020/09/16		
# Bordereau		N/A			N/A	N/A		
	Unités	6+7-L2-B56-1 VT:635ML	LDR	Lot CQ	11-L2-B123-2 VT:1120ML	11-L2-B123-2 VT:1120ML Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ

MÉTAUX								
Arsenic (As) †	ug				<1	<1	1	2132652
Cadmium (Cd) †	ug				<0.6	<0.6	0.6	2132652
Chrome (Cr) †	ug				2	2	1	2132652
Mercure (Hg)	ug	<0.32	0.32	2139582				
Mercure (Hg) †	ug				1.9	1.8	0.6	2132652
Nickel (Ni) †	ug				<1	<1	1	2132652
Plomb (Pb) †	ug				<6	<6	6	2132652
LDR = Limite de détection rapportée								
Lot CQ = Lot contrôle qualité								
Duplicata de laboratoire								
† Accréditation non existante pour ce paramètre								



Dossier Lab BV: C047071  
Date du rapport: 2020/11/21

CONSULAIR INC.  
Votre # du projet: 20-6230  
Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC

### MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)

ID Lab BV		IJ5120			IJ5121		
Date d'échantillonnage		2020/09/16			2020/09/16		
# Bordereau		N/A			N/A		
	Unités	12-L2-BB4-2 VT:100ML	LDR	Lot CQ	13+14-L2-B56-2 VT:615ML	LDR	Lot CQ

MÉTAUX							
Mercure (Hg)	ug				<0.31	0.31	2139582
Mercure (Hg) †	ug	<0.05	0.05	2132652			
LDR = Limite de détection rapportée							
Lot CQ = Lot contrôle qualité							
† Accréditation non existante pour ce paramètre							

ID Lab BV		IJ5123			IJ5124		
Date d'échantillonnage		2020/09/17			2020/09/17		
# Bordereau		N/A			N/A		
	Unités	18-L2-B123-3 VT:1150ML	LDR	Lot CQ	19-L2-BB4-3 VT:100ML	LDR	Lot CQ

MÉTAUX							
Arsenic (As) †	ug	<1	1	2132652			
Cadmium (Cd) †	ug	<0.6	0.6	2132652			
Chrome (Cr) †	ug	<1	1	2132652			
Mercure (Hg) †	ug	1.3	0.6	2132652	<0.05	0.05	2132652
Nickel (Ni) †	ug	<1	1	2132652			
Plomb (Pb) †	ug	<6	6	2132652			
LDR = Limite de détection rapportée							
Lot CQ = Lot contrôle qualité							
† Accréditation non existante pour ce paramètre							



Dossier Lab BV: C047071  
Date du rapport: 2020/11/21

CONSULAIR INC.  
Votre # du projet: 20-6230  
Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC

### MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)

ID Lab BV		IJ5125			IJ5126		
Date d'échantillonnage		2020/09/17			2020/09/15		
# Bordereau		N/A			N/A		
	Unités	20+21-L2-B56-3 VT:635ML	LDR	Lot CQ	25-L4-B123-1 VT:1120ML	LDR	Lot CQ

MÉTAUX							
Arsenic (As) †	ug				<1	1	2132652
Cadmium (Cd) †	ug				<0.6	0.6	2132652
Chrome (Cr) †	ug				1	1	2132652
Mercure (Hg)	ug	<0.32	0.32	2139582			
Mercure (Hg) †	ug				<0.6	0.6	2132652
Nickel (Ni) †	ug				<1	1	2132652
Plomb (Pb) †	ug				<6	6	2132652

LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité  
† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Lab BV		IJ5127			IJ5128		
Date d'échantillonnage		2020/09/15			2020/09/15		
# Bordereau		N/A			N/A		
	Unités	26-L4-BB4-1 VT:100ML	LDR	Lot CQ	27+28-L4-B56-1 VT:635ML	LDR	Lot CQ

MÉTAUX							
Mercure (Hg)	ug				<0.32	0.32	2139582
Mercure (Hg) †	ug	<0.05	0.05	2132652			

LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité  
† Accréditation non existante pour ce paramètre



Dossier Lab BV: C047071  
Date du rapport: 2020/11/21

CONSULAIR INC.  
Votre # du projet: 20-6230  
Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC

### MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)

ID Lab BV		IJ5129			IJ5130		
Date d'échantillonnage		2020/09/17			2020/09/17		
# Bordereau		N/A			N/A		
	Unités	32-L4-B123-2 VT:1170ML	LDR	Lot CQ	33-L4-BB4-2 VT:100ML	LDR	Lot CQ

#### MÉTAUX

Arsenic (As) †	ug	<1	1	2132612			
Cadmium (Cd) †	ug	<0.6	0.6	2132612			
Chrome (Cr) †	ug	<1	1	2132612			
Mercure (Hg) †	ug	0.9	0.6	2132612	<0.05	0.05	2132612
Nickel (Ni) †	ug	<1	1	2132612			
Plomb (Pb) †	ug	<6	6	2132612			

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Lab BV		IJ5131			IJ5132		
Date d'échantillonnage		2020/09/17			2020/09/18		
# Bordereau		N/A			N/A		
	Unités	34+35-L4-B56-2 VT:625ML	LDR	Lot CQ	39-L4-B123-3 VT:1180ML	LDR	Lot CQ

#### MÉTAUX

Arsenic (As) †	ug				<1	1	2132612
Cadmium (Cd) †	ug				<0.6	0.6	2132612
Chrome (Cr) †	ug				<1	1	2132612
Mercure (Hg)	ug	<0.31	0.31	2139582			
Mercure (Hg) †	ug				0.7	0.6	2132612
Nickel (Ni) †	ug				<1	1	2132612
Plomb (Pb) †	ug				<6	6	2132612

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre



Dossier Lab BV: C047071  
Date du rapport: 2020/11/21

CONSULAIR INC.  
Votre # du projet: 20-6230  
Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC

### MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)

ID Lab BV		IJ5133			IJ5134		
Date d'échantillonnage		2020/09/18			2020/09/18		
# Bordereau		N/A			N/A		
	<b>Unités</b>	<b>40-L4-BB4-3 VT:100ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>	<b>41+42-L4-B56-3 VT:625ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

MÉTAUX							
Mercure (Hg)	ug				<0.31	0.31	2139582
Mercure (Hg) †	ug	<0.05	0.05	2132612			
LDR = Limite de détection rapportée							
Lot CQ = Lot contrôle qualité							
† Accréditation non existante pour ce paramètre							

ID Lab BV		IJ5135			IJ5136		
Date d'échantillonnage		2020/09/21			2020/09/21		
# Bordereau		N/A			N/A		
	<b>Unités</b>	<b>46-L1-B123-1 VT:910ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>	<b>47-L1-BB4-1 VT:100ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

MÉTAUX							
Arsenic (As) †	ug	<0.9	0.9	2132612			
Cadmium (Cd) †	ug	<0.5	0.5	2132612			
Chrome (Cr) †	ug	1.7	0.9	2132612			
Mercure (Hg) †	ug	1.5	0.5	2132612	<0.05	0.05	2132612
Nickel (Ni) †	ug	<0.9	0.9	2132612			
Plomb (Pb) †	ug	<5	5	2132612			
LDR = Limite de détection rapportée							
Lot CQ = Lot contrôle qualité							
† Accréditation non existante pour ce paramètre							



Dossier Lab BV: C047071  
Date du rapport: 2020/11/21

CONSULAIR INC.  
Votre # du projet: 20-6230  
Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC

### MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)

ID Lab BV		IJ5137			IJ5138		
Date d'échantillonnage		2020/09/21			2020/09/22		
# Bordereau		N/A			N/A		
	<b>Unités</b>	<b>48+49-L1-B56-1 VT:625ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>	<b>53-L1-B123-2 VT:930ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

MÉTAUX							
Arsenic (As) †	ug				<0.9	0.9	2132612
Cadmium (Cd) †	ug				<0.5	0.5	2132612
Chrome (Cr) †	ug				1.7	0.9	2132612
Mercure (Hg)	ug	<0.31	0.31	2139582			
Mercure (Hg) †	ug				2.6	0.5	2132612
Nickel (Ni) †	ug				<0.9	0.9	2132612
Plomb (Pb) †	ug				<5	5	2132612
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité † Accréditation non existante pour ce paramètre							

ID Lab BV		IJ5139			IJ5140		
Date d'échantillonnage		2020/09/22			2020/09/22		
# Bordereau		N/A			N/A		
	<b>Unités</b>	<b>54-L1-BB4-2 VT:100ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>	<b>55+56-L1-B56-2 VT:625ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

MÉTAUX							
Mercure (Hg)	ug				<0.31	0.31	2139582
Mercure (Hg) †	ug	<0.05	0.05	2132652			
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité † Accréditation non existante pour ce paramètre							



Dossier Lab BV: C047071  
Date du rapport: 2020/11/21

CONSULAIR INC.  
Votre # du projet: 20-6230  
Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC

### MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)

ID Lab BV		IJ5141	IJ5141			IJ5142		
Date d'échantillonnage		2020/09/23	2020/09/23			2020/09/23		
# Bordereau		N/A	N/A			N/A		
	Unités	60-L1-B123-3 VT:920ML	60-L1-B123-3 VT:920ML Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ	61-L1-BB4-3 VT:100ML	LDR	Lot CQ

MÉTAUX								
Arsenic (As) †	ug	<0.9	<0.9	0.9	2132612			
Cadmium (Cd) †	ug	<0.5	<0.5	0.5	2132612			
Chrome (Cr) †	ug	1.4	1.4	0.9	2132612			
Mercure (Hg) †	ug	2.2	2.3	0.5	2132612	<0.05	0.05	2132612
Nickel (Ni) †	ug	<0.9	<0.9	0.9	2132612			
Plomb (Pb) †	ug	<5	<5	5	2132612			

LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité  
Duplicate de laboratoire  
† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Lab BV		IJ5143			IJ5144		
Date d'échantillonnage		2020/09/23			2020/09/21		
# Bordereau		N/A			N/A		
	Unités	62+63-L1-B56-3 VT:625ML	LDR	Lot CQ	67-L3-B123-1 VT:820ML	LDR	Lot CQ

MÉTAUX							
Arsenic (As) †	ug				<0.8	0.8	2132652
Cadmium (Cd) †	ug				<0.4	0.4	2132652
Chrome (Cr) †	ug				<0.8	0.8	2132652
Mercure (Hg)	ug	<0.31	0.31	2139582			
Mercure (Hg) †	ug				1.5	0.4	2132652
Nickel (Ni) †	ug				<0.8	0.8	2132652
Plomb (Pb) †	ug				<4	4	2132652

LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité  
† Accréditation non existante pour ce paramètre



Dossier Lab BV: C047071  
Date du rapport: 2020/11/21

CONSULAIR INC.  
Votre # du projet: 20-6230  
Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC

### MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)

ID Lab BV		IJ5145			IJ5146		
Date d'échantillonnage		2020/09/21			2020/09/21		
# Bordereau		N/A			N/A		
	Unités	68-L3-BB4-1 VT:100ML	LDR	Lot CQ	69+70-L3-B56-1 VT:625ML	LDR	Lot CQ

MÉTAUX							
Mercure (Hg)	ug				<0.31	0.31	2139582
Mercure (Hg) †	ug	<0.05	0.05	2132612			
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité † Accréditation non existante pour ce paramètre							

ID Lab BV		IJ5147			IJ5148		
Date d'échantillonnage		2020/09/22			2020/09/22		
# Bordereau		N/A			N/A		
	Unités	74-BL-B123-BL VT:200ML	LDR	Lot CQ	75-BL-BB4-BL VT:100ML	LDR	Lot CQ

MÉTAUX							
Arsenic (As) †	ug	<0.2	0.2	2132612			
Cadmium (Cd) †	ug	<0.1	0.1	2132612			
Chrome (Cr) †	ug	0.5	0.2	2132612			
Mercure (Hg) †	ug	<0.1	0.1	2132612	<0.05	0.05	2132652
Nickel (Ni) †	ug	0.4	0.2	2132612			
Plomb (Pb) †	ug	<1	1	2132612			
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité † Accréditation non existante pour ce paramètre							

ID Lab BV		IJ5149					
Date d'échantillonnage		2020/09/22					
# Bordereau		N/A					
	Unités	76+77-BL-B56-BL VT:325ML	LDR	Lot CQ			

MÉTAUX				
Mercure (Hg)	ug	<0.16	0.16	2139582
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité				





Dossier Lab BV: C047071  
Date du rapport: 2020/11/21

CONSULAIR INC.  
Votre # du projet: 20-6230  
Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC

### PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (SOLUTION BARBOTEUR)

ID Lab BV		IO0308	IO0326	IO0329	IO0332	IO0333	
Date d'échantillonnage		2020/09/15	2020/09/16	2020/09/17	2020/09/15	2020/09/17	
# Bordereau		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
	<b>Unités</b>	<b>2-L2-BS-HNO3-1</b>	<b>9-L2-BS-HNO3-2</b>	<b>16-L2-BS-HNO3-3</b>	<b>23-L4-BS-HNO3-1</b>	<b>30-L4-BS-HNO3-2</b>	<b>Lot CQ</b>

<b>CONVENTIONNELS</b>							
Volume final †	ml	200	140	120	110	150	2143302
Lot CQ = Lot contrôle qualité † Accréditation non existante pour ce paramètre							

ID Lab BV		IO0334	IO0335	IO0336	IO0337	IO0338	
Date d'échantillonnage		2020/09/18	2020/09/21	2020/09/22	2020/09/23	2020/09/21	
# Bordereau		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
	<b>Unités</b>	<b>37-L4-BS-HNO3-3</b>	<b>44-L1-BS-HNO3-1</b>	<b>51-L1-BS-HNO3-2</b>	<b>58-L1-BS-HNO3-3</b>	<b>65-L3-BS-HNO3-1</b>	<b>Lot CQ</b>

<b>CONVENTIONNELS</b>							
Volume final †	ml	140	140	120	150	150	2143302
Lot CQ = Lot contrôle qualité † Accréditation non existante pour ce paramètre							



### MÉTAUX (TRAIN)

ID Lab BV		IO0308	IO0326	IO0329	IO0332	IO0333	IO0334		
Date d'échantillonnage		2020/09/15	2020/09/16	2020/09/17	2020/09/15	2020/09/17	2020/09/18		
# Bordereau		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		
	<b>Unités</b>	<b>1+2+3-L2-1</b>	<b>8+9+10-L2-2</b>	<b>15+16+17-L2-3</b>	<b>22+23+24-L4-1</b>	<b>29+30+31-L4-2</b>	<b>36+37+38-L4-3</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

#### MÉTAUX

Arsenic (As) †	ug	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	2143036
Cadmium (Cd) †	ug	0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.15	<0.05	0.05	2143036
Chrome (Cr) †	ug	2.2	0.9	0.6	0.4	0.9	0.4	0.1	2143036
Mercure (Hg) †	ug	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	2143036
Nickel (Ni) †	ug	1.3	0.6	0.8	0.6	0.8	1.3	0.3	2143036
Plomb (Pb) †	ug	1.0	<0.5	<0.5	<0.5	0.6	<0.5	0.5	2143036

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Lab BV		IO0335	IO0336	IO0337	IO0338	IO0339		
Date d'échantillonnage		2020/09/21	2020/09/22	2020/09/23	2020/09/21	2020/09/22		
# Bordereau		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		
	<b>Unités</b>	<b>43+44+45-L1-1</b>	<b>50+51+52-L1-2</b>	<b>57+58+59-L1-3</b>	<b>64+65+66-L3-1</b>	<b>71+72+73-BL-BL</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

#### MÉTAUX

Arsenic (As) †	ug	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	0.1	2143036
Cadmium (Cd) †	ug	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.05	2143036
Chrome (Cr) †	ug	0.3	1.4	1.0	0.3	0.3	0.1	2143036
Mercure (Hg) †	ug	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	2143036
Nickel (Ni) †	ug	0.4	0.6	0.7	0.4	<0.3	0.3	2143036
Plomb (Pb) †	ug	0.9	<0.5	0.6	<0.5	<0.5	0.5	2143036

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre



Dossier Lab BV: C047071  
Date du rapport: 2020/11/21

CONSULAIR INC.  
Votre # du projet: 20-6230  
Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC

### REMARQUES GÉNÉRALES

Métaux extractibles: Délai maximum de conservation dépassé sur réception.: IO0308, IO0326, IO0329, IO0332, IO0333, IO0334, IO0335, IO0336, IO0337, IO0338, IO0339

#### MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)

Les limites de détection indiquées sont modifiées en fonction du volume d'échantillon reçu.  
Mercure (Vapeur Froide): L'analyse a été faite à délai de conservation dépassé.

**Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse**



Dossier Lab BV: C047071  
Date du rapport: 2020/11/21

CONSULAIR INC.  
Votre # du projet: 20-6230  
Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC

### RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2132612	DZE	Blanc fortifié	Arsenic (As)	2020/10/09		87	%
			Cadmium (Cd)	2020/10/09		87	%
			Chrome (Cr)	2020/10/09		82	%
			Mercure (Hg)	2020/10/09		83	%
			Nickel (Ni)	2020/10/09		80	%
			Plomb (Pb)	2020/10/09		86	%
2132612	DZE	Blanc de méthode	Arsenic (As)	2020/10/09	<0.1		ug
			Cadmium (Cd)	2020/10/09	<0.05		ug
			Chrome (Cr)	2020/10/09	<0.1		ug
			Mercure (Hg)	2020/10/09	<0.05		ug
			Nickel (Ni)	2020/10/09	<0.1		ug
			Plomb (Pb)	2020/10/09	<0.5		ug
2132652	DZE	Blanc fortifié	Arsenic (As)	2020/10/09		105	%
			Cadmium (Cd)	2020/10/09		91	%
			Chrome (Cr)	2020/10/09		101	%
			Mercure (Hg)	2020/10/09		86	%
			Nickel (Ni)	2020/10/09		94	%
			Plomb (Pb)	2020/10/09		92	%
2132652	DZE	Blanc de méthode	Arsenic (As)	2020/10/09	<0.1		ug
			Cadmium (Cd)	2020/10/09	<0.05		ug
			Chrome (Cr)	2020/10/09	<0.1		ug
			Mercure (Hg)	2020/10/09	<0.05		ug
			Nickel (Ni)	2020/10/09	<0.1		ug
			Plomb (Pb)	2020/10/09	<0.5		ug
2139582	SD2	Blanc fortifié	Mercure (Hg)	2020/11/10		92	%
2139582	SD2	Blanc de méthode	Mercure (Hg)	2020/11/10	<0.050		ug

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Réc = Récupération



Dossier Lab BV: C047071  
Date du rapport: 2020/11/21

CONSULAIR INC.  
Votre # du projet: 20-6230  
Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC

### PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:

Jonathan Fauvel, B.Sc., Chimiste, Montréal, Directeur d'Inorganique

Miryam Assayag, B.Sc. Chimiste

Shu Yang, B.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste 2

---

Lab BV a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les « signataires » requis, conformément à l'ISO/CEI 17025. Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

2022-125, rue Lavoisier  
Québec (Qc) G1N 4L5  
Tél. : (418) 850-5960  
Fax : (418) 704-2221  
www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec 6230

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :  
Bureau Veritas  
889 Montée de Liesse  
St-Laurent (Qc) H4T 1P5  
Téléphone : (514) 448-9001  
Télécopieur : (514) 448-5922

Projet # : 20-6230

Chargé de Projet : ERIC TABANIER

ECHANTILLON	Matrice	Fraction	Qty	Date	Paramètres	Unité	Remarque
1 - L2 - BS-Acétone - 1	Acétone	BS-Acétone	1	2020-09-15	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 1 à 3 pour les métaux particuliers de la source L2 - Essai #1
2 - L2 - BS-HNO3 - 1	HNO3	BS-HNO3	1	2020-09-15	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 1 à 3 pour les métaux particuliers de la source L2 - Essai #1
3 - L2 - Filtre - 1	Filtre	Poids avant : 0.8564 gr	1	2020-09-15	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 1 à 3 pour les métaux particuliers de la source L2 - Essai #1
4 - L2 - B123 - 1	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 1070 mL	1	2020-09-15	Métaux, Hg	mg	
5 - L2 - BB4 - 1	HNO3	BB4 - Vt: 100 mL	1	2020-09-15	Hg	mg	
6 - L2 - B56 - 1	KMNO4 4% / H2SO4 10%	B56 - Vt: 410 mL	1	2020-09-15	Hg	mg	Combiner les échantillons 6 et 7 pour le Hg de la source L2 - Essai #1



C047071\_COC

01-Oct-20 16:00

Argyro Frangoulis



C047071

AMI

REMI PAR:

REÇU PAR:

*Sando look*

DATE:

*2020/10/01  
12:10:09  
7/16/8*

HEURE:

*16:00*

*Iceyes dhuver  
Sando  
WTSZ*

2022-125, rue Lavoisier  
Québec (Qc) G1N 4L5  
Tél.: (418) 650-5960  
Fax : (418) 704-2221  
www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec 6230

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :  
Bureau Vérités  
889 Montée de Liesse  
St-Laurent (Qc) H4T 1P5  
Téléphone : (514) 448-9001  
Télécopieur : (514) 448-5922

Projet #: \_\_\_\_\_

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

ECHANTILLON	Matrice	Fraction	Qte	Date	Paramètres	Unité	Remarque
7 - L2 - B56-HCl - 1	HCl	B56-HCl - Vt: 225 mL	1	2020-09-15	Hg	mg	Combiner les échantillons 6 et 7 pour le Hg de la source L2 - Essai #1
8 - L2 - BS-Acétone - 2	Acétone	BS-Acétone	1	2020-09-16	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 8 à 10 pour les métaux particuliers de la source L2 - Essai #2
9 - L2 - BS-HNO3 - 2	HNO3	BS-HNO3	1	2020-09-16	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 8 à 10 pour les métaux particuliers de la source L2 - Essai #2
10 - L2 - Filtre - 2	Filtre	Poids avant : 0.9429 gr	1	2020-09-16	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 8 à 10 pour les métaux particuliers de la source L2 - Essai #2
11 - L2 - B123 - 2	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 1120 mL	1	2020-09-16	Métaux, Hg	mg	
12 - L2 - BB4 - 2	HNO3	BB4 - Vt: 100 mL	1	2020-09-16	Hg	mg	

REMIS PAR:

REÇU PAR:

*Sandra Lock*

DATE:

HEURE:

DATE:

HEURE:

*2020/01/01  
12,10,9  
7,618*

*16.00*

*100%ps done  
Sandra  
WTSYZ*

2022-125, rue Lavoisier  
Québec (Qc) G1N 4L5  
Tél.: (418) 650-5960  
Fax : (418) 704-2221  
www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec 6230

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :  
Bureau Véritas  
889 Montée de Liessé  
St-Laurent (Qc) H4T 1P5  
Téléphone : (514) 448-9001  
Télécopieur : (514) 448-5922

Projet #: \_\_\_\_\_

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

ECHANTILLON	Matrice	Fraction	Qty	Date	Paramètres	Unité	Remarque
13 - L2 - B56 - 2	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 390 mL	1	2020-09-16	Hg	mg	Combiner les échantillons 13 et 14 pour le Hg de la source L2 - Essai #2
14 - L2 - B56-HCl - 2	HCl	B56-HCl - Vt: 225 mL	1	2020-09-16	Hg	mg	Combiner les échantillons 13 et 14 pour le Hg de la source L2 - Essai #2
15 - L2 - BS-Acétone - 3	Acétone	BS-Acétone	1	2020-09-17	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 15 à 17 pour les métaux particuliers de la source L2 - Essai #3
16 - L2 - BS-HNO3 - 3	HNO3	BS-HNO3	1	2020-09-17	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 15 à 17 pour les métaux particuliers de la source L2 - Essai #3
17 - L2 - Filtre - 3	Filtre	Poids avant : 0.9491 gr	1	2020-09-17	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 15 à 17 pour les métaux particuliers de la source L2 - Essai #3
18 - L2 - B123 - 3	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 1150 mL	1	2020-09-17	Métaux, Hg	mg	

REMIS PAR:

REÇU PAR:

*Sando Lock*

DATE:

HEURE:

DATE:

HEURE:

*2020/09/17*

*16:00*

*12,10,9  
7,10,8*

*amuel*

*10000  
Sando  
10/15/17*



2022-125, rue Lavoisier  
Québec (Qc) G1N 4L5  
Tél.: (418) 650-5960  
Fax: (418) 704-2221  
www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec

8230

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :

Bureau Véritas  
889 Montée de Liesse  
St-Laurent (Qc) H4T 1P5  
Téléphone : (514) 448-8001  
Télécopieur : (514) 448-5922

Projet # : \_\_\_\_\_

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

ECHANTILLON	Matrice	Fraction	Qty	Date	Paramètres	Unité	Remarque
19 - L2 - BB4 - 3	HNO3	BB4 - Vt: 100 mL	1	2020-09-17	Hg	mg	
20 - L2 - B56 - 3	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 410 mL	1	2020-09-17	Hg	mg	Combiner les échantillons 20 et 21 pour le Hg de la source L2 - Essai #3
21 - L2 - B56-HCl - 3	HCl	B56-HCl - Vt: 225 mL	1	2020-09-17	Hg	mg	Combiner les échantillons 20 et 21 pour le Hg de la source L2 - Essai #3
22 - L4 - BS-Acétone - 1	Acétone	BS-Acétone	1	2020-09-15	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 22 à 24 pour les métaux particuliers de la source L2 - Essai #1
23 - L4 - BS-HNO3 - 1	HNO3	BS-HNO3	1	2020-09-15	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 22 à 24 pour les métaux particuliers de la source L4 - Essai #1
24 - L4 - Filtre - 1	Filtre	Poids avant : 0.8568 gr	1	2020-09-15	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 22 à 24 pour les métaux particuliers de la source L4 - Essai #1

REMIS PAR:

REÇU PAR:

*Sandra Wolf*

DATE:

HEURE:

DATE:

HEURE:

*2020/10/01 16:00*  
*12/10/9*  
*7.16.5*

*100 yes WTR*  
*SEAL NO*  
*CHUWEL*

2022-125, rue Lavoisier  
 Québec (Qc) G1N 4L5  
 Tél.: (418) 650-5960  
 Fax : (418) 704-2221  
 www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec 6230  
 Projet #: \_\_\_\_\_  
 Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :  
 Bureau Véritas  
 889 Montée de Jésus  
 St-Laurent (Qc) H4T 1P5  
 Téléphone : (514) 448-9001  
 Télécopieur : (514) 448-5922

ÉCHANTILLON	Matrice	Fraction	Qty	Date	Paramètres	Unité	Remarque
25 - L4 - B123 - 1	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 1120 mL	1	2020-09-15	Métaux, Hg	mg	
26 - L4 - BB4 - 1	HNO3	BB4 - Vt: 100 mL	1	2020-09-15	Hg	mg	
27 - L4 - B56 - 1	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 410 mL	1	2020-09-15	Hg	mg	Combiner les échantillons 27 et 28 pour le Hg de la source L4 - Essai #1
28 - L4 - B56-HCl - 1	HCl	B56-HCl - Vt: 225 mL	1	2020-09-15	Hg	mg	Combiner les échantillons 27 et 28 pour le Hg de la source L4 - Essai #1
29 - L4 - BS-Acétone - 2	Acétone	BS-Acétone	1	2020-09-17	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 29 à 31 pour les métaux particuliers de la source L4 - Essai #2
30 - L4 - B5-HNO3 - 2	HNO3	B5-HNO3	1	2020-09-17	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 29 à 31 pour les métaux particuliers de la source L4 - Essai #2

REMIS PAR:

REÇU PAR:

*Janet Look*

*12, 10, 9  
7, 6, 18*

DATE:

HEURE:

DATE:

HEURE:

*2020/10/01*

*16:00*

*WJAZ Sealero  
CINCO*

2022-125, rue Lavoisier  
Québec (Qc) G1N 4L5  
Tél.: (418) 650-5960  
Fax: (418) 704-2221  
www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec 6230  
Projet # : \_\_\_\_\_  
Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :  
Bureau Véritas  
889 Montée de Liesse  
St-Laurent (Qc) H4T 1P5  
Téléphone : (514) 448-9001  
Télécopieur : (514) 448-5922

ECHANTILLON	Matrice	Fraction	Qty	Date	Paramètres	Unité	Remarque
31 - L4 - Filtre - 2	Filtre	Poids avant : 0.8524 gr	1	2020-09-17	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 29 à 31 pour les métaux particuliers de la source L4 - Essai #2
32 - L4 - B123 - 2	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 1170 mL	1	2020-09-17	Métaux, Hg	mg	
33 - L4 - B84 - 2	HNO3	B84 - Vt: 100 mL	1	2020-09-17	Hg	mg	
34 - L4 - B56 - 2	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 400 mL	1	2020-09-17	Hg	mg	Combiner les échantillons 34 et 35 pour le Hg de la source L4 - Essai #2
35 - L4 - B56-HCl - 2	HCl	B56-HCl - Vt: 225 mL	1	2020-09-17	Hg	mg	Combiner les échantillons 34 et 35 pour le Hg de la source L4 - Essai #2
36 - L4 - B5-Acétone - 3	Acétone	B5-Acétone	1	2020-09-18	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 36 à 38 pour les métaux particuliers de la source L4 - Essai #3

REMIS PAR:

REÇU PAR:

*Sandra Loo*

DATE:

HEURE:

DATE:

HEURE:

*2020/09/01*

*16:00*

*dmw*

*1210,9  
7.6.8*

*10-4es  
Séq-110  
WTSAC*

2022-125, rue Lavoisier  
 Québec (Qc) G1N 4L5  
 Tel. : (418) 650-5960  
 Fax : (418) 704-2221  
 www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec 6230

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :  
 Bureau Véritas  
 889 Montée de Liesse  
 St-Laurent (Qc) H4T 1P5  
 Téléphone : (514) 448-9001  
 Télécopieur : (514) 448-5922

Projet # : \_\_\_\_\_

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

ECHANTILLON	Matrice	Fraction	Qty	Date	Paramètres	Unité	Remarque
37 - L4 - BS-HNO3 - 3	HNO3	BS-HNO3	1	2020-09-18	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 36 à 38 pour les métaux particuliers de la source L4 - Essai #3
38 - L4 - Filtre - 3	Filtre	Poids avant : 0.9475 gr	1	2020-09-18	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 36 à 38 pour les métaux particuliers de la source L4 - Essai #3
39 - L4 - B123 - 3	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 1180 mL	1	2020-09-18	Métaux, Hg	mg	
40 - L4 - BB4 - 3	HNO3	BB4 - Vt: 100 mL	1	2020-09-18	Hg	mg	
41 - L4 - B56 - 3	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 400 mL	1	2020-09-18	Hg	mg	Combiner les échantillons 41 et 42 pour le Hg de la source L4 - Essai #3
42 - L4 - B56-HCl - 3	HCl	B56-HCl - Vt: 225 mL	1	2020-09-18	Hg	mg	Combiner les échantillons 41 et 42 pour le Hg de la source L4 - Essai #3

REMIS PAR:

REÇU PAR:

*Sando Loeb*

*12,10,9  
7,615*

DATE:

HEURE:

DATE:

HEURE:

*2020/10/01 16:00  
druar  
W759Z*

*W759Z  
Lewes  
Sando Loeb*

2022-125, rue Lavoisier  
Québec (Qc) G1N 4L5  
Tél.: (418) 650-5960  
Fax : (418) 704-2221  
www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec 6230

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :  
Bureau Véritas  
889 Montée de Liesse  
St-Laurent (Qc) H4T 1P5  
Téléphone : (514) 448-9001  
Télécopieur : (514) 448-5922

Projet # : \_\_\_\_\_

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

ECHANTILLON	Matrice	Fraction	Qty	Date	Paramètres	Unité	Remarque
43 - L1 - BS-Acétone - 1	Acétone	BS-Acétone	1	2020-09-21	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 43 à 45 pour les métaux particuliers de la source L1 - Essai #1
44 - L1 - BS-HNO3 - 1	HNO3	BS-HNO3	1	2020-09-21	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 43 à 45 pour les métaux particuliers de la source L1 - Essai #1
45 - L1 - Filtre - 1	Filtre	Poids avant : 0.8832 gr.	1	2020-09-21	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 43 à 45 pour les métaux particuliers de la source L1 - Essai #1
46 - L1 - B123 - 1	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 910 mL	1	2020-09-21	Métaux, Hg	mg	
47 - L1 - BB4 - 1	HNO3	BB4 - Vt: 100 mL	1	2020-09-21	Hg	mg	
48 - L1 - B56 - 1	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 400 mL	1	2020-09-21	Hg	mg	Combiner les échantillons 48 et 49 pour le Hg de la source L1 - Essai #1

REMIS PAR:

REÇU PAR:

*Sandra Loak*

*12,10,9  
4,16,8*

DATE:

HEURE:

DATE:

HEURE:

*2020/10/01 16:00  
WT592  
drw*

*10445  
S9040*

2022-125, rue Lavoisier  
Québec (Qc) G1N 4L5  
Tél.: (418) 650-5960  
Fax: (418) 704-2221  
www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec 6230  
Projet #: \_\_\_\_\_  
Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :  
Bureau Véritas  
889 Montée de Liesse  
St-Laurent (Qc) H4T 1P5  
Téléphone : (514) 448-0001  
Télécopieur : (514) 448-5922

ECHANTILLON	Matrice	Fraction	Qty	Date	Paramètres	Unité	Remarque
49 - L1 - B56-HCl - 1	HCl	B56-HCl - Vt: 225 mL	1	2020-09-21	Hg	mg	Combiner les échantillons 48 et 49 pour le Hg de la source L1 - Essai #1
50 - L1 - BS-Acétone - 2	Acétone	BS-Acétone	1	2020-09-22	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 50 à 52 pour les métaux particuliers de la source L1 - Essai #2
51 - L1 - BS-HNO3 - 2	HNO3	BS-HNO3	1	2020-09-22	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 50 à 52 pour les métaux particuliers de la source L1 - Essai #2
52 - L1 - Filtre - 2	Filtre	Poids avant : 0.8924 gr	1	2020-09-22	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 50 à 52 pour les métaux particuliers de la source L1 - Essai #2
53 - L1 - B123 - 2	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 930 mL	1	2020-09-22	Métaux, Hg	mg	
54 - L1 - BB4 - 2	HNO3	BB4 - Vt: 100 mL	1	2020-09-22	Hg	mg	

REMIS PAR:

REÇU PAR:

*Jean-Louis*

*12,10,9  
7,6,8*

DATE:

HEURE:

DATE:

HEURE:

*2020/10/01*

*16:00*

*Chwa*

*10 copies WTR  
500-110*

2022-125, rue Lavoisier  
Québec (Qc) G1N 4L5  
Tél. : (418) 650-5960  
Fax : (418) 704-2221  
www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec 6230

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :  
Bureau Véritas  
889 Montée de Liesse  
St-Laurent (Qc) H4T 1P5  
Téléphone : (514) 448-9001  
Télécopieur : (514) 448-5922

Projet # : \_\_\_\_\_

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

ECHANTILLON	Matrice	Fraction	Qty	Date	Paramètres	Unité	Remarque
55 - L1 - B56 - 2	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 400 mL	1	2020-09-22	Hg	mg	Combiner les échantillons 55 et 56 pour le Hg de la source L1 - Essai #2
56 - L1 - B56-HCl - 2	HCl	B56-HCl - Vt: 225 mL	1	2020-09-22	Hg	mg	Combiner les échantillons 55 et 56 pour le Hg de la source L1 - Essai #2
57 - L1 - BS-Acétone - 3	Acétone	BS-Acétone	1	2020-09-23	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 57 à 59 pour les métaux particuliers de la source L1 - Essai #3
58 - L1 - BS-HNO3 - 3	HNO3	BS-HNO3	1	2020-09-23	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 57 à 59 pour les métaux particuliers de la source L1 - Essai #3
59 - L1 - Filtre - 3	Filtre	Poids avant : 0.8849 gr	1	2020-09-23	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 57 à 59 pour les métaux particuliers de la source L1 - Essai #3
60 - L1 - B123 - 3	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 920 mL	1	2020-09-23	Métaux, Hg	mg	

REMIS PAR:

REÇU PAR:

*Sando look*

DATE:

HEURE:

DATE:

HEURE:

*12,109  
7.68*

*2020/10/01 16:00*

*(Coyote W7592  
scal no draw)*

2022-125, rue Lavoisier  
Québec (Qc) G1N 4L5  
Tél.: (418) 650-5960  
Fax: (418) 704-2221  
www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec 6230

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :  
Bureau Véritas  
899 Montée de Liesse  
St-Laurent (Qc) H4T 1P5  
Téléphone : (514) 448-9001  
Télécopieur : (514) 448-5922

Projet #: \_\_\_\_\_

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

ECHANTILLON	Matrice	Fraction	Qty	Date	Paramètres	Unité	Remarque
61 - L1 - BB4 - 3	HNO3	BB4 - Vt: 100 mL	1	2020-09-23	Hg	mg	
62 - L1 - B56 - 3	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 400 mL	1	2020-09-23	Hg	mg	Combiner les échantillons 62 et 63 pour le Hg de la source L1 - Essai #3
63 - L1 - B56-HCl - 3	HCl	B56-HCl - Vt: 225 mL	1	2020-09-23	Hg	mg	Combiner les échantillons 62 et 63 pour le Hg de la source L1 - Essai #3
64 - L3 - BS-Acétone - 1	Acétone	BS-Acétone	1	2020-09-21	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 64 à 66 pour les métaux particuliers de la source L1 - Essai #1
65 - L3 - BS-HNO3 - 1	HNO3	BS-HNO3	1	2020-09-21	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 64 à 66 pour les métaux particuliers de la source L3 - Essai #1
66 - L3 - Filtre - 1	Filtre	Poids avant : 0.8827 gr	1	2020-09-21	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 64 à 66 pour les métaux particuliers de la source L3 - Essai #1

REMI PAR:  
REÇU PAR:

Sandbrook

DATE:

HEURE:

DATE:

HEURE:

12,109  
76,8

2020/10/01 16.00

Page 11 de 13  
W19Z drwer  
drwer  
keyes



2022-125, rue Lavoisier  
 Québec (Qc) G1N 4L5  
 Tél.: (418) 650-5960  
 Fax: (418) 704-2221  
 www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec 6Z30  
 Projet # : \_\_\_\_\_  
 Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :  
 Bureau Véritas  
 889 Montée de Liesse  
 St-Laurent (Qc) H4T 1P5  
 Téléphone : (514) 448-9001  
 Télécopieur : (514) 448-5922

ECHANTILLON	Matrice	Fraction	Qte	Date	Paramètres	Unité	Remarque
67 - L3 - B123 - 1	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 820 mL	1	2020-09-21	Métaux, Hg	mg	
68 - L3 - BB4 - 1	HNO3	BB4 - Vt: 100 mL	1	2020-09-21	Hg	mg	
69 - L3 - B56 - 1	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 400 mL	1	2020-09-21	Hg	mg	Combiner les échantillons 69 et 70 pour le Hg de la source L3 - Essai #1
70 - L3 - B56-HCl - 1	HCl	B56-HCl - Vt: 225 mL	1	2020-09-21	Hg	mg	Combiner les échantillons 69 et 70 pour le Hg de la source L3 - Essai #1
71 - BI - BS-Acétone - BI	Acétone	BS-Acétone - Vt: 100 mL	1	2020-09-22	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 71 à 73 pour les métaux particuliers de la source L3 - Essai #BI
72 - BI - BS-HNO3 - BI	HNO3	BS-HNO3 - Vt: 300 mL	1	2020-09-22	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 71 à 73 pour les métaux particuliers de la source BI - Essai #BI

REMISS PAR: *Sandi Cook*  
 REÇU PAR: \_\_\_\_\_

DATE: \_\_\_\_\_ HEURE: \_\_\_\_\_

*12,10,9  
7,6,8*

DATE: *2020/10/01* HEURE: *16:00*  
*W1592*

*10-45  
Stal-ro  
driver*

2022-125, rue Lavoisier  
Québec (Qc) G1N 4L5  
Tél.: (418) 650-5960  
Fax : (418) 704-2221  
www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec 6230  
Projet # : \_\_\_\_\_  
Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :  
Bureau Véritas  
889 Montée de Liesse  
St-Laurent (Qc) H4T 1P5  
Téléphone : (514) 448-9001  
Télécopieur : (514) 448-5022

ÉCHANTILLON	Matrice	Fraction	Qty	Date	Paramètres	Unité	Remarque
73 - BI - Filtre - BI	Filtre	Poids avant : 0.8778 gr	1	2020-09-22	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 71 à 73 pour les métaux particuliers de la source BI - Essai #BI
74 - BI - B123 - BI	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 200 mL	1	2020-09-22	Métaux, Hg	mg	
75 - BI - BB4 - BI	H2O	BB4 - Vt: 100 mL	1	2020-09-22	Hg	mg	
76 - BI - B56 - BI	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 100 mL	1	2020-09-22	Hg	mg	Combiner les échantillons 76 et 77 pour le Hg de la source BI - Essai #BI
77 - BI - B56-HCl - BI	HCl	B56-HCl - Vt: 225 mL	1	2020-09-22	Hg	mg	Combiner les échantillons 76 et 77 pour le Hg de la source BI - Essai #BI

REMIS PAR:

REÇU PAR:

*Sandor Luk*

*12,10,9  
7.6.8*

DATE:

HEURE:

DATE:

HEURE:

*2020/10/01*

*16:00*

*Icey's drive  
500-110  
W1592*

Québec, le mercredi 30 septembre 2020

Argyro Frangoulis

Bureau Véritas

Ligne Directe: 514.448.9001 #6229

Courriel: AFrangoulis@maxxam.ca

**Objet :** Explications de la demande d'analyses pour le projet de Ville de Québec

**Notre no de projet :** #20-6230

Bonjour Argyro,

Voici la demande d'analyses concernant le dossier mentionné précédemment. Les mesures ont été effectuées du 15 au 23 septembre 2020. Vous recevrez les échantillons des métaux particuliers de notre labo Consulair un peu plus tard.

**DEMANDE D'ANALYSES / MÉTAUX (1 À 77)**

Cela correspond à 3 essais par source pour 3 sources (L1, L2 et L4), un essai pour la ligne 3 et un blanc.

Les fractions filtres et buse-sonde acétone vous seront envoyées un peu plus tard afin de faire l'analyse pour les métaux particuliers. Pour chacun des essais, nous voulons un résultat combiné des 2 fractions Buse-Sonde (Acétone et HNO<sub>3</sub>) et le Filtre (donc 3 échantillons à combiner). Aussi, pour le Mercure d'un même essai, les fractions de KmnO<sub>4</sub> (BB56) et de HCl 8N (BB56-HCL) doivent être combinées. Il est important de respecter ces combinaisons exigées.

Les métaux à analyser sont présentés au tableau suivant :

**TABLEAU 1 - MÉTAUX À ANALYSER**

arsenic (As)	cadmium (Cd)	chrome (Cr)	plomb (Pb)	nickel (Ni)	mercure (Hg)
--------------	--------------	-------------	------------	-------------	--------------

IL est important d'obtenir les limites de détections (LD) les plus basses possibles. Pour l'arsenic la LD attendue est de 0,1 µg sur les solides et 1,0 µg dans les liquides.

**Il est important de ne pas jeter les échantillons et de nous les retourner après l'analyse.**

Envoyer les résultats à [eric.trepanier@consul-air.com](mailto:eric.trepanier@consul-air.com)

Pour des renseignements supplémentaires n'hésitez pas à communiquer avec nous.

Salutations.

  
Eric Trépanier

[www.consul-air.com](http://www.consul-air.com)



## RAPPORT D'ESSAI

Date : 28 juillet 2020

Réf : P2770-1

### Client

<b># Client :</b> C4	<b>Adresse :</b>
<b>Nom :</b> Gagnon Christian	CONSULAIR Québec
<b>Téléphone :</b> (418) 650-5960 # 2205	125-2022, rue Lavoisier
<b>Courriel :</b> christian.gagnon@consul-air.com	Québec QC
	G1N 4L5 Canada

### Résumé du projet

<b>Nb. d'objets :</b> 76	<b>Votre # projet :</b> 20-6229
<b># Projet lab. :</b> P2770	<b>Chantier :</b> Ville de Québec

### Résumé des essais

#### Paramètre(s) accrédités

ST	Paramètre	Q.	Principe (Méthode)	Matrice
	Matières particulaires (MP-A)	25	Gravimétrie (LPT1)	Acétone
	Matières particulaires (MP-I)	12	Gravimétrie (LPT2)	Filtre

ST : paramètre Sous-Traité

#### Paramètre(s) non accrédités

ST	Paramètre	Q.	Principe (Méthode)	Matrice
	Matières Condensables (MC-I)	13	Gravimétrie	Hexane
	Matières Condensables (MC-E)	13	Gravimétrie	Eau

ST : Paramètre Sous-Traité

## Résultats d'essai(s)

ST	Param.	Échantillon (s)		Dates			Résultat (s)		LDR
		# Lab	# Client	Échantillon.	Récep.	Essai	Valeur	Unité	
MP-A	070720-1		(202-204) - L1 - PM < 2,5 - 1	16-06-20	07-07-20	08-07-20	6.6	mg	1.0
	070720-2		(209-205) - L1 - PM > 2,5 - 1	19-06-20	07-07-20	09-07-20	1.3	mg	1.0
	070720-3		(210-212) - L1 - PM < 2,5 - 2	17-06-20	07-07-20	09-07-20	4.3	mg	1.0
	070720-4		(211-213) - L1 - PM > 2,5 - 2	17-06-20	07-07-20	08-07-20	2.2	mg	1.0
	070720-5		(218-220) - L1 - PM < 2,5 - 3	18-06-20	07-07-20	08-07-20	3.7	mg	1.0
	070720-6		(219-221) - L1 - PM > 2,5 - 3	18-06-20	07-07-20	08-07-20	1.1	mg	1.0
	070720-7		(226-228) - L3 - PM < 2,5 - 1	16-06-20	07-07-20	08-07-20	10.0	mg	1.0
	070720-8		(227-229) - L3 - PM > 2,5 - 1	16-06-20	07-07-20	08-07-20	1.4	mg	1.0
	070720-9		(234-236) - L3 - PM < 2,5 - 2	17-06-20	07-07-20	08-07-20	4.9	mg	1.0
	070720-10		(235-237) - L3 - PM > 2,5 - 2	17-06-20	07-07-20	08-07-20	<LDR	mg	1.0
	070720-11		(242-244) - L3 - PM < 2,5 - 3	16-06-20	07-07-20	08-07-20	3.7	mg	1.0
	070720-12		(243-245) - L3 - PM > 2,5 - 3	18-06-20	07-07-20	08-07-20	<LDR	mg	1.0
	070720-13		(250-252) - L2 - PM < 2,5 - 1	22-06-20	07-07-20	08-07-20	16.5	mg	1.0
	070720-14		(251-253) - L2 - PM > 2,5 - 1	22-06-20	07-07-20	08-07-20	1.1	mg	1.0
	070720-15		(258-260) - L2 - PM < 2,5 - 2	23-06-20	07-07-20	08-07-20	5.1	mg	1.0
	070720-16		(259-261) - L2 - PM > 2,5 - 2	23-06-20	07-07-20	08-07-20	13.1	mg	1.0
	070720-17		(266-268) - L2 - PM < 2,5 - 3	24-06-20	07-07-20	08-07-20	1.8	mg	1.0
	070720-18		(267-269) - L2 - PM > 2,5 - 3	24-06-20	07-07-20	08-07-20	9.7	mg	1.0
	070720-19		(274-276) - L4 - PM < 2,5 - 1	22-06-20	07-07-20	08-07-20	3.5	mg	1.0
	070720-20		(275-277) - L4 - PM > 2,5 - 1	22-06-20	07-07-20	08-07-20	7.4	mg	1.0
	070720-21		(282-284) - L4 - PM < 2,5 - 2	23-06-20	07-07-20	08-07-20	2.5	mg	1.0
	070720-22		(283-285) - L4 - PM > 2,5 - 2	23-06-20	07-07-20	08-07-20	6.8	mg	1.0
	070720-23		(290-292) - L4 - PM < 2,5 - 3	24-06-20	07-07-20	08-07-20	3.1	mg	1.0
	070720-24		(291-293) - L4 - PM > 2,5 - 3	24-06-20	07-07-20	08-07-20	2.1	mg	1.0
	070720-25		297 - BI - Acétone - BI	24-06-20	07-07-20	08-07-20	<LDR	mg	1.0
MP-F	070720-26		201 - L1 - Filtre - 1	16-06-20	07-07-20	13-07-20	26.4	mg	0.1
	070720-27		208 - L1 - Filtre - 2	17-06-20	07-07-20	13-07-20	28.2	mg	0.1
	070720-28		217 - L1 - Filtre - 3	18-06-20	07-07-20	13-07-20	27.4	mg	0.1
	070720-29		225 - L3 - Filtre - 1	16-06-20	07-07-20	13-07-20	32.1	mg	0.1
	070720-30		232 - L3 - Filtre - 2	17-06-20	07-07-20	13-07-20	28.9	mg	0.1
	070720-31		241 - L3 - Filtre - 3	18-06-20	07-07-20	13-07-20	27.4	mg	0.1
	070720-32		249 - L2 - Filtre - 1	22-06-20	07-07-20	13-07-20	29.3	mg	0.1
	070720-33		257 - L2 - Filtre - 2	23-06-20	07-07-20	13-07-20	31.6	mg	0.1

MP-I	070720-34	265 - L2 - Filtre - 3	24-06-20	07-07-20	13-07-20	28.0	mg	0.1
	070720-35	273 - L4 - Filtre - 1	22-06-20	07-07-20	13-07-20	27.6	mg	0.1
	070720-36	281 - L4 - Filtre - 2	23-06-20	07-07-20	13-07-20	33.0	mg	0.1
	070720-37	289 - L4 - Filtre - 3	24-06-20	07-07-20	13-07-20	28.8	mg	0.1
MC-II	070720-51	207 - L1 - SOLV - 1	16-06-20	07-07-20	09-07-20	4.1	mg	1.3
	070720-52	215 - L1 - SOLV - 2	17-06-20	07-07-20	09-07-20	4.0	mg	1.3
	070720-53	223 - L1 - SOLV - 3	18-06-20	07-07-20	09-07-20	4.0	mg	1.3
	070720-54	231 - L3 - SOLV - 1	16-06-20	07-07-20	09-07-20	5.6	mg	1.3
	070720-55	239 - L3 - SOLV - 2	17-06-20	07-07-20	09-07-20	4.7	mg	1.3
	070720-56	247 - L3 - SOLV - 3	18-06-20	07-07-20	09-07-20	4.0	mg	1.3
	070720-57	255 - L2 - SOLV - 1	22-06-20	07-07-20	09-07-20	3.3	mg	1.3
	070720-58	263 - L2 - SOLV - 2	23-06-20	07-07-20	09-07-20	3.1	mg	1.3
	070720-59	271 - L2 - SOLV - 3	24-06-20	07-07-20	09-07-20	4.2	mg	1.3
	070720-60	279 - L4 - SOLV - 1	22-06-20	07-07-20	09-07-20	4.4	mg	1.3
	070720-61	287 - L4 - SOLV - 2	23-06-20	07-07-20	09-07-20	4.0	mg	1.3
	070720-62	295 - L4 - SOLV - 3	24-06-20	07-07-20	09-07-20	4.0	mg	1.3
	070720-63	300 - BI - Solvant - BI	24-06-20	07-07-20	09-07-20	3.3	mg	1.3
MC-E	070720-64	206 - L1 - EAU - 1	16-06-20	07-07-20	09-07-20	11.4	mg	1.3
	070720-65	214 - L1 - EAU - 2	17-06-20	07-07-20	09-07-20	9.8	mg	1.3
	070720-66	222 - L1 - EAU - 3	18-06-20	07-07-20	09-07-20	10.9	mg	1.3
	070720-67	230 - L3 - EAU - 1	16-06-20	07-07-20	09-07-20	45.5	mg	1.3
	070720-68	238 - L3 - EAU - 2	17-06-20	07-07-20	09-07-20	48.6	mg	1.3
	070720-69	246 - L3 - EAU - 3	18-06-20	07-07-20	09-07-20	57.4	mg	1.3
	070720-70	254 - L2 - EAU - 1	22-06-20	07-07-20	09-07-20	86.5	mg	1.3
	070720-71	262 - L2 - EAU - 2	23-06-20	07-07-20	09-07-20	50.3	mg	1.3
	070720-72	270 - L2 - EAU - 3	24-06-20	07-07-20	09-07-20	89.8	mg	1.3
	070720-73	278 - L4 - EAU - 1	22-06-20	07-07-20	09-07-20	13.8	mg	1.3
	070720-74	286 - L4 - EAU - 2	23-06-20	07-07-20	09-07-20	13.5	mg	1.3
	070720-75	294 - L4 - EAU - 3	24-06-20	07-07-20	09-07-20	11.8	mg	1.3
	070720-76	298 - BI - EtOH/EAU - BI	24-06-20	07-07-20	09-07-20	3.4	mg	1.3

ST : Essai Sous-Traité  
 LDR : Unité de Détection Rapportée

## Commentaire(s)

1. LPT1 & LPT2: Méthode MA.100-Part 1.0 (Domaine 400 de Chimie de l'air).
2. Le volume de l'échantillon 070720-25; V= 102 ml & 95% $\leq$ MR $\leq$ 105%.
3. MC-H & MC-E: Méthode SPE 1/RM/55.
4. Le volume de l'échantillon 070720-63, V= 99 ml et celui de 070720-76, V=210 ml.
5. Pour MC-A/H & MC-E, 80% $\leq$ MR $\leq$ 120%.
6. 070720-38 à 070720-50: Filtrés utilisés pour les condensables.

## Contrôle de qualité

ST	Param.	Date	# Réf	Type	Résultat(s)		LDR
					Valeur	Unité	
	MP-A	06-07-20	BL0807-1	BL	<LDR	mg	1.0
			BL0807-2	BL	<LDR	mg	1.0
			MRC807-1	MR	100.2	% Récup.	-
			MRC807-2	MR	100.3	% Récup.	-
			MRC807-3	MR	101.3	% Récup.	-
	MP-F	13-07-20	AD: 02 Conforme	-	mg	0.1	
	MC-H	09-07-20	BL0907	BL	<LDR	mg	1.0
			MRC907-1	MR	101.2	% Récup.	-
			MRC907-2	MR	100.9	% Récup.	-
	MC-F	09-07-20	BL0907	BL	<LDR	mg	1.0
			MRC907-1	MR	103.7	% Récup.	-
			MRC907-2	MR	104.3	% Récup.	-

ST : Contrôle qualité Sous-Traité

# Réf : Référence du contrôle qualité dans le système de suivi du laboratoire

BL : Blanc

MR : Matériau de Référence

DP : Duplication

RP : Répétition

DL : Dilution

AD : Ajust Dose

EA : Échelon Analogie

TM : Témoin de l'extraction

LDR : Limite de Détection Rapportée

## Signature

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai

Tout ou partie de ce document ne peut être reproduit sans l'autorisation du laboratoire de CONSULAIR.

Ce rapport d'essai est certifié par la (les) personne(s) mentionnée(s) ci-après.

Pour toute question concernant ce certificat d'analyse, veuillez vous adresser directement à :

Ismahane Kariouche





## RAPPORT D'ESSAI

**Date :** 27 juillet 2020

**Réf :** P2771-1

### Client

**# Client :** C4

**Nom :** Gagnon Christian

**Téléphone :** (418) 650-5960 # 2205

**Courriel :** christian.gagnon@consul-air.com

**Adresse :**

CONSULAIR Québec

125-2022, rue Lavoisier

Québec QC

G1N 4L5 Canada

### Résumé du projet

**Nb. d'objets :** 25

**# Projet lab. :** P2771

**Votre # projet :** 20-6229

**Chantier :** Ville de Québec

### Résumé des essais

#### Paramètre(s) accrédités

ST	Paramètre	Q.	Principe (Méthode)	Matrice
	Matières particulaires (MP-A)	13	Gravimétrie (LPT1)	Acétone
	Matières particulaires (MP-F)	12	Gravimétrie (LPT2)	Filtre

ST : paramètre Sous-Traité



## Résultats d'essai(s)

ST	Param.	Échantillon (s)		Dates			Résultat (s)		LDR	
		# Lab	# Client	Échantillon	Récep.	Essai	Valeur	Unité		
MP-A	070720-77		1 - L1 - BS-Acétone - 1	10-06-20	07-07-20	08-07-20	<LDR	mg	1.0	
	070720-78		8 - L1 - BS-Acétone - 2	17-06-20	07-07-20	08-07-20	2.5	mg	1.0	
	070720-79		15 - L1 - BS-Acétone - 3	18-06-20	07-07-20	08-07-20	<LDR	mg	1.0	
	070720-80		22 - L3 - BS-Acétone - 1	16-06-20	07-07-20	08-07-20	1.5	mg	1.0	
	070720-81		29 - L3 - BS-Acétone - 2	17-06-20	07-07-20	08-07-20	2.5	mg	1.0	
	070720-82		36 - L3 - BS-Acétone - 3	16-06-20	07-07-20	08-07-20	1.9	mg	1.0	
	070720-83		43 - BL - BS-Acétone - BL	16-06-20	07-07-20	08-07-20	<LDR	mg	1.0	
	070720-90		50 - L2 - BS-Acétone - 1	22-06-20	07-07-20	08-07-20	4.0	mg	1.0	
	070720-91		57 - L2 - BS-Acétone - 2	23-06-20	07-07-20	08-07-20	2.6	mg	1.0	
	070720-92		64 - L2 - BS-Acétone - 3	24-06-20	07-07-20	08-07-20	2.3	mg	1.0	
	070720-93		71 - L4 - BS-Acétone - 1	22-06-20	07-07-20	08-07-20	1.9	mg	1.0	
	070720-94		78 - L4 - BS-Acétone - 2	23-06-20	07-07-20	08-07-20	1.7	mg	1.0	
	070720-95		85 - L4 - BS-Acétone - 3	24-06-20	07-07-20	08-07-20	1.8	mg	1.0	
	MP-T	070720-84		3 - L1 - Filtre - 1	16-06-20	07-07-20	13-07-20	1.1	mg	0.1
		070720-85		10 - L1 - Filtre - 2	17-06-20	07-07-20	13-07-20	<LDR	mg	0.1
070720-86			17 - L1 - Filtre - 3	18-06-20	07-07-20	13-07-20	<LDR	mg	0.1	
070720-87			24 - L3 - Filtre - 1	16-06-20	07-07-20	13-07-20	2.0	mg	0.1	
070720-88			31 - L3 - Filtre - 2	17-06-20	07-07-20	13-07-20	0.6	mg	0.1	
070720-89			38 - L3 - Filtre - 3	18-06-20	07-07-20	13-07-20	<LDR	mg	0.1	
070720-96			52 - L2 - Filtre - 1	22-06-20	07-07-20	13-07-20	<LDR	mg	0.1	
070720-97			59 - L2 - Filtre - 2	23-06-20	07-07-20	13-07-20	<LDR	mg	0.1	
070720-98			66 - L2 - Filtre - 3	24-06-20	07-07-20	13-07-20	0.5	mg	0.1	
070720-99			73 - L4 - Filtre - 1	22-06-20	07-07-20	13-07-20	<LDR	mg	0.1	
070720-100			80 - L4 - Filtre - 2	23-06-20	07-07-20	13-07-20	0.8	mg	0.1	
070720-101		87 - L4 - Filtre - 3	24-06-20	07-07-20	13-07-20	<LDR	mg	0.1		

BT : Essai Sous-Traité  
LDR : Limite de Détection Rapportée

## Commentaire(s)

1. LPT1 & LPT2: Méthode MA.100-Part 1.0 (Domaine 400 de Chimie de l'air).
2. Le volume de l'échantillon 070720-83; V = 99 ml & 95% ≤ MR ≤ 105%.

## Contrôle de qualité

ST	Param.	Date	# Réf	Type	Résultat(s)		LDR
					Valeur	Unité	
	MP-A	08-07-20	BL0807	BL	<LDR	mg	1.0
			MR0807-1	MR	101.0	% Recup.	-
			MR0807-2	MR	101.9	% Recup.	-
	MF-F	13-07-20	AP-02 Conforme	-	-	mg	D.L

BT : Contrôle qualité Sous-Traite  
 # Réf : Référence du contrôle qualité dans le système de suivi du laboratoire  
 BL : Blanc  
 MR : Matériau de Référence  
 DP : Duplicata  
 RP : Replicata  
 DL : Dilution  
 AD : Ajout Dose  
 EA : Étalon Analogue  
 TM : Témoin de l'exécution  
 LDR : Limite de Détection Rapportée

## Signature

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai  
 Tout ou partie de ce document ne peut être reproduit sans l'autorisation du laboratoire de CONSULAIR.  
 Ce rapport d'essai est certifié par la (les) personne(s) mentionnée(s) ci-après.  
 Pour toute question concernant ce certificat d'analyse, veuillez vous adresser directement à :



Malha Kirèche





## RAPPORT D'ESSAI

**Date :** 28 juillet 2020

**Réf :** P2772-1

### Client

**# Client :** C4

**Nom :** Gagnon Christian

**Téléphone :** (418) 650-5960 # 2205

**Courriel :** christian.gagnon@consult-air.com

**Adresse :**

CONSULAIR Québec

125-2022, rue Lavoisier

Québec QC

G1N 4L5 Canada

### Résumé du projet

**Nb. d'objets :** 15

**# Projet lab. :** P2772

**Votre # projet :** 20-6229

**Chantier :** Ville de Québec

### Résumé des essais

#### Paramètre(s) non accrédités

ST	Paramètre	Q.	Principe (Méthode)	Matrice
	Chlorures (Cl <sup>-</sup> )	15	Spectrophotométrie	Eau

BT : Paramètre Sous Traité

## Résultats d'essai(s)

ST	Param.	Échantillon (s)		Dates			Résultat (s)		LDR
		# Lab	# Client	Échantillon	Récep	Essai	Valeur	Unité	
	Cl-	070720-102	300 - L1 - BB - 1	16-06-20	07-07-20	13-07-20	119.34	mg	2.24
		070720-103	301 - L1 - BB - 2	17-06-20	07-07-20	13-07-20	113.67	mg	4.16
		070720-104	302 - L1 - BB - 3	18-06-20	07-07-20	13-07-20	114.54	mg	2.38
		070720-105	303 - L3 - BB - 1	16-06-20	07-07-20	13-07-20	99.76	mg	2.32
		070720-106	304 - L3 - BB - 2	17-06-20	07-07-20	13-07-20	93.84	mg	2.40
		070720-107	305 - L3 - BB - 3	18-06-20	07-07-20	13-07-20	111.16	mg	2.76
		070720-108	306 - BL - H2O - BL	18-06-20	07-07-20	13-07-20	<LDR	mg	0.16
		070720-109	307 - L2 - BB - 1	22-06-20	07-07-20	13-07-20	134.57	mg	2.88
		070720-110	308 - L2 - BB - 2	23-06-20	07-07-20	13-07-20	110.22	mg	2.77
		070720-111	309 - L2 - BB - 3	24-06-20	07-07-20	13-07-20	110.32	mg	4.64
		070720-112	310 - L4 - BB - 1	22-06-20	07-07-20	13-07-20	133.99	mg	2.36
		070720-113	311 - L4 - BB - 2	23-06-20	07-07-20	13-07-20	106.75	mg	1.94
		070720-114	312 - L4 - BB - 3	24-06-20	07-07-20	13-07-20	101.51	mg	1.90
		070720-115	313 - BL - H2O - BL	24-06-20	07-07-20	13-07-20	<LDR	mg	0.16
		070720-116	314 - L1 - BB - 4	25-06-20	07-07-20	13-07-20	66.22	mg	2.80

BT : Essai Sous-Traité  
 LDR : Limite de Détection Rapportée

## Commentaire(s)

1. |DP| ≤ 15% & 80% ≤ MR ≤ 120%.

## Contrôle de qualité

ST	Param.	Date	# Réf	Type	Résultat(s)		LDR
					Valeur	Unité	
	Cl	13-07-20	BL1307-1	BL	<LDR	mg/L	0-40
			MR1307-1	MR	102.0	% Récup.	-
			MR1307-2	MR	99.8	% Récup.	-
			DP070720-102	DP	0.8	% d'écart	-
			AD070720-103	AD	100.5	% Récup.	-
			DP070720-104	DP	4.4	% d'écart	-
			DP070720-105	DP	4.6	% d'écart	-
			AD070720-106	AD	96.5	% Récup.	-
			DP070720-107	DP	7.8	% d'écart	-
			AD070720-108	AD	103.0	% Récup.	-
			DP070720-109	DP	4.0	% d'écart	-
			AD070720-110	AD	103.9	% Récup.	-
			AD070720-111	AD	102.4	% d'écart	-
			AD070720-112	AD	104.2	% Récup.	-
			DP190919-113	DP	7.4	% d'écart	-
			AD190919-114	AD	103.8	% Récup.	-
			AD070720-115	AD	105.0	% Récup.	-
			AD190919-116	AD	96.9	% Récup.	-

ST : Contrôle qualité Sous-Traité

# Réf : Référence du contrôle qualité dans le système de suivi du laboratoire

BL : Blanc

MR : Matrices de Référence

DP : Duplicata

RP : Répétition

DL : Dilution

AD : Ajout Dosé

EA : Échant Analogue

TM : Témoin de l'extraction

LDR : Limite de Détection Reportée

## Signature

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai

Tout ou partie de ce document ne peut être reproduit sans l'autorisation du laboratoire de CONSULAIR.

Ce rapport d'essai est certifié par la (les) personne(s) mentionnée(s) ci-après.

Pour toute question concernant ce certificat d'analyse, veuillez vous adresser directement à :



Ismahane Kerrouche



## RAPPORT D'ESSAI

Date : 26 octobre 2020

Réf : P2823-1

### Client

# Client : C4

Nom : Gagnon Christian

Téléphone : (418) 650-5960 # 2205

Courriel : christian.gagnon@consul-air.com

Adresse :

CONSULAIR Québec

125-2022, rue Lavoisier

Québec QC

G1N 4L5 Canada

### Résumé du projet

Nb. d'objets : 21

Votre # projet : 20-6230

# Projet lab. : P2823

Chantier : Ville de Québec

### Résumé des essais

#### Paramètre(s) accrédités

ST	Paramètre	Q.	Principe (Méthode)	Matrice
	Matières particulaires (MP-A)	11	Gravimétrie (LPT1)	Acétone
	Matières particulaires (MP-F)	10	Gravimétrie (LPT2)	Filtre

ST : paramètre Sous-Traité

## Résultats d'essai(s)

ST	Param.	Échantillon (s)		Dates			Résultat (s)		LDR
		# Lab	# Client	Échantillon	Récep.	Essai	Valeur	Unité	
MP-A	011020-1		1 - L2 - BS-Acétone - 1	15-09-20	01-10-20	07-10-20	1.6	mg	1.0
	011020-2		8 - L2 - BS-Acétone - 2	16-09-20	01-10-20	07-10-20	1.4	mg	1.0
	011020-3		15 - L2 - BS-Acétone - 3	17-09-20	01-10-20	07-10-20	1.1	mg	1.0
	011020-4		22 - L4 - BS-Acétone - 1	15-09-20	01-10-20	07-10-20	< LDR	mg	1.0
	011020-5		29 - L4 - BS-Acétone - 2	17-09-20	01-10-20	07-10-20	1.8	mg	1.0
	011020-6		36 - L4 - BS-Acétone - 3	18-09-20	01-10-20	07-10-20	1.0	mg	1.0
	011020-7		43 - L1 - BS-Acétone - 1	21-09-20	01-10-20	07-10-20	< LDR	mg	1.0
	011020-8		50 - L1 - BS-Acétone - 2	22-09-20	01-10-20	07-10-20	1.2	mg	1.0
	011020-9		57 - L1 - BS-Acétone - 3	23-09-20	01-10-20	07-10-20	< LDR	mg	1.0
	011020-10		64 - L3 - BS-Acétone - 1	21-09-20	01-10-20	07-10-20	1.1	mg	1.0
	011020-11		71 - B1 - BS-Acétone - B1	22-09-20	01-10-20	07-10-20	< LDR	mg	1.0
MP-F	011020-12		3 - L2 - Filtré - 1	15-09-20	01-10-20	15-10-20	< LDR	mg	0.1
	011020-13		10 - L2 - Filtré - 2	16-09-20	01-10-20	15-10-20	0.7	mg	0.1
	011020-14		17 - L2 - Filtré - 3	17-09-20	01-10-20	15-10-20	< LDR	mg	0.1
	011020-15		24 - L4 - Filtré - 1	15-09-20	01-10-20	15-10-20	< LDR	mg	0.1
	011020-16		31 - L4 - Filtré - 2	17-09-20	01-10-20	15-10-20	< LDR	mg	0.1
	011020-17		38 - L4 - Filtré - 3	18-09-20	01-10-20	15-10-20	< LDR	mg	0.1
	011020-18		45 - L1 - Filtré - 1	21-09-20	01-10-20	15-10-20	< LDR	mg	0.1
	011020-19		52 - L1 - Filtré - 2	22-09-20	01-10-20	15-10-20	< LDR	mg	0.1
	011020-20		59 - L1 - Filtré - 3	23-09-20	01-10-20	15-10-20	< LDR	mg	0.1
	011020-21		66 - L3 - Filtré - 1	21-09-20	01-10-20	15-10-20	< LDR	mg	0.1

ST Essai Sous-Traité  
 LDR : Limite de Détection Rapportée

## Commentaire(s)

- LPT1 & LPT2: Méthode MA.100-Part 1.0 (Domaine 400 de Chimie de l'air). 95%SMR≤105%.
- Le volume de l'échantillon 011020-11; V= 102 ml.

## Contrôle de qualité

ST	Param.	Date	# Réf	Type	Résultat(s)		LDR
					Valeur	Unité	
	MP-A	07-10-20	B.L./10	BL	<LDR	mg	0.0
			MR0710-1	MR	100.4	% Récup.	-
			MR0710-2	MR	99.3	% Récup.	-
	MP-F	19-10-20	AP- 32 Conforme	-	-	mg	0.1

ST : Contrôle qualité Sous-Traité

# Réf : Référence du contrôle qualité dans le système de suivi du laboratoire

BL : Blanc

MR : Matériau de Référence

MP : Dupliqués

RP : Répétées

DL : Dilution

AD : Ajout Osé

EA : Fractions Analyses

TM : Témoin de contamination

LDR : Limite de Détection Rapportée

## Signature

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai

Tout ou partie de ce document ne peut être reproduit sans l'autorisation du laboratoire de CONSULTAIR.

Ce rapport d'essai est certifié par la (les) personne(s) mentionnée(s) ci-après

Pour toute question concernant ce certificat d'analyse, veuillez vous adresser directement à :



Malha Kirèche







## RAPPORT D'ESSAI

**Date :** 22 octobre 2020

**Réf :** P2824-1

### Client

**# Client :** C4

**Nom :** Gagnon Christian

**Téléphone :** (418) 650-5960 # 2205

**Courriel :** christian.gagnon@consul-air.com

**Adresse :**

CONSULAIR Québec

125-2022, rue Lavoisier

Québec QC

G1N 4L5 Canada

### Résumé du projet

**Nb. d'objets :** 11

**# Projet lab. :** P2624

**Votre # projet :** 20-6230

**Chantier :** Ville de Québec

### Résumé des essais

#### Paramètre(s) non accrédités

ST	Paramètre	Q.	Principe (Méthode)	Matrice
	Chlorures (Cl <sup>-</sup> )	11	Spectrophotométrie	Eau

BT - Paramètre Sous-Traité

## Résultats d'essai(s)

ST	Param.	Échantillon (s)		Dates			Résultat (s)		LDR
		# Lab	# Client	Échantillon	Récep	Essai	Valeur	Unité	
	Cl-	011020-22	301 - L2 - BB - 1	15-09-20	01-10-20	13-10-20	88.20	mg	2.00
		011020-23	302 - L2 - BB - 2	16-09-20	01-10-20	13-10-20	62.16	mg	2.10
		011020-24	303 - L2 - BB - 3	17-09-20	01-10-20	13-10-20	102.02	mg	2.19
		011020-25	304 - L4 - BB - 1	15-09-20	01-10-20	13-10-20	83.30	mg	2.14
		011020-26	305 - L4 - BB - 2	15-09-20	01-10-20	13-10-20	128.38	mg	2.50
		011020-27	306 - L4 - BB - 3	17-09-20	01-10-20	13-10-20	109.03	mg	2.14
		011020-28	307 - L1 - BB - 1	21-09-20	01-10-20	13-10-20	80.18	mg	1.98
		011020-29	308 - L1 - BB - 2	22-09-20	01-10-20	13-10-20	110.48	mg	1.86
		011020-30	309 - L1 - BB - 3	23-09-20	01-10-20	13-10-20	107.87	mg	1.94
		011020-31	310 - L3 - BB - 1	18-09-20	01-10-20	13-10-20	84.28	mg	2.02
		011020-32	311 - BL - H2O - BL	23-09-20	01-10-20	13-10-20	<LDR	mg	0.02

ST : Essai Sous-Unité  
 LDR : Limite de Détection Rapportée

## Commentaire(s)

1. Chlorures (Cl<sup>-</sup>): 90% ≤ MR ≤ 110% , 90% ≤ AD ≤ 110% & |DP| ≤ 10%.

## Contrôle de qualité

ST	Param.	Date	# Réf	Type	Résultat(s)		LDR
					Valeur	Unité	
	Cl	13 10 20	BL1310	BL	< LDR	mg/L	0.43
			MR1310	MR	102.0	% Récup.	-
			DP011020-23	DP	1.1	% d'Écart	-
			AD011020-23	AD	96.5	% Récup.	-
			CP011020-24	CP	0.1	% d'Écart	-
			AD011020-25	AD	95.0	% Récup.	-
			DP011020-26	DP	1.1	% d'Écart	-
			DP011020-27	DP	0.4	% d'Écart	-
			DP011020-28	DP	0.5	% d'Écart	-
			DP011020-29	DP	0.3	% d'Écart	-
			DP011020-30	DP	0.6	% d'Écart	-
			DP011020-31	DP	1.4	% d'Écart	-
			AD011020-32	AD	104.3	% Récup.	-

ST : Contrôle qualité Sous-Traité

# Réf : Référence du contrôle qualité dans le système de suivi du laboratoire

BL : Blanc

MR : Matériau de Référence

DP : Duplicate

RP : Réplique

DL : Dilution

AD : Ajout Dosé

EA : Flacon Analogue

TM : Témoin de l'extraction

LDR : Limite de Détection Rapportée

## Signature

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.

Tout ou partie de ce document ne peut être reproduit sans l'autorisation du laboratoire de CONSULAIR.

Ce rapport d'essai est certifié par la (les) personne(s) mentionnée(s) ci-après.

Pour toute question concernant ce certificat d'analyse, veuillez vous adresser directement à :



Malha Kirèche





## RAPPORT D'ESSAI

Date : 10 décembre 2020

Réf : P2825-1

### Client

<b># Client :</b> C4	<b>Adresse :</b>
<b>Nom :</b> Gagnon Christian	CONSULAIR Québec
<b>Téléphone :</b> (418) 650-5960 # 2205	125-2022, rue Lavoisier
<b>Courriel :</b> christian.gagnon@consul-air.com	Québec QC
	G1N 4L5 Canada

### Résumé du projet

Nb. d'objets : 64

Votre # projet : 20-6230

# Projet lab. : P2825

Chantier : Ville de Québec

### Résumé des essais

#### Paramètre(s) accrédités

ST	Paramètre	Q.	Principe (Méthode)	Matrice
	Matières particulaires (MP-A)	21	Gravimétrie (LPT1)	Acétone
	Matières particulaires (MP-F)	10	Gravimétrie (LPT2)	Filter

ST : paramètre Sous-Traité

#### Paramètre(s) non accrédités

ST	Paramètre	Q.	Principe (Méthode)	Matrice
	Matières Condensables (MC-H)	11	Gravimétrie	Hexane
	Matières Condensables (MC-E)	11	Gravimétrie	Eau

ST : Paramètre Sous-Traité

## Résultats d'essai(s)

ST	Param.	Échantillon (s)		Dates			Résultat (s)		LDR
		# Lab	# Client	ÉchantMon.	Récep.	Essai	Valeur	Unité	
MP-A	011020-33	(202-204) - L1 - PM<2,5 - 1	21-09-20	01-10-20	12-10-20	2,3	mg	1,0	
	011020-34	(203-205) - L1 - PM>2,5 - 1	21-09-20	01-10-20	12-10-20	<LDR	mg	1,0	
	011020-35	(210-212) - L1 - PM<2,5 - 2	22-09-20	01-10-20	12-10-20	<LDR	mg	1,0	
	011020-36	(211-213) - L1 - PM>2,5 - 2	22-09-20	01-10-20	12-10-20	<LDR	mg	1,0	
	011020-37	(218-220) - L1 - PM<2,5 - 3	22-09-20	01-10-20	12-10-20	1,6	mg	1,0	
	011020-38	(219-221) - L1 - PM>2,5 - 3	22-09-20	01-10-20	12-10-20	<LDR	mg	1,0	
	011020-39	(226-228) - L3 - PM<2,5 - 1	21-09-20	01-10-20	12-10-20	<LDR	mg	1,0	
	011020-40	(227-229) - L3 - PM>2,5 - 1	21-09-20	01-10-20	12-10-20	<LDR	mg	1,0	
	011020-41	(234-236) - L2 - PM<2,5 - 1	15-09-20	01-10-20	12-10-20	21,4	mg	1,0	
	011020-42	(235-237) - L2 - PM>2,5 - 1	15-09-20	01-10-20	12-10-20	1,1	mg	1,0	
	011020-43	(242-244) - L2 - PM<2,5 - 2	16-09-20	01-10-20	12-10-20	3,4	mg	1,0	
	011020-44	(243-245) - L2 - PM>2,5 - 2	16-09-20	01-10-20	12-10-20	<LDR	mg	1,0	
	011020-45	(250-252) - L2 - PM<2,5 - 3	17-09-20	01-10-20	12-10-20	<LDR	mg	1,0	
	011020-46	(251-253) - L2 - PM>2,5 - 3	17-09-20	01-10-20	12-10-20	<LDR	mg	1,0	
	011020-47	(258-260) - L4 - PM<2,5 - 1	15-09-20	01-10-20	12-10-20	5,5	mg	1,0	
	011020-48	(259-261) - L4 - PM>2,5 - 1	15-09-20	01-10-20	12-10-20	1,4	mg	1,0	
	011020-49	(266-268) - L4 - PM<2,5 - 2	17-09-20	01-10-20	12-10-20	2,2	mg	1,0	
	011020-50	(267-269) - L4 - PM>2,5 - 2	17-09-20	01-10-20	12-10-20	1,1	mg	1,0	
	011020-51	(274-276) - L4 - PM<2,5 - 3	18-09-20	01-10-20	12-10-20	4,3	mg	1,0	
	011020-52	(275-277) - L4 - PM>2,5 - 3	18-09-20	01-10-20	12-10-20	<LDR	mg	1,0	
011020-53	(281-282) - BI - Acétone - BI	22-09-20	01-10-20	12-10-20	<LDR	mg	1,0		
MP-F	011020-54	201 - L1 - Filtré - 1	21-09-20	01-10-20	21-10-20	<LDR	mg	0,1	
	011020-55	209 - L1 - Filtré - 2	22-09-20	01-10-20	21-10-20	<LDR	mg	0,1	
	011020-56	217 - L1 - Filtré - 3	22-09-20	01-10-20	21-10-20	27,0	mg	0,1	
	011020-57	225 - L3 - Filtré - 1	21-09-20	01-10-20	21-10-20	28,9	mg	0,1	
	011020-58	233 - L2 - Filtré - 1	15-09-20	01-10-20	21-10-20	24,9	mg	0,1	
	011020-59	241 - L2 - Filtré - 2	16-09-20	01-10-20	21-10-20	25,6	mg	0,1	
	011020-60	249 - L2 - Filtré - 3	17-09-20	01-10-20	21-10-20	25,9	mg	0,1	
	011020-61	257 - L4 - Filtré - 1	15-09-20	01-10-20	21-10-20	26,7	mg	0,1	
	011020-62	265 - L4 - Filtré - 2	17-09-20	01-10-20	21-10-20	24,4	mg	0,1	
	011020-63	273 - L4 - Filtré - 3	18-09-20	01-10-20	21-10-20	25,1	mg	0,1	
MC-E	011020-74	206 - L1 - EAU - 1	21-09-20	01-10-20	13-10-20	0,4	mg	1,0	

MC-E	011020-75	214 - L1 - EAU - 2	22-09-20	01-10-20	13-10-20	10.2	mg	1.0
	011020-76	222 - L1 - EAU - 3	22-09-20	01-10-20	13-10-20	12.2	mg	1.0
	011020-77	230 - L3 - EAU - 1	21-09-20	01-10-20	13-10-20	24.5	mg	1.0
	011020-78	238 - L2 - EAU - 1	15-09-20	01-10-20	13-10-20	89.2	mg	1.0
	011020-79	246 - L2 - EAU - 2	16-09-20	01-10-20	13-10-20	104.1	mg	1.0
	011020-80	254 - L2 - EAU - 3	17-09-20	01-10-20	13-10-20	77.6	mg	1.0
	011020-81	262 - L4 - EAU - 1	15-09-20	01-10-20	13-10-20	32.9	mg	1.0
	011020-82	270 - L4 - EAU - 2	17-09-20	01-10-20	13-10-20	49.8	mg	1.0
	011020-83	278 - L4 - EAU - 3	18-09-20	01-10-20	13-10-20	44.4	mg	1.0
	011020-84	283 - BI - EtOH/EAU - BI	22-09-20	01-10-20	13-10-20	1.4	mg	1.0
MC-H	011020-85	207 - L1 - SOLV - 1	21-09-20	01-10-20	13-10-20	2.9	mg	1.0
	011020-86	215 - L1 - SOLV - 2	22-09-20	01-10-20	13-10-20	2.4	mg	1.0
	011020-87	229 - L1 - SOLV - 3	22-09-20	01-10-20	13-10-20	2.3	mg	1.0
	011020-88	231 - L3 - SOLV - 1	21-09-20	01-10-20	13-10-20	3.8	mg	1.0
	011020-89	239 - L2 - SOLV - 1	15-09-20	01-10-20	13-10-20	4.2	mg	1.0
	011020-90	247 - L2 - SOLV - 2	16-09-20	01-10-20	13-10-20	3.8	mg	1.0
	011020-91	255 - L2 - SOLV - 3	17-09-20	01-10-20	13-10-20	3.4	mg	1.0
	011020-92	263 - L4 - SOLV - 1	15-09-20	01-10-20	13-10-20	3.0	mg	1.0
	011020-93	271 - L4 - SOLV - 2	17-09-20	01-10-20	13-10-20	2.8	mg	1.0
	011020-94	279 - L4 - SOLV - 3	18-09-20	01-10-20	13-10-20	3.6	mg	1.0
	011020-95	284 - BI - Solvant - BI	22-09-20	01-10-20	13-10-20	1.0	mg	1.0

ST Faux Sous-Traité  
 LDR Limite de Détection Rapportée

## Commentaire(s)

1. LPT1 & LPT2: Méthode MA.100-Part 1.0 (Domaine 400 de Chimie de l'air). 95% ≤ MR ≤ 105%.
2. Le volume de l'échantillon 011020-53, V= 198 ml.
3. MC-H & MC-E: Méthode SPE 1/RM/55. 80% ≤ MR ≤ 120%.
4. Le volume de l'échantillon 011020-84, V= 300 ml & celui de 011020-95, V= 200 ml.
5. 011020-64 à 011020-73: Filtrés utilisés pour les condensables.

## Contrôle de qualité

ST	Param.	Date	# Réf	Type	Résultat(s)		LDR
					Valeur	Unité	
	MP-A	17-10-20	BL1210-1	BL	<LDR	mg	1.0
			BL1210-2	BL	<LDR	mg	1.0
			MR1210-1	MR	101.1	% Récup.	-
			MR1210-2	MR	99.9	% Récup.	-
			MR1210-3	MR	99.5	% Récup.	-
	MP-F	21-10-20	AP- 02 Conforme	-	-	mg	0.1
	PC-E	13-10-20	BL1310	BL	<LDR	mg	1.0
			MR1310	MR	102.1	% Récup.	-
	MC-H	13-10-20	BL1310	BL	<LDR	mg	1.0
			MR1310	MR	100.2	% Récup.	-

ST : Contrôle qualité Sous-Traité

# Réf : Référence du contrôle qualité dans le système de suivi du laboratoire

BL : Blanc

MR : Matériau de Référence

DP : Duplicate

RP : Réplicat

DL : Dilution

AD : Ajout Dosé

EA : Étalon Analogue

TM : Témoin de l'extraction

LDR : Limite de Détection Rapportée

## Signature

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai

Tout ou partie de ce document ne peut être reproduit sans l'autorisation du laboratoire de CONSULAIR.

Ce rapport d'essai est certifié par la (les) personne(s) mentionnée(s) ci-après.

Pour toute question concernant ce certificat d'analyse, veuillez vous adresser directement à :



Malha Kirèche



# ANNEXE 5

## FEUILLES DE CHANTIER





Code d'essai: **12**  
**20-6229-Incendie-meur LI-ME-EI**

Document: F ECH 29

Revisión N°: 9

Pago: 1 de 1

Usine: **Ville de Québec**  
 Villa: **Québec**  
 ID point d'émission: **Incendie-meur LI**  
 Diamètre: **53.50**  
 Distance avant: **740**  
 Distance après: **740**

Date: **16.06.2020**  
 Sonda N°: **04.06 Moy V**  
 Cp: **0.734**  
 Buse N°: **0-918-2**  
 Coef: **0.84**

P. Bar (po Hg): **30.34**  
 P. Stat. (po H<sub>2</sub>O): **0.50**  
 Module N°: **4** (NC)  
 Kc: **1.004**  
 Ko: **0.360**  
 Distance P.T.B.: **~**

# Cold box: **ME-8**  
 K': **0.84**

Niveau du manomètre: **~**  
 Zéro du manomètre: **~**

Heure	Trav.	Point prélev. (min)	Tempo (min)	ap (po H <sub>2</sub> O)	all (po H <sub>2</sub> O)	Température (°F)		Chairnée		Compteur		Orifice		Volume prélevé (po <sup>3</sup> )	Masse molaire			Vaccuum po. Hg	Température		
						Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)		CO (ppm)	Sanda (°F)	Filtre (°F)		Sortie (°F)	Trappe/Filtre (°F)	
16:15	1	19	5	0.64	0.28	78	78	78	78	78	78	78	78	849.67	10.8	9.3	128	-2	345	345	58
		18		0.64	0.28	79	78	79	78	79	78	79	78	825.93				-2	333	333	58
		11		0.54	0.38	79	78	79	78	79	78	79	78	821.68				-2	341	341	62
		11		0.54	0.38	79	78	79	78	79	78	79	78	833.99				-2	333	333	62
		10		0.64	0.38	79	78	79	78	79	78	79	78	836.32				-2	333	333	62
		10		0.64	0.38	79	78	79	78	79	78	79	78	838.60				-2	346	346	62
		9		0.64	0.35	80	78	80	78	80	78	80	78	840.33				-2	340	340	62
		8		0.64	0.38	79	78	79	78	79	78	79	78	843.81				-2	340	340	64
		8		0.64	0.38	79	78	79	78	79	78	79	78	855.55				-2	353	349	62
		7		0.68	0.41	80	78	80	78	80	78	80	78	847.83				-2	350	351	62
		7		0.95	0.57	80	78	80	78	80	78	80	78	850.80				-2	348	349	62
		7		0.95	0.57	79	78	79	78	79	78	79	78	857.71				-2	343	354	64
		6		0.85	0.57	79	78	79	78	79	78	79	78	858.33				-2	348	349	64
		6		0.55	0.59	79	78	79	78	79	78	79	78	862.13				-2	342	348	64
		5		0.49	0.55	79	78	79	78	79	78	79	78	864.81				-2	350	349	64
		5		0.85	0.51	79	78	79	78	79	78	79	78	867.52				-2	349	352	64
		4		0.89	0.53	80	77	80	77	80	77	80	77	870.39				-2	344	354	64
		4		0.43	0.56	79	77	79	77	79	77	79	77	873.18				-2	351	351	62
		3		0.53	0.56	79	78	79	78	79	78	79	78	875.90				-2	347	351	62
		3		0.93	0.56	79	78	79	78	79	78	79	78	878.61				-2	348	352	62
		2		0.90	0.54	79	78	79	78	79	78	79	78	881.28				-2	344	353	62
		1		0.90	0.54	79	78	79	78	79	78	79	78	884.14				-2	350	351	64
		1		0.90	0.54	80	77	80	77	80	77	80	77	886.96				-2	353	351	64

TOE Initial Débit (l/min): **600** Pression (inHg): **-15** Volume In (l): **814.41** Volume In (m<sup>3</sup>): **824.63** Volume (m<sup>3</sup>): **0.21** Fuite Filtre (l):

TOE Final Débit (l/min): **50.02** Pression (inHg): **-15** Volume In (l): **856.97** Volume In (m<sup>3</sup>): **867.15** Volume (m<sup>3</sup>): **0.18**

REMARQUES: **O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.**

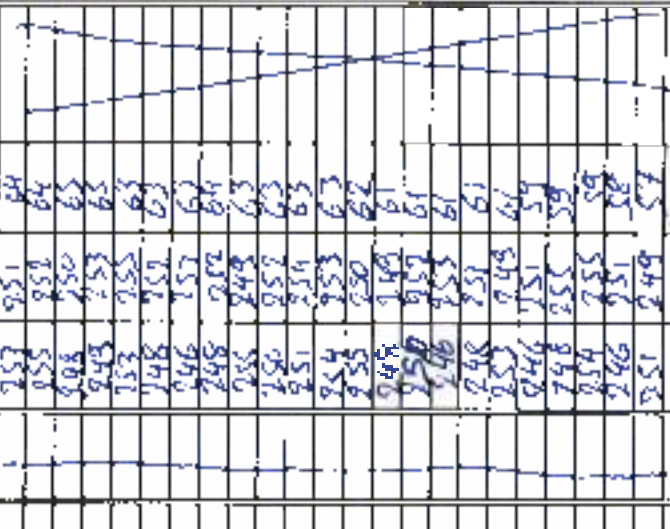
TECHNICIEN: **SM**

Document : FECH-08

Révision N° : 0

Page : de :

Usine : <u>Ville de Québec</u>		Date : <u>16-06-2020</u>		P. Bar (po Hg) : <u>30.34</u>		P. Stat. (po H <sub>2</sub> O) : <u>0.30</u>		C : (MG)							
Ville : <u>Québec</u>		Sonde N° : <u>04-06 A-218</u>		Module N° : <u>4</u>		Kc : <u>1.004</u>		K : <u>0.84</u>							
ID point d'émission : <u>Incinerateur L1</u>		Cp : <u>0.734</u>		K0 : <u>0.860</u>		Distance P-T-R : <u>-</u>		Niveau du manomètre : <u>L</u>							
Diamètre : <u>53.80</u>		Buse N° : <u>D 218-2</u>		Coef. : <u>0.84</u>		Zéro du manomètre : <u>L</u>									
Distance avant : <u>240</u>															
Distance après : <u>240</u>															
Heure	Trév	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H <sub>2</sub> O)	Températures (°F)		Orifixe	Volume prélevé (gal)	Masse molaire			Videur po. Hg	Température		
					Cheminée	Compteur			Entrée	Sorbe	D <sub>2</sub> (%)		CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppmv)	Sonde (°F)
18h35	2	12	5	0.55	299	80	77	87.57	10.8	3.3	198	-2	757	751	749
		12		0.55	298	78	77	89.75					757	751	749
		11		0.66	298	78	77	94.46					753	750	744
		11		0.67	299	81	77	96.84					753	750	744
		10		0.61	298	81	78	99.09					743	753	743
		10		0.66	298	80	77	101.46					753	753	743
		8		0.65	299	80	77	102.79					748	757	743
		8		0.68	299	80	77	106.79					746	757	747
		8		0.62	298	80	77	108.58					748	752	744
		8		0.68	298	80	77	112.94					755	749	743
		7		0.72	298	81	77	117.26					750	757	743
		6		0.70	297	81	77	118.84					751	754	743
		6		0.75	297	81	77	120.80					754	753	743
		5		0.75	297	81	77	123.31					755	750	742
		5		0.75	296	80	77	125.80					748	749	741
		4		0.75	298	80	77	128.30					750	757	741
		4		0.73	297	81	78	130.78					746	753	741
		3		0.75	298	80	77	133.49					748	751	741
		3		0.75	297	80	77	136.35					753	749	741
		2		0.67	297	81	77	139.06					746	755	741
		2		0.65	297	81	77	141.88					754	755	741
		1		0.65	297	81	77	144.70					746	751	741
		1		0.65	297	81	77	147.55					751	749	741



TDF Initial Débit (ps/min) : 0.01 Pression (inHg) : 1.5 Volume ini (gal) : 147.55 Volume fin (gal) : 147.73 Volume (gal) : 0.18

TDF Final Débit (ps/min) : 0.01 Pression (inHg) : 1.5 Volume ini (gal) : 147.55 Volume fin (gal) : 147.73 Volume (gal) : 0.18

REMARQUES : O'CED - Utiliser le formulaire de gaz en contenu pour calibration des appareils.

TECHNICIEN : SMT

PM  
le Jour  
LI-ME-EI  
4-EI-ME-6229

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

Compagnie: <u>ville de qc</u>	Projet: <u>6229</u>	# du filtre: <u>Q2B-56-31</u>
Source: <u>L1</u>	Essai: <u>1</u>	# Cold Box: <u>ME-8</u>
Echantillonnée le: <u>16/06/2020</u>	Date de l'assemblage: <u>16/06/2020</u>	Heure: <u>7:58</u>

Décontamination avant essai de la buse et de la sonde

Item	Remarques	Brosser acétone	Rincer 3x HNO <sub>3</sub> 10 %	Rincer 3x eau démin.	Rincer 3x Acétone
Buse et liner de verre					
Vérification de la buse et sondes d'échantillonnage à conserver :				OU	NON

Décontamination avant essai du train

Item	Remarque	Brosser acétone (si nécessaire)	Rincer 3x HNO <sub>3</sub> 10 %	Rincer 3x eau démin.	Rincer 3x Acétone
ou by-pass du barboteur 6					
Vérification du train d'échantillonnage à conserver :				OU	NON

REMARQUES:

VOLUME D'EAU RECUILLI (g)

ITEM #	PIECES	CONTENU	POIDS		
			APRES	AVANT	TOTAL
1	Barboteur 1 - GS mod	VIDE (optionnel) OU CMU H <sub>2</sub> O déminéralisée (100 ml)	914.4	598.0	
2	Barboteur 2 - GS mod	HNO <sub>3</sub> 5% / H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 10% (100 ml)	783.0	584.2	
3	Barboteur 3 - GS	HNO <sub>3</sub> 5% / H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 10% (100 ml)	719.9	692.4	
4	Barboteur 4 - GS mod	VIDE	612.6	612.1	
5	Barboteur 5 - GS mod	KMnO <sub>4</sub> 4% / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	579.1	578.4	
6	Barboteur 6 - GS mod	KMnO <sub>4</sub> 4% / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	583.3	583.6	
7	Contenant de despojan	GEL DE SILICE	1721.3	1611.0	
TOTAL :					

Particules totales (g)

# FILTRE QUARTZ	POIDS (g)	REMARQUES
	<u>0.5479</u>	

Liste des produits utilisés

Produit	# LOT
Acétone ACS	<u>195749</u>
Solution d'acide nitrique (HNO <sub>3</sub> ) 10%	<u>A-176</u>
Solution d'acide nitrique (HNO <sub>3</sub> ) 0.1N	<u>A-104</u>
Solution d'acide sulfurique (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) 10%	<u>?</u>
Solution d'acide chlorhydrique (HCl) 8N	<u>A-112</u>
Péromanganate de potassium (KMnO <sub>4</sub> )	<u>E-3119</u>
Solution H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 10% / HNO <sub>3</sub> 5%	<u>A-104 / A-428</u>

REMARQUES:

Technicien: LDT

**Récupération finale du dispositif de prélèvement MÉTAUX USEPA 29**

Date de récupération : <b>17/06/2020</b>	Heure de récupération : <b>8h39</b>
Pesés des barboteurs pour humidité : <input checked="" type="checkbox"/>	Nettoyage de l'intérieur 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 pètri propre et scellé (pinces en polyéthylène ou teflon)	<input checked="" type="checkbox"/>
--	-------------------------------------

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

Items	Remarques	Brusher 100 ml Acétone	Rincer 100 ml HNO <sub>3</sub> 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 <sub>3</sub> 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"/>	<b>840</b>

**Contenant 5 - Récupération barboteurs 4 seul**

Items	Remarques	Rincer 100 ml HNO <sub>3</sub> 0,1N	Niveau	Volume (mL)
barboteur 4		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>100</b>

**Contenant 6 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO<sub>4</sub>)**

Items	Remarques	Rincer 100 ml KMnO <sub>4</sub> /H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Rincer 100 ml eau	Niveau	Volume (mL)
du barboteur 5 au barboteur 6 (pot de verre embos)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>380</b>

**Contenant 7 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO<sub>4</sub>) avec HCl 8N**

Items	Remarques	200 mL H <sub>2</sub> O dans bouteille récup. Rincer 25 mL HCl 8N	Niveau	Volume (mL)
du barboteur 5 au barboteur 6				<b>230</b>

**Equipement**

**Reagents :**

100 mL Acétone	<input checked="" type="checkbox"/>
300 mL HNO <sub>3</sub> 0,1N	<input checked="" type="checkbox"/>
100 mL H <sub>2</sub> O	<input checked="" type="checkbox"/>
200 mL Solution H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 10% / HNO <sub>3</sub> 5%	<input checked="" type="checkbox"/>
100 mL KMnO <sub>4</sub> 4% / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 10%	<input checked="" type="checkbox"/>
200 mL H <sub>2</sub> O + 25 mL HCl 8N <b>200+25</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
Filtre Quartz	<input checked="" type="checkbox"/>

**Pour la demande d'analyse, voir les échantillons :**  
 1a - Métaux sur contenants 1 + 2 + 3  
 1b - Hg sur contenants 1 + 2 + 3  
 2a - Métaux sur contenant 4  
 2b - Hg sur contenant 4  
 3a - Hg sur contenant 5  
 3b - Hg sur contenant 6  
 3c - Hg sur contenant 7

Téchnicien : **LDT**

10-6899-Incinerateur L1-NE-E2

Document : F. ECH 09

Révision N° : 9

Page : 1 de 1

Usine : Ville de Québec      Date : 17.06.2010

Ville : Québec

ID point d'émission : Incinerateur L1

Diamètre : 5350      Sonde N° : 04-01 A-218

Distance avant : 240      Cp : 0.795

Distance après : 210      Buse N° : 0-218-4

Coef : 0.2510

# Cold box : NE-8

K : 0.88

Niveau du manomètre : ✓

Zéro du manomètre : ✓

Heure	Trav.	Point prélév. (min)	ΔP (po H <sub>2</sub> O)	ΔH (po H <sub>2</sub> O)	Cheminée		Température (°F)		Orifice	Volume prélevé (pl)	Masse molaire			Vaccum		Température	
					Entrée	Sortie	Complexe	Sortie			D <sub>2</sub> (%v)	CO <sub>2</sub> (%v)	CO (ppmv)	po	Hg	Sortie (°F)	Filtre (°F)
16h15	1	3	0.73	0.47	292	83	87	76.39	35.75	10.9	3.1	100	-2	243	246	57	
		4	0.90	0.59	295	83	82	81.33					-2	255	253	57	
		5	1.10	0.69	303	83	82	84.38					-2	251	253	58	
		6	0.95	0.59	302	87	87	87.21					-2	251	251	59	
		7	0.66	0.47	298	86	82	85.65					-2	250	251	59	
		8	0.50	0.35	286	80	87	91.90					-2	248	251	59	
		9	0.56	0.35	294	86	87	84.12					-2	254	250	59	
		10	0.58	0.37	297	86	84	86.47					-2	254	251	58	
		11	0.58	0.37	296	86	83	88.10					-2	247	251	56	
		12	0.58	0.37	296	87	83	100.93					-2	243	249	60	
		13	0.60	0.37	296	87	83	103.77					-2	243	249	62	
		14	0.53	0.35	286	86	84	105.62					-2	248	252	63	
		15	0.55	0.34	296	87	83	104.73					-2	242	252	59	
		16	0.88	0.56	296	87	83	111.87					-2	242	250	58	
		17	0.96	0.61	296	87	84	114.04					-2	242	249	58	
		18	1.00	0.63	297	87	84	116.37					-2	244	251	58	
		19	1.00	0.63	297	87	84	120.00					-2	244	251	58	
		20	1.00	0.63	297	87	84	122.97					-2	247	254	58	
		21	1.00	0.63	297	88	84	125.93					-2	247	254	58	
		22	0.90	0.57	296	88	84	128.96					-2	250	251	58	
		23	0.80	0.51	296	88	84	131.86					-2	248	249	58	
		24	0.77	0.48	295	87	84	134.72					-2	253	252	59	
		25	0.77	0.48	295	87	84	137.24					-2	247	249	61	
		26	0.77	0.48	295	87	84	139.67					-2	250	254	61	

TDE in Hal Débit (pl/min) : 60.03      Pression (inHg) : -15      Volume ini (pl<sup>3</sup>) : 75.58      Volume fin (pl<sup>3</sup>) : 75.73      Fuite Plat (aF) : ✓

TDE Final Débit (pl/min) : 60.03      Pression (inHg) : -      Volume ini (pl<sup>3</sup>) : -      Volume fin (pl<sup>3</sup>) : -

REMARQUES : Arrêt procede 14h34 de 1 min

TECHNICIEN : SM

242

Document : F.ECh-09

Révision N° : B

Page : 1 de 1

Usine : Ville de Québec  
 Ville : Québec  
 ID point d'émission : Société pour LI  
 Diamètre : 53.50  
 Distance avant : 240  
 Distance après : 210  
 Date : 17-08-2010  
 Sonde N° : 04-06 A-216  
 Cp : 0.785  
 Buse N° : 0.215-4  
 Coef : 0.221  
 P. Bar (po Hg) : 30.17  
 P. Stat (po H<sub>2</sub>O) : 0.97  
 Module N° : 4  
 C : N/A  
 Kc : 1.004  
 Ko : 0.960  
 Distance P.T.-B : ✓  
 Niveau du manomètre : ✓  
 Zéro du manomètre : ✓  
 # Cold box : TF-8  
 K : 0.88

Heure	Trav.	Point prélev. (min)	ΔP (po H <sub>2</sub> O)	ΔH (po H <sub>2</sub> O)	Cheminée		Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pl)	Masse moléculaire			Température			
					Entrée	Sortie	Compteur	Sonda			O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppmv)	CD	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sorbic (°F)
16:18	2	5	0.95	0.60	300	87	84			140.37	10.2	9.8	10.6	80	85	61	
	3		0.95	0.60	300	86	84			143.27				80	85	58	
	3		0.95	0.60	300	86	84			146.27				80	85	54	
	3		0.95	0.60	300	86	84			149.10				80	85	54	
	3		0.95	0.60	300	86	84			151.03				80	85	54	
	3		0.95	0.60	300	86	84			154.96				80	85	54	
	3		0.95	0.60	301	86	84			157.87				80	85	54	
	3		0.95	0.60	301	86	84			160.78				80	85	55	
	3		1.10	0.63	302	86	84			164.65				80	85	55	
	3		1.10	0.63	301	86	84			167.25				80	85	55	
	3		1.10	0.63	301	87	84			170.42				80	85	56	
	3		1.10	0.63	300	87	84			173.34				80	85	54	
	3		1.10	0.63	300	87	84			176.67				80	85	53	
	3		1.10	0.63	300	87	84			179.75				80	85	51	
	3		1.10	0.63	300	87	83			182.30				80	85	51	
	3		1.10	0.63	300	87	83			186.09				80	85	51	
	3		1.10	0.63	300	87	83			189.13				80	85	52	
	3		1.10	0.63	300	87	83			192.17				80	85	53	
	3		1.25	0.78	302	87	83			195.56				80	85	53	
	3		1.25	0.78	302	87	83			198.84				80	85	53	
	3		1.25	0.78	303	86	83			202.17				80	85	53	
	3		1.25	0.78	303	86	83			205.44				80	85	53	
	3		1.25	0.78	302	86	83			208.78				80	85	54	
	3		1.25	0.78	309	85	83			212.07				80	85	55	
	3		1.25	0.78	309	85	83			215.35				80	85	55	

TDF Initial Débit (pl/min) : 0.02 Pression (inHg) : -7 Volume ini (pl) : 190.11 Volume fin (pl) : 190.3 Volume (pl) : 0.19  
 TDF Final Débit (pl/min) : 0.02 Pression (inHg) : -7 Volume ini (pl) : 215.35 Volume fin (pl) : 215.44 Volume (pl) : 0.09

REMARQUES : O<sub>2</sub>CO<sub>2</sub> Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

TECHNICIEN : SM

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

Compagnie : <u>Ville de AC</u>	Projet : <u>6729</u>	# du filtre : <u>Q2B-54-2</u>
Source : <u>L1</u>	Essai : <u>2</u>	# Cold Box : <u>ME-8</u>
Échantillon n° : <u>17106/2170</u>	Date de l'assemblage : <u>17106/2030</u>	Heure : <u>9:34</u>

Décontamination avant essai de la buse et de la sonde

Item	Remarques	Brosser acétone	Rincer 3x HNO <sub>3</sub> , 10%	Rincer 3x eau démin	Rincer 3x Acétone
Buse en fin de vanne					
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 <sub>3</sub> , 10%	Rincer 3x eau démin	Rincer 3x Acétone
du by-pass du barboteur B		✓	✓	✓	✓
Vérification du train d'échantillonnage à conserver :				OUI	NON

Remarques :

Volume d'eau recueilli (g)

ITEM #	PIECES	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Barboteur 1 - GS mod	VIDE (optionnel) OU Cluit H <sub>2</sub> O déminéralisé (100 ml)	835.7	479.8	
2	Barboteur 2 - GS mod	HNO <sub>3</sub> , 5% / H <sub>2</sub> O, 10% (100 ml)	879.6	705.7	
3	Barboteur 3 - GS	HNO <sub>3</sub> , 5% / H <sub>2</sub> O, 10% (100 ml)	742.0	693.0	
4	Barboteur 4 - GS mod	VIDE	621.2	612.6	
5	Barboteur 5 - GS mod	KMnO <sub>4</sub> , 4% / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	592.2	589.2	
6	Barboteur 6 - GS mod	KMnO <sub>4</sub> , 4% / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	581.5	584.0	
7	Contenant de dessiccant	GEL DE SILICE	1753.4	1722.1	
TOTAL :					

Particules totales (g)

# FILTRE QUARTZ	POIDS (g)	REMARQUES
	<u>0.5188</u>	

Lots des produits utilisés

Produits	# LOT
Acétone ACS	<u>195749</u>
Solution d'acide nitrique (HNO <sub>3</sub> ) 10%	<u>A-176</u>
Solution d'acide nitrique (HNO <sub>3</sub> ) 0.1N	<u>A-184</u>
Solution d'acide sulfurique (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) 10%	<u>?</u>
Solution d'acide chlorhydrique (HCl) 8N	<u>A-112</u>
Peroxygène de potassium (KMnO <sub>4</sub> )	<u>E-3119</u>
Solution H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> , 10% / HNO <sub>3</sub> , 5%	<u>A-184 / A-428</u>

Remarques :

Technicien : LOT

Récupération finale du dispositif de prélèvement MÉTAUX USEPA 29

Date de récupération : 18/06/2010	Heure de récupération : 7h00
Pressée 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 petit pot en scellé (pot en polyéthylène ou téflon)

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

Items	Remarques	Brosser 100 ml Acétone	Rincer 100 ml HNO <sub>3</sub> 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 <sub>3</sub> 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"/>	880 mL

Contenant 5 - Récupération barboteurs 4 seul

Items	Remarques	Rincer 100 ml HNO <sub>3</sub> 0.1N	Niveau	Volume (mL)
barboteur 4		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	115 mL

Contenant 6 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO<sub>4</sub>)

Items	Remarques	Rincer 100 ml KMnO <sub>4</sub> /H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Rincer 100 ml eau	Niveau	Volume (mL)
du barboteur 5 au barboteur 6 (pot de verre amber)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	410 mL

Contenant 7 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO<sub>4</sub>) avec HCl BN

Items	Remarques	200 mL H <sub>2</sub> O dans bouteille récup Rincer 25 mL HCl BN	Niveau	Volume (mL)
du barboteur 5 au barboteur 6		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	285 mL

Remarques :

Matériaux :

100 mL Acétone	<input checked="" type="checkbox"/>
300 mL HNO <sub>3</sub> 0.1N	<input checked="" type="checkbox"/>
100 mL H <sub>2</sub> O	<input checked="" type="checkbox"/>
200 mL Solution H <sub>2</sub> O, 10% / HNO <sub>3</sub> 5%	<input checked="" type="checkbox"/>
100 mL KMnO <sub>4</sub> 4% / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 10%	<input checked="" type="checkbox"/>
200 mL H <sub>2</sub> O - 25 mL HCl BN	<input checked="" type="checkbox"/>
Filtre Quartz	<input checked="" type="checkbox"/>

Pour la demande d'analyse, voir les échantillons :

- 1a - Métaux sur contenants 1 + 2 + 3
- 1b - Hg sur contenants 1 + 2 + 3
- 2a - Métaux sur contenant 4
- 2b - Hg sur contenant 4
- 3a - Hg sur contenant 5
- 3b - Hg sur contenant 6
- 3c - Hg sur contenant 7

Traçabilité :

*[Signature]*



Document : F-CH 08

Révision N° : 9

Page : 1 de 1

Usine : **Ville de Genève**  
 Ville : **Genève**  
 ID point d'émission : **Indicateur L1**  
 Diamètre : **5350**  
 Distance avant : **240**  
 Distance après : **210**  
 Date : **18.06.2020**  
 Sonde N° : **64.06 A-218**  
 Cp : **0.395**  
 Buse N° : **D-218-4**  
 Coef : **0.9210**  
 P. Bar (po Hg) : **30.00**  
 P. Stat. (po H<sub>2</sub>O) : **0.93**  
 Module N° : **4**  
 C : **NO**  
 Kc : **1.004**  
 Ka : **0.960**  
 Distance P-T-9 : **-**  
 # Cold box : **ME-8**  
 K : **0.90**  
 Niveau du manomètre : **✓**  
 Zéro du manomètre : **✓**

Heure	Trav.	Point prélév. (min)	Tempé- ratures (°F)	Chemine- e	Compteur		Orifice	Volume Prélevé (pt)	Masse molaire			Vaccum po. Hg	Température		
					Entrée	Sonja			O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppmv)		Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sonda (°F)
13.52	1	9	86	300	86	86	86	350.19				-2	255	246	57
		9	87	300	87	87	87	357.93				-2	251	248	57
		9	88	300	88	88	88	355.68				-2	249	251	57
		9	88	300	88	88	88	358.33				-2	254	253	57
		9	89	300	89	89	89	361.07				-2	251	253	57
		9	89	300	89	89	89	363.70				-2	251	250	57
		9	89	300	89	89	89	366.33				-2	253	251	57
		9	90	300	90	90	90	369.05				-2	254	257	57
		9	90	301	90	90	90	371.70				-2	254	257	57
		9	90	301	90	90	90	374.31				-2	254	253	58
		9	90	301	90	90	90	376.96				-2	250	253	58
		9	90	301	90	90	90	379.24				-2	245	251	58
		9	89	301	89	89	89	381.44				-2	245	250	58
		9	89	301	89	89	89	384.70				-2	248	251	58
		9	89	301	89	89	89	386.88				-2	242	251	58
		9	89	301	89	89	89	389.61				-2	254	253	58
		9	89	301	89	89	89	391.51				-2	253	252	58
		9	90	301	90	90	90	395.40				-2	249	250	58
		9	90	301	90	90	90	398.93				-2	250	251	58
		9	90	301	90	90	90	401.17				-2	250	251	58
		9	90	301	90	90	90	404.07				-2	252	248	57
		9	89	301	89	89	89	407.00				-2	251	249	57
		9	89	301	89	89	89	409.93				-2	243	253	57
		9	89	301	89	89	89	411.86				-2	254	248	57
		9	89	301	89	89	89	415.77				-2	254	250	57

ID- Initial Débit (pt<sup>2</sup>/min) : **0.02** Pression (inHg) : **-15** Volume fin (pt<sup>3</sup>) : **344.36** Volume fin (pt<sup>3</sup>) : **350.79** Volume (pt<sup>3</sup>) : **0.33**  
 TDF Final Débit (pt<sup>2</sup>/min) : **0.02** Pression (inHg) : **-15** Volume fin (pt<sup>3</sup>) : **415.77** Volume fin (pt<sup>3</sup>) : **415.77** Volume (pt<sup>3</sup>) : **✓**  
 REMARQUES : **O<sub>2</sub>CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz en combiné pour calibrer des appareils.**

TECHNICIEN : **SM**

Documents : F. ECH. 08

Révision N° : 9

Page 1 de 1

Usine : Ville de Québec      Date : 18-06-2010      P. Bar (po Hg) : 10.00  
 Ville : Québec      Sonde N° : 04-06 A-318      P. Stat. (po H<sub>2</sub>O) : 0.95  
 Diamètre : 53.50      Cp : 0.795      Module N° : 4      C (ND) : 1.004  
 Distance avant : 240      Buse N° : 0-216-4      Ka : 0.960  
 Distance après : 240      Coef : 0.816      Distance P.T.-B. : -

Heure	Trav.	Point	Tempé. prélev. (min)	AP (po H <sub>2</sub> O)	AH (po H <sub>2</sub> O)	Chemins		Températures (°F)		Orifice	Masse molaire			V. prélevé (pl)	Vacuum			Température		
						Entrée	Sortie	Compteur	Sortie		D <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppmv)		pa. Hg	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sorte (°F)	Trappe/Filtre (°F)	
16h11	2	3	5	0.64	0.42	297	87	87	14.8	6.1	1.30	-2	751	251	58					
	3	3	1	0.76	0.49	297	87	87				-2	750	250	58					
	4	3	1	0.76	0.49	297	87	87				-2	750	250	58					
	4	3	1	0.76	0.49	296	87	87				-2	748	248	58					
	4	3	1	0.76	0.49	296	87	87				-2	751	250	58					
	4	3	1	0.76	0.49	298	87	87				-2	747	247	58					
	4	3	1	0.87	0.56	298	87	87				-2	749	249	58					
	4	3	1	0.80	0.52	297	87	87				-2	754	250	59					
	4	3	1	0.64	0.41	299	87	87				-2	754	250	59					
	4	3	1	0.64	0.41	299	87	87				-2	754	251	59					
	4	3	1	0.60	0.39	299	87	87				-2	754	251	59					
	4	3	1	0.55	0.36	299	87	87				-2	749	251	59					
	4	3	1	0.76	0.48	299	86	86				-2	748	251	59					
	4	3	1	0.76	0.48	294	86	86				-2	749	250	59					
	4	3	1	0.76	0.49	294	86	86				-2	749	250	59					
	4	3	1	0.76	0.49	294	86	86				-2	749	250	59					
	4	3	1	0.78	0.51	299	86	86				-2	751	251	59					
	4	3	1	0.80	0.52	299	86	86				-2	752	252	59					
	4	3	1	0.80	0.52	299	86	86				-2	753	252	59					
	4	3	1	0.80	0.52	297	86	86				-2	751	251	59					
	4	3	1	0.86	0.56	297	86	86				-2	752	252	59					
	4	3	1	0.86	0.56	298	86	86				-2	752	252	59					
	4	3	1	0.87	0.57	298	86	86				-2	753	252	59					
	4	3	1	0.80	0.51	298	86	86				-2	753	252	59					
	4	3	1	0.80	0.51	298	86	86				-2	751	251	59					

TDF Initial Débit (pl<sup>3</sup>/min) : 0.02      Prasson (inHg) : -15      Volume In (pl<sup>3</sup>) : 45.37      Volume fin (pl<sup>3</sup>) : 416.16      Volume (pl<sup>3</sup>) : 0.27      Fuite Pout (API) :

TDF Final Débit (pl<sup>3</sup>/min) : 0.02      Prasson (inHg) : -15      Volume In (pl<sup>3</sup>) : 49      Volume fin (pl<sup>3</sup>) : 79.86      Volume (pl<sup>3</sup>) : 0.18

REMARQUES : O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz en option pour calibration des appareils.

TECHNICIEN : SR

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

Compagnie: <i>ville Québec</i>	Projet: <i>20-6229</i>	# du RVB: <i>Q2B-54-6</i>
Source: <i>LI-SNE #1</i>	Essai: <i>3</i>	# Cold Box: <i>ME-5</i>
Échantillonné le: <i>18/06/2020</i>	Date de l'assemblage: <i>18/06/2020</i>	Heure: <i>8h15</i>

Décontamination avant essai de la buse et de la sonde

Item	Remarques	Broser acétone	Rincer 3x HNO <sub>3</sub> 10 %	Rincer 3x eau 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	<input checked="" type="checkbox"/> <b>NDM</b>

Décontamination avant essai du fraie

Item	Remarques	Broser/acétone nécessaire	Rincer 3x HNO <sub>3</sub> 10 %	Rincer 3x eau 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 du fraie d'échantillonnage à conserver:				OUI	<input checked="" type="checkbox"/> <b>NDM</b>

Remarques:

Volume d'eau recueilli (g)

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Barboteur 1 - GS mod	VIDE (optionnel) OU OMM H <sub>2</sub> O déminéralisée (100 ml)	<i>798.4</i>	<i>479.2</i>	
2	Barboteur 2 - GS mod	HNO <sub>3</sub> 5% / H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 10% (100 ml)	<i>873.3</i>	<i>708.9</i>	
3	Barboteur 3 - GS	HNO <sub>3</sub> 5% / H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 10% (100 ml)	<i>712.2</i>	<i>691.3</i>	
4	Barboteur 4 - GS mod	VIDE	<i>613.0</i>	<i>613.0</i>	
5	Barboteur 5 - GS mod	KMnO <sub>4</sub> 4% / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	<i>597.0</i>	<i>576.2</i>	
6	Barboteur 6 - GS mod	KMnO <sub>4</sub> 4% / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	<i>584.0</i>	<i>586.7</i>	
7	Contenant de desséchant	GEL DE SILICE	<i>1775.0</i>	<i>1738.1</i>	
TOTAL :					

Particules folées (g)

# FILTRE QUARTZ	POIDS (g)	REMARQUES
	<i>0.5146</i>	

Lots des produits utilisés:

Produit	# LOT
Acétone ACS	<i>194082</i>
Solution d'acide nitrique (HNO <sub>3</sub> ) 10%	<i>A-176</i>
Solution d'acide nitrique (HNO <sub>3</sub> ) 0.1N	<i>A-184</i>
Solution d'acide sulfurique (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) 10%	<i>A-177</i>
Solution d'acide chlorhydrique (HCl) 5N	<i>A-112</i>
Permanganate de potassium (KMnO <sub>4</sub> )	<i>E-3119</i>
Solution H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 10% / HNO <sub>3</sub> 5%	<i>A-184 / R-428</i>

Remarques:

Technicien: *CG*

**Récupération finale du dispositif de prélèvement MÉTAUX USEPA 29**

Date de récupération : 19/06/2020	Heure de récupération : 9:30
Pressé 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 palet propre et scellé (plastique polyéthylène ou teflon)

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

Item	Remarques	Brosser 100 ml Acétone	Rincer 100 ml HNO <sub>3</sub> 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)**

Item	Remarques	Rincer 100 mL HNO <sub>3</sub> 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"/>	800

**Contenant 5 - Récupération barboteurs 4 seul**

Item	Remarques	Rincer 100 ml HNO <sub>3</sub> 0,1N	Niveau	Volume (mL)
barboteur 4		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	100

**Contenant 6 - Récupération barboteurs Sel 6 (KMnO<sub>4</sub>)**

Item	Remarques	Rincer 100 ml KMnO <sub>4</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	Rincer 100 ml eau	Niveau	Volume (mL)
du barboteur 5 au barboteur 6 (pot de verre aluminé)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	800/400

**Contenant 7 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO<sub>4</sub>) avec HCl 3N**

Item	Remarques	200 mL H <sub>2</sub> O dans bouteille récup. Rincer 25 mL HCl 3N	Niveau	Volume (mL)
du barboteur 5 au barboteur 6		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	225

**Remarques :**

**Balance :**

100 mL Acétone	<input checked="" type="checkbox"/>	Pour la demande d'analyse, voir les échantillons : 1a - Métaux sur contenants 1 + 2 + 3 1b - Hg sur contenants 1 + 2 + 3 2a - Métaux sur contenant 4 2b - Hg sur contenant 4 3a - Hg sur contenant 5 3b - Hg sur contenant 6 3c - Hg sur contenant 7
300 mL HNO <sub>3</sub> 0,1N	<input checked="" type="checkbox"/>	
100 mL H <sub>2</sub> O	<input checked="" type="checkbox"/>	
200 mL Solution H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 10% / HNO <sub>3</sub> 5%	<input checked="" type="checkbox"/>	
100 mL KMnO <sub>4</sub> 4% / H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 10%	<input checked="" type="checkbox"/>	
200 mL H <sub>2</sub> O + 25 mL HCl 3N 200+25	<input checked="" type="checkbox"/>	
Filtre Quartz	<input checked="" type="checkbox"/>	

Technicien : LAT

L1-HCl-EI  
~~6729-HCl-L1-EI~~

Client : Ville de Qc # Projet : 6729  
 Source : L1 # Essai : 1 # Casseur : B7  
 Date d'échantillonnage : 16/06/2020 Date d'assemblage : 15/06/2020 Heure : 14:29

Préparation - Volume d'eau recueilli

ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Laine de verre	À l'entrée de la sonde			
2	Petit Barboteur 1	<u>20ml</u> 10 ml - H <sub>2</sub> O déminéralisée	<u>952.5</u>	<u>717.8</u>	<u>234.7</u>
3	Petit Barboteur 2	<u>20ml</u> 10 ml - H <sub>2</sub> O déminéralisée	<u>883.7</u>	<u>594.1</u>	<u>289.6</u>
4	Petit Barboteur 3	<u>100ml</u> VIDE	<u>925.3</u>	<u>765.8</u>	<u>59.5</u>
5	Petit Barboteur 4	VIDE			
6	Absorbant d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	<u>2031.6</u>	<u>1988.3</u>	<u>43.3</u>
TOTAL					<u>677.1</u>

Echantillonnage

L'échantillonnage est fait à 2 L/min pendant 20 minutes. Une constante de proportionnalité entre le débit d'échantillonnage et la vitesse dans la cheminée est établie au départ. Cette constante doit être la même tout au long de l'échantillonnage en variant le débit d'échantillonnage au besoin. (ex : 2 L/min pour 15 m/s = ratio 0.13. 2.4 L/min pour 18 m/s = ratio 0.13)

Test de fuite initial (1% débit à 10 psig) :			Test de fuite final (1% débit à max. Press) :		
Heure	Débit ( )	Vitesse cheminée ( )	Température sortie de gaz ( )	Température compo ( )	Volume Compo (L)

Récupération finale

Date de récupération : 16/06/2020 Heure de récupération : 19:20  
 Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces :   
 Conditionnement des contenants de récupération :

Contenant 1 - Récupération des barboteurs

Items	Remarques	Rinçage	Niveau de liquide
		Eau	
de la sonde jusqu'au dernier BB		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Remarques : 40ml 1120ml

Blanc : 50ml Eau

Lots des produits utilisés (si applicable)

Produit	# Lot du produit
H <sub>2</sub> O déminéralisée	<u>18-10-2019</u>

Technicien : LOT

90-6093 - Anneaux L1-HCL-K2

Document : FICH 09

Révision N° 9

Page 1 de 1

Usine : Ville de Québec  
 Ville : Québec  
 ID point d'émission : Annuaire L1  
 Diamètre : 53.50  
 Distance avant : 240  
 Distance après : 220  
 Date : 17.06.2020  
 P. Bar (po Hg) : 30.20  
 P. Stat (po H<sub>2</sub>O) :  
 Sonde N° : 04-04 Ray V  
 Cp : 0.766  
 Busc N° :  
 Coef :  
 Module N° : 8  
 No : 0338  
 Ko : 1.096  
 Distance P.-T.-B. :   
 Niveau du manomètre :   
 Zéro du manomètre :

# Cold box : B-7

K :

Heure	Trav.	Point	Temp. prélev. (min)	ΔP (po H <sub>2</sub> O)	ΔH (po H <sub>2</sub> O)	Températures (°F)		Orifice	Volume prélevé (pi <sup>3</sup> )	Masse molaire			Vaccum po. Hg	Température		
						Cheminée	Compteur			O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppm)		Sonde (°F)	Filtre (°F)	Soncia (°F)
			Entrée	Sortie												
8h44	Manip. Gaz	20	60	00	71	518.74			-3	234	949	57				
					73	563.45			-3	251	961	57				
					74	580.46			-3	248	959	57				
					75	591.70			-3	253	961	57				
					76	603.74			-3	250	954	57				
					77	613.55			-3	248	953	57				
					78	634.71			-3	250	960	57				
					79	643.84			-3	252	954	57				
					79	656.45			-3	252	961	57				
					80	663.30			-3	240	967	57				
					81	678.24			-3	254	962	57				
17h41					82	683.10			-3	252	947	57				

TDF Initial Débit (pi<sup>3</sup>/min) : 60.02 Pression (inHg) : -13 Volume In (pi<sup>3</sup>) : 538.00 Volume In (pi<sup>3</sup>) : 538.14 Volume (pi<sup>3</sup>) : 0.14  
 TDF Final Débit (pi<sup>3</sup>/min) : 60.02 Pression (inHg) : -13 Volume In (pi<sup>3</sup>) : 689.10 Volume In (pi<sup>3</sup>) : 689.35 Volume (pi<sup>3</sup>) : 0.25

REMARQUES : Oxyde, Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

TECHNICIEN : SM

Client : Ville de Qc # Projet : 6229  
 Source : L1 # Essai : 2 # Caisson : B7  
 Date d'échantillonnage : 17/06/2020 Date d'assemblage : 16/06/2020 Heure : 19:19

Préparation - Volume d'eau recueilli

ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Laine de verre	À l'entrée de la sonde			
2	Petit Barboteur 1	100 ml - H <sub>2</sub> O déminéralisée	943.9	71.9	971.8
3	Petit Barboteur 2	100 ml - H <sub>2</sub> O déminéralisée	773.8	594.1	
4	Petit Barboteur 3	100 ml - VIDE	888.3	765.8	
5	Petit Barboteur 4	VIDE	584.5	583.1	
6	Absorbant d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	1866.9	1830.9	
			TOTAL		

Échantillonnage

L'échantillonnage est fait à 2 L/min pendant 20 minutes. Une constante de proportionnalité entre le débit d'échantillonnage et la vitesse dans la cheminée est établie au départ. Cette constante doit être la même tout au long de l'échantillonnage en variant le débit d'échantillonnage ou le bécane. (ex : 2 L/min pour 15 m/s = ratio 0.13, 2.4 L/min pour 18 m/s = ratio 0.13)

Test de fuite initial (1% débit à -10 points) :			Test de fuite final (1% débit à max Pvide) :		
Heure	Débit ( )	Vitesse cheminée ( )	Température Sonde de gel ( )	Température compteur ( )	Volume Compteur (L)

Récupération finale

Date de récupération : 17/06/2020 Heure de récupération : 16:49  
 Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces :   
 Conditionnement des contenants de récupération :

Contenant 1 - Récupération des barboteurs

Items	Remarques	Rinçage	Niveau de liquide
		Eau	
de la sonde jusqu'au dernier BB		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Remarques : 400 ml 1040 ml

Blanc : 50 mL Eau

Lots des produits utilisés (si applicable)

Produit	# Lot du produit
H <sub>2</sub> O déminéralisée	<u>18-10-2019</u>

Technicien : UJT

Document : F ECH 09

Révision N° 9

Page : 1 de 1

Usine : Ville de Québec  
 Ville : Québec  
 ID point d'émission : Spinterateur L1  
 Diamètre : 53 SO  
 Distance avant : 745  
 Distance après : 720  
 Date : 18-06-2010  
 Sonde N° : 04-04 RayV  
 Co : 0.766  
 Busc N° : -  
 Coef : -  
 P. Bar (po Hg) : 30.08  
 P. Sat. (po H<sub>2</sub>O) : -  
 Module N° : 8 (C) NC  
 Kc : 0.998  
 Ko : 1.076  
 Distance P-T-B : -  
 Niveau du manomètre : ✓  
 Zéro du manomètre : ✓

Heure	Temp. prélév. (min)	Point	Temp. (min)	AP (po H <sub>2</sub> O)	AH (po H <sub>2</sub> O)	Température (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pl)	Masse molaire			Videum po. Mg	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Température (°F)	Trapezofiltre (°F)
						Chemins	Entrée			Sortie	D <sub>2</sub> (Mer)	CO <sub>2</sub> (N <sub>2</sub> )					
08:15	90	103	60	60	70	879.41	80	11.8	40	-3	253	254	57				
		103			74	860.70				-3	249	256	57				
		103			74	851.39				-3	253	256	57				
		103			74	872.61				-3	251	257	57				
		103			74	881.13				-3	250	252	57				
		104			77	853.84				-3	250	247	57				
		103			78	924.17				-3	257	248	57				
		103			79	915.04				-3	251	246	57				
		104			81	928.98				-3	253	250	57				
		104			81	936.69				-3	250	246	57				
		104			87	947.36				-3	251	257	57				
		103			84	958.38				-3	249	257	57				

TDF Initial Débit (pl/min) : 20.02 Pression (inHg) : -13 Volume In (pl) : 389.07 Volume Fin (pl) : 818.41 Volume (pl) : 429 Fuite Phtat (dP) : -  
 TDF Final Débit (pl/min) : 20.02 Pression (inHg) : -15 Volume In (pl) : 558.38 Volume Fin (pl) : 958.57 Volume (pl) : 400

REMARQUES : O<sub>2</sub>CO<sub>2</sub> - utiliser le formulaire de gaz en combinaison pour calibration des appareils.  
 TECHNICIEN : 501



Cient : ville de qc # Projet : 6779  
 Source : L1 # Essai : 3 # Calisson : 87  
 Date d'échantillonnage : 18/06/2020 Date d'assemblage : 18/06/2020 Heure : 16:52

Préparation - Volume d'eau recueilli

ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Laine de verre	À l'entrée de la sonde			
2	Petit Barboteur 1	100 mL - H <sub>2</sub> O déminéralisée	914,3	718,2	
3	Petit Barboteur 2	100 mL - H <sub>2</sub> O déminéralisée	958,6	594,0	
4	Petit Barboteur 3	100 ml VIDE	901,9	766,2	
6	Petit Barboteur 4	VIDE	584,7	582,8	
6	Absorbant d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	1967,2	1888,9	
<b>TOTAL</b>					

Échantillonnage

L'échantillonnage est fait à 2 L/min pendant 20 minutes. Une constante de proportionnalité entre le débit d'échantillonnage et la vitesse dans la cheminée est établie au départ. Cette constante doit être la même tout au long de l'échantillonnage en variant le débit d'échantillonnage au besoin. (ex : 2 L/min pour 15 m/s = ratio 0.13, 2.4 L/min pour 18 m/s = ratio 0.13)

Test de fuite initial (1% débit à -10 poHg) :			Test de fuite final (1% débit à max Prida) :		
Heure	Débit ( )	Vitesse chimée ( )	Température Sonde de gaz ( )	Température compneur ( )	Volume Compneur (L)

Récupération finale

Date de récupération : 18/06/2020 Heure de récupération : 15:24  
 Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces :   
 Conditionnement des contenants de récupération :

Contenant 1 - Récupération des barboteurs

Notes	Remarques	Rinçage	Niveau de liquide
		Eau	
de la sonde jusqu'au dernier BB		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Remarques : 400 ml 1190 ml

Blanc : 50 ml Eau

Lots des produits utilisés (si applicable)

Produit	# Lot du produit
H <sub>2</sub> O déminéralisée	<u>22/11/2019</u>

Technicien : LOT

Document : F ECH-09

Révision N° : 9

Page : " de "

Usine :	Date :	Sonde N° :	Cp :	Busa N° :	Coef :	Températures (°F)		SH (po H <sub>2</sub> O)	ΔP (po H <sub>2</sub> O)	Temps prélev. (min)	Trav.	Point	Masse molaire		Vaccum po. Hg	Température			
						Cheminée	Compteur						O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)		Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)	Trappe/Filtre (°F)
Ville :	16-06-2020	04-03	0.822	5-211	0.2235	Entrée	Sortie	Griffes					O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)					
10h13		0.52	0.54	0.54	0.54	75	76						25.83		-3.0	251	257	66	54
		0.56	0.57	0.57	0.57	77	77						262.03			256	257	60	53
		0.55	0.55	0.55	0.55	77	77						266.23			250	254	68	51
		0.58	0.57	0.57	0.57	77	77						271.0			255	250	68	52
		0.58	0.58	0.58	0.58	77	77						276.86			251	257	61	53
		0.59	0.59	0.59	0.59	78	78						279.80			249	255	61	52
		0.58	0.58	0.58	0.58	79	77						287.81			251	257	65	53
		0.58	0.58	0.58	0.58	79	75						295.73			252	254	64	53
		0.57	0.57	0.57	0.57	79	75						298.77			248	254	64	54
		0.56	0.56	0.56	0.56	79	76						299.79			246	253	65	56
		0.57	0.57	0.57	0.57	79	76						299.87			252	251	62	53
		0.59	0.59	0.59	0.59	79	76						297.81			248	253	62	51
		0.57	0.57	0.57	0.57	80	76						297.89			248	253	61	47
		0.57	0.57	0.57	0.57	80	76						300.81			248	254	61	47
		0.55	0.55	0.55	0.55	80	76						303.74			248	252	62	49
		0.58	0.58	0.58	0.58	80	77						306.15			249	252	63	50
		0.58	0.58	0.58	0.58	80	76						308.76			251	254	64	49
		0.58	0.58	0.58	0.58	80	77						311.36			251	255	65	50
		0.57	0.57	0.57	0.57	80	77						313.09			250	254	65	50
		0.56	0.56	0.56	0.56	81	77						316.81			251	248	65	52
		0.56	0.56	0.56	0.56	81	77						319.77			250	248	65	52
		0.54	0.54	0.54	0.54	81	77						321.04			251	257	65	52
		0.52	0.52	0.52	0.52	81	77						323.21			251	257	65	53
		0.51	0.51	0.51	0.51	81	77						325.42			252	254	66	53

TDF Initial Débit (pi<sup>3</sup>/min) : **50.01** Pression (InHg) : **-15.0** Volume In (pi<sup>3</sup>) : \_\_\_\_\_  
 TDF Final Débit (pi<sup>3</sup>/min) : **50.02** Pression (InHg) : **-15.0** Volume In (pi<sup>3</sup>) : **325.42** Volume In (pi<sup>3</sup>) : \_\_\_\_\_  
 FUGES : **O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>** - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

TECHNICIEN : **LDI JFC**

Document F.ECH.38

Révisior N° B

Page : 1 de 1

Usine : **Industrie de la B&B**  
 Ville : **Bethune**  
 ID point d'émission : **L1**  
 Diamètre : \_\_\_\_\_  
 Distance avant : \_\_\_\_\_  
 Distance après : \_\_\_\_\_

Date : **10-06-2020**  
 Sondes N° : **04-03**  
 Cp : \_\_\_\_\_  
 Buse N° : **5-21**  
 Coef : **0.2235**

P. Bar. (po Hg) : \_\_\_\_\_  
 P. Stat. (po H<sub>2</sub>O) : \_\_\_\_\_  
 Module N° : **72**  
 Kg : \_\_\_\_\_  
 Ka : \_\_\_\_\_  
 Distance P.T.-B : \_\_\_\_\_

Modèle N° : **1.007**  
 C : **(NC)**  
 Niveau du manomètre :   
 Zéro du manomètre :

Heure	Trav.	Point	Tempo prélev. (min)	ΔP (po H <sub>2</sub> O)	ΔH (po H <sub>2</sub> O)	Températures (°C)		Drifika	Volume Prélevé (l)	Masse molaire			Vaccum po. Mg	Température			
						Cheminée	Compteur			O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppmv)		Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)	TrappoFiltre (°F)
12h30	2	1	5	0.28	0.60	29.6	40	76	25.74				4.0	25.2	25.5	64	53
				0.54	0.54	29.5	31	78	23.77					24.7	25.7	67	51
				1.03	0.65	29.6	32	78	31.79					24.9	24.6	64	52
				0.91	0.61	29.8	33	78	35.81					24.8	25.1	65	52
				0.92	0.58	29.5	33	79	31.01					24.9	24.7	64	53
				0.94	0.59	29.8	33	79	44.05					24.7	25.0	67	55
				0.40	0.62	29.5	32	76	41.15					24.7	25.5	67	56
				0.41	0.59	29.6	32	79	50.15					24.7	25.3	67	56
				0.41	0.58	29.5	33	79	53.15					24.6	25.7	67	56
				0.40	0.57	29.5	32	76	54.13					24.9	25.7	67	56
				0.59	0.57	29.5	33	76	59.55					25.0	25.1	67	50
				0.61	0.58	29.5	33	79	61.02					25.0	25.5	67	51
				0.60	0.55	29.6	32	80	65.85					25.1	25.3	67	51
				0.57	0.56	29.6	32	80	65.83					24.8	25.1	67	51
				0.55	0.57	29.4	32	80	68.09					25.0	24.8	67	51
				0.57	0.56	29.4	32	80	76.28					24.9	24.9	67	50
				0.58	0.57	29.4	32	80	79.12					25.1	24.7	67	50
				0.61	0.58	29.4	32	80	75.15					25.2	24.7	67	50
				0.61	0.63	29.4	32	80	77.59					25.1	24.8	67	50
				0.63	0.61	29.4	32	80	86.07					25.1	25.0	67	51
				0.64	0.60	29.4	32	80	82.59					25.0	25.4	67	51
				0.66	0.58	29.5	32	80	85.03					24.8	25.6	67	48
				0.58	0.58	29.4	32	80	87.00					24.9	25.3	66	48
				0.49	0.51	29.1	31	81	89.22					24.8	24.8	66	48

TDF Initial Débit (l/min) : **60.02** Pression (inhg) : **1.75** Volume Initial (l) : **325.54** Volume fin (l) : **325.74** Volume (l) :

TDF Final Débit (l/min) : **60.01** Pression (inhg) : **1.6** Volume Initial (l) : **389.41** Volume fin (l) : **389.43** Volume (l) :

REMARQUES : **O<sub>2</sub>CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire pour calibrer des appareils.**

TECHNICIEN : **JFC**

LI-COSV-E1 - Air  
18-06-2015

Document : F ECH 07

Révision N° : 6

Page : 1 de 2

**CODE DE L'ESSAI :**

**Vérification avant essai et montage du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)**

Compagnie : <u>IMV</u>	Projet : <u>6229</u>	# Ensemble de verrerie :
Source : <u>Foos 1</u>	Essai : <u>1 COSV</u>	# Hot Box : <u>0-2</u>
Date : <u>2015-06-15</u>	Heure :	

**1 - DÉCONTAMINATION & VÉRIFICATION AVANT ESSAI - BUSE ET SONDE**

Item :	Remarques :	Brosse - OHA	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	LI-COSV-E1 POIDS (g)		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Condenseur (réfrigérant)	VIDE			
2	Trappe de résine *	XAD-2	<u>330.0</u>	<u>310.0</u>	
3	Trappe à condensat	VIDE	<u>836.1</u>	<u>303.9</u>	
4	Barboteur Greenburg-Smith	ÉTHYLÈNE GLYCOL (100-150 mL)	<u>760.9</u>	<u>735.2</u>	
5	Barboteur modifié	VIDE	<u>617.5</u>	<u>617.7</u>	
6	Contenant de dessiccant	GEL DE SILICE	<u>1900.1</u>	<u>1887.2</u>	
			<b>TOTAL</b>		

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

REMARQUES :

**4 - LOTS DES SOLVANTS UTILISÉS**

SOLVANTS	# LOT
Dichlorométhane (grade optima)	
Hexane (grade optima)	
Acétone (grade optima)	
Éthylène glycol	
Eau HPLC	
Résine XAD-2	
Vérifié par : <u>C.S.</u>	Date : <u>15-06-2015</u> Contrôle : <u>Qe</u>

Document : F ECH 07

Révision N° : 6

Page : 2 de 2

**CODE DE L'ESSAI :**

LI-COSV-ET

**Récupération finale du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)**

Date de récupération :		Heure de récupération :		
Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces :		✓		
Conditionnement (HA) des contenants (verre ambré) de récupération :		✓		
<b>Contenant 1 - Buse-Sonde</b>				
Item :	Remarques :	Brose HA	HA 3x Ch.	Niveau
Buse et Sonde	LI-COSV-ET-DS	✓	✓	→
<b>Contenant 2 - Filtre</b>				
Filtre	Pétri scellé avec ruban de téflon - dans le papier d'aluminium			✓
<b>Contenant 3 - Récupération de la partie arrière du Porte-filtre au Condenseur (avant trappe)</b>				
Item :	Remarques :	Trapp. HA 5 min. Ch.	HA 3x Ch.	Niveau
Avant trappe résine	LI-COSV-ET-A01	✓	✓	→
<b>Contenant 4 - Récupération de la Trappe de résine XAD-2</b>				
Trappe de résine XAD-2	Sceller avec ruban de téflon - enveloppé papier d'aluminium			✓
<b>Contenant 5 - Récupération de la Trappe à condensat au 1er Barboteur (eau)</b>				
Item (dans l'ordre) :	Remarques :	H <sub>2</sub> O HPLC 3v		Niveau
Eau	LI-COSV-ET-B01	✓		→
<b>Contenant 6 - Rinçage final de la partie arrière du Porte-filtre au dernier Barboteur</b>				
Item :	Remarques :	HA 3x Ch.		Niveau
Rinçage final	LI-COSV-ET-RF1	✓		→

Les pots doivent être en verre ambré.

**Remarques**
**Blancs :**

Blanc de terrain (1x pour chaque 3 essais) - faire aspirer volume d'air équivalent à tous les tests de fuite	✓
Résine XAD-2 (environ 40g, 1 tube)	✓
Eau HPLC	✓
Éthylène Glycol	✓
Acétone	✓
Hexane	✓
Récupération par : CS-	Date : 16-06-2010
Endroit : VA	

**Partie A : Décontamination initiale du train - COSV (SPE 1/RM/2)**

Compagnie :	# Projet :
Date de la décontamination :	Heure :

Numéro de l'ensemble de verrerie (Train) :

1

**Décontamination**

Sol. RBS	Eau + Savon	Eau démin.	DHA	HA
----------	-------------	------------	-----	----

Identifier les pièces de verre seulement si elles sont différentes de l'ensemble

Item (dans l'ordre)	# pièce	Remarques / pièce	2 hrs	3x Ring.	3x Ring.	3x Ch.	3x Ch.
By pass			/				
Cloche femelle			/				
Support à filtre en téflon			/				
Cloche mâle			/				
Réfrigérant	RBF		/				
	Reflux MF		/				
Trappe de résine							
Trappe à condensat			/				
Grand L	Reflux M.M		/				
	Cond. Jans		/				
Barboteur Greenburg-Smith			/				
Coûde			/				
Barboteur Std			/				
Coûde (HAP)							
Barboteur Std (HAP)							
Pétri de verre							
Bouteillos de verre ambré			/				
Garnitures (Téflon + Aluminium)							
Nombre total de pièces		Code de décontamination (# Contenant) :	JPE-24605-2020-0649				

# Lot des Solvants :  
 Dichlorométhane (grade optima) : 175 808  
 Hexane (grade optima) : 192639  
 Acétone (grade optima) : 40481

Commentaires :

Décontaminé par : *FB*      Date : *24-05-2020*      Endroit : *Gc*

1/2

**Formulaire**  
**« Données de prélèvement manuel »**

Code d'essai : **U1-COSU-EZ**

Document : F ECH 09

Révision N° : 9

Page : de :

Usine : **Industrielle VBS**      Date : **2010-06-17**      P. Bar (po Hg) : \_\_\_\_\_  
 Ville : **Switzerland**      Sonde N° : **04-03**      P. Stat. (po K<sub>2</sub>O) : \_\_\_\_\_  
 ID point d'émission : **U1**      Cp : \_\_\_\_\_      Module N° : **22**      C / NC : \_\_\_\_\_  
 Diamètre : **53.5"**      Buse N° : **5-211**      Kc : \_\_\_\_\_      Niveau du manomètre :   
 Distance avant : \_\_\_\_\_      Coef : **0.235**      Kd : \_\_\_\_\_      Zéro du manomètre :   
 Distance après : \_\_\_\_\_

Heure	Trav.	Point	Temps prélèv. (min)	pP (po H <sub>2</sub> O)	dP (po H <sub>2</sub> O)	Températures [°F]		Orifice	Volume Prélève (l <sup>3</sup> )	Masse molaire			Température	
						Diamètre	Compteur			O <sub>2</sub> [%v]	CO <sub>2</sub> [%v]	CO (ppmv)	Sonde (°F)	Filtre (°F)
						Entrée	Sortie			Vacuum po Hg	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)	Trappe/Filtre (°F)
8:30	1	1	5	0.84	0.54	77	70	1/4"	16.97		240	253	57	42
				0.85	0.55	74	70		28.77		240	255	63	49
				0.89	0.58	74	70		32.60		250	247	67	48
				0.87	0.56	75	70		36.57		252	247	63	50
				0.79	0.51	74	71		41.24		247	248	63	50
				0.76	0.50	75	72		43.98		247	248	63	50
				0.76	0.50	75	72		46.41		247	248	63	50
				0.82	0.56	74	71		49.06		248	248	63	50
				0.84	0.56	76	71		52.76		251	254	63	55
				0.81	0.53	76	71		55.39		247	254	63	55
				0.86	0.56	76	71		58.57		247	254	60	50
				1.05	0.65	77	72		61.77		247	254	60	50
				1.07	0.68	77	72		64.91		247	254	60	50
				1.05	0.68	77	72		68.05		247	254	60	50
				0.87	0.57	77	73		70.90		248	247	64	52
				0.87	0.57	77	73		73.72		247	252	63	49
				0.87	0.57	77	73		75.63		252	252	64	49
				0.89	0.59	77	73		77.93		250	250	64	51
				0.67	0.40	77	73		80.78		248	247	64	52
				0.64	0.42	77	74		83.01		250	252	64	54
				0.69	0.45	78	74		85.67		252	252	65	54
				0.65	0.42	78	74		88.18		247	254	65	54
				0.64	0.42	78	74		90.70		251	250	65	55
				0.63	0.41	79	74		93.12		252	254	64	54

TDF Initial Dabst (l<sup>3</sup>/min) : **50.07**      Pression linthgl : **-15.0**      Volume ini (l<sup>3</sup>) : \_\_\_\_\_  
 TDF Final Dabst (l<sup>3</sup>/min) : **40.02**      Pression linthgl : **-15**      Volume ini (l<sup>3</sup>) : **95.32**  
 REMARQUES : **O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz en commun pour calibration des appareils.**

Volume (l<sup>3</sup>) : \_\_\_\_\_  
 Fuite Phot (l<sup>3</sup>) : \_\_\_\_\_  
 Volume Fin (l<sup>3</sup>) : \_\_\_\_\_  
 Volume Fin (l<sup>3</sup>) : **95.32**  
 TECHNICIEN : **JFV**

Document : F ECH 09

Révision N° : 9

Page : 1 de 1

Usine : Industrie V&A  
 Ville : Guéret  
 ID point d'émission : V1  
 Diamètre : 33.5"  
 Distance avant :  
 Distance après :  
 Date : 2020-06-17  
 Sonde N° : 04-03  
 Cp : 0.522  
 Base N° : 5.211  
 Coef. : 0.205  
 P. Bar (po Hg) :  
 P. Stat. (po H<sub>2</sub>O) :  
 Module N° : 22  
 Ke : 1.007  
 Ko : 1.013  
 Distance P-T (ft) :  
 Niveau du manomètre :   
 Zéro du manomètre :

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H <sub>2</sub> O)	ΔH (po H <sub>2</sub> O)	Température (°F)		Drift (%)	Volume Prélevé (gal)	Masse molaire			Vacuum		Température		
						Cheminée	Compteur			Entrée	Sortie	O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppmv)	po. Hg	Sonde (°F)	Filtre (°F)
10h51	2	2	5	0.63	0.41	289	77	74	93.20				-3.5	219	247	65	56
				0.63	0.41	283	77	74	96.19					248	247	65	45
				0.65	0.41	283	77	73	98.67					252	251	63	45
				0.63	0.41	284	79	73	101.64					250	249	61	44
				0.58	0.39	285	79	73	106.05					248	248	60	44
				0.59	0.38	286	79	75	108.31					248	256	60	44
				0.66	0.45	281	79	75	111.04				-4.5	249	249	61	44
				0.76	0.46	285	80	75	113.70					250	258	62	45
				0.76	0.50	284	80	75	116.45					250	246	64	48
				0.81	0.57	284	80	75	119.20					250	254	64	49
				0.85	0.56	284	80	76	122.95					250	252	65	50
				0.81	0.59	285	80	76	126.70					249	254	65	50
				0.88	0.52	285	80	76	130.45					251	254	66	51
				0.88	0.51	285	80	76	134.20					250	250	66	51
				0.83	0.49	285	81	76	137.95					250	250	66	53
				0.88	0.48	285	81	76	141.70					250	249	66	54
				0.88	0.38	284	80	76	145.45					252	249	68	55
				0.84	0.38	283	80	77	149.20					252	256	67	51
				0.84	0.35	283	80	77	152.95					249	253	67	51
				0.84	0.37	283	81	77	156.70					249	246	67	53
				0.89	0.39	283	81	77	160.45					248	253	67	53
				0.81	0.40	283	81	77	164.20					248	250	67	50
				0.88	0.38	283	81	77	167.95					251	257	66	48
				0.88	0.38	283	81	77	171.70					252	250	66	48

TDF Initial Débit (gal/min) : 60.82 Pression (inHg) : -15 Volume ini (gal) : 93.20 Filtre (API) :  
 TDF Final Débit (gal/min) : 60.82 Pression (inHg) : -15 Volume fin (gal) : 155.93 volume (gal) :  
 REMARQUES : O<sub>2</sub>CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils. Volume fin (gal) : 155.93 volume (gal) :  
 TECHNICIEN : KEK



17 Juin 2020

LI-COSV-E2-AM

Document : F ECH 07

Révision N° : 6

Page : 1 de 2

**CODE DE L'ESSAI :**

**Vérification avant essai et montage du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)**

Compagnie : <i>VQ</i>	Projet : <i>6725</i>	# Ensemble de verrerie : <i>5</i>
Source : <i>Faouzi</i>	Essai : <i>COSV-E2</i>	# Hot Box : <i>150-2/02-1</i>
Date : <i>16-06-2020</i>	Heure : <i>17h00</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	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

**3 - VOLUME D'EAU RECUEILLIE**

ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS (g)		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Condenseur (réfrigérant)	VIDE			
2	Trappe de résine *	XAD-2	<i>298,0</i>	<i>236,5</i>	
3	Trappe à condensat	VIDE	<i>262,0</i>	<i>269,0</i>	
4	Barboteur Greenburg-Smith	ÉTHYLÈNE GLYCOL (100-150 mL)	<i>753,2</i>	<i>690,3</i>	
5	Barboteur modifié	VIDE	<i>561,7</i>	<i>563,0</i>	
6	Contenant de dessiccant	GEL DE SILICE	<i>194,0</i>	<i>190,1</i>	
			<b>TOTAL</b>		

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

REMARQUES :

**4 - LOTS DES SOLVANTS UTILISÉS**

SOLVANTS	# LOT
Dichlorométhane (grade optima)	
Hexane (grade optima)	
Acétone (grade optima)	
Éthylène glycol	
Eau HPLC	
Résine XAD-2	
Vérifié par : <i>C.D.</i>	Date : <i>16-06-2020</i> Endroit : <i>Q2</i>

Document : F ECH 07

Révision N° : 6

Page : 2 de 2

CODE DE L'ESSAI : **L1-COSV-EZ-AM A 2020**

**Récupération finale du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)**

Date de récupération : **12-06-2020** Heure de récupération : **13:30**

Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces : **E**

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

**Contenant 1 - Buse-Sonde**

Item :	Remarques :	Brosse HA	HA 3x Ch.	Niveau
Buse et Sonde	<b>L1-COSV-EZ-BB2</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**Contenant 2 - Filtre**

Filtre	Pétri scellé avec ruban de téflon - 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. HA 5 min. Ch.	HA 3x Ch.	Niveau
Avant trappe résine	<b>L1-COSV-EZ-AM2</b>	<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 téflon - 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 <sub>2</sub> O HPLC 3x	Niveau
Eau	<b>L1-COSV-EZ-BB2</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**Contenant 6 - Rinçage final de la partie arrière du Porte-filtre au dernier Barboteur**

Item :	Remarques :	HA 3x Ch.	Niveau
Rinçage final	<b>L1-COSV-EZ-RF2</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Les pots doivent être en verre ambré.

Remarques

Blancs :

Blanc de terrain (1x pour chaque 3 essais) - faire aspirer volume d'air équivalent à tous les tests de fuite	<input checked="" type="checkbox"/>
Résine XAD-2 (environ 40g, 1 tube)	<input checked="" type="checkbox"/>
Eau HPLC	<input checked="" type="checkbox"/>
Éthylène Glycol	<input checked="" type="checkbox"/>
Acétone	<input checked="" type="checkbox"/>
Hexane	<input checked="" type="checkbox"/>
Récupération par : <b>CS</b>	Date : <b>12-06-2020</b> Endroit : <b>Q2</b>

**Partie A : Décontamination initiale du train - COSV (SPE 1/RM/2)**

Compagnie : \_\_\_\_\_ # Projet : \_\_\_\_\_

Date de la décontamination : \_\_\_\_\_ Heure : \_\_\_\_\_

Numéro de l'ensemble de verrerie (Train) : \_\_\_\_\_ **13**

Décontamination			Sol. RÉS	EAU + Savon	Eau dém. n.	DHA	HA
-----------------	--	--	-------------	----------------	----------------	-----	----

Identifier les pièces de verre seulement si elles sont différentes de l'ensemble

Item (dans l'ordre)	# pièce	Remarques / pièce	2 hrs	3x Rinç.	3x Rinç.	3x Ch.	3x Ch.
By pass			/	/	/	/	/
Cloche femelle			/	/	/	/	/
Support à filtre en téflon			/	/	/	/	/
Cloche mâle			/	/	/	/	/
Réfrigérant	13 Réf. 15		/	/	/	/	/
Trappe de résine							
Trappe à condensat			/	/	/	/	/
Grand L			/	/	/	/	/
Barboteur Greenburg-Smith			/	/	/	/	/
Coude			/	/	/	/	/
Barboteur Std			/	/	/	/	/
Coude (HAP)							
Barboteur Std (HAP)							
Pêtr. de verre							
Bouteilles de verre ambré			/	/	/		/
Garnitures (Téflon + Aluminium)							

Nombre total de pièces : \_\_\_\_\_ Code de décontamination (# Contenant) : **SPE-10-01-20-COSV 13**

# Lot des Solvants :  
 Dichlorométhane (grade optima) : **181903**  
 Hexane (grade optima) : **197695**  
 Acétone (grade optima) : **192471**

Commentaires :  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Décontaminé par : **JPZ** Date : **10/06/2020** Endroit : **dc**

Code d'essai : **L1-COSN-E3**

Usine : **La Lincaine vdg**  
 Ville : **Québec**  
 ID point d'émission : **L1**  
 Diamètre : **53.5"**  
 Distance avant :  
 Distance après :

Date : **2020-06-18**  
 Sonde N° : **04-03**  
 Cp :  
 Bille N° : **5-24**  
 Coef : **0.2235**

P. Bar (po Hg) : **32.08**  
 P. Stat. (po H<sub>2</sub>O) : **1.1**  
 Module N° : **22**  
 KC :  
 Co :  
 Distance P-T-B : **1.013**

Code box : **OR-7**  
 K : **0.92**  
 Niveau du manomètre :   
 Zéro du manomètre :

Heure	Trav.	Point prélév.	Temps prélév. (min)	pP (po H <sub>2</sub> O)	pH (po H <sub>2</sub> O)	Températures (°F)		Orifice	Volume Prélève (pl)	Masse molaire			Vacuum po. Hg	Température			
						Chemise	Compteur Entrée			Sortie	O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)		CO (ppmv)	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sonde (°F)
1		2	5	0.76	0.44	79.5	71	68	94.35				-4.0	249	253	607	52
2		2	1	0.93	0.60	78.5	75	70	97.15				-5.0	250	253	614	49
3		2	1	0.87	0.56	78.6	75	70	100.12					248	253	600	48
4		2	1	0.91	0.59	78.7	76	70	103.17					249	251	605	48
5		3	1	0.93	0.60	78.8	76	71	106.09					251	250	613	49
6		4	1	1.10	0.71	78.4	76	71	112.14				-6.0	250	250	613	50
7		4	1	1.10	0.71	78.9	77	71	115.41					247	250	613	50
8		5	1	1.10	0.71	78.7	77	72	118.74					251	251	614	51
9		5	1	1.10	0.71	78.7	77	72	122.04					248	250	613	49
10		5	1	1.10	0.71	78.8	77	72	125.34					250	250	613	48
11		6	1	1.20	0.78	78.7	78	72	128.79					249	257	614	49
12		6	1	1.15	0.74	78.7	78	73	132.10					248	257	614	49
13		7	1	1.10	0.71	78.9	78	73	135.50					251	257	614	50
14		7	1	1.10	0.71	78.8	78	73	138.81					251	258	615	50
15		8	1	0.88	0.57	78.7	78	73	141.80					251	255	614	50
16		8	1	0.85	0.55	78.7	78	74	144.80					249	254	614	50
17		9	1	0.84	0.54	78.9	78	74	147.94					250	254	614	50
18		9	1	0.85	0.55	78.9	78	74	150.86					249	250	614	50
19		10	1	0.87	0.56	78.9	80	74	153.88					253	253	613	51
20		10	1	0.86	0.57	78.9	79	75	156.85					251	254	614	51
21		11	1	0.87	0.57	78.7	80	75	159.83					249	248	613	50
22		11	1	0.89	0.58	78.8	80	75	162.82					248	256	614	50
23		12	1	0.82	0.53	78.6	80	75	165.89					249	255	614	50
24		12	1	0.85	0.55	78.7	81	75	168.89								

PDF Initial Débit (pl/min) : **0.02** Pression (mbg) : **-15.0** Volume ini (pl) :  
 PDF Final Débit (pl/min) : **0.02** Pression (mbg) : **-15.0** Volume ini (pl) : **168.89**  
 Volume fin (pl) : **794.54** Volume (pl) :  
 Volume fin (pl) : **168.89** Volume (pl) : **0.85**

REMARQUES : **O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz an enahéu pour calibration des appareils.**

TECHNICIEN : **[Signature]**

2/2

Usine : *incubateur V&B*  
 Ville : *Quibec*  
 ID point d'émission : *V1*  
 Diamètre :  
 Distance avant :  
 Distance après :  
 Date : *2020-06-18*  
 Révision N° : 9  
 P. Bar (po Hg):  
 P. Sat. (po H<sub>2</sub>O):  
 Module N° : *22*  
 C / NC :  NC  
 Kc :  
 Kd :  
 Distance P-T-B : *1.007*  
 Niveau du manomètre :   
 Zéro du manomètre :

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	aP (po H <sub>2</sub> O)	aH (po H <sub>2</sub> O)	Températures (°F)		Cheminée	Démontre	Sortie	Droite	Masse molaire			Volume Prélevé (l)	O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppmv)	CD	Vaccum po. Hg	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)	Température	Trappe/Filtre (°F)
						Entrée	Sortie					O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppmv)											
10:25	2	2	5	0.50	0.35	78	76	906	78	76		8.6	11.8	40	168.44				-6	251	251	64	51		
				0.50	0.35	80	76	756	80	76					170.54				-6	251	250	67	43		
				0.52	0.40	80	76	755	80	76					176.43				-6	248	251	65	41		
				0.52	0.40	81	77	757	81	77					179.55				-6	252	252	61	44		
				0.50	0.34	81	77	757	81	77					182.56				-6	252	252	60	43		
				0.53	0.41	82	77	757	82	77					188.66				-6	248	254	60	43		
				0.55	0.43	82	77	758	82	77					191.73				-6	248	254	60	44		
				0.50	0.35	82	77	758	82	77					94.82				-6	252	248	60	44		
				1.00	0.65	82	76	757	82	76					93.04				-6	251	251	60	45		
				1.05	0.69	82	76	758	82	76					101.31				-6	249	250	61	45		
				1.10	0.72	82	76	758	82	76					104.57				-6	250	247	61	46		
				0.97	0.63	83	76	758	83	76					7.91				-6	252	252	62	47		
				0.98	0.64	83	76	757	83	76					11.23				-6	251	248	62	46		
				0.85	0.50	83	76	757	83	76					14.36				-6	250	249	62	46		
				0.81	0.53	83	76	757	83	76					17.48				-6	249	253	62	48		
				0.81	0.53	83	76	757	83	76					20.41				-6	250	256	61	46		
				0.81	0.53	83	76	757	83	76					22.31				-6	250	256	61	47		
				0.77	0.49	84	76	756	84	76					26.16				-6	251	250	62	49		
				0.77	0.49	84	76	757	84	76					28.58				-6	249	253	61	47		
				0.77	0.50	84	76	757	84	76					31.65				-6	249	251	62	47		
				0.75	0.51	85	76	757	85	76					34.41				-6	248	251	63	50		
				0.76	0.50	85	76	756	85	76					37.21				-6	248	252	63	50		
				0.78	0.61	85	76	757	85	76					40.10				-6	249	258	63	50		

TDF Initial Débit (l/min) : *60.07* Pression (inHg) : *-15* Volume In (l) : *808.94* Volume In (l) : *168.44* Volume (l) : *0.15* Fuite Press (l) :

TDF Final Débit (l/min) : Pression (inHg) : *-15* Volume In (l) : *40.10* Volume In (l) : *40.21* Volume (l) :

REMARQUES : *CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.*

TECHNICIEN : *JFK*

LI-COSV-E3-18 JOW  
 AM

Document : F ECH 07 Révision N° : 6 Page : 1 de 2

CODE DE L'ESSAI : LI-COSV-E3

**Vérification avant essai et montage du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)**

Compagnie : UQ Projet : 022 # Ensemble de verrerie : 1/19  
 Source : Fossil Essai : COSV-3 # Hot Box : 0-2 / 08-4  
 Date : 17-06-2020 Heure : 14h30

**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		<input checked="" type="checkbox"/>
Vérification de la verrerie du train d'échantillonnage à conserver :		OUI

**3 - VOLUME D'EAU RECUEILLIE**

ITEM #	PIÈCE	CONTENU	LI-COSV-E3 POIDS (g)		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Condenseur (réfrigérant)	VIDE			
2	Trappe de résine *	XAD-2	310,3	295,7	
3	Trappe à condensat	VIDE	699,3	251,1	
4	Berboteur Greenburg-Smith	ÉTHYLÈNE GLYCOL (100-150 mL)	698,7	709,0	
5	Berboteur modifié	VIDE	640,5	641,3	
6	Contenant de dessiccant	GEL DE SILICE	1920,1	1910,9	
			<b>TOTAL</b>		

\* : Recouvrir de papier d'aluminium après la prépesée, et retirer avant la pesée après essai.  
 REMARQUES :

**4 - LOTS DES SOLVANTS UTILISÉS**

SOLVANTS	# LOT
Dichlorométhane (grade optima)	
Hexane (grade optima)	
Acétone (grade optima)	
Éthylène glycol	
Eau HPLC	
Résine XAD-2	
Vérifié par : [Signature]	Date : 18-06-20 Endroit : [Signature]

Document : F ECH 07

Révision N° : 6

Page : 2 de 2

CODE DE L'ESSAI : LI-COSU-E3-AB3

**Récupération finale du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)**

Date de récupération : 18 Juin 2020 Heure de récupération : 13h45

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
Buse et Sonde	<u>LI-COSU-E3-BS2</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**Contenant 2 - Filtre**

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

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

Item :	Remarques :	Trapp. HA 5 min. Ch.	HA 3x Ch.	Niveau
Avant trappe résine	<u>LI-COSU-E3-AUT3</u>	<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 :	Niveau
	<u>Sceller avec ruban de teflon - enveloppé papier d'aluminium</u>	<input checked="" type="checkbox"/>

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

Item (dans l'ordre) :	Remarques :	H <sub>2</sub> O HPLC 3x	Niveau
Eau	<u>LI-COSU-E3-AB3</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**Contenant 6 - Rinçage final de la partie arrière du Porte-filtre au dernier Barboteur**

Item :	Remarques :	HA 3x Ch.	Niveau
Rinçage final	<u>LI-COSU-E3-RF3</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Les pots doivent être en verre ambré.

Remarques

Blancs :

Blanc de terrain (1x pour chaque 3 essais) - faire aspirer volume d'air équivalent à tous les tests de fuite	<input checked="" type="checkbox"/>
Résine XAD-2 (environ 40g, 1 tube)	<input checked="" type="checkbox"/>
Eau HPLC	<input checked="" type="checkbox"/>
Éthylène Glycol	<input checked="" type="checkbox"/>
Acétone	<input checked="" type="checkbox"/>
Hexane	<input checked="" type="checkbox"/>
Récupération par : <u>OS</u> Date : <u>18-06-2020</u> Endroit : <u>QC</u>	

1/2

**Formulaire**  
 « Données de prélèvement manuel »

20-622A - PH2.5 cand - L4 - E1  
 Code d'essai :

Document : F-ECH 09      Page 1 de 1

Date : 2020-06-16      P. Bar (po Hg) : 30.25

Site : *Quimper*      P. Stat. (po H<sub>2</sub>O) : *0.940*

ID point d'émission : *Ligne 1*      Sonde N° : *PH2.5 #6 Roy SS*      @ MC

Diamètre : *53 po 4*      Cp : *0.721*      Kc : *1.007*

Distance avant : *2*      Busc N° : *CG-PH2.5 #6*      Ka : *0.940*

Distance après : *2*      Calif. : *0.1840*      Distance P.1°-B : *OK*

Heure	Trav	Point	Temps prélev (min)	ΔP (po H <sub>2</sub> O)	ΔH (po H <sub>2</sub> O)	Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pl)	Masses molaires			Vacuum po. Hg	Température			
						Cheminée	Compteur			Entrée	Sortie	O <sub>2</sub> [%v]		CO <sub>2</sub> [%v]	CO (ppmv)	Sonde (°F)	Filtre (°F)
16h15	1	1	4.75	0.86	0.17	305	60	81	535.70	11.4	9.0	6	-3	254	250	56	64
			4.75	0.83		300		80	537.19	10.9	9.1	106	-3	251	250	26	65
			4.75	0.83		303		80	538.66	11.0	9.1	237	-3	251	249	55	65
			4.75	0.83		300		80	540.12	10.9	9.9	127	-3	247	250	56	64
			4.75	0.84		309		80	541.58	10.5	9.8	126	-3	248	250	54	63
			4.75	0.85		309		80	543.05	11.1	9.1	128	-3	252	251	54	63
			4.75	0.82		300		80	544.51	11.1	9.1	127	-3	250	249	54	63
			4.75	0.83		300		80	545.95	10.9	9.1	127	-3	253	249	54	63
			4.75	1.00		300		80	547.43	10.7	9.8	131	-3	250	250	54	61
			5	1.05		301		80	548.95	10.2	9.8	138	-3	253	250	54	64
			5	1.05		301		80	550.50	10.9	9.9	138	-3	253	250	53	64
			5	0.98		309		80	552.04	10.9	9.9	134	-3	250	253	55	63
			5	0.95		300		80	553.58	11.0	9.1	136	-3	252	249	55	62
			5	0.95		309		80	555.10	11.1	9.4	136	-3	251	250	52	62
			5	0.96		299		80	556.65	11.0	9.1	137	-3	249	249	52	62
			5	0.96		300		80	558.20	11.2	9.1	118	-3	249	250	52	63
			5	0.96		309		80	559.71	10.9	9.8	122	-3	252	250	52	63
			5	0.98		299		80	561.25	10.9	9.8	127	-3	250	250	52	64
			5	1.0		300		80	562.80	10.9	9.8	127	-3	250	250	52	64
			5	1.0		302		80	564.48	10.5	9.8	132	-3	250	250	52	64
			5	1.05		309		80	566.09				-3	249	249	52	64
			5	1.05		302		80	567.70				-3	249	250	53	63
			5	1.05		309		80	569.31	10.4	9.9	133	-3	250	249	53	64
18h14			5.25	1.05		309		80	570.95	10.8	9.9	134	-3	252	249	54	64

TOF Initial Débit (pl/min) : *60.01*      Pression (mbq) : *-15*      Volume fin (pl) : *538.66*      Volume (pl) :

IDF Final Débit (pl/min) :      Pression (mbq) :      Volume fin (pl) :      Volume (pl) :

REMARQUES : *O<sub>2</sub>CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.*

*Nov 27*

TECHNICIEN : *SSD*



Document : F.ECH.09 Révision N° : 9 Page : 1 de 1

Code d'essai :

Urine : Ville : # Cold box :

ID point d'émission : Sande N° : C / MC

Diagnoses : Cp : Kp :

Distance avant : Buse N° : K0

Distance après : Coef :

Heure	Trav.	Point prélev.	Tempé. prélev. (min)	AP (po H <sub>2</sub> O)	pH (po H <sub>2</sub> O)	Températures (°F)		Chemins	Volume Prélevé (pl)	Masse molaire			Vacuum (po. Hg)	Température (°F)			
						Compteur	Orifice			O <sub>2</sub> (%v)	CO <sub>2</sub> (%v)	CO (ppmv)		Sonde (°F)	Filre (°F)	Sonde (°F)	Tempé/Filre (°F)
18h36	1	1	4.25	1.30	0.17	60	60	80	572.19	10.8	1.9	12.9	-3	253	248	54	65
			4.25	1.30				79	575.46				-3	253	247	54	65
			4.25	1.20				79	574.79				-3	251	249	54	65
			4.25	1.20				79	576.09				-3	251	250	54	65
			4.25	1.10				79	577.40				-3	250	250	55	65
			4.25	1.10				79	578.71				-3	249	249	55	65
			4.25	1.20				79	580.04				-3	250	248	54	65
			4.25	1.20				79	581.33				-3	251	249	54	64
			5	1.10				79	582.30				-3	250	249	53	64
			5.25	1.20				79	584.52				-3	247	250	53	63
			5	1.10				79	585.05				-3	253	249	53	63
			5	1.10				79	587.60				-3	249	250	53	63
			5.25	1.10				78	589.19				-3	249	248	54	63
			5.25	1.10				79	590.8				-3	249	247	54	63
			5.25	1.10				80	592.51				-3	253	249	54	64
			5.5	1.05				80	594.19				-3	248	249	54	64
			5.5	1.05				80	595.90				-3	246	250	54	64
			5.5	1.10				80	597.60				-3	248	250	54	65
			5.5	1.20				79	599.27				-3	248	250	54	65
			5.5	1.30				78	600.94				-3	242	246	54	65
			5.5	1.30				78	602.63				-3	246	248	54	65
			5.5	1.30				78	604.31				-3	248	251	55	65
			5.5	1.10				77	606.02				-3	250	250	55	65
			5.5	1.10				77	607.72				-3	249	249	54	65
20h36			5.5	1.05				77	609.44				-3	253	250	54	65

TDF Initial Débit (pr/min) : Pression (inhg) : Volume In (pl) : Volume fin (pl) : Volume (pl)

TDF Final Débit (pr/min) : Pression (inhg) : -1.5 Volume In (pl) : 607.64 Volume fin (pl) : 607.85 Volume (pl)

REMARQUES : O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> - utiliser le formulaire de gaz en contre pour calibrer les appareils.

TECHNICIEN : S.S.D

41-PM25+Cond-Fl-

Document : F ECH 16

Révision N° : 13

Page : 1 de 1

16-06-2020  
220  
Pa

DÉTERMINATION DES MP FINES (MP<sub>2.5</sub>) FILTRABLES + CONDENSABLES (SPE 1/RM/55 Méthode I)

Compagnie : <u>VIC</u>	# Projet : <u>16221</u>
Source : <u>taille 1</u>	# Essai : <u>PM-1</u> # Cold Box : <u>027</u>
# boîte verrerie : <u>76</u>	Date d'assemblage : <u>16-06-2020</u> Heure : <u>14h</u>

PRÉPARATION - VOLUME D'EAU RECUEILLI (g)

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Support à filtre (Four)	Filtre FV (125 mm)		FUA-112-31	0,7629
2	Condensateur	3 ml d'éthanol + 7 ml d'H <sub>2</sub> O	702,2	371,9	
3	Cloche condensables	Filtre PVC (55 mm)			
4	Barboteur 1 GS mod	100 ml H <sub>2</sub> O HPLC	451,5	482,6	
5	Barboteur 2 GS mod	VIDE	125,5	645,1	
6	Absorbant d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	138,7	172,9	
			<b>TOTAL</b>		

Récupération finale du dispositif de prélèvement

Echantillonné le : <u>16-06-2020</u>	Heure : <u>16:30</u>
Date de récupération : <u>16-06-2020</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>6</u>

Contenant 1 - Récupération du filtre (MP<sub>>2.5</sub> filtrables)

Filtre (125 mm)	Mettre dans un pètri propre et scellé	<u>✓</u>
-----------------	---------------------------------------	----------

Contenant 2 & 3 - Récupération de la section MP<sub>2.5</sub>

Items	Remarques	Lavage et brossage		Niveau de liquide
		100 mL H <sub>2</sub> O HPLC	100 mL Acétone ACS	
Buse & Cyclone		<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>

Contenant 4 & 5 - Récupération de la section MP<sub>2.5</sub>

Items	Remarques	Lavage et brossage		Niveau de liquide
		100 mL H <sub>2</sub> O HPLC	100 mL Acétone ACS	
Sonde & Filtre Avant		<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>

Contenant 6 & 7 - Récupération des condensables

Items	Remarques	Rinçage (contenant 6)	Rinçage (contenant 7)	Niveau de liquide
		100 mL H <sub>2</sub> O HPLC	100 mL Hexane	
de la partie arrière de la cloche 125 mm à la partie avant du filtre 55 mm		<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>

Contenant 8 - Filtre 55 mm

Filtre (55 mm)	Mettre dans un pètri propre et scellé	<u>✓</u>
----------------	---------------------------------------	----------

Blancs (\*un pour chaque lot de produit utilisé)

Hexane 200 ml		H <sub>2</sub> O HPLC 100 ml	
Acétone ACS 100 ml		H <sub>2</sub> O HPLC 200 ml & Éthanol 3 ml	
Filtre en polymère			

# lot des produits utilisés

Acétone ACS :	H <sub>2</sub> O HPLC :
Hexane :	Éthanol :
Filtre Particule	Filtre polymère :

Technicien : C.D. 12-06-2020 Pa

**Partie A : Décontamination initiale du train - Condensables**

Compagnie :	# Projet :
Date de la décontamination :	Heure :

Numéro de l'ensemble de verrerie (Train) :

*76*

**Décontamination (rayer les items N/A)**

Pièces	Eau + Savon	Eau	Eau démin.	HA
--------	-------------	-----	------------	----

*Identifier les pièces de verre seulement si elles sont différentes de l'ensemble*

Item (dans l'ordre)	# pièce	Remarques / pièce	OK ?	3x Rinc.	3x Rinc.	3x Ch.	1x Ch.
By pass			/	/	/	/	/
Cloche femelle			/	/	/	/	/
Support à filtre en téflon			/	/	/	/	/
Cloche mâle			/	/	/	/	/
Rallonge de réfrigérant	<i>Rallonge MF</i>		/	/	/	/	/
Réfrigérant	<i>REF. réfrig.</i>		/	/	/	/	/
	<i>Rallonge MM</i>		/	/	/	/	/
	<i>B / plus F/A</i>		/	/	/	/	/
Trappe à condensat verticale			/	/	/	/	
<del>Barboteur</del>			/	/	/	/	
Coude			/	/	/	/	
Barboteur Groenberg Smith			/	/	/	/	
Cloche femelle 55mm			/	/	/	/	
Support de filtre en téflon			/	/	/	/	
Cloche femelle 55mm avec TC			/	/	/	/	
Barboteur Std			/	/	/	/	
Garnitures (Téflon + Aluminium)			/	/	/	/	
			/	/	/	/	
			/	/	/	/	
			/	/	/	/	

Nombre total de pièces

*15*

Code de décontamination (# Contenant) :

# Lot des Solvants :

Hexane (grade optima) : *195596 1112413*  
Acétone (grade optima) : *1247*

Commentaires :

Décontaminé par : *Jpz*

Date : *12-03-2020*

Endroit : *QC*

Document : LCHI 09

Revision N° : 9

Page : 1 de 1

Code d'essai :

Usine : Ingenieur  
 Ville : Quebec  
 ID point d'emission : Ligne 1  
 Diamètre : 53  
 Distance avant : 40  
 Distance après : 20  
 Date : 2020-06-17  
 Revison N° : 9  
 P. Bar (po Hg) : 30.21  
 P. Stat. (po H<sub>2</sub>O) : 0.90  
 Module N° : 10  
 Kc : 1.097  
 Ka : 0.940  
 Distance P-T-B : OK  
 Niveau du manomètre : OK  
 Zéro du manomètre : OK

Heure	Trév	Point prélev (min)	ΔP (po H <sub>2</sub> O)	ΔH (po H <sub>2</sub> O)	Températures (°F)		Cheminée	Compteur		Orifice	Volume Prélevé (pi <sup>3</sup> )	Masse molaire			Vitesse (ft/min)	Fuite (pi <sup>3</sup> )	
					Entrée	Sortie		Entrée	Sortie			O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppmv)			
14h26	1	4.5	1.20	0.17	301	60	30	60	30	10.6	8.4	8.0	-5	246	250	52	65
	1	4.5	1.20		298		80		80				-5	250	250	52	65
	1	4.5	0.89		299		80		80	12.2	8.3	8.4	-5	252	249	52	65
	1	4.5	0.75		299		80		80	11.1	8.3	8.4	-5	244	253	52	65
	2	4.5	0.74		299		80		80	10.0	8.1	8.4	-5	252	249	52	65
	2	4.5	0.85		299		80		80				-5	257	249	52	65
	2	4.5	0.87		299		80		80				-5	249	250	53	64
	2	4.5	0.85		298		80		80				-5	249	250	53	64
	3	4.75	0.90		300		80		80				-5	251	250	52	64
	3	4.75	0.78		295		80		80	11.5	8.3	8.0	-5	251	249	52	64
	3	5	0.92		297		80		80				-5	249	249	52	65
	3	5	0.84		297		80		80				-5	249	250	52	65
	4	5	0.90		297		80		80				-5	251	250	52	65
	4	5	0.88		298		80		80				-5	251	250	52	65
	4	5	1.00		299		80		80				-5	252	250	52	65
	4	5	1.10		299		80		80				-5	250	249	52	65
	4	5	1.10		299		80		80				-5	252	249	52	65
	5	5	1.05		301		80		80				-5	249	250	53	64
	5	5	0.90		299		80		80				-5	249	250	53	64
	5	5	0.90		299		80		80	11.7	8.3	8.3	-5	250	250	53	64
	5	5	0.90		298		80		80				-5	249	250	53	64
	6	5.25	0.90		298		80		80				-5	249	250	53	64
	6	5.25	0.90		298		80		80				-5	249	250	53	64
	6	5.25	0.94		298		80		80				-5	251	250	54	65
	6	5.25	0.94		298		80		80				-5	251	250	54	65
	6	5.25	1.00		301		80		80				-5	249	250	54	65
	6	5.25	1.00		303		80		80				-5	249	250	54	65

TDF Initial OKM (pi<sup>3</sup>/min) : \_\_\_\_\_  
 TDF Final OKM (pi<sup>3</sup>/min) : \_\_\_\_\_  
 REMARQUES : OK  
 \*14h29.5 à 14h55 -> Pause du test (Augmentation Marquée des Vitesse)  
 Nov 7  
 TECHNICIEN : S-D  
 Volume Fin (pi<sup>3</sup>) : 635.33  
 Volume Fin (pi<sup>3</sup>) : \_\_\_\_\_  
 Fuite (pi<sup>3</sup>) : OK

2/2

20-0229-PR2500-11-52  
 Code d'essai :

Usine : \_\_\_\_\_

Ville : \_\_\_\_\_

ID point d'émission : Ligne 1

Diamètre : \_\_\_\_\_

Distance avant : \_\_\_\_\_

Distance après : \_\_\_\_\_

Date : 2010-06-17

Module N° : \_\_\_\_\_

Kc : \_\_\_\_\_

Ko : \_\_\_\_\_

Distance P.1\*Ø : \_\_\_\_\_

Buso N° : C-5 PR25 #4 / #3

Coût : 0.673 / 0.67A

# Cold box : \_\_\_\_\_

K' : 0.24 / 0.17

Niveau du manomètre : \_\_\_\_\_

Zéro du manomètre : \_\_\_\_\_

Haute	Trav.	Point	Temp. prélèv. (min)	ΔP (po H <sub>2</sub> O)	ΔH (po H <sub>2</sub> O)	Cheminée		Températures (°F)		Orifice	Volume Prélève (gal)	Masse molaire			Volume po. Hg	Température			
						Entrée	Sortie	Compteur	Entrée			Sortie	O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)		CO (ppmv)	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sordite (°F)
16h40	2	1	5.25	1.30	0.17	304	60	60	82	82	715.09	11.7	8.3	665	-5	233	249	34	66
			5.25	1.30		304			81	81	716.68				-5	233	250	53	65
			5.25	1.30		304			81	81	717.27				-5	248	250	53	64
			5.25	1.40		302			81	81	721.49				-5	250	251	53	64
			5.25	1.40		304			81	81	723.06				-5	254	250	53	64
			5.25	1.45		307			81	81	724.65				-5	254	250	53	64
			5.25	1.50		307			80	80	726.24				-5	246	248	52	64
			5.25	1.50		304			80	80	727.82				-5	251	250	52	65
			5.25	1.60		304			80	80	729.41				-5	246	248	52	64
			5.25	1.60		303			80	80	731.00				-5	253	250	52	65
			5.25	1.60		331			80	80	732.59				-5	248	250	52	65
			5.25	1.60		304			80	80	734.18				-5	251	249	52	64
			5.25	1.70		301			80	80	735.77				-5	249	250	52	64
			5.25	1.60		302			80	80	737.36				-5	248	250	52	64
			5.25	1.70		306			79	79	738.95				-5	250	248	52	64
			5.25	1.80		306			79	79	740.54				-5	248	248	52	64
			5.25	1.80		306			79	79	742.13				-5	243	249	52	65
			5.25	1.70		306			79	79	743.72				-5	250	250	52	65
			5.25	1.70		306			79	79	745.31				-5	251	249	52	65
			5.25	1.70		306			79	79	746.90				-5	251	249	52	65
			5	1.60		305			79	79	748.49				-5	253	249	52	65
			5	1.45		304			79	79	750.08				-5	252	249	52	65
			5	1.50		304			79	79	751.67				-5	253	249	52	64
			5	1.50		304			79	79	753.26				-5	250	249	52	64

Présion (inHg) : \_\_\_\_\_

Présion (inHg) : ~15

Volume ini (pi³) : \_\_\_\_\_

Volume ini (pi³) : 757.56

Volume fin (pi³) : \_\_\_\_\_

Volume fin (pi³) : 755.77

Volume (pi³) : \_\_\_\_\_

Volume (pi³) : \_\_\_\_\_

Volume Pitot (dP) : \_\_\_\_\_

REMARQUES : \* Changement de Buse : C6-PR25 #4 → #3 (17h13 à 17h20)

Nova 7

TECHNICIEN : S-SD

La dernière version de ce document est disponible sur le réseau (Z:\Formulaires\Siack)

L1-M25-02-E2-12

Document : F ECH 15

Révision N° : 13

Page : 1 de 1

DÉTERMINATION DES MP FINES (MP<sub>2.5</sub>) FILTRABLES + CONDENSABLES (SPE 1/RM/55 Méthode I)

Compagnie : VIA # Projet : 6225  
 Source : Faalk # Essai : M-2 # Cold Box : V4 / 022  
 # Boîte verrerie : A-00-200 K26 Date d'assemblage : A-00 Heure : 11h00

PRÉPARATION - VOLUME D'EAU RECUEILLI (g)

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	LI-M25-02		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Support à filtre (Four)	Filtre FV (125 mm)		FUA-142-33	0,0242
2	Condensateur	3 ml d'éthanol + 7 ml d'H <sub>2</sub> O	709,6	398,7	
3	Cloche condensables	Filtre PVC (55 mm)			
4	Barboteur 1 GS mod	100 ml H <sub>2</sub> O HPLC	512,7	511,9	
5	Barboteur 2 GS mod	VIDE	684,5	673,5	
6	Absorbant d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	152,3	1738,1	
			TOTAL		

Récupération finale du dispositif de prélèvement

Echantillonné le : 17-06-2020 Heure : 7h54  
 Date de récupération : 18-06-2020  
 Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces de verrerie : ✓  
 Conditionnement des contenants de récupération : ✓  
 pH de la solution d'éthanol : 6

Contenant 1 - Récupération du filtre (MP<sub>2.5</sub> filtrables)

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

Contenant 2 & 3 - Récupération de la section MP<sub>2.5</sub>

Items	Remarques	Lavage et broyage		Niveau de liquide
		100 mL H <sub>2</sub> O HPLC	100 mL Acétone ACS	
Buse & Cyclone		<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>

Contenant 4 & 5 - Récupération de la section MP<sub>2.5</sub>

Items	Remarques	Lavage et broyage		Niveau de liquide
		100 mL H <sub>2</sub> O HPLC	100 mL Acétone ACS	
Sonde & Filtre-Avant		<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>

Contenant 6 & 7 - Récupération des condensables

Items	Remarques	Rinçage (contenant 6)	Rinçage (contenant 7)	Niveau de liquide
		100 mL H <sub>2</sub> O HPLC	100 mL Hexane	
de la partie arrière de la cloche 125 mm à la partie avant du filtre 55 mm		<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>

Contenant 8 - Filtre 55 mm

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

Blancs (\*un pour chaque lot de produit utilisé)

Hexane 200 ml		H <sub>2</sub> O HPLC 100 ml	
Acétone ACS 100 ml		H <sub>2</sub> O HPLC 200 ml & Éthanol 3 ml	
Filtre en polymère			

# lot des produits utilisés

Acétone ACS:		H <sub>2</sub> O HPLC :	
Hexane :		Éthanol :	
Filtre Particule:		Filtre polymère :	

Technicien : C. S. 18-06-2020

Document : F ECH 07

Révision N° : 6

Page : 1 de 2

CODE DE L'ESSAI : **L3-COSV-EZ-1A JON (PA)**

**Vérification avant essai et montage du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)**

Compagnie : <b>UQ</b>	Projet : <b>6221</b>	# Ensemble de verrerie : <b>13</b>
Source : <b>Fox 3</b>	Essai : <b>COSV-EZ</b>	# Hot Box : <b>V7/OR-3</b>
Date : <b>1A-06-2020</b>	Heure : <b>9H30</b>	

**1 - DÉCONTAMINATION & VÉRIFICATION AVANT ESSAI - BUSE ET SONDÉ**

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	339,0	305,1	
3	Trappe à condensat	VIDE	262,9	242,3	
4	Barboteur Greenburg-Smith	ÉTHYLÈNE GLYCOL (100-150 mL)	920,0	622,0	
5	Barboteur modifié	VIDE	539,9	500,6	
6	Contenant de dessiccant	GEL DE SILICE	1907,2	1892,6	
			<b>TOTAL</b>		

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

REMARQUES :

**4 - LOTS DES SOLVANTS UTILISÉS**

SOLVANTS	# LOT
Dichlorométhane (grade optima)	
Hexane (grade optima)	
Acétone (grade optima)	
Éthylène glycol	
Eau HPLC	
Résine XAD-2	
Vérifié par : <b>C.S.</b>	Date : <b>1A-06</b> Endroit : <b>QC</b>

1/2  
E3

Document : F ECH 09  
 Date : 2020-06-18  
 Révision N° : 9  
 Page : 1 de 1

Usine : Incinerateur  
 Ville : Québec

ID point d'émission : ligne 1  
 Diamètre : 5300  
 Distance avant : 40  
 Distance après : 20

Module N° : 10  
 Kc : 1.007  
 Ks : 0.990  
 Distance P-T-B : OK

Code d'essai :  
 # Cold box :  
 Niveau du manomètre : OK  
 Zéro du manomètre : OK

Heure	Trav.	Point	Temps évaliv. (min)	pP (po H <sub>2</sub> O)	pH (po H <sub>2</sub> O)	Températures (°F)		Drizza	Volume Prélevé (µl)	Masse molaire			Vaccum po Hg	Température			
						Cheminée	Compteur			Entrée	Sortie	O <sub>2</sub> (%v)		CO <sub>2</sub> (%v)	CO (ppm)	Sonde (°F)	Filtre (°F)
13h58	1	1	4.25	1.20	0.17	303	60	60	825.27	10.6	8.9	0.0	-5	244	247	22	65
	1	1	4.25	1.20		304		83	826.27	10.6	8.5	4.9	-5	244	247	22	65
	1	1	4.5	1.10		304		84	827.46				-5	242	250	22	65
	1	1	4.5	1.10		305		84	830.86				-5	246	250	22	64
	1	1	4.25	1.10		305		84	831.23	11.2	9.1	7.2	-5	247	260	22	63
	1	1	4.25	1.20		305		84	833.77				-5	240	250	22	63
	1	1	4.75	1.10		304		85	835.16				-5	249	250	22	63
	1	1	4.75	1.10		302		85	836.75				-5	246	250	22	63
	1	1	4.75	1.15		300		85	838.24				-5	251	250	22	63
	1	1	5	0.95		300		85	837.80				-5	251	250	22	64
	1	1	5	0.87		300		85	841.35				-5	250	249	22	64
	1	1	5	0.82		301		86	842.93				-5	252	249	22	64
	1	1	5.25	0.83		301		86	844.56				-5	247	250	22	64
	1	1	5	0.92		302		86	846.14				-5	251	250	22	64
	1	1	5	0.84		302		86	847.69				-5	253	250	22	64
	1	1	5	0.90		301		86	849.25				-5	249	249	22	64
	1	1	5.25	0.95		303		86	850.95				-5	250	249	22	65
	1	1	5.25	0.95		303		86	852.56				-5	250	249	22	65
	1	1	5.25	1.00		300		86	854.12				-5	250	249	22	65
	1	1	5.25	0.94		302		86	855.89				-5	252	249	22	65
	1	1	5.25	0.97		302		86	857.46				-5	252	249	22	65
	1	1	5.25	0.97		302		86	859.04				-5	248	250	22	65
	1	1	5.25	0.97		302		86	860.68				-5	250	250	22	64
	1	1	5.25	0.97		302		86	862.33				-5	250	249	22	64

PDF Inlet Débit (µl/min): Pression (inHg) : 5  
 TDF Final Débit (µl/min): Pression (inHg) :  
 REMARQUES : O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

Volume (µl) : 825.18  
 Volume (µl) : 825.29  
 Volume (µl) : 10.21  
 Fuite Prol (µl) : OK

TECHNICIEN : *[Signature]*



Document : F ECH 09

Révision N° : 8

Page : 1 de 1

Usine : Incorporateur  
 Ville : Québec  
 ID point d'émission : ligne 1  
 Diamètre : \_\_\_\_\_  
 Distance avant : \_\_\_\_\_  
 Distance après : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_  
 Sonde N° : \_\_\_\_\_  
 Cp : \_\_\_\_\_  
 Busc N° : \_\_\_\_\_  
 Coef : \_\_\_\_\_

Relevé de la sonde : \_\_\_\_\_  
 Niveau du manomètre : \_\_\_\_\_  
 Zéro du manomètre : \_\_\_\_\_

# Cold box : \_\_\_\_\_  
 K : \_\_\_\_\_

Heure	Tray	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H <sub>2</sub> O)	ΔH (po H <sub>2</sub> O)	Température [°F]		Cheminée		Volume Preleve [pt]		Masse molaire			Vaccuum		Température	
						Entrée	Sortie	Orifice	CO <sub>2</sub> [%]	CO [ppm]	O <sub>2</sub> [%]	po. Hg	Sonde [°F]	Filtre [°F]	Sortie [°F]	Trappe [°F]		
13h08	2	1	4,25	0,93	0,7	295	60	86	10,2	9,8	89	-5	243	243	33	64		
		1	4,25	0,90	1	301	60	86				-5	245	247	33	64		
		1	4,25	0,90	1	295	60	86				-5	244	248	32	64		
		2	4,25	1,05	1	295	60	86				-5	247	249	32	64		
		2	4,25	1,20	1	304	60	86				-5	249	249	32	64		
		2	4,25	1,20	1	301	60	86				-5	251	250	32	64		
		3	5,25	1,40	1	304	60	86				-5	251	250	33	64		
		3	5,25	1,10	1	302	60	86	14,2	6,1	149	-5	253	250	33	64		
		3	5,25	1,10	1	305	60	86				-5	248	250	33	64		
		3	5,25	1,10	1	301	60	86				-5	252	248	33	64		
		4	5,25	1,10	1	301	60	86				-5	250	249	33	64		
		4	5,25	1,10	1	297	60	86				-5	252	249	33	64		
		4	5,25	1,10	1	306	60	86				-5	251	251	32	64		
		5	5,25	1,10	1	309	60	86				-5	253	250	32	64		
		5	5,25	1,10	1	300	60	86				-5	248	250	32	64		
		5	5,25	1,10	1	300	60	86				-5	248	250	32	64		
		6	5,25	1,40	1	300	60	85				-5	249	250	32	64		
		6	5,25	0,55	1	306	60	85				-5	252	249	33	64		
		6	5,25	1,00	1	300	60	85				-5	248	249	33	64		

TDF Initial Débit (pt/min) : \_\_\_\_\_ Pression (inHg) : \_\_\_\_\_ Volume (in.³) : \_\_\_\_\_ Fuite Piston (aP) : \_\_\_\_\_  
 TDF Final Débit (pt/min) : 10,00 Pression (inHg) : -1,5 Volume (in.³) : 871,60 Volume (in.³) : \_\_\_\_\_  
 REMARQUES : DuCO<sub>2</sub> - Utiliser le romulaire de gaz en combiné pour calibrer les appareils. Volume (in.³) : \_\_\_\_\_

TECHNICIEN : [Signature]

Document : F ECH 07

Révision N° : 6

Page : 2 de 2

CODE DE L'ESSAI : **13-COSV-E2-1A 30/10**

**Récupération finale du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)**

Date de récupération : **18-06-2020** Heure de récupération : **8h15**

Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces :

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

**Contenant 1 - Buse-Sonde**

Item :	Remarques :	Rinçage HA	HA 3x Ch.	Niveau
Buse et Sonde	<b>13-COSV-E2-BSE</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**Contenant 2 - Filtre**

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

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

Item :	Remarques :	Temp. HA 6min Ch.	HA 3x Ch.	Niveau
Avant trappe résine	<b>13-COSV-E2-A3b</b>	<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 :	Niveau
	<b>Sceller avec ruban de teflon - enveloppé papier d'aluminium</b>	<input checked="" type="checkbox"/>

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

Item (dans l'ordre) :	Remarques :	H <sub>2</sub> O HPLC 3x	Niveau
Eau	<b>13-COSV-E2-BB2</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**Contenant 6 - Rinçage final de la partie arrière du Porte-filtre au dernier Barboteur**

Item :	Remarques :	HA 3x Ch.	Niveau
Rinçage final	<b>13-COSV-E2-RF2</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Les pots doivent être en verre ambré.

Remarques

Blancs :

Blanc de terrain (1x pour chaque 3 essais) - faire aspirer volume d'air équivalent à tous les tests de fuite	<input checked="" type="checkbox"/>
Résine XAD-2 (environ 40g, 1 tube)	<input checked="" type="checkbox"/>
Eau HPLC	<input checked="" type="checkbox"/>
Éthylène Glycol	<input checked="" type="checkbox"/>
Acétone	<input checked="" type="checkbox"/>
Hexane	<input checked="" type="checkbox"/>
Récupération par : <b>CS</b> Date : <b>18-06-2020</b> Endrok : <b>QC</b>	

Document : F ECH 06

Révision N° : 6

Page : 1 de 1

**Partie A : Décontamination Initiale du train - COSV (SPE 1/RM/2)**

Compagnie :

# Projet :

Date de la décontamination :

Heure :

Numéro de l'ensemble de verrerie (Train) :

13

**Décontamination**

Sol.  
RBS

Eau +  
Savon

Eau  
dém. min.

DHA

HA

Identifier les pièces de verre seulement si elles sont différentes de l'ensemble

Item (dans l'ordre)	# pièce	Remarques / pièce	2 hrs	3x Rinç.	3x Rinç.	3x Ch.	3x Ch.
By pass			/	/	/	-	-
Cloche femelle			/	/	/	-	-
Support à filtre en téflon			/	/	/	-	-
Cloche mâle			/	/	/	-	-
Réfrigérant	RFP		/	/	/	-	-
	<del>RFP</del>		/	/	/	-	-
	By pass FF		/	/	/	-	-
Trappe de résine			/	/	/	-	-
Trappe à condensat			/	/	/	-	-
Grand L			/	/	/	-	-
			/	/	/	-	-
			/	/	/	-	-
Barboteur Greenburg-Smith			/	/	/	-	-
Coude			/	/	/	-	-
Barboteur Std			/	/	/	-	-
Coude (HAP)			/	/	/	-	-
Barboteur Std (HAP)			/	/	/	-	-
Hétri de verre			/	/	/	-	-
Bouteilles de verre ambré			/	/	/	-	-
Garnitures (Téflon + Aluminium)			/	/	/	-	-
<b>Nombre total de pièces</b>	16						

Code de décontamination (# Contenant) : JFZ-10-06-20-COSV B

# Lot des Solvants :

Dichlorométhane (grade optima) : 190209

Hexane (grade optima) : 190205

Acétone (grade optima) : 192431

Commentaires :

Décontaminé par : JFZ

Date : 10-01-2020

Endroit : GC

**DÉTERMINATION DES MP FINES (MP<sub>2.5</sub>) FILTRABLES + CONDENSABLES (SPE 1/RM/55 Méthode I)**

Compagnie : <b>NO</b>	# Projet : <b>6029</b>
Soluce : <b>FACIL</b>	# Essai : <b>4-3</b> # Gold Box : <b>119 / 601-2</b>
# boîte vernier : <b>276</b>	Date d'assemblage : <b>12-06</b> Heure : <b>10:30</b>

**PRÉPARATION - VOLUME D'EAU RECUEILLI (g)**

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Support à filtre (Four)	Filtre FV (125 mm)		FUA-142-34	0.7236
2	Condensateur	3 ml d'éthanol + 7 ml d'H <sub>2</sub> O	602.9	370.9	
3	Cloche condensables	Filtre PVC (55 mm)			
4	Barboteur 1 GS mod	100 ml H <sub>2</sub> O HPLC	512.0	513.0	
5	Barboteur 2 GS mod	VIDE	601.5	601.4	
6	Absorbant d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	1203.0	1601.7	
			<b>TOTAL</b>		

**Récupération finale du dispositif de prélèvement**

Echantillonnée le :	Heure : <b>10:45</b>
Date de récupération :	<b>12-06-2020</b>
Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces de vernier :	
Conditionnement des contenants de récupération :	
pH de la solution d'éthanol :	<b>6</b>

**Contenant 1 - Récupération du filtre (MP<sub>2.5</sub> total)**

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

**Contenant 2 & 3 - Récupération de la section MP<sub>2.5</sub>**

Items	Remarques	Lavage et brossage		Niveau de liquide
		100 mL H <sub>2</sub> O HPLC	100 mL Acétone ACS	
Buse & Cyclone				

**Contenant 4 & 5 - Récupération de la section MP<sub>2.5</sub>**

Items	Remarques	Lavage et brossage		Niveau de liquide
		100 mL H <sub>2</sub> O HPLC	100 mL Acétone ACS	
Sonde & Filtre Avant				

**Contenant 6 & 7 - Récupération des condensables**

Items	Remarques	Rinçage (contenant 6)	Rinçage (contenant 7)	Niveau de liquide
		100 mL H <sub>2</sub> O HPLC	100 mL Hexane	
de la partie arrière de la cloche 125 mm à la partie avant du filtre 55 mm				

**Contenant 8 - Filtre 55 mm**

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

**Blancs (1'un pour chaque lot de produit utilisé)**

Hexane 200 ml		H <sub>2</sub> O HPLC 100 ml	
Acétone ACS 100 ml		H <sub>2</sub> O HPLC 200 ml & Ethanol 3 ml	
Filtre en polymère			

**# lot des produits utilisés**

Acétone ACS :	H <sub>2</sub> O HPLC :
Hexane :	Ethanol :
Filtre Particulaire :	Filtre polymère :

Technicien : **(---) 2020-06-18 De**

Compagnie:		Projet:	
Échantillonné le:		Récupéré par:	
Source:	Essai:	Date:	Heure:

**CAISSE # 19**

**Décontamination**

			Sol. RBS	Eau + Savon	Eau démin.	DHA	HA
Item (dans l'ordre)	#	Nom de la pièce	Ok				
By pass	OR-15-BP	By pass	/	/	/	/	/
Cloche femelle	OR-15-CF	Cloche femelle	/	/	/	/	/
Support à filtre en téflon	OR-15-S	Support à filtre en téflon	/	/	/	/	/
Cloche mâle	OR-15-CM	Cloche mâle	/	/	/	/	/
Réfrigérant	OR-15-R-1						
	OR-15-R-2	Réfrigérant	/	/	/	/	/
	OR-15-R-3	Rallonge de Réfrigérant	/	/	/	/	/
Trappe de résine		Trappe de résine	/	/	/	/	/
Trappe à condensat	OR-15-TC	Trappe à condensat	/	/	/	/	/
Grand L		Tige FF	/	/	/	/	/
	OR-15-L	Grand-L	/	/	/	/	/
Barboteur Greenberg Smith		By pas	/	/	/	/	/
	OR-15-BBGS	Barboteur Greenberg Smith	/	/	/	/	/
Coude	OR-15-C	Coude	/	/	/	/	/
Barboteur Std	OR-15-BB	Barboteur Std	/	/	/	/	/
Bouteille de verre ambrée (5)		Bouteille de verre ambrée	/	/	/	/	/
Garnitures (Téflon + Aluminium)							
Nombre total de pièces	12	# Unique	993				

Décontaminé par: JPE Date: 11-06-2000 Endroit: Québec

Code de décontamination (pot): JPE-11-06-2000-COF 15

# Lot Des Solvants: Dichlorométhane: 16669  
 Hexane: 19850  
 Acétone: 192671

**Commentaires**

Usine: Industrieur Gudde # Cold box:             
 Ville: Wetzlar  
 ID point d'émission: Ligne 2  
 Diamètre: 53 mm  
 Distance avant:             
 Distance après:           

Heure	Trév.	Point	Temps prélév. (min)	AP (po H <sub>2</sub> O)	Cheminée	Températures (°F)		Compteur	Office	Volume Prélevé (pi <sup>3</sup> )	Masse molaire			Vacuum po. Hg	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Température Sorbe (°F)	Trappe/Filtre (°F)
						Entrée	Sorbe				O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppmv)					
17h03		1	5	0.78	297	86	85	85	85	606.18	9.1	11.4	529	-5.0	253	250	63	
		2	1	0.85	298	87	84	84	84	606.75				-5.0	253	251	63	
		3	1	0.82	298	87	84	84	84	611.46				-5.0	249	251	63	
		4	1	0.80	298	87	85	85	85	614.21				-5.0	251	251	63	
		5	1	0.80	297	84	85	85	85	616.98				-5.0	254	252	62	
		6	1	0.78	297	85	85	85	85	619.78				-5.0	250	253	62	
		7	1	0.76	297	88	85	85	85	622.98				-5.0	255	251	61	
		8	1	0.76	297	88	85	85	85	625.10				-5.0	252	249	61	
		9	1	0.78	297	88	85	85	85	627.80				-5.0	252	255	61	
		10	1	0.78	297	88	85	85	85	630.50				-5.0	253	249	61	
		11	1	0.77	297	88	85	85	85	633.07				-5.0	257	253	61	
		12	1	0.77	297	88	85	85	85	635.70				-5.0	251	250	61	
		13	1	0.72	297	88	85	85	85	638.30				-5.0	252	251	61	
		14	1	0.46	297	88	85	85	85	640.81				-5.0	251	253	61	
		15	1	0.52	297	88	85	85	85	642.99				-5.0	259	253	61	
		16	1	0.55	297	88	85	85	85	645.18				-5.0	247	249	62	
		17	1	0.47	298	88	85	85	85	647.23				-5.0	249	250	62	
		18	1	0.47	298	88	85	85	85	649.30				-5.0	249	250	62	
		19	1	0.35	298	88	85	85	85	651.13				-5.0	250	250	63	
		20	1	0.38	297	88	85	85	85	653.04				-5.0	251	251	63	
		21	1	0.36	297	88	85	85	85	654.83				-5.0	252	251	63	
		22	1	0.30	297	88	85	85	85	656.85				-5.0	253	253	63	
		23	1	0.38	297	88	85	85	85	658.75				-5.0	250	251	63	
		24	1	0.38	297	88	85	85	85	660.58				-5.0	253	250	64	
		25	1	0.38	297	88	85	85	85	662.42				-5.0	248	254	64	

TDF Initial Débit (pi<sup>3</sup>/min): DKQ Pression (inHg): 15.7 Volume fin (pi<sup>3</sup>): 6000 Fuite Pitot (AP): OK  
 TDF Final Débit (pi<sup>3</sup>/min):            Pression (inHg): 15.7 Volume ini (pi<sup>3</sup>): 602.48 Volume fin (pi<sup>3</sup>): 602.63 Volume (pi<sup>3</sup>):           

REMARQUES: O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

TECHNICIEN: DV

Unite: **Imperial - Metric**  
 Ville: **Quebec**  
 ID point d'émission: **LeGrand**  
 Diamètre: **53"**  
 Distance avant: \_\_\_\_\_  
 Distance après: \_\_\_\_\_  
 Date: **12/06/2020**  
 P. Bar (po Hg): **29.90**  
 P. Stat. (po H<sub>2</sub>O): **0.10**  
 Module N°: **4**  
 Kc: **1.004**  
 Ko: **0.960**  
 Distance P-T-B: **OK**  
 Niveau du manomètre: **OK**  
 Zéro du manomètre: **OK**  
 # Cold box: \_\_\_\_\_  
 K: **0.86**

Heure	Trav.	Point (min)	AP (po H <sub>2</sub> O)	ΔH (po H <sub>2</sub> O)	Cheminée	Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pi <sup>3</sup> )	Masse molaire			Vacuum		Température	
						Entrée	Sortie			O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppmv)	po.	Hg	Sortie (°F)	Trappe/Filtre (°F)
17h38	2	1	0.82	0.51	297	85	85	85	667.83			-5.0	253	290	62	
		1	0.78	0.46	297	85	85	85	668.84			-5.0	247	251	62	
		2	0.82	0.51	297	85	85	85	671.12			-5.0	250	253	62	
		3	0.82	0.51	299	85	85	85	673.83			-5.0	251	253	62	
		3	0.82	0.51	299	85	85	85	676.56			-5.0	250	252	62	
		3	0.82	0.51	299	85	85	85	679.28			-5.0	254	253	62	
		4	0.82	0.51	299	85	85	85	681.96			-5.0	251	251	62	
		4	0.82	0.51	299	85	85	85	684.64			-5.0	254	252	62	
		3	0.88	0.58	300	85	85	85	687.37			-5.0	253	252	62	
		3	0.86	0.53	300	85	85	85	690.14			-5.0	255	252	62	
		4	0.86	0.53	300	85	85	85	692.87			-5.0	255	254	62	
		4	0.80	0.49	300	85	85	85	695.63			-5.0	254	249	61	
		4	0.82	0.51	300	85	85	85	698.33			-5.0	246	240	61	
		7	0.87	0.54	299	85	85	85	701.12			-5.0	251	258	61	
		8	0.90	0.56	299	85	85	85	703.98			-5.0	250	251	61	
		8	0.85	0.45	299	85	85	85	707.00			-5.0	250	252	61	
		9	1.00	0.62	299	85	85	85	710.03			-5.0	252	251	61	
		9	1.00	0.62	299	85	85	85	713.05			-5.0	246	255	61	
		10	1.00	0.62	299	85	85	85	716.07			-5.0	250	252	60	
		11	0.97	0.60	299	85	85	85	719.05			-5.0	249	253	60	
		11	0.87	0.54	299	85	85	85	721.93			-5.0	249	252	60	
		11	0.85	0.52	299	85	85	85	724.70			-5.0	248	252	60	
		17	0.85	0.52	297	84	84	84	727.50			-5.0	248	250	60	
18h31		12	0.87	0.47	297	84	84	84	730.34			-5.0	249	254	60	

TDF Initial Débit (pi<sup>3</sup>/min): **50.02** Pression (inHg): **-15** Volume ini (pi<sup>3</sup>): **667.65** Volume fin (pi<sup>3</sup>): **667.65** Fuite Pilot (api):  
 TDF Final Débit (pi<sup>3</sup>/min): **0.86** Pression (inHg): **-15** Hg Volume ini (pi<sup>3</sup>): **0.000** Volume fin (pi<sup>3</sup>): \_\_\_\_\_  
 REMARQUES: **O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz en combiné pour calibration des appareils.**

TECHNICIEN: **DU**

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

Compagnie : <i>Ville Québec</i>	Projet : <i>6229</i>	# de filtre :
Source : <i>Ligne 2</i>	Essai : <i>1</i>	# Cold Box <i>V 9</i>
Échantillonné le :	Date de l'assemblage : <i>22/06/2020</i>	Heure :

Décontamination avant essai de la buse et de la sonde

Item	Remarques	Brosser acétone	Rincer 3x HNO <sub>3</sub> 10 %	Rincer 3x eau 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 <sub>3</sub> 10 %	Rincer 3x eau démin.	Rincer 3x Acétone
du by-pass ou barboteur 5	<i>Installation ok</i>	✓	✓	✓	✓
Vérification du train 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 (opérateur) OU CHIM H <sub>2</sub> O déminéralisée (100 ml)	<i>959.3</i>	<i>605.1</i>	
2	Barboteur 2 - GS mod	HNO <sub>3</sub> 5% / H <sub>2</sub> O, 10% (100 ml)	<i>911.7</i>	<i>664.3</i>	
3	Barboteur 3 - GS	HNO <sub>3</sub> 5% / H <sub>2</sub> O, 10% (100 ml)	<i>865.2</i>	<i>720.8</i>	
4	Barboteur 4 - GS mod	VIDE	<i>609.4</i>	<i>609.5</i>	
5	Barboteur 5 - GS mod	KMnO <sub>4</sub> 4% / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	<i>612.9</i>	<i>608.0</i>	
6	Barboteur 6 - GS mod	KMnO <sub>4</sub> 4% / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	<i>570.8</i>	<i>580.6</i>	
7	Contenant de dessiccant	GEL DE SAUCE	<i>1845.8</i>	<i>1804.3</i>	
TOTAL :					

Particules totales (g)

# FILTRE QUARTZ	POIDS (g)	REMARQUES
<i>025 548</i>	<i>0.5139</i>	

Lots des produits utilisés

Produits	# LOT
Acétone ACS	
Solution d'acide nitrique (HNO <sub>3</sub> ) 10%	
Solution d'acide nitrique (HNO <sub>3</sub> ) 0.1M	
Solution d'acide sulfurique (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) 10%	
Solution d'acide chlorhydrique (HCl) 6M	
Perranganate de potassium (KMnO <sub>4</sub> )	
Solution H <sub>2</sub> O, 10% / HNO <sub>3</sub> 5%	

Remarques :

Technicien :



**Récupération finale du dispositif de prélèvement MÉTAUX USEPA 29**

Date de récupération : 23/06/2020	Heure de récupération : 8h45
Portée 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 pévi propre et scellé (pince en polyéthylène ou talon)

✓

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

Items	Remarques	Brusher 200 mg Acétone	Rincer 100 ml HNO <sub>3</sub> 0.1N	Niveau
de la buse à la perche 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 <sub>3</sub> 0.1N	Niveau	Volume (ml)
de la partie arrière du porte-filtre aux barboteurs métaux (Barb. 1-2 & 3)	✓	✓	✓	1060ml

**Contenant 5 - Récupération barboteurs 4 seul**

Items	Remarques	Rincer 100 ml HNO <sub>3</sub> 0.1N	Niveau	Volume (ml)
barboteur 4	✓	✓	✓	100ml

**Contenant 6 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO<sub>4</sub>)**

Items	Remarques	Rincer 100 ml KMnO <sub>4</sub> /H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Rincer 100 ml eau	Niveau	Volume (ml)
du barboteur 5 au barboteur 6 (pot de terre ébraté)	✓	✓	✓	✓	415ml

**Contenant 7 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO<sub>4</sub>) avec HCl 8N**

Items	Remarques	200 ml H <sub>2</sub> O dans bouteille récup Rincer 25 ml HCl 8N	Niveau	Volume (ml)
du barboteur 5 au barboteur 6	✓	✓	✓	280ml

**Remarques :**

**Matériaux :**

100 mL Acétone	
300 mL HNO <sub>3</sub> 0.1N	
100 mL H <sub>2</sub> O	
200 mL Solution H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 10% / HNO <sub>3</sub> 5%	
100 mL KMnO <sub>4</sub> 4% / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 10%	
200 mL H <sub>2</sub> O + 25 mL HCl 8N	
Filter Quartz	

Pour la demande d'analyse, voir les échantillons :

- 1a - Métaux sur contenants 1 + 2 + 3
- 1b - Hg sur contenants 1 + 2 + 3
- 2a - Métaux sur contenant 4
- 2b - Hg sur contenant 4
- 3a - Hg sur contenant 5
- 3b - Hg sur contenant 6
- 3c - Hg sur contenant 7

Technicien :



**Partie B : Décontamination initiale Barboteurs - Métaux USEPA 29**

Compagnie : \_\_\_\_\_ # du Cold box : VJ

Source : \_\_\_\_\_ # du filtre : \_\_\_\_\_

Échantillon(s) le : \_\_\_\_\_ Heure : \_\_\_\_\_

Date décontamination : \_\_\_\_\_

Identification des pièces seulement si nécessaire.

Décontamination		Remarques	Rinçage Eau	Eau + Savon	Eau	Rincer H <sub>2</sub> O démin.	Trémper HNO <sub>3</sub> 10 %	Rincer H <sub>2</sub> O démin.	Rincer Acétone
Nom (dans l'ordre)	#								
S (bas cloche - barb)			1 x	1 x	3 x	3 x	4 hres	3 x	3 x
Barboteur 1			1	1	1	1	1	1	1
Barboteur 2			1	1	1	1	1	1	1
Barboteur 3			1	1	1	1	1	1	1
Barboteur 4 (si applicable)			1	1	1	1	1	1	1
Barboteur 5 (si Hg)			1	1	1	1	1	1	1
Barboteur 6 (si Hg)			1	1	1	1	1	1	1
Coudes (5 ou )			1	1	1	1	1	1	1

Vérification initiale de la verrerie du bain d'échantillonnage et conserver la dernière rinçage à l'acétone si nécessaire.

N.B. Joint d'étanchéité à réaliser avec du teflon si absence de O-ring

Commentaires : # Acétone: [14715]

Décontaminé par : JPE Date : 11-06-2010 Endroit : QC

Usine: Incinérateur Québec      Date: 23/06/2020      P. Bar (po Hg): 29.90  
 Ville: Québec      Sonde N°: 04-06 A-218      P. Stat. (po H<sub>2</sub>O): 0.10  
 ID point d'émission: Log-2      Cp: 0.795      Module N°: 4  
 Diamètre: 53"      Buse N°: D-216.4      Kc: 1.004  
 Distance avant:      Coef: 0.2210      Ko: 0.960  
 Distance après:      Cheminée:      Niveau du manomètre: OK  
 Zéro du manomètre: OK

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	pP (po H <sub>2</sub> O)	ΔH (po H <sub>2</sub> O)	Température (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pl)	Masse molaire			Vaccuum po. Hg	Température		
						Cheminée	Compteur			Entrée	Sortie	O <sub>2</sub> (%v)		CO <sub>2</sub> (%v)	CO (ppmv)	Sonde (°F)
15h53	1	1	5	0.90	0.56	299	81	90	819.23	9.4	11.4	0	-5.0	251	255	63
				0.90	0.56	299	91	90	824.36				-5.0	253	255	63
				0.90	0.56	299	91	90	825.34				-5.0	244	253	61
				0.90	0.56	299	91	90	828.16				-5.0	290	250	62
				0.90	0.56	299	91	90	881.06				-5.0	250	252	63
				0.90	0.56	299	91	90	883.98				-5.0	253	251	63
				0.90	0.56	299	91	90	886.91				-5.0	243	251	62
				0.90	0.56	299	91	90	888.84				-5.0	249	253	62
				0.90	0.56	299	91	90	892.77				-5.0	254	250	62
				0.90	0.56	299	91	90	895.70				-5.0	250	250	62
				0.90	0.56	299	91	90	898.66				-5.0	254	250	62
				0.90	0.56	299	91	90	901.57				-5.0	250	250	62
				0.90	0.56	299	91	90	904.37				-5.0	251	250	63
				0.90	0.56	299	91	90	907.16				-5.0	252	250	61
				0.90	0.56	299	91	90	910.10				-5.0	252	249	60
				0.90	0.56	299	91	90	913.08				-5.0	247	253	59
				0.90	0.56	299	91	90	916.00				-5.0	254	248	59
				0.90	0.56	299	91	90	918.93				-5.0	252	252	59
				0.90	0.56	300	91	90	921.88				-5.0	246	249	60
				0.90	0.56	300	91	90	924.85				-5.0	253	252	60
				0.90	0.56	300	91	90	928.01				-5.0	254	255	61
				0.90	0.56	300	91	90	931.06				-5.0	248	248	61
				0.90	0.56	300	91	90	934.14				-5.0	253	251	61
				0.90	0.56	300	91	91	937.00				-5.0	250	250	62
				0.90	0.56	300	91	91	940.53				-5.0			

TDF Initial Débit (pl/min): OK      Pression (inHg): 15"      Volume ini (pl): 0.000      Volume fin (pl): \_\_\_\_\_  
 TDF Final Débit (pl/min): \_\_\_\_\_      Pression (inHg): \_\_\_\_\_      Volume ini (pl): \_\_\_\_\_      Volume fin (pl): \_\_\_\_\_  
 REMARQUES: O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

TECHNICIEN: PV

Date: 23/06/2020  
 Ville: Administration Québec  
 ID point d'émission: Ligne 2  
 Diamètre: 53 mm  
 Distance avnt mt:   
 Distance après:   
 P. Bar (po Hg): 29,90  
 P. Stat. (po H<sub>2</sub>O): 0,10  
 Module N°: 4  
 Kc: 1,004  
 Ko: 0,960  
 Niveau du manomètre: OK  
 Zéro du manomètre: OK  
 # Cold box:   
 K': 0,86

Heure	Trav.	Point prélev.	Temps (min)	ΔP (po H <sub>2</sub> O)	ΔH (po H <sub>2</sub> O)	Cheminée		Compteur		Température (°F)	Masse molaire			Vacuum po. Hg	Température			
						Entrée	Sortie	Orifice	Entrée		Sortie	O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)		CO (ppmv)	Bonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)
16h52	2	1	5	0,95	0,50	300	92	91	91	91	92	9,4	11,4	72	-5,0	248	252	62
		1		0,95	0,50	249	92	91	91	91	92				-5,0	253	257	62
		2		0,95	0,50	244	92	91	91	91	92				-5,0	256	247	62
		2		0,95	0,50	299	92	91	91	91	92				-5,0	253	255	62
		3		0,93	0,50	299	92	91	91	91	92				-5,0	254	254	61
		3		0,93	0,50	299	92	90	90	90	92				-5,0	254	253	61
		4		0,96	0,50	189	92	90	90	90	92				-5,0	249	249	61
		4		0,95	0,50	249	92	90	90	90	92				-5,0	247	252	61
		5		0,95	0,50	299	92	90	90	90	92				-5,0	247	253	61
		5		0,80	0,50	299	92	90	90	90	92				-5,0	247	254	61
		6		0,80	0,50	299	92	90	90	90	92				-5,0	247	250	61
		6		0,70	0,49	299	92	90	90	90	92				-5,0	246	246	61
		7		0,60	0,37	299	92	90	90	90	92				-5,0	244	244	61
		7		0,60	0,37	299	92	90	90	90	92				-5,0	244	244	61
		8		0,60	0,37	299	92	90	90	90	92				-5,0	244	244	61
		8		0,55	0,34	299	92	90	90	90	92				-5,0	244	244	61
		9		0,60	0,37	299	92	90	90	90	92				-5,0	244	244	61
		9		0,60	0,37	299	92	90	90	90	92				-5,0	244	244	61
		10		0,60	0,37	299	92	90	90	90	92				-5,0	244	244	61
		10		0,60	0,37	299	92	90	90	90	92				-5,0	244	244	61
		11		0,60	0,37	299	92	90	90	90	92				-5,0	244	244	61
		11		0,60	0,37	299	92	90	90	90	92				-5,0	244	244	61
		12		0,60	0,37	299	92	90	90	90	92				-5,0	244	244	61
		12		0,60	0,37	299	92	90	90	90	92				-5,0	244	244	61

TDF Initial Débit (pi<sup>3</sup>/min):   
 TDF Final Débit (pi<sup>3</sup>/min): 0,60  
 REMARQUES: O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

Pression (inHg):   
 Pression (inHg): 15" Hg  
 Volume int (pi<sup>3</sup>):   
 Volume int (pi<sup>3</sup>): 6,000  
 Volume fin (pi<sup>3</sup>):   
 Volume fin (pi<sup>3</sup>): 0 k  
 Fuite Pitot (dPi):   
 Fuite Pitot (dPi): 0 k

TECHNICIEN: PV

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

Compagnie: <u>ville de Québec</u>	Projet: <u>20-6229</u>	# de filtre:
Source: <u>Libour 2</u>	Essai: <u>2</u>	# Cold Box: <u>V9</u>
Echantillon(s) le:	Date de l'assemblage: <u>23/06/2020</u>	Heure: <u>10h10</u>

Décontamination avant essai de la buse et de la sonde

Item	Remarques	Brusher acétone	Rincer 3x HNO <sub>3</sub> 10 %	Rincer 3x eau 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	Brusher acétone (si nécessaire)	Rincer 3x HNO <sub>3</sub> 10 %	Rincer 3x eau démin	Rincer 3x Acétone
du 02-pans du barboteur B		✗	✓	✓	✓
Vérification du train 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 CHL H <sub>2</sub> O déminéralisé (100 ml)	970.0	606.5	
2	Barboteur 2 - GS mod	HNO <sub>3</sub> 5% / H <sub>2</sub> O, 10% (100 ml)	887.3	662.9	
3	Barboteur 3 - GS	HNO <sub>3</sub> 5% / H <sub>2</sub> O, 10% (100 ml)	886.3	718.7	
4	Barboteur 4 - GS mod	VIDE	612.8	610.8	
5	Barboteur 5 - GS mod	KMnO <sub>4</sub> 4% / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	572.7	574.5	
6	Barboteur 6 - GS mod	KMnO <sub>4</sub> 4% / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	602.2	606.0	
7	Contenant de dessiccant	GEL DE SILICE	1751.6	1699.0	
TOTAL:					

Particules totales (g)

# FILTERE QUARTZ	POIDS (g)	REMARQUES
122B	0.5139	

Lots des produits utilisés

Produit	# LOT
Acétone ACS	
Solution d'acide nitrique (HNO <sub>3</sub> ) 10%	
Solution d'acide nitrique (HNO <sub>3</sub> ) 0.1N	
Solution d'acide sulfurique (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) 10%	
Solution d'acide chlorhydrique (HCl) 8N	
Permanganate de potassium (KMnO <sub>4</sub> )	
Solution H <sub>2</sub> O, 10% / HNO <sub>3</sub> 5%	

Remarques:

Téchnicien:

Récupération finale du dispositif de prélèvement MÉTAUX USEPA 29

Date de récupération : 24/6/2020	Heure de récupération : 9h40
Poids des barboteurs pour l'humidité : ✓	Natoyage de l'intérieur des différentes pièces : ✓
Conditionnement des contenants de récupération : ✓	

Contenant 1 - Récupération du filtre (Séparateur principal)

Mettre le filtre dans un petit pot propre et scellé (pinces 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 <sub>3</sub> 0.1N	Niveau
de la buse à la porte-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 <sub>3</sub> 0.1N	Niveau	Volume (mL)
de la partie arrière du porte-filtre aux barboteurs métaux (Barb. 1-2 & 3)	✓	✓	✓	1060ml

Contenant 5 - Récupération barboteurs 4 seul

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

Contenant 6 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO<sub>4</sub>)

Items	Remarques	Rincer 100 ml KMnO <sub>4</sub> / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Rincer 100 ml eau	Niveau	Volume (mL)
de barboteur 5 ou barboteur 6 (pot de verre ambre)	✓	✓	✓	✓	415ml

Contenant 7 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO<sub>4</sub>) avec HCl 8N

Items	Remarques	200 mL H <sub>2</sub> O dans bouteille récup Rincer 25 mL HCl 8N	Niveau	Volume (mL)
du barboteur 5 ou barboteur 6	✓	✓	✓	240ml

Remarques:

Éléments

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

Pour la demande d'analyse, voir les déclarations :

- 1a - Métaux sur contenants 1 + 2 + 3
- 1b - Hg sur contenants 1 + 2 + 3
- 2a - Métaux sur contenant 4
- 2b - Hg sur contenant 4
- 3a - Hg sur contenant 5
- 3b - Hg sur contenant 6
- 3c - Hg sur contenant 7

Technicien:

*[Signature]*

Document : F ECH 09

Révision N° : 9

Page : 1 de 1

Lieu : *Industrie Québec*  
 Ville : *Québec*  
 ID point d'émission : *Ligne 2*  
 Diamètre : *1 53"*  
 Distance point :  
 Distance après :  
 Date : *21/06/2020*  
 Solide N° : *04-06 A-218*  
 Cp : *0.295*  
 Boute N° : *D-218-4*  
 Coef : *0.2210*  
 P. Bar (po Hg) : *29.90*  
 P. Sol. (po H<sub>2</sub>O) : *0.10*  
 Module N° : *4* C (MC)  
 Kg : *1.004*  
 Ko : *0.960*  
 Distance P.-P. : *0x*  
 Niveau du manomètre : *OK*  
 Zéro du manomètre : *OK*  
 # Cold Box :  
 K : *0.86*

Mesure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	UP (po H <sub>2</sub> O)	OH (po H <sub>2</sub> O)	Températures (°F)		Orifices	Volume Prélevé (pl)	Masse molaire			Vacuum		Température	
						Cheminée	Compteur			Entrée	Sortie	O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppm)	po. Hg	Sortie (°F)
1			29	0.75	0.46	298	76	76	134.54	8.7	11.4	365	-3	253	252	60
2				0.75	0.46	298	76	76	137.09				-3	251	254	60
3				0.75	0.46	298	76	76	137.59				-3	254	248	60
3				0.75	0.46	298	76	76	142.00				-3	248	251	61
3				0.75	0.46	298	76	76	144.56				-3	251	251	61
4				0.75	0.46	298	76	76	147.12				-3	250	251	61
4				0.80	0.49	298	76	76	149.83				-3	253	250	61
4				0.80	0.49	298	76	76	152.53				-3	253	250	61
5				0.80	0.49	298	76	76	155.22				-3	249	250	62
5				0.75	0.46	298	76	76	157.84				-3	252	252	62
6				0.70	0.43	297	76	76	160.37				-3	253	251	62
6				0.70	0.43	297	76	76	162.91				-3	251	250	63
7				0.70	0.43	299	76	76	165.39				-3	252	253	63
8				0.80	0.49	298	76	76	169.06				-3	254	248	63
8				0.80	0.49	298	76	76	170.71				-3	259	248	63
9				0.70	0.43	297	76	76	173.24				-3	254	250	63
9				0.70	0.43	297	76	76	175.72				-3	249	252	62
10				0.70	0.43	297	76	76	178.20				-3.0	249	252	62
10				0.65	0.40	296	76	76	180.68				-3.0	251	253	62
11				0.65	0.40	296	77	75	183.13				-3.0	253	252	62
11				0.65	0.40	296	77	75	185.54				-3.0	264	254	62
12				0.65	0.40	295	77	75	187.92				-3.0	254	250	62
12				0.65	0.40	296	77	75	190.29				-3.0	253	252	62
15h00				0.65	0.40	296	77	75	192.67				-3.0	253	253	62

TDF Initial Débit (pl/Min) : *OK*  
 TDF Final Débit (pl/Min) :  
 Pression (inHg) : *12" Hg*  
 Pression (inHg) :  
 Volume In (pl) : *0.000*  
 Volume In (pl) :  
 Volume Out (pl) :  
 Volume Out (pl) :  
 Fuite Pilet (pl) : *OK*  
 REMARQUES : *O<sub>2</sub>CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.*  
 TECHNICIEN : *PV*

Usine: **Industrie Québec**

Ville: **Québec**

ID point d'émission: **Ligne 2**

Diamètre: **53"**

Distance avant: \_\_\_\_\_

Distance après: \_\_\_\_\_

Date: **24/06/2020**

Sonde N°: **MF-E3**

CP: **Q-295**

Buse N°: **D-210-4**

Coef: **0,2210**

P. Bar (po Hg): **29,90**

P. Stat (po H<sub>2</sub>O): **0,10**

Module N°: **4**

Kc: **1,004**

Ko: **0,960**

Distance P.T.-B.: **OK**

# Cold box: \_\_\_\_\_

N°: **0,86**

Niveau du manomètre: **OK**

Zéro du manomètre: **OK**

Heure	Trav.	Point prélev. (min)	ΔP (po H <sub>2</sub> O)	ΔH (po H <sub>2</sub> O)	Cheminée		Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pl)			Masse molaire			Yacuum po. Hg	Température	
					Entrée	Sortie	Entrée	Sortie		O <sub>2</sub> (%v)	CO <sub>2</sub> (%v)	CO (ppmv)	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)		Trappe/Filtre (°F)	
15h08	2	1	0,60	0,37	296	77	75	79	75	182,83	-3	253	255	61				
		2	0,60	0,37	296	77	75	75	75	195,13	-3	251	250	61				
		3	0,60	0,37	296	77	75	75	75	194,77	-3	249	248	61				
		4	0,60	0,37	296	77	75	75	75	201,99	-3	252	249	61				
		5	0,60	0,37	296	77	75	75	75	204,27	-3	250	250	61				
		6	0,60	0,37	296	77	75	75	75	208,54	-3	250	250	60				
		7	0,60	0,36	297	77	75	75	75	208,80	-3	250	253	60				
		8	0,60	0,36	297	77	75	75	75	211,06	-3,0	249	251	60				
		9	0,55	0,33	296	77	75	75	75	213,32	-3,0	249	248	60				
		10	0,50	0,30	296	77	75	75	75	215,47	-3,0	249	247	60				
		11	0,50	0,30	296	77	75	75	75	217,56	-3,0	253	257	60				
		12	0,50	0,30	296	77	75	75	75	219,66	-3,0	253	254	60				
		13	0,40	0,24	296	77	75	75	75	221,71	-3,0	251	251	61				
		14	0,35	0,21	295	77	75	75	75	228,58	-3,0	249	280	61				
		15	0,32	0,20	295	77	75	75	75	225,31	-3,0	248	254	61				
		16	0,35	0,21	295	77	75	75	75	221,00	-3,0	254	249	61				
		17	0,32	0,20	295	77	75	75	75	228,70	-3,0	247	253	61				
		18	0,35	0,21	295	77	75	75	75	230,41	-3,0	249	254	61				
		19	0,35	0,21	295	77	75	75	75	232,21	-3,0	247	254	61				
		20	0,35	0,21	295	77	75	75	75	233,96	-3,0	245	252	61				
		21	0,32	0,21	295	77	75	75	75	235,71	-3,0	249	254	61				
		22	0,35	0,21	295	77	75	75	75	237,46	-3,0	252	254	61				
		23	0,35	0,21	295	77	75	75	75	239,20	-3,0	250	250	61				
		24	0,35	0,21	295	77	75	75	75	240,93	-3,6	254	249	61				

TDF Initial Débit (pl <sup>3</sup> /min): _____	Pression (inHg): _____	Volume inl (pl <sup>3</sup> ): _____	Volume fin (pl <sup>3</sup> ): _____	Volume (pl <sup>3</sup> ): _____	Fuite Pilot (ΔP): _____
TDF Final Débit (pl <sup>3</sup> /min): <b>0,162</b>	Pression (inHg): <b>15,4 Hg</b>	Volume inl (pl <sup>3</sup> ): <b>0,000</b>	Volume fin (pl <sup>3</sup> ): _____	Volume (pl <sup>3</sup> ): _____	_____ <b>OK</b>

REMARQUES: **O<sub>2</sub>CO<sub>2</sub> - Utiliser la formule de gaz en continu pour calibration des appareils.**

TECHNICIEN: **PV**



**Décontamination avant essai et détermination de l'humidité recueillie - USEPA 23**

Compagnie: <b>Ville Québec</b>	Projet: <b>20-6229</b>	# du Site: _____
Source: <b>L7</b>	Essai: <b>3</b>	# Cold Box: <b>V9</b>
Échantillonée le: _____	Date de l'assemblage: <b>27/6/2020</b>	Heure: _____

**Décontamination avant essai de la buse et de la sonde**

Item	Remarques	Brosser acétone	Rincer 3x HNO <sub>3</sub> 10%	Rincer 3x eau 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'échantonnage à conserver:				OW	<input checked="" type="checkbox"/> NON

**Décontamination avant essai du train**

Item	Remarques	Brosser acétone (si nécessaire)	Rincer 3x HNO <sub>3</sub> 10%	Rincer 3x eau 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 train d'échantonnage à conserver:				OW	<input checked="" type="checkbox"/> NON

Remarques: \_\_\_\_\_

**Volume d'eau recueilli (l)**

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Barboteur 1 - GS mod	VIDE (optionnel) OU OMPA H <sub>2</sub> O déminéralisée (100 ml)	965.7	605.4	
2	Barboteur 2 - GS mod	HNO <sub>3</sub> 5% / H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 10% (100 ml)	909.6	656.9	
3	Barboteur 3 - GS	HNO <sub>3</sub> 5% / H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 10% (100 ml)	747.9	732.0	
4	Barboteur 4 - GS mod	VIDE	611.0	610.3	
5	Barboteur 5 - GS mod	KMnO <sub>4</sub> 4% / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	573.4	572.4	
6	Barboteur 6 - GS mod	KMnO <sub>4</sub> 4% / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	597.3	601.5	
7	Contenant de dessiccant	GEL DE SILICE	1772.8	1758.8	
TOTAL:					

**Particules totales (g)**

# FILTRE QUARTZ	POIDS (g)	REMARQUES
<b>028-56-39</b>	<b>0,5478</b>	

**Lots des produits utilisés**

Produits	# LOT
Acétone ACS	
Solution d'acide nitrique (HNO <sub>3</sub> ) 10%	
Solution d'acide nitrique (HNO <sub>3</sub> ) 0.1M	
Solution d'acide sulfurique (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) 10%	
Solution d'acide chlorhydrique (HCl) 5N	
Perranganate de potassium (KMnO <sub>4</sub> )	
Solution H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 10% / HNO <sub>3</sub> 5%	

Remarques: \_\_\_\_\_

Technicien: \_\_\_\_\_

Récupération finale du dispositif de prélèvement MÉTAUX USEPA 29

Date de récupération :	25/07/2020	Heure de récupération :	7h35
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 sceller (plomb ou polyéthylène ou téflon)

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

Items	Remarques	Broser 100 ml Acétone	Rincer 100 ml HNO <sub>3</sub> 0,1N	Niveau
de la base 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 <sub>3</sub> 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"/>	90 mL

Contenant 5 - Récupération barboteurs 4 seul

Items	Remarques	Rincer 100 ml HNO <sub>3</sub> 0,1N	Niveau	Volume (mL)
barboteur 4		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	100 mL

Contenant 6 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO<sub>4</sub>)

Items	Remarques	Rincer 100 ml KMnO <sub>4</sub> /H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Rincer 100 ml eau	Niveau	Volume (mL)
du barboteur 5 au barboteur 6 (pot de verre ambre)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4/0 mL

Contenant 7 - Récupération barboteurs 6 et 6 (KMnO<sub>4</sub>) avec HCl 8N

Items	Remarques	200 mL H <sub>2</sub> O dans bouteille récup. Rincer 25 mL HCl 8N	Niveau	Volume (mL)
du barboteur 5 au barboteur 6		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	235 mL

Remarques :

*(This section is mostly blank with a diagonal line drawn through it.)*

Blancs

100 mL Acétone	
100 mL HNO <sub>3</sub> 0,1N	
100 mL H <sub>2</sub> O	
200 mL Solution H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 10% / HNO <sub>3</sub> 5%	
100 mL KMnO <sub>4</sub> 4% / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 10%	
200 mL H <sub>2</sub> O + 25 mL HCl 8N	
Filtre Quartz	

Pour la demande d'analyse, voici les échantillons :

- 1a - Métaux sur contenants 1 + 2 + 3
- 1b - Hg sur contenants 1 + 2 + 3
- 2a - Métaux sur contenant 4
- 2b - Hg sur contenant 4
- 3a - Hg sur contenant 5
- 3b - Hg sur contenant 6
- 3c - Hg sur contenant 7

Technicien

*(Handwritten signature)*





Document : F ECH 07

Révision N° : 6

Page : 1 de 2

CODE DE L'ESSAI :

L2 (OSU)-E1-2020 (Am)

**Vérification avant essai et montage du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)**

Compagnie : <u>UA</u>	Projet : <u>6277</u>	# Ensemble de verrerie : <u>10</u>
Source : <u>Faalk 1</u>	Essai : <u>COSU-E1</u>	# Hol Box : <u>0-2 / 02-7</u>
Date : <u>18-06-2020</u>	Heure : <u>15h00</u>	

**1 - DÉCONTAMINATION & VÉRIFICATION AVANT ESSAI - BUSE ET SONDE**

Item :	Remarques :	Bras - 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 <input checked="" type="checkbox"/>

**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 <input type="checkbox"/>

**3 - VOLUME D'EAU RECUEILLIE**

ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS (g)		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Condenseur (réfrigérant)	VIDE			
2	Trappe de résine *	XAD-2	424.8	381.9	
3	Trappe à condensat	VIDE	639.6	218.8	
4	Barboteur Greenburg-Smith	ÉTHYLÈNE GLYCOL (100-150 mL)	871.0	639.3	
5	Barboteur modifié	VIDE	705.6	611.2	
6	Contenant de dessiccant	GEL DE SILICE	192.3	192.1	
<b>TOTAL</b>					

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

REMARQUES :

**4 - LOTS DES SOLVANTS UTILISÉS**

SOLVANTS	# LOT
Dichlorométhane (grade optima)	
Hexane (grade optima)	
Acétone (grade optima)	
Éthylène glycol	
Eau HPLC	
Résine XAD-2	
Vérifié par : <u>CS</u>	Date : <u>18-06-2020</u> Endroit : <u>QC</u>

Document : F ECH 07

Révision N° : 6

Page : 2 de 2

**CODE DE L'ESSAI :** L2-El-COSV

**Récupération finale du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)**

Date de récupération : 22 Juin 2020      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
Buse et Sonde		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**Contenant 2 - Filtre**

Filtre	Remarques :	Niveau
	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 :	Trappe HA 5 mm Ch.	HA 3x Ch.	Niveau
Avant trappe résine		<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 :	Niveau
	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 <sub>2</sub> O HPLC 3x	Niveau
Eau		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**Contenant 6 - Rinçage final de la partie arrière du Porte-filtre au dernier Barboteur**

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

Les pots doivent être en verre ambré.

**Remarques**

**Blancs :**

Blanc de terrain (1x pour chaque 3 essais) - faire aspirer volume d'air équivalent à tous les tests de fuite	<input checked="" type="checkbox"/>
Résine XAD-2 (environ 40g, 1 tube)	<input checked="" type="checkbox"/>
Eau HPLC	<input checked="" type="checkbox"/>
Éthylène Glycol	<input checked="" type="checkbox"/>
Acétone	<input checked="" type="checkbox"/>
Hexane	<input checked="" type="checkbox"/>

Récupération par : C.S.      Date : 22/06/2020      Endroit : Labo T14

**Partie A : Décontamination Inillale du train - COSV (SPE 1/RM/2)**

Compagnie :	# Projet :
Date de la décontamination :	Heure :

Numéro de l'ensemble de verrerie (Train) :

10

**Décontamination**

Sol. RBS	Eau + Savon	Eau démin.	DHA	HA
----------	-------------	------------	-----	----

Identifier les pièces de verre seulement si elles sont différentes de l'ensemble

Nom (dans l'ordre)	# pièce	Remarques / pièce	2 hrs	3x Ring.	3x Ring.	3x Ch.	3x Ch.
By pass			/	/	/	/	/
Cloche femelle			/	/	/	/	/
Support à filtre en téflon			/	/	/	/	/
Cloche mâle			/	/	/	/	/
Réfrigérant	Ref Ballong MS		/	/	/	/	/
Trappo de résino							
Trappe à condensat			/	/	/	/	/
Grand L			/	/	/	/	/
Barboteur Greenburg-Smith			/	/	/	/	/
Coûde			/	/	/	/	/
Barboteur Std			/	/	/	/	/
Coûde (HAP)							
Barboteur Std (HAP)							
Pétri de verre							
Bouteilles de verre ambré							
Garnitures (Téflon + Aluminium)							
<b>Nombre total de pièces</b>	12	<b>Code de décontamination (# Contenant) :</b>	JPE-04-06-2020-COSV#				

# Lot des Solvants :

Dichlorométhane (grade optima) : 120 308

Hexane (grade optima) : 197615

Acétoane (grade optima) : 132486

**Commentaires :**

Décontaminé par : JPE      Date : 06/02/2020      Endroit : GC

Document : F ECH 09 Révision N° 9 Page 1 de 1

Usine : **Ville de Québec** P. Bar (po Hg) : **95.14**

Ville : **Québec** P. Stat. (po H<sub>2</sub>O) : **1.307**

ID point d'ambasation : **Indicateur** Module N° : **22** C (kg)

Diamètre : **53.50** Kc : **1.007**

Distance avant : **245** Ks : **0.81**

Distance après : **220** Coef : **0.3235**

Busa N° : **5-211**

Coef : **0.3235**

Niveau du manomètre : **-**

Zéro du manomètre : **-**

Heure	Trav.	Point (min)	Temps prélév. (min)	pP (po H <sub>2</sub> O)	ΔH (po H <sub>2</sub> O)	Température (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pt)	Masse molaire			Videum po. HG	Température			
						Cheminée	Compteur			Entrée	Sortie	D <sub>r</sub> (%)		CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppm)	Sonde (°F)	Filtre (°F)
8:30	1	3	5	0.90	0.59	83	80	450mm	357.22	83.3	11.4	50	-3	257	259	54	54
		3	1	0.51	0.56	83	80		340.08				-3	251	249	53	53
		3	1	0.51	0.57	83	80		342.30				-3	248	252	61	61
		3	1	0.51	0.57	83	80		345.76				-3	248	248	61	61
		3	1	0.54	0.54	85	81		351.57				-3	251	250	68	68
		3	1	0.54	0.54	85	81		354.46				-3	251	249	62	62
		4	1	0.93	0.54	85	81		357.76				-3	252	257	62	62
		4	1	1.00	0.58	86	81		360.33				-3	251	252	62	62
		5	1	1.10	0.63	86	81		363.46				-3	251	253	63	63
		5	1	1.10	0.63	86	81		366.46				-3	252	251	63	63
		6	1	1.10	0.67	86	81		369.76				-3	252	251	63	63
		7	1	1.10	0.63	86	81		372.92				-3	248	254	67	67
		7	1	1.10	0.63	86	81		376.09				-3	259	250	63	63
		8	1	1.10	0.68	86	81		379.26				-3	251	259	63	63
		8	1	0.95	0.55	86	81		382.43				-3	250	257	63	63
		8	1	0.95	0.55	86	81		385.14				-3	252	251	63	63
		9	1	0.92	0.53	86	81		388.07				-3	249	250	67	67
		9	1	0.92	0.53	86	81		390.96				-3	255	247	67	67
		10	1	0.51	0.51	86	81		393.85				-3	248	250	63	63
		10	1	0.51	0.55	86	81		397.73				-3	257	253	64	64
		10	1	0.50	0.52	86	81		401.61				-3	251	251	64	64
		11	1	0.84	0.49	87	81		405.49				-3	251	257	64	64
		11	1	0.81	0.47	88	84		409.38				-3	249	250	64	64
		11	1	0.81	0.47	88	84		413.26				-3	249	250	64	64
		12	1	0.81	0.47	88	84		417.14				-3	255	248	64	64
		12	1	0.81	0.47	88	84		421.02				-3	255	248	64	64

TDF Initial Débit (l/min) : **50.0%** Pression (inHg) : **-0.5** Volume (in pt) : **339.0** Volume fin (pt) : **377.22** Volume (pt) : **0.19** Fuite Pileq (ΔP) :

TDF Final Débit (l/min) : **50.0%** Pression (inHg) : **0.0** Volume (in pt) : **0.0** Volume fin (pt) : **0.0** Volume (pt) :

REMARQUES : **O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> - Utiliser la formule de gaz au contenu pour calibrer des appareils.**

TECHNICIEN : **SN**



Document : IIC-09

Révision N° : 9

Page 1 de 1

Usine : Alc. de Québec      Date : 23-06-2020

Ville : Québec

ID point d'émission : Manufacturier L2

Diamètre : 53.50      Sonde N° : 04-03 Troy SS

Distance avant : 245      Cp : 0.811

Distance après : 278      Buse N° : 5-311

Coat : 0.2535

Heure	Tray	Point [min]	Temps prélév. [min]	ΔP (po H <sub>2</sub> O)	ΔH (po H <sub>2</sub> O)	Chimétrie		Températures (°F)		Masse molaire			Volume prélevé [pi <sup>3</sup> ]	Volume fin [pi <sup>3</sup> ]	O <sub>2</sub> [ppm]	CO <sub>2</sub> [%v]	CO [ppmv]	Vaccin <sup>1</sup> po. Hg	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sonde (°F)	Température (°F)	Treppe/Filtre (°F)
						Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	CO											
10:45	3	1	5	0.47	0.27	300	87	84	84	8.4	11.6	50	503.73						248	249	64	64	
				0.45	0.26	295	88	84	84				403.52						248	248	64	64	
				0.45	0.26	299	88	84	84				413.95						249	251	64	64	
				0.45	0.26	294	86	84	84				416.05						250	253	64	64	
				0.45	0.26	299	87	84	84				418.09						252	256	64	64	
				0.45	0.26	299	89	85	85				430.12						257	256	64	64	
				0.45	0.26	295	89	85	85				432.13						253	251	64	64	
				0.45	0.26	298	89	85	85				434.16						252	251	64	64	
				0.45	0.26	293	89	85	85				416.16						251	249	64	64	
				0.45	0.26	293	89	86	86				428.19						251	249	65	65	
				0.51	0.30	293	89	86	86				430.39						251	252	65	65	
				0.55	0.33	295	89	86	86				432.58						249	253	65	65	
				0.56	0.33	295	89	86	86				434.83						249	253	65	65	
				0.78	0.45	293	89	86	86				437.13						249	253	65	65	
				0.78	0.45	293	89	86	86				439.79						249	253	65	65	
				0.90	0.57	293	89	86	86				442.52						249	253	65	65	
				0.98	0.66	293	89	86	86				445.40						249	253	65	65	
				0.98	0.66	293	89	86	86				448.15						249	253	65	65	
				0.74	0.43	299	91	87	87				450.83						248	251	64	64	
				0.77	0.45	299	91	87	87				453.57						248	251	64	64	
				0.77	0.45	299	92	86	86				456.23						252	251	64	64	
				0.78	0.46	299	92	86	86				458.88						251	247	64	64	
				0.79	0.46	299	93	86	86				461.53						251	247	64	64	
				0.75	0.46	293	89	86	86				464.21						251	246	64	64	

TDF Initial Débit [pi<sup>3</sup>/min] : 660      Pression [inHg] : 29      Volume in [pi<sup>3</sup>] : 464.21      Volume fin [pi<sup>3</sup>] : 464.21      Filtre Pitot (AP) : ---

TDF Final Débit [pi<sup>3</sup>/min] : 200      Pression [inHg] : 15      Volume in [pi<sup>3</sup>] : 464.21      Volume fin [pi<sup>3</sup>] : 464.21

REMARQUES : O<sub>2</sub>CO<sub>2</sub> - Upler le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

TECHNICIEN : ST

Document : F ECH 07

Révision N° : 6

Page : 1 de 2

CODE DE L'ESSAI :

*L2-E2-COSV*

*23 2014*  
*(A4)*

**Vérification avant essai et montage du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)**

Compagnie : <i>Ville Québec</i>	Projet : <i>6229</i>	# Ensemble de verrerie : <i>3</i>
Source : <i>L2</i>	Essai : <i>2</i>	# Hot Box : <i>0-2</i>
Date : <i>22/06/2020</i>	Heure : <i>15h00</i>	

**1 - DÉCONTAMINATION & VÉRIFICATION AVANT ESSAI - BUSE ET SONDE**

Item :	Remarques :	Brosse - OHA	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

**3 - VOLUME D'EAU RECUEILLIE**

ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS (g)		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Condenseur (réfrigérant)	VIDE			
2	Trappe de résine *	XAD-2	<i>332.4</i>	<i>304.1</i>	
3	Trappe à condensat	VIDE	<i>657.0</i>	<i>225.3</i>	
4	Barboteur Greenburg-Smith	ÉTHYLÈNE GLYCOL (100-150 mL)	<i>877.7</i>	<i>683.7</i>	
5	Barboteur modifié	VIDE	<i>500.2</i>	<i>587.8</i>	
6	Contenant de dessiccant	GEL DE SILICE	<i>196.3</i>	<i>1921.3</i>	
			<b>TOTAL</b>		

\* : Recouvrir de papier d'aluminium après la pesée, et rallier avant la pesée après essai.

REMARQUES :

**4 - LOTS DES SOLVANTS UTILISÉS**

SOLVANTS	# LOT
Dichlorométhane (grade optima)	
Hexane (grade optima)	
Acétone (grade optima)	
Éthylène glycol	
Eau HPLC	
Résine XAD-2	
Vérifié par : <i>CL</i>	Date : <i>22-06</i> Endroit : <i>Qc</i>

Document : F ECH 07

Révision N° : 6

Page : 2 de 2

**CODE DE L'ESSAI :** L2-COSV-EZ

**Récupération finale du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)**

Date de récupération : 23-06-2020

Heure de récupération : 15h12

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
Buse et Sonde	L2-COSV-EZ-DB	<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 5 min Ch.	HA 3x Ch.	Niveau
Avant trappe résine	L2-COSV-EZ-AUTZ	<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	Scaler 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 <sub>2</sub> O HPLC 3x	Niveau
Eau	L2-COSV-EZ-BBZ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**Contenant 6 - Rinçage final de la partie arrière du Porte-filtre au dernier Barboteur**

Item :	Remarques :	HA 3x Ch.	Niveau
Rinçage final	L2-COSV-EZ-RTZ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Les pots doivent être en verre ambré.

**Remarques**

**Bilans :**

Blanc de terrain (1x pour chaque 3 essais) - faire aspirer volume d'air équivalent à tous les tests de fuite	<input checked="" type="checkbox"/>
Résine XAD-2 (environ 40g, 1 tube)	<input checked="" type="checkbox"/>
Eau HPLC	<input checked="" type="checkbox"/>
Éthylène Glycol	<input checked="" type="checkbox"/>
Acétone	<input checked="" type="checkbox"/>
Hexane	<input checked="" type="checkbox"/>

Récupération par : ( ) Date : 23-06-2020 Endroit : Qe

**Partie A : Décontamination initiale du train - COSV (SPE 1/RM/2)**

Compagnie :	# Projet :
Date de la décontamination :	Heure :

Numéro de l'ensemble de verrerie (Train) :

3

Décontamination			Sol. RBS	Eau + Savon	Eau démin.	DHA	HA
Identifier les pièces de verre seulement si elles sont différentes de l'ensemble							
Item (dans l'ordre)	# pièce	Remarques / pièce	2 hrs	3x Ring.	3x Ring.	3x Ch.	3x Ch.
By pass			/	/	/	/	/
Cloche femelle			/	/	/	/	/
Support à filtre en téflon			/	/	/	/	/
Cloche mâle			/	/	/	/	/
Réfrigérant	RBF		/	/	/	/	/
	Paluge MF		/	/	/	/	/
	Ring MF		/	/	/	/	/
Trappe de résine			/	/	/	/	/
Trappe à condensat	2x Ring MF		/	/	/	/	/
	1x Ring MF		/	/	/	/	/
Grand L			/	/	/	/	/
Barboteur Greenburg-Smith			/	/	/	/	/
Coude			/	/	/	/	/
Barboteur Std			/	/	/	/	/
Coude (HAP)			/	/	/	/	/
Barboteur Std (HAP)			/	/	/	/	/
Pétri de verre			/	/	/	/	/
Bouteilles de verre ambré			/	/	/	/	/
Garnitures (Téflon + Aluminium)			/	/	/	/	/
Nombre total de pièces							

Code de décontamination (# Contenant) : JPE-07 16-200 -COSV3

\* Lot des Solvants :  
 Dichlorométhane (grade optima) : 188901  
 Hexane (grade optima) : 197015  
 Acétone (grade optima) : 192071

Commentaires :

Décontaminé par : JPE

Date : 08-06-2020

L'endroit : CE

Document F EC-100

Revis on N° 9

Page : 1 de \*

Usine : <u>Ville de Québec</u>	Date : <u>24.06.2020</u>	P. Bar (po Hg) : <u>29.53</u>	Code d'essai : <u>206299-Souricobour-L2-CO2V-E3</u>														
Ville : <u>Québec</u>		P. Stat. (po H <sub>2</sub> O) :	# Gold box : <u>OR-7</u>														
ID point d'émission : <u>Souricobour L2</u>	Sonde N° : <u>04.03. Nov 55</u>	Module N° : <u>22</u>	K : <u>0.86</u>														
Diamètre : <u>53.50</u>	Cp : <u>0.872</u>	Kg : <u>1.007</u>	Niveau du manomètre : <input checked="" type="checkbox"/>														
Distance avant : <u>210</u>	Busse N° : <u>5-211</u>	Ko : <u>1.013</u>	Zéro du manomètre : <u>-</u>														
Distance après : <u>220</u>	Coat : <u>0.1235</u>	Distance P.T.B. : <u>-</u>															
Heure	Trav.	Point prélev. (min)	ap (po H <sub>2</sub> O)	Températures (°F)		Cheminée	Compteur		Drift (cc)	Volume Prélevé (pl)	Masse molaire			Vaccin po. Hg	Température		
				Entrée	Sortie		Entrée	Sortie			O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppm)		Filtre (°F)	Sortie (°F)	Trappe/Filtre (°F)
7h58	1	3	0.84	0.51	78	75	295	75	295	8	11.6	80	-3	250	249	63	51
	3	3	0.84	0.51	78	75	309	75	309				-3	250	252	64	50
	3	3	0.84	0.51	79	75	309	75	309				-3	250	251	63	47
	3	3	0.87	0.52	78	75	309	75	309				-5	250	249	63	47
	3	3	0.87	0.52	78	75	307	75	307				-5	250	244	61	48
	3	3	0.87	0.53	78	75	309	75	309				-3	252	253	61	49
	4	4	0.87	0.53	78	75	296	75	296				-3	252	246	62	51
	4	4	0.87	0.53	78	75	297	75	297				-3	251	250	63	53
	5	5	0.87	0.53	78	75	297	75	297				-3	251	250	62	54
	6	6	0.83	0.51	77	75	297	75	297				-7	250	247	60	49
	6	6	0.81	0.56	77	75	297	75	297				-7	249	253	60	48
	7	7	0.83	0.56	77	75	297	75	297				-7	251	250	60	48
	7	7	0.75	0.54	77	74	297	74	297				-7	248	251	61	49
	8	8	0.75	0.46	77	74	297	74	297				-7	244	249	61	50
	8	8	0.66	0.40	77	75	297	75	297				-6	248	249	62	51
	9	9	0.66	0.40	77	76	297	76	297				-6	244	252	62	52
	9	9	0.66	0.40	77	76	297	76	297				-6	252	243	62	53
	10	10	0.70	0.43	77	74	297	74	297				-6	248	254	63	56
	10	10	0.70	0.43	76	75	297	75	297				-6	247	251	63	56
	10	10	0.73	0.45	76	74	297	74	297				-6	246	253	63	56
	10	10	0.70	0.43	76	74	297	74	297				-6	250	253	67	56
	10	10	0.70	0.43	76	75	297	75	297				-6	247	249	61	56
	10	10	0.70	0.43	76	74	297	74	297				-6	246	253	63	56

TDF Initial (pl/min) : 0.02 Pressao (mmHg) : 15 Volume In (pl) : 595.47 Volume fin (pl) : 620.8 Volume (pl) : 0.15 Fuite Pilot (AP) :

TDF Final (pl/min) : - Pressao (mmHg) : - Volume In (pl) : - Volume fin (pl) : - Volume (pl) : -

REMARQUES : O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

TECHNICIEN : SM

Document : F ECH 09

Révision N° : 9

Page : 1 de 1

Adresse : Ville de Guebels  
 Ville : Guebels  
 ID point d'émission : Initiateur L2  
 Diamètre : 53.50  
 Distance avant : 240  
 Distance après : 290  
 Date : 24-06-2020  
 Sonde N° : 04-03 May 11  
 Cp : 088238  
 Buse N° : 3-211  
 Cuel : 0-223  
 P. Bar (po Hg) : 29.53  
 P. Stat. (po H<sub>2</sub>O) : 0.40  
 Module N° : 92 C / (NG)  
 Kc : 1.007  
 Ko : 1.013  
 Distance P-T-B : -  
 Niveau du manomètre : -  
 Zéro du manomètre : -

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ap (po H <sub>2</sub> O)	aH (po H <sub>2</sub> O)	Températures (°F)		Chemins		Températures (°F)		Drillca	Volume Prélevé (pl)	Masse molaire			Videum (Hg)	Température			
						Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)			CO (ppmv)	Sonde (°F)	Filbre (°F)		Sortie (°F)	Trappe (°F)		
10:02	2	5	5	0.47	0.28	300	75	77	77	77	77	77	688.26	8	11.6	80	-5	248	253	67	56
				0.47	0.28	300	75	77	77	77	77	77	689.74				-5	247	253	63	56
				0.47	0.28	300	75	77	77	77	77	77	691.83				-5	246	254	61	46
				0.47	0.29	304	75	77	77	77	77	77	693.91				-5	251	257	61	46
				0.47	0.28	306	75	77	77	77	77	77	696.02				-5	251	256	61	50
				0.47	0.28	306	75	77	77	77	77	77	698.14				-5	251	256	62	51
				0.47	0.28	306	75	77	77	77	77	77	700.24				-5	249	256	62	51
				0.47	0.28	306	75	77	77	77	77	77	702.34				-5	251	251	61	59
				0.47	0.28	306	75	77	77	77	77	77	704.44				-5	248	256	60	50
				0.47	0.28	306	75	77	77	77	77	77	706.53				-5	251	253	60	50
				0.55	0.33	306	75	77	77	77	77	77	708.77				-5	246	254	60	50
				0.55	0.33	306	75	77	77	77	77	77	710.66				-5	248	257	60	50
				0.58	0.35	306	75	77	77	77	77	77	712.76				-5	252	252	59	49
				0.58	0.35	306	75	77	77	77	77	77	714.67				-5	251	255	60	69
				0.76	0.46	303	75	77	77	77	77	77	716.28				-5	251	254	59	48
				0.83	0.50	303	75	77	77	77	77	77	721.00				-5	249	253	59	48
				0.83	0.50	303	75	77	77	77	77	77	723.71				-5	257	248	53	48
				0.81	0.50	303	75	77	77	77	77	77	726.55				-5	252	248	60	50
				0.83	0.50	303	75	77	77	77	77	77	729.33				-5	252	248	60	50
				0.83	0.50	303	76	77	77	77	77	77	732.10				-5	250	248	61	50
				0.83	0.50	303	76	77	77	77	77	77	734.88				-5	250	248	61	54
				0.83	0.50	303	76	77	77	77	77	77	737.68				-5	250	253	62	58
				0.83	0.50	303	76	77	77	77	77	77	740.61				-5	252	247	63	58
				0.83	0.50	303	76	77	77	77	77	77	743.18				-5	248	255	63	58

TDF Initial Débit (pl/min) : 50.02 Pression (inHg) : 15 Volume in (pl) : 713.18 Fuite Paot (ap) : ✓  
 TDF Final Débit (pl/min) : 50.02 Pression (inHg) : 15 Volume in (pl) : 713.18 Volume fin (pl) : 713.34  
 REMARQUES : O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz en combo pour calibration des appareils. Volume fin (pl) : 713.18 Volume fin (pl) : 713.34

TECHNICIEN : SM

*24 Juin  
 AM*

Document : F ECH 07      Révision N° : 6      Page : 1 de 2  
 CODE DE L'ESSAI : 12-COSV-F3

**Vérification avant essai et montage du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)**

Compagnie : JO      Projet : 6228      # Ensemble de verrerie : 20  
 Source : Fora 2      Essai : 1050-3      # Hot Box : 0-2/02-7  
 Date : 23-06-2020      Heure : 15:45

**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	307,0	294,9	
3	Trappe à condensat	VIDE	760,8	274,3	
4	Barboteur Greenburg-Smith	ÉTHYLÈNE GLYCOL (100-150 mL)	837,7	635,0	
5	Barboteur modifié	VIDE	551,9	554,1	
6	Contenant de dessiccant	GEL DE SILICE	1771,8	1480,1	
<b>TOTAL</b>					

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

REMARQUES :

**4 - LOTS DES SOLVANTS UTILISÉS**

SOLVANTS	# LOT
Dichlorométhane (grade optima)	
Hexane (grade optima)	
Acétone (grade optima)	
Éthylène glycol	
Eau HPLC	
Résine XAD-2	
Vérifié par : <u>CS</u>	Date : <u>23-06-2020</u> Endroit : <u>CS</u>

Document : F ECH 07

Révision N° : 6

Page : 2 de 2

**CODE DE L'ESSAI :** *12-COSV-E3*

**Récupération finale du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)**

Date de récupération : *28/6/2020*      Heure de récupération : *13h00*

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
Buse et Sonde	<i>_____</i>	<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 :	Trappe HA 6 ml Ch.	HA 3x Ch.	Niveau
Avant trappe résine		<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 <sub>2</sub> O HPLC 3x	Niveau
Eau	<i>_____</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**Contenant 6 - Rinçage final de la partie arrière du Porte-filtre au dernier Barboteur**

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

Les pots doivent être en verre ambré.

Remarques

Bilanca :

Blanc de terrain (1x pour chaque 3 essais) - faire aspirer volume d'air équivalent à tous les tests de fuite	<input checked="" type="checkbox"/>
Résine XAD-2 (environ 40g, 1 tube)	<input checked="" type="checkbox"/>
Eau HPLC	<input checked="" type="checkbox"/>
Éthylène Glycol	<input checked="" type="checkbox"/>
Acétone	<input checked="" type="checkbox"/>
Hexane	<input checked="" type="checkbox"/>

Récupération par : *C.S.*      Date : *28-06-2020*      Endroit : *Ge*



**Partie A : Décontamination initiale du train - COSV (SPE 1/RM/2)**

Compagnie :	# Projet :
Date de la décontamination :	Heure :

Numéro de l'ensemble de verrerie (Train) :

20

**Décontamination**

Sol. RBS	Eau + Savon	Eau démin.	DHA	HA
----------	-------------	------------	-----	----

Identifier les pièces de verre seulement si elles sont différentes de l'ensemble

Item (dans l'ordre)	# pièce	Remarques / pièce	2 hrs	3x Rinç.	3x Rinç.	3x Ch.	3x Ch.
Bypass			/	/	/	/	/
Cloche femelle			/	/	/	/	/
Support à filtre en téflon			/	/	/	/	/
Cloche mâle			/	/	/	/	/
Réfrigérant	12 Pillage		/	/	/	/	/
Trappe de résine							
Trappe à condensat			/	/	/	/	/
Grand L	2 Tige inox		/	/	/	/	/
Barboteur Greenburg-Smith			/	/	/	/	/
Coude			/	/	/	/	/
Barboteur Std			/	/	/	/	/
Coude (HAP)							
Barboteur Std (HAP)							
Pétri de verre							
Bouteilles de verre ambré							
Garnitures (Téflon + Aluminium)							
<b>Nombre total de pièces</b>	<b>12</b>	<b>Code de décontamination (# Contenant) :</b>	<b>392-11-06-2020-60620</b>				

# Lot des Solvants :  
 Dichlorométhane (grade optima) : 136808  
 Hexane (grade optima) : 192456  
 Acétone (grade optima) : 192474

Commentaires :

Décontaminé par : *Jp2*      Date : *11-06-2020*      Endroit : *6C*

Usine: Industrie Québec      Date: 22-06-2020  
 Ville: Québec      Sonde N°: 04-04  
 ID point d'émission: Ligne 2      Cp: 0760  
 Diamètre: 53W      Buse N°: ---  
 Distance avant: ---      Coef: ---  
 Distance après: ---

Heure	Trav.	Point	Temps prélév. (min)	ΔP (po H <sub>2</sub> O)	ΔH (po H <sub>2</sub> O)	Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pl)	Masse molaire			Vecteur	Température		
						Cheminée	Compteur			Entrée	Sortie	O <sub>2</sub> (%)		CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppmv)	pp. Hg
13h32	1	1	20	0.74	0.70	60	60	73	49.23	4.0	11.3	180	-3	751	260	67
	2	2		0.70	0.70			73	12.19	2.8	11.3	180	-3	253	254	67
	3	3		0.70	0.70			73	12.82	7.8	11.3	180	-3	253	259	66
	4	4		0.67	0.70			73	150.85	7.8	11.3	180	-3	252	246	65
	5	5		0.60	0.70			76	163.20	7.8	11.3	180	-4.0	254	260	66
	6	6		0.65	0.70			77	184.75	7.8	11.3	180	-4.0	252	260	66
	7	7		0.65	0.70			77	184.70	7.8	11.3	180	-4.0	246	253	66
	8	8		0.70	0.70			80	202.52	7.8	11.3	180	-4.0	250	262	66
	9	9		0.72	0.70			81	215.47	7.8	11.3	180	-4.0	254	263	66
	10	10		0.72	0.70			82	218.32	7.8	11.3	180	-5.0	250	251	65
	11	11		0.77	0.70			82	241.26	7.8	11.3	180	-5.0	253	258	64
13h32	12	12		0.74	0.70			83	254.20	7.8	11.3	180	-5.0	250	256	64

TDF Initial Débit (pl/min): OK      Pression (atm): 15" Hg      volume ini (pl): 0.000      volume fin (pl): ---      Fuite Phot (atp): OK  
 TDF Final Débit (pl/min): OK      Pression (atm): -15"      volume ini (pl): 0.000      volume fin (pl): ---      Fuite Phot (atp): OK  
 REMARQUES: O<sub>2</sub>CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.  
13h39      254.20 à 263.24  
Orange  
 TECHNICIEN: PA

Client : Ville de Ac # Projet : 6779  
 Source : L1 # Essai : 4 # Calson : B7  
 Date d'échantillonnage : 19/06/2020 Date d'assemblage : 19/06/2020 Heure : 15:45

Préparation - Volume d'eau recueilli

ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Laine de verre	À l'entrée de la sonde			
2	Petit Barboteur 1	<u>100</u> mL - H <sub>2</sub> O déminéralisée	<u>939.0</u>	<u>717.9</u>	
3	Petit Barboteur 2	<u>100</u> mL - H <sub>2</sub> O déminéralisée	<u>814.2</u>	<u>594.6</u>	
4	Petit Barboteur 3	<u>100ml</u> VIDE	<u>947.4</u>	<u>766.8</u>	
5	Petit Barboteur 4	VIDE	<u>942.8</u>	<u>582.8</u>	
6	Absorbant d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	<u>1921.2</u>	<u>1819.5</u>	
			<b>TOTAL</b>		

Echantillonnage

L'échantillonnage est fait à 2 L/min pendant 20 minutes. Une constante de proportionnalité entre le débit d'échantillonnage et la vitesse dans le cheminée est établie au départ. Cette constante doit être la même tout au long de l'échantillonnage en variant le débit d'échantillonnage ou besoin (ex : 2 L/min pour 15 m/s = ratio 0.13, 2.4 L/min pour 18 m/s = ratio 0.13)

Test de fuite initial (1% débit à -10 poHg) :

Test de fuite final (1% débit à max Pvide) :

Heure	Débit ( )	Vitesse cheminée ( )	Température Sonde de gel ( )	Température compenseur ( )	Volume Compenseur (L)

Récupération finale

Date de récupération : 22/6/2020 Heure de récupération : 15h45

Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces :

Conditionnement des contenants de récupération :

Contenant 1 - Récupération des barboteurs

Items	Remarques	Rinçage	Niveau de liquide
		Eau	
de la sonde jusqu'au dernier BB	<u>1140ml</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Remarques : 400ml

Blanc : 50 mL Eau

Lots des produits utilisés (si applicable)

Produit	# Lot du produit
H <sub>2</sub> O déminéralisée	<u>22/11/2019</u>

Technicien : LAT

Usine: **Instruments Québec**  
 Ville: **Québec**  
 ID point d'émission: **Liquet 2**  
 Diamètre: **53"**  
 Distance avant: \_\_\_\_\_  
 Distance après: \_\_\_\_\_

Date: **23/06/2010**  
 P. Bar (po Hg): **29.80**  
 P. Stat. (po H<sub>2</sub>O): **0.10**  
 Module N°: **8**  
 Kc: **0.998**  
 Ko: **1.026**  
 Distance P-T-B: **0.3**

Niveau du réactométrique: **OK**  
 Zéro du réactométrique: **OK**

# Cold box: \_\_\_\_\_  
 R: \_\_\_\_\_

Heure	Trav.	Point	Temps prélev.	ΔP (po H <sub>2</sub> O)	ΔH (po H <sub>2</sub> O)	Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pl)	Masse molaire			Vacuum		Température	
						Cheminée	Compteur			O <sub>2</sub> (%v)	CO <sub>1</sub> (%v)	CO (ppmv)	po. Hg	Sortie (°F)	Sortie (°F)	Sortie (°F)
0437	1	1	2.0	0.80	0.80	302	60	82	424.34				-2.0	251	253	57
	2	2		0.80		302		82	495.53				-2.0	253	251	60
	3	3		0.80		302		83	446.67				-2.0	252	249	60
	4	4		0.80		302		83	457.73				-2.0	253	253	61
	5	5		0.80		302		83	468.22				-2.0	248	249	63
	6	6		0.80		301		84	479.83				-2.0	281	252	63
	7	7		0.70		300		85	490.46				-2.0	250	251	63
	8	8		0.70		300		86	501.77				-2.0	257	253	64
	9	9		0.70		298		86	512.39				-2.0	256	251	64
	10	10		0.70		300		86	523.49				-2.0	252	251	64
	11	11		0.70		300		87	534.97				-2.0	253	253	64
12437	12	12		0.70		300		88	549.46				-2.0	249	252	65
									554.32							

TDF Initial Débit (pl<sup>3</sup>/min): **OK**  
 TDF Final Débit (pl<sup>3</sup>/min): \_\_\_\_\_  
 Pression (inHg): **15.11 Hg**  
 Pression (inHg): \_\_\_\_\_  
 Volume in (pl<sup>3</sup>): **0.0000**  
 Volume in (pl<sup>3</sup>): \_\_\_\_\_  
 Volume out (pl<sup>3</sup>): \_\_\_\_\_  
 Volume out (pl<sup>3</sup>): \_\_\_\_\_

REMARQUES: **O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.**

**Range 556.32 à 561.43**

TECHNICIEN: **PV**

Client : Ville Québec # Projet : 2016229  
 Source : Ligne 2 # Essai : 2 # Caisson : B7  
 Date d'échantillonnage : \_\_\_\_\_ Date d'assemblage : 22/06/2020 Heure : 16h0

Préparation - Volume d'eau recueilli

ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Laine de verre	À l'entrée de la sonde			
2	Petit Barboteur 1 <u>100</u>	10 mL - H <sub>2</sub> O déminéralisée	<u>912.0</u>	<u>719.2</u>	
3	Petit Barboteur 2 <u>100</u>	10 mL - H <sub>2</sub> O déminéralisée	<u>840.0</u>	<u>593.3</u>	
4	Petit Barboteur 3	VIDE	<u>879.6</u>	<u>667.1</u>	
5	Petit Barboteur 4	VIDE	<u>586.8</u>	<u>583.5</u>	
6	Absorbant d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	<u>1990.4</u>	<u>1949.1</u>	
			TOTAL		

Echantillonnage

L'échantillonnage est fait à 2 L/min pendant 20 minutes. Une constante de proportionnalité entre le débit d'échantillonnage et la vitesse dans la cheminée est établie au départ. Cette constante doit être la même tout au long de l'échantillonnage en variant le débit d'échantillonnage au besoin. (ex : 2 L/min pour 15 m/s = ratio 0.13, 2.4 L/min pour 18 m/s = ratio 0.13)

Test de fuite initial (1% débit à -10 psig) :			Test de fuite final (1% débit à max Pydée) :		
Heure	Qdébil ( )	Vitesse cheminée ( )	Température Scelle de gel ( )	Température compteur ( )	Volume Compteur (L)

Récupération finale

Date de récupération : 23/06/2020 Heure de récupération : 15h05  
 Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces :   
 Conditionnement des contenants de récupération :

Contenant 1 - Récupération des barboteurs

Items	Remarques	Rinçage	Niveau de liquide
		Eau	
de la sonde jusqu'au dernier BB	<u>1000 ml</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Remarques : \_\_\_\_\_

Blanc : 50 mL Eau

Lots des produits utilisés (si applicable)

Produit	# Lot du produit
H <sub>2</sub> O déminéralisée	

Technicien : [Signature]

Usine: Inspection Québec  
 Ville: Québec  
 ID point d'émission: figure 2  
 Diamètre: 53  
 Distance avant: \_\_\_\_\_  
 Distance après: \_\_\_\_\_

Date: 24/06/2020  
 Sonde N°: 04-04  
 Cp: 0.760  
 Buse N°: \_\_\_\_\_  
 Coef: \_\_\_\_\_

P. Bar (po Hg): 29.90  
 P. Stat. (po H<sub>2</sub>O): 0.10  
 Module N°: 8  
 Kc: 0.998  
 Ko: 1.020  
 Distance P.T.-B: 0x

# Cold box: \_\_\_\_\_  
 K': \_\_\_\_\_

Niveau du manomètre: OK  
 Zéro du manomètre: OK

Heure	Trav.	Point prélév. (min)	ap (po H <sub>2</sub> O)	ΔH (po H <sub>2</sub> O)	Températures (°F)		Orifice	Masse molaire				Volume Prélevé (pl <sup>3</sup> )	Vaccum po. Hg	Température						
					Cheminée	Compteur		O <sub>2</sub> (%v)	CO <sub>2</sub> (%v)	CO (ppmv)	Sonde (°F)			Filtre (°F)	Sortie (°F)	Trappe/Filtre (°F)				
11h59	1	5	0.70	A.50	301	60	76													
	2		0.70		301		76													
	3		0.70		301		76													
	4		0.60		301		76													
	5		0.60		301		76													
	6		0.63		301		76													
	7		0.60		301		76													
	8		0.70		301		76													
	9		0.70		301		76													
	10		0.70		301		76													
	11		0.74		301		76													
11h59	12		0.70		301		76													

TDF Initial Débit (pl<sup>3</sup>/min): OK Pression (inHg): 15" Hg Volume ini (pl<sup>3</sup>): 0.000 Volume fin (pl<sup>3</sup>): \_\_\_\_\_  
 TDF Final Débit (pl<sup>3</sup>/min): OK Pression (inHg): 15" Hg Volume ini (pl<sup>3</sup>): 0.000 Volume fin (pl<sup>3</sup>): \_\_\_\_\_  
 REMARQUES: O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

Range 831.43 à 836.04

TECHNICIEN: PV

Cliant : *Ville Québec* # Projet : *20-6229*  
 Source : *Ligne 2* # Essai : *3* # Caisson : *B7*  
 Date d'échantillonnage : Date d'assemblage : *23/6/2020* Heures : *15h20*

Préparation - Volume d'eau recueilli

ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Laine de verre	À l'entrée de la sonde			
2	Petit Barboteur 1 <i>100</i>	15 mL - H <sub>2</sub> O déminéralisée	<i>937.9</i>	<i>620.1</i>	
3	Petit Barboteur 2 <i>100</i>	15 mL - H <sub>2</sub> O déminéralisée	<i>836.6</i>	<i>594.0</i>	
4	Petit Barboteur 3	VIDE	<i>935.6</i>	<i>767.1</i>	
5	Petit Barboteur 4	VIDE	<i>605.0</i>	<i>583.8</i>	
6	Absorbant d'humidité réduite	GEL DE SILICE	<i>1951.9</i>	<i>1898.3</i>	
<b>TOTAL</b>					

Échantillonnage

L'échantillonnage est fait à 2 L/min pendant 20 minutes. Une constante de proportionnalité entre le débit d'échantillonnage et la vitesse dans la cheminée est établie au départ. Cette constante doit être la même tout au long de l'échantillonnage en variant le débit d'échantillonnage au besoin. (ex : 2 L/min pour 15 m/s = ratio 0.13, 2.4 L/min pour 18 m/s = ratio 0.13)

Taux de fuite initial (1% débit à 10 poHg) :			Taux de fuite final (1% débit à max Pvide) :		
Heure	Débit ( )	Vitesse cheminée ( )	Température Sonde de gel ( )	Température compresseur ( )	Volume Compresseur (L)

Récupération finale

Date de récupération : *24/6/2020* Heure de récupération : *13h15*  
 Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces :   
 Conditionnement des contenants de récupération :

Contenant 1 - Récupération des barboteurs

Items	Remarques	Rinçage Eau	Niveau de liquide
de la sonde jusqu'au dernier BB	<i>1160 mL</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Remarques :

Blanc : 50 mL Eau

Lots des produits utilisés (si applicable)

Produit	# Lot du produit
H <sub>2</sub> O déminéralisée	

Technicien : *[Signature]*

20-6289 - PH2.5 Cond - L2-E  
Code d'essai :

Document : F.ECH 09 Révision N° : 9 Page : 1 de 1

Usine : Incinerateur P. Bar (po Hg) : \_\_\_\_\_  
 Ville : Quimper P. Stat. (po H<sub>2</sub>O) : 0.25  
 ID point d'échantillon : L2 Sonda N° : C6-PH2.5 Max 55 (C) MC  
 Diamètre : 53 po Cp : \_\_\_\_\_  
 Distance avant : 4 Buse N° : C5-PH2.5 # 5  
 Distance après : 2 Coef : \_\_\_\_\_

Hauteur	Trév.	Point. (min)	Temp. prélev. (min)	OP (po H <sub>2</sub> O)	ΔH (po H <sub>2</sub> O)	Température (°F)		Griffes	Volume Prélevé (pl)	Masse molaire			Vacuum	Température			
						Cheminée	Compteur			O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppmv)		Sonde (°F)	Filtre (°F)	Soiedo (°F)	Trappe/Filtre (°F)
			Entrée	Sortie						(%)	(%)	(ppmv)	pn. Hg	(°F)	(°F)		
1	1	5.5	60	60	284	284	82	11.9	82.3	9.1	11.9	82.3	-9	247	250	54	67
1	1	5.5	60	60	284	284	82						-10	245	249	54	67
1	1	5.5	60	60	284	284	82						-10	249	249	54	66
1	1	5.5	60	60	284	284	82						-10	250	251	54	66
2	2	5.5	60	60	300	300	85						-10	262	259	54	66
3	3	5.5	60	60	300	300	85						-10	249	249	54	66
3	3	5.5	60	60	302	302	84						-10	262	250	56	67
3	3	5.5	60	60	300	300	84						-10	248	262	56	68
3	3	5.5	60	60	307	307	84						-10	247	250	56	68
3	3	5.5	60	60	307	307	84						-10	253	250	56	68
3	3	5.75	60	60	302	302	84						-10	260	250	56	68
3	3	5.5	60	60	303	303	84						-10	247	247	56	68
4	4	5.75	60	60	300	300	84						-10	250	249	56	68
4	4	5.75	60	60	305	305	84						-10	249	249	56	68
4	4	5.75	60	60	303	303	84						-10	247	250	56	68
4	4	6	60	60	320	320	85						-10	247	250	56	68
5	5	6	60	60	308	308	86						-10	260	251	56	68
5	5	6	60	60	303	303	85						-10	262	250	56	68
5	5	6	60	60	319	319	85						-10	251	249	56	68
5	5	6	60	60	302	302	85						-10	248	250	56	68
6	6	5.75	60	60	307	307	85						-10	251	250	54	68
6	6	5.75	60	60	312	312	86						-10	262	249	54	68
6	6	5.75	60	60	307	307	85						-10	247	250	54	68
6	6	5.75	60	60	306	306	85						-10	261	249	54	68

EDF Initial Débit (pl/min) : 40.02 Pression (inHg) : -15 Volume In (pl) : 740.59 Volume En (pl) : 740.23 Fuite Pilot (pl) : OK  
 EDF Final Débit (pl/min) : \_\_\_\_\_ Pression (inHg) : \_\_\_\_\_ Volume In (pl) : \_\_\_\_\_ Volume En (pl) : \_\_\_\_\_

REMARQUES : G<sub>2</sub>CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz en condru pour calibration des appareils.

TECHNICIEN : Nava 7



Document : F ECH 09

Révision N° : 9

Page : 1 de 1

Usine : Incinerateur  
 Ville : Quebec  
 ID point d'émission : L2  
 Diamètre : 85 po  
 Distance avant : 4  
 Distance après : 2  
 Date : 2010-06-22  
 Sondes N° :  
 Cp :  
 Buce N° : CS-PHO.3 HG  
 Coef :  
 P. Bar (po Hg) :  
 P. Stat. (po H<sub>2</sub>O) :  
 Modèle N° : 10 (G) NC  
 Kc : 1.007  
 Ko : 0.990  
 Niveau du manomètre : OK  
 Zéro du manomètre : OK

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	OP (po H <sub>2</sub> O)	OH (po H <sub>2</sub> O)	Température (°F)		Orifice	Volume Prélevé (p <sup>3</sup> )	Masse molaire			Videum po. Hg	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)	Température Trappes/Filtre (°F)
						Cheminée	Compteur			Entrée	Sortie	O <sub>2</sub> (%)					
14:27	2	1	4	0.55	0.16	302	160	85	101.68	9.0	10.6	98	-10	249	252	54	68
		1	4.15	0.42		318		85	101.82				-10	249	250	54	68
		1	4.15	0.42		303		85	101.82				-10	249	250	54	68
		1	4.15	0.44		302		85	101.560				-10	251	249	54	67
		2	4.25	0.44		303		85	101.68				-10	249	250	54	67
		2	4.25	0.44		302		85	101.82				-10	249	250	54	68
		2	4.25	0.45		303		85	101.82				-10	250	248	54	67
		2	4.25	0.45		303		85	102.057				-10	248	250	54	67
		3	4.15	0.44		303		85	102.192				-10	248	250	54	67
		3	4.15	0.44		302		85	103.19				-10	249	249	54	68
		3	4.15	0.45		318		85	102.445				-10	250	250	54	68
		3	4.15	0.44		303		85	102.571				-10	248	248	54	67
		4	4.25	0.44		302		85	102.198	9.4	10.6	96	-10	248	250	54	67
		4	4.25	0.44		323		85	102.25				-10	250	249	54	67
		4	4.15	0.54		325		85	102.931				-10	248	249	54	67
		4	4.15	0.53		304		85	103.094				-10	253	250	54	68
		4	4.15	0.55		303		85	103.281				-10	248	249	54	68
		5	4.5	0.56		303		85	103.365				-10	248	249	54	67
		5	4.5	0.68		304		85	103.496				-10	250	250	54	67
		5	4.5	0.66		303		85	103.628				-10	250	250	54	67
		6	4.25	0.65		304		85	103.771				-10	248	247	53	66
		6	4.25	0.65		304		85	103.114				-10	251	249	53	66
		6	4.25	0.64		301		85	104.054				-10	247	250	53	66
		6	4.25	0.55		302		85	104.194				-10	248	249	53	66

TDF Initial Débit (p<sup>3</sup>/min) :  
 TDF Final Débit (p<sup>3</sup>/min) : 28.0  
 Pression (inhg) :  
 Pression (inhg) : 15.14  
 Volume fin (p<sup>3</sup>) :  
 Volume fin (p<sup>3</sup>) : 2.0000  
 REMARQUES : O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.  
 Fullo P/Act (AP) : OK

TECHNICIEN : S.S.D

**DÉTERMINATION DES MP FINES (MP<sub>2.5</sub>) FILTRABLES + CONDENSABLES (SPE 1/RM/55 Méthode I)**

Compagnie : <i>Ville Québec</i>	# Projet : <i>6229</i>
Source : <i>Ligase 2</i>	# Essai : <i>1</i> # Cold Box : <i>102-2</i>
# Boîte verrerie :	Date d'assemblage : <i>22/06/2020</i> Heure : <i>7h30</i>

**PRÉPARATION - VOLUME D'EAU RECUEILLI (g)**

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Support à filtre (Four)	Filtre FV (125 mm)		<i>FVA-102-37</i>	<i>0,2203g</i>
2	Condensateur	3 ml d'éthanol + 7 ml d'H <sub>2</sub> O	<i>836,4</i>	<i>378,8</i>	
3	Cloche condensables	Filtre PVC (55 mm)			
4	Barboteur 1 G5 mod	100 ml H <sub>2</sub> O HPLC	<i>438,4</i>	<i>378,8</i>	<i>512,6</i>
5	Barboteur 2 G5 mod	VIDE	<i>721,9</i>	<i>686,9</i>	
6	Absorbant d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE (1)	<i>172,6</i>	<i>1703,5</i>	
			<b>TOTAL</b>		

**Récupération finale du dispositif de prélèvement**

Echantillonnée le : <i>22-06-2020</i>	Heure : <i>5h30</i>
Date de récupération : <i>23-06-2020</i>	
Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces de verrerie :	
Conditionnement des contenants de récupération :	
pH de la solution d'éthanol :	<i>6</i>

**Contenant 1 - Récupération du filtre (MP<sub>2.5</sub> filtrables)**

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

**Contenant 2 & 3 - Récupération de la section MP<sub>2.5</sub>**

Items	Remarques	Lavage et brossage		Niveau de liquide
		100 mL H <sub>2</sub> O HPLC	100 mL Acétone ACS	
Buse & Cyclone		<i>L</i>	<i>L</i>	<i>L</i>

**Contenant 4 & 5 - Récupération de la section MP<sub>2.5</sub>**

Items	Remarques	Lavage et brossage		Niveau de liquide
		100 mL H <sub>2</sub> O HPLC	100 mL Acétone ACS	
Sonde & Filtre-Avant		<i>L</i>	<i>L</i>	<i>L</i>

**Contenant 6 & 7 - Récupération des condensables**

Items	Remarques	Rinçage (contenant 6)	Rinçage (contenant 7)	Niveau de liquide
		100 mL H <sub>2</sub> O HPLC	100 mL Hexane	
de la partie arrière de la cloche 125 mm à la partie avant du filtre 55 mm		<i>L</i>	<i>L</i>	<i>L</i>

**Contenant 8 - Filtre 55 mm**

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

**Blancs (\*un pour chaque lot de produit utilisé)**

Hexane 200 ml		H <sub>2</sub> O HPLC 100 ml	
Acétone ACS 100 ml		H <sub>2</sub> O HPLC 200 ml & Éthanol 3 ml	
Filtre en polymère			

**# lot des produits utilisés**

Acétone ACS:	H <sub>2</sub> O HPLC :
Hexane :	Éthanol :
Filtre Particule:	Filtre polymère :

Technicien : *C.D. 23-06-2020*

Document : F ECH 09

Révision N° : 9

Page : 1 de 1

Usine : Incinérateur  
 Ville : Québec  
 NO point d'émission : Ligne 2  
 Clientèle : 83  
 Distance avant : 4  
 Distance après : 2  
 Date : 2020-06-23  
 Série N° : C6-PHE.5-Hoy SS  
 Cp :  
 Type N° : C5-PHE.5 H6  
 Conf : 0.1860  
 F. Bar (po Hg) :  
 F. Stat (po H<sub>2</sub>O) : 0.1  
 Module N° : 10 (C) NC  
 No : 1.007  
 No : 0.990  
 Distance P-T-B : OK  
 Niveau du manomètre OK  
 Zéro du manomètre : dk

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	AP (po H <sub>2</sub> O)	dH (po H <sub>2</sub> O)	Température [°F]		Offrice	Volume prélevé (pt)	Masse molaire			Vaccans		Température			
						Cheminée	Conducteur			Entrée	Sortie	O <sub>2</sub> (No)	CO <sub>2</sub> (No)	CO (points)	po. Mg	Sonds (°F)	Filtre (°F)	Bordis (°F)
13h66	1	3.75	4		0.16	302	60	60	89	117.45	9.5	7.9	89	-5	250	248	586	68
	1	4				302			118.66					-5	250	250	58	68
	1	4				302			120.92					-5	249	250	58	68
	2	4				302			122.10					-5	249	250	58	68
	2	4				302			123.27					-5	249	250	58	68
	2	4				302			124.46					-5	250	250	58	68
	2	4.25				302			125.78					-5	249	249	58	68
	2	4.25				302			126.95					-5	250	250	58	68
	3	4				302			128.13					-5	250	250	58	68
	3	4.25				302			129.38					-5	249	249	58	68
	3	4.25				302			130.63	9.7	10.6	93		-5	249	250	58	68
	3	4				302			131.81					-5	252	250	58	68
	3	4.25				302			133.07					-5	252	250	58	68
	4	4.25				301			134.10					-5	252	250	58	68
	4	4.5				301			135.72					-5	252	249	58	68
	4	4.5				301			137.04					-6	249	250	58	68
	5	4.5				302			138.92					-5	250	251	58	68
	5	5				304			139.70					-5	248	250	58	68
	5	5				304			141.18					-5	252	249	58	68
	5	5				302			142.65					-5	253	249	58	68
	5	5				302			144.12					-5	253	250	58	68
	5	5				304			145.60					-5	253	253	58	68
	5	5				302			147.07					-5	253	253	58	68
	5	4.5				301			148.33					-5	254	251	58	68

TDF Initial Débit (pt/min) : 50.02 Pression (atm) : -15 Volume (ml) (pt) : 17.94 Volume (m³) (pt) : 17.45 Volume (m³) (pt) :  
 TDF Final Débit (pt/min) : Pression (atm) : Volume (ml) (pt) : Volume (m³) (pt) :  
 REMARQUES : O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz en corrélation pour calibrations des appareils.

TECHNICIEN : SSD

Document : F ECH 09

Révision N° : 9

Page : 1 de 1

Usine : \_\_\_\_\_  
 Ville : \_\_\_\_\_  
 ID point d'émission : \_\_\_\_\_  
 Date : 2020-06-25  
 P. Bar (po Hg) : \_\_\_\_\_  
 P. Stat. (po H<sub>2</sub>O) : \_\_\_\_\_  
 Distance avant : \_\_\_\_\_  
 Distance après : \_\_\_\_\_  
 Cylindre : \_\_\_\_\_  
 Sonde N° : \_\_\_\_\_  
 Cp : \_\_\_\_\_  
 Module N° : \_\_\_\_\_  
 C / MC : \_\_\_\_\_  
 Buse N° : C5-PR25-#4  
 Kg : \_\_\_\_\_  
 Coût : \_\_\_\_\_  
 Niveau du manomètre : \_\_\_\_\_  
 Zéro du manomètre : \_\_\_\_\_

Heure	Trav.	Point	Temps prélév. (min)	AP (po H <sub>2</sub> O)	AP (po H <sub>2</sub> O)	pH (po H <sub>2</sub> O)	Températures (°F)		Orifice	Masse molaire			Vaccum		Température			
							Cheminée	Compteur		Sortie	Entrée	Sortie	CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppmv)	po. Hg	Filtre (°F)	Sortie (°F)	Trappe/Filtre (°F)
16h07	2	1	5	1.0	1.0	0.16	802	60	60	91	7.0	11.4	83	-5	246	250	55	68
			5.25	1.0	1.0		802			91				-5	246	250	55	68
			5.5	1.0	1.0		802			91				-5	246	250	55	68
			5.25	1.0	1.0		803			90				-5	251	250	55	68
			5.25	1.0	1.0		802			90				-5	257	250	55	68
			5	1.0	1.0		800			90				-5	257	249	55	68
			5	1.0	1.0		800			90				-5	251	250	55	68
			5.75	1.0	1.0		802			90				-5	253	250	55	68
			5.75	1.0	1.0		802			90				-5	253	250	55	68
			5.25	1.0	1.0		802			90				-5	253	250	55	68
			5.25	1.0	1.0		802			90				-5	247	249	55	68
			5.25	1.0	1.0		800			90				-5	252	249	55	68
			5.75	1.0	1.0		801			90				-5	253	251	55	68
			6	1.0	1.0		801			90				-5	253	251	55	68
			6	1.0	1.0		801			90				-5	253	250	55	68
			6	1.0	1.0		801			87				-5	253	250	55	68
			6	1.0	1.0		820			87				-5	253	249	55	68
			6.25	1.0	1.0		824			87				-5	248	250	55	68
			6	1.0	1.0		803			87				-5	251	250	55	68
			6	1.0	1.0		806			88				-5	250	250	55	68
			6	1.0	1.0		804			88				-5	251	250	55	68
			6.45	1.0	1.0		807			88				-5	250	250	55	68
			5.25	1.0	1.0		808			88				-5	250	250	55	68
			5.25	1.0	1.0		807			88				-5	249	250	55	68
			5.25	1.0	1.0		803			85				-5	251	250	55	68
			6	1.0	1.0		806			85				-5	255	250	55	68

TDF Initial Débit (m³/min) : \_\_\_\_\_  
 TDF Final DASH (m³/min) : 50.02  
 Pression (atm) : \_\_\_\_\_  
 Pression (atm) : -15  
 Volume In (m³) : \_\_\_\_\_  
 Volume In (m³) : 188.80  
 Volume Out (m³) : \_\_\_\_\_  
 Volume Out (m³) : 188.80  
 Fuite Pijot (m³) : OK  
 REMARQUES : CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.  
 TECHNICIEN : SSD

DÉTERMINATION DES MP FINES (MP<sub>2.5</sub>) FILTRABLES + CONDENSABLES (SPE 1/RM/55 Méthode II)

Compagnie : <u>UQ</u>	# Projet : <u>20-6775</u>
Source : <u>L2-PM25</u>	# Essai : <u>PM-EZ</u> # Cold Box : <u>V4 / OIL-7</u>
# bouteille verre : <u>---</u>	Date d'assemblage : <u>23-06</u> Heure : <u>10H30</u>

PRÉPARATION - VOLUME D'EAU RECUEILLI (g)

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Support à filtre (Four)	Filtre FV (125 mm)		<u>FA-112-30</u>	<u>0.7144</u>
2	Condensateur	3 ml d'éthanol + 7 ml d'H <sub>2</sub> O	<u>82.1</u>	<u>378.7</u>	
3	Cloche condensables	Filtre PVC (55 mm)			
4	Barboteur 1 GS mod	100 ml H <sub>2</sub> O HPLC	<u>460.0</u>	<u>438.1</u>	
5	Barboteur 2 GS mod	VIDE	<u>253.3</u>	<u>121.3</u>	
8	Absorbant d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	<u>198.1</u>	<u>171.5</u>	
			TOTAL		

Récupération finale du dispositif de prélèvement

Échantillonnée le : <u>23-06-2020</u>	Heure : <u>04H15</u>
Date de récupération : <u>24-06-2020</u>	
Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces de verre :	<input checked="" type="checkbox"/>
Conditionnement des contenants de récupérateur :	<input checked="" type="checkbox"/>
pH de la solution d'éthanol :	<u>6</u>

Contenant 1 - Récupération du filtre (MP<sub>2.5</sub> (125mm))

Filtre (125 mm)	Mettre dans un pétri propre et scellé	<input checked="" type="checkbox"/>
-----------------	---------------------------------------	-------------------------------------

Contenant 2 & 3 - Récupération de la section MP<sub>2.5</sub>

Items	Remarques	Lavage et broyage		Niveau de liquide
		100 mL H <sub>2</sub> O HPLC	100 mL Acétone ACS	
Buse & Cyclo		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Contenant 4 & 5 - Récupération de la section MP<sub>2.5</sub>

Items	Remarques	Lavage et broyage		Niveau de liquide
		100 mL H <sub>2</sub> O HPLC	100 mL Acétone ACS	
Sonde & Filtre-Avant		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Contenant 6 & 7 - Récupération des condensables

Items	Remarques	Rinçage (contenant 6)	Rinçage (contenant 7)	Niveau de liquide
		100 mL H <sub>2</sub> O HPLC	100 mL Hexane	
du a part a arrière de la cloche 125 mm à la partie avant du filtre 55 mm		<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	<input checked="" type="checkbox"/>
----------------	---------------------------------------	-------------------------------------

Blancs (1'un pour chaque lot de produit utilisé)

Hexane 200 ml	H <sub>2</sub> O HPLC 100 ml	
Acétone ACS 100 ml	H <sub>2</sub> O HPLC 200 ml & Ethano 3 m	
Filtre en polymère		

# lot des produits utilisés

Acétone ACS	H <sub>2</sub> O HPLC
Hexane	Ethanol
Filtre Particule	Filtre polymère

Technicien : <u>C.S. 23-06-2020</u>
-------------------------------------

Adresse : Incinérateur  
 Ville : Québec  
 ID point d'émission : L2  
 Diamètre : 53 po  
 Distance exacte : 4  
 Distance après : 2

Date : 2020-06-24  
 Série N° : C6-PHR.5 # May 55  
 Cp : 4  
 Série N° : C5-PHR.5 # 6  
 Coef : 0.2001

P. Bar (po Hg) : 27.70  
 P. Stat. (po H<sub>2</sub>O) : 0.1  
 Module N° : 10  
 Mc : 1.007  
 Ko : 0.990  
 Distance P.T-B : OK

# Cold box :  
 N° : 0.42  
 Niveau du manomètre : OK  
 Zéro de manomètre : OK

Heure	Triv.	Point prélev. (m/s)	AP (po H <sub>2</sub> O)	dH (po H <sub>2</sub> O)	Température (°F)		Ovélot	Volume Prélevé (pl)	Masse molaire			Vitesse (F)	Sordis (F)	Température (F)		
					Cheminée	Entrée			Sordis	O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)				CO (ppmv)	
14h06.7	1	4	0.44	0.14	80	80	29	248.69				-4	227	248	52	67
	1	3.75	0.48		80	80	80	248.69				-4	243	250	57	66
	1	4.75	0.44		80	80	80	268.98				-4	248	249	52	66
	1	5.75	0.47		80	80	80	240.04	6.0	9.8	143	-4	250	250	52	66
	2	4	0.45		80	80	80	241.23				-4	247	251	52	66
	2	3.75	0.48		80	80	80	231.44				-4	248	250	52	66
	2	4	0.45		80	80	80	233.55				-4	248	250	52	66
	2	4	0.48		80	80	80	241.23				-4	250	251	53	66
	3	5.75	0.48		80	80	80	235.81				-4	249	250	53	66
	3	4	0.47		80	80	80	246.97				-4	251	252	53	66
	3	4	0.47		80	80	80	238.15				-4	249	250	53	65
	3	5.75	0.46		80	80	80	249.22	11.3	9.1	1241	-4	254	250	53	65
	4	4.25	0.50		80	80	80	280.47				-4	251	250	52	65
	4	4.75	0.54		80	80	80	281.70				-4	253	250	52	66
	4	4.25	0.53		80	80	80	282.41				-4	250	249	53	66
	4	4.25	0.51		79	79	79	284.19				-4	256	249	53	66
	5	4.75	0.53		80	80	80	285.43				-4	256	250	53	66
	5	4.25	0.48		80	80	80	286.66				-4	249	250	54	66
	5	4.75	0.45		79	79	79	287.89				-4	249	249	54	66
	5	4.75	0.45		79	79	79	289.30				-4	249	249	54	66
	6	5	0.49		80	80	80	290.70				-4	249	250	54	65
	6	4.75	0.50		80	80	80	292.07				-4	248	249	54	65
	6	4.75	0.48		80	80	80	293.44				-4	248	249	54	65
14h06	6	4.75	0.48		80	80	80	294.82				-4	248	249	54	65

TDF Initial Débit (pl/min) : 20.02 Pression (inhg) : -5 Volume In (pl) : 265.43 Volume In (pl) : 265.69 Volume (pl) : OK  
 TDF Final Débit (pl/min) : Pression (inhg) : Volume In (pl) : Volume In (pl) :  
 REMARQUES : O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> ; Utiliser le formulaire de gaz en combiné pour calibration des appareils.

TECHNICIEN : SSD

Document - F ECH 08

Révision N° : 9

Page : 1 de 1

Utlire : \_\_\_\_\_  
 Ville : \_\_\_\_\_  
 ID point d'analyse : \_\_\_\_\_  
 Date : 2020-08-24  
 P. Bar (po Hg) : \_\_\_\_\_  
 P. Sat. (po H<sub>2</sub>O) : \_\_\_\_\_  
 Diamètre : \_\_\_\_\_  
 Sonde N° : C6-PA2.5 Kay SS  
 Cg : \_\_\_\_\_  
 Module N° : 10  
 ©/NC  
 Distance avant : \_\_\_\_\_  
 Bruit N° : C5-PA2.5 # 5  
 Coef : 0.1860  
 Distance P.T-B : \_\_\_\_\_  
 Niveau du manomètre : \_\_\_\_\_  
 Zéro du manomètre : \_\_\_\_\_  
 # Cell box : \_\_\_\_\_  
 N° : 0.31

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	AP (po H <sub>2</sub> O)	pH (po H <sub>2</sub> O)	Température (°F)		Cheminée		Office	Volume Prélevé (pt)	Masse molaire			Vaccum po. Hg (°F)	Sonda (°F)	Sonda (°F)	Température Sonda (°F)
						Ensole	Ombré	Entrée	Sortie			O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppmv)				
15h01	2	1	5.5	0.68	0.14	292	60	60	80	794.87	11.1	9.1	2.57	-4	249	249	54	66
		1	5.5	0.67	0.14	300	60	60	80	296.17				-4	250	250	54	65
		1	5.75	0.68	0.14	301	60	60	80	297.48				-4	253	249	54	65
		2	5.75	0.70	0.14	300	60	60	80	301.23	10.7	9.9	2.12	-4	251	249	54	65
		2	6	0.65	0.14	296	60	60	80	302.93				-4	250	250	54	65
		2	6	0.62	0.14	303	60	60	80	304.69				-4	251	249	54	65
		2	6	0.64	0.14	299	60	60	80	308.44				-4	248	248	53	64
		2	5.75	0.66	0.14	300	60	60	80	308.19	9.8	10.6	1.20	-4	256	249	52	65
		2	6	0.65	0.14	300	60	60	80	304.80				-4	246	249	52	64
		2	6	0.70	0.14	300	60	60	80	311.66				-4	246	249	52	64
		2	5.75	0.76	0.14	301	60	60	80	313.34				-4	255	249	52	64
		2	5.75	0.70	0.14	307	60	60	80	315.04				-4	256	249	52	65
		2	5.75	0.76	0.14	301	60	60	80	316.22				-4	251	250	52	64
		2	5.75	0.75	0.14	305	60	60	80	318.46				-4	250	250	52	64
		2	6	0.74	0.14	309	60	60	80	320.18				-4	246	248	52	63
		2	6	0.76	0.14	299	60	60	80	321.94				-4	248	249	52	63
		2	6	0.75	0.14	300	60	60	80	323.20				-4	254	249	52	63
		2	6	0.75	0.14	299	60	60	80	325.47				-4	249	250	52	66
		2	5.75	0.74	0.14	306	60	60	80	327.17	11.5	8.3	838	-4	251	249	52	66
		2	6	0.73	0.14	304	60	60	80	328.92				-4	248	248	52	64
		2	6	0.74	0.14	302	60	60	80	330.68				-4	248	248	52	64
		2	5.75	0.69	0.14	303	60	60	80	332.35				-4	248	250	53	67
		2	5.75	0.65	0.14	302	60	60	80	334.04				-4	252	250	53	67
		2	5.75	0.64	0.14	303	60	60	80	335.70				-4	251	250	53	68

TDF Initial Débit (pt/min) : \_\_\_\_\_  
 TDF Final Débit (pt/min) : 40.02  
 Pression (inHg) : -  
 Pression (inHg) : -15  
 Volume In (pt) : \_\_\_\_\_  
 Volume In (pt) : 355.70  
 Volume Out (pt) : \_\_\_\_\_  
 Volume Out (pt) : 355.72  
 Fuite Prior (pt) : \_\_\_\_\_  
 REMARQUES : O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, Utlire le formulaire de gaz en condy pour calibration des appareils.  
 TECHNICIEN : JSD

L2-PM25-E3 24/01/20

Document : F ECH 15

Révision N° : 13

Page : 1 de 1

**DÉTERMINATION DES MP FINES (MP<sub>2.5</sub>) FILTRABLES + CONDENSABLES (SPE 1/RM/55 Méthode I)**

Compagnie : <u>VA</u>	# Projet : <u>0-6228</u>
Source : <u>2020-06-24</u>	# Cold Box : <u>14/01-2</u>
# boîte verrerie :	Date d'assemblage : <u>23-06</u> Heure : <u>9h00</u>

**PRÉPARATION - VOLUME D'EAU RECUEILLI (g)**

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Support à filtre (Four)	Filtre FV (125 mm)		FUA-141-32	0,7132
2	Condensateur	3 ml d'éthanol + 7 ml d'H <sub>2</sub> O	813,9	379,7	3
3	Cloche condensables	Filtre PVC (55 mm)			
4	Barboteur 1 GS mod	100 ml H <sub>2</sub> O HPLC	450,4	460,0	
5	Barboteur 2 GS mod	VIDE	263,0	253,3	
6	Absorbant d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	199,2	180,2	
			<b>TOTAL</b>		

**Récupération finale du dispositif de prélèvement**

Echantillonné le : <u>24-06-2020</u>	Heure : <u>8h20</u>
Date de récupération : <u>25-06-2020</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>6</u>

**Contenant 1 - Récupération du filtre (MP<sub>2.5</sub> filtrables)**

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

**Contenant 2 & 3 - Récupération de la section MP<sub>2.5</sub>**

Items	Remarques	Lavage et brossage		Niveau de liquide
		100 mL H <sub>2</sub> O HPLC	100 mL Acétone ACS	
Buse & Cyclone		<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>

**Contenant 4 & 5 - Récupération de la section MP<sub>2.5</sub>**

Items	Remarques	Lavage et brossage		Niveau de liquide
		100 mL H <sub>2</sub> O HPLC	100 mL Acétone ACS	
Sonde & Filtre-Avant		<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>

**Contenant 6 & 7 - Récupération des condensables**

Items	Remarques	Rinçage (contenant 6)	Rinçage (contenant 7)	Niveau de liquide
		100 mL H <sub>2</sub> O HPLC	100 mL Hexane	
de la partie arrière de la cloche 125 mm à la partie avant du filtre 55 mm.		<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>

**Contenant 8 - Filtre 55 mm**

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

**Blancs (\*un pour chaque lot de produit utilisé)**

Hexane 200 ml	<u>✓</u>	H <sub>2</sub> O HPLC 100 ml	<u>✓</u>
Acétone ACS 100 ml	<u>✓</u>	H <sub>2</sub> O HPLC 200 ml & Éthanol 3 ml	<u>✓</u>
Filtre en polymère	<u>✓</u>		

**# lot des produits utilisés**

Acétone ACS:	<u>M 157 245</u>	H <sub>2</sub> O HPLC :	<u>M 157 250</u>
Hexane :	<u>M 158 650</u>	Éthanol :	<u>M SA 3A 750B</u>
Filtre Pancoule:	<u>_____</u>	Filtre polymère :	<u>_____</u>

Technicien :	<u>C. J. 2020-06-24</u>	<u>PC</u>
--------------	-------------------------	-----------



Code d'essai: 1/2  
90-6223-Incinérateur L3-TLE-E1

# Code box: TE-6  
 K: 0.80  
 Niveau du manomètre:       
 Zéro du manomètre:     

9. Bar (pu-Mg): 30.37  
 P. Sbt. (po H<sub>2</sub>O): 1.20  
 Module N°: 4 C r NO  
 Kc: 1.004  
 No.: 0.36  
 Ordonnée P.T.B.:     

Date: 16-06-2020 Rév sion N°: 9  
 Sonde N°: 04-06 A-218  
 Cp: 0.785  
 Buse N°: D 218-2  
 Coef.: 0.2188

Heure	Trav.	Point	Temps pré-lav. (min)	ΔP (po H <sub>2</sub> O)	ΔH (po H <sub>2</sub> O)	Chemins		Températures (°F)		Orifice	Volume Preleve (pl)	Masse enlairo			Température		
						Entrée	Sortie	Compteur	Entrée			Sortie	O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppmv)	po. Hg	Sonde (°F)
10h39	1	12	5	0.86	0.48	208	75	75	75	75	700.16	16.9	2.9	2.50	253	281	54
		12		0.56	0.48	208	75	75	75	75	707.76	8.0	11.5	2.50	248	280	56
		11		0.85	0.50	208	75	75	75	75	707.65				251	281	56
		11		0.85	0.48	208	75	75	75	75	710.48				250	280	56
		16		0.40	0.30	208	75	75	75	75	717.12				255	280	56
		16		0.50	0.50	208	75	75	75	75	715.79				254	281	57
		9		0.85	0.48	208	75	75	75	75	718.44				252	280	56
		9		0.88	0.49	208	76	76	76	76	721.05				253	280	56
		8		0.88	0.48	208	76	76	76	76	723.69				248	281	57
		8		0.77	0.47	208	76	76	76	76	726.13				249	280	56
		7		0.74	0.42	208	76	76	76	76	718.56				248	280	56
		7		0.75	0.42	208	76	76	76	76	720.96				250	280	56
		6		0.74	0.41	208	76	76	76	76	723.91				257	280	57
		6		0.84	0.47	208	77	77	77	77	725.98				251	280	57
		5		0.84	0.47	208	77	77	77	77	738.58				250	280	57
		5		0.87	0.48	208	77	77	77	77	741.70				248	280	57
		4		0.80	0.51	208	77	77	77	77	747.80				248	281	57
		4		0.50	0.51	208	77	77	77	77	746.54				254	281	56
		3		0.53	0.52	208	77	77	77	77	749.21				250	283	56
		3		0.35	0.53	208	77	77	77	77	751.99				251	282	57
		2		0.35	0.55	208	78	78	78	78	754.65				254	281	57
		2		0.35	0.54	208	78	78	78	78	757.74				252	280	57
		1		0.35	0.54	208	78	78	78	78	760.06				249	282	57
		1		0.35	0.54	208	78	78	78	78	762.78				252	282	57

TDF Initial Débit (pl/min): 0.02 Pression (inHg): -1.5 Volume (in pl): 698.32 Volume (in pl): 700.10 Volume (in pl): 0.18 Fuite (in pl):       
 TDF Final Débit (pl/min): 0.02 Pression (inHg): -1.5 Volume (in pl): 762.78 Volume (in pl): 763.01 Volume (in pl): 0.23

REMARQUES: 0.50 - utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils

TECHNICIEN: SM

2/2  
 P-6229-Incinérateur L3-ME-E1

Document : ECII 09

Révision N° 9

Page : 1 de 1

Usine : Ville de Québec  
 Ville : Québec  
 ID point d'émission : Incinérateur L3  
 Diamètre : 53.50 cm  
 Distance avant : 740  
 Distance après : > 20  
 Date : 16-06-2010  
 Sonde N° : 04-06 A-218  
 Op : 0793  
 Base N° : 0-218-1  
 Coet : 0-3168  
 P. Bar (po Hg) : 30.37  
 P. Stat. (po H<sub>2</sub>O) : 1.10  
 Module N° : 4  
 Kg : 1.004  
 Kg : 0.96  
 Distance P-T-B :   
 Niveau du manomètre : -  
 Zéro du manomètre : -  
 # Cold box : ME-6  
 K1 : 0.80

Heure	Trév.	Point (min)	Temps prélév. (min)	OP (po H <sub>2</sub> O)	ΔH (po H <sub>2</sub> O)	Température (°F)		Orifice	Masse molaire			Volume Prélevé (pl)	Videum po. Hg	Température		
						Cheminée	Compteur Entrée		Sortie	D <sub>r</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)			CD (ppmv)	Sonde (°F)	Filtre (°F)
13:00	2	12	5	0.85	0.48	299	80	79	8.0	11.5	950	-	254	250	57	
		12		0.85	0.48	299	81	79				-	245	252	57	
		11		0.85	0.48	299	81	79				-	249	251	57	
		11		0.85	0.48	300	81	79				-	253	250	57	
		10		0.94	0.53	301	81	79				-	251	253	58	
		10		0.94	0.53	301	82	79				-	250	252	58	
		9		0.94	0.53	301	83	79				-	252	251	58	
		9		0.95	0.53	302	83	79				-	251	252	57	
		8		0.95	0.53	302	83	79				-	252	252	57	
		8		0.95	0.53	302	83	79				-	254	250	57	
		7		0.91	0.51	302	83	79				-	249	252	57	
		7		0.91	0.51	301	83	80				-	249	250	57	
		6		0.85	0.48	301	82	80				-	252	250	57	
		6		0.86	0.48	300	83	80				-	254	251	57	
		5		0.73	0.41	300	83	80				-	251	250	57	
		5		0.73	0.41	300	83	80				-	250	250	56	
		4		0.73	0.41	300	83	80				-	251	254	56	
		4		0.73	0.41	300	82	80				-	253	250	56	
		3		0.73	0.41	299	83	80				-	246	250	56	
		3		0.63	0.37	299	82	80				-	247	254	56	
		2		0.65	0.37	299	83	80				-	249	252	56	
		2		0.70	0.40	299	83	80				-	246	254	56	
		1		0.70	0.40	299	83	80				-	254	251	56	
		1		0.70	0.40	299	82	80				-	250	252	56	

TDF Initial Debit (pl/min) : 60.02 Precision (nhg) : -15 Volume In (pl) : 763.01 Volume fin (pl) : 763.26 Volume (pl) : 0.23 Futo Pilot (aP) : -  
 TOF Final Debit (pl/min) : 60.02 Precision (nhg) : -15 Volume In (pl) : 824.04 Volume fin (pl) : 824.28 Volume (pl) : -

REMARQUES : O<sub>2</sub>CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

TECHNICIEN : ST

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

Compagnie: <b>Ville de RC</b>	Projet: <b>6229</b>	# du filtre: <b>Q2B-56-38</b>
Source: <b>L3</b>	Essai: <b>1</b>	# Cold Box: <b>ME-6</b>
Échantillonné le: <b>16/06/2020</b>	Date de l'assemblage: <b>15/06/2020</b>	Heure: <b>13:12</b>

Décontamination avant essai de la buse et de la sonde

Item	Remarques	Brosser acétone	Rincer 3x HNO <sub>3</sub> 10 %	Rincer 3x eau démin.	Rincer 3x Acétone
Buse et livrer 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	<b>NON</b>

Décontamination avant essai du train

Item	Remarques	Brosser acétone (si nécessaire)	Rincer 3x HNO <sub>3</sub> 10 %	Rincer 3x eau démin.	Rincer 3x Acétone
du type-pièces du barboteur 6		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vérification du train d'échantillonnage à conserver :				OUI	<b>NON</b>

Remarque:

VOLUME D'EAU RECUEILLI (g)

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Barboteur 1 - GS mod	VIDE (optimal) OU 50ml H <sub>2</sub> O déminéralisée (100 ml)	917.2	559.2	358
2	Barboteur 2 - GS mod	HNO <sub>3</sub> 5% / H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 10% (100 ml)	990.9	713.3	
3	Barboteur 3 - GS	HNO <sub>3</sub> 5% / H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 10% (100 ml)	743.9	638.2	
4	Barboteur 4 - GS mod	VIDE	631.0	631.1	
5	Barboteur 5 - GS mod	HNO <sub>3</sub> 4% / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	692.4	713.5	
6	Barboteur 6 - GS mod	HNO <sub>3</sub> 4% / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	666.1	650.6	
7	Contenant de dessiccant	GEL DE SILICE	1863.7	1832.0	
TOTAL :					

Particules totales (g)

# FILTRE QUARTZ	POIDS (g)	REMARQUES
	<b>0.5419</b>	

Liste des produits utilisés

Produit	# LOT
Acétone ACS	195749
Solution d'acide nitrique (HNO <sub>3</sub> ) 10%	A-176
Solution d'acide nitrique (HNO <sub>3</sub> ) 0.1M	A-184
Solution d'acide sulfurique (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) 10%	?
Solution d'acide chlorhydrique (HCl) 8M	A-112
Permanganate de potassium (KMnO <sub>4</sub> )	F-3119
Solution H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 10% / HNO <sub>3</sub> 5%	A-184 / B-478

Remarque:

Technicien: **LDT**

Récupération finale du dispositif de prélèvement MÉTAUX USEPA 29

Date de récupération : 16/06/2020	Heure de récupération : 16:39
Passés 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 (plac 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 <sub>3</sub> 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 <sub>3</sub> 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"/>	1040

Contenant 5 - Récupération barboteurs 4 seul

Items	Remarques	Rincer 100 ml HNO <sub>3</sub> 0,1N	Niveau	Volume (mL)
barboteur 4		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	100

Contenant 6 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO<sub>4</sub>)

Items	Remarques	Rincer 100 ml KMnO <sub>4</sub> /H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Rincer 100 ml eau	Niveau	Volume (mL)
du barboteur 5 au barboteur 6 (pot de verre embry)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	390

Contenant 7 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO<sub>4</sub>) avec HCl 6N

Items	Remarques	200 mL H <sub>2</sub> O dans bouteille récup. Rincer 25 mL HCl 6N	Niveau	Volume (mL)
du barboteur 5 au barboteur 6		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	225

Remarques :

Bilans :

100 mL Acétone	<input checked="" type="checkbox"/>
300 mL HNO <sub>3</sub> 0,1N	<input checked="" type="checkbox"/>
100 mL H <sub>2</sub> O	<input checked="" type="checkbox"/>
200 mL Solution H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 10% / HNO <sub>3</sub> 5%	<input checked="" type="checkbox"/>
100 mL KMnO <sub>4</sub> 4% / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 10%	<input checked="" type="checkbox"/>
200 mL H <sub>2</sub> O + 25 mL HCl 6N 200+25	<input checked="" type="checkbox"/>
Filtre Quartz	<input checked="" type="checkbox"/>

Pour la demande d'analyse, voir les échantillons :

- 1a - Métaux sur contenants 1 + 2 + 3
- 1b - Hg sur contenants 1 + 2 + 3
- 2a - Métaux sur contenant 4
- 2b - Hg sur contenant 4
- 3a - Hg sur contenant 5
- 3b - Hg sur contenant 6
- 3c - Hg sur contenant 7

Technicien : LDI

Document : F CC-109

Révision N° : 9

Page de 1

Vieille : Ville de Québec		Date : 17-06-2008		P. Bar (po Hg) : 767.0		P. Stat. (po H <sub>2</sub> O) : 0.938		Code d'essai : 20-6295-Ininstruments L3-ME-K2							
Ville : Québec		Sonde N° : 04-06 A-318		Module N° : 4		C (NO <sub>x</sub> )		# Cold box : NE-6							
ID point d'émission : Industriels L3		Cp : 0.795		Kc : 1.004		Kd : 0.960		K : 0.833							
Distance avant : 240		Bus N° : A-218-4		Distance P-T B : 0.960		Niveau du manomètre : ✓		Zéro du manomètre : ✓							
Distance après : 295		Coef : 0.2210													
Heure	Trav	Point	Temps prélév. (min)	dp (po H <sub>2</sub> O)	dp (po H <sub>2</sub> O)	Températures (°F)		Masse molaire		Volume Prélevé (l)	Vaccuum po Hg	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)	Trappe/Filtre (°F)
						Orifice	Orifice	O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)						
8:46	1	12	5	0.77	0.45	78.9	77	71	3.4	8.1	70	248	254	254	56
				0.80	0.46	700	74	73				246	253	253	53
				0.74	0.43	700	74	73				247	251	251	53
				0.77	0.44	700	75	71				247	251	251	53
				0.77	0.45	700	75	74				251	252	252	53
				0.77	0.45	700	76	73				254	250	250	57
				0.77	0.45	700	76	73				246	250	250	57
				0.81	0.47	700	77	73				254	250	250	59
				0.78	0.45	700	77	74				246	250	250	61
				0.78	0.45	700	78	74				248	251	251	62
				0.80	0.46	700	78	74				250	253	253	61
				0.80	0.46	700	78	74				254	249	249	61
				0.85	0.49	700	78	74				248	250	250	62
				0.85	0.49	700	79	75				252	251	251	64
				0.85	0.49	700	79	75				254	250	250	64
				0.88	0.51	700	79	75				252	251	251	62
				0.90	0.52	700	80	75				253	255	255	62
				0.90	0.52	700	80	76				250	249	249	61
				0.90	0.52	700	80	76				253	254	254	62
				0.90	0.52	700	80	76				256	253	253	61
				0.92	0.54	700	80	77				246	253	253	61
				0.92	0.54	700	80	77				246	251	251	63
				0.92	0.54	700	80	77				245	254	254	63
				0.92	0.54	700	81	77				253	252	252	63

TOF Initial Débit (p<sub>0</sub> min) : 400  
 TOF Final Débit (p<sub>0</sub> min) : —  
 Pression (inhg) : 15  
 Pression (linhg) : —  
 Volume (l) : 58.17  
 Volume (m<sup>3</sup>) : 48.48  
 Volume (m<sup>3</sup>) : 0.32  
 Fuite Pitot (dB) : —

REMARQUES : O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

TECHNICIEN : SA

Document : F ECH 09

Révision N° 9

Page : 1 de 1

Usine : Ville de Québec  
 Ville : Québec  
 ID point d'émission : Incinerateur L3  
 Diamètre : 53.50  
 Distance avant : 3.42  
 Distance après : 3.25  
 Date : 17-06-2010  
 Sonde N° : 04-06 A-718  
 Cp : 0.735  
 Buse N° : D-218.4  
 Coef : 0.810  
 P. Bar (po Hg) : 30.20  
 P. Stat. (po H<sub>2</sub>O) : 0.388  
 Module N° : 4  
 Kc : 1.004  
 Kca : 0.96  
 Distance P.T.-B : ✓  
 Niveau du manomètre : ✓  
 Zéro du manomètre : ✓  
 # Cold box : MC-6  
 K1 : 0.83

Heure	Trav.	Point prélev.	Temps (min)	ΔP (po H <sub>2</sub> O)	ΔH (po H <sub>2</sub> O)	Températures (°F)		Orifice	Volume prélevé (pt)	Masse molaire			Vitesse		Température		
						Entrée	Sortie			D <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppmv)	po. Hg	Sortie (°F)	Sortie (°F)	Trappe/Filter (°F)	
11:07	2	5	3	0.56	0.50	200	78	78	11.34	11.9	8.3	130	248	254	248	254	63
	3	5		0.26	0.50	199	80	78	13.96				251	253	251	253	63
	3	5		0.36	0.50	200	81	78	14.58				250	253	250	253	60
	3	5		0.36	0.50	200	81	78	12.81				251	249	251	249	58
	4	5		0.36	0.50	200	81	78	14.56				251	249	251	249	58
	4	5		0.31	0.54	200	81	78	17.22				254	252	254	252	58
	8	5		0.38	0.52	200	81	78	12.63				250	251	250	251	57
	8	5		0.38	0.52	200	81	78	12.53				250	251	250	251	57
	8	5		0.30	0.53	201	82	78	13.13				249	250	249	250	57
	7	5		0.30	0.53	200	82	78	13.00				252	253	252	253	57
	7	5		0.30	0.53	200	82	78	14.74				251	250	251	250	57
	6	5		0.30	0.53	200	82	78	14.47				254	254	254	254	57
	6	5		0.30	0.53	200	82	78	14.60				254	254	254	254	57
	6	5		0.30	0.53	201	83	78	10.89				247	251	247	251	58
	0	5		0.33	0.51	201	83	78	15.58				248	251	248	251	58
	3	5		0.36	0.48	200	84	78	15.40				248	254	248	254	56
	3	5		0.36	0.48	200	84	78	15.74				254	254	254	254	56
	3	5		0.36	0.48	200	84	78	15.93				250	251	250	251	58
	4	5		0.40	0.41	200	84	78	16.63				254	252	254	252	56
	4	5		0.40	0.41	200	84	78	16.40				248	252	248	252	57
	4	5		0.40	0.41	200	84	78	16.47				248	253	248	253	57
	4	5		0.40	0.41	200	84	78	16.82				252	252	252	252	57
	4	5		0.42	0.42	200	84	78	17.67				251	250	251	250	57

TDF Initial Débit (pt/min) : 50.02 Pression (inHg) : 13 Volume ini (pt) : 77.67 Volume fin (pt) : 177.84 Volume (pt) : 100.17  
 TDF Final Débit (pt/min) : 50.02 Pression (inHg) : 13 Volume ini (pt) : 77.67 Volume fin (pt) : 177.84 Volume (pt) : 100.17  
 REMARQUES : O<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.  
 TECHNICIEN : SP

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

Compagne: <u>Ville de Qc</u>	Projet: <u>6229</u>	# du Nbre: <u>Q2B-56-37</u>
Source: <u>3</u>	Essai: <u>2</u>	# Cold Box: <u>ME-6</u>
Echantillonnage le: <u>17/06/2020</u>	Date de l'assemblage: <u>16/06/2020</u>	Heure: <u>17:37</u>

Décontamination avant essai de la buse et de la sonde

Item	Remarques	Brosser acétone	Rincer 3x HNO <sub>3</sub> 10 %	Rincer 3x eau 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	Remarque	Brosser acétone (si nécessaire)	Rincer 3x HNO <sub>3</sub> 10 %	Rincer 3x eau démin.	Rincer 3x Acétone
du by-pass du barboteur 6		—	✓	✓	✓
Vérification du train 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 (optimal) OU OUI H <sub>2</sub> O déminéralisée (100 ml)	938.2	561.1	
2	Barboteur 2 - GS mod	HNO <sub>3</sub> 5% / H <sub>2</sub> O, 10% (100 ml)	954.4	715.2	
3	Barboteur 3 - GS	HNO <sub>3</sub> 5% / H <sub>2</sub> O, 10% (100 ml)	776.4	635.6	
4	Barboteur 4 - GS mod	VIDE	632.5	630.5	
5	Barboteur 5 - GS mod	KMnO <sub>4</sub> 4% / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	714.0	715.0	
6	Barboteur 6 - GS mod	KMnO <sub>4</sub> 4% / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	646.4	680.9	
7	Contenant de dessiccant	GEL DE SILICE	1693.9	1663.9	<del>1663.9</del>
TOTAL:					

Particules totales (g)

# FILTRE QUARTZ	POIDS (g)	REMARQUES
	<u>0-5454</u>	

Lots des produits utilisés

Produit	# LOT
Acétone ACS	<u>195749</u>
Solution d'acide nitrique (HNO <sub>3</sub> ) 10%	<u>A-176</u>
Solution d'acide nitrique (HNO <sub>3</sub> ) 0.1N	<u>A-184</u>
Solution d'acide sulfurique (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) 10%	<u>3</u>
Solution d'acide chlorhydrique (HCl) 8N	<u>A-112</u>
Permanganate de potassium (KMnO <sub>4</sub> )	<u>E-319</u>
Solution H <sub>2</sub> O, 10% / HNO <sub>3</sub> 5%	<u>A-184 / A-428</u>

Remarques:

Technicien: LOT

Récupération finale du dispositif de prélèvement MÉTAUX USEPA 29

Date de récupération : 17/06/2010	Heure de récupération : 14:28
Passés des barboteurs pour humidité : <input checked="" type="checkbox"/>	Nettoyage de l'intérieur 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 bâton)

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

Items	Remarques	Brosser 100 ml Acétone	Rincer 100 ml HNO <sub>3</sub> 0,1N	Niveau
de la buse à la porte 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 <sub>3</sub> 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"/>	1050

Contenant 5 - Récupération barboteurs 4 seul

Items	Remarques	Rincer 100 ml HNO <sub>3</sub> 0,1N	Niveau	Volume (mL)
barboteur 4		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	100

Contenant 6 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO<sub>4</sub>)

Items	Remarques	Rincer 100 ml KMnO <sub>4</sub> /H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Rincer 100 ml eau	Niveau	Volume (mL)
de barboteur 5 au barboteur 6 (pot de verre ambré)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	380

Contenant 7 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO<sub>4</sub>) avec HCl 0N

Items	Remarques	200 mL H <sub>2</sub> O dans bouteille récup Rincer 25 mL HCl 0N	Niveau	Volume (mL)
du barboteur 5 au barboteur 6		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	230

Résultats :

Reçus :

100 mL Acétone	<input checked="" type="checkbox"/>
300 mL HNO <sub>3</sub> 0,1N	<input checked="" type="checkbox"/>
100 mL H <sub>2</sub> O	<input checked="" type="checkbox"/>
200 mL Solution H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 10% / HNO <sub>3</sub> 5%	<input checked="" type="checkbox"/>
100 mL KMnO <sub>4</sub> 4% / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 10%	<input checked="" type="checkbox"/>
200 mL H <sub>2</sub> O + 25 mL HCl 0N	<input checked="" type="checkbox"/>
Filtre Quartz	<input checked="" type="checkbox"/>

Pour la demande d'analyse, voir les échantillons :  
 1a - Métaux sur contenants 1 + 2 + 3  
 1b - Hg sur contenants 1 + 2 + 3  
 2a - Métaux sur contenant 4  
 2b - Hg sur contenant 4  
 3a - Hg sur contenant 5  
 3b - Hg sur contenant 6  
 3c - Hg sur contenant 7

Technicien : LOT



Document : F ECH 09

Revision N° : 9

Page : 1 de 1

Usine : Ville de Québec  
 Ville : Québec  
 ID point d'émission : Incinérateur B3  
 Diamètre : 53.50  
 Distance avant : 240  
 Distance après : 210  
 Date : 18-06-2020  
 Bords N° : 04-06 P-818  
 Cp : 0.795  
 Buse N° : 0-518-4  
 Coef : 0.8210  
 P. Bar (po Hg) : 30.08  
 P. Stat. (po H<sub>2</sub>O) : 1.00  
 Modèle N° : 4  
 Mc : 1.004  
 Ka : 0.360  
 Déviance P-T-B : ✓  
 # Cold box : ME-6  
 K : 0.32  
 Niveau du manomètre : ✓  
 Zéro du manomètre : ✓

Heure	Trav.	Point	Tempé prélev. (min)	ΔP (po H <sub>2</sub> O)	ΔH (po H <sub>2</sub> O)	Température [°F]		Masse molaire			Volume		Masse molaire			Vacuum		Température		
						Chemide	Compteur	Orifice	Prélevé [pl]	O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppmv)	po. Hg	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)	TrappoFiltre (°F)			
8:19	1	3	5	0.83	0.54	73	77	Edgton	8.0	11.5	4	217.43	8.0	11.5	4	-3	240	232	57	
		3		0.83	0.53	75	77					250.16				-3	241	230	57	
		3		0.86	0.53	76	77					228.91				-3	254	253	57	
		3		0.80	0.57	77	75					228.49				-3	251	249	57	
		3		0.84	0.54	77	75					231.37				-3	254	255	56	
		3		0.86	0.55	78	74					234.08				-3	247	242	56	
		3		0.86	0.55	78	74					238.88				-3	254	253	58	
		3		0.86	0.55	78	74					239.67				-3	258	252	57	
		3		0.86	0.56	79	74					242.44				-3	255	250	57	
		3		0.88	0.56	79	75					245.71				-3	264	254	57	
		3		0.86	0.56	79	75					247.87				-3	254	257	57	
		3		0.88	0.56	79	75					250.75				-3	249	251	58	
		3		0.88	0.57	80	76					253.26				-3	248	250	58	
		3		0.88	0.57	80	76					256.34				-3	246	257	58	
		3		0.88	0.51	80	76					259.18				-3	246	251	58	
		3		0.88	0.62	80	76					269.11				-3	249	249	58	
		3		0.85	0.62	80	77					265.07				-3	254	250	58	
		3		0.80	0.58	80	77					267.90				-3	258	254	57	
		4		0.80	0.58	81	78					274.35				-3	253	252	57	
		4		0.80	0.54	81	78					273.60				-3	253	251	57	
		4		0.80	0.58	81	78					276.46				-3	253	248	57	
		4		0.84	0.57	81	78					279.25				-3	255	248	57	
		4		0.84	0.57	81	78					281.03				-3	256	255	57	
		4		0.84	0.57	81	78					284.85				-3	249	248	58	

TDF Initial Débit (pl<sup>3</sup>/min) : 60.02 Pression (inHg) : -1.5 Volume ini (pl<sup>3</sup>) : 217.13 Volume fin (pl<sup>3</sup>) : 27.47 Volume (pl<sup>3</sup>) : 0.70  
 TDF Final Débit (pl<sup>3</sup>/min) : 60.02 Pression (inHg) : -1.5 Volume ini (pl<sup>3</sup>) : 364.85 Volume fin (pl<sup>3</sup>) : 785.01 Volume (pl<sup>3</sup>) : 0.16

REMARQUES : O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> - Utiliser la formule de gaz au contenu pour calibration des appareils.

TECHNICIEN : SN

Code d'essai : **2/2**  
**TR-6124 Saisiesoleur L3-ME-E3**

Document : F ECH 09

Révision N° : 9

Page : 1 de 1

Lieu : **Ville de Québec**  
 Ville : **Québec**  
 ID point d'émission : **Incinérateur L3**  
 Diamètre : **53.50**  
 Distance avant : **> 240**  
 Distance après : **> 210**  
 Date : **18-06-2020**  
 Sonde N° : **04-06 A-218**  
 Cp : **0.795**  
 Buse N° : **0.718-4**  
 Coef : **0.1910**  
 P. Bar (po Hg) : **10.08**  
 P. Stat. (po H<sub>2</sub>O) : **1.00**  
 Module N° : **4**  
 Kc : **1.004**  
 Ko : **0.960**  
 Distance P-T-B : **-**  
 Niveau du manomètre : **✓**  
 Zéro du manomètre : **✓**

Heure	Tev.	Point	Temps prélev. (min)	pP (po H <sub>2</sub> O)	dP (po H <sub>2</sub> O)	Température (°F)		Humidité		Compteur		Orifice	Volume Prélevé (pl)	Masse molaire			Vacuum po. Hg	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Santis (°F)	Trappe/Filtre (°F)
						Entrée	Sortie	Chiménée	Sortie	D <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)			CO (ppmv)	D <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)					
10h38	9		5	0.87	0.57	81	77	289	77	43000		285.75	9.0	10.6	100	-1	253	254	58		
	9			0.87	0.57	82	78	289	78			289.85				-1	248	253	58		
	9			0.87	0.57	82	78	289	78			293.67				-3	253	250	58		
	9			0.87	0.57	83	79	289	79			296.47				-3	234	249	57		
	9			0.87	0.57	83	79	289	79			298.30				-3	254	251	57		
	9			0.90	0.59	83	79	289	79			303.10				-3	253	254	57		
	9			0.90	0.59	84	80	289	80			304.94				-3	253	252	57		
	9			0.90	0.59	84	80	289	80			307.80				-3	255	251	57		
	9			0.92	0.60	84	80	289	80			310.70				-3	253	250	56		
	9			0.92	0.60	84	80	289	80			313.58				-3	251	251	58		
	9			0.92	0.60	84	80	289	80			316.48				-3	248	254	58		
	9			0.92	0.60	84	81	289	81			315.37				-3	253	250	57		
	9			0.92	0.60	84	81	289	81			322.05				-3	254	252	57		
	9			0.92	0.60	84	81	289	81			324.78				-3	253	251	57		
	9			0.92	0.60	84	81	289	81			317.41				-3	249	252	57		
	9			0.92	0.60	84	81	289	81			329.56				-3	249	252	57		
	9			0.92	0.60	84	81	289	81			332.55				-3	252	250	57		
	9			0.92	0.60	84	81	289	81			335.13				-3	250	252	57		
	9			0.92	0.60	84	81	289	81			337.25				-3	255	249	57		
	9			0.92	0.60	84	81	289	81			340.05				-3	255	254	57		
	9			0.92	0.60	84	81	289	81			342.49				-3	252	251	57		
	9			0.92	0.60	84	81	289	81			344.84				-3	252	250	57		
	9			0.92	0.60	84	81	289	81			347.18				-3	254	254	57		
	9			0.92	0.60	84	81	289	81			349.57				-3	249	250	57		

TDF Initial Débit (pl/min) : **60.02** Pression (inHg) : **-15** Volume In (pl) : **285.01** Volume fin (pl) : **285.75** Volume (pl) : **0.74** Fuite Pitol (AP) : **✓**  
 TDF Final Débit (pl/min) : **60.02** Pression (inHg) : **-15** Volume In (pl) : **349.52** Volume fin (pl) : **349.79** Volume (pl) : **0.27**  
 REMARQUES : **O<sub>2</sub>CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.**

TECHNICIEN : **SM**

L3-ME-E3

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

Compagnie : <b>Ville de QC</b>	Projet : <b>6229</b>	# du RI: <b>Q2B-54-5</b>
Source : <b>L3</b>	Essai : <b>3</b>	# Cold Box : <b>ME-6</b>
Echantillonné le : <b>18/06/2010</b>	Date de l'assemblage : <b>17/06/2010</b>	Heure : <b>15:42</b>

Décontamination avant essai de la buse et de la sonde

Item	Remarque	Broser acétone	Rincer 3x HNO <sub>3</sub> 10 %	Rincer 3x eau 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	Remarque	Broser acétone (si nécessaire)	Rincer 3x HNO <sub>3</sub> 10 %	Rincer 3x eau démin	Rincer 3x Acétone
du by-passe au barboteur 6		—	✓	✓	✓
Vérification du train d'échantillonnage à conserver :				OUI	NON

REMARQUES :

Volume d'eau recueilli (g)

ITEM #	PIECES	CONTENU	POIDS		
			APRES	AVANT	TOTAL
1	Barboteur 1 - GS mod	VIDE (optionnel) OU OMM H <sub>2</sub> O déminéralisée (100 ml)	928.5	56.2	
2	Barboteur 2 - GS mod	HNO <sub>3</sub> 5% / H <sub>2</sub> O, 10% (100 ml)	952.1	713.5	
3	Barboteur 3 - GS	HNO <sub>3</sub> 5% / H <sub>2</sub> O, 10% (100 ml)	722.9	639.0	
4	Barboteur 4 - GS mod	VIDE	632.0	630.6	
5	Barboteur 6 - GS mod	KMnO <sub>4</sub> 4% / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	713.9	716.5	
6	Barboteur 8 - GS mod	KMnO <sub>4</sub> 4% / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	646.8	651.3	
7	Contenant de dessiccant	GEL DE SILICE	1773.7	1685.8	
TOTAL :					

Particules totales (g)

* FILTRE QUARTZ	POIDS (g)	REMARQUES
	0.5129	

Lots des produits utilisés

Produit	# LOT
Acétone ACS	195344 - 194082
Solution d'acide nitrique (HNO <sub>3</sub> ) 10%	A-176
Solution d'acide nitrique (HNO <sub>3</sub> ) 0.1N	A-184
Solution d'acide sulfurique (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) 10%	A-177
Solution d'acide chlorhydrique (HCl) 8N	A-112
Permanganate de potassium (KMnO <sub>4</sub> )	E-3119
Solution H <sub>2</sub> O, 10% / HNO <sub>3</sub> 5%	A-184 / R-428

REMARQUES :

Téchnicien :

LOT

Récupération finale du dispositif de prélèvement MÉTAUX USEPA 29

Date de récupération : 18/06/2020	Heure de récupération : 13:27
Pesée des barboteurs pour l'humidité : ✓	Nettoyage de l'intérieur 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 au polyéthylène ou teflon) ✓

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

Noms	Remarques	Brosser 100 ml Acétone	Rincer 100 ml HNO <sub>3</sub> 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)

Noms	Remarques	Rincer 100 mL HNO <sub>3</sub> 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

Noms	Remarques	Rincer 100 ml HNO <sub>3</sub> 0.1N	Niveau	Volume (mL)
barboteur 4		✓	✓	100

Contenant 6 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO<sub>4</sub>)

Noms	Remarques	Rincer 100 ml KMnO <sub>4</sub> /H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Rincer 100 ml eau	Niveau	Volume (mL)
du barboteur 5 au barboteur 6 (pot de verre ambre)		✓	✓	✓	<del>100</del> 300

Contenant 7 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO<sub>4</sub>) avec HCl 6N

Noms	Remarques	200 mL H <sub>2</sub> O dans bouteille récup Rincer 25 mL HCl 6N	Niveau	Volume (mL)
du barboteur 5 au barboteur 6		✓	✓	275

Remarques:

Blancs:

100 mL Acétone	✓	<p>Pour les demandes d'analyse, voici les échantillons :</p> <p>1a - Métaux sur contenants 1 + 2 + 3</p> <p>1b - Hg sur contenants 1 + 2 + 3</p> <p>2a - Métaux sur contenant 4</p> <p>2b - Hg sur contenant 4</p> <p>3a - Hg sur contenant 5</p> <p>3b - Hg sur contenant 6</p> <p>3c - Hg sur contenant 7</p>
300 mL HNO <sub>3</sub> 0.1N	✓	
100 mL H <sub>2</sub> O	✓	
200 mL Solution H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 10% / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 5%	✓	
100 mL KMnO <sub>4</sub> 4% / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 10%	✓	
200 mL H <sub>2</sub> O + 25 mL HCl 6N 200+25	✓	
Filtre Quartz	✓	

Technicien: LDT

Document : F-EC-109

Révision N° : 9

Page : 1 de 1

Usine : Ville de Québec  
 Ville : Québec  
 ID point d'émission : Succursale L1  
 Diamètre : 53.80 R  
 Distance avant : 240  
 Distance après : 220  
 Date : 16.06.2010  
 P. Bar (po Hg) : 30.77  
 P. Stat. (po H<sub>2</sub>O) :  
 Sonde N° : 04.04.004  
 Module N° : 8  
 KC : 0.336  
 Ko : 1.076  
 Coef :  
 Niveau du manomètre :  
 Zéro du manomètre :

87-6389 - Succursale L1 - HCL - E1

Heure	Temp	Point	Temps	dp	OH	Températures (°F)		O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	CO	Volume Prélevé (p <sup>3</sup> )	Masse molaire			Vitesse	Température	
						Chaudière	Compteur					O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppmv)			ps.
10:30	1	X	20			29.3	60	10.4	8.7	70	131.15	0.3	0.3	0.3	253	249	57
						300	74				307.81				251	250	57
						300	74				313.62				251	250	57
						298	74				319.57				250	252	57
						300	74				325.53				253	246	57
						299	80				346.57				253	251	57
						293	80				357.47				250	254	57
						299	80				368.64				250	249	57
						299	81				378.65				250	252	56
						294	82				390.61				250	252	56
						293	82				401.61				254	253	57
14:30						293	82				412.61				249	249	57

TDF Initial	Debit (p <sup>3</sup> /min)	Pression (inHg)	Volume (m <sup>3</sup> )	Volume fin (p <sup>3</sup> )	Volume fin (m <sup>3</sup> )	Volume (p <sup>3</sup> )	Fuite P.riot (API)
5002	5002	-15	281.01	281.15	281.15	0.18	
5002	5002	-15	411.61	419.87	419.87	0.16	

REMARQUES : O<sub>2</sub>CO<sub>2</sub> Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils

TECHNICIEN :

Document : F.ECH-09

Révision N° : 3

Page 1 de 1

Usine : Ville de Québec Date : 16-06-2010 P. Bar (po Hg) : 30.75

Ville : Québec ID point d'émission : Tricousteurs L3 Soutie N° : 04-04 May V P. Stat. (po H<sub>2</sub>O) : —

Diamètre : 53 50 Cp : 0.766 Modulo N° : 8 @ NC

Distance avant : 34A Buse N° : — Kc : 0.958

Distance après : 38D Coef. : — Ko : 1.026

Niveau du manomètre : — Distance P-T-B : —

Heure	Trav.	Point, (min)	Temps, (min)	dp (po H <sub>2</sub> O)	dh (po H <sub>2</sub> O)	Cheminée		Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (p <sup>3</sup> )	Masse molaire			Vaccuum	Température		
						Entrée	Sortie	Compteur	Sortie			O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppmv)		pa. Hg	Sonde (°F)	Filtre (°F)
15h48	Tricousteurs	38D	30	—	12.50	209	60	60	80	80	431.89	9.2	11.0	91	-3	952	247	55
						204	—	—	81	81	442.75	—	—	—	-3	954	252	56
						204	—	—	81	81	453.60	—	—	—	-3	953	249	56
						204	—	—	81	81	464.45	—	—	—	-3	951	267	57
						204	—	—	81	81	475.44	—	—	—	-3	957	258	57
						204	—	—	81	81	486.32	—	—	—	-3	954	261	57
						204	—	—	80	80	497.11	—	—	—	-3	953	259	57
						204	—	—	80	80	508.09	—	—	—	-3	954	251	57
						203	—	—	80	80	519.04	—	—	—	-3	952	261	57
						203	—	—	80	80	529.90	—	—	—	-3	953	250	57
						203	—	—	80	80	540.69	—	—	—	-3	953	250	57
19h48						203	—	—	79	79	551.62	—	—	—	-3	953	256	57

TDF Initial Débit (p<sup>3</sup>/min) : 60.09 Pression (inHg) : -13 Volume in (p<sup>3</sup>) : 490.82 Volume fin (p<sup>3</sup>) : 0.92 Fuite P/T (p<sup>3</sup>) : —

TDF Final Débit (p<sup>3</sup>/min) : 30.86 Pression (inHg) : -13 Volume in (p<sup>3</sup>) : — Volume fin (p<sup>3</sup>) : —

REMARQUES : O<sub>2</sub>CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz au contenu pour calibration des appareils.

TECHNICIEN : SM

Cliant : Ville de Qc # Projet : 6229  
 Source : L3 # Essai : 1 # Caisson : V8  
 Date d'échantillonnage : 16/06/2020 Date d'assemblage : 16/06/2020 Heure : 11:10

Préparation - Volume d'eau recueilli

ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Laine de verre	À l'entrée de la sonde			
2	Petit Barboteur 1	100ml 15ml - H <sub>2</sub> O déminéralisée	905,3	634,3	
3	Petit Barboteur 2	100ml 15ml - H <sub>2</sub> O déminéralisée	940,6	683,8	
4	Petit Barboteur 3	100ml VIDE	947,1	706,7	
5	Petit Barboteur 4	VIDE	551,8	541,2	
6	Absorbant d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	1726,9	1687,1	
<b>TOTAL</b>					

Echantillonnage

L'échantillonnage est fait à 2 L/min pendant 20 minutes. Une constante de proportionnalité entre le débit d'échantillonnage et la vitesse dans la cheminée est établie au départ. Cette constante doit être la même tout au long de l'échantillonnage en variant le débit d'échantillonnage au besoin. (ex : 2 L/min pour 15 m/s = ratio 0.13, 2.4 L/min pour 18 m/s = ratio 0.13)

Test de fuite Initial (1% débit à -10 pmHg) :

Test de fuite Final (1% débit à max Pvide) :

Heure	DMM ( )	Vitesse cheminée ( )	Température		
			Sortie de gel ( )	Température compneur ( )	Volume Compneur (L)

Récupération finale

Date de récupération : 17/06/2020 Heure de récupération : 16:59

Nettoyage de l'extérieur des différents pièces :

Conditionnement des contenants de récupération :

Contenant 1 - Récupération des barboteurs

Items	Remarques	Rinçage	Niveau de liquide
		Eau	
de la sonde jusqu'au dernier BB		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Remarques : 400ml 1160 ml

Blanc : 50 mL Eau

Lots des produits utilisés (si applicable)

Produit	# Lot du produit
H <sub>2</sub> O déminéralisée	<u>18-10-2019</u>

Technicien : LDT

Code d'essai :

20889 Incinérateur L3 HCL-E2

Document : FECH09

Révisé n° 9

Page 1 de 1

Usine : Ville de Québec Date : 17-06-2070 P. Bar (po Hg) : 30.14  
 Ville : Québec P. Stat. (po H<sub>2</sub>O) : —  
 ID point d'émission : Incinérateur L3 Sonde N° : 04-04 Ray V Module N° : 8 (C) NC  
 Diamètre : 53.50 Cp : 0.766 Ko : 0.938  
 Distance avant : 240 Coef : — Ko : 61.026  
 Distance après : 280 Distance P-T-U : —

Heure	Trav.	Point prélov. (min)	ap (po H <sub>2</sub> O)	am (po H <sub>2</sub> O)	Température (°F)		Orifice	Volume Prélevé (ps)	Masse molaire			Vaccuum po. Hg	Température		
					Cheminée	Compteur			Embée	Sortie	O <sub>2</sub> (%)		CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppmv)	Sortie (°F)
17:31	Incinérateur	—	280	25	83	80	83	653.20	10.3	10.5	50	-3	851	766	57
					83		83	706.87				-3	850	835	57
					83		83	727.69				-3	851	836	57
					83		83	738.40				-3	852	859	57
					83		83	749.11				-3	853	856	57
					86		86	759.79				-3	853	869	57
					86		86	770.41				-3	854	860	57
					86		86	781.04				-3	857	886	57
					86		86	791.67				-3	856	853	57
					86		86	802.10				-3	850	855	57
					86		86	817.63				-3	851	849	57
17:31					86		86	823.27				-3	850	861	57

TOF Initial Débit (l/min) : 60.02 Pression (inhg) : 1.5 Volume ini (pl) : 685.02 Volume fin (pl) : 655.20 Volume (pl) : 0.22  
 TOF Final Débit (l/min) : 60.02 Pression (inhg) : 1.5 Volume inf (pl) : 811.53 Volume fin (pl) : 893.59 Volume (pl) : 0.22

REMARQUES : O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> - Vérifier le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

TECHNICIEN : SD



Cliant : Ville de AC # Projet : 6779  
 Source : L3 # Essai : 2 # Calson : V8  
 Date d'échantillonnage : 17/06/2020 Date d'assemblage : 17/06/2020 Heure : 11:00

Préparation - Volume d'eau recueilli

ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Laine de verre	À l'entrée de la sonde			
2	Petit Barboteur 1	<u>100 ml</u> H <sub>2</sub> O déminéralisée	<u>874.4</u>	<u>634.1</u>	
3	Petit Barboteur 2	<u>100 ml</u> H <sub>2</sub> O déminéralisée	<u>907.1</u>	<u>683.6</u>	
4	Petit Barboteur 3	<u>100 ml</u> VIDE	<u>807.7</u>	<u>706.9</u>	
5	Petit Barboteur 4	VIDE	<u>575.1</u>	<u>541.6</u>	
6	Absorbant d'humidité réactif	GEL DE SILICE	<u>1790.4</u>	<u>1717.8</u>	
			<b>TOTAL</b>		

Echantillonnage

L'échantillonnage est fait à 2 L/min pendant 20 minutes. Une constante de proportionnalité entre le débit d'échantillonnage et la vitesse dans la cheminée est établie au départ. Cette constante doit être la même tout au long de l'échantillonnage en variant le débit d'échantillonnage au besoin (ex : 2 L/min pour 15 m/s = ratio 0.13, 2.4 L/min pour 18 m/s = ratio 0.13)

Test de fuite initial (1% débit à -10 psig) :			Test de fuite final (1% débit à max Pstale) :		
Heure	Debit ( )	Vitesse chimée ( )	Température sortie de gel ( )	Température compéteur ( )	Volume Compéteur (L)

Récupération finale

Date de récupération : \_\_\_\_\_ Heure de récupération : \_\_\_\_\_  
 Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces : \_\_\_\_\_  
 Conditionnement des contenants de récupération : \_\_\_\_\_

Contenant 1 - Récupération des barboteurs

Items	Remarques	Rinçage	Niveau de liquide
		Eau	
de la sonde jusqu'au dernier BB	<u>500 ml</u> <u>1200 ml</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

REMARQUES : 400 ml

Blanc : 50 ml Eau

Lots des produits utilisés (si applicable)

Produit	# Lot du produit
H <sub>2</sub> O déminéralisée	<u>22/11/2019</u>

Technicien : LDT

Client : Ville de Ac # Projet : 6229  
 Source : L3 # Essai : 3 # Caisson : 1B  
 Date d'échantillonnage : 18/06/2020 Date d'assemblage : 18/06/2020 Heures : 9:30

Préparation - Volume d'eau recueilli

ITEM #	PIECE	CONTENU	POIDS		
			APRES	AVANT	TOTAL
1	Laine de verre	À l'entrée de la sonde			
2	Petit Barboteur 1	100 mL - H <sub>2</sub> O déminéralisée	900.1	656.7	
3	Petit Barboteur 2	100 mL - H <sub>2</sub> O déminéralisée	922.7	684.0	
4	Petit Barboteur 3	100 ml - VIDE	927.6	708.0	
5	Petit Barboteur 4	VIDE	559.9	541.7	
6	Absorbant d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	1794.7	1746.1	
TOTAL					

Echantillonnage

L'échantillonnage est fait à 2 L/min pendant 20 minutes. Une constante de proportionnalité entre le débit d'échantillonnage et la vitesse dans la cheminée est établie au départ. Cette constante doit être la même tout au long de l'échantillonnage en variant le débit d'échantillonnage au besoin (ex : 2 L/min pour 15 m/s = ratio 0.13, 2.4 L/min pour 18 m/s = ratio 0.13)

Test de fuite Initial (1% débit à -10 psHg) :

Test de fuite final (1% débit à max Pvide) :

Heure	Débit ( )	Vitesse cheminée ( )	Température Sonde de gel ( )	Température compteur ( )	Volume Coeur-pour (L)

Récupération finale

Date de récupération : 19/06/2020 Heure de récupération : 10:27

Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces :

Conditionnement des contenants de récupération :

Contenant 1 - Récupération des barboteurs

Items	Remarques	Rinçage	Niveau de liquide
		Eau	
de la sonde jusqu'au dernier BB		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Remarques : (380 ml)

Blanc : 50 mL Eau

Lots des produits utilisés (si applicable)

Produit	# Lot du produit
H <sub>2</sub> O déminéralisée	22/11/2019

Technicien :

Document : F.FCH 09

Révision N° 9

Page 1 de 1

70-6218-Prinécateur L3-HL-E3

Usine : Ville de Québec Date : 18.06.2010 P. Bar (po Hg) : 30.06

Ville : Québec ID point d'émission : Prinécateur L3 Sonde N° : 04-04 Tray V P. Stat. (po H<sub>2</sub>O) : -

Diamètre : 53 50 Cp : 0.766 Module N° : 8 (01 NC) Kc : 0.998

Distance avant : >40 Buse N° : - Ko : 1.076

Distance après : 70 Coef. : - Niveau du manomètre : -

Zero du manomètre : -

Heure	Trév.	Posit.	Tempé. prélév. (min)	ΔP (po H <sub>2</sub> O)	ΔH (po H <sub>2</sub> O)	Températures (°F)		Masse molaire			Vaccum po. Hg	Température						
						Cheminée	Compteur	O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppmv)		Sondo (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)	Trappe/Filtre (°F)			
						Entrée	Sortie	Orifice	Prélève (pl)	O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppmv)						
17:03			30		0.50	30.7	60	86	65.33				30	261	57			
						30.7		86	76.18				30	257	57			
						30.7		86	46.90				30	251	57			
						30.7		87	108.18				30	260	57			
						30.3		86	118.77				30	253	57			
						30.3		85	119.36				30	250	57			
						30.3		90	179.93				30	250	57			
						30.3		90	150.67				30	250	57			
						30.3		90	141.19				30	250	57			
						30.3		90	171.63				30	250	57			
						30.3		90	187.37				30	250	57			
						30.3		90	197.51				30	250	57			

TDF Initial Débit (pl/min) : 50.02 Pression (inHg) : -15 Volume ini (pl) : 65.10 Volume fin (pl) : 65.32 Volume (pl) : 0.22 Fuite Pilot (AP) : -

TDF Final Débit (pl/min) : 50.02 Pression (inHg) : -15 Volume ini (pl) : 159.97 Volume fin (pl) : 159.15 Volume (pl) : 0.18

REMARQUES : O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

TECHNICIEN : SM

1/2

**CONSULAIR**  
RESEARCH & DEVELOPMENT

**Formulaire**  
 « Données de prélèvement manuel »

20-GL2A - V42.5 Ord L3 - E1  
 Code d'essai :

10.18TV / 0.1664

Usine : <u>Lacine, Canada</u>		Document : F ECH 09		Révision N° : <u>8</u>		Page : 1 de 1											
Ville : <u>Ville de Québec</u>		Date : <u>2020-06-16</u>		P. Bar (po Hg) : <u>29.90</u>		# Cold box :											
ID point d'émission : <u>Ligne 3</u>		Sonde N° : <u>PH2.5 H6</u>		Module N° : <u>10</u>		Code NC : <u>00</u>											
Diamètre : <u>53 po</u>		Sp. : <u>0.721</u>		Kg : <u>1.007</u>		K : <u>0.33 / 0.22</u>											
Distance avant : <u>4</u>		Buson N° : <u>CG-PH2.5 H5</u>		K0 : <u>0.990</u>		Niveau du manomètre : <u>OK</u>											
Distance après : <u>2</u>		Chem. : <u>0.23 / 0.22</u>		Distance P-T-B : <u>OK</u>		Zéro du manomètre : <u>OK</u>											
Heure	Tras	Point prélevé (min)	Température (°F)	Cheminée		Compteur		Orifice	Volume Prélevé (pl)	Masse résiduelle			Vaccuum po. Hg	Boisde (°F)	Filtro (°F)	Température Sortie (°F)	Température (°F)
				ΔH (po H <sub>2</sub> O)	ΔP (po H <sub>2</sub> O)	Enrée	Sortie			O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppmv)					
10h55	A	1	4.5	0.82	0.16	297	60	76	461.52	9.9	4.3	0	-3	232	249	34	67
		1	4.5	0.84	0.16	300		76	462.17				-3	231	250		
		1	4.5	0.91		302		76	463.53				-3	231	250		
		1	4.5	1.0		301		76	466.87				-3	231	250		
		2	4.5	0.82		300		76	468.23				-3	247	250		
		2	4.5	0.86		300		76	469.52				-3	232	250		
		2	4.5	0.93		309		76	470.93	7.1	11.3	105	-3	248	249		
		2	4.5	0.93		307		76	472.29	8.9	11.3	130	-3	250	250		
		3	4.5	0.72		294		76	473.62	4.3	11.3	160	-3	231	249		
		3	4.5	0.74		300		76	474.96	8.6	11.4	147	-3	246	249		
		3	4.5	0.70		301		76	476.31				-3	247	250		
		3	4.5	0.78		302		76	477.65	8.7	12.1	138	-3	249	249		
		4	4.5	0.72		302		76	479.08	8.0	12.1	130	-3	249	250		
		4	4.5	0.80		301		76	480.52	8.5	12.1	163	-3	248	250		
		4	4.5	0.89		297		76	481.92	8.8	11.3	135	-3	251	249		
		4	4.5	0.80		305		76	483.06	8.4	12.1	163	-3	243	249		
		5	4.5	0.83		302		76	484.41	7.7	12.9	181	-3	243	249		
		5	4.5	0.96		304		76	485.74	7.8	12.1	150	-3	243	249		
		5	4.5	0.97		298		76	487.07	8.8	12.1	132	-3	247	249		
		5	4.5	0.86		302		76	488.42	7.4	11.3	135	-3	248	249		
		6	4.5	0.54		300		76	489.81	7.4	11.3	135	-3	248	249		
		6	4.5	0.73		305		76	491.24	7.3	11.3	138	-3	248	249		
		6	4.5	0.85		300		76	492.59	7.3	11.3	138	-3	248	249		
12h47		6	4.5	0.85		304		76	493.92	7.5	11.6	138	-3	251	251		

TOF initial Debi (pl/min) : 15      Volume lin (pl) : 461.52      Volume lin (pl) : 561.52      Fario Ptat (AP) : OK  
 TOF Final Debi (pl/min) :      Volume lin (pl) :      Volume lin (pl) :      Volume (pl) :  
 REMARQUES : O<sub>2</sub>CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz au combu pour calibration des appareils.

Nova 7

TECHNICIEN : SDD

Document : F ECH 02

Révision N° : 9

Page : de \*

Date :	P. Bar (po Hg) :	P. Stat. (po H <sub>2</sub> O) :	Module N° :	C / NC	# Cold box :	Températures (°F)		Masse molaire		Volume Prélevé (l)	Volume fin (l)	Volume (l)	Fuite (l)	Fuite (l)	Fuite (l)		
						Compteur	Sonda	Orifice	D <sub>2</sub> (%)							CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppm)
Ville :	ID point d'omission :	Op :	Base N° :	Coef :	Distance après :	Distance P.T-B :	Cheminée	Entrée	Sonda	Orifice	D <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppm)	ppm Hg	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Trappe/Filtre (°F)
13/01/12	1	5.25	1.10	0.16	297	20	81	81	81	415.81	11.5	10.6	134	-3	251	251	25
	1	5.25	1.10		301		81			416.81				-3	251	250	25
	1	5.25	1.30		303		81			418.89				-3	250	249	25
	2	5.5	1.40		302		81			419.6				-3	250	249	25
	2	5.25	1.20		303		81			421.59				-3	248	250	25
	2	5.25	1.20		305		82			503.52	8.3	11.4	148	-3	248	249	25
	2	5.25	1.20		306		82			505.05	8.3	10.6	160	-3	248	249	25
	3	5.25	1.40		306		82			606.73	10.1	10.6	143	-3	247	250	25
	3	5.25	1.40		306		82			608.48	10.5	9.9	190	-3	247	249	25
	3	5.25	1.30		306		82			510.20				-3	245	249	25
	3	5.25	1.50		304		83			511.93	11.1	9.9	209	-3	251	249	25
	3	5.25	1.30		303		83			513.67				-3	251	249	25
	4	5.25	1.30		306		83			515.38	11.3	9.1	958	-3	246	260	25
	4	5.25	1.20		301		83			517.10	10.7	9.8	273	-3	246	250	25
	4	5.25	1.20		305		83			518.71	10.5	9.9	272	-3	248	249	25
	4	5.25	1.20		305		83			520.53	10.1	10.6	184	-3	253	250	25
	5	5.5	1.20		304		83			522.18	9.5	11.3	211	-3	255	249	25
	5	5.5	1.10		300		83			523.81	9.8	11.4	183	-3	248	250	25
	5	5.5	1.20		308		83			525.43	7.8	10.6	162	-3	248	250	25
	5	5.5	1.20		306		83			527.05	16.3	10.6	181	-3	248	250	25
	6	5.5	1.10		304		83			528.76	10.5	10.6	192	-3	251	250	25
	6	5.5	1.10		308		83			530.41	9.1	11.9	164	-3	249	250	25
	6	5.5	1.10		301		83			532.05	9.1	12.1	144	-3	250	249	25
	6	5.5	1.20		304		83			533.71	9.5	11.3	154	-3	250	249	25

TDF Initial Débit (l<sup>3</sup>/min) : \_\_\_\_\_ Pression (inhg) : \_\_\_\_\_  
 TDF Final Débit (l<sup>3</sup>/min) : 40.02 Pression (inhg) : 1.5  
 REMARQUES : O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> Utiliser le formulaire de gaz en connu pour calibration des appareils.  
 Nova 7  
 TECHNICIEN : SSD

L3-PM25-COND-ET-AN

Document F ECH 15

Révision N° 13

Page : 1 de 1

DÉTERMINATION DES MP FINES (MP<sub>2.5</sub>) FILTRABLES + CONDENSABLES (SPE 1/RM155 Méthode 1)

Compagnie : <b>VDQ</b>	# Projet : <b>6229</b>
Source : <b>B → Fourn &amp; S</b>	# Essai : <b>OR2</b>
# boîte verrerie : <b>27</b>	Date d'assemblage : <b>2020-15</b> Heure :

PRÉPARATION - VOLUME D'EAU RECUEILLI (g)

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	L3-PM25-COND-ET-AN POND		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Support à filtre (Four)	Filtre FV (125 mm)		FVA-142-25	0,7203
2	Condensateur	3 ml d'éthanol + 7 ml d'H <sub>2</sub> O	810,7	3740	
3	Cloche condensable	Filtre PVC (55 mm)			
4	Barboteur 1 GS mod	100 ml H <sub>2</sub> O HPLC	532,4	569,8	
6	Barboteur 2 GS mod	VIDE	285,0	286,3	
6	Absorbant d'humidité résiduoflo	GEL DE SILICE	1729,6	1712,1	
<b>TOTAL</b>					

Récupération finale du dispositif de prélèvement

l'échantilloné le <b>16-08-2020</b>	Heure <b>17:28</b>
Date de récupération :	<b>16-08-2020</b>
Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces de verrerie :	<input checked="" type="checkbox"/>
Conditionnement des contenants de récupération :	<input checked="" type="checkbox"/>
pH de la solution d'éthanol :	<b>6</b>

Contenant 1 - Récupération du filtre (MP<sub>2.5</sub> totale)

Filtre (125 mm)	Mettre dans un pétri propre et scellé	<input checked="" type="checkbox"/>
-----------------	---------------------------------------	-------------------------------------

Contenant 2 & 3 - Récupération de la section MP<sub>2.5</sub>

Items	Remarques	Lavage et broyage		Niveau de liquide
		100 mL H <sub>2</sub> O HPLC	100 mL Acétone ACS	
Buse & Cyclone		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Contenant 4 & 5 - Récupération de la section MP<sub>2.5</sub>

Items	Remarques	Lavage et broyage		Niveau de liquide
		100 mL H <sub>2</sub> O HPLC	100 mL Acétone ACS	
Sande & Filtre-Avant		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Contenant 6 & 7 - Récupération des condensables

Items	Remarques	Rinçage (contenant 6)	Rinçage (contenant 7)	Niveau de liquide
		100 mL H <sub>2</sub> O HPLC	100 mL Hexane	
de la partie arrière de la cloche 125 mm à la partie avant du filtre 55 mm		<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	<input checked="" type="checkbox"/>
----------------	---------------------------------------	-------------------------------------

Blancs (un pour chaque lot de produit utilisé)

Hexane 200 ml		H <sub>2</sub> O HPLC 100 ml	
Acétone ACS 100 ml		H <sub>2</sub> O HPLC 200 ml & Éthanol 3 ml	
Filtre en polymère			

# lot des produits utilisés

Acétone ACS	H <sub>2</sub> O HPLC
Hexane	Éthanol
Filtre Particulaire	Filtre polymère

Technicien **C.D.**

**Partie A : Décontamination initiale du train - Condensables**

Compagnie :	# Projet :
Date de la décontamination :	Heure :

Numéro de l'ensemble de verrerie (Train) :

27

**Décontamination (rayer les items N/A)**

Plèces	Eau + Savon	Eau	Eau domin.	HA
--------	-------------	-----	------------	----

Identifier les pièces de verre seulement si elles sont différentes de l'ensemble

Item (dans l'ordre)	# pièce	Remarques / pièce	OK ?	3x Rinç.	3x Rinç.	3x Ch.	1x Ch.
By pass			✓	✓	✓	✓	✓
Cloche femelle			✓	✓	✓	✓	✓
Support à filtre en téflon			✓	✓	✓	✓	✓
Cloche mâle			✓	✓	✓	✓	✓
Rallonge de réfrigérant	Coude FF		✓	✓	✓	✓	✓
Réfrigérant	Réfrigérant		✓	✓	✓	✓	✓
	By pass FF		✓	✓	✓	✓	✓
	Rallong. MM		✓	✓	✓	✓	✓
Trappe à condensat verticale			✓	✓	✓	✓	
<del>Barboteur à gaz court</del>			<del>✓</del>	<del>✓</del>	<del>✓</del>	<del>✓</del>	
Coude			✓	✓	✓	✓	
Barboteur Greenberg Smith			✓	✓	✓	✓	
Cloche femelle 55mm			✓	✓	✓	✓	
Support de filtre en téflon			✓	✓	✓	✓	
Cloche femelle 55mm avec TC			✓	✓	✓	✓	
Barboteur Std			✓	✓	✓	✓	
Garnitures (Téflon + Aluminium)							

Nombre total de pièces

15

Code de décontamination (# Contenant) :

# Lit des Solvants :

Hexane (grade optima) : 135596

Acétone (grade optima) : 192471

Commentaires :

Décontaminé par : JPE

Date : 17-03-2020 Endroit : QC

1/2

10.800 - YMG 2.0 #44

20-6229-Ph2.5 Cond-L3-E2

# CONSULAIR

## Formulaire

### « Données de prélèvement manuel »

Document F-CHI 39

Revision N° 9

Page 1 de 1

Usine : Ingenierateur  
 Villa : Quebec  
 ID point d'émission : ligne 3  
 Diamètre : 53 p4 D  
 Distance avant : \_\_\_\_\_  
 Distance après : 2 D

Date : 2020-06-17  
 Série N° : CG-Ph2.5 #04  
 Cp : 0.721  
 Buse N° : CG-Ph2.5 #5/4  
 Code : 0.1535 / 0.1664

# Cold box : \_\_\_\_\_  
 N° : 0.15/0.21  
 Niveau du manomètre : OK  
 Zéro du manomètre : OK

Heure	T° env.	Point	Temps prélev. (min)	OP (po H <sub>2</sub> O)	OH (po H <sub>2</sub> O)	Températures (°F)		Orific	Volume prélevé (gal)	Masse molaire			Sonde (°F)	Filtre (°F)	Température (°F)	Trappe/Filtre (°F)
						Cheminée	Complet			Entrée	Sortie	O <sub>2</sub> (%)				
8h54	1	1	4.25	0.62	0.15	301	60	72	68.04	9.1	9.8	66	252	249	52	63
	1	1	4.25	0.68		303		73	68.30				250	248	52	64
	1	1	4.25	0.64		303		73	68.57				249	250	52	64
	1	1	4.25	0.65		302		73	68.86	8.2	12.9	12.8	253	250	52	64
	2	1	4.25	0.63		302		73	69.13				248	249	53	64
	2	1	4.25	0.63		302		73	69.41				252	250	53	64
	2	1	4.25	0.63		302		74	69.69				252	250	53	64
	2	1	4.25	0.63		302		74	69.96				252	250	53	64
	3	1	4.25	0.69		303		74	70.24				253	249	53	65
	3	1	4.25	0.72		303		74	70.51				253	249	53	65
	3	1	4.25	0.73		303		74	70.78				247	250	53	65
	3	1	4.25	0.78		303		75	71.05				248	250	54	65
	4	1	4.25	0.73		303		74	71.32	8.8	12.1	11.6	247	249	54	65
	4	1	4.25	0.80		303		74	71.59				253	249	54	65
	4	1	4.25	0.85		302		74	71.86				250	252	54	65
	4	1	4.25	0.85		311		74	72.13				252	248	54	65
	5	1	4.25	0.85		212		75	72.40							
	5	1	4.25	0.84		213		75	72.67							
	5	1	4.25	0.84		213		75	72.94							
	5	1	4.25	0.85		216		75	73.21							
	6	1	4.25	0.84		300		75	73.48							
	6	1	4.25	0.86		309		75	73.75							
	6	1	4.25	0.83		309		75	74.02							
	6	1	4.25	0.85		299		76	74.29							

TRIF Initial Débit (gal/min) : \_\_\_\_\_ Pression (inHg) : -15 Volume ini (gal) : \_\_\_\_\_

TRIF Final Débit (gal/min) : \_\_\_\_\_ Pression (inHg) : \_\_\_\_\_ Volume fin (gal) : 608.04 Volume (gal) : \_\_\_\_\_

REMARQUES : O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

**Nova 7**

\* Changement de buse → CG-Ph2.5 #4

\*\* Déplacement du temps avant de fermer la pompe → 7 min 15 plutôt

Technicien : Case 4 min 45



Document F-01103

Revision N° : 2

Page 1 de 1

Usine : Inc. M. Leclerc      Date : \_\_\_\_\_  
 Ville : Québec      P. Stat. (po H<sub>2</sub>O) : \_\_\_\_\_  
 ID point d'émission : \_\_\_\_\_      Module N° : \_\_\_\_\_      G | NC  
 Diamètre : \_\_\_\_\_      Kc : \_\_\_\_\_  
 Distance avant : \_\_\_\_\_      Ko : \_\_\_\_\_  
 Distance après : \_\_\_\_\_      Distance P-T-B : \_\_\_\_\_

Heure	Trav.	Point prélev. (min)	Temp. (°F)	AP (po H <sub>2</sub> O)	RH (po H <sub>2</sub> O)	Températures (°F)		Orifice	Volume Prelevé (pi <sup>3</sup> )	Masse molaire			Videum po. Hg	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)	Trappe/Filtre (°F)
						Cheminée	Compteur			Entrée	Sortie	O <sub>2</sub> (%)					
11h00	2	1	5.25	1.10	0.15	302	60	76	640.57	8.7	12.1	8.6	-4	252	250	54	65
		1	5.25	1.00		301		78	648.44				-4	248	249	54	65
		1	5.5	1.05		302		77	645.61				-4	250	249	54	64
		2	5.25	1.00		301		77	647.21				-4	248	249	54	65
		2	5.5	1.20		301		72	648.79				-4	247	249	54	65
		2	5.25	1.10		301		77	650.58	11.9	8.3	23.5	-4	247	250	54	65
		3	5.25	1.10		302		78	651.5				-4	252	250	54	65
		3	5.25	1.10		303		77	653.42				-4	250	253	54	65
		3	5.25	1.10		303		77	646.07	10.2	10.6	13.3	-4	243	249	54	66
		3	5.25	1.50		303		77	656.75				-4	248	249	54	66
		3	5.5	1.40		303		78	658.40				-4	250	250	55	66
		4	5.5	1.10		304		78	660.03				-4	248	249	55	66
		4	5.5	1.10		304		78	661.55	9.1	10.6	14.3	-4	247	249	55	66
		4	5.5	1.20		304		78	663.17				-4	247	249	55	66
		4	5.5	1.20		304		78	664.72				-4	247	249	55	66
		5	5.5	1.10		303		79	666.32				-4	250	250	55	66
		5	5.5	1.05		303		79	667.91				-4	251	250	55	66
		5	5.5	1.10		303		79	669.50				-4	246	249	55	66
		5	5.5	1.10		303		79	671.09				-4	253	249	55	66
		5	5.5	1.10		303		79	672.69				-4	251	250	55	66
		6	5.5	1.10		303		79	674.33	9.6	10.6	14.3	-4	247	249	54	64
		6	5.5	1.10		303		79	675.95				-4	248	250	53	64
		6	5.5	1.10		304		80	677.44				-4	251	249	53	64
		6	5.5	1.10		304		80	679.06				-4	249	249	53	64

TDF Initial Débit (pi<sup>3</sup>/min) : \_\_\_\_\_      Pression (mhg) : \_\_\_\_\_      Volume ini (pi<sup>3</sup>) : \_\_\_\_\_      Volume fin (pi<sup>3</sup>) : \_\_\_\_\_      Fuite Pilot (dPi) : \_\_\_\_\_  
 TDF Final Débit (pi<sup>3</sup>/min) : 42.02      Pression (mhg) : -15      Volume ini (pi<sup>3</sup>) : 671.06      Volume fin (pi<sup>3</sup>) : 671.19

REMARQUES : O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> - Utiliser le formu laire de gaz en combiné pour la libération des appareils.

TECHNICIEN : Y.S.D.

L3-MP2.5 Cond-EZ-AU

Document : F ECH 15

Révision N° : 13

Page : 1 de 1

A. J. J. J.

**DÉTERMINATION DES MP FINES (MP<sub>2.5</sub>) FILTRABLES + CONDENSABLES (SPE 1/RM/55 Méthode I)**

Compagnie : <i>OW</i>	# Projet : <i>0225</i>
Source : <i>Faill S</i>	# Essai : <i>2</i> # Coll Box : <i>OR-1</i>
# boîte verrerie :	Date d'assemblage : <i>16-06</i> Heures : <i>18:23</i>

**PRÉPARATION : VOLUME D'EAU RECUEILLI (g)**

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		TOTAL
			APRÈS	AVANT	
1	Support à filtre (Four)	Filtre FV (125 mm)		<i>FVA-142-32</i>	<i>0,783</i>
2	Condensateur	3 ml d'éthanol + 7 ml d'H <sub>2</sub> O	<i>105,9</i>	<i>374,4</i>	
3	Cloche condensables	Filtre PVC (55 mm)			
4	Barboteur 1 G3 mod	100 ml H <sub>2</sub> O HPLC	<i>580,7</i>	<i>523,3</i>	
5	Barboteur 2 G3 mod	VIDE	<i>684,2</i>	<i>685,8</i>	
6	Absorbant d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	<i>142,0</i>	<i>129,6</i>	
			<b>TOTAL</b>		

**Récupération finale du dispositif de prélèvement**

Échantillonné le : <i>13-06-2020</i>	Heure : <i>15H38</i>
Date de récupération : <i>13-06-2020</i>	
Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces de verrerie :	<input checked="" type="checkbox"/>
Conditionnement des contenants de récupération :	<input checked="" type="checkbox"/>
pH de la solution d'éthanol :	<i>6</i>

**Contenant 1 - Récupération du filtre (MP<sub>2.5</sub> filtrables)**

Filtre (125 mm)	Mettre dans un pèti propre et scellé	<input checked="" type="checkbox"/>
-----------------	--------------------------------------	-------------------------------------

**Contenant 2 & 3 - Récupération de la section MP<sub>2.5</sub>**

Items	Remarques	Lavage et brossage		Niveau de liquide
		100 mL H <sub>2</sub> O HPLC	100 mL Acétone ACS	
Buse & Cyclone		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**Contenant 4 & 5 - Récupération de la section MP<sub>2.5</sub>**

Items	Remarques	Lavage et brossage		Niveau de liquide
		100 mL H <sub>2</sub> O HPLC	100 mL Acétone ACS	
Sonde & Filtre-Avant		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**Contenant 6 & 7 - Récupération des condensables**

Items	Remarques	Rinçage (contenant 6)	Rinçage (contenant 7)	Niveau de liquide
		100 mL H <sub>2</sub> O HPLC	100 mL Hexane	
de la partie arrière de la cloche 125 mm à la partie avant du filtre 55 mm		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**Contenant 8 - Filtre 55 mm**

Filtre (55 mm)	Mettre dans un pèti propre et scellé	<input checked="" type="checkbox"/>
----------------	--------------------------------------	-------------------------------------

**Blancs (\*un pour chaque lot de produit utilisé)**

Hexane 200 ml	H <sub>2</sub> O HPLC 100 ml
Acétone ACS 100 ml	H <sub>2</sub> O HPLC 200 ml & Éthanol 3 ml
Filtre en polymère	

**# lot des produits utilisés**

Acétone ACS :	H <sub>2</sub> O HPLC :
Hexane :	Éthanol :
Filtre Particulaire :	Filtre polymère :

Technicien : *C.S.*

12

20-6229-PL500nd-L3-E3  
 Code d'essai :

Usine : Trépanneur  
 Ville : Québec  
 ID point d'amplis. : L3023  
 Diamètre : 53.00  
 Distance avant : 4D  
 Distance après : 2D

Dev : 200-06-18  
 Sonde N° : CG-PH2.5 Moyss  
 Cp : 0.74  
 Buso N° : CG-PH2.5 #5 / #4  
 Coef : 0.1840 / 0.1664

P. Bar (po Hg) : 30.00  
 P. Stat. (po H<sub>2</sub>O) : 20  
 Module N° : 10  
 Ke : 1.007  
 Ka : 0.990  
 Distance P-T-B : OK

# Cold box :  
 N° : 0.32 / 0.21

Niveau du manomètre : OK  
 Zéro du manomètre : OK

Hauteur	Trév.	Point piérier (min)	Temps (min)	ΔP (po H <sub>2</sub> O)	ΔH (po H <sub>2</sub> O)	Cheminée		Température (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pl')	Mélange molaire			Vacuum		Température		
						Entrée	Sortie	Compteur	Sortie			O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppmv)	po Hg	mm Hg	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)
8h36	1	1	4.5	0.65	0.15	302	60	77	77	77	754.14	9.9	9.9	0.0	-4	249	250	33	67
	1	1	4.5	0.68		302		72	72	72	256.73	11.7	9.1	2.1	-4	250	249	33	67
	1	1	4.5	0.67		302		72	72	72	258.06				-4	251	249	33	67
	1	1	4.5	0.64		302		72	72	72	257.98				-4	251	250	33	67
	2	1	4.5	0.64		303		73	73	73	260.41	10.7	9.8	1.0	-4	254	250	34	67
	2	1	4.5	0.67		302		73	73	73	262.04	10	9.8	2.16	-4	250	249	33	67
	2	1	4.25	0.65		301		74	74	74	263.29	12.0	9.1	3.44	-4	248	249	33	67
	2	1	4.5	0.64		302		74	74	74	264.61	11.0	9.1	2.82	-4	249	250	33	67
	3	1	4.5	0.65		301		74	74	74	265.94	11.7	9.1	2.86	-4	250	249	33	67
	3	1	4.25	0.75		303		74	74	74	267.94	16.7	9.1	2.25	-4	251	248	33	67
	3	1	4.5	0.77		304		75	75	75	269.66	10.0	9.9	2.50	-4	249	250	33	67
	3	1	4.25	0.76		304		75	75	75	271.98	9.4	10.0	1.8	-4	250	250	33	67
	4	1	4.25	0.79		302		75	75	75	271.36	10.2	10.6	1.0	-4	250	250	33	67
	4	1	4.5	0.77		302		75	75	75	272.78	10.7	9.9	1.26	-4	251	250	33	67
	4	1	4.5	0.78		301		75	75	75	273.68	11.5	9.1	2.19	-4	251	250	33	67
	4	1	4.25	0.78		301		76	76	76	274.92	11.0	9.1	1.84	-4	248	250	33	67
	5	1	4.25	0.80		303		76	76	76	276.31	10.7	9.1	1.71	-4	247	249	33	67
	5	1	4.25	0.84		303		76	76	76	277.69				-4	250	257	33	67
	5	1	4.25	0.75		305		76	76	76	278.08	10.6	12.9	1.70	-4	250	253	33	67
	5	1	4.25	0.78		306		76	76	76	280.47	7.3	12.1	3.82	-4	254	249	33	67
	6	1	4.25	0.80		306		77	77	77	281.86	8.5	12.1	2.20	-4	252	249	33	67
	6	1	4.25	0.83		304		77	77	77	283.27	9.1	11.5	2.04	-4	248	250	34	67
	6	1	4.25	0.80		301		77	77	77	284.66				-4	248	250	34	67
	6	1	4.25	0.82		303		77	77	77	286.05								

TDF Initial Débit (pl/min) : 40.02 Pression (inHg) : -15 Volume fin (pl') : 754.14 Fuite Pitot (OP) : OK  
 TDF Final Débit (pl/min) : 40.02 Pression (inHg) : - Volume in (pl') : 754.00 Volume fin (pl') : 0.19  
 REMARQUES : O<sub>2</sub>CO<sub>2</sub> - Vérifier le formulaire de gaz en cas de besoin pour calibration des appareils.  
 TECHNICIEN : SSD  
Nova 7

Document : F.EC-08

Révision N° : 9

Page 1 de 1

Usine : InLinjecteur  
 Ville : Québec  
 ID point d'émission : Ligne 3  
 Diamètre : 3300  
 Distance avant : 4D  
 Distance après : 5D  
 Sonde N° : \_\_\_\_\_  
 Cp : \_\_\_\_\_  
 Buse N° : \_\_\_\_\_  
 Coef : \_\_\_\_\_

Heure	Trav.	Point	Temps prélév. (min)	dP (po H <sub>2</sub> O)	dH (po H <sub>2</sub> O)	Cheminées		Températures (°F)		Volume Prélevé (pl)	Masse inhalée			Température				
						Entrée	Sortie	Compteur	Orifice		O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppmv)	Vacuum (po)	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)	Trappe/litre (°F)
10:24	2	1	5.25	1.05	0.16	300	60	77		389.05				-4	251	250	53	63
		1	5.26	1.00		301				389.56				-4	251	250	53	63
		1	5.5	1.05		301				390.22				-4	248	249	53	64
		1	5.5	1.00		301				392.35	9.8	10.6	141	-4	252	250	54	64
		2	5.25	1.10		308				393.50				-4	249	249	54	64
		2	5.5	1.05		303				395.51	10.0	10.6	80	-4	249	249	54	65
		2	5.5	0.98		303				397.15				-4	251	249	54	65
		2	5.5	1.00		308				398.77				-4	250	249	54	65
		3	5.25	1.10		305				399.46				-4	250	250	54	64
		3	5.25	1.20		306				399.17				-4	253	249	54	64
		3	5.25	1.20		301				399.86				-4	247	250	54	65
		3	5.25	1.10		308				399.59	9.6	10.6	90	-4	248	250	54	65
		4	5.5	1.10		303				399.77				-4	248	248	54	65
		4	5.5	1.10		305				399.79				-4	240	250	54	66
		4	5.5	1.10		305				399.49				-4	254	251	54	66
		4	5.5	1.05		301				399.07				-4	252	247	53	65
		5	5.5	1.00		305				398.68				-4	251	250	53	64
		5	5.5	1.05		305				398.21				-4	251	249	53	64
		5	5.5	1.00		305				398.21				-4	249	250	53	64
		5	5.5	1.10		300				398.52				-4	249	250	53	64
		6	5.15	0.96		303				398.15				-4	251	249	53	64
		6	5.25	0.95		303				398.06				-4	245	249	53	64
		6	5.25	0.97		303				398.12	9.0	12.1	65	-4	250	245	53	64
		6	5.25	0.95		302				398.66				-4	249	260	53	65

TDF Initial Débit (pl/min) : \_\_\_\_\_  
 TDF Final Débit (pl/min) : 80.01  
 Pression (inHg) : \_\_\_\_\_  
 Pression (inHg) : 16  
 Volume fin (pl) : 3824.55  
 Volume fin (pl) : 3824.55  
 Volume fin (pl) : 3824.55  
 Volume fin (pl) : 3824.55  
 Fuite Pilot (0P) : \_\_\_\_\_

REMARQUES : O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

Nova 7

TECHNICIEN : S-D

L3-AU25-E3-18-06-2070

Document : F ECH 15

Revision N° : 13

Page : 1 de 1

DÉTERMINATION DES MP FINES (MP<sub>2.5</sub>) FILTRABLES + CONDENSABLES (SPE 1/RM/55 Méthode I)

Compagnie : <b>FABIS</b>	# Projet : <b>0712</b>
Source :	# Essai : <b>18-06-2070</b> # Cold Box : <b>18-06-2070-1</b>
# boîte verrerie :	Date d'assemblage : <b>18-06</b> Heure :

PRÉPARATION - VOLUME D'EAU RECUEILLI (g)

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Support à filtre (Four)	Filtre FV (125 mm)		FVA-142	7222
2	Condensateur	3 ml d'éthanol + 7 ml d'H <sub>2</sub> O	397,6	375,0	
3	Cloche condensables	Filtre PVC (55 mm)			
4	Barboteur 1 GS mod	100 ml H <sub>2</sub> O HPLC	550,6	580,2	
5	Barboteur 2 GS mod	VIDE	282,3	282,4	
6	Absorbant d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	1622,7	1604,5	
			TOTAL		

Récupération finale du dispositif de prélèvement

Echantillonée le : <b>18-06-2070</b>	Heure : <b>15H30</b>
Date de récupération : <b>18-06-2070</b>	
Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces de verrerie	
Conditionnement des contenants de récupération	
pH de la solution d'éthanol	

Contenant 1 - Récupération du filtre (MP<sub>2.5</sub> (tampon))

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

Contenant 2 & 3 - Récupération de la section MP<sub>2.5</sub>

Items	Remarques	Lavage et broyage		Niveau de liquide
		100 mL H <sub>2</sub> O HPLC	100 mL Acétone ACS	
Buse & Cyclone				

Contenant 4 & 5 - Récupération de la section MP<sub>2.5</sub>

Items	Remarques	Lavage et broyage		Niveau de liquide
		100 mL H <sub>2</sub> O HPLC	100 mL Acétone ACS	
Sonde & Filtre-Avant				

Contenant 6 & 7 - Récupération des condensables

Items	Remarques	Rinçage (contenant 6)	Rinçage (contenant 7)	Niveau de liquide
		100 mL H <sub>2</sub> O HPLC	100 mL Hexane	
de la partie arrière de la cloche 125 mm à partir avant du filtre 55 mm				

Contenant 8 - Filtre 55 mm

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

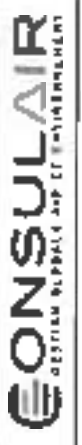
Blancs (1 ml pour chaque lot de produit utilisé)

Hexane 200 ml		H <sub>2</sub> O HPLC 100 ml	
Acétone ACS 100 ml		H <sub>2</sub> O HPLC 200 ml & Éthanol 3 ml	
Filtre en polymère			

A lot des produits utilisés

Acétone ACS	H <sub>2</sub> O HPLC
Hexane	Éthanol
Filtre Polycarbonate	Filtre polymère
Technicien : <b>E. J.</b>	<b>18-06-2070</b>

1/2



### Formulaire

### « Données de prélèvement manuel »

Code d'essai : L3-COSV-EI

Document - F FC4109

Révison N° 9

Page : 1 de 1

Heure	Trav.	Point prélev. (min)	Température (°F)	Cheminée	Température (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pl)	Masse molaire			Videum po. (kg)	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Série	Température (°F)	Trappe/Filtre (°F)
					Entrée	Série			Cl <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppm)						
15:37	1	5	80	300	79	79	φ - 160	287.78				249	257	257	49	46	
			81	301	79	79		297.24				249	248	248	53	46	
			80	303	79	79		305.14				249	248	248	53	46	
			82	304	79	79		308.24				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		311.95				249	250	250	54	44	
			82	304	79	79		315.06				249	250	250	54	44	
			82	304	79	79		317.78				249	250	250	54	44	
			82	304	79	79		320.36				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		322.96				249	250	250	54	44	
			82	304	79	79		325.54				249	250	250	54	44	
			82	304	79	79		328.14				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		330.74				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		333.34				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		335.94				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		338.54				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		341.14				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		343.74				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		346.34				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		348.94				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		351.54				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		354.14				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		356.74				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		359.34				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		361.94				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		364.54				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		367.14				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		369.74				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		372.34				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		374.94				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		377.54				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		380.14				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		382.74				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		385.34				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		387.94				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		390.54				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		393.14				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		395.74				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		398.34				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		400.94				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		403.54				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		406.14				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		408.74				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		411.34				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		413.94				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		416.54				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		419.14				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		421.74				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		424.34				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		426.94				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		429.54				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		432.14				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		434.74				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		437.34				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		439.94				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		442.54				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		445.14				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		447.74				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		450.34				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		452.94				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		455.54				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		458.14				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		460.74				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		463.34				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		465.94				250	250	250	54	44	
			82	304	79	79		468.54				250	250	250	54	44	

TDF Initial Dabli (pl<sup>3</sup>/min): 60.27 Pression (inHg): 30.0

TDF Final Dabli (pl<sup>3</sup>/min): 15.0 Pression (inHg): 30.0

REMARQUES: O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

TECHNICIEN: SM JFC

La dernière version de ce document est disponible sur le "resale" (Z:\Formulaires\Slack)

2/2

Document F ECH 09

Revision N° 3

Page 1 de 1

Usine : **Industrie VNA**  
 Ville : **Belges**  
 ID point d'émission : **3**  
 Diamètre : **5354**  
 Distance avant :  
 Distance après :  
 Date : **2020-06-16**  
 Sonda N° : **04-03**  
 GP : **0.822**  
 Buse N° : **5241**  
 Coef : **0.2235**  
 P. Bar (po Hg) :  
 P. Stat. (po H<sub>2</sub>O) :  
 Module N° : **722**  
 Kc : **1.007**  
 C J NC :  
 Niveau du manomètre :   
 Zéro du manomètre :

Heure	T° av.	Point prélev.	Temps prélev. (min)	OP (po H <sub>2</sub> O)	pH (po H <sub>2</sub> O)	Cheminée		Température (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pi <sup>3</sup> )	Masse molaire			Vacuum			Température		
						Entrée	Sortie	Entrée	Sortie			O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppm)	po. Hg	Sortie (°F)	Sortie (°F)	Trappe (°F)	Sortie (°F)	Trappe (°F)
11:57	2	1	5	0.80	0.49	229	77	77	77	77	53.85	749	751	65	51					
		2	1	0.80	0.55	247	77	77	77	77	91.28	248	248	67	57					
		3	1	0.80	0.54	247	77	77	77	77	67.41	249	247	63	49					
		4	1	0.80	0.56	248	77	77	77	77	70.31	249	251	63	49					
		5	1	0.80	0.56	249	77	77	77	77	73.55	249	252	63	49					
		6	1	0.80	0.56	249	77	77	77	77	74.38	249	252	63	49					
		7	1	0.80	0.56	249	77	77	77	77	74.38	249	252	63	49					
		8	1	0.80	0.56	249	77	77	77	77	80.25	249	252	63	49					
		9	1	0.80	0.56	249	77	77	77	77	85.23	249	252	63	49					
		10	1	0.80	0.54	245	77	77	77	77	88.11	251	248	64	49					
		11	1	0.80	0.54	245	77	77	77	77	89.71	251	252	64	53					
		12	1	0.80	0.54	245	77	77	77	77	95.16	251	253	64	57					
		13	1	0.80	0.54	245	77	77	77	77	96.59	250	252	63	52					
		14	1	0.80	0.54	245	77	77	77	77	99.62	250	252	63	52					
		15	1	0.80	0.45	248	76	76	76	76	102.49	249	249	62	49					
		16	1	0.80	0.46	248	76	76	76	76	104.74	249	255	62	49					
		17	1	0.80	0.46	247	76	76	76	76	107.36	248	252	61	48					
		18	1	0.80	0.50	247	76	76	76	76	110.14	248	252	61	48					
		19	1	0.80	0.50	247	76	76	76	76	112.91	248	252	61	48					
		20	1	0.80	0.48	247	76	76	76	76	115.68	248	252	61	48					
		21	1	0.80	0.47	247	76	76	76	76	118.31	248	252	61	48					
		22	1	0.80	0.52	247	76	76	76	76	121.04	248	252	61	48					
		23	1	0.80	0.50	247	76	76	76	76	123.81	248	252	61	48					
		24	1	0.80	0.50	247	76	76	76	76	126.57	247	252	62	51					

TDF Initial Débit (pi<sup>2</sup>/min): **20.02** Pression (inHg): **-1.5** Volume In (pi<sup>3</sup>): **438.71** Volume (pi<sup>3</sup>):  
 TDF Final Débit (pi<sup>2</sup>/min): **20.00** Pression (inHg): **-1.0** Volume fin (pi<sup>3</sup>): **126.6** Volume (pi<sup>3</sup>):  
 REMARQUES : **O<sub>2</sub>CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de 882 en combiné pour calibrer les appareils.**

TECHNICIEN :

Document : F ECH 07

Révision N° : 6

Page : 1 de 2

CODE DE L'ESSAI :

L3-COSV-E1

**Vérification avant essai et montage du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)**

Compagnie : <u>UQ</u>	Projet : <u>20-0725</u>	# Ensemble de verrerie : <u>11</u>
Source : <u>F3</u>	Essai : <u>L3-COSV-E1</u>	# Hot Box : <u>U7</u>
Date : <u>16-06-2020</u>	Heure : <u>10:15</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	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

**3 - VOLUME D'EAU RECUEILLIE**

ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS (g)		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Condenseur (réfrigérant)	VIDE			
2	Trappe de résine *	XAD-2	222.1	259.6	
3	Trappe à condensat	VIDE	628.2	207.4	
4	Berboteur Greenburg-Smith	ÉTHYLÈNE GLYCOL (100-150 mL)	949.6	636.6	
5	Berboteur modifié	VIDE	516.5	511.6	
6	Contenant de dessiccant	GEL DE SILICE	1892.8	1841.7	
<b>TOTAL</b>					

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

REMARQUES :

**4 - LOTS DES SOLVANTS UTILISÉS**

SOLVANTS	# LOT
Dichlorométhane (grade optima)	
Hexane (grade optima)	
Acétone (grade optima)	
Éthylène glycol	
Eau HPLC	
Résine XAD-2	
Vérifié par : <u>C-3</u>	Date : <u>16-06-2020</u> Endroit : <u>Qc</u>



Document : F ECH 07

Révision N° : 6

Page : 2 de 2

 CODE DE L'ESSAI : **L3-COSV-EL**
**Récupération finale du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)**

 Date de récupération : **12-06-2020**

 Heure de récupération : **9h00**

 Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces : 

 Conditionnement (HA) des contenants (verre ambre) de récupération 
**Contenant 1 - Buse-Sonde**

Item :	Remarques :	Brosse HA	HA 3x Ch.	Niveau
Buse et Sonde	<b>L3-COSV-EL-Bs.</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**Contenant 2 - Filtre**

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

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

Item :	Remarques :	Temp. HA 5 min. Ch.	HA 3x Ch.	Niveau
Avant trappe résine	<b>L3-COSV-EL-AUT.</b>	<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	<b>Sceller avec ruban de teflon - enveloppé papier d'aluminium</b>	<input checked="" type="checkbox"/>		
------------------------	--	-------------------------------------	--	--

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

Item (dans l'ordre) :	Remarques :	H <sub>2</sub> O HPLC 3x	Niveau
Eau	<b>L3-COSV-EL-BB1</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**Contenant 6 - Rinçage final de la partie arrière du Porte-filtre au dernier Barboteur**

Item :	Remarques :	HA 3x Ch.	Niveau
Rinçage final	<b>L3-COSV-EL-RF.</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**Les pots doivent être en verre ambre.**
**Remarques**
**Blancs :**

Blanc de terrain (1x pour chaque 3 essais) - faire aspirer volume d'air équivalent à tous les tests de lutte	<input checked="" type="checkbox"/>
Résine XAD-2 (environ 40g, 1 tube)	<input checked="" type="checkbox"/>
Eau HPLC	<input checked="" type="checkbox"/>
Éthylène Glycol	<input checked="" type="checkbox"/>
Acétone	<input checked="" type="checkbox"/>
Hexane	<input checked="" type="checkbox"/>

 Récupération par : **C.S.**

 Date : **12-06-2020**

 Endroit : **Ge**

**Partie A : Décontamination initiale du train - COSV (SPE 1/RM/2)**

Compagnie :	# Projet :
Date de la décontamination :	Heure :

Numéro de l'ensemble de verrerie (Train) :

11

**Décontamination**

Sol. RBS	Eau + Savon	Eau démin.	DHA	HA
----------	-------------	------------	-----	----

Identifier les pièces de verre seulement si elles sont différentes de l'ensemble

Item (dans l'ordre)	# pièce	Remarques / pièce	2 hrs	3x Ring.	3x Ring.	3x Ch.	3x Ch.
By pass			-	-	-	-	-
Cloche femelle			-	-	-	-	-
Support à filtre en téflon			-	-	-	-	-
Cloche mâle			-	-	-	-	-
Réfrigérant	PCF collage NF		-	-	-	-	-
Trappe de résine			-	-	-	-	-
Trappe à condensat			-	-	-	-	-
Grand L			-	-	-	-	-
Barboteur Greenburg-Smith			-	-	-	-	-
Coude			-	-	-	-	-
Barboteur Std			-	-	-	-	-
Coude (HAP)			-	-	-	-	-
Barboteur Std (HAP)			-	-	-	-	-
Pêrn de verre			-	-	-	-	-
Bouteilles de verre ambré			-	-	-	-	-
Garnitures (Téflon + Aluminium)			-	-	-	-	-
Nombre total de pièces	11	Code de décontamination (# Contenant) :	JPZ - 05-06-2020 - 168V11				

# Lot des Solvants :

Dichlorométhane (grade optima) : 106108

Hexane (grade optima) : 142635

Acétone (grade optima) : 191674

Commentaires :

Décontaminé par : JPZ      Date : 05-06-2020      Endroit : QC

Document FECH 39

Revision N° 9

Page 1 de 1

Usine : **Factory 1000**  
 Ville : **Winnipeg**  
 ID point d'émission : **U3**  
 Diarréie :  
 Distance avant :  
 Distance après :

Date : **2010-02-17**  
 P. Bar (po Hg) :  
 P. Stat. (po H<sub>2</sub>O)  
 Module N° : **22** C I N C  
 Kc :  
 K<sub>0</sub> :  
 Niveau du manomètre :  
 Zéro du manomètre :

Busse N° : **5-241**  
 Coef : **0.735**  
 Niveau du manomètre :  
 Zéro du manomètre :

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	OP (po H <sub>2</sub> O)	ΔH (po H <sub>2</sub> O)	Chemins		Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (gal)	Massa molaire			Température			
						Entrée	Sortie	Entrée	Sortie			D <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppmv)	Vacuum (po. Hg)	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)
1	2	2	5	1.03	0.67	235	71	4	75	71	65.25				950	245	59	57
2	2	2	1	1.03	0.67	238	81	7	81	75	65.52				951	247	61	48
3	2	2	1	1.03	0.67	238	87	7	87	78	68.61				950	250	60	48
3	3	3	1	1.10	0.66	235	87	7	87	78	68.73				946	255	58	48
3	3	3	1	1.10	0.66	238	87	7	87	78	67.55				951	255	58	51
4	4	4	1	1.10	0.66	235	87	7	87	78	67.55				951	248	60	51
4	4	4	1	1.10	0.66	238	87	7	87	78	67.55				951	248	60	51
5	5	5	1	1.05	0.69	238	87	7	87	78	67.55				951	248	60	51
5	5	5	1	1.05	0.69	238	87	7	87	78	67.55				951	248	60	51
6	6	6	1	1.05	0.69	238	87	7	87	78	67.55				951	248	60	51
6	6	6	1	1.05	0.69	238	87	7	87	78	67.55				951	248	60	51
7	7	7	1	0.98	0.69	238	87	7	87	78	67.55				951	248	60	51
8	8	8	1	0.98	0.69	238	87	7	87	78	67.55				951	248	60	51
8	8	8	1	0.98	0.69	238	87	7	87	78	67.55				951	248	60	51
9	9	9	1	0.97	0.67	238	87	7	87	78	67.55				951	248	60	51
9	9	9	1	0.97	0.67	238	87	7	87	78	67.55				951	248	60	51
10	10	10	1	0.98	0.60	237	82	30	82	80	71.14				951	250	62	54
10	10	10	1	1.03	0.60	238	84	30	84	80	71.14				951	250	62	54
11	11	11	1	1.05	0.63	238	84	30	84	80	71.14				951	250	62	54
11	11	11	1	0.97	0.58	238	84	30	84	80	71.14				951	250	62	54
12	12	12	1	1.07	0.62	238	84	30	84	80	71.14				951	250	62	54
12	12	12	1	1.05	0.63	238	84	30	84	80	71.14				951	250	62	54

DDF Initial Débit (p/mini) : **60.01** Pression (inHg) : **-15.0** volume in (gal) : **3**  
 DDF Final Débit (p/mini) : **60.01** Pression (inHg) : **-7** volume in (gal) : **30.78**  
 REMARQUES : **O<sub>2</sub>CO<sub>2</sub> Utiliser le formulaire de gaz en combiné pour calibration des appareils**  
**15 min : 0.188 problèmes mineurs 15 min - copie**  
 TECHNICIEN : **SM JFY**

2/2

Document : F ECH 09

Révision N° : 2

Page 1 de 1

Usine : <b>Industrie VDA</b>		Date :		P. Bar (po Hg) :		P. Stat. (po H <sub>2</sub> O) :		# Cold box : <b>OR-3</b>					
Ville : <b>Wuppertal</b>		Sonde N° :		Module N° :		C. J. NC :		K' :					
ID point d'émission :		Cp :		Blaze N° :		Coût :		Niveau du magnétisme :					
Diamètre :		Distance avant :		Distance après :		Distance P.T-B :		Zéro du manomètre :					
Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H <sub>2</sub> O)	ΔH (po H <sub>2</sub> O)	Température (°F)		Masse molaire		Vaccum po. Hg	Température		
						Cheminée	Orifice	Entrée	Sortie		O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)	CD (ppm)
18:05	2	7	5	0.55	0.30	289	79	81	36.91	-14.0	257	261	50
	3	8	1	0.53	0.32	300	79	81	33.17		250	254	55
	2	2	1	0.56	0.34	300	83	87	37.66		250	253	50
	3	3	1	0.52	0.33	299	83	86	39.67		249	252	50
	3	3	1	0.55	0.33	299	83	86	42.17		252	255	50
	4	4	1	0.57	0.34	300	84	88	44.47		249	248	50
	4	4	1	0.70	0.42	300	84	88	46.98		251	248	50
	4	4	1	0.69	0.41	300	84	88	49.58		252	250	50
	4	4	1	0.69	0.41	300	84	88	52.08		246	246	51
	5	5	1	0.78	0.47	360	79	84	54.82		251	254	50
	5	5	1	0.81	0.46	301	79	84	57.64	-5.0	251	250	50
	5	5	1	0.50	0.28	299	84	87	60.31		250	248	52
	5	5	1	0.57	0.34	300	83	87	63.19		249	252	50
	5	5	1	0.76	0.44	298	83	87	65.92		249	252	50
	5	5	1	0.74	0.44	298	84	87	68.59		250	248	50
	5	5	1	0.61	0.40	296	84	87	71.27		249	248	50
	5	5	1	0.85	0.51	298	83	87	74.09		249	246	50
	5	5	1	0.84	0.51	298	83	87	76.89		251	250	50
	5	5	1	0.59	0.34	294	84	87	79.28		250	248	50
	5	5	1	0.86	0.52	293	84	87	82.05		250	248	50
	5	5	1	0.81	0.49	291	84	87	84.91		250	248	50
	5	5	1	0.80	0.48	297	83	87	88.17		250	248	50
	5	5	1	0.85	0.53	291	84	87	90.97		249	248	50
	5	5	1	0.84	0.51	297	83	87	93.82		250	248	50

TDF Initial Débit (p<sub>1</sub>/min) : **< 0.07**    Pression (inhg) : **-15.0**    Volume In (pi<sup>3</sup>) :    Volume Fin (pi<sup>3</sup>) :  
 TDF Final Débit (p<sub>2</sub>/min) :    Pression (inhg) : **-2**    Volume In (pi<sup>3</sup>) : **93.82**    Volume Fin (pi<sup>3</sup>) : **93.91**  
**REMARQUES** : **0.0503 - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.**

TECHNICIEN : **WFC**

Adresse : Wilmontgelye Veld  
 Ville : Willebroek  
 ID point d'émission : U3  
 Diamètre : 525"  
 Distance avant :  
 Distance après :

Date : 2010-05-15  
 P. Bar (po Hg) :  
 P. Stat. (po H<sub>2</sub>O) :  
 Module N° : 22  
 C (NO<sub>x</sub>) :  
 Sonda N° : 09-03  
 Co : 0.822  
 Coef : 0.235

Busa N° : 5-24  
 Distance P.T-B : 1.917

Niveau du manomètre :  
 Zéro du manomètre :

Code d'essai : U3-COSU-63

# Cold box : OR-3

K : 0.85

Heure	Trav.	Point	Tempa	dp	dH	Chambrée		Températures (°F)		Orifice	Voluma	Masse molaire			Vessum	Température		
						Enrée	Sortie	Compteur	Sortie			O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppmv)		Boande (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)
15:03	1	2	5	0.23	0.37	255	83	81	81	40.58	3	0.0	0.0	0.0	258	246	60	46
		2		0.53	0.38	253	84	81	81	44.26	3	0.0	0.0	0.0	251	245	62	43
		2		0.53	0.37	253	83	81	81	47.16	3	0.0	0.0	0.0	250	255	61	31
		2		0.53	0.37	253	86	81	81	49.40	3	0.0	0.0	0.0	248	249	60	34
		2		0.53	0.37	253	86	81	81	51.63	3	0.0	0.0	0.0	250	254	60	35
		2		0.53	0.36	256	86	81	81	53.89	3	0.0	0.0	0.0	248	248	60	33
		2		0.53	0.36	256	86	81	81	56.16	3	0.0	0.0	0.0	247	254	60	32
		2		0.60	0.36	256	86	81	81	58.97	3	0.0	0.0	0.0	250	249	55	32
		2		0.60	0.36	256	86	81	81	60.45	3	0.0	0.0	0.0	251	254	58	33
		2		0.61	0.38	256	86	81	81	62.85	3	0.0	0.0	0.0	247	248	62	53
		2		0.61	0.38	256	86	81	81	67.15	3	0.0	0.0	0.0	249	249	62	53
		2		0.62	0.41	256	87	81	81	65.70	3	0.0	0.0	0.0	249	249	64	50
		2		0.64	0.41	256	87	81	81	68.40	3	0.0	0.0	0.0	250	245	63	57
		2		0.65	0.39	257	87	81	81	70.92	3	0.0	0.0	0.0	252	249	63	57
		2		0.65	0.41	257	88	81	81	73.51	3	0.0	0.0	0.0	248	256	64	55
		2		0.66	0.51	257	88	81	81	76.31	3	0.0	0.0	0.0	248	251	64	55
		2		0.66	0.55	258	88	81	81	79.33	3	0.0	0.0	0.0	248	251	64	55
		2		0.68	0.64	258	88	81	81	81.30	3	0.0	0.0	0.0	250	257	65	56
		2		0.69	0.54	257	87	81	81	85.21	3	0.0	0.0	0.0	248	257	65	57
		2		0.69	0.54	257	87	81	81	88.14	3	0.0	0.0	0.0	248	247	66	57
		2		0.65	0.57	247	85	85	85	91.01	3	0.0	0.0	0.0	250	249	66	58
		2		0.64	0.50	246	85	85	85	93.88	3	0.0	0.0	0.0	248	249	66	60
		2		0.64	0.52	248	85	85	85	95.11	3	0.0	0.0	0.0	253	245	66	61
		2		0.61	0.45	245	85	85	85	98.57	3	0.0	0.0	0.0	250	247	66	60
		2		0.70	0.53	245	90	85	85	101.60	3	0.0	0.0	0.0	248	246	66	58

TDF Initial Dabli (p<sup>3</sup>/min) : 50.00  
 TDF Final Dabli (p<sup>3</sup>/min) : 101.60  
 Pression (inHg) : -15  
 Pression (inHg) : -15

Volume in (p<sup>3</sup>) : 40.38  
 Volume fin (p<sup>3</sup>) : 101.60  
 Volume (p<sup>3</sup>) : 61.22

Volume in (p<sup>3</sup>) : 40.38  
 Volume fin (p<sup>3</sup>) : 101.60  
 Volume (p<sup>3</sup>) : 61.22

Fuite Pilot (AP) :

REMARQUES : O<sub>2</sub>CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

TECHNICIEN : SM JFV

Document : F ECH 09

Révision N° : 9

Page : 1 de 1

Usine : **Industrie des VDR**  
 Ville : **Willebec**  
 ID point d'émission : **V3**  
 Diamètre : **50.54**  
 Distance avant :  
 Distance après :

Date : **2020-06-19**  
 Scène N° : **04-03**  
 Cp : **0.802**  
 Masse N° : **5-211**  
 Coef : **0.2255**

P. Bar (po Hg) :  
 P. Satt. (po H<sub>2</sub>O) :  
 Module N° : **1.007**  
 Ke : **1.007**  
 No : **1013**  
 Distance P-T-B :

# Cold box : **OR-3**  
 N° : **0.85**  
 Niveau du manomètre :   
 Zéro du manomètre :

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	pP (po H <sub>2</sub> O)	pP (po H <sub>2</sub> O)	ΔH (po H <sub>2</sub> O)	Température (°F)		Orifice	Masse molaire			Volume prélevé (p³)	Vaccum po. Hg	Température		
							Cheminée	Compteur		Entrée	Sortie	D <sub>2</sub> (%)			CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppm)	Sonde (°F)
16:26	7	7	5	0.85	0.85	0.5	89	89	← 100%	81		9.5	50	249	254	63	49
				0.85	0.85	0.51	89	89		81		5.78		251	254	64	46
				0.84	0.84	0.5	89	89		80		11.76		250	254	65	31
				0.84	0.84	0.49	89	89		80		14.48		250	251	65	33
				0.81	0.81	0.49	89	89		85		17.28		252	256	65	32
				0.84	0.84	0.51	89	89		85		20.08		249	248	65	34
				0.84	0.84	0.5	89	89		85		22.92		248	253	65	34
				0.84	0.84	0.51	89	89		85		25.78		248	253	65	34
				0.84	0.84	0.51	89	89		85		28.65		247	249	64	34
				0.75	0.75	0.53	90	90		80		31.49		248	249	64	34
				0.76	0.76	0.48	89	89		80		34.33		250	254	64	34
				0.81	0.81	0.44	89	89		85		37.17		252	253	64	37
				0.74	0.74	0.45	89	89		85		40.01		248	253	64	37
				0.73	0.73	0.44	89	89		85		42.85		248	253	64	37
				0.77	0.77	0.44	89	89		85		45.69		248	253	64	37
				0.79	0.79	0.44	89	89		85		48.53		248	253	64	37
				0.75	0.75	0.46	89	89		85		51.37		249	254	64	37
				0.74	0.74	0.48	89	89		85		54.21		249	254	64	37
				0.79	0.79	0.48	89	89		85		57.05		249	254	64	37
				0.79	0.79	0.48	89	89		85		59.89		249	254	64	37
				0.75	0.75	0.46	89	89		85		62.73		249	254	64	37
				0.72	0.72	0.44	89	89		84		65.57		249	254	64	37
				0.72	0.72	0.44	89	89		84		68.41		249	254	64	37
				0.72	0.72	0.44	89	89		84		71.25		248	249	64	37

TDF Initial Débit (p³/min) : **2.002** Pression (inHg) : **2.15** Volume ini (p³) : **2.73** Volume fin (p³) : **5.31** Volume (p³) : **0.19** F-Unit Pilot (p³) :   
 TDF Final Débit (p³/min) : **2.002** Pression (inHg) : **2.15** Volume ini (p³) : **68.87** Volume fin (p³) : **69.96** Volume (p³) : **0.09**

REMARQUES : **O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.**

TECHNICIEN : **SM, JER**

L3-COSU-ES-18-06-2020

(PM)

<b>CONSULAIR</b> Prestier Global Air et Environnement		<b>Formulaire</b> <b>« Détermination des COSV »</b>			
Document : F ECH 07		Révision N° : 6		Page : 1 de 2	
CODE DE L'ESSAI : L3-COSU-ES					
Vérification avant essai et montage du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)					
Compagnie : <u>UQ</u>	Projet : <u>678</u>	# Ensemble de verrerie : <u>5</u>			
Source : <u>four 5</u>	Essai : <u>COSU-5</u>	# Hot Box : <u>19-02-3</u>			
Date : <u>18-06-2020</u>	Heure : <u>8h54</u>				
<b>1 - DÉCONTAMINATION &amp; VÉRIFICATION AVANT ESSAI - BUSE ET SONDE</b>					
Item :	Remarques :	Brosse - DHA	NA		
		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 :		OLI	NON		
<b>2 - VÉRIFICATION AVANT ESSAI - TRAIN</b>					
Item :	Remarques :	NA			
		3x Ch.			
Train		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Vérification de la verrerie du train d'échantillonnage à conserver :		OLI	NON		
<b>3 - VOLUME D'EAU REÇUEILLIE</b>					
ITEM #	PIÈCE	CONTENU	L3-COSU-ES POIDS (g)		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Condenseur (réfrigérant)	VIDE			
2	Trappe de résine *	XAD-2	255,0	276,7	
3	Trappe à condensat	VIDE	982,7	232,2	
4	Beriboteur Greenburg-Smith	ÉTHYLÈNE GLYCOL (100-150 mL)	588,6	694,0	717,8
5	Beriboteur modifié	VIDE	468,9	469,9	
6	Contenant de dessiccant	GEL DE SILICE	1894,5	1896,8	
			<b>TOTAL</b>		
* : Recouvrir de papier d'aluminium après la pesée, et retirer avant la pesée après essai					
REMARQUES : Pot vide → 414,6 g L3-COSU-ES-18-06-2020 + POT + TRAPPE CONDENSAT + GLYCOL → 1253,8 g TRAPPE VIDE 232,2 g					
<b>4 - LOTS DES SOLVANTS UTILISÉS</b>					
SOLVANTS		# LOT			
Dichlorométhane (grade optima)		982,7 g	- 414,6 g Pot		
Hexane (grade optima)		- 276,7 g	- 207,7 g Contain		
Acétone (grade optima)		307,7 g	- 129,20 g Contain		
Éthylène glycol			+ 588,6 g		
Eau HPLC					
Résine XAD-2			717,8 g		
Vérlifié par : <u>C. J.</u>		Date : <u>18-06-2020</u>	Endroit : <u>C. J.</u>		

total 888 g + glycol + eau = 1253,8 g

total 888 g + glycol + eau = 1253,8 g

Document : F ECH 07

Révision N° : 6

Page : 2 de 2

CODE DE L'ESSAI : **L3-COSV-E3-B5JUN**

**Récupération finale du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)**

Date de récupération : **19-06-2020** Heure de récupération : **9H45**

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
Buse et Sonde	<b>L3-COSV-E3-B5J</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**Contenant 2 - Filtre**

Filtre : **Pétri scellé avec ruban de téflon - dans le papier d'aluminium**

**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
Avant trappe résine	<b>L3-COSV-E3-AUTS</b>	<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 téflon - enveloppé papier d'aluminium**

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

Item (dans l'ordre) :	Remarques :	H <sub>2</sub> O HPLC 3x	Niveau
Eau	<b>L3-COSV-E3-B5J</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**Contenant 6 - Rinçage final de la partie arrière du Porte-filtre au dernier Barboteur**

Item :	Remarques :	HA 3x Ch.	Niveau
Rinçage final	<b>L3-COSV-E3-REF3</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Les pots doivent être en verre ambré.

**Remarques**

**Blancs :**

Blanc de terrain (1x pour chaque 3 essais) - faire aspirer volume d'air équivalent à tous les tests de fuite	<input checked="" type="checkbox"/>
Résine XAD-2 (environ 40g, 1 tube)	<input checked="" type="checkbox"/>
Eau HPLC	<input checked="" type="checkbox"/>
Éthylène Glycol	<input checked="" type="checkbox"/>
Acétone	<input checked="" type="checkbox"/>
Hexane	<input checked="" type="checkbox"/>
Récupération par : <b>C.S.</b> Date : <b>19-06-2020</b> Endroit : <b>Qc</b>	



**Partie A : Décontamination initiale du train - COSV (SPE 1/RM/2)**

Compagnie :	# Projet :
Date de la décontamination :	Heure :

Numéro de l'ensemble de verrerie (Train) :

9

**Décontamination**

Sol. RBS	Eau + Savon	Eau démin.	DHA	HA
----------	-------------	------------	-----	----

Identifier les pièces de verre seulement si elles sont différentes de l'ensemble

Item (dans l'ordre)	# pièce	Remarques / pièce	2 hrs	3x Rinç.	3x Rinç.	3x Ch.	3x Ch.
By pass			/	-	-	-	-
Cloche femelle			/	-	-	-	-
Support à filtre en téflon			/	-	-	-	-
Cloche mâle			/	-	-	-	-
Réfrigérant	R&P R&Lug MF		/	-	-	-	-
Trappe de résine			/	-	-	-	-
Trappe à condensat	Trappe L:		/	-	-	-	-
Grand L			/	-	-	-	-
Barboteur Greenburg-Smith			/	-	-	-	-
Coude			/	-	-	-	-
Barboteur Std			/	-	-	-	-
Coude (HAP)			/	-	-	-	-
Barboteur Std (HAP)			/	-	-	-	-
Pâté de verre			/	-	-	-	-
Bouteilles de verre ambré			/	-	-	-	-
Garnitures (Téflon + Aluminium)			/	-	-	-	-
<b>Nombre total de pièces</b>	12	<b>Code de décontamination (# Contenant) :</b>	SPZ-01-41-2020-0648				

# Lot des Solvants :

Dichlorométhane (grade optima) : 186 803

Hexane (grade optima) : 197 635

Acétone (grade optima) : 02 470 et 12 471

Commentaires :

Décontaminé par : JFZ      Date : 05-06-2020      Endroit : AC

Ville: Ville de Québec Date: 22/06/2020  
 Site: Québec  
 ID point d'émission: Luguel 4  
 Diamètre: 53"  
 Distance avant: \_\_\_\_\_  
 Distance après: \_\_\_\_\_  
 Formule: ME-E1  
 Sonde N°: QY-D6 A-210  
 Cp: 0.795  
 Buse N°: D-28-4  
 Coef: 0.2210  
 P. Bar (po Hg): 29.95  
 P. Stat. (po H<sub>2</sub>O): 0.10  
 Module N°: 4  
 Kc: 1.004  
 K<sub>0</sub>: 0.960  
 Distance P.T.B: 04  
 Niveau du manomètre: OK  
 Zéro du manomètre: OK  
 # Cold box: \_\_\_\_\_  
 K: 0.86

Heure	Tray.	Point prélev.	Temps prélev. (min)	AP (po H <sub>2</sub> O)	ΔH (po H <sub>2</sub> O)	Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pi <sup>3</sup> )	Masse molaire			Vaccuum po. Hg	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)	Trappe/Filtre (°F)
						Cheminée	Compteur			O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppmv)					
4:20	1		5	0.70	0.40	307	71	70	480.67	7.8	11.2	0.0	-2.0	251	251	60	
	2			0.64	0.39	307	74	70	483.08				-2.0	247	254	60	
	2			0.67	0.40	307	75	71	485.50				-2.0	253	252	63	
	3			0.70	0.40	306	75	71	487.91				-2.0	254	252	63	
	3			0.68	0.41	306	75	71	490.38				-2.0	253	252	64	
	4			0.68	0.41	306	76	72	492.82				-1.0	246	248	64	
	4			0.68	0.41	305	76	72	495.25				-2.0	251	251	64	
	5			0.68	0.41	305	76	72	497.67				-2.0	249	252	64	
	5			0.68	0.41	305	77	73	500.08				-2.0	251	248	60	
	5			0.63	0.38	305	77	73	502.52				-2.0	249	254	64	
	6			0.63	0.38	304	77	73	504.94				-2.0	249	252	64	
	6			0.65	0.40	305	77	74	507.08				-2.0	252	251	64	
	7			0.75	0.49	305	77	74	509.49				-2.0	252	244	63	
	7			0.65	0.37	306	78	74	512.06				-2.0	247	254	63	
	8			0.60	0.34	307	77	74	514.80				-2.0	247	251	63	
	8			0.60	0.34	307	77	75	517.53				-2.0	247	251	63	
	9			1.00	0.60	307	78	75	520.46				-2.0	247	251	63	
	9			1.00	0.60	308	78	75	523.43				-2.0	248	250	63	
	9			1.00	0.60	307	78	75	526.36				-2.0	250	252	64	
	10			1.00	0.60	307	78	75	529.30				-2.0	250	254	64	
	10			1.00	0.60	307	79	76	532.27				-3.0	249	251	64	
	11			1.00	0.60	309	79	76	535.13				-3.0	254	252	64	
	11			1.10	0.66	307	80	76	538.24				-3.0	246	251	64	
	12			1.05	0.63	307	80	76	541.29				-3.0	253	251	64	
11:20	12			1.00	0.60	306	81	77	544.21				-3.0	253	251	65	

TDF Initial Débit (pi<sup>3</sup>/min): 0.000 Pression (inHg): 15.11 H<sub>2</sub> Volume ini (pi<sup>3</sup>): 0.0000 Volume fin (pi<sup>3</sup>): \_\_\_\_\_ Fuite Pitot (ΔP): \_\_\_\_\_  
 TDF Final Débit (pi<sup>3</sup>/min): \_\_\_\_\_ Pression (inHg): \_\_\_\_\_ Volume ini (pi<sup>3</sup>): \_\_\_\_\_ Volume fin (pi<sup>3</sup>): \_\_\_\_\_  
 REMARQUES: O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.  
 TECHNICIEN: PV

Unsite: Travaux de rénovation à Québec  
 Ville: Québec  
 ID point d'émission: L4 gar. 4  
 Diamètre: 53"  
 Distance avant: \_\_\_\_\_  
 Distance après: \_\_\_\_\_

Date: 22/06/2020  
 Sonde N°: ME-E1  
 Cp: 0.795  
 Busse N°: D-218-4  
 Coef: 0.7210

P. Bar (po Hg): 29.95  
 P. Stat. (po H<sub>2</sub>O): 0.10  
 Module N°: 4  
 Kc: 1.004  
 Ko: 0.460  
 Distance P-T-B: OK

# Cold box: \_\_\_\_\_  
 K: 0.86  
 Niveau du manomètre: OK  
 Zéro du manomètre: OK

Hauteur	Trav.	Point prélev.	Temps (min)	δP (po H <sub>2</sub> O)	δH (po H <sub>2</sub> O)	Cheminées		Compteur		Orifice	Volume Prélevé (pi <sup>3</sup> )	Masse molaire			Vacuum		Température	
						Entrée	Sortie	Entrée	Sortie			O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppmv)	po. Hg	Filtre (°F)	Sortie (°F)	Trappe/Filtre (°F)
11430	2	1	5	0.66	0.39	306	70	60	70	70	597.68	12.1	8.3	160	-3.0	246	250	64
		1		0.63	0.37	307	70	61	70	70	597.10				-3.0	251	250	64
		2		0.65	0.38	307	70	62	70	70	597.90				-3.0	251	250	64
		2		0.65	0.38	308	70	63	70	70	594.29				-3.0	248	252	64
		3		0.65	0.38	308	70	63	70	70	596.63				-3.0	250	249	63
		3		0.65	0.39	309	80	63	80	80	599.01				-3.0	247	252	63
		4		0.65	0.39	308	80	64	80	80	591.37				-3.0	250	251	63
		4		0.65	0.39	308	80	64	80	80	593.79				-3.0	249	253	63
		5		0.66	0.36	307	80	64	80	80	586.11				-3.0	252	251	63
		5		0.66	0.36	307	80	64	80	80	588.94				-3.0	249	255	64
		6		0.60	0.36	307	80	64	80	80	570.75				-3.0	254	253	64
		6		0.70	0.42	307	80	64	80	80	573.23				-3.0	253	254	63
		7		0.75	0.43	307	80	64	80	80	575.71				-3.0	253	251	63
		7		0.65	0.52	307	80	62	80	80	578.86				-3.0	254	251	63
		8		0.65	0.50	307	80	62	80	80	581.25				-3.0	255	249	64
		8		0.75	0.46	307	80	62	80	80	583.84				-3.0	254	251	63
		9		0.75	0.46	307	80	62	80	80	586.42				-3.0	253	247	62
		9		0.75	0.46	307	80	62	80	80	588.99				-3.0	250	259	63
		10		0.75	0.46	307	80	62	80	80	591.58				-3.0	255	249	63
		10		0.75	0.46	307	80	63	80	80	594.16				-3.0	252	244	62
		11		0.90	0.55	308	80	63	80	80	597.03				-3.0	253	253	62
		11		0.90	0.55	308	80	63	80	80	599.90				-3.0	250	250	62
		12		0.95	0.58	309	84	64	84	84	602.83				-3.0	249	252	62
11430		12		0.90	0.55	309	84	64	84	84	605.68							

TDF Initial Débit (pi<sup>3</sup>/min): \_\_\_\_\_  
 TDF Final Débit (pi<sup>3</sup>/min): 4.002  
 Pression (inHg): \_\_\_\_\_  
 Pression (inHg): -15  
 Volume ini (pi<sup>3</sup>): 605.80  
 Volume fin (pi<sup>3</sup>): 605.88  
 Volume Fin (pi<sup>3</sup>): \_\_\_\_\_  
 Volume Fin (pi<sup>3</sup>): \_\_\_\_\_  
 Fuite P<sub>stat</sub> (aP): OK

REMARQUES: O<sub>2</sub>CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

TECHNICIEN: PV

AM  
 22/06

LY-ME-EI

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

Compagnie: <u>Ville de AC</u>	Projet: <u>6229</u>	# du (Site):
Source: <u>LY</u>	Essai: <u>1</u>	# Cold Box: <u>ME-6</u>
Echantillonné le:	Date de l'assemblage: <u>18/06/2020</u>	Heure: <u>14:51</u>

**Décontamination avant essai de la buse et de la sonde**

Item	Remarques	Brosser acétone	Rincer 3x HNO <sub>3</sub> 10 %	Rincer 3x eau 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	<u>NON</u>

**Décontamination avant essai du train**

Item	Remarques	Brosser acétone (si nécessaire)	Rincer 3x HNO <sub>3</sub> 10 %	Rincer 3x eau démin	Rincer 3x Acétone
Ou by-pass du barboteur B		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vérification du train d'échantillonnage à conserver :				OUI	<u>NON</u>

Remarques:

**Volume d'eau recueilli (g)**

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Barboteur 1 - GS mod	VIDE (optionnel) OU CMM H <sub>2</sub> O déminéralisée (100 ml)	949.3	861.0	
2	Barboteur 2 - GS mod	HNO <sub>3</sub> 5% / H <sub>2</sub> O, 10% (100 ml)	862.9	712.5	
3	Barboteur 3 - GS	HNO <sub>3</sub> 5% / H <sub>2</sub> O, 10% (100 ml)	666.5	638.1	
4	Barboteur 4 - GS mod	VIDE	635.3	630.5	
5	Barboteur 5 - GS mod	KMnO <sub>4</sub> 4% / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	722.7	722.4	
6	Barboteur 6 - GS mod	KMnO <sub>4</sub> 4% / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	651.3	655.4	
7	Contenant de déplacement	GEL DE SILICE	1655.0	1620.1	
TOTAL :					

**Particules totales (g)**

# FILTRE QUARTZ	POIDS (g)	REMARQUES
<u>Q25-S4-9</u>	<u>0.5163</u>	

**Lots des produits utilisés**

Produit	# LOT
Acétone ACS	<u>194705</u>
Solution d'acide nitrique (HNO <sub>3</sub> ) 10%	<u>A-176</u>
Solution d'acide nitrique (HNO <sub>3</sub> ) 0.1M	<u>A-184</u>
Solution d'acide sulfurique (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) 10%	<u>A-177</u>
Solution d'acide chlorhydrique (HCl) 8N	<u>A-112</u>
Permanganate de potassium (KMnO <sub>4</sub> )	<u>E-3119</u>
Solution H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 10% / HNO <sub>3</sub> 5%	<u>A-184 R-928</u>

Remarques:

Technicien: LAT

Récupération finale du dispositif de prélèvement MÉTAUX USEPA 29

Date de récupération: 22/6/2020	Heure de récupération: 16h30
Pesée des barboteurs pour humidité: ✓	Mélange de l'extérieur des différents pièces: ✓
Conditionnement des contenants de récupération: ✓	

Contenant 1 - Récupération du filtre (Séparateur principal)

Mettre le filtre dans un pain propre et scellé (papier en polyéthylène ou téflon)

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

Noms	Remarques	Brosser 100 ml Acétone	Rincer 100 ml HNO <sub>3</sub> 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)

Noms	Remarques	Rincer 100 ml HNO <sub>3</sub> 0,1N	Niveau	Volume (mL)
de la partie arrière du porte-filtre aux barboteurs métaux (Barb. 1-2 & 3)	✓	✓	✓	875 mL

Contenant 5 - Récupération barboteurs 4 seul

Noms	Remarques	Rincer 100 ml HNO <sub>3</sub> 0,1N	Niveau	Volume (mL)
barboteur 4	✓	✓	✓	110 mL

Contenant 6 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO<sub>4</sub>)

Noms	Remarques	Rincer 100 ml KMnO <sub>4</sub> /H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Rincer 100 ml eau	Niveau	Volume (mL)
du barboteur 5 au barboteur 6 (pot de verre embéré)	✓	✓	✓	✓	410 mL

Contenant 7 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO<sub>4</sub>) avec HCl 6N

Noms	Remarques	200 mL H <sub>2</sub> O dans bouteille récup Rincer 25 mL HCl 6N	Niveau	Volume (mL)
du barboteur 5 au barboteur 6	✓	✓	✓	240 mL

Remarques:

*(Large diagonal line drawn across the remarks section)*

Biens

100 mL Acétone	
300 mL HNO <sub>3</sub> 0,1N	
100 mL H <sub>2</sub> O	
200 mL Solution H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 10% / HNO <sub>3</sub> 5%	
100 mL KMnO <sub>4</sub> 4% / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 10%	
200 mL H <sub>2</sub> O + 25 mL HCl 6N	
Filtre Quartz	

Pour la demande d'analyse, voici les échantillons

- 1a - Métaux sur contenants 1 + 2 + 3
- 1b - Hg sur contenants 1 + 2 + 3
- 2a - Métaux sur contenant 4
- 2b - Hg sur contenant 4
- 3a - Hg sur contenant 5
- 3b - Hg sur contenant 6
- 3c - Hg sur contenant 7

Technicien:

*(Signature)*

Usine: <u>Incendies Québec</u>	Date: <u>23/06/2020</u>	P. Bar (po Hg): <u>29,90</u>	# Gold box:
Ville: <u>Québec</u>	Module N°: <u>ME-E2</u>	P. Stat. (po H <sub>2</sub> O):	
ID point d'émission: <u>Ligne 4</u>	Sp: <u>0,715</u>	Module N°: <u>4</u>	K: <u>Q86</u>
Diamètre: <u>53"</u>	Buso N°: <u>P-218-4</u>	Ko: <u>1,004</u>	Niveau du manomètre: <u>OK</u>
Distance avant:	Coef: <u>0,2310</u>	Distance P-T-B: <u>OK</u>	Zéro du manomètre: <u>OK</u>
Distance après:			

Heure	Trav.	Point prélevé (min)	Température (°F)	Cheminée		Compteur		Orifice	Volume Prélevé (pi³)	Masse molaire			Vaccum po. Hg	Filtre (°F)	Sortie (°F)	Trappe/litre (°F)
				ΔH (po H <sub>2</sub> O)	ΔP (po H <sub>2</sub> O)	Entrée	Sortie			O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppmv)				
8h40	1	1	80	0,44	0,72	310	01	01	732,70			-3,0	250	250	63	
		1	81	0,53	0,88	310	01	01	732,27			-3,0	251	251	64	
		2	85	0,51	0,84	310	01	01	736,02			-3,0	254	251	64	
		2	85	0,30	0,82	310	01	01	738,77			-3,0	253	250	63	
		3	86	0,50	0,83	309	01	01	741,52			-3,0	253	252	63	
		4	86	0,54	0,90	310	02	02	744,26			-3,0	254	252	63	
		4	86	0,54	0,90	311	02	02	747,04			-3,0	250	252	63	
		4	86	0,54	0,90	311	02	02	749,94			-3,0	254	250	62	
		4	86	0,54	0,90	311	02	02	752,77			-3,0	254	250	62	
		5	87	0,53	0,86	310	03	03	753,59			-3,0	252	251	62	
		5	87	0,53	0,86	311	03	03	758,49			-3,0	254	252	62	
		6	87	0,56	0,92	311	03	03	761,36			-3,0	250	250	61	
		6	87	0,56	0,92	311	03	03	764,24			-3,0	250	253	60	
		7	87	0,67	1,10	311	03	03	767,33			-3,0	250	249	60	
		7	87	0,67	1,10	311	03	03	770,44			-3,0	255	250	60	
		8	87	0,67	1,10	311	03	03	773,55			-3,0	254	252	60	
		8	87	0,67	1,10	311	03	03	776,64			-3,0	254	251	60	
		9	87	0,67	1,10	312	04	04	779,74			-3,0	246	250	61	
		9	87	0,94	1,58	311	04	04	782,77			-3,0	255	254	61	
		10	87	0,58	0,95	312	04	04	785,66	4,1	11,4	134	253	251	61	
		10	87	0,58	0,95	311	04	04	788,67			-3,0	252	251	61	
		11	87	0,86	1,20	309	04	04	791,47			-3,0	252	250	61	
		11	87	0,86	1,20	310	05	05	794,22			-3,0	253	251	62	
		12	89	0,80	1,20	310	05	05	797,04			-3,0	254	252	62	
10h40		12	89	0,75	1,10	309	05	05	799,67			-3,0	253	252	62	

TDF Initial Débit (pi³/min): <u>OK</u>	Pression (inHg): <u>15" Hg</u>	Volume ini (pi³): <u>0,000</u>	Volume fin (pi³):	Volume fin (pi³):	Volume fin (pi³):	Fuite Press (pi³):
TDF Final Débit (pi³/min):	Pression (inHg):	Volume ini (pi³):	Volume fin (pi³):	Volume fin (pi³):	Volume fin (pi³):	Fuite Press (pi³):

REMARQUES: O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

TECHNICIEN: PV

Usine: **Environnement Québec**  
 Ville: **Québec**  
 ID point d'émission: **Ligne 4**  
 Diamètre: **93H**  
 Distance avant: **-**  
 Distance après: **-**  
 Date: **23-06-202**  
 Sonde N°: **ME-E2**  
 Cp: **0,795**  
 Buse N°: **D-218-4**  
 Coef: **0,2210**  
 F. Bar (po Hg): **24,90**  
 P. Stat. (po H<sub>2</sub>O): **0,10**  
 Module N°: **7**  
 Kc: **1,004**  
 Ko: **0,960**  
 Distance P-T-B: **OK**  
 Niveau du manomètre: **OK**  
 Zéro du manomètre: **OK**  
 # Cold box:   
 K: **0,86**

Heure	Trav.	Point prélev.	Temps prélev. (min)	dp (po H <sub>2</sub> O)	ΔH (po H <sub>2</sub> O)	Température (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pi <sup>3</sup> )	Masse molaire			Vacuum po. Hg	Filtre (°F)	Sortie (°F)	Trapper/Filtre (°F)
						Cheminée	Compteur			O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppmv)				
10h54	1		5	0,68	0,91	309	80	85	800,00				-3,0	259	251	62
	1		5	0,83	0,51	30	90	85	802,52				-3,0	254	249	62
	2		5	0,78	0,96	310	90	86	805,27				-3,0	248	250	62
	3		5	0,78	0,98	310	91	87	807,97				-3,0	248	251	62
	3		5	0,76	0,98	310	91	87	810,66				-3,0	254	250	61
	3		5	0,78	0,98	309	91	87	813,32				-3,0	252	254	61
	4		5	0,78	0,98	309	91	87	816,05				-3,0	246	250	61
	4		5	0,78	0,98	309	91	87	818,71				-3,0	252	254	61
	5		5	0,78	0,98	309	91	87	821,48				-3,0	253	251	61
	5		5	0,78	0,98	309	91	87	824,69				-3,0	246	250	61
	6		5	0,79	0,98	309	91	87	826,78				-3,0	254	252	61
	6		5	0,80	0,94	309	91	87	829,64				-3,0	248	253	61
	6		5	0,95	0,58	309	91	87	832,54				-3,0	252	252	61
	7		5	0,90	0,56	309	91	87	835,44				-3,0	251	251	60
	7		5	1,08	0,79	309	92	88	838,57				-3,0	248	252	60
	8		5	1,10	0,67	310	90	89	841,70				-3,0	248	250	60
	8		5	1,10	0,67	310	92	89	844,81				-3,0	248	250	60
	9		5	1,10	0,67	311	92	89	847,93				-3,0	248	250	61
	9		5	1,10	0,67	312	93	89	851,02				-3,0	249	251	61
	10		5	1,10	0,67	311	94	89	854,16				-3,0	252	251	61
	10		5	1,10	0,67	311	94	89	857,30				-3,0	246	252	61
	11		5	1,10	0,67	311	94	89	860,44				-3,0	245	251	60
	11		5	1,10	0,67	311	94	89	863,57				-3,0	253	250	60
	12		5	0,83	0,51	311	94	90	866,70				-3,0	253	250	60
	12		5	0,83	0,51	311	94	90	869,84				-3,0	249	249	60

TDF Initial Débit (pi<sup>3</sup>/min): \_\_\_\_\_ Volume fin (pi<sup>3</sup>): \_\_\_\_\_ Fuite Pstat (AP): \_\_\_\_\_  
 TDF Final Débit (pi<sup>3</sup>/min): **0,80** Pression (inHg): **-15,7** Volume fin (pi<sup>3</sup>): **0,000**  
 REMARQUES: **O<sub>2</sub>CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.** Volume fin (pi<sup>3</sup>): \_\_\_\_\_  
 TECHNICIEN: **PV**

**Décontamination avant essai et détermination de l'humidité recueillie - USEPA 20**

Compagnie : <u>ville de Québec</u>	Projet : <u>20-6229</u>	# de filtre : <u>FF</u>
Source : <u>LIGNE 4</u>	Essai : <u>2</u>	# Colé Bloc : <u>MR-6</u>
Échantillonnée le :	Date de l'assemblage : <u>22/6/2020</u>	Heure : <u>12h30</u>

**Décontamination avant essai de la buse et de la sonde**

Item	Remarques	Brosser acétone	Rincer 3x HNO <sub>3</sub> 10 %	Rincer 3x eau démin.	Rincer 3x Acétone
Buse et liner de verre	<u>---</u>	<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 <sub>3</sub> 10 %	Rincer 3x eau démin.	Rincer 3x Acétone
du by-passe au barboteur 6	<u>---</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vérification du train d'échantillonnage à conserver :				OUI	NON

Remarques :

**Volume d'eau recueillie (g)**

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Barboteur 1 - GS mod	VIDE (optionnel) OU CHIM H <sub>2</sub> O déminéralisée (100 ml)	948.0	561.3	
2	Barboteur 2 - GS mod	HNO <sub>3</sub> 5% / H <sub>2</sub> O 10% (100 ml)	884.3	725.1	
3	Barboteur 3 - GS	HNO <sub>3</sub> 5% / H <sub>2</sub> O 10% (100 ml)	684.8	636.7	
4	Barboteur 4 - GS mod	VIDE	641.6	630.7	
5	Barboteur 5 - GS mod	KMnO <sub>4</sub> 4% / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	727.8	724.1	
6	Barboteur 6 - GS mod	KMnO <sub>4</sub> 4% / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	649.8	653.6	
7	Contenant de dessiccant	GEL DE SILICE	1841.3	1792.4	
TOTAL :					

**Particules totales (g)**

# FILTRE QUARTZ	POIDS (g)	REMARQUES
<u>023-SR-3</u>	<u>0.521</u>	<u>---</u>

**Lots des produits utilisés**

Produits	# LOT
Acétone ACS	
Solution d'acide nitrique (HNO <sub>3</sub> ) 10%	
Solution d'acide nitrique (HNO <sub>3</sub> ) 0.1N	
Solution d'acide sulfurique (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) 10%	
Solution d'acide chlorhydrique (HCl) 0.1N	
Permanganate de potassium (KMnO <sub>4</sub> )	
Solution H <sub>2</sub> O 10% / HNO <sub>3</sub> 5%	

Remarques :

Technicien : [Signature]



**Récupération finale du dispositif de prélèvement MÉTAUX USEPA 29**

Date de récupération : 23/06/2020	Heure de récupération : 13h40
Pesée des barboteurs pour l'initial <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 (Separateur principal)**

Mettre le filtre dans un petit pot en polyéthylène ou téflon

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

Items	Remarques	Brosser 100 ml Acétone	Rincer 100 ml HNO <sub>3</sub> 0.1N	Sécher
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 <sub>3</sub> 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"/>	910ml

**Contenant 5 - Récupération barboteurs 4 seul**

Items	Remarques	Rincer 100 ml HNO <sub>3</sub> 0.1N	Niveau	Volume (ml)
barboteur 4	_____	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	120ml

**Contenant 6 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO<sub>4</sub>)**

Items	Remarque	Rincer 100 ml KMnO <sub>4</sub> /H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Rincer 100 ml eau	Niveau	Volume (ml)
du barboteur 5 ou barboteur 6 (pot de verre ambré)	_____	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	410ml

**Contenant 7 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO<sub>4</sub>) avec HCl 8N**

Items	Remarques	200 ml H <sub>2</sub> O dans bouteille récup Rincer 25 ml HCl 8N	Niveau	Volume (ml)
du barboteur 5 ou barboteur 6	_____	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	240ml

**Remarques :**

**Blancs :**

100 ml Acétone	
500 ml HNO <sub>3</sub> 0.1N	
100 ml H <sub>2</sub> O	
200 mL Solution H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 10% / HNO <sub>3</sub> 5%	
100 mL KMnO <sub>4</sub> 4% / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 10%	
200 mL H <sub>2</sub> O + 25 mL HCl 8N	
Filtre Quartz	

Pour les demandes d'analyse, voici les échantillons :

- 1a - Métaux sur contenants 1 + 2 + 3
- 1b - Hg sur contenants 1 + 2 + 3
- 2a - Métaux sur contenant 4
- 2b - Hg sur contenant 4
- 3a - Hg sur contenant 5
- 3b - Hg sur contenant 6
- 3c - Hg sur contenant 7

**Technicien :**

Usine: **Tu cingtration Aubier**  
 Ville: **Québec**  
 ID point d'émission: **Liquide 4**  
 Diamètre: **53"**  
 Distance avant: **-**  
 Distance après: **-**

Date: **24/06/2020**  
 Sonde N°: **04-08 A-218**  
 Cp: **0.795**

Module N°: **4**  
 Kc: **1.004**  
 Ko: **0.860**

# Cold box: **-**  
 Niveau du manomètre: **OK**  
 Zéro du manomètre: **OK**

Heure	Trav.	Point	Tempé. prélev. (min)	ap (po H <sub>2</sub> O)	ah (po H <sub>2</sub> O)	Cheminée		Température (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pt)	Masse résiduelle			Videum po. Hg	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)	Température	Trappe/Filtre (°F)
						Entrée	Sortie	Compteur	Sortie			O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppmv)						
10h04	1	1	5	0.80	0.48	308	76	76	76	76	2.65	13.6	6.1	64	-3.0	251	252	62		
	1	1		0.80	0.48	308	76	76	76	76	7.90				-3.0	247	250	62		
	2	2		0.80	0.48	308	77	75	75	75	10.51				-3.0	246	251	62		
	2	2		0.80	0.48	308	77	75	75	75	13.13				-3.0	249	253	62		
	3	3		0.80	0.48	308	77	75	75	75	15.77				-3.0	246	253	62		
	3	3		0.80	0.48	308	77	75	75	75	18.35				-3.0	248	248	62		
	4	4		0.80	0.48	308	77	75	75	75	20.96				-3.0	252	247	63		
	4	4		0.80	0.48	308	77	75	75	75	23.58				-3.0	252	248	63		
	5	5		0.80	0.48	308	77	75	75	75	26.18				-3.0	252	251	63		
	5	5		0.80	0.48	308	77	75	75	75	28.78				-3.0	248	248	62		
	6	6		0.80	0.48	308	77	75	75	75	31.36				-3.0	252	252	62		
	6	6		0.80	0.48	308	77	75	75	75	33.98				-3.0	251	250	62		
	7	7		0.80	0.48	308	77	75	75	75	36.71				-3.0	253	253	62		
	7	7		0.80	0.50	308	77	75	75	75	39.34				-3.0	249	254	62		
	8	8		0.86	0.52	308	77	76	76	75	42.08				-3.0	252	249	61		
	8	8		0.87	0.52	308	76	74	74	74	44.79				-3.0	255	250	62		
	9	9		0.87	0.52	308	76	74	74	74	47.49				-3.0	255	250	61		
	9	9		0.87	0.52	308	76	74	74	74	50.21				-3.0	247	244	61		
	10	10		0.87	0.52	308	76	74	74	74	52.91				-3.0	250	250	61		
	10	10		0.75	0.45	308	76	74	74	74	55.42				-3.0	252	249	61		
	11	11		0.75	0.45	308	76	74	74	74	57.90				-3.0	251	252	61		
	11	11		0.75	0.45	308	76	74	74	74	60.46				-3.0	247	253	61		
	12	12		0.75	0.45	308	76	74	74	74	63.06				-3.0	253	250	61		
	12	12	✓	0.70	0.42	308	76	74	74	74	65.46				-3.0	254	252	61		

TDF Initial Débit (pt<sup>3</sup>/min): **0.00** Pression (inHg): **15.1 Hg** Volume in (pt<sup>3</sup>): **0.0000** Volume fin (pt<sup>3</sup>): **-** Fuite Plect (dF): **0**

TDF Final Débit (pt<sup>3</sup>/min): **-** Pression (inHg): **-** Volume in (pt<sup>3</sup>): **-** Volume fin (pt<sup>3</sup>): **-**

REMARQUES: **O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.**

TECHNICIEN: **PV**

Usine: Industrial Rubber Québec  
 Ville: Québec  
 ID point d'émission: Ligne 4  
 Diamètre: 53  
 Distance avant: \_\_\_\_\_  
 Distance après: \_\_\_\_\_

Date: 24/06/2020  
 Sonde N°: ME-E3  
 CP: 0,795  
 Bug N°: D-218-4  
 Coef: 0,2210

P. Bar (po Hg): 29,40  
 P. Stat. (po H<sub>2</sub>O): 0,10  
 Module N°: 4  
 KC: 1,004  
 Kc: 0,960  
 Niveau du manomètre: OK  
 Zéro du manomètre: OK

F Cold box: \_\_\_\_\_  
 K: 086

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	AP (po H <sub>2</sub> O)	ΔH (po H <sub>2</sub> O)	Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (l)	Masse molaire			Vaccum po. Hg	Température		
						Cheminée	Compteur			O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppmv)		Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sorbé (°F)
				Entrée	Sortie											
12h15	2	1	5	0,70	0,42	308	76	74	65,71	12,1	6,1	64	-3,0	252	251	61
		1		0,70	0,42	308	76	74	68,18				-3,0	250	249	61
		2		0,70	0,42	307	76	73	70,66				-3,0	253	248	61
		2		0,65	0,38	307	76	73	73,12				-3,0	254	253	62
		3		0,65	0,37	306	75	72	75,51				-3,0	245	251	62
		3		0,65	0,39	306	75	72	77,91				-3,0	253	250	62
		4		0,73	0,44	307	73	72	80,32				-3,0	249	249	62
		4		0,73	0,44	307	73	72	82,83				-3,0	248	253	62
		5		0,80	0,48	307	73	72	85,24				-3,0	248	250	62
		5		0,80	0,48	307	73	72	87,64				-3,0	253	253	63
		6		0,86	0,51	307	73	72	90,04				-3,0	252	250	63
		6		0,86	0,51	307	73	72	92,44				-3,0	249	248	63
		7		0,95	0,51	308	74	72	94,84				-3,0	252	250	63
		7		0,95	0,51	308	74	72	97,24				-3,0	246	250	63
		8		1,00	0,60	308	74	73	101,96				-3,0	253	254	62
		8		1,00	0,60	308	74	73	104,36				-3,0	244	251	62
		9		1,00	0,60	308	74	73	107,84				-3,0	240	254	62
		9		1,00	0,60	308	74	73	110,24				-3,0	240	254	62
		10		1,00	0,60	308	74	73	112,64				-3,0	250	250	62
		10		1,00	0,60	308	74	73	115,04				-3,0	249	248	61
		11		0,95	0,57	308	74	73	117,44				-3,0	245	252	61
		11		0,95	0,57	308	74	73	119,84				-3,0	247	250	61
		12		1,00	0,60	308	74	73	122,24				-3,0	249	249	60
12h15		12		1,00	0,60	308	74	73	124,64				-3,0	248	251	60
		12		1,00	0,60	308	74	73	127,04				-3,0	250	250	60

TDF Initial Débit (pl<sup>3</sup>/min): \_\_\_\_\_ Pression (inHg): \_\_\_\_\_ Volume fin (pl<sup>3</sup>): \_\_\_\_\_

TDF Final Débit (pl<sup>3</sup>/min): 0,8 Pression (inHg): 8,4 Volume ini (pl<sup>3</sup>): 0,000

REMARQUES: O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz en contenu pour calibration des appareils.

TECHNICIEN: PV

Fuite Pétol (aP): OK

LY-E3-ME (A18)

Document : F ECH 12

Révision N° : 11

Page : 1 de 2

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

Compagnie : <u>Ville de Québec</u>	Projet : <u>20-6229</u>	# du filtre <u>HE-6</u>
Source : <u>LIGNE 4</u>	Essai : <u>3</u>	# Cold Box <u>HE-6</u>
Échantillonnée le :	Date de l'assemblage : <u>23/06/2020</u>	Heure : <u>14h50</u>

**Décontamination avant essai de la buse et de la sonde**

Item	Remarques	Brosser acétone	Rincer 3x HNO <sub>3</sub> 10 %	Rincer 3x eau démin.	Rincer 3x Acétone
Buse et tige de verre	<u>---</u>	✓	✓	✓	✓
Vérification de la buse et sondes d'échantillonnage à conserver :					OUI <input type="checkbox"/> NON <input checked="" type="checkbox"/>

**Décontamination avant essai du train**

Item	Remarques	Brosser acétone (si nécessaire)	Rincer 3x HNO <sub>3</sub> 10 %	Rincer 3x eau démin.	Rincer 3x Acétone
du by-pass du barboteur 6	<u>---</u>	✗	✓	✓	✓
Vérification du train d'échantillonnage à conserver :					OUI <input type="checkbox"/> NON <input checked="" type="checkbox"/>

Remarques :

**Volume d'eau recueilli (g)**

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Barboteur 1 - GS mod	VIDE (optionnel) OU CMH H <sub>2</sub> O déminéralisé (100 ml)	946.6	561.6	
2	Barboteur 2 - GS mod	HNO <sub>3</sub> 5% / H <sub>2</sub> O 10% (100 ml)	822.3	714.2	
3	Barboteur 3 - GS	HNO <sub>3</sub> 5% / H <sub>2</sub> O 10% (100 ml)	670.7	648.4	
4	Barboteur 4 - GS mod	VIDE	637.7	634.5	
5	Barboteur 5 - GS mod	KMnO <sub>4</sub> 4% / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	721.7	722.0	
6	Barboteur 6 - GS mod	KMnO <sub>4</sub> 4% / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	650.2	655.0	
7	Contenant de développement	GEL DE SILICE	1850.2	1813.1	
TOTAL :					

**Particules totales (g)**

# FILTRE QUARTZ	POIDS (g)	REMARQUES
<u>025-56-4</u>	<u>0.5441</u>	<u>---</u>

**Lots des produits utilisés**

Produit	# LOT
Acétone ACS	
Solution d'acide nitrique (HNO <sub>3</sub> ) 10%	
Solution d'acide nitrique (HNO <sub>3</sub> ) 0.1N	
Solution d'acide sulfurique (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) 10%	
Solution d'acide chlorhydrique (HCl) 8N	
Perranganate de potassium (KMnO <sub>4</sub> )	
Solution H <sub>2</sub> O 10% / HNO <sub>3</sub> 5%	

Remarques :

Technicien : [Signature]

**Récupération finale du dispositif de prélèvement MÉTAUX USEPA 29**

Date de récupération : 24/6/2020	Heure de récupération : 14h00
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 pègne propre et scellé (pne en polyéthylène ou teflon)

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

Items	Remarques	Broser 100 ml Acétone	Rincer 100 ml HNO <sub>3</sub> 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 <sub>3</sub> 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"/>	830ml

**Contenant 5 - Récupération barboteurs 4 seul**

Items	Remarques	Rincer 100 ml HNO <sub>3</sub> 0.1N	Niveau	Volume (mL)
barboteur 4	—	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	110ml

**Contenant 6 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO<sub>4</sub>)**

Items	Remarques	Rincer 100 ml KMnO <sub>4</sub> /H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Rincer 100 ml eau	Niveau	Volume (mL)
du barboteur 5 au barboteur 6 (PO de verre antistat)	—	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	405ml

**Contenant 7 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO<sub>4</sub>) avec HCl 8N**

Items	Remarques	200 ml H <sub>2</sub> O dans bouteille récup. Rincer 25 ml HCl 8N	Niveau	Volume (mL)
du barboteur 5 au barboteur 6	—	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	235ml

**Remarques :**

**Blancs**

100 mL Acétone	
300 mL HNO <sub>3</sub> 0.1N	
100 mL H <sub>2</sub> O	
200 mL Solution H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 10% / HNO <sub>3</sub> 5%	
100 mL KMnO <sub>4</sub> 4% / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 10%	
200 mL H <sub>2</sub> O + 25 mL HCl 8N	
Fibre Quartz	

Pour la demande d'analyse, voici les échantillons

- 1a - Métaux sur contenants 1 + 2 + 3
- 1b - Hg sur contenants 1 + 2 + 3
- 2a - Métaux sur contenant 4
- 2b - Hg sur contenant 4
- 3a - Hg sur contenant 5
- 3b - Hg sur contenant 6
- 3c - Hg sur contenant 7

Technicien : 

Document : F ECH 09

Révision N° : 3

Page : 1 ce 1

Usine : Les Infanter Québec Date : 22/06/2020 P. Bar (po Hg) : 28,20  
 Ville : Québec Bondle N° : 04-04 P. Stat (po H<sub>2</sub>O) : 0,10  
 ID point d'émission : Ligne 4 Cp : 0,760 Module N° : 0,998  J NC  
 Diamètre : 63" Niveau du manomètre : OK K : \_\_\_\_\_  
 Distance avant : \_\_\_\_\_ Zéro du manomètre : OK  
 Distance après : \_\_\_\_\_ Distance P.T-B : OK

Neuro	Trav.	Point	Temps prélev.	ap (po H <sub>2</sub> O)	aH (po H <sub>2</sub> O)	Températures (°F)		Chemins		Volume Prélève (pl)	Masse molaire			Vaccuum po. Mg	Température	
						Entrée	Sortie	Orif/Est	Entrée		Sortie	D <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)		CO (ppmv)	Sortie (°F)
15h00	1		20	1,00	0,70	60	60	313	60	267,14	7,8	11,2	0,0	252	253	64
	2			1,00	0,70			312		276,85				250	250	64
	3			0,70	0,70			311		289,42				251	261	64
	4			0,00	0,70			312		302,94				252	250	62
	5			1,50	0,70			314		315,98				254	250	63
	6			0,93	0,70			313		328,50				251	255	62
	7			0,96	0,70			312		341,97				253	251	62
	8			0,97	0,70			313		354,27				252	251	62
	9			0,95	0,70			312		366,70				250	250	61
	10			0,90	0,70			312		380,27				252	201	62
	11			0,94	0,70			312		393,55				253	256	62
19h00	12			1,00	0,70			313		406,74				252	262	62
										419,84						

EDF Initial Débit (pl/min) : 30,92 Pression (inHg) : -15 Volume fip (pl) : 65,74 Volume (pl) : \_\_\_\_\_  
 EDF Final Débit (pl/min) : 0,00 Pression (inHg) : -15 Hg Volume int (pl) : 0,0000 Volume (pl) : \_\_\_\_\_  
 REMARQUES : O<sub>2</sub>ED<sub>2</sub>. Utiliser le formulaire de gas en combiné pour calibration des appareils.

Page 19h00 419,94 à 423,77 19h10

TECHNICIEN : PV

Cliant : Ville de Ac # Projet : 6779  
 Source : L4 # Essai : 1 # Coisson : U8  
 Date d'échantillonnage : 22/06/2020 Date d'assemblage : 19/06/2020 Heure : 0:49

Préparation - Volume d'eau recueilli

ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Laine de verre	À l'entrée de la sonde			
2	Petit Barboteur 1	<u>100</u> 15 mL - H <sub>2</sub> O déminéralisée	<u>893.6</u>	<u>635.5</u>	
3	Petit Barboteur 2	<u>100</u> 15 mL - H <sub>2</sub> O déminéralisée	<u>920.3</u>	<u>683.5</u>	
4	Petit Barboteur 3	<u>100ml</u> VIDE	<u>884.1</u>	<u>707.0</u>	
5	Petit Barboteur 4	VIDE	<u>543.5</u>	<u>541.2</u>	
6	Absorbant d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	<u>1712.3</u>	<u>1681.5</u>	
			TOTAL		

Échantillonnage

L'échantillonnage est fait à 2 L/min pendant 20 minutes. Une constante de proportionnalité entre le débit d'échantillonnage et la vitesse dans le cheminée est établie au départ. Cette constante doit être la même tout au long de l'échantillonnage en variant le débit d'échantillonnage au besoin. (ex : 2 L/min pour 15 m/s = ratio 0.13, 2.4 L/min pour 18 m/s = ratio 0.13)

Test de fuite Initial (1% débit à -10 poHg) :

Test de fuite final (1% débit à max PoHg) :

Heure	Débit ( )	Vitesse cheminée ( )	Température Sonde de gel ( )	Température compteur ( )	Volume Compteur (L)

Récupération finale

Date de récupération : 23/06/2020 Heure de récupération : 8h10

Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces :

Conditionnement des contenants de récupération :

Contenant 1 - Récupération des barboteurs

Items	Remarques	Rinçage	Niveau de liquide
		Eau	
de la sonde jusqu'au dernier BB	<u>1/80ml</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Remarques :

Blanc : 50 mL Eau

Lots des produits utilisés (si applicable)

Produit	# Lot du produit
H <sub>2</sub> O déminéralisée	<u>22/11/2019</u>

Technicien : LIT

Adresse: Industrieur Québec  
 Ville: Québec  
 AD point d'émission: Ligne 4  
 Diamètre: 53  
 Distance avant: \_\_\_\_\_  
 Distance après: \_\_\_\_\_  
 Date: 23/06/2020  
 Sonde N°: HCI-E2  
 Cp: 0.766  
 Busse N°: \_\_\_\_\_  
 Coef: \_\_\_\_\_  
 Niveau du manomètre: OK  
 Zéro du manomètre: OK  
 P. Bar (pg Mg): 29.90  
 P. Stat. (po H<sub>2</sub>O): 0.10  
 Module N°: 0  
 Kc: 0.998  
 Kd: 1.026  
 Distance P.T.-B.: OK  
 # Cold box: \_\_\_\_\_  
 K': \_\_\_\_\_

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	dP (po H <sub>2</sub> O)	dH (po H <sub>2</sub> O)	Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (g)	Masse molaire			Vaccum po. Mg	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)	Température Trappe/Filtre (°F)
						Cheminée	Compteur Entrée			Compteur Sortie	O <sub>2</sub> (%v)	CO <sub>2</sub> (%v)					
13h50	1	1	30	1.00	0.50	309	60	60	561.86				-3.0	248	248	63	
	2	2		1.10		316			573.13				-3.0	251	251	61	
	3	3		1.10		315			589.35				-3.0	249	250	61	
	4	4		1.10		315			545.63				-3.0	253	253	62	
	5	5		1.10		316			506.01				-3.0	251	251	62	
	6	6		1.10		316			677.97				-3.0	252	254	62	
	7	7		1.10		315			679.00				-3.0	251	253	62	
	8	8		1.10		315			639.05				-3.0	254	255	63	
	9	9		1.10		315			631.25				-3.0	250	255	63	
	10	10		1.10		316			682.31				-3.0	249	251	62	
	11	11		1.10		316			673.32				-3.0	250	251	62	
17h50	12	12		1.00		317			684.30				-3.0	250	251	62	
									652.23				-3.0	253	254	62	

TDF Initial Débit (pi<sup>3</sup>/min): 0.00 Pression (inHg): 15" H<sub>2</sub> Volume Inl (pi<sup>3</sup>): 0.000 Volume fin (pi<sup>3</sup>): \_\_\_\_\_  
 TDF Final Débit (pi<sup>3</sup>/min): 0.00 Pression (inHg): 15" H<sub>2</sub> Volume Inl (pi<sup>3</sup>): 0.000 Volume fin (pi<sup>3</sup>): \_\_\_\_\_  
 REMARQUES: O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.  
Purge 695.23 à 649.23  
 Fuite Pitot (dP): \_\_\_\_\_  
 Volume (pi<sup>3</sup>): \_\_\_\_\_  
 Volume (pi<sup>3</sup>): \_\_\_\_\_  
 OK

TECHNICIEN: pv



Client : ville Québec # Projet : 20-6229  
 Source : # Essai : 2 # Colson : V8  
 Date d'échantillonnage : Date d'assemblage : Heure :

Préparation - Volume d'eau recueilli

ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Laine de verre	À l'entrée de la sonde			
2	Petit Barboteur 1 <sup>100</sup>	15 mL - H <sub>2</sub> O déminéralisée	916.1	637.7	
3	Petit Barboteur 2 <sup>100</sup>	15 mL - H <sub>2</sub> O déminéralisée	926.5	655.8	
4	Petit Barboteur 3	VIDE	669.0	607.9	
5	Petit Barboteur 4	VIDE	545.1	542.2	
6	Absorbant d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	1847.6	1802.1	
			<b>TOTAL</b>		

Echantillonnage

L'échantillonnage est fait à 2 L/min pendant 20 minutes. Une constante de proportionnalité entre le débit d'échantillonnage et la vitesse dans la cheminée est établie au départ. Cette constante doit être la même tout au long de l'échantillonnage en variant le débit d'échantillonnage au besoin. (ex : 2 L/min pour 15 m/s = ratio 0.13, 2.4 L/min pour 18 m/s = ratio 0.13)

Test de fuite Initial (1% débit à 10 poHg) :			Test de fuite final (1% débit à 10 poHg) :		
Heure	DÉBIT ( )	Vitesse chimnée ( )	Température sortie de gel ( )	Température compteur ( )	VOLUME Compteur (L)

Récupération finale

Date de récupération : 22/6/2020 Heure de récupération : 9h00  
 Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces :   
 Conditionnement des contenants de récupération :

Contenant 1 - Récupération des barboteurs

Nom	Remarque	Rinçage	Niveau de liquide
		Eau	
de la sonde jusqu'au dernier BB	97ml	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Remarques :

Blanc : 50 mL Eau

Lots des produits utilisés (si applicable)

Produit	# Lot du produit
H <sub>2</sub> O déminéralisée	

Technicien : [Signature]

Usine: **Industrie Airbus**      Date: **24/06/2020**      P. Bar (po Hg): **29.90**  
 Ville: **Roubaie**      Sonde N°: **04-04**      P. Stat. (po H<sub>2</sub>O): **0.10**  
 ID point d'émission: **Ligne 9**      Cp: **0.760**  
 Diamètre: **53"**      Buse N°: \_\_\_\_\_  
 Distance avant: \_\_\_\_\_  
 Distance après: \_\_\_\_\_

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (Do H <sub>2</sub> O)	ΔH (po H <sub>2</sub> O)	Cheminée		Température (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pi <sup>3</sup> )	Masse molaire			Vévacuum		Fuite Pitot (dP)	
						Entrée	Sortie	Compteur	Sortie			O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppmv)	po.	Hg		Sonde (°F)
12h35	1		20	0.80	0.50	309	60	60	76	836.48								
	2			0.80		310			76	847.22								
	3			0.80		310			76	859.07								
	4			0.80		311			76	870.36								
	5			0.80		311			76	881.54								
	6			0.80		311			76	892.70								
	7			0.95		311			76	903.85								
	8			0.87		311			77	914.95								
	9			0.88		311			77	925.97								
	10			0.86		311			77	936.80								
	11			0.82		311			77	947.73								
	12			0.80		309			77	958.55								

TDF Initial Débit (pi<sup>3</sup>/min): **0.00**      Pression (inHg): **19" Hg**      Volume ini (pi<sup>3</sup>): **0.000**      Volume fin (pi<sup>3</sup>): \_\_\_\_\_  
 TDF Final Débit (pi<sup>3</sup>/min): **0.00**      Pression (inHg): **19" Hg**      Volume ini (pi<sup>3</sup>): **0.000**      Volume fin (pi<sup>3</sup>): \_\_\_\_\_  
 REMARKS: **O<sub>2</sub>CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz en contenu pour calibration des appareils.**

Purge de 969.35 à 974.92

TECHNICIEN: **PV**

LY-E3-HCL

Document : F ECH 39

Révision N° : 2

Page : 1 de 1

Cliant : *Ville Québec*

# Projet : *20-6229*

Source : *LIGNE 4*

# Essai : *3*

# Caisson : *U8*

Date d'échantillonnage :

Date d'assemblage : *24/6/2020*

Heure : *9h15*

Préparation - Volume d'eau recueilli

ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Laine de verre	À l'entrée de la sonde			
2	Petit Barboteur 1	15 mL - H <sub>2</sub> O déminéralisée	<i>906.7</i>	<i>635.7</i>	
3	Petit Barboteur 2	15 mL - H <sub>2</sub> O déminéralisée	<i>893.6</i>	<i>684.8</i>	
4	Petit Barboteur 3	VIDE	<i>639.7</i>	<i>407.9</i>	
5	Petit Barboteur 4	VIDE	<i>562.0</i>	<i>542.6</i>	
6	Absorbant d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	<i>1755.9</i>	<i>1719.6</i>	
			<b>TOTAL</b>		

Echantillonnage

L'échantillonnage est fait à 2 L/min pendant 20 minutes. Une constante de proportionnalité entre le débit d'échantillonnage et la vitesse dans la cheminée est établie au départ. Cette constante doit être la même tout au long de l'échantillonnage en variant le débit d'échantillonnage au besoin. (ex : 2 L/min pour 15 m/s = ratio 0.13, 2.4 L/min pour 18 m/s = ratio 0.13)

Test de fuite total (1% débit à -10 psig) :

Test de fuite final (1% débit à max Pvide) :

Heure	Débit ( )	Vitesse chimée ( )	Température Sonde de gal ( )	Température compteur ( )	Volume Compteur (L)

Récupération finale

Date de récupération : *24/6/2020*

Heure de récupération : *7h20*

Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces :

Conditionnement des contenants de récupération :

Contenant 1 - Récupération des barboteurs

Items	Remarques	Rincage	Niveau de liquide
		Eau	
de la sonde jusqu'au dernier BB	<i>950 mL</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Remarques :

Blanc : 50 mL Eau

Lots des produits utilisés (si applicable)

Produit	# Lot du produit
H <sub>2</sub> O déminéralisée	

Technicien :

Document : F ECH 09

Révision N° : 9

Page 1 de 1

Usine : **40**  
 Ville : **OC**  
 ID point d'émission : **53-2-4**  
 Diamètre : **53**  
 Distance après : **53**  
 Niveau du manomètre : **0.86**  
 Zéro du manomètre : **0**

Haure	Trav.	Point	Temps prélév. (min)	ΔP (po H <sub>2</sub> O)	ΔH (po H <sub>2</sub> O)	Températures (°F)		Orifice	Volumé Prélév (lit)	Masse molaire			Vaccuum po. Hg	Température		
						Cheminée	Compteur			Entrée	Sortie	O <sub>2</sub> (%)		CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppmv)	Sonda (°F)
507		1	5	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80	10.6	0.1	40	24.5	24.8	68.5	
		2	10	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		3	20	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		4	25	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		5	30	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		6	35	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		7	40	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		8	45	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		9	50	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		10	55	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		11	60	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		12	65	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		13	70	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		14	75	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		15	80	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		16	85	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		17	90	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		18	95	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		19	100	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		20	105	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		21	110	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		22	115	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		23	120	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		24	125	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		25	130	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		26	135	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		27	140	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		28	145	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		29	150	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		30	155	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		31	160	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		32	165	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		33	170	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		34	175	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		35	180	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		36	185	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		37	190	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		38	195	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		39	200	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		40	205	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		41	210	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		42	215	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		43	220	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		44	225	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		45	230	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		46	235	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		47	240	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		48	245	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		49	250	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		50	255	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		51	260	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		52	265	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		53	270	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		54	275	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		55	280	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		56	285	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		57	290	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		58	295	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		59	300	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		60	305	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		61	310	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		62	315	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		63	320	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		64	325	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		65	330	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		66	335	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		67	340	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		68	345	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		69	350	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		70	355	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		71	360	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		72	365	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		73	370	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		74	375	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		75	380	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		76	385	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		77	390	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		78	395	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		79	400	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		80	405	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		81	410	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		82	415	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		83	420	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		84	425	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		85	430	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		86	435	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		87	440	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		88	445	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		89	450	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		90	455	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		91	460	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		92	465	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		93	470	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		94	475	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		95	480	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		96	485	0.88	0.52	0.88	0.88	77	27.80				24.5	24.8	68.5	
		97	490	0.88	0.52	0.88										

Document : F ECH 09

Révision N° : 9

Page : 1 de 1

Uéme : 09  
Ville : TOS  
10 point d'émission : 10024  
Diamètre : 53  
Distance avant :  
Distance après

Date : 27-06-2010  
P. Stat. (po H<sub>2</sub>O) :  
Module N° : 22  
Kc : 1.027  
Ma : 1.023  
Distance P.T.-B :

Scinde N° : 05-03  
Cp : 0.822  
Buse N° : 5-214  
Coat : 0.235

# Cold box :  
K : 0.066

Niveau du manomètre :  
Zéro du manomètre :

Heure	Trax.	Point prélev. (min)	$\Delta P$ (po H <sub>2</sub> O)	pH (po H <sub>2</sub> O)	Températures (°F)		Gr/Ros	Volume Prélevé (pl)	Masse molaires			Vaccum po. Hg	Température		Tropes/Filts (°F)
					Chemins	Compteur			Entrée	Série	O <sub>2</sub> (%)		CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppmv)	
17:16		5	0.51	0.84	208	208	0.03	230	21.4	11.2	131	25.5	28.0	252	68
		10	0.51	0.84	208	208	0.03	230				25.5	28.0	252	68
		15	0.51	0.84	208	208	0.03	230				25.5	28.0	252	68
		20	0.51	0.84	208	208	0.03	230				25.5	28.0	252	68
		25	0.51	0.84	208	208	0.03	230				25.5	28.0	252	68
		30	0.51	0.84	208	208	0.03	230				25.5	28.0	252	68
		35	0.51	0.84	208	208	0.03	230				25.5	28.0	252	68
		40	0.51	0.84	208	208	0.03	230				25.5	28.0	252	68
		45	0.51	0.84	208	208	0.03	230				25.5	28.0	252	68
		50	0.51	0.84	208	208	0.03	230				25.5	28.0	252	68
		55	0.51	0.84	208	208	0.03	230				25.5	28.0	252	68
		60	0.51	0.84	208	208	0.03	230				25.5	28.0	252	68

TDF Initial Débit (pl/min): <100L  
TDF Final Débit (pl/min): <0.02  
REMARQUES: O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

Pression (inHg) : -10  
Pression (inHg) : -10  
Volume In (pl) : 264.035  
Volume Fin (pl) : 336.52  
Volume In (pl) : 204.025  
Volume Fin (pl) : 536.50  
Fulla Pilot (ABP) : 0.07  
Volume (pl) : 0.18

TECHNICIEN :

22503  
PM

<b>CONSULAIR</b> <small>RESTON GLOBAL GIS ET ENVIRONNEMENT</small>		<b>Formulaire</b> <b>« Détermination des COSV »</b>			
Document : F ECH 07		Révision N° : 6		Page : 1 de 2	
CODE DE L'ESSAI : <u>L4-EL-COSV</u>					
<b>Vérification avant essai et montage du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)</b>					
Compagnie : <u>Ville Québec</u>		Projet : <u>6229</u>		# Ensemble de verrerie : <u>4</u>	
Source : <u>Ligne 4</u>		Essai : <u>1</u>		# Hal Box : <u>V7</u>	
Date : <u>22/06/2020</u>		Heure : <u>8430</u>			
<b>1 - DÉCONTAMINATION &amp; VÉRIFICATION AVANT ESSAI - BUSE ET SONDÉ</b>					
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>	
<b>2 - VÉRIFICATION AVANT ESSAI - TRAIN</b>					
Item :	Remarques :		HA		
			3x Ch.		
Train			<input checked="" type="checkbox"/>		
Vérification de la verrerie du train d'échantillonnage à conserver :			OUI	<u>NON</u>	
<b>3 - VOLUME D'EAU RECUEILLIE</b>					
ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS (g)		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Condenseur (réfrigérant)	VIDE			
2	Trappe de résine *	XAD-2	<u>300,7</u>	<u>285,4</u>	
3	Trappe à condensat	VIDE	<u>782,3</u>	<u>268,5</u>	
4	Barboteur Greenburg-Smith	ÉTHYLÈNE GLYCOL (100-150 ml)	<u>738,0</u>	<u>666,8</u>	
5	Barboteur modifié	VIDE	<u>608,3</u>	<u>609,7</u>	
6	Contenant de dessiccant	GEL DE SILICE	<u>1903,6</u>	<u>1894,7</u>	
<b>TOTAL</b>					
* : Recouvrir de papier d'aluminium après la pesée, et retirer avant la pesée après essai.					
REMARQUES :					
<b>4 - LOTS DES SOLVANTS UTILISÉS</b>					
SOLVANTS		# LOT			
Dichlorométhane (grade optima)					
Hexane (grade optima)					
Acétone (grade optima)					
Éthylène glycol					
Eau HPLC					
Résine XAD-2					
Vérifié par :	Date :	Endroit :			

Document : F ECH 07

Révision N° : 6

Page : 2 de 2

**CODE DE L'ESSAI :** *L4-F1-COS*
**Récupération finale du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)**

 Date de récupération : *23/6/2020*

 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
Buse et Sonde	<i>_____</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**Contenant 2 - Filtre**

Item :	Remarques :	Temp HA 5 min. Ch.	HA 3x Ch.	Niveau
Filtre	<i>Pétri scellé avec ruban de téflon - dans le papier d'aluminium</i>	<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 :	Temp HA 5 min. Ch.	HA 3x Ch.	Niveau
Avant trappe résine	<i>_____</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

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

Item :	Remarques :	H <sub>2</sub> O HPLC 3x	Niveau
Trappe de résine XAD-2	<i>Sceller avec ruban de téflon - enveloppé papier d'aluminium</i>	<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 <sub>2</sub> O HPLC 3x	Niveau
Eau	<i>_____</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**Contenant 6 - Rinçage final de la partie arrière du Porte-filtre au dernier Barboteur**

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

Les pots doivent être en verre ambré.

Remarques

**Blancs :**

Blanc de terrain (1x pour chaque 3 essais) - faire aspirer volume d'air équivalent à tous les tests de fuite

Résine XAD-2 (environ 40g, 1 tube)

Eau HPLC

Éthylène Glycol

Acétone

Hexane

 Récupération par : *O-2*

 Date : *23/6/2020*

 Endroit : *Don 1071*

**Partie A : Décontamination initiale du train - COSV (SPE 1/RM/2)**

Compagnie :	# Projet :
Date de la décontamination :	Heure :

**Numéro de l'ensemble de verrerie (Train) :**

Décontamination			Sol. RBS	Eau + Savon	Eau démin.	DHA	HA
Identifier les pièces de verre seulement si elles sont différentes de l'ensemble							
Item (dans l'ordre)	# pièce	Remarques / pièce	2 hrs	3x Rinç.	3x Rinç.	3x Ch.	3x Ch.
By pass			-	-	-	-	-
Cloche femelle			-	-	-	-	-
Support à filtre en téflon			-	-	-	-	-
Cloche mâle			-	-	-	-	-
Réfrigérant	REF		-	-	-	-	-
	Rellier MF de		-	-	-	-	-
	Rellier MF		-	-	-	-	-
Trappe de résine			-	-	-	-	-
Trappe à condensat			-	-	-	-	-
Grand L			-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-
Barboteur Greenburg-Smith			-	-	-	-	-
Coude			-	-	-	-	-
Barboteur Std			-	-	-	-	-
Coude (HAP)			-	-	-	-	-
Barboteur Std (HAP)			-	-	-	-	-
Pétri de verre			-	-	-	-	-
Bouteilles de verre ambré			-	-	-	-	-
Garnitures (Téflon + Aluminium)			-	-	-	-	-
<b>Nombre total de pièces</b>	<b>12</b>	<b>Code de décontamination (# Contenant) :</b>	<b>206-09-66-2020-COSV4</b>				

# Lot des Solvants :  
 Dichlorométhane (grade optima) : 186203  
 Hexane (grade optima) : 198635  
 Acétone (grade optima) : 198421

**Commentaires :**

Décontaminé par : *JJR*      Date : *08-06-2020*      Endroit : *EX*



Lieu : Ville de Québec      Date : 23-06-2020      Code d'essai : 10-678-Incendieur L4-COSUEE  
 Ville : Québec      Révision N° : 9      # Code box : OR-3  
 ID point d'émission : Incendieur L4      Module N° : 72      C (INO) : 0.84  
 Chimétrie : 53.50      Coef : 0.82L      Niveau du manomètre : ✓  
 Distance avant : > 40      Buse N° : 5-211      Zéro du manomètre : ✓  
 Distance après : > 20      Coef : 0.2235

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	AP (po H <sub>2</sub> O)	dP (po H <sub>2</sub> O)	Chemins		Températures (°F)		Volume Prélevé (pl)	Masse molaire			Vitesse				
						Entrée	Sortie	Entrée	Sortie		O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppmv)	po. Hg	Filters (°F)	Sortie (°F)	Température	
13h44	1	3	5	1.10	0.73	310	310	88	88	464.97	11.7	9.5	53	-10	252	247	47	58
	2	3		1.10	0.74	308	308	88	88	471.26				-10	250	255	47	58
	3	3		1.10	0.74	308	308	88	88	474.74				-10	251	247	50	58
	3	3		1.10	0.80	308	308	89	89	478.22				-10	248	250	50	63
	3	3		1.10	0.80	308	308	89	89	481.59				-10	251	250	51	63
	3	3		1.10	0.80	310	310	89	89	483.50				-10	248	251	53	64
	4	4		1.10	0.50	309	309	89	89	488.17				-10	251	253	50	64
	4	4		1.10	0.80	309	309	89	89	492.74				-10	249	257	50	63
	5	5		1.10	0.80	310	310	89	89	496.33				-10	252	256	50	63
	5	5		1.10	0.80	310	310	89	89	499.93				-10	251	251	49	63
	6	6		1.10	0.80	309	309	89	89	503.30				-10	248	257	51	64
	6	6		1.10	0.74	309	309	89	89	506.95				10	252	247	52	64
	7	7		0.97	0.65	309	309	89	89	510.12				-10	240	251	52	63
	7	7		0.97	0.65	309	309	89	89	513.39				-10	249	248	55	63
	8	8		0.97	0.67	309	309	89	89	516.53				-10	248	248	58	63
	8	8		0.97	0.67	309	309	89	89	519.66				-10	252	257	50	63
	9	9		0.84	0.56	309	309	89	89	522.84				-10	250	251	57	63
	9	9		0.84	0.56	309	309	89	89	523.84				-10	257	255	58	63
	10	10		0.88	0.59	310	310	89	89	528.52				-10	251	255	58	63
	10	10		0.88	0.59	310	310	89	89	531.89				-10	251	254	54	63
	11	11		0.88	0.59	310	310	89	89	534.56				-10	251	259	54	63
	11	11		0.88	0.59	310	310	90	90	538.03				-10	250	248	50	63
	12	12		0.88	0.59	310	310	90	90	541.17				-10	250	257	50	63
	12	12		0.88	0.59	310	310	90	90	544.17				-10	250	258	50	63

TDF Initial Débit (pl/min) : 50.09      Pression (inHg) : 15      Volume In (pl) : 44.33      Volume fin (pl) : 461.87      Filtré (pl) : ✓  
 TDF Final Débit (pl/min) : -      Pression (inHg) : -      Volume In (pl) : -      Volume fin (pl) : -      Volume (pl) : -  
 REMARQUES : O<sub>2</sub>CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

TECHNICIEN : ST

**Formulaire**  
**« Données de prélèvement manuel »**

Code d'essai : **212**  
**20-6223-Environnement 14-COSV-E9**

Doc. n° : F ECH 09

Revisio<sup>n</sup> N° : 5

Page : 1 ce 1

Usine : **Ville de G-enec**  
 Villa : **Ruebac**  
 ID point d'émission : **Incinérateur L4**  
 Diamètre : **53.56**  
 Distance avant : **245**  
 Distance après : **225**

Date : **23-06-2010**  
 Sonda N° : **04-07 Ray SV**  
 Cp. : **0.822**  
 Buse N° : **5.3.11**  
 Coef. : **0.9335**

P. Bar (po Hg) : **29.61**  
 P. Stat. (po H<sub>2</sub>O) : **1.20**  
 Module N° : **22**  
 Kc : **1.007**  
 G (NG) : **0.94**

Niveau du manomètre : **-**  
 Zéro du manomètre : **-**

Heure	Trav.	Poin	Temps prélev. (min)	dp (po H <sub>2</sub> O)	dh (po H <sub>2</sub> O)	Cheminée		Températures (°F)		Orifice	Volume Prélève (pi <sup>3</sup> )	Masse molaire			Vaccuum po. Mg	Température		
						Entrée	Sortie	Compteur	Sortie			O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppmv)		Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)
16:03	1	3	5	0.87	0.58	310	33	90	460mm		544.35	117.95	33	-10	250	248	50	83
		3		0.89	0.60	310	93	90			547.31			-10	248	255	50	63
		3		0.89	0.60	710	93	90			553.33			-10	251	258	50	63
		3		0.89	0.60	310	53	90			536.54			-10	251	258	50	63
		3		0.80	0.51	106	93	90			559.46			-10	252	250	53	63
		3		0.80	0.54	306	93	90			567.38			-10	251	254	53	63
		4		0.90	0.60	206	93	90			563.41			-10	248	247	53	63
		4		0.92	0.60	710	60	83			568.79			-10	249	251	53	63
		5		0.94	0.63	310	90	88			571.33			-10	251	251	53	63
		5		1.00	0.67	207	83	87			574.77			-10	251	247	53	63
		6		1.10	0.73	203	83	87			578.14			-10	251	250	53	63
		6		1.10	0.73	103	83	87			581.53			-10	248	248	53	63
		7		1.10	0.73	203	83	87			584.90			-10	252	251	53	64
		8		1.10	0.73	303	83	87			588.33			-10	252	251	53	64
		8		1.10	0.73	312	88	86			591.73			-10	252	249	53	64
		9		0.93	0.66	310	88	86			595.03			-10	250	254	56	64
		9		0.93	0.66	310	88	86			598.33			-10	248	256	55	64
		3		0.83	0.62	310	87	86			601.64			-10	252	254	55	64
		10		0.85	0.57	310	87	86			604.90			-10	248	251	53	64
		10		0.87	0.58	310	87	86			607.33			-10	250	257	54	64
		11		0.87	0.58	310	87	83			610.55			-10	247	251	52	64
		11		0.87	0.58	303	86	83			613.88			-10	248	257	57	64
		12		0.87	0.58	303	87	83			616.60			-10	248	257	53	64
		12		0.87	0.58	303	87	83			619.40			-10	245	257	54	64

TDF Initial Débit (pi<sup>3</sup>/min) : **613.60** Pression (inHg) : **29.61** Volume fin (pi<sup>3</sup>) : **613.60** Fuite Picos (API) : **✓**  
 TDF Final Débit (pi<sup>3</sup>/min) : **613.60** Pression (inHg) : **29.61** Volume fin (pi<sup>3</sup>) : **613.60**  
 REMARQUES : **O<sub>2</sub>CO<sub>2</sub> - Utiliser la formule de gaz en contenu pour calibration des appareils.**

TECHNICIEN : **SM**

23 Juin  
PH

Document : F ECH 07      Révision N° : 6      Page : 1 de 2  
 CODE DE L'ESSAI : LY-E2-COSV

**Vérification avant essai et montage du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)**

Compagnie : Ville de Québec      Projet : 20-6229      # Ensemble de verrerie : 6  
 Source : LIGNEY      Essai : 2      # Hot Box : U7  
 Date : 23/06/2020      Heure : 7h30

**1 - DÉCONTAMINATION & VÉRIFICATION AVANT ESSAI - BUSE ET SONDE**

Item :	Remarques :	Brosse - DMA	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	304.5	292.7	
3	Trappe à condensat	VIDE	1136.5	486.1	
4	Barboteur Greenburg-Smith	ÉTHYLÈNE GLYCOL (100-150 mL)	622.7	637.9	
5	Barboteur modifié	VIDE	574.5	575.4	
6	Contenant de dessiccant	GEL DE SILICE	1911.9	1903.5	
<b>TOTAL</b>					

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

REMARQUES :

**4 - LOTS DES SOLVANTS UTILISÉS**

SOLVANTS	# LOT
Dichlorométhane (grade optima)	
Hexane (grade optima)	
Acétone (grade optima)	
Éthylène glycol	
Eau HPLC	
Résine XAD-2	
Vérifié par :	Date :      Endroit :

Document : F ECH 07

Révision N° : 6

Page : 2 de 2

**CODE DE L'ESSAI :** *L4-E2-COSV*

**Récupération finale du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)**

Date de récupération : *24/6/2020*      Heure de récupération : *7h00*

Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces :  1B

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

**Contenant 1 - Buse-Sonde**

Item :	Remarques :	Grosse HA	HA 3x Ch.	Niveau
Buse et Sonde	<i>—</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**Contenant 2 - Filtre**

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

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

Item :	Remarques :	Temp. HA 5 min. Ch.	HA 3x Ch.	Niveau
Avant trappe résine	<i>—</i>	<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
Trappe de résine XAD-2	<i>Sceller avec ruban de téflon - enveloppé papier d'aluminium</i>	<input checked="" type="checkbox"/>

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

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

**Contenant 6 - Rinçage final de la partie arrière du Porte-filtre au dernier Barboteur**

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

Les pots doivent être en verre ambré.

Remarques

**Blancs :**

Blanc de terrain (1x pour chaque 3 essais) - faire aspirer volume d'air équivalent à tous les tests de fuite	<input checked="" type="checkbox"/>
Résine XAD-2 (environ 40g, 1 tube)	<input checked="" type="checkbox"/>
Eau HPLC	<input checked="" type="checkbox"/>
Éthylène Glycol	<input checked="" type="checkbox"/>
Acétone	<input checked="" type="checkbox"/>
Hexane	<input checked="" type="checkbox"/>
Récupération par : <i>C.S.</i> Date : <i>24/6/2020</i> Endroit : <i>ROULOTTE</i>	

**Partie A : Décontamination initiale du train - COSV (SPE 1/RM/2)**

Compagnie :	# Projet :
Date de la décontamination :	Heure :

**Numéro de l'ensemble de verrerie (Train) :** 6

Décontamination	Sol. RBS	Eau + Savon	Eau démin.	DHA	NA
-----------------	----------	-------------	------------	-----	----

*Identifier les pièces de verre seulement si elles sont différentes de l'ensemble*

Item (dans l'ordre)	# pièce	Remarques / pièce	2 hrs	3x Rinç.	3x Rinç.	3x Ch.	3x Ch.
By pass							
Cloche femelle							
Support à Filre en téflon							
Cloche mâle							
Réfrigérant							
Trappe de résine							
Trappe à condensat							
Grand L							
Barboteur Greenburg-Smith							
Coude							
Barboteur Std							
Coude (HAP)							
Barboteur Std (HAP)							
Pétri de verre							
Bouteilles de verre ambré							
Garnitures (Téflon + Aluminium)							
<b>Nombre total de pièces</b>		<b>Code de décontamination (# Contenant) :</b>					

**# Lot des Solvants :** Dichlorométhane (grade optima) :  
Hexane (grade optima) :  
Acéthane (grade optima) :

**Commentaires :**

Décontaminé par : Date : Endroit :

Document : F ECH 08

Révision N° : 8

Page : 1 de 1

Lieu : Ville de Québec  
 Ville : Québec  
 ID point d'émission : Incinérateur L4  
 Distance : 53.50  
 Distance avant : >40  
 Distance après : >90  
 Date : 24-06-90  
 Sonde N° : 04-01 Nov35  
 Cp : 0.822  
 Base N° : S-211  
 Cost : 0.2235  
 P. Bar (po Hg) : 19.61  
 P. Stat. (po H<sub>2</sub>O) : 0.90  
 Module N° : 22  
 Mc : 1.007  
 Ko : 1.013  
 Distance P-T-B : ✓  
 Niveau du manomètre : -  
 Zéro du manomètre : -

Heure	Trac.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H <sub>2</sub> O)	ΔH (po H <sub>2</sub> O)	Chemins		Température (°F)		Volume Prélevé (lit)	Masse molaire			Vaccuum po. Hg	Température			
						Entrée	Sortie	Colporteur	Sortie		O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppmv)		Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)	Température (°F)
14h45	1	3	5	0.84	0.67	301	77	75	75	743.57	12	8	20	-6	248	251	67	54
		3		0.86	0.67	302	77	75	75	746.61				-6	250	253	67	51
		3		0.84	0.55	303	79	76	76	752.61				-7	259	256	66	52
		3		0.84	0.55	303	79	76	76	755.32				-7	259	255	66	52
		3		0.84	0.55	303	79	76	76	758.48				-7	259	251	66	51
		3		0.84	0.55	303	79	76	76	761.47				-7	249	246	65	46
		4		0.82	0.57	304	79	76	76	764.47				-7	249	253	65	46
		4		0.87	0.57	304	79	76	76	767.40				-7	251	253	67	47
		5		0.81	0.57	304	79	76	76	770.33				-7	250	248	64	48
		5		0.93	0.61	304	79	77	77	773.46				-7	252	252	64	47
		6		0.93	0.61	304	79	77	77	776.38				-7	251	255	64	48
		6		0.93	0.61	305	78	76	76	779.69				-7	251	250	64	48
		7		0.93	0.61	305	78	76	76	782.78				-7	247	254	65	49
		7		0.93	0.61	305	78	76	76	785.85				-7	248	247	65	49
		8		0.80	0.57	306	78	76	76	788.70				-7	249	255	65	49
		8		0.78	0.57	306	78	76	76	791.54				-7	246	148	60	49
		9		0.71	0.47	306	78	76	76	794.43				-7	249	156	63	49
		9		0.71	0.47	306	78	76	76	797.38				-7	252	251	65	49
		10		0.65	0.45	306	78	76	76	799.65				-7	249	254	65	45
		10		0.67	0.44	306	79	76	76	802.23				-7	250	248	65	46
		10		0.67	0.44	306	79	76	76	804.86				-7	252	256	65	46
		10		0.67	0.44	306	79	76	76	807.41				-7	249	248	65	46
		10		0.65	0.45	306	79	76	76	810.05				-7	248	257	65	46
		10		0.65	0.45	306	79	76	76	811.71				-7	248	253	65	46

TDF Initial Débit (p<sup>3</sup>/min) : 0.00 Pression (inhg) : -15 Volume Int (p<sup>3</sup>) : 743.34 Volume Fin (p<sup>3</sup>) : 743.57 Volume Pict (p<sup>3</sup>) : ✓  
 TDF Final Débit (p<sup>3</sup>/min) : - Pression (inhg) : - Volume Int (p<sup>3</sup>) : - Volume Fin (p<sup>3</sup>) : - Volume (p<sup>3</sup>) : -

REMARQUES : O<sub>2</sub>CO<sub>2</sub> - Utiliser la formule de gaz en corrélation des appareils.  
 TECHNICIEN : SM

Code d'essai : **2/2**  
**20-6228-Incinerateur L4-CO2-E-3**

Document : F ECH 09

Date : **14-06-2020** Révision N° : **9** Page : **1** de **1**

Utilis : **ville de Quebec**

Ville : **Quebec**

ID point d'émission : **Incinerateur L4**

Diamètre : **53.50**

Distance avant : **>40**

Distance après : **>70**

P. Bar (po Hg) : **99.61**

P. Stat. (po H<sub>2</sub>O) : **0.90**

Module N° : **22** C / MO

Kg : **1.007**

Ko : **1.013**

Distance P-T-B : **-**

Heure	Trav.	P. point (mm)	Temp. (°C)	dP (po H <sub>2</sub> O)	dH (po H <sub>2</sub> O)	Félicitations (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pl)	Masse molaire			Température			
						Chambre	Entrée			Sortie	CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppmv)	po. Hg	Soiede (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)
15h05	2	3	0.75	0.50	309	75	76	2	815.16	12	8	70	747	934	67	99
	3	7	0.75	0.50	309	76	76	2	815.97				754	943	65	50
	3	7	0.75	0.51	305	80	77	2	816.73				754	943	65	50
	3	7	0.77	0.51	306	80	77	2	824.42				757	950	62	41
	3	7	0.77	0.51	306	80	77	2	824.25				757	950	62	41
	3	7	0.77	0.51	306	80	77	2	830.05				757	950	62	41
	4	4	0.77	0.51	306	80	77	2	832.79				757	950	62	41
	4	4	0.77	0.51	306	81	78	2	835.71				757	950	62	41
	5	3	0.77	0.51	300	81	78	2	838.55				757	950	62	41
	5	3	0.80	0.53	306	80	78	2	841.75				757	950	62	41
	6	6	0.80	0.53	306	82	78	2	844.76				757	950	62	41
	7	7	0.80	0.53	306	82	78	2	847.12				757	950	62	41
	7	7	0.80	0.53	306	82	78	2	850.01				757	950	62	41
	8	8	0.78	0.51	306	81	78	2	851.90				757	950	62	41
	8	8	0.78	0.51	306	81	78	2	855.73				757	950	62	41
	9	9	0.78	0.51	306	81	78	2	858.54				757	950	62	41
	9	9	0.78	0.51	306	81	78	2	861.38				757	950	62	41
	10	10	0.78	0.51	306	82	78	2	864.25				757	950	62	41
	10	10	0.78	0.51	300	82	79	2	867.09				757	950	62	41
	10	10	0.78	0.51	300	82	79	2	869.51				757	950	62	41
	10	10	0.78	0.51	306	82	79	2	872.76				757	950	62	41
	10	10	0.78	0.51	306	82	79	2	875.61				757	950	62	41
	10	10	0.78	0.51	306	82	79	2	878.46				757	950	62	41
	10	10	0.78	0.51	306	82	79	2	881.31				757	950	62	41

TOF Initial Débit (pl/min) : **15.02** Pression (ind) : **-** Volume ind (pl) : **-**

TOF Final Débit (pl/min) : **15.02** Pression (ind) : **-15** Volume ind (pl) : **887.31**

REMARQUES : **CO<sub>2</sub> - Utiliser le Formulaire de gaz et remplir pour calibration des appareils.**

TECHNICIEN : **SFA**

21/06/2020  
P.04

Document : F ECH 07	Révision N° : 6	Page : 1 de 2
CODE DE L'ESSAI : 24-E3-COSV		
Vérification avant essai et montage du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)		
Compagnie : Ville de Québec	Projet : 20-C229	# Ensemble de verrerie : 2
Source : Litore 4	Essai : 3	# Hot Box : 07
Date : 24/6/2020	Heure : 7h30	

**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	272,6	265,0	
3	Trappe à condensat	VIDE	819,1	314,8	
4	Barboteur Greenburg-Smith	ÉTHYLÈNE GLYCOL (100-150 mL)	724,9	696,5	
5	Barboteur modifié	VIDE	480,1	481,8	
6	Contenant de dessiccant	GFI DE SILICE	1894,0	1899,8	
			<b>TOTAL</b>		

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

REMARQUES :

**4 - LOTS DES SOLVANTS UTILISÉS**

SOLVANTS	# LOT
Dichlorométhane (grade optima)	A 187552
Hexane (grade optima)	M 198650
Acétone (grade optima)	A 197445
Éthylène glycol	M 189705
Eau HPLC	M 197250
Résine XAD-2	
Vérifié par : CCN	Date : 24/06/2020 Endroit : Qe



Document : F ECH 07

Révision N° : 6

Page : 2 de 2

CODE DE L'ESSAI : L4-E3-COSV

**Récupération finale du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)**

Date de récupération : 25/6/2020 Heure de récupération : 6h30

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
Buse et Sonde	←	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**Contenant 2 - Filtre**

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

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

Item :	Remarques :	Trapp. HA 5 ml. Ch.	HA 3x Ch.	Niveau
Avant trappe résine	←	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

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

Trappa de résine XAD-2 : Sceller avec ruban de téflon - enveloppé papier d'aluminium

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

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

**Contenant 6 - Rinçage final de la partie arrière du Porte-filtre au dernier Barboteur**

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

Les pots doivent être en verre ambré.

**Remarques**

**Blance :**

Blanc de terrain (1x pour chaque 3 essais) - faire aspirer volume d'air équivalent à tous les tests de fuite

Résine XAD-2 (environ 40g, 1 tube)

Eau HPLC

Éthylène Glycol

Acétone

Hexane

Récupération par : CPL Date : 25/6/2020 Endroit : Nantale

**Partie A : Décontamination initiale du train - COSV (SPE 1/RM/2)**

Compagnie :	# Projet :
Date de la décontamination :	Heure :

Numéro de l'ensemble de verrerie (Train) :

2

**Décontamination**

Sol. RBS	Eau + Savon	Eau démin.	DHA	HA
----------	-------------	------------	-----	----

Identifier les pièces de verre seulement si elles sont différentes de l'ensemble

Item (dans l'ordre)	# pièce	Remarques / pièce	2 hrs	3x Rinç.	3x Rinç.	3x Ch.	3x Ch.
By pass			/	/	/	/	/
Cloche femelle			/	/	/	/	/
Support à filtre en téflon			/	/	/	/	/
Cloche mâle			/	/	/	/	/
Réfrigérant	1 Rinçage		/	/	/	/	/
Trappe de résine							
Trappe à condensat			/	/	/	/	/
Grand L	1 Coudé		/	/	/	/	/
Barboteur Greenburg-Smith			/	/	/	/	/
Coudé			/	/	/	/	/
Barboteur Std			/	/	/	/	/
Coudé (HAP)							
Barboteur Std (HAP)							
Pétri de verre							
Boules de verre ambré			/	/	/	/	/
Garnitures (Téflon + Aluminium)							
Nombre total de pièces	12	Code de décontamination (# Contenant) : 3P2-05-06-2020-COSV 2					

# Lot des Solvants :  
 Dichlorométhane (grade optima) : 106717  
 Hexane (grade optima) : 132635  
 Acétone (grade optima) : 492476

Commentaires :

Décontaminé par : jpb      Date : 05-06-2020      Endroit : GC

1/2

**Formulaire**

**« Données de prélèvement manuel »**

20-6229-PA25Cond-L4-EX  
 Code d'essai :

Document : F ECH 08  
 Révision N° : 9  
 Page : 1 de 1

Usine : Incinerateur  
 Ville : Quebec  
 ID point d'émission : Lign-4  
 Diamètre : 53  
 Distance norm. : 4  
 Distance spais : 2

Date : 2020-06-22  
 P. Bar (po Hg) : 27.75  
 P. Stat. (po H<sub>2</sub>O) : 0.1  
 Module N° : 10 OK MC  
 Ke : 1.007  
 No : 0.940  
 Distance P-T-B : OK

# Cold box : CR-1  
 N° : 0.21  
 Niveau du manomètre : OK  
 Zéro du manomètre : OK

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	DP (po H <sub>2</sub> O)	ΔH (po H <sub>2</sub> O)	Température (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pl)	Masse molaire			Sonde (°F)	Filtre (°F)	Bordis (°F)	Trappe/Filtre (°F)	
						Cheminée	Compteur			Sortie	O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)					CO (ppmv)
7h15	1	1	4.75	1.05	0.15	308	60	73	311.26	11.8	6.8	13.0	-4	259	250	52	63
	1	1	4.75	1.10		311		73	308.62				-4	251	251	52	63
	1	1	4.75	1.05		311		74	307.53				-4	250	250	53	63
	2	2	4.75	1.05		311		74	306.94	12.5	3.6	14.5	-4	247	249	53	63
	2	2	4.75	1.05		311		74	308.85				-4	254	250	52	63
	2	2	4.75	1.05		311		75	307.73				-4	251	249	52	63
	2	2	4.75	0.90		309		74	311.13				-4	248	250	52	64
	3	3	5	0.90		309		75	312.65				-4	255	250	52	64
	3	3	4.75	0.90		309		75	314.12	7.7	10.6	15.4	-4	257	250	52	64
	3	3	4.95	0.84		304		75	315.53	8.4	10.6	15.8	-4	254	250	52	64
	4	4	4.75	0.84		308		74	316.53	8.8	11.3	18.1	-4	254	249	52	65
	4	4	4.75	0.84		309		75	318.52	9.4	10.6	15.1	-4	247	248	52	65
	4	4	5	0.97		307		74	319.74	11.7	9.1	22.2	-4	202	248	52	65
	5	5	5	1.10		311		74	321.74	11.8	8.3	15.4	-4	254	249	52	65
	5	5	5	1.10		310		74	322.67	12.0	8.3	15.7	-4	248	249	52	65
	5	5	5	1.10		310		75	324.74	12.1	8.5	16.7	-4	251	250	52	66
	5	5	5	1.20		312		74	325.61	11.6	9.1	15.7	-4	251	250	52	66
	5	5	5	1.20		311		74	327.06	10.6	9.1	17.0	-4	247	249	54	67
	5	5	5	1.20		311		74	328.55	10.5	9.8	16.1	-4	251	249	54	67
	5	5	5	1.20		311		75	328.99	10.9	9.1	15.6	-4	249	250	54	68
	5	5	5	1.10		308		75	331.45	10.6	9.8	16.3	-4	249	250	54	68
	5	5	5	1.10		307		75	328.52	10.9	9.9	14.4	-4	248	250	55	68
7h15				1.10		311		75	324.58	9.8	9.9	14.6	-4	247	249	55	68

TDF Initial Débit (pl/minis) : 50.07 Pression (inHg) : -15 Volume In (pl) : 891.55 Volume fin (pl) : 891.76 Fuite Pibot (APT) : OK  
 TDF Final Débit (pl/minis) : Pression (inHg) : Volume In (pl) : Volume fin (pl) :  
 REMARQUES : CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.  
Nova 7  
 TECHNICIEN : S-SD

## Formulaire

### « Données de prélèvement manuel »

2/2  
20-227-PM2.5-Cond-L4-E1

Document : F CCHI 09

Révision N° : 9

Page : 1 of 1

Code d'essai :

Usine : Incinerateur  
 Ville : Ville de Québec  
 ID point d'émission :  
 Diamètre :  
 Distance avant :  
 Distance après :  
 Date : 2010-06-22  
 Sonda N° : C6-PM2.5  
 Cp : 0.721  
 Blocs N° : C6-PM2.5 #41  
 Coef :  
 P. Bar (po Hg) : 27.95  
 P. Stat (po H<sub>2</sub>O) : 0.1  
 Module N° : 10 (G) MC  
 Kg : 1.007  
 Ka : 0.490  
 Distance P.T-B : OK  
 Niveau du manomètre : OK  
 Zéro du manomètre : OK

Heure	Trév.	Point	Temps prélev. (min)	SP (po H <sub>2</sub> O)	RH (po H <sub>2</sub> O)	Température (°F)		Orifice	Volume Prélevé (l)	Masse molaire			Vacuum		Température		
						Cheminée	Compteur			Sortie	D <sub>t</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppmv)	Pa	Hg	Bande (°F)	Filtre (°F)
13h32	2	1	5.25	1.30	0.15	308	60	75	937.38	9.8	9.9	146	-4	250	246	35	68
		1	5.25	1.30		310			937.31				-4	250	249	35	68
		1	5.25	1.30		310			937.30				-4	250	250	35	68
		2	5	1.30		311			937.20				-4	251	248	33	68
		2	5	1.30		310			937.21				-4	252	249	36	68
		2	5	1.40		312			937.21				-4	247	249	36	68
		2	5	1.30		309			937.21				-4	248	250	36	68
		3	5.25	1.10		310			937.14				-4	247	249	36	68
		3	5.25	1.10		310			937.16				-4	251	250	36	68
		3	5.25	1.20		310			937.16				-4	251	250	36	68
		4	5.25	1.20		309			937.16				-4	251	250	36	68
		4	5.25	1.20		311			937.12				-4	247	250	36	68
		4	5.25	1.20		310			937.15				-4	250	250	36	68
		4	5.25	1.10		310			937.22				-4	251	249	36	68
		4	5.25	1.10		311			937.22				-4	251	249	36	68
		4	5.25	1.10		308			937.21				-4	250	249	36	68
		4	5.25	1.10		311			937.21				-4	250	249	36	68
		5	5.25	1.30		311			937.20				-4	248	249	36	68
		5	5.25	1.10		308			937.20				-4	247	250	36	68
		5	5.25	1.20		312			937.21				-4	251	250	37	68
		5	5.25	1.30		312			937.22				-4	252	249	37	68
		5	5	1.30		310			937.27				-4	251	250	37	68
		5	5	1.30		313		83	937.20				-4	248	249	37	68
		5	5	1.30		313		82	937.20				-4	248	249	37	68
		6	4.75	1.20		313		82	937.20				-4	248	249	37	68
		6	4.75	1.20		313		82	937.21				-4	248	249	37	68
		6	5	1.20		312		82	937.21				-4	249	249	37	68

TDF Initial Débit (l<sup>3</sup>/min) :  
 TDF Final Débit (l<sup>3</sup>/min) :  
 REMARQUES : O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> - utiliser le formulaire de gaz en cône pour calibration des appareils.  
 Pression (inHg) :  
 Présion (inHg) :  
 Volume fin (l) :  
 Volume fin (l) :  
 Volume fin (l) :  
 Volume (po) :  
 Volume (po) :  
 Volume (po) :  
 Fuite PM10 (µg) :  
 Fuite PM10 (µg) :  
 Fuite PM10 (µg) :

TECHNICIEN : S-50

**DÉTERMINATION DES MP FINES (MP<sub>2.5</sub>) FILTRABLES + CONDENSABLES (SPE 1/RM/55 Méthode I)**

Campagne: <u>UO</u>	# Projet: <u>10275</u>
Source: <u>Faill 4</u>	# Essai: <u>1425</u> # Cod Box: <u>1425-3/10275</u>
# boîte verre: <u>1</u>	Date d'assemblage: <u>18-06-2020</u> Heure: <u>16H45</u>

**PRÉPARATION - VOLUME D'EAU RÉCUEILLI (g)**

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Support à filtre (Four)	Filtre FV (125 mm)		FVA-142-20	0,27528
2	Condensateur	3 ml d'éthanol + 7 ml d'H <sub>2</sub> O	713,7	325,6	
3	Cloche condensables	Filtre PVC (55 mm)			
4	Barboteur 1 GS mod	100 ml H <sub>2</sub> O HPLC	594,8	570,6	
5	Barboteur 2 GS mod	VIDE	689,0	689,0	
8	Absorbant d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	1631,9	1622,7	
			TOTAL		

**Récupération finale du dispositif de prélèvement**

Echantillonné le: <u>22/6/2020</u>	Heure: <u>18h45</u>
Date de récupération: <u>22/6/2020</u>	
Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces de verre: <input checked="" type="checkbox"/>	
Conditionnement des contenants de récupération: <input checked="" type="checkbox"/>	
pH de la solution d'éthanol: <u>5</u>	

**Contenant 1 - Récupération du filtre (MP<sub>2.5</sub> filtrable)**

Filtre (125 mm)	Mettre dans un pètri propre et scellé	<input checked="" type="checkbox"/>
-----------------	---------------------------------------	-------------------------------------

**Contenant 2 & 3 - Récupération de la section MP<sub>2.5</sub>**

Items	Remarques	Lavage et broyage		Niveau de liquide
		100 mL H <sub>2</sub> O HPLC	100 mL Acétone ACS	
Buse & Cyclone		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

**Contenant 4 & 5 - Récupération de la section MP<sub>2.5</sub>**

Items	Remarques	Lavage et broyage		Niveau de liquide
		100 mL H <sub>2</sub> O HPLC	100 mL Acétone ACS	
Sonde & Filtre Avar 1		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

**Contenant 6 & 7 - Récupération des condensables**

Items	Remarques	Rinçage (contenant 6)	Rinçage (contenant 7)	Niveau de liquide
		100 mL H <sub>2</sub> O HPLC	100 mL Hexane	
de la partie arrière de la cloche 125 mm à la partie avant du filtre 55 mm		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**Contenant 8 - Filtre 55 mm**

Filtre (55 mm)	Mettre dans un pètri propre et scellé	<input checked="" type="checkbox"/>
----------------	---------------------------------------	-------------------------------------

**Blancs (un pour chaque lot de produit utilisé)**

Hexane 200 ml		H <sub>2</sub> O HPLC 100 ml	
Acétone ACS 100 ml		H <sub>2</sub> O HPLC 200 ml & Éthanol 3 ml	
Filtre en polymère			

**# lot des produits utilisés**

Acétone ACS:	H <sub>2</sub> O HPLC :
Hexane :	Éthanol :
Filtre Particula :	Filtre polymère :

Technicien :

*[Signature]*

Document : F ECH 08

Révision N° : B

Page : 1 de 1

Unite : Incubateur  
 Ville : Quebec  
 ID point d'émission : Ligne 4  
 Diamètre : 53  
 Distance avant : 4  
 Distance après : 2  
 Date : 2020-06-23  
 P. Bar (po Hg) : 28.95  
 P. Sat. (po H<sub>2</sub>O) : 0.10  
 Sonda N° : CG-PM2.5 #0450  
 Modus N° : 10  
 Ko : 1.007  
 Niveau du manomètre : OK  
 Zéro du manomètre : OK  
 Coef : 0.990  
 Distance P.T.-B : OK

Heure	Trav.	Prob.	Temps prélev. (min)	ΔP (po H <sub>2</sub> O)	ΔH (po H <sub>2</sub> O)	Températures (°F)		Overcap	Volume Prélevé (p <sup>3</sup> )	Masse molaire			Vacuum po. Hg	Température			
						Chem/Intr	Compteur			O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)	CD (ppmv)		Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sonde (°F)	Trappe/Filtre (°F)
8h41	1	1	1.20	1.20	3.17	310	60	82	43.84	12.6	4.6	81	-3	249	250	33	68
	1	1	5.25	1.30		310		82	44.67				-3	251	249	55	68
	1	1	5.25	1.30		310		82	46.23				-3	249	249	55	68
	2	2	5.25	1.30		313		82	47.57				-3	250	250	55	68
	2	2	5.25	1.40		313		82	51.91				-3	248	250	55	68
	2	2	5.25	1.40		312		82	52.85				-3	251	249	55	68
	2	2	5.25	1.30		312		82	54.57				-3	250	249	55	68
	3	3	5	1.30		314		83	56.22				-3	248	250	55	68
	3	3	5.25	1.40		312		83	57.80				-3	248	250	55	68
	3	3	5.25	1.40		312		83	59.38				-3	251	250	54	67
	3	3	5.25	1.40		312		83	61.08				-3	253	249	54	67
	3	3	5.25	1.40		314		83	62.64				-3	247	250	54	67
	4	4	5.25	1.50		313		84	64.30				-3	252	249	54	67
	4	4	5.25	1.50		313		84	65.96				-3	249	249	54	67
	4	4	5	1.30		315		84	67.51				-3	249	249	54	67
	4	4	5	1.30		314		84	69.05				-3	250	250	54	67
	5	5	5.25	1.30		314		85	70.69				-3	260	250	54	67
	5	5	5.25	1.30		315		85	72.28				-3	247	250	54	67
	5	5	5.25	1.30		313		85	73.89				-3	251	249	54	67
	5	5	5.25	1.30		314		85	75.52				-3	251	249	54	67
	6	6	5.25	1.30		312		85	77.16				-3	249	250	54	68
	6	6	5.25	1.30		312		85	78.78				-3	253	250	54	68
	6	6	5.25	1.10		310		83	80.48				-3	250	250	54	68
10h16	6	6	5.25	1.10		313		82	82.04				-3	251	250	54	68

TDF Initial Débit (p<sup>3</sup>/min) : 0.02 Pression (inHg) : 15 Volume In (p<sup>3</sup>) : 4290 Volume Fil (p<sup>3</sup>) : 43.04 Volume Filtré (p<sup>3</sup>) : 0.14  
 TDF Final Débit (p<sup>3</sup>/min) : \_\_\_\_\_ Pression (inHg) : \_\_\_\_\_ Volume In (p<sup>3</sup>) : \_\_\_\_\_ Volume Fil (p<sup>3</sup>) : \_\_\_\_\_ Volume Filtré (p<sup>3</sup>) : \_\_\_\_\_  
 REMARQUES : O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.  
 TECHNICIEN : 551

2/2

Document : F ECH D9

Révision N° : 0

Page : 1 de 1

Usine : Incinerateur  
 Ville : Québec  
 ID point d'émission : Ligne 4  
 Diamètre :  
 Distance event :  
 Distance a puits :

Date : 2020-06-23  
 Sonde N° :  
 Cp :  
 Base N° : CG-PMISCOND  
 Coef :

P. Bar (po Hg):  
 P. Stat. (po H<sub>2</sub>O):  
 Module N° : 10  
 Mc :  
 Ka :  
 Distance P.T.-M :

# Cuff box :  
 N° :  
 Niveau du manomètre : OK  
 Zéro du manomètre : OK

Heure	Trav.	Point	Temp. prélev. (min)	ΔP (po H <sub>2</sub> O)	alt (po H <sub>2</sub> O)	Chemins	Température (°F)		O <sub>2</sub> (%)	Masse molaire			Vaccum po. Mg	Température			
							Entrée	Sortie		CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppmv)	CO		Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)	Trappe/Filtre (°F)
11:00	2	1	4.75	0.97	0.7	310	60	60	88	10.7	9.1	64	-3	247	248	54	68
		1	5	1.00		314			87				-3	249	249	54	68
		1	5	0.95		316			87				-3	253	251	54	68
		2	4.75	0.92		314			88	10.3	9.8	102	-3	247	250	54	68
		2	4.75	0.95		314			88				-3	249	250	54	68
		2	4.75	0.97		313			88				-3	251	250	55	68
		2	4.75	0.98		313			88				-3	250	249	55	68
		3	4.5	1.00		316			88				-3	249	250	55	68
		3	4.5	1.10		314			88				-3	252	250	55	68
		3	4.5	1.10		313			87				-3	251	250	55	68
		3	4.25	1.10		315			87				-3	250	249	55	68
		4	4.5	1.10		307			87				-3	246	245	55	68
		4	4.5	1.20		306			87				-3	253	250	55	68
		4	4.5	1.30		316			87				-3	255	250	55	68
		5	5.25	1.20		315			89				-3	254	250	55	68
		5	5.25	1.30		314			90				-3	251	249	55	68
		5	5.25	1.30		317			90				-3	253	250	55	68
		5	5.75	1.20		314			90				-3	254	250	55	68
		6	5.75	1.30		314			90				-3	247	249	55	68
		6	5	1.30		315			91				-3	247	249	55	68
		6	5	1.30		317			91				-3	249	250	55	68
		6	5	1.30		317			91				-3	249	250	55	68

TDF Initial Débit (p<sup>3</sup>/min) :  
 TDF Final Débit (p<sup>3</sup>/min) : 0.02  
 REMARQUES : O<sub>2</sub>CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz et condensa pour calibration des appareils.

Pression (mbg) :  
 Pression (mbg) : -15

Volume fin (p<sup>3</sup>) :  
 Volume fin (p<sup>3</sup>) : 17.21

Volume fin (p<sup>3</sup>) : 17.38  
 Volume fin (p<sup>3</sup>) : 0.17

Fully Proof (DP) : OK

TECHNICIEN : FSD

**DÉTERMINATION DES MP FINES (MP<sub>2.5</sub>) FILTRABLES + CONDENSABLES (SPE 1/RM/55 Méthode I)**

Compagnie : <u>Ville Québec</u>	# Projet : <u>20-6229</u>
Source : <u>LY</u>	# Essai : <u>2</u> # Cold Box : <u>62-1</u>
# Boîte verre : _____	Date d'assemblage : <u>22/06/2020</u> Heure : <u>18h30</u>

**PRÉPARATION - VOLUME D'EAU RECUEILLI (g)**

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		TOTAL
			APRÈS	AVANT	
1	Support à filtre (Four)	Filtre FV (125 mm)		<u>FVA-142-39</u>	<u>0,7238g</u>
2	Condensateur	3 ml d'éthanol + 7 ml d'H <sub>2</sub> O	<u>686,3</u>	<u>375,9</u>	
3	Cloche condensables	Filtre PVC (65 mm)			
4	Barboteur 1 GS mod	100 ml H <sub>2</sub> O HPLC	<u>630,4</u>	<u>594,9</u>	
5	Barboteur 2 GS mod	VIDE	<u>691,8</u>	<u>689,1</u>	
6	Absorbant d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	<u>1680,9</u>	<u>1669,1</u>	
			<b>TOTAL</b>		

**Récupération finale du dispositif de prélèvement**

Echantillonné le : <u>23-06-2020</u>	Heure : <u>14h00</u>
Date de récupération : <u>23-06-2020</u>	
Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces de verre :	<u>✓</u>
Conditionnement des contenants de récupération :	<u>✓</u>
pH de la solution d'éthanol :	<u>6</u>

**Contenant 1 - Récupération du filtre (MP<sub>2.5</sub> filtrables)**

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

**Contenant 2 & 3 - Récupération de la section MP<sub>2.5</sub>**

Items	Remarques	Lavage et broyage		Niveau de liquide
		100 mL H <sub>2</sub> O HPLC	100 mL Acétone ACS	
Buse & Cyclone		<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>

**Contenant 4 & 5 - Récupération de la section MP<sub>2.5</sub>**

Items	Remarques	Lavage et broyage		Niveau de liquide
		100 mL H <sub>2</sub> O HPLC	100 mL Acétone ACS	
Sonde & Filtre-Avant		<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>

**Contenant 6 & 7 - Récupération des condensables**

Items	Remarques	Rinçage (contenant 6)	Rinçage (contenant 7)	Niveau de liquide
		100 mL H <sub>2</sub> O HPLC	100 mL Hexane	
de la partie arrière de la cloche 125 mm à la partie avant du filtre 55 mm		<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>

**Contenant 8 - Filtre 55 mm**

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

**Blancs (un pour chaque lot de produit utilisé)**

Hexane 200 ml		H <sub>2</sub> O HPLC 100 ml	
Acétone ACS 100 ml		H <sub>2</sub> O HPLC 200 ml & Éthanol 3 ml	
Filtre en polymère			

**# lot des produits utilisés**

Acétone ACS:	H <sub>2</sub> O HPLC :
Hexane :	Éthanol :
Filtre Particule:	Filtre polymère :

Technicien : C-3-23-06-2020



Document : F ECH 09

Révision N° : 9

Page : 1 de 1

Usine : Incinerateur  
 Ville : Quebec  
 ID point d'émission : Ligne 41  
 Climats : 5300  
 Distance aném : 4D  
 Distance après : 2D

Date : 2010-06-24  
 Sonda N° : C6-PH2.5 #4  
 Cp : 0.321  
 Buse N° : C6-PH2.5 #4  
 Coef : 0.1664

P. Bar (po Hg) :  
 P. Stat. (po H<sub>2</sub>O) :  
 Module N° : 10  
 Kg : 1.007  
 Kg : 0.990  
 Distance P-T-B : OK

# Cédé bott :  
 K : 0.22  
 Niveau du manomètre : OK  
 Zéro du manomètre : OK

Heure	Temp. prélev. (min)	AP (po H <sub>2</sub> O)	ΔH (po H <sub>2</sub> O)	Températures (°F)		Distance	Volume Prélevé (pt)	Masse molaire			Vacuum (po, Mg)	Température			
				Chemins	Compteur			Entrée	Sonde	O <sub>2</sub> (%)		CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppmv)	Sonde (°F)	Filtre (°F)
1	4.75	1.10	0.17	305	60	78	190.32	10.5	8.3	68	-3	232	230	54	64
1	4.75	1.10		309		78	191.23				-3	234	244	54	63
1	5	1.10		309		78	194.85				-3	245	247	55	64
2	4.75	1.10		306		78	196.43				-3	248	249	54	63
2	4.75	1.10		310		79	197.92				-3	252	250	54	64
2	4.75	1.10		309		79	199.39				-3	252	249	54	65
2	4.75	1.10		309		79	200.93				-3	255	249	54	65
2	4.5	1.10		323		79	202.33				-3	253	250	54	65
3	4.5	1.10		310		79	203.28				-3	254	250	54	65
3	4.5	1.10		312		79	205.19				-3	257	250	54	66
3	4.25	1.20		309		79	208.69				-3	251	249	54	65
4	4.5	1.30		308		79	209.94				-3	244	244	54	65
4	4.5	1.10		313		79	209.36				-3	251	249	54	65
4	4.75	1.10		318		79	210.77				-3	238	248	54	65
4	5	1.10		315		79	212.28				-3	245	250	54	66
5	5.25	1.00		312		79	213.30				-3	245	250	54	66
5	5.25	1.10		310		79	215.43				-3	245	250	54	66
5	5.15	1.10		311		79	217.16				-3	254	250	54	64
5	5.25	1.20		309		79	218.80				-3	259	250	54	64
6	5.25	1.20		310		78	220.46				-3	257	249	54	65
6	5	1.10		313		78	222.10				-3	255	250	53	65
6	5	1.10		309		78	225.61				-3	257	249	53	65
6	5	1.05		308		78	225.18				-3	257	250	53	66
						78	228.83				-3	256	248	54	66

TDF Initial Débit (pt/min) : 5.02  
 TDF Final DDM (pt/min) :  
 REMARQUES : O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz en condition pour calibration des appareils.

Pression (atm) : -15  
 Pression (atm) :  
 Volume In (pt) : 150  
 Volume In (pt) :  
 Volume In (pt) : 90.32  
 Volume In (pt) :  
 Fuite Filtre (pt) : OK  
 Volume (pt) :  
 Volume (pt) :

TECHNICIEN : OSD

2/2

20-6227-PM9.5 Cond-L4-E3

# Fomulaire

## « Données de prélèvement manuel »

Document : F ECH 08

Adresse : \_\_\_\_\_  
 Ville : \_\_\_\_\_  
 ID point d'émission : \_\_\_\_\_  
 Distance : \_\_\_\_\_  
 Date : 2010-06-14 Révision N° : b Page : 1 de 1  
 Sonde N° : \_\_\_\_\_  
 CP : \_\_\_\_\_  
 Buse N° : CG-PM9.5 #4 / #5  
 Coef : \_\_\_\_\_  
 # Cold box : \_\_\_\_\_  
 K : \_\_\_\_\_  
 Niveau de référence : \_\_\_\_\_  
 Zéro de mesure : \_\_\_\_\_

Heure	Trav.	Point	Temp. prélev. (min)	pP (po H <sub>2</sub> O)	ΔH (po H <sub>2</sub> O)	Chemins	Températures (°F)		O <sub>2</sub> (%)	Masse molaire			Vaccum po. Hg	Température			
							Compteur	Sortie		Entrée	Sortie	CO <sub>2</sub> (%)		CO (ppmv)	Temp. Baris (°F)	Filtre (°F)	Temp. Filtre (°F)
10h20	2	1	5.25	0.81	0.17	295	60	60	21.6	15.2	6.1	49	-3	252	249	55	67
PM9.5 #5	1	1	5.25	0.84		311			28.4				-3	253	249	55	63
	1	1	5.25	0.80		309			23.1				-3	250	250	54	66
	2	1	5.25	0.85		309			23.2				-3	248	248	54	65
	2	1	5.25	0.94		311			23.4				-3	247	249	54	65
	2	1	5.25	0.98		308			23.6				-3	249	249	54	64
	2	1	5.25	0.96		312			23.8				-3	251	249	54	64
	3	1	5	0.98		311			23.9				-3	248	250	54	65
	3	1	5	1.00		309			24.1				-3	251	249	54	64
	3	1	5.25	0.97		310			24.2				-3	252	250	54	64
	3	1	5.25	1.00		311			24.3				-3	250	249	54	64
	4	1	5.25	1.05		312			24.6				-3	251	250	54	64
	4	1	5	1.10		311			24.7				-3	248	250	53	64
	4	1	5	1.00		313			24.9				-3	245	251	53	63
	5	1	5.25	1.10		308			25.4				-3	248	249	53	64
	5	1	5.25	1.10		310			25.5				-3	248	249	53	64
	5	1	5.25	1.10		312			25.7				-3	257	250	53	64
	6	1	5.25	1.10		312			25.8				-3	254	249	53	65
	6	1	5.25	1.20		311			26.0				-3	256	250	53	65
	6	1	5.25	1.00		311			26.2				-3	256	250	53	65
	6	1	5.25	1.00		311			26.3				-3	249	250	53	65
						311			26.5				-3	252	250	53	65

TDF Initial Débit (l/min) : \_\_\_\_\_  
 TDF Final Débit (l/min) : \_\_\_\_\_  
 REMARQUES : \_\_\_\_\_  
 \* 11h50 à 11h05 Changement de buse

Pression (inHg) : -15.2  
 Volume In (pi³) : 265.49  
 Volume Out (pi³) : 265.55  
 Volume In (pi³) : \_\_\_\_\_  
 Volume Out (pi³) : \_\_\_\_\_

Pression (inHg) : \_\_\_\_\_  
 Volume In (pi³) : \_\_\_\_\_  
 Volume Out (pi³) : \_\_\_\_\_

Fuite Press (ppm) : \_\_\_\_\_  
 Fuite Phos (ppm) : \_\_\_\_\_

TECHNICIEN : \_\_\_\_\_

**DÉTERMINATION DES MP FINES (MP<sub>2.5</sub>) FILTRABLES + CONDENSABLES (SPE 1/RM/55 Méthode I)**

Compagnie : <b>Wong</b>	# Projet : <b>6125</b>
Source : <b>task 4</b>	# Essai : <b>W-3</b> # Cold Box : <b>W-7/012-1</b>
# boîte verrerie :	Date d'assemblage : <b>23-06</b> Heure : <b>14H30</b>

**PRÉPARATION : VOLUME D'EAU RECUEILLI (g)**

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		TOTAL
			APRÈS	AVANT	
1	Support à filtre (Four)	Filtre FV (125 mm)		<b>FVA-MP-31</b>	<b>0,7609</b>
2	Condensateur	3 ml d'éthanol + 7 ml d'H <sub>2</sub> O	<b>6840</b>	<b>375,4</b>	
3	Cloche condensables	Filtre PVC (55 mm)			
4	Barboteur 1 QS mod	100 ml H <sub>2</sub> O HPLC	<b>633,7</b>	<b>630,3</b>	
5	Barboteur 2 QS mod	VIDE	<b>693,7</b>	<b>691,3</b>	
6	Absorbant d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	<b>110,7</b>	<b>1620,8</b>	
			<b>TOTAL</b>		

**Récupération finale du dispositif de prélèvement**

Echantillonnée le : <b>24-06-2020</b>	Heure : <b>14H15</b>
Date de récupération :	<b>24-06-2020</b>
Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces de verrerie :	✓
Conditionnement des contenants de récupération :	✓
pH de la solution d'éthanol :	<b>6</b>

**Contenant 1 - Récupération du filtre (MP<sub>2.5</sub> filtrables)**

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

**Contenant 2 & 3 - Récupération de la section MP<sub>2.5</sub>**

Items	Remarques	Lavage et brossage		Niveau de liquide
		100 mL H <sub>2</sub> O HPLC	100 mL Acétone ACS	
Buce & Cyclone		✓	✓	✓

**Contenant 4 & 5 - Récupération de la section MP<sub>2.5</sub>**

Items	Remarques	Lavage et brossage		Niveau de liquide
		100 mL H <sub>2</sub> O HPLC	100 mL Acétone ACS	
Sonde & Filtre-Avant		✓	✓	✓

**Contenant 6 & 7 - Récupération des condensables**

Items	Remarques	Rinçage (contenant 6)	Rinçage (contenant 7)	Niveau de liquide
		100 mL H <sub>2</sub> O HPLC	100 mL Hexane	
de la partie arrière de la cloche 125 mm & la partie avant du filtre 55 mm		✓	✓	✓

**Contenant 8 - Filtre 55 mm**

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

**Blancs (un pour chaque lot de produit utilisé)**

Hexane 200 ml		H <sub>2</sub> O HPLC 100 ml	
Acétone ACS 100 ml		H <sub>2</sub> O HPLC 200 ml & Éthanol 3 ml	
Filtre en polymère			

**# lot des produits utilisés**

Acétone ACS :		H <sub>2</sub> O HPLC :	
Hexane :		Éthanol :	
Filtre Polycarb :		Filtre polymère :	

Technicien : **O.3 23-06-2020**

Document : F ECH 09

Révision N° : 9

Page : 1 de 1

Usine : Ville de Québec Date : 15-06-2020

Ville : Québec

ID point d'émission : Immatriculé L1

Diamètre : 33.4 Sonde N° : 04-03

Distance avant : 5.0 Coef. : 0.822

Distance après : 5.0 Coef. : 0.2535 - 0.2589

Module N° : 31

Kc : 1.007

Ko : 1.013

Distance P.T.-B. : -

Module N° : 0.26

Kc : 1.007

Ko : 1.013

Distance P.T.-B. : -

Heure	Trav.	Point prélev. (min)	ΔP (pa H <sub>2</sub> O)	ΔH (pa H <sub>2</sub> O)	Températures (°C)		Orifice	Masse molaire			Volume Prélevé (l)	Volume (l)	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)	Trappe/Filtre (°F)
					Cheminée	Compteur		Entrée	Sortie	D <sub>1</sub> (%)						
12:10	2	3	0.44	0.51	289	73	74	65			937.97	-4	350	255	60	43
		3	0.44	0.51	293	73	74			933.13	-4	349	249	60	43	
		3	0.44	0.51	298	76	74			930.41	-4	348	251	60	43	
		3	0.37	0.43	298	76	74			933.06	-4	348	251	60	43	
		3	0.37	0.43	298	76	74			941.30	-4	347	246	60	44	
		3	0.24	0.40	297	74	74			944.53	-4	347	247	60	44	
		4	0.26	0.42	297	74	74			947.57	-4	347	247	60	44	
		5	0.50	0.58	297	77	74			950.70	-4	347	251	60	44	
		5	0.51	0.58	297	77	74			950.04	-4	349	250	60	44	
		5	0.38	0.44	297	77	74			957.02	-4	351	255	60	47	
		6	0.35	0.41	297	78	73			959.77	-4	349	250	60	48	
		6	0.37	0.42	297	78	73			962.39	-4	349	254	60	48	
		7	0.36	0.42	297	78	73			963.41	-4	349	254	60	48	
		7	0.53	0.61	297	78	73			968.51	-4	349	256	60	50	
		8	0.50	0.58	297	78	73			971.86	-4	349	256	60	50	
		8	0.53	0.61	297	78	73			975.13	-4	348	250	60	51	
		9	0.52	0.61	297	78	73			978.60	-4	348	250	60	51	
		9	0.54	0.63	297	78	73			981.40	-4	348	250	60	51	
		10	0.54	0.63	297	78	73			983.79	-4	348	250	60	51	
		10	0.54	0.63	297	78	73			988.67	-4	348	250	60	51	
		10	0.54	0.63	297	78	73			999.06	-4	348	250	60	51	
		10	0.54	0.63	297	78	73			995.57	-4	348	250	60	51	
		10	0.51	0.60	297	78	73			998.96	-4	348	250	60	51	
		10	0.57	0.66	297	78	73			1002.47	-4	349	250	60	51	

TDF Initial Débit (l/min) : 0.07 Pression (inHg) : -1.5 Volume ini (l) : 937.05 Volume fin (l) : 3079.7 Volume (l) : 0.18 Fuite P&OK (API) :


TDF Final Débit (l/min) : 0.07 Pression (inHg) : -1.5 Volume ini (l) : 1002.47 Volume fin (l) : 1007.69 Volume (l) : 0.17

REMARQUES : O<sub>2</sub>CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour la filtration des appareils.

Changement de base par la Tech française.

TECHNICIEN : SN

DÉCONTAMINATION  
LI-COSU-EY

		<b>Formulaire</b> <b>« Détermination des COSV »</b>			
Document : F ECH 07		Révision N° : 6		Page : 1 de 2	
CODE DE L'ESSAI :					
Vérification avant essai et montage du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)					
Compagnie : <u>DD</u>	Projet : <u>6229</u>	# Ensemble de verrerie : <u>5</u>			
Sources : <u>Fourni</u>	Essai :	# Hot Box : <u>0-2/02-7</u>			
Date : <u>28-06-2020</u>	Heure : <u>13H45</u>				
1 - DÉCONTAMINATION & VÉRIFICATION AVANT ESSAI - BUSE ET SONDE					
Item :	Remarques :	Brosse - DHA	NA		
		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 :	NA			
		3x Ch.			
Train		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Vérification de la verrerie du train d'échantillonnage à conserver :		OUI	NON		
3 - VOLUME D'EAU RECUEILLIE					
ITEM #	PIÈCE	CONTENU	LI-COSU-EY POIDS (g)		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Condenseur (réfrigérant)	VIDE			
2	Trappe de résine *	XAD-2	<u>297,2</u>	<u>281,5</u>	
3	Trappe à condensat	VIDE	<u>541,9</u>	<u>226,6</u>	
4	Barboteur Greenburg-Smith	ÉTHYLÈNE GLYCOL (100-150 mL)	<u>622,0</u>	<u>593,6</u>	
5	Barboteur modifié	VIDE	<u>528,8</u>	<u>532,1</u>	
6	Contenant de desolcant	GEL DE SILICE	<u>1778,6</u>	<u>1770,5</u>	
			<b>TOTAL</b>		
* : Recouvrir de papier d'aluminium après la pesée, et retirer avant la pesée après essai.					
REMARQUES :					
4 - LOTS DES SOLVANTS UTILISÉS					
SOLVANTS			# LOT		
Dichlorométhane (grade optima)					
Hexane (grade optima)					
Acétone (grade optima)					
Éthylène glycol					
Eau HPLC					
Résine XAD-2					
Vérifié par : <u>[Signature]</u>		Date :	Endroit :		

Document : F ECH 08

Revision n° : 9

Page 1 de 1

90-6289 L'air de l'incubateur L1 - HCL-E4

Usine : Ville de Quappi  
 Villa : Collège  
 ID point d'émission : Incubateur L1  
 Diamètre : 53.36 Données  
 Distance avant : 2.61  
 Distance après : 2.71  
 Date : 25-06-2020  
 P. Bar (po Hg) : 35.76  
 P. Stat (po H<sub>2</sub>O) :  
 Module N° : 8 (G) / (M)  
 Mc : 0.336  
 No : 1.028  
 Niveau du manomètre :   
 Zéro du manomètre :

Heure	Trav.	Point prélev.	Temp. prélev. (min)	AP (po H <sub>2</sub> O)	ΔH (po H <sub>2</sub> O)	Températures (°F)		Orifice	Volume prélevé (pi <sup>3</sup> )	Masse molaire			Vapour po. (°F)	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Température (°F)	Sortie (°F)	Trappe/Filtre (°F)
						Cheminée	Compteur			Sortie	O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)						
10:00	1ère vague	90			0.5	338	60	60	70	35.33	15.0	7.7	7	259	248	59		
						348			69	26.57				253	256	59		
						348			69	37.69				249	254	59		
						348			71	108.84				250	254	61		
						348			71	113.57				251	254	61		
						348			71	131.13				251	254	61		
						348			71	141.93				247	253	61		
						348			71	159.25				250	256	61		
						348			74	161.40				251	257	63		
						348			74	175.35				251	254	63		
						348			74	186.33				254	256	63		
						348			74	197.16				253	254	63		
						302			74	207.94				251	257	63		

TDF Initial Débit (pi<sup>3</sup>/min) : 20.02 Pression (inHg) : -13 Volume fin (pi<sup>3</sup>) : 75.33 Volume (pi<sup>3</sup>) : 0.78 Fuite (pi<sup>3</sup>/10P)  
 TDF Final Débit (pi<sup>3</sup>/min) : 20.01 Pression (inHg) : -13 Volume fin (pi<sup>3</sup>) : 91.93 Volume (pi<sup>3</sup>) : 0.17  
 REMARQUES : O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

TECHNICIEN : SM

De la rage

	<b>Formulaire</b> <b>« Détermination de l'acide chlorhydrique - SPE1 RM1 »</b>	<b>CODE D'ESSAI:</b> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">44</span> LI-DEM-#4-1AL
	Document : F ECH 39	Révision N° : 2

Client : <i>Ville Québec</i>	# Projet : <i>20-6229</i>
Source : <i>LIGNE #1</i>	# Essai : <i>4-DEM</i> # Caisson : <i>B7</i>
Date d'échantillonnage :	Date d'assemblage : <i>24/6/2020</i> Heure : <i>13h30</i>

Préparation - Volume d'eau recueilli					
ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Laine de verre	À l'entrée de la sonde			
2	Petit Barboteur 1	<i>100</i> 15 mL - H <sub>2</sub> O déminéralisée	<i>923,9</i>	<i>720,8</i>	
3	Petit Barboteur 2	<i>100</i> 15 mL - H <sub>2</sub> O déminéralisée	<i>728,6</i>	<i>594,5</i>	
4	Petit Barboteur 3	VIDE	<i>673,9</i>	<i>667,4</i>	
5	Petit Barboteur 4	VIDE	<i>585,0</i>	<i>583,7</i>	
6	Absorbant d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	<i>1890,1</i>	<i>1855,5</i>	
<b>TOTAL</b>					

**Echantillonnage**

L'échantillonnage est fait à 2 L/min pendant 20 minutes. Une constante de proportionnalité entre le débit d'échantillonnage et la vitesse dans la cheminée est établie au départ. Cette constante doit être la même tout au long de l'échantillonnage en variant le débit d'échantillonnage au besoin. (ex : 2 L/min pour 15 m/s = ratio 0.13, 2.4 L/min pour 18 m/s = ratio 0.13)

Test de fuite initial (1% débit à -10 poHg) :			Test de fuite final (1% débit à 50 poHg) :		
Heure	Débit ( )	Vitesse cheminée ( )	Température Sonde de gel ( )	Température compoteur ( )	Volume Compoteur (L)

**Récupération finale**

Date de récupération : *25/06/2020*      Heure de récupération : *14h30*

Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces : ✓

Conditionnement des contenants de récupération : ✓

Contenant 1 - Récupération des barboteurs			
Items	Remarques	Rinçage	Niveau de liquide
		Eau	
de la sonde jusqu'au dernier BB	<i>700 mL</i>	✓	✓

**Remarques :**

Blanc : 50 mL Eau

Lots des produits utilisés (si applicable)

Produit	# Lot du produit
H <sub>2</sub> O déminéralisée	

Technicien : *[Signature]*

Document : F CD-09

Révision N° 9

Page 1 de 4

Usine : **Ville de Québec**  
 Ville : **Québec**  
 ID point d'émission : **Incinérateur LI**  
 Diamètre : **53.50** Demarroye  
 Distance avant : **> 45**  
 Distance après : **> 45**  
 Date : **25-06-2020**  
 P. Bar (po Hg) : **93.74**  
 P. Stat. (po H<sub>2</sub>O) :  
 Module N° : **72** C : **(NG)**  
 Kc : **1.007**  
 Kp : **1.013**  
 Niveau du manomètre :  
 Zéro du manomètre : **-**

Heure	Tray	Point	Temps prélev. (min)	AP (po H <sub>2</sub> O)	dH (po H <sub>2</sub> O)	Cheminée		Températures (°F)		Masse molaire			Vacuum po. Hg	Température			
						Entrée	Sortie	Compteur	Orifice	O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)	CO (ppmv)		Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)	Trappe-Filtre (°F)
10h01	1	3	5	0.35	0.23	238	71	71	decan	15.0	7.7	7.0	-1	931	934	58	99
		3	1	0.37	0.24	200	71	71					-1	854	855	58	40
		3	1	0.37	0.24	200	71	71					-1	843	844	60	40
		3	1	0.37	0.24	243	73	73					-1	843	844	61	40
		3	1	0.37	0.24	258	73	73					-1	851	853	63	40
		3	1	0.37	0.24	280	73	73					-1	849	851	62	42
		3	1	0.41	0.26	247	73	73					-1	849	851	61	42
		3	1	0.41	0.26	247	73	73					-1	849	851	61	42
		3	1	0.41	0.27	246	73	73					-1	852	853	61	42
		3	1	0.41	0.27	250	73	73					-1	851	847	61	42
		3	1	0.41	0.29	230	73	73					-1	852	854	61	42
		3	1	0.40	0.26	237	73	73					-1	850	856	61	42
		3	1	0.40	0.26	238	73	73					-1	849	847	61	42
		3	1	0.40	0.26	238	73	73					-1	853	851	61	42
		3	1	0.37	0.21	257	73	73					-1	857	852	61	44
		3	1	0.37	0.21	257	73	73					-1	851	852	61	41
		3	1	0.30	0.22	247	76	73					-1	850	847	62	41
		3	1	0.26	0.18	257	73	73					-1	850	847	62	41
		3	1	0.29	0.18	247	73	73					-1	851	855	63	42
		3	1	0.19	0.13	257	73	73					-1	851	856	63	42
		3	1	0.19	0.13	257	73	73					-1	852	850	63	42
		3	1	0.30	0.19	247	73	73					-1	852	852	63	42
		3	1	0.30	0.19	247	73	73					-1	852	852	63	42
		3	1	0.30	0.19	247	73	73					-1	849	850	64	43
		3	1	0.30	0.19	238	73	73					-1	849	856	64	43

TDF Initial Débit (gal/min) : **6.02** Pression (inHg) : **-1.5** Volume In (p<sup>3</sup>) : **881.76** Volume In (p<sup>3</sup>) : **881.76** Volume (p<sup>3</sup>) : **0.17** Fuite Pilot (p<sup>3</sup>) :  
 TDF Final Débit (gal/min) : **6.02** Pression (inHg) : **-1.5** Volume In (p<sup>3</sup>) : **918.91** Volume In (p<sup>3</sup>) : **918.91** Volume (p<sup>3</sup>) : **0.18**  
 REMARQUES : **O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.**  
 Changeant de base à Jean Traversie.  
 TECHNICIEN : **SM**



Document : F ECH 07

Révision N° : 6

Page : 1 de 2

CODE DE L'ESSAI :

BL-COSV

**Vérification avant essai et montage du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)**

Compagnie : <u>DA</u>	Projet : <u>6229</u>	# Ensemble de verrerie : <u>8</u>
Source : <u>Fours</u>	Essai : <u>BL</u>	# Hot Box : <u>107-012-1</u>
Date : <u>24-06-2010</u>	Heure : <u>16:30</u>	

**1 - DÉCONTAMINATION & VÉRIFICATION AVANT ESSAI - BUSE ET SONDE**

Item :	Remarques :	Brosse - DMA	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			
3	Trappe à condensat	VIDE			
4	Barboteur Greenburg-Smith	ÉTHYLÈNE GLYCOL (100-150 mL)			
5	Barboteur modifié	VIDE			
6	Contenant de dessiccant	GEL DE SILICE			
<b>TOTAL</b>					

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

REMARQUES :

**4 - LOTS DES SOLVANTS UTILISÉS**

SOLVANTS	# LOT
Dichlorométhane (grade optima)	
Hexane (grade optima)	
Acétone (grade optima)	
Éthylène glycol	
Eau HPLC	
Résine XAD-2	
Vérifié par : <u>C.S.</u>	Date : <u>24-06-2010</u> Endroit : <u>BL</u>



**Partie A : Décontamination initiale du train - COSV (SPE 1/RM/2)**

Compagnie :	# Projet :
Date de la décontamination :	Heure :

Numéro de l'ensemble de verrerie (Train) :

03

Décontamination			Sol. RBS	Eau + Savon	Eau démin.	DHA	HA
Identifier les pièces de verre seulement si elles sont différentes de l'ensemble							
Item (dans l'ordre)	# pièce	Remarques / pièce	2 hrs	3x Rinç.	3x Rinç.	3x Ch.	3x Ch.
By pass			-	-	-	-	-
Cloche fanelle			-	-	-	-	-
Support à filtre en téflon			-	-	-	-	-
Cloche mâle			-	-	-	-	-
Réfrigérant	Rep Barbotage MF		-	-	-	-	-
Trappe de résine			-	-	-	-	-
Trappe à condensat			-	-	-	-	-
Grand L			-	-	-	-	-
Barboteur Greenburg-Smith			-	-	-	-	-
Coude 42			-	-	-	-	-
Barboteur Std			-	-	-	-	-
Coude (HAP)			-	-	-	-	-
Barboteur Std (HAP)			-	-	-	-	-
Pétri de verre			-	-	-	-	-
Bouteilles de verre ambré			-	-	-	-	-
Garnitures (Téflon + Aluminium)			-	-	-	-	-
Nombre total de pièces	11	Code de décontamination (# Contenant) : J02-V4-06-200-COSV					

# Lot des Solvants :  
 Dichlorométhane (grade optima) : 126 908  
 Hexane (grade optima) : 137 635  
 Acétone (grade optima) : 132 466

Commentaires :

Décontaminé par : JPE Date : 04-06-2020 Endroit : GC

**Partie A : Décontamination initiale du train - COSV (SPE 1/RM/2)**

Compagnie :	# Projet :
Date de la décontamination :	Heure :

Numéro de l'ensemble de verrerie (Train) :

5

**Décontamination**

Sol. RBS	Eau + Savon	Eau démin.	DHA	HA
----------	-------------	------------	-----	----

Identifier les pièces de verre seulement si elles sont différentes de l'ensemble

Item (dans l'ordre)	# pièce	Remarques / pièce	2 hrs	3x Rinc.	3x Rinc.	3x Ch.	3x Ch.
By pass			/	/	/	/	/
Cloche femelle			/	/	/	/	/
Support à filtre en téflon			/	/	/	/	/
Cloche mâle			/	/	/	/	/
Réfrigérant	1	Réf. Radco MF	/	/	/	/	/
Trappe de résine							
Trappe à condensat			/	/	/	/	/
Grand L			/	/	/	/	/
Barboteur Greenburg-Smith			/	/	/	/	/
Coude			/	/	/	/	/
Barboteur Std			/	/	/	/	/
Coude (HAP)							
Barboteur Std (HAP)							
Pâte de verre							
Bouteilles de verre ambré			/	/	/	/	/
Garnitures (Téflon + Aluminium)							
Nombre total de pièces	11	Code de décontamination (# Contenant) : 397-28-00 2020 - COSV					

# Lot des Solvants :

Dichlorométhane (grade optima) : 186008

Hexane (grade optima) : 187635

Acétone (grade optima) : 192671

Commentaires :

Décontaminé par : JPE      Date : 08-06-2020      Endroit : 

1

Monday 10 June 2020

	<b>Formulaire</b>	
	<b>« Étalonnage des analyseurs à lecture directe »</b>	
Document : F ECH 1B	Révision N° : 8	Page : 1 de 2

**ÉTALONNAGE DES ANALYSEURS - MÉTHODE 7E / 10 / 6C / 3A**

Compagnie : UQ # de projet : 20-012  
 Date : 15-06-2020 Source : FAIR

**Identification des analyseurs (# Consulair)**

O<sub>2</sub>: 244 CO<sub>2</sub>: 244 CO: 244 SO<sub>2</sub>: 215B NO: 5323 AUTRE: 259

**Identification des bombonnes (# Bombonne)**

Azote: 15-153 O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub>/CO: 15-142 SO<sub>2</sub>: 18-014 NO: 17-162 AUTRE: C3H8 20-5812  
 Air zéro: — O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub>/CO: 15-124 SO<sub>2</sub>: — NO: — AUTRE: 1020 18-166

**Vérification du système de prélèvement/conditionnement**

Test de fuite (ON): OK Temp. Refroidisseur: OK Temp. canon: 250°F Temp. pompe: 250°F  
 Pression analyseurs: OK Débit principal (# 2): 4.5 OK Débit excels (# 7): OK Temps de réponse syst.: —

AGENDA DE L'ÉTALONNAGE						ANALYSEURS / ÉCHELLES PHYSIQUES								Prendre en compte les valeurs d'ajust.	
GAZ	Conc. de vérification	Dilution (ON)	Vérif. Analyseur (*)	Vérif. Sonde	Heure	O2	CO2	CO	SO2	NO	NO <sub>x</sub>	NO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	% err.	OK?
						25	20	1000	1000	1000	20	100	100		
<b>SQUIRELL / CONCENTRATIONS</b>															
Azote		N	✓		15:03	0.00	0.00	0.00	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0		
SO <sub>2</sub> 900.6		N	✓		15:12				5200						
NO <sub>x</sub> 925.6		N	✓		15:17				925	0	925				
O <sub>2</sub> 2305		N	✓		15:19	23.1268	23.1268	23.1268							
CO <sub>2</sub> 26.21															
CO 882.3															
N <sub>2</sub> O 90.1		N	✓		15:40									70.38	
N <sub>2</sub> O 47.3		O	✓		15:46									47.31	
NO <sub>200</sub> 249.7		O	U		16:05										
NO <sub>100</sub> 497.5		O	U		16:01										
SO <sub>2</sub> 248.4		O	U		16:15				248.0						
SO <sub>2</sub> 496.8		O	U		16:16				496.4						
CO <sub>2</sub> 11.78		O	✓		16:25				11.78						
O <sub>2</sub> 12		O	✓		16:25				11.8						
CO 20		O	✓		16:30				11.8						

1.97  
0.23

Technicien :

(\*) Noter la valeur de l'analyseur, puis sur la ligne du dessous, la valeur de l'acquisition de données

Document : F ECH 41

Révision N° : 2

Page : 1 de 1

Leval 15 Juin 2020

MÉTHODE 208 : Système de dilution

Date : 15-06-2020 # unique dilueur : 04758 # de projet : 20-6229 Compagnie : O. Quess

Vérification du dilueur

Date de calibration de l'appareil (<1 an) : 05 Type Gaz vérification : CO Gaz moyenne échelle : CO  
Pression du gaz zéro : (25<P<35ps) : 02 Concentration : 802.3 Concentration : 481.2  
Pression du gaz de vérification : (25<P<35ps) : 05 # cylindre : 15-142 # cylindre : 15-124

Calibration de l'analyseur ciblé pour la vérification

# de l'analyseur : Gaz utilisé : CO 802.3 Échelle utilisée : 0-1000 Heure calibration : 13:54

Vérification de la dilution

Débitmètre mesuré	Gaz de vérification		Gaz zéro		Valeur lue :	
	Débit demandé :	Débit réel :	Débit demandé :	Débit réel :		
0-1L	400cc	Injection #1	406.1	3000cc 4100	4174.2	78.2 / 78 OK
		Injection #2	405.7		4172.6	78.2 / 82 OK
		Injection #3	405.5		4172.2	78.2 / 77 OK
	800cc	Injection #1	802.8	1500cc 3100	3777.1	154.3 / 151 OK
		Injection #2	802.8		3774.1	154.3 / 151 OK
		Injection #3	802.0		3778.0	154.3 / 152 OK
0-5L	2000 4000cc	Injection #1	2021.1	2500cc	2584.8	389.2 / 389 OK
		Injection #2	2020.2		2583.3	389.5 / 388 OK
		Injection #3	2021.3		2586.3	389.5 / 391 OK
	4000cc 3500	Injection #1	3524.3	3000cc 300 1000	1086.6	644 / 682 OK
		Injection #2	3522.9		1081.5	645 / 680 OK
		Injection #3	3524.2		1086.6	644 / 682 OK

Concentration du gaz : 481.2 # Injection : Injection 1 : 481, Injection 2 : 485, Injection 3 : 480 Notes : 14:20

Technicien : C. L.

2  
Lundi 15 Juin 2020

<b>CONSULAIR</b> <small>SECTION GÉNÉRALE AIR ET ENVIRONNEMENT</small>	<b>Formulaire</b> <b>« Étalonnage des analyseurs à lecture directe »</b>
Document : F ECH 18	Révision N° : 8
Page : 1 de 2	

**ÉTALONNAGE DES ANALYSEURS - MÉTHODE 7E / 10 / 6C / 3A**

Compagnie :	# de projet :
Date :	Source :

**Identification des analyseurs (# Consulair)**

O <sub>2</sub> :	CO <sub>2</sub> :	CO :	SO <sub>2</sub> :	NO :	AUTRE :
------------------	-------------------	------	-------------------	------	---------

**Identification des bombonnes (# Bombonne)**

Azote :	O <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub> /CO :	SO <sub>2</sub> :	NO :	AUTRE :
Air zéro :	O <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub> /CO :	SO <sub>2</sub> :	NO :	AUTRE :

**Vérification du système de prélèvement/conditionnement**

Test de fuite (Q/N) :	Temp. Refroidisseur :	Temp. cordon :	Temp. pompe :
Pression analyseurs :	Débit principal (# 2) :	Débit excès (# 7) :	Temps de réponse syst. :

AGENDA DE L'ÉTALONNAGE						ANALYSEURS / ÉCHELLES PHYSIQUES							Prendre en note les valeurs d'état % diff. OK?	
GAZ	Conc. de vérification	Dilution (Q/N)	Vérif. Analyseur (*)	Vérif. Sonde	Heure	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	CO	SO <sub>2</sub>	NO	NO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>		N <sub>2</sub> O
						SOURCELL / CONCENTRATIONS								C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>
C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	20	0		✓	18:04								20.2	
C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	37.80	0		✓	18:00								38.5	
N <sub>2</sub> O	49.90	0		✓	18:17								47.76	
Acétylène	0	N		✓	18:20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
SO <sub>2</sub>	245.8	0		✓	18:25				246.8					
CO	250.4	0		✓	18:35							254		
CO	486.3	0		✓	18:38				482					
O <sub>2</sub>	11.5	0		✓	18:40				11.8					
O <sub>2</sub>	11.9	0		✓	18:40				11.9					

Technicien :

(\*) Noter la valeur de l'analyseur, puis sur la ligne du dessous, la valeur de l'acquisition de données

3

Mardi 16 Juin 2022

<b>CONSULAIR</b> <small>ESTIMATION GAZS ET ENVIRONNEMENT</small>	<b>Formulaire</b> <b>« Étalonnage des analyseurs à lecture directe »</b>
Document : F ECH 10	Révision N° : 6
	Page : 1 de 2

ÉTALONNAGE DES ANALYSEURS - MÉTHODE 7E / 10 / 6C / 3A	
Compagnie :	# de projet :
Date :	Source :

Identification des analyseurs (# Consulair)					
O <sub>2</sub> :	CO <sub>2</sub> :	CO :	SO <sub>2</sub> :	NO :	AUTRE :

Identification des bombonnes (# Bombonne)					
Azote :	O <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub> /CO :	SO <sub>2</sub> :	NO :	AUTRE :	
Air zéro :	O <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub> /CO :	SO <sub>2</sub> :	NO :	AUTRE :	

Vérification du système de prélèvement/conditionnement			
Test de fuite (Q/N) :	Temp. Rafraîchisseur :	Temp. cordon :	Temp. pompe :
Pression analyseurs :	Débit principal (# 2) :	Débit excès (# 7) :	Temps de réponse syst. :

AGENDA DE L'ÉTALONNAGE						ANALYSEURS / ÉCHELLES PHYSIQUES							Prendre en notes les valeurs d'étal.		
GAZ	Conc. de vérification	Diffusion (Q/N)	Vérif. Analyseur (*)	Vérif. Sonde	Heure	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	CO	SO <sub>2</sub>	NO	NO <sub>x</sub>	CO <sub>x</sub>			N <sub>2</sub> O
						SQUIRRELL / CONCENTRATIONS									
N <sub>2</sub> O	48.6			✓	7:31	0.00	0.00	0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.00		
N <sub>2</sub> O	48.6			✓	7:40										
C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	20.0			✓	7:44										
C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	40	35.8		✓	7:46										
NO	249.5			✓	7:51					249	0	249			
SO <sub>2</sub>	250	250		✓	7:58				252.1						
CO <sub>2</sub>	11.9			✓	8:25		11.8								
O <sub>2</sub>	11.9			✓	8:27	11.9									
O <sub>2</sub>	48.6			✓	8:28										
Fin (CO <sub>2</sub> / H <sub>2</sub> O) → 2/14/20															
L <sub>3</sub> AEC															
L <sub>3</sub> - CONSULAIR → L <sub>3</sub> - AEC - FI															
L <sub>3</sub> AEC															
L <sub>3</sub> - CONSULAIR → L <sub>3</sub> - AEC - FI															
L <sub>3</sub> AEC															
L <sub>3</sub> - CONSULAIR → L <sub>3</sub> - AEC - FI															

Technicien :

(\*) Noter la valeur de l'analyseur, puis sur la ligne du dessous, la valeur de l'acquisition de données