



DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉOLUTION (TRAIN)

ID Lab BV		JT3019					
Date d'échantillonnage		2021/09/10					
# Bordereau		N/A		ÉQUIVALENCE TOXIQUE			#
	Unités	513+514+515+516+517+518-L1-3	LDE	FET (1998 OMS)	TEQ(OLD)	d'isomères	Lot CQ
Chlorodibenzo furannes total †	pg	140	N/A			15	2238331
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE †	pg				3.6		
Récupération des Surrogates (%)							
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD *	%	80					2238331
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF **	%	92					2238331
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD *	%	87					2238331
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF **	%	79					2238331
C13-1,2,3,7,8-P5CDD *	%	77					2238331
C13-1,2,3,7,8-PCDF **	%	71					2238331
C13-2,3,7,8-TCDD *	%	70					2238331
C13-2,3,7,8-TCDF **	%	62					2238331
C13-OCTA-CDD *	%	56					2238331

LDE = limite de détection estimée

FET = Facteur Équivalence Toxique, TEQ = Équivalence Toxique,

La valeur d'équivalence toxique total rapportée est la somme des quotients équivalences toxiques pour les congénères examinés.

OMS(1998): Les facteurs d'équivalence toxique humains et mammifères pour les dioxines et composés similaires aux dioxines de l'organisation mondiale de la santé 1998

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

N/A = Non Applicable

* CDD = Chloro Dibenzo-p-Dioxine

** CDF = Chloro Dibenzo-p-Furane. Le résultat de 2,3,7,8-Tetra CDF représente la quantité maximum possible, car cet isomère peut éluer avec d'autres isomères.

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152430

Date du rapport: 2021/11/11

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC 6800

DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉOLUTION (TRAIN)

ID Lab BV		JT3020					
Date d'échantillonnage		2021/09/09					
# Bordereau		N/A		ÉQUIVALENCE TOXIQUE		#	
	Unités	519+520+521+522+523+524+523A+524-L2-1	LDE	FET (1998 OMS)	TEQ(OLD)	d'isomères	Lot CQ

DIOXINES

2,3,7,8-Tetra CDD *	pg	<2.6	2.6	1.0	0		2238331
1,2,3,7,8-Penta CDD *	pg	<4.6	4.6	1.0	0		2238331
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD *	pg	<4.6	4.6	0.10	0		2238331
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD *	pg	DNQ	3.9	0.10	0		2238331
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD *	pg	<3.9	3.9	0.10	0		2238331
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD *	pg	51	4.8	0.010	0.51		2238331
Octachlorodibenzo-p-dioxine	pg	40	4.5	0.00010	0.0040	1	2238331
Tétrachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	81	2.6			2	2238331
Pentachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	160	4.6			4	2238331
Hexachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	240	4.0			3	2238331
Heptachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	110	4.8			2	2238331
Chlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	620	N/A			12	2238331
2,3,7,8-Tetra CDF **	pg	15	4.3	0.10	1.5		2238331
1,2,3,7,8-Penta CDF **	pg	<4.4	4.4	0.050	0		2238331
2,3,4,7,8-Penta CDF **	pg	<4.6	4.6	0.50	0		2238331
1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF **	pg	DNQ	2.6	0.10	0		2238331
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF **	pg	<3.0	3.0	0.10	0		2238331
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF **	pg	DNQ	2.7	0.10	0		2238331
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF **	pg	<2.9	2.9	0.10	0		2238331
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF **	pg	<7.4	7.4	0.010	0		2238331
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF **	pg	<1.7	1.7	0.010	0		2238331
Octachlorodibenzofuranne	pg	<2.7	2.7	0.00010	0	0	2238331
Tétrachlorodibenzofurannes total †	pg	59	4.3			6	2238331
Pentachlorodibenzofurannes total †	pg	28	4.5			2	2238331
Hexachlorodibenzofurannes total †	pg	16	2.6			3	2238331
Heptachlorodibenzofurannes total †	pg	<1.7	1.7			0	2238331

LDE = limite de détection estimée

FET = Facteur Équivalence Toxique, TEQ = Équivalence Toxique,

La valeur d'équivalence toxique total rapportée est la somme des quotients équivalences toxiques pour les congénères examinés.

OMS(1998): Les facteurs d'équivalence toxique humains et mammifères pour les dioxines et composés similaires aux dioxines de l'organisation mondiale de la santé 1998

Lot CQ = Lot contrôle qualité

* CDD = Chloro Dibenzo-p-Dioxine

DNQ = Détecté, Non Quantifié (Résultat < 3.33 * LDE)

† Accréditation non existante pour ce paramètre

N/A = Non Applicable

** CDF = Chloro Dibenzo-p-Furane. Le résultat de 2,3,7,8-Tetra CDF représente la quantité maximum possible, car cet isomère peut éluer avec d'autres isomères.



DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉOLUTION (TRAIN)

ID Lab BV		JT3020					
Date d'échantillonnage		2021/09/09					
# Bordereau		N/A		ÉQUIVALENCE TOXIQUE		#	
	Unités	519+520+521+522+523+524+523A+524-L2-1	LDE	FET (1998 OMS)	TEQ(OLD)	d'isomères	Lot CQ
Chlorodibenzo furannes total †	pg	100	N/A			11	2238331
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE †	pg				2.0		
Récupération des Surrogates (%)							
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD *	%	74					2238331
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF **	%	82					2238331
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD *	%	79					2238331
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF **	%	76					2238331
C13-1,2,3,7,8-P5CDD *	%	67					2238331
C13-1,2,3,7,8-PCDF **	%	59					2238331
C13-2,3,7,8-TCDD *	%	58					2238331
C13-2,3,7,8-TCDF **	%	42					2238331
C13-OCTA-CDD *	%	55					2238331

LDE = limite de détection estimée

FET = Facteur Équivalence Toxique, TEQ = Équivalence Toxique,

La valeur d'équivalence toxique total rapportée est la somme des quotients équivalences toxiques pour les congénères examinés.

OMS(1998): Les facteurs d'équivalence toxique humains et mammifères pour les dioxines et composés similaires aux dioxines de l'organisation mondiale de la santé 1998

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

N/A = Non Applicable

* CDD = Chloro Dibenzo-p-Dioxine

** CDF = Chloro Dibenzo-p-Furane. Le résultat de 2,3,7,8-Tetra CDF représente la quantité maximum possible, car cet isomère peut éluer avec d'autres isomères.

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152430

Date du rapport: 2021/11/11

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC 6800

DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉOLUTION (TRAIN)

ID Lab BV		JT3021					
Date d'échantillonnage		2021/09/10					
# Bordereau		N/A		ÉQUIVALENCE TOXIQUE			#
	Unités	525+526+527+528+529+530-L2-2	LDE	FET (1998 OMS)	TEQ(OLD)	d'isomères	Lot CQ

DIOXINES

2,3,7,8-Tetra CDD *	pg	<3.7	3.7	1.0	0		2238331
1,2,3,7,8-Penta CDD *	pg	<4.0	4.0	1.0	0		2238331
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD *	pg	DNQ	4.1	0.10	0		2238331
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD *	pg	DNQ	3.8	0.10	0		2238331
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD *	pg	DNQ	3.7	0.10	0		2238331
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD *	pg	72	6.2	0.010	0.72		2238331
Octachlorodibenzo-p-dioxine	pg	58	3.6	0.00010	0.0058	1	2238331
Tétrachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	65	3.7			3	2238331
Pentachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	150	4.0			3	2238331
Hexachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	290	3.8			3	2238331
Heptachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	150	6.2			2	2238331
Chlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	720	N/A			12	2238331
2,3,7,8-Tetra CDF **	pg	13	3.5	0.10	1.3		2238331
1,2,3,7,8-Penta CDF **	pg	<3.6	3.6	0.050	0		2238331
2,3,4,7,8-Penta CDF **	pg	DNQ	3.7	0.50	0		2238331
1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF **	pg	DNQ	3.1	0.10	0		2238331
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF **	pg	<3.7	3.7	0.10	0		2238331
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF **	pg	<3.2	3.2	0.10	0		2238331
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF **	pg	<3.4	3.4	0.10	0		2238331
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF **	pg	<9.9	9.9	0.010	0		2238331
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF **	pg	<2.3	2.3	0.010	0		2238331
Octachlorodibenzofuranne	pg	<2.1	2.1	0.00010	0	0	2238331
Tétrachlorodibenzofurannes total †	pg	39	3.5			5	2238331
Pentachlorodibenzofurannes total †	pg	32	3.6			3	2238331
Hexachlorodibenzofurannes total †	pg	16	3.1			2	2238331
Heptachlorodibenzofurannes total †	pg	<2.2	2.2			0	2238331

LDE = limite de détection estimée

FET = Facteur Équivalence Toxique, TEQ = Équivalence Toxique,

La valeur d'équivalence toxique total rapportée est la somme des quotients équivalences toxiques pour les congénères examinés.

OMS(1998): Les facteurs d'équivalence toxique humains et mammifères pour les dioxines et composés similaires aux dioxines de l'organisation mondiale de la santé 1998

Lot CQ = Lot contrôle qualité

* CDD = Chloro Dibenzo-p-Dioxine

DNQ = Détecté, Non Quantifié (Résultat < 3.33 * LDE)

† Accréditation non existante pour ce paramètre

N/A = Non Applicable

** CDF = Chloro Dibenzo-p-Furane. Le résultat de 2,3,7,8-Tetra CDF représente la quantité maximum possible, car cet isomère peut éluer avec d'autres isomères.

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152430

Date du rapport: 2021/11/11

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC 6800

DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉOLUTION (TRAIN)

ID Lab BV		JT3021					
Date d'échantillonnage		2021/09/10					
# Bordereau		N/A		ÉQUIVALENCE TOXIQUE		#	
	Unités	525+526+527+528+529+530-L2-2	LDE	FET (1998 OMS)	TEQ(OLD)	d'isomères	Lot CQ
Chlorodibenzo furannes total †	pg	87	N/A			10	2238331
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE †	pg				2.0		
Récupération des Surrogates (%)							
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD *	%	81					2238331
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF **	%	91					2238331
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD *	%	84					2238331
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF **	%	79					2238331
C13-1,2,3,7,8-P5CDD *	%	67					2238331
C13-1,2,3,7,8-PCDF **	%	61					2238331
C13-2,3,7,8-TCDD *	%	65					2238331
C13-2,3,7,8-TCDF **	%	56					2238331
C13-OCTA-CDD *	%	60					2238331

LDE = limite de détection estimée

FET = Facteur Équivalence Toxique, TEQ = Équivalence Toxique,

La valeur d'équivalence toxique total rapportée est la somme des quotients équivalences toxiques pour les congénères examinés.

OMS(1998): Les facteurs d'équivalence toxique humains et mammifères pour les dioxines et composés similaires aux dioxines de l'organisation mondiale de la santé 1998

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

N/A = Non Applicable

* CDD = Chloro Dibenzo-p-Dioxine

** CDF = Chloro Dibenzo-p-Furane. Le résultat de 2,3,7,8-Tetra CDF représente la quantité maximum possible, car cet isomère peut éluer avec d'autres isomères.

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152430

Date du rapport: 2021/11/11

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC 6800

DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉOLUTION (TRAIN)

ID Lab BV		JT3022					
Date d'échantillonnage		2021/09/13					
# Bordereau		N/A		ÉQUIVALENCE TOXIQUE			#
	Unités	531+532+533+534+535+536-L2-3	LDE	FET (1998 OMS)	TEQ(OLD)	d'isomères	Lot CQ

DIOXINES

2,3,7,8-Tetra CDD *	pg	<2.1	2.1	1.0	0		2238331
1,2,3,7,8-Penta CDD *	pg	<4.5	4.5	1.0	0		2238331
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD *	pg	DNQ	4.0	0.10	0		2238331
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD *	pg	DNQ	3.7	0.10	0		2238331
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD *	pg	<3.7	3.7	0.10	0		2238331
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD *	pg	44	2.7	0.010	0.44		2238331
Octachlorodibenzo-p-dioxine	pg	50	3.6	0.00010	0.0050	1	2238331
Tétrachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	61	2.1			3	2238331
Pentachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	93	4.5			3	2238331
Hexachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	170	3.8			3	2238331
Heptachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	93	2.7			2	2238331
Chlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	470	N/A			12	2238331
2,3,7,8-Tetra CDF **	pg	18	2.9	0.10	1.8		2238331
1,2,3,7,8-Penta CDF **	pg	<4.2	4.2	0.050	0		2238331
2,3,4,7,8-Penta CDF **	pg	DNQ	4.3	0.50	0		2238331
1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF **	pg	DNQ	3.8	0.10	0		2238331
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF **	pg	<4.5	4.5	0.10	0		2238331
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF **	pg	DNQ	3.8	0.10	0		2238331
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF **	pg	<4.1	4.1	0.10	0		2238331
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF **	pg	<17	17	0.010	0		2238331
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF **	pg	<1.5	1.5	0.010	0		2238331
Octachlorodibenzofuranne	pg	DNQ	1.8	0.00010	0	0	2238331
Tétrachlorodibenzofurannes total †	pg	84	2.9			10	2238331
Pentachlorodibenzofurannes total †	pg	39	4.3			3	2238331
Hexachlorodibenzofurannes total †	pg	22	3.7			3	2238331
Heptachlorodibenzofurannes total †	pg	<1.5	1.5			0	2238331

LDE = limite de détection estimée

FET = Facteur Équivalence Toxique, TEQ = Équivalence Toxique,

La valeur d'équivalence toxique total rapportée est la somme des quotients équivalences toxiques pour les congénères examinés.

OMS(1998): Les facteurs d'équivalence toxique humains et mammifères pour les dioxines et composés similaires aux dioxines de l'organisation mondiale de la santé 1998

Lot CQ = Lot contrôle qualité

* CDD = Chloro Dibenzo-p-Dioxine

DNQ = Détecté, Non Quantifié (Résultat < 3.33 * LDE)

† Accréditation non existante pour ce paramètre

N/A = Non Applicable

** CDF = Chloro Dibenzo-p-Furane. Le résultat de 2,3,7,8-Tetra CDF représente la quantité maximum possible, car cet isomère peut éluer avec d'autres isomères.



DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉOLUTION (TRAIN)

ID Lab BV		JT3022					
Date d'échantillonnage		2021/09/13					
# Bordereau		N/A		ÉQUIVALENCE TOXIQUE		#	
	Unités	531+532+533+534+535+536-L2-3	LDE	FET (1998 OMS)	TEQ(OLD)	d'isomères	Lot CQ
Chlorodibenzo furannes total †	pg	150	N/A			16	2238331
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE †	pg				2.2		
Récupération des Surrogates (%)							
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD *	%	82					2238331
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF **	%	93					2238331
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD *	%	87					2238331
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF **	%	84					2238331
C13-1,2,3,7,8-P5CDD *	%	68					2238331
C13-1,2,3,7,8-PCDF **	%	65					2238331
C13-2,3,7,8-TCDD *	%	71					2238331
C13-2,3,7,8-TCDF **	%	64					2238331
C13-OCTA-CDD *	%	63					2238331

LDE = limite de détection estimée

FET = Facteur Équivalence Toxique, TEQ = Équivalence Toxique,

La valeur d'équivalence toxique total rapportée est la somme des quotients équivalences toxiques pour les congénères examinés.

OMS(1998): Les facteurs d'équivalence toxique humains et mammifères pour les dioxines et composés similaires aux dioxines de l'organisation mondiale de la santé 1998

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

N/A = Non Applicable

* CDD = Chloro Dibenzo-p-Dioxine

** CDF = Chloro Dibenzo-p-Furane. Le résultat de 2,3,7,8-Tetra CDF représente la quantité maximum possible, car cet isomère peut éluer avec d'autres isomères.

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152430

Date du rapport: 2021/11/11

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC 6800

DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉOLUTION (TRAIN)

ID Lab BV		JT3023					
Date d'échantillonnage		2021/09/14					
# Bordereau		N/A		ÉQUIVALENCE TOXIQUE			#
	Unités	537+538+539+540+541+542-L3-1	LDE	FET (1998 OMS)	TEQ(OLD)	d'isomères	Lot CQ

DIOXINES

2,3,7,8-Tetra CDD *	pg	<4.9	4.9	1.0	0		2238331
1,2,3,7,8-Penta CDD *	pg	<7.4	7.4	1.0	0		2238331
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD *	pg	DNQ	8.2	0.10	0		2238331
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD *	pg	DNQ	7.6	0.10	0		2238331
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD *	pg	DNQ	7.5	0.10	0		2238331
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD *	pg	210	6.3	0.010	2.1		2238331
Octachlorodibenzo-p-dioxine	pg	230	7.7	0.00010	0.023	1	2238331
Tétrachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	220	4.9			7	2238331
Pentachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	450	7.4			6	2238331
Hexachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	810	7.8			3	2238331
Heptachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	450	6.3			2	2238331
Chlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	2200	N/A			19	2238331
2,3,7,8-Tetra CDF **	pg	83	5.9	0.10	8.3		2238331
1,2,3,7,8-Penta CDF **	pg	DNQ	8.2	0.050	0		2238331
2,3,4,7,8-Penta CDF **	pg	DNQ	8.6	0.50	0		2238331
1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF **	pg	DNQ	7.4	0.10	0		2238331
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF **	pg	DNQ	6.6	0.10	0		2238331
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF **	pg	DNQ	7.5	0.10	0		2238331
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF **	pg	<8.1	8.1	0.10	0		2238331
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF **	pg	<36	36	0.010	0		2238331
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF **	pg	<2.4	2.4	0.010	0		2238331
Octachlorodibenzofuranne	pg	DNQ	3.1	0.00010	0	0	2238331
Tétrachlorodibenzofurannes total †	pg	420	5.9			11	2238331
Pentachlorodibenzofurannes total †	pg	170	8.4			5	2238331
Hexachlorodibenzofurannes total †	pg	59	7.4			2	2238331
Heptachlorodibenzofurannes total †	pg	9.0	2.4			2	2238331

LDE = limite de détection estimée

FET = Facteur Équivalence Toxique, TEQ = Équivalence Toxique,

La valeur d'équivalence toxique total rapportée est la somme des quotients équivalences toxiques pour les congénères examinés.

OMS(1998): Les facteurs d'équivalence toxique humains et mammifères pour les dioxines et composés similaires aux dioxines de l'organisation mondiale de la santé 1998

Lot CQ = Lot contrôle qualité

* CDD = Chloro Dibenzo-p-Dioxine

DNQ = Détecté, Non Quantifié (Résultat < 3.33 * LDE)

† Accréditation non existante pour ce paramètre

N/A = Non Applicable

** CDF = Chloro Dibenzo-p-Furane. Le résultat de 2,3,7,8-Tetra CDF représente la quantité maximum possible, car cet isomère peut éluer avec d'autres isomères.



DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉOLUTION (TRAIN)

ID Lab BV		JT3023					
Date d'échantillonnage		2021/09/14					
# Bordereau		N/A		ÉQUIVALENCE TOXIQUE			#
	Unités	537+538+539+540+541+542-L3-1	LDE	FET (1998 OMS)	TEQ(OLD)	d'isomères	Lot CQ
Chlorodibenzo furannes total †	pg	650	N/A			20	2238331
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE †	pg				10		
Récupération des Surrogates (%)							
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD *	%	68					2238331
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF **	%	74					2238331
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD *	%	73					2238331
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF **	%	67					2238331
C13-1,2,3,7,8-P5CDD *	%	55					2238331
C13-1,2,3,7,8-PCDF **	%	50					2238331
C13-2,3,7,8-TCDD *	%	54					2238331
C13-2,3,7,8-TCDF **	%	42					2238331
C13-OCTA-CDD *	%	49					2238331

LDE = limite de détection estimée
 FET = Facteur Équivalence Toxique, TEQ = Équivalence Toxique,
 La valeur d'équivalence toxique total rapportée est la somme des quotients équivalences toxiques pour les congénères examinés.
 OMS(1998): Les facteurs d'équivalence toxique humains et mammifères pour les dioxines et composés similaires aux dioxines de l'organisation mondiale de la santé 1998
 Lot CQ = Lot contrôle qualité
 † Accréditation non existante pour ce paramètre
 N/A = Non Applicable
 * CDD = Chloro Dibenzo-p-Dioxine
 ** CDF = Chloro Dibenzo-p-Furane. Le résultat de 2,3,7,8-Tetra CDF représente la quantité maximum possible, car cet isomère peut éluer avec d'autres isomères.



DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉOLUTION (TRAIN)

ID Lab BV		JT3024					
Date d'échantillonnage		2021/09/15					
# Bordereau		N/A		ÉQUIVALENCE TOXIQUE			#
	Unités	543+544+545+546+547+548-L3-2	LDE	FET (1998 OMS)	TEQ(OLD)	d'isomères	Lot CQ

DIOXINES							
2,3,7,8-Tetra CDD *	pg	<5.1	5.1	1.0	0		2238331
1,2,3,7,8-Penta CDD *	pg	<5.7	5.7	1.0	0		2238331
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD *	pg	DNQ	8.5	0.10	0		2238331
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD *	pg	DNQ	7.8	0.10	0		2238331
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD *	pg	DNQ	7.7	0.10	0		2238331
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD *	pg	210	8.1	0.010	2.1		2238331
Octachlorodibenzo-p-dioxine	pg	250	4.6	0.00010	0.025	1	2238331
Tétrachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	260	5.1			8	2238331
Pentachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	410	5.7			5	2238331
Hexachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	800	8.0			3	2238331
Heptachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	450	8.1			2	2238331
Chlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	2200	N/A			19	2238331
2,3,7,8-Tetra CDF **	pg	66	5.3	0.10	6.6		2238331
1,2,3,7,8-Penta CDF **	pg	DNQ	4.4	0.050	0		2238331
2,3,4,7,8-Penta CDF **	pg	DNQ	4.6	0.50	0		2238331
1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF **	pg	DNQ	5.7	0.10	0		2238331
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF **	pg	<11	11	0.10	0		2238331
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF **	pg	DNQ	5.7	0.10	0		2238331
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF **	pg	<6.2	6.2	0.10	0		2238331
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF **	pg	<42	42	0.010	0		2238331
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF **	pg	<2.7	2.7	0.010	0		2238331
Octachlorodibenzofuranne	pg	DNQ	2.4	0.00010	0	0	2238331
Tétrachlorodibenzofurannes total †	pg	380	5.3			12	2238331
Pentachlorodibenzofurannes total †	pg	200	4.5			9	2238331
Hexachlorodibenzofurannes total †	pg	79	5.6			3	2238331
Heptachlorodibenzofurannes total †	pg	13	2.4			2	2238331

LDE = limite de détection estimée
 FET = Facteur Équivalence Toxique, TEQ = Équivalence Toxique,
 La valeur d'équivalence toxique total rapportée est la somme des quotients équivalences toxiques pour les congénères examinés.
 OMS(1998): Les facteurs d'équivalence toxique humains et mammifères pour les dioxines et composés similaires aux dioxines de l'organisation mondiale de la santé 1998
 Lot CQ = Lot contrôle qualité
 * CDD = Chloro Dibenzo-p-Dioxine
 DNQ = Détecté, Non Quantifié (Résultat < 3.33 * LDE)
 † Accréditation non existante pour ce paramètre
 N/A = Non Applicable
 ** CDF = Chloro Dibenzo-p-Furane. Le résultat de 2,3,7,8-Tetra CDF représente la quantité maximum possible, car cet isomère peut éluer avec d'autres isomères.



BUREAU

VERITAS

Dossier Lab BV: C152430

Date du rapport: 2021/11/11

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC 6800

DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉOLUTION (TRAIN)

ID Lab BV		JT3024					
Date d'échantillonnage		2021/09/15					
# Bordereau		N/A		ÉQUIVALENCE TOXIQUE			#
	Unités	543+544+545+546+547+548-L3-2	LDE	FET (1998 OMS)	TEQ(OLD)	d'isomères	Lot CQ
Chlorodibenzo furannes total †	pg	670	N/A			26	2238331
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE †	pg				8.7		
Récupération des Surrogates (%)							
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD *	%	80					2238331
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF **	%	87					2238331
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD *	%	86					2238331
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF **	%	82					2238331
C13-1,2,3,7,8-P5CDD *	%	72					2238331
C13-1,2,3,7,8-PCDF **	%	68					2238331
C13-2,3,7,8-TCDD *	%	70					2238331
C13-2,3,7,8-TCDF **	%	62					2238331
C13-OCTA-CDD *	%	58					2238331
<p>LDE = limite de détection estimée</p> <p>FET = Facteur Équivalence Toxique, TEQ = Équivalence Toxique,</p> <p>La valeur d'équivalence toxique total rapportée est la somme des quotients équivalences toxiques pour les congénères examinés.</p> <p>OMS(1998): Les facteurs d'équivalence toxique humains et mammifères pour les dioxines et composés similaires aux dioxines de l'organisation mondiale de la santé 1998</p> <p>Lot CQ = Lot contrôle qualité</p> <p>† Accréditation non existante pour ce paramètre</p> <p>N/A = Non Applicable</p> <p>* CDD = Chloro Dibenzo-p-Dioxine</p> <p>** CDF = Chloro Dibenzo-p-Furane. Le résultat de 2,3,7,8-Tetra CDF représente la quantité maximum possible, car cet isomère peut éluer avec d'autres isomères.</p>							

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152430

Date du rapport: 2021/11/11

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC 6800

DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉOLUTION (TRAIN)

ID Lab BV		JT3025					
Date d'échantillonnage		2021/09/16					
# Bordereau		N/A		ÉQUIVALENCE TOXIQUE		#	
	Unités	549+550+551+552+553+554-L3-3	LDE	FET (1998 OMS)	TEQ(OLD)	d'isomères	Lot CQ

DIOXINES

2,3,7,8-Tetra CDD *	pg	<16	16	1.0	0		2238331
1,2,3,7,8-Penta CDD *	pg	<18	18	1.0	0		2238331
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD *	pg	<20	20	0.10	0		2238331
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD *	pg	<18	18	0.10	0		2238331
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD *	pg	<18	18	0.10	0		2238331
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD *	pg	160	21	0.010	1.6		2238331
Octachlorodibenzo-p-dioxine	pg	230	19	0.00010	0.023	1	2238331
Tétrachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	<16	16			0	2238331
Pentachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	220	18			2	2238331
Hexachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	560	18			2	2238331
Heptachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	350	21			2	2238331
Chlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	1400	N/A			7	2238331
2,3,7,8-Tetra CDF **	pg	DNQ	17	0.10	0		2238331
1,2,3,7,8-Penta CDF **	pg	<19	19	0.050	0		2238331
2,3,4,7,8-Penta CDF **	pg	<20	20	0.50	0		2238331
1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF **	pg	<16	16	0.10	0		2238331
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF **	pg	<14	14	0.10	0		2238331
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF **	pg	<17	17	0.10	0		2238331
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF **	pg	<18	18	0.10	0		2238331
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF **	pg	32	9.3	0.010	0.32		2238331
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF **	pg	<9.4	9.4	0.010	0		2238331
Octachlorodibenzofuranne	pg	<9.1	9.1	0.00010	0	0	2238331
Tétrachlorodibenzofurannes total †	pg	44	17			2	2238331
Pentachlorodibenzofurannes total †	pg	58	19			2	2238331
Hexachlorodibenzofurannes total †	pg	26	16			1	2238331
Heptachlorodibenzofurannes total †	pg	32	9.3			1	2238331

LDE = limite de détection estimée

FET = Facteur Équivalence Toxique, TEQ = Équivalence Toxique,

La valeur d'équivalence toxique total rapportée est la somme des quotients équivalences toxiques pour les congénères examinés.

OMS(1998): Les facteurs d'équivalence toxique humains et mammifères pour les dioxines et composés similaires aux dioxines de l'organisation mondiale de la santé 1998

Lot CQ = Lot contrôle qualité

* CDD = Chloro Dibenzo-p-Dioxine

† Accréditation non existante pour ce paramètre

N/A = Non Applicable

** CDF = Chloro Dibenzo-p-Furane. Le résultat de 2,3,7,8-Tetra CDF représente la quantité maximum possible, car cet isomère peut évaluer avec d'autres isomères.

DNQ = Détecté, Non Quantifié (Résultat < 3.33 * LDE)

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152430

Date du rapport: 2021/11/11

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC 6800

DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉOLUTION (TRAIN)

ID Lab BV		JT3025					
Date d'échantillonnage		2021/09/16					
# Bordereau		N/A		ÉQUIVALENCE TOXIQUE		#	
	Unités	549+550+551+552+553+554-L3-3	LDE	FET (1998 OMS)	TEQ(OLD)	d'isomères	Lot CQ
Chlorodibenzo furannes total †	pg	160	N/A			6	2238331
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE †	pg				1.9		
Récupération des Surrogates (%)							
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD *	%	78					2238331
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF **	%	86					2238331
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD *	%	94					2238331
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF **	%	85					2238331
C13-1,2,3,7,8-P5CDD *	%	86					2238331
C13-1,2,3,7,8-PCDF **	%	80					2238331
C13-2,3,7,8-TCDD *	%	75					2238331
C13-2,3,7,8-TCDF **	%	59					2238331
C13-OCTA-CDD *	%	74					2238331

LDE = limite de détection estimée

FET = Facteur Équivalence Toxique, TEQ = Équivalence Toxique,

La valeur d'équivalence toxique total rapportée est la somme des quotients équivalences toxiques pour les congénères examinés.

OMS(1998): Les facteurs d'équivalence toxique humains et mammifères pour les dioxines et composés similaires aux dioxines de l'organisation mondiale de la santé 1998

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

N/A = Non Applicable

* CDD = Chloro Dibenzo-p-Dioxine

** CDF = Chloro Dibenzo-p-Furane. Le résultat de 2,3,7,8-Tetra CDF représente la quantité maximum possible, car cet isomère peut éluer avec d'autres isomères.

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152430

Date du rapport: 2021/11/11

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC 6800

DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉOLUTION (TRAIN)

ID Lab BV		JT3026					
Date d'échantillonnage		2021/09/14					
# Bordereau		N/A		ÉQUIVALENCE TOXIQUE			#
	Unités	555+556+557+558+559+560-L4-1	LDE	FET (1998 OMS)	TEQ(OLD)	d'isomères	Lot CQ

DIOXINES

2,3,7,8-Tetra CDD *	pg	DNQ	36	1.0	0		2238331
1,2,3,7,8-Penta CDD *	pg	290	39	1.0	290		2238331
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD *	pg	300	43	0.10	30		2238331
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD *	pg	690	40	0.10	69		2238331
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD *	pg	260	39	0.10	26		2238331
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD *	pg	3800	69	0.010	38		2238331
Octachlorodibenzo-p-dioxine	pg	4600	36	0.00010	0.46	1	2238331
Tétrachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	7800	36			14	2238331
Pentachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	15000	39			12	2238331
Hexachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	17000	41			8	2238331
Heptachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	9500	69			2	2238331
Chlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	53000	N/A			37	2238331
2,3,7,8-Tetra CDF **	pg	11000	82	0.10	1100		2238331
1,2,3,7,8-Penta CDF **	pg	770	78	0.050	39		2238331
2,3,4,7,8-Penta CDF **	pg	2000	81	0.50	1000		2238331
1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF **	pg	1100	48	0.10	110		2238331
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF **	pg	1200	43	0.10	120		2238331
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF **	pg	1300	49	0.10	130		2238331
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF **	pg	<53	53	0.10	0		2238331
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF **	pg	3500	20	0.010	35		2238331
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF **	pg	89	20	0.010	0.89		2238331
Octachlorodibenzofuranne	pg	210	6.5	0.00010	0.021	1	2238331
Tétrachlorodibenzofurannes total †	pg	48000	82			14	2238331
Pentachlorodibenzofurannes total †	pg	28000	79			13	2238331
Hexachlorodibenzofurannes total †	pg	16000	48			14	2238331
Heptachlorodibenzofurannes total †	pg	4400	20			4	2238331

LDE = limite de détection estimée

FET = Facteur Équivalence Toxique, TEQ = Équivalence Toxique,

La valeur d'équivalence toxique total rapportée est la somme des quotients équivalences toxiques pour les congénères examinés.

OMS(1998): Les facteurs d'équivalence toxique humains et mammifères pour les dioxines et composés similaires aux dioxines de l'organisation mondiale de la santé 1998

Lot CQ = Lot contrôle qualité

* CDD = Chloro Dibenzo-p-Dioxine

DNQ = Détecté, Non Quantifié (Résultat < 3.33 * LDE)

† Accréditation non existante pour ce paramètre

N/A = Non Applicable

** CDF = Chloro Dibenzo-p-Furane. Le résultat de 2,3,7,8-Tetra CDF représente la quantité maximum possible, car cet isomère peut éluer avec d'autres isomères.

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152430

Date du rapport: 2021/11/11

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC 6800

DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉOLUTION (TRAIN)

ID Lab BV		JT3026					
Date d'échantillonnage		2021/09/14					
# Bordereau		N/A		ÉQUIVALENCE TOXIQUE		#	
	Unités	555+556+557+558+559+560-L4-1	LDE	FET (1998 OMS)	TEQ(OLD)	d'isomères	Lot CQ
Chlorodibenzo furannes total †	pg	97000	N/A			46	2238331
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE †	pg				3000		
Récupération des Surrogates (%)							
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD *	%	75					2238331
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF **	%	94					2238331
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD *	%	86					2238331
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF **	%	83					2238331
C13-1,2,3,7,8-P5CDD *	%	68					2238331
C13-1,2,3,7,8-PCDF **	%	66					2238331
C13-2,3,7,8-TCDD *	%	64					2238331
C13-2,3,7,8-TCDF **	%	51					2238331
C13-OCTA-CDD *	%	57					2238331

LDE = limite de détection estimée

FET = Facteur Équivalence Toxique, TEQ = Équivalence Toxique,

La valeur d'équivalence toxique total rapportée est la somme des quotients équivalences toxiques pour les congénères examinés.

OMS(1998): Les facteurs d'équivalence toxique humains et mammifères pour les dioxines et composés similaires aux dioxines de l'organisation mondiale de la santé 1998

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

N/A = Non Applicable

* CDD = Chloro Dibenzo-p-Dioxine

** CDF = Chloro Dibenzo-p-Furane. Le résultat de 2,3,7,8-Tetra CDF représente la quantité maximum possible, car cet isomère peut éluer avec d'autres isomères.

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152430

Date du rapport: 2021/11/11

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC 6800

DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉOLUTION (TRAIN)

ID Lab BV		JT3027					
Date d'échantillonnage		2021/09/15					
# Bordereau		N/A		ÉQUIVALENCE TOXIQUE			#
	Unités	561+562+563+564+565+566-L4-2	LDE	FET (1998 OMS)	TEQ(OLD)	d'isomères	Lot CQ

DIOXINES

2,3,7,8-Tetra CDD *	pg	DNQ	16	1.0	0		2238331
1,2,3,7,8-Penta CDD *	pg	88	16	1.0	88		2238331
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD *	pg	110	23	0.10	11		2238331
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD *	pg	270	21	0.10	27		2238331
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD *	pg	120	21	0.10	12		2238331
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD *	pg	2200	47	0.010	22		2238331
Octachlorodibenzo-p-dioxine	pg	2700	32	0.00010	0.27	1	2238331
Tétrachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	2100	16			12	2238331
Pentachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	4200	16			12	2238331
Hexachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	6700	22			8	2238331
Heptachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	5000	47			2	2238331
Chlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	21000	N/A			35	2238331
2,3,7,8-Tetra CDF **	pg	1900	44	0.10	190		2238331
1,2,3,7,8-Penta CDF **	pg	180	34	0.050	9.0		2238331
2,3,4,7,8-Penta CDF **	pg	510	35	0.50	260		2238331
1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF **	pg	380	17	0.10	38		2238331
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF **	pg	370	15	0.10	37		2238331
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF **	pg	460	17	0.10	46		2238331
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF **	pg	<18	18	0.10	0		2238331
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF **	pg	1500	9.5	0.010	15		2238331
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF **	pg	50	9.6	0.010	0.50		2238331
Octachlorodibenzofuranne	pg	150	6.6	0.00010	0.015	1	2238331
Tétrachlorodibenzofurannes total †	pg	9200	44			13	2238331
Pentachlorodibenzofurannes total †	pg	6600	35			13	2238331
Hexachlorodibenzofurannes total †	pg	4400	16			14	2238331
Heptachlorodibenzofurannes total †	pg	1900	9.6			4	2238331

LDE = limite de détection estimée

FET = Facteur Équivalence Toxique, TEQ = Équivalence Toxique,

La valeur d'équivalence toxique total rapportée est la somme des quotients équivalences toxiques pour les congénères examinés.

OMS(1998): Les facteurs d'équivalence toxique humains et mammifères pour les dioxines et composés similaires aux dioxines de l'organisation mondiale de la santé 1998

Lot CQ = Lot contrôle qualité

* CDD = Chloro Dibenzo-p-Dioxine

DNQ = Détecté, Non Quantifié (Résultat < 3.33 * LDE)

† Accréditation non existante pour ce paramètre

N/A = Non Applicable

** CDF = Chloro Dibenzo-p-Furane. Le résultat de 2,3,7,8-Tetra CDF représente la quantité maximum possible, car cet isomère peut éluer avec d'autres isomères.

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152430

Date du rapport: 2021/11/11

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC 6800

DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉOLUTION (TRAIN)

ID Lab BV		JT3027					
Date d'échantillonnage		2021/09/15					
# Bordereau		N/A		ÉQUIVALENCE TOXIQUE		#	
	Unités	561+562+563+564+565+566-L4-2	LDE	FET (1998 OMS)	TEQ(OLD)	d'isomères	Lot CQ
Chlorodibenzo furannes total †	pg	22000	N/A			45	2238331
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE †	pg				760		
Récupération des Surrogates (%)							
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD *	%	79					2238331
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF **	%	96					2238331
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD *	%	88					2238331
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF **	%	84					2238331
C13-1,2,3,7,8-P5CDD *	%	79					2238331
C13-1,2,3,7,8-PCDF **	%	76					2238331
C13-2,3,7,8-TCDD *	%	64					2238331
C13-2,3,7,8-TCDF **	%	62					2238331
C13-OCTA-CDD *	%	60					2238331

LDE = limite de détection estimée

FET = Facteur Équivalence Toxique, TEQ = Équivalence Toxique,

La valeur d'équivalence toxique total rapportée est la somme des quotients équivalences toxiques pour les congénères examinés.

OMS(1998): Les facteurs d'équivalence toxique humains et mammifères pour les dioxines et composés similaires aux dioxines de l'organisation mondiale de la santé 1998

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

N/A = Non Applicable

* CDD = Chloro Dibenzo-p-Dioxine

** CDF = Chloro Dibenzo-p-Furane. Le résultat de 2,3,7,8-Tetra CDF représente la quantité maximum possible, car cet isomère peut éluer avec d'autres isomères.

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152430

Date du rapport: 2021/11/11

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC 6800

DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉOLUTION (TRAIN)

ID Lab BV		JT3029					
Date d'échantillonnage		2021/09/16					
# Bordereau		N/A		ÉQUIVALENCE TOXIQUE		#	
	Unités	567+568+569+570+571+571A+572-L4-3	LDE	FET (1998 OMS)	TEQ(OLD)	d'isomères	Lot CQ

DIOXINES							
2,3,7,8-Tetra CDD *	pg	<13	13	1.0	0		2238331
1,2,3,7,8-Penta CDD *	pg	50	10	1.0	50		2238331
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD *	pg	75	21	0.10	7.5		2238331
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD *	pg	190	19	0.10	19		2238331
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD *	pg	88	19	0.10	8.8		2238331
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD *	pg	1600	37	0.010	16		2238331
Octachlorodibenzo-p-dioxine	pg	2200	24	0.00010	0.22	1	2238331
Tétrachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	1200	13			12	2238331
Pentachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	2700	10			12	2238331
Hexachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	5000	19			8	2238331
Heptachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	3900	37			2	2238331
Chlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	15000	N/A			35	2238331
2,3,7,8-Tetra CDF **	pg	1100	24	0.10	110		2238331
1,2,3,7,8-Penta CDF **	pg	120	20	0.050	6.0		2238331
2,3,4,7,8-Penta CDF **	pg	290	21	0.50	150		2238331
1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF **	pg	210	15	0.10	21		2238331
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF **	pg	210	13	0.10	21		2238331
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF **	pg	260	15	0.10	26		2238331
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF **	pg	<16	16	0.10	0		2238331
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF **	pg	870	6.7	0.010	8.7		2238331
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF **	pg	34	6.8	0.010	0.34		2238331
Octachlorodibenzofuranne	pg	110	4.1	0.00010	0.011	1	2238331
Tétrachlorodibenzofurannes total †	pg	4900	24			13	2238331
Pentachlorodibenzofurannes total †	pg	3700	21			13	2238331
Hexachlorodibenzofurannes total †	pg	2500	15			14	2238331
Heptachlorodibenzofurannes total †	pg	1100	6.7			4	2238331
Chlorodibenzo furannes total †	pg	12000	N/A			45	2238331

LDE = limite de détection estimée

FET = Facteur Équivalence Toxique, TEQ = Équivalence Toxique,

La valeur d'équivalence toxique total rapportée est la somme des quotients équivalences toxiques pour les congénères examinés.

OMS(1998): Les facteurs d'équivalence toxique humains et mammifères pour les dioxines et composés similaires aux dioxines de l'organisation mondiale de la santé 1998

Lot CQ = Lot contrôle qualité

* CDD = Chloro Dibenzo-p-Dioxine

† Accréditation non existante pour ce paramètre

N/A = Non Applicable

** CDF = Chloro Dibenzo-p-Furane. Le résultat de 2,3,7,8-Tetra CDF représente la quantité maximum possible, car cet isomère peut éluer avec d'autres isomères.

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152430

Date du rapport: 2021/11/11

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC 6800

DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉOLUTION (TRAIN)

ID Lab BV		JT3029					
Date d'échantillonnage		2021/09/16					
# Bordereau		N/A		ÉQUIVALENCE TOXIQUE		#	
	Unités	567+568+569+570+571+571A+572-L4-3	LDE	FET (1998 OMS)	TEQ(OLD)	d'isomères	Lot CQ
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE †	pg				440		
Récupération des Surrogates (%)							
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD *	%	73					2238331
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF **	%	94					2238331
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD *	%	88					2238331
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF **	%	85					2238331
C13-1,2,3,7,8-P5CDD *	%	87					2238331
C13-1,2,3,7,8-PCDF **	%	84					2238331
C13-2,3,7,8-TCDD *	%	68					2238331
C13-2,3,7,8-TCDF **	%	66					2238331
C13-OCTA-CDD *	%	57					2238331
<p>LDE = limite de détection estimée</p> <p>FET = Facteur Équivalence Toxique, TEQ = Équivalence Toxique,</p> <p>La valeur d'équivalence toxique total rapportée est la somme des quotients équivalences toxiques pour les congénères examinés.</p> <p>OMS(1998): Les facteurs d'équivalence toxique humains et mammifères pour les dioxines et composés similaires aux dioxines de l'organisation mondiale de la santé 1998</p> <p>Lot CQ = Lot contrôle qualité</p> <p>† Accréditation non existante pour ce paramètre</p> <p>* CDD = Chloro Dibenzo-p-Dioxine</p> <p>** CDF = Chloro Dibenzo-p-Furane. Le résultat de 2,3,7,8-Tetra CDF représente la quantité maximum possible, car cet isomère peut éluer avec d'autres isomères.</p>							

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152430

Date du rapport: 2021/11/11

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC 6800

DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉOLUTION (TRAIN)

ID Lab BV		JT3030					
Date d'échantillonnage		2021/09/16					
# Bordereau		N/A		ÉQUIVALENCE TOXIQUE			#
	Unités	579+580+581+582+583+584-BL-BL	LDE	FET (1998 OMS)	TEQ(OLD)	d'isomères	Lot CQ

DIOXINES

2,3,7,8-Tetra CDD *	pg	<3.2	3.2	1.0	0		2238331
1,2,3,7,8-Penta CDD *	pg	<3.2	3.2	1.0	0		2238331
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD *	pg	<4.6	4.6	0.10	0		2238331
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD *	pg	<4.3	4.3	0.10	0		2238331
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD *	pg	<4.2	4.2	0.10	0		2238331
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD *	pg	<5.6	5.6	0.010	0		2238331
Octachlorodibenzo-p-dioxine	pg	DNQ	4.9	0.00010	0	0	2238331
Tétrachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	<3.2	3.2			0	2238331
Pentachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	<3.2	3.2			0	2238331
Hexachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	<4.4	4.4			0	2238331
Heptachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	<5.6	5.6			0	2238331
Chlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	ND	N/A			0	2238331
2,3,7,8-Tetra CDF **	pg	<2.3	2.3	0.10	0		2238331
1,2,3,7,8-Penta CDF **	pg	<3.4	3.4	0.050	0		2238331
2,3,4,7,8-Penta CDF **	pg	<3.6	3.6	0.50	0		2238331
1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF **	pg	<2.6	2.6	0.10	0		2238331
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF **	pg	<2.3	2.3	0.10	0		2238331
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF **	pg	<2.6	2.6	0.10	0		2238331
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF **	pg	<2.8	2.8	0.10	0		2238331
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF **	pg	<1.8	1.8	0.010	0		2238331
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF **	pg	<1.8	1.8	0.010	0		2238331
Octachlorodibenzofuranne	pg	<2.3	2.3	0.00010	0	0	2238331
Tétrachlorodibenzofurannes total †	pg	<2.3	2.3			0	2238331
Pentachlorodibenzofurannes total †	pg	<3.5	3.5			0	2238331
Hexachlorodibenzofurannes total †	pg	<2.5	2.5			0	2238331

LDE = limite de détection estimée

FET = Facteur Équivalence Toxique, TEQ = Équivalence Toxique,

La valeur d'équivalence toxique total rapportée est la somme des quotients équivalences toxiques pour les congénères examinés.

OMS(1998): Les facteurs d'équivalence toxique humains et mammifères pour les dioxines et composés similaires aux dioxines de l'organisation mondiale de la santé 1998

Lot CQ = Lot contrôle qualité

* CDD = Chloro Dibenzo-p-Dioxine

DNQ = Détecté, Non Quantifié (Résultat < 3.33 * LDE)

† Accréditation non existante pour ce paramètre

ND = inférieur à la limite de détection rapportée

N/A = Non Applicable

** CDF = Chloro Dibenzo-p-Furane. Le résultat de 2,3,7,8-Tetra CDF représente la quantité maximum possible, car cet isomère peut éluer avec d'autres isomères.

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152430

Date du rapport: 2021/11/11

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC 6800

DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉOLUTION (TRAIN)

ID Lab BV		JT3030					
Date d'échantillonnage		2021/09/16					
# Bordereau		N/A		ÉQUIVALENCE TOXIQUE			#
	Unités	579+580+581+582+583+584-BL-BL	LDE	FET (1998 OMS)	TEQ(OLD)	d'isomères	Lot CQ
Heptachlorodibenzofurannes total †	pg	<1.8	1.8			0	2238331
Chlorodibenzo furannes total †	pg	ND	N/A			0	2238331
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE †	pg				0		
Récupération des Surrogates (%)							
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD *	%	74					2238331
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF **	%	94					2238331
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD *	%	92					2238331
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF **	%	88					2238331
C13-1,2,3,7,8-P5CDD *	%	90					2238331
C13-1,2,3,7,8-PCDF **	%	83					2238331
C13-2,3,7,8-TCDD *	%	70					2238331
C13-2,3,7,8-TCDF **	%	66					2238331
C13-OCTA-CDD *	%	63					2238331
<p>LDE = limite de détection estimée</p> <p>FET = Facteur Équivalence Toxique, TEQ = Équivalence Toxique,</p> <p>La valeur d'équivalence toxique total rapportée est la somme des quotients équivalences toxiques pour les congénères examinés.</p> <p>OMS(1998): Les facteurs d'équivalence toxique humains et mammifères pour les dioxines et composés similaires aux dioxines de l'organisation mondiale de la santé 1998</p> <p>Lot CQ = Lot contrôle qualité</p> <p>† Accréditation non existante pour ce paramètre</p> <p>ND = inférieur à la limite de détection rapportée</p> <p>N/A = Non Applicable</p> <p>* CDD = Chloro Dibenzo-p-Dioxine</p> <p>** CDF = Chloro Dibenzo-p-Furane. Le résultat de 2,3,7,8-Tetra CDF représente la quantité maximum possible, car cet isomère peut éluer avec d'autres isomères.</p>							



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152430

Date du rapport: 2021/11/11

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC 6800

REMARQUES GÉNÉRALES

PHÉNOLS PAR GCMS (TRAIN)

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

BPC (TRAIN)

Les résultats bruts non-arrondis sont utilisés dans le calcul des BPC totaux. Ce résultat total est alors arrondi à deux chiffres significatifs.

DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉOLUTION (TRAIN)

Veillez noter que les résultats ci-dessus ont été corrigés pour le pourcentage de récupération des surrogates et le blanc de méthode.

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

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152430

Date du rapport: 2021/11/11

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC 6800

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités			
2237506	CB5	Blanc fortifié	C13-1,2,4-Trichlorobenzène	2021/10/22		40	%			
			C13-Hexachlorobenzène	2021/10/22		91	%			
			Dichloro-1,3 benzène	2021/10/22		16 (1)	%			
			Dichloro-1,4 benzène	2021/10/22		29 (1)	%			
			Dichloro-1,2 benzène	2021/10/22		28 (1)	%			
			Trichloro-1,3,5 benzène	2021/10/22		29 (1)	%			
			Trichloro-1,2,4 benzène	2021/10/22		39	%			
			Trichloro-1,2,3 benzène	2021/10/22		36	%			
			1,2,3,5+1,2,4,5-Tetrachlorobenzène	2021/10/22		49	%			
			1,2,3,4-Tétrachlorobenzène	2021/10/22		50	%			
			Pentachlorobenzène	2021/10/22		67	%			
			Hexachlorobenzène	2021/10/22		82	%			
			2237506	CB5	Blanc fortifié DUP	C13-1,2,4-Trichlorobenzène	2021/10/21		52	%
						C13-Hexachlorobenzène	2021/10/21		89	%
Dichloro-1,3 benzène	2021/10/21					27 (1)	%			
Dichloro-1,4 benzène	2021/10/21					42	%			
Dichloro-1,2 benzène	2021/10/21					33	%			
Trichloro-1,3,5 benzène	2021/10/21					41	%			
Trichloro-1,2,4 benzène	2021/10/21					51	%			
Trichloro-1,2,3 benzène	2021/10/21					43	%			
1,2,3,5+1,2,4,5-Tetrachlorobenzène	2021/10/21					52	%			
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène	2021/10/21					52	%			
Pentachlorobenzène	2021/10/21					68	%			
Hexachlorobenzène	2021/10/21					84	%			
2237506	CB5	Blanc de méthode				C13-1,2,4-Trichlorobenzène	2021/10/21		52	%
						C13-Hexachlorobenzène	2021/10/21		90	%
			Dichloro-1,3 benzène	2021/10/21	<0.10		ug			
			Dichloro-1,4 benzène	2021/10/21	<0.10		ug			
			Dichloro-1,2 benzène	2021/10/21	<0.10		ug			
			Trichloro-1,3,5 benzène	2021/10/21	<0.10		ug			
			Trichloro-1,2,4 benzène	2021/10/21	<0.10		ug			
			Trichloro-1,2,3 benzène	2021/10/21	<0.10		ug			
			1,2,3,5+1,2,4,5-Tetrachlorobenzène	2021/10/21	<0.10		ug			
			1,2,3,4-Tétrachlorobenzène	2021/10/21	<0.10		ug			
			Pentachlorobenzène	2021/10/21	<0.10		ug			
			Hexachlorobenzène	2021/10/21	<0.10		ug			
			2238304	MA1	Blanc fortifié	D6-Phénol	2021/10/28		120	%
						Tribromophénol-2,4,6	2021/10/28		109	%
Trifluoro-m-crésol	2021/10/28					115	%			
Phénol	2021/10/28					121	%			
2-Chlorophénol	2021/10/28					111	%			
3-Chlorophénol	2021/10/28					114	%			
4-Chlorophénol	2021/10/28					115	%			
o-Crésol	2021/10/28					114	%			
m-Crésol	2021/10/28					103	%			
p-Crésol	2021/10/28					121	%			
2-Nitrophénol	2021/10/28					116	%			
2,4-Diméthylphénol	2021/10/28					66	%			
2,6-Dichlorophénol	2021/10/28					114	%			
3,5-Dichlorophénol	2021/10/28					112	%			
2,4 + 2,5-Dichlorophénol	2021/10/28					115	%			
2,3-Dichlorophénol	2021/10/28					118	%			

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152430

Date du rapport: 2021/11/11

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC 6800

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			3,4-Dichlorophénol	2021/10/28		117	%
			4-Chloro-3-méthylphénol	2021/10/28		115	%
			2,3,5-Trichlorophénol	2021/10/28		113	%
			2,4,6-Trichlorophénol	2021/10/28		114	%
			2,4,5-Trichlorophénol	2021/10/28		117	%
			2,3,4-Trichlorophénol	2021/10/28		116	%
			2,3,6-Trichlorophénol	2021/10/28		117	%
			3,4,5-Trichlorophénol	2021/10/28		117	%
			2,4-Dinitrophénol	2021/10/28		82	%
			4-Nitrophénol	2021/10/28		127	%
			2,3,4,5-Tétrachlorophénol	2021/10/28		115	%
			2,3,5,6-Tétrachlorophénol	2021/10/28		118	%
			2,3,4,6-Tétrachlorophénol	2021/10/28		114	%
			2-Méthyl-4,6-dinitrophénol	2021/10/28		94	%
			Pentachlorophénol	2021/10/28		108	%
2238304	MA1	Blanc fortifié DUP	D6-Phénol	2021/10/28		114	%
			Tribromophénol-2,4,6	2021/10/28		90	%
			Trifluoro-m-crésol	2021/10/28		113	%
			Phénol	2021/10/28		113	%
			2-Chlorophénol	2021/10/28		106	%
			3-Chlorophénol	2021/10/28		112	%
			4-Chlorophénol	2021/10/28		107	%
			o-Crésol	2021/10/28		68	%
			m-Crésol	2021/10/28		91	%
			p-Crésol	2021/10/28		72	%
			2-Nitrophénol	2021/10/28		108	%
			2,4-Diméthylphénol	2021/10/28		5.3 (2)	%
			2,6-Dichlorophénol	2021/10/28		100	%
			3,5-Dichlorophénol	2021/10/28		113	%
			2,4 + 2,5-Dichlorophénol	2021/10/28		108	%
			2,3-Dichlorophénol	2021/10/28		112	%
			3,4-Dichlorophénol	2021/10/28		113	%
			4-Chloro-3-méthylphénol	2021/10/28		100	%
			2,3,5-Trichlorophénol	2021/10/28		107	%
			2,4,6-Trichlorophénol	2021/10/28		102	%
			2,4,5-Trichlorophénol	2021/10/28		114	%
			2,3,4-Trichlorophénol	2021/10/28		111	%
			2,3,6-Trichlorophénol	2021/10/28		106	%
			3,4,5-Trichlorophénol	2021/10/28		113	%
			2,4-Dinitrophénol	2021/10/28		88	%
			4-Nitrophénol	2021/10/28		126	%
			2,3,4,5-Tétrachlorophénol	2021/10/28		109	%
			2,3,5,6-Tétrachlorophénol	2021/10/28		109	%
			2,3,4,6-Tétrachlorophénol	2021/10/28		107	%
			2-Méthyl-4,6-dinitrophénol	2021/10/28		96	%
			Pentachlorophénol	2021/10/28		106	%
2238304	MA1	Blanc de méthode	D6-Phénol	2021/10/28		82	%
			Tribromophénol-2,4,6	2021/10/28		36	%
			Trifluoro-m-crésol	2021/10/28		105	%
			Phénol	2021/10/28	<2.5		ug
			2-Chlorophénol	2021/10/28	<2.5		ug
			3-Chlorophénol	2021/10/28	<2.5		ug

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152430

Date du rapport: 2021/11/11

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC 6800

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			4-Chlorophénol	2021/10/28	<2.5		ug
			o-Crésol	2021/10/28	<2.5		ug
			m-Crésol	2021/10/28	<2.5		ug
			p-Crésol	2021/10/28	<2.5		ug
			2-Nitrophénol	2021/10/28	<2.5		ug
			2,4-Diméthylphénol	2021/10/28	<2.5		ug
			2,6-Dichlorophénol	2021/10/28	<2.5		ug
			3,5-Dichlorophénol	2021/10/28	<2.5		ug
			2,4 + 2,5-Dichlorophénol	2021/10/28	<2.5		ug
			2,3-Dichlorophénol	2021/10/28	<2.5		ug
			3,4-Dichlorophénol	2021/10/28	<2.5		ug
			4-Chloro-3-méthylphénol	2021/10/28	<2.5		ug
			2,3,5-Trichlorophénol	2021/10/28	<2.5		ug
			2,4,6-Trichlorophénol	2021/10/28	<2.5		ug
			2,4,5-Trichlorophénol	2021/10/28	<2.5		ug
			2,3,4-Trichlorophénol	2021/10/28	<2.5		ug
			2,3,6-Trichlorophénol	2021/10/28	<2.5		ug
			3,4,5-Trichlorophénol	2021/10/28	<2.5		ug
			2,4-Dinitrophénol	2021/10/28	<25		ug
			4-Nitrophénol	2021/10/28	<2.5		ug
			2,3,4,5-Tétrachlorophénol	2021/10/28	<2.5		ug
			2,3,5,6-Tétrachlorophénol	2021/10/28	<2.5		ug
			2,3,4,6-Tétrachlorophénol	2021/10/28	<2.5		ug
			2-Méthyl-4,6-dinitrophénol	2021/10/28	<25		ug
			Pentachlorophénol	2021/10/28	<2.5		ug
2238314	CGI	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2021/10/30		88	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2021/10/30		102	%
			D14-Terphenyl	2021/10/30		101	%
			D8-Acenaphthylene	2021/10/30		94	%
			D8-Naphtalène	2021/10/30		80	%
			Acénaphène	2021/10/30		86	%
			Acénaphthylène	2021/10/30		89	%
			Anthracène	2021/10/30		90	%
			Benzo(a)anthracène	2021/10/30		99	%
			Benzo(b+j+k)fluoranthène	2021/10/30		101	%
			Benzo(ghi)pérylène	2021/10/30		100	%
			Benzo(c)phénanthrène	2021/10/30		109	%
			Benzo(a)pyrène	2021/10/30		109	%
			Benzo(e)pyrène	2021/10/30		103	%
			1-Chloronaphthalène	2021/10/30		95	%
			Chrysène	2021/10/30		104	%
			Dibenz(a,h)acridine	2021/10/30		113	%
			Dibenzo(a,h)anthracène	2021/10/30		108	%
			Dibenzo(a,e)pyrène	2021/10/30		85	%
			Dibenzo(a,h)pyrène	2021/10/30		45	%
			Dibenzo(a,i)pyrène	2021/10/30		90	%
			Dibenzo(a,l)pyrène	2021/10/30		93	%
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2021/10/30		31	%
			1,3-Diméthylnaphtalène	2021/10/30		98	%
			Fluoranthène	2021/10/30		97	%
			Fluorène	2021/10/30		97	%
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2021/10/30		101	%

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152430

Date du rapport: 2021/11/11

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC 6800

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			3-Méthylcholanthrène	2021/10/30		60	%
			4+5+6 Méthylchrysène	2021/10/30		98	%
			1-Méthylnaphtalène	2021/10/30		96	%
			2-Méthylnaphtalène	2021/10/30		91	%
			Naphtalène	2021/10/30		64	%
			Phénanthrène	2021/10/30		91	%
			Pyrène	2021/10/30		102	%
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2021/10/30		97	%
2238314	CGI	Blanc fortifié DUP	D10-Anthracène	2021/10/30		76	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2021/10/30		87	%
			D14-Terphenyl	2021/10/30		88	%
			D8-Acenaphthylene	2021/10/30		81	%
			D8-Naphtalène	2021/10/30		69	%
			Acénaphène	2021/10/30		75	%
			Acénaphthylène	2021/10/30		77	%
			Anthracène	2021/10/30		75	%
			Benzo(a)anthracène	2021/10/30		87	%
			Benzo(b+j+k)fluoranthène	2021/10/30		90	%
			Benzo(ghi)pérylène	2021/10/30		89	%
			Benzo(c)phénanthrène	2021/10/30		96	%
			Benzo(a)pyrène	2021/10/30		94	%
			Benzo(e)pyrène	2021/10/30		91	%
			1-Chloronaphtalène	2021/10/30		83	%
			Chrysène	2021/10/30		92	%
			Dibenz(a,h)acridine	2021/10/30		99	%
			Dibenzo(a,h)anthracène	2021/10/30		97	%
			Dibenzo(a,e)pyrène	2021/10/30		75	%
			Dibenzo(a,h)pyrène	2021/10/30		35	%
			Dibenzo(a,i)pyrène	2021/10/30		75	%
			Dibenzo(a,l)pyrène	2021/10/30		81	%
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2021/10/30		33	%
			1,3-Diméthylnaphtalène	2021/10/30		79	%
			Fluoranthène	2021/10/30		87	%
			Fluorène	2021/10/30		90	%
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2021/10/30		90	%
			3-Méthylcholanthrène	2021/10/30		46	%
			4+5+6 Méthylchrysène	2021/10/30		87	%
			1-Méthylnaphtalène	2021/10/30		82	%
			2-Méthylnaphtalène	2021/10/30		78	%
			Naphtalène	2021/10/30		69	%
			Phénanthrène	2021/10/30		81	%
			Pyrène	2021/10/30		90	%
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2021/10/30		86	%
2238314	CGI	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2021/10/24		76	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2021/10/24		88	%
			D14-Terphenyl	2021/10/24		90	%
			D8-Acenaphthylene	2021/10/24		75	%
			D8-Naphtalène	2021/10/24		66	%
			Acénaphène	2021/10/24	<0.10		ug
			Acénaphthylène	2021/10/24	<0.10		ug
			Anthracène	2021/10/24	<0.10		ug
			Benzo(a)anthracène	2021/10/24	<0.10		ug

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152430

Date du rapport: 2021/11/11

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC 6800

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Benzo(b+j+k)fluoranthène	2021/10/24	<0.10		ug
			Benzo(ghi)pérylène	2021/10/24	<0.10		ug
			Benzo(c)phénanthrène	2021/10/24	<0.10		ug
			Benzo(a)pyrène	2021/10/24	<0.10		ug
			Benzo(e)pyrène	2021/10/24	<0.10		ug
			1-Chloronaphthalène	2021/10/24	<0.10		ug
			Chrysène	2021/10/24	<0.10		ug
			Dibenz(a,h)acridine	2021/10/24	<0.10		ug
			Dibenz(a,h)anthracène	2021/10/24	<0.10		ug
			7H-Dibenzo(c,g)carbazole	2021/10/24	<0.10		ug
			Dibenzo(a,e)pyrène	2021/10/24	<0.10		ug
			Dibenzo(a,h)pyrène	2021/10/24	<0.10		ug
			Dibenzo(a,i)pyrène	2021/10/24	<0.10		ug
			Dibenzo(a,l)pyrène	2021/10/24	<0.10		ug
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2021/10/24	<0.10		ug
			1,3-Diméthylnaphtalène	2021/10/24	<0.10		ug
			Fluoranthène	2021/10/24	<0.10		ug
			Fluorène	2021/10/24	<0.10		ug
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2021/10/24	<0.10		ug
			3-Méthylcholanthrène	2021/10/24	<0.10		ug
			4+5+6 Méthylchrysène	2021/10/24	<0.10		ug
			1-Méthylnaphtalène	2021/10/24	<0.10		ug
			2-Méthylnaphtalène	2021/10/24	<0.10		ug
			Naphtalène	2021/10/24	<0.10		ug
			Phénanthrène	2021/10/24	<0.10		ug
			Pyrène	2021/10/24	<0.10		ug
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2021/10/24	<0.10		ug
2238327	CB5	Blanc fortifié	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2021/10/21		117	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2021/10/21		87	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2021/10/21		83	%
			BPC Totaux(Mono-Decachlorobiphényl)	2021/10/21		79	%
2238327	CB5	Blanc fortifié DUP	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2021/10/22		124	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2021/10/22		83	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2021/10/22		86	%
			BPC Totaux(Mono-Decachlorobiphényl)	2021/10/22		82	%
2238327	CB5	Blanc de méthode	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2021/10/22		123	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2021/10/22		83	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2021/10/22		87	%
			BPC Totaux(Mono-Decachlorobiphényl)	2021/10/22	<0.020		ug
			Monochlorobiphényles	2021/10/22	<0.020		ug
			Dichlorobiphényles	2021/10/22	<0.020		ug
			Trichlorobiphényles totaux	2021/10/22	<0.020		ug
			Tétrachlorobiphényles totaux	2021/10/22	<0.020		ug
			Pentachlorobiphényles totaux	2021/10/22	<0.020		ug
			Hexachlorobiphényles totaux	2021/10/22	<0.020		ug
			Heptachlorobiphényles totaux	2021/10/22	<0.020		ug
			Octachlorobiphényles totaux	2021/10/22	<0.020		ug
			Nonachlorobiphényles totaux	2021/10/22	<0.020		ug
			Décachlorobiphényles totaux	2021/10/22	<0.020		ug
2238331	AS2	Blanc fortifié	C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD	2021/10/22		81	%
			C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF	2021/10/22		97	%
			C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD	2021/10/22		95	%



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152430

Date du rapport: 2021/11/11

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC 6800

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF	2021/10/22		82	%
			C13-1,2,3,7,8-P5CDD	2021/10/22		72	%
			C13-1,2,3,7,8-PCDF	2021/10/22		71	%
			C13-2,3,7,8-TCDD	2021/10/22		61	%
			C13-2,3,7,8-TCDF	2021/10/22		48	%
			C13-OCTA-CDD	2021/10/22		78	%
			2,3,7,8-Tetra CDD	2021/10/22		110	%
			1,2,3,7,8-Penta CDD	2021/10/22		109	%
			1,2,3,4,7,8-Hexa CDD	2021/10/22		91	%
			1,2,3,6,7,8-Hexa CDD	2021/10/22		113	%
			1,2,3,7,8,9-Hexa CDD	2021/10/22		95	%
			1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD	2021/10/22		149 (2)	%
			Octachlorodibenzo-p-dioxine	2021/10/22		206 (2)	%
			2,3,7,8-Tetra CDF	2021/10/22		119	%
			1,2,3,7,8-Penta CDF	2021/10/22		105	%
			2,3,4,7,8-Penta CDF	2021/10/22		135	%
			1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF	2021/10/22		105	%
			1,2,3,6,7,8-Hexa CDF	2021/10/22		121	%
			2,3,4,6,7,8-Hexa CDF	2021/10/22		125	%
			1,2,3,7,8,9-Hexa CDF	2021/10/22		113	%
			1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF	2021/10/22		125	%
			1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF	2021/10/22		93	%
			Octachlorodibenzofuranne	2021/10/22		112	%
2238331	AS2	Blanc fortifié DUP	C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD	2021/10/22		103	%
			C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF	2021/10/22		122	%
			C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD	2021/10/22		102	%
			C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF	2021/10/22		96	%
			C13-1,2,3,7,8-P5CDD	2021/10/22		92	%
			C13-1,2,3,7,8-PCDF	2021/10/22		75	%
			C13-2,3,7,8-TCDD	2021/10/22		77	%
			C13-2,3,7,8-TCDF	2021/10/22		60	%
			C13-OCTA-CDD	2021/10/22		101	%
			2,3,7,8-Tetra CDD	2021/10/22		107	%
			1,2,3,7,8-Penta CDD	2021/10/22		106	%
			1,2,3,4,7,8-Hexa CDD	2021/10/22		90	%
			1,2,3,6,7,8-Hexa CDD	2021/10/22		113	%
			1,2,3,7,8,9-Hexa CDD	2021/10/22		94	%
			1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD	2021/10/22		135	%
			Octachlorodibenzo-p-dioxine	2021/10/22		193 (2)	%
			2,3,7,8-Tetra CDF	2021/10/22		111	%
			1,2,3,7,8-Penta CDF	2021/10/22		107	%
			2,3,4,7,8-Penta CDF	2021/10/22		137	%
			1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF	2021/10/22		101	%
			1,2,3,6,7,8-Hexa CDF	2021/10/22		116	%
			2,3,4,6,7,8-Hexa CDF	2021/10/22		119	%
			1,2,3,7,8,9-Hexa CDF	2021/10/22		103	%
			1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF	2021/10/22		115	%
			1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF	2021/10/22		91	%
			Octachlorodibenzofuranne	2021/10/22		107	%
2238331	AS2	Blanc de méthode	C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD	2021/10/20		90	%
			C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF	2021/10/20		104	%
			C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD	2021/10/20		104	%



BUREAU

VERITAS

Dossier Lab BV: C152430

Date du rapport: 2021/11/11

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC 6800

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF	2021/10/20		97	%
			C13-1,2,3,7,8-P5CDD	2021/10/20		72	%
			C13-1,2,3,7,8-PCDF	2021/10/20		67	%
			C13-2,3,7,8-TCDD	2021/10/20		59	%
			C13-2,3,7,8-TCDF	2021/10/20		50	%
			C13-OCTA-CDD	2021/10/20		84	%
			2,3,7,8-Tetra CDD	2021/10/20	<2.5, LDE=2.5		pg
			1,2,3,7,8-Penta CDD	2021/10/20	<4.4, LDE=4.4		pg
			1,2,3,4,7,8-Hexa CDD	2021/10/20	<3.1, LDE=3.1		pg
			1,2,3,6,7,8-Hexa CDD	2021/10/20	<2.9, LDE=2.9		pg
			1,2,3,7,8,9-Hexa CDD	2021/10/20	<2.9, LDE=2.9		pg
			1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD	2021/10/20	<2.6, LDE=2.6		pg
			Octachlorodibenzo-p-dioxine	2021/10/20	DNQ, LDE=2.8		pg
			Tétrachlorodibenzo-p-dioxines total	2021/10/20	<2.5, LDE=2.5		pg
			Pentachlorodibenzo-p-dioxines total	2021/10/20	<4.4, LDE=4.4		pg
			Hexachlorodibenzo-p-dioxines total	2021/10/20	<3.0, LDE=3.0		pg
			Heptachlorodibenzo-p-dioxines total	2021/10/20	<2.6, LDE=2.6		pg
			Chlorodibenzo-p-dioxines total	2021/10/20	ND		pg
			2,3,7,8-Tetra CDF	2021/10/20	<2.0, LDE=2.0		pg
			1,2,3,7,8-Penta CDF	2021/10/20	<3.0, LDE=3.0		pg
			2,3,4,7,8-Penta CDF	2021/10/20	<3.1, LDE=3.1		pg
			1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF	2021/10/20	<2.1, LDE=2.1		pg
			1,2,3,6,7,8-Hexa CDF	2021/10/20	<1.8, LDE=1.8		pg
			2,3,4,6,7,8-Hexa CDF	2021/10/20	<2.1, LDE=2.1		pg
			1,2,3,7,8,9-Hexa CDF	2021/10/20	<2.3, LDE=2.3		pg
			1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF	2021/10/20	<1.4, LDE=1.4		pg
			1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF	2021/10/20	<1.4, LDE=1.4		pg
			Octachlorodibenzofuranne	2021/10/20	<1.3, LDE=1.3		pg
			Tétrachlorodibenzofurannes total	2021/10/20	<2.0, LDE=2.0		pg
			Pentachlorodibenzofurannes total	2021/10/20	<3.0, LDE=3.0		pg



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152430

Date du rapport: 2021/11/11

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC 6800

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Hexachlorodibenzofurannes total	2021/10/20	<2.0, LDE=2.0		pg
			Heptachlorodibenzofurannes total	2021/10/20	<1.4, LDE=1.4		pg
			Chlorodibenzo furannes total	2021/10/20	ND		pg

DNQ = Détecté, Non Quantifié (Résultat < 3.33 * LDE)

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.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

LDE = limite de détection estimée

Réc = Récupération

(1) Veuillez noter que dû à une erreur de manipulation, la récupération de certains composés est en dehors des limites de contrôle, cependant l'ensemble de l'analyse rencontre les critères d'acceptabilités.

(2) La récupération ou l'écart relatif (RPD) pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152430

Date du rapport: 2021/11/11

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC 6800

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

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




Anastasia Kazakova, B.Sc., Chimiste, Montréal, Superviseur de Laboratoire




Caroline Bougie, B.Sc. Chimiste, Montréal, Coordonnatrice de Laboratoire - Conventionnel

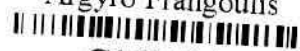



Sylvain Chevigny, B.Sc., Chimiste, Montréal, Spécialiste scientifique

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.

30-Sep-21 16:00

Argyro Frangoulis



C152430

AMI



CHAÎNE DE RESI



C152430_COC

Travaux effectués à : Ville de Québec

6800

Projet #: 21-6800

Chargé de Projet : Elie Trépanier

DES ANALYSES :

Bureau Véritas

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>
501 - L1 - BS - 1	Solvants	BS	1	2021-09-08	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 501 à 506 Pour la source L1 -
502 - L1 - Filtre - 1	FILTRE	Filtre	1	2021-09-08	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 501 à 506 Pour la source L1 -
503 - L1 - Trappe - 1	XAD-2	Trappe	1	2021-09-08	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 501 à 506 Pour la source L1 -
504 - L1 - AV.Tr. - 1	Solvants	AV.Tr.	1	2021-09-08	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 501 à 506 Pour la source L1 -
505 - L1 - Eau - 1	EAU	Eau	1	2021-09-08	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 501 à 506 Pour la source L1 -
506 - L1 - Fin - 1	Solvants	Fin	1	2021-09-08	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 501 à 506 Pour la source L1 -
507 - L1 - BS - 2	Solvants	BS	1	2021-09-09	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 507 à 512 Pour la source L1 -
508 - L1 - Filtre - 2	FILTRE	Filtre	1	2021-09-09	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 507 à 512 Pour la source L1 -
509 - L1 - Trappe - 2	XAD-2	Trappe	1	2021-09-09	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 507 à 512 Pour la source L1 -
510 - L1 - AV.Tr. - 2	Solvants	AV.Tr.	1	2021-09-09	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 507 à 512 Pour la source L1 -
511 - L1 - Eau - 2	EAU	Eau	1	2021-09-09	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 507 à 512 Pour la source L1 -
511a - L1 - Eau 2de2 - 2	EAU	Eau 2de2	1	2021-09-09	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 507 à 512 Pour la source L1 -
512 - L1 - Fin - 2	Solvants	Fin	1	2021-09-09	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 507 à 512 Pour la source L1 -
513 - L1 - BS - 3	Solvants	BS	1	2021-09-10	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 513 à 518 Pour la source L1 -
514 - L1 - Filtre - 3	FILTRE	Filtre	1	2021-09-10	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 513 à 518 Pour la source L1 -
515 - L1 - Trappe - 3	XAD-2	Trappe	1	2021-09-10	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 513 à 518 Pour la source L1 -

REMIS PAR:

DATE:

HEURE:

REÇU PAR:

Sandra Cook

DATE:

2021/09/30

HEURE:

16:00

dmuer

Page 1 de 6

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

6800

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :

Projet #: _____

Chargé de Projet : _____

 Bureau Véritas
 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>
516 - L1 - AV.Tr. - 3	Solvants	AV.Tr.	1	2021-09-10	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 513 à 518 Pour la source L1 -
517 - L1 - Eau - 3	EAU	Eau	1	2021-09-10	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 513 à 518 Pour la source L1 -
518 - L1 - Fin - 3	Solvants	Fin	1	2021-09-10	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 513 à 518 Pour la source L1 -
519 - L2 - BS - 1	Solvants	BS	1	2021-09-09	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 519 à 524 Pour la source L2 -
520 - L2 - Filtre - 1	FILTRE	Filtre	1	2021-09-09	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 519 à 524 Pour la source L2 -
521 - L2 - Trappe - 1	XAD-2	Trappe	1	2021-09-09	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 519 à 524 Pour la source L2 -
522 - L2 - AV.Tr. - 1	Solvants	AV.Tr.	1	2021-09-09	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 519 à 524 Pour la source L2 -
523 - L2 - Eau - 1	EAU	Eau	1	2021-09-09	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 519 à 524 Pour la source L2 -
523a - L2 - Eau 2de2 - 1	EAU	Eau 2de2	1	2021-09-09	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 519 à 524 Pour la source L2 -
524 - L2 - Fin - 1	Solvants	Fin	1	2021-09-09	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 519 à 524 Pour la source L2 -
525 - L2 - BS - 2	Solvants	BS	1	2021-09-10	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 525 à 530 Pour la source L2 -
526 - L2 - Filtre - 2	FILTRE	Filtre	1	2021-09-10	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 525 à 530 Pour la source L2 -
527 - L2 - Trappe - 2	XAD-2	Trappe	1	2021-09-10	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 525 à 530 Pour la source L2 -
528 - L2 - AV.Tr. - 2	Solvants	AV.Tr.	1	2021-09-10	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 525 à 530 Pour la source L2 -
529 - L2 - Eau - 2	EAU	Eau	1	2021-09-10	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 525 à 530 Pour la source L2 -
530 - L2 - Fin - 2	Solvants	Fin	1	2021-09-10	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 525 à 530 Pour la source L2 -

REMIS PAR:

DATE:

HEURE:

REÇU PAR:

Sando Cook

DATE:

2021/09/30

HEURE:

16:00
dmuer

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

6800

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :

Projet #: _____

Chargé de Projet : _____

 Bureau Véritas
 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>
531 - L2 - BS - 3	Solvants	BS	1	2021-09-13	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 531 à 536 Pour la source L2 -
532 - L2 - Filtre - 3	FILTRE	Filtre	1	2021-09-13	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 531 à 536 Pour la source L2 -
533 - L2 - Trappe - 3	XAD-2	Trappe	1	2021-09-13	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 531 à 536 Pour la source L2 -
534 - L2 - AV.Tr. - 3	Solvants	AV.Tr.	1	2021-09-13	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 531 à 536 Pour la source L2 -
535 - L2 - Eau - 3	EAU	Eau	1	2021-09-13	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 531 à 536 Pour la source L2 -
536 - L2 - Fin - 3	Solvants	Fin	1	2021-09-13	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 531 à 536 Pour la source L2 -
537 - L3 - BS - 1	Solvants	BS	1	2021-09-14	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 537 à 542 Pour la source L3 -
538 - L3 - Filtre - 1	FILTRE	Filtre	1	2021-09-14	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 537 à 542 Pour la source L3 -
539 - L3 - Trappe - 1	XAD-2	Trappe	1	2021-09-14	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 537 à 542 Pour la source L3 -
540 - L3 - AV.Tr. - 1	Solvants	AV.Tr.	1	2021-09-14	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 537 à 542 Pour la source L3 -
541 - L3 - Eau - 1	EAU	Eau	1	2021-09-14	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 537 à 542 Pour la source L3 -
542 - L3 - Fin - 1	Solvants	Fin	1	2021-09-14	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 537 à 542 Pour la source L3 -
543 - L3 - BS - 2	Solvants	BS	1	2021-09-15	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 543 à 548 Pour la source L3 -
544 - L3 - Filtre - 2	FILTRE	Filtre	1	2021-09-15	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 543 à 548 Pour la source L3 -
545 - L3 - Trappe - 2	XAD-2	Trappe	1	2021-09-15	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 543 à 548 Pour la source L3 -
546 - L3 - AV.Tr. - 2	Solvants	AV.Tr.	1	2021-09-15	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 543 à 548 Pour la source L3 -

REMIS PAR:

DATE:

HEURE:

REÇU PAR:

Sandy Lee

DATE:

2021/09/30

HEURE:

16:00

dnwer

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

6800

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :

Projet #: _____

Chargé de Projet : _____

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

<u>ÉCHANTILLON</u>	<u>Matrice</u>	<u>Fraction</u>	<u>Qte</u>	<u>Date</u>	<u>Paramètres</u>	<u>Unité</u>	<u>Remarque</u>
547 - L3 - Eau - 2	EAU	Eau	1	2021-09-15	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 543 à 548 Pour la source L3 -
548 - L3 - Fin - 2	Solvants	Fin	1	2021-09-15	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 543 à 548 Pour la source L3 -
549 - L3 - BS - 3	Solvants	BS	1	2021-09-16	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 549 à 554 Pour la source L3 -
550 - L3 - Filtre - 3	FILTRE	Filtre	1	2021-09-16	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 549 à 554 Pour la source L3 -
551 - L3 - Trappe - 3	XAD-2	Trappe	1	2021-09-16	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 549 à 554 Pour la source L3 -
552 - L3 - AV.Tr. - 3	Solvants	AV.Tr.	1	2021-09-16	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 549 à 554 Pour la source L3 -
553 - L3 - Eau - 3	EAU	Eau	1	2021-09-16	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 549 à 554 Pour la source L3 -
554 - L3 - Fin - 3	Solvants	Fin	1	2021-09-16	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 549 à 554 Pour la source L3 -
555 - L4 - BS - 1	Solvants	BS	1	2021-09-14	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 555 à 560 Pour la source L4 -
556 - L4 - Filtre - 1	FILTRE	Filtre	1	2021-09-14	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 555 à 560 Pour la source L4 -
557 - L4 - Trappe - 1	XAD-2	Trappe	1	2021-09-14	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 555 à 560 Pour la source L4 -
558 - L4 - AV.Tr. - 1	Solvants	AV.Tr.	1	2021-09-14	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 555 à 560 Pour la source L4 -
559 - L4 - Eau - 1	EAU	Eau	1	2021-09-14	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 555 à 560 Pour la source L4 -
560 - L4 - Fin - 1	Solvants	Fin	1	2021-09-14	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 555 à 560 Pour la source L4 -
561 - L4 - BS - 2	Solvants	BS	1	2021-09-15	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 561 à 566 Pour la source L4 -
562 - L4 - Filtre - 2	FILTRE	Filtre	1	2021-09-15	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 561 à 566 Pour la source L4 -

REMIS PAR:

DATE:

HEURE:

REÇU PAR:

Sandi Cook

DATE:

HEURE:

2021/09/30 16:00
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

6800

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :

Projet # : _____

Chargé de Projet : _____

Bureau Véritas
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
563 - L4 - Trappe - 2	XAD-2	Trappe	1	2021-09-15	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 561 à 566 Pour la source L4 -
564 - L4 - AV.Tr. - 2	Solvants	AV.Tr.	1	2021-09-15	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 561 à 566 Pour la source L4 -
565 - L4 - Eau - 2	EAU	Eau	1	2021-09-15	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 561 à 566 Pour la source L4 -
566 - L4 - Fin - 2	Solvants	Fin	1	2021-09-15	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 561 à 566 Pour la source L4 -
567 - L4 - BS - 3	Solvants	BS	1	2021-09-16	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 567 à 572 Pour la source L4 -
568 - L4 - Filtre - 3	FILTRE	Filtre	1	2021-09-16	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 567 à 572 Pour la source L4 -
569 - L4 - Trappe - 3	XAD-2	Trappe	1	2021-09-16	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 567 à 572 Pour la source L4 -
570 - L4 - AV.Tr. - 3	Solvants	AV.Tr.	1	2021-09-16	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 567 à 572 Pour la source L4 -
571 - L4 - Eau - 3	EAU	Eau	1	2021-09-16	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 567 à 572 Pour la source L4 -
571a - L4 - Eau 2de2 - 3	EAU	Eau 2de2	1	2021-09-16	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 567 à 572 Pour la source L4 -
572 - L4 - Fin - 3	Solvants	Fin	1	2021-09-16	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 567 à 572 Pour la source L4 -
579 - BI - BS - BI	Solvants	BS	1	2021-09-16	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 579 à 584 Pour la source BI -
580 - BI - Filtre - BI	FILTRE	Filtre	1	2021-09-16	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 579 à 584 Pour la source BI -
581 - BI - Trappe - BI	XAD-2	Trappe	1	2021-09-16	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 579 à 584 Pour la source BI -
582 - BI - AV.Tr. - BI	Solvants	AV.Tr.	1	2021-09-16	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 579 à 584 Pour la source BI -
583 - BI - Eau - BI	EAU	Eau	1	2021-09-16	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 579 à 584 Pour la source BI -

REMIS PAR:

DATE:

HEURE:

REÇU PAR:

Sandi Cook

DATE:

2021/09/15

HEURE:

10:30

dhuer

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

Travaux effectués à : Ville de Québec 6800
 Projet #: _____
 Chargé de Projet : _____

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

<u>ÉCHANTILLON</u>	<u>Matrice</u>	<u>Fraction</u>	<u>Qty</u>	<u>Date</u>	<u>Paramètres</u>	<u>Unité</u>	<u>Remarque</u>
584 - BI - Fin - BI	Solvants	Fin	1	2021-09-16	PCDD/DF, HAP,BPC,CP,CB	µg	Combinaison des échantillons 579 à 584 Pour la source BI -

REMIS PAR:

DATE:

HEURE:

REÇU PAR:

Sandi Cook

DATE:

2021/09/30

HEURE:

16.00

driver

Québec, le mercredi 29 septembre 2021

Argyro Frangoulis

Chef d'équipe de l'expérience client

Multi-secteurs- pétrolier, qualité de l'air et eau potable

Bureau Veritas

889, Montée de Liesse, Saint-Laurent, Qc. H4T 1P5

Tél. : 514 448 9001, poste 7066229 Cellulaire : 514 208 0388 Téléc. : 514 448 9199

argyro.frangoulis@bureauveritas.com

Objet : Explications de la demande d'analyses pour le projet de Ville de Québec
Notre no de projet : #21-6800

Bonjour Argyro,

Voici la demande d'analyses concernant le dossier mentionné précédemment. Les mesures ont été effectuées du 8 au 16 septembre 2021. Cette demande comprend une demande d'analyses pour les les COSV (Dioxines et Furannes (PCDD/DF), Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), Biphénylpolychlorés (BPC), Chlorophénols (CP) et Chlorobenzènes (CB)).

DEMANDE D'ANALYSES #2 / COSV

Pour les COSV (PCDD/DF, HAP, BPC, CB & CP), il faut combiner les échantillons par essai. La liste détaillée de tous les paramètres est jointe à ce document. Pour chaque échantillons, il faut s'assurer d'Avoir la meilleur limite de détection possible.

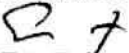
Joint à ce document l'ensemble des paramètres à analyser. Le tout doit absolument être respecté.

Est-il possible de conserver l'extraction restant des échantillon?

Envoyer les résultats à eric.trepanier@consul-air.com

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

Salutations.


Eric Trépanier

www.consul-air.com

HAP (µg)
ESSAI #
4+5+6 MÉTHYLCHRYSÈNE
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,l) PYRÈNE
7,12-DIMÉTHYLBENZOANTHRACÈNE
1,3-DIMÉTHYLNAPHTALÈNE
FLUORANTHÈNE
FLUORÈNE
INDÉNO (1,2,3-cd) PYRÈNE
3-MÉTHYLCHOLANTHRÈNE
1-MÉTHYLNAPHTALÈNE
2-MÉTHYLNAPHTALÈNE
NAPHTALÈNE
PHÉNANTHRÈNE
PYRÈNE
2,3,5-TRIMÉTHYLNAPHTALÈNE

www.consul-air.com

Siège Social : 2022, Lavoyier, bureau 125, Québec (Québec) G1N 4L5 Téléphone : (418) 650-5960 1-866-6969-AIR Télécopieur : (418) 704-2221

Bureau de Montréal : 600, Leclerc, Repentigny (Québec) J6A 2E5 Téléphone : (450) 654-8000 Télécopieur : (450) 654-6730

DIOXINES ET FURANNES (pg)

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
1,2,3,6,7,8 - 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)

CHLOROBIPHÉNYLE
DICHLOROBIPHÉNYLE
TRICHLOROBIPHÉNYLE
TÉTRACHLOROBIPHÉNYLE
PENTACHLOROBIPHÉNYLE
HEXACHLOROBIPHÉNYLE
HEPTACHLOROBIPHÉNYLE
OCTACHLOROBIPHÉNYLE
NONACHLOROBIPHÉNYLE
DÉCACHLOROBIPHÉNYLE
BPC Totaux

www.consul-air.com

Siège Social : 2022 Lavoisier, bureau : 125, Québec (Québec) G1N 4L5 Téléphone : (418) 650-5960 1-866-6869-AIR Télécopieur : (418) 704-2221

Bureau de Montréal : 600, Leclerc, Repentigny (Québec) J6A 2E5 Téléphone : (450) 654-8000 Télécopieur : (450) 654-6730

COMPOSÉS PHÉNOLIQUES (µg)

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

CHLOROBENZÈNES (µg)

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

Siège Social : 2020, Lavoisier, bureau 125, Québec (Québec) G1N 4L5 Téléphone : (418) 650-5960 1-866-6969-AIR Télécopieur : (418) 704-2221

Bureau de Montréal : 600, Leclerc, Repentigny (Québec) J6A 2E5 Téléphone : (450) 654-8000 Télécopieur : (450) 654-6730



Votre # du projet: 21-6800
Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC QUÉBEC
Votre # Bordereau: N/A

Attention: Éric Trépanier

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

Date du rapport: 2021/12/14
Rapport: R2721305
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER LAB BV: C155821

Reçu: 2021/10/15, 14:00

Matrice: Solvant
Nombre d'échantillons reçus: 1

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Épreuve sur trains, pufs pour PCDD/PCDF	1	2021/11/11	2021/11/24	STL SOP-00150	MA400 D.F. 1.1 R6 m

Remarques:

Bureau Veritas est certifié ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Bureau Veritas 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 Bureau Veritas (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Bureau Veritas). 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 Bureau Veritas 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 Bureau Veritas 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 Bureau Veritas, sauf si convenu autrement par écrit. Bureau Veritas 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 Bureau Veritas, 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: 21-6800
Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC QUÉBEC
Votre # Bordereau: N/A

Attention: Éric Trépanier

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

Date du rapport: 2021/12/14
Rapport: R2721305
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER LAB BV: C155821

Reçu: 2021/10/15, 14:00

clé de cryptage

Veillez 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@bureauveritas.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.

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C155821

Date du rapport: 2021/12/14

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC QUÉBEC

DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉOLUTION (SOLVANT)

ID Lab BV		JU9936					
Date d'échantillonnage		2021/09/16					
# Bordereau		N/A		ÉQUIVALENCE TOXIQUE			#
	Unités	601-VILLE QC- PROOFING-6800	LDE	FET (OTAN)	TEQ(OLD)	d'isomères	Lot CQ
DIOXINES							
2,3,7,8-Tetra CDD * †	pg	<0.49	0.49	1.0	0		2250963
1,2,3,7,8-Penta CDD * †	pg	<0.87	0.87	0.50	0		2250963
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD * †	pg	<1.0	1.0	0.10	0		2250963
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD * †	pg	<0.97	0.97	0.10	0		2250963
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD * †	pg	<0.95	0.95	0.10	0		2250963
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD * †	pg	<0.75	0.75	0.010	0		2250963
Octachlorodibenzo-p-dioxine †	pg	DNQ	0.83	0.0010	0	0	2250963
Tétrachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	<0.49	0.49			0	2250963
Pentachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	<0.87	0.87			0	2250963
Hexachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	<0.99	0.99			0	2250963
Heptachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	<0.75	0.75			0	2250963
Chlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	ND	N/A			0	2250963
2,3,7,8-Tetra CDF ** †	pg	<0.55	0.55	0.10	0		2250963
1,2,3,7,8-Penta CDF ** †	pg	<0.87	0.87	0.050	0		2250963
2,3,4,7,8-Penta CDF ** †	pg	<0.91	0.91	0.50	0		2250963
1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF ** †	pg	<0.57	0.57	0.10	0		2250963
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF ** †	pg	<0.51	0.51	0.10	0		2250963
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF ** †	pg	<0.58	0.58	0.10	0		2250963
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF ** †	pg	<0.63	0.63	0.10	0		2250963
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF ** †	pg	<0.40	0.40	0.010	0		2250963
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF ** †	pg	<0.40	0.40	0.010	0		2250963
Octachlorodibenzofuranne †	pg	<0.35	0.35	0.0010	0	0	2250963
Tétrachlorodibenzofurannes total †	pg	<0.40	0.40			0	2250963
Pentachlorodibenzofurannes total †	pg	<0.89	0.89			0	2250963
Hexachlorodibenzofurannes total †	pg	<0.57	0.57			0	2250963
Heptachlorodibenzofurannes total †	pg	<0.40	0.40			0	2250963
Chlorodibenzo furannes total †	pg	ND	N/A			0	2250963
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE †	pg				0		

LDE = limite de détection estimée

FET = Facteur Équivalence Toxique, TEQ = Équivalence Toxique,

La valeur d'équivalence toxique total rapportée est la somme des quotients équivalences toxiques pour les congénères examinés.

OTAN (1989) Organisation du traité de l'Atlantique Nord/Comité sur les défis de la société moderne (OTAN/CDSM) Facteurs internationaux d'équivalence de la toxicité (I-TEF)

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

DNQ = Détecté, Non Quantifié (Résultat < 3.33 * LDE)

ND = inférieur à la limite de détection rapportée

N/A = Non Applicable



BUREAU

VERITAS

Dossier Lab BV: C155821

Date du rapport: 2021/12/14

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC QUÉBEC

DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉOLUTION (SOLVANT)

ID Lab BV		JU9936					
Date d'échantillonnage		2021/09/16					
# Bordereau		N/A		ÉQUIVALENCE TOXIQUE			#
	Unités	601-VILLE QC- PROOFING-6800	LDE	FET (OTAN)	TEQ(OLD)	d'isomères	Lot CQ
Récupération des Surrogates (%)							
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD *	%	102					2250963
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF **	%	111					2250963
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD *	%	96					2250963
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF **	%	90					2250963
C13-1,2,3,7,8-P5CDD *	%	81					2250963
C13-1,2,3,7,8-PCDF **	%	85					2250963
C13-2,3,7,8-TCDD *	%	103					2250963
C13-2,3,7,8-TCDF **	%	92					2250963
C13-OCTA-CDD *	%	97					2250963
LDE = limite de détection estimée							
FET = Facteur Équivalence Toxique, TEQ = Équivalence Toxique,							
La valeur d'équivalence toxique total rapportée est la somme des quotients équivalences toxiques pour les congénères examinés.							
OTAN (1989) Organisation du traité de l'Atlantique Nord/Comité sur les défis de la société moderne (OTAN/CDSM) Facteurs internationaux d'équivalence de la toxicité (I-TEF)							
Lot CQ = Lot contrôle qualité							
* CDD = Chloro Dibenzo-p-Dioxine							
** CDF = Chloro Dibenzo-p-Furane. Le résultat de 2,3,7,8-Tetra CDF représente la quantité maximum possible, car cet isomère peut éluer avec d'autres isomères.							



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C155821

Date du rapport: 2021/12/14

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC QUÉBEC

REMARQUES GÉNÉRALES

DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉOLUTION (SOLVANT)

Veillez noter que les résultats ci-dessus ont été corrigés pour le pourcentage de récupération des surrogates et le blanc de méthode.

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

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C155821

Date du rapport: 2021/12/14

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC QUÉBEC

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2250963	AS2	Blanc fortifié	C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD	2021/11/24		88	%
			C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF	2021/11/24		97	%
			C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD	2021/11/24		87	%
			C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF	2021/11/24		84	%
			C13-1,2,3,7,8-P5CDD	2021/11/24		78	%
			C13-1,2,3,7,8-PCDF	2021/11/24		80	%
			C13-2,3,7,8-TCDD	2021/11/24		92	%
			C13-2,3,7,8-TCDF	2021/11/24		87	%
			C13-OCTA-CDD	2021/11/24		81	%
			2,3,7,8-Tetra CDD	2021/11/24		85	%
			1,2,3,7,8-Penta CDD	2021/11/24		81	%
			1,2,3,4,7,8-Hexa CDD	2021/11/24		78	%
			1,2,3,6,7,8-Hexa CDD	2021/11/24		104	%
			1,2,3,7,8,9-Hexa CDD	2021/11/24		95	%
			1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD	2021/11/24		97	%
			Octachlorodibenzo-p-dioxine	2021/11/24		94	%
			2,3,7,8-Tetra CDF	2021/11/24		98	%
			1,2,3,7,8-Penta CDF	2021/11/24		87	%
			2,3,4,7,8-Penta CDF	2021/11/24		93	%
			1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF	2021/11/24		83	%
			1,2,3,6,7,8-Hexa CDF	2021/11/24		114	%
			2,3,4,6,7,8-Hexa CDF	2021/11/24		100	%
			1,2,3,7,8,9-Hexa CDF	2021/11/24		95	%
			1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF	2021/11/24		96	%
			1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF	2021/11/24		84	%
			Octachlorodibenzofuranne	2021/11/24		87	%
2250963	AS2	Blanc de méthode	C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD	2021/11/24		86	%
			C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF	2021/11/24		95	%
			C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD	2021/11/24		93	%
			C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF	2021/11/24		81	%
			C13-1,2,3,7,8-P5CDD	2021/11/24		87	%
			C13-1,2,3,7,8-PCDF	2021/11/24		85	%
			C13-2,3,7,8-TCDD	2021/11/24		89	%
			C13-2,3,7,8-TCDF	2021/11/24		84	%
			C13-OCTA-CDD	2021/11/24		84	%
			2,3,7,8-Tetra CDD	2021/11/24	<0.73, LDE=0.73		pg
			1,2,3,7,8-Penta CDD	2021/11/24	<1.0, LDE=1.0		pg
			1,2,3,4,7,8-Hexa CDD	2021/11/24	<1.1, LDE=1.1		pg
			1,2,3,6,7,8-Hexa CDD	2021/11/24	<1.0, LDE=1.0		pg
			1,2,3,7,8,9-Hexa CDD	2021/11/24	<1.0, LDE=1.0		pg
			1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD	2021/11/24	<0.73, LDE=0.73		pg
			Octachlorodibenzo-p-dioxine	2021/11/24	<0.79, LDE=0.79		pg
			Tétrachlorodibenzo-p-dioxines total	2021/11/24	<0.73, LDE=0.73		pg
			Pentachlorodibenzo-p-dioxines total	2021/11/24	<1.0, LDE=1.0		pg



BUREAU

VERITAS

Dossier Lab BV: C155821

Date du rapport: 2021/12/14

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC QUÉBEC

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Hexachlorodibenzo-p-dioxines total	2021/11/24	<1.0, LDE=1.0		pg
			Heptachlorodibenzo-p-dioxines total	2021/11/24	<0.73, LDE=0.73		pg
			Chlorodibenzo-p-dioxines total	2021/11/24	ND		pg
			2,3,7,8-Tetra CDF	2021/11/24	<0.51, LDE=0.51		pg
			1,2,3,7,8-Penta CDF	2021/11/24	<0.98, LDE=0.98		pg
			2,3,4,7,8-Penta CDF	2021/11/24	<1.0, LDE=1.0		pg
			1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF	2021/11/24	<0.69, LDE=0.69		pg
			1,2,3,6,7,8-Hexa CDF	2021/11/24	<0.61, LDE=0.61		pg
			2,3,4,6,7,8-Hexa CDF	2021/11/24	<0.71, LDE=0.71		pg
			1,2,3,7,8,9-Hexa CDF	2021/11/24	<0.76, LDE=0.76		pg
			1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF	2021/11/24	<0.46, LDE=0.46		pg
			1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF	2021/11/24	<0.47, LDE=0.47		pg
			Octachlorodibenzofuranne	2021/11/24	<0.46, LDE=0.46		pg
			Tétrachlorodibenzofurannes total	2021/11/24	<0.51, LDE=0.51		pg
			Pentachlorodibenzofurannes total	2021/11/24	<1.0, LDE=1.0		pg
			Hexachlorodibenzofurannes total	2021/11/24	<0.69, LDE=0.69		pg
			Heptachlorodibenzofurannes total	2021/11/24	<0.46, LDE=0.46		pg
			Chlorodibenzo furannes total	2021/11/24	ND		pg

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.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

LDE = limite de détection estimée

Réc = Récupération



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C155821

Date du rapport: 2021/12/14

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC QUÉBEC

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

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



Jean-Frédéric Lamy, B.Sc., Biochimiste, Montréal, Spécialiste Scientifique

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 Lavoiser
Québec (Qc) G1N 4L5
Tél.: (418) 650-5960
Fax : (418) 704-2221
www.consul-air.com

Travaux effectués à : Ville de Québec Québec

Projet #: 21-6200

Chargé de Projet : Eric Trépanier

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

<u>ÉCHANTILLON</u>	<u>Matrice</u>	<u>Fraction</u>	<u>Qte</u>	<u>Date</u>	<u>Paramètres</u>	<u>Unité</u>	<u>Remarque</u>
601 - Ville Qc - Proofing - 6800	Solvants	Proofing	1	2021-09-16	PCDD/DF	µg	



REMIS PAR:	DATE:	HEURE:	15.15.15-
REÇU PAR: <u>Sandi Loak</u>	DATE: <u>2021/10/15</u>	HEURE: <u>14:00</u>	Page 1 de 1
		<u>dmwer.</u>	<u>keys seal no W7478</u>

Québec, le vendredi 15 octobre 2021

Argyro Frangoulis

Chef d'équipe de l'expérience client
Multi-secteurs- pétrolier, qualité de l'air et eau potable

Laboratoires Bureau Veritas

889, Montée de Liesse, Saint-Laurent, Qc. H4T 1P5
Tél. : 514 448 9001, poste 7066229 Cellulaire : 514 208 0388 Téléc. : 514 448 9199
argyro.frangoulis@bvlab.com

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

Notre no de projet : 21-6800

Bonjour Argyro,

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 (21-6800).

SVP faire l'analyse de proofing pour les PCDD/DF, et me faire parvenir les résultats de l'analyse (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'hésites pas à communiquer avec moi.

Merci.

Salutations.


Eric Trépanier

www.consul-air.com

RAPPORT D'ESSAI

Date : 20 juillet 2021

Réf : P2987A-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 : 19

Projet lab. : P2987A

Votre # projet : 21-6799

Chantier : Ville de Québec

Résumé des essais

Paramètre(s) accrédités

ST	Paramètre	Q.	Principe (Méthode)	Matrice
	Matières particulaires (MP-A)	10	Gravimétrie (LPT1)	Acétone
	Matières particulaires (MP-F)	9	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	090721-1		1 - L1 - BS-Acétone - 1	22-06-21	09-07-21	12-07-21	1.8	mg	1.0
	090721-2		8 - L1 - BS-Acétone - 2	23-06-21	09-07-21	12-07-21	2.0	mg	1.0
	090721-3		15 - L1 - BS-Acétone - 3	24-06-21	09-07-21	12-07-21	2.0	mg	1.0
	090721-4		22 - L2 - BS-Acétone - 1	29-06-21	09-07-21	12-07-21	1.3	mg	1.0
	090721-5		29 - L2 - BS-Acétone - 2	30-06-21	09-07-21	12-07-21	2.1	mg	1.0
	090721-6		36 - L2 - BS-Acétone - 3	30-06-21	09-07-21	12-07-21	<LDR	mg	1.0
	090721-7		43 - L3 - BS-Acétone - 1	22-06-21	09-07-21	12-07-21	2.1	mg	1.0
	090721-8		50 - L3 - BS-Acétone - 2	23-06-21	09-07-21	12-07-21	<LDR	mg	1.0
	090721-9		57 - L3 - BS-Acétone - 3	24-06-21	09-07-21	12-07-21	2.4	mg	1.0
	090721-10		64 - BI - BS-Acétone - BI	30-06-21	09-07-21	12-07-21	<LDR	mg	1.0
MP-F	090721-11		3 - L1 - Filtre - 1	22-06-21	09-07-21	15-07-21	<LDR	mg	0.1
	090721-12		10 - L1 - Filtre - 2	23-06-21	09-07-21	15-07-21	<LDR	mg	0.1
	090721-13		17 - L1 - Filtre - 3	24-06-21	09-07-21	15-07-21	<LDR	mg	0.1
	090721-14		24 - L2 - Filtre - 1	29-06-21	09-07-21	15-07-21	0.3	mg	0.1
	090721-15		31 - L2 - Filtre - 2	30-06-21	09-07-21	15-07-21	<LDR	mg	0.1
	090721-16		38 - L2 - Filtre - 3	30-06-21	09-07-21	15-07-21	<LDR	mg	0.1
	090721-17		45 - L3 - Filtre - 1	22-06-21	09-07-21	15-07-21	<LDR	mg	0.1
	090721-18		52 - L3 - Filtre - 2	23-06-21	09-07-21	15-07-21	0.4	mg	0.1
	090721-19		59 - L3 - Filtre - 3	24-06-21	09-07-21	15-07-21	0.4	mg	0.1

ST : 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). $95\% \leq MR \leq 105\%$.
2. Le volume de l'échantillon 090721-10; V= 200 ml.

Contrôle de qualité

ST	Param.	Date	# Réf	Type	Résultat(s)		LDR
					Valeur	Unité	
	MP-A	12-07-21	BL1207-1	BL	<LDR	mg	1.0
			MR1207-1	MR	99.9	% Récup.	-
	MP-F	15-07-21	AP- 02 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

DP : Duplicata

RP : Réplicata

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 :

Ismahane Kerrouche



RAPPORT D'ESSAI

Date : 26 juillet 2021

Réf : P2987B-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 : 10

Projet lab. : P2987B

Votre # projet : 21-6799

Chantier : Ville de Québec

Résumé des essais

Paramètre(s) non accrédités

ST	Paramètre	Q.	Principe (Méthode)	Matrice
	Chlorures (Cl-)	10	Spectrophotométrie	Eau

ST : Paramètre Sous-Traité

Résultats d'essai(s)

ST	Param.	Échantillon (s)		Dates			Résultat(s)		LDR
		# Lab	# Client	Échantillon.	Récep.	Essai	Valeur	Unité	
	Cl-	090721-20	301 - L1 - BB - 1	22-06-21	09-07-21	19-07-21	126.58	mg	2.88
		090721-21	302 - L1 - BB - 2	23-06-21	09-07-21	19-07-21	54.78	mg	1.24
		090721-22	303 - L1 - BB - 3	24-06-21	09-07-21	19-07-21	135.19	mg	2.75
		090721-23	304 - L2 - BB - 1	28-06-21	09-07-21	19-07-21	100.09	mg	2.02
		090721-24	305 - L2 - BB - 2	29-06-21	09-07-21	19-07-21	111.66	mg	2.02
		090721-25	306 - L2 - BB - 3	30-06-21	09-07-21	19-07-21	113.93	mg	2.10
		090721-26	307 - L3 - BB - 1	22-06-21	09-07-21	19-07-21	106.63	mg	2.01
		090721-27	308 - L3 - BB - 2	23-06-21	09-07-21	19-07-21	122.36	mg	2.02
		090721-28	309 - L3 - BB - 3	24-06-21	09-07-21	19-07-21	112.11	mg	2.01
		090721-29	310 - BL - H2O - BL	30-06-21	09-07-21	19-07-21	<LDR	mg	0.20

ST : Essai Sous-Traité

LDR : Limite de Détection Rapportée

Commentaire(s)

1. Chlorures (Cl-): $90\% \leq MR \leq 110\%$, $90\% \leq AD \leq 110\%$ & $|DP| \leq 10\%$.

Contrôle de qualité

ST	Param.	Date	# Réf	Type	Résultat(s)		LDR
					Valeur	Unité	
	Cl-	19-07-21	BL1907	BL	<LDR	mg/L	0.40
			MR1907	MR	104.0	% Récup.	-
			DP090721-20	DP	1.5	% d'Écart	-
			DP090721-21	DP	1.6	% d'Écart	-
			AD090721-22	AD	102.7	% Récup.	-
			DP090721-23	DP	2.0	% d'Écart	-
			DP090721-24	DP	0.9	% d'Écart	-
			DP090721-25	DP	1.6	% d'Écart	-
			DP090721-26	DP	0.9	% d'Écart	-
			DP090721-27	DP	3.2	% d'Écart	-
			DP090721-28	DP	4.3	% d'Écart	-
			AD090721-29	AD	103.0	% 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 : Duplicata

RP : Réplicata

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



RAPPORT D'ESSAI

Date : 9 août 2021

Réf : P2987C-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 : 59

Projet lab. : P2987C

Votre # projet : 21-6799

Chantier : Ville de Québec

Résumé des essais

Paramètre(s) accrédités

ST	Paramètre	Q.	Principe (Méthode)	Matrice
	Matières particulaires (MP-A)	20	Gravimétrie (LPT1)	Acétone
	Matières particulaires (MP-F)	9	Gravimétrie (LPT2)	Filtre

ST : paramètre Sous-Traité

Paramètre(s) non accrédités

ST	Paramètre	Q.	Principe (Méthode)	Matrice
	Matières Condensables (MC-H)	10	Gravimétrie	Hexane
	Matières Condensables (MC-E)	10	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	090721-30	(202-204) - L1 - PM<2,5 - 1	22-06-21	09-07-21	12-07-21	23.7	mg	1.0
		090721-31	(203-205) - L1 - PM>2,5 - 1	22-06-21	09-07-21	12-07-21	1.5	mg	1.0
		090721-32	(210-212) - L1 - PM<2,5 - 2	23-06-21	09-07-21	12-07-21	7.5	mg	1.0
		090721-33	(211-213) - L1 - PM>2,5 - 2	23-06-21	09-07-21	12-07-21	<LDR	mg	1.0
		090721-34	(218-220) - L1 - PM<2,5 - 3	24-06-21	09-07-21	12-07-21	3.8	mg	1.0
		090721-35	(219-221) - L1 - PM>2,5 - 3	24-06-21	09-07-21	12-07-21	<LDR	mg	1.0
		090721-36	(226-228) - L2 - PM<2,5 - 1	29-06-21	09-07-21	12-07-21	1.3	mg	1.0
		090721-37	(227-229) - L2 - PM>2,5 - 1	29-06-21	09-07-21	12-07-21	2.2	mg	1.0
		090721-38	(234-236) - L2 - PM<2,5 - 2	30-06-21	09-07-21	12-07-21	1.1	mg	1.0
		090721-39	(235-237) - L2 - PM>2,5 - 2	30-06-21	09-07-21	12-07-21	1.9	mg	1.0
		090721-40	(242-244) - L2 - PM<2,5 - 3	01-07-21	09-07-21	12-07-21	5.2	mg	1.0
		090721-41	(243-245) - L2 - PM>2,5 - 3	01-07-21	09-07-21	12-07-21	6.0	mg	1.0
		090721-42	(250-252) - L3 - PM<2,5 - 1	22-06-21	09-07-21	12-07-21	31.1	mg	1.0
		090721-43	(251-253) - L3 - PM>2,5 - 1	22-06-21	09-07-21	12-07-21	<LDR	mg	1.0
		090721-44	(258-260) - L3 - PM<2,5 - 2	23-06-21	09-07-21	12-07-21	<LDR	mg	1.0
		090721-45	(259-261) - L3 - PM>2,5 - 2	23-06-21	09-07-21	12-07-21	<LDR	mg	1.0
		090721-46	(266-268) - L3 - PM<2,5 - 3	24-06-21	09-07-21	12-07-21	5.0	mg	1.0
		090721-47	(267-269) - L3 - PM>2,5 - 3	24-06-21	09-07-21	12-07-21	<LDR	mg	1.0
		090721-48	273 - BI - Acétone - BI	30-06-21	09-07-21	12-07-21	<LDR	mg	1.0
		090721-49	274 - BI - Eau - BI	30-06-21	09-07-21	12-07-21	<LDR	mg	1.0
	MP-F	090721-50	201 - L1 - Filtre - 1	22-06-21	09-07-21	15-07-21	23.8	mg	0.1
		090721-51	209 - L1 - Filtre - 2	23-06-21	09-07-21	15-07-21	25.2	mg	0.1
		090721-52	217 - L1 - Filtre - 3	24-06-21	09-07-21	15-07-21	24.3	mg	0.1
		090721-53	225 - L2 - Filtre - 1	29-06-21	09-07-21	15-07-21	27.2	mg	0.1
		090721-54	233 - L2 - Filtre - 2	30-06-21	09-07-21	15-07-21	29.0	mg	0.1
		090721-55	241 - L2 - Filtre - 3	01-07-21	09-07-21	15-07-21	27.3	mg	0.1
		090721-56	249 - L3 - Filtre - 1	22-06-21	09-07-21	15-07-21	9.9	mg	0.1
		090721-57	257 - L3 - Filtre - 2	23-06-21	09-07-21	15-07-21	27.2	mg	0.1
		090721-58	265 - L3 - Filtre - 3	24-06-21	09-07-21	15-07-21	19.3	mg	0.1
	MC-E	090721-69	206 - L1 - EAU - 1	22-06-21	09-07-21	15-07-21	12.6	mg	1.0
		090721-70	214 - L1 - EAU - 2	23-06-21	09-07-21	15-07-21	10.4	mg	1.0
		090721-71	222 - L1 - EAU - 3	24-06-21	09-07-21	15-07-21	5.0	mg	1.0

MC-E	090721-72	230 - L2 - EAU - 1	29-06-21	09-07-21	15-07-21	23.4	mg	1.0
	090721-73	238 - L2 - EAU - 2	30-06-21	09-07-21	15-07-21	17.8	mg	1.0
	090721-74	246 - L2 - EAU - 3	01-07-21	09-07-21	15-07-21	14.0	mg	1.0
	090721-75	254 - L3 - EAU - 1	22-06-21	09-07-21	15-07-21	15.2	mg	1.0
	090721-76	262 - L3 - EAU - 2	23-06-21	09-07-21	15-07-21	17.1	mg	1.0
	090721-77	270 - L3 - EAU - 3	24-06-21	09-07-21	15-07-21	8.5	mg	1.0
	090721-78	275 - BI - EtOH/EAU - BI	30-06-21	09-07-21	15-07-21	<LDR	mg	1.0
MC-H	090721-79	207 - L1 - SOLV - 1	22-06-21	09-07-21	15-07-21	1.6	mg	1.0
	090721-80	215 - L1 - SOLV - 2	23-06-21	09-07-21	15-07-21	<LDR	mg	1.0
	090721-81	223 - L1 - SOLV - 3	24-06-21	09-07-21	15-07-21	1.1	mg	1.0
	090721-82	231 - L2 - SOLV - 1	29-06-21	09-07-21	15-07-21	<LDR	mg	1.0
	090721-83	239 - L2 - SOLV - 2	30-06-21	09-07-21	15-07-21	<LDR	mg	1.0
	090721-84	247 - L2 - SOLV - 3	01-07-21	09-07-21	15-07-21	<LDR	mg	1.0
	090721-85	255 - L3 - SOLV - 1	22-06-21	09-07-21	15-07-21	1.0	mg	1.0
	090721-86	263 - L3 - SOLV - 2	23-06-21	09-07-21	15-07-21	1.2	mg	1.0
	090721-87	271 - L3 - SOLV - 3	24-06-21	09-07-21	15-07-21	<LDR	mg	1.0
	090721-88	276 - BI - Solvant - BI	30-06-21	09-07-21	15-07-21	<LDR	mg	1.0

ST : 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). $95\% \leq MR \leq 105\%$.
2. Le volume de l'échantillon 090721-48, V= 100 ml & celui de 090721-49, V= 100 ml.
3. MC-E & MC-H: Méthode SPE 1/RM/55. $80\% \leq MR \leq 120\%$.
4. Le volume de l'échantillon 090721-78, V= 300 ml & celui de 090721-88, V= 250 ml.
5. 090721-59 à 090721-68: Filtres utilisés pour les condensables.

Contrôle de qualité

ST	Param.	Date	# Réf	Type	Résultat(s)		LDR
					Valeur	Unité	
	MP-A	12-07-21	BL1207-2	BL	<LDR	mg	1.0
			MR1207-2	MR	100.6	% Récup.	-
			MR1207-3	MR	99.1	% Récup.	-
	MP-F	15-07-21	AP- 02 Conforme	-	-	mg	0.1
	MC-E	15-07-21	BL1507	BL	<LDR	mg	1.0
			MR1507	MR	101.8	% Récup.	-
	MC-H	15-07-21	BL1507	BL	<LDR	mg	1.0
			MR1507	MR	100.0	% 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 : Duplicata

RP : Réplicata

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



RAPPORT D'ESSAI

Date : 12 octobre 2021

Réf : P3022A-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 : 24

Projet lab. : P3022A

Votre # projet : 21-6800

Chantier : Ville de Québec

Résumé des essais

Paramètre(s) accrédités

ST	Paramètre	Q.	Principe (Méthode)	Matrice
	Matières particulaires (MP-A)	12	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	230921-1		1 - L1 - BS-Acétone - 1	09-09-21	23-09-21	23-09-21	3.2	mg	1.0
	230921-2		8 - L1 - BS-Acétone - 2	10-09-21	23-09-21	23-09-21	4.5	mg	1.0
	230921-3		15 - L1 - BS-Acétone - 3	13-09-21	23-09-21	23-09-21	1.7	mg	1.0
	230921-4		22 - L2 - BS-Acétone - 1	08-09-21	23-09-21	23-09-21	2.7	mg	1.0
	230921-5		29 - L2 - BS-Acétone - 2	09-09-21	23-09-21	23-09-21	2.7	mg	1.0
	230921-6		36 - L2 - BS-Acétone - 3	10-09-21	23-09-21	23-09-21	4.6	mg	1.0
	230921-7		43 - L3 - BS-Acétone - 1	14-09-21	23-09-21	23-09-21	1.9	mg	1.0
	230921-8		50 - L3 - BS-Acétone - 2	15-09-21	23-09-21	23-09-21	5.1	mg	1.0
	230921-9		57 - L3 - BS-Acétone - 3	16-09-21	23-09-21	23-09-21	2.8	mg	1.0
	230921-10		64 - L4 - BS-Acétone - 1	14-09-21	23-09-21	23-09-21	2.5	mg	1.0
	230921-11		78 - L4 - BS-Acétone - 3	16-09-21	23-09-21	23-09-21	2.3	mg	1.0
	230921-12		85 - BI - BS-Acétone - BI	17-09-21	23-09-21	23-09-21	<LDR	mg	1.0
MP-F	230921-13		3 - L1 - Filtre - 1	09-09-21	23-09-21	24-09-21	<LDR	mg	0.1
	230921-14		10 - L1 - Filtre - 2	10-09-21	23-09-21	24-09-21	2.2	mg	0.1
	230921-15		17 - L1 - Filtre - 3	13-09-21	23-09-21	24-09-21	<LDR	mg	0.1
	230921-16		24 - L2 - Filtre - 1	08-09-21	23-09-21	24-09-21	<LDR	mg	0.1
	230921-17		31 - L2 - Filtre - 2	09-09-21	23-09-21	24-09-21	0.1	mg	0.1
	230921-18		38 - L2 - Filtre - 3	10-09-21	23-09-21	24-09-21	1.0	mg	0.1
	230921-19		45 - L3 - Filtre - 1	14-09-21	23-09-21	24-09-21	<LDR	mg	0.1
	230921-20		52 - L3 - Filtre - 2	15-09-21	23-09-21	24-09-21	<LDR	mg	0.1
	230921-21		59 - L3 - Filtre - 3	16-09-21	23-09-21	24-09-21	<LDR	mg	0.1
	230921-22		66 - L4 - Filtre - 1	14-09-21	23-09-21	24-09-21	<LDR	mg	0.1
	230921-23		73 - L4 - Filtre - 2	15-09-21	23-09-21	24-09-21	<LDR	mg	0.1
	230921-24		80 - L4 - Filtre - 3	16-09-21	23-09-21	24-09-21	0.9	mg	0.1

ST : 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). $95\% \leq MR \leq 105\%$.
2. Le volume de l'échantillon 230921-12; V= 125 ml.

Contrôle de qualité

ST	Param.	Date	# Réf	Type	Résultat(s)		LDR
					Valeur	Unité	
	MP-A	23-09-21	BL2309	BL	<LDR	mg	1.0
			MR2309-1	MR	99.3	% Récup.	-
			MR2309-2	MR	99.9	% Récup.	-
	MP-F	24-09-21	AP- 02 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

DP : Duplicata

RP : Réplicata

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 :



Ismahane Kerrouche



RAPPORT D'ESSAI

Date : 12 octobre 2021

Réf : P3022B-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 : 13

Projet lab. : P3022B-1

Votre # projet : 21-6800

Chantier : Ville de Québec

Résumé des essais

Paramètre(s) non accrédités

ST	Paramètre	Q.	Principe (Méthode)	Matrice
	Chlorures (Cl ⁻)	13	Spectrophotométrie	Eau

ST : Paramètre Sous-Traité

Résultats d'essai(s)

ST	Param.	Échantillon (s)		Dates			Résultat (s)		LDR
		# Lab	# Client	Échantillon.	Récep.	Essai	Valeur	Unité	
	CI-	230921-25	301 - L1 - BB - 1	08-09-21	23-09-21	24-09-21	30.69	mg	0.61
		230921-26	302 - L1 - BB - 2	09-09-21	23-09-21	24-09-21	98.90	mg	2.08
		230921-27	303 - L1 - BB - 3	10-09-21	23-09-21	24-09-21	116.91	mg	2.16
		230921-28	304 - L2 - BB - 1	09-09-21	23-09-21	24-09-21	117.97	mg	2.32
		230921-29	305 - L2 - BB - 2	10-09-21	23-09-21	24-09-21	128.77	mg	2.52
		230921-30	306 - L2 - BB - 3	13-09-21	23-09-21	24-09-21	91.83	mg	2.08
		230921-31	307 - L3 - BB - 1	14-09-21	23-09-21	24-09-21	71.73	mg	1.98
		230921-32	308 - L3 - BB - 2	15-09-21	23-09-21	24-09-21	80.27	mg	2.32
		230921-33	309 - L3 - BB - 3	16-09-21	23-09-21	24-09-21	90.27	mg	2.36
		230921-34	310 - L4 - BB - 1	14-09-21	23-09-21	24-09-21	78.33	mg	2.12
		230921-35	311 - L4 - BB - 2	15-09-21	23-09-21	24-09-21	89.21	mg	2.16
		230921-36	312 - L4 - BB - 3	16-09-21	23-09-21	24-09-21	95.40	mg	2.22
		230921-37	313 - BI - H2O - BI	16-09-21	23-09-21	24-09-21	<LDR	mg	0.02

ST : Essai Sous-Traité

LDR : Limite de Détection Rapportée

Commentaire(s)

1. Chlorures (Cl⁻): $90\% \leq MR \leq 110\%$, $90\% \leq AD \leq 110\%$ & $|DP| \leq 10\%$.

Contrôle de qualité

ST	Param.	Date	# Réf	Type	Résultat(s)		LDR
					Valeur	Unité	
	Cl ⁻	24-09-21	BL2409	BL	<LDR	mg/l	0.40
			MR2409-1	MR	100.5	% Récup.	-
			MR2409-2	MR	103.1	% Récup.	-
			AD230921-25	AD	105.3	% Récup.	-
			DP230921-26	DP	0.9	% d'Écart	-
			DP230921-27	DP	4.1	% d'Écart	-
			DP230921-28	DP	1.9	% d'Écart	-
			DP230921-29	DP	5.3	% d'Écart	-
			AD230921-30	AD	102.6	% Récup.	-
			DP230921-31	DP	4.4	% d'Écart	-
			DP230921-32	DP	4.9	% d'Écart	-
			DP230921-33	DP	3.1	% d'Écart	-
			DP230921-34	DP	4.7	% d'Écart	-
			AD230921-35	AD	103.3	% Récup.	-
			DP230921-36	DP	3.3	% d'Écart	-
			AD230921-37	AD	104.0	% 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 : Duplicata

RP : Réplicata

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 :



Ismahane Kerrouche



RAPPORT D'ESSAI

Date : 12 octobre 2021

Réf : P3022C-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 : 77

Projet lab. : P3022C

Votre # projet : 21-6800

Chantier : Ville de Québec

Résumé des essais

Paramètre(s) accrédités

ST	Paramètre	Q.	Principe (Méthode)	Matrice
	Matières particulaires (MP-A)	26	Gravimétrie (LPT1)	Acétone
	Matières particulaires (MP-F)	12	Gravimétrie (LPT2)	Filtre

ST : paramètre Sous-Traité

Paramètre(s) non accrédités

ST	Paramètre	Q.	Principe (Méthode)	Matrice
	Matières Condensables (MC-H)	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	230921-38	(202-204) - L1 - PM<2,5 - 1	08-09-21	23-09-21	24-09-21	5.3	mg	1.0
		230921-39	(203-205) - L1 - PM>2,5 - 1	08-09-21	23-09-21	24-09-21	4.5	mg	1.0
		230921-40	(210-212) - L1 - PM<2,5 - 2	10-09-21	23-09-21	24-09-21	4.0	mg	1.0
		230921-41	(211-213) - L1 - PM>2,5 - 2	10-09-21	23-09-21	24-09-21	5.3	mg	1.0
		230921-42	(218-220) - L1 - PM<2,5 - 3	13-09-21	23-09-21	24-09-21	1.6	mg	1.0
		230921-43	(219-221) - L1 - PM>2,5 - 3	13-09-21	23-09-21	24-09-21	2.3	mg	1.0
		230921-44	(226-228) - L2 - PM<2,5 - 1	08-09-21	23-09-21	24-09-21	10.5	mg	1.0
		230921-45	(227-229) - L2 - PM>2,5 - 1	08-09-21	23-09-21	24-09-21	1.0	mg	1.0
		230921-46	(234-236) - L2 - PM<2,5 - 2	09-09-21	23-09-21	24-09-21	2.9	mg	1.0
		230921-47	(235-237) - L2 - PM>2,5 - 2	09-09-21	23-09-21	24-09-21	3.5	mg	1.0
		230921-48	(242-244) - L2 - PM<2,5 - 3	10-09-21	23-09-21	24-09-21	3.0	mg	1.0
		230921-49	(243-245) - L2 - PM>2,5 - 3	10-09-21	23-09-21	24-09-21	2.0	mg	1.0
		230921-50	(250-252) - L3 - PM<2,5 - 1	14-09-21	23-09-21	24-09-21	1.0	mg	1.0
		230921-51	(251-253) - L3 - PM>2,5 - 1	14-09-21	23-09-21	24-09-21	1.6	mg	1.0
		230921-52	(258-260) - L3 - PM<2,5 - 2	15-09-21	23-09-21	24-09-21	5.8	mg	1.0
		230921-53	(259-261) - L3 - PM>2,5 - 2	15-09-21	23-09-21	24-09-21	2.3	mg	1.0
		230921-54	(266-268) - L3 - PM<2,5 - 3	16-09-21	23-09-21	24-09-21	2.3	mg	1.0
		230921-55	(267-269) - L3 - PM>2,5 - 3	16-09-21	23-09-21	24-09-21	3.1	mg	1.0
		230921-56	(274-276) - L4 - PM<2,5 - 1	14-09-21	23-09-21	24-09-21	2.8	mg	1.0
		230921-57	(275-277) - L4 - PM>2,5 - 1	14-09-21	23-09-21	24-09-21	<LDR	mg	1.0
		230921-58	(282-284) - L4 - PM<2,5 - 2	15-09-21	23-09-21	24-09-21	2.6	mg	1.0
		230921-59	(283-285) - L4 - PM>2,5 - 2	15-09-21	23-09-21	24-09-21	3.3	mg	1.0
		230921-60	(290-292) - L4 - PM<2,5 - 3	16-09-21	23-09-21	24-09-21	<LDR	mg	1.0
		230921-61	(291-293) - L4 - PM>2,5 - 3	16-09-21	23-09-21	24-09-21	2.0	mg	1.0
		230921-62	297 - BI - Acétone - BI	17-09-21	23-09-21	24-09-21	<LDR	mg	1.0
		230921-63	298 - BI - EAU - BI	17-09-21	23-09-21	24-09-21	<LDR	mg	1.0
	MP-F	230921-64	201 - L1 - Filtre - 1	08-09-21	23-09-21	05-10-21	10.5	mg	0.1
		230921-65	209 - L1 - Filtre - 2	10-09-21	23-09-21	05-10-21	17.1	mg	0.1
		230921-66	217 - L1 - Filtre - 3	13-09-21	23-09-21	05-10-21	22.0	mg	0.1
		230921-67	225 - L2 - Filtre - 1	08-09-21	23-09-21	05-10-21	24.9	mg	0.1
		230921-68	233 - L2 - Filtre - 2	09-09-21	23-09-21	05-10-21	23.2	mg	0.1
		230921-69	241 - L2 - Filtre - 3	10-09-21	23-09-21	05-10-21	28.5	mg	0.1
		230921-70	249 - L3 - Filtre - 1	14-09-21	23-09-21	05-10-21	21.3	mg	0.1

MP-F	230921-71	257 - L3 - Filtre - 2	15-09-21	23-09-21	05-10-21	22.5	mg	0.1
	230921-72	265 - L3 - Filtre - 3	16-09-21	23-09-21	05-10-21	15.3	mg	0.1
	230921-73	273 - L4 - Filtre - 1	14-09-21	23-09-21	05-10-21	27.0	mg	0.1
	230921-74	281 - L4 - Filtre - 2	15-09-21	23-09-21	05-10-21	25.9	mg	0.1
	230921-75	289 - L4 - Filtre - 3	16-09-21	23-09-21	05-10-21	22.2	mg	0.1
MC-H	230921-89	207 - L1 - SOLV - 1	08-09-21	23-09-21	27-09-21	3.6	mg	1.0
	230921-90	215 - L1 - SOLV - 2	10-09-21	23-09-21	27-09-21	3.6	mg	1.0
	230921-91	223 - L1 - SOLV - 3	13-09-21	23-09-21	27-09-21	3.8	mg	1.0
	230921-92	231 - L2 - SOLV - 1	08-09-21	23-09-21	27-09-21	4.7	mg	1.0
	230921-93	239 - L2 - SOLV - 2	09-09-21	23-09-21	27-09-21	3.7	mg	1.0
	230921-94	247 - L2 - SOLV - 3	10-09-21	23-09-21	27-09-21	4.5	mg	1.0
	230921-95	255 - L3 - SOLV - 1	14-09-21	23-09-21	27-09-21	4.6	mg	1.0
	230921-96	263 - L3 - SOLV - 2	15-09-21	23-09-21	27-09-21	4.2	mg	1.0
	230921-97	271 - L3 - SOLV - 3	16-09-21	23-09-21	27-09-21	3.5	mg	1.0
	230921-98	279 - L4 - SOLV - 1	14-09-21	23-09-21	27-09-21	4.6	mg	1.0
	230921-99	287 - L4 - SOLV - 2	15-09-21	23-09-21	27-09-21	2.4	mg	1.0
	230921-100	295 - L4 - SOLV - 3	16-09-21	23-09-21	27-09-21	2.5	mg	1.0
	230921-101	300 - BI - Solvant - BI	17-09-21	23-09-21	27-09-21	2.2	mg	1.0
MC-E	230921-102	206 - L1 - EAU - 1	08-09-21	23-09-21	27-09-21	8.6	mg	1.0
	230921-103	214 - L1 - EAU - 2	10-09-21	23-09-21	27-09-21	5.9	mg	1.0
	230921-104	222 - L1 - EAU - 3	13-09-21	23-09-21	27-09-21	4.4	mg	1.0
	230921-105	230 - L2 - EAU - 1	08-09-21	23-09-21	27-09-21	21.2	mg	1.0
	230921-106	238 - L2 - EAU - 2	09-09-21	23-09-21	27-09-21	15.7	mg	1.0
	230921-107	246 - L2 - EAU - 3	10-09-21	23-09-21	27-09-21	33.9	mg	1.0
	230921-108	254 - L3 - EAU - 1	14-09-21	23-09-21	27-09-21	21.0	mg	1.0
	230921-109	262 - L3 - EAU - 2	15-09-21	23-09-21	27-09-21	21.6	mg	1.0
	230921-110	270 - L3 - EAU - 3	16-09-21	23-09-21	27-09-21	22.0	mg	1.0
	230921-111	278 - L4 - EAU - 1	14-09-21	23-09-21	27-09-21	32.7	mg	1.0
	230921-112	286 - L4 - EAU - 2	15-09-21	23-09-21	27-09-21	30.1	mg	1.0
	230921-113	294 - L4 - EAU - 3	16-09-21	23-09-21	27-09-21	29.6	mg	1.0
	230921-114	299 - BI - EtOH/EAU - BI	17-09-21	23-09-21	27-09-21	<LDR	mg	1.0

ST : 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). $95\% \leq MR \leq 105\%$.
2. Le volume de l'échantillon 230921-62, V= 86 ml & celui de 230921-63, V= 150 ml.
3. MC-H & MC-E: Méthode SPE 1/RM/55. $80\% \leq MR \leq 120\%$.
4. Le volume de l'échantillon 230921-101, V= 200 ml & celui de 230921-114, V= 300 ml.
5. 230921-76 à 230921-88: Filtres utilisés pour les condensables.

Contrôle de qualité

ST	Param.	Date	# Réf	Type	Résultat(s)		LDR
					Valeur	Unité	
	MP-A	24-09-21	BL2409-1	BL	<LDR	mg	1.0
			BL2409-2	BL	<LDR	mg	1.0
			MR2409-1	MR	100.6	% Récup.	-
			MR2409-2	MR	100.5	% Récup.	-
			MR2409-3	MR	100.0	% Récup.	-
	MP-F	05-10-21	AP-02 Conforme	-	-	mg	0.1
	MC-H	27-09-21	BL2709	BL	<LDR	mg	1.0
			MR2709-1	MR	99.9	% Récup.	-
			MR2709-2	MR	99.8	% Récup.	-
	MC-E	27-09-21	BL2709	BL	<LDR	mg	1.0
			MR2709-1	MR	100.5	% Récup.	-
			MR2709-2	MR	100.1	% 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 : Duplicata

RP : Réplicata

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 :



Ismahane Kerrouche



ANNEXE 5

FEUILLES DE CHANTIER



Document : F ECH.09

Révision N° : 9

Page : 1 de 1

Usine : **Lucanapetrols Ville de Ste**
 Ville : **Quebec**
 ID point d'émission : **Ugo 1**
 Diamètre : **5.311**
 Distance avant :
 Distance après :
 Date : **22/06/2021**
 Sonde N° : **04-04**
 Cp : **0.785**
 Buse N° : **A-218-3**
 Cpef : **0.2198**
 P. Bar (po Hg) : **29.60**
 P. Stat. (po H₂O) : **1.20**
 Module N° : **4**
 Kc : **1.006**
 Ko : **0.985**
 Distance P-T-B : **OK**
 Niveau du manomètre : **OK**
 Zéro du manomètre : **OK**
 # Cold box : **ME-4**
 K : **0.78**

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Cheminée		Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pi ³)	Masse molaire			Vacuum po. Hg	Température		
						Entrée	Sortie	Compteur	Entrée			Sortie	O ₂ (%v)	CO ₂ (%v)		CO (ppmv)	Sonde (°F)	Filter (°F)
16:49		12	0:58	0.45	303	75	74	74	74		31.07			-3	849	849	96	
		10	0:58	0.43	302	75	74	74	74		33.65			-3	850	850		
		11	0:58	0.43	302	75	74	74	74		36.07			-3	848	848		
		11	0:58	0.44	302	76	74	74	74		38.57			-3	849	849		
		10	0:58	0.43	302	76	74	74	74		41.01			-3	851	851		
		10	0:58	0.44	303	76	74	74	74		43.46			-3	848	848		
		9	0:58	0.45	303	77	74	74	74		45.90			-3	853	853		
		8	0:58	0.45	303	76	74	74	74		48.37			-3	852	852		
		8	0:58	0.45	302	76	74	74	74		50.91			-3	850	850		
		6	0:58	0.45	302	76	74	74	74		53.36			-3	850	850		
		7	0:58	0.44	303	76	74	74	74		55.85			-3	850	850		
		7	0:58	0.44	302	76	74	74	74		58.34			-3	849	849		
		6	0:58	0.44	302	76	74	74	74		61.06			-3	853	853		
		6	0:58	0.44	303	76	74	74	74		63.71			-3	852	852		
		6	0:58	0.44	303	76	74	74	74		66.45			-3	850	850		
		5	1:10	0.60	303	76	74	74	74		69.18			-3	849	849		
		4	1:20	0.66	303	76	74	74	74		72.09			-3	847	847		
		4	1:20	0.65	304	76	74	74	74		75.13			-3	849	849		
		3	1:30	0.71	305	75	74	74	74		78.23			-3	849	849		
		3	1:30	0.65	305	75	74	74	74		81.50			-3	852	852		
		2	1:20	0.65	305	76	74	74	74		84.49			-3	852	852		
		2	1:20	0.65	305	76	74	74	74		87.43			-3	852	852		
		1	1:10	0.65	304	76	74	74	74		90.46			-3	847	847		
		1	1:10	0.60	304	76	74	74	74		93.33			-3	848	848		
				0.60	304	76	74	74	74		96.20			-3	854	854		

TDF Initial Débit (pi³/min) : **50.02** Pression (InHg) : **15** Volume ini (pi³) :
 TDF Final Débit (pi³/min) : Pression (InHg) : Volume fin (pi³) :
 REMARQUES : **O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.** Volume fin (pi³) :
 Fuite Pitot (ΔP) : **OK**

TECHNICIEN : **RG**

Document : FECH 09

Révision N° : 9

Page : 1 de 1


Usine : **Manufacture Ville de Québec**
 Ville : **Ville de Québec**
 ID point d'émission : **Digbo 1**
 Diamètre : **53.11**
 Distance avant :
 Distance après :
 Date : **82/06/08**
 Sonde N° : **04-04**
 Cp : **0.785**
 Buse N° : **A-918-3**
 Coef : **0.998**
 Niveau du manomètre : **OK**
 Zéro du manomètre : **OK**

Heure	Trav.	Point prélév. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Cheminée	Températures (°F)		Onifice	Masse molaire			Vaccum po. Hg	Température		
						Entrée	Sortie		O ₂ (%v)	CO ₂ (%v)	CO (ppmv)		Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)
17h08	2	11	0.95	0.46	302	75	74	74	96.46			-3	849	853	46
		12	0.87	0.48	303	75	74	74	99.06			-3	848	852	46
		11	0.79	0.53	303	75	74	74	101.95			-3	849	858	46
		11	0.99	0.54	304	74	74	74	104.67			-3	848	855	46
		10	0.98	0.50	304	74	74	74	107.44			-3	850	850	46
		10	0.91	0.50	304	74	74	74	110.17			-3	847	854	46
		9	0.86	0.47	303	75	74	74	115.84			-3	849	851	46
		9	0.74	0.46	304	75	74	74	117.26			-3	854	851	46
		8	0.66	0.36	308	75	74	74	120.01			-3	853	859	46
		8	0.70	0.39	309	75	74	74	122.33			-3	847	855	46
		7	0.70	0.38	308	74	74	74	124.67			-3	852	855	46
		7	0.81	0.44	303	74	74	74	127.17			-3	849	849	46
		6	0.82	0.47	304	74	74	74	129.82			-3	850	850	46
		6	1.30	0.31	306	74	74	74	133.00			-4	850	855	46
		6	1.40	0.36	306	74	74	74	136.26			-4	853	851	46
		4	1.10	0.71	305	74	74	74	139.44			-4	853	849	46
		4	1.40	0.76	305	73	73	73	148.72			-4	853	851	46
		4	1.40	0.76	305	73	73	73	146.05			-4	853	851	46
		3	1.40	0.76	305	73	73	73	149.31			-5	854	851	46
		3	1.40	0.76	305	74	73	73	152.59			-5	850	855	46
		8	1.25	0.98	305	74	73	73	155.95			-5	852	855	46
		8	1.25	0.68	305	73	73	73	159.01			-5	854	851	46
		1	1.30	0.71	305	73	73	73	162.12			-5	848	852	46
		1	0.85	0.46	308	73	73	73	164.59			-3			

TDF Initial Débit (p³/min) : **2.002** Pression (inHg) : **15** Volume ini (p³) :
 TDF Final Débit (p³/min) : Pression (inHg) : Volume fin (p³) :
 REMARQUES : O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils. Volume ini (p³) :
 Volume fin (p³) :
 Fuite Pitot (ΔP) :

TECHNICIEN : **DE**

MARDI 22-06-2011

 Document : F ECH 12	Formulaire « Détermination des métaux »	CODE D'ESSAI : LI-NE-EI
	Révision N° : 11	Page : 1 de 2

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

Compagnie : VA-ISE	Projet : 21-0788	# du filtre:
Source :	Essai : LI-NE-EI	# Cold Box: NE-4
Échantillonnée le : 22-06-2011	Date de l'assemblage : 22-06-2011	Heure : 11H30

Décontamination avant essai de la buse et de la sonde

Item	Remarques	Brosser acétone	Rincer 3x HNO ₃ 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	NON

Décontamination avant essai du train

Item	Remarques	Brosser acétone (si nécessaire)	Rincer 3x HNO ₃ 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 train d'échantillonnage à conserver :				OUI	NON

Remarques :

10431

Volume d'eau recueilli (g)

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	LI-NE-EI POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Barboteur 1 - GS mod	VIDE (optionnel) OU CMM H ₂ O déminéralisée (100 ml)	892.8	526.3	
2	Barboteur 2 - GS mod	HNO ₃ 5% / H ₂ O ₂ 10% (100 ml)	951.5	145.4	
3	Barboteur 3 - GS	HNO ₃ 5% / H ₂ O ₂ 10% (100 ml)	741.9	203.0	
4	Barboteur 4 - GS mod	VIDE	600.4	593.2	
5	Barboteur 5 - GS mod	KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	593.8	589.9	
6	Barboteur 6 - GS mod	KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	587.0	591.0	
7	Contenant de dessiccant	GEL DE SILICE	176.1	164.5	
TOTAL :					

Particules totales (g)

# FILTRE QUARTZ	POIDS (g)	REMARQUES
Q2A-63-44	0.8810 g	

Lots des produits utilisés

Produits	# LOT
Acétone ACS	204014
Solution d'acide nitrique (HNO ₃) 10%	A-157
Solution d'acide nitrique (HNO ₃) 0.1N	A-178
Solution d'acide sulfurique (H ₂ SO ₄) 10%	A-180
Solution d'acide chlorhydrique (HCl) 8N	A-112
Permanganate de potassium (KMnO ₄)	E2 120
Solution H ₂ O ₂ 10% / HNO ₃ 5%	A-186 / 12-459

Remarques :

Technicien : Q.S.

Récupération finale du dispositif de prélèvement METAUX USEPA 29

Date de récupération : 23.06.2014	Heure de récupération : 10 H 50
Pesée des barboteurs pour l'humidité : <input checked="" type="checkbox"/>	Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces : <input checked="" type="checkbox"/>
Conditionnement des contenants de récupération : <input checked="" type="checkbox"/>	

Contenant 1 - Récupération du filtre (Séparateur principal)

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

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

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

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

Items	Remarques	Rincer 100 mL HNO ₃ 0.1N	Niveau	Volume (mL)
de la partie arrière du porte-filtre aux barboteurs métaux (Barb. 1-2 & 3)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	920 mL

Contenant 5 - Récupération barboteurs 4 seul

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

Contenant 6 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO₄)

Items	Remarques	Rincer 100 ml KMnO ₄ /H ₂ SO ₄	Rincer 100 ml eau	Niveau	Volume (mL)
du barboteur 5 au barboteur 6 (pot de verre ambré)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	400 mL

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

Items	Remarques	200 mL H ₂ 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"/>	225 mL

Remarques :

Blancs :

100 mL Acétone	<input checked="" type="checkbox"/>	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
300 mL HNO ₃ 0.1N	<input checked="" type="checkbox"/>	
100 mL H ₂ O	<input checked="" type="checkbox"/>	
200 mL Solution H ₂ O ₂ 10% / HNO ₃ 5%	<input checked="" type="checkbox"/>	
100 mL KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10%	<input checked="" type="checkbox"/>	
200 mL H ₂ O + 25 mL HCl 8N	<input checked="" type="checkbox"/>	
Filtre Quartz	<input checked="" type="checkbox"/>	

Technicien : C. J.

Document : F ECH 11

Révision N° : 6

Page : 1 de 1

Partie A : Décontamination initiale Cloches - Métaux USEPA 29

Compagnie : _____
 Source : _____
 Échantillonnée le : _____
 Identification des pièces seulement si nécessaire.

Projet : _____

Essai : _____

Date décontamination : _____

Heure : _____

du coffre : *ME-6*

Décontamination

Item (dans l'ordre)	#	Remarques	Rinçage Eau		Eau + Savon	Eau	Rincer H ₂ O démin.	Tremper HNO ₃ 10 %	Rincer H ₂ O démin.	Rincer Acétone
			# de filtre :	1 x	1 x	3 x	3 x	4 hres	3 x	3 x
Cloche 1 :										
By pass										
Cloche femelle										
Support à filtre en téflon										
Cloche mâle										
Cloche 2 :										
By pass										
Cloche femelle										
Support à filtre en téflon										
Cloche mâle										
Cloche 3 :										
By pass										
Cloche femelle										
Support à filtre en téflon										
Cloche mâle										

Vérification initiale de la verrerie et conserver le dernier rinçage à l'acétone si nécessaire.

N.B. Joint d'étanchéité à réaliser avec du tape de téflon si absence de O-ring

Commentaires : *A Acétone: 2447*

Décontaminé par : *JPF*

Date : *07-06-2021*

Endroit : *OS*

Document : FECH 11

Révision N° : 6

Page : 1 de 1

Partie A : Décontamination initiale Cloches - Métaux USEPA 29

Compagnie : _____ Projet : _____ # du coffre : V-1252

Source : _____ Essai : _____

Échantillonnée le : _____ Date décontamination : _____ Heure : _____

Identification des pièces seulement si nécessaire.

Décontamination		Rinçage Eau	Eau + Savon	Eau	Rincer H ₂ O démin.	Tramper HNO ₃ 10 % 4 hres	Rincer H ₂ O démin.	Rincer Acétone
Item (dans l'ordre)	# de filtre :	1 x	1 x	3 x	3 x	3 x	3 x	3 x
Cloche 1 :	Remarques							
By pass								
Cloche femelle								
Support à filtre en téflon								
Cloche mâle								
Cloche 2 :	# de filtre :							
By pass								
Cloche femelle								
Support à filtre en téflon								
Cloche mâle								
Cloche 3 :	# de filtre :							
By pass								
Cloche femelle								
Support à filtre en téflon								
Cloche mâle								

Vérification initiale de la verrerie et conserver le dernier rinçage à l'acétone si nécessaire.

N.B. Joint d'étanchéité à réaliser avec du tape de téflon si absence de O-ring

Commentaires :

FF NGKum = 24471

Décontaminé par : Jp2

Date : 15-06-2021

Endroit : CC

Document : F.ECH 09

Révision N° : 9

Page : 1 de 1

Usine : **Ville Québec** Date : **2021/06/23** P. Bar (po Hg) : **50.00**
 Ville : **Québec** Sonde N° : **04-04 May-V** P. Stat. (po H₂O) : **17.0**
 ID point d'émission : Cp : **0.785** Module N° : **4** C / ND
 Diamètre : Buse N° : **A-213-3** Kc : **1.005**
 Distance avant : Coef : **0.2198** Ko : **0.985**
 Distance après : Niveau du manomètre : **OK**
 Zéro du manomètre : **OK**

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pl ³)	Masse molaire			Vaccuum		Température	
						Cheminée	Compteur			O ₂ (%v)	CO ₂ (%v)	CO (ppmv)	po. Hg	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)
13h58	1	1	5	0.59	0.33	299	77	76	76	81.30	11.4	8.6	-1	251	260	764
	1	1	5	0.60	0.33	299	77	76	76	89.29	11.4	8.6	-1	251	260	764
	2	2	5	0.61	0.34	300	77	76	76	92.03	11.4	8.6	-1	250	260	764
	3	3	5	0.61	0.34	300	77	76	76	94.16	11.4	8.6	-1	250	260	764
	3	3	5	0.66	0.36	300	77	76	76	96.31	11.4	8.6	-1	250	260	764
	4	4	5	0.67	0.35	300	77	76	76	98.49	11.4	8.6	-1	253	253	764
	4	4	5	0.68	0.37	300	77	76	76	100.69	11.4	8.6	-1	250	261	64
	5	5	5	0.68	0.37	300	77	76	76	102.95	11.4	8.6	-1	251	252	64
	6	6	5	0.74	0.41	301	78	76	76	105.16	11.4	8.6	-2	251	248	64
	7	7	5	0.76	0.42	302	78	76	76	107.47	11.4	8.6	-2	253	259	64
	8	8	5	0.95	0.52	302	78	76	76	109.83	11.4	8.6	-2	249	255	64
	8	8	5	0.45	0.52	302	78	76	76	112.23	11.4	8.6	-2	252	262	64
	9	9	5	0.93	0.51	303	78	76	76	114.70	11.4	8.6	-2	245	249	64
	9	9	5	0.97	0.53	302	78	76	76	117.43	11.4	8.6	-3	252	257	63
	10	10	5	0.95	0.52	302	78	76	76	120.15	11.4	8.6	-3	252	257	63
	10	10	5	0.97	0.53	303	78	76	76	122.90	11.4	8.6	-3	252	257	63
	11	11	5	0.98	0.54	304	78	76	76	125.58	11.4	8.6	-3	248	249	63
	12	12	5	0.98	0.54	304	78	76	76	128.32	11.4	8.6	-3	247	250	63
	12	12	5	0.93	0.51	303	77	76	76	136.61	11.4	8.6	-3	247	250	63
	12	12	5	0.90	0.49	303	77	76	76	139.36	11.4	8.6	-3	251	250	63
										142.17	11.4	8.6	-3	250	253	68
										144.81	11.4	8.6	-3	249	255	68
										147.47	11.4	8.6	-3			

TDF Initial Débit (pl³/min) : **60.02** Pression (inHg) : **15** Volume Ini (pl³) : Volume fin (pl³) : Fuite Pitot (ΔP) :
 TDF Final Débit (pl³/min) : **60.07** Pression (inHg) : **15** Volume Ini (pl³) : Volume fin (pl³) :
 REMARQUES : O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

TECHNICIEN : **VG+364**

Document : F ECH 09

Révision N° : 9

Page : 1 de 1

Usine : **Ville de Québec**
 Ville : **Québec**
 ID point d'émission :
 Diamètre :
 Distance avant :
 Distance après :
 Date : **202106123**
 Sonde N° : **04-04 Ray.V**
 Cp : **0.785**
 Buse N° : **A-218-3**
 Coef : **0.2198**
 Niveau du manomètre : **OK**
 Zéro du manomètre : **OK**

Heure	Trav.	Point prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Cheminée	Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pi ³)	Masse molaire			Vacuum		Température	
						Entrée	Sortie			O ₂ (%v)	CO ₂ (%v)	CO (ppmv)	po. Hg	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)
16h15	2	1	0.66	0.36	301	77	76	76	148.34	11.4	8.6	-2	252	260	63	
		1	0.66	0.36	301	77	76	76	150.33	11.4	8.6	-2	252	260	63	
		2	0.67	0.37	301	77	76	76	153.20	11.4	8.6	-2	248	258	65	
		3	0.69	0.38	301	77	76	76	157.77	11.4	8.6	-2	248	258	65	
		4	0.67	0.37	301	78	76	76	160.06	11.4	8.6	-2	248	252	65	
		5	0.68	0.37	302	78	76	76	162.39	11.4	8.6	-2.5	248	256	65	
		6	0.67	0.37	302	78	76	76	164.64	11.4	8.6	-2.5	252	255	65	
		7	0.65	0.36	302	78	76	76	169.83	11.4	8.6	-2.5	252	255	65	
		8	0.64	0.35	301	78	76	76	171.33	11.4	8.6	-2.5	250	249	66	
		9	0.64	0.35	301	77	76	76	173.62	11.4	8.6	-2.5	251	253	66	
		10	0.63	0.35	301	78	76	76	175.93			-2.5	254	247	66	
		11	0.95	0.57	302	78	76	76	177.69			-3	254	247	66	
		12	1.00	0.58	303	78	76	76	181.34			-3	254	247	66	
		13	1.00	0.58	303	78	76	76	184.36			-3	254	247	66	
		14	1.00	0.55	303	77	76	76	187.15			-3.5	248	246	66	
		15	0.97	0.53	304	77	76	76	189.90			-3.5	248	256	66	
		16	1.02	0.56	303	77	76	76	192.77			-3.5	247	251	66	
		17	0.95	0.52	303	77	76	76	195.46			-3.5	247	251	66	
		18	0.95	0.52	303	77	76	76	198.30			-3.5	247	251	66	
		19	0.96	0.53	302	77	76	76	200.96			-3.5	250	254	66	
		20	0.96	0.53	302	77	76	76	203.71			-3.5	250	254	66	
		21	0.96	0.53	302	77	76	76	206.52			-3.5	250	254	66	
		22	0.98	0.54	302	77	76	76	209.32			-3.5	250	254	66	

TDF Initial Débit (pi³/min): **5007** Pression (inHg): **19** Volume fin (pi³):
 TDF Final Débit (pi³/min): **5001** Pression (inHg): **19** Volume fin (pi³):
 REMARQUES : **O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.**

TECHNICIEN : **MG + JGA**

23-06-2021 Marc JM

 Document : F ECH 12	Formulaire « Détermination des métaux »	CODE D'ESSAI : LI-ME-EZ
	Révision N° : 11	Page : 1 de 2

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

Compagnie : ORA Inc.	Projet : ZI-098P	# du filtre:
Source : LI	Essai : LI-ME-EZ	# Cold Box: ME-4
Echantillonnée le : 23-06-2021	Date de l'assemblage : 23-06-2021	Heure : 12H00

Décontamination avant essai de la buse et de la sonde

Item	Remarques	Brosser acétone	Rincer 3x HNO ₃ 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	NON

Décontamination avant essai du train

Item	Remarques	Brosser acétone (si nécessaire)	Rincer 3x HNO ₃ 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 train d'échantillonnage à conserver :				OUI	NON

Remarques : 11:00.

Volume d'eau recueilli (g)

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	LI-ME-EZ POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Barboteur 1 - GS mod	VIDE (optionnel) OU CMM H ₂ O déminéralisée (100 ml)	830,1	525,6	
2	Barboteur 2 - GS mod	HNO ₃ 5% / H ₂ O ₂ 10% (100 ml)	906,1	346,4	
3	Barboteur 3 - GS	HNO ₃ 5% / H ₂ O ₂ 10% (100 ml)	433,6	672,1	
4	Barboteur 4 - GS mod	VIDE	593,7	592,3	
5	Barboteur 5 - GS mod	KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	595,7	395,5	
6	Barboteur 6 - GS mod	KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	581,2	583,5	
7	Contenant de dessiccant	GEL DE SILICE	1720,4	1744,8	
TOTAL :					

Particules totales (g)

# FILTRE QUARTZ	POIDS (g)	REMARQUES
ORA-04-70	0,8847	

Lots des produits utilisés

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

Remarques :

Technicien : C.D.

Récupération finale du dispositif de prélèvement MÉTAUX USEPA 29

Date de récupération :	24-06-2021	Heure de récupération :	11H02
Pesée des barboteurs pour l'humidité :	<input checked="" type="checkbox"/>	Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces :	<input checked="" type="checkbox"/>
Conditionnement des contenants de récupération :	<input checked="" type="checkbox"/>		

Contenant 1 - Récupération du filtre (Séparateur principal)

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

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

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

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

Items	Remarques	Rincer 100 mL HNO ₃ 0.1N	Niveau	Volume (mL)
de la partie arrière du porte-filtre aux barboteurs métaux (Barb. 1-2 & 3)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	860

Contenant 5 - Récupération barboteurs 4 seul

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

Contenant 6 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO₄)

Items	Remarques	Rincer 100 ml KMnO ₄ /H ₂ SO ₄	Rincer 100 ml eau	Niveau	Volume (mL)
du barboteur 5 au barboteur 6 (pot de verre ambré)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	405

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

Items	Remarques	200 mL H ₂ 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"/>	225

Remarques :

Blancs :

100 mL Acétone		<p>Pour la demande 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 ₃ 0.1N		
100 mL H ₂ O		
200 mL Solution H ₂ O ₂ 10% / HNO ₃ 5%		
100 mL KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10%		
200 mL H ₂ O + 25 mL HCl 8N		
Filtre Quartz		

Technicien :

05

Document : F ECH 09

Révision N° : 9

Page : 1 de 1

Usine : **Ville de Québec** Date : **28/08/2021**

Ville : **Québec**

ID point d'émission : **Ligne 1**

Diamètre : **1.20**

Distance avant : **0.285**

Distance après : **0.2198**

Cold box : **Ne.4**

Kc : **0.78**

Niveau du manomètre : **OK**

Zéro du manomètre : **OK**

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice	Volume			Masse molaire			Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sordis (°F)	Trappe/Filtre (°F)
						Cheminée	Compteur		Sortie	Prélevé (pi ³)	O ₂ (%v)	CO ₂ (%v)	CO (ppmv)	Vacuum po. Hg				
12h27	16	5		0.65	0.31	83	80	80	28.74				-2	854	855	63		
	16	5		0.75	0.42	83	80	80	31.01				-2	854	855	65		
	11	5		0.67	0.37	84	80	80	33.51				-2	851	850	65		
	11	5		0.61	0.34	84	80	80	30.84				-2	852	857	65		
	10	5		0.64	0.35	84	80	80	30.00				-2	853	851			
	10	5		0.62	0.34	84	80	80	40.33				-2	854	847			
	9	5		0.60	0.33	84	80	80	42.57				-2	850	860			
	9	5		0.51	0.28	84	80	80	44.74				-2	846	850			
	9	5		0.50	0.28	84	80	80	46.73				-2	863	859			
	7	5		0.52	0.28	84	80	80	48.78				-2	854	859			
	7	5		0.43	0.25	84	80	80	50.85				-2	851	863			
	7	5		0.46	0.25	84	80	80	53.15				-2	858	860			
	6	5		1.10	0.61	84	80	80	55.88				-2	858	860			
	6	5		1.10	0.61	84	80	80	53.86				-2	858	856			
	5	5		1.20	0.66	84	80	80	61.85				-2	854	853			
	5	5		1.20	0.66	84	80	80	64.96				-2	853	849			
	4	5		1.10	0.61	84	80	80	68.06				-2	853	858			
	4	5		1.00	0.55	84	80	80	71.16				-2	850	857			
	4	5		0.97	0.48	84	80	80	74.04				-2	850	860			
	3	5		0.90	0.50	83	80	80	76.73				-2	854	849			
	3	5		0.96	0.53	83	80	80	74.43				-2	851	859			
	2	5		0.95	0.53	83	80	80	82.20				-2	851	860			
	2	5		1.00	0.50	83	80	80	84.96				-2	849	859			
	1	5		1.00	0.55	82	80	80	87.80				-2	853	855			
	1	5		1.00	0.55	82	80	80	90.63				-2	852	860			

TDF Initial Débit (pi³/min) : **50.08** Pression (inHg) : **15** Volume fin (pi³) : **50.08** Fuite Phot (AP) : **OK**

TDF Final Débit (pi³/min) : **50.07** Pression (inHg) : **15** Volume fin (pi³) : **50.07** Volume (pi³) : **OK**

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

TECHNICIEN : **NG**

Document : F ECH 09

Révision N° : 9

Page : 1 de 1

Usine : **Ville de Québec** Date : **24/06/2021**

Ville : **Québec**

ID point d'émission : **Ligne 1**

Diamètre : **53"**

Distance avant : _____

Distance après : _____

Sonde N° : **04-04 May V**

Cp : **0.289**

Buse N° : **A-218-3**

Coef : **0.2198**

Module N° : **4** C : **MC**

Kc : **1.005**

Ko : **0.985**

Distance P.T-B : **OK**

Niveau du manomètre : **OK**

Zéro du manomètre : **OK**

Cold box : **ME-4**

K : **0.178**

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	AP (po H ₂ O)	AH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice		Volume Prélevé (pl ³)	Massa molaire			Vaccum po. Hg	Température		
						Cheminée	Compteur	Entrée	Sortie		O ₂ (%v)	CO ₂ (%v)	CO (ppmv)		Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)
15h34	2	1	5	0.44	0.26	299	79	79	79	93.20	11.4	8.6	-3.5	253	250	64	
		1	5	0.41	0.23	299	79	79	79	95.06	11.4	8.6	-3.5	250	256	64	
		2		0.42	0.23	299	79	79	79	96.92	11.4	8.6	-3.5	250	256	64	
		2		0.42	0.23	299	79	79	79	98.77	11.4	8.6	-2.5	249	248	64	
		3		0.42	0.23	299	79	79	79	100.63	11.4	8.6	-2.5	249	246	64	
		3		0.44	0.24	299	79	79	79	102.51	11.4	8.6	-2.5	249	255	64	
		4		0.44	0.24	300	79	79	79	104.46	11.4	8.6	-2.5	254	260	64	
		4		0.62	0.34	300	79	79	79	106.60	11.4	8.6	-7.5	254	260	64	
		5		0.65	0.36	301	79	79	79	108.93	11.4	8.6	-3	250	256	64	
		5		0.66	0.36	301	78	78	78	111.27	11.4	8.6	-3	253	257	64	
		6		0.75	0.41	301	78	78	78	113.71	11.4	8.6	-3	250	250	64	
		6		0.76	0.42	301	78	78	78	116.21	11.4	8.6	-3	251	252	64	
		7		0.92	0.51	302	78	78	78	119.01	11.4	8.6	-4	244	257	64	
		7		0.97	0.53	303	78	78	78	121.76	11.4	8.6	-4	250	250	64	
		8		0.95	0.52	303	78	78	78	124.50	11.4	8.6	-4	251	254	64	
		8		0.85	0.47	302	78	78	78	127.15	11.4	8.6	-4	250	250	64	
		9		0.89	0.49	303	77	77	77	129.84	11.4	8.6	-4	253	253	64	
		9		0.90	0.49	304	77	77	77	132.57	11.4	8.6	-4	254	249	64	
		10		0.91	0.50	304	77	77	77	135.28	11.4	8.6	-4	254	254	64	
		10		0.94	0.52	304	77	77	77	138.00	11.4	8.6	-4	253	260	64	
		11		0.90	0.49	304	77	77	77	140.72	11.4	8.6	-4	249	261	62	
		11		0.90	0.49	304	77	77	77	143.45	11.4	8.6	-4	251	255	62	
		12		0.98	0.51	303	77	77	77	146.11	11.4	8.6	-4	249	253	62	
17h34		12		0.80	0.45	293	77	77	77	148.74	11.4	8.6	-4	254	257	62	

TDF Initial Débit (pl³/min) : **60.08** Pression (inHg) : **15** Volume Inl (pl³) : _____

TDF Final Débit (pl³/min) : **60.02** Pression (inHg) : **15.5** Volume Inl (pl³) : _____

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

Volume fin (pl³) : _____ Fuite Pitot (ΔP) : **OK**

Volume fin (pl³) : _____

TECHNICIEN : **JGA**

24-000 2000: Pan

CONSULAIR <small>DESTINATION GLOBALE AIR ET ENVIRONNEMENT</small>	Formulaire « Détermination des métaux »	CODE D'ESSAI : LI-NE-E3
	Document : F ECH 12	Révision N° : 11

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

Compagnie : YQ-Dre	Projet : 21-6388	# du filtre:
Source :	Essai : LI-NE-E3	# Cold Box: NE-4
Échantillonnée le : 24-000	Date de l'assemblage : 24-06-2001	Heure : 11H50

Décontamination avant essai de la buse et de la sonde

Item	Remarques	Brosser acétone	Rincer 3x HNO ₃ 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	NON

Décontamination avant essai du train

Item	Remarques	Brosser acétone (si nécessaire)	Rincer 3x HNO ₃ 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 train d'échantillonnage à conserver :				OUI	NON

Remarques : 1200

Volume d'eau recueilli (g)

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	LI-NE-E3 POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Barboteur 1 - GS mod	VIDE (optionnel) OU CMM H ₂ O déminéralisée (100 ml)	874,9	827,2	
2	Barboteur 2 - GS mod	HNO ₃ 5% / H ₂ O ₂ 10% (100 ml)	895,7	752,5	
3	Barboteur 3 - GS	HNO ₃ 5% / H ₂ O ₂ 10% (100 ml)	703,2	691,2	
4	Barboteur 4 - GS mod	VIDE	595,3	593,2	
5	Barboteur 5 - GS mod	KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	505,5	594,8	
6	Barboteur 6 - GS mod	KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	591,6	586,0	
7	Contenant de dessiccant	GEL DE SILICE	1700,9	1747,4	
TOTAL :					

Particules totales (g)

# FILTRE QUARTZ	POIDS (g)	REMARQUES
	0,8757	021-63-45

Lots des produits utilisés

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

Remarques :

Technicien : **C.S.**

Récupération finale du dispositif de prélèvement MÉTAUX USEPA 29

Date de récupération : 28-06-2011 Heure de récupération : 12H05

Pesée des barboteurs pour l'humidité : Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces :

Conditionnement des contenants de récupération :

Contenant 1 - Récupération du filtre (Séparateur principal)

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

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

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

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

Items	Remarques	Rincer 100 mL HNO ₃ 0.1N	Niveau	Volume (mL)
de la partie arrière du porte-filtre aux barboteurs métaux (Barb. 1-2 & 3)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	800

Contenant 5 - Récupération barboteurs 4 seul

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

Contenant 6 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO₄)

Items	Remarques	Rincer 100 ml KMnO ₄ /H ₂ SO ₄	Rincer 100 ml eau	Niveau	Volume (mL)
du barboteur 5 au barboteur 6 (pot de verre ambré)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	400

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

Items	Remarques	200 mL H ₂ 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"/>	225

Remarques :

Blancs :

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

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 : C.S.

Document : F ECH 09

Révision N° : 9

Page : 1 de 1

Usine : **Ville de Québec** Date : **22/06/2021**

Ville : **Québec**

ID point d'émission : **Ligne 1** Sonde N° : **PM6 (P2.5) Max 55**

Diamètre : **53"** Cp : **0.756**

Distance avant : Buse N° : **C-6-PM2.5 #4**

Distance après : Coef : **0.1660**

Cold box : Niveau du manomètre : **OK**

K : **0.24** Zéro du manomètre : **OK**

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pi ³)	Masse molaire			Vaccum po. Hg	Température			
						Cheminée	Compteur			Entrée	Sortie	O ₂ (%v)		CO ₂ (%v)	CO (ppmv)	Sonde (°F)	Filtre (°F)
14h51	1	1	5.75	1.10	0.16	307	73	71	71	76.82			-2	254	255	65	65
	1	1	5.5	1.20		307	74	72	72	79.82			-2	249	252	64	64
	2	2	5.75	1.20		307	74	72	72	81.38			-2	251	255	64	64
	2	2	5.75	1.20		309	75	72	72	83.19			-2	251	255	64	64
	3	3	5.75	1.20		309	76	73	73	85.00			-2	250	251	64	64
	3	3	5.75	1.20		309	76	72	72	86.83			-2	254	255	63	63
	4	4	6	1.20		310	76	72	72	88.74			-2	251	252	63	63
	4	4	6	1.30		310	76	72	72	90.65			-2	251	252	63	63
	5	5	5.5	1.30		310	76	72	72	92.37			-2	250	253	62	62
	5	5	5.25	1.20		310	76	72	72	94.05			-2	254	255	62	62
	6	6	4.75	1.00		310	76	72	72	95.56			-2	254	255	62	62
	6	6	4.75	0.90		308	76	72	72	97.10			-2	256	251	62	62
	7	7	4.25	0.84		307	76	72	72	98.47			-2	254	252	62	62
	7	7	4.25	0.87		307	76	72	72	94.77			-2	254	252	62	62
	8	8	5	0.90		307	76	73	73	101.36			-2	261	254	62	62
	8	8	4.75	0.95		307	76	73	73	107.84			-2	254	250	61	61
	9	9	5	1.00		307	76	73	73	108.40			-2	254	254	61	61
	9	9	5	1.10		309	76	73	73	105.98			-2	256	254	61	61
	10	10	5	1.10		310	76	73	73	107.56			-2	254	251	60	60
	10	10	5	1.10		310	76	73	73	109.14			-2	259	251	60	60
	11	11	5	1.00		310	77	72	72	110.71			-2	254	251	60	60
	11	11	5	1.00		310	77	72	72	112.28			-2	254	249	59	59
	12	12	5.75	1.00		310	77	72	72	114.25			-2	254	253	58	58
	12	12	5.5	0.98		308	76	72	72	116.03			-2	254	253	58	58

TDF Initial Débit (pi³/min) : **0.000** Pression (inHg) : **29.15 Hg** Volume ini (pi³) : Volume fin (pi³) : Fuite Pitot (ΔP) : **OK**

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

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

TECHNICIEN : **PV**

Document : F ECH 09

Révision N° : 9

Page : 1 de 1

Usine : **Ville de Québec** # Cold box :
 Ville : **Québec**
 ID point d'émission : **Ligne 1**
 Diamètre : **53"** K : **0,24**
 Distance avant : **53"** Niveau du manomètre : **OK**
 Distance après : **0,1660** Zéro du manomètre : **OK**

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Cheminée		Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pi ³)	Masse molaire			Vaccuum po. Hg	Température		
						Entrée	Sortie	Entrée	Sortie			O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppmv)		Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)
17h03	2	1	5,25	1,00	0,16	308	75	73	73	73	16,02	-2	254	253	58	58		
		2	5,25	1,10	0,16	309	75	73	73	73	17,66	-2	248	253	58	58		
		2	5,25	1,00	0,16	309	75	73	73	73	19,34	-2	250	252	58	58		
		3	5,25	1,10	0,16	309	75	73	73	73	20,98	-2	244	253	57	57		
		3	5,5	1,20	0,16	305	75	72	72	72	24,26	-2	251	253	57	57		
		4	5,5	1,00	0,16	310	75	72	72	72	26,08	-2	250	250	57	57		
		4	5,5	1,00	0,16	310	75	72	72	72	27,79	-2	250	250	57	57		
		5	5,25	1,10	0,16	308	75	72	72	72	29,50	-2	250	250	57	57		
		5	5,25	1,10	0,16	309	75	72	72	72	31,37	-2	250	251	56	56		
		6	5,25	1,10	0,16	309	75	72	72	72	33,15	-2	251	252	56	56		
		6	5,25	0,97	0,16	309	75	72	72	72	34,91	-2	254	251	56	56		
		7	5	0,89	0,16	309	75	72	72	72	36,57	-2	256	254	55	55		
		7	4,95	0,82	0,16	309	75	72	72	72	38,14	-2	256	254	55	55		
		8	4,5	0,74	0,16	309	75	72	72	72	39,63	-2	254	254	55	55		
		8	4,5	0,74	0,16	309	75	72	72	72	41,04	-2	254	247	55	55		
		9	4,5	0,74	0,16	309	75	72	72	72	42,49	-2	254	251	55	55		
		9	4,5	0,74	0,16	308	75	72	72	72	43,93	-2	254	253	55	55		
		10	4,5	0,74	0,16	308	75	72	72	72	45,34	-2	256	253	55	55		
		10	4,5	0,74	0,16	308	75	72	72	72	46,78	-2	254	251	55	55		
		10	4,5	0,74	0,16	309	75	72	72	72	48,18	-2	254	254	55	55		
		11	4,5	0,74	0,16	309	75	72	72	72	49,58	-2	254	254	55	55		
		11	4,5	0,74	0,16	309	75	72	72	72	51,01	-2	254	256	55	55		
		12	4,5	0,73	0,16	309	74	71	72	72	52,42	-2	251	253	56	56		
		12	4,5	0,74	0,16	309	74	71	71	71	53,87	-2	254	251	57	57		
		12	4,5	0,74	0,16	309	74	71	71	71	55,31	-2	256	253	58	58		

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

TECHNICIEN : **PV**

MARDI 22-06-PM

CONSULAIR GESTION GLOBALE AIR ET ENVIRONNEMENT		Formulaire « Détermination des MP2.5 filtrables et condensables »		CODE D'ESSAI : LI-PM25-E1	
Document : F ECH 15		Révision N° : 16		Page : 1 de 1	
DÉTERMINATION DES MP FINES (MP_{2.5}) FILTRABLES + CONDENSABLES (SPE 1/RM/55 Méthode I)					
Compagnie : <u>LI-NO-550</u>		# Projet : <u>21-6757</u>			
Source : <u>LI-NO-550</u>		# Essai :		# Cold Box:	
# boîte verrerie : <u>75</u>		Date d'assemblage : <u>22-06</u>		Heure : <u>5h00</u>	
PRÉPARATION - VOLUME D'EAU RECUEILLI (g)					
ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Support à filtre (Four)	Filtre FV (125 mm)	<u>FVA-157-46</u>		<u>0,71278</u>
2	Condensateur	3 ml d'éthanol + 7 ml d'H ₂ O	<u>874,9</u>	<u>515,6</u>	
3	Cloche condensables	Filtre polymère (55 mm)			
4	Barboteur 1 GS	100 ml H ₂ O HPLC	<u>714,7</u>	<u>713,6</u>	
5	Barboteur 2 GS mod	VIDE	<u>464,3</u>	<u>464,5</u>	
6	Absorbeur d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	<u>1624,0</u>	<u>1604,7</u>	
			TOTAL		
Récupération finale du dispositif de prélèvement					
Échantillonnée le : <u>2021-06-22</u>		Date de récupération : <u>2021-06-23</u>		Heure : <u>11h00</u>	
Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces de verrerie :				✓	
Conditionnement des contenants de récupération :				✓	
pH de la solution d'éthanol :		<u>6</u>			
Contenant 1 - Récupération du filtre (MP_{>2.5} filtrables)					
Filtre FV (125 mm)	Mettre dans un pétri propre et scellé		✓		
Contenant 2 & 3 - Récupération de la section MP_{>2.5}					
Items	Remarques	Lavage et brossage		Niveau de liquide	
		100 mL H ₂ O HPLC	100 mL Acétone ACS		
Buse & Cyclone	<u>LI-NO-550</u>	✓	✓	✓	
Contenant 4 & 5 - Récupération de la section MP_{<2.5}					
Items	Remarques	Lavage et brossage		Niveau de liquide	
		100 mL H ₂ O HPLC	100 mL Acétone ACS		
Sonde & Filtre-Avant	<u>LI-NO-550</u>	✓	✓	✓	
Contenant 6 & 7 - Récupération des condensables					
Items	Remarques	Rinçage (contenant 6)	Rinçage (contenant 7)	Niveau de liquide	
		100 mL H ₂ O HPLC	100 mL Hexane		
de la partie arrière de la cloche 125 mm à la partie avant du filtre 55 mm	<u>LI-NO-550</u>	✓	✓	✓	
Contenant 8 - Filtre polymère 55 mm					
Filtre polymère (55 mm)	Mettre dans un pétri propre et scellé		✓		
Blancs (*un pour chaque lot de produit utilisé)					
Hexane 200 ml		H ₂ O HPLC 100 ml		✓	
Acétone ACS 100 ml		H ₂ O HPLC 200 ml & Éthanol 3 ml		✓	
Filtre en polymère				✓	
# lot des produits utilisés					
Acétone ACS :		H ₂ O HPLC :			
Hexane :		Éthanol :			
Filtre Particule :		Filtre polymère :			
Technicien : <u>C.S.</u>					

Partie A : Décontamination initiale du train - Condensables

Compagnie :	# Projet :
Date de la décontamination :	Heure :

Numéro de l'ensemble de verrerie (Train) : 25

Décontamination (rayer les items N/A)	Pièces	Eau + Savon	Eau	Eau démin.	AH
---------------------------------------	--------	----------------	-----	---------------	----

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	MC MM	/					
Réfrigérant		/					
Trappe à condensat verticale		/					
Barboteur tige courte							
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	18	Code de décontamination (# Contenant) :
------------------------	----	---

Lot des Solvants : Hexane (grade optima) :
Acétone (grade optima) :

Commentaires :

Décontaminé par : JPZ	Date : 12-06-2011	Endroit : CC
-----------------------	-------------------	--------------

Code d'essai : **LI-PM-E2** 1/2

Usine : **Ville de Québec**
 Ville : **Québec**
 ID point d'émission : **Ligne 1**
 Diamètre : **53"**
 Distance avant :
 Distance après :
 Date : **20/10/23**
 P. Bar (po Hg) : **30.00**
 P. Stat. (po H₂O) : **1.20**
 Module N° : **7** C (NC)
 Sonda N° : **PM6 - May.SS**
 Cp : **0.756**
 Kc : **0.993**
 Buse N° : **C-6-PM2.5 #4**
 Ko : **0.999**
 Coef : **0.1660**
 Niveau du manomètre : **OK**
 Zéro du manomètre : **OK**

Heure	Trav.	Point prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Température (°F)		Orifice	Masse molaire			Volume Prélevé (pl ³)	Température				
					Cheminée	Compteur		Sortie	O ₂ (%v)	CO ₂ (%v)		CO (ppmv)	Vacuum po. Hg	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)
14h00	1	5.25	1.10	0.16	303	77	74	74			26.93	-2	254	259	65	65
	1	5.25	1.10		304	78	74	74			28.53	-2	248	253	65	65
	2	5.25	1.10		304	78	74	74			30.13	-2	254	253	64	64
	2	5.25	1.10		305	78	75	75			33.39	-2	254	253	64	64
	3	5.25	1.10		306	79	75	75			35.09	-2	249	252	64	64
	3	5.25	1.10		306	79	75	75			36.65	-2	249	252	63	63
	4	5.25	1.10		306	79	75	75			38.28	-2	246	254	63	63
	4	5.25	1.10		307	79	75	75			39.90	-2	251	254	63	63
	5	5.25	1.10		307	79	75	75			41.57	-2	249	253	62	62
	6	5.25	1.10		307	80	76	76			43.24	-2	250	249	62	62
	6	5.25	1.10		307	80	76	76			44.89	-2	249	254	62	62
	7	4.9	1.00		306	80	76	76			46.45	-2	252	252	61	61
	7	4.9	0.78		306	80	76	76			47.92	-2	253	253	61	61
	8	4.5	0.78		305	80	76	76			49.33	-2	254	249	61	61
	8	4.5	0.78		305	80	76	76			50.77	-2	254	253	60	60
	9	4.5	0.78		306	80	76	76			52.10	-2	256	252	60	60
	9	4.5	0.78		306	80	76	76			53.60	-2	254	252	60	60
	10	4.5	0.78		307	80	77	77			55.09	-2	255	252	61	61
	10	4.5	0.78		307	80	76	76			56.55	-2	255	252	61	61
	11	4.5	0.81		307	80	76	76			58.02	-2	254	254	61	61
	11	4.5	0.81		308	79	76	76			59.50	-2	255	254	61	61
	12	4.5	0.80		308	79	76	76			60.95	-2	255	254	61	61
15h57		4.5	0.79		309	79	76	76			62.36	-2	254	249	61	61
		4.5	0.79		308	79	76	76			63.77	-2	254	257	61	61

TDF Initial Débit (pl³/min): **0.60** Pression (inHg) : **15.49** Volume ini (pl³) : **0.000** Volume fin (pl³) :
 TDF Final Débit (pl³/min): Pression (inHg) : Volume ini (pl³) : Volume fin (pl³) : Fuite Pilote (AP) : **OK**

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

TECHNICIEN : **PV**

Document : F ECH 09

Révision N° : 9

Page : 1 de 1

Usine : **Ville de Québec**
 Ville : **Québec**
 ID point d'émission : **ligne 1**
 Diamètre : **53**
 Distance avant : **---**
 Distance après : **---**
 Date : **23/06/2021**
 P. Bar (po Hg) : **40,00**
 P. Stat. (po H₂O) : **1,20**
 Module N° : **7** C / MC
 Kc : **0,993**
 Ko : **0,999**
 Buse N° : **C-2-PM2.5 A4**
 Coef : **0,1660**
 Niveau du manomètre : **OK**
 Zéro du manomètre : **OK**

Heure	Trav.	Point prélev.	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice	Masse molaire			Volume Prélevé (pl ³)	Température				
						Cheminée	Compteur		Sortie	O ₂ (%v)	CO ₂ (%v)		CO (ppmv)	Vaccum po. Hg	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)
16h16	2	1	5	0,95	0,16	308	79	76	76			63,64	-2	252	249	61	61
		2	5	0,98		307	79	76	76			65,20	-2	254	257	62	62
		2	5	0,96		307	79	76	76			66,82	-2	251	252	62	62
		2	5	1,00		308	79	76	76			68,46	-2	252	251	62	62
		3	5	1,00		308	79	76	76			70,02	-2	250	252	62	62
		3	5	1,00		308	78	76	76			71,60	-2	248	251	62	62
		4	5	1,00		309	78	76	76			73,17	-2	252	251	62	62
		4	5	1,00		308	79	76	76			74,77	-2	253	254	63	63
		5	5	1,00		309	79	76	76			76,37	-2	249	252	63	63
		5	5	1,00		308	79	76	76			77,94	-2	249	252	63	63
		6	4,5	0,98		308	79	76	76			79,56	-2	252	254	62	62
		6	4,75	0,90		307	79	76	76			80,97	-2	256	257	62	62
		7	4,75	0,90		307	79	76	76			82,48	-2	256	257	62	62
		8	4,75	0,90		307	79	76	76			83,99	-2	256	257	62	62
		9	4,5	0,84		308	79	76	76			85,53	-2	256	257	62	62
		9	4,5	0,80		308	79	76	76			87,05	-2	256	257	62	62
		10	4,5	0,80		308	79	76	76			88,48	-2	256	257	61	61
		10	4,5	0,80		308	79	76	76			89,97	-2	256	257	61	61
		11	4,5	0,81		308	79	75	75			91,39	-2	256	257	61	61
		11	4,5	0,81		308	79	75	75			92,88	-2	256	257	61	61
		12	4,5	0,81		308	79	75	75			94,36	-2	256	257	61	61
		12	4,5	0,82		309	79	75	75			95,82	-2	255	257	62	62
		12	4,5	0,82		309	79	75	75			97,29	-2	255	253	62	62
		12	4,5	0,82		309	79	75	75			98,73	-2	254	256	63	63
		12	4,5	0,82		309	79	75	75			100,13	-2	254	256	63	63

TDF Initial Débit (pl³/min) : _____ Volume fin (pl³) : _____ Fuite Pitot (AP) : **OK**
 TDF Final Débit (pl³/min) : _____ Volume ini (pl³) : _____
 REMARQUES : **O₂, CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.**

TECHNICIEN : **PA**

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

Compagnie : V.G.	# Projet : 21-6999
Source : L-1	# Essai : 2 # Cold Box: OR-7
# boîte verrerie : 25	Date d'assemblage : 2021-06-23 Heure : 10h00

PRÉPARATION - VOLUME D'EAU RECUEILLI (g)

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Support à filtre (Four)	Filtre FV (125 mm)	704.157	3	0.7058g
2	Condensateur	3 ml d'éthanol + 7 ml d'H ₂ O	842.0	515.2	
3	Cloche condensables	Filtre polymère (55 mm)			
4	Barboteur 1 GS	100 ml H ₂ O HPLC	715.0	713.4	
5	Barboteur 2 GS mod	VIDE	463.8	463.6	
6	Absorbeur d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	1746.14	1782.7	172.0g
TOTAL					

Récupération finale du dispositif de prélèvement

Echantillonnée le :	Heure :
Date de récupération :	
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_{>2.5} filtrables)

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

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

Items	Remarques	Lavage et brossage		Niveau de liquide
		100 mL H ₂ O HPLC	100 mL Acétone ACS	
Buse & Cyclone		✓	✓	✓

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

Items	Remarques	Lavage et brossage		Niveau de liquide
		100 mL H ₂ 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 ₂ 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 polymère 55 mm

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

Blancs (*un pour chaque lot de produit utilisé)

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

lot des produits utilisés

Acétone ACS :	H ₂ O HPLC :
Hexane :	Éthanol :
Filtre Particule :	Filtre polymère :
Technicien :	

Partie A : Décontamination initiale du train - Condensables

Compagnie : _____ # Projet : _____

Date de la décontamination : _____ Heure : _____

Numéro de l'ensemble de verrerie (Train) : _____

Décontamination (rayer les items N/A)

Plèces	Eau + Savon	Eau	Eau démin.	AH
--------	-------------	-----	------------	----

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							
Réfrigérant							
Trappe à condensat verticale							
Barboteur tige courte							
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 _____

Code de décontamination (# Contenant) : _____

 # Lot des Solvants : Hexane (grade optima) : _____
 Acétone (grade optima) : _____

Commentaires :

Décontaminé par : _____

Date : _____

Endroit : _____

Document : F ECH 09

Révision N° : 9

Page : 1 de 1

Usine : **Ville de Québec** Date : **24/06/2021**

Ville : **Québec**

ID point d'émission : **Ligne 1**

Diamètre : **53"**

Distance avant : **-**

Distance après : **-**

Sonde N° : **PM-6 (PM2.5) May 55**

Cp : **0,796**

Busé N° : **C-6-DM2.5 #4**

Coef : **0,1660**

P. Bar (po Hg) : **30,30**

P. Stat. (po H₂O) : **1,20**

Module N° : **7** C / AC : **(AC)**

Kc : **0,993**

Ko : **0,999**

Distance P.T-B : **OK**

Niveau du manomètre : **OK**

Zéro du manomètre : **OK**

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Cheminée		Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pl ³)	Masse molaire			Vaccum			Température		
						Entrée	Sortie	Compteur	Sortie			O ₂ (%v)	CO ₂ (%v)	CO (ppmv)	po. Hg	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)	Trappe/Filtre (°F)	
13h28	1	1	5	0,95	0,16	307	78	78	78	78	74,63	-2	254	259	65	65				
	1	1	5	0,90		307	78	78	78	78	76,17	-2	251	254	65	65				
	2	2	5	0,90		308	80	78	78	78	77,75	-2	248	253	65	65				
	2	2	4,75	0,85		307	80	78	78	78	79,31	-2	244	253	65	65				
	3	3	4,75	0,87		307	80	78	78	78	80,80	-2	248	249	64	64				
	3	3	4,75	0,83		307	81	78	78	78	82,30	-2	257	252	64	64				
	4	4	4,75	0,80		307	81	78	78	78	83,82	-2	251	255	64	64				
	4	4	4,5	0,77		306	80	78	78	78	85,31	-2	248	252	64	64				
	5	5	4,75	0,80		308	81	78	78	78	86,73	-2	252	249	63	63				
	5	5	4,75	0,80		307	81	78	78	78	88,21	-2	252	251	63	63				
	6	6	4,75	0,81		307	81	78	78	78	89,71	-2	251	255	63	63				
	7	7	4,5	0,78		307	81	78	78	78	91,20	-2	252	254	63	63				
	7	7	4,75	0,86		307	81	78	78	78	92,61	-2	252	255	63	63				
	7	7	5	0,91		309	81	78	78	78	94,12	-2	254	251	63	63				
	8	8	4,75	0,83		309	82	78	78	78	95,70	-2	259	250	63	63				
	8	8	4,75	0,82		309	82	78	78	78	97,26	-2	259	253	63	63				
	9	9	4,75	0,80		309	82	78	78	78	98,82	-2	252	249	62	62				
	9	9	4,75	0,80		309	81	78	78	78	100,39	-2	251	251	62	62				
	10	10	4,5	0,77		309	82	78	78	78	101,93	-2	254	254	62	62				
	10	10	4,75	0,79		308	82	78	78	78	103,39	-2	251	254	62	62				
	11	11	4,75	0,81		308	82	78	78	78	104,95	-2	250	252	62	62				
	11	11	4,75	0,80		308	82	78	78	78	106,50	-2	251	254	62	62				
	12	12	4,75	0,82		308	82	78	78	78	108,05	-2	248	255	61	61				
	12	12	4,75	0,79		308	81	78	78	78	109,59	-2	249	252	61	61				
											111,16									

TDF Initial Débit (pl³/min) : **0,62** Pression (inHg) : **12,1** Hg Volume Inl (pl³) : **0,0000** Volume fin (pl³) : **-** Fuite Phot (AP) : **OK**

TDF Final Débit (pl³/min) : **0,01** Pression (inHg) : **7,5** Volume Inl (pl³) : **-** Volume fin (pl³) : **-**

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

13h28

TECHNICIEN : **VV**

Document : F ECH 09

Révision N° : 9

Page : 1 de 1

Usine : **Ville de Québec** Date : **24/06/2021**

Ville : **Québec**

ID point d'émission : **ligne 1** Sonde N° : **PM-6 (PM 2.5) May 55** C (NO) **7**

Diamètre : **53"** Cp : **0,256** Kc : **0,993**

Distance avant : **-** Buse N° : **C-6-PM2.5 #4** Ko : **0,999**

Distance après : **-** Coef : **0,1660** Distance P.T-B : **OK**

Niveau du manomètre : **OK**

Zéro du manomètre : **OK**

Cold box :

K : **0,24**

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Cheminée		Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pl ³)	Massa molaire			Vacuum po. Hg	Température			
						Entrée	Sortie	Entrée	Sortie			O ₂ (%v)	CO ₂ (%v)	CO (ppmv)		Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)	Trappe/Filtre (°F)
17h36	2	1	5	0,92	0,16	307	61	79	79	79	11,16				-2	256	255	61	61
		1	5	0,90		307	81	79	79	79	12,80				-2	256	255	61	61
		2	5	0,90		307	81	79	79	79	14,44				-2	254	255	60	60
		2	5	0,90		307	81	78	78	78	16,06				-2	254	252	60	60
		3	5	1,10		307	81	78	78	78	17,67				-2	251	253	60	60
		3	5,5	1,10		307	81	78	78	78	21,02				-2	254	255	60	60
		4	5,5	1,10		308	81	78	78	78	22,72				-2	256	251	60	60
		4	5,5	1,10		304	81	78	78	78	24,50				-2	257	254	60	60
		5	5,5	1,10		310	81	78	78	78	26,23				-2	257	254	60	60
		5	5,5	1,10		310	81	78	78	78	27,97				-2	251	251	61	61
		6	5	0,99		310	81	78	78	78	29,54				-2	254	253	61	61
		6	4,75	0,83		310	81	78	78	78	31,03				-2	251	253	61	61
		7	4,75	0,86		310	81	78	78	78	32,56				-2	251	253	61	61
		7	4,5	0,76		310	81	78	78	78	33,48				-2	259	254	61	61
		8	4,5	0,77		310	81	78	78	78	35,44				-2	248	252	61	61
		8	4,5	0,77		310	81	78	78	78	36,86				-2	248	252	61	61
		9	4,5	0,77		310	81	78	78	78	38,32				-2	257	254	62	62
		9	4,5	0,77		310	81	78	78	78	39,76				-2	257	249	62	62
		10	4,5	0,77		311	80	77	77	77	41,25				-2	257	249	62	62
		10	4,5	0,77		311	80	77	77	77	42,71				-2	256	250	62	62
		11	4,5	0,77		311	80	77	77	77	44,15				-2	254	253	62	62
		11	4,5	0,77		310	80	77	77	77	45,59				-2	252	252	62	62
		12	4,5	0,76		310	80	77	77	77	47,04				-2	254	253	63	63
		12	4,5	0,76		309	80	77	77	77	48,46				-2	249	249	63	63

TDF Initial Débit (pl³/min) : Pression (inHg) : Volume in (pl³) : Volume fin (pl³) : Volume (pl³) : Fuite Pitot (ΔP) :

TDF Final Débit (pl³/min) : Pression (inHg) : Volume in (pl³) : Volume fin (pl³) : Volume (pl³) : **OK**

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

TECHNICIEN : **PV**

L1-PM2.5-E3

 <small>GESTION GLOBALE AIR ET ENVIRONNEMENT</small>	Formulaire « Détermination des MP2.5 filtrables et condensables »	CODE D'ESSAI : <i>L1-PM2.5-E3</i>
	Document : F ECH 15	Révision N° : 16

DÉTERMINATION DES MP FINES (MP_{2.5}) FILTRABLES + CONDENSABLES (SPE 1/RM/55 Méthode I)			
Compagnie : <i>V.R.</i>	# Projet : <i>21-5799</i>	# Essai :	# Cold Box: <i>DR-7</i>
Source : <i>L1</i>	Date d'assemblage : <i>2021-06-24</i>	Heure : <i>9h46</i>	
# boîte verrerie : <i>25</i>			

PRÉPARATION - VOLUME D'EAU RECUEILLI (g)					
ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Support à filtre (Four)	Filtre FV (125 mm)		<i>0.7075</i>	<i>PUA-157-5</i>
2	Condensateur	3 ml d'éthanol + 7 ml d'H ₂ O	<i>742.0</i>	<i>519.0</i>	
3	Cloche condensables	Filtre polymère (55 mm)			
4	Barboteur 1 GS	100 ml H ₂ O HPLC	<i>774.8</i>	<i>743.3</i>	<i>721.1</i>
5	Barboteur 2 GS mod	VIDE	<i>472.8</i>	<i>463.8</i>	
6	Absorbeur d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	<i>1780.9</i>	<i>1746.6</i>	
			<i>1771.7</i>	TOTAL	

Récupération finale du dispositif de prélèvement	
Echantillonnée le : <i>2021-06-28</i>	Heure : <i>12h00</i>
Date de récupération :	<i>2021-06-28</i>
Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces de verrerie :	✓
Conditionnement des contenants de récupération :	✓
pH de la solution d'éthanol :	<i>3</i>

Contenant 1 - Récupération du filtre (MP_{>2.5} filtrables)	
Filtre FV (125 mm)	Mettre dans un pétri propre et scellé ✓

Contenant 2 & 3 - Récupération de la section MP_{>2.5}				
Items	Remarques	Lavage et brossage		Niveau de liquide
		100 mL H ₂ O HPLC	100 mL Acétone ACS	
Buse & Cyclone	<i>pu</i>	✓	✓	✓

Contenant 4 & 5 - Récupération de la section MP_{<2.5}				
Items	Remarques	Lavage et brossage		Niveau de liquide
		100 mL H ₂ O HPLC	100 mL Acétone ACS	
Sonde & Filtre-Avant	<i>pu</i>	✓	✓	✓

Contenant 6 & 7 - Récupération des condensables				
Items	Remarques	Rinçage (contenant 6)	Rinçage (contenant 7)	Niveau de liquide
		100 mL H ₂ O HPLC	100 mL Hexane	
de la partie arrière de la cloche 125 mm à la partie avant du filtre 55 mm	<i>pu</i>	✓	✓	✓

Contenant 8 - Filtre polymère 55 mm	
Filtre polymère (55 mm)	Mettre dans un pétri propre et scellé ✓

Blancs (*un pour chaque lot de produit utilisé)			
Hexane 200 ml		H ₂ O HPLC 100 ml	
Acétone ACS 100 ml		H ₂ O HPLC 200 ml & Éthanol 3 ml	
Filtre en polymère			

# lot des produits utilisés	
Acétone ACS :	H ₂ O HPLC :
Hexane :	Éthanol :
Filtre Particule :	Filtre polymère :
Technicien : <i>pu</i>	

L1-PM2-5-E3

 <small>GESTION GLOBALE AIR ET ENVIRONNEMENT</small>	Formulaire « MP condensables - Décontamination de la verrerie »	
	Document : F ECH 51	Révision N° : 1

Partie A : Décontamination initiale du train - Condensables

Compagnie : <u>V.Q.</u>	# Projet : <u>21-6799</u>
Date de la décontamination : <u>2021-06-24</u>	Heure : <u>14h00</u>

Numéro de l'ensemble de verrerie (Train) : 25

Décontamination (rayer les items N/A)	Pièces	Eau + Savon	Eau	Eau démin.	AH
---------------------------------------	--------	-------------	-----	------------	----

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					✓	✓	✓
Réfrigérant					✓	✓	✓
Trappe à condensat verticale					✓	✓	✓
Barboteur tige courte					✓	✓	✓
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	Code de décontamination (# Contenant) :
-------------------------------	--

Lot des Solvants : Hexane (grade optima) :
Acétone (grade optima) :

Commentaires :

Décontaminé par : AW Date : 2021-06-24 Endroit : RV

Document : F ECH 09

Révision N° : 9

Page : 1 de 1

Usine : **Ville de Québec**

Ville : **Québec**

ID point d'émission : **ligne 1**

Diamètre : **531 mm**

Distance avant : **1-211**

Distance après : **0.2339**

Date : **2021/06/22**

Sonde N° : **04-06 Max V**

Cp : **0.793**

Base N° : **1-211**

Coef : **0.2339**

P. Bar (po Hg) : **29.60**

P. Stat. (po H₂O) : **1.15**

Module N° : **1**

Kc : **0.9946**

Ko : **0.9886**

Distance P-T-B : **OK**

Cold box : **On-9**

K' : **1.06**

Niveau du manomètre : **OK**

Zéro du manomètre : **OK**

Heure	Trav.	Point prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Cheminée	Orifice	Volume Prélevé (pi ³)	Masse molaire			Vacuum po. Hg	Température		
					Compteur Entrée	Compteur Sortie				O ₂ (%v)	CO ₂ (%v)	CO (ppmv)		Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)
0440	1	5	1.10	0.86	300	60	69	82.98	17.5	257	251	74	38			
	1	1	1.05	0.85	300	60	69	85.81	12.5							
	2	1	1.15	0.85	300	60	69	89.05	13.5							
	2	2	1.15	0.85	301	60	67	91.38	14.0							
	3	3	1.10	0.85	301	60	67	95.68	14.0							
	3	3	1.10	0.85	301	60	67	99.03	15.0							
	4	4	1.20	0.88	301	60	68	102.36	14.5							
	4	4	1.20	0.88	301	60	68	5.77	14.0							
	5	5	1.05	0.77	301	60	68	9.17	14.0							
	5	5	1.00	0.77	301	60	68	17.54	10.5							
	6	6	0.78	0.57	302	60	67	19.78	10.5							
	6	6	0.78	0.57	3289	60	67	18.80	10.0							
	7	7	0.63	0.47	299	60	69	21.67	7.5							
	7	7	0.43	0.42	298	60	69	24.30	7.5							
	8	8	0.83	0.61	297	60	69	26.76	10.5							
	8	8	0.82	0.61	297	60	69	29.66	10.5							
	9	9	0.87	0.65	297	60	70	32.60	11.0							
	9	9	0.90	0.67	297	60	70	35.65								
	10	10	0.87	0.65	297	60	70	38.67								
	10	10	0.83	0.62	298	60	70	41.70								
	11	11	0.83	0.62	298	60	70	44.69								
	11	11	0.83	0.62	298	60	70	47.76								
	11	11	0.83	0.62	298	60	70	50.89								
	12	12	1.00	0.74	298	60	70	53.83	12.0							
	12	12	1.05	0.78	297	60	70	57.17								

TDF Initial Débit (pi³/min) : **50.02** Pression (inHg) : **15** Volume ini (pi³) : **15** Volume fin (pi³) : **15** Fuite Pitot (ΔP) : **OK**

TDF Final Débit (pi³/min) : **5** Pression (inHg) : **5** Volume ini (pi³) : **5** Volume fin (pi³) : **5**

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

TECHNICIEN : **SL**

Document : F ECH 09

Révision N° : 9

Page : 1 de 1

Usine : **Ville de Québec**
 Ville : **Québec**
 ID point d'émission : **Ligne 1**
 Diamètre : **53"**
 Distance avant :
 Distance après :
 Date : **2021/06/22**
 Sonde N° : **09-06 Max. V**
 Cp : **0.793**
 Buse N° : **1-24**
 Coef : **0.2339**
 # Cold box : **0r-a**
 K' : **1.06**
 Niveau du manomètre : **OK**
 Zéro du manomètre : **OK**

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pi ³)	Masse molaire			Vaccuum po. Hg	Température		
						Cheminée	Compteur			Entrée	Sortie	O ₂ (%v)		CO ₂ (%v)	CO (ppmv)	Sonde (°F)
11h57	2	1	5	0.95	0.70	300	60	71	57.94				130	253	258	51
				1.00	0.74	298		71	61.04							
				0.98	0.73	298		71	64.74							
				1.00	0.74	298		71	67.40							
				1.05	0.74	299		72	70.57							
				1.00	0.74	300		72	73.75							
				1.10	0.74	300		72	76.91							
				1.10	0.72	300		72	80.12							
				1.19	0.82	300		72	83.27							
				0.43	0.59	300		72	86.53							
				0.91	0.68	300		72	89.80							
				0.79	0.59	300		72	93.01							
				0.75	0.59	300		72	96.19							
				0.69	0.51	301		72	99.11							
				0.66	0.49	301		73	102.01							
				0.63	0.46	301		73	4.87							
				0.62	0.46	301		73	7.87							
				0.58	0.43	301		73	9.96							
				0.56	0.42	298		73	12.45							
				0.50	0.37	298		72	14.97							
				0.51	0.38	298		73	17.49							
				0.48	0.43	298		73	19.78							
				0.56	0.42	298		73	22.07							
				0.56	0.42	298		74	24.53							
13h57									26.98							

TDF Initial Débit (pi³/min): **20.07** Pression (inhg): **15** Volume fin (pi³):
 TDF Final Débit (pi³/min): Pression (inhg): **15** Volume fin (pi³):
 REMARQUES : O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.
 Fuite Pitot (ΔP):
 Volume (pi³):
 Volume (pi³):

TECHNICIEN : **3L**