

**FEUILLE D'ÉTALONNAGE DES MODULES 2021**

MODULE	GAMMA (K <sub>c</sub> )	ORIFICE (K <sub>o</sub> )	ΔH@ moy	DATE ÉTALONNAGE	COMPENSÉ 60 °F
		K <sub>o</sub>			
1	0,994	0,986	1,016	06-mai-21	OUI
2	1,001	0,970	0,978	02-mars-21	NON
3	0,995	0,956	1,006	29-juil-21	NON
4	1,005	0,985	0,938	22-nov-20	NON
5	0,984	0,989	0,942	07-avr-21	NON
6	1,007	0,987	1,004	25-sept-20	OUI
7	0,993	0,999	0,906	22-nov-20	NON
8	0,981	1,020	0,970	07-mai-21	OUI
9	1,001	1,024	0,878	22-nov-20	NON
10	1,000	0,989	0,993	13-janv-21	OUI
11	0,980	0,968	0,983	07-janv-21	NON
12	0,989	0,905	1,122	22-nov-20	NON
13	0,995	0,979	0,964	18-juin-21	NON
14	0,984	1,016	0,949	26-juil-21	OUI
15	0,998	0,983	0,936	26-oct-20	NON
16	1,003	0,998	0,917	28-oct-20	NON
17	0,993	1,026	0,880	28-nov-20	NON
18	0,992	1,016	0,890	04-août-20	NON
19	0,977	1,013	0,956	26-oct-20	OUI
20	1,007	0,968	1,060	25-août-20	OUI
21	0,996	1,017	0,957	27-oct-20	OUI
22	0,981	1,010	0,908	06-janv-21	NON
23	1,006	1,004	0,917	27-oct-20	NON
24	0,992	1,003	0,921	16-août-21	NON
25	1,003	0,723	1,770	24-août-20	NON

MODULE	GAMMA (K <sub>c</sub> )	DATE ÉTALONNAGE
F-1	1,000	28-nov-20
F-2	1,013	06-août-20
F-3	1,066	18-août-21
F-4	1,006	19-janv-21
F-5	0,971	03-nov-20
F-6	0,994	10-mars-21
F-7	0,975	18-janv-21
F-8	1,012	15-mars-21

Version: Version 21-11  
Date: 20-08-2021

## Module 5

Technicien: Jean-Sébastien Dur

Date : 7 avril 2021

Pression barométrique : 30,06 poHg

Compensé à 60°F : NON

$\Delta H@$  : 0,942 poH<sub>2</sub>O

Orifice (poH <sub>2</sub> O)	Volume total (pi <sup>3</sup> )		Température (°F)				Pression compteur hum. (poH <sub>2</sub> O)	Temps (min)	Coefficients	
	Compteur humide	Compteur sec	Compteur humide	Compteur sec					Ko	Kc
				IN	OUT	Moyenne				
0,13	3,40	3,51	68,8	79,0	75,7	77,3	-0,15	13,4	0,909	0,985
0,49	6,01	6,22	68,6	81,0	76,0	78,5	-0,26	11,2	0,988	0,982
1,00	8,71	8,90	69,6	78,7	71,8	75,3	-0,34	11,2	0,991	0,986
2,00	12,71	13,04	69,0	82,3	73,8	78,1	-0,55	11,6	0,996	0,985
3,00	15,24	15,72	68,6	85,3	75,7	80,5	-0,73	11,6	0,980	0,982
<b>Moyenne</b>									<b>0,989</b>	<b>0,984</b>

Vérification du lecteur de température									
Thermomètre de référence (°F)	Sonde (°F)	Four (°F)	Aux 3 (°F)	Stack (°F)	Aux 7 (°F)	Aux 8 (°F)	IN (°F)	OUT (°F)	
32	28	30	30	30	30	30	31	31	
212	210	213	212	212	212	212	213	213	
500	498	500	500	500	500	500	500	501	
1000			998	998	998	997			

Référence: Calibrateur multifonction Prova 123

Vérification des manomètres inclinés		
Manomètre de référence (poH <sub>2</sub> O)	$\Delta P$ (poH <sub>2</sub> O)	$\Delta H$ (poH <sub>2</sub> O)
0,05	0,050	0,050
0,20	0,200	0,200
0,50	0,500	0,500
1,0	1,00	1,00
2,0	2,00	2,00
5,0	5,00	5,00

Référence: Manomètre différentiel Kimo MPR 2500

Vérification du manomètre à vide	
Vide (poHg)	Manomètre de référence (poHg)
-5,0	-5,00
-10,0	-10,10
-15,0	-15,00
-20,0	-20,30

Référence: Manomètre Dwyer DPG-000

## Module 9

Technicien: Jérémy Martin

Date: 22 novembre 2020

Pression barométrique: 30,53 poHg

Compensé à 60°F: NON

$\Delta H@$ : 0,878 poH<sub>2</sub>O

Orifice (poH <sub>2</sub> O)	Volume total (pi <sup>3</sup> )		Température (°F)				Pression compteur hum. (poH <sub>2</sub> O)	Temps (min)	Coefficients	
	Compteur humide	Compteur sec	Compteur humide	Compteur sec					Ko	Kc
				IN	OUT	Moyenne				
0,13	2,90	2,97	64,0	77,3	73,0	75,2	-0,16	10,4	1,011	0,999
0,49	5,51	5,68	63,8	78,8	73,0	75,9	-0,24	10,2	1,024	0,990
1,00	8,01	8,10	64,4	73,3	67,3	70,3	-0,38	10,1	1,032	0,997
2,00	11,31	11,37	64,0	77,3	69,3	73,3	-0,56	10,1	1,021	1,006
3,00	14,11	14,08	63,8	79,0	71,5	75,3	-0,78	10,1	1,033	1,015
<b>Moyenne</b>									<b>1,024</b>	<b>1,001</b>

Vérification du lecteur de température									
Thermomètre de référence (°F)	Sonde (°F)	Four (°F)	Aux 3 (°F)	Stack (°F)	Aux 7 (°F)	Aux 8 (°F)	IN (°F)	OUT (°F)	
32	33	31	32	32	33	32	32	32	32
212	211	209	212	212	213	212	212	212	212
500	498	496	500	500	501	500	500	500	500
1000			1000	1000	1001	1000			

Référence: Calibrateur multifonction Prova 123

Vérification des manomètres inclinés		
Manomètre de référence (poH <sub>2</sub> O)	$\Delta P$ (poH <sub>2</sub> O)	$\Delta H$ (poH <sub>2</sub> O)
0,05	0,050	0,051
0,20	0,203	0,202
0,50	0,502	0,501
1,0	1,00	1,00
2,0	2,00	2,00
5,0	5,00	5,00

Référence: Manomètre différentiel Kimo MPR 2500

Vérification du manomètre à vide	
Vide (poHg)	Manomètre de référence (poHg)
-5,0	-5,10
-10,0	-10,00
-15,0	-14,90
-20,0	-19,90

Référence: Manomètre Dwyer DPG-000

## Module 12

Technicien: Jérémy Martin

Date : 22 novembre 2020

Pression barométrique : 30,41 poHg

Compensé à 60°F : NON

$\Delta H@$  : 1,122 poH<sub>2</sub>O

Orifice (poH <sub>2</sub> O)	Volume total (pi <sup>3</sup> )		Température (°F)				Pression compteur hum. (poH <sub>2</sub> O)	Temps (min)	Coefficients	
	Compteur humide	Compteur sec	Compteur humide	Compteur sec					Ko	Kc
				IN	OUT	Moyenne				
0,13	2,40	2,49	64,8	78,7	74,7	76,7	-0,15	10,7	0,818	0,984
0,49	5,00	5,21	64,4	82,0	75,0	78,5	-0,22	10,5	0,895	0,985
1,00	7,11	7,27	64,6	75,3	70,7	73,0	-0,33	10,1	0,911	0,990
2,00	9,91	10,15	64,6	80,3	71,7	76,0	-0,49	10,0	0,904	0,992
3,00	12,21	12,54	64,2	84,5	73,8	79,2	-0,65	10,1	0,908	0,993
<b>Moyenne</b>									<b>0,905</b>	<b>0,989</b>

Vérification du lecteur de température								
Thermomètre de référence (°F)	Sonde (°F)	Four (°F)	Aux 3 (°F)	Stack (°F)	Aux 7 (°F)	Aux 8 (°F)	IN (°F)	OUT (°F)
32	32	32	32	32	33	33	33	33
212	213	214	215	215	215	215	215	215
500	500	501	501	502	501	501	501	501
1000			999	998	999	999		

Référence: Calibrateur multifonction Prova 123

Vérification des manomètres inclinés		
Manomètre de référence (poH <sub>2</sub> O)	$\Delta P$ (poH <sub>2</sub> O)	$\Delta H$ (poH <sub>2</sub> O)
0,05	0,050	0,050
0,20	0,200	0,200
0,50	0,500	0,500
1,0	1,00	1,00
2,0	2,05	2,05
5,0	5,00	5,00

Référence: Manomètre différentiel Kimo MPR 2500

Vérification du manomètre à vide	
Vide (poHg)	Manomètre de référence (poHg)
-5,0	-5,10
-10,0	-10,00
-15,0	-14,90
-20,0	-19,90

Référence: Manomètre Dwyer DPG-000



## Module 22

Technicien: Jérémy Martin

Date : 6 janvier 2021

Pression barométrique : 29,92 poHg

Compensé à 60°F : NON

$\Delta H@$  : 0,908 poH<sub>2</sub>O

Orifice (poH <sub>2</sub> O)	Volume total (pi <sup>3</sup> )		Température (°F)				Pression compteur hum. (poH <sub>2</sub> O)	Temps (min)	Coefficients	
	Compteur humide	Compteur sec	Compteur humide	Compteur sec					Ko	Kc
				IN	OUT	Moyenne				
0,13	2,75	2,82	62,0	73,5	69,0	71,3	-0,15	10,3	0,944	0,995
0,49	5,51	5,73	61,8	77,7	69,0	73,3	-0,26	10,3	0,993	0,980
1,00	7,91	8,10	62,4	68,7	63,5	66,1	-0,39	10,1	1,005	0,980
2,00	12,31	12,71	62,2	76,2	65,2	70,7	-0,58	11,0	1,022	0,978
3,00	14,41	15,04	61,8	80,8	67,3	74,1	-0,76	10,6	1,019	0,972
<b>Moyenne</b>									<b>1,010</b>	<b>0,981</b>

Vérification du lecteur de température									
Thermomètre de référence (°F)	Sonde (°F)	Four (°F)	Aux 3 (°F)	Stack (°F)	Aux 7 (°F)	Aux 8 (°F)	IN (°F)	OUT (°F)	
32	34	34	31	30	30	30	30	30	30
212	214	214	211	210	211	211	211	211	211
500	502	502	500	500	500	500	500	500	500
1000			1001	1001	1002	1002			

Référence: Calibrateur multifonction Prova 123

Vérification des manomètres inclinés		
Manomètre de référence (poH <sub>2</sub> O)	$\Delta P$ (poH <sub>2</sub> O)	$\Delta H$ (poH <sub>2</sub> O)
0,05	0,050	0,050
0,20	0,202	0,203
0,50	0,502	0,503
1,0	1,02	1,02
2,0	2,02	2,02
5,0	5,01	5,01

Référence: Manomètre différentiel Kimo MPR 2500

Vérification du manomètre à vide	
Vide (poHg)	Manomètre de référence (poHg)
-5,0	-5,20
-10,0	-10,00
-15,0	-14,90
-20,0	-20,00

Référence: Manomètre Dwyer DPG-000

RÉSUMÉ D'ÉTALONNAGE DES BUSES 2021														
Classe Buse	COFFRE 1		COFFRE 2		COFFRE 3		COFFRE 4		COFFRE 5		COFFRE 6		COFFRE 7	
	#	Ø (po)	#	Ø (po)	#	Ø (po)	#	Ø (po)	#	Ø (po)	#	Ø (po)	#	Ø (po)
0,125	1-121	0,1340	2-121	0,1389	3-121		4-121	0,1215	5-121	0,1313	6-121	0,1248		
	1-122	0,1270	2-122	0,1200			4-122	0,1284	5-122	0,1228	6-122	0,1274		
0,187	1-181	0,1853	2-181	0,1901	3-181	0,1765	4-181	0,1969	5-181	0,1920	6-181	0,1880		
	1-182	0,1925	2-182	0,1936	3-182	0,1746	4-182	0,1951	5-182	0,2004	6-182	0,1866		
	1-183	0,1874	2-183	0,1868	3-183	0,1820	4-183	0,1843	5-183	0,1993	6-183	0,1880		
0,218	1-211	0,2339	2-211	0,2125			4-211	0,2223	5-211	0,2250	6-211	0,2206		
	1-212	0,2173	2-212	0,2233			4-212	0,2228	5-212	0,2323	6-212	0,2194		
	1-213	0,2173	2-213	0,2296			4-213	0,2321	5-213	0,2309	6-213	0,2209		
0,250	1-251	0,2511	2-251	0,2501	3-251	0,2503	4-251	0,2644	5-251	0,2518	6-251	0,2521		
			2-252	0,2585	3-252	0,2508	4-252	0,2619	5-252	0,2458				
	1-253	0,2509	2-253	0,2510	3-253	0,2421			5-253	0,2605	6-253	0,2523		
	1-254	0,2461	2-254	0,2548	3-254	0,2400			5-254	0,2625	6-254	0,2563		
	1-255	0,2504					4-255	0,2618						
0,281	1-281	0,2920	2-281	0,2896	3-281	0,2848	4-281	0,2865	5-281	0,2878	6-281	0,2878		
	1-282	0,2916	2-282	0,2886	3-282	0,2895	4-282	0,2866	5-282	0,2828	6-282	0,2876		
	1-283	0,3031	2-283	0,3033	3-283	0,2965	4-283	0,3014	5-283	0,2813	6-283	0,2795		
					3-284									
0,312	1-311	0,3185	2-311	0,3129	3-311		4-311	0,3203	5-311	0,3260	6-311	0,3133		
	1-312	0,3270	2-312	0,3139	3-312		4-312	0,3144	5-312	0,3188	6-312	0,3123		
	1-313	0,3144	2-313	0,3125	3-313		4-313	0,3255	5-313	0,3211	6-313	0,3121		
			2-314	0,3139										
0,375	1-371	0,3731	2-371	0,3843	3-371		4-371	0,3788	5-371	0,3885	6-371	0,3724		
	1-372	0,3828	2-372	0,3866	3-372		4-372	0,3800	5-372	0,3760	6-372	0,3746		
	1-373	0,3766	2-373	0,3870	3-373		4-373	0,3730	5-373	0,3913	6-373	0,3794		
	1-374	0,3754									6-374	0,3820		
0,437	1-431	0,4365	2-431	0,4473	3-431		4-431	0,4424	5-431	0,4315	6-431	0,4364		
	1-432	0,4354	2-432	0,4450	3-432		4-432	0,4469	5-432	0,4325	6-432	0,4403		
	1-433	0,4386	2-433	0,4504	3-433		4-433	0,4328	5-433	0,4460	6-433	0,4383		
	1-434	0,4399			3-434									
0,500	1-501	0,5048	2-501	0,5056	3-501		4-501	0,5020	5-501	0,5124	6-501	0,4983		
	1-502	0,5059	2-502	0,5003	3-502		4-502	0,5024	5-502	0,5220	6-502	0,4970		
	1-503	0,5033	2-503	0,5041			4-503	0,5050	5-503	0,5141	6-503	0,5055		
	1-504	0,5085	2-504	0,5005	3-504		4-504	0,5043			6-504	0,5088		
0,625	1-621	0,6261	2-621	0,6258	3-621		4-621	0,6275	5-621	0,6306	6-621	0,6094		
	1-622	0,6085	2-622	0,6200	3-622		4-622	0,6266	5-622	0,6326	6-622	0,6160		
0,687	1-681	0,6981	2-681	0,6970			4-681	0,6778	5-681	0,6919	6-681	0,6654		
	1-682	0,7055	2-682	0,7059			4-682	0,6818	5-682	0,6935	6-682	0,6778		
0,937	1-931	0,9484	2-931	0,9806			4-931	0,9225	5-931	0,9453	6-931	0,9209		
<b>Validation</b>	<b>20-janv-21</b>		<b>14-janv-21</b>		<b>03-déc-20</b>		<b>07-janv-21</b>		<b>06-janv-21</b>		<b>07-janv-21</b>			

## RÉSUMÉ D'ÉTALONNAGE DES BUSES DE VERRE 2021

Classe Buse	COFFRE A		COFFRE B		COFFRE C		COFFRE D		AUTRES		AUTRES	
	#	Ø (po)	#	Ø (po)	#	Ø (po)	#	Ø (po)	#	Ø (po)	#	Ø (po)
0,180	A-180-1	0,1824							A-125-1	0,1274	625-1	0,6345
	A-180-2	0,1826	B-180-2	0,1835					A-125-2	0,1220	625-2	0,6269
	A-180-3	0,1843	B-180-3	0,1865	C-180-3	0,1834	D-180-3	0,1889	A-125-3	0,1240	625-3	0,6271
			B-180-4	0,1824	C-180-4	0,1860	D-180-4	0,1921	A-125-4	0,1280		
					C-180-5	0,1871	D-180-5	0,1868				
0,218	A-218-1	0,2163						D-218-2	0,2194			
	A-218-2	0,2165						D-218-4	0,2200			
	A-218-3	0,2183	B-218-3	0,2214	C-218-3	0,2201		D-218-5	0,2178			
	A-218-4	0,2158	B-218-4	0,2199								
	A-218-5	0,2168	B-218-5	0,2173	C-218-5	0,2176						
					C-218-7	0,2246						
			B-218-7	0,2128	C-218-9	0,2228						
			B-218-8	0,2190								
0,250	A-250-1	0,2509	B-250-1	0,2496	C-250-1	0,2526						
	A-250-2	0,2446	B-250-2	0,2511	C-250-2	0,2538						
	A-250-3	0,2318			C-250-3	0,2524	D-250-3	0,2505				
	A-250-4	0,2533	B-250-4	0,2499	C-250-4	0,2493	D-250-4	0,2584				
	A-250-5	0,2379	B-250-5	0,2510	C-250-5	0,2536	D-250-5	0,2503				
			B-250-6	0,2573								
0,280					C-280-1	0,2820						
	A-280-3	0,2778			C-280-2	0,2808	D-280-2	0,2860				
					C-280-3	0,2815	D-280-4	0,2841				
	A-280-5	0,2846	B-280-5	0,2883	C-280-4	0,2840	D-280-5	0,2901				
	A-280-6	0,2866	B-280-6	0,2855								
			B-280-7	0,2788								
	A-280-8	0,2865	B-280-8	0,2896								
0,312	A-312-1	0,3169			C-312-1	0,3100	D-312-4	0,3211				
							D-312-5	0,3226				
	A-312-3	0,3141	B-312-3	0,3128	C-312-3	0,3123	D-312-8	0,3224				
			B-312-4	0,3064								
			B-312-5	0,3125								
	A-312-6	0,3088			C-312-7	0,3218						
	A-312-7	0,3116			C-312-8	0,3134						
	A-312-8	0,3153	B-312-8	0,3063								
0,343	A-343-2	0,3501	B-343-2	0,3483	C-343-2	0,3429	D-343-1	0,3506				
	A-343-3	0,3474	B-343-3	0,3485	C-343-3	0,3476	D-343-2	0,3413				
	A-343-4	0,3463	B-343-4	0,3364	C-343-4	0,3393	D-343-3	0,3480				
	A-343-5	0,3403	B-343-5	0,3461								
					C-343-6	0,3471						
0,375	A-375-2	0,3715	B-375-2	0,3715	C-375-1	0,3738						
	A-375-3	0,3735	B-375-3	0,3756	C-375-2	0,3745	D-375-2	0,3743				
	A-375-4	0,3741	B-375-4	0,3714	C-375-3	0,3759	D-375-3	0,3746				
					C-375-4	0,3741	D-375-4	0,3686				
	A-375-6	0,3756	B-375-6	0,3728								
0,406	A-406-1	0,4103	B-406-1	0,4091	C-406-2	0,4096	D-406-1	0,4125				
	A-406-2	0,4131	B-406-2	0,4068	C-406-3	0,4143	D-406-3	0,4173				
	A-406-3	0,4095	B-406-3	0,4095	C-406-4	0,4125	D-406-4	0,4120				
0,437	A-437-1	0,4396			C-437-1	0,4325	D-437-1	0,4324				
	A-437-2	0,4320	B-437-2	0,4268	C-437-2	0,4304	D-437-4	0,4335				
	A-437-3	0,4370	B-437-3	0,4370	C-437-3	0,4378						
	A-437-4	0,4388	B-437-4	0,4383								
0,500	A-500-1	0,5075	B-500-1	0,5015	C-500-1	0,5021	D-500-1	0,4964				
	A-500-2	0,5065	B-500-2	0,5039	C-500-2	0,4981	D-500-2	0,5026				
0,562	A-562-1	0,5643	B-562-1	0,5675	C-562-1	0,5559	D-562-1	0,5675				
	A-562-2	0,5716	B-562-2	0,5565	C-562-2	0,5636	D-562-2	0,5651				
Validation:	17-mai-21		08-avr-21		01-févr-21		23-mars-21		20-janv-21		20-janv-21	


## RÉSUMÉ D'ÉTALONNAGE DES BUSES (PM10-2.5) 2021

Type	COFFRE 1		COFFRE 2		COFFRE 3		COFFRE 4		COFFRE 5		COFFRE 6		
	#	Ø (po)	#	Ø (po)	#	Ø (po)	#	Ø (po)	#	Ø (po)	#	Ø (po)	
PM 2.5	C-1-PM 2.5-#1	0,1188	C-2-PM 2.5-#1	0,1268	C-3-PM 2.5-#1	0,1215	C-4-PM 2.5-#1	0,1194	C-5-PM 2.5-#1	0,1238	C-6-PM 2.5-#1	0,1230	
	C-1-PM 2.5-#2	0,1361	C-2-PM 2.5-#2	0,1385	C-3-PM 2.5-#2	0,1330	C-4-PM 2.5-#2	0,1319	C-5-PM 2.5-#2	0,1374	C-6-PM 2.5-#2	0,1370	
	C-1-PM 2.5-#3	0,1555	C-2-PM 2.5-#3	0,1523	C-3-PM 2.5-#3	0,1525	C-4-PM 2.5-#3	0,1634	C-5-PM 2.5-#3	0,1535	C-6-PM 2.5-#3	0,1533	
	C-1-PM 2.5-#4	0,1694	C-2-PM 2.5-#4	0,1679	C-3-PM 2.5-#4	0,1649	C-4-PM 2.5-#4	0,1734	C-5-PM 2.5-#4	0,1741	C-6-PM 2.5-#4	0,1660	
	C-1-PM 2.5-#5	0,1863	C-2-PM 2.5-#5		C-3-PM 2.5-#5	0,1836	C-4-PM 2.5-#5	0,1838	C-5-PM 2.5-#5	0,1858	C-6-PM 2.5-#5	0,1840	
	C-1-PM 2.5-#6	0,1991	C-2-PM 2.5-#6	0,2018	C-3-PM 2.5-#6	0,1981	C-4-PM 2.5-#6	0,1955	C-5-PM 2.5-#6	0,1979	C-6-PM 2.5-#6	0,1995	
	C-1-PM 2.5-#7	0,2120	C-2-PM 2.5-#7	0,2179	C-3-PM 2.5-#216	0,2089	C-4-PM 2.5-#216	0,2124	C-5-PM 2.5-#216	0,2125	C-6-PM 2.5-#216	0,2160	
	C-1-PM 2.5-#8	0,2404	C-2-PM 2.5-#8	0,2456	C-3-PM 2.5-#234	0,2278	C-4-PM 2.5-#234	0,2293	C-5-PM 2.5-#234	0,2330	C-6-PM 2.5-#234	0,2318	
	N/D	N/D	N/D	N/D	C-3-PM 2.5-#253	0,2428	C-4-PM 2.5-#253	0,2464	C-5-PM 2.5-#253	0,2521	C-6-PM 2.5-#253	0,2511	
	N/D	N/D	N/D	N/D	C-3-PM 2.5-#274	0,2690	C-4-PM 2.5-#274	0,2674	C-5-PM 2.5-#274	0,2730	C-6-PM 2.5-#274	0,2725	
	N/D	N/D	N/D	N/D	C-3-PM 2.5-#296	0,2904	C-4-PM 2.5-#296	0,2885	C-5-PM 2.5-#296	0,2953	C-6-PM 2.5-#296	0,2959	
	N/D	N/D	N/D	N/D	C-3-PM 2.5-#320	0,3168	C-4-PM 2.5-#320	0,3158	C-5-PM 2.5-#320	0,3198	C-6-PM 2.5-#320	0,3199	
	PM 10	C-1-PM 10 #0	0,1269	C-2-PM 10 #0	0,1258	C-3-PM 10 #0	0,1210	C-4-PM 10 #0	0,1224	C-5-PM 10 #0	0,1280	C-6-PM 10 #0	0,1215
		C-1-PM 10 #1	0,1335	C-2-PM 10 #1	0,1376	C-3-PM 10 #1	0,1311	C-4-PM 10 #1	0,1309	C-5-PM 10 #1	0,1334	C-6-PM 10 #1	
C-1-PM 10 #2		0,1461	C-2-PM 10 #2	0,1470	C-3-PM 10 #2	0,1538	C-4-PM 10 #2	0,1456	C-5-PM 10 #2	0,1516	C-6-PM 10 #2	0,1490	
C-1-PM 10 #3		0,1713	C-2-PM 10 #3	0,1686	C-3-PM 10 #3	0,1653	C-4-PM 10 #3	0,1608	C-5-PM 10 #3	0,1628	C-6-PM 10 #3	0,1629	
C-1-PM 10 #4		0,1771	C-2-PM 10 #4	0,1899	C-3-PM 10 #4	0,1731	C-4-PM 10 #4	0,1828	C-5-PM 10 #4	0,1775	C-6-PM 10 #4	0,1786	
C-1-PM 10 #5		0,1986	C-2-PM 10 #5	0,2010	C-3-PM 10 #5	0,1951	C-4-PM 10 #5	0,2056	C-5-PM 10 #5	0,1978	C-6-PM 10 #5	0,1979	
C-1-PM 10 #6		0,2221	C-2-PM 10 #6	0,2298	C-3-PM 10 #6	0,2123	C-4-PM 10 #6	0,2121	C-5-PM 10 #6	0,2173	C-6-PM 10 #6	0,2148	
C-1-PM 10 #7		0,2336	C-2-PM 10 #7	0,2348	C-3-PM 10 #7	0,2290	C-4-PM 10 #7	0,2260	C-5-PM 10 #7	0,2360	C-6-PM 10 #7	0,2316	
C-1-PM 10 #8		0,2661	C-2-PM 10 #8	0,2688	C-3-PM 10 #8	0,2610	C-4-PM 10 #8	0,2675	C-5-PM 10 #8	0,2626	C-6-PM 10 #8	0,2635	
C-1-PM 10 #9		0,3018	C-2-PM 10 #9	0,2990	C-3-PM 10 #9	0,3010	C-4-PM 10 #9	0,2990	C-5-PM 10 #9	0,2988	C-6-PM 10 #9	0,2994	
C-1-PM 10 #10		0,3438	C-2-PM 10 #10	0,3453	C-3-PM 10 #10	0,3394	C-4-PM 10 #10	0,3388	C-5-PM 10 #10	0,3375	C-6-PM 10 #10	0,3391	
C-1-PM 10 #11		0,3946	C-2-PM 10 #11	0,3954	C-3-PM 10 #11	0,3910	C-4-PM 10 #11	0,3915	C-5-PM 10 #11	0,3904	C-6-PM 10 #11	0,3890	
Date:	22 avril 2021		22 avril 2021		22 avril 2021		15 juillet 2021		14 janvier 2021		19 janvier 2021		

Version 21-6

#	Année	MDF	LV	#	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Moy. po.	SS.L. po.	Eff. (Validation)	Total P-T-B	Endroit				
03-01	2021	N	N	Buse ss-125 ss-187 ss-218 ss-250 ss-281 ss-312 ss-375 ss-437 ss-500 ss-625 ss-687 ss-937																								
				Ct 0,796 0,795 0,794 0,796 0,797 0,793 0,792 0,791 0,790 0,791 0,790 0,788																								
				E. Rel 0,8 1,0 1,3 1,3 0,8 1,0 1,3 1,2 1,3 1,3 1,4 1,2																								
03-02	2021	O	N	Buse ss-125 ss-187 ss-218 ss-250 ss-281 ss-312 ss-375 ss-437 ss-500 ss-625 ss-687 ss-937																								
				Ct 0,815 0,819 0,817 0,815 0,815 0,814 0,818 0,810 0,811 0,816 0,811 0,810																								
				E. Rel 0,8 0,9 1,5 0,8 0,8 0,9 0,8 1,4 1,0 1,0 0,8 0,9																								
03-03	2021	O	N	Buse ss-125 ss-187 ss-218 ss-250 ss-281 ss-312 ss-375 ss-437 ss-500 ss-625 ss-687 ss-937																								
				Ct 0,808 0,803 0,801 0,803 0,804 0,796 0,804 0,795 0,795 0,792 0,792 0,797																								
				E. Rel 1,1 1,3 1,0 1,2 0,8 1,3 1,4 1,4 1,4 1,2 1,3 1,3																								
03-04	2021	O	O	Buse ss-125 ss-187 ss-218 ss-250 ss-281 ss-312 ss-375 ss-437 ss-500 ss-625 ss-687 ss-937																								
				Ct 0,796 0,803 0,793 0,796 0,795 0,797 0,800 0,794 0,797 0,801 0,800 0,809																								
				E. Rel 0,8 0,6 0,3 0,5 0,2 0,3 0,8 0,2 0,7 1,2 0,8 1,0																								
03-05	2021	O	O	Buse ss-125 ss-187 ss-218 ss-250 ss-281 ss-312 ss-375 ss-437 ss-500 ss-625 ss-687 ss-937																								
				Ct 0,808 0,808 0,807 0,808 0,806 0,805 0,807 0,807 0,807 0,806 0,811 0,806																								
				E. Rel 0,5 0,4 0,5 0,5 0,4 0,5 0,6 0,8 0,6 0,4 0,3 0,4																								
03-07	2021	O	N	Buse ss-125 ss-187 ss-218 ss-250 ss-281 ss-312 ss-375 ss-437 ss-500 ss-625 ss-687 ss-937																								
				Ct 0,805 0,810 0,806 0,807 0,806 0,805 0,810 0,807 0,807 0,807 0,810 0,816																								
				E. Rel 1,4 1,5 1,5 1,4 0,9 1,3 1,2 1,3 1,1 1,1 1,5																								
03-09	2021	O	N	Buse ss-125 ss-187 ss-218 ss-250 ss-281 ss-312 ss-375 ss-437 ss-500 ss-625 ss-687 ss-937																								
				Ct 0,814 0,813 0,812 0,822 0,811 0,820 0,811 0,810 0,818 0,810 0,808 0,814																								
				E. Rel 1,4 0,7 1,0 0,7 0,8 1,1 1,1 1,2 1,4 1,4 1,4 0,3																								
03-10	2021	O	N	Buse ss-125 ss-187 ss-218 ss-250 ss-281 ss-312 ss-375 ss-437 ss-500 ss-625 ss-687 ss-937																								
				Ct 0,780 0,840 0,834 0,830 0,835 0,839 0,837 0,836 0,832 0,835 0,833 0,835																								
				E. Rel 1,1 1,3 1,1 0,8 0,8 1,0 0,9 0,9 1,1 1,2 0,7 1,2																								
03-11	2021	O	O	Buse ss-125 ss-187 ss-218 ss-250 ss-281 ss-312 ss-375 ss-437 ss-500 ss-625 ss-687 ss-937																								
				Ct 0,822 0,822 0,818 0,822 0,820 0,819 0,819 0,817 0,810 0,818 0,819 0,825																								
				E. Rel 1,2 0,9 1,1 1,0 1,4 1,1 0,9 1,4 0,4 1,0 0,5 0,6																								
03-12	2021	O	O	Buse ss-312																								
				Ct 0,763																								
				E. Rel 1,0																								
03-13	2021	O	O	Buse ss-125 ss-187 ss-218 ss-250 ss-281 ss-312 ss-375 ss-437 ss-500 ss-625 ss-687 ss-937																								
				Ct 0,829 0,827 0,825 0,829 0,825 0,821 0,822 0,816 0,814 0,812 0,815 0,831																								
				E. Rel 0,7 0,6 0,9 0,8 0,6 0,5 0,3 0,4 0,8 1,2 0,6 0,6																								
03-14	2021	O	O	Buse ss-125 ss-187 ss-218 ss-250 ss-281 ss-312 ss-375 ss-437 ss-500 ss-625 ss-687 ss-937																								
				Ct 0,756 0,771 0,772 0,768 0,770 0,779 0,771 0,770 0,765 0,771 0,752 0,772																								
				E. Rel 1,4 1,3 1,3 1,2 1,0 1,2 1,3 1,4 1,3 1,5 1,5 1,4																								
03-15	2021	O	N	Buse ss-125 ss-187 ss-218 ss-250 ss-281 ss-312 ss-375 ss-437 ss-500 ss-625 ss-687 ss-937																								
				Ct 0,804 0,808 0,810 0,810 0,805 0,808 0,809 0,805 0,805 0,805 0,804 0,806																								
				E. Rel 1,2 0,8 0,8 1,1 1,2 1,0 0,9 1,1 0,9 1,0 1,1 1,0																								
03-16	2021	O	O	Buse ss-125 ss-187 ss-218 ss-250 ss-281 ss-312 ss-375 ss-437 ss-500 ss-625 ss-687 ss-937																								
				Ct 0,775 0,771 0,773 0,749 0,757 0,753 0,760 0,759 0,752 0,758 0,752 0,761																								
				E. Rel 0,6 1,4 1,0 1,4 1,4 1,3 1,2 1,1 1,3 1,3 1,3 1,3																								
03-17	2021	O	V	Buse ss-125 ss-187 ss-218 ss-250 ss-281 ss-312 ss-375 ss-437 ss-500 ss-625 ss-687 ss-937																								
				Ct 0,796 0,799 0,798 0,806 0,810 0,802 0,801 0,792 0,811 0,802 0,807 0,821																								
				E. Rel 1,1 1,3 1,3 1,3 0,4 0,7 1,0 0,8 0,1 0,3 0,3 1,0																								
03-18	2021	O	N	Buse ss-125 ss-187 ss-218 ss-250 ss-281 ss-312 ss-375 ss-437 ss-500 ss-625 ss-687 ss-937																								
				Ct 0,800 0,799 0,796 0,797 0,796 0,795 0,796 0,797 0,796 0,803 0,814 0,823																								
				E. Rel 1,4 1,4 1,4 1,4 1,4 1,4 1,4 1,3 0,5 1,2 1,4 1,0																								
03-19	2021	O	V	Buse ss-312																								
				Ct 0,807																								
				E. Rel 1,0																								
03-20	2021	O	V	Buse ss-312																								
				Ct 0,793																								
				E. Rel 1,1																								
03-21	2021	O	N	Buse ss-312																								
				Ct 0,760																								
				E. Rel 0,884																								
03-22	2021	O	N	Buse ss-125 ss-187 ss-218 ss-250 ss-281 ss-312 ss-375 ss-437 ss-500 ss-625 ss-687 ss-937																								
				Ct 0,810 0,816 0,809 0,814 0,809 0,809 0,815 0,807 0,805 0,806 0,808 0,811																								
				E. Rel 1,0 1,0 1,4 1,2 1,1 0,8 1,2 1,0 0,8 1,0 0,8 0,8																								
03-23	2021	O	O	Buse ss-125 ss-187 ss-218 ss-250 ss-281 ss-312 ss-375 ss-437 ss-500 ss-625 ss-687 ss-937																								
				Ct 0,776 0,767 0,766 0,773 0,775 0,775 0,772 0,765 0,770 0,770 0,775 0,761																								
				E. Rel 0,7 1,0 0,8 0,6 0,7 0,7 0,4 1,0 0,8 0,7 0,5 0,7																								
03-24	2021	O	N	Buse ss-125 ss-187 ss-218 ss-250 ss-281 ss-312 ss-375 ss-437 ss-500 ss-625 ss-687 ss-937																								
				Ct 0,785 0,786 0,784 0,788 0,791 0,785 0,780 0,775 0,785 0,776 0,780 0,780																								
				E. Rel 1,3 1,4 1,2 1,2 1,2 1,1 1,2 1,4 1,4 1,2 1,5 1,5																								
03-25	2021	O	SC	Buse ss-312																								
				Ct 0,828																								
				E. Rel 1,1																								
03-26																												

#	Année	MDF	LV	#	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Moy. SS.L. po.	Eff. L. po.	Total Thermocouple (Validation)	P-T-B	Endroit	
04-01	2021	N	N	Buse	ss-125	ss-187	ss-218	ss-250	ss-281	ss-312	ss-375	ss-437	ss-500	ss-625	ss-687	ss-937									
				Ct	0,791	0,789	0,787	0,791	0,794	0,786	0,795	0,785	0,787	0,789	0,787	0,778					0,788				
				E. Rel	0,9	1,0	0,9	1,2	1,5	0,6	1,4	0,6	0,3	0,6	0,9	1,3					0,9				
04-03	2021	O	V	Buse	ss-312																				
				Ct	0,851																0,851				
				E. Rel	1,3																1,3				
04-04	2021	O	V	Buse	ss-125	ss-187	ss-218	ss-250	ss-281	ss-312	ss-375	ss-437	ss-500	ss-625	ss-687	ss-937									
				Ct	0,781	0,788	0,786	0,779	0,794	0,785	0,792	0,783	0,789	0,783	0,782	0,779						0,785			
				E. Rel	1,2	1,1	1,0	1,3	1,2	0,5	1,3	1,2	1,2	1,2	1,1	1,3					1,1				
04-05	2021	O	N	Buse	ss-125	ss-187	ss-218	ss-250	ss-281	ss-312	ss-375	ss-437	ss-500	ss-625	ss-687	ss-937									
				Ct	0,788	0,784	0,786	0,788	0,785	0,788	0,787	0,785	0,785	0,784	0,780	0,774						0,784			
				E. Rel	1,0	1,5	1,4	1,3	1,3	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1	0,7	0,9					1,2				
04-06	2021	O	V	Buse	ss-125	ss-187	ss-218	ss-250	ss-281	ss-312	ss-375	ss-437	ss-500	ss-625	ss-687	ss-937									
				Ct	0,789	0,787	0,807	0,815	0,822	0,812	0,809	0,803	0,814	0,823	0,820	0,818						0,810			
				E. Rel	0,8	1,4	1,3	1,0	0,9	1,5	1,2	1,2	1,2	1,4	0,8	1,3					1,2				

Effectué par: #REF! Date: #REF!  
 Endroit de la calibration: Université Laval  
 Vérifié par: #REF!  
 Signature:  Date: #REF!

#	Année	MDF	LV	#	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Moy. V. L. Eff. L. Total	Thermocouple P-T-B	Endroit	
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	po.	po.	(Validation)	---
04-03	2021	O	V	Buse	v-125	v-180	v-218	v-250	v-280	v-312	v-343	v-375	v-406	v-437	v-500	v-562	v-625						
				Ct	0,812	0,807	0,807	0,815	0,809	0,817	0,806	0,802	0,819	0,816	0,807	0,815	0,810				0,811		
				E. Rel	1,4	1,1	0,6	1,2	0,7	1,2	1,2	0,5	1,3	0,8	0,6	1,3	1,4			1,0			
04-04	2021	O	V	Buse	v-125	v-180	v-218	v-250	v-280	v-312	v-343	v-375	v-406	v-437	v-500	v-562	v-625						
				Ct	0,789	0,785	0,783	0,784	0,792	0,786	0,782	0,790	0,787	0,788	0,781	0,780	0,781				0,785		
				E. Rel	1,3	1,4	1,3	1,4	1,4	1,4	1,3	1,0	1,2	1,2	1,3	1,3	1,4			1,3			
04-06	2021	O	O	Buse	v-125	v-180	v-218	v-250	v-280	v-312	v-343	v-375	v-406	v-437	v-500	v-562	v-625						
				Ct	0,805	0,802	0,808	0,806	0,805	0,792	0,782	0,790	0,783	0,784	0,786	0,785	0,786				0,793		
				E. Rel	1,3	1,3	1,4	1,3	1,2	1,1	1,3	1,1	1,2	1,3	1,0	1,4	1,2			1,2			

Effectué par: #REF! Date: #REF!  
 Endroit de la calibration: Université Laval  
 Vérifié par: #REF!  
 Signature:  Date: #REF!

#	Année	MDF	LV	#	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Moy. po.	SS.L. po.	Eff. L. Total	Thermocouple (Validation)	P-T-B	Endroit				
PM-1 (PM2.5)	2021	O	N	Buse	Cx-PM2.5-1	Cx-PM2.5-2	Cx-PM2.5-3	Cx-PM2.5-4	Cx-PM2.5-5	Cx-PM2.5-6	Cx-PM2.5-7	Cx-PM2.5-8	Cx-PM2.5-21	Cx-PM2.5-23	Cx-PM2.5-25	Cx-PM2.5-27	Cx-PM2.5-29	Cx-PM2.5-32											
				Ct	0,753	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,750	0,752	0,752	0,753	0,750												
				E. Rel	0,6	1,1	1,2	1,1	1,3	1,2	0,7	0,8	1,0	0,4	0,4	1,0													
PM-2 (PM2.5)	2021	O	N	Buse	Cx-PM2.5-1	Cx-PM2.5-2	Cx-PM2.5-3	Cx-PM2.5-4	Cx-PM2.5-5	Cx-PM2.5-6	Cx-PM2.5-7	Cx-PM2.5-8	Cx-PM2.5-21	Cx-PM2.5-23	Cx-PM2.5-25	Cx-PM2.5-27	Cx-PM2.5-29	Cx-PM2.5-32											
				Ct	0,742	0,743	0,741	0,743	0,741	0,742	0,744	0,740	0,737	0,739	0,738	0,736													
				E. Rel	0,3	0,7	0,4	0,4	0,3	0,1	0,6	0,2	0,9	0,5	0,6	0,5													
PM-3 (PM2.5)	2021	O	N	Buse	Cx-PM2.5-1	Cx-PM2.5-2	Cx-PM2.5-3	Cx-PM2.5-4	Cx-PM2.5-5	Cx-PM2.5-6	Cx-PM2.5-7	Cx-PM2.5-8	Cx-PM2.5-21	Cx-PM2.5-23	Cx-PM2.5-25	Cx-PM2.5-27	Cx-PM2.5-29	Cx-PM2.5-32											
				Ct	0,748	0,748	0,749	0,749	0,750	0,751	0,753	0,753	0,752	0,750	0,750	0,750													
				E. Rel	1,2	1,1	1,1	1,2	1,2	0,4	0,8	0,3	0,9	0,8	0,8	0,6													
PM-4 (PM2.5)	2021	O	N	Buse	Cx-PM2.5-1	Cx-PM2.5-2	Cx-PM2.5-3	Cx-PM2.5-4	Cx-PM2.5-5	Cx-PM2.5-6	Cx-PM2.5-7	Cx-PM2.5-8	Cx-PM2.5-21	Cx-PM2.5-23	Cx-PM2.5-25	Cx-PM2.5-27	Cx-PM2.5-29	Cx-PM2.5-32											
				Ct	0,744	0,745	0,746	0,750	0,748	0,750	0,743	0,745	0,745	0,745	0,746	0,745													
				E. Rel	1,1	1,1	0,6	0,3	0,3	0,7	0,5	0,6	0,3	0,2	0,4	0,3													
PM-5 (PM2.5)	2021	O	N	Buse	Cx-PM2.5-1	Cx-PM2.5-2	Cx-PM2.5-3	Cx-PM2.5-4	Cx-PM2.5-5	Cx-PM2.5-6	Cx-PM2.5-7	Cx-PM2.5-8	Cx-PM2.5-21	Cx-PM2.5-23	Cx-PM2.5-25	Cx-PM2.5-27	Cx-PM2.5-29	Cx-PM2.5-32											
				Ct	0,726	0,717	0,720	0,718	0,717	0,719	0,718	0,716	0,717	0,719	0,717	0,719	0,717												
				E. Rel	0,4	1,0	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,2	1,4	1,3	1,4	1,5													
PM-6 (PM2.5)	2021	O	N	Buse	Cx-PM2.5-1	Cx-PM2.5-2	Cx-PM2.5-3	Cx-PM2.5-4	Cx-PM2.5-5	Cx-PM2.5-6	Cx-PM2.5-7	Cx-PM2.5-8	Cx-PM2.5-21	Cx-PM2.5-23	Cx-PM2.5-25	Cx-PM2.5-27	Cx-PM2.5-29	Cx-PM2.5-32											
				Ct	0,753	0,759	0,753	0,753	0,761	0,754	0,758	0,759	0,760	0,758	0,753	0,749													
				E. Rel	1,3	0,4	1,3	1,3	1,0	1,1	0,3	0,5	0,3	0,5	1,3	1,3													
PM-1 (PM10-2.5)	2021	O	N	Buse	Cx-PM10-0	Cx-PM10-1	Cx-PM10-2	Cx-PM10-3	Cx-PM10-4	Cx-PM10-5	Cx-PM10-6	Cx-PM10-7	Cx-PM10-8	Cx-PM10-9	Cx-PM10-10	Cx-PM10-11													
				Ct	0,826	0,824	0,827	0,836	0,835	0,839	0,838	0,839	0,836	0,838	0,837	0,838													
				E. Rel	1,0	1,0	1,2	1,2	1,3	1,2	1,0	1,1	1,1	0,8	1,2	1,1													
PM-2 (PM10-2.5)	2021	O	N	Buse	Cx-PM10-0	Cx-PM10-1	Cx-PM10-2	Cx-PM10-3	Cx-PM10-4	Cx-PM10-5	Cx-PM10-6	Cx-PM10-7	Cx-PM10-8	Cx-PM10-9	Cx-PM10-10	Cx-PM10-11													
				Ct	0,842	0,847	0,840	0,847	0,848	0,847	0,848	0,849	0,853	0,851	0,851	0,855													
				E. Rel	1,1	1,1	0,9	0,8	1,1	1,0	1,2	1,2	0,9	1,1	1,0	1,0													
PM-3 (PM10-2.5)	2021	O	N	Buse	Cx-PM10-0	Cx-PM10-1	Cx-PM10-2	Cx-PM10-3	Cx-PM10-4	Cx-PM10-5	Cx-PM10-6	Cx-PM10-7	Cx-PM10-8	Cx-PM10-9	Cx-PM10-10	Cx-PM10-11													
				Ct	0,855	0,853	0,853	0,858	0,859	0,860	0,862	0,861	0,857	0,859	0,853	0,853													
				E. Rel	1,1	1,1	1,0	0,8	1,3	1,2	0,8	0,9	0,8	0,6	1,0	1,0													
PM-4 (PM10-2.5)	2021	O	N	Buse	Cx-PM10-0	Cx-PM10-1	Cx-PM10-2	Cx-PM10-3	Cx-PM10-4	Cx-PM10-5	Cx-PM10-6	Cx-PM10-7	Cx-PM10-8	Cx-PM10-9	Cx-PM10-10	Cx-PM10-11													
				Ct	0,838	0,838	0,835	0,838	0,835	0,842	0,841	0,842	0,843	0,843	0,843	0,844													
				E. Rel	1,3	1,3	1,3	1,3	1,2	1,3	1,3	0,9	1,3	0,4	0,6	0,5													
PM-5 (PM10-2.5)	2021	O	N	Buse	Cx-PM10-0	Cx-PM10-1	Cx-PM10-2	Cx-PM10-3	Cx-PM10-4	Cx-PM10-5	Cx-PM10-6	Cx-PM10-7	Cx-PM10-8	Cx-PM10-9	Cx-PM10-10	Cx-PM10-11													
				Ct	0,842	0,841	0,838	0,840	0,842	0,839	0,844	0,843	0,843	0,842	0,842	0,842													
				E. Rel	0,8	0,3	0,4	0,9	0,3	1,1	0,5	0,2	0,7	0,4	0,6	0,6													
PM-6 (PM10-2.5)	2021	O	N	Buse	Cx-PM10-0	Cx-PM10-1	Cx-PM10-2	Cx-PM10-3	Cx-PM10-4	Cx-PM10-5	Cx-PM10-6	Cx-PM10-7	Cx-PM10-8	Cx-PM10-9	Cx-PM10-10	Cx-PM10-11													
				Ct	0,838	0,837	0,837	0,837	0,839	0,835	0,839	0,836	0,834	0,835	0,835	0,836													
				E. Rel	1,0	0,5	0,9	1,3	1,3	1,4	1,2	1,2	0,7	1,4	0,7	0,8													
PM-5 (PM10)	2021	O	N	Buse	Cx-PM10-0	Cx-PM10-1	Cx-PM10-2	Cx-PM10-3	Cx-PM10-4	Cx-PM10-5	Cx-PM10-6	Cx-PM10-7	Cx-PM10-8	Cx-PM10-9	Cx-PM10-10	Cx-PM10-11													
				Ct	0,731	0,735	0,733	0,740	0,734	0,738	0,738	0,738	0,732	0,729	0,734	0,731													
				E. Rel	0,8	0,7	0,7	1,2	0,5	0,2	0,5	0,5	0,7	0,6	0,9	0,5													
PM-6 (PM10)	2021	O	N	Buse	Cx-PM10-0	Cx-PM10-1	Cx-PM10-2	Cx-PM10-3	Cx-PM10-4	Cx-PM10-5	Cx-PM10-6	Cx-PM10-7	Cx-PM10-8	Cx-PM10-9	Cx-PM10-10	Cx-PM10-11													
				Ct	0,747	0,746	0,747	0,752	0,747	0,751	0,745	0,748	0,745	0,749	0,752	0,750													
				E. Rel	1,1	0,6	0,7	0,8	0,4	0,6	0,5	0,5	1,1	0,4	0,5	0,7													

Effectué par: JFG/JRG/SP/AC/PM/ML/LDB

Date: mars - avril 2021

Endroit de la calibration: Université Laval

Vérfié par: ET

Signature: 

Date: mars - avril 2021





HiQ® Certificate / Certificat HiQ®

LINDE CANADA LIMITED

530 Watson St. East  
Whitby, ON, Canada L1N 5R9

**Cyl 18-002**

**CERTIFICATE OF ANALYSIS**

Purchase order #4501820153

PGVP ID #L12017

Lot #1438154

Procedure: G1

Cylinder Number: SX 28700

Gas Type Code: S02

Cylinder pressure: 2000 psig

Certification date  
December 12, 2017

Expiration Date  
December 13, 2025

**ANALYTICAL RESULTS**

Component	Requested Concentration <small>± blending tolerance</small>	Date of Assay	Mean Concentration	Certified Concentration <small>Uncertainty expressed at 95% confidence</small>
Sulfur Dioxide	900 ppm ± 5%	December 5, 2017	915.8 ppm	915.2 ± 1.74 ppm
		December 12, 2017	914.6 ppm	

BALANCE GAS: Nitrogen

**REFERENCE STANDARDS**

Component	Type	Serial Number	Reference Number	Concentration	Expiration Date
Sulfur Dioxide	GMIS <small>NTRM</small>	SX 40339 <small>CC 162978</small>	1392036	1011.7 ± 0.51 ppm	July 10, 2019
			041001	987.8 ± 7.5 ppm	October 12, 2018

**CERTIFICATION INSTRUMENTS**

Component	Make/Model	Measurement Principle	Serial Number	Last calibration
Sulfur Dioxide	FTIR CX 4015	Infrared	122434	November 10, 2017

THIS STANDARD IS NIST TRACEABLE. IT WAS CERTIFIED ACCORDING TO THE 2012 EPA PROTOCOL PROCEDURE

DO NOT USE THIS CYLINDER WHEN THE PRESSURE FALLS BELOW 100 PSIG

Analyst: Keith Cybulski Signature [Signature] Date: December 12, 2017

Notes: [Blank box]

**CERTIFICATE OF ANALYSIS - EPA PROTOCOL MIXTURE**

Part Number # 24099732

PGVP ID # L2020

Lot # 1495101

Procedure: G2

Cylinder Number: CC 505595

Gas Type Code: OCC

124 30-00505806

Cylinder pressure: 2000 psig

Certification date  
November 12, 2020

Expiration Date  
November 13, 2028

**ANALYTICAL RESULTS**

Component	Requested Concentration <small>± blending tolerance</small>	Date of Assay	Mean Concentration	Certified Concentration: <small>Uncertainty expressed at 95% confidence</small>
Oxygen	22.5 % ± 5%	November 12, 2020	22.48 %	22.48 ± 0.04 %
Carbon Monoxide	900 ppm ± 5%	November 12, 2020	894.2 ppm	894.2 ± 4.02 ppm
Carbon Dioxide	27 % ± 5%	November 12, 2020	27.11 %	27.11 ± 0.03 %

BALANCE GAS: Nitrogen

**REFERENCE STANDARDS**

Component	Type	Serial Number	Reference Number	Concentration	Expiration Date
Oxygen	GMIS	CC 261564	1329060	23.9 ± 0.03 %	March 17, 2025
	NTRM	CC 297234	071001	24.52 ± 0.12 %	March 27, 2017
Carbon Monoxide	GMIS	SX 36613	GMIS SX 36613	996.8 ± 10.3 ppm	August 30, 2027
	NTRM	D 167891	56-G-15	2472.8 ± 4.2 ppm	July 7, 2022
Carbon Dioxide	GMIS	XC 000251	1438051	19.96 ± 0.02 %	May 31, 2026
	NTRM	SG 9916842	101001	19.98 ± 0.14 %	June 16, 2022

**CERTIFICATION INSTRUMENTS**

Component	Make/Model	Measurement Principle	Serial Number	Last calibration
Oxygen	Servomex 04100 C1	Paramagnetic Sensor	392350	November 3, 2020
Carbon Monoxide	FTIR CX 4015	Infrared	122434	November 9, 2020
Carbon Dioxide	FTIR CX 4015	Infrared	122434	November 9, 2020

THIS STANDARD IS NIST TRACEABLE. IT WAS CERTIFIED ACCORDING TO THE 2012 EPA PROTOCOL PROCEDURE

DO NOT USE THIS CYLINDER WHEN THE PRESSURE FALLS BELOW 100 PSIG

Analyst: Joey Zhao Signature 

Date: November 12, 2020

Notes:

*YL20 142*

**CERTIFICATE OF ANALYSIS - 2012 EPA PROTOCOL MIXTURE**

Part Number # 24075272  
Lot # 1495605  
Cylinder Number: SX 28903

PGVP ID # L2020  
Procedure: G1  
Gas Type Code: NO  
Cylinder pressure: 2000 psig

Certification date  
December 7, 2020  
  
Expiration Date  
December 8, 2028

**ANALYTICAL RESULTS**

Component	Requested Concentration <small>± blending tolerance</small>	Date of Assay	Mean Concentration	Certified Concentration <small>Uncertainty expressed at 95% confidence</small>
Nitric Oxide	900 ppm ± 5%	November 27, 2020	919.1 ppm	917.2 ± 4.31 ppm
		December 7, 2020	915.2 ppm	

BALANCE GAS: Nitrogen

NOx concentration: 917.2ppm ± 4.31 ppm

**REFERENCE STANDARDS**

Component	Type	Serial Number	Reference Number	Concentration	Expiration Date
Nitric Oxide	GMIS	CC 505662	1432329	1006.9 ± 4.8 ppm	March 13, 2026
	MTRM	cc 130796	021001	992 ± 60 ppm	March 10, 2018

**CERTIFICATION INSTRUMENT**

Component	Make/Model	Measurement Principle	Serial Number	Last calibration
Nitric Oxide	FTIR CX 4015	Infrared	122434	November 9, 2020

THIS STANDARD IS NIST TRACEABLE. IT WAS CERTIFIED ACCORDING TO THE 2012 EPA PROTOCOL PROCEDURE

DO NOT USE THIS CYLINDER WHEN THE PRESSURE FALLS BELOW 100 PSIG

Analyst: Joey Zhao Signature 

Date: December 7, 2020

Notes:



CYL 21-008

**CERTIFICATE OF ANALYSIS EPA PROTOCOL MIXTURE**

Part Number # 24099732

Lot # 1496513

Cylinder Number: SA 14042

PGVP ID # L2020

Procedure: G1

Gas Type Code: OCC

Cylinder pressure: 2000 psig

Certification date

December 30, 2020

Expiration Date

December 31, 2028

**ANALYTICAL RESULTS**

Component	Requested Concentration <small>± blending tolerance</small>	Date of Assay	Mean Concentration	Certified Concentration <small>Uncertainty expressed at 95% confidence</small>
Oxygen	12.5 % ± 5%	December 30, 2020	12.55 %	12.55 ± 0.04 %
Carbon Monoxide	500 ppm ± 5%	December 30, 2020	520.4 ppm	520.4 ± 2.97 ppm
Carbon Dioxide	15 % ± 5%	December 30, 2020	15.04 %	15.04 ± 0.02 %

BALANCE GAS: Nitrogen

**REFERENCE STANDARDS**

Component	Type	Serial Number	Reference Number	Concentration	Expiration Date
Oxygen	GMIS	CC 261564	1329060	23.9 ± 0.03 %	March 17, 2025
	NTRM	CC 237234	071001	24.52 ± 0.12 %	March 27, 2017
Carbon Monoxide	GMIS	CC 647489	1392041	495.3 ± 1.13 ppm	October 31, 2025
	NTRM	CC 133724	021003	988 ± 90 ppm	November 5, 2017
Carbon Dioxide	GMIS	XC 000251	1438051	19.96 ± 0.02 %	May 31, 2026
	NTRM	SG 9916842	101001	19.98 ± 0.14 %	June 16, 2022

**CERTIFICATION INSTRUMENT**

Component	Make/Model	Measurement Principle	Serial Number	Last calibration
Oxygen	Servomex 04100 C1	Paramagnetic Sensor	392350	December 17, 2020
Carbon Monoxide	FTIR CX 4015	Infrared	122434	December 11, 2020
Carbon Dioxide	FTIR CX 4015	Infrared	122434	December 11, 2020

THIS STANDARD IS NIST TRACEABLE. IT WAS CERTIFIED ACCORDING TO THE 2012 EPA PROTOCOL PROCEDURE

DO NOT USE THIS CYLINDER WHEN THE PRESSURE FALLS BELOW 100 PSIG

Analyst: Joey Zhao Signature:  Date: December 30, 2020

Notes:



## CERTIFICATE OF CONFORMANCE

MONTREAL FILLING PLANT  
 11201, Boul. Ray-Lawson  
 Montréal, QC  
 H1J 1M6

Barcode:	T2KTPPA	Pressure:	182 BAR
Filling Date:	2021-01-20		2640 PSIG
Item Code:	A0492809	Volume:	8.45 m <sup>3</sup>
Grade:	ALPHAGAZ 1	Expiration Date:	5 years after the filling date
Size:	50	Lot #:	10223_375_202120_066
Valve Fitting:	CGA580		

### NITROGEN $\geq 99.999\%$ \*

Impurities	Results
OXYGEN	< 2 ppm molar
TOTAL HYDROCARBONS	< 0.5 ppm molar
WATER	< 3 ppm molar

\* calculated by subtracting typical impurities

Cylinders from this lot have been approved for sale following the analysis of a predetermined number of cylinders from this lot.

#### How to contact us & order:



E-mail within your region:

specgas.atlantic@airliquide.com  
 specgas.qc@airliquide.com

specgas.on@airliquide.com  
 specgas.ab@airliquide.com

specgas.midwest@airliquide.com  
 specgas.pacific@airliquide.com



Customer Solution Center: 1 800 217-2688



Online 24/7 through myairliquide.ca



Air Liquide Mobile App

# ANNEXE 4

## RAPPORTS D'ANALYSE DES LABORATOIRES





October 10, 2021

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

Dear Mr. Trepanier

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

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

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

The international standard method utilized for this analysis is cited under Summary of Results. The standard version used is the latest available as of the date reported (unless otherwise noted). The report also indicates if the result is relative to total carbon (TC) or only total organic carbon (TOC). When interpreting the results, please consider any communications you may have had with us regarding the analysis. If you have any questions please contact us. We welcome your inquiries.

Sincerely,



Chris Patrick

Digital signature on file

Chris Patrick  
Vice President of Laboratory Operations





**Summary of Results - % Biogenic Carbon Content**  
ASTM D6866-21 Method B (AMS)

**Certificate Number:** 493545604905122787

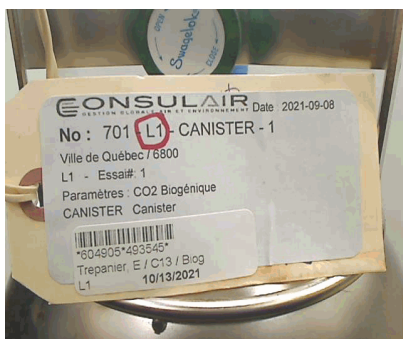
**Validation:**

*Chris Patrick*  
Digital signature on file

**Submitter** Eric Trepanier  
**Company** Consulair  
**Date Received** October 04, 2021  
**Date Reported** October 10, 2021  
**Submitter Label** 701 - L1 - CANISTER - 1

**RESULT:** 58 % Biogenic Carbon Content (as a fraction of total carbon)

**Laboratory Number** Beta-604905  
**Percent modern carbon (pMC)** 57.77 +/- 0.17 pMC  
**Atmospheric adjustment factor (REF)** 100.0; = pMC/1.000



Package received - labeling COC



View of content

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

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





**Summary of Results - % Biogenic Carbon Content**  
ASTM D6866-21 Method B (AMS)

**Certificate Number:** 493545604905122787

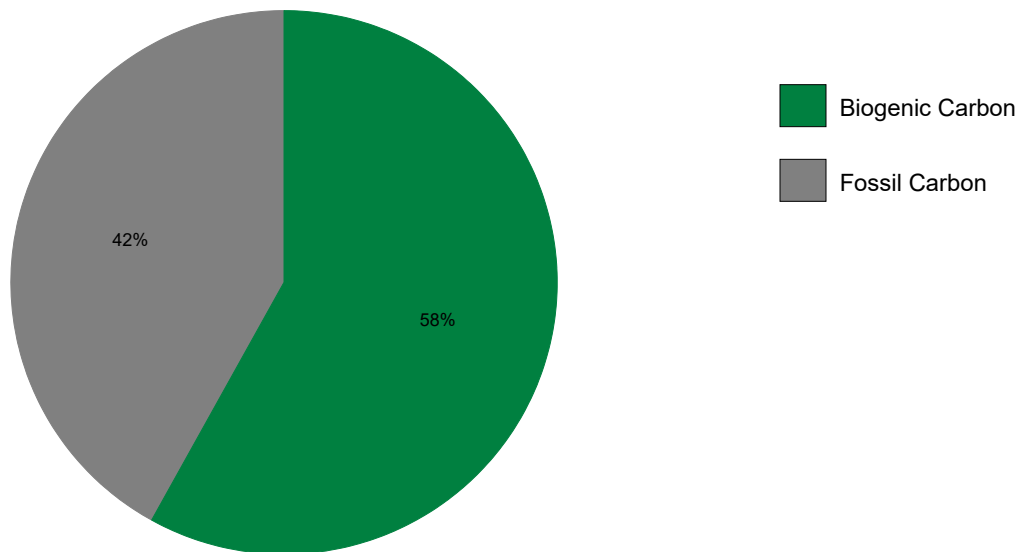
**Validation:**

*Chris Patrick*  
Digital signature on file

**Submitter** Eric Trepanier  
**Company** Consulair  
**Date Received** October 04, 2021  
**Date Reported** October 10, 2021  
**Submitter Label** 701 - L1 - CANISTER - 1

**RESULT:** 58 % Biogenic Carbon Content (as a fraction of total carbon)

**Laboratory Number** Beta-604905  
**Percent modern carbon (pMC)** 57.77 +/- 0.17 pMC  
**Atmospheric adjustment factor (REF)** 100.0; = pMC/1.000



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



## **% Biogenic Carbon Content ASTM D6866-21 Method B (AMS)**

### **Explanation of Results**

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

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

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

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



## Quality Assurance Report

This report provides the results of reference materials used to validate radiocarbon analyses prior to reporting. Known-value reference materials were analyzed quasi-simultaneously with the unknowns. Results are reported as expected values vs measured values. Reported values are calculated relative to NISTSRM-1990C and corrected for isotopic fractionation. Results are reported using the direct analytical measure percent modern carbon (pMC) with one relative standard deviation. Agreement between expected and measured values is taken as being within 2 sigma agreement (error x 2) to account for total laboratory error.

**Report Date:** October 11, 2021  
**Submitter:** Mr. Eric Trepanier

### QA MEASUREMENTS

#### Reference 1

Expected Value: 129.41 +/- 0.06 pMC

Measured Value: 129.47 +/- 0.34 pMC

Agreement: Accepted

#### Reference 2

Expected Value: 0.44 +/- 0.10 pMC

Measured Value: 0.41 +/- 0.03 pMC

Agreement: Accepted

#### Reference 3

Expected Value: 96.69 +/- 0.50 pMC

Measured Value: 96.92 +/- 0.27 pMC

Agreement: Accepted

**COMMENT:** All measurements passed acceptance tests.

**Validation:**

  
Digital signature on file

**Date:** October 11, 2021



October 10, 2021

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

Dear Mr. Trepanier

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

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

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

The international standard method utilized for this analysis is cited under Summary of Results. The standard version used is the latest available as of the date reported (unless otherwise noted). The report also indicates if the result is relative to total carbon (TC) or only total organic carbon (TOC). When interpreting the results, please consider any communications you may have had with us regarding the analysis. If you have any questions please contact us. We welcome your inquiries.

Sincerely,



Chris Patrick

Digital signature on file

Chris Patrick  
Vice President of Laboratory Operations





**Summary of Results - % Biogenic Carbon Content**  
ASTM D6866-21 Method B (AMS)

**Certificate Number:** 493546604906122787

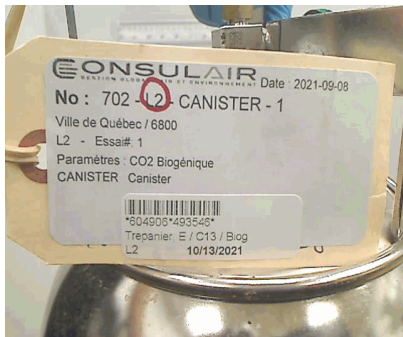
**Validation:**

*Chris Patrick*  
Digital signature on file

**Submitter** Eric Trepanier  
**Company** Consular  
**Date Received** October 04, 2021  
**Date Reported** October 10, 2021  
**Submitter Label** 702 - L2 - CANISTER - 1

**RESULT:** 60 % Biogenic Carbon Content (as a fraction of total carbon)

**Laboratory Number** Beta-604906  
**Percent modern carbon (pMC)** 60.39 +/- 0.19 pMC  
**Atmospheric adjustment factor (REF)** 100.0; = pMC/1.000



Package received - labeling COC



View of content

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

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



**Summary of Results - % Biogenic Carbon Content**  
ASTM D6866-21 Method B (AMS)

**Certificate Number:** 493546604906122787

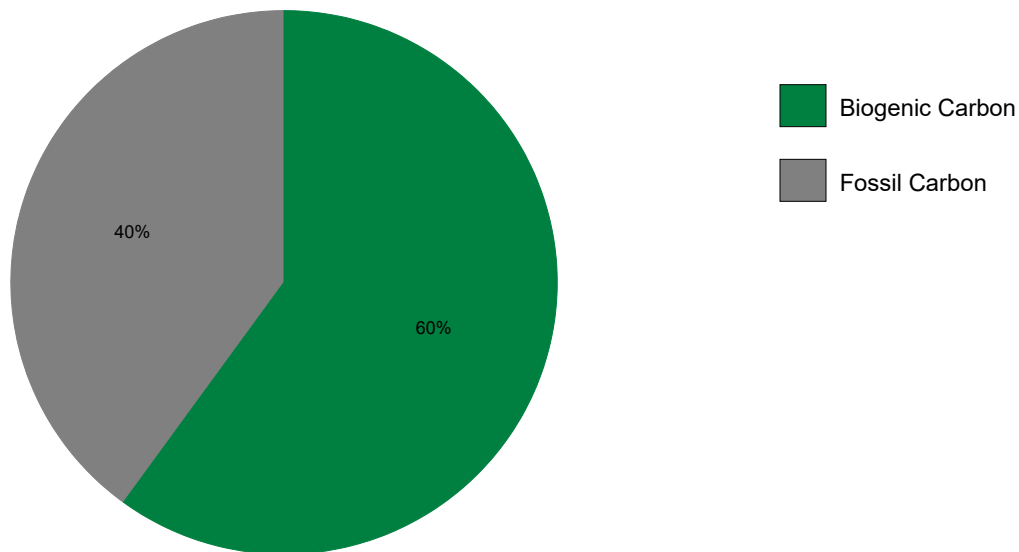
**Validation:**

*Chris Patrick*  
Digital signature on file

**Submitter** Eric Trepanier  
**Company** Consulair  
**Date Received** October 04, 2021  
**Date Reported** October 10, 2021  
**Submitter Label** 702 - L2 - CANISTER - 1

**RESULT:** 60 % Biogenic Carbon Content (as a fraction of total carbon)

**Laboratory Number** Beta-604906  
**Percent modern carbon (pMC)** 60.39 +/- 0.19 pMC  
**Atmospheric adjustment factor (REF)** 100.0; = pMC/1.000



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



## **% Biogenic Carbon Content ASTM D6866-21 Method B (AMS)**

### **Explanation of Results**

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

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

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

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



## Quality Assurance Report

This report provides the results of reference materials used to validate radiocarbon analyses prior to reporting. Known-value reference materials were analyzed quasi-simultaneously with the unknowns. Results are reported as expected values vs measured values. Reported values are calculated relative to NISTSRM-1990C and corrected for isotopic fractionation. Results are reported using the direct analytical measure percent modern carbon (pMC) with one relative standard deviation. Agreement between expected and measured values is taken as being within 2 sigma agreement (error x 2) to account for total laboratory error.

**Report Date:** October 11, 2021  
**Submitter:** Mr. Eric Trepanier

### QA MEASUREMENTS

#### Reference 1

Expected Value: 129.41 +/- 0.06 pMC

Measured Value: 129.47 +/- 0.34 pMC

Agreement: Accepted

#### Reference 2

Expected Value: 0.44 +/- 0.10 pMC

Measured Value: 0.41 +/- 0.03 pMC

Agreement: Accepted

#### Reference 3

Expected Value: 96.69 +/- 0.50 pMC

Measured Value: 96.92 +/- 0.27 pMC

Agreement: Accepted

**COMMENT:** All measurements passed acceptance tests.

**Validation:**

  
Digital signature on file

**Date:** October 11, 2021





October 10, 2021

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

Dear Mr. Trepanier

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

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

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

The international standard method utilized for this analysis is cited under Summary of Results. The standard version used is the latest available as of the date reported (unless otherwise noted). The report also indicates if the result is relative to total carbon (TC) or only total organic carbon (TOC). When interpreting the results, please consider any communications you may have had with us regarding the analysis. If you have any questions please contact us. We welcome your inquiries.

Sincerely,



Chris Patrick

Digital signature on file

Chris Patrick  
Vice President of Laboratory Operations





**Summary of Results - % Biogenic Carbon Content**  
ASTM D6866-21 Method B (AMS)

**Certificate Number:** 493547604907122787

**Validation:**

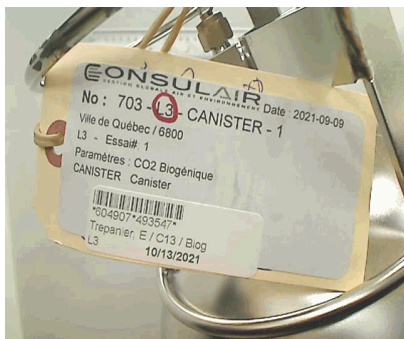


*Chris Patrick*  
Digital signature on file

<b>Submitter</b>	Eric Trepanier
<b>Company</b>	Consulair
<b>Date Received</b>	October 04, 2021
<b>Date Reported</b>	October 10, 2021
<b>Submitter Label</b>	703 - L3 - CANISTER - 1

**RESULT:** 57 % Biogenic Carbon Content (as a fraction of total carbon)

<b>Laboratory Number</b>	Beta-604907
<b>Percent modern carbon (pMC)</b>	56.54 +/- 0.19 pMC
<b>Atmospheric adjustment factor (REF)</b>	100.0; = pMC/1.000



Package received - labeling COC



View of content

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

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



**Summary of Results - % Biogenic Carbon Content**  
ASTM D6866-21 Method B (AMS)

**Certificate Number:** 493547604907122787

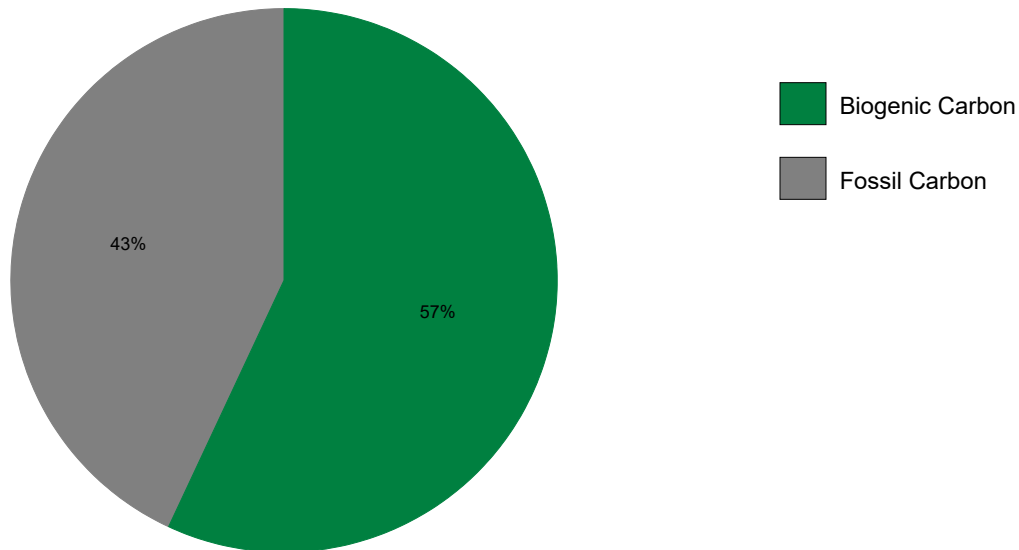
**Validation:**

*Chris Patrick*  
Digital signature on file

**Submitter** Eric Trepanier  
**Company** Consulair  
**Date Received** October 04, 2021  
**Date Reported** October 10, 2021  
**Submitter Label** 703 - L3 - CANISTER - 1

**RESULT:** 57 % Biogenic Carbon Content (as a fraction of total carbon)

**Laboratory Number** Beta-604907  
**Percent modern carbon (pMC)** 56.54 +/- 0.19 pMC  
**Atmospheric adjustment factor (REF)** 100.0; = pMC/1.000



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



## **% Biogenic Carbon Content ASTM D6866-21 Method B (AMS)**

### **Explanation of Results**

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

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

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

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



## Quality Assurance Report

This report provides the results of reference materials used to validate radiocarbon analyses prior to reporting. Known-value reference materials were analyzed quasi-simultaneously with the unknowns. Results are reported as expected values vs measured values. Reported values are calculated relative to NISTSRM-1990C and corrected for isotopic fractionation. Results are reported using the direct analytical measure percent modern carbon (pMC) with one relative standard deviation. Agreement between expected and measured values is taken as being within 2 sigma agreement (error x 2) to account for total laboratory error.

**Report Date:** October 11, 2021  
**Submitter:** Mr. Eric Trepanier

### QA MEASUREMENTS

#### Reference 1

Expected Value: 129.41 +/- 0.06 pMC

Measured Value: 129.47 +/- 0.34 pMC

Agreement: Accepted

#### Reference 2

Expected Value: 0.44 +/- 0.10 pMC

Measured Value: 0.41 +/- 0.03 pMC

Agreement: Accepted

#### Reference 3

Expected Value: 96.69 +/- 0.50 pMC

Measured Value: 96.92 +/- 0.27 pMC

Agreement: Accepted

**COMMENT:** All measurements passed acceptance tests.

**Validation:**

  
Digital signature on file

**Date:** October 11, 2021



October 10, 2021

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

Dear Mr. Trepanier

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

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

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

The international standard method utilized for this analysis is cited under Summary of Results. The standard version used is the latest available as of the date reported (unless otherwise noted). The report also indicates if the result is relative to total carbon (TC) or only total organic carbon (TOC). When interpreting the results, please consider any communications you may have had with us regarding the analysis. If you have any questions please contact us. We welcome your inquiries.

Sincerely,



Chris Patrick

Digital signature on file

Chris Patrick  
Vice President of Laboratory Operations





**Summary of Results - % Biogenic Carbon Content**  
ASTM D6866-21 Method B (AMS)

**Certificate Number:** 493548604908122787

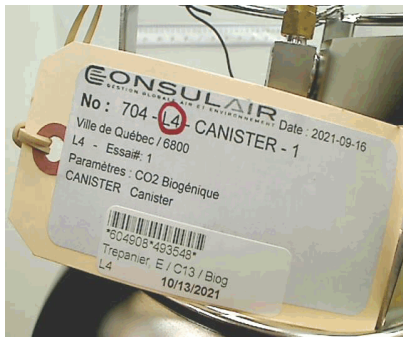
**Validation:**

*Chris Patrick*  
Digital signature on file

**Submitter** Eric Trepanier  
**Company** Consulair  
**Date Received** October 04, 2021  
**Date Reported** October 10, 2021  
**Submitter Label** 704 - L4 - CANISTER - 1

**RESULT:** 62 % Biogenic Carbon Content (as a fraction of total carbon)

**Laboratory Number** Beta-604908  
**Percent modern carbon (pMC)** 61.54 +/- 0.19 pMC  
**Atmospheric adjustment factor (REF)** 100.0; = pMC/1.000



Package received - labeling COC



View of content

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

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



**Summary of Results - % Biogenic Carbon Content**  
ASTM D6866-21 Method B (AMS)

**Certificate Number:** 493548604908122787

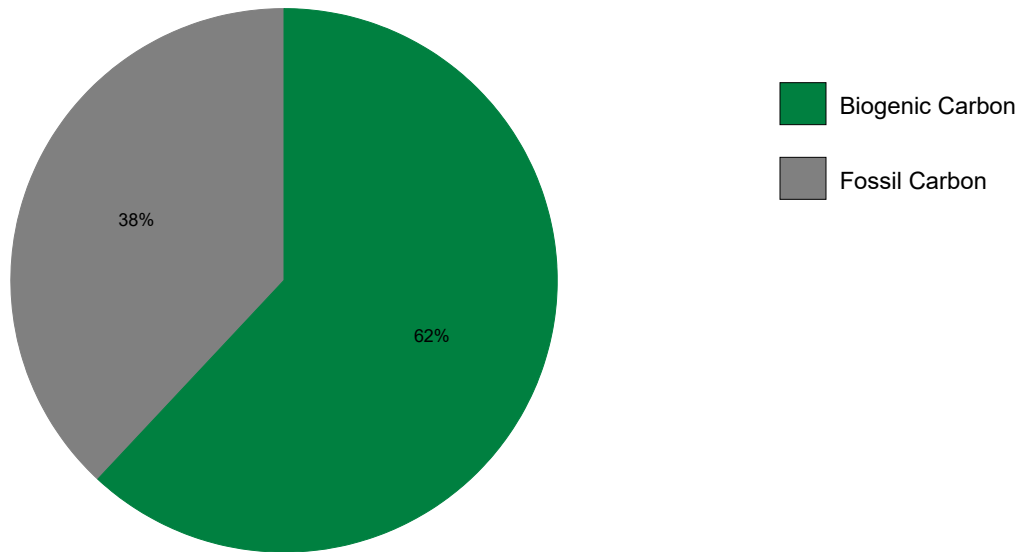
**Validation:**

*Chris Patrick*  
Digital signature on file

<b>Submitter</b>	Eric Trepanier
<b>Company</b>	Consulair
<b>Date Received</b>	October 04, 2021
<b>Date Reported</b>	October 10, 2021
<b>Submitter Label</b>	704 - L4 - CANISTER - 1

**RESULT:** 62 % Biogenic Carbon Content (as a fraction of total carbon)

<b>Laboratory Number</b>	Beta-604908
<b>Percent modern carbon (pMC)</b>	61.54 +/- 0.19 pMC
<b>Atmospheric adjustment factor (REF)</b>	100.0; = pMC/1.000



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





## **% Biogenic Carbon Content ASTM D6866-21 Method B (AMS)**

### **Explanation of Results**

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

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

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

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



## Quality Assurance Report

This report provides the results of reference materials used to validate radiocarbon analyses prior to reporting. Known-value reference materials were analyzed quasi-simultaneously with the unknowns. Results are reported as expected values vs measured values. Reported values are calculated relative to NISTSRM-1990C and corrected for isotopic fractionation. Results are reported using the direct analytical measure percent modern carbon (pMC) with one relative standard deviation. Agreement between expected and measured values is taken as being within 2 sigma agreement (error x 2) to account for total laboratory error.

**Report Date:** October 11, 2021  
**Submitter:** Mr. Eric Trepanier

### QA MEASUREMENTS

#### Reference 1

Expected Value: 129.41 +/- 0.06 pMC

Measured Value: 129.47 +/- 0.34 pMC

Agreement: Accepted

#### Reference 2

Expected Value: 0.44 +/- 0.10 pMC

Measured Value: 0.41 +/- 0.03 pMC

Agreement: Accepted

#### Reference 3

Expected Value: 96.69 +/- 0.50 pMC

Measured Value: 96.92 +/- 0.27 pMC

Agreement: Accepted

**COMMENT:** All measurements passed acceptance tests.

**Validation:**

  
Digital signature on file

**Date:** October 11, 2021

Votre # du projet: 21-6799  
 Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC  
 Votre # Bordereau: N-A

**Attention: Éric Trépanier**

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

Date du rapport: 2021/08/23  
 # Rapport: R2683783  
 Version: 2 - Révisé

**CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ**

# DE DOSSIER LAB BV: C135581

Reçu: 2021/07/09, 14:00

Matrice: Filtre  
 Nombre d'échantillons reçus: 10

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Métaux extractibles totaux par ICP-MS	10	2021/08/13	2021/08/14	STL SOP-00075	MA.200–Mét. 1.2 R7

Matrice: Solution Barboteur  
 Nombre d'échantillons reçus: 40

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Mercure par AAVF	10	2021/07/20	2021/07/21	STL SOP-00042	EPA Method 7470A Hg
Métaux extractibles	19	2021/07/20	2021/08/05	STL SOP-00075	MA.200–Mét. 1.2 R5 m
Métaux extractibles	10	2021/07/31	2021/08/17	STL SOP-00075	MA.200–Mét. 1.2 R5 m
Métaux extractibles	1	2021/08/10	2021/08/12	STL SOP-00075	MA.200–Mét. 1.2 R5 m
Volume d'échantillon	9	2021/07/28	2021/07/28		

Matrice: Solvant  
 Nombre d'échantillons reçus: 10

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Métaux extractibles	10	2021/08/03	2021/08/13	STL SOP-00075	MA.200–Mét. 1.2 R7

Matrice: Train  
 Nombre d'échantillons reçus: 10

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Métaux extractibles	1	2021/07/27	2021/08/19	STL SOP-00075	MA.200–Mét. 1.2 R7
Métaux extractibles	9	2021/07/28	2021/08/19	STL SOP-00075	MA.200–Mét. 1.2 R7

**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



Votre # du projet: 21-6799  
Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC  
Votre # Bordereau: N-A

**Attention: Éric Trépanier**

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

**Date du rapport: 2021/08/23**  
# Rapport: R2683783  
Version: 2 - Révisé

**CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ**

**# DE DOSSIER LAB BV: C135581**

**Reçu: 2021/07/09, 14:00**

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.

**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. Veillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C135581

Date du rapport: 2021/08/23

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC

**MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)**

ID Lab BV		JJ9239			JJ9240		
Date d'échantillonnage		2021/06/22			2021/06/22		
# Bordereau		N-A			N-A		
	<b>Unités</b>	<b>4-L1-B123-1 VT:920ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>	<b>5-L1-BB4-1 VT:100ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

<b>MÉTAUX</b>							
Arsenic (As) †	ug	<0.9	0.9	2217671			
Cadmium (Cd) †	ug	<0.5	0.5	2217671			
Chrome (Cr) †	ug	<0.9	0.9	2217671			
Mercure (Hg) †	ug	1.0	0.5	2217671	<0.05	0.05	2209901
Nickel (Ni) †	ug	1.7	0.9	2217671			
Plomb (Pb) †	ug	<5	5	2217671			
LDR = Limite de détection rapportée							
Lot CQ = Lot contrôle qualité							
† Accréditation non existante pour ce paramètre							

ID Lab BV		JJ9241			JJ9242		
Date d'échantillonnage		2021/06/23			2021/06/23		
# Bordereau		N-A			N-A		
	<b>Unités</b>	<b>11-L1-B123-2 VT:860ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>	<b>12-L1-BB4-2 VT:100ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

<b>MÉTAUX</b>							
Arsenic (As) †	ug	<0.9	0.9	2209901			
Cadmium (Cd) †	ug	<0.4	0.4	2209901			
Chrome (Cr) †	ug	4.9	0.9	2209901			
Mercure (Hg) †	ug	0.4	0.4	2209901	<0.05	0.05	2209901
Nickel (Ni) †	ug	1.5	0.9	2209901			
Plomb (Pb) †	ug	<4	4	2209901			
LDR = Limite de détection rapportée							
Lot CQ = Lot contrôle qualité							
† Accréditation non existante pour ce paramètre							

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C135581

Date du rapport: 2021/08/23

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC

**MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)**

ID Lab BV		JJ9243			JJ9244		
Date d'échantillonnage		2021/06/24			2021/06/24		
# Bordereau		N-A			N-A		
	<b>Unités</b>	<b>18-L1-B123-3 VT:800ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>	<b>19-L1-BB4-3 VT:100ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

**MÉTAUX**

Arsenic (As) †	ug	<0.8	0.8	2209901			
Cadmium (Cd) †	ug	<0.4	0.4	2209901			
Chrome (Cr) †	ug	3.7	0.8	2209901			
Mercure (Hg) †	ug	0.5	0.4	2209901	<0.05	0.05	2209901
Nickel (Ni) †	ug	0.9	0.8	2209901			
Plomb (Pb) †	ug	<4	4	2209901			

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Lab BV		JJ9245			JJ9246		
Date d'échantillonnage		2021/06/29			2021/06/29		
# Bordereau		N-A			N-A		
	<b>Unités</b>	<b>25-L2-B123-1 VT:980ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>	<b>26-L2-BB4-1 VT:100ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

**MÉTAUX**

Arsenic (As) †	ug	<1	1	2209901			
Cadmium (Cd) †	ug	<0.5	0.5	2209901			
Chrome (Cr) †	ug	14	1	2209901			
Mercure (Hg) †	ug	0.7	0.5	2209901	<0.05	0.05	2209901
Nickel (Ni) †	ug	6	1	2209901			
Plomb (Pb) †	ug	<5	5	2209901			

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C135581

Date du rapport: 2021/08/23

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC

### MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)

ID Lab BV		JJ9247			JJ9248		
Date d'échantillonnage		2021/06/30			2021/06/30		
# Bordereau		N-A			N-A		
	Unités	32-L2-B123-2 VT:1020ML	LDR	Lot CQ	33-L2-BB4-2 VT:100ML	LDR	Lot CQ

#### MÉTAUX

Arsenic (As) †	ug	<0.1	0.1	2209901			
Cadmium (Cd) †	ug	<0.05	0.05	2209901			
Chrome (Cr) †	ug	13.9	0.1	2209901			
Mercure (Hg) †	ug	0.74	0.05	2209901	<0.05	0.05	2209901
Nickel (Ni) †	ug	6.7	0.1	2209901			
Plomb (Pb) †	ug	<0.5	0.5	2209901			

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Lab BV		JJ9249			JJ9250		
Date d'échantillonnage		2021/06/30			2021/06/30		
# Bordereau		N-A			N-A		
	Unités	39-L2-B123-3 VT:980ML	LDR	Lot CQ	40-L2-BB4-3 VT:100ML	LDR	Lot CQ

#### MÉTAUX

Arsenic (As) †	ug	<1	1	2209901			
Cadmium (Cd) †	ug	<0.5	0.5	2209901			
Chrome (Cr) †	ug	10	1	2209901			
Mercure (Hg) †	ug	0.6	0.5	2209901	<0.05	0.05	2209901
Nickel (Ni) †	ug	4	1	2209901			
Plomb (Pb) †	ug	<5	5	2209901			

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C135581

Date du rapport: 2021/08/23

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC

**MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)**

ID Lab BV		JJ9251			JJ9252		
Date d'échantillonnage		2021/06/22			2021/06/22		
# Bordereau		N-A			N-A		
	<b>Unités</b>	<b>46-L3-B123-1 VT:1040ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>	<b>47-L3-BB4-1 VT:100ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

**MÉTAUX**

Arsenic (As) †	ug	<0.1	0.1	2209901			
Cadmium (Cd) †	ug	<0.05	0.05	2209901			
Chrome (Cr) †	ug	4.1	0.1	2209901			
Mercure (Hg) †	ug	0.71	0.05	2209901	<0.05	0.05	2209901
Nickel (Ni) †	ug	1.3	0.1	2209901			
Plomb (Pb) †	ug	1.0	0.5	2209901			

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Lab BV		JJ9253			JJ9254		
Date d'échantillonnage		2021/06/23			2021/06/23		
# Bordereau		N-A			N-A		
	<b>Unités</b>	<b>53-L2-B123-2 VT:930ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>	<b>54-L3-BB4-2 VT:100ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

**MÉTAUX**

Arsenic (As) †	ug	<0.9	0.9	2209901			
Cadmium (Cd) †	ug	<0.5	0.5	2209901			
Chrome (Cr) †	ug	4.4	0.9	2209901			
Mercure (Hg) †	ug	<0.5	0.5	2209901	<0.05	0.05	2209901
Nickel (Ni) †	ug	1.2	0.9	2209901			
Plomb (Pb) †	ug	<5	5	2209901			

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C135581

Date du rapport: 2021/08/23

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC

**MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)**

ID Lab BV		JJ9255			JJ9256		
Date d'échantillonnage		2021/06/24			2021/06/24		
# Bordereau		N-A			N-A		
	<b>Unités</b>	<b>60-L3-B123-3 VT:950ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>	<b>61-L3-BB4-3 VT:100ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

<b>MÉTAUX</b>							
Arsenic (As) †	ug	<1	1	2209901			
Cadmium (Cd) †	ug	<0.5	0.5	2209901			
Chrome (Cr) †	ug	4	1	2209901			
Mercure (Hg) †	ug	<0.5	0.5	2209901	<0.05	0.05	2209901
Nickel (Ni) †	ug	1	1	2209901			
Plomb (Pb) †	ug	<5	5	2209901			
LDR = Limite de détection rapportée							
Lot CQ = Lot contrôle qualité							
† Accréditation non existante pour ce paramètre							

ID Lab BV		JJ9258			JJ9259		
Date d'échantillonnage		2021/06/30			2021/06/30		
# Bordereau		N-A			N-A		
	<b>Unités</b>	<b>67-BL-B123-H2O2/HNO3-BL VT:200ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>	<b>68-BL-B56-HCL-BL</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

<b>MÉTAUX</b>							
Arsenic (As) †	ug	<0.2	0.2	2209901			
Cadmium (Cd) †	ug	<0.1	0.1	2209901			
Chrome (Cr) †	ug	1.1	0.2	2209901			
Mercure (Hg) †	ug	<0.1	0.1	2209901	<0.05	0.05	2209901
Nickel (Ni) †	ug	0.3	0.2	2209901			
Plomb (Pb) †	ug	<1	1	2209901			
LDR = Limite de détection rapportée							
Lot CQ = Lot contrôle qualité							
† Accréditation non existante pour ce paramètre							

ID Lab BV		JJ9466		JJ9469		JJ9470		
Date d'échantillonnage		2021/06/22		2021/06/23		2021/06/24		
# Bordereau		N-A		N-A		N-A		
	<b>Unités</b>	<b>6- L1-B56-1 VT:400ML</b>	<b>LDR</b>	<b>13- L1-B56-2 VT:405ML</b>	<b>LDR</b>	<b>20- L1-B56-3 VT:400ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

<b>MÉTAUX</b>								
Mercure (Hg)	ug	<0.31	0.31	<0.32	0.32	<0.31	0.31	2209897
LDR = Limite de détection rapportée								
Lot CQ = Lot contrôle qualité								



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C135581

Date du rapport: 2021/08/23

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC

### MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)

ID Lab BV		JJ9471	JJ9472	JJ9473		
Date d'échantillonnage		2021/06/29	2021/06/30	2021/06/30		
# Bordereau		N-A	N-A	N-A		
	Unités	27-L2-B56-1 VT:410ML	34-L2-B56-2 VT:405ML	41- L2-B56-3 VT:410ML	LDR	Lot CQ

<b>MÉTAUX</b>						
Mercuré (Hg)	ug	<0.32	<0.32	<0.32	0.32	2209897
LDR = Limite de détection rapportée						
Lot CQ = Lot contrôle qualité						

ID Lab BV		JJ9474		JJ9475		JJ9476		
Date d'échantillonnage		2021/06/22		2021/06/23		2021/06/24		
# Bordereau		N-A		N-A		N-A		
	Unités	48- L3-B56-1 VT:400ML	LDR	55- L3-B56-2 VT:405ML	LDR	62- L3-B56-3 VT:400ML	LDR	Lot CQ

<b>MÉTAUX</b>								
Mercuré (Hg)	ug	<0.31	0.31	<0.32	0.32	<0.31	0.31	2209897
LDR = Limite de détection rapportée								
Lot CQ = Lot contrôle qualité								

ID Lab BV		JJ9477		
Date d'échantillonnage		2021/06/30		
# Bordereau		N-A		
	Unités	69- BL-B56-BL VT:100ML	LDR	Lot CQ

<b>MÉTAUX</b>				
Mercuré (Hg)	ug	<0.16	0.16	2209897
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C135581

Date du rapport: 2021/08/23

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC

### PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (SOLUTION BARBOTEUR)

ID Lab BV		JL3570	JL3730	JL3731	JL3732	JL3733	JL3734	
Date d'échantillonnage		2021/06/22	2021/06/23	2021/06/24	2021/06/29	2021/06/30	2021/06/30	
# Bordereau		N-A	N-A	N-A	N-A	N-A	N-A	
	<b>Unités</b>	<b>1+2+3 L1-1</b>	<b>8+9+10-L1-2</b>	<b>15+16+17 L1-3</b>	<b>22+23+24-L2-1</b>	<b>29+30+31-L2-2</b>	<b>36+37+38-L2-3</b>	<b>Lot CQ</b>

#### CONVENTIONNELS

Volume final †	ml	200	100	180	160	220	110	2213142
----------------	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---------

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Lab BV		JL3735	JL3736	JL3737	
Date d'échantillonnage		2021/06/22	2021/06/23	2021/06/24	
# Bordereau		N-A	N-A	N-A	
	<b>Unités</b>	<b>43+44+45-L3-1</b>	<b>50+51+52-L3-2</b>	<b>57+58+59-L3-3</b>	<b>Lot CQ</b>

#### CONVENTIONNELS

Volume final †	ml	210	180	190	2213142
----------------	----	-----	-----	-----	---------

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C135581

Date du rapport: 2021/08/23

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC

**MÉTAUX (TRAIN)**

ID Lab BV		JL3570			JL3730		JL3731		JL3732		
Date d'échantillonnage		2021/06/22			2021/06/23		2021/06/24		2021/06/29		
# Bordereau		N-A			N-A		N-A		N-A		
	<b>Unités</b>	<b>1+2+3 L1-1</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>	<b>8+9+10-L1-2</b>	<b>LDR</b>	<b>15+16+17 L1-3</b>	<b>LDR</b>	<b>22+23+24-L2-1</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

**MÉTAUX**

Arsenic (As) †	ug	<0.2	0.2	2212881	<0.1	0.1	<0.2	0.2	<0.2	0.2	2213025
Cadmium (Cd) †	ug	<0.1	0.1	2212881	0.09	0.05	5.47	0.09	0.17	0.08	2213025
Chrome (Cr) †	ug	1.1	0.2	2212881	0.6	0.1	1.7	0.2	1.8	0.2	2213025
Mercure (Hg) †	ug	<0.1	0.1	2212881	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	2213025
Nickel (Ni) †	ug	<0.3	0.3	2212881	<0.3	0.3	1.1	0.3	1.1	0.3	2213025
Plomb (Pb) †	ug	<1	1	2212881	0.6	0.5	<0.9	0.9	1.1	0.8	2213025

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Lab BV		JL3733		JL3734		JL3735		JL3736		
Date d'échantillonnage		2021/06/30		2021/06/30		2021/06/22		2021/06/23		
# Bordereau		N-A		N-A		N-A		N-A		
	<b>Unités</b>	<b>29+30+31-L2-2</b>	<b>LDR</b>	<b>36+37+38-L2-3</b>	<b>LDR</b>	<b>43+44+45-L3-1</b>	<b>LDR</b>	<b>50+51+52-L3-2</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

**MÉTAUX**

Arsenic (As) †	ug	<0.2	0.2	<0.1	0.1	<0.2	0.2	<0.2	0.2	2213025
Cadmium (Cd) †	ug	<0.1	0.1	<0.06	0.06	<0.1	0.1	<0.09	0.09	2213025
Chrome (Cr) †	ug	1.5	0.2	1.0	0.1	2.4	0.2	1.1	0.2	2213025
Mercure (Hg) †	ug	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	2213025
Nickel (Ni) †	ug	1.1	0.3	0.6	0.3	1.0	0.3	0.7	0.3	2213025
Plomb (Pb) †	ug	<1	1	<0.6	0.6	<1	1	<0.9	0.9	2213025

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Lab BV		JL3737		JL3825		
Date d'échantillonnage		2021/06/24		2021/06/30		
# Bordereau		N-A		N-A		
	<b>Unités</b>	<b>57+58+59-L3-3</b>	<b>LDR</b>	<b>64+65+66-BL-BL</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

**MÉTAUX**

Arsenic (As) †	ug	<0.2	0.2	<0.3	0.3	2213025
Cadmium (Cd) †	ug	<0.1	0.1	<0.2	0.2	2213025
Chrome (Cr) †	ug	4.7	0.2	0.4	0.3	2213025
Mercure (Hg) †	ug	<0.1	0.1	<0.2	0.2	2213025
Nickel (Ni) †	ug	2.7	0.3	<0.3	0.3	2213025
Plomb (Pb) †	ug	<1	1	<2	2	2213025

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C135581

Date du rapport: 2021/08/23

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC

## REMARQUES GÉNÉRALES

Échantillon JL3737 [57+58+59-L3-3] : V2 : Correction de l'identification

### MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)

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

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



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C135581

Date du rapport: 2021/08/23

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC

### RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2209897	NET	Blanc fortifié	Mercure (Hg)	2021/07/21		85	%
2209897	NET	Blanc de méthode	Mercure (Hg)	2021/07/21	<0.050		ug
2209901	LV2	Blanc fortifié	Arsenic (As)	2021/08/05		118	%
			Cadmium (Cd)	2021/08/05		109	%
			Chrome (Cr)	2021/08/05		118	%
			Mercure (Hg)	2021/08/05		111	%
			Nickel (Ni)	2021/08/05		112	%
			Plomb (Pb)	2021/08/05		118	%
2209901	LV2	Blanc de méthode	Arsenic (As)	2021/08/05	<0.1		ug
			Cadmium (Cd)	2021/08/05	<0.05		ug
			Chrome (Cr)	2021/08/05	<0.1		ug
			Mercure (Hg)	2021/08/05	<0.05		ug
			Nickel (Ni)	2021/08/05	<0.1		ug
			Plomb (Pb)	2021/08/05	<0.5		ug
2217671	DZE	Blanc fortifié	Arsenic (As)	2021/08/12		104	%
			Cadmium (Cd)	2021/08/12		98	%
			Chrome (Cr)	2021/08/12		97	%
			Mercure (Hg)	2021/08/12		101	%
			Nickel (Ni)	2021/08/12		96	%
			Plomb (Pb)	2021/08/12		97	%
2217671	DZE	Blanc de méthode	Arsenic (As)	2021/08/12	<0.1		ug
			Cadmium (Cd)	2021/08/12	<0.05		ug
			Chrome (Cr)	2021/08/12	<0.1		ug
			Mercure (Hg)	2021/08/12	<0.05		ug
			Nickel (Ni)	2021/08/12	<0.1		ug
			Plomb (Pb)	2021/08/12	<0.5		ug

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

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

Réc = Récupération



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C135581

Date du rapport: 2021/08/23

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC

## PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

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

Alex Thibert  
Membre OCQ #2020-05

Alex Thibert, B.Sc., Chimiste, Montréal, Analyste 2, Chimiste à l'entraînement



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

---

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

6799

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :

Bureau Véritas

889 Montée de Liesse

St-Laurent (Qc) H4T 1P5

Téléphone : (514) 448-9001

Télécopieur : (514) 448-5922

Projet #: 21-6799

Chargé de Projet : Eric Trépanier

*Demande # 1*

ÉCHANTILLON	Matrice	Fraction	Qte	Date	Paramètres	Unité	Remarque
1 - L1 - BS-Acétone - 1	Acétone	BS-Acétone	1	22-06-2021	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 1 à 3 pour les métaux particuliers de la source L1 - Essai #1
2 - L1 - BS-HNO3 - 1	HNO3	BS-HNO3	1	22-06-2021	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 1 à 3 pour les métaux particuliers de la source L1 - Essai #1
3 - L1 - Filtre - 1	Filtre	Poids avant : 0.881 gr	1	22-06-2021	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 1 à 3 pour les métaux particuliers de la source L1 - Essai #1
4 - L1 - B123 - 1	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 920 mL	1	22-06-2021	Métaux, Hg	mg	
5 - L1 - BB4 - 1	HNO3	BB4 - Vt: 100 mL	1	22-06-2021	Hg	mg	
6 - L1 - B56 - 1	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 400 mL	1	22-06-2021	Hg	mg	Combiner les échantillons 6 et 7 pour le Hg de la source L1 - Essai #1

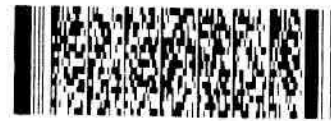
09-Jul-21 14:00

Argyro Frangoulis



C135581

AMI



C135581\_COC

REMIS PAR:

REÇU PAR:

*Sandra Cook*

DATE:

HEURE:

*2021/07/09 14:00*

*driver*

*1 copy  
sealed  
W7508*



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 6799

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

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

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

ÉCHANTILLON	Matrice	Fraction	Qte	Date	Paramètres	Unité	Remarque
7 - L1 - B56-HCl - 1	HCl	B56-HCl - Vt: 225 mL	1	22-06-2021	Hg	mg	Combiner les échantillons 6 et 7 pour le Hg de la source L1 - Essai #1
8 - L1 - BS-Acétone - 2	Acétone	BS-Acétone	1	23-06-2021	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 8 à 10 pour les métaux particulaires de la source L1 - Essai #2
9 - L1 - BS-HNO3 - 2	HNO3	BS-HNO3	1	23-06-2021	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 8 à 10 pour les métaux particulaires de la source L1 - Essai #2
10 - L1 - Filtre - 2	Filtre	Poids avant : 0.8847 gr	1	23-06-2021	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 8 à 10 pour les métaux particulaires de la source L1 - Essai #2
11 - L1 - B123 - 2	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 860 mL	1	23-06-2021	Métaux, Hg	mg	
12 - L1 - BB4 - 2	HNO3	BB4 - Vt: 100 mL	1	23-06-2021	Hg	mg	

REMIS PAR:	DATE:	HEURE:
REÇU PAR: <i>Sande Cook</i>	DATE: <i>2021/07/09</i>	HEURE: <i>14:00</i>

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 6799

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

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

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

<u>ÉCHANTILLON</u>	<u>Matrice</u>	<u>Fraction</u>	<u>Qte</u>	<u>Date</u>	<u>Paramètres</u>	<u>Unité</u>	<u>Remarque</u>
13 - L1 - B56 - 2	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 405 mL	1	23-06-2021	Hg	mg	Combiner les échantillons 13 et 14 pour le Hg de la source L1 - Essai #2
14 - L1 - B56-HCl - 2	HCl	B56-HCl - Vt: 225 mL	1	23-06-2021	Hg	mg	Combiner les échantillons 13 et 14 pour le Hg de la source L1 - Essai #2
15 - L1 - BS-Acétone - 3	Acétone	BS-Acétone	1	24-06-2021	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 15 à 17 pour les métaux particuliers de la source L1 - Essai #3
16 - L1 - BS-HNO3 - 3	HNO3	BS-HNO3	1	24-06-2021	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 15 à 17 pour les métaux particuliers de la source L1 - Essai #3
17 - L1 - Filtre - 3	Filtre	Poids avant : 0.8757 gr	1	24-06-2021	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 15 à 17 pour les métaux particuliers de la source L1 - Essai #3
18 - L1 - B123 - 3	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 800 mL	1	24-06-2021	Métaux, Hg	mg	

REMIS PAR:	DATE:	HEURE:
REÇU PAR: <i>Sande Cook</i>	DATE: <i>2021/07/09</i>	HEURE: <i>14:00</i>

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 6799  
Projet #: \_\_\_\_\_  
Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

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

<u>ECHANTILLON</u>	<u>Matrice</u>	<u>Fraction</u>	<u>Qte</u>	<u>Date</u>	<u>Paramètres</u>	<u>Unité</u>	<u>Remarque</u>
19 - L1 - BB4 - 3	HNO3	BB4 - Vt: 100 mL	1	24-06-2021	Hg	mg	
20 - L1 - B56 - 3	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 400 mL	1	24-06-2021	Hg	mg	Combiner les échantillons 20 et 21 pour le Hg de la source L1 - Essai #3
21 - L1 - B56-HCl - 3	HCl	B56-HCl - Vt: 225 mL	1	24-06-2021	Hg	mg	Combiner les échantillons 20 et 21 pour le Hg de la source L1 - Essai #3
22 - L2 - BS-Acétone - 1	Acétone	BS-Acétone	1	29-06-2021	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 22 à 24 pour les métaux particuliers de la source L1 - Essai #1
23 - L2 - BS-HNO3 - 1	HNO3	BS-HNO3	1	29-06-2021	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 22 à 24 pour les métaux particuliers de la source L2 - Essai #1
24 - L2 - Filtre - 1	Filtre	Poids avant : 0.8597 gr	1	29-06-2021	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 22 à 24 pour les métaux particuliers de la source L2 - Essai #1

REMISS PAR:

REÇU PAR:

*Sande Cook*

DATE:

HEURE:

DATE:

HEURE:

*2021/07/09 14:00*

Page 4 de 12  
*driver.*

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

Travaux effectués à : Ville de Québec 6799  
Projet #: \_\_\_\_\_  
Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

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

<u>ÉCHANTILLON</u>	<u>Matrice</u>	<u>Fraction</u>	<u>Qty</u>	<u>Date</u>	<u>Paramètres</u>	<u>Unité</u>	<u>Remarque</u>
25 - L2 - B123 - 1	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 980 mL	1	29-06-2021	Métaux, Hg	mg	
26 - L2 - BB4 - 1	HNO3	BB4 - Vt: 100 mL	1	29-06-2021	Hg	mg	
27 - L2 - B56 - 1	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 410 mL	1	29-06-2021	Hg	mg	Combiner les échantillons 27 et 28 pour le Hg de la source L2 - Essai #1
28 - L2 - B56-HCl - 1	HCl	B56-HCl - Vt: 225 mL	1	29-06-2021	Hg	mg	Combiner les échantillons 27 et 28 pour le Hg de la source L2 - Essai #1
29 - L2 - BS-Acétone - 2	Acétone	BS-Acétone	1	30-06-2021	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 29 à 31 pour les métaux particuliers de la source L2 - Essai #2
30 - L2 - BS-HNO3 - 2	HNO3	BS-HNO3	1	30-06-2021	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 29 à 31 pour les métaux particuliers de la source L2 - Essai #2

REMIS PAR:	DATE:	HEURE:
REÇU PAR: <i>Sanduslook</i>	DATE: <i>2021/07/09</i>	HEURE: <i>14:00</i>



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 6799  
Projet #: \_\_\_\_\_  
Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

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

ÉCHANTILLON	Matrice	Fraction	Qte	Date	Paramètres	Unité	Remarque
31 - L2 - Filtre - 2	Filtre	Poids avant : 0.8618 gr	1	30-06-2021	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 29 à 31 pour les métaux particuliers de la source L2 - Essai #2
32 - L2 - B123 - 2	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 1020 mL	1	30-06-2021	Métaux, Hg	mg	
33 - L2 - BB4 - 2	HNO3	BB4 - Vt: 100 mL	1	30-06-2021	Hg	mg	
34 - L2 - B56 - 2	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 405 mL	1	30-06-2021	Hg	mg	Combiner les échantillons 34 et 35 pour le Hg de la source L2 - Essai #2
35 - L2 - B56-HCl - 2	HCl	B56-HCl - Vt: 225 mL	1	30-06-2021	Hg	mg	Combiner les échantillons 34 et 35 pour le Hg de la source L2 - Essai #2
36 - L2 - BS-Acétone - 3	Acétone	BS-Acétone	1	30-06-2021	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 36 à 38 pour les métaux particuliers de la source L2 - Essai #3

REMIS PAR:

REÇU PAR:

*Sandra Cook*

DATE:

HEURE:

DATE:

HEURE:

*2021/07/09 14:00*

*driver*

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

6799

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

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

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

ÉCHANTILLON	Matrice	Fraction	Qte	Date	Paramètres	Unité	Remarque
37 - L2 - BS-HNO3 - 3	HNO3	BS-HNO3	1	30-06-2021	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 36 à 38 pour les métaux particuliers de la source L2 - Essai #3
38 - L2 - Filtre - 3	Filtre	Poids avant : 0.8584 gr	1	30-06-2021	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 36 à 38 pour les métaux particuliers de la source L2 - Essai #3
39 - L2 - B123 - 3	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 980 mL	1	30-06-2021	Métaux, Hg	mg	
40 - L2 - BB4 - 3	HNO3	BB4 - Vt: 100 mL	1	30-06-2021	Hg	mg	
41 - L2 - B56 - 3	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 410 mL	1	30-06-2021	Hg	mg	Combiner les échantillons 41 et 42 pour le Hg de la source L2 - Essai #3
42 - L2 - B56-HCl - 3	HCl	B56-HCl - Vt: 225 mL	1	30-06-2021	Hg	mg	Combiner les échantillons 41 et 42 pour le Hg de la source L2 - Essai #3

REMIS PAR:

REÇU PAR:

*Sande Cook*

DATE:

HEURE:

DATE:

HEURE:

*2021/07/09 14:00*

*driver*

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 6799  
Projet #: \_\_\_\_\_  
Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

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

<u>ECHANTILLON</u>	<u>Matrice</u>	<u>Fraction</u>	<u>Qte</u>	<u>Date</u>	<u>Paramètres</u>	<u>Unité</u>	<u>Remarque</u>
43 - L3 - BS-Acétone - 1	Acétone	BS-Acétone	1	22-06-2021	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 43 à 45 pour les métaux particuliers de la source L3 - Essai #1
44 - L3 - BS-HNO3 - 1	HNO3	BS-HNO3	1	22-06-2021	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 43 à 45 pour les métaux particuliers de la source L3 - Essai #1
45 - L3 - Filtre - 1	Filtre	Poids avant : 0.8836 gr	1	22-06-2021	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 43 à 45 pour les métaux particuliers de la source L3 - Essai #1
46 - L3 - B123 - 1	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 1040 mL	1	22-06-2021	Métaux, Hg	mg	
47 - L3 - BB4 - 1	HNO3	BB4 - Vt: 100 mL	1	22-06-2021	Hg	mg	
48 - L3 - B56 - 1	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 400 mL	1	22-06-2021	Hg	mg	Combiner les échantillons 48 et 49 pour le Hg de la source L3 - Essai #1

REMIS PAR:	DATE:	HEURE:
REÇU PAR: <i>Sandi Cook</i>	DATE: <i>2021/07/09</i>	HEURE: <i>14:00</i>

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 6799

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

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

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

<u>ÉCHANTILLON</u>	<u>Matrice</u>	<u>Fraction</u>	<u>Qte</u>	<u>Date</u>	<u>Paramètres</u>	<u>Unité</u>	<u>Remarque</u>
49 - L3 - B56-HCl - 1	HCl	B56-HCl - Vt: 225 mL	1	22-06-2021	Hg	mg	Combiner les échantillons 48 et 49 pour le Hg de la source L3 - Essai #1
50 - L3 - BS-Acétone - 2	Acétone	BS-Acétone	1	23-06-2021	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 50 à 52 pour les métaux particuliers de la source L3 - Essai #2
51 - L3 - BS-HNO3 - 2	HNO3	BS-HNO3	1	23-06-2021	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 50 à 52 pour les métaux particuliers de la source L3 - Essai #2
52 - L3 - Filtre - 2	Filtre	Poids avant : 0.8755 gr	1	23-06-2021	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 50 à 52 pour les métaux particuliers de la source L3 - Essai #2
53 - L3 - B123 - 2	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 930 mL	1	23-06-2021	Métaux, Hg	mg	
54 - L3 - BB4 - 2	HNO3	BB4 - Vt: 100 mL	1	23-06-2021	Hg	mg	

REMIS PAR:	DATE:	HEURE:
REÇU PAR: <i>Sandra Cook</i>	DATE: <i>2021/07/09</i>	HEURE: <i>15:00</i>



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 6799  
Projet #: \_\_\_\_\_  
Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

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

<u>ECHANTILLON</u>	<u>Matrice</u>	<u>Fraction</u>	<u>Qte</u>	<u>Date</u>	<u>Paramètres</u>	<u>Unité</u>	<u>Remarque</u>
61 - L3 - BB4 - 3	HNO3	BB4 - Vt: 100 mL	1	24-06-2021	Hg	mg	
62 - L3 - B56 - 3	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 400 mL	1	24-06-2021	Hg	mg	Combiner les échantillons 62 et 63 pour le Hg de la source L3 - Essai #3
63 - L3 - B56-HCl - 3	HCl	B56-HCl - Vt: 225 mL	1	24-06-2021	Hg	mg	Combiner les échantillons 62 et 63 pour le Hg de la source L3 - Essai #3
64 - BI - BS-Acétone - BI	Acétone	BS-Acétone - Vt: 200 mL <i>200 mL</i>	1	30-06-2021	Métaux, Hg	mg	
65 - BI - BS-HNO3 - BI	HNO3	BS-HNO3 - Vt: 300 mL	1	30-06-2021	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 64 à 66 pour les métaux particuliers de la source BI - Essai #BI
66 - BI - Filtre - BI	Filtre	Poids avant : 0.8893 gr	1	30-06-2021	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 64 à 66 pour les métaux particuliers de la source BI - Essai #BI

REMIS PAR:

REÇU PAR:

*Sandra Cook*

DATE:

HEURE:

DATE:

HEURE:

*2021/07/09 14:00 driver*

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

Travaux effectués à : Ville de Québec 6799  
 Projet #: \_\_\_\_\_  
 Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

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

<u>ÉCHANTILLON</u>	<u>Matrice</u>	<u>Fraction</u>	<u>Qte</u>	<u>Date</u>	<u>Paramètres</u>	<u>Unité</u>	<u>Remarque</u>
67 - BI - B123-H2O2/HNO3 - BI	H2O2 10% / HNO3 5%	B123-H2O2/HNO3 - Vt: 200 mL	1	30-06-2021	Métaux, Hg	mg	
68 - BI - H2O - BI	H2O	H2O - Vt: 100 mL	1	30-06-2021	Hg	mg	
69 - BI - B56-KMNO4 - BI	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56-KMNO4 - Vt: 100 mL	1	30-06-2021	Hg	mg	Combiner les échantillons 69 et 70 pour le Hg de la source BI - Essai #BI
70 - BI - B56-HCl - BI	HCl	B56-HCl - Vt: 225 mL	1	30-06-2021	Hg	mg	Combiner les échantillons 69 et 70 pour le Hg de la source BI - Essai #BI

REMIS PAR:	DATE:	HEURE:
REÇU PAR: <i>Sandra Cook</i>	DATE: <i>2021/07/09</i>	HEURE: <i>14:00</i>

**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.

**Joint à ce document l'ensemble des paramètres à analyser. Le tout doit absolument être respecté.**  
**Il est important de ne pas jeter les échantillons et de nous les retourner après l'analyse.**

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

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

Salutations.

  
Eric Trépanier

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



### ADDITIONAL COOLER TEMPERATURE RECORD

#### CHAIN-OF-CUSTODY RECORD

CHAIN OF CUSTODY #	
Page _____ of _____	
Page _____ of _____	
Page _____ of _____	
Page _____ of _____	
Page _____ of _____	
Page _____ of _____	
Page _____ of _____	
Page _____ of _____	
Page _____ of _____	
Page _____ of _____	
Page _____ of _____	
Page _____ of _____	
Page _____ of _____	
Page _____ of _____	
Page _____ of _____	
Page _____ of _____	
Page _____ of _____	
Page _____ of _____	
Page _____ of _____	
Page _____ of _____	

COOLER OBSERVATIONS:				MAXXAM JOB#:			
CUSTODY SEAL	YES	NO	COOLER ID				
PRESENT		<input checked="" type="checkbox"/>	TEMP	10	11	11	
INTACT		<input checked="" type="checkbox"/>					
ICE PRESENT	<input checked="" type="checkbox"/>						
CUSTODY SEAL	YES	NO	COOLER ID				
PRESENT		<input checked="" type="checkbox"/>	TEMP	5	7	7	
INTACT		<input checked="" type="checkbox"/>					
ICE PRESENT	<input checked="" type="checkbox"/>						
CUSTODY SEAL	YES	NO	COOLER ID				
PRESENT		<input checked="" type="checkbox"/>	TEMP	7	7	12	
INTACT		<input checked="" type="checkbox"/>					
ICE PRESENT	<input checked="" type="checkbox"/>						
CUSTODY SEAL	YES	NO	COOLER ID				
PRESENT		<input checked="" type="checkbox"/>	TEMP	5	8	6	
INTACT		<input checked="" type="checkbox"/>					
ICE PRESENT	<input checked="" type="checkbox"/>						
CUSTODY SEAL	YES	NO	COOLER ID				
PRESENT		<input checked="" type="checkbox"/>	TEMP	8	5	6	
INTACT		<input checked="" type="checkbox"/>					
ICE PRESENT	<input checked="" type="checkbox"/>						
CUSTODY SEAL	YES	NO	COOLER ID				
PRESENT		<input checked="" type="checkbox"/>	TEMP	8	9	7	
INTACT		<input checked="" type="checkbox"/>					
ICE PRESENT	<input checked="" type="checkbox"/>						
CUSTODY SEAL	YES	NO	COOLER ID				
PRESENT		<input checked="" type="checkbox"/>	TEMP	8	7	7	
INTACT		<input checked="" type="checkbox"/>					
ICE PRESENT	<input checked="" type="checkbox"/>						
CUSTODY SEAL	YES	NO	COOLER ID				
PRESENT		<input checked="" type="checkbox"/>	TEMP	6	5	5	
INTACT		<input checked="" type="checkbox"/>					
ICE PRESENT	<input checked="" type="checkbox"/>						
CUSTODY SEAL	YES	NO	COOLER ID				
PRESENT		<input checked="" type="checkbox"/>	TEMP	9	6	6	
INTACT		<input checked="" type="checkbox"/>					
ICE PRESENT	<input checked="" type="checkbox"/>						
CUSTODY SEAL	YES	NO	COOLER ID				
PRESENT		<input checked="" type="checkbox"/>	TEMP	10	10	8	
INTACT		<input checked="" type="checkbox"/>					
ICE PRESENT	<input checked="" type="checkbox"/>						

W7508  
druel

RECEIVED BY (SIGN & PRINT)	DATE (YYYY/MM/DD)	TIME (HH:MM)
Sandulock Sandulock	2021/07/09	14:00

Votre # du projet: 21-6799  
Adresse du site: VILLE DE QUEBEC  
Votre # Bordereau: n/a

**Attention: Éric Trépanier**

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

Date du rapport: 2021/08/20  
# Rapport: R2683462  
Version: 1 - Finale

## CERTIFICAT D'ANALYSES

# DE DOSSIER LAB BV: C135582

Reçu: 2021/07/09, 14:00

Matrice: Train  
Nombre d'échantillons reçus: 10

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Chlorobenzènes	9	2021/07/19	2021/07/24	STL SOP-00150	MA.400-Clbz 1.0 R4 m
Chlorobenzènes	1	2021/07/19	2021/08/18	STL SOP-00150	MA.400-Clbz 1.0 R4 m
Chlorophenols	10	2021/07/19	2021/07/31	STL SOP-00150	MA.400-Phé 1.0 R3 m
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	10	2021/07/19	2021/07/25	STL SOP-00150	MA.400-HAP 1.1 R5 m
Congeneres de BPC	3	2021/07/19	2021/07/23	STL SOP-00150	MA.400-BPC 1.0 R5 m
Congeneres de BPC	7	2021/07/19	2021/07/24	STL SOP-00150	MA.400-BPC 1.0 R5 m
PCDD/PCDF	4	2021/07/19	2021/07/22	STL SOP-00150	MA400 D.F. 1.1 R6 m
PCDD/PCDF	6	2021/07/19	2021/07/23	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



Votre # du projet: 21-6799  
Adresse du site: VILLE DE QUEBEC  
Votre # Bordereau: n/a

**Attention: Éric Trépanier**

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

**Date du rapport: 2021/08/20**  
# Rapport: R2683462  
Version: 1 - Finale

**CERTIFICAT D'ANALYSES**

**# DE DOSSIER LAB BV: C135582**

**Reçu: 2021/07/09, 14:00**

d'améliorer la performance de la méthode de référence.

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

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

clé de cryptage

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

Argyro Frangoulis, 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: C135582

Date du rapport: 2021/08/20

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

## HAP PAR GCMS (TRAIN)

ID Lab BV		JJ9264		JJ9276		JJ9290		
Date d'échantillonnage		2021/06/22		2021/06/23		2021/06/24		
# Bordereau		n/a		n/a		n/a		
	Unités	501+502+503+504+505+506-L1-1	LDR	507+508+509+510+511+512-L1-2	LDR	513+514+515+516+517+518-L1-3	LDR	Lot CQ

HAP								
Acénaphène	ug	0.14	0.10	0.15	0.10	<0.10	0.10	2209490
Acénaphylène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Anthracène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Benzo(a)anthracène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Benzo(b)fluoranthène †	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Benzo(j)fluoranthène †	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Benzo(k)fluoranthène †	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Benzo(b+j+k)fluoranthène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Benzo(ghi)pérylène	ug	0.16	0.10	0.16	0.10	0.11	0.10	2209490
Benzo(c)phénanthrène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Benzo(a)pyrène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Benzo(e)pyrène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
1-Chloronaphtalène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
2-Chloronaphtalène †	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Chrysène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Dibenz(a,h)acridine	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Dibenz(a,j)acridine †	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Dibenzo(ah&ac)Anthracène †	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Dibenzo(a,h)anthracène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Dibenzo(a,e)pyrène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Dibenzo(a,h)pyrène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Dibenzo(a,i)pyrène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Dibenzo(a,l)pyrène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
7,12-Diméthylbenzanthracène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
1,3-Diméthylnaphtalène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Fluoranthène	ug	1.7	0.10	0.20	0.10	0.15	0.10	2209490
Fluorène	ug	0.13	0.10	0.13	0.10	0.10	0.10	2209490
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
3-Méthylcholanthrène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
4+5+6 Méthylchrysène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
1-Méthylnaphtalène	ug	<0.20 (1)	0.20	0.22	0.10	<0.10	0.10	2209490
2-Méthylnaphtalène	ug	0.28	0.10	0.24	0.10	0.17	0.10	2209490
Naphtalène	ug	<0.64 (1)	0.64	<0.28 (1)	0.28	<0.26 (1)	0.26	2209490

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

(1) Dû à l'interférence de la matrice, la limite de détection a été augmentée.

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C135582

Date du rapport: 2021/08/20

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

**HAP PAR GCMS (TRAIN)**

ID Lab BV		JJ9264		JJ9276		JJ9290		
Date d'échantillonnage		2021/06/22		2021/06/23		2021/06/24		
# Bordereau		n/a		n/a		n/a		
	Unités	501+502+503+504+505+506-L1-1	LDR	507+508+509+510+511+512-L1-2	LDR	513+514+515+516+517+518-L1-3	LDR	Lot CQ
Pérylène †	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Phénanthrène	ug	0.93	0.10	0.14	0.10	<0.10	0.10	2209490
Pyrène	ug	4.6	0.10	0.60	0.10	0.49	0.10	2209490
2,3,5-Triméthylnaphtalène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
HAP Totaux	ug	7.9	0.64	1.8	0.28	1.0	0.26	2209490
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>								
D10-Anthracène	%	83		89		79		2209490
D12-Benzo(a)pyrène	%	106		102		100		2209490
D14-Terphenyl	%	114		117		111		2209490
D8-Acenaphthylene	%	68		75		61		2209490
D8-Naphtalène	%	70		64		65		2209490
LDR = Limite de détection rapportée								
Lot CQ = Lot contrôle qualité								
† Accréditation non existante pour ce paramètre								



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C135582

Date du rapport: 2021/08/20

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

## HAP PAR GCMS (TRAIN)

ID Lab BV		JJ9302		JJ9312		JJ9317		
Date d'échantillonnage		2021/06/28		2021/06/29		2021/07/01		
# Bordereau		n/a		n/a		n/a		
	Unités	519+520+521+522+523+524-L2-1	LDR	525+526+527+528+529+530-L2-2	LDR	531+532+533+534+535+536-L2-4	LDR	Lot CQ

HAP								
Acénaphène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Acénaphylène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Anthracène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Benzo(a)anthracène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Benzo(b)fluoranthène †	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Benzo(j)fluoranthène †	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Benzo(k)fluoranthène †	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Benzo(b+j+k)fluoranthène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Benzo(ghi)pérylène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	0.35	0.10	2209490
Benzo(c)phénanthrène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Benzo(a)pyrène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Benzo(e)pyrène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	0.12	0.10	2209490
1-Chloronaphtalène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
2-Chloronaphtalène †	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Chrysène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Dibenz(a,h)acridine	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Dibenz(a,j)acridine †	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Dibenzo(ah&ac)Anthracène †	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Dibenzo(a,h)anthracène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Dibenzo(a,e)pyrène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Dibenzo(a,h)pyrène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Dibenzo(a,i)pyrène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Dibenzo(a,l)pyrène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
7,12-Diméthylbenzanthracène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
1,3-Diméthylnaphtalène	ug	<0.10	0.10	0.11	0.10	<0.16 (1)	0.16	2209490
Fluoranthène	ug	<0.10	0.10	0.11	0.10	0.37	0.10	2209490
Fluorène	ug	<0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	2209490
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
3-Méthylcholanthrène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
4+5+6 Méthylchrysène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
1-Méthylnaphtalène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	0.10	0.10	2209490
2-Méthylnaphtalène	ug	<0.10	0.10	0.17	0.10	0.17	0.10	2209490
Naphtalène	ug	<0.23 (1)	0.23	<23 (1)	23	<0.26 (1)	0.26	2209490

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

(1) Dû à l'interférence de la matrice, la limite de détection a été augmentée.

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C135582

Date du rapport: 2021/08/20

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

**HAP PAR GCMS (TRAIN)**

ID Lab BV		JJ9302		JJ9312		JJ9317		
Date d'échantillonnage		2021/06/28		2021/06/29		2021/07/01		
# Bordereau		n/a		n/a		n/a		
	Unités	519+520+521+522+523+524-L2-1	LDR	525+526+527+528+529+530-L2-2	LDR	531+532+533+534+535+536-L2-4	LDR	Lot CQ
Pérylène †	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Phénanthrène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	0.15	0.10	2209490
Pyrène	ug	0.31	0.10	0.35	0.10	1.3	0.10	2209490
2,3,5-Triméthylnaphtalène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
HAP Totaux	ug	0.31	0.23	0.85	0.23	2.6	0.26	2209490
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>								
D10-Anthracène	%	80		85		93		2209490
D12-Benzo(a)pyrène	%	98		99		106		2209490
D14-Terphenyl	%	117		115		122		2209490
D8-Acenaphthylene	%	61		71		79		2209490
D8-Naphtalène	%	63		68		79		2209490
LDR = Limite de détection rapportée								
Lot CQ = Lot contrôle qualité								
† Accréditation non existante pour ce paramètre								

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C135582

Date du rapport: 2021/08/20

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

## HAP PAR GCMS (TRAIN)

ID Lab BV		JJ9322		JJ9323		JJ9337		
Date d'échantillonnage		2021/06/22		2021/06/23		2021/06/24		
# Bordereau		n/a		n/a		n/a		
	Unités	537+538+539+540+541+542-L3-1	LDR	543+544+545+546+547+548-L3-2	LDR	549+550+551+552+553+554-L3-3	LDR	Lot CQ

HAP								
Acénaphène	ug	<0.15 (1)	0.15	<0.10	0.10	0.19	0.10	2209490
Acénaphylène	ug	<0.10	0.10	0.19	0.10	<0.10	0.10	2209490
Anthracène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Benzo(a)anthracène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Benzo(b)fluoranthène †	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Benzo(j)fluoranthène †	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Benzo(k)fluoranthène †	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Benzo(b+j+k)fluoranthène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Benzo(ghi)pérylène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	0.49	0.10	2209490
Benzo(c)phénanthrène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Benzo(a)pyrène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Benzo(e)pyrène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	0.20	0.10	2209490
1-Chloronaphtalène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
2-Chloronaphtalène †	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Chrysène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Dibenz(a,h)acridine	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Dibenz(a,j)acridine †	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Dibenzo(ah&ac)Anthracène †	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Dibenzo(a,h)anthracène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Dibenzo(a,e)pyrène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Dibenzo(a,h)pyrène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Dibenzo(a,i)pyrène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Dibenzo(a,l)pyrène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
7,12-Diméthylbenzanthracène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
1,3-Diméthylnaphtalène	ug	<0.14 (1)	0.14	<0.14 (1)	0.14	<0.12 (1)	0.12	2209490
Fluoranthène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	0.87	0.10	2209490
Fluorène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	0.14	0.10	2209490
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
3-Méthylcholanthrène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
4+5+6 Méthylchrysène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
1-Méthylnaphtalène	ug	0.39	0.10	0.18	0.10	0.12	0.10	2209490
2-Méthylnaphtalène	ug	0.59	0.10	0.15	0.10	0.14	0.10	2209490
Naphtalène	ug	<0.44 (1)	0.44	<0.33 (1)	0.33	<0.23 (1)	0.23	2209490

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

(1) Dû à l'interférence de la matrice, la limite de détection a été augmentée.

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C135582

Date du rapport: 2021/08/20

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

**HAP PAR GCMS (TRAIN)**

ID Lab BV		JJ9322		JJ9323		JJ9337		
Date d'échantillonnage		2021/06/22		2021/06/23		2021/06/24		
# Bordereau		n/a		n/a		n/a		
	Unités	537+538+539+540+541+542-L3-1	LDR	543+544+545+546+547+548-L3-2	LDR	549+550+551+552+553+554-L3-3	LDR	Lot CQ
Pérylène †	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
Phénanthrène	ug	<0.10	0.10	0.52	0.10	0.22	0.10	2209490
Pyrène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	3.2	0.10	2209490
2,3,5-Triméthylnaphtalène	ug	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2209490
HAP Totaux	ug	0.98	0.44	1.0	0.33	5.5	0.23	2209490
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>								
D10-Anthracène	%	82		78		82		2209490
D12-Benzo(a)pyrène	%	93		95		109		2209490
D14-Terphenyl	%	108		105		122		2209490
D8-Acenaphthylene	%	74		68		56		2209490
D8-Naphtalène	%	68		58		64		2209490
LDR = Limite de détection rapportée								
Lot CQ = Lot contrôle qualité								
† Accréditation non existante pour ce paramètre								

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C135582

Date du rapport: 2021/08/20

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

**HAP PAR GCMS (TRAIN)**

ID Lab BV		JJ9339		
Date d'échantillonnage		2021/06/29		
# Bordereau		n/a		
	<b>Unités</b>	<b>555+556+557+558+559+560-BL-BL</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

<b>HAP</b>				
Acénaphène	ug	<0.10	0.10	2209490
Acénaphylène	ug	<0.10	0.10	2209490
Anthracène	ug	<0.10	0.10	2209490
Benzo(a)anthracène	ug	<0.10	0.10	2209490
Benzo(b)fluoranthène †	ug	<0.10	0.10	2209490
Benzo(j)fluoranthène †	ug	<0.10	0.10	2209490
Benzo(k)fluoranthène †	ug	<0.10	0.10	2209490
Benzo(b+j+k)fluoranthène	ug	<0.10	0.10	2209490
Benzo(ghi)pérylène	ug	<0.10	0.10	2209490
Benzo(c)phénanthrène	ug	<0.10	0.10	2209490
Benzo(a)pyrène	ug	<0.10	0.10	2209490
Benzo(e)pyrène	ug	<0.10	0.10	2209490
1-Chloronaphtalène	ug	<0.10	0.10	2209490
2-Chloronaphtalène †	ug	<0.10	0.10	2209490
Chrysène	ug	<0.10	0.10	2209490
Dibenz(a,h)acridine	ug	<0.10	0.10	2209490
Dibenz(a,j)acridine †	ug	<0.10	0.10	2209490
Dibenzo(ah&ac)Anthracène †	ug	<0.10	0.10	2209490
Dibenzo(a,h)anthracène	ug	<0.10	0.10	2209490
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	ug	<0.10	0.10	2209490
Dibenzo(a,e)pyrène	ug	<0.10	0.10	2209490
Dibenzo(a,h)pyrène	ug	<0.10	0.10	2209490
Dibenzo(a,i)pyrène	ug	<0.10	0.10	2209490
Dibenzo(a,l)pyrène	ug	<0.10	0.10	2209490
7,12-Diméthylbenzanthracène	ug	<0.10	0.10	2209490
1,3-Diméthylnaphtalène	ug	<0.10	0.10	2209490
Fluoranthène	ug	<0.10	0.10	2209490
Fluorène	ug	<0.10	0.10	2209490
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	ug	<0.10	0.10	2209490
3-Méthylcholanthrène	ug	<0.10	0.10	2209490
4+5+6 Méthylchrysène	ug	<0.10	0.10	2209490
1-Méthylnaphtalène	ug	<0.10	0.10	2209490
2-Méthylnaphtalène	ug	<0.10	0.10	2209490
Naphtalène	ug	<0.17 (1)	0.17	2209490
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				
† Accréditation non existante pour ce paramètre				
(1) Dû à l'interférence de la matrice, la limite de détection a été augmentée.				



Dossier Lab BV: C135582  
Date du rapport: 2021/08/20

CONSULAIR INC.  
Votre # du projet: 21-6799  
Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

### HAP PAR GCMS (TRAIN)

ID Lab BV		JJ9339		
Date d'échantillonnage		2021/06/29		
# Bordereau		n/a		
	<b>Unités</b>	<b>555+556+557+558+559+560-BL-BL</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>
Pérylène †	ug	<0.10	0.10	2209490
Phénanthrène	ug	0.17	0.10	2209490
Pyrène	ug	<0.10	0.10	2209490
2,3,5-Triméthylnaphtalène	ug	<0.10	0.10	2209490
HAP Totaux	ug	<0.17	0.17	2209490
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>				
D10-Anthracène	%	91		2209490
D12-Benzo(a)pyrène	%	104		2209490
D14-Terphenyl	%	121		2209490
D8-Acenaphthylene	%	77		2209490
D8-Naphtalène	%	65		2209490
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité † Accréditation non existante pour ce paramètre				

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C135582

Date du rapport: 2021/08/20

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

## PHÉNOLS PAR GCMS (TRAIN)

ID Lab BV		JJ9264	JJ9276	JJ9290	JJ9302		
Date d'échantillonnage		2021/06/22	2021/06/23	2021/06/24	2021/06/28		
# Bordereau		n/a	n/a	n/a	n/a		
	Unités	501+502+503+504+505+506-L1-1	507+508+509+510+511+512-L1-2	513+514+515+516+517+518-L1-3	519+520+521+522+523+524-L2-1	LDR	Lot CQ

## PHÉNOLS

Phénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2-Chlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
3-Chlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
4-Chlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
o-Crésol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
m-Crésol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
p-Crésol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2-Nitrophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2,4-Diméthylphénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2,6-Dichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
3,5-Dichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2,4 + 2,5-Dichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2,3-Dichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
3,4-Dichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
4-Chloro-3-méthylphénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2,3,5-Trichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2,4,6-Trichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2,4,5-Trichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2,3,4-Trichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2,3,6-Trichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
3,4,5-Trichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2,4-Dinitrophénol ++	ug	<25	<25	<25	<25	25	2209491
4-Nitrophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2,3,4,5-Tétrachlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2,3,5,6-Tétrachlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2,3,4,6-Tétrachlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2-Méthyl-4,6-dinitrophénol ++	ug	<25	<25	<25	<25	25	2209491
Pentachlorophénol †	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491

## Récupération des Surrogates (%)

D6-Phénol	%	108	95	122	125		2209491
Tribromophénol-2,4,6	%	17 (1)	91	92	52		2209491
Trifluoro-m-crésol	%	90	91	100	96		2209491

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

++ Accréditation non existante pour ce paramètre

† Paramètre non accrédité

(1) 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: C135582

Date du rapport: 2021/08/20

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

## PHÉNOLS PAR GCMS (TRAIN)

ID Lab BV		JJ9312	JJ9317	JJ9322	JJ9323		
Date d'échantillonnage		2021/06/29	2021/07/01	2021/06/22	2021/06/23		
# Bordereau		n/a	n/a	n/a	n/a		
	Unités	525+526+527+528+529+530-L2-2	531+532+533+534+535+536-L2-4	537+538+539+540+541+542-L3-1	543+544+545+546+547+548-L3-2	LDR	Lot CQ

## PHÉNOLS

Phénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2-Chlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
3-Chlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
4-Chlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
o-Crésol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
m-Crésol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
p-Crésol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2-Nitrophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2,4-Diméthylphénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2,6-Dichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
3,5-Dichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2,4 + 2,5-Dichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2,3-Dichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
3,4-Dichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
4-Chloro-3-méthylphénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2,3,5-Trichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2,4,6-Trichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2,4,5-Trichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2,3,4-Trichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2,3,6-Trichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
3,4,5-Trichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2,4-Dinitrophénol ++	ug	<25	<25	<25	<25	25	2209491
4-Nitrophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2,3,4,5-Tétrachlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2,3,5,6-Tétrachlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2,3,4,6-Tétrachlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2-Méthyl-4,6-dinitrophénol ++	ug	<25	<25	<25	<25	25	2209491
Pentachlorophénol †	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2209491

## Récupération des Surrogates (%)

D6-Phénol	%	105	112	112	93		2209491
Tribromophénol-2,4,6	%	92	96	98	95		2209491
Trifluoro-m-crésol	%	94	101	103	94		2209491

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

++ Accréditation non existante pour ce paramètre

† Paramètre non accrédité



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C135582

Date du rapport: 2021/08/20

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

**PHÉNOLS PAR GCMS (TRAIN)**

ID Lab BV		JJ9337	JJ9339		
Date d'échantillonnage		2021/06/24	2021/06/29		
# Bordereau		n/a	n/a		
	Unités	549+550+551+552+553+554-L3-3	555+556+557+558+559+560-BL-BL	LDR	Lot CQ
<b>PHÉNOLS</b>					
Phénol ††	ug	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2-Chlorophénol ††	ug	<2.5	<2.5	2.5	2209491
3-Chlorophénol ††	ug	<2.5	<2.5	2.5	2209491
4-Chlorophénol ††	ug	<2.5	<2.5	2.5	2209491
o-Crésol ††	ug	<2.5	<2.5	2.5	2209491
m-Crésol ††	ug	<2.5	<2.5	2.5	2209491
p-Crésol ††	ug	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2-Nitrophénol ††	ug	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2,4-Diméthylphénol ††	ug	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2,6-Dichlorophénol ††	ug	<2.5	<2.5	2.5	2209491
3,5-Dichlorophénol ††	ug	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2,4 + 2,5-Dichlorophénol ††	ug	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2,3-Dichlorophénol ††	ug	<2.5	<2.5	2.5	2209491
3,4-Dichlorophénol ††	ug	<2.5	<2.5	2.5	2209491
4-Chloro-3-méthylphénol ††	ug	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2,3,5-Trichlorophénol ††	ug	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2,4,6-Trichlorophénol ††	ug	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2,4,5-Trichlorophénol ††	ug	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2,3,4-Trichlorophénol ††	ug	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2,3,6-Trichlorophénol ††	ug	<2.5	<2.5	2.5	2209491
3,4,5-Trichlorophénol ††	ug	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2,4-Dinitrophénol ††	ug	<25	<25	25	2209491
4-Nitrophénol ††	ug	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2,3,4,5-Tétrachlorophénol ††	ug	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2,3,5,6-Tétrachlorophénol ††	ug	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2,3,4,6-Tétrachlorophénol ††	ug	<2.5	<2.5	2.5	2209491
2-Méthyl-4,6-dinitrophénol ††	ug	<25	<25	25	2209491
Pentachlorophénol †	ug	<2.5	<2.5	2.5	2209491
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>					
D6-Phénol	%	140 (1)	88		2209491
Tribromophénol-2,4,6	%	87	70		2209491
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité †† Accréditation non existante pour ce paramètre † Paramètre non accrédité (1) 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: C135582

Date du rapport: 2021/08/20

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

### PHÉNOLS PAR GCMS (TRAIN)

ID Lab BV		JJ9337	JJ9339		
Date d'échantillonnage		2021/06/24	2021/06/29		
# Bordereau		n/a	n/a		
	<b>Unités</b>	<b>549+550+551+552+553+554-L3-3</b>	<b>555+556+557+558+559+560-BL-BL</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>
Trifluoro-m-crésol	%	95	66		2209491
LDR = Limite de détection rapportée					
Lot CQ = Lot contrôle qualité					



Dossier Lab BV: C135582  
Date du rapport: 2021/08/20

CONSULAIR INC.  
Votre # du projet: 21-6799  
Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

### CHLOROENZÈNES (TRAIN)

ID Lab BV		JJ9264	JJ9276	JJ9290		
Date d'échantillonnage		2021/06/22	2021/06/23	2021/06/24		
# Bordereau		n/a	n/a	n/a		
	Unités	501+502+503+504+505+506-L1-1	507+508+509+510+511+512-L1-2	513+514+515+516+517+518-L1-3	LDR	Lot CQ

#### CHLOROENZÈNES

Dichloro-1,3 benzène †	ug	0.23	<0.10	0.13	0.10	2209488
Dichloro-1,4 benzène †	ug	0.22	0.13	0.13	0.10	2209488
Dichloro-1,2 benzène †	ug	0.23	0.11	0.12	0.10	2209488
Trichloro-1,3,5 benzène †	ug	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2209488
Trichloro-1,2,4 benzène †	ug	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2209488
Trichloro-1,2,3 benzène †	ug	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2209488
1,2,3,5+1,2,4,5-Tetrachlorobenzène †	ug	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2209488
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène †	ug	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2209488
Pentachlorobenzène †	ug	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2209488
Hexachlorobenzène †	ug	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2209488

#### Récupération des Surrogates (%)

C13-1,2,4-Trichlorobenzène	%	67	52	60		2209488
C13-Hexachlorobenzène	%	95	73	84		2209488

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Lab BV		JJ9302	JJ9312	JJ9317		
Date d'échantillonnage		2021/06/28	2021/06/29	2021/07/01		
# Bordereau		n/a	n/a	n/a		
	Unités	519+520+521+522+523+524-L2-1	525+526+527+528+529+530-L2-2	531+532+533+534+535+536-L2-4	LDR	Lot CQ

#### CHLOROENZÈNES

Dichloro-1,3 benzène †	ug	0.27	0.22	0.31	0.10	2209488
Dichloro-1,4 benzène †	ug	0.20	0.15	0.20	0.10	2209488
Dichloro-1,2 benzène †	ug	0.21	0.19	0.25	0.10	2209488
Trichloro-1,3,5 benzène †	ug	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2209488
Trichloro-1,2,4 benzène †	ug	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2209488
Trichloro-1,2,3 benzène †	ug	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2209488
1,2,3,5+1,2,4,5-Tetrachlorobenzène †	ug	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2209488
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène †	ug	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2209488
Pentachlorobenzène †	ug	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2209488
Hexachlorobenzène †	ug	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2209488

#### Récupération des Surrogates (%)

C13-1,2,4-Trichlorobenzène	%	66	66	84		2209488
C13-Hexachlorobenzène	%	84	83	90		2209488

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C135582

Date du rapport: 2021/08/20

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

**CHLOROENZÈNES (TRAIN)**

ID Lab BV		JJ9322	JJ9323	JJ9337		
Date d'échantillonnage		2021/06/22	2021/06/23	2021/06/24		
# Bordereau		n/a	n/a	n/a		
	<b>Unités</b>	<b>537+538+539+540+541+542-L3-1</b>	<b>543+544+545+546+547+548-L3-2</b>	<b>549+550+551+552+553+554-L3-3</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>
<b>CHLOROENZÈNES</b>						
Dichloro-1,3 benzène †	ug	0.36	0.36	0.37	0.10	2209488
Dichloro-1,4 benzène †	ug	0.24	0.24	0.23	0.10	2209488
Dichloro-1,2 benzène †	ug	0.30	0.30	0.30	0.10	2209488
Trichloro-1,3,5 benzène †	ug	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2209488
Trichloro-1,2,4 benzène †	ug	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2209488
Trichloro-1,2,3 benzène †	ug	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2209488
1,2,3,5+1,2,4,5-Tetrachlorobenzène †	ug	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2209488
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène †	ug	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2209488
Pentachlorobenzène †	ug	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2209488
Hexachlorobenzène †	ug	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2209488
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>						
C13-1,2,4-Trichlorobenzène	%	64	62	67		2209488
C13-Hexachlorobenzène	%	88	73	84		2209488
LDR = Limite de détection rapportée						
Lot CQ = Lot contrôle qualité						
† Accréditation non existante pour ce paramètre						

ID Lab BV		JJ9339		
Date d'échantillonnage		2021/06/29		
# Bordereau		n/a		
	<b>Unités</b>	<b>555+556+557+558+559+560-BL-BL</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>
<b>CHLOROENZÈNES</b>				
Dichloro-1,3 benzène †	ug	<0.10	0.10	2209488
Dichloro-1,4 benzène †	ug	<0.10	0.10	2209488
Dichloro-1,2 benzène †	ug	<0.10	0.10	2209488
Trichloro-1,3,5 benzène †	ug	<0.10	0.10	2209488
Trichloro-1,2,4 benzène †	ug	<0.10	0.10	2209488
Trichloro-1,2,3 benzène †	ug	<0.10	0.10	2209488
1,2,3,5+1,2,4,5-Tetrachlorobenzène †	ug	<0.10	0.10	2209488
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène †	ug	<0.10	0.10	2209488
Pentachlorobenzène †	ug	<0.10	0.10	2209488
Hexachlorobenzène †	ug	<0.10	0.10	2209488
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>				
C13-1,2,4-Trichlorobenzène	%	58		2209488
C13-Hexachlorobenzène	%	81		2209488
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				
† Accréditation non existante pour ce paramètre				

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C135582

Date du rapport: 2021/08/20

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

**BPC (TRAIN)**

ID Lab BV		JJ9264	JJ9276	JJ9290		
Date d'échantillonnage		2021/06/22	2021/06/23	2021/06/24		
# Bordereau		n/a	n/a	n/a		
	<b>Unités</b>	<b>501+502+503+504+505+506-L1-1</b>	<b>507+508+509+510+511+512-L1-2</b>	<b>513+514+515+516+517+518-L1-3</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

<b>BPC</b>						
BPC Totaux(Mono-Decachlorobiphényl) †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2209489
Monochlorobiphényles †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2209489
Dichlorobiphényles †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2209489
Trichlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2209489
Tétrachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2209489
Pentachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2209489
Hexachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2209489
Heptachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2209489
Octachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2209489
Nonachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2209489
Décachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2209489
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>						
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	102	90	93		2209489
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	84	72	71		2209489
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	86	77	85		2209489

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C135582

Date du rapport: 2021/08/20

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

**BPC (TRAIN)**

ID Lab BV		JJ9302	JJ9312	JJ9317		
Date d'échantillonnage		2021/06/28	2021/06/29	2021/07/01		
# Bordereau		n/a	n/a	n/a		
	Unités	519+520+521+522+523+524-L2-1	525+526+527+528+529+530-L2-2	531+532+533+534+535+536-L2-4	LDR	Lot CQ

<b>BPC</b>						
BPC Totaux(Mono-Decachlorobiphényl) †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2209489
Monochlorobiphényles †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2209489
Dichlorobiphényles †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2209489
Trichlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2209489
Tétrachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2209489
Pentachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2209489
Hexachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2209489
Heptachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2209489
Octachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2209489
Nonachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2209489
Décachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2209489
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>						
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	94	96	96		2209489
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	72	69	76		2209489
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	86	86	87		2209489

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C135582

Date du rapport: 2021/08/20

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

**BPC (TRAIN)**

ID Lab BV		JJ9322	JJ9323	JJ9337		
Date d'échantillonnage		2021/06/22	2021/06/23	2021/06/24		
# Bordereau		n/a	n/a	n/a		
	Unités	537+538+539+540+541+542-L3-1	543+544+545+546+547+548-L3-2	549+550+551+552+553+554-L3-3	LDR	Lot CQ

<b>BPC</b>						
BPC Totaux(Mono-Decachlorobiphényl) †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2209489
Monochlorobiphényles †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2209489
Dichlorobiphényles †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2209489
Trichlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2209489
Tétrachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2209489
Pentachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2209489
Hexachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2209489
Heptachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2209489
Octachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2209489
Nonachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2209489
Décachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2209489
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>						
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	96	81	94		2209489
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	70	56 (1)	71		2209489
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	81	72	81		2209489

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

(1) 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: C135582

Date du rapport: 2021/08/20

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

### BPC (TRAIN)

ID Lab BV		JJ9339		
Date d'échantillonnage		2021/06/29		
# Bordereau		n/a		
	Unités	555+556+557+558+559+560-BL-BL	LDR	Lot CQ

<b>BPC</b>				
BPC Totaux(Mono-Decachlorobiphényle) †	ug	<0.020	0.020	2209489
Monochlorobiphényles †	ug	<0.020	0.020	2209489
Dichlorobiphényles †	ug	<0.020	0.020	2209489
Trichlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	0.020	2209489
Tétrachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	0.020	2209489
Pentachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	0.020	2209489
Hexachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	0.020	2209489
Heptachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	0.020	2209489
Octachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	0.020	2209489
Nonachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	0.020	2209489
Décachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	0.020	2209489
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>				
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	98		2209489
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	60		2209489
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	78		2209489
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				
† Accréditation non existante pour ce paramètre				



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C135582

Date du rapport: 2021/08/20

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

**DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉOLUTION (TRAIN)**

ID Lab BV		JJ9264					
Date d'échantillonnage		2021/06/22					
# Bordereau		n/a		ÉQUIVALENCE TOXIQUE			#
	Unités	501+502+503+504+505+506-L1-1	LDE	FET (1998 OMS)	TEQ(OLD)	d'isomères	Lot CQ

**DIOXINES**

2,3,7,8-Tetra CDD *	pg	<3.4	3.4	1.0	0		2209485
1,2,3,7,8-Penta CDD *	pg	<4.6	4.6	1.0	0		2209485
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD *	pg	<4.2	4.2	0.10	0		2209485
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD *	pg	DNQ	4.5	0.10	0		2209485
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD *	pg	<5.5	5.5	0.10	0		2209485
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD *	pg	62	6.4	0.010	0.62		2209485
Octachlorodibenzo-p-dioxine	pg	75	4.1	0.00010	0.0075	1	2209485
Tétrachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	84	3.4			3	2209485
Pentachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	180	4.6			3	2209485
Hexachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	320	4.3			2	2209485
Heptachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	140	6.4			2	2209485
Chlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	790	N/A			11	2209485
2,3,7,8-Tetra CDF **	pg	10	2.1	0.10	1.0		2209485
1,2,3,7,8-Penta CDF **	pg	<3.6	3.6	0.050	0		2209485
2,3,4,7,8-Penta CDF **	pg	<3.8	3.8	0.50	0		2209485
1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF **	pg	DNQ	2.4	0.10	0		2209485
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF **	pg	<2.5	2.5	0.10	0		2209485
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF **	pg	<2.7	2.7	0.10	0		2209485
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF **	pg	<3.0	3.0	0.10	0		2209485
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF **	pg	<5.6	5.6	0.010	0		2209485
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF **	pg	<3.3	3.3	0.010	0		2209485
Octachlorodibenzofuranne	pg	DNQ	3.2	0.00010	0	0	2209485
Tétrachlorodibenzofurannes total †	pg	33	2.1			5	2209485
Pentachlorodibenzofurannes total †	pg	8.8	3.7			1	2209485
Hexachlorodibenzofurannes total †	pg	<2.6	2.6			0	2209485
Heptachlorodibenzofurannes total †	pg	<3.1	3.1			0	2209485

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 &lt; 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		JJ9264					
Date d'échantillonnage		2021/06/22					
# Bordereau		n/a		ÉQUIVALENCE TOXIQUE			#
	Unités	501+502+503+504+505+506-L1-1	LDE	FET (1998 OMS)	TEQ(OLD)	d'isomères	Lot CQ
Chlorodibenzo furannes total †	pg	42	N/A			6	2209485
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE †	pg				1.6		
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>							
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD *	%	94					2209485
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF **	%	95					2209485
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD *	%	92					2209485
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF **	%	86					2209485
C13-1,2,3,7,8-P5CDD *	%	91					2209485
C13-1,2,3,7,8-PCDF **	%	99					2209485
C13-2,3,7,8-TCDD *	%	89					2209485
C13-2,3,7,8-TCDF **	%	77					2209485
C13-OCTA-CDD *	%	89					2209485

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: C135582

Date du rapport: 2021/08/20

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

**DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉOLUTION (TRAIN)**

ID Lab BV		JJ9276					
Date d'échantillonnage		2021/06/23					
# Bordereau		n/a		ÉQUIVALENCE TOXIQUE			#
	Unités	507+508+509+510+511+512-L1-2	LDE	FET (1998 OMS)	TEQ(OLD)	d'isomères	Lot CQ
<b>DIOXINES</b>							
2,3,7,8-Tetra CDD *	pg	<2.6	2.6	1.0	0		2209485
1,2,3,7,8-Penta CDD *	pg	<5.9	5.9	1.0	0		2209485
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD *	pg	<4.7	4.7	0.10	0		2209485
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD *	pg	<4.9	4.9	0.10	0		2209485
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD *	pg	<4.6	4.6	0.10	0		2209485
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD *	pg	29	2.9	0.010	0.29		2209485
Octachlorodibenzo-p-dioxine	pg	<34	34	0.00010	0	0	2209485
Tétrachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	48	2.6			3	2209485
Pentachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	57	5.9			2	2209485
Hexachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	150	4.7			2	2209485
Heptachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	61	2.9			2	2209485
Chlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	310	N/A			9	2209485
2,3,7,8-Tetra CDF **	pg	DNQ	2.7	0.10	0		2209485
1,2,3,7,8-Penta CDF **	pg	<3.7	3.7	0.050	0		2209485
2,3,4,7,8-Penta CDF **	pg	<3.8	3.8	0.50	0		2209485
1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF **	pg	<2.9	2.9	0.10	0		2209485
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF **	pg	<2.9	2.9	0.10	0		2209485
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF **	pg	<3.1	3.1	0.10	0		2209485
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF **	pg	<3.6	3.6	0.10	0		2209485
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF **	pg	<6.1	6.1	0.010	0		2209485
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF **	pg	<2.0	2.0	0.010	0		2209485
Octachlorodibenzofuranne	pg	<2.6	2.6	0.00010	0	0	2209485
Tétrachlorodibenzofurannes total †	pg	16	2.7			3	2209485
Pentachlorodibenzofurannes total †	pg	7.5	3.7			1	2209485
Hexachlorodibenzofurannes total †	pg	<3.1	3.1			0	2209485
Heptachlorodibenzofurannes total †	pg	<1.9	1.9			0	2209485
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.							
DNQ = Détecté, Non Quantifié ( Résultat < 3.33 * LDE )							

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C135582

Date du rapport: 2021/08/20

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

**DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉOLUTION (TRAIN)**

ID Lab BV		JJ9276					
Date d'échantillonnage		2021/06/23					
# Bordereau		n/a		ÉQUIVALENCE TOXIQUE			#
	Unités	507+508+509+510+511+512-L1-2	LDE	FET (1998 OMS)	TEQ(OLD)	d'isomères	Lot CQ
Chlorodibenzo furannes total †	pg	23	N/A			4	2209485
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE †	pg				0.29		
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>							
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD *	%	87					2209485
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF **	%	88					2209485
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD *	%	92					2209485
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF **	%	79					2209485
C13-1,2,3,7,8-P5CDD *	%	84					2209485
C13-1,2,3,7,8-PCDF **	%	87					2209485
C13-2,3,7,8-TCDD *	%	82					2209485
C13-2,3,7,8-TCDF **	%	73					2209485
C13-OCTA-CDD *	%	85					2209485
<p>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.</p>							

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C135582

Date du rapport: 2021/08/20

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

**DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉOLUTION (TRAIN)**

ID Lab BV		JJ9290					
Date d'échantillonnage		2021/06/24					
# Bordereau		n/a		ÉQUIVALENCE TOXIQUE			#
	Unités	513+514+515+516+517+518-L1-3	LDE	FET (1998 OMS)	TEQ(OLD)	d'isomères	Lot CQ
<b>DIOXINES</b>							
2,3,7,8-Tetra CDD *	pg	<2.4	2.4	1.0	0		2209485
1,2,3,7,8-Penta CDD *	pg	<3.7	3.7	1.0	0		2209485
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD *	pg	<4.1	4.1	0.10	0		2209485
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD *	pg	DNQ	4.0	0.10	0		2209485
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD *	pg	<4.7	4.7	0.10	0		2209485
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD *	pg	58	2.5	0.010	0.58		2209485
Octachlorodibenzo-p-dioxine	pg	84	2.7	0.00010	0.0084	1	2209485
Tétrachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	68	2.4			3	2209485
Pentachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	150	3.7			3	2209485
Hexachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	300	3.8			3	2209485
Heptachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	130	2.5			2	2209485
Chlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	730	N/A			12	2209485
2,3,7,8-Tetra CDF **	pg	7.6	1.7	0.10	0.76		2209485
1,2,3,7,8-Penta CDF **	pg	<3.0	3.0	0.050	0		2209485
2,3,4,7,8-Penta CDF **	pg	<3.2	3.2	0.50	0		2209485
1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF **	pg	<5.1	5.1	0.10	0		2209485
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF **	pg	<5.1	5.1	0.10	0		2209485
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF **	pg	<5.6	5.6	0.10	0		2209485
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF **	pg	<6.4	6.4	0.10	0		2209485
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF **	pg	<6.3	6.3	0.010	0		2209485
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF **	pg	<2.0	2.0	0.010	0		2209485
Octachlorodibenzofuranne	pg	DNQ	2.3	0.00010	0	0	2209485
Tétrachlorodibenzofurannes total †	pg	21	1.7			4	2209485
Pentachlorodibenzofurannes total †	pg	14	3.1			2	2209485
Hexachlorodibenzofurannes total †	pg	7.4	5.5			1	2209485
Heptachlorodibenzofurannes total †	pg	<1.9	1.9			0	2209485
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		JJ9290					
Date d'échantillonnage		2021/06/24					
# 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	42	N/A			7	2209485
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE †	pg				1.3		
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>							
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD *	%	97					2209485
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF **	%	97					2209485
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD *	%	96					2209485
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF **	%	89					2209485
C13-1,2,3,7,8-P5CDD *	%	89					2209485
C13-1,2,3,7,8-PCDF **	%	93					2209485
C13-2,3,7,8-TCDD *	%	87					2209485
C13-2,3,7,8-TCDF **	%	75					2209485
C13-OCTA-CDD *	%	98					2209485

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: C135582

Date du rapport: 2021/08/20

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

**DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉOLUTION (TRAIN)**

ID Lab BV		JJ9302					
Date d'échantillonnage		2021/06/28					
# Bordereau		n/a		ÉQUIVALENCE TOXIQUE			#
	Unités	519+520+521+522+523+524-L2-1	LDE	FET (1998 OMS)	TEQ(OLD)	d'isomères	Lot CQ
<b>DIOXINES</b>							
2,3,7,8-Tetra CDD *	pg	<2.4	2.4	1.0	0		2209485
1,2,3,7,8-Penta CDD *	pg	<5.4	5.4	1.0	0		2209485
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD *	pg	<3.8	3.8	0.10	0		2209485
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD *	pg	<3.9	3.9	0.10	0		2209485
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD *	pg	<3.7	3.7	0.10	0		2209485
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD *	pg	29	3.4	0.010	0.29		2209485
Octachlorodibenzo-p-dioxine	pg	85	3.7	0.00010	0.0085	1	2209485
Tétrachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	28	2.4			3	2209485
Pentachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	37	5.4			2	2209485
Hexachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	110	3.8			2	2209485
Heptachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	66	3.4			2	2209485
Chlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	330	N/A			10	2209485
2,3,7,8-Tetra CDF **	pg	<8.8	8.8	0.10	0		2209485
1,2,3,7,8-Penta CDF **	pg	<3.6	3.6	0.050	0		2209485
2,3,4,7,8-Penta CDF **	pg	<3.8	3.8	0.50	0		2209485
1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF **	pg	<3.0	3.0	0.10	0		2209485
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF **	pg	<3.0	3.0	0.10	0		2209485
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF **	pg	<3.2	3.2	0.10	0		2209485
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF **	pg	<3.7	3.7	0.10	0		2209485
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF **	pg	<6.0	6.0	0.010	0		2209485
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF **	pg	<1.8	1.8	0.010	0		2209485
Octachlorodibenzofuranne	pg	DNQ	2.3	0.00010	0	0	2209485
Tétrachlorodibenzofurannes total †	pg	14	2.1			3	2209485
Pentachlorodibenzofurannes total †	pg	14	3.7			2	2209485
Hexachlorodibenzofurannes total †	pg	6.2	3.2			1	2209485
Heptachlorodibenzofurannes total †	pg	<1.7	1.7			0	2209485
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.							
DNQ = Détecté, Non Quantifié ( Résultat < 3.33 * LDE )							

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C135582

Date du rapport: 2021/08/20

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

**DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉOLUTION (TRAIN)**

ID Lab BV		JJ9302					
Date d'échantillonnage		2021/06/28					
# Bordereau		n/a		ÉQUIVALENCE TOXIQUE			#
	Unités	519+520+521+522+523+524-L2-1	LDE	FET (1998 OMS)	TEQ(OLD)	d'isomères	Lot CQ
Chlorodibenzo furannes total †	pg	35	N/A			6	2209485
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE †	pg				0.30		
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>							
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD *	%	95					2209485
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF **	%	94					2209485
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD *	%	97					2209485
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF **	%	88					2209485
C13-1,2,3,7,8-P5CDD *	%	89					2209485
C13-1,2,3,7,8-PCDF **	%	92					2209485
C13-2,3,7,8-TCDD *	%	90					2209485
C13-2,3,7,8-TCDF **	%	80					2209485
C13-OCTA-CDD *	%	93					2209485

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: C135582

Date du rapport: 2021/08/20

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

**DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉOLUTION (TRAIN)**

ID Lab BV		JJ9312					
Date d'échantillonnage		2021/06/29					
# 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	<2.5	2.5	1.0	0		2209485
1,2,3,7,8-Penta CDD *	pg	<2.9	2.9	1.0	0		2209485
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD *	pg	<3.5	3.5	0.10	0		2209485
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD *	pg	<3.6	3.6	0.10	0		2209485
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD *	pg	<3.4	3.4	0.10	0		2209485
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD *	pg	31	3.8	0.010	0.31		2209485
Octachlorodibenzo-p-dioxine	pg	180	3.1	0.00010	0.018	1	2209485
Tétrachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	8.2	2.5			1	2209485
Pentachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	57	2.9			3	2209485
Hexachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	89	3.5			2	2209485
Heptachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	99	3.8			2	2209485
Chlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	440	N/A			9	2209485
2,3,7,8-Tetra CDF **	pg	DNQ	2.2	0.10	0		2209485
1,2,3,7,8-Penta CDF **	pg	<3.0	3.0	0.050	0		2209485
2,3,4,7,8-Penta CDF **	pg	<3.2	3.2	0.50	0		2209485
1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF **	pg	<2.6	2.6	0.10	0		2209485
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF **	pg	<2.6	2.6	0.10	0		2209485
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF **	pg	<2.9	2.9	0.10	0		2209485
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF **	pg	<3.2	3.2	0.10	0		2209485
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF **	pg	<3.8	3.8	0.010	0		2209485
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF **	pg	<2.1	2.1	0.010	0		2209485
Octachlorodibenzofuranne	pg	DNQ	1.9	0.00010	0	0	2209485
Tétrachlorodibenzofurannes total †	pg	<2.2	2.2			0	2209485
Pentachlorodibenzofurannes total †	pg	<3.1	3.1			0	2209485
Hexachlorodibenzofurannes total †	pg	<2.8	2.8			0	2209485
Heptachlorodibenzofurannes total †	pg	<2.0	2.0			0	2209485

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 &lt; 3.33 \* LDE )



### DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉOLUTION (TRAIN)

ID Lab BV		JJ9312					
Date d'échantillonnage		2021/06/29					
# 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	ND	N/A			0	2209485
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE †	pg				0.33		
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>							
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD *	%	98					2209485
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF **	%	99					2209485
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD *	%	97					2209485
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF **	%	90					2209485
C13-1,2,3,7,8-P5CDD *	%	94					2209485
C13-1,2,3,7,8-PCDF **	%	99					2209485
C13-2,3,7,8-TCDD *	%	91					2209485
C13-2,3,7,8-TCDF **	%	78					2209485
C13-OCTA-CDD *	%	100					2209485

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

ND = inférieur à la limite de détection rapportée

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 évaluer avec d'autres isomères.

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C135582

Date du rapport: 2021/08/20

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

**DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉOLUTION (TRAIN)**

ID Lab BV		JJ9317					
Date d'échantillonnage		2021/07/01					
# Bordereau		n/a		ÉQUIVALENCE TOXIQUE			#
	Unités	531+532+533+534+535+536-L2-4	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		2209485
1,2,3,7,8-Penta CDD *	pg	<6.4	6.4	1.0	0		2209485
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD *	pg	<4.7	4.7	0.10	0		2209485
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD *	pg	<4.9	4.9	0.10	0		2209485
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD *	pg	<4.6	4.6	0.10	0		2209485
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD *	pg	24	2.5	0.010	0.24		2209485
Octachlorodibenzo-p-dioxine	pg	50	2.7	0.00010	0.0050	1	2209485
Tétrachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	17	3.7			1	2209485
Pentachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	59	6.4			3	2209485
Hexachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	110	4.7			2	2209485
Heptachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	59	2.5			2	2209485
Chlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	290	N/A			9	2209485
2,3,7,8-Tetra CDF **	pg	<5.4	5.4	0.10	0		2209485
1,2,3,7,8-Penta CDF **	pg	<3.6	3.6	0.050	0		2209485
2,3,4,7,8-Penta CDF **	pg	<3.8	3.8	0.50	0		2209485
1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF **	pg	<2.7	2.7	0.10	0		2209485
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF **	pg	<2.7	2.7	0.10	0		2209485
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF **	pg	<3.0	3.0	0.10	0		2209485
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF **	pg	<3.4	3.4	0.10	0		2209485
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF **	pg	<5.9	5.9	0.010	0		2209485
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF **	pg	<2.3	2.3	0.010	0		2209485
Octachlorodibenzofuranne	pg	<2.1	2.1	0.00010	0	0	2209485
Tétrachlorodibenzofurannes total †	pg	7.3	2.3			2	2209485
Pentachlorodibenzofurannes total †	pg	5.9	3.7			1	2209485
Hexachlorodibenzofurannes total †	pg	5.5	2.9			1	2209485
Heptachlorodibenzofurannes total †	pg	<2.1	2.1			0	2209485
Chlorodibenzo furannes total †	pg	19	N/A			4	2209485

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: C135582

Date du rapport: 2021/08/20

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

**DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉOLUTION (TRAIN)**

ID Lab BV		JJ9317					
Date d'échantillonnage		2021/07/01					
# Bordereau		n/a		<b>ÉQUIVALENCE TOXIQUE</b>		<b>#</b>	
	<b>Unités</b>	<b>531+532+533+534+535+536-L2-4</b>	<b>LDE</b>	<b>FET (1998 OMS)</b>	<b>TEQ(OLD)</b>	<b>d'isomères</b>	<b>Lot CQ</b>
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE †	pg				0.25		
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>							
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD *	%	96					2209485
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF **	%	97					2209485
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD *	%	95					2209485
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF **	%	88					2209485
C13-1,2,3,7,8-P5CDD *	%	89					2209485
C13-1,2,3,7,8-PCDF **	%	96					2209485
C13-2,3,7,8-TCDD *	%	92					2209485
C13-2,3,7,8-TCDF **	%	80					2209485
C13-OCTA-CDD *	%	98					2209485
<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 évaluer avec d'autres isomères.</p>							

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C135582

Date du rapport: 2021/08/20

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

**DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉOLUTION (TRAIN)**

ID Lab BV		JJ9322					
Date d'échantillonnage		2021/06/22					
# 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	<3.0	3.0	1.0	0		2209485
1,2,3,7,8-Penta CDD *	pg	<7.0	7.0	1.0	0		2209485
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD *	pg	<4.3	4.3	0.10	0		2209485
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD *	pg	DNQ	3.9	0.10	0		2209485
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD *	pg	<3.7	3.7	0.10	0		2209485
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD *	pg	39	3.0	0.010	0.39		2209485
Octachlorodibenzo-p-dioxine	pg	57	2.8	0.00010	0.0057	1	2209485
Tétrachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	37	3.0			3	2209485
Pentachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	120	7.0			3	2209485
Hexachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	220	3.8			3	2209485
Heptachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	92	3.0			2	2209485
Chlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	520	N/A			12	2209485
2,3,7,8-Tetra CDF **	pg	DNQ	2.3	0.10	0		2209485
1,2,3,7,8-Penta CDF **	pg	<4.0	4.0	0.050	0		2209485
2,3,4,7,8-Penta CDF **	pg	<4.2	4.2	0.50	0		2209485
1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF **	pg	<5.2	5.2	0.10	0		2209485
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF **	pg	<5.3	5.3	0.10	0		2209485
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF **	pg	<5.7	5.7	0.10	0		2209485
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF **	pg	<6.5	6.5	0.10	0		2209485
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF **	pg	<6.1	6.1	0.010	0		2209485
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF **	pg	<3.0	3.0	0.010	0		2209485
Octachlorodibenzofuranne	pg	<2.6	2.6	0.00010	0	0	2209485
Tétrachlorodibenzofurannes total †	pg	12	2.3			3	2209485
Pentachlorodibenzofurannes total †	pg	<4.1	4.1			0	2209485
Hexachlorodibenzofurannes total †	pg	<5.6	5.6			0	2209485
Heptachlorodibenzofurannes total †	pg	<2.8	2.8			0	2209485

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 &lt; 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		JJ9322					
Date d'échantillonnage		2021/06/22					
# 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	12	N/A			3	2209485
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE †	pg				0.40		
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>							
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD *	%	98					2209485
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF **	%	99					2209485
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD *	%	98					2209485
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF **	%	88					2209485
C13-1,2,3,7,8-P5CDD *	%	91					2209485
C13-1,2,3,7,8-PCDF **	%	96					2209485
C13-2,3,7,8-TCDD *	%	91					2209485
C13-2,3,7,8-TCDF **	%	81					2209485
C13-OCTA-CDD *	%	101					2209485

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: C135582

Date du rapport: 2021/08/20

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

**DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉOLUTION (TRAIN)**

ID Lab BV		JJ9323					
Date d'échantillonnage		2021/06/23					
# 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	<3.0	3.0	1.0	0		2209485
1,2,3,7,8-Penta CDD *	pg	<8.5	8.5	1.0	0		2209485
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD *	pg	<3.6	3.6	0.10	0		2209485
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD *	pg	DNQ	3.7	0.10	0		2209485
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD *	pg	<3.5	3.5	0.10	0		2209485
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD *	pg	36	6.4	0.010	0.36		2209485
Octachlorodibenzo-p-dioxine	pg	62	4.1	0.00010	0.0062	1	2209485
Tétrachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	51	3.0			2	2209485
Pentachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	67	8.5			2	2209485
Hexachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	190	3.6			2	2209485
Heptachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	86	6.4			2	2209485
Chlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	450	N/A			9	2209485
2,3,7,8-Tetra CDF **	pg	11	2.0	0.10	1.1		2209485
1,2,3,7,8-Penta CDF **	pg	<3.8	3.8	0.050	0		2209485
2,3,4,7,8-Penta CDF **	pg	<4.0	4.0	0.50	0		2209485
1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF **	pg	<3.5	3.5	0.10	0		2209485
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF **	pg	<3.5	3.5	0.10	0		2209485
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF **	pg	<3.8	3.8	0.10	0		2209485
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF **	pg	<4.4	4.4	0.10	0		2209485
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF **	pg	<3.7	3.7	0.010	0		2209485
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF **	pg	<3.2	3.2	0.010	0		2209485
Octachlorodibenzofuranne	pg	<2.9	2.9	0.00010	0	0	2209485
Tétrachlorodibenzofurannes total †	pg	84	2.0			11	2209485
Pentachlorodibenzofurannes total †	pg	15	3.9			2	2209485
Hexachlorodibenzofurannes total †	pg	<3.8	3.8			0	2209485
Heptachlorodibenzofurannes total †	pg	<3.0	3.0			0	2209485

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 &lt; 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		JJ9323					
Date d'échantillonnage		2021/06/23					
# 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	99	N/A			13	2209485
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE †	pg				1.5		
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>							
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD *	%	88					2209485
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF **	%	86					2209485
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD *	%	85					2209485
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF **	%	79					2209485
C13-1,2,3,7,8-P5CDD *	%	84					2209485
C13-1,2,3,7,8-PCDF **	%	92					2209485
C13-2,3,7,8-TCDD *	%	81					2209485
C13-2,3,7,8-TCDF **	%	68					2209485
C13-OCTA-CDD *	%	91					2209485

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: C135582

Date du rapport: 2021/08/20

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

**DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉOLUTION (TRAIN)**

ID Lab BV		JJ9337					
Date d'échantillonnage		2021/06/24					
# Bordereau		n/a		ÉQUIVALENCE TOXIQUE			#
	Unités	549+550+551+552+553+554-L3-3	LDE	FET (1998 OMS)	TEQ(OLD)	d'isomères	Lot CQ
<b>DIOXINES</b>							
2,3,7,8-Tetra CDD *	pg	<3.9	3.9	1.0	0		2209485
1,2,3,7,8-Penta CDD *	pg	<3.8	3.8	1.0	0		2209485
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD *	pg	<3.0	3.0	0.10	0		2209485
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD *	pg	<4.6	4.6	0.10	0		2209485
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD *	pg	<2.9	2.9	0.10	0		2209485
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD *	pg	35	3.8	0.010	0.35		2209485
Octachlorodibenzo-p-dioxine	pg	59	3.9	0.00010	0.0059	1	2209485
Tétrachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	44	3.9			2	2209485
Pentachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	100	3.8			3	2209485
Hexachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	200	3.0			3	2209485
Heptachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	81	3.8			2	2209485
Chlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	480	N/A			11	2209485
2,3,7,8-Tetra CDF **	pg	DNQ	2.1	0.10	0		2209485
1,2,3,7,8-Penta CDF **	pg	<3.5	3.5	0.050	0		2209485
2,3,4,7,8-Penta CDF **	pg	<3.6	3.6	0.50	0		2209485
1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF **	pg	<2.3	2.3	0.10	0		2209485
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF **	pg	<2.3	2.3	0.10	0		2209485
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF **	pg	<2.5	2.5	0.10	0		2209485
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF **	pg	<2.8	2.8	0.10	0		2209485
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF **	pg	<4.0	4.0	0.010	0		2209485
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF **	pg	<2.1	2.1	0.010	0		2209485
Octachlorodibenzofuranne	pg	<1.9	1.9	0.00010	0	0	2209485
Tétrachlorodibenzofurannes total †	pg	6.9	2.1			2	2209485
Pentachlorodibenzofurannes total †	pg	<3.5	3.5			0	2209485
Hexachlorodibenzofurannes total †	pg	<2.4	2.4			0	2209485
Heptachlorodibenzofurannes total †	pg	<2.0	2.0			0	2209485
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.							
DNQ = Détecté, Non Quantifié ( Résultat < 3.33 * LDE )							



### DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉOLUTION (TRAIN)

ID Lab BV		JJ9337					
Date d'échantillonnage		2021/06/24					
# 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	6.9	N/A			2	2209485
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE †	pg				0.36		
Récupération des Surrogates (%)							
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD *	%	93					2209485
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF **	%	92					2209485
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD *	%	95					2209485
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF **	%	88					2209485
C13-1,2,3,7,8-P5CDD *	%	93					2209485
C13-1,2,3,7,8-PCDF **	%	95					2209485
C13-2,3,7,8-TCDD *	%	90					2209485
C13-2,3,7,8-TCDF **	%	77					2209485
C13-OCTA-CDD *	%	93					2209485

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: C135582

Date du rapport: 2021/08/20

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

**DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉOLUTION (TRAIN)**

ID Lab BV		JJ9339					
Date d'échantillonnage		2021/06/29					
# Bordereau		n/a		ÉQUIVALENCE TOXIQUE			#
	Unités	555+556+557+558+559+560-BL-BL	LDE	FET (1998 OMS)	TEQ(OLD)	d'isomères	Lot CQ
<b>DIOXINES</b>							
2,3,7,8-Tetra CDD *	pg	<2.2	2.2	1.0	0		2209485
1,2,3,7,8-Penta CDD *	pg	<3.5	3.5	1.0	0		2209485
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD *	pg	<3.5	3.5	0.10	0		2209485
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD *	pg	<3.7	3.7	0.10	0		2209485
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD *	pg	<3.5	3.5	0.10	0		2209485
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD *	pg	<4.1	4.1	0.010	0		2209485
Octachlorodibenzo-p-dioxine	pg	18	2.6	0.00010	0.0018	1	2209485
Tétrachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	<2.2	2.2			0	2209485
Pentachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	<3.5	3.5			0	2209485
Hexachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	<3.6	3.6			0	2209485
Heptachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	<4.1	4.1			0	2209485
Chlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	18	N/A			1	2209485
2,3,7,8-Tetra CDF **	pg	<1.6	1.6	0.10	0		2209485
1,2,3,7,8-Penta CDF **	pg	<3.1	3.1	0.050	0		2209485
2,3,4,7,8-Penta CDF **	pg	<3.3	3.3	0.50	0		2209485
1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF **	pg	<2.5	2.5	0.10	0		2209485
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF **	pg	<2.6	2.6	0.10	0		2209485
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF **	pg	<2.8	2.8	0.10	0		2209485
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF **	pg	<3.2	3.2	0.10	0		2209485
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF **	pg	<1.7	1.7	0.010	0		2209485
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF **	pg	<2.0	2.0	0.010	0		2209485
Octachlorodibenzofuranne	pg	<2.0	2.0	0.00010	0	0	2209485
Tétrachlorodibenzofurannes total †	pg	<1.6	1.6			0	2209485
Pentachlorodibenzofurannes total †	pg	<3.2	3.2			0	2209485
Hexachlorodibenzofurannes total †	pg	<2.7	2.7			0	2209485
Heptachlorodibenzofurannes total †	pg	<1.8	1.8			0	2209485
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: C135582

Date du rapport: 2021/08/20

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

**DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉOLUTION (TRAIN)**

ID Lab BV		JJ9339					
Date d'échantillonnage		2021/06/29					
# Bordereau		n/a		ÉQUIVALENCE TOXIQUE			#
	Unités	555+556+557+558+559+560-BL-BL	LDE	FET (1998 OMS)	TEQ(OLD)	d'isomères	Lot CQ
Chlorodibenzo furannes total †	pg	ND	N/A			0	2209485
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE †	pg				0.0018		
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>							
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD *	%	93					2209485
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF **	%	94					2209485
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD *	%	97					2209485
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF **	%	86					2209485
C13-1,2,3,7,8-P5CDD *	%	90					2209485
C13-1,2,3,7,8-PCDF **	%	93					2209485
C13-2,3,7,8-TCDD *	%	86					2209485
C13-2,3,7,8-TCDF **	%	73					2209485
C13-OCTA-CDD *	%	97					2209485
<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: C135582

Date du rapport: 2021/08/20

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

## REMARQUES GÉNÉRALES

### HAP PAR GCMS (TRAIN)

Les résultats bruts non-arrondis sont utilisés dans le calcul du benzo(b+j+k)fluoranthène. Ce résultat total est alors arrondi à deux chiffres significatifs.

Veuillez noter que pour l'analyse des HAP, il est impossible de séparer les 4-méthylchrysène 5-méthylchrysène et 6-méthylchrysènes. Nous rapportons donc la sommation des trois soit le 4+5+6-méthylchrysène.

Le total indiqué est calculé seulement pour les paramètres demandés.

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

### PHÉNOLS PAR GCMS (TRAIN)

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

### BPC (TRAIN)

Noter que les résultats totaux sont arrondis à deux chiffres significatifs.

### DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉOLUTION (TRAIN)

Veuillez 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: C135582

Date du rapport: 2021/08/20

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

## RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2209485	SC1	Blanc fortifié	C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD	2021/07/22		91	%
			C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF	2021/07/22		98	%
			C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD	2021/07/22		93	%
			C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF	2021/07/22		85	%
			C13-1,2,3,7,8-P5CDD	2021/07/22		87	%
			C13-1,2,3,7,8-PCDF	2021/07/22		88	%
			C13-2,3,7,8-TCDD	2021/07/22		82	%
			C13-2,3,7,8-TCDF	2021/07/22		72	%
			C13-OCTA-CDD	2021/07/22		95	%
			2,3,7,8-Tetra CDD	2021/07/22		100	%
			1,2,3,7,8-Penta CDD	2021/07/22		103	%
			1,2,3,4,7,8-Hexa CDD	2021/07/22		100	%
			1,2,3,6,7,8-Hexa CDD	2021/07/22		107	%
			1,2,3,7,8,9-Hexa CDD	2021/07/22		99	%
			1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD	2021/07/22		115	%
			Octachlorodibenzo-p-dioxine	2021/07/22		128	%
			2,3,7,8-Tetra CDF	2021/07/22		105	%
			1,2,3,7,8-Penta CDF	2021/07/22		101	%
			2,3,4,7,8-Penta CDF	2021/07/22		125	%
			1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF	2021/07/22		104	%
			1,2,3,6,7,8-Hexa CDF	2021/07/22		106	%
			2,3,4,6,7,8-Hexa CDF	2021/07/22		114	%
			1,2,3,7,8,9-Hexa CDF	2021/07/22		117	%
			1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF	2021/07/22		109	%
			1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF	2021/07/22		99	%
			Octachlorodibenzofuranne	2021/07/22		107	%
			2209485	SC1	Blanc de méthode	C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD	2021/07/22
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF	2021/07/22					96	%
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD	2021/07/22					96	%
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF	2021/07/22					85	%
C13-1,2,3,7,8-P5CDD	2021/07/22					87	%
C13-1,2,3,7,8-PCDF	2021/07/22					89	%
C13-2,3,7,8-TCDD	2021/07/22					86	%
C13-2,3,7,8-TCDF	2021/07/22					77	%
C13-OCTA-CDD	2021/07/22					97	%
2,3,7,8-Tetra CDD	2021/07/22	<1.1, LDE=1.1					pg
1,2,3,7,8-Penta CDD	2021/07/22	<3.4, LDE=3.4					pg
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD	2021/07/22	DNQ, LDE=1.8					pg
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD	2021/07/22	<1.8, LDE=1.8					pg
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD	2021/07/22	<1.7, LDE=1.7					pg
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD	2021/07/22	<1.9, LDE=1.9					pg
Octachlorodibenzo-p-dioxine	2021/07/22	<2.6, LDE=2.6					pg
Tétrachlorodibenzo-p-dioxines total	2021/07/22	<1.1, LDE=1.1					pg
Pentachlorodibenzo-p-dioxines total	2021/07/22	<3.4, LDE=3.4					pg

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C135582

Date du rapport: 2021/08/20

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

## RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Hexachlorodibenzo-p-dioxines total	2021/07/22	<1,8, LDE=1.8		pg
			Heptachlorodibenzo-p-dioxines total	2021/07/22	<1,9, LDE=1.9		pg
			Chlorodibenzo-p-dioxines total	2021/07/22	ND		pg
			2,3,7,8-Tetra CDF	2021/07/22	<1,3, LDE=1.3		pg
			1,2,3,7,8-Penta CDF	2021/07/22	<2,0, LDE=2.0		pg
			2,3,4,7,8-Penta CDF	2021/07/22	<2,0, LDE=2.0		pg
			1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF	2021/07/22	<1,3, LDE=1.3		pg
			1,2,3,6,7,8-Hexa CDF	2021/07/22	<1,3, LDE=1.3		pg
			2,3,4,6,7,8-Hexa CDF	2021/07/22	<1,5, LDE=1.5		pg
			1,2,3,7,8,9-Hexa CDF	2021/07/22	<1,7, LDE=1.7		pg
			1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF	2021/07/22	<1,0, LDE=1.0		pg
			1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF	2021/07/22	<1,1, LDE=1.1		pg
			Octachlorodibenzofuranne	2021/07/22	<1,2, LDE=1.2		pg
			Tétrachlorodibenzofurannes total	2021/07/22	<1,3, LDE=1.3		pg
			Pentachlorodibenzofurannes total	2021/07/22	<2,0, LDE=2.0		pg
			Hexachlorodibenzofurannes total	2021/07/22	<1,4, LDE=1.4		pg
			Heptachlorodibenzofurannes total	2021/07/22	<1,1, LDE=1.1		pg
			Chlorodibenzo furannes total	2021/07/22	ND		pg
2209488	YA3	Blanc fortifié	C13-1,2,4-Trichlorobenzène	2021/08/12		72	%
			C13-Hexachlorobenzène	2021/08/12		88	%
			Dichloro-1,3 benzène	2021/08/12		55	%
			Dichloro-1,4 benzène	2021/08/12		79	%
			Dichloro-1,2 benzène	2021/08/12		55	%
			Trichloro-1,3,5 benzène	2021/08/12		71	%
			Trichloro-1,2,4 benzène	2021/08/12		70	%
			Trichloro-1,2,3 benzène	2021/08/12		71	%
			1,2,3,5+1,2,4,5-Tetrachlorobenzène	2021/08/12		72	%
			1,2,3,4-Tétrachlorobenzène	2021/08/12		71	%
			Pentachlorobenzène	2021/08/12		76	%
			Hexachlorobenzène	2021/08/12		78	%
2209488	YA3	Blanc de méthode	C13-1,2,4-Trichlorobenzène	2021/07/24		52	%
			C13-Hexachlorobenzène	2021/07/24		86	%
			Dichloro-1,3 benzène	2021/07/24	<0.10		ug
			Dichloro-1,4 benzène	2021/07/24	<0.10		ug
			Dichloro-1,2 benzène	2021/07/24	<0.10		ug
			Trichloro-1,3,5 benzène	2021/07/24	<0.10		ug
			Trichloro-1,2,4 benzène	2021/07/24	<0.10		ug

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C135582

Date du rapport: 2021/08/20

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

## RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Trichloro-1,2,3 benzène	2021/07/24	<0.10		ug
			1,2,3,5+1,2,4,5-Tetrachlorobenzène	2021/07/24	<0.10		ug
			1,2,3,4-Tétrachlorobenzène	2021/07/24	<0.10		ug
			Pentachlorobenzène	2021/07/24	<0.10		ug
			Hexachlorobenzène	2021/07/24	<0.10		ug
2209489	YA3	Blanc fortifié	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2021/07/23		98	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2021/07/23		61	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2021/07/23		81	%
			BPC Totaux(Mono-Decachlorobiphényl)	2021/07/23		71	%
2209489	YA3	Blanc de méthode	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2021/07/23		95	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2021/07/23		63	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2021/07/23		80	%
			BPC Totaux(Mono-Decachlorobiphényl)	2021/07/23	<0.020		ug
			Monochlorobiphényles	2021/07/23	<0.020		ug
			Dichlorobiphényles	2021/07/23	<0.020		ug
			Trichlorobiphényles totaux	2021/07/23	<0.020		ug
			Tétrachlorobiphényles totaux	2021/07/23	<0.020		ug
			Pentachlorobiphényles totaux	2021/07/23	<0.020		ug
			Hexachlorobiphényles totaux	2021/07/23	<0.020		ug
			Heptachlorobiphényles totaux	2021/07/23	<0.020		ug
			Octachlorobiphényles totaux	2021/07/23	<0.020		ug
			Nonachlorobiphényles totaux	2021/07/23	<0.020		ug
			Décachlorobiphényles totaux	2021/07/23	<0.020		ug
2209490	CGI	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2021/07/25		88	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2021/07/25		96	%
			D14-Terphenyl	2021/07/25		110	%
			D8-Acenaphthylene	2021/07/25		80	%
			D8-Naphtalène	2021/07/25		69	%
			Acénaphène	2021/07/25		74	%
			Acénaphthylène	2021/07/25		80	%
			Anthracène	2021/07/25		82	%
			Benzo(a)anthracène	2021/07/25		92	%
			Benzo(b)fluoranthène	2021/07/25		89	%
			Benzo(j)fluoranthène	2021/07/25		83	%
			Benzo(k)fluoranthène	2021/07/25		84	%
			Benzo(b+j+k)fluoranthène	2021/07/25		85	%
			Benzo(ghi)pérylène	2021/07/25		84	%
			Benzo(c)phénanthrène	2021/07/25		100	%
			Benzo(a)pyrène	2021/07/25		92	%
			Benzo(e)pyrène	2021/07/25		95	%
			1-Chloronaphtalène	2021/07/25		73	%
			2-Chloronaphtalène	2021/07/25		103	%
			Chrysène	2021/07/25		94	%
			Dibenz(a,h)acridine	2021/07/25		119	%
			Dibenz(a,j)acridine	2021/07/25		A*****	%
			Dibenzo(ah&ac)Anthracène	2021/07/25		A*****	%
			Dibenzo(a,h)anthracène	2021/07/25		87	%
			7H-Dibenzo(c,g)carbazole	2021/07/25		A*****	%
			Dibenzo(a,e)pyrène	2021/07/25		86	%
			Dibenzo(a,h)pyrène	2021/07/25		100	%
			Dibenzo(a,i)pyrène	2021/07/25		93	%
			Dibenzo(a,l)pyrène	2021/07/25		98	%





BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C135582

Date du rapport: 2021/08/20

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

### RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2021/07/25		58	%
			1,3-Diméthylnaphtalène	2021/07/25		81	%
			Fluoranthène	2021/07/25		88	%
			Fluorène	2021/07/25		81	%
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2021/07/25		84	%
			3-Méthylcholanthrène	2021/07/25		86	%
			4+5+6 Méthylchrysène	2021/07/25		93	%
			1-Méthylnaphtalène	2021/07/25		82	%
			2-Méthylnaphtalène	2021/07/25		73	%
			Naphtalène	2021/07/25		224 (1)	%
			Pérylène	2021/07/25		89	%
			Phénanthrène	2021/07/25		77	%
			Pyrène	2021/07/25		89	%
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2021/07/25		105	%
			HAP Totaux	2021/07/25		A*****	%
2209490	CGI	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2021/07/25		86	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2021/07/25		92	%
			D14-Terphenyl	2021/07/25		107	%
			D8-Acenaphthylene	2021/07/25		79	%
			D8-Naphtalène	2021/07/25		67	%
			Acénaphtène	2021/07/25	<0.10		ug
			Acénaphtylène	2021/07/25	<0.10		ug
			Anthracène	2021/07/25	<0.10		ug
			Benzo(a)anthracène	2021/07/25	<0.10		ug
			Benzo(b)fluoranthène	2021/07/25	<0.10		ug
			Benzo(j)fluoranthène	2021/07/25	<0.10		ug
			Benzo(k)fluoranthène	2021/07/25	<0.10		ug
			Benzo(b+j+k)fluoranthène	2021/07/25	<0.10		ug
			Benzo(ghi)pérylène	2021/07/25	<0.10		ug
			Benzo(c)phénanthrène	2021/07/25	<0.10		ug
			Benzo(a)pyrène	2021/07/25	<0.10		ug
			Benzo(e)pyrène	2021/07/25	<0.10		ug
			1-Chloronaphtalène	2021/07/25	<0.10		ug
			2-Chloronaphtalène	2021/07/25	<0.10		ug
			Chrysène	2021/07/25	<0.10		ug
			Dibenz(a,h)acridine	2021/07/25	<0.10		ug
			Dibenz(a,j)acridine	2021/07/25	<0.10		ug
			Dibenzo(ah&ac)Anthracène	2021/07/25	<0.10		ug
			Dibenzo(a,h)anthracène	2021/07/25	<0.10		ug
			7H-Dibenzo(c,g)carbazole	2021/07/25	<0.10		ug
			Dibenzo(a,e)pyrène	2021/07/25	<0.10		ug
			Dibenzo(a,h)pyrène	2021/07/25	<0.10		ug
			Dibenzo(a,i)pyrène	2021/07/25	<0.10		ug
			Dibenzo(a,l)pyrène	2021/07/25	<0.10		ug
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2021/07/25	<0.10		ug
			1,3-Diméthylnaphtalène	2021/07/25	<0.10		ug
			Fluoranthène	2021/07/25	<0.10		ug
			Fluorène	2021/07/25	<0.10		ug
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2021/07/25	<0.10		ug
			3-Méthylcholanthrène	2021/07/25	<0.10		ug
			4+5+6 Méthylchrysène	2021/07/25	<0.10		ug
			1-Méthylnaphtalène	2021/07/25	<0.10		ug

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C135582

Date du rapport: 2021/08/20

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

## RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			2-Méthylnaphtalène	2021/07/25	<0.10		ug
			Naphtalène	2021/07/25	<0.10		ug
			Pérylène	2021/07/25	<0.10		ug
			Phénanthrène	2021/07/25	<0.10		ug
			Pyrène	2021/07/25	<0.10		ug
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2021/07/25	<0.10		ug
			HAP Totaux	2021/07/25	<0.10		ug
2209491	MA1	Blanc fortifié	D6-Phénol	2021/07/31		92	%
			Tribromophénol-2,4,6	2021/07/31		91	%
			Trifluoro-m-crésol	2021/07/31		90	%
			Phénol	2021/07/31		77	%
			2-Chlorophénol	2021/07/31		72	%
			3-Chlorophénol	2021/07/31		79	%
			4-Chlorophénol	2021/07/31		73	%
			o-Crésol	2021/07/31		81	%
			m-Crésol	2021/07/31		79	%
			p-Crésol	2021/07/31		82	%
			2-Nitrophénol	2021/07/31		73	%
			2,4-Diméthylphénol	2021/07/31		81	%
			2,6-Dichlorophénol	2021/07/31		77	%
			3,5-Dichlorophénol	2021/07/31		75	%
			2,4 + 2,5-Dichlorophénol	2021/07/31		76	%
			2,3-Dichlorophénol	2021/07/31		77	%
			3,4-Dichlorophénol	2021/07/31		79	%
			4-Chloro-3-méthylphénol	2021/07/31		73	%
			2,3,5-Trichlorophénol	2021/07/31		73	%
			2,4,6-Trichlorophénol	2021/07/31		76	%
			2,4,5-Trichlorophénol	2021/07/31		81	%
			2,3,4-Trichlorophénol	2021/07/31		79	%
			2,3,6-Trichlorophénol	2021/07/31		83	%
			3,4,5-Trichlorophénol	2021/07/31		78	%
			2,4-Dinitrophénol	2021/07/31		54	%
			4-Nitrophénol	2021/07/31		83	%
			2,3,4,5-Tétrachlorophénol	2021/07/31		80	%
			2,3,5,6-Tétrachlorophénol	2021/07/31		76	%
			2,3,4,6-Tétrachlorophénol	2021/07/31		78	%
			2-Méthyl-4,6-dinitrophénol	2021/07/31		67	%
			Pentachlorophénol	2021/07/31		76	%
2209491	MA1	Blanc de méthode	D6-Phénol	2021/07/31		94	%
			Tribromophénol-2,4,6	2021/07/31		91	%
			Trifluoro-m-crésol	2021/07/31		92	%
			Phénol	2021/07/31	<2.5		ug
			2-Chlorophénol	2021/07/31	<2.5		ug
			3-Chlorophénol	2021/07/31	<2.5		ug
			4-Chlorophénol	2021/07/31	<2.5		ug
			o-Crésol	2021/07/31	<2.5		ug
			m-Crésol	2021/07/31	<2.5		ug
			p-Crésol	2021/07/31	<2.5		ug
			2-Nitrophénol	2021/07/31	<2.5		ug
			2,4-Diméthylphénol	2021/07/31	<2.5		ug
			2,6-Dichlorophénol	2021/07/31	<2.5		ug
			3,5-Dichlorophénol	2021/07/31	<2.5		ug



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C135582

Date du rapport: 2021/08/20

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

### RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			2,4 + 2,5-Dichlorophénol	2021/07/31	<2.5		ug
			2,3-Dichlorophénol	2021/07/31	<2.5		ug
			3,4-Dichlorophénol	2021/07/31	<2.5		ug
			4-Chloro-3-méthylphénol	2021/07/31	<2.5		ug
			2,3,5-Trichlorophénol	2021/07/31	<2.5		ug
			2,4,6-Trichlorophénol	2021/07/31	<2.5		ug
			2,4,5-Trichlorophénol	2021/07/31	<2.5		ug
			2,3,4-Trichlorophénol	2021/07/31	<2.5		ug
			2,3,6-Trichlorophénol	2021/07/31	<2.5		ug
			3,4,5-Trichlorophénol	2021/07/31	<2.5		ug
			2,4-Dinitrophénol	2021/07/31	<25		ug
			4-Nitrophénol	2021/07/31	<2.5		ug
			2,3,4,5-Tétrachlorophénol	2021/07/31	<2.5		ug
			2,3,5,6-Tétrachlorophénol	2021/07/31	<2.5		ug
			2,3,4,6-Tétrachlorophénol	2021/07/31	<2.5		ug
			2-Méthyl-4,6-dinitrophénol	2021/07/31	<25		ug
			Pentachlorophénol	2021/07/31	<2.5		ug

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) 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: C135582

Date du rapport: 2021/08/20

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUEBEC

## PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

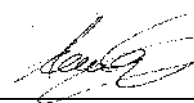

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:


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


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

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


Maria Dragna Apopei, B.Sc., Chimiste, Montréal

---

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

Québec, le lundi 5 juillet 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](mailto:argyro.frangoulis@bureauveritas.com)

---

**Objet : Explications de la demande d'analyses pour le projet de Ville de Québec**  
**Notre no de projet : #21-6799**

---

Bonjour Argyro,

Voici la demande d'analyses concernant le dossier mentionné précédemment. Les mesures ont été effectuées du 22 juin au 1 er juillet 2021. Vous recevrez les échantillons des métaux particuliers de notre labo Consulair un peu plus tard. Cette demande comprend deux demandes d'analyses, une pour les Métaux et l'autre pour les COSV (Dioxines et Furannes (PCDD/DF), Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), Biphénylpolychlorés (BPC), Chlorophénols (CP) et Chlorobenzènes (CB)).

**DEMANDE D'ANALYSES #1 / MÉTAUX**

Cela correspond à 3 essais par source pour 3 sources (L1, L2 et L3) et les blancs.

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

Les métaux à analyser sont présentés au tableau suivant :

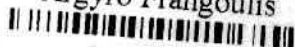
**TABLEAU 1 – MÉTAUX À ANALYSER**

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

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

09-Jul-21 14:00

Argyro Frangoulis



C135582

GR

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

Québec (Québec) G1N 4L5 Téléphone : (418) 650-5960 1-866-6969-AIR Télécopieur : (418) 704-2221

Montigny (Québec) J6A 2E5 Téléphone : (450) 654-8000 Télécopieur : (450) 654-6730

## **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.

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

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

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

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

Salutations.

  
Eric Trépanier

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

Siege Social : 2022, Lavoisier, bureau 125, Québec (Québec) G1N 4L5 Téléphone : (418) 650-5960 1-800-6969-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

**CHLOROENZÈNES (µg)**

1, 3 - DICHLOROENZÈNE  
1, 4 - DICHLOROENZÈNE  
1, 2 - DICHLOROENZÈNE  
1, 3, 5 - TRICHLOROENZÈNE  
1, 2, 4 - TRICHLOROENZÈNE  
1, 2, 3 - TRICHLOROENZÈNE  
1, 2, 3, 5 + 1, 2, 4, 5 -  
TÉTRACHLOROENZÈNE  
1, 2, 3, 4 - TÉTRACHLOROENZÈNE  
PENTACHLOROENZÈNE  
HEXACHLOROENZÈNE

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

Siège Social : 2022, 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

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



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

Siège Social 2022, 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) 654-0730



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

6799

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :

Bureau Véritas

889 Montée de Liesse

St-Laurent (Qc) H4T 1P5

Téléphone : (514) 448-9001

Télécopieur : (514) 448-5922

Projet #: 21-6799

Chargé de Projet : Eric Trépanier

*Demande #2*

ÉCHANTILLON	Matrice	Fraction	Qte	Date	Paramètres	Unité	Remarque
501 - L1 - BS - 1	Solvants	BS	1	22-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 501 à 506 Pour la source L1 - Essai #1 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
502 - L1 - Filtre - 1	FILTRE	Filtre	1	22-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 501 à 506 Pour la source L1 - Essai #1 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
503 - L1 - Trappe - 1	XAD-2	Trappe	1	22-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 501 à 506 Pour la source L1 - Essai #1 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
504 - L1 - Eau - 1	EAU	Eau	1	22-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 501 à 506 Pour la source L1 - Essai #1 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
505 - L1 - AV.Tr. - 1	Solvants	AV.Tr.	1	22-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 501 à 506 Pour la source L1 - Essai #1 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
506 - L1 - Fin - 1	Solvants	Fin	1	22-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 501 à 506 Pour la source L1 - Essai #1 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB

REMIS PAR:

REÇU PAR:

*Sandra Looke*

DATE:

HEURE:

DATE:

HEURE:

*2021/07/09 14:00*

*chrueer*

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 6799

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

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

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

ÉCHANTILLON	Matrice	Fraction	Qte	Date	Paramètres	Unité	Remarque
507 - L1 - BS - 2	Solvants	BS	1	23-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 507 à 512 Pour la source L1 - Essai #2 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
508 - L1 - Filtre - 2	FILTRE	Filtre	1	23-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 507 à 512 Pour la source L1 - Essai #2 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
509 - L1 - Trappe - 2	XAD-2	Trappe	1	23-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 507 à 512 Pour la source L1 - Essai #2 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
510 - L1 - Eau - 2	EAU	Eau	1	23-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 507 à 512 Pour la source L1 - Essai #2 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
511 - L1 - AV.Tr. - 2	Solvants	AV.Tr.	1	23-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 507 à 512 Pour la source L1 - Essai #2 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
512 - L1 - Fin - 2	Solvants	Fin	1	23-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 507 à 512 Pour la source L1 - Essai #2 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB

REMIS PAR:	DATE:	HEURE:
REÇU PAR: <i>Sande Look</i>	<i>2021/07/09</i>	<i>14:00</i>

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 6799  
Projet #: \_\_\_\_\_  
Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

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

ÉCHANTILLON	Matrice	Fraction	Qte	Date	Paramètres	Unité	Remarque
513 - L1 - BS - 3	Solvants	BS	1	24-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 513 à 518 Pour la source L1 - Essai #3 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
514 - L1 - Filtre - 3	FILTRE	Filtre	1	24-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 513 à 518 Pour la source L1 - Essai #3 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
515 - L1 - Trappe - 3	XAD-2	Trappe	1	24-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 513 à 518 Pour la source L1 - Essai #3 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
516 - L1 - Eau - 3	EAU	Eau	1	24-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 513 à 518 Pour la source L1 - Essai #3 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
517 - L1 - AV.Tr. - 3	Solvants	AV.Tr.	1	24-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 513 à 518 Pour la source L1 - Essai #3 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
518 - L1 - Fin - 3	Solvants	Fin	1	24-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 513 à 518 Pour la source L1 - Essai #3 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB

REMIS PAR: \_\_\_\_\_ DATE: \_\_\_\_\_ HEURE: \_\_\_\_\_  
REÇU PAR: *Sandra Leck* DATE: *2021/07/09* HEURE: *14:00*



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 6799  
Projet #: \_\_\_\_\_  
Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

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

ÉCHANTILLON	Matrice	Fraction	Qte	Date	Paramètres	Unité	Remarque
519 - L2 - BS - 1	Solvants	BS	1	28-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 519 à 524 Pour la source L2 - Essai #1 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
520 - L2 - Filtre - 1	FILTRE	Filtre	1	28-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 519 à 524 Pour la source L2 - Essai #1 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
521 - L2 - Trappe - 1	XAD-2	Trappe	1	28-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 519 à 524 Pour la source L2 - Essai #1 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
522 - L2 - Eau - 1	EAU	Eau	1	28-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 519 à 524 Pour la source L2 - Essai #1 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
523 - L2 - AV.Tr. - 1	Solvants	AV.Tr.	1	28-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 519 à 524 Pour la source L2 - Essai #1 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
524 - L2 - Fin - 1	Solvants	Fin	1	28-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 519 à 524 Pour la source L2 - Essai #1 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB

REMIS PAR:	DATE:	HEURE:
REÇU PAR: <i>Sandra Cook</i>	DATE: <i>2021/07/09</i>	HEURE: <i>14:00</i>

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

6799

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :

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

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

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

<u>ÉCHANTILLON</u>	<u>Matrice</u>	<u>Fraction</u>	<u>Qte</u>	<u>Date</u>	<u>Paramètres</u>	<u>Unité</u>	<u>Remarque</u>
525 - L2 - BS - 2	Solvants	BS	1	29-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 525 à 530 Pour la source L2 - Essai #2 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
526 - L2 - Filtre - 2	FILTRE	Filtre	1	29-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 525 à 530 Pour la source L2 - Essai #2 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
527 - L2 - Trappe - 2	XAD-2	Trappe	1	29-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 525 à 530 Pour la source L2 - Essai #2 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
528 - L2 - Eau - 2	EAU	Eau	1	29-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 525 à 530 Pour la source L2 - Essai #2 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
529 - L2 - AV.Tr. - 2	Solvants	AV.Tr.	1	29-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 525 à 530 Pour la source L2 - Essai #2 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
530 - L2 - Fin - 2	Solvants	Fin	1	29-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 525 à 530 Pour la source L2 - Essai #2 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB

REMIS PAR:	DATE:	HEURE:
REÇU PAR: <i>Sandra Cook</i>	DATE: <i>2021/07/09</i>	HEURE: <i>14:00</i>

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 6799

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

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

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

ÉCHANTILLON	Matrice	Fraction	Qte	Date	Paramètres	Unité	Remarque
531 - L2 - BS - 4	Solvants	BS	1	01-07-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 531 à 536 Pour la source L2 - Essai #4 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
532 - L2 - Filtre - 4	FILTRE	Filtre	1	01-07-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 531 à 536 Pour la source L2 - Essai #4 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
533 - L2 - Trappe - 4	XAD-2	Trappe	1	01-07-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 531 à 536 Pour la source L2 - Essai #4 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
534 - L2 - Eau - 4	EAU	Eau	1	01-07-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 531 à 536 Pour la source L2 - Essai #4 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
535 - L2 - AV.Tr. - 4	Solvants	AV.Tr.	1	01-07-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 531 à 536 Pour la source L2 - Essai #4 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
536 - L2 - Fin - 4	Solvants	Fin	1	01-07-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 531 à 536 Pour la source L2 - Essai #4 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB

REMIS PAR:	DATE:	HEURE:
REÇU PAR: <i>Sandra Look</i>	<i>2021/07/09</i>	<i>14:00</i>

Page 6 de 10  
*Arwer*



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

6799

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :

Bureau Véritas

889 Montée de Liesse

St-Laurent (Qc) H4T 1P5

Téléphone : (514) 448-9001

Télocopieur : (514) 448-5922

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

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

ÉCHANTILLON	Matrice	Fraction	Qte	Date	Paramètres	Unité	Remarque
537 - L3 - BS - 1	Solvants	BS	1	22-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 537 à 542 Pour la source L3 - Essai #1 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
538 - L3 - Filtre - 1	FILTRE	Filtre	1	22-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 537 à 542 Pour la source L3 - Essai #1 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
539 - L3 - Trappe - 1	XAD-2	Trappe	1	22-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 537 à 542 Pour la source L3 - Essai #1 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
540 - L3 - Eau - 1	EAU	Eau	1	22-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 537 à 542 Pour la source L3 - Essai #1 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
541 - L3 - AV.Tr. - 1	Solvants	AV.Tr.	1	22-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 537 à 542 Pour la source L3 - Essai #1 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
542 - L3 - Fin - 1	Solvants	Fin	1	22-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 537 à 542 Pour la source L3 - Essai #1 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB

REMIS PAR: \_\_\_\_\_  
REÇU PAR: *Sande Cook*

DATE: \_\_\_\_\_  
DATE: *2021/07/09*

HEURE: \_\_\_\_\_  
HEURE: *14:00*

Page 7 de 10  
*driver*

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

Travaux effectués à : Ville de Québec 6799

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

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

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

<u>ECHANTILLON</u>	<u>Matrice</u>	<u>Fraction</u>	<u>Qte</u>	<u>Date</u>	<u>Paramètres</u>	<u>Unité</u>	<u>Remarque</u>
543 - L3 - BS - 2	Solvants	BS	1	23-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 543 à 548 Pour la source L3 - Essai #2 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
544 - L3 - Filtre - 2	FILTRE	Filtre	1	23-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 543 à 548 Pour la source L3 - Essai #2 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
545 - L3 - Trappe - 2	XAD-2	Trappe	1	23-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 543 à 548 Pour la source L3 - Essai #2 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
546 - L3 - Eau - 2	EAU	Eau	1	23-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 543 à 548 Pour la source L3 - Essai #2 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
547 - L3 - AV.Tr. - 2	Solvants	AV.Tr.	1	23-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 543 à 548 Pour la source L3 - Essai #2 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
548 - L3 - Fin - 2	Solvants	Fin	1	23-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 543 à 548 Pour la source L3 - Essai #2 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB

REMIS PAR:

REÇU PAR:

*Sandi Cook*

DATE:

HEURE:

DATE:

HEURE:

*2021/07/09 14:00*

*dnuer*

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 6799  
Projet #: \_\_\_\_\_  
Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

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

ÉCHANTILLON	Matrice	Fraction	Qte	Date	Paramètres	Unité	Remarque
549 - L3 - BS - 3	Solvants	BS	1	24-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 549 à 554 Pour la source L3 - Essai #3 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
550 - L3 - Filtre - 3	FILTRE	Filtre	1	24-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 549 à 554 Pour la source L3 - Essai #3 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
551 - L3 - Trappe - 3	XAD-2	Trappe	1	24-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 549 à 554 Pour la source L3 - Essai #3 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
552 - L3 - Eau - 3	EAU	Eau	1	24-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 549 à 554 Pour la source L3 - Essai #3 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
553 - L3 - AV.Tr. - 3	Solvants	AV.Tr.	1	24-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 549 à 554 Pour la source L3 - Essai #3 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
554 - L3 - Fin - 3	Solvants	Fin	1	24-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 549 à 554 Pour la source L3 - Essai #3 Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB

REMIS PAR:	DATE:	HEURE:
REÇU PAR: <i>Sandra Look</i>	DATE: <i>2021/07/09</i>	HEURE: <i>14:00</i>

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 6799  
Projet #: \_\_\_\_\_  
Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

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

<u>ECHANTILLON</u>	<u>Matrice</u>	<u>Fraction</u>	<u>Qte</u>	<u>Date</u>	<u>Paramètres</u>	<u>Unité</u>	<u>Remarque</u>
555 - BL - BS - BL	Solvants	BS	1	29-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 555 à 560 Pour la source BL - Essai #BL Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
556 - BL - Filtre - BL	FILTRE	Filtre	1	29-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 555 à 560 Pour la source BL - Essai #BL Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
557 - BL - Trappe - BL	XAD-2	Trappe	1	29-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 555 à 560 Pour la source BL - Essai #BL Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
558 - BL - Eau - BL	EAU	Eau	1	29-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 555 à 560 Pour la source BL - Essai #BL Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
559 - BL - AV.Tr. - BL	Solvants	AV.Tr.	1	29-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 555 à 560 Pour la source BL - Essai #BL Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB
560 - BL - Fin - BL	Solvants	Fin	1	29-06-2021	COSV	µg	Combinaison des échantillons 555 à 560 Pour la source BL - Essai #BL Analyse des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB

REMIS PAR:

REÇU PAR:

*Sandra Cook*

DATE:

HEURE:

DATE:

HEURE:

*2024/07/09*

*14:00*

*dmw*



Votre # du projet: 21-6799  
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: 2021/08/13  
# Rapport: R2681397  
Version: 1 - Finale

## CERTIFICAT D'ANALYSES

# DE DOSSIER LAB BV: C136757

Reçu: 2021/07/19, 16:15

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	2021/07/26	2021/07/28	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: 21-6799  
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: 2021/08/13**  
# Rapport: R2681397  
Version: 1 - Finale

**CERTIFICAT D'ANALYSES**

**# DE DOSSIER LAB BV: C136757**

**Reçu: 2021/07/19, 16:15**

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.





### DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉOLUTION (SOLVANT)

ID Lab BV		JK6158					
Date d'échantillonnage		2021/07/05					
# Bordereau		N/A		ÉQUIVALENCE TOXIQUE			#
	Unités	601-VILLE QC- PROOFING-6799	LDE	FET (OTAN)	TEQ(OLD)	d'isomères	Lot CQ
<b>DIOXINES</b>							
2,3,7,8-Tetra CDD * †	pg	<0.71	0.71	1.0	0		2212172
1,2,3,7,8-Penta CDD * †	pg	<1.1	1.1	0.50	0		2212172
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD * †	pg	<1.2	1.2	0.10	0		2212172
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD * †	pg	<1.2	1.2	0.10	0		2212172
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD * †	pg	<1.1	1.1	0.10	0		2212172
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD * †	pg	<1.8	1.8	0.010	0		2212172
Octachlorodibenzo-p-dioxine †	pg	<2.1	2.1	0.0010	0	0	2212172
Tétrachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	<0.71	0.71			0	2212172
Pentachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	<1.1	1.1			0	2212172
Hexachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	<1.2	1.2			0	2212172
Heptachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	<1.8	1.8			0	2212172
Chlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	ND	N/A			0	2212172
2,3,7,8-Tetra CDF ** †	pg	<0.60	0.60	0.10	0		2212172
1,2,3,7,8-Penta CDF ** †	pg	<1.1	1.1	0.050	0		2212172
2,3,4,7,8-Penta CDF ** †	pg	<1.1	1.1	0.50	0		2212172
1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF ** †	pg	<0.81	0.81	0.10	0		2212172
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF ** †	pg	<0.82	0.82	0.10	0		2212172
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF ** †	pg	<0.89	0.89	0.10	0		2212172
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF ** †	pg	<1.0	1.0	0.10	0		2212172
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF ** †	pg	<0.60	0.60	0.010	0		2212172
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF ** †	pg	<0.67	0.67	0.010	0		2212172
Octachlorodibenzofuranne †	pg	<1.5	1.5	0.0010	0	0	2212172
Tétrachlorodibenzofurannes total †	pg	<0.60	0.60			0	2212172
Pentachlorodibenzofurannes total †	pg	<1.1	1.1			0	2212172
Hexachlorodibenzofurannes total †	pg	<0.88	0.88			0	2212172
Heptachlorodibenzofurannes total †	pg	<0.64	0.64			0	2212172
Chlorodibenzo furannes total †	pg	ND	N/A			0	2212172
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

ND = inférieur à la limite de détection rapportée

N/A = Non Applicable



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C136757

Date du rapport: 2021/08/13

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC QUÉBEC

### DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉOLUTION (SOLVANT)

ID Lab BV		JK6158					
Date d'échantillonnage		2021/07/05					
# Bordereau		N/A	ÉQUIVALENCE TOXIQUE			#	
	Unités	601-VILLE QC- PROOFING-6799	LDE	FET (OTAN)	TEQ(OLD)	d'isomères	Lot CQ
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>							
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD *	%	88					2212172
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF **	%	94					2212172
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD *	%	95					2212172
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF **	%	89					2212172
C13-1,2,3,7,8-P5CDD *	%	96					2212172
C13-1,2,3,7,8-PCDF **	%	95					2212172
C13-2,3,7,8-TCDD *	%	92					2212172
C13-2,3,7,8-TCDF **	%	83					2212172
C13-OCTA-CDD *	%	84					2212172
<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>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)</p> <p>Lot CQ = Lot contrôle qualité</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: C136757

Date du rapport: 2021/08/13

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

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: C136757

Date du rapport: 2021/08/13

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC QUÉBEC

## RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités			
2212172	SC1	Blanc fortifié	C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD	2021/07/28		92	%			
			C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF	2021/07/28		100	%			
			C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD	2021/07/28		92	%			
			C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF	2021/07/28		85	%			
			C13-1,2,3,7,8-P5CDD	2021/07/28		89	%			
			C13-1,2,3,7,8-PCDF	2021/07/28		89	%			
			C13-2,3,7,8-TCDD	2021/07/28		87	%			
			C13-2,3,7,8-TCDF	2021/07/28		77	%			
			C13-OCTA-CDD	2021/07/28		92	%			
			2,3,7,8-Tetra CDD	2021/07/28		99	%			
			1,2,3,7,8-Penta CDD	2021/07/28		106	%			
			1,2,3,4,7,8-Hexa CDD	2021/07/28		103	%			
			1,2,3,6,7,8-Hexa CDD	2021/07/28		110	%			
			1,2,3,7,8,9-Hexa CDD	2021/07/28		107	%			
			1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD	2021/07/28		118	%			
			Octachlorodibenzo-p-dioxine	2021/07/28		114	%			
			2,3,7,8-Tetra CDF	2021/07/28		112	%			
			1,2,3,7,8-Penta CDF	2021/07/28		105	%			
			2,3,4,7,8-Penta CDF	2021/07/28		121	%			
			1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF	2021/07/28		109	%			
			1,2,3,6,7,8-Hexa CDF	2021/07/28		110	%			
			2,3,4,6,7,8-Hexa CDF	2021/07/28		123	%			
			1,2,3,7,8,9-Hexa CDF	2021/07/28		121	%			
			1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF	2021/07/28		111	%			
			1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF	2021/07/28		102	%			
			Octachlorodibenzofuranne	2021/07/28		109	%			
			2212172	SC1	Blanc de méthode	C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD	2021/07/28		98	%
						C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF	2021/07/28		106	%
						C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD	2021/07/28		101	%
						C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF	2021/07/28		92	%
C13-1,2,3,7,8-P5CDD	2021/07/28					93	%			
C13-1,2,3,7,8-PCDF	2021/07/28					93	%			
C13-2,3,7,8-TCDD	2021/07/28					84	%			
C13-2,3,7,8-TCDF	2021/07/28					77	%			
C13-OCTA-CDD	2021/07/28					93	%			
2,3,7,8-Tetra CDD	2021/07/28	<0.83, LDE=0.83					pg			
1,2,3,7,8-Penta CDD	2021/07/28	<1.4, LDE=1.4					pg			
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD	2021/07/28	<0.58, LDE=0.58					pg			
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD	2021/07/28	<0.61, LDE=0.61					pg			
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD	2021/07/28	<0.57, LDE=0.57					pg			
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD	2021/07/28	<1.0, LDE=1.0					pg			
Octachlorodibenzo-p-dioxine	2021/07/28	<1.3, LDE=1.3					pg			
Tétrachlorodibenzo-p-dioxines total	2021/07/28	<0.83, LDE=0.83					pg			
Pentachlorodibenzo-p-dioxines total	2021/07/28	<1.4, LDE=1.4					pg			



BUREAU

VERITAS

Dossier Lab BV: C136757

Date du rapport: 2021/08/13

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

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	2021/07/28	<0.58, LDE=0.58		pg
			Heptachlorodibenzo-p-dioxines total	2021/07/28	<1.0, LDE=1.0		pg
			Chlorodibenzo-p-dioxines total	2021/07/28	ND		pg
			2,3,7,8-Tetra CDF	2021/07/28	<0.55, LDE=0.55		pg
			1,2,3,7,8-Penta CDF	2021/07/28	<1.1, LDE=1.1		pg
			2,3,4,7,8-Penta CDF	2021/07/28	<1.1, LDE=1.1		pg
			1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF	2021/07/28	<0.84, LDE=0.84		pg
			1,2,3,6,7,8-Hexa CDF	2021/07/28	<0.85, LDE=0.85		pg
			2,3,4,6,7,8-Hexa CDF	2021/07/28	<0.92, LDE=0.92		pg
			1,2,3,7,8,9-Hexa CDF	2021/07/28	<1.0, LDE=1.0		pg
			1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF	2021/07/28	<0.28, LDE=0.28		pg
			1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF	2021/07/28	<0.31, LDE=0.31		pg
			Octachlorodibenzofuranne	2021/07/28	<0.86, LDE=0.86		pg
			Tétrachlorodibenzofurannes total	2021/07/28	<0.55, LDE=0.55		pg
			Pentachlorodibenzofurannes total	2021/07/28	<1.1, LDE=1.1		pg
			Hexachlorodibenzofurannes total	2021/07/28	<0.91, LDE=0.91		pg
			Heptachlorodibenzofurannes total	2021/07/28	<0.30, LDE=0.30		pg
			Chlorodibenzo furannes total	2021/07/28	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: C136757

Date du rapport: 2021/08/13

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6799

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:

Frederic Arnau, 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.

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 #: 21-6799

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

ÉCHANTILLON	Matrice	Fraction	Qty	Date	Paramètres	Unité	Remarque
601 - Ville Qc - Proofing - 6799	Solvants	Proofing	1	2021-07-05	PCDD/DF	µg	



C136757\_COC

19-Jul-21 16:15

Argyro Frangoulis



C136757

REMIS PAR:	DATE:	HEURE:
REÇU PAR: <u>Chloe Bouchard</u>	DATE: <u>2021-07-19</u>	HEURE: <u>16:15</u>

*courrier NT478 reçues/seal no NT478 7.79*

Québec, le jeudi 15 juillet 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@bvlabs.com](mailto:argyro.frangoulis@bvlabs.com)

---

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

**Notre no de projet : 21-6799**

---

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 (21-6799).

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

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

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

Merci.

Salutations.

  
Eric Trépanier

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

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

**Attention: Éric Trépanier**

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

Date du rapport: 2021/10/21  
 # Rapport: R2711025  
 Version: 1 - Finale

**CERTIFICAT D'ANALYSES**

**# DE DOSSIER LAB BV: C151225**

Reçu: 2021/09/24, 15:15

Matrice: Filtre  
 Nombre d'échantillons reçus: 13

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Métaux extractibles totaux par ICP-MS	1	2021/10/20	2021/10/21	STL SOP-00075	MA.200-Mét. 1.2 R7
Métaux extractibles totaux par ICP-MS	12	2021/10/09	2021/10/09	STL SOP-00075	MA.200-Mét. 1.2 R7

Matrice: Solution Barboteur  
 Nombre d'échantillons reçus: 51

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Mercure par AAVF	13	2021/10/05	2021/10/06	STL SOP-00042	EPA Method 7470A Hg
Métaux extractibles	12	2021/10/11	2021/10/12	STL SOP-00075	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Métaux extractibles	8	2021/10/04	2021/10/04	STL SOP-00075	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Métaux extractibles	18	2021/10/04	2021/10/05	STL SOP-00075	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Volume d'échantillon	11	2021/10/05	2021/10/05		

Matrice: Solvant  
 Nombre d'échantillons reçus: 12

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Métaux extractibles	3	2021/10/11	2021/10/12	STL SOP-00075	MA.200-Mét. 1.2 R7
Métaux extractibles	9	2021/10/11	2021/10/15	STL SOP-00075	MA.200-Mét. 1.2 R7

Matrice: Train  
 Nombre d'échantillons reçus: 12

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Métaux extractibles	3	2021/10/04	2021/10/15	STL SOP-00075	MA.200-Mét. 1.2 R7
Métaux extractibles	9	2021/10/04	2021/10/16	STL SOP-00075	MA.200-Mét. 1.2 R7

**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



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

**Attention: Éric Trépanier**

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

**Date du rapport: 2021/10/21**  
# Rapport: R2711025  
Version: 1 - Finale

## **CERTIFICAT D'ANALYSES**

**# DE DOSSIER LAB BV: C151225**

**Reçu: 2021/09/24, 15:15**

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.

### clé de cryptage

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

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

Courriel: [Argyro.FRANGOULIS@bureauveritas.com](mailto: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: C151225

Date du rapport: 2021/10/21

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC

### MÉTAUX (FILTRE)

ID Lab BV		JU7558		
Date d'échantillonnage		2021/09/15		
# Bordereau		N/A		
	<b>Unités</b>	<b>73-L4-FILTRE-2</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

<b>MÉTAUX</b>				
Arsenic (As)	ug	0.18	0.040	2242298
Cadmium (Cd)	ug	0.11	0.050	2242298
Chrome (Cr)	ug	11	0.10	2242298
Mercure (Hg)	ug	<0.10	0.10	2242298
Nickel (Ni)	ug	3.8	0.30	2242298
Plomb (Pb)	ug	0.72	0.040	2242298
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C151225

Date du rapport: 2021/10/21

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC

**MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)**

ID Lab BV		JS6374			JS6375		
Date d'échantillonnage		2021/09/09			2021/09/09		
# Bordereau		N/A			N/A		
	<b>Unités</b>	<b>4-L1-B123-1 VT:750ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>	<b>5-L1-B4-1 VT:100ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

<b>MÉTAUX</b>							
Arsenic (As) †	ug	<0.8	0.8	2236613			
Cadmium (Cd) †	ug	<0.4	0.4	2236613			
Chrome (Cr) †	ug	<0.8	0.8	2236613			
Mercure (Hg) †	ug	1.6	0.4	2236613	<0.05	0.05	2236612
Nickel (Ni) †	ug	<0.8	0.8	2236613			
Plomb (Pb) †	ug	<4	4	2236613			
LDR = Limite de détection rapportée							
Lot CQ = Lot contrôle qualité							
† Accréditation non existante pour ce paramètre							

ID Lab BV		JS6404			JS6408		
Date d'échantillonnage		2021/09/09			2021/09/10		
# Bordereau		N/A			N/A		
	<b>Unités</b>	<b>6+7-L1-B56-1 VT:635ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>	<b>11-L1-B123-2 VT:820ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

<b>MÉTAUX</b>							
Arsenic (As) †	ug				<0.8	0.8	2236612
Cadmium (Cd) †	ug				<0.4	0.4	2236612
Chrome (Cr) †	ug				<0.8	0.8	2236612
Mercure (Hg)	ug	<0.32	0.32	2237255			
Mercure (Hg) †	ug				1.8	0.4	2236612
Nickel (Ni) †	ug				<0.8	0.8	2236612
Plomb (Pb) †	ug				<4	4	2236612
LDR = Limite de détection rapportée							
Lot CQ = Lot contrôle qualité							
† Accréditation non existante pour ce paramètre							



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C151225

Date du rapport: 2021/10/21

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC

### MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)

ID Lab BV		JS6409			JS6410		
Date d'échantillonnage		2021/09/10			2021/09/10		
# Bordereau		N/A			N/A		
	<b>Unités</b>	<b>12-L1-B4-2 VT:95ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>	<b>13+14-L1-B56-2 VT:615ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

#### MÉTAUX

Mercure (Hg)	ug				<0.31	0.31	2237255
Mercure (Hg) †	ug	<0.05	0.05	2236613			

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Lab BV		JS6411			JS6412		
Date d'échantillonnage		2021/09/13			2021/09/13		
# Bordereau		N/A			N/A		
	<b>Unités</b>	<b>18-L1-B123-3 VT:820ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>	<b>19-L1-B4-3 VT:95ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

#### MÉTAUX

Arsenic (As) †	ug	<0.8	0.8	2236613			
Cadmium (Cd) †	ug	<0.4	0.4	2236613			
Chrome (Cr) †	ug	<0.8	0.8	2236613			
Mercure (Hg) †	ug	1.4	0.4	2236613	<0.05	0.05	2236612
Nickel (Ni) †	ug	<0.8	0.8	2236613			
Plomb (Pb) †	ug	<4	4	2236613			

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C151225

Date du rapport: 2021/10/21

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC

**MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)**

ID Lab BV		JS6413			JS6414		
Date d'échantillonnage		2021/09/13			2021/09/08		
# Bordereau		N/A			N/A		
	<b>Unités</b>	<b>20+21-L1-B56-3 VT:640ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>	<b>25-L2-B123-1 VT:1020ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

**MÉTAUX**

Arsenic (As) †	ug				<1	1	2236613
Cadmium (Cd) †	ug				<0.5	0.5	2236613
Chrome (Cr) †	ug				<1	1	2236613
Mercure (Hg)	ug	<0.32	0.32	2237255			
Mercure (Hg) †	ug				1.4	0.5	2236613
Nickel (Ni) †	ug				1	1	2236613
Plomb (Pb) †	ug				<5	5	2236613

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Lab BV		JS6415			JS6416		
Date d'échantillonnage		2021/09/08			2021/09/08		
# Bordereau		N/A			N/A		
	<b>Unités</b>	<b>26-L2-B4-1 VT:135ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>	<b>27+28-L2-B56-1 VT:630ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

**MÉTAUX**

Mercure (Hg)	ug				1.7	0.63	2237255
Mercure (Hg) †	ug	<0.07	0.07	2236613			

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre



BUREAU

VERITAS

Dossier Lab BV: C151225

Date du rapport: 2021/10/21

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC

**MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)**

ID Lab BV		JS6417			JS6418		
Date d'échantillonnage		2021/09/09			2021/09/09		
# Bordereau		N/A			N/A		
	<b>Unités</b>	<b>32-L2-B123-2 VT:870ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>	<b>33-L2-B4-2 VT:95ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

**MÉTAUX**

Arsenic (As) †	ug	<0.9	0.9	2236612			
Cadmium (Cd) †	ug	<0.4	0.4	2236612			
Chrome (Cr) †	ug	<0.9	0.9	2236612			
Mercure (Hg) †	ug	1.9	0.4	2236612	<0.05	0.05	2236612
Nickel (Ni) †	ug	<0.9	0.9	2236612			
Plomb (Pb) †	ug	<4	4	2236612			

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Lab BV		JS6419			JS6420		
Date d'échantillonnage		2021/09/09			2021/09/10		
# Bordereau		N/A			N/A		
	<b>Unités</b>	<b>34+35-L2-B56-2 VT:635ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>	<b>39-L2-B123-3 VT:1060ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

**MÉTAUX**

Arsenic (As) †	ug				<1	1	2236612
Cadmium (Cd) †	ug				<0.5	0.5	2236612
Chrome (Cr) †	ug				<1	1	2236612
Mercure (Hg)	ug	<0.32	0.32	2237255			
Mercure (Hg) †	ug				1.7	0.5	2236612
Nickel (Ni) †	ug				<1	1	2236612
Plomb (Pb) †	ug				<5	5	2236612

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C151225

Date du rapport: 2021/10/21

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC

**MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)**

ID Lab BV		JS6421			JS6422		
Date d'échantillonnage		2021/09/10			2021/09/10		
# Bordereau		N/A			N/A		
	<b>Unités</b>	<b>40-L2-B4-3 VT:100ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>	<b>41+42-L2-B56-3 VT:635ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

**MÉTAUX**

Mercure (Hg)	ug				<0.32	0.32	2237255
Mercure (Hg) †	ug	<0.05	0.05	2236612			

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Lab BV		JS6423			JS6424		
Date d'échantillonnage		2021/09/14			2021/09/14		
# Bordereau		N/A			N/A		
	<b>Unités</b>	<b>46-L3-B123-1 VT:850ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>	<b>47-L3-B4-1 VT:105ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

**MÉTAUX**

Arsenic (As) †	ug	<0.9	0.9	2236612			
Cadmium (Cd) †	ug	<0.4	0.4	2236612			
Chrome (Cr) †	ug	<0.9	0.9	2236612			
Mercure (Hg) †	ug	7.2	0.4	2236612	2.65	0.05	2236613
Nickel (Ni) †	ug	<0.9	0.9	2236612			
Plomb (Pb) †	ug	<4	4	2236612			

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C151225

Date du rapport: 2021/10/21

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC

**MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)**

ID Lab BV		JS6425			JS6426		
Date d'échantillonnage		2021/09/14			2021/09/15		
# Bordereau		N/A			N/A		
	<b>Unités</b>	<b>48+49-L3-B56-1 VT:655ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>	<b>53-L3-B123-2 VT:950ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

**MÉTAUX**

Arsenic (As) †	ug				<1	1	2236612
Cadmium (Cd) †	ug				<0.5	0.5	2236612
Chrome (Cr) †	ug				<1	1	2236612
Mercure (Hg)	ug	13	3.3	2237255			
Mercure (Hg) †	ug				1.1	0.5	2236612
Nickel (Ni) †	ug				<1	1	2236612
Plomb (Pb) †	ug				<5	5	2236612

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Lab BV		JS6427			JS6428		
Date d'échantillonnage		2021/09/15			2021/09/15		
# Bordereau		N/A			N/A		
	<b>Unités</b>	<b>54-L3-B4-2 VT:100ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>	<b>55+56-L3-B56-2 VT:625ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

**MÉTAUX**

Mercure (Hg)	ug				1.8	0.63	2237255
Mercure (Hg) †	ug	1.43	0.05	2236612			

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C151225

Date du rapport: 2021/10/21

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC

**MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)**

ID Lab BV		JS6432			JS6433		
Date d'échantillonnage		2021/09/16			2021/09/16		
# Bordereau		N/A			N/A		
	<b>Unités</b>	<b>60-L3-B123-3 VT:960ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>	<b>61-L3-B4-3 VT:95ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

<b>MÉTAUX</b>							
Arsenic (As) †	ug	<1	1	2236612			
Cadmium (Cd) †	ug	<0.5	0.5	2236612			
Chrome (Cr) †	ug	<1	1	2236612			
Mercure (Hg) †	ug	1.0	0.5	2236612	0.41	0.05	2236612
Nickel (Ni) †	ug	<1	1	2236612			
Plomb (Pb) †	ug	<5	5	2236612			
LDR = Limite de détection rapportée							
Lot CQ = Lot contrôle qualité							
† Accréditation non existante pour ce paramètre							

ID Lab BV		JS6434			JS6436		
Date d'échantillonnage		2021/09/16			2021/09/14		
# Bordereau		N/A			N/A		
	<b>Unités</b>	<b>62+63-L3-B56-3 VT:680ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>	<b>67-L4-B123-1 VT:870ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

<b>MÉTAUX</b>							
Arsenic (As) †	ug				<0.9	0.9	2236612
Cadmium (Cd) †	ug				<0.4	0.4	2236612
Chrome (Cr) †	ug				<0.9	0.9	2236612
Mercure (Hg)	ug	0.50	0.34	2237255			
Mercure (Hg) †	ug				2.4	0.4	2236612
Nickel (Ni) †	ug				<0.9	0.9	2236612
Plomb (Pb) †	ug				<4	4	2236612
LDR = Limite de détection rapportée							
Lot CQ = Lot contrôle qualité							
† Accréditation non existante pour ce paramètre							



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C151225

Date du rapport: 2021/10/21

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC

**MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)**

ID Lab BV		JS6437			JS6438		
Date d'échantillonnage		2021/09/14			2021/09/14		
# Bordereau		N/A			N/A		
	<b>Unités</b>	<b>68-L4-B4-1 VT:100ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>	<b>69+70-L4-B56-1 VT:645ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

**MÉTAUX**

Mercure (Hg)	ug				<0.32	0.32	2237255
Mercure (Hg) †	ug	<0.05	0.05	2236612			

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Lab BV		JS6440			JS6441		
Date d'échantillonnage		2021/09/15			2021/09/15		
# Bordereau		N/A			N/A		
	<b>Unités</b>	<b>74-L4-B123-2 VT:930ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>	<b>75-L4-B4-2 VT:110ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

**MÉTAUX**

Arsenic (As) †	ug	<0.9	0.9	2236612			
Cadmium (Cd) †	ug	<0.5	0.5	2236612			
Chrome (Cr) †	ug	<0.9	0.9	2236612			
Mercure (Hg) †	ug	1.1	0.5	2236612	<0.06	0.06	2236612
Nickel (Ni) †	ug	1.5	0.9	2236612			
Plomb (Pb) †	ug	<5	5	2236612			

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C151225

Date du rapport: 2021/10/21

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC

**MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)**

ID Lab BV		JS6442			JS6443		
Date d'échantillonnage		2021/09/15			2021/09/16		
# Bordereau		N/A			N/A		
	<b>Unités</b>	<b>76+77-L4-B56-2 VT:630ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>	<b>81-L4-B123-3 VT:880ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

**MÉTAUX**

Arsenic (As) †	ug				<0.9	0.9	2236612
Cadmium (Cd) †	ug				<0.4	0.4	2236612
Chrome (Cr) †	ug				<0.9	0.9	2236612
Mercure (Hg)	ug	<0.32	0.32	2237255			
Mercure (Hg) †	ug				0.5	0.4	2236612
Nickel (Ni) †	ug				<0.9	0.9	2236612
Plomb (Pb) †	ug				<4	4	2236612

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Lab BV		JS6444			JS6445		
Date d'échantillonnage		2021/09/16			2021/09/16		
# Bordereau		N/A			N/A		
	<b>Unités</b>	<b>82-L4-B4-3 VT:100ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>	<b>83+84-L4-B56-3 VT:640ML</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

**MÉTAUX**

Mercure (Hg)	ug				<0.32	0.32	2237255
Mercure (Hg) †	ug	<0.05	0.05	2236612			

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C151225

Date du rapport: 2021/10/21

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC

**MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)**

ID Lab BV		JS6446			JS6447	JS6447		
Date d'échantillonnage		2021/09/17			2021/09/17	2021/09/17		
# Bordereau		N/A			N/A	N/A		
	Unités	88-BL-EAU-BL VT:100ML	LDR	Lot CQ	89-BL-B123-BL VT:200ML	89-BL-B123-BL VT:200ML Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ

<b>MÉTAUX</b>								
Arsenic (As) †	ug				<0.2	<0.2	0.2	2236612
Cadmium (Cd) †	ug				<0.1	<0.1	0.1	2236612
Chrome (Cr) †	ug				0.2	<0.2	0.2	2236612
Mercure (Hg) †	ug	<0.05	0.05	2236612	<0.1	<0.1	0.1	2236612
Nickel (Ni) †	ug				<0.2	<0.2	0.2	2236612
Plomb (Pb) †	ug				<1	<1	1	2236612

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Lab BV		JS6448			JS6448		
Date d'échantillonnage		2021/09/17			2021/09/17		
# Bordereau		N/A			N/A		
	Unités	90+91-BL-B56-BL VT:325ML			90+91-BL-B56-BL VT:325ML Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ

<b>MÉTAUX</b>							
Mercure (Hg)	ug	<0.16			<0.16	0.16	2237255
LDR = Limite de détection rapportée							
Lot CQ = Lot contrôle qualité							
Duplicata de laboratoire							



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C151225

Date du rapport: 2021/10/21

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC

### PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (SOLUTION BARBOTEUR)

ID Lab BV		JT4233	JT4235	JT4236	JT4237	JT4238	
Date d'échantillonnage		2021/09/09	2021/09/10	2021/09/13	2021/09/08	2021/09/09	
# Bordereau		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
	<b>Unités</b>	<b>2-L1-BS-HNO3-1</b>	<b>9-L1-BS-HNO3-2</b>	<b>16-L1-BS-HNO3-3</b>	<b>23-L2-BS-HNO3-1</b>	<b>30-L2-BS-HNO3-2</b>	<b>Lot CQ</b>

#### CONVENTIONNELS

Volume final †	ml	130	120	60	52	140	2236997
----------------	----	-----	-----	----	----	-----	---------

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Lab BV		JT4239	JT4240	JT4241	JT4242	JT4243	
Date d'échantillonnage		2021/09/10	2021/09/14	2021/09/15	2021/09/16	2021/09/14	
# Bordereau		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
	<b>Unités</b>	<b>37-L2-BS-HNO3-3</b>	<b>44-L3-BS-HNO3-1</b>	<b>51-L3-BS-HNO3-2</b>	<b>58-L3-BS-HNO3-3</b>	<b>65-L4-BS-HNO3-1</b>	<b>Lot CQ</b>

#### CONVENTIONNELS

Volume final †	ml	50	79	110	78	70	2236997
----------------	----	----	----	-----	----	----	---------

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Lab BV		JT4244	
Date d'échantillonnage		2021/09/16	
# Bordereau		N/A	
	<b>Unités</b>	<b>79-L4-BS-HNO3-3</b>	<b>Lot CQ</b>

#### CONVENTIONNELS

Volume final †	ml	63	2236997
----------------	----	----	---------

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre



BUREAU

VERITAS

Dossier Lab BV: C151225

Date du rapport: 2021/10/21

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC

**MÉTAUX (TRAIN)**

ID Lab BV		JT4233		JT4235		JT4236		JT4237		JT4238		
Date d'échantillonnage		2021/09/09		2021/09/10		2021/09/13		2021/09/08		2021/09/09		
# Bordereau		N/A		N/A		N/A		N/A		N/A		
	<b>Unités</b>	<b>1+2+3-L1-1</b>	<b>LDR</b>	<b>8+9+10-L1-2</b>	<b>LDR</b>	<b>15+16+17-L1-3</b>	<b>LDR</b>	<b>22+23+24-L2-1</b>	<b>LDR</b>	<b>29+30+31-L2-2</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

**MÉTAUX**

Arsenic (As) †	ug	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	2236666
Cadmium (Cd) †	ug	0.22	0.07	0.44	0.06	0.14	0.11	0.05	0.30	0.07	2236666
Chrome (Cr) †	ug	3.2	0.1	2.4	0.1	1.2	1.9	0.1	2.1	0.1	2236666
Mercure (Hg) †	ug	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	2236666
Nickel (Ni) †	ug	6.6	0.3	2.7	0.3	2.5	1.7	0.3	2.6	0.3	2236666
Plomb (Pb) †	ug	1.8	0.7	2.9	0.6	1.4	0.9	0.5	1.1	0.7	2236666

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Lab BV		JT4239		JT4240		JT4241		JT4242		JT4243		
Date d'échantillonnage		2021/09/10		2021/09/14		2021/09/15		2021/09/16		2021/09/14		
# Bordereau		N/A		N/A		N/A		N/A		N/A		
	<b>Unités</b>	<b>36+37+38-L2-3</b>	<b>LDR</b>	<b>43+44+45-L3-1</b>	<b>LDR</b>	<b>50+51+52-L3-2</b>	<b>LDR</b>	<b>57+58+59-L3-3</b>	<b>LDR</b>	<b>64+65+66-L4-1</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

**MÉTAUX**

Arsenic (As) †	ug	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	0.1	2236666
Cadmium (Cd) †	ug	0.36	<0.05	0.05	0.08	0.06	0.06	<0.05	0.05	2236666
Chrome (Cr) †	ug	1.5	4.2	0.1	5.1	0.1	1.3	6.0	0.1	2236666
Mercure (Hg) †	ug	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	0.1	2236666
Nickel (Ni) †	ug	1.4	1.0	0.3	3.9	0.3	1.1	4.3	0.3	2236666
Plomb (Pb) †	ug	2.0	<0.5	0.5	1.0	0.6	1.1	0.7	0.5	2236666

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Lab BV		JT4244		JT4245		
Date d'échantillonnage		2021/09/16		2021/09/17		
# Bordereau		N/A		N/A		
	<b>Unités</b>	<b>78+79+80-L4-3</b>	<b>LDR</b>	<b>85+86+87-BL-BL</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

**MÉTAUX**

Arsenic (As) †	ug	<0.1	0.1	<0.3	0.3	2236666
Cadmium (Cd) †	ug	<0.05	0.05	<0.1	0.1	2236666
Chrome (Cr) †	ug	6.1	0.1	<0.3	0.3	2236666
Mercure (Hg) †	ug	<0.1	0.1	<0.1	0.1	2236666
Nickel (Ni) †	ug	3.5	0.3	<0.3	0.3	2236666
Plomb (Pb) †	ug	<0.5	0.5	<1	1	2236666

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C151225

Date du rapport: 2021/10/21

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC

## REMARQUES GÉNÉRALES

Métaux extractibles: Délai maximum de conservation pour le mercure déjà dépassé à la réception.: JT4233, JT4235, JT4236, JT4237, JT4238, JT4239

### MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)

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

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

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



BUREAU

VERITAS

Dossier Lab BV: C151225

Date du rapport: 2021/10/21

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC

## RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2236612	MEM	Blanc fortifié	Arsenic (As)	2021/10/04		102	%
			Cadmium (Cd)	2021/10/04		106	%
			Chrome (Cr)	2021/10/04		101	%
			Mercure (Hg)	2021/10/04		98	%
			Nickel (Ni)	2021/10/04		97	%
			Plomb (Pb)	2021/10/04		106	%
2236612	MEM	Blanc de méthode	Arsenic (As)	2021/10/04	<0.1		ug
			Cadmium (Cd)	2021/10/04	<0.05		ug
			Chrome (Cr)	2021/10/04	<0.1		ug
			Mercure (Hg)	2021/10/04	<0.05		ug
			Nickel (Ni)	2021/10/04	<0.1		ug
			Plomb (Pb)	2021/10/04	<0.5		ug
2236613	DZE	Blanc fortifié	Arsenic (As)	2021/10/05		92	%
			Cadmium (Cd)	2021/10/05		93	%
			Chrome (Cr)	2021/10/05		90	%
			Mercure (Hg)	2021/10/05		91	%
			Nickel (Ni)	2021/10/05		87	%
			Plomb (Pb)	2021/10/05		95	%
2236613	DZE	Blanc de méthode	Arsenic (As)	2021/10/05	<0.1		ug
			Cadmium (Cd)	2021/10/05	<0.05		ug
			Chrome (Cr)	2021/10/05	<0.1		ug
			Mercure (Hg)	2021/10/05	<0.05		ug
			Nickel (Ni)	2021/10/05	<0.1		ug
			Plomb (Pb)	2021/10/05	<0.5		ug
2237255	SD2	Blanc fortifié	Mercure (Hg)	2021/10/06		72	%
2237255	SD2	Blanc de méthode	Mercure (Hg)	2021/10/06	<0.050		ug
2242298	ZEO	Blanc fortifié	Arsenic (As)	2021/10/21		102	%
			Cadmium (Cd)	2021/10/21		99	%
			Chrome (Cr)	2021/10/21		95	%
			Mercure (Hg)	2021/10/21		101	%
			Nickel (Ni)	2021/10/21		101	%
			Plomb (Pb)	2021/10/21		103	%
2242298	ZEO	Blanc de méthode	Arsenic (As)	2021/10/21	<0.040		ug
			Cadmium (Cd)	2021/10/21	<0.050		ug
			Chrome (Cr)	2021/10/21	0.37,		ug
					LDR=0.10		
			Mercure (Hg)	2021/10/21	<0.10		ug
			Nickel (Ni)	2021/10/21	<0.30		ug
		Plomb (Pb)	2021/10/21	<0.040		ug	

LDR = Limite de détection rapportée

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

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

Réc = Récupération



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C151225

Date du rapport: 2021/10/21

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC

## PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

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



Anton Perera, B.Sc., Chimiste, Montréal, Superviseur de laboratoire

Alex Thibert  
Membre OCQ #2020-05

Alex Thibert, B.Sc., Chimiste, Montréal, Analyste 2, Chimiste à l'entraînement



Miryam Assayag, B.Sc. Chimiste, Montréal, Chef d'équipe



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

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



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

Travaux effectués à : Ville de Québec 6800

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

Projet #: 21-6300  
Chargé de Projet : Eric Trépanier

ÉCHANTILLON	Matrice	Fraction	Qty	Date	Paramètres	Unité	Remarque
1 - L1 - BS-Acétone - 1	Acétone	BS-Acétone	1	2021-09-09	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 1 à 3 pour les métaux particuliers de la source L1 - Essai #1
2 - L1 - BS-HNO3 - 1	HNO3	BS-HNO3	1	2021-09-09	Métaux, Hg	mg	Combiner avec les échantillons 1 et 3 pour les métaux particuliers de la source L1 - Essai #1
3 - L1 - Filtre - 1	Filtre	Poids avant : 0.5077 gr	1	2021-09-09	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 1 à 3 pour les métaux particuliers de la source L1 - Essai #1
4 - L1 - B123 - 1	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 750 mL	1	2021-09-09	Métaux, Hg	mg	
5 - L1 - B4 - 1	HNO3 5%	B4 - Vt: 100 mL	1	2021-09-09	Hg	mg	
6 - L1 - B56 - 1	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 400 mL	1	2021-09-09	Hg	mg	Combiner les échantillons 6 et 7 pour le Hg de la source L1 - Essai #1



C151225\_COC

24-Sep-21 15:15

Argyro Frangoulis



C151225

AM1

REMIS PAR:

REÇU PAR:

*Sandi Cook*

DATE:

HEURE:

DATE:

HEURE:

*2021/09/24*

*15:15*

*dmuer*

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

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

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

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

ECHANTILLON	Matrice	Fraction	Qte	Date	Paramètres	Unité	Remarque
7 - L1 - B56-HCl - 1	HCl	B56-HCl - Vt: 235 mL	1	2021-09-09	Hg	mg	Combiner les échantillons 6 et 7 pour le Hg de la source L1 - Essai #1
8 - L1 - BS-Acétone - 2	Acétone	BS-Acétone	1	2021-09-10	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 8 à 10 pour les métaux particuliers de la source L1 - Essai #2
9 - L1 - BS-HNO3 - 2	HNO3	BS-HNO3	1	2021-09-10	Métaux, Hg	mg	Combiner avec les échantillons 8 et 10 pour les métaux particuliers de la source L1 - Essai #2
10 - L1 - Filtre - 2	Filtre	Poids avant : 0.5106 gr	1	2021-09-10	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 8 à 10 pour les métaux particuliers de la source L1 - Essai #2
11 - L1 - B123 - 2	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 820 mL	1	2021-09-10	Métaux, Hg	mg	
12 - L1 - B4 - 2	HNO3 5%	B4 - Vt: 95 mL	1	2021-09-10	Hg	mg	

REMIS PAR:

REÇU PAR:

*Sandra Cook*

DATE:

HEURE:

DATE:

HEURE:

*2021/09/24*

*15:15*

*dhruv*

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  
Projet #: \_\_\_\_\_  
Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

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

ÉCHANTILLON	Matrice	Fraction	Qte	Date	Paramètres	Unité	Remarque
13 - L1 - B56 - 2	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 385 mL	1	2021-09-10	Hg	mg	Combiner les échantillons 13 et 14 pour le Hg de la source L1 - Essai #2
14 - L1 - B56-HCl - 2	HCl	B56-HCl - Vt: 230 mL	1	2021-09-10	Hg	mg	Combiner les échantillons 13 et 14 pour le Hg de la source L1 - Essai #2
15 - L1 - BS-Acétone - 3	Acétone	BS-Acétone	1	2021-09-13	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 15 à 17 pour les métaux particuliers de la source L1 - Essai #3
16 - L1 - BS-HNO3 - 3	HNO3	BS-HNO3	1	2021-09-13	Métaux, Hg	mg	Combiner avec les échantillons 15 et 17 pour les métaux particuliers de la source L1 - Essai #3
17 - L1 - Filtre - 3	Filtre	Poids avant : 0.5292 gr	1	2021-09-13	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 15 à 17 pour les métaux particuliers de la source L1 - Essai #3
18 - L1 - B123 - 3	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 820 mL	1	2021-09-13	Métaux, Hg	mg	

REMIS PAR:

REÇU PAR:

*Sandi Cook*

DATE:

HEURE:

DATE:

HEURE:

*2021/09/24 15:15*

*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  
Projet #: \_\_\_\_\_  
Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

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

<u>ÉCHANTILLON</u>	<u>Matrice</u>	<u>Fraction</u>	<u>Qte</u>	<u>Date</u>	<u>Paramètres</u>	<u>Unité</u>	<u>Remarque</u>
19 - L1 - B4 - 3	HNO3 5%	B4 - Vt: 95 mL	1	2021-09-13	Hg	mg	
20 - L1 - B56 - 3	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 405 mL	1	2021-09-13	Hg	mg	Combiner les échantillons 20 et 21 pour le Hg de la source L1 - Essai #3
21 - L1 - B56-HCl - 3	HCl	B56-HCl - Vt: 235 mL	1	2021-09-13	Hg	mg	Combiner les échantillons 20 et 21 pour le Hg de la source L1 - Essai #3
22 - L2 - BS-Acétone - 1	Acétone	BS-Acétone	1	2021-09-08	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 22 à 24 pour les métaux particuliers de la source L2 - Essai #1
23 - L2 - BS-HNO3 - 1	HNO3	BS-HNO3	1	2021-09-08	Métaux, Hg	mg	Combiner avec les échantillons 22 et 24 pour les métaux particuliers de la source L2 - Essai #1
24 - L2 - Filtre - 1	Filtre	Poids avant : 0.5123 gr	1	2021-09-08	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 22 à 24 pour les métaux particuliers de la source L2 - Essai #1

REMIS PAR:

REÇU PAR:

*Sandi Cook*

DATE:

HEURE:

DATE:

HEURE:

*2021/09/24 15:15*

*drwer*

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

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

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

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

ÉCHANTILLON	Matrice	Fraction	Qte	Date	Paramètres	Unité	Remarque
25 - L2 - B123 - 1	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 1020 mL	1	2021-09-08	Métaux, Hg	mg	
26 - L2 - B4 - 1	HNO3 5%	B4 - Vt: 135 mL	1	2021-09-08	Hg	mg	
27 - L2 - B56 - 1	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 400 mL	1	2021-09-08	Hg	mg	Combiner les échantillons 27 et 28 pour le Hg de la source L2 - Essai #1
28 - L2 - B56-HCl - 1	HCl	B56-HCl - Vt: 230 mL	1	2021-09-08	Hg	mg	Combiner les échantillons 27 et 28 pour le Hg de la source L2 - Essai #1
29 - L2 - BS-Acétone - 2	Acétone	BS-Acétone	1	2021-09-09	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 29 à 31 pour les métaux particuliers de la source L2 - Essai #2
30 - L2 - BS-HNO3 - 2	HNO3	BS-HNO3	1	2021-09-09	Métaux, Hg	mg	Combiner avec les échantillons 29 et 31 pour les métaux particuliers de la source L2 - Essai #2

REMIS PAR:

REÇU PAR:

*Sandi Cook*

DATE:

HEURE:

DATE:

HEURE:

*2021/09/24*

*15:15*

*dnwer*



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

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

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

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

<u>ÉCHANTILLON</u>	<u>Matrice</u>	<u>Fraction</u>	<u>Qte</u>	<u>Date</u>	<u>Paramètres</u>	<u>Unité</u>	<u>Remarque</u>
31 - L2 - Filtre - 2	Filtre	Poids avant : 0.5131 gr	1	2021-09-09	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 29 à 31 pour les métaux particuliers de la source L2 - Essai #2
32 - L2 - B123 - 2	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 870 mL	1	2021-09-09	Métaux, Hg	mg	
33 - L2 - B4 - 2	HNO3 5%	B4 - Vt: 95 mL	1	2021-09-09	Hg	mg	
34 - L2 - B56 - 2	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 405 mL	1	2021-09-09	Hg	mg	Combiner les échantillons 34 et 35 pour le Hg de la source L2 - Essai #2
35 - L2 - B56-HCl - 2	HCl	B56-HCl - Vt: 230 mL	1	2021-09-09	Hg	mg	Combiner les échantillons 34 et 35 pour le Hg de la source L2 - Essai #2
36 - L2 - BS-Acétone - 3	Acétone	BS-Acétone	1	2021-09-10	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 36 à 38 pour les métaux particuliers de la source L2 - Essai #3

REMI PAR:	DATE:	HEURE:
REÇU PAR: <i>Sandi Cook</i>	DATE: <i>2021/09/24</i>	HEURE: <i>15.15</i>

*dhuer*

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

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

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

<u>ÉCHANTILLON</u>	<u>Matrice</u>	<u>Fraction</u>	<u>Qte</u>	<u>Date</u>	<u>Paramètres</u>	<u>Unité</u>	<u>Remarque</u>
37 - L2 - BS-HNO3 - 3	HNO3	BS-HNO3	1	2021-09-10	Métaux, Hg	mg	Combiner avec les échantillons 36 et 38 pour les métaux particulaires de la source L2 - Essai #3
38 - L2 - Filtre - 3	Filtre	Poids avant : 0.5101 gr	1	2021-09-10	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 36 à 38 pour les métaux particulaires de la source L2 - Essai #3
39 - L2 - B123 - 3	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 1060 mL	1	2021-09-10	Métaux, Hg	mg	
40 - L2 - B4 - 3	HNO3 5%	B4 - Vt: 100 mL	1	2021-09-10	Hg	mg	
41 - L2 - B56 - 3	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 400 mL	1	2021-09-10	Hg	mg	Combiner les échantillons 41 et 42 pour le Hg de la source L2 - Essai #3
42 - L2 - B56-HCl - 3	HCl	B56-HCl - Vt: 235 mL	1	2021-09-10	Hg	mg	Combiner les échantillons 41 et 42 pour le Hg de la source L2 - Essai #3

REMISS PAR: \_\_\_\_\_  
REÇU PAR: *Sandi Cook*

DATE:	HEURE:
<i>2021/09/15</i>	<i>15:15</i>
<i>24</i>	<i>2021/09/14</i>

*dmuer*

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

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

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

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

<u>ÉCHANTILLON</u>	<u>Matrice</u>	<u>Fraction</u>	<u>Qte</u>	<u>Date</u>	<u>Paramètres</u>	<u>Unité</u>	<u>Remarque</u>
43 - L3 - BS-Acétone - 1	Acétone	BS-Acétone	1	2021-09-14	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 43 à 45 pour les métaux particuliers de la source L3 - Essai #1
44 - L3 - BS-HNO3 - 1	HNO3	BS-HNO3	1	2021-09-14	Métaux, Hg	mg	Combiner avec les échantillons 43 et 45 pour les métaux particuliers de la source L3 - Essai #1
45 - L3 - Filtre - 1	Filtre	Poids avant : 0.513 gr	1	2021-09-14	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 43 à 45 pour les métaux particuliers de la source L3 - Essai #1
46 - L3 - B123 - 1	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 850 mL	1	2021-09-14	Métaux, Hg	mg	
47 - L3 - B4 - 1	HNO3 5%	B4 - Vt: 105 mL	1	2021-09-14	Hg	mg	
48 - L3 - B56 - 1	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 415 mL	1	2021-09-14	Hg	mg	Combiner les échantillons 48 et 49 pour le Hg de la source L3 - Essai #1

REMIS PAR:

REÇU PAR:

*Sandi Cook*

DATE:

HEURE:

DATE:

HEURE:

*2021/09/24*

*15:15*

*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  
Projet #: \_\_\_\_\_  
Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

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

ÉCHANTILLON	Matrice	Fraction	Qte	Date	Paramètres	Unité	Remarque
49 - L3 - B56-HCl - 1	HCl	B56-HCl - Vt: 240 mL	1	2021-09-14	Hg	mg	Combiner les échantillons 48 et 49 pour le Hg de la source L3 - Essai #1
50 - L3 - BS-Acétone - 2	Acétone	BS-Acétone	1	2021-09-15	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 50 à 52 pour les métaux particuliers de la source L3 - Essai #2
51 - L3 - BS-HNO3 - 2	HNO3	BS-HNO3	1	2021-09-15	Métaux, Hg	mg	Combiner avec les échantillons 50 et 52 pour les métaux particuliers de la source L3 - Essai #2
52 - L3 - Filtre - 2	Filtre	Poids avant : 0.5284 gr	1	2021-09-15	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 50 à 52 pour les métaux particuliers de la source L3 - Essai #2
53 - L3 - B123 - 2	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 950 mL	1	2021-09-15	Métaux, Hg	mg	
54 - L3 - B4 - 2	HNO3 5%	B4 - Vt: 100 mL	1	2021-09-15	Hg	mg	

REMISS PAR:	DATE:	HEURE:
REÇU PAR: <i>Sandra Loo</i>	<i>2021/09/24</i>	<i>15:15</i>

*dmuer*

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  
St-Laurent (Qc) H4T 1P5  
Téléphone : (514) 448-9001  
Télécopieur : (514) 448-5922

ÉCHANTILLON	Matrice	Fraction	Qte	Date	Paramètres	Unité	Remarque
55 - L3 - B56 - 2	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 400 mL	1	2021-09-15	Hg	mg	Combiner les échantillons 55 et 56 pour le Hg de la source L3 - Essai #2
56 - L3 - B56-HCl - 2	HCl	B56-HCl - Vt: 225 mL	1	2021-09-15	Hg	mg	Combiner les échantillons 55 et 56 pour le Hg de la source L3 - Essai #2
57 - L3 - BS-Acétone - 3	Acétone	BS-Acétone	1	2021-09-16	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 57 à 59 pour les métaux particuliers de la source L3 - Essai #3
58 - L3 - BS-HNO3 - 3	HNO3	BS-HNO3	1	2021-09-16	Métaux, Hg	mg	Combiner avec les échantillons 57 et 59 pour les métaux particuliers de la source L3 - Essai #3
59 - L3 - Filtre - 3	Filtre	Poids avant : 0.5324 gr	1	2021-09-16	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 57 à 59 pour les métaux particuliers de la source L3 - Essai #3
60 - L3 - B123 - 3	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 960 mL	1	2021-09-16	Métaux, Hg	mg	

REMIS PAR:

REÇU PAR:

*Sandw look*

DATE:

HEURE:

DATE:

HEURE:

*2021/09/24*

*15:15*

*dmuer*

*24 50 2021/09/24*

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

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

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

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

<u>ECHANTILLON</u>	<u>Matrice</u>	<u>Fraction</u>	<u>Qte</u>	<u>Date</u>	<u>Paramètres</u>	<u>Unité</u>	<u>Remarque</u>
61 - L3 - B4 - 3	HNO3 5%	B4 - Vt: 95 mL	1	2021-09-16	Hg	mg	
62 - L3 - B56 - 3	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 430 mL	1	2021-09-16	Hg	mg	Combiner les échantillons 62 et 63 pour le Hg de la source L3 - Essai #3
63 - L3 - B56-HCl - 3	HCl	B56-HCl - Vt: 250 mL	1	2021-09-16	Hg	mg	Combiner les échantillons 62 et 63 pour le Hg de la source L3 - Essai #3
64 - L4 - BS-Acétone - 1	Acétone	BS-Acétone	1	2021-09-14	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 64 à 66 pour les métaux particuliers de la source L4 - Essai #1
65 - L4 - BS-HNO3 - 1	HNO3	BS-HNO3	1	2021-09-14	Métaux, Hg	mg	Combiner avec les échantillons 64 et 66 pour les métaux particuliers de la source L4 - Essai #1
66 - L4 - Filtre - 1	Filtre	Poids avant : 0.5119 gr	1	2021-09-14	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 64 à 66 pour les métaux particuliers de la source L4 - Essai #1

REMIS PAR:	DATE:	HEURE:
REÇU PAR: <i>Sandy Look</i>	DATE: <i>2021/09/24</i>	HEURE: <i>15:15</i>

*dhruer*

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

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

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

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

ÉCHANTILLON	Matrice	Fraction	Qty	Date	Paramètres	Unité	Remarque
67 - L4 - B123 - 1	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 870 mL	1	2021-09-14	Métaux, Hg	mg	
68 - L4 - B4 - 1	HNO3 5%	B4 - Vt: 100 mL	1	2021-09-14	Hg	mg	
69 - L4 - B56 - 1	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 400 mL	1	2021-09-14	Hg	mg	Combiner les échantillons 69 et 70 pour le Hg de la source L4 - Essai #1
70 - L4 - B56-HCl - 1	HCl	B56-HCl - Vt: 245 mL	1	2021-09-14	Hg	mg	Combiner les échantillons 69 et 70 pour le Hg de la source L4 - Essai #1
73 - L4 - Filtre - 2	Filtre	Poids avant : 0.5094 gr	1	2021-09-15	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 71 à 73 pour les métaux particulaires de la source L4 - Essai #2
74 - L4 - B123 - 2	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 930 mL	1	2021-09-15	Métaux, Hg	mg	

REMIS PAR:	DATE:	HEURE:
REÇU PAR: <i>Sandulook</i>	<i>2021/09/24</i>	<i>15:15</i>
		<i>dwier</i>

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

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

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

ÉCHANTILLON	Matrice	Fraction	Qte	Date	Paramètres	Unité	Remarque
75 - L4 - B4 - 2	HNO3 5%	B4 - Vt: 110 mL	1	2021-09-15	Hg	mg	
76 - L4 - B56 - 2	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 400 mL	1	2021-09-15	Hg	mg	Combiner les échantillons 76 et 77 pour le Hg de la source L4 - Essai #2
77 - L4 - B56-HCl - 2	HCl	B56-HCl - Vt: 230 mL	1	2021-09-15	Hg	mg	Combiner les échantillons 76 et 77 pour le Hg de la source L4 - Essai #2
78 - L4 - BS-Acétone - 3	Acétone	BS-Acétone	1	2021-09-16	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 78 à 80 pour les métaux particuliers de la source L4 - Essai #3
79 - L4 - BS-HNO3 - 3	HNO3	BS-HNO3	1	2021-09-16	Métaux, Hg	mg	Combiner avec les échantillons 78 et 80 pour les métaux particuliers de la source L4 - Essai #3
80 - L4 - Filtre - 3	Filtre	Poids avant : 0.5109 gr	1	2021-09-16	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 78 à 80 pour les métaux particuliers de la source L4 - Essai #3

REMIS PAR:

DATE:

HEURE:

REÇU PAR:

*Sandi Look*

DATE:

HEURE:

*2021/09/24*

*15:15*

*anwer*



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  
Projet #: \_\_\_\_\_  
Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

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

ÉCHANTILLON	Matrice	Fraction	Qte	Date	Paramètres	Unité	Remarque
81 - L4 - B123 - 3	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 880 mL	1	2021-09-16	Métaux, Hg	mg	
82 - L4 - B4 - 3	HNO3 5%	B4 - Vt: 100 mL	1	2021-09-16	Hg	mg	
83 - L4 - B56 - 3	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 400 mL	1	2021-09-16	Hg	mg	Combiner les échantillons 83 et 84 pour le Hg de la source L4 - Essai #3
84 - L4 - B56-HCl - 3	HCl	B56-HCl - Vt: 240 mL	1	2021-09-16	Hg	mg	Combiner les échantillons 83 et 84 pour le Hg de la source L4 - Essai #3
85 - BI - BS-Acétone - BI	Acétone	BS-Acétone - Vt: 100 mL	1	2021-09-17	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 85 à 87 pour les métaux particuliers de la source BI - Essai #BI
86 - BI - BS-HNO3 - BI	HNO3	BS-HNO3 - Vt: 270 mL	1	2021-09-17	Métaux, Hg	mg	Combiner avec les échantillons 85 et 87 pour les métaux particuliers de la source BI - Essai #BI

REMIS PAR:

REÇU PAR:

*Sande Look*

DATE:

HEURE:

DATE:

HEURE:

*2021/09/24*

*15/15*

*dnuer*

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

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

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

Chargé de Projet : \_\_\_\_\_

<u>ÉCHANTILLON</u>	<u>Matrice</u>	<u>Fraction</u>	<u>Qte</u>	<u>Date</u>	<u>Paramètres</u>	<u>Unité</u>	<u>Remarque</u>
87 - BI - Filtre - BI	Filtre	Poids avant : 0.4977 gr	1	2021-09-17	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 85 à 87 pour les métaux particuliers de la source BI - Essai #BI
88 - BI - Eau - BI	Eau	Eau - Vt: 100 mL	1	2021-09-17	Hg	mg	
89 - BI - B123 - BI	H2O2 10% / HNO3 5%	B123 - Vt: 200 mL	1	2021-09-17	Métaux, Hg	mg	
90 - BI - B56 - BI	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B56 - Vt: 100 mL	1	2021-09-17	Hg	mg	Combiner les échantillons 90 et 91 pour le Hg de la source BI - Essai #BI
91 - BI - B56-HCl - BI	HCl	B56-HCl - Vt: 225 mL	1	2021-09-17	Hg	mg	Combiner les échantillons 90 et 91 pour le Hg de la source BI - Essai #BI

REMIS PAR:	DATE:	HEURE:
REÇU PAR: <i>Sande Cook</i>	DATE: <i>2021/09/24</i>	HEURE: <i>15.15</i>

Québec, le jeudi 23 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](mailto: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. Vous recevrez les échantillons des métaux particulières de notre labo Consulair un peu plus tard. Cette demande comprend une demande d'analyses pour les Métaux.

### **DEMANDE D'ANALYSES #1 / MÉTAUX**

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

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

Les métaux à analyser sont présentés au tableau suivant :

**TABLEAU 1 – MÉTAUX À ANALYSER**

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

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

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

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

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

Eric Trépanier

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







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

**Attention: Éric Trépanier**

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

Date du rapport: 2021/11/11  
# Rapport: R2716822  
Version: 1 - Finale

## CERTIFICAT D'ANALYSES

# DE DOSSIER LAB BV: C152430

Reçu: 2021/09/30, 16:00

Matrice: Train  
Nombre d'échantillons reçus: 13

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Chlorobenzènes	13	2021/10/06	2021/10/21	STL SOP-00150	MA.400-CIbz 1.0 R4 m
Chlorophenols	13	2021/10/06	2021/10/28	STL SOP-00150	MA.400-Phé 1.0 R3 m
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	4	2021/10/06	2021/10/20	STL SOP-00150	MA.400-HAP 1.1 R5 m
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	9	2021/10/06	2021/10/21	STL SOP-00150	MA.400-HAP 1.1 R5 m
Congéneres de BPC	13	2021/10/06	2021/10/22	STL SOP-00150	MA.400-BPC 1.0 R5 m
PCDD/PCDF	2	2021/10/06	2021/10/22	STL SOP-00150	MA400 D.F. 1.1 R6 m
PCDD/PCDF	10	2021/10/06	2021/10/23	STL SOP-00150	MA400 D.F. 1.1 R6 m
PCDD/PCDF	1	2021/10/06	2021/11/10	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



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

**Attention: Éric Trépanier**

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

**Date du rapport: 2021/11/11**  
# Rapport: R2716822  
Version: 1 - Finale

**CERTIFICAT D'ANALYSES**

**# DE DOSSIER LAB BV: C152430**

**Reçu: 2021/09/30, 16:00**

d'améliorer la performance de la méthode de référence.

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

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

**clé de cryptage**

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

Argyro Frangoulis, 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: C152430

Date du rapport: 2021/11/11

CONSULAIR INC.

Votre # du projet: 21-6800

Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC 6800

**HAP PAR GCMS (TRAIN)**

ID Lab BV		JT3009	JT3013	JT3019	JT3020		
Date d'échantillonnage		2021/09/08	2021/09/09	2021/09/10	2021/09/09		
# Bordereau		N/A	N/A	N/A	N/A		
	Unités	501+502+503+504+505+506-L1-1	507+508+509+510+511+511A+512-L1-2	513+514+515+516+517+518-L1-3	519+520+521+522+523+524+523A+524-L2-1	LDR	Lot CQ

<b>HAP</b>							
Acénaphène	ug	<0.10	<0.10	0.38	1.0	0.10	2238314
Acénaphthylène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
Anthracène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
Benzo(a)anthracène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
Benzo(b+j+k)fluoranthène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
Benzo(ghi)pérylène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
Benzo(c)phénanthrène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
Benzo(a)pyrène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
Benzo(e)pyrène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
1-Chloronaphthalène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
Chrysène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
Dibenz(a,h)acridine	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
Dibenzo(a,h)anthracène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
Dibenzo(a,e)pyrène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
Dibenzo(a,h)pyrène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
Dibenzo(a,i)pyrène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
Dibenzo(a,l)pyrène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
7,12-Diméthylbenzanthracène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
1,3-Diméthylnaphtalène	ug	0.13	<0.10	0.19	0.26	0.10	2238314
Fluoranthène	ug	0.39	0.15	0.31	<0.10	0.10	2238314
Fluorène	ug	0.11	<0.10	0.17	0.52	0.10	2238314
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
3-Méthylcholanthrène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
4+5+6 Méthylchrysène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
1-Méthylnaphtalène	ug	0.24	0.18	0.62	0.92	0.10	2238314
2-Méthylnaphtalène	ug	0.25	0.17	1.0	1.5	0.10	2238314
Naphtalène	ug	0.38	0.59	1.3	6.2	0.10	2238314
Phénanthrène	ug	0.31	0.22	0.28	0.43	0.10	2238314
Pyrène	ug	1.0	0.29	0.85	<0.10	0.10	2238314
2,3,5-Triméthylnaphtalène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>							
D10-Anthracène	%	97	82	88	83		2238314
D12-Benzo(a)pyrène	%	115	92	98	93		2238314
D14-Terphenyl	%	110	93	99	91		2238314

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité



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

### HAP PAR GCMS (TRAIN)

ID Lab BV		JT3009	JT3013	JT3019	JT3020		
Date d'échantillonnage		2021/09/08	2021/09/09	2021/09/10	2021/09/09		
# Bordereau		N/A	N/A	N/A	N/A		
	Unités	501+502+503+504+505+506-L1-1	507+508+509+510+511+511A+512-L1-2	513+514+515+516+517+518-L1-3	519+520+521+522+523+524+524A+524-L2-1	LDR	Lot CQ
D8-Acenaphthylene	%	93	78	87	85		2238314
D8-Naphtalène	%	86	67	73	70		2238314

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

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

**HAP PAR GCMS (TRAIN)**

ID Lab BV		JT3021	JT3022	JT3023	JT3024		
Date d'échantillonnage		2021/09/10	2021/09/13	2021/09/14	2021/09/15		
# Bordereau		N/A	N/A	N/A	N/A		
	Unités	525+526+527+528+529+530-L2-2	531+532+533+534+535+536-L2-3	537+538+539+540+541+542-L3-1	543+544+545+546+547+548-L3-2	LDR	Lot CQ

<b>HAP</b>							
Acénaphène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	0.11	0.10	2238314
Acénaphthylène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
Anthracène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
Benzo(a)anthracène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
Benzo(b+j+k)fluoranthène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
Benzo(ghi)pérylène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
Benzo(c)phénanthrène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
Benzo(a)pyrène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
Benzo(e)pyrène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
1-Chloronaphthalène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
Chrysène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
Dibenz(a,h)acridine	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
Dibenzo(a,h)anthracène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
Dibenzo(a,e)pyrène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
Dibenzo(a,h)pyrène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
Dibenzo(a,i)pyrène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
Dibenzo(a,l)pyrène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
7,12-Diméthylbenzanthracène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
1,3-Diméthylnaphtalène	ug	0.12	<0.10	<0.10	0.15	0.10	2238314
Fluoranthène	ug	0.11	<0.10	0.12	0.16	0.10	2238314
Fluorène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	0.13	0.10	2238314
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
3-Méthylcholanthrène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
4+5+6 Méthylchrysène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
1-Méthylnaphtalène	ug	0.28	0.17	0.19	0.29	0.10	2238314
2-Méthylnaphtalène	ug	0.30	0.16	0.17	0.31	0.10	2238314
Naphtalène	ug	4.3	2.2	0.38	0.37	0.10	2238314
Phénanthrène	ug	<0.10	<0.10	0.27	0.21	0.10	2238314
Pyrène	ug	0.40	0.20	0.18	0.40	0.10	2238314
2,3,5-Triméthylnaphtalène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314

**Récupération des Surrogates (%)**

D10-Anthracène	%	90	89	59	77		2238314
D12-Benzo(a)pyrène	%	102	101	71	84		2238314
D14-Terphenyl	%	102	99	76	84		2238314

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité



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

### HAP PAR GCMS (TRAIN)

ID Lab BV		JT3021	JT3022	JT3023	JT3024		
Date d'échantillonnage		2021/09/10	2021/09/13	2021/09/14	2021/09/15		
# Bordereau		N/A	N/A	N/A	N/A		
	<b>Unités</b>	<b>525+526+527+528+529+530-L2-2</b>	<b>531+532+533+534+535+536-L2-3</b>	<b>537+538+539+540+541+542-L3-1</b>	<b>543+544+545+546+547+548-L3-2</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>
D8-Acenaphthylene	%	92	85	59	75		2238314
D8-Naphtalène	%	78	68	57	60		2238314

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

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

**HAP PAR GCMS (TRAIN)**

ID Lab BV		JT3025	JT3026	JT3027	JT3029		
Date d'échantillonnage		2021/09/16	2021/09/14	2021/09/15	2021/09/16		
# Bordereau		N/A	N/A	N/A	N/A		
	Unités	549+550+551+552+553+554-L3-3	555+556+557+558+559+560-L4-1	561+562+563+564+565+566-L4-2	567+568+569+570+571+572-L4-3	LDR	Lot CQ

<b>HAP</b>							
Acénaphène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
Acénaphylène	ug	<0.10	0.59	0.27	0.14	0.10	2238314
Anthracène	ug	<0.10	0.52	0.19	<0.10	0.10	2238314
Benzo(a)anthracène	ug	<0.10	0.18	<0.10	<0.10	0.10	2238314
Benzo(b+j+k)fluoranthène	ug	<0.10	0.17	0.10	<0.10	0.10	2238314
Benzo(ghi)pérylène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	0.18	0.10	2238314
Benzo(c)phénanthrène	ug	<0.10	0.17	<0.10	<0.10	0.10	2238314
Benzo(a)pyrène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
Benzo(e)pyrène	ug	<0.10	0.11	<0.10	0.11	0.10	2238314
1-Chloronaphthalène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
Chrysène	ug	<0.10	0.47	0.17	<0.10	0.10	2238314
Dibenz(a,h)acridine	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
Dibenzo(a,h)anthracène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
Dibenzo(a,e)pyrène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
Dibenzo(a,h)pyrène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
Dibenzo(a,i)pyrène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
Dibenzo(a,l)pyrène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
7,12-Diméthylbenzanthracène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
1,3-Diméthylnaphtalène	ug	0.13	0.14	<0.10	<0.10	0.10	2238314
Fluoranthène	ug	<0.10	2.1	0.69	0.65	0.10	2238314
Fluorène	ug	<0.10	0.43	0.33	0.48	0.10	2238314
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
3-Méthylcholanthrène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
4+5+6 Méthylchrysène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314
1-Méthylnaphtalène	ug	0.25	0.50	0.32	0.31	0.10	2238314
2-Méthylnaphtalène	ug	0.27	0.53	0.30	0.27	0.10	2238314
Naphtalène	ug	0.39	4.0	1.7	1.1	0.10	2238314
Phénanthrène	ug	0.14	3.4	1.1	0.69	0.10	2238314
Pyrène	ug	0.10	2.0	0.72	1.5	0.10	2238314
2,3,5-Triméthylnaphtalène	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2238314

**Récupération des Surrogates (%)**

D10-Anthracène	%	78	76	87	77		2238314
D12-Benzo(a)pyrène	%	90	80	89	85		2238314
D14-Terphenyl	%	91	89	96	87		2238314

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité





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

### HAP PAR GCMS (TRAIN)

ID Lab BV		JT3025	JT3026	JT3027	JT3029		
Date d'échantillonnage		2021/09/16	2021/09/14	2021/09/15	2021/09/16		
# Bordereau		N/A	N/A	N/A	N/A		
	Unités	549+550+551+552+553+554-L3-3	555+556+557+558+559+560-L4-1	561+562+563+564+565+566-L4-2	567+568+569+570+571+572-L4-3	LDR	Lot CQ
D8-Acenaphthylene	%	81	83	85	79		2238314
D8-Naphtalène	%	66	73	71	64		2238314

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité



### HAP PAR GCMS (TRAIN)

ID Lab BV		JT3030		
Date d'échantillonnage		2021/09/16		
# Bordereau		N/A		
	Unités	579+580+581+582+583+584-BL-BL	LDR	Lot CQ
<b>HAP</b>				
Acénaphène	ug	<0.10	0.10	2238314
Acénaphylène	ug	<0.10	0.10	2238314
Anthracène	ug	<0.10	0.10	2238314
Benzo(a)anthracène	ug	<0.10	0.10	2238314
Benzo(b+j+k)fluoranthène	ug	<0.10	0.10	2238314
Benzo(ghi)pérylène	ug	<0.10	0.10	2238314
Benzo(c)phénanthrène	ug	<0.10	0.10	2238314
Benzo(a)pyrène	ug	<0.10	0.10	2238314
Benzo(e)pyrène	ug	<0.10	0.10	2238314
1-Chloronaphthalène	ug	<0.10	0.10	2238314
Chrysène	ug	<0.10	0.10	2238314
Dibenz(a,h)acridine	ug	<0.10	0.10	2238314
Dibenzo(a,h)anthracène	ug	<0.10	0.10	2238314
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	ug	<0.10	0.10	2238314
Dibenzo(a,e)pyrène	ug	<0.10	0.10	2238314
Dibenzo(a,h)pyrène	ug	<0.10	0.10	2238314
Dibenzo(a,i)pyrène	ug	<0.10	0.10	2238314
Dibenzo(a,l)pyrène	ug	<0.10	0.10	2238314
7,12-Diméthylbenzanthracène	ug	<0.10	0.10	2238314
1,3-Diméthylnaphtalène	ug	<0.10	0.10	2238314
Fluoranthène	ug	<0.10	0.10	2238314
Fluorène	ug	<0.10	0.10	2238314
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	ug	<0.10	0.10	2238314
3-Méthylcholanthrène	ug	<0.10	0.10	2238314
4+5+6 Méthylchrysène	ug	<0.10	0.10	2238314
1-Méthylnaphtalène	ug	0.14	0.10	2238314
2-Méthylnaphtalène	ug	0.11	0.10	2238314
Naphtalène	ug	0.15	0.10	2238314
Phénanthrène	ug	<0.10	0.10	2238314
Pyrène	ug	<0.10	0.10	2238314
2,3,5-Triméthylnaphtalène	ug	<0.10	0.10	2238314
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>				
D10-Anthracène	%	79		2238314
D12-Benzo(a)pyrène	%	84		2238314
D14-Terphenyl	%	83		2238314
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité				



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

### HAP PAR GCMS (TRAIN)

ID Lab BV		JT3030		
Date d'échantillonnage		2021/09/16		
# Bordereau		N/A		
	<b>Unités</b>	<b>579+580+581+582+583+584-BL-BL</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>
D8-Acenaphthylene	%	77		2238314
D8-Naphtalène	%	64		2238314
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité				

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

## PHÉNOLS PAR GCMS (TRAIN)

ID Lab BV		JT3009	JT3013	JT3019	JT3020		
Date d'échantillonnage		2021/09/08	2021/09/09	2021/09/10	2021/09/09		
# Bordereau		N/A	N/A	N/A	N/A		
	Unités	501+502+503+504+505+506-L1-1	507+508+509+510+511+511A+512-L1-2	513+514+515+516+517+518-L1-3	519+520+521+522+523+524+523A+524-L2-1	LDR	Lot CQ

## PHÉNOLS

Phénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	3.6	2.5	2238304
2-Chlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
3-Chlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
4-Chlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
o-Crésol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
m-Crésol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
p-Crésol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
2-Nitrophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
2,4-Diméthylphénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
2,6-Dichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
3,5-Dichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
2,4 + 2,5-Dichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
2,3-Dichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
3,4-Dichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
4-Chloro-3-méthylphénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
2,3,5-Trichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
2,4,6-Trichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
2,4,5-Trichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
2,3,4-Trichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
2,3,6-Trichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
3,4,5-Trichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
2,4-Dinitrophénol ++	ug	<25	<25	<25	<25	25	2238304
4-Nitrophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
2,3,4,5-Tétrachlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
2,3,5,6-Tétrachlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
2,3,4,6-Tétrachlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
2-Méthyl-4,6-dinitrophénol ++	ug	<25	<25	<25	<25	25	2238304
Pentachlorophénol †	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304

## Récupération des Surrogates (%)

D6-Phénol	%	111	108	93	111		2238304
Tribromophénol-2,4,6	%	100	100	91	106		2238304
Trifluoro-m-crésol	%	105	99	88	105		2238304

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

++ Accréditation non existante pour ce paramètre

† Paramètre non accrédité

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

**PHÉNOLS PAR GCMS (TRAIN)**

ID Lab BV		JT3021	JT3022	JT3023	JT3024		
Date d'échantillonnage		2021/09/10	2021/09/13	2021/09/14	2021/09/15		
# Bordereau		N/A	N/A	N/A	N/A		
	Unités	525+526+527+528+529+530-L2-2	531+532+533+534+535+536-L2-3	537+538+539+540+541+542-L3-1	543+544+545+546+547+548-L3-2	LDR	Lot CQ

**PHÉNOLS**

Phénol ++	ug	<2.5	<2.5	2.9	2.6	2.5	2238304
2-Chlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
3-Chlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
4-Chlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
o-Crésol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
m-Crésol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
p-Crésol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
2-Nitrophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
2,4-Diméthylphénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
2,6-Dichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
3,5-Dichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
2,4 + 2,5-Dichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
2,3-Dichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
3,4-Dichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
4-Chloro-3-méthylphénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
2,3,5-Trichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
2,4,6-Trichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
2,4,5-Trichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
2,3,4-Trichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
2,3,6-Trichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
3,4,5-Trichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
2,4-Dinitrophénol ++	ug	<25	<25	<25	<25	25	2238304
4-Nitrophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
2,3,4,5-Tétrachlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
2,3,5,6-Tétrachlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
2,3,4,6-Tétrachlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
2-Méthyl-4,6-dinitrophénol ++	ug	<25	<25	<25	<25	25	2238304
Pentachlorophénol †	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304

**Récupération des Surrogates (%)**

D6-Phénol	%	104	99	88	105		2238304
Tribromophénol-2,4,6	%	99	100	64	104		2238304
Trifluoro-m-crésol	%	97	97	81	101		2238304

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

++ Accréditation non existante pour ce paramètre

† Paramètre non accrédité

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

## PHÉNOLS PAR GCMS (TRAIN)

ID Lab BV		JT3025	JT3026	JT3027	JT3029		
Date d'échantillonnage		2021/09/16	2021/09/14	2021/09/15	2021/09/16		
# Bordereau		N/A	N/A	N/A	N/A		
	Unités	549+550+551+552+553+554-L3-3	555+556+557+558+559+560-L4-1	561+562+563+564+565+566-L4-2	567+568+569+570+571+571A+572-L4-3	LDR	Lot CQ

## PHÉNOLS

Phénol ++	ug	<2.5	11	8.7	9.1	2.5	2238304
2-Chlorophénol ++	ug	<2.5	6.1	3.2	<2.5	2.5	2238304
3-Chlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
4-Chlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
o-Crésol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
m-Crésol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
p-Crésol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
2-Nitrophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
2,4-Diméthylphénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
2,6-Dichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
3,5-Dichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
2,4 + 2,5-Dichlorophénol ++	ug	<2.5	3.8	<2.5	<2.5	2.5	2238304
2,3-Dichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
3,4-Dichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
4-Chloro-3-méthylphénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
2,3,5-Trichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
2,4,6-Trichlorophénol ++	ug	<2.5	9.2	<2.5	<2.5	2.5	2238304
2,4,5-Trichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
2,3,4-Trichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
2,3,6-Trichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
3,4,5-Trichlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
2,4-Dinitrophénol ++	ug	<25	<25	<25	<25	25	2238304
4-Nitrophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
2,3,4,5-Tétrachlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
2,3,5,6-Tétrachlorophénol ++	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304
2,3,4,6-Tétrachlorophénol ++	ug	<2.5	3.3	<2.5	<2.5	2.5	2238304
2-Méthyl-4,6-dinitrophénol ++	ug	<25	<25	<25	<25	25	2238304
Pentachlorophénol †	ug	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.5	2238304

## Récupération des Surrogates (%)

D6-Phénol	%	104	108	109	113		2238304
Tribromophénol-2,4,6	%	103	105	102	100		2238304
Trifluoro-m-crésol	%	100	101	102	103		2238304

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

++ Accréditation non existante pour ce paramètre

† Paramètre non accrédité

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

**PHÉNOLS PAR GCMS (TRAIN)**

ID Lab BV		JT3030		
Date d'échantillonnage		2021/09/16		
# Bordereau		N/A		
	Unités	579+580+581+582+583+584-BL-BL	LDR	Lot CQ
<b>PHÉNOLS</b>				
Phénol ††	ug	<2.5	2.5	2238304
2-Chlorophénol ††	ug	<2.5	2.5	2238304
3-Chlorophénol ††	ug	<2.5	2.5	2238304
4-Chlorophénol ††	ug	<2.5	2.5	2238304
o-Crésol ††	ug	<2.5	2.5	2238304
m-Crésol ††	ug	<2.5	2.5	2238304
p-Crésol ††	ug	<2.5	2.5	2238304
2-Nitrophénol ††	ug	<2.5	2.5	2238304
2,4-Diméthylphénol ††	ug	<2.5	2.5	2238304
2,6-Dichlorophénol ††	ug	<2.5	2.5	2238304
3,5-Dichlorophénol ††	ug	<2.5	2.5	2238304
2,4 + 2,5-Dichlorophénol ††	ug	<2.5	2.5	2238304
2,3-Dichlorophénol ††	ug	<2.5	2.5	2238304
3,4-Dichlorophénol ††	ug	<2.5	2.5	2238304
4-Chloro-3-méthylphénol ††	ug	<2.5	2.5	2238304
2,3,5-Trichlorophénol ††	ug	<2.5	2.5	2238304
2,4,6-Trichlorophénol ††	ug	<2.5	2.5	2238304
2,4,5-Trichlorophénol ††	ug	<2.5	2.5	2238304
2,3,4-Trichlorophénol ††	ug	<2.5	2.5	2238304
2,3,6-Trichlorophénol ††	ug	<2.5	2.5	2238304
3,4,5-Trichlorophénol ††	ug	<2.5	2.5	2238304
2,4-Dinitrophénol ††	ug	<25	25	2238304
4-Nitrophénol ††	ug	<2.5	2.5	2238304
2,3,4,5-Tétrachlorophénol ††	ug	<2.5	2.5	2238304
2,3,5,6-Tétrachlorophénol ††	ug	<2.5	2.5	2238304
2,3,4,6-Tétrachlorophénol ††	ug	<2.5	2.5	2238304
2-Méthyl-4,6-dinitrophénol ††	ug	<25	25	2238304
Pentachlorophénol †	ug	<2.5	2.5	2238304
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>				
D6-Phénol	%	125		2238304
Tribromophénol-2,4,6	%	94		2238304
Trifluoro-m-crésol	%	112		2238304
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				
†† Accréditation non existante pour ce paramètre				
† Paramètre non accrédité				



Dossier Lab BV: C152430  
Date du rapport: 2021/11/11

CONSULAIR INC.  
Votre # du projet: 21-6800  
Adresse du site: VILLE DE QUÉBEC 6800

### CHLOROENZÈNES (TRAIN)

ID Lab BV		JT3009	JT3013	JT3019		
Date d'échantillonnage		2021/09/08	2021/09/09	2021/09/10		
# Bordereau		N/A	N/A	N/A		
	Unités	501+502+503+504+505+506-L1-1	507+508+509+510+511+512-L1-2	513+514+515+516+517+518-L1-3	LDR	Lot CQ

#### CHLOROENZÈNES

Dichloro-1,3 benzène †	ug	0.20	0.33	0.33	0.10	2237506
Dichloro-1,4 benzène †	ug	0.18	0.33	0.33	0.10	2237506
Dichloro-1,2 benzène †	ug	0.23	0.40	0.39	0.10	2237506
Trichloro-1,3,5 benzène †	ug	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2237506
Trichloro-1,2,4 benzène †	ug	<0.10	0.22	0.18	0.10	2237506
Trichloro-1,2,3 benzène †	ug	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2237506
1,2,3,5+1,2,4,5-Tetrachlorobenzène †	ug	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2237506
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène †	ug	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2237506
Pentachlorobenzène †	ug	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2237506
Hexachlorobenzène †	ug	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2237506

#### Récupération des Surrogates (%)

C13-1,2,4-Trichlorobenzène	%	60	48	51		2237506
C13-Hexachlorobenzène	%	94	91	85		2237506

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Lab BV		JT3020	JT3021	JT3022		
Date d'échantillonnage		2021/09/09	2021/09/10	2021/09/13		
# Bordereau		N/A	N/A	N/A		
	Unités	519+520+521+522+523+524+523A+524-L2-1	525+526+527+528+529+530-L2-2	531+532+533+534+535+536-L2-3	LDR	Lot CQ

#### CHLOROENZÈNES

Dichloro-1,3 benzène †	ug	0.32	0.31	0.18	0.10	2237506
Dichloro-1,4 benzène †	ug	0.28	0.27	0.17	0.10	2237506
Dichloro-1,2 benzène †	ug	0.32	0.27	0.16	0.10	2237506
Trichloro-1,3,5 benzène †	ug	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2237506
Trichloro-1,2,4 benzène †	ug	0.27	0.20	0.11	0.10	2237506
Trichloro-1,2,3 benzène †	ug	0.13	<0.10	<0.10	0.10	2237506
1,2,3,5+1,2,4,5-Tetrachlorobenzène †	ug	0.15	<0.10	<0.10	0.10	2237506
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène †	ug	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2237506
Pentachlorobenzène †	ug	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2237506
Hexachlorobenzène †	ug	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2237506

#### Récupération des Surrogates (%)

C13-1,2,4-Trichlorobenzène	%	52	59	58		2237506
C13-Hexachlorobenzène	%	80	79	90		2237506

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre





### CHLOROENZÈNES (TRAIN)

ID Lab BV		JT3023	JT3024	JT3025		
Date d'échantillonnage		2021/09/14	2021/09/15	2021/09/16		
# Bordereau		N/A	N/A	N/A		
	Unités	537+538+539+540+541+542-L3-1	543+544+545+546+547+548-L3-2	549+550+551+552+553+554-L3-3	LDR	Lot CQ

#### CHLOROENZÈNES

Dichloro-1,3 benzène †	ug	0.48	0.42	0.48	0.10	2237506
Dichloro-1,4 benzène †	ug	0.31	0.33	0.35	0.10	2237506
Dichloro-1,2 benzène †	ug	0.45	0.42	0.47	0.10	2237506
Trichloro-1,3,5 benzène †	ug	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2237506
Trichloro-1,2,4 benzène †	ug	0.21	0.20	0.20	0.10	2237506
Trichloro-1,2,3 benzène †	ug	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2237506
1,2,3,5+1,2,4,5-Tetrachlorobenzène †	ug	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2237506
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène †	ug	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2237506
Pentachlorobenzène †	ug	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2237506
Hexachlorobenzène †	ug	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2237506

#### Récupération des Surrogates (%)

C13-1,2,4-Trichlorobenzène	%	54	63	58		2237506
C13-Hexachlorobenzène	%	75	86	90		2237506

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Lab BV		JT3026	JT3027	JT3029		
Date d'échantillonnage		2021/09/14	2021/09/15	2021/09/16		
# Bordereau		N/A	N/A	N/A		
	Unités	555+556+557+558+559+560-L4-1	561+562+563+564+565+566-L4-2	567+568+569+570+571+572-L4-3	LDR	Lot CQ

#### CHLOROENZÈNES

Dichloro-1,3 benzène †	ug	2.0	1.4	1.0	0.10	2237506
Dichloro-1,4 benzène †	ug	1.2	0.97	0.71	0.10	2237506
Dichloro-1,2 benzène †	ug	1.9	1.5	1.3	0.10	2237506
Trichloro-1,3,5 benzène †	ug	0.36	0.22	0.17	0.10	2237506
Trichloro-1,2,4 benzène †	ug	2.2	1.2	0.82	0.10	2237506
Trichloro-1,2,3 benzène †	ug	1.5	0.73	0.49	0.10	2237506
1,2,3,5+1,2,4,5-Tetrachlorobenzène †	ug	1.6	0.40	0.24	0.10	2237506
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène †	ug	0.97	0.16	0.10	0.10	2237506
Pentachlorobenzène †	ug	1.3	0.15	<0.10	0.10	2237506
Hexachlorobenzène †	ug	0.37	<0.10	<0.10	0.10	2237506

#### Récupération des Surrogates (%)

C13-1,2,4-Trichlorobenzène	%	65	66	61		2237506
C13-Hexachlorobenzène	%	88	88	90		2237506

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre



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

### CHLOROENZÈNES (TRAIN)

ID Lab BV		JT3030		
Date d'échantillonnage		2021/09/16		
# Bordereau		N/A		
	Unités	579+580+581+582+583+584-BL-BL	LDR	Lot CQ

CHLOROENZÈNES				
Dichloro-1,3 benzène †	ug	<0.10	0.10	2237506
Dichloro-1,4 benzène †	ug	<0.10	0.10	2237506
Dichloro-1,2 benzène †	ug	<0.10	0.10	2237506
Trichloro-1,3,5 benzène †	ug	<0.10	0.10	2237506
Trichloro-1,2,4 benzène †	ug	<0.10	0.10	2237506
Trichloro-1,2,3 benzène †	ug	<0.10	0.10	2237506
1,2,3,5+1,2,4,5-Tetrachlorobenzène †	ug	<0.10	0.10	2237506
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène †	ug	<0.10	0.10	2237506
Pentachlorobenzène †	ug	<0.10	0.10	2237506
Hexachlorobenzène †	ug	<0.10	0.10	2237506

Récupération des Surrogates (%)				
C13-1,2,4-Trichlorobenzène	%	75		2237506
C13-Hexachlorobenzène	%	104		2237506

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

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

**BPC (TRAIN)**

ID Lab BV		JT3009	JT3013	JT3019		
Date d'échantillonnage		2021/09/08	2021/09/09	2021/09/10		
# Bordereau		N/A	N/A	N/A		
	Unités	501+502+503+504+505+506-L1-1	507+508+509+510+511+511A+512-L1-2	513+514+515+516+517+518-L1-3	LDR	Lot CQ

<b>BPC</b>						
BPC Totaux(Mono-Decachlorobiphényl) †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2238327
Monochlorobiphényles †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2238327
Dichlorobiphényles †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2238327
Trichlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2238327
Tétrachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2238327
Pentachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2238327
Hexachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2238327
Heptachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2238327
Octachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2238327
Nonachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2238327
Décachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2238327
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>						
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	114	111	107		2238327
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	88	88	86		2238327
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	84	84	80		2238327

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

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

**BPC (TRAIN)**

ID Lab BV		JT3020	JT3021	JT3022		
Date d'échantillonnage		2021/09/09	2021/09/10	2021/09/13		
# Bordereau		N/A	N/A	N/A		
	Unités	519+520+521+522+523+524+523A+524-L2-1	525+526+527+528+529+530-L2-2	531+532+533+534+535+536-L2-3	LDR	Lot CQ

<b>BPC</b>						
BPC Totaux(Mono-Decachlorobiphényl) †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2238327
Monochlorobiphényles †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2238327
Dichlorobiphényles †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2238327
Trichlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2238327
Tétrachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2238327
Pentachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2238327
Hexachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2238327
Heptachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2238327
Octachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2238327
Nonachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2238327
Décachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2238327
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>						
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	102	105	113		2238327
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	78	80	92		2238327
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	74	76	85		2238327

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

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

**BPC (TRAIN)**

ID Lab BV		JT3023	JT3024	JT3025		
Date d'échantillonnage		2021/09/14	2021/09/15	2021/09/16		
# Bordereau		N/A	N/A	N/A		
	<b>Unités</b>	<b>537+538+539+540+541+542-L3-1</b>	<b>543+544+545+546+547+548-L3-2</b>	<b>549+550+551+552+553+554-L3-3</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

<b>BPC</b>						
BPC Totaux(Mono-Decachlorobiphényl) †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2238327
Monochlorobiphényles †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2238327
Dichlorobiphényles †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2238327
Trichlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2238327
Tétrachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2238327
Pentachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2238327
Hexachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2238327
Heptachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2238327
Octachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2238327
Nonachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2238327
Décachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2238327
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>						
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	91	99	109		2238327
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	67	82	88		2238327
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	64	77	81		2238327
LDR = Limite de détection rapportée						
Lot CQ = Lot contrôle qualité						
† Accréditation non existante pour ce paramètre						

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

**BPC (TRAIN)**

ID Lab BV		JT3026		JT3027		JT3029		
Date d'échantillonnage		2021/09/14		2021/09/15		2021/09/16		
# Bordereau		N/A		N/A		N/A		
	Unités	555+556+557+558+559+560-L4-1	LDR	561+562+563+564+565+566-L4-2	LDR	567+568+569+570+571+572-L4-3	LDR	Lot CQ

<b>BPC</b>								
BPC Totaux(Mono-Decachlorobiphényle) †	ug	<0.068 (1)	0.068	<0.020	0.020	<0.037 (1)	0.037	2238327
Monochlorobiphényles †	ug	<0.020	0.020	<0.020	0.020	<0.020	0.020	2238327
Dichlorobiphényles †	ug	<0.068 (1)	0.068	<0.020	0.020	<0.037 (1)	0.037	2238327
Trichlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	0.020	<0.020	0.020	<0.020	0.020	2238327
Tétrachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	0.020	<0.020	0.020	<0.020	0.020	2238327
Pentachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	0.020	<0.020	0.020	<0.020	0.020	2238327
Hexachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	0.020	<0.020	0.020	<0.020	0.020	2238327
Heptachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	0.020	<0.020	0.020	<0.020	0.020	2238327
Octachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	0.020	<0.020	0.020	<0.020	0.020	2238327
Nonachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	0.020	<0.020	0.020	<0.020	0.020	2238327
Décachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	0.020	<0.020	0.020	<0.020	0.020	2238327
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>								
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	99		97		94		2238327
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	90		91		85		2238327
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	80		86		75		2238327

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

(1) Dû à l'interférence de la matrice, la limite de détection a été augmentée.

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

**BPC (TRAIN)**

ID Lab BV		JT3030		
Date d'échantillonnage		2021/09/16		
# Bordereau		N/A		
	Unités	579+580+581+582+583+584-BL-BL	LDR	Lot CQ

<b>BPC</b>				
BPC Totaux(Mono-Decachlorobiphényle) †	ug	<0.020	0.020	2238327
Monochlorobiphényles †	ug	<0.020	0.020	2238327
Dichlorobiphényles †	ug	<0.020	0.020	2238327
Trichlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	0.020	2238327
Tétrachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	0.020	2238327
Pentachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	0.020	2238327
Hexachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	0.020	2238327
Heptachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	0.020	2238327
Octachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	0.020	2238327
Nonachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	0.020	2238327
Décachlorobiphényles totaux †	ug	<0.020	0.020	2238327
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>				
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	119		2238327
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	101		2238327
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	91		2238327
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				
† Accréditation non existante pour ce paramètre				

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		JT3009					
Date d'échantillonnage		2021/09/08					
# Bordereau		N/A		ÉQUIVALENCE TOXIQUE			#
	Unités	501+502+503+504+505+506-L1-1	LDE	FET (1998 OMS)	TEQ(OLD)	d'isomères	Lot CQ
<b>DIOXINES</b>							
2,3,7,8-Tetra CDD *	pg	<2.9	2.9	1.0	0		2238331
1,2,3,7,8-Penta CDD *	pg	<5.4	5.4	1.0	0		2238331
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD *	pg	<6.9	6.9	0.10	0		2238331
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD *	pg	DNQ	6.4	0.10	0		2238331
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD *	pg	<6.3	6.3	0.10	0		2238331
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD *	pg	56	6.1	0.010	0.56		2238331
Octachlorodibenzo-p-dioxine	pg	58	3.1	0.00010	0.0058	1	2238331
Tétrachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	97	2.9			2	2238331
Pentachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	130	5.4			3	2238331
Hexachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	290	6.6			2	2238331
Heptachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	110	6.1			2	2238331
Chlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	690	N/A			10	2238331
2,3,7,8-Tetra CDF **	pg	<13	13	0.10	0		2238331
1,2,3,7,8-Penta CDF **	pg	<3.1	3.1	0.050	0		2238331
2,3,4,7,8-Penta CDF **	pg	<4.2	4.2	0.50	0		2238331
1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF **	pg	<2.9	2.9	0.10	0		2238331
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF **	pg	DNQ	2.0	0.10	0		2238331
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF **	pg	<2.7	2.7	0.10	0		2238331
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF **	pg	<2.5	2.5	0.10	0		2238331
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF **	pg	<7.7	7.7	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	1.9	0.00010	0	0	2238331
Tétrachlorodibenzofurannes total †	pg	24	3.0			5	2238331
Pentachlorodibenzofurannes total †	pg	21	3.1			3	2238331
Hexachlorodibenzofurannes total †	pg	5.6	2.3			1	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.



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		JT3009					
Date d'échantillonnage		2021/09/08					
# Bordereau		N/A		ÉQUIVALENCE TOXIQUE		#	
	Unités	501+502+503+504+505+506-L1-1	LDE	FET (1998 OMS)	TEQ(OLD)	d'isomères	Lot CQ
Chlorodibenzo furannes total †	pg	51	N/A			9	2238331
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE †	pg				0.57		
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>							
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD *	%	91					2238331
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF **	%	105					2238331
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD *	%	91					2238331
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF **	%	86					2238331
C13-1,2,3,7,8-P5CDD *	%	77					2238331
C13-1,2,3,7,8-PCDF **	%	69					2238331
C13-2,3,7,8-TCDD *	%	67					2238331
C13-2,3,7,8-TCDF **	%	58					2238331
C13-OCTA-CDD *	%	86					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 évaluer 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		JT3013					
Date d'échantillonnage		2021/09/09					
# Bordereau		N/A		ÉQUIVALENCE TOXIQUE			#
	Unités	507+508+509+510+511+511A+512-L1-2	LDE	FET (1998 OMS)	TEQ(OLD)	d'isomères	Lot CQ
<b>DIOXINES</b>							
2,3,7,8-Tetra CDD *	pg	<6.1	6.1	1.0	0		2238331
1,2,3,7,8-Penta CDD *	pg	<5.0	5.0	1.0	0		2238331
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD *	pg	DNQ	7.8	0.10	0		2238331
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD *	pg	24	7.2	0.10	2.4		2238331
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD *	pg	DNQ	7.1	0.10	0		2238331
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD *	pg	230	11	0.010	2.3		2238331
Octachlorodibenzo-p-dioxine	pg	240	8.4	0.00010	0.024	1	2238331
Tétrachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	360	6.1			5	2238331
Pentachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	560	5.0			4	2238331
Hexachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	1100	7.3			4	2238331
Heptachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	510	11			2	2238331
Chlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	2700	N/A			16	2238331
2,3,7,8-Tetra CDF **	pg	34	3.3	0.10	3.4		2238331
1,2,3,7,8-Penta CDF **	pg	DNQ	4.1	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	2.7	0.10	0		2238331
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF **	pg	DNQ	2.4	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	<14	14	0.010	0		2238331
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF **	pg	<2.1	2.1	0.010	0		2238331
Octachlorodibenzofuranne	pg	DNQ	2.1	0.00010	0	0	2238331
Tétrachlorodibenzofurannes total †	pg	160	3.3			9	2238331
Pentachlorodibenzofurannes total †	pg	81	4.2			5	2238331
Hexachlorodibenzofurannes total †	pg	31	2.6			3	2238331
Heptachlorodibenzofurannes total †	pg	4.2	2.1			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							
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		JT3013					
Date d'échantillonnage		2021/09/09					
# Bordereau		N/A		ÉQUIVALENCE TOXIQUE		#	
	Unités	507+508+509+510+511+511A+512-L1-2	LDE	FET (1998 OMS)	TEQ(OLD)	d'isomères	Lot CQ
Chlorodibenzo furannes total †	pg	270	N/A			18	2238331
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE †	pg				8.1		
Récupération des Surrogates (%)							
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD *	%	78					2238331
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF **	%	87					2238331
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD *	%	93					2238331
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF **	%	84					2238331
C13-1,2,3,7,8-P5CDD *	%	66					2238331
C13-1,2,3,7,8-PCDF **	%	60					2238331
C13-2,3,7,8-TCDD *	%	60					2238331
C13-2,3,7,8-TCDF **	%	58					2238331
C13-OCTA-CDD *	%	71					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		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

**DIOXINES**

2,3,7,8-Tetra CDD *	pg	<4.1	4.1	1.0	0		2238331
1,2,3,7,8-Penta CDD *	pg	<8.6	8.6	1.0	0		2238331
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD *	pg	<7.5	7.5	0.10	0		2238331
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD *	pg	DNQ	6.9	0.10	0		2238331
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD *	pg	DNQ	6.8	0.10	0		2238331
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD *	pg	180	6.9	0.010	1.8		2238331
Octachlorodibenzo-p-dioxine	pg	180	7.3	0.00010	0.018	1	2238331
Tétrachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	260	4.1			6	2238331
Pentachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	440	8.6			4	2238331
Hexachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	870	7.0			3	2238331
Heptachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	380	6.9			2	2238331
Chlorodibenzo-p-dioxines total †	pg	2100	N/A			16	2238331
2,3,7,8-Tetra CDF **	pg	18	2.9	0.10	1.8		2238331
1,2,3,7,8-Penta CDF **	pg	<3.1	3.1	0.050	0		2238331
2,3,4,7,8-Penta CDF **	pg	DNQ	2.9	0.50	0		2238331
1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF **	pg	DNQ	4.5	0.10	0		2238331
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF **	pg	<4.8	4.8	0.10	0		2238331
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF **	pg	<4.6	4.6	0.10	0		2238331
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF **	pg	<4.9	4.9	0.10	0		2238331
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF **	pg	<12	12	0.010	0		2238331
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF **	pg	<2.0	2.0	0.010	0		2238331
Octachlorodibenzofuranne	pg	DNQ	2.7	0.00010	0	0	2238331
Tétrachlorodibenzofurannes total †	pg	70	2.9			6	2238331
Pentachlorodibenzofurannes total †	pg	47	2.8			5	2238331
Hexachlorodibenzofurannes total †	pg	17	4.5			2	2238331
Heptachlorodibenzofurannes total †	pg	4.6	2.0			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 &lt; 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.