

4

ÉTALONNAGE DES ANALYSEURS - MÉTHODE 7E / 16 / 6C / 3A

Compagnie : # de projet :
 Date : 16-06-2020 Source :

Identification des analyseurs (# Consulair)

O₂ : CO₂ : CO : SO₂ : NO : AUTRE :

Identification des bombones (# Bombonne)

Azote : O₂/CO₂/CO : SO₂ : NO : AUTRE :

Air zéro : O₂/CO₂/CO : SO₂ : NO : AUTRE :

Vérification du système de prélèvement/conditionnement

Test de fuite (Q/N) : Temp. Refroidisseur : Temp. canon : Temp. pompe :

Pression analyseurs : Débit principal (# 2) : Débit excès (# 7) : Temps de réponse syst. :

AGENDA DE L'ÉTALONNAGE

ANALYSEURS / ÉCHELLES PHYSIQUES

GAZ	Conc de vérification	Dilution (Q/N)	Vérif. Analyseur (*)	Vérif. Sonde	Heure	ANALYSEURS / ÉCHELLES PHYSIQUES							Branche et notes les valeurs d'écart					
						O2	CO2	CO	SO2	NO	NO ₂	NO ₂ (L ₂)	% err.	OK?				
						25	30	1000	1000	1000								
						SOURRELL / CONCENTRATIONS												
Azote	0	0	20:42	✓		0,0042	-1	0,8	0,000	0,0	0,0						1,3	
O ₂ 500	45,7	0		✓	20:45			403										
O ₂ 12	11,5	0		✓	20:46	11,8												
CO ₂ 12	11,5	0		✓	20:49		12,30											
SO ₂ 250	249,6	0		✓	20:57			235,0										
N ₂ 50	47,0	0		✓	21:00												4,09	
C ₃ H ₈ 40	35,8	0		✓	21:05												42,5	
NO 200	249,0	0		✓	21:15							235						

0,93
0,97
L,00

Technicien :

(*) Noter la valeur de l'analyseur, puis sur la ligne du dessous, la valeur de l'acquisition de données

ÉTALONNAGE DES ANALYSEURS - MÉTHODE 7E / 10 / 6C / 3A

Compagnie : VA # de projet : 6229
 Date : 17-06-2020 Source : Fours L1-L3

Identification des analyseurs (# Consulair)

O₂ : CO₂ : CO : SO₂ : NO : AUTRE :

Identification des bombonnes (# Bombonne)

Azote : O₂/CO₂/CO : SO₂ : NO : AUTRE :
 Air zéro : O₂/CO₂/CO : SO₂ : NO : AUTRE :

Vérification du système de prélèvement/conditionnement

Test de fuite (Q/N) : Temp. Refroidisseur : Temp. cordon : Temp. pompe :
 Pression analyseurs : Débit principal (# 2) : Débit excès (# 7) : Temps de réponse syst. :


AGENDA DE L'ÉTALONNAGE						ANALYSEURS / ÉCHELLES PHYSIQUES							Prévoir en vert les valeurs d'écart	
GAZ	Conc de vérification	Durée (Q/N)	Vérif. Analyseur (*)	Vérif. Sonde	Heure	O2	CO2	CO	SO2	NO	NO2	NOx		% err.
						25	20	1000	1000		100	100		
SQUIRELL / CONCENTRATIONS														
Azote				✓	7:20	0.000	0.000	0.000	0.000	0.2	0.3	0.5	0.00	
C ₃ H ₈	20	0		✓	7:29								15.4	
C ₃ H ₈	40	39.8	0	✓	7:30								15.4	
N ₂ O	50	49.6	0	✓	7:40								48.50	
NO	250	250	0	✓	7:43					250	-0.250			
SO ₂	250	245.9	0	✓	7:52				245.0					
O ₂	500	486.4	0	✓	7:57			484						
O ₂	12	11.9	0	✓	7:58	11.8								
CO ₂	12	11.7	0	✓	8:01	12.02								
Continus F ₁					8:30								13.45	
Continus F ₃					8:30								13.45	

0.95
 0.12

Technicien :

(*) Noter la valeur de l'analyseur, puis sur la ligne du dessous, la valeur de l'acquisition de données

6

	Formulaire	
	« Étalonnage des analyseurs à lecture directe »	
Document : F ECH 18	Révision N° : B	Page : 1 de 2

ÉTALONNAGE DES ANALYSEURS - MÉTHODE 7E / 10 / 6C / 3A		
Compagnie : <u>UQ</u>	# de projet : <u>0229</u>	Source : <u>Jours L1-L3</u>
Date : <u>11-06-2020</u>		

Identification des analyseurs (# Consulair)					
O ₂ :	CO ₂ :	CO :	SO ₂ :	NO :	AUTRE :

Identification des bombonnes (# Bombonne)					
Azote :	O ₂ /CO ₂ /CO :	SO ₂ :	NO :	AUTRE :	
Air zéro :	O ₂ /CO ₂ /CO :	SO ₂ :	NO :	AUTRE :	

Vérification du système de prélèvement/conditionnement					
Test de fuite (OVN) :	Temp. Refroidisseur :	Temp. condan :	Temp. pompe :		
Pression analyseurs :	Débit principal (# 2) :	Débit excès (# 7) :	Temps de réponse syst :		

AGENDA DE L'ÉTALONNAGE						ANALYSEURS / ÉCHELLES PHYSIQUES							Prendre en note les valeurs d'écart	
GAZ	Conc de vérification	Dilution (OVN)	Vérif. Analyseur (*)	Vérif. Sonde	Heure	O2	CO2	CO	SO2	NO	NO2	NOx		O2
SQUELLETTE / CONCENTRATIONS														
% orl. OK?														
<u>11/06/20</u>														
<u>C₂H₆</u>	<u>39,8</u>	<u>0</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>18:35</u>									<u>42,3</u>
<u>NO</u>	<u>250</u>	<u>249,4</u>	<u>0</u>	<u>✓</u>	<u>18:44</u>					<u>251</u>	<u>0</u>	<u>239</u>		<u>42,3</u>
<u>SO₂</u>	<u>250</u>	<u>249,6</u>	<u>0</u>	<u>✓</u>	<u>18:47</u>				<u>237,3</u>					
<u>N₂O</u>	<u>49,6</u>	<u>0</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>18:58</u>								<u>49,4</u>	
<u>CO</u>	<u>500</u>	<u>496,3</u>	<u>0</u>	<u>✓</u>	<u>19:01</u>			<u>473</u>						
<u>O₂</u>	<u>11,9</u>	<u>0</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>19:06</u>		<u>11,7</u>							
<u>CO₂</u>	<u>11,9</u>	<u>0</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>19:09</u>		<u>12,43</u>							
<u>18/06/2020</u>														
<u>11/06/20</u>														
<u>C₂H₆</u>	<u>20</u>	<u>20,0</u>	<u>0</u>	<u>✓</u>	<u>7:20</u>									<u>15,7</u>
<u>C₂H₆</u>	<u>40</u>	<u>39,8</u>	<u>0</u>	<u>✓</u>	<u>7:22</u>									<u>14,2</u>
<u>N₂O</u>	<u>50</u>	<u>49,6</u>	<u>0</u>	<u>✓</u>	<u>7:26</u>								<u>49,4</u>	<u>39,5</u>
<u>NO</u>	<u>250</u>	<u>249,8</u>	<u>0</u>	<u>✓</u>	<u>7:28</u>					<u>250</u>	<u>0</u>	<u>250</u>		
<u>SO₂</u>	<u>250</u>	<u>249,9</u>	<u>0</u>	<u>✓</u>	<u>7:30</u>				<u>252,9</u>					
<u>CO</u>	<u>500</u>	<u>496,6</u>	<u>0</u>	<u>✓</u>	<u>7:56</u>			<u>486</u>						

0,00
0,05
0,01
0,00

(*) Noter la valeur de l'analyseur, puis sur la ligne au dessous, la valeur de l'acquisition de données

Le dernier version de ce document est disponible sur le réseau (Z:\Formulaire\54pck)

19-06-2020

	Formulaire « Étalonnage des analyseurs à lecture directe »
Document. FECH 1B	Révision N° : 8
	Page : 2 de 2

AGENDA DE L'ÉTALONNAGE						ANALYSEURS / ÉCHELLES PHYSIQUES							Prends en note les valeurs d'écart C ₂ H ₆ % air. OK?
GAZ	Conc. de vérification	Dilution (ChN)	Vérif. Analyseur (*)	Vérif. Sonde	Heure	O2	CO2	CO	SO2	NO	NO ₂	NO _x	
Castrol h1 → 11-1000-E3													
18-06-2020 (AM) 13-1000-E3 → 2 points départ													
13-1000-E3 → 2 points													
B400 → Castrol (3Miles) dans h3 A08													
h3-1000-E3													
h3-1000-E3													
17A32													
18:00						✓	18:00	0,96	12	0,7	0,0	0,0	0,35
C ₂ H ₆ 40						✓	18:07						42,7/41
N ₂ O 50						✓	18:12						45,9/4
SO ₂ 250						✓	18:20		240/18				
NO 250						✓	18:20			230	0	230	
CO 500						✓	18:32		482				
O ₂ 12						✓	18:35			11,7			
CO ₂ 12						✓	18:37			12,01			
19:00													
19:00						✓	19:00	0,0	0,0	2	2,1	0,0	0,0
C ₂ H ₆ 40						✓	19:03						39,6/39,0
C ₂ H ₆ 70						✓	19:07						200/20,0
N ₂ O 50						✓	19:34						43,6/5
NO 250						✓	19:40			230	0	230	
SO ₂ 250						✓	19:40		243,3				
CO 500						✓	19:30		487	74,1			
O ₂ 12						✓	19:40			11,5			

1,00
0,93
0,97

1,00

0,93

0,97 CO₂ 12 12

(*) Nécessaire la valeur de l'analyseur puis sur la ligne du dessous, la valeur de l'acquisition de données

9

UNNO: 23 Juin 2020 (L2-L4)

1.00
93
97

AGENDA DE L'ÉTALONNAGE						ANALYSEURS / ÉCHELLES PHYSIQUES							Prendre en note les valeurs d'écart C ₃ H ₈ % err. OK?	
GAZ	Conc. de vérification	Dilution (DM)	Vérif. Analyseur (*)	Vérif. Sonde	Heure	O ₂	CO ₂	CO	SO ₂	NO	NO ₂	N ₂ O		
ÉQUIPEMENT / CONCENTRATIONS														
Azote				✓	7:26	0.0	0.11	0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.25	0.0/0.0
C ₃ H ₈ 20	20			✓	7:28									20.0/20.0
C ₃ H ₈ 40	40			✓	7:28									40.0/40.0
N ₂ O 50	45.6			✓	7:32								47.3	
SO ₂ 250	215.7			✓	7:35				230					
NO 200	215.5			✓	7:40					240	0	250		
CO 500	456.6			✓	7:44				450					
O ₂ 12	11.5			✓	7:46									11.5
CO ₂ 12	11.5			✓	7:48									11.57
8:30 Réajuster ligne #2														
8:25 Lire des données ligne #2														
8:33 Réajuster ligne #4														
E. J. B. B. B.														
Azote				✓	18:00	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.1	0.2	0.6	2.0/2.0
CO ₂ 12	11.5			✓	18:07				13.10					
O ₂ 12	11.5			✓	18:10									11.7
CO 500	456.4			✓	18:11				470					
NO 200	219.7			✓	18:15				22	230	0	230		
C ₃ H ₈ 40	39.8			✓	18:18									42.1/42.7
SO ₂ 250	210			✓	18:25				235					
N ₂ O 50	45.6			✓	18:29									46.05

Technicien :

(*) Noter la valeur de l'analyseur, puis sur la ligne du dessous, la valeur de l'acquisition de données

10



Formulaire « Étalonnage des analyseurs à lecture directe »

Document : FECH 10

Révision N° : 0

Page : 1 de 2

ÉTALONNAGE DES ANALYSEURS - MÉTHODE 7E / 10 / 6C / 3A

Compagnie :

24-06-2020

de projet :

62-14

Date :

Source :

Identification des analyseurs (# Consulair)

O ₂ :	CO ₂ :	CO :	SO ₂ :	NO :	AUTRE :
------------------	-------------------	------	-------------------	------	---------

Identification des bombonnes (# Bombonne)

Azote :	O ₂ /CO ₂ /CO :	SO ₂ :	NO :	AUTRE :
Air zéro :	O ₂ /CO ₂ /CO :	SO ₂ :	NO :	AUTRE :

Vérification du système de prélèvement/conditionnement

Test de fuite (O/N) :	Temp. Refroidisseur :	Temp. cordon :	Temp. pompe :
Pression analyseurs :	Débit principal (# 2) :	Débit excès (# 3) :	Temps de réponse syst. :

AGENDA DE L'ÉTALONNAGE

ANALYSEURS / ÉCHELLES PHYSIQUES

Gaz	Conc de vérification	Dilution (O/N)	Vérif. Analyseur (*)	Vérif. Sonde	Heure	ANALYSEURS / ÉCHELLES PHYSIQUES							Préciser au moins les valeurs d'écart	
						O ₂	CO ₂	CO	SO ₂	NO	NO ₂	NO _x	N ₂ O	% err.
SOURRELL / CONCENTRATIONS														
Azote	0			✓	7:00	0.003	5	4.6	0.1	0	0.1	0.0	0.0/0.0	
O ₂ /Hg	20	20.0		✓	7:08								19.7/19.5	
O ₂ /Hg	40	39.8		✓	7:10								39.7/39.8	
N ₂ O	50	45.6		✓	7:14							46.4		
NO	250	250		✓	7:18				244	0	244			
SO ₂	250	249.9		✓	7:20			230.3						
CO	500	496.8		✓	7:21			480						
O ₂ /O ₂	11.9			✓	7:33	11.9								
CO ₂ /R	11.9			✓	7:35	11.9								
Ass. Resourc. ligne #2 12625 E.M. ligne #2 12640 Relat. ligne #4														

Technicien :

(*) Noter la valeur de l'analyseur, puis sur la ligne du dessous, la valeur de l'acquisition de données

11

CONSULAIR SOLUTIONS GLOBALES AIR ET ENVIRONNEMENT		Formulaire « Étalonnage des analyseurs à lecture directe »	
Document : F ECH 18	Révision N° : 8	Page : 1 de 2	

ÉTALONNAGE DES ANALYSEURS - MÉTHODE 7E / 10 / 6C / 3A

Compagnie : 24-06-2020	N° de projet : L2-14
Date : 24-06-2020	Source :

Identification des analyseurs (# Consulair)

O ₂ :	CO ₂ :	CO :	SO ₂ :	NO :	AUTRE :
------------------	-------------------	------	-------------------	------	---------

Identification des bombonnes (# Bombonne)

Azote :	O ₂ /CO ₂ /CO :	SO ₂ :	NO :	AUTRE :
Air zéro :	O ₂ /CO ₂ /CO :	SO ₂ :	NO :	AUTRE :

Vérification du système de prélèvement/conditionnement

Test de fuite (DNF) :	Temp. Refroidisseur :	Temp. pordon :	Temp. pompe :
Précision analyseurs :	Débit principal (# 2) :	Débit exaés (# 7) :	Temps de réponse syst :

AGENDA DE L'ÉTALONNAGE						ANALYSEURS / ÉCHELLES PHYSIQUES							Prendre en note les valeurs d'écart % err. OK?	
Gaz	Conc. de vérification	Dilution (DNF)	Vérif. Analyseur (*)	Vérif. Sonde	Heure	O ₂	CO ₂	CO	SO ₂	NO	NO ₂	NO _x		P ₂
SQUARELL / CONCENTRATIONS														
24-06-2020														
Azote	0		✓	✓	16:45	0.00	0.00	3	2.2	0.0	0.1	0.1	-0.46	0.1/0.1
CO ₂	12	11.5	✓	✓	16:51		11.80							
O ₂	12	11.5	✓	✓	16:54		11.8							
CO	500	456.7	✓	✓	16:55			487						
SO ₂	250	244.7	✓	✓	16:57				239.1					
N ₂ O	50	45.6	✓	✓	17:02								48.03	
NO	250	245.4	✓	✓	17:06					252.0	252			
C ₃ H ₈	40	39.8	✓	✓	17:08									48.8/48.6
25-06-2020														
Azote	0		✓	✓	17:36	0.00	0.00	2	3.4	0.1	0.1	0.1	0.18	-0.3/0.3
C ₃ H ₈	20	20.0	✓	✓	17:37									20.3/20.5
C ₃ H ₈	40	39.8	✓	✓	17:38									40.5/40.7
SO ₂	250	249.7	✓	✓	17:43				253.5					
N ₂ O	50	45.6	✓	✓	17:47								48.91	
NO	250	245.8	✓	✓	17:45					250	250			
CO	500	456.5	✓	✓	17:55			480						
O ₂	12	11.5	✓	✓	17:56									
Technicien :														
CO ₂	12	11.9	✓	✓	17:58									11.88

(*) Noter la valeur de l'analyseur, puis sur la ligne du dessous, la valeur de l'acquisition de données

25-06-2020

L1 - DÉMARRAGE

12

CONSULAIR <small>SOLUTION GLOBALS AU SEUL ÉVALUATEUR</small>	Formulaire « Étalonnage des analyseurs à lecture directe »	
Document : F ECH 1B	Révision N° : 8	Page : 2 de 2

AGENDA DE L'ÉTALONNAGE						ANALYSEURS / ÉCHELLES PHYSIQUES								Prendre en note les valeurs d'écart	
GAZ	Cont. de vérification	Dilution (GM)	Vérif. Analyseur (*)	Vérif. Sonda	Heure	O2	CO2	CO	SO2	NO	NO2	NOx	HC	% err.	OK?
						SQUIRRELL / CONCENTRATIONS									
			L1 →		8h35	Départ des mesures / Fin 18h00									
NOTE Ø				✓	14/06/20	0.21	0.08	0.0	0.0	0.0	0.1	0.35	0.0		
100 C3H8	40	3.2		✓	14/06/20									38.1/35.1	
NO	245.5			✓	14/06/20					236.1	237				
NO2	50	15.6		✓	14/06/20								46.84		
SO2	250	245.9		✓	14/06/20				236.4						
CO	200	196.3		✓	14/06/20			1176							
O2	12	11.5		✓	14/06/20					11.9					
CO2	12	11.5		✓	14/06/20			12.1							

Technicien :

(*) Noter la valeur de l'analyseur, puis sur la ligne du dessous, la valeur de l'acquisition de données

Document : F ECh 09

Révision N° : 8

Page : 1 de 1

Usine : Manufacture VDA
 Ville : Guéret
 ID point d'émission : 14
 Diamètre : 53
 Distance avant :
 Distance après :

Date : 2020-09-21
 Sonde N° : 04-06
 Cg : 0.794
 Busc N° : B-248-3
 Coef : 0.1244

P. Bar (po Hg) : 30.63
 P. Stat (po H₂O) : 1.10
 Module N° : 1
 Kc : 0.997
 Ka : 0.985
 Niveau du manomètre :
 Zéro du manomètre :

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Masse molaire			Volume Prélevé (l)	Vaccum po. Hg	Température		
						Cheminée	Sonde	Compteur	Orifice	O ₂ (%)			CO ₂ (scr)	CO (ppmv)	Sonde (°F)
14h12	1	1	5	0.95	0.58	217	60	60	82	66.55		255	250	67	
				0.96	0.58	215			81	69.38		256	254	63	
				0.97	0.63	215			81	72.19		248	252	63	
				0.98	0.64	215			81	75.09		251	254	60	
				1.05	0.69	215			81	80.71		248	254	60	
				0.99	0.65	216			82	84.01		248	254	59	
				0.99	0.65	216			81	86.92		248	254	59	
				0.96	0.63	216			82	89.44		256	251	58	
				0.99	0.63	216			81	92.92		256	249	59	
				0.98	0.65	217			80	95.82		248	255	59	
				0.96	0.63	217			80	98.82		256	257	59	
				0.96	0.63	217			80	102		250	252	59	
				0.96	0.63	216			79	105.9		250	249	59	
				0.95	0.62	216			79	111.8		251	252	59	
				0.94	0.62	216			79	117.8		253	255	59	
				0.94	0.62	216			79	123.8		253	256	59	
				0.94	0.62	216			79	129.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	135.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	141.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	147.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	153.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	159.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	165.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	171.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	177.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	183.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	189.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	195.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	201.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	207.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	213.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	219.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	225.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	231.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	237.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	243.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	249.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	255.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	261.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	267.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	273.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	279.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	285.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	291.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	297.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	303.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	309.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	315.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	321.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	327.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	333.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	339.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	345.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	351.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	357.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	363.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	369.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	375.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	381.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	387.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	393.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	399.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	405.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	411.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	417.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	423.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	429.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	435.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	441.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	447.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	453.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	459.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	465.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	471.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	477.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	483.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	489.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	495.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	501.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	507.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	513.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	519.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	525.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	531.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	537.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	543.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	549.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	555.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	561.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	567.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	573.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	579.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	585.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	591.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	597.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	603.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	609.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	615.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	621.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	627.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	633.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	639.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	645.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	651.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	657.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	663.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	669.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	675.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	681.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	687.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	693.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	699.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	705.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	711.8		248	255	59	
				0.94	0.62	216			79	717.8		248			

2/2

Code d'essai: **L1-ME-E1**

Document: F.FCH.09

Revision N°: 9

Page: 1 de 1

Usine: **Industrie de la cellulose**
 Ville: **Buffalo**
 ID point d'émission: **1**
 Diamètre: **43"**
 Distance avant: _____
 Distance après: _____
 Date: **10/20-09-91**
 Sonde N°: **04-06**
 Cp: **0.294**
 Buse N°: **B-218-3**
 Coef: **0.985**
 Niveau du manomètre:
 Niveau du manomètre:

Mouvements	Trev.	Point	Temps prélev. (min)	aP (po H ₂ O)	aP (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pi ³)	Masse molaire			Vacuum po. Mg	Température		
						Chiménée	Cam pleur			O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppmv)		Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)
1	1	1	5	0.75	0.109	6.0	6.0	78	33.87				256	249	59	
				0.72	0.43			78	36.50				255	255	59	
				0.74	0.43			78	35.06				252	281	59	
				0.73	0.47			77	41.67				252	256	59	
				0.81	0.55			78	44.42				255	255	59	
				0.85	0.55			78	47.28				252	257	59	
				1.54	0.51			77	50.20				256	251	59	
				0.85	0.55			77	53.95				256	254	59	
				0.84	0.56			77	55.66				249	253	59	
				0.86	0.56			78	58.34				249	249	59	
				0.84	0.54			77	61.11				255	250	59	
				0.81	0.57			77	63.79				249	253	59	
				0.82	0.53			75	66.23				249	256	59	
				0.75	0.49			76	69.23				248	253	59	
				0.77	0.50			76	71.89				252	252	59	
				0.57	0.37			76	74.77				252	252	59	
				0.58	0.38			76	76.66				251	256	59	
				0.59	0.38			76	78.59				255	252	59	
				0.60	0.39			76	81.37				250	255	59	
				0.56	0.36			75	83.87	68			256	256	59	
				0.56	0.36			76	84.00				255	263	59	
				0.56	0.36			76	88.34				256	255	59	
				0.56	0.36			76	90.62				249	255	59	
				0.57	0.37			75	92.96				249	255	59	

TDP Initial Débit (p/min): **4.003** Pression (inHg): **45.0** Volume ini (pi³): _____
 TDP Final Débit (p/min): _____ Pression (inHg): _____ Volume fin (pi³): _____
 REMARQUES: **GJCO₂ - Utiliser le formulaire du gaz en continu pour calibration des appareils**
 TECHNICIEN: **AT**

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

Compagnie <u>U.S.</u>	Projet <u>20-6250</u>	# du filer
Source <u>LI-ME-E1</u>	Case <u>1</u>	# Coket Box <u>ME-8</u>
Échantillonnée le <u>2020-07-21</u>	Date de l'assemblage <u>2020-07-21</u>	heure <u>8h00</u>

Décontamination avant essai de la buse et de la sonde

Item	Remarques	Brusher acétone	Rincer 3x HNO ₃ 10%	Rincer 3x eau démin.	Rincer 3x Acétone
Buse et filer de verre	<u>AW</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vérification de la buse et sondes d'échantillonnage à conserver :					OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON

Décontamination avant essai du train

Item	Remarques	Brusher acétone (si nécessaire)	Rincer 3x HNO ₃ 10%	Rincer 3x eau démin.	Rincer 3x Acétone
du by-pass au barboteur 6	<u>AW</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vérification du train d'échantillonnage à conserver :					OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON

Remarques :

AW

Volume d'eau recueillie (g)

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Reboteur 1 - GS mod	VIDE (optionnel) OU CMM H ₂ O déminéralisée (100 ml)	<u>1025.0</u>	<u>642.1</u>	
2	Barboteur 2 - GS mod	HNO ₃ 5% / H ₂ O, 10% (100 ml)	<u>810.2</u>	<u>600.0</u>	
3	Barboteur 3 - GS	HNO ₃ 5% / H ₂ O, 10% (100 ml)	<u>607.0</u>	<u>583.6</u>	
4	Barboteur 4 - GS mod	VIDE	<u>586.3</u>	<u>584.2</u>	
5	Barboteur 5 - GS mod	KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	<u>628.2</u>	<u>627.5</u>	
6	Barboteur 6 - GS mod	KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	<u>635.6</u>	<u>640.9</u>	
7	Contenant de dessiccant	GE. DE SILICE	<u>1793.1</u>	<u>1762.8</u>	
TOTAL					

Particules totales (g)

# FILTRE QUARTZ	POIDS (g)	REMARQUES
<u>QCA-53-42</u>	<u>0,8832</u>	<u>AW</u>

Lots des produits utilisés

Produits	# LOT
Acétone ACS	
Solution d'acide nitrique (HNO ₃) 10%	
Solution d'acide nitrique (HNO ₃) 5%	
Solution d'acide sulfurique (H ₂ SO ₄) 10%	
Solution d'acide chlorhydrique (HCl) 5%	
Permanganate de potassium (KMnO ₄)	
Solution H ₂ O ₂ 6% / HNO ₃ 5%	

Remarque :

AW

Technicien

AW

Récupération finale du dispositif de prélèvement METAUX USEPA 29

Date de récupération : 2020-09-22	Heure de récupération : 7h45
Pesée des barboteurs pour l'humidité : ✓	Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces : ✓
Conditionnement des contenants de récupération : ✓	

Contenant 1 - Récupération du filtre (Séparateur principal)

Mettre le filtre dans un pètri propre et scellé (plac en polyéthylène ou sélon)

✓

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

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

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

Items	Remarques	Rincer 100 mL HNO ₃ 0,1N	Niveau	Volume (mL)
de la partie arrière du porte-filtre aux barboteurs métaux (Barb. 1-2 & 3)		✓	✓	910

Contenant 5 - Récupération barboteurs 4 seul

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

Contenant 6 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO₄)

Items	Remarques	Rincer 100 ml KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄	Rincer 100 ml eau	Niveau	Volume (mL)
du barboteur 5 et barboteur 6 (col de verre ambré)		✓	✓	✓	400

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

Items	Remarques	200 mL H ₂ O dans bouteille récup. Rincer 25 ml -HCl 8N	Niveau	Volume (mL)
du barboteur 5 et barboteur 6		✓	✓	225

Remarques :

Blanc

100 ml Acétone	
300 mL HNO ₃ 0,1N	
100 mL H ₂ O	
200 mL Solution H ₂ O, 10% / HNO ₃ 5%	
100 mL KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10%	
200 mL H ₂ O + 25 mL HCl 8N	
Filtre Quartz	

Pour la demande d'analyse, voici les échantillons :

- 1a - Métaux sur contenants 1 + 2 + 3
- 1b - Hg sur contenants 1 + 2 + 3
- 2a - Métaux sur contenant 4
- 2b - Hg sur contenant 4
- 3a - Hg sur contenant 5
- 3b - Hg sur contenant 6
- 3c - Hg sur contenant 7

Technicien: PW

LI-ME-E1

CONSULAR LABORATOIRES		Formulaire « ME - Décontamination de la verrerie »	
Document : FECH 11		Révision N° : 6	
Page : 1 de 1			
Partie B : Décontamination initiale Barboteurs - Métaux USEPA 29			
Compagnie :	V.G.	Projet :	20-6830 ME-8
Source :	LI	Essai :	
Échantillonné le :	2020-09-21	Date décontamination :	2020-09-21
Identification des pièces soulevées si nécessaire.		Heure :	
Décontamination			
Item (dans l'ordre)	N	Remarques	
S (bas cloche - barb.)			
Barboteur 1			
Barboteur 2			
Barboteur 3			
Barboteur 4 (si applicable)			
Barboteur 5 (si Hg)			
Barboteur 6 (si Hg)			
Couures (5 ou ...)			
Vérification initiale de la verrie du train d'échantillonnage et conserver le dernier rinçage à l'acétone si nécessaire.			
N.B. Joint d'étanchéité à réaliser avec du tape de téflon si absence de O-ring			
Commentaires :			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> PN _____ </div>			
Décontaminé par :		Date :	
PN		2020-09-21	
Endroit :		RB	

Document : F-E-CH 09

Révision N° : 9

Page : 1 de 1

Date : **2008-09-22**
 P. Bar (po Hg) : **40.27**
 P. Stat. (po H₂O) : **120**
 Sonde N° : **04-06**
 Module N° : **1**
 C/N/G : **C**
 Sp : **53**
 Niveau du manomètre :
 Zéro du manomètre :

Heure	Trax.	Point	Temps prélev. (min)	aP (po H ₂ O)	aH (po H ₂ O)	Cheminée		Températures (°F)		Volume Prélevé (pl)	Masse molaire			Vacuum po. Hg	Température		
						Entrée	Sortie	Office	O ₂ (%)		CO ₂ (%)	CO (ppmv)	Sortie (°F)		Filtra (°F)	Trappe/Filtra (°F)	
12h55	1	1	5	1.10	0.68	290	1.0	6.0	78	24.91			-4.0	252	250	62	
		2		1.10	0.66	298			78	97.94				234	244	62	
		3		1.05	0.64	298			78	100.35				243	250	62	
		4		1.05	0.63	298			78	103.06				244	253	62	
		5		1.10	0.77	298			78	6.90				241	253	62	
		6		1.10	0.78	299			80	9.81				245	255	62	
		7		1.10	0.78	300			80	16.26			-5.0	230	255	62	
		8		1.10	0.78	299			80	19.57				225	253	62	
		9		1.10	0.79	299			80	22.91				227	253	66	
		10		1.10	0.79	299			81	26.28				230	256	66	
		11		1.10	0.79	299			81	32.65				230	255	66	
		12		1.10	0.72	299			82	38.80				235	255	66	
		13		1.10	0.72	299			81	36.03				235	255	65	
		14		0.87	0.53	299			82	38.84				240	253	60	
		15		0.86	0.54	299			82	41.58				240	253	60	
		16		0.86	0.52	299			82	44.30				240	250	65	
		17		0.94	0.48	299			81	46.93	*		-3	230	252	62	
		18		0.87	0.49	298			81	49.59			-4	235	249	62	
		19		0.87	0.49	298			81	52.28			-4	228	253	63	
		20		0.85	0.51	298			81	54.95			-4	233	255	65	
		21		0.85	0.52	297			82	57.75			-4	233	255	65	
		22		0.87	0.53	299			82	60.49			-4	230	250	65	
		23		0.85	0.51	299			82	63.22			-4	236	255	64	
		24		0.85	0.51	299			82	66.07			-4	238	245	64	

TOF Initial Débit (pl/min) : **2.07**
 Pression (inHg) : **-15.0**
 Volume in (pl) : **Volume in (pl)**
 TOF Final Débit (pl/min) : **Volume in (pl)**
 Pression (inHg) : **Volume in (pl)**
 REMARQUES : **Op. CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour collection des échantillons.**

TECHNICIEN : **JK 347 JRG (formation)**
 Fuite Pilot (aPl) : **Volume (pl)**
 Fuite Pilot (aPl) : **Volume (pl)**

2/2



Formulaire

« Données de prélèvement manuel »

Code d'essai : **LI-ME-FZ**

Document : F ECH 09

Révision N° : 9

Page : 1 de 1

Usine : Incineratoire VDA	Date : 2020-09-22	Révision N° : 9		Page : 1 de 1					
Ville : Québec	Sonde N° : 04-06	P. Bar (po Hg) : 30,22		P. Stat. (po H ₂ O) : 120					
ID point d'immission : L1	Dp : 53"	Module N° : 1		C / NC					
Diamètre : 53"	Bluse N° : 3-28-5	Mc : 0,994		K : 0,85					
Distance avant : 53"	Coef : 0,2203	Ka : 0,985		Niveau du manomètre : ✓					
Distance après : 53"		Distance P-T-B : ✓		Zéro du manomètre : ✓					
Heure	Trav.	Point	Temps pâtév. (min)	Température (°F)		Bonde (°F)	Sortie (°F)	Température Sortie (°F)	Trappe/litre (°F)
				Cheminée	Compteur				
				Masses molaires		Vaccin po. Hg	Filtre (°F)	Sortie (°F)	Température
				O ₂ (%)	CO ₂ (%)				
				Volume		po. Hg	Filtre (°F)	Sortie (°F)	Température
				Prélevé (pl)	CO				
15h15	2	1	5	296	60	66,15	250	64	
		1		298	60	69,38	254	57	
		2		299	60	72,28	254	57	
		2		299	60	75,60	254	57	
		3		298	60	78,01	254	57	
		3		298	60	80,85	254	57	
		3		297	60	83,75	253	57	
		4		298	60	86,89	251	57	
		4		298	60	89,70	250	57	
		5		298	60	92,69	250	57	
		5		299	60	95,79	250	57	
		6		299	60	98,77	250	57	
		6		299	60	101,71	250	57	
		7		299	60	104,76	250	57	
		8		299	60	107,71	250	57	
		8		299	60	109,91	250	57	
		9		298	60	112,42	250	57	
		9		298	60	114,87	250	57	
		9		299	60	117,59	250	57	
		10		298	60	119,79	250	57	
		10		298	60	122,41	250	57	
		11		298	60	124,87	250	57	
		11		298	60	127,77	250	57	
		12		298	60	132,03	250	60	
		12		298	60				
17h15									

TDF Initial Débit (pl/min) : _____ Pression (inHg) : **15,0** Volume Inl (pl) : _____ Volume fm (pl) : _____ Fuite Pitot (p) : **✓**

TDF Final Débit (pl/min) : _____ Pression (inHg) : _____ Volume Inl (pl) : _____ Volume fm (pl) : _____

REMARQUES : **OJGG - Utilisez le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.**

TECHNICIEN : **JRG**

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

Compagne : V.O.	Projet : 206230	# Jauge
Source : L1	Site : E2	# Cold Box : ME-3
Échantillonée : 2020-09-21	Date de l'assemblage : 2020-09-21	Heure

Décontamination avant essai de la buse et de la sonde

Item	Remarques	Brusher acétone	Rincer 3x HNO ₃ 10%	Rincer 3x eau démin.	Rincer 3x Acétone
Buse et l'or de verre		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vérification de la buse et sondes d'échantillonnage à conserver				OUI	NON

Décontamination avant essai du train

Item	Remarques	Brusher acétone (si nécessaire)	Rincer 3x HNO ₃ 10%	Rincer 3x eau démin.	Rincer 3x Acétone
du by pass au barboteur 5		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vérification du train d'échantillonnage à conserver				OUI	NON

Remarques

[Handwritten signature]

Volume d'eau recueillie (g)

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Barboteur 1 - GS mod	VIDE (optionne) OU CMM H ₂ O déminérée née (100 ml)	918.4	522.0	
2	Barboteur 2 - GS mod	HNO ₃ 5% / H ₂ O, 10% (100 ml)	877.4	610.6	
3	Barboteur 3 - GS	HNO ₃ 5% / H ₂ O, 10% (100 ml)	612.9	594.6	
4	Barboteur 4 - GS mod	VIDE	526.6	524.2	
5	Barboteur 5 - GS mod	KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	676.3	675.7	
6	Barboteur 6 - GS mod	KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	724.7	728.9	
7	Contenant de développement	REF DE SILICE	1967.4	1930.4	
TOTAL					

Particules totales (g)

# FILTRE QUARTZ	POIDS (g)	REMARKS
22A-52-29	0.0924	<i>[Handwritten signature]</i>

Lots des produits utilisés

Produit	# LOT
Acétone ACS	
Solution d'acide nitrique (HNO ₃) 10%	
Solution d'acide nitrique (HNO ₃) 5 1N	
Solution d'acide sulfurique (H ₂ SO ₄) 10%	
Solution d'acide chlorhydrique (HCl) 8N	
Permanganate de potassium (KMnO ₄)	
Solution H ₂ O, 10% / HNO ₃ 5%	

Remarques

Technicien *[Handwritten signature]*

Récupération finale du dispositif de prélèvement MÉTALX USEPA 29


Date de récupération :	2020-09-23	heure de récupération :	09h00
Fusée des barboteurs pour l'humidité :	✓	Nettoyage de l'extérieur des 3 filtres pièces :	✓
Conditionnement des contenants de récupération :	✓		

Contenant 1 - Récupération du filtre (séparateur principal)

Mettre le filtre dans un pot propre et scellé (pots en polyéthylène ou teflon)

✓


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

Items	Remarques	Brasse : 100 ml Acétone	Rincer 100 ml HNO ₃ 0.1N	Niveau
de la buse à la partie avant du porte-filtre		✓	✓	✓


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

Items	Remarques	Rincer 100 mL HNO ₃ 0.1N	Niveau	Volume (mL)
de la partie arrière du porte-filtre aux barboteurs métaux (Barr. 1-2 & 3)		✓	✓	930

Contenant 5 - Récupération barboteurs 4 seul

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

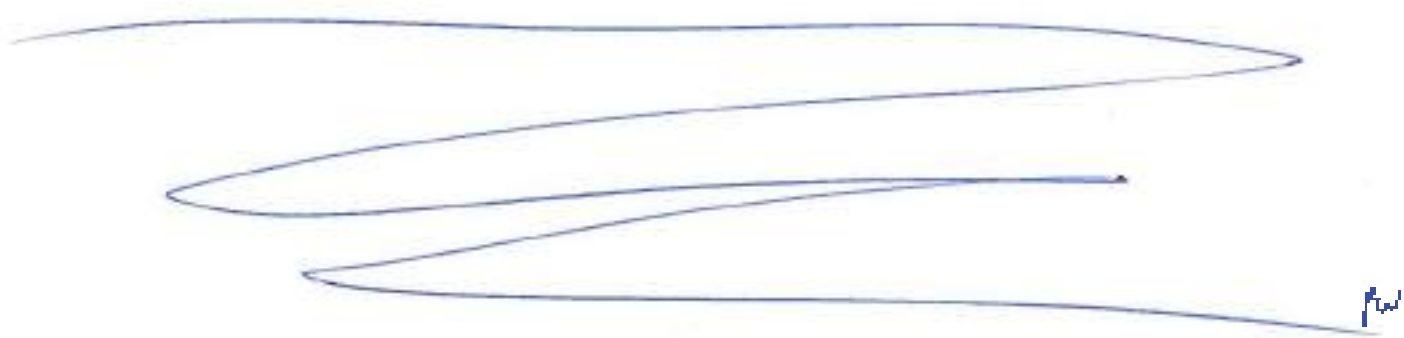
Contenant 6 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO₄)

Items	Remarques	Rincer 100 ml KMnO ₄ /H ₂ SO ₄	Rincer 100 ml eau	Niveau	Volume (ml)
du barboteur 5 au barboteur 6 (pot de verre ambré)		✓	✓	✓	400

Contenant 7 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO₄) avec HCl 2N

Items	Remarques	200 mL H ₂ O cons bouteille "éclup." Rincer 25 ml HCl 2N	Niveau	Volume (mL)
3. barboteur 5 au barboteur 6		✓	✓	215

Remarques :



Matériel :

100 mL Acétone		Pour la demande d'analyse, voir les échantillons 1a - Métaux sur contenants 1 + 2 + 3 1b - Hg sur contenants 1 + 2 + 3 2a - Métaux sur contenant 4 2b - Hg sur contenant 4 3a - Hg sur contenant 5 3b - Hg sur contenant 6 3c - Hg sur contenant 7
500 mL HNO ₃ 0.1N		
100 mL H ₂ O		
200 mL Solution H ₂ O ₂ 10% / HNO ₃ 5%		
100 mL KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10%		
200 mL H ₂ O + 25 mL HCl 2N		
Filtre Quartz		
Technicien :	<i>fw</i>	

LI-ME-E2

		Formulaire « ME - Décontamination de la verrerie »	
Document : F ECH 11	Révision N° : 6	Page : 1 de 1	

Partie B : Décontamination Initiale Barboteurs - Métaux USEPA 29			
Compagnie : U.A.	Projet : 20-6230	# du Cold box : ME-3	
Source : L1	Essai : 2	# du filtre :	
Echantillonnée le : 20-09-22	Date décontamination : 20-09-22		Heure :

Décontamination							
Item (dans l'ordre)	Remarques	Rinçage Eau	Eau + Savon	Eau	Rincer H ₂ O diamin.	Rincer H ₂ O diamin.	Rincer Acétone
§ (bas cloche - barb.)		1 x	1 x	3 x	3 x	3 x	3 x
Barboteur 1					✓	✓	✓
Barboteur 2					✓	✓	✓
Barboteur 3					✓	✓	✓
Barboteur 4 (si applicable)					✓	✓	✓
Barboteur 5 (si Hg)					✓	✓	✓
Barboteur 6 (si Hg)					✓	✓	✓
Coudes (5 ou...)					✓	✓	✓

Vérification initiale de la verrerie du train d'échantillonnage et conserver le dernier rinçage à l'acétone si nécessaire.
 N.B. Joint d'étanchéité à réaliser avec du tape de téflon si absence de O-ring

Commentaires : pw

Décontaminé par : pw	Date : 2020-09-22	Endroit : R.B
----------------------	-------------------	---------------

112

Formulaire

« Données de prélèvement manuel »

Code d'essai : **LI-NE-ES**

Document FECH09

Révision N° : 8

Page - 1 de 1

Usine : **INCINÉRATEUR NC** Date : **23-09-2010** P. Bar (po Hg) : **2963**

Ville : **QUEBEC** Sonde N° : **04-06** P. Stat. (po H₂O) : **1**

N° point d'émission : **14** Cp : **0.2203** Module N° : **A** C / MC

Diamètre : **53 pouces** Buse N° : **R-219-5** Kc : **0.934**

Distance vent : **0.2203** Coef : **0.2203** Ko : **0.335**

Distance après : **0.2203** Distances P-T-B : **✓**

Niveau du manomètre : **OK**

Zéro du manomètre : **OK**

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	AP (po H ₂ O)	AH (po H ₂ O)	Température (°F)		Masse molaire			Volume Prélevé (gal)	Vacuum po. Hg	Température		
						Cheminée	Compteur	Entrée	Sortie	Orifice			O ₂ (%)	CO (ppmv)	CO ₂ (ppmv)
7h56	1	1	5	0.90	0.52	240	60	60			36.92	-3	250	250	57
	1	1		0.90	0.52	240	60	60			130.42	-3	250	251	57
	2	2		0.86	0.50	240	60	60			144.91	-3	251	252	57
	2	2		0.82	0.48	240	60	60			143.57	-3	252	251	57
	3	3		0.89	0.53	240	60	60			150.09	-3	251	251	57
	3	3		0.82	0.51	240	60	60			152.09	-3	253	252	57
	4	4		0.88	0.51	240	60	60			155.57	-3	253	252	57
	4	4		0.98	0.57	240	60	60			152.49	-3	254	251	57
	5	5		0.98	0.57	240	60	60			161.41	-3	250	250	57
	5	5		1.00	0.58	240	60	60			164.32	-3	253	251	57
	6	6		0.99	0.58	240	60	60			163.23	-3	251	252	57
	6	6		1.00	0.54	240	60	60			170.15	-3	250	251	57
	7	7		0.89	0.52	240	60	60			173.09	-3	251	250	57
	8	8		0.88	0.52	240	60	60			175.81	-3	252	250	57
	8	8		0.83	0.49	240	60	60			178.51	-3	250	253	57
	9	9		0.79	0.49	240	60	60			181.16	-3	250	251	57
	9	9		0.79	0.46	240	60	60			193.21	-3	250	252	57
	10	10		0.79	0.46	240	60	60			186.28	-3	250	251	57
	10	10		0.81	0.49	240	60	60			188.94	-3	251	251	57
	11	11		0.81	0.48	240	60	60			191.31	-3	250	251	57
	11	11		0.81	0.48	240	60	60			198.93	-3	250	252	57
	12	12		0.80	0.47	240	60	60			196.52	-3	249	250	57
	12	12		0.80	0.47	240	60	60			199.10	-3	250	253	57
				0.77	0.46	240	60	60			201.68	-3	252	253	57

TDF Initial Débit (gal/min) : **0.02** Pression (inHg) : **-1.5** Volume in (gal) : **0.02** Volume fin (gal) : **0.02** Fuite Pilot (SP) : **✓**

TDF Final Débit (gal/min) : **0.02** Pression (inHg) : **0.02** Volume in (gal) : **0.02** Volume fin (gal) : **0.02**

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

TECHNICIEN : **AD**



Formulaire

« Données de prélèvement manuel »

Code d'essai: **L1-NE-E3**

Document: F ECH 09		Révision N°: 8		Page: 1 de 1									
Date: 23-02-2022		P. Bar (po Hg): 2567		P. Stat. (po H ₂ O):									
Ville: QUÉBEC		Module N°: A		C / NC									
RD point d'émission: L1		Kc: 0.994		K: 0.85									
Diamètre: 53"		Kd: 0.985		Niveau du manomètre: <input checked="" type="checkbox"/>									
Distance avant: 0.1203		Distance P-T: 8		Zéro du manomètre: <input checked="" type="checkbox"/>									
Heure	Trav.	Point (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Masse molaire		Volume Prélevé (pt)	Vaccum po. Hg	Température		
					Cheminée	Compteur	Emette	Sortie			O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppmv)
10h14		1	0.98	0.52	2.92	6.0	6.0	71	2.02.10	-4	250	252	53
		1	0.94	0.51	2.92			70	2.05.10	-4	250	252	52
		2	1.00	0.56	2.92			70	2.07.10	-4	250	252	53
		2	0.90	0.52	2.92			71	2.10.65	-4	251	252	60
		3	0.87	0.52	2.92			71	2.12.17	-4	250	252	60
		3	0.80	0.48	2.96			72	2.18.74	-4	251	250	59
		4	0.87	0.52	2.92			72	2.21.45	-4	251	254	61
		4	0.81	0.56	2.96			72	2.24.29	-4	251	254	61
		5	1.00	0.60	2.92			74	2.27.17	-4	250	251	61
		5	1.00	0.60	2.92			73	2.30.12	-4	249	250	63
		6	1.00	0.60	2.92			74	2.33.08	-4	251	250	61
		7	1.00	0.60	2.92			74	2.35.99	-4	249	254	63
		7	1.00	0.60	2.92			74	2.38.53	-4	250	252	65
		8	1.00	0.60	2.92			75	2.41.53	-4	252	252	65
		9	1.00	0.60	2.92			75	2.44.15	-4	251	252	65
		9	1.00	0.60	2.92			75	2.46.74	-4	251	249	64
		9	1.00	0.60	2.92			76	2.49.32	-4	252	250	63
		9	1.00	0.60	2.92			76	2.51.35	-4	250	252	61
		10	1.00	0.60	2.92			76	2.54.50	-4	250	251	60
		10	1.00	0.60	2.92			76	2.57.03	-4	250	251	60
		11	1.00	0.60	2.92			77	2.59.52	-4	251	252	60
		11	1.00	0.60	2.92			77	2.61.90	-4	252	254	59
		12	1.00	0.60	2.92			78	2.64.54	-4	251	250	60
		12	1.00	0.60	2.92			77	2.67.12	-4	250	253	61
TDF Initial Débit (pt/min): 4.002										Pression (inHg): -15		Volume fin (pt):	
TDF Final Débit (pt/min):										Pression (inHg):		Volume fin (pt):	
REMARQUES: O ₂ /CO ₂ Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.													
TECHNICIEN: AT													

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

Compagnie : V-D-	Projet : 20-0230	# du filtre
Source : L1	Essai : 3	# Cont. Rex : NE-B
Fiche/Matériau : 2009A-23	Date de l'assemblage : 20-04-23	Heure

Décontamination avant essai de la buse et de la sonde

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

Décontamination avant essai du train

Item	Remarques	Brosser soigneux (si nécessaire)	Rincer 3x HNO ₃ 10 %	Rincer 3x eau démin.	Rincer 3x Acétone
Lin by-pass au barboteur 6	PW	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vérification du train d'échantillonnage à conserver :				OUI	NON

Remarques :

_____ **PW**

Volume d'eau recueillie (g)

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Barboteur 1 - GS mod	VIDE (optionnel); OU CMW H ₂ O déminéralisée (100 ml)	979,5	643,1	
2	Barboteur 2 - GS mod	HNO ₃ 5% / H ₂ O 10% (100 ml)	836,7	601,0	
3	Barboteur 3 - GS	HNO ₃ 5% / H ₂ O 10% (100 ml)	657,5	585,9	
4	Barboteur 4 - GS mod	VIDE	586,2	585,9	
5	Barboteur 5 - GS mod	KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10% (100 ml) recevant d'alumini.m	647,5	645,8	
6	Barboteur 6 - GS mod	KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10% (100 ml) recevant d'alumini.m	622,4	623,8	
7	Contenant de dessiccant	GEL DE SILICE	1945,2	1909,7	
TOTAL					

Particules totales (g)

# FILTRE QUARTZ	POIDS (g)	REMARQUES
204-52-28	0,8849	PW

Lots des produits utilisés

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

Remarques :

_____ **PW**

Technicien: **PW**

Récupération finale du dispositif de prélèvement MÉTAUX USEPA 28

Date de récupération	2020-07-23	Heure de récupération	12h49
Pesée des barboteurs pour l'humidité :	<input checked="" type="checkbox"/>	Nettoyage de l'extérieur des différents pièces :	<input checked="" type="checkbox"/>
Conditionnement des contenants de récupération :	<input checked="" type="checkbox"/>		

Contenant 1 - Récupération du filtre (Séparateur principal)

Mettre le filtre dans un péan propre et scellé (péan en polyéthylène ou téflon)

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

Items	Remarques	Brosser 100 ml Acétone	Rincer 100 ml HNO ₃ 0.1N	Niveau
de la buse à la partie avant du porte filtre	<i>pu</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

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

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

Contenant 5 - Récupération barboteurs 4 seul

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

Contenant 6 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO₄)

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

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

Items	Remarques	200 mL H ₂ O dans bouteille récup	Rincer 25 ml HCl 8N	Niveau	Volume (mL)
du barboteur 5 au barboteur 6	<i>pu</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	225

Remarques :

pu

Stock :

100 mL Acétone	<input checked="" type="checkbox"/>
300 mL HNO ₃ 0.1N	<input checked="" type="checkbox"/>
100 mL H ₂ O	<input checked="" type="checkbox"/>
200 mL Solution H ₂ O ₂ 10% / HNO ₃ 5%	<input checked="" type="checkbox"/>
100 mL KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10%	<input checked="" type="checkbox"/>
200 ml H ₂ O + 25 ml HCl 8N	<input checked="" type="checkbox"/>
1 litre Quartz Q2A-55-43 0,8735	<input checked="" type="checkbox"/>

Pour la demande d'analyse, inclure les échantillons :

- 1a - Métaux sur contenants 1 + 2 + 3
- 1b - Hg sur contenants 1 + 2 + 3
- 2a - Métaux sur contenant 4
- 2b - Hg sur contenant 4
- 3a - Hg sur contenant 5
- 3b - Hg sur contenant 6
- 3c - Hg sur contenant 7

Technicien **pu**

Partie B : Décontamination initiale Barboteurs - Métaux USEPA 29

Compagnie : _____ # du Cold box : _____
 Source : _____ # du filtra : _____
 Échantillonné le : _____ Heure : _____
 Date décontamination : _____

Identification des pièces seulement si nécessaire.

Décontamination		Rinçage Eau	Eau + Savon	Eau	Rincer H ₂ O démin.	Trempier HNO ₃ 10 %	Rincer H ₂ O démin.	Rincer Acétone
Item (dans l'ordre)	#	Remarques						
S (bas cloche - barb.)			1 x	3 x	3 x	4 hrs	3 x	3 x
Barboteur 1								
Barboteur 2								
Barboteur 3								
Barboteur 4 (si applicable)								
Barboteur 5 (si Hg)								
Barboteur 6 (si Hg)								
Coudes (5 ou...)								

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

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

Commentaires :

Décontaminé par :

Date :

Endroit :

Client : <u>V.A.</u>	# Projet : <u>2026230</u>
Source : <u>L1</u>	# Essai : <u>1</u> # Calson : <u>0-4</u>
Date d'échantillonnage : <u>2020-09-21</u>	Date d'assemblage : <u>2020-09-18</u> Heure : <u>08:10</u>

Préparation - Volume d'eau récupéré

ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Laine de verre	À l'entrée de la sonde			
2	Petit Barboteur 1	<u>100</u> 16 mL - H ₂ O déminéralisée	<u>929.4</u>	<u>707.6</u>	
3	Petit Barboteur 2	<u>100</u> 16 mL - H ₂ O déminéralisée	<u>936.0</u>	<u>697.9</u>	
4	Petit Barboteur 3	VIDE	<u>644.6</u>	<u>502.5</u>	
5	Petit Barboteur 4	VIDE	<u>616.4</u>	<u>602.8</u>	
6	Absorbeur d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	<u>1863.1</u>	<u>1832.8</u>	
TOTAL					

Échantillonnage

L'échantillonnage est fait à 2 L/min pendant 20 minutes. Une constante de proportionnalité entre le débit d'échantillonnage et la vitesse dans la cheminée est établie au départ. Cette constante doit être la même tout au long de l'échantillonnage en variant le débit d'échantillonnage au besoin. (ex : 2 L/min pour 15 m/s = ratio 0.13, 2.4 L/min pour 18 m/s = ratio 0.13)

Test de fuite initial (1% débit à -10 psig) :			Test de fuite final (1% débit à max Psig) :		
Heure	Débit ()	Vitesse chimnée ()	Température Sonde de gel ()	Température compteur ()	Volume Compteur (L)

Récupération finale

Date de récupération : <u>2020-09-21</u>	Heure de récupération : <u>14:06</u>
Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces :	✓
Conditionnement des contenants de récupération :	✓

Contenant 1 - Récupération des barboteurs

Nom	Remarques	Rinçage	Niveau de liquide
		Eau	
de la sonde jusqu'au dernier BB	<u>pu</u>	✓	<u>940</u>

Remarques : pu

Bianc : 50 mL Eau

Lots des produits utilisés (s' applicable)

Produit	# Lot du produit
H ₂ O déminéralisée	

Technicien : pu

Client : <u>V. G.</u>	# Projet : <u>20-6230</u>
Source : <u>L1</u>	# Essai : # Caisson : <u>0-4</u>
Date d'échantillonnage : <u>2020-09-22</u>	Date d'assemblage : <u>2020-09-21</u> Heure : <u>14h0</u>

Préparation - Volume d'eau recueilli

ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Laine de verre	A l'entrée de la sonde			
2	Petit Barboteur 1	<u>100</u> 15 mL - H ₂ O déminéralisée	925.0	706.5	
3	Petit Barboteur 2	<u>100</u> 15 mL - H ₂ O déminéralisée	901.5	697.3	
4	Petit Barboteur 3	VIDE	681.2	502.1	
5	Petit Barboteur 4	VIDE	607.7	602.6	
6	Absorbant d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	1947.9	1919.0	
TOTAL					

Échantillonnage

L'échantillonnage est fait à 2 L/min pendant 20 minutes. Une constante de proportionnalité entre le débit d'échantillonnage et la vitesse dans la cheminée est établie au départ. Cette constante doit être la même tout au long de l'échantillonnage en variant le débit d'échantillonnage au besoin. (ex. 2 L/min pour 15 m/s = ratio 0.13, 2.4 L/min pour 18 m/s = ratio 0.13)

Test de fuite initial (1% débit à 10 poHg) :			Test de fuite final (1% débit à max PoHg) :		
Heure	DEBIT ()	Vitesse cheminée ()	Température Sortie de gel ()	Température compteur ()	Volumé Compteur (L)

Récupération finale

Date de récupération : <u>2020-09-22</u>	Heure de récupération : <u>13h14</u>
Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces :	✓
Conditionnement des contenants de récupération :	✓

Contenant 1 - Récupération des barboteurs

Réactif	Remarques	Rinçage Eau	Niveau de liquide
de la sonde jusqu'au dernier BR	<u>pu</u>	✓	930

Remarques : pu

Blanc : 50 mL Eau

Lots des produits utilisés (si applicable)

Produit	# Lot du produit
H ₂ O déminéralisée	

Technicien : pu

Document : F ECH 09

Révision N° : 3

Page : 1 de 1

Date : **2020-09-23**
 P. Bar (po Hg) : **71.67**
 P. Sbt. (po H₂O) : **1.70**
 Sonda N° : **03-13**
 Module N° : **4** C (NE)
 Cp : **0.772**
 K : **(N/A)**
 Niveau du manomètre :
 Zéro du manomètre :
 Coel : **(N/A)**

Cold box : **CG**
 K : **(N/A)**
 Niveau du manomètre :
 Zéro du manomètre :

Heure	Trax.	Point	Temps. prélev. (min)	aP (po H ₂ O)	aP (po H ₂ O)	Diamètre	Températures (°F)		Différence	Volume Prélevé (µl)	Masse molaire			Volume (µl)	Sonda (°F)	Sortie (°F)	Température	Trappe/Filtre (°F)
							Entrée	Sortie			D ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppmv)					
08:00	1	1	2.0	0.93	0.5	297	60	59	1	50.70				249	251	97		
				0.94		297	65	62		61.12				252	256	47		
				0.95		298	67	67		93.64				254	257	36		
				0.77		300	71	65		93.48				256	255	37		
				0.74		301	73	66		103.15				257	257	39		
				0.70		301	75	68		114.59				251	251	44		
				1.64		300	75	70		135.0				253	253	63		
				0.54		299	77	71		136.46				256	257	55		
				0.52		299	78	73		147.27				257	256	60		
				0.82		300	79	75		157.85				250	254	67		
				0.84		300	81	74		169.09				254	253	65		
				0.81		300	82	77		179.37				257	255	53		

TDF Initial Dabte (µl/min) : _____
 TDF Final Débit (µl/min) : _____
 REMARQUES : **O₂/CO₂ - utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils**
 Volume fin (µl) : _____
 Volume Br (µl) : _____
 Volume (µl) : _____
 Fuite P101 (µl) : **(N/A)**

CON : 2-212
 ME : B-218-5

TECHNICIEN : **JF**

Client : <u>V. Q.</u>	# Projet : <u>20-6230</u>
Source :	# Essai : <u> </u> # Caisson : <u>B6</u>
Date d'échantillonnage :	Date d'assemblage : <u>2009-21</u> Heure : <u>17h15</u>

Préparation - Volume d'eau recueilli

ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Laine de verre	À l'entrée de la sonde			
2	Petit Barboteur 1	<u>100</u> 50 mL - H ₂ O déminéralisée	<u>1015,4</u>	<u>745,2</u>	
3	Petit Barboteur 2	<u>100</u> 50 mL - H ₂ O déminéralisée	<u>980,1</u>	<u>691,2</u>	
4	Petit Barboteur 3	VIDE	<u>644,0</u>	<u>579,9</u>	
5	Petit Barboteur 4	VIDE	<u>580,8</u>	<u>576,9</u>	
6	Absorbant d'humidité réutilisable	GEL DE BILICE	<u>1937,2</u>	<u>1048,5</u>	
TOTAL					

Échantillonnage

L'échantillonnage est fait à 2 L/min pendant 20 minutes. Une constante de proportionnalité entre le débit d'échantillonnage et la vitesse dans la cheminée est établie au départ. Cette constante doit être la même tout au long de l'échantillonnage en variant le débit d'échantillonnage au besoin. (ex : 2 L/min pour 15 m/s = ratio 0.13, 2.4 L/min pour 18 m/s = ratio 0.13)

Test de fuite initial (1% débit à -10 poHg) :			Test de fuite final (1% débit à max. P(dé) :		
Heure	Débit ()	Vitesse cheminée ()	Température Sortie de gel ()	Température compieur ()	Volume Compieur (L)

Récupération finale

Date de récupération : <u>2009-23</u>	Heure de récupération : <u>14h10</u>
Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces :	<u> </u>
Conditionnement des contenants de récupération :	<u> </u>

Contenant 1 - Récupération des barboteurs

Items	Remarques	Rinçage	Niveau de liquide
		Eau	
de la sonde jusqu'au dernier BB	<u> </u>	<u> </u>	<u>920</u>

Remarques :

Blanc : 50 mL Eau

Lots des produits utilisés (si applicable)

Produit	# Lot du produit
H ₂ O déminéralisée	

Technicien :

Document: F ECH 09

Révision N°: B

Page: 1 de 1

Urbain: **Excavation Québec** Date: **21/09/2020**
 Ville: **Québec**
 ID point d'émission: **Ligne 1** Sonde N°: **PM-6 (PM95)**
 Diamètre: **53"** Cp: **0,221**
 Distance avant: **---** Buse N°: **C-6-PM95 #4**
 Distance après: **---** Coef: **0,1664**

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	SP (po H ₂ O)	dH (po H ₂ O)	Cheminée		Températures (°F)		Volume Prélevé (gal)	Masse molaire			Vaccuum po. Hg	Sonde (°F)	Sonde (°F)	Trappe/Filtre (°F)	
						Entrée	Sortie	Compteur	O ₂ (%)		CO ₂ (%)	CO (ppmv)						
14h08	1	1	5	0,85	0,10	297	60	60	83	54,70				-2	251	247	62	62
	2	2	5,25	0,85		295			83	56,10				-2	253	253	62	62
	2	2	5	0,84		296			83	54,10				-2	254	257	61	61
	3	3	5,35	0,80		297			82	60,64				-2	250	246	61	61
	3	3	5	0,85		294			82	62,19				-2	251	251	61	61
	4	4	5	0,86		296			82	63,69				-2	250	245	61	61
	4	4	4,75	0,85		296			82	65,17				-2	250	245	61	61
	5	5	↓	0,85		297			82	66,56				-2	250	245	61	61
	5	5	↓	0,85		297			82	67,95				-2	250	245	61	61
	6	6	↓	0,80		297			82	69,34				-2	250	248	61	61
	6	6	↓	0,88		296			81	70,76				-2	250	248	61	61
	7	7	5	0,99		295			81	72,17				-2	250	260	61	61
	7	7	4,75	0,96		296			80	73,67				-2	251	256	61	61
	8	8	↓	0,94		296			80	75,16				-2	251	256	61	61
	8	8	4,5	0,94		296			80	76,61				-2	249	248	60	60
	9	9	↓	0,88		296			80	77,94				-2	244	248	60	60
	9	9	↓	0,86		296			80	79,30				-2	251	255	60	60
	10	10	4,25	0,92		295			81	80,63				-2	251	255	60	60
	10	10	↓	0,88		296			81	81,93				-2	251	257	60	60
	11	11	↓	0,94		296			80	83,20				-2	250	258	60	60
	11	11	↓	0,94		296			80	84,51				-2	250	258	60	60
	12	12	↓	0,96		296			80	85,82				-2	250	248	61	61
	12	12	4,5	0,96		296			80	87,14				-2	256	257	61	61
	12	12	↓	0,96		296			80	88,47				-2	256	257	61	61

TDF Initial Débit (gal³/min): **OK** Pression (inHg): **15,1 Hg** Volume fin (gal³): **0,0000** Fuite P104 (gP):
 TDF Final Débit (gal³/min): Pression (inHg): Volume fin (gal³):
 REMARQUES: **O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.** Volume (gal³): **OK**

TECHNICIEN: **PV**

La dernière version de ce document est disponible sur la messagerie (2.Mformulaires)@ACH

Document : FECH 09

Révision N° : 9

Page : 1 de 1


Usine : <u>Sveinbjörn Aukub</u>	Date : <u>21/09/2002</u>	P. Bar (po Hg) : <u>30.63</u>	P. CoM box :
Ville : <u>Reykjavik</u>	Sonde N° : <u>PM-6(PM2.5)</u>	P. Stat. (po H ₂ O) : <u>1.10</u>	
ID point d'émission : <u>Liqueur</u>	Op : <u>0.721</u>	Module N° : <u>01 MC</u>	
Diamètre : <u>53"</u>	Buée N° : <u>C-6-PM2.5 # 4</u>	Ko : <u>0.998</u>	K : <u>0.21</u>
Distance avant : <u>~</u>	Coat : <u>0.1664</u>		Niveau du manomètre : <u>OK</u>
Distance après : <u>~</u>			Zéro du manomètre : <u>OK</u>

Heure	Trav.	Point	Temps prélav. (min)	OP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Chemins		Température (°F)		Volume Prélevé (pl ³)	Masse molaire			Température		
						Entrée	Sortie	Centrique	Entrée		Sortie	D ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppmv)	Sanda (°F)	Filre (°F)
1602	2	1	4.5	0.76	0.10	298	60	60	88.97	-2	256	297	61	61		
		2	4.75	0.76	0.10	298	60	60	89.76	-2	256	297	61	61		
		2	4.75	0.78	0.10	298	60	60	91.15	-2	256	297	61	61		
		2	4.5	0.76	0.10	298	60	60	92.54	-2	251	293	60	60		
		3	↓	0.76	0.10	298	60	60	93.84	-2	251	293	60	60		
		3	↓	0.81	0.10	298	60	60	95.14	-2	252	294	60	60		
		4	↓	0.84	0.10	298	60	60	96.47	-2	250	297	60	60		
		4	5	0.86	0.10	298	60	60	97.83	-2	250	297	60	60		
		4	5	0.86	0.10	298	60	60	99.36	-2	251	296	61	61		
		5	6	0.95	0.10	298	60	60	101.24	-2	251	296	61	61		
		5	4.5	1.00	0.10	298	60	60	103.26	-2	251	296	61	61		
		6	5	1.00	0.10	298	60	60	104.82	-2	250	296	61	61		
		6	5.25	1.10	0.10	298	60	60	106.46	-2	251	298	61	61		
		7	6	1.10	0.10	297	60	60	108.36	-2	251	298	61	61		
		7	5.5	1.10	0.10	297	60	60	110.10	-2	251	298	61	61		
		8	↓	1.10	0.10	298	60	60	111.84	-2	250	298	61	61		
		8	5.75	1.10	0.10	298	60	60	113.54	-2	249	296	61	61		
		9	↓	1.00	0.10	297	60	60	115.26	-2	249	296	61	61		
		9	↓	1.10	0.10	298	60	60	116.98	-2	251	294	61	61		
		10	5.5	1.10	0.10	298	60	60	118.64	-2	251	294	61	61		
		10	5.5	1.00	0.10	298	60	60	120.35	-2	250	291	61	61		
		11	5.5	1.00	0.10	298	60	60	122.03	-2	250	291	61	61		
		11	↓	1.00	0.10	298	60	60	123.61	-2	251	296	61	61		
		12	↓	1.00	0.10	298	60	60	125.23	-2	251	296	61	61		
		12	↓	1.00	0.10	296	60	60	126.92	-2	251	296	61	61		

TDF Initial Debit (pl ³ /min) :	Volume In (pl ³) :	Volume fin (pl ³) :	Volume (pl ³) :
TDF Final Debit (pl ³ /min) : <u>0.000</u>	Volume In (pl ³) :	Volume fin (pl ³) :	Volume (pl ³) :
REMARQUES : <u>O₂, CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz au contenu pour calibration des appareils.</u>			

TECHNICIEN : PV

LIENS 21 PM

	Formulaire	CODE D'ESSAI :
	« Détermination des MP2.5 filtrables et condensables »	LI-PM25-ET
Document : F ECH 15	Révision N° : 14	Page : 1 de 1

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

Compagnie :	# Projet :
Sources :	# Essai :
# boîte verrerie :	Date d'assemblage :
	Heure :

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Support à filtre (Four)	Filtre FV (125 mm)		EUA-148-11	0,8606g
2	Condensateur	3 ml d'éthanol + 7 ml d'H ₂ O	334,0	374,32	
3	Cloche condensables	Filtre PVC (55 mm)			
4	Barboteur 1 G8 mod	100 ml H ₂ O HPLC	385,3	537,8	
5	Barboteur 2 G8 mod	VIDE	687,9	686,2	
6	Absorbant d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	1291,1	1280,1	
			TOTAL		

Récupération finale du dispositif de prélèvement

Echantillonnage :	Heure :
Date de récupération :	
Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces de verrerie :	
Conditionnement des contenants de récupération :	
pH de la solution d'éthanol :	

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

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

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

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

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

Items	Remarques	Lavage et broyage		Niveau de liquide
		100 mL H ₂ O HPLC	100 mL Acétone ACS	
Sonde & Filtre-Avant				

Contenant 6 & 7 - Récupération des condensables

Items	Remarques	Rinçage	Rinçage	Niveau de liquide
		(contenant II)	(contenant I)	
de la partie arrière de la cloche 125 mm à la partie avant du filtre 55 mm.		100 mL H ₂ O HPLC	100 mL Hexane	

Contenant 8 - Filtre 55 mm

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

Étages (*un pour chaque lot de produit utilisé)

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

lot des produits utilisés

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

Document : F ECH 51

Révision N° : 0

Page : 1 de 1

Partie A : Décontamination initiale du train - Condensables

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

Numéro de l'ensemble de verrerie (Train) :

20

Décontamination (rayer les items N/A)

Pièces	Eau + Savon	Eau	Eau démin.	HA
--------	-------------	-----	------------	----

Identifier les pièces de verre seulement si elles sont différentes de l'ensemble

Item (dans l'ordre)	# pièce	Remarques / pièce	OK ?	3x Ring.	3x Ring.	3x Ch.	1x Ch.
By pass			-	-	-	-	-
Cloche femelle			-	-	-	-	-
Support à filtre en téflon			-	-	-	-	-
Cloche mâle			-	-	-	-	-
Rallonge de réfrigérant	2m		-	-	-	-	-
	MR		-	-	-	-	-
	EXC		-	-	-	-	-
Réfrigérant			-	-	-	-	-
Trappe à condensat verticale			-	-	-	-	-
Barboteur tige courte			-	-	-	-	-
Coude							
Barboteur Graenberg Smith			-	-	-	-	-
Cloche femelle 55mm			-	-	-	-	-
Support de filtre en téflon			-	-	-	-	-
Cloche femelle 55mm avec TC			-	-	-	-	-
Barboteur Std			-	-	-	-	-
Garnitures (Téflon + Aluminium)							

Nombre total de pièces :

16

Code de décontamination (# Contenant) :

Lot des Solvants :

Hexane (grade optima) : 122635

Acétone (grade optima) : 134285

Commentaires :

Décontaminé par :

JPE

Date : 27.07.2020

Endroit :

JJC

Formulaire « Données de prélèvement manuel »

Code d'essai : **L1-PM-E2 1/2**

Document : F ECH 08

Révision N° : 9

Page : 1 de 1

Usine : **Industrie Québec**
 Ville : **Québec**
 ID point d'émission : **Log ue. I**
 Diamètre : **531**
 Distance avant : **---**
 Distance après : **---**

Date : **22/09/2020**
 Sonde N° : **PM-2 (PM2.5)**
 Op : **0.725**
 Buso N° : **C-2-PM25 #4**
 Coef : **0.1693**

P. Bar (po Hg) : **30.27**
 P. Stat (po H₂O) : **1.1**
 Module N° : **B**
 KC : **0.480**
 Ko : **1.026**
 Distance P-T-Ø : **OK**

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

Heure	Tray	Point	Temps prélév. (min)	pP (po H ₂ O)	zP (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice	Volume PWLévé (p ³)	Masse molaire			Vaccum po Hg	Température			
						Cheminée	Compléur			Sortie	O ₂ (%)	CO ₂ (%)		CO (ppmv)	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Barbie (°F)
8h00	1	1	4.5	0.98	0.11	298	60	60	27.61				-2	252	251	60	60
				0.92	0.11	300			28.94				-2	252	247	60	60
				0.97		294			30.24				-2	253	251	60	60
				0.97		298			31.55				-2	252	247	60	60
				0.94		300			32.87				-2	251	255	60	60
			4.25	0.94		300			34.19				-2	250	253	60	60
				0.92		300			35.50				-2	250	250	46	48
				0.94		300			36.99				-2	250	250	46	49
				0.90		300			38.50				-2	251	252	47	49
			5.25	0.85		300			39.67				-2	251	252	47	50
				1.00		296			41.39				-2	251	252	47	50
				0.87		296			42.86				-2	252	248	47	50
				1.00		299			44.57				-2	251	248	49	50
				1.10		299			46.21				-2	251	247	50	50
				1.10		294			47.84				-2	249	249	50	50
				1.20		294			49.51				-2	250	249	50	50
			9.25	1.10		294			51.17				-2	250	249	52	54
				1.10		294			52.76				-2	250	249	53	55
			5.5	1.10		296			54.37				-2	249	253	52	52
				1.00		298			56.06				-2	250	252	51	52
			5.25	1.00		298			57.52				-2	252	244	51	54
				1.00		296			59.10				-2	252	252	51	54
				1.00		297			60.67				-2	252	252	51	55
				1.00		297			62.21				-2	251	257	51	55
10h03				1.00		297			63.80				-2	249	255	51	55

TDF Initial Débit (p³/min) : **0.40**
 TDF Final Débit (p³/min) : **---**
 REMARQUES : **O₂/CO₂ - Laitées le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.**

Pression (inHg) : **15.74** Volume ini (p³) : **0.000** Volume fin (p³) : **---** Fluide Prot (p³) : **---**
 Précision (inHg) : **---** Volume ini (p³) : **---** Volume fin (p³) : **---**

TECHNICIEN : **FV**
 Date : **01-06**
 N° : **B-218-5**

Document : F.ECH.09

Révision N° : 9

Page : 1 de 1

Usine : **Industrie Quibec** Date : **22/09/2020** P. Bar (po Hg) : **3027**

Ville : **Quibec** Sonde N° : **PM-2 (42.5)** P. Stat (po H₂O) : **1.1**

ID point d'émission : **Liquet** Cp : **0.725** Mod. de N° : **8** © NC

Densité : **1.33** Buse N° : **C-2 PM75 #4** Ko : **0.998**

Distance avant : **—** Coef : **0.693** Niveau du manomètre : **0.06**

Distance après : **—** Distance P.T.-B : **0.06** Zéro du manomètre : **0.06**

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	pP (po H ₂ O)	pP (po H ₂ O)	Chimie	Température (°F)		Orifice	Volume Prélève (pl)	Masse molaire			Vaz (pl)	Solide (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)	Trappe/Filtre (°F)
							Entrée	Sortie			O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppmv)					
10h19	2	1	4.75	0.66	0.11	297	60	60	79	67.80				-2	284	253	51	55
		2		0.66		297			79	65.19				-2	280	254	51	53
		3		0.66		298			75	67.36				-2	252	230	50	54
		3		0.66		298			75	60.37				-2	252	230	50	54
		3		0.66		298			75	70.76				-2	250	251	50	54
		4		0.66		298			71	73.66				-2	250	248	50	54
		4		0.66		298			77	73.05				-2	251	254	50	54
		5		0.76		298			77	76.48				-2	252	231	52	54
		5		0.80		298			77	77.89				-2	251	231	52	54
		6		0.80		299			77	79.30				-2	251	251	52	54
		6		0.78		296			77	80.83				-2	252	248	52	54
		7		0.98		299			76	87.44				-2	251	251	52	54
		8		1.00		299			79	83.86				-2	252	253	52	53
		8		1.00		299			79	85.45				-2	252	253	52	53
		9		1.00		299			79	86.92				-2	252	253	52	53
		9		1.00		299			80	88.34				-2	250	248	52	52
		10		1.00		299			80	84.77				-2	252	257	53	53
		10		1.00		299			80	81.21				-2	252	257	53	53
		11		1.00		299			81	81.71				-2	252	252	53	53
		11		1.00		299			81	94.76				-2	252	252	53	53
		12		1.00		299			81	95.62				-2	252	252	53	53
		12		1.00		299			82	97.14				-2	250	250	53	53
		12		1.00		299			82	98.65				-2	250	250	53	53


TDF Initial Débit (pl/min) : **0.000** Pression (inHg) : **15.159** Volume fin (pl) : **0.000** Volume fin (pl) : **0.000** Unité Pitot (OP) : **OK**

TDF Final Débit (pl/min) : **0.000** Pression (inHg) : **15.159** Volume fin (pl) : **0.000** Volume fin (pl) : **0.000**

REMARQUES : **O₂/CO₂ - Cylindre de formulaire de gaz en contenu pour calibration des appareils.**

TECHNICIEN : **AW**

NAOAR 22 AN

	Formulaire « Détermination des MP2.5 filtrables et condensables »	CODE D'ESSAI : LI - PM25 - E2
	Document : F ECH 15	Révision N° : 14

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

Compagnie :	# Projet :	70-6050
Sources :	# Focal :	14-2
# boîte verrerie :	# Cold Box :	0-2 / 02-1
	Date d'assemblage :	21-08
	Heure :	16H20

PRÉPARATION - VOLUME D'EAU RECUEILLI (g)

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Support à filtre (Four)	Filtre FV (125 mm)		FVA-148-12	0,85-7g
2	Condensateur	3 ml d'éthanol + 7 ml d'H ₂ O	825,8	515,8	
3	Cloche condensables	Filtre PVC (55 mm)			
4	Barboteur 1 GS mod	100 ml H ₂ O HPLC	668,1	668,5	
6	Barboteur 2 GS mod	VIDE	542,5	541,7	
6	Absorbeur d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	1044,3	1030,2	
			TOTAL		

Récupération finale du dispositif de prélèvement

Échantillonnée le :	22-08-2020	Heure :	14H20
Date de récupération :	22-08-2020		
Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces de verrerie :	✓		
Conditionnement des contenants de récupération :	✓		
pH de la solution d'éthanol :	2		

Contenant 1 - Récupération du filtre (MP_{2.5} 501,420g)

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

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

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

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

Noms	Remarques	Lavage et brossage		Niveau de liquide
		100 mL H ₂ O HPLC	100 mL Acétone ACS	
Suhle & Filtre Avant		✓	✓	✓

Contenant 6 & 7 - Récupération des condensables

Noms	Remarques	Rinçage (contenant 6)	Rinçage (contenant 7)	Niveau de liquide
		100 mL H ₂ O HPLC	100 mL Hexane	
de la partie arrière de la cloche 125 mm à la part e avant du filtre 55 mm		✓	✓	✓

Contenant 8 - Filtre 55 mm

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

Blancs (1'un pour chaque lot de produit utilisé)

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

lot des produits utilisés

Acétone ACS:	FVA-148-14	H ₂ O HPLC :	
Hexane :	0,7082g	Ethanol :	
Filtre Particulaire :		Filtre polymère :	
Technicien :			

Document: F ECH 08

RBV 501 N° 9

Page: 1 de 1

Usine: **Incinerateur Québec**

Ville: **Québec**

ID point d'émission: **1.9-1**

Diamètre: **93"**

Distance avant: **---**

Distance après: **---**

Date: **22/09/2020**

Sonde N°: **PM-6 (M22)**

Cp: **0.721**

Buso N°: **C-6-PM24 #4**

Coef: **0.664**

P. Bar (po Hg): **1027**

P. Stat. (po H₂O): **1.10**

Module N°: **8 (9) NC**

Kc: **0.998**

Ko: **1.026**

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

Cold box:

K: **0.21**

Niveau du manomètre: **OK**

Zéro du manomètre: **OK**

Heure	Trav.	Point	Temp. prélev. (min)	NH ₃ (po H ₂ O)	CO ₂ (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice	Volume prélevé (pl)	Masse molaire			Volume (pl)	Filtre (°F)	Sortie (°F)	Trappe/Filtre (°F)
						Cheminée	Complair			Entrée	Sortie	O ₂ (%)				
12:52	1	1	5:25	0.12	0.91	248	60	83	99.66				756	253	62	62
			5:25	0.41	0.41	300	60	82	102.35				251	249	62	62
			4:25	0.45	0.45	300	60	83	103.92				245	246	62	62
			4:25	0.94	0.94	300	60	83	104.20				250	250	62	62
			4:25	0.82	0.82	300	60	83	105.50				251	253	62	62
			4:25	0.92	0.92	298	60	83	106.80				251	251	62	62
			4:25	1.00	1.00	300	60	83	109.35				251	246	61	61
			4:25	1.10	1.10	300	60	83	110.64				251	247	61	61
			4:25	1.10	1.10	300	60	83	112.03				251	255	61	61
			4:25	1.10	1.10	301	60	84	113.33				250	246	61	61
			4:25	1.10	1.10	301	60	84	114.65				250	246	61	61
			5:25	1.10	1.10	301	60	84	116.37				251	255	61	61
			5:25	1.10	1.10	301	60	84	117.47				251	253	61	61
			5:25	1.10	1.10	301	60	84	118.42				251	256	61	61
			5:25	1.10	1.10	301	60	84	120.97				250	256	60	60
			5:25	1.10	1.10	301	60	84	122.50				250	254	60	60
			5:25	1.10	1.10	299	60	83	124.05				251	251	60	60
			5:25	1.10	1.10	298	60	83	125.59				251	251	60	60
			5:25	1.10	1.10	299	60	83	127.19				251	251	60	60
			5:25	1.10	1.10	299	60	83	128.79				250	247	60	60
			5:25	1.10	1.10	299	60	82	130.40				250	252	60	60
			5:25	1.10	1.10	299	60	82	132.01				250	248	60	60
			5:25	1.10	1.10	299	60	82	133.61				253	252	60	60
			5:25	1.10	1.10	299	60	82	135.21				249	251	61	61

Pression linéar: **19" H₂O** Volume ini (pl): **9.0000** Fuite Dose (ppb): **---**
 Pression linéar: **---** Volume fin (pl): **---**
 Volume fin (pl): **---**

REMARQUES: **---**
 O₂CO₂: Utiliser le formulaire de gaz en contenu pour calibration des appareils.
 TECHNICIEN: **RV**

Document : F ECH 109

Révision N° : 9

Page : 1 de 1


Usine : Industrie Québec	Date : 27/04/2000	P. Bar (po Hg) : 30.22	P. Bar (po Hg) : 30.22													
Ville : Québec	Sonde N° : PA-6(RP2.5)	P. Stat. (po H ₂ O) : 6.10	P. Stat. (po H ₂ O) : 6.10													
ID point d'émission : 5311	Cp : 0.721	Module N° : 0.948	Module N° : 0.948													
Diamètre : 5311	Busse N° : 6-6-PM2.5 #4	Kz : 0.948	Kz : 0.948													
Distance avant :	Coût : 0.1664	K0 : 0.226	K0 : 0.226													
Distance après :	Températures (°F) :	Distance P-T-B : OK	Distance P-T-B : OK													
Heure	Trav.	Point. prélev.	Tps (min)	ΔP (po H ₂ O)	dH (po H ₂ O)	C hami nées	Compteur	Orifice	Volume Prélevé (ml)	Masse molaire			Volume (l)	Température		
										Entrée	Sortie	Orifice			O ₂ (%)	CO ₂ (%)
15h11	?	1	4.5	0.92	0.12	300	60	60	33.61				251	258	61	61
		2	5	0.92		300			24.94				249	253	61	61
		2	5.25	0.92		300			36.95				251	251	61	61
		2	5.25	0.88		300			38.03				251	254	61	61
		3	5	0.85		300			34.58				251	251	61	61
		3	5	0.87		300			41.04				250	246	61	61
		4	5	0.92		300			43.37				250	257	61	61
		4	5	0.91		300			44.02				250	253	61	61
		5	5	0.97		300			45.57				250	255	60	60
		5	4.75	0.93		300			47.04				251	248	60	60
		6	5.25	0.93		300			48.47				251	258	60	60
		6	4.75	0.94		300			50.00				250	251	60	60
		7	5.25	1.00		300			51.50				250	251	60	60
		7	5.5	1.0		300			53.15				251	254	60	60
		8	5.5	1.10		300			54.90				251	254	60	60
		8	5.75	1.20		300			56.70				250	255	60	60
		9	5.5	1.20		300			58.98				250	255	60	60
		9	5.5	1.10		300			60.27				250	255	60	60
		10	5.25	1.0		299			61.98				250	255	60	60
		10	5.25	1.10		299			63.60				253	254	60	60
		11	5.25	1.10		299			65.71				251	255	60	60
		11	5.25	1.30		299			68.84				250	254	60	60
		12	5.25	1.30		299			68.47				241	248	60	60
		12	5.25	1.30		299			70.06				250	251	60	60
		12	5.25	1.30		299			71.64				251	250	60	60

TDF Initial Débit (m³/min) : _____ Pression (inHg) : _____ Volume ini (l) : _____
 TDF Final Débit (m³/min) : **11.60** Pression (inHg) : **11.19** Volume fin (l) : _____
 REMARQUES : **OK** CO2 - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

Volume (l) : _____ Fuga Pitot (AP) : **OK**
 Volume (l) : _____

TECHNICIEN **RV**

MADA PM 22

 Document : F FCH 15	Formulaire « Détermination des MP2.5 filtrables et condensables »	CODE D'ESSAI : L1-PM25-E3
	Révision N° : 14	Page : 1 de 1

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

Compagnie : L1 HQ	# Projet : 00-1078
Source : L1 HQ	# Essai : 25/02-02
# boîte verre : 26	Date d'assemblage : 17-03-2020
	Heure : 9h30

PRÉPARATION - VOLUME D'EAU RECUEILLI (g)

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Support à filtre (Four)	Filtre FV (125 mm)		FVA-14013	0,1063g
2	Condensateur	3 ml d'éthanol + 7 ml d'H ₂ O	756,0	395,30	
3	Cloche condensables	Filtre PVC (55 mm)			
4	Barboteur 1 GS mod	100 ml H ₂ O HPLC	583,4	803,5	
5	Barboteur 2 GS mod	VIDE	689,3	684,9	
6	Absorbant d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	1803	1791,1	
			TOTAL		

Récupération finale du dispositif de prélèvement

Échantillonnée le : 17-03-2020	Heure : 09:00
Date de récupération : 17-03-2020	
Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces de verrerie :	
Conditionnement des contenants de récupération :	
pH de la solution d'éthanol :	3

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

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

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

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

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

Items	Remarques	Lavage et brossage		Niveau de liquide
		100 mL H ₂ O HPLC	100 mL Acétone ACS	
Sonde & Filtre-Avant				

Contenant 6 & 7 - Récupération des condensables

Items	Remarques	Rinçage (contenant 6)	Rinçage (contenant 7)	Niveau de liquide
		100 mL H ₂ O HPLC	100 mL Hexane	
de la partie arrière de la cloche 125 mm à la partie avant du filtre 55 mm				

Contenant 8 - Filtre 55 mm

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

Blancs (un pour chaque lot de produit utilisé)

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


lot des produits utilisés

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

2/2

CONSULAIR SYSTEM OROLOGIC AND ET EQUIPEMENTS		Formulaire « Données de prélèvement manuel »				Code d'essai : <u>UL (OV) E1</u>											
Document : F FCH 09		Révision N° : 9		Page : 1 de 1													
Usino : <u>ville de BC</u>	Date : <u>21/07/10</u>	P. Bar (po Hg) : <u>20.63</u>		P. Bar (po Hg) : <u>20.63</u>		# Cold box : <u>OR-6</u>											
Ville : <u>Huber</u>		P. Surt (po H ₂ O) : <u>1.20</u>		P. Surt (po H ₂ O) : <u>1.20</u>		K : <u>0.80</u>											
ID point d'émission : <u>1</u>	Sample N° : <u>1405</u>	Module N° : <u>22</u>		Module N° : <u>22</u>		Niveau du manomètre : <u>OK</u>											
Diamètre : <u>53</u>	Cp : <u>0.85</u>	Kc : <u>1.007</u>		Kc : <u>1.007</u>		Zéro du manomètre : <u>OK</u>											
Distance avant :	Base N° : <u>2-232</u>	Kd : <u>1.003</u>		Kd : <u>1.003</u>													
Distance après :	Coef : <u>1.1230</u>	Distance P-T-B : <u>OK</u>		Distance P-T-B : <u>OK</u>													
Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	aP (po H ₂ O)	aH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Masse molaire		Volume Prélevé (pl)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppmv)	Videum po. Hg	Température		Traçage/Filtre
						Cheminée	Compteur	Sortie	Sortie						Filtre	Sortie	
<u>10h58</u>	<u>2</u>	<u>10</u>	<u>5</u>	<u>0.56</u>	<u>0.51</u>	<u>69</u>	<u>69</u>	<u>69</u>	<u>10.7</u>	<u>8.7</u>	<u>16</u>			<u>-6</u>	<u>756</u>	<u>55</u>	<u>39</u>
		<u>10</u>		<u>0.54</u>	<u>0.54</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>750</u>	<u>51</u>	<u>36</u>
		<u>10</u>		<u>0.55</u>	<u>0.55</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>756</u>	<u>51</u>	<u>37</u>
		<u>10</u>		<u>0.57</u>	<u>0.56</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>51</u>	<u>37</u>
		<u>10</u>		<u>0.55</u>	<u>0.51</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>51</u>	<u>36</u>
		<u>8</u>		<u>0.55</u>	<u>0.51</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>51</u>	<u>37</u>
		<u>8</u>		<u>0.56</u>	<u>0.51</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>51</u>	<u>38</u>
		<u>8</u>		<u>0.56</u>	<u>0.56</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>40</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>747</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>750</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>746</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>	<u>748</u>	<u>52</u>	<u>42</u>
		<u>8</u>		<u>0.57</u>	<u>0.57</u>	<u>69</u>	<u>69</u>							<u>-6</u>			

LUNDI 21 AM

		Formulaire « Détermination des COSV »			
Document : F ECH 07		Révision N° : 6	Page : 1 de 2		
CODE DE L'ESSAI : LI-COSV-EL					
Vérification avant essai et montage du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)					
Compagnie : UQ		Projet : 6730	# Ensemble de verrerie : 8		
Source : LI		Essai : COSV-EL	# lot Box: B7 / 02-6		
Date : 18-03-2020		Heure : —			
1 - DÉCONTAMINATION & VÉRIFICATION AVANT ESSAI - BUSE ET SONDE					
Item :		Remarques :		Brosse - DHA 3x Ch.	
Buse et sonde				HA 3x Ch.	
Vérification de la buse et sondes d'échantillonnage à conserver :				OUI / NON	
2 - VÉRIFICATION AVANT ESSAI - TRAIN					
Item :		Remarques :		HA 3x Ch.	
Train				HA 3x Ch.	
Vérification de la verrerie du train d'échantillonnage à conserver :				OUI / NON	
3 - VOLUME D'EAU RECUEILLIE					
ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS (g)		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Condenseur (réfrigérant)	VIDE			
2	Trappe de résine *	XAD-2	321,40	307,02	307,02
3	Trappe à condensat	VIDE	884,9	370,57	
4	Balboteur Greenburg-Smith	ÉTHYLÈNE GLYCOL (100-150 mL)	708,9	690,0	
5	Balboteur modifié	VIDE	576,8	580,4	
6	Contenant de dessiccant	GEL DE SILICE	1214,4	1204,8	
			TOTAL		
* : Recouvrir de papier d'aluminium après la pesée, et retirer avant la pesée après essai.					
REMARQUES :					
4 - LOTS DES SOLVANTS UTILISÉS					
SOLVANTS		# LOT			
Dichlorométhane (grade optima)					
Hexane (grade optima)					
Acétone (grade optima)					
Éthylène glycol					
Eau HPLC					
Résine XAD-2					
Vérifié par : CS.		Date : 18-01	Endroit : C-5		

Document : F ECH 07

Révision N° : 6

Page : 2 de 2

CODE DE L'ESSAI : L-COSV-01

Récupération finale du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)

Date de récupération : 21-05-2020

Heure de récupération : 14h00

Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces :

g

Conditionnement (HA) des contenants (verre ambre) de récupération

g

Contenant 1 - Buse-Sonde

Item :	Remarques :	Brosse HA	HA 3x Ch.	Niveau
Buse et Sonde		<u>g</u>	<u>g</u>	<u>g</u>

Contenant 2 - Filtre

Filtre	<u>Pétri scellé avec ruban de téflon - dans le papier d'aluminium</u>			<u>g</u>
--------	---	--	--	----------

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

Item :	Remarques :	Temp. HA 3 mn. Ch.	HA 3x Ch.	Niveau
Avant trappe résine		<u>g</u>	<u>g</u>	<u>g</u>

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

Trappe de résine XAD-2	<u>Sceller avec ruban de téflon - enveloppé papier d'aluminium</u>			<u>g</u>
------------------------	--	--	--	----------

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

Item (dans l'ordre) :	Remarques :	H ₂ O HPLC 3x	Niveau
Eau		<u>g</u>	<u>g</u>

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

Item :	Remarques :	HA 3x Ch.	Niveau
Rinçage final		<u>g</u>	<u>g</u>

Les pots doivent être en verre ambre.

Remarques

Bianca :

Bianc de terrain (1x pour chaque 3 essais) - faire aspirer volume d'air équivalent à tous les tests de fuite

Résine XAD-2 (environ 40g, 1 tube)

Eau HPLC

Éthylène Glycol

Acétone

Hexane

Récupération par : CS

Date : 21-05-2020

Endroit : CS

Partie A : Décontamination initiale du train - COSV (SPE 1/RM/2)

Compagnie : _____ # Projet : _____

Date de la décontamination : _____ Heure : _____

Numéro de l'ensemble de verrerie (Train) :

38

Décontamination

Sol. RBS	Eau + Savon	Eau démin.	DHA	HA
----------	-------------	------------	-----	----

Identifier les pièces de verre seulement si elles sont différentes de l'ensemble

Item (dans l'ordre)	# pièce	Remarques / pièce	2 hrs	3x Rinc.	3x Rinc.	3x Ch.	3x Ch.
By pass			-	-	-	-	-
Cloche femelle			-	-	-	-	-
Support à filtre en téflon			-	-	-	-	-
Cloche mâle			-	-	-	-	-
Réfrigérant	RIP		-	-	-	-	-
	MF		-	-	-	-	-
	MP		-	-	-	-	-
Trappe de résine			-	-	-	-	
Trappe à condensat			-	-	-	-	
Coude Grand			-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-
Barboteur Greenburg-Smith			-	-	-	-	
Coude			-	-	-	-	
Barboteur Std			-	-	-	-	
Coude (HAP)			-	-	-	-	
Barboteur Std (HAP)			-	-	-	-	
Pâti de verre			-	-	-	-	
Bouteilles de verre ambré			-	-	-	-	
Garnitures (Téflon + Aluminium)			-	-	-	-	

Nombre total de pièces

2

Code de décontamination (# Contenant) : T12-03-05-200-00134

Lot des Solvants :

Dichlorométhane (grade optima) : 72 556
 Hexane (grade optima) : 195 596
 Acétone (grade optima) : 102 471

Commentaires :

Décontaminé par : JPE

Date : 09-09-2020

Endroit : QC

112



Formulaire

Données de prélèvement manuel s

Code d'essai : L1-COV-E2

Document : F ECH 09

Révision N° - 9

Page : 1 de 1

Usine : LA BOCHE Date : 20/07/2010

Ville : LA ROCHE

ID point d'émission : LA

Diamètre : 53

Distance avant : _____

Distance après : _____

P. Bar (po Hg) : 997.27

P. Stat (po H₂O) : 1120

Module N° : 22 C (MG) : _____

Kc : 1.017

Ko : 1.013

Distance P-T-B : OK

Niveau du manomètre : OK

Zéro du manomètre : OK

Heure	Truc.	Point	Temps prélev. (min)	nP (po H ₂ O)	dH (po H ₂ O)	Température (°F)		Mésure (molale)			Vaccuum		Température			
						Cheminée	Complour	Orifice	Entrée	Sortie	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppmv)	Pa Hg	Pa Hg	Sortie (°F)
1			5	0.94	0.57	300	60	55	10.1	9.8	9.1	-5	299	249	35	43
2			5	0.92	0.57	300	54	55				-5	296	246	36	42
3			5	0.94	0.57	300	60	56				-5	297	254	35	42
4			5	0.95	0.57	300	63	56				-5	297	254	36	43
5			5	0.94	0.57	300	64	54				-5	297	252	36	43
6			5	0.94	0.57	300	67	60				-5	297	254	37	43
7			5	0.95	0.57	300	67	61				-5	296	254	37	43
8			5	0.94	0.57	300	67	62				-5	296	254	37	43
9			5	0.94	0.57	300	68	63				-5	296	254	37	43
10			5	0.94	0.57	300	69	63				-5	296	254	37	43
11			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
12			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
13			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
14			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
15			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
16			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
17			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
18			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
19			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
20			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
21			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
22			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
23			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
24			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
25			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
26			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
27			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
28			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
29			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
30			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
31			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
32			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
33			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
34			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
35			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
36			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
37			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
38			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
39			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
40			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
41			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
42			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
43			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
44			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
45			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
46			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
47			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
48			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
49			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
50			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
51			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
52			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
53			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
54			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
55			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
56			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
57			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
58			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
59			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
60			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
61			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
62			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
63			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
64			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
65			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
66			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
67			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
68			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
69			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
70			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
71			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
72			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
73			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
74			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
75			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
76			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
77			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
78			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
79			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
80			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
81			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
82			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
83			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
84			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
85			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
86			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
87			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
88			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
89			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
90			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
91			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
92			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
93			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
94			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
95			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
96			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
97			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
98			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
99			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43
100			5	0.94	0.57	300	69	65				-5	296	254	37	43

212

Formulaire
 « Données de prélèvement manuel »

Code d'essai : **LA-01V-EZ**

Document : F ECH 08 Révision N° : 3 Page : 1 de 1

Usine : **Ville de B...** P. Bar (po Hg) : **76.13**

Ville : **...** P. Stat. (po H₂O) : **1.10**

ID point d'émission : **13** Modèle N° : **TC**

Diamètre : **53** Kc : **0.80**

Distance avant : Niveau du manomètre : **OK**

Distance après : Zéro du manomètre : **OK**

Heure	Trav.	Point (min)	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Masse molaire			Vacuum		Température				
						Chemins	Compteur	Orifice	Volume Prélevé (pl ³)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppm)	po. Hg	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Série (°F)	Trappe/Filtre (°F)
10:00	2	03	5	1.087	0.436	254	73	72	108.15	5.4	0.2	FT	-3	251	249	43	59
				1.085	0.436	254	73	72	107.2				-4	248	247	50	51
				1.087	0.436	255	73	72	105.5				-4	251	248	41	51
				0.87	0.436	294	76	73	106.0				-5	247	246	41	50
				1.086	0.436	294	76	74	106.3				+5	247	246	42	50
				0.87	0.436	294	76	74	106.6				-5	252	253	43	51
				0.86	0.436	294	76	75	107.4				-8	252	253	43	51
				1.087	0.436	294	76	75	107.1				-9	250	253	43	51
				1.087	0.436	294	76	75	107.3				-9	248	253	43	51
				1.087	0.436	294	76	76	107.3				-5	249	251	43	52
				1.087	0.436	294	76	76	108.0				-5	250	251	43	52
				1.087	0.436	294	76	77	108.3				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	108.6				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	108.7				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	108.8				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	108.9				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	109.0				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	109.1				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	109.2				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	109.3				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	109.4				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	109.5				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	109.6				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	109.7				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	109.8				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	109.9				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	110.0				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	110.1				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	110.2				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	110.3				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	110.4				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	110.5				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	110.6				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	110.7				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	110.8				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	110.9				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	111.0				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	111.1				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	111.2				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	111.3				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	111.4				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	111.5				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	111.6				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	111.7				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	111.8				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	111.9				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	112.0				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	112.1				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	112.2				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	112.3				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	112.4				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	112.5				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	112.6				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	112.7				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	112.8				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	112.9				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	113.0				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	113.1				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	113.2				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	113.3				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	113.4				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	113.5				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	113.6				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	113.7				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	113.8				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	113.9				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	114.0				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	114.1				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	114.2				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	114.3				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	114.4				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	114.5				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	114.6				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	114.7				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	114.8				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	114.9				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	115.0				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	115.1				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	115.2				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	115.3				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	115.4				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	115.5				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	115.6				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	115.7				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	115.8				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	115.9				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	116.0				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	116.1				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	116.2				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	116.3				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	116.4				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	116.5				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	116.6				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	116.7				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76	77	116.8				-4	250	252	46	52
				1.087	0.436	294	76										

MARON 22 AM

	Formulaire « Détermination des COSV »
---	--

Document : F-ECH 07	Révision N° : 6	Page : 1 de 2
---------------------	-----------------	---------------

CODE DE L'ESSAI : LI-080-82

Vérification avant essai et montage du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)

Compagnie : <u>UA</u>	Projet : <u>0250</u>	# Ensemble de verrerie : <u>70</u>
Source : <u>LI</u>	Essai : <u>080-82</u>	# Hot Box : <u>DA/02-06</u>
Date : <u>21-01-2020</u>	Heure : <u> </u>	

1 - DÉCONTAMINATION & VÉRIFICATION AVANT ESSAI - BUSE ET SONDE

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

2 - VÉRIFICATION AVANT ESSAI - TRAIN

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

3 - VOLUME D'EAU RECUEILLIE

ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS (g)		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Condenseur (réfrigérant)	VIDE			
2	Trappe de résine *	XAD-2	322,72	235,78	
3	Trappe à condensat	VIDE	711,5	303,06	
4	Barboteur Greenburg-Smith	ÉTHYLÈNE GLYCOL (100-150 mL)	629,9	629,6	
5	Barboteur modifié	VIDE	553,3	550,0	
6	Contenant de desséchant	GEL DE SILICE	172,6	174,4	
TOTAL					

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

REMARQUES :

4 - LOTS DES SOLVANTS UTILISÉS

SOLVANTS	# LOT
Dichlorométhane (grade optima)	
Hexane (grade optima)	
Acétone (grade optima)	
Éthylène glycol	
Eau HPLC	
Résine XAD-2	
Véifié par : <u>CS</u>	Date : <u>21-01-2020</u> Endroit : <u>QC</u>

Document : F ECH 07	Révision N° : 6	Page : 2 de 2		
CODE DE L'ESSAI : <u>2 - COS - 22</u>				
Récupération finale du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)				
Date de récupération : <u>22-05-2020</u>	Heure de récupération : <u>13h00</u>			
Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces :				
Conditionnement (HA) des contenants (verre ambré) de récupération				
Contenant 1 - Buse-Sonde				
Item :	Remarques :	Brosse HA	HA 3x Ch	Niveau
Buse et Sonde		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Contenant 2 - Filtre				
Filtre	Pétri scellé avec ruban de téflon - dans le papier d'aluminium			<input checked="" type="checkbox"/>
Contenant 3 - Récupération de la partie arrière du Porte-filtre au Condenseur (avant trappe)				
Item :	Remarques :	Temp. HA 5 min Ch.	HA 3x Ch.	Niveau
Avant trappe résine		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Contenant 4 - Récupération de la Trappe de résine XAD-2				
Trappe de résine XAD-2	Sceller avec ruban de téflon - enveloppé papier d'aluminium			<input checked="" type="checkbox"/>
Contenant 5 - Récupération de la Trappe à condensat au 1er Barboteur (eau)				
Item (dans l'ordre) :	Remarques :	H ₂ O HPLC		Niveau
Eau		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
Contenant 6 - Rinçage final de la partie arrière du Porte-filtre au dernier Barboteur				
Item :	Remarques :	HA 3x Ch.		Niveau
Rinçage final		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
Les pots doivent être en verre ambré.				
<u>Remarques</u>				
Blancs :				
Blanc de terrain (1x pour chaque 3 essais) - faire aspirer volume d'air équivalent à tous les tests de fuite				
Résine XAD-2 (environ 40g, 1 tube)				
Eau HPLC				
Éthylène Glycol				
Acétone				
Hexane				
Récupération par : <u>C.S.</u>	Date : <u>22-05-2020</u>	Endroit : <u>QC</u>		

Partie A : Décontamination initiale du train - COSV (SPE 1/RM/2)

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

Numéro de l'ensemble de verrerie (Train) :

20

Décontamination

Sol. RBS	Eau + Savon	Eau démin.	DHA	HA
----------	-------------	------------	-----	----

Identifier les pièces de verre seulement si elles sont différentes de l'ensemble

Item (dans l'ordre)	# pièce	Remarques / pièce	2 hrs	3x Ring.	3x Ring.	3x Ch.	3x Ch.
By pass			/	-	-	-	-
Cloche femelle			/	-	-	-	-
Support à filtre en téflon			/	-	-	-	-
Cloche mâle			/	-	-	-	-
Réfrigérant	<i>RFA</i> <i>Alu/MF</i>		/	/	/	/	/
Trappe de résine			-	-	-	-	-
Trappe à condensat			/	-	-	-	-
Grand L			/	/	-	-	-
Barboteur Greenburg-Smith			/	-	-	-	-
Coude			/	-	-	-	-
Barboteur Std			/	-	-	-	-
Coude (HAP)			-	-	-	-	-
Barboteur Std (HAP)			-	-	-	-	-
Pêtr. de verre			-	-	-	-	-
Bouteilles de verre ambré			-	-	-	-	-
Garnitures (Téflon + Aluminium)			-	-	-	-	-

Nombre total de pièces

11

Code de décontamination (# Contenant) : **27-03-2020-COSV/20**

Lot des Solvants :

Dichlorométhane (grade optima) : **192356**
 Hexane (grade optima) : **193596** / **193756**
 Acétone (grade optima) : **192471**

Commentaires :

Décontaminé par : **JPE**

Date : **03-03-2020**

Endroit : **KL**

Usine : **Industrie textile**
 Ville : **Soest**
 ID point d'émission : **1A**
 Diamètre : **53"**
 Distance avant :
 Distance après :

Date : **2006-06-23**
 Sonde N° : **04-03**
 Op : **0.83**
 Base N° : **2-212**
 Coef : **0.230**

P. Bar (po Hg) : **29.7**
 P. Stat. (po H₂O) : **1.20**
 Module N° : **22**
 Kg : **1.027**
 Xc : **1.013**
 Niveau du manomètre :
 Zéro du manomètre :


Cold box : **OR-6**
 N° : **0.87**

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	pP (po H ₂ O)	pH (po H ₂ O)	Température (°F)		Orifice		Volume Prélevé (pl)	Masse molaire			Température				
						Cheminée	Compteur	Sonde	Office		O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CD (ppmv)	Vacuum po. Hg	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sonde (°F)	Trappofiltre (°F)
7h58	1	17	5	0.79	0.47	56	59	100	15.77									
		17		0.77	0.43	60	57		18.00									
		11		0.74	0.44	61	57		20.54									
		11		0.73	0.43	61	58		23.13									
		10		0.76	0.45	65	58		25.76									
		10		0.78	0.46	65	58		28.38									
		9		0.78	0.47	64	58		31.03									
		9		0.75	0.45	64	60		37.78									
		8		0.77	0.46	65	60		36.49									
		8		0.90	0.64	65	61		35.15									
		7		0.85	0.57	66	62		41.81									
		7		0.86	0.58	66	62		44.5									
		6		0.83	0.56	66	62		47.21									
		6		0.83	0.57	67	62		49.83									
		5		0.87	0.57	67	64		52.63									
		5		0.87	0.57	67	64		55.42									
		4		1.10	0.66	68	65		58.26									
		4		1.15	0.69	67	66		61.44									
		3		1.15	0.69	67	66		64.67									
		3		1.10	0.66	67	66		67.93									
		2		1.05	0.63	70	66		71.13									
		2		1.05	0.63	70	66		74.27									
		1		1.00	0.61	70	67		77.39									
		1		1.03	0.62	71	67		80.49									
									83.51									

TDF Initial Débit (pl/min) : **60.6** Pression (inHg) : **-15.0** Volume In (pl) :
 TDF Final Débit (pl/min) : **60.7** Pression (inHg) : **-10.0** Volume In (pl) :
 REMARQUES : **CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.**

TECHNICIEN : **JK**

MERCREDI 23 AM

		Formulaire « Détermination des COSV »			
Document : F ECH 07		Révision N° : 6		Page : 1 de 2	
CODE DE L'ESSAI : LI-COSU-E3					
Vérification avant essai et montage du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)					
Compagnie :	Projet :	# Ensemble de verrerie :			
Source :	Essai :	# Hot Box :			
Date :	Heure :				
1 - DÉCONTAMINATION & VÉRIFICATION AVANT ESSAI - BUSE ET SONDE					
Item :	Remarques :	Brosse - DMA	HA		
		3x Ch.	3x Ch.		
Buse et sonde		✓	✓		
Vérification de la buse et sondes d'échantillonnage à conserver :		OUI	NON		
2 - VÉRIFICATION AVANT ESSAI - TRAIN					
Item :	Remarques :	HA			
		3x Ch.			
Train		✓			
Vérification de la verrerie du train d'échantillonnage à conserver :		OUI	NON		
3 - VOLUME D'EAU RECUEILLIE					
ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS (g)		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Condenseur (réfrigérant)	VIDE			
2	Trappe de résine *	XAD-2	297,90	281,92	
3	Treppe à condensat	VIDE	254,1	272,08	
4	Barboteur Greenburg-Smith	ÉTHYLÈNE GLYCOL (100-150 mL)	771,3	620,3	
5	Barboteur modifié	VIDE	579,2	581,7	
6	Contenant de dessiccant	GEL DE SILICE	174,0	154,4	
			TOTAL		
* : Recevoir de papier d'aluminium après la pesée, et rincer avant la pesée après essai.					
REMARQUES :					
4 - LOTS DES SOLVANTS UTILISÉS					
SOLVANTS		# LOT			
Dichlorométhane (grade optima)					
Hexane (grade optima)					
Acétone (grade optima)					
Éthylène glycol					
Eau HPLC					
Résine XAD-2					
Vérifié par :	Date :	Endroit :			
05	22-05-2010	E0			

Document : F ECH 07

Révision N° : 6

Page : 2 de 2

CODE DE L'ESSAI :

L1 - (080) - 03

Récupération finale du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)

Date de récupération :

23-09-2020

Heure de récupération :

13h00

Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces :

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

Contenant 1 - Buse-Sonde

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

Contenant 2 - Filtre

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Les pots doivent être en verre ambré.

Remarques
Blancs :

Blanc de terrain (1x pour chaque 3 essais) - faire aspirer volume d'air équivalent à tous les tests de fuite

Résine XAD-2 (environ 40g, 1 tube)

Eau HPLC

Éthylène Glycol

Acétone

Hexane

Récupération par :

C.S.

Date :

23-09-2020

Endroit :

C.S.

Partie A : Décontamination initiale du train - COSV (SPE 1/RM/2)

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

Numéro de l'ensemble de verrerie (Train) :

15

Décontamination

Sol. RBS	Eau + Savon	Eau démin.	DHA	HA
----------	-------------	------------	-----	----

Identifier les pièces de verre seulement si elles sont différentes de l'ensemble

Item (dans l'ordre)	# pièce	Remarques / pièce	2 hrs	3x Ring.	3x Ring.	3x Ch.	3x Ch.
By pass			-	-	-	-	-
Cloche femelle			-	-	-	-	-
Support à filtre en téflon			-	-	-	-	-
Cloche mâle			-	-	-	-	-
Réfrigérant	RBS RBS By pass FF		-	-	-	-	-
Trappe de résine			-	-	-	-	-
Trappe à condensat			-	-	-	-	-
Grand L			-	-	-	-	-
Barboteur Greenburg-Smith			-	-	-	-	-
Coude			-	-	-	-	-
Barboteur Std			-	-	-	-	-
Coude (HAP)			-	-	-	-	-
Barboteur Std (HAP)			-	-	-	-	-
Pétri de verre			-	-	-	-	-
Bouteilles de verre ambré			-	-	-	-	-
Garnitures (Téflon + Aluminium)			-	-	-	-	-

Nombre total de pièces

12

Code de décontamination (# Contenant) : J02-03-03 634-COSV-5

Lot des Solvants :

Dichlorométhane (grade optima) : 122356
 Hexane (grade optima) : 133756
 Acétone (grade optima) : 201161 et 122471


Commentaires :

Décontaminé par : JY2

Date : 03-09-2000

Endroit : GC

MARAI 22 PM

		Formulaire « Détermination des COSV »			
Document : F ECH 07		Révision N° - 6		Page : 1 de 2	
CODE DE L'ESSAI : <u>B-080-151</u>					
Vérification avant essai et montage du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)					
Compagnie :	<u>UQ</u>	Projet :	<u>20-10230</u>	# Ensemble de verrerie :	
Source :	<u>DL</u>	Essai :	<u>0800-151</u>	# Hot Box :	
Date :	<u>22-09-2020</u>	Heure :	<u>11h05</u>	<u>1A</u> <u>BQ-2 / 08-5</u>	
1 - DÉCONTAMINATION & VÉRIFICATION AVANT ESSAI - BUSE ET SONDE					
Item :	Remarques :		B-buse - DHA	HA	
Buse et sonde			3x Ch.	3x Ch.	
Vérification de la buse et sondes d'échantillonnage à conserver			OUI	<u>NON</u>	
2 - VÉRIFICATION AVANT ESSAI - TRAIN					
Item :	Remarques :		HA		
Train			3x Ch.		
Vérification de la verrerie du train d'échantillonnage à conserver :			OUI	<u>NON</u>	
3 - VOLUME D'EAU RECUEILLIE					
ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS (g)		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Condenseur (réfrigérant)	VIDE			
2	Trappe de résine *	XAD-2			
3	Trappe à condensat	VIDE			
4	Barboteur Greenburg-Smith	ÉTHYLÈNE GLYCOL (*00-150 mL)			
5	Barboteur modifié	VIDE			
6	Contenant de dessiccant	GEL DE SILICE			
TOTAL					
* : Recouvrir de papier d'aluminium après la préparation, et retirer avant la pesée après essai.					
REMARQUES : 					
4 - LOTS DES SOLVANTS UTILISÉS					
SOLVANTS		# LOT			
Dichlorométhane (grade optima)					
Hexane (grade optima)					
Acétone (grade optima)					
Éthylène glycol					
Eau HPLC					
Résine XAD-2					
Vérifié par :	<u>C.S.</u>	Date :	<u>22-09-2020</u>	Endroit :	
		<u>Q.0</u>			

Document : F ECH 07	Révision N° : 6	Page : 2 de 2		
CODE DE L'ESSAI : B1 - COSV - B1				
Récupération finale du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)				
Date de récupération : 22-09-2020		Heure de récupération : 17h15		
Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces :		L		
Conditionnement (HA) des contenants (verre ambré) de récupération		L		
Contenant 1 - Buse-Sonde				
Item :	Remarques :	Brosse HA	HA 3x Ch.	Niveau
Buse et Sonde		L	L	L
Contenant 2 - Filtre				
Filtre	Pétri scellé avec ruban de téflon - dans le papier d'aluminium			L
Contenant 3 - Récupération de la partie arrière du Porte-filtre au Condenseur (avant trappe)				
Item :	Remarques :	Temp. HA 5 min. Ch.	HA 3x Ch	Niveau
Avant trappe résine		L	L	L
Contenant 4 - Récupération de la Trappe de résine XAD-2				
Trappe de résine XAD-2	Sceller avec ruban de téflon - enveloppé papier d'aluminium			L
Contenant 5 - Récupération de la Trappe à condensat au 1er Barboteur (eau)				
Item (dans l'ordre) :	Remarques :	H ₂ O HPLC		Niveau
Eau		L		L
Contenant 6 - Rinçage final de la partie arrière du Porte-filtre au dernier Barboteur				
Item :	Remarques :	HA 3x Ch		Niveau
Rinçage final		L		L
Les pots doivent être en verre ambré.				
<u>Remarques</u>				
<u>Blancs :</u>				
Blanc de terrain (1x pour chaque 3 essais) - faire aspirer volume d'air équivalent à tous les tests de fuite				
Résine XAD-2 (environ 40g, 1 tube)				
Eau HPLC				
Éthylène Glycol				
Acétone				
Hexane				
Récupération par : C.S.	Date : 22-09-2020	Endroit : Be		

Document : F ECH 06

Révision N° : 6

Page : 1 de 1

Partie A : Décontamination initiale du train - COSV (SPE 1/RM/2)

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

Numéro de l'ensemble de verrerie (Train) :

17

Décontamination			Sol. RBB	Eau + Savon	Eau démin.	DHA	HA
Identifier les pièces de verre seulement si elles sont différentes de l'ensemble							
Nom (dans l'ordre)	# pièce	Remarques / pièce	2 hrs	3x Ring.	3x Ring.	3x Ch.	3x Ch.
By pass			-	-	-	-	-
Cloche lamelle			-	-	-	-	-
Support à filtre en téflon			-	-	-	-	-
Cloche mâle			-	-	-	-	-
Réfrigérant	Rex		-	-	-	-	-
	Rolling MF		-	-	-	-	-
Trappe de résine							
Trappe à condensat			-	-	-	-	-
Grand L			-	-	-	-	-
Barboteur Greenburg-Smith			-	-	-	-	-
Coude			-	-	-	-	-
Barboteur Std			-	-	-	-	-
Coude (HAP)							
Barboteur Std (HAP)							
Pétri de verre							
Bouteilles de verre ambré			-	-	-	-	-
Garnitures (Téflon + Aluminium)							
Nombre total de pièces	11	Code de décontamination (# Contenant) : 102-40 102-40-COSV A					

Lot des Solvants :

Dichlorométhane (grade optima) : ~~102-40~~ 102-40-936

Hexane (grade optima) : ~~102-40~~ 102-40-936

Acétone (grade optima) : ~~102-40~~ 102-40-936

Commentaires :

Décontaminé par : JPE Date : ~~01-08-2020~~ Endroit : QC

10-09-2020

Document FECH 09

Usine : **Industrie de la Vitrerie**
 Ville : **Buchet**
 ID point d'émission : **L2**
 Compteur : **53**
 Distance avant : _____
 Distance après : _____

Date : **2026-09-15**
 Sonde N° : **014-06**
 Cp : **0.794**
 Base N° : **B-218-4**
 Coef : **0.2180**

P. Bar (po Hg) : **30.3**
 P. Stat. (po H₂O) : _____
 Module N° : _____
 Kc : _____
 Kp : _____
 Distance P-T-B : **0.985**

« C » NC

« Cold box » : **ME-3**

N : **0.77**

Niveau du manomètre :

Zéro du manomètre :

Heure	Trav.	Point (m n)	Temps prélév. (m n)	ap (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Chemins		Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (po ³)	Masse molaire			NO Mg	Température		
						Entrée	Sortie	CO ₂ (%v)	CO (ppmv)			O ₂ (%v)	CO ₂ (%v)	CO (ppmv)		Sonde (°F)	Fillre (°F)	Sortie (°F)
01.51	1	12	5	1.20	0.63	29.6	60	60	60	60	0.74				29.6	24.8	25	
		11		1.15	0.64	29.6					3.44				27.4	26.1	25	
		11		1.30	0.64	29.6					6.05				27.2	25.5	25	
		11		1.10	0.64	29.6					9.71				24.3	25.4	25	
		10		1.15	0.61	29.6					15.06				24.4	25	25	
		10		1.10	0.58	29.5					19.01				24.7	25.0	25	
		9		1.10	0.58	29.5					21.23				23.6	25.3	25	
		9		1.05	0.56	29.5					24.38				23.4	25.5	25	
		8		1.10	0.56	29.5					27.37				25.1	25.0	25	
		7		1.10	0.57	29.4					30.77				25.2	24.4	25	
		7		1.10	0.57	29.5					33.10				25.5	25.1	25	
		6		1.05	0.56	29.4					36.00				25.3	25.2	25	
		6		1.20	0.64	29.5					38.99				25.0	25.5	25	
		5		1.25	0.67	29.5					42.00				24.8	24.0	25	
		4		1.30	0.65	29.4					45.07				25.1	25.0	25	
		4		1.70	0.70	29.5					48.17				24.9	25.1	25	
		3		1.45	0.76	29.6					51.51				25.0	25.0	25	
		3		1.25	0.67	29.5					54.85				25.5	25.5	25	
		3		1.30	0.67	29.5					57.88				24.7	24.9	25	
		2		1.30	0.70	29.5					61.09				25.7	25.0	25	
		2		1.35	0.70	29.6					64.89				24.8	25.2	25	
		1		1.05	0.57	29.5					67.26				24.0	25.2	25	
		1		0.90	0.53	29.5					70.11				23.2	25.2	25	
						29.5					72.82				25.3	25.5	25	

TDE Initial Débit (po³/min) : **15.0** Pression (inHg) : **50.07** Volume lin (po³) : _____ Volume lin (po³) : _____ Fura Pitot (MP) :

TDE Final Débit (po³/min) : **5.0** Pression (inHg) : **50.57** Volume fin (po³) : _____ Volume fin (po³) : _____

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

TECHNICIEN : **JFV**

2/2

CONSULAIR

DESIGN GLOBAL FOR ENVIRONMENT

Formulaire
« Données de prélèvement manuel »

Document : F.ECH-09

Page : 1 de 1

Code d'essai : **L2-ME-E1**

* Cold box : **ME-3**

K : **0.77**

Niveau du manomètre : ✓

Zéro du manomètre : ✓

Heure	Trav.	Prisnt	Temps prélev (min)	SP (po H ₂ O)	RH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice	Volume prélevé (pi ³)	Mélange molaire			Vaccuum		Température		
						Cheminée	Complieur			Entrée	Sortie	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppmv)	Hg	pp.	Filtre (°F)
12h01	2	17	5	1.10	0.00	296	48	66	73	74.09				-40	232	233	55
		12		1.15	0.02	295			73	71.03					253	253	55
		11		1.15	0.02	296			74	83.03					249	252	55
		11		1.20	0.05	294			74	86.11					249	249	55
		10		1.05	0.57	294			75	88.24					250	251	55
		10		1.10	0.60	295			75	91.33					254	252	55
		9		1.15	0.63	295			75	94.42					255	254	55
		9		1.10	0.60	294			74	97.50					254	249	55
		8		0.93	0.51	293			74	100.58					255	253	55
		8		0.89	0.49	295			77	103.66					247	248	55
		7		0.85	0.45	295			77	106.74					254	248	55
		7		0.71	0.41	295			77	109.81					245	249	55
		6		0.73	0.40	295			76	112.89					249	249	55
		5		0.72	0.36	295			77	115.97					254	254	55
		5		0.75	0.43	295			77	119.04					253	250	55
		5		0.76	0.41	295			77	122.12					252	250	55
		4		0.74	0.32	294			78	125.20					254	251	55
		4		0.76	0.32	295			78	128.28					246	251	55
		3		0.77	0.33	294			78	131.36					253	252	55
		3		0.75	0.41	294			78	134.44					255	254	55
		2		0.77	0.49	295			79	137.52					246	252	55
		2		0.75	0.47	294			79	140.60					249	255	55
		1		0.25	0.24	294			79	143.68					248	255	55
		1		0.25	0.41	294			79	146.76					254	252	55

TDP Initial Débit (pi³/min) : **0.02**

TDP Final Débit (pi³/min) : **0.005**

Pression (inHg) : **-15.0**

Pression (inHg) : **-6.0**

Volume initial (pi³) : **0.00**

Volume final (pi³) : **136.85**

Volume fin (pi³) : **24.09**

Volume (pi³) : **0.09**

REMARQUES : O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire pour calibration des appareils.

TECHNICIEN : **JK**

MAR 15 AM

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

Campagne : 10	Projet : 20-6230	# du filtre:
Source : L2	Etat:	# Cond Box: ME-3
Echantillonnée le : 2009-15	Date de l'assemblage : 2009-15	Heure :

Décontamination avant essai de la buse et de la sonde

Item	Remarques	Brosser acétone	Rincer 3x HNO ₃ 10%	Rincer 3x eau démin.	Rincer 3x Acétone
Buse et tube de verre	<i>[Signature]</i>	✓	✓	✓	✓
Vérification de la buse et sondes d'échantillonnage à conserver.				OUI	NON

Décontamination avant essai du train

Item	Remarques	Brosser acétone (à l'extérieur)	Rincer 3x HNO ₃ 10%	Rincer 3x eau démin.	Rincer 3x Acétone
du by-pass au particuleur 6	<i>[Signature]</i>	✓	✓	✓	✓
Vérification du train d'échantillonnage à conserver.				OUI	NON

Remarques: *[Signature]*

Volume d'eau recueillie (g)

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Barboteur 1 - GS mod	VIDE (optique) OLI CMM H ₂ O déminéralisé (100 ml)	934.5	520.6	
2	Barboteur 2 - GS mod	HNO ₃ 5% / H ₂ O ₂ 10% (100 ml)	872.4	611.5	
3	Barboteur 3 - GS	HNO ₃ 5% / H ₂ O ₂ 10% (100 ml)	670.6	595.5	
4	Barboteur 4 - GS mod	VIDE	540.3	523.4	
5	Barboteur 5 - GS mod	KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	698.7	603.7	
6	Barboteur 6 - GS mod	KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	733.5	732.4	
7	Contenant de desiccant	GEL DE SILICE	1708.0	1677.1	
TOTAL :					

Particules totales (g)

# FILTRE QUARTZ	POIDS (g)	REMARQUES
Q21-62-12	0.18564	

Lois des produits utilisés

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

Remarques:

Technicien:

Récupération finale du dispositif de prélèvement METAUX USEPA 28

Date de récupération : <u>2020-09-15</u>	Heure de récupération : <u>16h20</u>
Pesée des barboteurs pour l'humidité : <input checked="" type="checkbox"/>	Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces : <input checked="" type="checkbox"/>
Conformément des contenants de récupération : <input checked="" type="checkbox"/>	

Contenant 1 - Récupération du filtre (Séparateur principal)

Mettre le filtre dans un petit pot propre et scellé (pinces en polyéthylène ou latex)	<input checked="" type="checkbox"/>
---	-------------------------------------

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

Items	Remarques	Brosser 100 ml Acétone	Rincer 100 ml HNO ₃ 0.1N	Niveau
de la buse à la partie avant d. partie filtre	<u>PRESENCE DE BEAU BLANC A LA SORTIE DU FILTRE</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

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

Items	Remarques	Rincer 100 mL HNO ₃ 0.1N	Niveau	Volume (mL)
de la partie arrière du porte-filtre aux barboteurs métaux (Barb. 1 & 3)	<u>au</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>1070</u>

Contenant 5 - Récupération barboteurs 4 seul

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

Contenant 6 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO₄)

Items	Remarques	Rincer 100 ml KMnO ₄ /H ₂ SO ₄	Rincer 100 ml eau	Niveau	Volume (mL)
du barboteur 5 au barboteur 6 (pot de verre ambré)	<u>au</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>410</u>

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

Items	Remarques	200 mL H ₂ O dans bouilloire récup. Rincer 25 ml HCl 8N	Niveau	Volume (mL)
du barboteur 5 au barboteur 6	<u>au</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>215</u>

Particularités :

Blancs :

100 ml Acétone		<p align="center">Pour la demande d'analyse, voir les échantillons</p> <p align="center">1a - Métaux sur contenants 1 + 2 + 3</p> <p align="center">1b - Hg sur contenants 1 + 2 + 3</p> <p align="center">2a - Métaux sur contenant 4</p> <p align="center">2b - Hg sur contenant 4</p> <p align="center">3a - Hg sur contenant 5</p> <p align="center">3b - Hg sur contenant 6</p> <p align="center">3c - Hg sur contenant 7</p>
300 mL HNO ₃ 3.1N		
100 mL H ₂ O		
200 mL Solution H ₂ O ₂ 12% / -NO ₂ 5%		
100 mL KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10%		
200 mL H ₂ O + 25 mL HCl 8N		
Filtre Quartz		

Techrelier :

Document : FECH 11

Révision N° : 6

Page : 1 de 1

Partie B : Décontamination initiale Barboteurs - Métaux USEPA 29

Compagnie : *V.a.* Projet : *20-6230* # du Gold box : *Mg-3*

Source : *L2* Essai : # du filtre :

Échantillon n° : *2020-09-15* Date décontamination : *2020-09-15* Heure :

Identification des pièces seulement si nécessaire.

Décontamination		Rinçage Eau	Eau + Savon	Eau	Rincer H ₂ O démin.	Trémper HNO ₃ 10 %	Rincer H ₂ O démin.	Rincer Acétoène
Item (dans l'ordre)	#	Remarques						
S (bas cloche - barb.)			1 x	3 x	3 x	4 hrs	3 x	3 x
Barboteur 1								
Barboteur 2								
Barboteur 3								
Barboteur 4 (si applicable)								
Barboteur 5 (si Hg)								
Barboteur 6 (si Hg)								
Caudes (5 ou...)								

Vérification initiale de la verrerie du train d'échantillonnage et conserver la dernière rinçage à l'acétoène si nécessaire.

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

Commentaires : *# acétoène: 200 SLZ*

Décontaminé par : *JVZ*

Date : *03-01-2020*

Endroit : *QC*

1/2

Document 1 - F ECH 09

Date : **2020-09-16** Révision N° : **9** Page : de :

Utilité : **IAS** P Bar (po Hg) : **29.93**

Ville : **VPO** P. Stat. (po H₂O) : **1.28**

ID point d'émission : **L2** Module N° : **(C) NE**

Diamètre : **53** Kc : **0.994**

Distance éva nt. : **0.794** Ko : **0.985**

Distance après : **0.288** Distance P-T-B : **✓**

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Température (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pl)	Masse molaire			Vaccuum po. Hg	Température		
						Cheminée	Compteur			Entrée	Sortie	O ₂ (%v)		CO ₂ (%v)	CO (ppmv)	Sonde (°F)
8h30	L	12	5	1.10	0.58	297	60	60	77.83				-3.5	274	253	56
		12		1.10	0.58	297	60	60	50.77					249	251	56
		11		1.05	0.55	296	60	60	83.66					249	248	53
		11		1.10	0.58	296	60	60	86.49					252	254	56
		10		1.05	0.55	296	60	60	89.40					251	254	56
		10		1.03	0.54	295	60	60	97.18					249	253	56
		9		1.03	0.54	295	60	60	94.94					248	253	56
		9		1.05	0.57	295	60	60	77.64					252	256	54
		8		1.05	0.57	295	60	60	100.43					253	252	54
		8		1.10	0.58	295	60	60	103.81					249	254	54
		7		1.05	0.55	295	60	60	101.01					249	254	54
		7		1.02	0.52	295	60	60	108.80					249	252	54
		6		1.15	0.61	295	60	60	11.59					252	253	54
		5		1.30	0.65	296	60	60	114.49				-1.0	251	252	54
		5		1.30	0.65	296	60	60	117.60					248	252	54
		5		1.30	0.65	296	60	60	126.74					250	250	54
		4		1.25	0.64	296	60	60	128.85					247	250	54
		4		1.30	0.68	296	60	60	126.91					247	250	54
		4		1.40	0.74	296	60	60	130.07					247	251	54
		3		1.40	0.74	296	60	60	133.33					247	251	54
		3		1.50	0.79	297	60	60	136.08					248	250	54
		2		1.40	0.74	296	60	60	136.08				-5.0	248	250	54
		2		1.40	0.74	296	60	60	146.08					248	250	54
		1		1.65	0.87	298	70	70	148.30					248	250	54
		1		1.40	0.74	298	70	70	146.77					248	250	54
		1		1.40	0.74	298	70	70	150.21					248	250	54

Pression (mbat) : **-15.0** Volume (ml) (pl) : **50.02** Volume fin (pl) : **Volume (pl) ;**

Pression (mbat) : **Volume (ml) (pl) ;** Volume fin (pl) : **Volume (pl) ;**

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

TECHNICIEN : **JFK PV**

Usine : mas VDR Code d'essai : L2-ME-E2
 Ville : VDR # Cold box : ME-3
 ID point d'émission : L2 Module N° : 1 O / NC
 Diamètre : 53 Ko : 0.994 Niveau du manomètre :
 Distance avant : B-218 Ko : 0.794 Zéro du manomètre :
 Distance après : 0.150 Distance P-T*4 : 0.985

Heure	Trav.	Point	Temps pré-lav. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Températures (°F)		O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppmv)	Vaccium po. Hg	Température			
						Cheminée	Compteur					Orifice	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Trappe/Filtre (°F)
						Entrée	Sortie								
10h45	2	12	5	0.98	0.55	60	60	71	50.59		50	254	254	57	
		12		0.97	0.55			71	53.77			254	254	57	
		11		1.03	0.58			71	58.11			248	249	57	
		11		1.05	0.59			72	61.83			251	255	57	
		10		1.05	0.59			72	64.67			249	252	58	
		9		1.10	0.62			72	67.02			249	252	58	
		9		0.93	0.53			72	70.32			249	252	58	
		8		0.98	0.50			72	72.97			249	253	58	
		8		1.00	0.57			74	75.71			251	258	58	
		7		1.00	0.57			73	78.46			253	253	60	
		7		1.05	0.59			73	81.41			252	254	60	
		6		0.97	0.56			73	84.13			250	252	60	
		6		0.78	0.44			73	86.65			250	254	60	
		6		0.77	0.44			72	89.09			249	254	60	
		5		0.81	0.46			73	91.52			250	254	60	
		5		0.83	0.47			73	94.04			249	254	60	
		4		0.81	0.46			73	96.56			253	249	60	
		4		0.81	0.46			73	99.11			253	249	60	
		3		0.67	0.38			74	101.47			253	251	60	
		3		0.64	0.36			75	103.69			249	255	60	
		2		0.72	0.41			75	106.09			249	253	60	
		2		0.71	0.40			75	108.47			252	252	60	
		1		0.74	0.47			75	110.82			250	252	58	
		1		0.71	0.44			75	113.26			253	249	58	

TOF Initial Débit (gal/min) : 40.02 Pression (inHg) : -15.0 Volume In (gal³) : _____
 TOF Final Débit (gal/min) : 40.02 Pression (inHg) : -10.0 Volume In (gal³) : _____
 REMARQUES : O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils. Volume (gal³) : _____
 Fuite P/In (dP) : _____

TECHNICIEN : JAC

Décontamination avant essai et détermination de l'humidité recueillie - USEPA 28

Compagnie : <u>V.O.</u>	Projet : <u>20-6230</u>	# d. litre :
Source : <u>L2</u>	Essai : <u>2</u>	# Cold Box : <u>ME-3</u>
Charte Normée le : <u>2020-09-15</u>	Coût de l'assemblage : <u>2</u>	Heure :

Décontamination avant essai de la buse et de la sonde

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

Décontamination avant essai du train

Item	Remarques	Brosse acétone (si nécessaire)	Rincer 3x HNO ₃ 10 %	Rincer 3x eau démin.	Rincer 3x Acétone
du by-pass au barboteur 6	<u>pu</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vérification du train d'échantillonnage à conserver :				OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON

Remarques :

pu

Volumes d'eau recueillis (L)

ITEM #	PIECES	CONTENU	POIDS		
			APRES	AVANT	TOTAL
1	Barboteur 1 - GS mod	VIDE (optionnel) OUI LWA H ₂ O déminéralisée (100 ml)	942.0	521.0	
2	Barboteur 2 - GS mod	HNO ₃ 5% / H ₂ O ₂ 10% (100 ml)	907.8	611.9	
3	Barboteur 3 - GS	HNO ₃ 8% / H ₂ O ₂ 10% (100 ml)	670.5	594.1	
4	Barboteur 4 - GS mod	VIDE	528.8	525.5	
5	Barboteur 5 - GS mod	KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	678.0	677.0	
6	Barboteur 6 - GS mod	KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	729.3	732.1	
7	Contenant de dessiccant	GE. DE SILICE <u>SANS HUMIDITE</u>	1937.7	1907.4	
TOTAL					

Particules totales (g)

# FILTRE QUARTZ	POIDS (g)	ALPHANUMERES
<u>QA-630</u>	<u>0.9429</u>	<u>pu</u>

Lots fins produits utilisés

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

Barboteur :

pu

Technicien :

pu

Récupération finale du dispositif de prélèvement MÉTAUX LISEPA 29

Date de récupération: 2021-09-16	Heure de récupération: 14h20
Posée des barboteurs pour l'humidité: <input checked="" type="checkbox"/>	Nettoyage de l'échelle des différentes pièces: <input checked="" type="checkbox"/>
Conciliation des contenants de récupération: <input checked="" type="checkbox"/>	

Contenant 1 - Récupération du filtre (Separateur principal)

Mettre le filtre dans un pétri propre et scellé (papier en polyéthylène ou telon)

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

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

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

Items	Remarques	Rincer: 100 ml HNO ₃ 0,1N	Niveau	Volume (mL)
de la partie arrière du porte-filtre aux barboteurs métaux (Barb. 1-2 & 3)	 PW	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1120

Contenant 5 - Récupération barboteurs 4 seul

Items	Remarques	Rincer: 100 ml HNO ₃ 0,1N	Niveau	Volume (mL)
barboteur 4	 PW	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	100

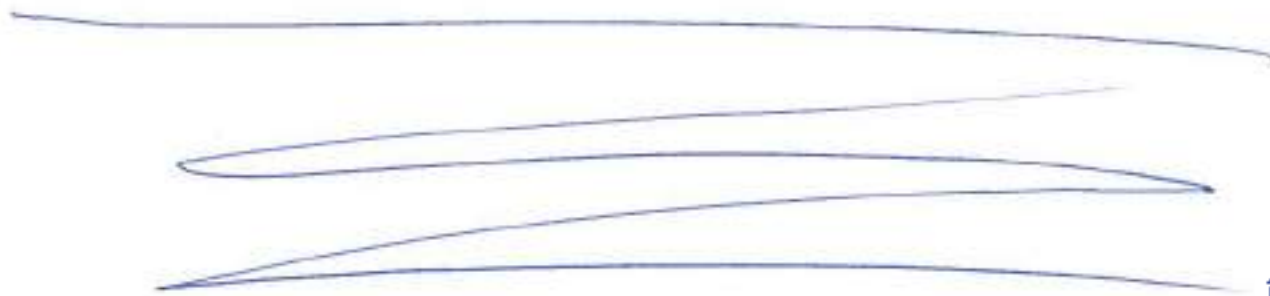
Contenant 6 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO₄)

Items	Remarques	Rincer: 100 ml KMnO ₄ /H ₂ SO ₄	Rincer: 100 ml eau	Niveau	Volume (mL)
du barboteur 5 au barboteur 6 (pi de verre ambré)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	390

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

Items	Remarques	200 mL H ₂ O dans bouteille recue Rincer: 25 mL HCl 8N	Niveau	Volume (mL)
du barboteur 5 au barboteur 6	 PW	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	225

Remarques:

 PW

Blancs:

100 ml Acétone		<p>Pour la demande d'analyse, voir les échantillons.</p> <p>1a - Métaux sur contenants 1 + 2 + 3</p> <p>1b - Hg sur contenants 1 + 2 + 3</p> <p>2a - Métaux sur contenant 4</p> <p>2b - Hg sur contenant 4</p> <p>3a - Hg sur contenant 5</p> <p>3b - Hg sur contenant 5</p> <p>3c - Hg sur contenant 6</p> <p>3d - Hg sur contenant 7</p>
300 mL HNO ₃ 0,1N		
100 mL H ₂ O		
200 mL Solution H ₂ O, 10% HNO ₃ 5%		
100 mL KMnO ₄ 4% H ₂ SO ₄ 10%		
200 mL H ₂ O + 25 mL HCl 8N		
Filtre Quartz		

Technicien: PW

Usine : Industrie Date : 2010-09-17
 Ville : VOR
 ID point d'émission : ATL
 Diapère : 53
 Distance avant :
 Distance après :

P. Bar (po Hg) : 29.73
 P. Stat. (po H₂O) : 1.20
 Module N° : 0.589 © J MC
 Ke :
 Ko :
 Distance P-T-B : 0.985

Code d'appari : ME-EX3
 P Cold box : ME-8
 K : ME-3 ; 0.80
 Niveau du manomètre :
 Zéro du manomètre :

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	pP (po H ₂ O)	dH (po H ₂ O)	Température (°F)		Orifice	Volume Prélevé (l)	Masse molaire			Vitesse (m/s)	Sonda (°F)	Filtre (°F)	Série (°F)	Température Trappe/Filtre (°F)
						Chemins	Compteur			Sortie	O ₂ (%)	CO ₂ (%)					
12:57	1	12	5	1.10	0.63	206	60	77	53.76				-4.0	255	284	67	
		12		1.10	0.63	206		76	55.75					279	250	64	
		11		1.08	0.60	206		79	58.00					257	259	62	
		11		0.64	0.50	203		79	61.57					248	263	62	
		10		1.05	0.60	203		79	64.30					249	264	63	
		10		1.10	0.63	205		79	67.18					249	265	63	
		9		1.05	0.60	205		79	70.17					254	254	63	
		9		1.05	0.60	205		79	73.05					254	254	62	
		8		1.15	0.66	205		78	75.97					248	253	62	
		8		1.10	0.63	205		78	78.83					249	255	62	
		7		1.36	0.74	205		78	82.11					249	255	62	
		7		1.35	0.74	206		78	85.30					249	250	62	
		6		1.40	0.80	206		78	88.61				5.0	252	254	61	
		6		1.40	0.80	206		78	91.92					249	253	61	
		5		1.30	0.74	206		78	95.26					249	249	60	
		5		1.30	0.74	206		78	98.68					249	253	60	
		4		1.40	0.80	205		78	101.88					250	253	60	
		4		1.40	0.80	205		78	5.10					246	249	55	
		3		1.25	0.71	205		78	8.49					246	249	59	
		3		1.25	0.71	205		78	11.69					249	252	59	
		2		1.30	0.74	204		78	14.82					248	255	59	
		2		1.30	0.74	205		78	18.02					250	251	58	
		1		1.20	0.68	205		78	21.27					253	254	58	
		1		1.25	0.71	205		78	24.59					249	254	57	
									27.82								

TOF Initial Débit (gal/min) : < 0.07 Pression (inHg) : -15.0 Volume Tot (gal) :
 TOF Final Débit (gal/min) : < 0.02 Pression (inHg) : -10.0 Volume Int (gal) :
 REMARQUES : O₂CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en cabine pour calibration des appareils.

TECHNICIEN : ME
 Volume Tot (gal) :
 Volume Int (gal) :
 Volume Tot (l) :
 Volume Int (l) :
 Volume Pilot (l) :

Document : F ECH 09

Révision N° 9

Page : 1 de 1

Usine : **Industrie VDD** Date : **2020-09-17** P. Bar (po Hg) : **29.93**

Ville : **Québec** Sonde N° : **04-06** P. Stat. (po H₂O) : **120**

ID point d'installation : **V2** Cp : **0.794** Module N° : **1** C J NC

Diamètre : **531** Basse N° : **B-28-5** Rc : **0.994** K :

Distance avant : Coef. : **0.2203** K₀ : Distance P-T-B : **0.985**

Distance après : Niveau du manomètre Zéro du manomètre

Hauteur	Trav.	Paille	Temps prélev.	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Cheminée		Températures (°F)		Volume Prélevé (gal)	Masse molaire			Vaccum po. Hg	Température		
						Entrée	Sortie	Compteur	Orifice		O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppmv)		Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sonde (°F)
1507	2	12	5	0.97	0.55	295	60	60	76	70	70.87			-40	255	251	57
				1.85	0.66	295			76	76	73.51				251	254	57
				0.95	0.60	295			76	76	76.42				255	255	57
				1.10	0.63	296			78	78	79.36				254	254	57
				1.05	0.60	295			78	78	82.23				253	256	58
				1.10	0.63	297			79	79	45.19				254	254	54
				1.10	0.63	294			79	79	48.16				254	253	54
				1.10	0.63	297			79	79	51.11				254	257	54
				1.10	0.63	294			75	75	54.05				255	250	54
				1.10	0.63	296			78	78	57.01				249	253	54
				1.10	0.63	296			78	78	59.98				252	250	54
				1.10	0.63	296			78	78	62.93				253	251	54
				1.20	0.65	296			78	78	65.89				254	254	54
				1.05	0.60	296			78	78	68.84				250	252	54
				1.15	0.65	297			78	78	71.87				254	243	53
				1.20	0.68	297			78	78	74.86				254	243	53
				0.79	0.44	296			78	78	78.01				252	254	53
				0.79	0.45	296			78	78	80.99				254	254	53
				0.71	0.40	296			78	78	83.00				254	250	53
				0.75	0.43	295			78	78	85.41				249	250	53
				0.77	0.44	295			78	78	87.84				255	257	53
				0.77	0.44	295			78	78	90.26				255	249	53
				0.88	0.50	296			78	78	92.75				257	248	53
1707						296			78	78	95.39				252	250	53

TDF Initial Débit (gal³/min) : **0.07** Pression (inHg) : **-15.0** Volume fin (gal³) : Volume (gal³) :

TDF Final Débit (gal³/min) : **0.01** Pression (inHg) : **-10.0** Volume fin (gal³) : Volume (gal³) :

REMARQUES : **O₂CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.**

TECHNICIEN : **JFK**

Jour: 17 Mai

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

Compagnie: V.G.	Projet: 20-6230	# du filtre:
Source: L2	Echant: L2 - E3	# Cold Box: ME-3
Echantillonée le: 2009-09-17	Date de l'assemblage: 2009-09-16	Heure: 15h14

Décontamination avant essai de la buse et de la sonde

Item	Remarques	Brosser acétone	Rincer 3x HNO ₃ 10%	Rincer 3x eau dé-ion	Rincer 3x Acétone
Buse et train de vers	<i>Au</i>	✓	✓	✓	✓
Vérification de la buse et sondes d'échantillonnage à conserver:				OUI	NON

Décontamination avant essai du train

Item ou by-pass de barboteur 6	Remarques	Brosser acétone (s'il nécessaire)	Rincer 3x HNO ₃ 10%	Rincer 3x eau dé-ion	Rincer 3x Acétone
	<i>Au</i>	✓	✓	✓	✓
Vérification du train d'échantillonnage à conserver:				OUI	NON

REMARQUE: *Au*

Volumes d'eau recueillis (g)

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Barboteur 1 - GS mod	VIDE (optionnel) OUI ou H ₂ O déminéralisée (100 ml)	960.4	521.0	
2	Barboteur 2 - GS mod	HNO ₃ 5% / H ₂ O ₂ 10% (100 ml)	907.1	612.6	
3	Barboteur 3 - GS	HNO ₃ 5% / H ₂ O ₂ 10% (100 ml)	661.6	595.1	
4	Barboteur 4 - GS mod	VIDE	541.0	527.5	
5	Barboteur 5 - GS mod	KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	685.2	433.2	
6	Barboteur 6 - GS mod	KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	730.8	679.1	
7	Conteneur de dessiccant	CFI DE SLICE	1839.5	1804.8	
TOTAL:					

Particules totales (g)

# FILTRE QUARTZ	POIDS (g)	REMARQUES

Lots des produits utilisés

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

Remarques: *Au*

Technicien: *Au*

Récupération finale du dispositif de prélèvement MÉTAUX USEPA 28

Date de récupération : 22-09-18	Heure de récupération : 8h58
Pesée des barboteurs pour l'humidité <input checked="" type="checkbox"/>	Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces <input checked="" type="checkbox"/>
Conciliation des composants de récupération <input checked="" type="checkbox"/>	

Contenant 1 - Récupération du filtre (Séparateur principal)

Mettre le filtre dans un pélin propre et scellé (papier en polyéthylène ou nylon)

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

Items	Remarques	Brosser 100 ml Acétone	Rincer 100 ml HNO ₃ 0.1 N	Niveau
de la buse à la partie avant du porte-filtre	<i>peu</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

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

Items	Remarques	Rincer 100 ml HNO ₃ 0.1 N	Niveau	Volume (ml)
de la partie arrière du porte-filtre aux barboteurs métaux (Barb. 1-2 & 3)	<i>peu</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1150

Contenant 5 - Récupération barboteurs 4 seul

Items	Remarques	Rincer 100 ml H ₂ O, 0.1 N	Niveau	Volume (ml)
barboteur 4	<i>peu</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	100

Contenant 6 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO₄)

Items	Remarques	Rincer 100 ml KMnO ₄ /H ₂ SO ₄	Rincer 100 ml eau	Niveau	Volume (ml)
5. barboteur 5 et barboteur 6 (pi de verre ambre)	<i>peu</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	410

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

Items	Remarques	200 mL H ₂ O dans bouteille récup Rincer 25 mL HCl 8N	Niveau	Volume (ml)
6. barboteur 5 et barboteur 6	<i>peu</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	225

Remarques

[Large handwritten scribbles in blue ink covering the remarks section]

Étance

100 mL Acétone	
300 mL HNO ₃ 0.1 N	
100 mL H ₂ O	
200 mL Solution H ₂ O ₂ 10% / HNO ₃ 1%	
100 mL KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10%	
200 mL H ₂ O + 25 mL HCl 8N	
Fibre Quartz	

Pour la demande d'analyse, voir les éléments liste
 1a - Métaux sur contenants 1 + 2 + 3
 1b - Hg sur contenants 1 + 2 + 3
 2a - Métaux sur contenant 4
 2b - Hg sur contenant 4
 3a - Hg sur contenant 5
 3b - Hg sur contenant 6
 3c - Hg sur contenant 7

Technicien *pw*

MAR 21 PM

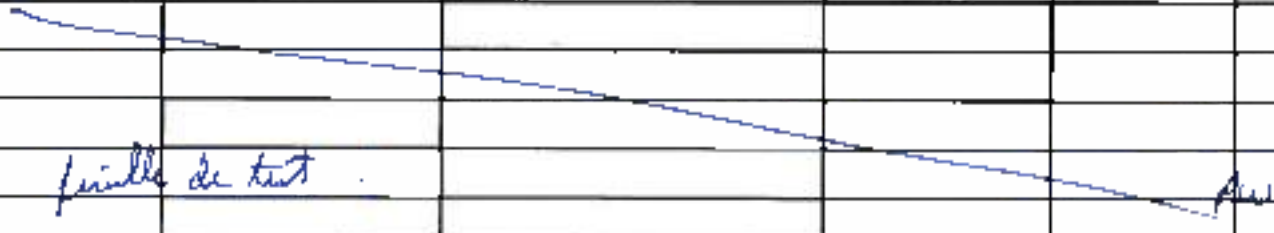
 Document : F ECH 39	Formulaire « Détermination de l'acide chlorhydrique - SPE1 RM1 »	CODE D'ESSAI : L2-HCL-E1
	Révision N° : 2	Page 1 de 1

Client : V.G. -	# Projet : 20-6230
Source : L2	# Essai : 1 # Calson : 0-4
Date d'échantillonnage : 2020-09-15	Date d'assemblage : 2020-09-15
	Heure : 9h00

Préparation - Volume d'eau recueilli					
ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Laine de verre	À l'entrée de la sonde			
2	Petit Barboteur 1	15 mL - H ₂ O déminéralisée	914.6	704.6	
3	Petit Barboteur 2	15 mL - H ₂ O déminéralisée	923.7	701.4	
4	Petit Barboteur 3	VIDE	738.9	501.1	
5	Petit Barboteur 4	VIDE	645.3	603.2	
6	Absorbant d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	1838.6	1777.0	
TOTAL					

Échantillonnage


L'échantillonnage est fait à 2 L/min pendant 20 minutes. Une constante de proportionnalité entre le débit d'échantillonnage et la vitesse dans la cheminée est établie au départ. Cette constante doit être la même tout au long de l'échantillonnage en variant le débit d'échantillonnage au besoin (ex : 2 L/min pour 15 m/s = ratio 0.13, 2.4 L/min pour 18 m/s = ratio 0.13)

Test de fuite Initial (1% débit à -10 psHg) :			Test de fuite Final (1% débit à max Pyde) :		
Heure	Débit ()	Vitesse cheminée ()	Température Sortie de gel ()	Température compteur ()	Volume Compteur (L)
					
feuille de test			Aval		

Date de récupération : 2020-09-16		Heure de récupération : 7h45	
Nettoyage de l'extérieur des différents pièces :			✓
Conditionnement des contenants de récupération :			✓

Contenant 1 - Récupération des barboteurs			
Items	Remarques	Rinçage Eau	Niveau de liquide
de la sonde jusqu'au dernier BB		✓	1000 mL

Remarques :

Blanc :	50 mL Eau
Lots des produits utilisés (si applicable)	
Produit	# Lot du produit
H ₂ O déminéralisée	
Technicien : 	

Document : FECH 09


Révision N° : 9

Page : 1 de 1

Usine : **Ville de Guebe**
 Ville : **Guebe**
 ID point d'émission : **L2**
 Diamètre : **53**
 Distance avant :
 Distance après :
 Date : **16/09/2010**
 P. Bar (po Hg) : **1010**
 P. Stat. (po H₂O) : **1170**
 Sonde N° : **03-15**
 Cp : **0.772**
 Buse N° :
 Coef :
 Module N° : **72**
 Kg : **1.007**
 G / NC :
 Niveau du manomètre : **OK**
 Zéro du manomètre : **OK**

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Chambre		Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pt)	Mélange molaire			Température			
						Entrée	Sortie	Compteur	Sortie			O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppmv)	Vacuum (po Hg)	Sonde (°F)	Films (°F)	Sonde (°F)
13h19	1	1	30	1.00	0.5	29.5	29.7	89	89	10	819.70	11	6.6	400	-1	237	236	63
						29.7	29.7	89	89	10	819.70				-1	237	233	63
						29.6	29.6	89	89	10	819.70				-1	237	246	63
						29.5	29.5	89	89	10	819.70				-1	237	235	63
						29.5	29.5	89	89	10	819.70				-1	237	232	63
						29.7	29.7	89	89	10	819.70				-1	237	235	63
						29.6	29.6	89	89	10	819.70				-1	237	234	63
						29.7	29.7	89	89	10	819.70				-1	237	233	63
						29.6	29.6	89	89	10	819.70				-1	237	235	63
						29.7	29.7	89	89	10	819.70				-1	237	233	63
						29.6	29.6	89	89	10	819.70				-1	237	235	63
						29.7	29.7	89	89	10	819.70				-1	237	233	63
						29.6	29.6	89	89	10	819.70				-1	237	235	63
						29.7	29.7	89	89	10	819.70				-1	237	233	63
						29.6	29.6	89	89	10	819.70				-1	237	235	63
						29.7	29.7	89	89	10	819.70				-1	237	233	63
						29.6	29.6	89	89	10	819.70				-1	237	235	63
						29.7	29.7	89	89	10	819.70				-1	237	233	63
						29.6	29.6	89	89	10	819.70				-1	237	235	63
						29.7	29.7	89	89	10	819.70				-1	237	233	63
						29.6	29.6	89	89	10	819.70				-1	237	235	63
						29.7	29.7	89	89	10	819.70				-1	237	233	63
						29.6	29.6	89	89	10	819.70				-1	237	235	63
						29.7	29.7	89	89	10	819.70				-1	237	233	63
						29.6	29.6	89	89	10	819.70				-1	237	235	63
						29.7	29.7	89	89	10	819.70				-1	237	233	63
						29.6	29.6	89	89	10	819.70				-1	237	235	63
						29.7	29.7	89	89	10	819.70				-1	237	233	63
						29.6	29.6	89	89	10	819.70				-1	237	235	63
						29.7	29.7	89	89	10	819.70				-1	237	233	63
						29.6	29.6	89	89	10	819.70				-1	237	235	63
						29.7	29.7	89	89	10	819.70				-1	237	233	63
						29.6	29.6	89	89	10	819.70				-1	237	235	63
						29.7	29.7	89	89	10	819.70				-1	237	233	63
						29.6	29.6	89	89	10	819.70				-1	237	235	63
						29.7	29.7	89	89	10	819.70				-1	237	233	63
						29.6	29.6	89	89	10	819.70				-1	237	235	63
						29.7	29.7	89	89	10	819.70				-1	237	233	63
						29.6	29.6	89	89	10	819.70				-1	237	235	63
						29.7	29.7	89	89	10	819.70				-1	237	233	63
						29.6	29.6	89	89	10	819.70				-1	237	235	63
						29.7	29.7	89	89	10	819.70				-1	237	233	63
						29.6	29.6	89	89	10	819.70				-1	237	235	63
						29.7	29.7	89	89	10	819.70				-1	237	233	63
						29.6	29.6	89	89	10	819.70				-1	237	235	63
						29.7	29.7	89	89	10	819.70				-1	237	233	63
						29.6	29.6	89	89	10	819.70				-1	237	235	63
						29.7	29.7	89	89	10	819.70				-1	237	233	63
						29.6	29.6	89	89	10	819.70				-1	237	235	63
						29.7	29.7	89	89	10	819.70				-1	237	233	63
						29.6	29.6	89	89	10	819.70				-1	237	235	63
						29.7	29.7	89	89	10	819.70				-1	237	233	63
						29.6	29.6	89	89	10	819.70				-1	237	235	63
						29.7	29.7	89	89	10	819.70				-1	237	233	63
						29.6	29.6	89	89	10	819.70				-1	237	235	63
						29.7	29.7	89	89	10	819.70				-1	237	233	63
						29.6	29.6	89	89	10	819.70				-1	237	235	63
						29.7	29.7	89	89	10	819.70				-1	237	233	63
						29.6	29.6	89	89	10	819.70				-1	237	235	63
						29.7	29.7	89	89	10	819.70				-1	237	233	63
						29.6	29.6	89	89	10	819.70				-1	237	235	63
						29.7	29.7	89	89	10	819.70				-1	237	233	63
						29.6	29.6	89	89	10	819.70				-1	237	235	63
						29.7	29.7	89	89	10	819.70				-1	237	233	63
						29.6	29.6	89	89	10	819.70				-1	237	235	63
						29.7	29.7	89	89	10	819.70				-1	237	233	63
						29.6	29.6	89	89	10	819.70				-1	237	235	63
						29.7	29.7	89	89	10	819.70				-1	237	233	63
						29.6	29.6	89	89	10	819.70				-1	237	235	63
						29.7	29.7	89	89	10	819.70				-1	237	233	63
						29.6	29.6	89	89	10	819.70				-1	237	235	63
						29.7	29.7	89	89	10	819.70				-1	237	233	63
						29.6	29.6	89	89	10	819.70				-1	237	235	63
						29.7	29.7	89	89	10	819.70				-1	237	233	63
						29.6	29.6	89	89	10	819.70				-1	237	235	63
						29.7	29.7	89	89	10	819.70				-1	237	233	63
						29.6	29.6	89	89	10	819.70				-1	237	235	63
						29.7	29.7	89	89	10	819.70				-1	237	233	63
						29.6	29.6	89	89	10	819.70				-1	237	235	63
						29.7	29.7	89	89	10	819.70				-1	237	233	63
						29.6	29.6	89	89	10	819.70	</						

Maccé PM 16 SEPT 2020

	Formulaire « Détermination de l'acide chlorhydrique - SPE1 RM1 »	CODE D'ESSAI : L2-HCl-E2
	Document F ECH 39	Révision N° : 2

Client : V.G.	# Projet : 20-6230
Source : L2	# Essai : 2 # Caisson : 0-4
Date d'échantillonnage : 2020-09-16	Date d'assemblage : 20-09-16 Heure :

Préparation - Volume d'eau recueilli					
ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Laine de verre	À l'entrée de la sonde			
2	Petit Barboteur 1	100 35 mL - H ₂ O déminéralisée	977.1	705.5	
3	Petit Barboteur 2	100 35 mL - H ₂ O déminéralisée	977.3	697.5	
4	Petit Barboteur 3	VIDE	644.9	502.0	
5	Petit Barboteur 4	VIDE	612.7	602.0	
6	Absorbant d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	1709.7	1679.1	
TOTAL					

Echantillonnage

L'échantillonnage est fait à 2 L/min pendant 20 minutes. Une constante de proportionnalité entre le débit d'échantillonnage et la vitesse dans la cheminée est établie au départ. Cette constante doit être la même tout au long de l'échantillonnage en variant le débit d'échantillonnage au besoin. (ex : 2 L/min pour 15 m/s = ratio 0.13, 2.4 L/min pour 18 m/s = ratio 0.13)

Test de fuite initial (1% débit à 10 psHg) :			Test de fuite final (1% débit à max Pulse) :		
Heure	Débit ()	Vitesse cheminée ()	Température Sortie de gel ()	Température compteur ()	Volumen Compteur (L)
VOIR FEUILLE DE TEST					

Récupération finale

Date de récupération : **2020-09-17** Heure de récupération : **9h35**

Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces :

Conditionnement des contenants de récupération :

Contenant 1 - Récupération des barboteurs			
Items	Remarques	Rinçage	Niveau de liquide
		Eau	
de la sonde jusqu'au dernier BB		<input checked="" type="checkbox"/>	1050

REMARQUES :



Blanc : 50 mL Eau

Lots des produits utilisés (si applicable)

Produit	# Lot du produit
H ₂ O déminéralisée	

Technicien : **fw**

Document : FECH 08

Révision N° : 9

Page : 1 de 1

Usine : **Unité de QC** Date : **17/01/2000**
 Ville : **Quebec**
 ID point d'émission : **17** Sonde N° : **03-13**
 Diamètre : **53** Cp : **0.772**
 Distance avant : Buse N° : Coef : Niveau du manomètre : **OK**
 Distance après : Distance P-T-B : **OK**

Haute	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	dP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Cheminée		Températures (°F)		Masse molaire		Volume Prélevé (lit)	Vaccuum po. Hg	Température		
						Entrée	Sortie	Compteur	Orifice	O ₂ (%)	CO (ppmv)			Sonde (°F)	Filbre (°F)	Sortie (°F)
12h08	1	110	20	110	0.000	79.7	67	67	67	10.5	474	11.65	2	757	757	757
						79.6	67	67	67			33.75	2	753	754	754
						79.6	67	67	67			41.64	2	752	755	755
						79.6	67	67	67			27.00	2	753	753	753
						79.6	67	67	67			66.37	2	753	755	755
						79.7	67	67	67			67.70	2	750	750	750
						79.7	67	67	67			81.95	2	753	756	756
						79.7	67	67	67			98.61	3	753	748	748
						79.7	67	67	67			109.46	3	753	752	752
						79.6	67	67	67			120.73	3	757	756	756
						79.6	67	67	67			31.94	3	750	750	750
						79.6	67	67	67			141.70	3	756	749	749
						79.7	67	67	67			141.70	3	756	755	755
						79.7	67	67	67			147.90	3	756	755	755
						79.7	67	67	67			147.90	3	756	755	755

TDF Initial Débit (lit/min) : Pression (inHg) : **-15** Volume In (lit) : **147.0** Volume fin (lit) : **147.90**
 TDF Final Débit (lit/min) : Pression (inHg) : **-15** Volume In (lit) : **147.0** Volume fin (lit) : **147.90**
 REMARQUES : **O₂CO₂ • Utiliser le formulaire de gaz en conda pour calibration des appareils.**

Niveau du manomètre : **OK**
 Zéro du manomètre : **OK**
 # Cold box : **B-6**
 N° : Règles Flot (AP) :

Cliant : V.O. # Projet : 20-6230
 Source : L2 # Essai : 3 # Caisson : B8
 Date d'échantillonnage : 2020-09-17 Date d'assemblage : 2020-09-16 Heure : 14h03

Préparation - Volume d'eau recueilli

ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Laine de verre	À l'entrée de la sonde			
2	Petit Barboteur 1	100 mL - H ₂ O déminéralisée	953,5	745,3	
3	Petit Barboteur 2	100 mL - H ₂ O déminéralisée	884,4	689,4	
4	Petit Barboteur 3	VIDE	875,5	579,9	
5	Petit Barboteur 4	VIDE	620,8	577,4	
6	Absorbant d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	1833,6	1797,7	
TOTAL					

Échantillonnage

L'échantillonnage est fait à 2 L/min pendant 20 minutes. Une constante de proportionnalité entre le débit d'échantillonnage et la vitesse dans la cheminée est établie au départ. Cette constante doit être la même tout au long de l'échantillonnage en variant le débit d'échantillonnage au besoin (ex : 2 L/min pour 15 m/s = ratio 0,13, 2,4 L/min pour 18 m/s = ratio 0,13)

Test de fuite Initial (1% débit à -10 psig) :			Test de fuite final (1% débit à max Psig) :		
Heure	Débit ()	Vitesse cheminée ()	Température Sortie de gel ()	Température compneur ()	Volume Compneur (L)

Récupération finale

Date de récupération : 2020-09-17 Heure de récupération : 14h02
 Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces. ✓
 Conditionnement des contenants de récupération. ✓

Contenant 1 - Récupération des barboteurs

Items	Remarques	Rinçage	Niveau de liquide
		Eau	
de la sonde jusqu'au dernier BB		✓	1090

Remarques : _____

Blanc : 50 mL Eau

Lots des produits utilisés (si applicable)

Produit	# Lot du produit
H ₂ O déminéralisée	

Technicien : PCW

Date : **15-03-2020** P. Bar (po Hg) : **30.70**
 Ville : **Quebec** P. Bar. (po H₂O) :
 ID point d'émission : **L2** Modèle N° : **22** C (INC)
 Diamètre : **53.00** Coef. : **1.007**
 Distance avant : **9.712** Ko : **1.013**
 Distance après : **0.2236** Distance P-T-B :

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	dP (po H ₂ O)	dH (po H ₂ O)	Chemins		Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pl)	Masse molaire			Videomètre po. Hg	Température			
						Entrée	Sortie	Complexe	O ₂ (%)			CO ₂ (%)	CO (ppmv)	Sonda (°F)		Filtre (°F)	Sortie (°F)	Trappe/Filtre (°F)	
16:45	1	10	5	0.85	0.50	745	74	76	76	6	5.30	10.3	30	300	-3	947	254	36	53
				1.10	0.65	945	78	78	78		11.73			-3	249	254	50	53	
				1.10	0.65	245	75	76	76		14.49			-3	248	258	50	53	
				1.10	0.65	945	75	76	76		17.73			-3	949	255	57	54	
				1.10	0.65	747	73	76	76		20.96			-3	730	255	57	54	
				1.10	0.65	746	73	77	77		24.50			-3	251	251	57	54	
				1.10	0.65	946	75	77	77		27.64			-3	249	254	57	54	
				1.10	0.65	946	75	77	77		30.07			-3	251	254	59	58	
				1.10	0.65	946	75	77	77		33.81			-3	947	254	59	58	
				1.10	0.65	946	75	77	77		36.99			-3	959	253	57	56	
				1.10	0.65	946	75	77	77		40.15			-3	950	253	58	56	
				1.10	0.65	946	77	77	77		43.20			-3	950	254	57	54	
				1.10	0.65	946	75	77	77		46.77			-3	950	255	57	54	
				1.10	0.65	946	75	77	77		49.55			-3	950	255	62	53	
				1.10	0.65	946	74	77	77		52.50			-3	959	250	54	54	
				1.10	0.45	945	75	77	77		54.87			-3	948	256	58	53	
				0.64	0.36	944	75	77	77		57.31			-3	948	253	56	53	
				0.58	0.34	943	75	77	77		59.55			-3	250	255	58	58	
16:17				0.58	0.34	943	75	77	77		61.76			-3	859	251	60	57	
17:04				0.58	0.34	943	75	77	77		64.04			-3	757	248	60	57	
				0.58	0.34	943	75	77	77		66.35			-3	266	255	60	57	
				0.58	0.34	943	75	77	77		68.61			-3	948	255	61	59	
				0.58	0.34	943	75	77	77		70.95			-3	248	251	61	59	
18:35				0.58	0.34	946	75	77	77		73.20			-3	251	256	57	49	

TDF Initial Odeur (pl/min) : **0.07** Pression (hhgt) : **-15** Volume In (pl) : **5.10** Volume fin (pl) : **5.30** Volume (pl) : **0.20**
 TDF Final Odeur (pl/min) : **0.02** Pression (hhgt) : **-15** Volume In (pl) : **77.72** Volume fin (pl) : **73.30** Volume (pl) : **4.42**

REMARQUES : **O₂CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz au carbone pour calibrations des appareils.**
Arrêt procédé à 16:17; 18:46 p.; Permet de 17:04

TECHNICIEN : **SM**

90-0130-17-CO.SV-17

2/2

Document : F-EC-4-09

Révision N° : 9

Page : de 1

Usine : Site de Québec
 Ville : Québec
 ID point d'émission : 1.1
 Diamètre : 53.00
 Distance avant : _____
 Distance après : _____

Date : 15.09.2010
 P. Bar (po H₂O) : 30.20
 P. Stat. (po H₂O) : _____
 Module N° : 52
 C (INC) : _____
 Kc : 1.007
 Kd : _____
 Distance P.T.-B. : _____

Code d'essai : OR 6
 Niveau du manomètre : 0.84
 Zéro du manomètre : _____

Heure	Trav.	Point prélév. (min)	δP (po H ₂ O)	δH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice	Volume prélevé (pl)	Masse molaire			Vaccuum (Hg)	Température			
					Cheminée	Compteur			Entrée	Sonle	O ₂ (%)		CO ₂ (%)	CO (ppmv)	Sonde (°F)	Filtre (°F)
18:10	5	10	1.10	0.65	196	73	73	33.30					250	250	59	51
		15	1.10	0.65	196	73	73	36.56					251	254	54	53
		10	1.10	0.65	196	73	73	39.80					249	253	56	53
		10	1.10	0.65	196	73	73	46.08					249	253	56	53
		10	1.10	0.65	196	73	73	53.31					250	250	59	59
		10	1.10	0.65	196	73	73	61.33					252	256	58	57
		10	1.10	0.65	196	73	73	68.44					251	253	58	57
		10	1.10	0.65	196	73	73	75.56					248	250	58	54
		10	1.10	0.65	196	73	73	82.69					250	256	58	50
		10	1.10	0.65	196	73	73	89.80					248	256	58	50
		10	1.10	0.65	196	73	73	96.92					249	251	58	50
		10	1.10	0.65	196	73	73	104.04					251	253	61	56
		10	1.10	0.65	196	73	73	111.16					251	253	61	56
		10	1.10	0.65	196	73	73	118.28					250	250	61	53
		10	1.10	0.65	196	73	73	125.40					250	250	61	53
		10	1.10	0.65	196	73	73	132.52					249	250	61	50
		10	1.10	0.65	196	73	73	139.64					248	248	61	50
		10	1.10	0.65	196	73	73	146.76					249	250	61	50
		10	1.10	0.65	196	73	73	153.88					249	250	61	50
		10	1.10	0.65	196	73	73	161.00					251	250	61	50
		10	1.10	0.65	196	73	73	168.12					249	247	59	50
		10	1.10	0.65	196	73	73	175.24					249	248	57	50

TDF initial Débit (pl/min) : 60.02 Pression (inHg) : -15 Volume ini (pl) : 73.92 Volume fin (pl) : 73.90 Volume (pl) : 0.02
 TDF Final Débit (pl/min) : 60.01 Pression (inHg) : -15 Volume ini (pl) : 151.04 Volume fin (pl) : 151.75 Volume (pl) : 0.71

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

TECHNICIEN : SM

NUMO: 15 PM
L2-COSU-ET

CONSULAIR <small>SECTION FORDAVAL AIR ET ENVIRONNEMENT</small>		Formulaire « Détermination des COSV »			
Document : F ECH 07		Révision N° : 6		Page : 1 de 2	
CODE DE L'ESSAI : L2-COSU-ET					
Vérification avant essai et montage du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)					
Compagnie : <u>DD</u>	Projet : <u>706230</u>	# Ensemble de verrerie : <u>8</u>			
Source : <u>L2</u>	Essai : <u>COSU-ET</u>	# Hot Box: <u>B7 / 02-6</u>			
Date : <u>15-05-2020</u>	Heure : <u>5:00</u>				
1 - DÉCONTAMINATION & VÉRIFICATION AVANT ESSAI - BUSE ET SONDE					
Item :	Remarques :	Brosse - DHA	HA		
		3x Ch.	3x Ch		
Buse et sonde		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Vérification de la buse et sondes d'échantillonnage à conserver :		OUI	NON <input checked="" type="checkbox"/>		
2 - VÉRIFICATION AVANT ESSAI - TRAIN					
Item :	Remarques :	HA			
		3x Ch <input checked="" type="checkbox"/>			
Train		<input checked="" type="checkbox"/>			
Vérification de la verrerie du train d'échantillonnage à conserver :		OUI	NON <input checked="" type="checkbox"/>		
3 - VOLUME D'EAU RECUEILLIE					
ITEM #	PIÈCE	CONTENU	L2-COSU-ET POIDS (g)		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Condenseur (réfrigérant)	VIDE			
2	Trappe de résine *	XAD-2	326,96	309,13	
3	Trappe à condensat	VIDE	135,4	301,2	
4	Barboteur Greenburg-Smith	ÉTHYLÈNE GLYCOL (100-150 mL)	309,4	300,0	
5	Barboteur modifié	VIDE	218,5	219,6	
6	Contenant de dessiccant	GEL DE SILICE	128,1	109,9	
			TOTAL		
* : Recouvrir de papier d'aluminium après la pesée, et retirer avant la pesée après essai.					
REMARQUES :					
4 - LOTS DES SOLVANTS UTILISÉS					
SOLVANTS		# LOT			
Dichlorométhane (grade optima)		* 190351			
Hexane (grade optima)		* 190396			
Acétone (grade optima)		* 202926			
Éthylène glycol		* 181285			
Fau HPLC		* 190448			
Résine XAD-2					
Vérifié par : <u>C.S.</u>	Date : <u>15-05-2020</u>	Endroit : <u>Qc</u>			

Document : F ECH 07	Révision N° : 6	Page : 2 de 2
CODE DE L'ESSAI : <u>2-COSV-E1</u>		
Récupération finale du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)		
Date de récupération : <u>16-08-2010</u>	Heure de récupération : <u>Effect</u>	
Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces :	<u>✓</u>	
Conditionnement (HA) des contenants (verre ambré) de récupération	<u>✓</u>	
Contenant 1 - Buse-Sonde		
Item :	Remarques :	Brosse HA HA 3x Ch. Niveau
Buse et Sonde		<u>✓</u>
Contenant 2 - Filtre		
Filtre	Pétri scellé avec ruban de téflon - dans le papier d'aluminium	
Contenant 3 - Récupération de la partie arrière du Porte-filtre au Condenseur (avant trappe)		
Item :	Remarques :	Temp. HA HA 3x Ch. Niveau
Avant trappe résine		<u>✓</u>
Contenant 4 - Récupération de la Trappe de résine XAD-2		
Trappe de résine XAD-2	Sceller avec ruban de téflon - enveloppé papier d'aluminium	
Contenant 5 - Récupération de la Trappe à condensat au 1er Barboteur (eau)		
Item (dans l'ordre) :	Remarques :	H ₂ O Niveau
Eau		<u>✓</u>
Contenant 6 - Rinçage final de la partie arrière du Porte-filtre au dernier Barboteur		
Item :	Remarques :	HA 3x Ch. Niveau
Rinçage final		<u>✓</u>
Les pots doivent être en verre ambré.		
<u>Remarques</u>		
Bianca :		
Blanc de terrain (1x pour chaque 3 essais) - faire aspirer volume d'air équivalent à tous les tests de fuite		
Résine XAD-2 (environ 40g, 1 tube)		
Eau HPLC		
Éthylène Glycol		
Acétone		
Hexane		
Récupération par : <u>C-2-</u>	Date : <u>16-08-2010</u>	Endroit : <u>QC</u>

Partie A : Décontamination initiale du train - COSV (SPE 1/RM/2)

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

Numéro de l'ensemble de verrerie (Train) :

Décontamination			Sol. RBS	Eau + Savon	Eau démin.	DHA	HA
-----------------	--	--	----------	-------------	------------	-----	----

8

Identifier les pièces de verre seulement si elles sont différentes de l'ensemble

Item (dans l'ordre)	# pièce	Remarques / pièce	2 hrs	3x Rinç.	3x Rinç.	3x Ch.	3x Ch.
By pass			/	/	/	/	/
Cloche femelle			/	/	/	/	/
Support à filtre en téflon			/	/	/	/	/
Cloche mâle			/	/	/	/	/
Réfrigérant	<i>Rif</i>		/	/	/	/	/
	<i>Rinçage MF</i>		/	/	/	/	/
	<i>Rinçage MF</i>		/	/	/	/	/
Trappe de résine			/	/	/	/	/
Trappe à condensat			/	/	/	/	/
Grand L	<i>Coude</i>		/	/	/	/	/
			/	/	/	/	/
Barboteur Greenburg-Smith			/	/	/	/	/
Coude			/	/	/	/	/
Barboteur Std			/	/	/	/	/
Coude (HAP)			/	/	/	/	/
Barboteur Std (HAP)			/	/	/	/	/
Pôtri de verre			/	/	/	/	/
Bouteilles de verre ambré			/	/	/	/	/
Garnitures (Téflon + Aluminium)			/	/	/	/	/
Nombre total de pièces	<i>12</i>	Code de décontamination (# Contenant) :	<i>712-02-09-2000 COSV</i>				

Loi des Solvants :

Dichlorométhane (grade optima) : *18 2 156*

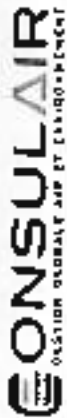
Hexane (grade optima) : *19 3 156*

Acétone (grade optima) : *20 1 156*

Commentaires :

Décontaminé par : *JPZ* Date : *02-09-2000* Endroit : *CC*

12



Formulaire

Données de prélèvement manuel *

Code d'essai : U2-C05V-EZ

Document : FECH 09

Révision N° : 9

Page : 1 de 1

Usine : Ville de QC
 Ville : Québec
 ID point d'émission : L2
 Diamètre : 53
 Distance avant :
 Distance après :
 Date : 16/09/2020
 P. Bar (po Hg) : 29.88
 P. Sat. (po H₂O) : 1.70
 Module N° : 27
 C : (NC)
 Cp : 0.813
 Kc : 1.007
 Kd : 1.013
 Niveau du manomètre : dk
 Zéro du manomètre : dk

Heure	Trou	Point	Temps prélev. (min)	dP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Température (°F)		Chemins	Volume Prélevé (pl)		Masse molaire			Vitesse (ft)	Sortie (ft)	Température (°F)
						Entrée	Sortie		Orifice	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppm)				
13h23	1	10	5	110	0.65	29	29	29	11	8.6	440	-5	251	246	37	66
		10		110	0.65	29	29	29				-5	252	250	39	57
		10		110	0.65	29	29	29				-5	257	253	40	40
		10		110	0.65	29	29	29				-5	254	254	38	51
		10		110	0.65	29	29	29				-5	255	255	38	30
		10		110	0.65	29	29	29				-5	256	256	41	51
		10		110	0.65	29	29	29				-5	257	254	42	51
		10		105	0.55	29	29	29				-5	253	252	38	57
		10		105	0.55	29	29	29				-5	247	247	37	57
		10		100	0.55	29	29	29				-6	246	250	37	57
		10		105	0.59	29	29	29				-6	257	256	38	57
		10		100	0.67	29	29	29				-6	254	254	36	57
		10		105	0.71	29	29	29				-6	251	252	37	57
		10		120	0.71	29	29	29				-6	249	251	37	50
		10		120	0.71	29	29	29				-6	249	249	37	49
		10		130	0.77	29	29	29				-4	248	255	37	48
		10		130	0.77	29	29	29				-8	246	256	38	48
		10		130	0.77	29	29	29				-8	251	257	39	48
		10		130	0.77	29	29	29				-8	251	250	39	48
		10		130	0.77	29	29	29				-8	250	249	40	48

TDF Initial Ombre (pl/min) : 0
 TDF Final Ombre (pl/min) : 0
 Pression (inHg) : -10
 Volume in (pl) : 75.30
 Volume fin (pl) : 75.42
 Volume (pl) : 0.12

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

TECHNICIEN : CAI

La dernière version de ce document est disponible sur le réseau d'informatique.

2/2

Code d'essai : **LZ-COSU-EZ**

Document : FECH 09

Révision N° : 9

Page : 1 de 1

Date : **10/09/2010**
 P. Bar (po Hg) : **29,88**
 P. Stat. (po H₂O) : **1,10**
 Module N° : **22** C / NC
 Co : **1007**
 Ko : **1013**
 Niveau du manomètre : **dk**
 Zéro du manomètre : **dk**

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Cheminée		Température (°F)		Masse molaire			Volume prélevé (pl)	Vacuum (pa. Hg)	Température		Transp. Filtré (°F)	
						Entrée	Sortie	Compteur	Sortie	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppm)			Sonda (°F)	Filtre (°F)		Sonde (°F)
15:20	2	10	5	1,50	0,77	298	298	74	74	11	8,6	440	55,42	-9	298	298	46	60
		10		1,10	0,65	298	298	74	74				55,88	-9	298	298	46	49
		10		0,98	0,71	298	298	74	74				56,47	-9	297	297	37	40
		10		1,10	0,71	298	298	74	74				56,53	-9	297	297	37	47
		10		1,10	0,65	298	298	74	74				57,14	-6	297	297	36	47
		1		1,10	0,65	298	298	74	74				57,33	-6	297	297	36	43
		3		0,85	0,56	298	298	74	74				57,71	-8	297	297	36	48
		3		0,83	0,57	298	298	74	74				58,08	-8	296	296	36	47
		3		0,86	0,57	298	298	74	74				58,16	-8	296	296	36	46
		3		0,87	0,56	298	298	74	74				58,46	-7	297	297	36	49
		4		0,89	0,58	298	298	74	74				58,71	-7	297	297	37	49
		5		0,85	0,51	298	298	74	74				59,08	-7	297	297	36	47
		4		0,80	0,50	298	298	74	74				59,16	-6	296	296	36	46
		3		0,89	0,54	298	298	74	74				59,29	-5	297	297	37	46
		3		0,83	0,57	298	298	74	74				59,47	-5	297	297	37	47
		3		0,86	0,57	298	298	74	74				59,69	-6	297	297	37	47
		3		0,88	0,58	298	298	74	74				59,75	-6	297	297	37	46
		3		0,89	0,57	298	298	74	74				59,85	-6	297	297	37	46

TDF Initial Débit (pl²/min): _____ Pression (inHg): _____ Volume In (pl): _____
 TDF Final Débit (pl²/min): _____ Pression (inHg): **-15** Volume In (pl): **423,75**
 REMARQUES : **CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en contre pour calibration des appareils.**
 Volume fin (pl³): **923,90** Volume (pl³): **0,15**
 Fulla Pilot (ABP): _____
 TECHNICIEN : **LMT**

MERCREDI 16 PM
L2-COSV-EZ

CONSULAIR <small>ANALYSE INSTRUMENTAL ET ENVIRONNEMENTAL</small>		Formulaire « Détermination des COSV »			
Document : F ECH 07		Révision N° : 6		Page : 1 de 2	
CODE DE L'ESSAI : L2-COSV-EZ					
Vérification avant essai et montage du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)					
Compagnie : L2	Projet : 70-6230	# Ensemble de verrerie : 1			
Source : L2	Essai : (COSV)-EZ	# Hot Box: B-7/02-6			
Date : 10-01-2020	Heure : 5h52				
1 - DÉCONTAMINATION & VÉRIFICATION AVANT ESSAI - BUSE ET SONDE					
Item :	Remarques :	Brosse - DHA	HA		
		3x Ch.	3x Ch.		
Buse et sonde		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Vérification de la buse et sondes d'échantillonnage à conserver :		OUI	NON		
2 - VÉRIFICATION AVANT ESSAI - TRAIN					
Item :	Remarques :	HA			
		3x Ch.			
Train		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Vérification de la verrerie du train d'échantillonnage à conserver :		OUI	NON		
3 - VOLUME D'EAU RECUEILLIE					
ITEM #	PIÈCE	CONTENU	2-COSV-EZ POIDS (g)		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Condenseur (réfrigérant)	VIDE			
2	Trappe de résine *	XAD-2	272,62	259,81	
3	Trappe à condensat	VIDE	620,2	251,25	
4	Barboteur Greenburg-Smith	ÉTHYLÈNE GLYCOL (100-150 mL)	877,2	704,2	
5	Barboteur modifié	VIDE	874,4	643,1	
6	Contenant de dessiccant	GEL DE SILICE	1944,5	1928,0	
			TOTAL		
* : Recouvrir de papier d'aluminium après la pesée, et retirer avant la pesée après essai.					
REMARQUES :					
4 - LOTS DES SOLVANTS UTILISÉS					
SOLVANTS		# LOT			
Dichlorométhane (grade optima)					
Hexane (grade optima)					
Acétone (grade optima)					
Éthylène glycol					
Eau HPLC					
Résine XAD-2					
Vérifié par : C.D.	Date : 11-01-2020	Endroit : OC			

Document : F ECH 07

Révision N° : 6

Page : 2 de 2

CODE DE L'ESSAI :

L2-COSV-87

Récupération finale du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)

Date de récupération :

17-09-2020

Heure de récupération :

8h50

Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces :

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

Contenant 1 - Buse-Sonde

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

Contenant 2 - Filtre

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

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

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

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

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

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

Item (dans ordre) :	Remarques :	H ₂ O HPLC		Niveau
Eau		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

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

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

Les pots doivent être en verre ambré.

Remarques

Blanc :

Blanc de terrain (1x pour chaque 3 essais) - faire aspirer volume d'air équivalent à tous les tests de fuite

Résine XAD-2 (environ 40g, 1 tube)

Eau HPLC

Éthylène Glycol

Acétone

Hexane

Récupération par :

0.2

Date :

17-09-2020

Endroit :

Q2

Document : F ECH 06

Révision N° : 0

Page : 1 de 1

Partie A : Décontamination initiale du train - COSV (SPE 1/RM/2)

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

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

Décontamination			Sol. RES	Eau + Savon	Eau démin.	DHA	NA
Identifier les pièces de verre seulement si elles sont différentes de l'ensemble							
Item (dans l'ordre)	# pièce	Remarques / pièce	2x Rinç.	3x Rinç.	3x Rinç.	3x Ch.	3x Ch.
By pass			/	/	/	/	/
Cloche femelle			/	/	/	/	/
Support à filtre en téflon			/	/	/	/	/
Cloche mâle			/	/	/	/	/
Réfrigérant	1		/	/	/	/	/
Trappa de résine			/	/	/	/	/
Trappa à condensat			/	/	/	/	/
Grand L	1		/	/	/	/	/
Barboteur Greenburg-Smith			/	/	/	/	/
Coude			/	/	/	/	/
Barboteur Std			/	/	/	/	/
Coude (HAP)			/	/	/	/	/
Barboteur Std (HAP)			/	/	/	/	/
Pétri de verre			/	/	/	/	/
Bouteilles de verre ambré			/	/	/	/	/
Garnitures (Téflon + Aluminium)			/	/	/	/	/
Nombre total de pièces	13						

Code de décontamination (# Contenant) : 702-0-09-200-06/09

Lot des Solvants :
 Dichlorométhane (grade optima) : ~~1355~~ 1355 / 182 356
 Hexane (grade optima) : ~~1355~~ 1355 / 182 356
 Acétone (grade optima) : ~~1355~~ 1355 / 182 356

Commentaires :

Décontaminé par : JPE Date : 10-09-2010 Endroit : QC

1/2

Document : F ECH 08

Révision N° : 9

Page : 1 de 1

Date : **17/01/2020**
 Villa : **Ville de AC**
 ID point d'émission : **L2**
 Diamètre : **53**
 Distance avam :
 Distance après :
 Sonde N° : **04-03**
 Cp : **0.813**
 Buse N° : **2-211**
 Coef : **0.715**
 P. Bar (po Hg) : **29.93**
 P. Stat. (po H₂O) : **1.70**
 Module N° : **22**
 No : **1.007**
 No : **1.013**
 Distance P-T-B : **OK**
 Niveau du manomètre : **OK**
 Zéro du manomètre : **OK**

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	pP (po H ₂ O)	dP (po H ₂ O)	Chemins	Températures (°F)		Orifoa	Masse molaire			Vaccum po. Hg	Température			
							Entrée	Sortie		O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppm)		Sonda (°F)	Fibre (°F)	Sonda (°F)	Trappe/Fibre (°F)
09h06	1	10	5	1.10	0.52	296	62	63	63	41	105	414	-6	247	247	67	37
		10		1.05	0.50	297	66	63	63				-6	252	254	65	42
		10		0.95	0.45	297	67	64	64				-6	257	250	65	42
		10		1.00	0.48	297	68	65	65				-7	248	254	65	42
		10		1.05	0.50	297	69	65	65				-7	249	248	66	42
		7		0.96	0.46	298	69	66	66				-7	248	254	69	42
		7		0.97	0.46	298	70	66	66				-7	249	254	69	42
		7		0.97	0.46	298	70	66	66				-7	249	254	69	42
		7		1.00	0.48	298	71	67	67				-7	252	246	70	42
		7		1.00	0.48	298	71	67	67				-7	257	256	70	42
		7		0.97	0.46	298	72	67	67				-7	249	253	70	42
		7		1.00	0.48	298	72	67	67				-7	249	248	70	42
		7		0.96	0.46	297	72	68	68				-7	257	257	70	42
		7		1.00	0.48	297	73	68	68				-7	252	246	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	257	255	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	249	248	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	257	255	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	249	248	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	257	255	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	249	248	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	257	255	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	249	248	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	257	255	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	249	248	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	257	255	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	249	248	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	257	255	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	249	248	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	257	255	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	249	248	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	257	255	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	249	248	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	257	255	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	249	248	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	257	255	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	249	248	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	257	255	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	249	248	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	257	255	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	249	248	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	257	255	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	249	248	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	257	255	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	249	248	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	257	255	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	249	248	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	257	255	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	249	248	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	257	255	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	249	248	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	257	255	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	249	248	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	257	255	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	249	248	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	257	255	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	249	248	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	257	255	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	249	248	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	257	255	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	249	248	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	257	255	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	249	248	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	257	255	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	249	248	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	257	255	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	249	248	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	257	255	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	249	248	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	257	255	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	249	248	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	257	255	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	249	248	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	257	255	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	249	248	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	257	255	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	249	248	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	257	255	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	249	248	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	257	255	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	249	248	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	257	255	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	249	248	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	257	255	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	249	248	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	257	255	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	249	248	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	257	255	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	249	248	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	257	255	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	249	248	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	257	255	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	249	248	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	257	255	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	249	248	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69				-7	257	255	70	42
		7		1.00	0.53	297	73	69	69		</						

JOUR 1A AM
L2-COSU-E3

CONSULAIR <small>SECTION BIOMÉTRIE AIR ET ENVIRONNEMENT</small>		Formulaire « Détermination des COSV »						
Document : F ECH 07		Révision N° : 6	Page : 1 de 2					
CODE DE L'ESSAI :								
Vérification avant essai et montage du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)								
Compagnie : <u>VQ</u>		Projet : <u>20-6230</u>	# Ensemble de verrerie : <u>10</u>					
Source :		Essai : <u>COSU</u>	# Hot Box : <u>BR-2 / OR-5</u>					
Date : <u>16-05-2020</u>		Heure : <u>14H45</u>						
1 - DÉCONTAMINATION & VÉRIFICATION AVANT ESSAI - BUSE ET SONDE								
Item :		Remarques :		<table border="1"> <tr> <td>Brosse - OMA</td> <td>HA</td> </tr> <tr> <td>3x Ch.</td> <td>3x Ch.</td> </tr> </table>	Brosse - OMA	HA	3x Ch.	3x Ch.
Brosse - OMA	HA							
3x Ch.	3x Ch.							
Buse et sonde				<table border="1"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>							
Vérification de la buse et sondes d'échantillonnage à conserver :				<table border="1"> <tr> <td>OUI</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> NON</td> </tr> </table>	OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON		
OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON							
2 - VÉRIFICATION AVANT ESSAI - TRAIN								
Item :		Remarques :		<table border="1"> <tr> <td>HA</td> </tr> <tr> <td>3x Ch.</td> </tr> </table>	HA	3x Ch.		
HA								
3x Ch.								
Train				<table border="1"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/>			
<input checked="" type="checkbox"/>								
Vérification de la verrerie du train d'échantillonnage à conserver :				<table border="1"> <tr> <td>OUI</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> NON</td> </tr> </table>	OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON		
OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON							
3 - VOLUME D'EAU RECUEILLIE								
ITEM #	PIÈCE	CONTENU	L2-COSU-E3 POIDS (g)					
			APRÈS	AVANT	TOTAL			
1	Condenseur (réfrigérant)	VIDE						
2	Trappe de résine *	XAD-2	315.93	216.54				
3	Trappe à condensat	VIDE	619.3	219.95				
4	Barboteur Greenburg-Smith	ÉTHYLÈNE GLYCOL (100-160 ml)	852.4	635.5				
5	Barboteur modifié	VIDE	620.6	611.0				
6	Contenant de dessiccant	GEL DE SILICE	1881.8	1830.3				
			TOTAL					
* : Recouvrir de papier d'aluminium après la préparation, et retirer avant la pesée après essai.								
REMARQUES :								
4 - LOTS DES SOLVANTS UTILISÉS								
SOLVANTS			# LOT					
Dichlorométhane (grade optima)								
Hexane (grade optima)								
Acétone (grade optima)								
Éthylène glycol								
Eau HPLC								
Résine XAD-2								
Vérifié par : <u>Q-3</u>		Date : <u>16-05-2020</u>	Endroit : <u>Q-2</u>					

Document : FECH 07

Révision N° : 6

Page : 2 de 2

CODE DE L'ESSAI :

12-COSV-03

Récupération finale du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)

Date de récupération :

14-08-2020

Heure de récupération :

13h00

Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces :

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

Contenant 1 - Buse-Sonde

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

Contenant 2 - Filtre

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

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

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

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

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

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

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

Contenant 6 - Rincage final de la partie arrière du Porte-filtre au dernier Barboteur

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

Les pots doivent être en verre ambré.

Remarques

Blanc :

Blanc de terrain (1x pour chaque 3 essais) - faire aspirer volume d'air équivalent à tous les tests de suite

Résine XAD-2 (enylon 40g, 1 tube)

Eau HPLC

Éthylène Glycol

Acétone

Hexane

Récupération par : C.S.

Date : 14-08-2020

Endroit :

Qe

Partie A : Décontamination initiale du train - COSV (SPE 1/RM/2)

Compagnie :

Projet :

Date de la décontamination :

Heure :

Numéro de l'ensemble de verrerie (Train) :

10

Décontamination

Sol.
RBS

Eau +
Savon

Eau
dém. n.

DHA

HA

Identifier les pièces de verre seulement si elles sont différentes de l'ensemble.

Item (dans l'ordre)	# pièce	Remarques / pièce	2 hrs	3x Ring.	3x Ring.	3x Ch.	3x Ch.
By pass			-	-	-	-	-
Cloche femelle			-	-	-	-	-
Support à filtre en téflon			-	-	-	-	-
Cloche mâle			-	-	-	-	-
Réfrigérant	REC		-	-	-	-	-
	Réfrig. AP		-	-	-	-	-
	Réfrig. AP		-	-	-	-	-
Trappe de résine			-	-	-	-	
Trappe à condensat			-	-	-	-	
Grand L			-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-
Barboteur Greenburg-Smith			-	-	-	-	
Coude			-	-	-	-	
Barboteur Std			-	-	-	-	
Coude (HAP)			-	-	-	-	
Barboteur Std (HAP)			-	-	-	-	
Pétri de verre			-	-	-	-	
Bouteilles de verre ambré			-	-	-	-	
Garnitures (Téflon + Aluminium)			-	-	-	-	
Nombre total de pièces							

Code de décontamination (# Contenant) : **JPZ-02-09-2010-COSV 10**

Lot des Solvants :
 Dichlorométhane (grade optima) : **102 956**
 Hexane (grade optima) : **103 956**
 Acétone (grade optima) : **201 168**

Commentaires :

Décontaminé par : **JPZ M6**

Date : **02-09-2010**

Endroit : **REC**

Usine : Ville de Québec Essai	Date : 15/09/2020	P. Bar (po Hg) : 30.31																	
Ville : Québec	Sonde N° : E1	P. Stat. (po H ₂ O) : 0.10																	
ID point d'émission : ligne 2	Sp. : 0.998	Module N° : 6																	
Diamètre : 530	Bus N° : C-2-2A 2.5-4	Xc : 0.998																	
Distance avant : 1	Coat : 0.1643	Mo. : 1.026																	
Distance après : 1		Distance P-J-B : 0.6																	
Niveau	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	pP (po H ₂ O)	pH (po H ₂ O)	Chambre	Température (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pt)	Masse molaire			Volume (pt)	pp. (mg)	Banda (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)	Trappe/Filtre (°F)
							Entrée	Sortie			O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppmv)						
1	4	1	4	0.81	0.13	296	60	69	75.24	9.8	10.1	0	-2	251	251	251	63	63	
2	1	1	4	0.81	0.13	296	60	63	76.29				-2	252	247	63	63		
3	2	2	4	0.81	0.13	296	60	63	77.49				-2	252	254	63	63		
4	3	3	4	0.80	0.13	296	60	63	78.54				-2	250	250	62	62		
5	4	4	4	0.79	0.13	296	60	64	79.69				-2	252	253	61	62		
6	5	5	4	0.80	0.13	296	60	64	80.79				-2	254	253	61	62		
7	6	6	4	0.77	0.13	296	60	65	81.89				-2	253	252	61	62		
8	7	7	4	0.75	0.13	296	60	65	82.99				-2	251	254	61	62		
9	8	8	4	0.65	0.13	296	60	65	84.09				-2	251	254	61	62		
10	9	9	4	0.85	0.13	296	60	65	85.26				-2	251	251	61	62		
11	10	10	4	1.10	0.13	296	60	67	86.46				-2	251	251	61	62		
12	11	11	4	1.20	0.13	296	60	67	87.77				-2	251	254	61	62		
13	12	12	4	1.25	0.13	296	60	67	89.05				-2	251	254	61	62		
14	13	13	4	1.40	0.13	296	60	68	90.51	11.8	9.1	366	-2	254	255	60	61		
15	14	14	4	1.10	0.13	296	60	66	91.96				-2	251	252	60	61		
16	15	15	4	1.20	0.13	296	60	67	93.47				-2	254	255	60	61		
17	16	16	4	1.20	0.13	296	60	67	94.95				-2	250	248	60	61		
18	17	17	4	1.30	0.13	296	60	68	96.50				-2	250	252	60	61		
19	18	18	4	1.38	0.13	296	60	68	97.97				-2	251	247	60	61		
20	19	19	4	1.30	0.13	296	60	69	99.45				-2	253	253	60	61		
21	20	20	4	1.30	0.13	296	60	70	100.96				-2	252	246	60	61		
22	21	21	4	1.30	0.13	296	60	70	102.36				-2	252	253	60	61		
23	22	22	4	1.20	0.13	296	60	71	103.80				-2	251	254	60	61		
24	23	23	4	1.20	0.13	296	60	71	105.23				-2	251	255	60	61		
25	24	24	4	1.20	0.13	296	60	71	106.70				-2	254	253	60	61		

TOF initial Débit (m³/min) : **0.640** Pression (inHg) : **15.11 Hg** Volume In (qt) : **0.0000** Volume Fin (pt) : **0.0000** Filtre Pitol (API) : **OK**
 TOF Final Débit (m³/min) : **0.640** Pression (inHg) : **15.11 Hg** Volume In (qt) : **0.0000** Volume Fin (pt) : **0.0000**
 REMARQUES : **O₂CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz au carreau pour calibration des appareils.**

TECHNICIEN : **PV**

Document : FGC-03

Revision N° 9

Page de *


Usine : Tassinandine Québec
 Ville : Québec
 ID pointe d'émission : Ligne 2
 Diamètre : 53"
 Distance avant : ---
 Distance après : ---
 Date : 15/09/2020
 Sonde N° : SA-2120251
 Cp : 0.725
 Buse N° : GC-PM-25-#4
 Coef : 0.1844
 P Bar (po Hg) : 30.31
 P. Stat. (po H₂O) : ---
 Module N° : 8 (C) NC
 Kc : 0.998
 Ko : 1.026
 Niveau du manomètre : OK
 Zéro du manomètre : OK

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Cheminée		Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pl)	Masse molaire				Volume (pl)	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)	Trappe/Filtre (°F)
						Entrée	Sortie	Compteur	Sortie			O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppmv)						
17h05	2	1	5.75	1.30	0.13	286	60	76	11.6	9.1	366	-2	252	258	60	61				
		2		1.30		286		76				-2	251	244	50	60				
		3		1.30		286		77				-2	250	250	59	60				
		3		1.30		286		77				-2	252	255	59	60				
		3		1.30		286		77				-2	250	249	59	60				
		4		1.30		286		76				-2	252	254	54	60				
		5		1.30		286		78				-2	251	254	54	60				
		5		1.30		286		79				-2	254	247	60	60				
		6	5.5	1.30		286		74				-2	250	252	60	60				
		6		1.30		286		80				-2	251	251	60	60				
		7	5.25	1.20		286		80				-2	251	254	60	60				
		7		1.20		286		80				-2	251	247	60	60				
		8		1.20		286		80				-2	251	255	61	61				
		8		1.20		286		80				-2	251	252	61	61				
		9		1.20		286		81				-2	253	252	61	61				
		10	5	1.20		286		81				-2	251	254	61	61				
		10		1.10		286		81				-2	253	252	61	61				
		11		1.10		286		81				-2	252	251	61	61				
		12		1.10		286		82				-2	252	251	61	61				
14h15		12		1.10		286		82				-2	254	254	61	61				

TDF Initial Débit (pl³/min) : --- Volume (in (pl³)) : ---
 TDF Final Débit (pl³/min) : --- Volume (in (pl³)) : ---
 REMARQUES : O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

TECHNICIEN : PA
 Filtre (pl³) : ---
 Filtre (pl³) : ---

LC-PM2.5-EI MAJDI 15 ADN

	Formulaire	CODE D'ESSAI :
	« Détermination des MP2.5 filtrables et condensables »	inclu Cond - EI
Document : F ECH 15	Révision N° : 14	Page : 1 de 1

DÉTERMINATION DES MP FINES (MP_{2.5}) FILTRABLES + CONDENSABLES (SPE 1/RM/56 Méthode I)

Compagnie : <u>VDC</u>	# Projet : <u>20-0730</u>
Source : <u>LC-PM2.5</u>	# Essai : <u>1</u> # Cold Box : <u>OR-2</u>
# boîte verrière : <u>28</u>	Date d'assemblage : <u>20-09-14</u> Heure : _____

PRÉPARATION - VOLUME D'EAU RECUEILLI (g)

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Support à filtre (Four)	Filtre FV (125 mm)			
2	Condensateur	3 ml d'éthanol + 7 ml d'H ₂ O	<u>799.9</u>	<u>381.6</u>	
3	Cloche condensables	Filtre PVC (55 mm)			
4	Barboteur 1 GS mod	100 ml H ₂ O HPLC	<u>689.4</u>	<u>689.2</u>	
5	Barboteur 2 GS mod	VIDE	<u>542.6</u>	<u>543.1</u>	
6	Absorbant d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	<u>1806.7</u>	<u>1784.9</u>	
			TOTAL		

Récupération finale du dispositif de prélèvement

Échantillonnée le : <u>15-05-020</u>	Heure : <u>16h52</u>
Date de récupération : <u>15-05-020</u>	
Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces de verrerie : _____	
Conditionnement des contenants de récupération : _____	
pH de la solution d'éthanol : <u>6</u>	

Contenant 1 - Récupération du filtre (MP_{2.5} < 125 µm)

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

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

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

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

Items	Remarques	Lavage et brossage		Niveau de liquide
		100 mL H ₂ O HPLC	100 mL Acétone ACS	
Sonde & Filtre-Avant		✓	✓	_____

Contenant 6 & 7 - Récupération des condensables

Items	Remarques	Rinçage (contenant 6)	Rinçage (contenant 7)	Niveau de liquide
		100 mL H ₂ O HPLC	100 mL Hexane	
de la partie arrière de la cloche 125 mm: à la partie avant du filtre 55 mm		✓	✓	_____

Contenant 8 - Filtre 55 mm

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

Blancs (*un pour chaque lot de produit utilisé)

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

lot des produits utilisés

Acétone ACS: <u>X-15228</u>	H ₂ O HPLC: <u>1506000</u>
Hexane: <u>X-15596</u>	Éthanol: <u>88807508</u>
Filtre Particula: _____	Filtre polymère: _____

Technicien : C.S.

Code d'échant : **L2-PM-E2 1/2**

Villes : **Investigateur Québec**
 ID point d'émission : **Québec**
 Diamètre : **53%**
 Distance avant : **Ligne 2**
 Distance après : **---**
 Date : **16/09/2022**
 Sonde N° : **PM02(PA225)**
 Cp : **0,725**
 Bulbe N° : **C-2-PA2.5 H4**
 Coef : **0,1693**
 P. Bar (po Hg) : **29,93**
 P. stat. (po H₂O) : **0,10**
 Module N° : **8**
 Kc : **0,998**
 Kd : **1,026**
 Distance P. T²-B : **OK**
 Niveau du manomètre : **OK**
 Zéro du manomètre : **OK**

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	dp (po H ₂ O)	dh (po H ₂ O)	Cheminée		Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pl)	Masse molaire			Viscosité po. Hg	Température		
						Entrée	Sortie	Compteur	Entrée			Sortie	D ₂ (Nv)	CO ₂ (Nv)		CO (ppmv)	Sonde (°F)	Filtre (°F)
10h25	1	1	4,25	0,81	0,18	247	60	67			12,45	0,3	10,1	31	-2	247	55	53
	1	1		0,84		248		67			13,70				-2	252	55	55
	1	1		0,81		248		67			15,91				-2	250	55	55
	1	1		0,79		246		67			17,23				-2	252	55	55
	1	1		0,84		248		67			18,45				-2	250	55	55
	1	1		0,75		248		68			19,69				-2	251	55	55
	1	1		0,71		248		68			20,93				-2	249	55	55
	1	1		0,88		248		68			22,05				-2	240	55	56
	1	1		0,87		248		69			23,33				-2	254	57	57
	1	1		0,97		248		69			24,58				-2	231	52	57
	1	1		1,07		248		70			26,01				-2	251	58	58
	1	1		1,10		248		70			27,32				-2	244	59	59
	1	1		1,20		248		70			28,78				-2	249	59	59
	1	1		1,20		244		70			30,23				-2	258	60	60
	1	1		1,20		249		71			31,75				-2	251	60	60
	1	1		1,20		300		71			33,30				-2	250	60	60
	1	1		1,20		300		71			34,84				-2	252	60	60
	1	1		1,30		300		71			36,47				-2	250	61	61
	1	1		1,30		300		71			38,11				-2	250	61	61
	1	1		1,30		300		72			39,68				-2	249	61	61
	1	1		1,30		300		72			41,25				-2	244	61	61
	1	1		1,30		300		72			42,73				-2	251	61	61
	1	1		1,30		300		73			44,27				-2	253	61	61
	1	1		1,30		300		73			45,82				-2	251	61	61

TDF Initial Débit (pl/min) : **0,5-12**
 TDF Final Débit (pl/min) : **---**
 Pression (inhg) : **15,1 Hg**
 Volume fin (pl) : **0,0000**
 REMARQUES : **O₂CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.**
 Volume fin (pl) : **---**
 Filtre Filtre (pl) : **OK**
 Volume fin (pl) : **---**
 TECHNICIEN : **V**

Document : F ECH 09

Révision N° : 9

Page : 1 de 1

Utilisateur : **Toucheur Quba** Date : **16/09/2020**
 Ville : **Qubou**
 ID point d'émission : **Ligne 2** Sonde N° : **PM-2-PA25**
 Diamètre : **53"** Cp : **0.775**
 Distance avant : **-** Buse N° : **C-2-PA25**
 Distance après : **-** Coût : **0.1683**

P. Bat. (po Mg) : **24.93**
 P. Stat. (po H₂O) : **0.10**
 Module N° : **8** G / NC
 Kc : **0.998**
 Ko : **1.026**
 Distance P-T* B : **OK**


Cold box : **OR-1**
 N° : **0.21**
 Niveau du manomètre : **OK**
 Zéro du manomètre : **OK**

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	pP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Cheminée		Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pl)	Masse molaire			Videum po. Hg	Température			
						Entrée	Sortie	Compteur	Entrée			Sortie	O ₂ (%)	CO ₂ (%)		CO (ppm)	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)
10h44	2	1	5.5	1.20	0.13	298	60	75	60	75	45.82	19.3	10.1	31	-2	281	249	62	62
		1		1.20		296		75		75	48.91				-2	251	247	62	62
		2		1.20		296		75		75	50.54				-2	252	250	63	63
		2		1.20		296		75		75	52.76				-2	246	248	63	63
		3		1.20		296		76		76	53.71				-2	251	249	63	63
		4		1.20		296		76		76	55.97				-2	252	255	63	63
		4		1.10		296		76		76	57.03				-2	251	251	62	62
		5		1.20		296		76		76	58.54				-2	246	246	62	62
		5		1.20		296		76		76	60.07				-2	247	251	62	62
		6	5.25	1.10		296		77		77	61.62				-1	250	253	62	62
		6	5.5	1.10		296		77		77	63.09				-2	250	253	62	62
		7	5.25	1.10		296		78		78	64.60				-2	250	253	62	62
		7		1.00		296		78		78	66.08				-2	251	254	61	61
		8		1.10		296		78		78	67.58				-2	252	254	61	61
		9		1.10		296		78		78	69.11				-1	252	254	61	61
		9		1.10		296		78		78	70.65				-2	252	255	61	61
		10		1.10		296		78		78	72.10				-2	251	247	61	61
		10		1.10		296		78		78	73.56				-2	251	247	61	61
		10		1.10		296		79		79	75.09				-2	250	252	60	60
		11		1.10		296		79		79	76.56				-2	252	248	60	60
		11		1.10		296		79		79	78.04				-2	252	254	60	60
		12		1.10		296		80		80	79.55				-2	253	254	60	60
		12		1.10		296		80		80	81.05				-2	254	249	60	60
		13		1.10		296		80		80	82.57				-2	254	249	60	60

TDF Initial Débit (pl²/min) : _____ Pression (inhg) : _____ Volume Rin (pl³) : _____ Volume Pitor (API) : _____
 TDF Final Débit (pl²/min) : **OK** Pression (inhg) : **15.14** Volume Rin (pl³) : **0.000** Volume Pitor (API) : **OK**
 REMARQUES : **O₂/CO₂ utiliser le formulaire de gaz au combu pour calibration des appareils.**

TECHNICIEN : **PV**

Montréal: 16 AM

	Formulaire « Détermination des MP2.5 filtrables et condensables »	CODE D'ESSAI : L2-PM25-E2
	Document : F EQ115	Révision N° : 14

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

Compagnie : UQ	# Projet : 20-16250
Source : L2	# Essai : 0-2 / 02-1
# boîte raménée : 02-23	Date d'assemblage : 14/10
	Heure : 11:50-12:00

PRÉPARATION - VOLUME D'EAU RECUEILLI (g)					
ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		TOTAL
			APRÈS	AVANT	
1	Support à filtre (Four)	Filtre FY (125 mm)		EVA - 143.40	0.6925
2	Condensateur	3 ml d'Éthanol + 7 ml d'H ₂ O	807.6	391.40	381.45
3	Cloche condensable	Filtre PVC (55 mm)			
4	Barboteur 1 GS mod	100 ml H ₂ O HPLC	650.6	683.6	
5	Barboteur 2 GS mod	VIDE	543.8	542.8	
6	Absorbant d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	1916.3	1811.6	
			TOTAL		

Récupération finale du dispositif de prélèvement

Echantillonnée le : 16-01-2020	Heure : 15H24
Date de récupération :	16-01-2020
Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces de verrerie :	L
Conditionnement des contenants de récupération :	L
pH de la solution d'éthanol :	6

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

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

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

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

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

Items	Remarques	Lavage et brossage		Niveau de liquide
		100 mL H ₂ O HPLC	100 mL Acétone ACS	
Sonde & Filtre-Avant		L	L	L

Contenant 6 & 7 - Récupération des condensables

Items	Remarques	Rinçage (contenant 6)	Rinçage (contenant 7)	Niveau de liquide
		100 mL H ₂ O HPLC	100 mL Hexane	
de la partie arrière de la cloche 125 mm à la partie avant du filtre 55 mm		L	L	L

Contenant 8 - Filtre 55 mm

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

Blancs (*un pour chaque lot de produit utilisé)

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

lot des produits utilisés

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

Document : FECH 09

Révision N° : 9

Page : 1 de 1

Ueline : Instituteur Québec
 Ville : Québec
 ID point d'émission : Ligne 5311
 Diamètre : 5311
 Distance avant : ---
 Distance après : ---

Date : 17/09/2020
 Sonde N° : DA2 (PM25)
 Cp : 0.725
 Boîte N° : C-2-PM25 #4
 Coef : 0.1403

P. Bar (po Hg) : 2993
 P. Sat. (po H₂O) : 0.10
 Module N° : 0
 Kc : 0.996
 Ko : 1.026
 Distance P-T-φ : OK

Niveau du manomètre : 04
 Zéro du manomètre : 05

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	pP (po H ₂ O)	dP (po H ₂ O)	dH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice	Masse molaire			Volume prélevé (pl)	Vaccum po. Hg	Température			
							Chem/mé	Compass		Sortie	O ₂ (%)	CO ₂ (%)			CO (ppmv)	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)
12h58	1		4.25	0.72		0.14		60	78				50.76	-2	251	255	65	65
	1		4.5	0.72					78				52.00	-2	251	252	64	64
	2		4.25	0.73					78				54.59	-2	251	252	64	64
	2		4.25	0.73					78				55.72	-2	250	253	63	63
	3		4.5	0.72					74				56.97	-2	250	253	63	63
	3		4.35	0.74					74				58.26	-2	251	253	62	62
	4		4	0.75					74				59.48	-2	250	254	62	62
	5		4.75	0.80					78				60.62	-2	252	253	62	62
	5		4.5	0.80					78				61.96	-2	251	254	61	61
	6		4.75	0.84					78				63.24	-2	251	254	61	61
	6		4.75	0.84					78				64.62	-2	251	250	61	61
	7		↓	1.85					78				66.00	-2	251	249	61	61
	7		5	1.20					78				67.37	-2	250	255	61	61
	8		5.25	1.20					78				68.82	-2	251	254	61	61
	8		↓	1.20					78				70.31	-2	251	253	61	61
	9		↓	1.20					78				71.80	-2	252	253	61	61
	9		↓	1.10					78				73.33	-2	252	253	61	61
	10		5.5	1.20					78				74.84	-2	252	253	61	61
	10		↓	1.20					78				76.46	-2	251	254	61	61
	11		↓	1.30					78				78.03	-2	252	247	61	61
	11		↓	1.20					78				79.61	-2	244	252	61	61
	12		↓	1.30					78				81.22	-2	253	246	60	60
	12		↓	1.20					78				82.80	-2	252	247	60	60
	12		↓	1.20					78				84.40	-2	251	248	60	60

TDF Initial Débit (pl³/min) : 0.000
 TDF Final Débit (pl³/min) : 0.000
 Pression (inHg) : 15.14
 Pression (inHg) : 15.14
 Volume fin (pl³) : 0.000
 Volume fin (pl³) : 0.000
 Volume (pl³) : ---
 Volume (pl³) : ---

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

TECHNICIEN : PO

Document : FECH 08

Révision N° : 9

Page : 1 de 1


Adresse : Innovative Quebec
 Ville : Quebec
 ID point d'émission : Ligne 2
 Diamètre : 1 53"
 Distance avant : _____
 Distance après : _____
 Date : 17/09/2020
 Sonde N° : PA-7 (PM2.5)
 Cp : 0.125
 Buse N° : C-2-PA2.5 #4
 Coef : 0.169
 P. Bar (po Hg) : 29.97
 P. Stat. (po H₂O) : 0.10
 Module N° : 8 ©/MC
 Kc : 0.998
 Ko : 1.026
 Niveau du Manomètre : OK
 Zéro du manomètre : OK

Heure	Trav.	Point	Temps prélav. (min)	pP (po H ₂ O)	pP (po H ₂ O)	Chimétrie	Températures (°F)		Volume Prélavé (l)	Masse ambiante			Température				
							Compteur	Sonde		Office	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppmv)	Vacuum po. Hg	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)
17h06	2	1	5:25	1.20	0.14	297	60	60	84.38				-2	251	256	60	60
		1		1.20		296			85.47				-2	249	254	59	59
		2		1.30		296			88.95				-2	250	249	59	59
		2		1.20		296			90.47				-2	252	250	60	60
		3		1.20		296			91.97				-2	250	254	60	60
		3		1.10		296			93.47				-2	248	247	60	60
		4		1.40		296			94.93				-2	250	248	60	60
		4		1.30		296			96.32				-2	252	254	60	60
		5	5:25	1.30		296			97.80				-2	252	254	60	60
		5		1.30		296			99.31				-2	249	250	61	61
		6		1.20		296			100.71				-2	249	249	61	61
		7		1.20		296			103.14				-2	252	248	61	61
		7	4:15	1.20		296			103.57				-2	252	248	61	61
		8		1.20		296			104.94				-2	252	248	61	61
		8		1.30		296			106.35				-2	249	254	62	62
		9		1.30		296			107.77				-2	251	248	62	62
		9		1.30		296			109.22				-2	250	253	62	62
		10		1.30		296			110.64				-2	250	253	62	62
		10		1.20		296			112.07				-2	250	253	62	62
		11		1.20		296			113.51				-2	250	253	62	62
		11		1.20		296			114.93				-2	250	253	62	62
		12		1.20		296			116.38				-2	251	252	62	62
		12		1.20		296			117.77				-2	252	247	62	62
		12		1.20		296			119.18				-2	250	248	62	62

TDF Initial Débit (pl/min) : _____ Pression (inhg) : _____ Volume In (pl) : _____
 TDF Final Débit (pl/min) : 0.92 Pression (inhg) : 15" Hg Volume In (pl) : 0.0000
 REMARQUES : O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en contenu pour calibration des appareils.

Volume fin (pl) : _____
 Volume fin (pl) : _____
 Fuite Page (pp) : OK
 TECHNICIEN : pv

Jeudi 17 PM

 <p>Document : F ECH 15</p>	Formulaire « Détermination des MP2.5 filtrables et condensables »	CODE D'ESSAI : L2-PM25-E3
	Révision N° : 14	Page : 1 de 1

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

Compagnie : VQ L2	# Projet : 20-0230
Source : L2	# Essai : 02/02-1
# boîte verrerie :	Date d'assemblage : 02/02-1

PRÉPARATION - VOLUME D'EAU RECUEILLI (g)

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Support à filtre (Four)	Filtre FV (125 mm)		FVA-148-18	0,655
2	Condensateur	3 ml d'éthanol + 7 ml d'H ₂ O	820,4	381,68	
3	Cloche condensables	Filtre PVC (55 mm)			
4	Barboteur 1 GS mod	100 ml H ₂ O HPLC	693,5	620,5	
5	Barboteur 2 GS mod	VIDE	544,9	513,7	
6	Absorbant d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	109,3	1805,2	
TOTAL					

Récupération finale du dispositif de prélèvement

Echantillonnée le : A-05-2020	Heure : 5:40
Date de récupération : 19-01-2020	
Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces de verrerie :	✓
Conditionnement des contenants de récupération :	✓
pH de la solution d'éthanol :	5

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

Item	Remarque	Niveau de liquide
Filtre (125 mm)	Mettre dans un pètri propre et scellé	✓

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

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

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

Items	Remarques	Lavage et brossage		Niveau de liquide
		100 mL H ₂ O HPLC	100 mL Acétone ACS	
Sonde & Filtre-Avant		✓	✓	✓

Contenant 6 & 7 - Récupération des condensables

Items	Remarques	Rinçage (contenant 6)	Rinçage (contenant 7)	Niveau de liquide
		100 mL H ₂ O HPLC	100 mL Hexane	
de la partie arrière de la cloche 125 mm à la partie avant du filtre 55 mm		✓	✓	✓

Contenant 8 - Filtre 55 mm

Item	Remarque	Niveau de liquide
Filtre (55 mm)	Mettre dans un pètri propre et scellé	✓

Blancs (*un pour chaque lot de produit utilisé)

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

lot des produits utilisés

Acétone ACS:	H ₂ O HPLC:
Hexane:	Éthanol:
Filtre Particule:	Filtre polymère:
Technicien : 05	

Document : FECH 09

Révision N° : 9

Page : 1 de 1

Usine : **incubateur VDL**

Date : **2020-04-21**

P. Bar (po Hg) : **30.03**

P. Stat. (po H₂O) : **11.0**

Ville : **Orbe**

Scende N° : **04-00**

Module N° : **1**

CO/NC

BO point d'émission : **L3**

Op : **0.794**

Ko : **0.985**

Chambre : **53.1**

Buse N° : **B-28-5**

Distance P.T.B. : **0.2203**

Distance après :

Coef :

Niveau du manomètre :

Zéro du manomètre :

Heure	Tray.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	pH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (p ³)	Mélange Inolaire			Température		
						Chambre	Compteur			Entrée	Sortie	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppmv)	Sonda (°F)
16h41	1	1	5	1.00	0.54	297	CO	CO	13.17				235	234	53
	2	2		1.20	0.65	291			15.91				249	242	58
	3	3		1.15	0.62	299			18.71				249	252	58
	4	4		1.10	0.59	299			21.83				249	254	58
	5	5		1.10	0.59	299			24.33				249	254	58
	6	6		1.05	0.57	298			27.43				249	252	58
	7	7		0.95	0.51	292			30.49				249	254	58
	8	8		0.91	0.49	297			33.22				255	251	55
	9	9		0.87	0.53	297			35.92				251	251	55
	10	10		0.91	0.53	296			38.00				252	252	58
	11	11		0.84	0.47	296			41.30				251	244	58
	12	12		0.83	0.47	297			43.91				253	243	58
	13	13		0.83	0.51	297			46.71				254	247	56
	14	14		0.83	0.51	297			49.29				251	241	55
	15	15		0.93	0.51	297			51.25				255	249	58
	16	16		0.85	0.46	297			53.88				254	250	58
	17	17		0.88	0.48	297			56.45				254	252	58
	18	18		0.94	0.51	297			59.71				254	253	58
	19	19		0.92	0.50	297			62.79				248	251	55
	20	20		0.93	0.51	297			65.08				248	250	58
	21	21		0.94	0.51	297			67.76				252	250	59
	22	22		0.78	0.43	296			100.17				250	254	59
	23	23		0.77	0.43	295			102.57				252	257	59
	24	24		0.76	0.42	295			104.95				254	250	59
	25	25		0.85	0.49	295			107.54				254	250	59

TDF Initial Débit (p³/min) : **50.01** Pression (inHg) : **-15.0** Volume fin (p³) : _____
 TDF Final Débit (p³/min) : **50.02** Pression (inHg) : **-10.0** Volume fin (p³) : _____
 REMARQUES : **0.9002 - Utiliser le formulaire de gaz en combiné pour calibration des appareils.** Volume fin (p³) : _____
 TECHNICIEN : **UFC**

Document : F ECH 09

Révision N° : 8

Page : 1 de 1

Unités : **International VDO**

Ville : **Québec**

ID point d'émission : **531**

Diamètre : **531**

Distance avant : **0.794**

Distance après : **0.2903**

Date : **2000-09-21**

P. Bar (po Hg) : **30.03**

P. Stat. (po H₂O) : **1.10**

Module N° : **1.10**

Kg : **0.994**

Ko : **0.985**

Sonde N° : **0.794**

Sp : **0.994**

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

Coef : **0.985**

Heure	Trév.	Point (min)	Temps prélev. (min)	dp (po H ₂ O)	dp (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice		Volume Prélevé (lit)	Masse molaire			Vaccum		Température	
						Cheminée	Compteur	Entrée	Sortie		O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppm)	po Hg	Sortie (°F)	Filtes (°F)	Trappelle/Filtes (°F)
10h55	2	1	5	0.60	0.73	295	60	00	72	7.97				-4.0	259	250	59
		2		0.60	0.37	294			72	10.16					148	249	59
		2		0.66	0.37	295			72	12.25					238	250	59
		3		0.73	0.41	295			73	14.24					232	254	56
		3		0.73	0.41	296			73	14.29					233	252	56
		4		0.70	0.39	296			74	21.03 / 23.47					255	249	55
		4		0.45	0.35	296			74	24.38					252	251	55
		5		0.52	0.30	283			76	20.29					251	253	55
		5		0.45	0.31	283			76	29.30					251	251	54
		6		0.68	0.39	286			74	30.58					248	251	59
		6		0.71	0.40	286			77	31.86					245	252	59
		7		0.77	0.45	281			78	35.24					255	253	59
		7		0.82	0.46	281			78	37.71					254	249	59
		8		0.84	0.47	281			78	40.29					248	245	59
		8		0.83	0.47	281			78	42.82					251	259	59
		9		0.88	0.47	284			79	45.41					259	253	59
		9		0.86	0.48	284			79	48.01					253	256	59
		10		0.86	0.50	284			79	50.60					252	257	59
		10		0.88	0.50	284			79	53.19					252	254	59
		11		0.83	0.48	284			79	55.77					241	255	59
		11		0.83	0.48	284			79	58.39					251	251	59
		12		0.82	0.44	282			80	60.88 / 63.56					248	248	62
		12		0.82	0.44	282			80	66.17					256	252	61

PDF Initial Débit (lit/min) : **60.07**

PDF Final Débit (lit/min) : **60.07**

PRESSION (inHg) : **-15.0**

PRESSION (inHg) : **-15.0**

Volume In (lit) : **661.7**

Volume Out (lit) : **661.7**

Volume In (lit) : **661.7**

Volume Out (lit) : **661.7**

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

OK BERT 09.07.00 11.28. 11.58: reprise

TECHNICIEN : **JEFF AM, PV**

L3-ME-E1

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

Compagnie : V.O.	Projet : 20-6250	# du litre
Source : L3	Essai : 1	# Cad Box : ME-3
Echantillonné le : 2020-09-21	Date de l'essai : 2020-03-21	Heure

Décontamination avant essai de la buse et de la soude

Item	Remarques	Brosser acétone	Rincer 3x HNO ₃ 10%	Rincer 3x eau démin.	Rincer 3x Acétone
Buse et liner de verre	<i>Ru</i>	✓	✓	✓	✓
Vérification de la teneur et nombre d'échantillonnage à conserver				OUI	NON

Décontamination avant essai du train

Item	Remarques	Brosser acétone (si nécessaires)	Rincer 3x HNO ₃ 10%	Rincer 3x eau démin.	Rincer 3x Acétone
Cl. by-pass au barboteur B	<i>Ru</i>	<i>Ru</i>	✓	✓	✓
Vérification du train d'échantillonnage à conserver :				OUI	NON

Remarques :

Ru

Volumé d'eau recueillie (g)

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Barboteur 1 - GS mod	VIDE (optionnel) OU CVM H ₂ O déminéralisée (100 ml)	951.9	520.8	
2	Barboteur 2 - GS mod	HNO ₃ 5% / H ₂ O 10% (100 ml)	749.1	613.0	
3	Barboteur 3 - GS	HNO ₃ 5% / H ₂ O 10% (100 ml)	594.2	577.6	
4	Barboteur 4 - GS mod	VIDE	526.5	523.8	
5	Barboteur 5 - GS mod	KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	678.6	680.2	
6	Barboteur 6 - GS mod	KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	727.2	731.2	
7	Contenant de dessiccant	GLL DL SILICOL	1814.3	1477.0	
TOTAL :					

Particules totales (g)

# FILTAL QUARTZ	POIDS (g)	REMARQUES
024-55-41	0.0027	<i>Ru</i>

Lots des produits utilisés

Produit	# LOT
Acétone ACS	
Solution d'acide nitrique (HNO ₃) 10%	
Solution d'acide nitrique (HNO ₃) 0.1N	
Solution d'acide sulfurique (H ₂ SO ₄) 10%	
Solution d'acide chlorhydrique (HCl) 8N	
Pentaoxygène de potassium (KMnO ₄)	
Sol. sat. H ₂ C ₂ O ₄ 10% / HNO ₃ 5%	

Restitués :

Technicien *Ru*

Récupération finale du dispositif de prélèvement METAUX USEPA 29

Date de récupération	2020-09-28 21	Heure de récupération	14h30 - 14h32
Prise des barboteurs pour l'analyse	✓	Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces	✓
Conditionnement des contenants de récupération	✓		

Contenant 1 - Récupération du filtre (Séparateur principal)

Mettre le filtre dans un pot propre et scellé (papier en polyéthylène ou verre)

✓

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

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

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

Items	Remarques	Rincer 100 ml HNO ₃ 0,1N	Niveau	Volume (ml)
de la partie arrière du porte-filtre aux barboteurs métaux (Barb. 1, 2 & 3)	RW	✓	✓	820

Contenant 5 - Récupération barboteurs 4 seul

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

Contenant 6 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO₄)

Items	Remarques	Rincer 100 ml KMnO ₄ /H ₂ SO ₄	Rincer 100 ml eau	Niveau	Volume (ml)
du barboteur 5 au barboteur 6 (pot de verre ambré)	RW	✓	✓	✓	400

Contenant 7 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO₄) avec HCl 9N

Items	Remarques	200 ml H ₂ O (dans bouteille récup. Rincer 25 mL HCl 9N)	Niveau	Volume (ml)
du barboteur 5 au barboteur 6	RW	RW	✓	225

Remarques

[Signature]

Blanc

100 mL Acétone	✓	Pour la demande d'analyse, voir les échantillons 1a - Métaux sur contenants 1 + 2 + 3 1b - Hg sur contenants 1 + 2 + 3 2a - Métaux sur contenant 4 2b - Hg sur contenant 4 3a - Hg sur contenant 5 3b - Hg sur contenant 6 3c - Hg sur contenant 7
300 mL HNO ₃ 0,1N	✓	
100 mL H ₂ O	✓	
200 mL Solution H ₂ O ₂ 10% / HNO ₃ 5%	✓	
100 mL KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10%	✓	
200 mL H ₂ O + 25 mL HCl 9N	✓	
Filtre Quartz	✓	
Techopie	RW	

L3- ME- E1

Partie B : Décontamination Initiale Barboteurs - Métaux USEPA 29

Compagnie : V&A Projet : 20-02-30 # du Cold box : ME-08

Source : LA Essai : 1 # du filtre : ME-08-02

Échantillonnée le : 2020-09-21 Date décontamination : 2020-09-28 Heure

Identification des pièces seulement si nécessaire.

Décontamination		Rinçage Eau	Eau + Savon	Eau	Rjécctif H ₂ O démin.	Rincer H ₂ O démin.	Rincer Acétone
#	Remarques	1 x	1 x	3 x	3 x	3 x	3 x
S (bas cloche - barb.)							
Barboteur 1							
Barboteur 2							
Barboteur 3							
Barboteur 4 (si applicable)							
Barboteur 5 (si Hg)							
Barboteur 6 (si Hg)							
Coudes (5 ou .)							

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

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

Commentaires :

Décontaminé par : lw Date : 2020-09-28 Endroit : K-13

Document : F-ECH 08

Révision N° : B

Page : 1 de 1

Lieu : **W116 de 100**
 Ville : **Woburn**
 ID point d'émission : **13**
 Diamètre : **53**
 Distance avant :
 Distance après :
 Date : **10/10/2010**
 P. Bar (po Hg) : **30.9**
 P. Stat. (po H₂O) : **1.70**
 Module N° : **4** C NC
 Kc : **1.007**
 Ke : **0.960**
 Distance P-T-B : **OK**

Heure	Trav.	Pqén	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Température (°F)		Orifice	Volume Prélève (pt)	Masse molaire			Vaccum	Température			
						Cheminée	Entrée			Sortie	O ₂ (%)	CO ₂ (%)		CO (ppmv)	ppm Hg	ppm	ppm
11:56	1	1	30	110	0.70	249	60	61	61	240.57	11.4	8.6	12.7	-2	257	257	68
						300	61	59	59	246.95				-2	255	257	68
						300	60	59	59	247.29				-2	254	256	68
						300	60	60	60	249.33				-2	254	256	68
						300	60	60	60	249.62				-2	257	257	67
						301	61	60	60	250.45				-2	257	246	67
						301	61	60	60	249.50				-2	256	251	66
						300	60	60	60	249.50				-2	253	253	66
						300	60	61	61	249.63				-2	254	255	66
						300	60	61	61	249.57				-2	257	248	67
						300	60	61	61	249.35				-2	254	253	67
						300	60	61	61	249.28				-2	257	257	67
						300	60	61	61	249.79				-2	257	257	67
						300	60	61	61	249.79				-2	257	257	67

TDF Initial Débit (pt/min) : **0**
 TDF Final Débit (pt/min) : **0**
 REMARQUES : **O₂CO₂ - utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.**
 Volume In (pt) : **249.29**
 Volume Out (pt) : **249.29**
 Volume In (pt) : **422.36**
 Volume Out (pt) : **422.36**
 Volume In (pt) : **0.73**
 Volume Out (pt) : **0.73**
 Fulla Pilot (pt) : **OK**

TECHNICIEN : **CM**

WV 18 NM

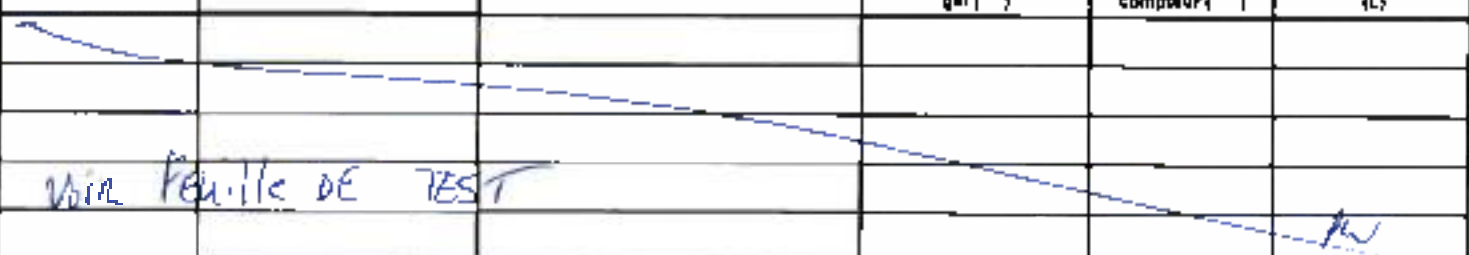
	Formulaire « Détermination de l'acide chlorhydrique - SPE1 RM1 »	CODE D'ESSAI : L3-HCl-E1
	Document : F ECH 39	Révision N° : 2

Client : <i>V. G.</i>	# Projet : <i>20-6230</i>
Source : <i>L3</i>	# Essai : <i>1</i> # Cuison : <i>BB</i>
Date d'échantillonnage : <i>2020-09-18</i>	Date d'assemblage : <i>20-09-17</i> Heures :

Préparation - Volume d'eau recueilli					
ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Laine de verre	À l'entrée de la sonde			
2	Petit Barboteur 1	<i>100</i> 15 mL - H ₂ O déminéralisée	<i>941.4</i>	<i>749.2</i>	
3	Petit Barboteur 2	<i>100</i> 15 mL - H ₂ O déminéralisée	<i>910.1</i>	<i>695.7</i>	
4	Petit Barboteur 3	VIDE	<i>868.3</i>	<i>586.8</i>	
5	Petit Barboteur 4	VIDE	<i>599.7</i>	<i>577.1</i>	
6	Absorbeur d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	<i>1945.2</i>	<i>1912.2</i>	
TOTAL					

Échantillonnage

L'échantillonnage est fait à 2 L/min pendant 20 minutes. Une constante de proportionnalité entre le débit d'échantillonnage et la vitesse dans la cheminée est établie au départ. Cette constante doit être la même tout au long de l'échantillonnage en variant le débit d'échantillonnage au besoin. (ex : 2 L/min pour 15 m/s = ratio 0.13, 2.4 L/min pour 18 m/s = ratio 0.13)

Test de fuite initial (1% débit à -10 psig) :			Test de fuite final (1% débit à max. Prida) :		
Heures	DABN ()	Vitesse cheminée ()	Température Boute de gel ()	Température compteur ()	Volume Compteur (L)
					
<i>voir feuille DE TEST</i>					

Récupération finale	
Date de récupération : <i>2020-09-21</i>	Heures de récupération : <i>8h00</i>
Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces :	<i>✓</i>
Conditionnement des contenants de récupération :	<i>✓</i>

Contenant 1 - Récupération des barboteurs			
Items	Remarques	Rinçage	Niveau de liquide
		Eau	
de la sonde jusqu'au dernier BB	<i>pu</i>	<i>✓</i>	<i>1010ml</i>

Remarques :

pu *AW*

Blanc : 50 ml Eau	
Lots des produits utilisés (si applicable)	
Produit	# Lot du produit
H ₂ O déminéralisée	

Technicien : *pu*

Document : F.ECH.08

Révision N° : 9

Page : 1 de 1

Usine : **Ville de Québec** Date : **21/07/2000**

Ville : **Québec** P. Bar (po Hg) : **3016.3**

ID point d'émission : **CS** P. Stat. (po H₂O) : **1.20**

Diamètre : **53** Module N° : **4** C / IC : **C / IC**

Distance avant : Kc : **1.004**

Distance après : Ko : **0.960**

Niveau du manomètre : **OK**

Zéro du manomètre : **OK**

Heure	Trav.	Point prélév. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Cheminée	Températures (°F)		Orifices	Volume Prélév (pl)	Masse molaire			Vaccuum po. Hg	Température		
						Entrée	Sortie			O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppmv)		Sortie	FDUe (°F)	Sortie (°F)
14h01	1	10	4.00	0.50	799	812	81	81	29.92	10.0	0.9	79	-2	250	255	—
					799	812	81	81	29.92				-2	257	257	—
					799	812	81	81	29.92				-2	257	257	—
					799	812	81	81	29.92				-2	258	257	—
					799	812	81	81	29.92				-2	259	257	—
					799	812	81	81	29.92				-2	253	254	—

TDF Initial Débit (pl/min) : **0** Pression (inHg) : **-13** Volume ini (pl) : **551.35** Volume fin (pl) : **536.35** Volume (pl) : **15.00** Fuite PHM (gP) : **—**

TDF Final Débit (pl/min) : Pression (inHg) : Volume ini (pl) : Volume fin (pl) : Volume (pl) : **—**

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

TECHNICIEN : **LW**

Client : V.R.	# Projet : 20-6230
Source : L3	# Essai : 2 # Caisson : BB
Date d'échantillonnage : 2020-09-21	Date d'assemblage : 20-09-21 Heure :

Préparation - Volume d'eau recueilli

ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Laine de verre	À l'entrée de la sonde			
2	Petit Barboteur 1	100 15 mL - H ₂ O déminéralisée		746,4	
3	Petit Barboteur 2	100 15 mL - H ₂ O déminéralisée		670,2	
4	Petit Barboteur 3	VIDE		582,7	
5	Petit Barboteur 4	VIDE		579,7	
6	Absorbeur d'humidité résiduelle	SEL DE SILICE		1916,0	
TOTAL					

Échantillonnage

L'échantillonnage est fait à 2 L/min pendant 20 minutes. Une constante de proportionnalité entre le débit d'échantillonnage et la vitesse dans la cheminée est établie au départ. Cette constante doit être la même tout au long de l'échantillonnage en variant le débit d'échantillonnage au besoin. (ex : 2 L/min pour 15 m/s = ratio 0.13, 2.4 L/min pour 18 m/s = ratio 0.13)

Test de fuite initial (1% débit à 10 psig) :			Test de fuite final (1% débit à 10 psig) :		
Heure	Débit ()	Vitesse chiminée ()	Température Sonde de gel ()	Température compneur ()	Volume Compneur (L)

Récupération finale

Date de récupération :	Heure de récupération :
Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces :	
Conditionnement des contenants de récupération :	

Contenant 1 - Récupération des barboteurs

Items	Remarques	Rinçage	Niveau de liquide
		Eau	
de la sonde jusqu'au dernier BB			

Remarques :

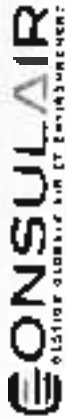
Blanc : 50 mL Eau

Lots des produits utilisés (si applicable)

Produit	# Lot du produit
H ₂ O déminéralisée	

Technicien :

2/2



Formulaire

« Données de prélèvement manuel »

Cada d'essai : C3-COSU-E1

Document : FECH 09

Révision N° : 9

Page : 1 de 1

Utilis : Walter de Leo Date : 19/04/2000
 Ville : Archie
 ID point d'émission : L3 Station N° : 09-03
 Diamètre : 53 Cp : 0.813
 Distance avant : Buse N° : 1-211
 Distance après : Coef : 0.915


Cold box :
 K : 0.69
 Niveau du ménisque : OK
 Zéro du manomètre : OK

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pl)	Masse molaire			Vacuum Po. Hg	Température		
						Chambre	Compteur			Entrée	Sortie	O ₂ (%)		CO ₂ (%)	CO (ppmv)	Sortie (°F)
10h15	2	10	5	110	0.53	300	H	69	108.79	11.9	6.6	122	-9	249	59	38
				110	0.53	300	H	69	152.77				-9	248	57	37
				105	0.53	300	H	69	151.45				-9	248	57	37
				110	0.53	300	H	69	136.70				-9	249	59	38
				110	0.53	300	H	69	161.92				-9	253	59	38
				110	0.53	300	H	69	163.82				-9	248	59	38
				110	0.53	300	H	69	169.80				-9	251	59	38
				105	0.50	300	H	69	172.00				-10	247	55	40
				105	0.50	300	H	69	175.49				-9	249	55	40
				0.92	0.59	300	H	69	171.93				-9	259	55	39
				0.90	0.58	301	H	70	169.36				-7	248	55	40
				0.90	0.57	301	H	70	169.70				-7	250	55	40
				0.91	0.57	291	H	70	165.08				-7	251	55	40
				0.90	0.59	291	H	70	167.57				-7	255	56	36
				0.93	0.51	297	H	70	169.87				-7	257	56	36
				0.93	0.51	294	H	70	167.50				-7	257	56	36
				0.95	0.52	294	H	73	165.00				-7	257	56	36
				0.96	0.52	294	H	73	165.36				-7	257	56	36
				0.94	0.51	294	H	73	166.14				-7	254	54	36
				0.94	0.51	294	H	73	166.69				-7	249	54	36
				0.92	0.50	295	H	73	165.43				-7	247	54	37
				0.92	0.50	295	H	73	165.43				-7	251	54	37
				0.94	0.50	295	H	76	165.16				-7	251	54	37
12h21				0.95	0.51	294	H	76	162.69				-8	251	54	36

TDF Initial Débit (pl/min) : Pression (inHg) : Volume Int (pl) :
 TDF Final Débit (pl/min) : Pression (inHg) : Volume Int (pl) :
 REMARQUES : O₂CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en combiné pour calibration des appareils.

Volume fin (pl) : Fuite Pices (SP) :
 Volume fin (pl) : Volume fin (pl) :
 TECHNICIEN : W

V202021 13 AM

		Formulaire « Détermination des COSV »			
Document : F EGH 07		Révision N° : 0	Page : 1 de 2		
CODE DE L'ESSAI : L3-COSV-EI					
Vérification avant essai et montage du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)					
Compagnie : VO		Projet : 20-6/30	# Ensemble de verrerie : 12		
Source : L3		Essai : (COSV)-EI	# Hot Box : BR-2/02-5		
Date : 17-05-2020		Heure : 14h00			
1 - DÉCONTAMINATION & VÉRIFICATION AVANT ESSAI - BUSE ET SONDE					
Item :		Remarques :		Brosse - DMA HA 3x Ch.	
Buse et sonde				<input checked="" type="checkbox"/> HA <input checked="" type="checkbox"/> 3x Ch.	
Vérification de la buse et sondes d'échantillonnage à conserver :				OUI <input type="checkbox"/> NON <input checked="" type="checkbox"/>	
2 - VÉRIFICATION AVANT ESSAI - TRAIN					
Item :		Remarques :		HA 3x Ch.	
Train				<input checked="" type="checkbox"/> HA <input checked="" type="checkbox"/> 3x Ch.	
Vérification de la verrerie du train d'échantillonnage à conserver :				OUI <input type="checkbox"/> NON <input checked="" type="checkbox"/>	
3 - VOLUME D'EAU RECUEILLIE					
ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS (g)		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Condenseur (réfrigérant)	VIDE			
2	Trappe de résine *	XAD-2	314,65	294,16	
3	Trappé à condensat	VIDE	1029,0	963,98	
4	Barboteur Greenburg-Smith	ÉTHYLÈNE GLYCOL (100-150 ml)	665,4	665,0	
5	Barboteur modifié	VIDE	538,7	539,6	
6	Contenant de dessiccant	GR DE SILICE	1098,5	1087,0	
			TOTAL		
* : Recouvrir de papier d'aluminium après la pesée, et retirer avant la pesée après essai.					
REMARQUES :					
4 - LOTS DES SOLVANTS UTILISÉS					
SOLVANTS		# LOT			
Dichlorométhane (grade optima)					
Hexane (grade optima)					
Acétone (grade optima)					
Éthylène glycol					
Eau HPLC					
Résine XAD-2					
Vérifié par : [Signature]		Date : 18-07	Endroit : [Signature]		

Partie A : Décontamination initiale du train - COSV (SPE 1/RM/2)

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

Numéro de l'ensemble de verrerie (Train) :

12

Décontamination			Sol. RBS	Eau + Savon	Eau démin.	DNA	HA
Identifier les pièces de verre seulement si elles sont différentes de l'ensemble							
Item (dans l'ordre)	# pièce	Remarques / pièce	2 hrs	3x Rinç.	3x Rinç.	3x Ch.	3x Ch.
By pass			/	/	/	/	/
Cloche femelle			/	/	/	/	/
Support à filtre en téflon			/	/	/	/	/
Cloche mâle			/	/	/	/	/
Réfrigérant	ACF Analoge MF Réglage FF		/	/	/	/	/
Trappe de résine			/	/	/	/	/
Trappe à condensat	By pass FF Frac Cond		/	/	/	/	/
Grand L			/	/	/	/	/
Barboteur Greenburg-Smith			/	/	/	/	/
Coude			/	/	/	/	/
Barboteur Std			/	/	/	/	/
Coude (HAP)			/	/	/	/	/
Barboteur Std (HAP)			/	/	/	/	/
Pétri de verre			/	/	/	/	/
Bouteilles de verre ambré			/	/	/	/	/
Garnitures (Téflon + Aluminium)			/	/	/	/	/
Nombre total de pièces	13	Code de décontamination (# Contenant) :					

Lot des Solvants :
 D chlorométhane (grade optima) : 102356
 Hexane (grade optima) : 193826
 Acétone (grade optima) : 201166

Commentaires :

Décontaminé par : JPE Date : 03-03-2020 Endroit : GC

Document : F ECH 03

Révision N° : 9

Page : 1 de 1


Usine : **1118 81 06**
 Villa : **8106**
 NO point d'émission : **63**
 Débit : **53**
 Distance avant :
 Distance après :
 Date : **21/05/05**
 Sonde N° : **14-05**
 Cp : **0.985**
 Buse N° : **7-11**
 Coef : **0.985**
 # Cold box :
 KC : **0.69**
 Niveau du manomètre : **OK**
 Zéro du manomètre : **OK**

Heure	Trav.	Point	Temps prélev.	pP (po H ₂ O)	dP (po H ₂ O)	pH	Cheminée	Températures (°F)		Orifice	Voluma Prélevé (pl)	Masse molaire			Vaccium po. Hg	Température			
								Entrée	Sortie			O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppmv)		Sonde (°F)	Filbre (°F)	Sortie (°F)	Trappe/Filbre (°F)
14:00	1	10	5	1.10	1.10	0.94	745	74	74	74	918.01	10.6	0.4	14	-6	251	243	63	36
		10		1.05	1.05	0.91	746	74	74	74	935.65				-7	246	250	60	34
		10		1.05	1.05	0.91	746	74	74	74	936.38				-7	257	257	58	37
		10		1.10	1.10	0.94	746	74	74	74	939.40				-10	240	239	59	37
		10		1.10	1.10	0.94	747	74	74	74	947.54				-10	247	251	59	36
		10		1.10	1.10	0.94	747	74	74	74	945.74				-10	247	251	59	36
		9		1.09	1.09	0.94	747	76	76	76	948.03				-10	249	251	57	35
		9		0.96	0.96	0.97	747	76	76	76	950.47				-10	257	257	57	36
		9		0.99	0.99	0.97	745	76	76	76	953.96				-10	282	282	57	36
		9		0.96	0.96	0.97	746	75	75	75	956.18				-9	255	246	57	38
		7		1.03	1.03	0.97	746	75	75	75	958.66				-9	259	253	57	38
		7		1.00	1.00	0.96	747	75	75	75	961.40				-9	257	259	59	39
		6		1.00	1.00	0.96	747	75	75	75	964.18				-8	251	247	57	40
		5		1.05	1.05	0.93	747	73	73	73	967.13				-9	257	257	57	40
		5		1.10	1.10	0.93	746	73	73	73	972.83				-10	247	254	56	40
		4		1.10	1.10	0.94	747	73	73	73	975.38				-10	251	250	56	40
		3		1.07	1.07	0.97	747	73	73	73	978.13				-10	249	240	57	36
		3		0.97	0.97	0.97	745	73	73	73	982.83				-10	247	254	56	38
		3		1.00	1.00	0.96	745	73	73	73	985.16				-9	249	252	57	38
		3		1.10	1.10	0.93	745	73	73	73	986.58				-9	251	255	56	39
		3		1.10	1.10	0.93	746	73	73	73	986.58				-10	250	257	56	39

Pression (inHg) : **0.13** Volume fin (pl) : **918.01** Volume (pl) : **0.14** Furta Pilot (pp) :
 TDF Initial Débit (pl/min) : **0** Volume fin (pl) : **918.01** Volume (pl) : **0.14**
 TDF Final Débit (pl/min) : **0** Volume fin (pl) : **918.01** Volume (pl) : **0.14**
 REMARQUES : **OK**

REMARQUES : **OK**
 TECHNICIEN : **CH**

L3-COSV-EZ

		Formulaire « Détermination des COSV »			
Document : F ECH 07		Révision N° : 6		Page : 1 de 2	
CODE DE L'ESSAI : L3-COSV-EZ					
Vérification avant essai et montage du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)					
Compagnie : L3		Projet : 20-6720		# Ensemble de verrerie : 11	
Source : L3		Essai : COSV-EZ		# Hot Box : B-7 / 02-5	
Date : 2-07-2020		Heure : 9h30			
1 - DÉCONTAMINATION & VÉRIFICATION AVANT ESSAI - BUSE ET SONDE					
Item :		Remarques :		Brosse - DHA	HA
Buse et sonde				3x Ch.	3x Ch.
Vérification de la buse et sondes d'échantillonnage à conserver :				OUI	NON
2 - VÉRIFICATION AVANT ESSAI - TRAIN					
Item :		Remarques :		HA	
Train				3x Ch.	
Vérification de la verrerie du train d'échantillonnage à conserver :				OUI	NON
3 - VOLUME D'EAU RECUEILLIE					
ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS (g)		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Condenseur (réfrigérant)	VIDE			
2	Trappe de résine *	XAD-2		277,25	
3	Trappe à condensat	VIDE		208,20	
4	Barboteur Greenburg-Smith	ÉTHYLÈNE GLYCOL (100-150 mL)		631,4	
5	Barboteur modifié	VIDE		512,4	
6	Contenant de désiccant	GEL DE SILICE		1083,1	
			TOTAL		
* : Recouvrir de papier d'aluminium après la pesée, et retirer avant la pesée après essai.					
REMARQUES :					
4 - LOTS DES SOLVANTS UTILISÉS					
SOLVANTS		# LOT			
Dichlorométhane (grade optima)					
Hexane (grade optima)					
Acétone (grade optima)					
Éthylène glycol					
Eau HPLC					
Résine XAD-2					
Vérifié par : C.S.		Date : 2-07-2020		Endroit : Qc	

Partie A : Décontamination initiale du train - COSV (SPE 1/RM/2)

Compagnie :

Projet :

Date de la décontamination :

Heure :

Numéro de l'ensemble de verrerie (Train) :

1

Décontamination

Sol.
RBS

Eau +
Savon

Eau
démén.

DHA

HA

Identifier les pièces de verre seulement si elles sont différentes de l'ensemble

Item (dans l'ordre)	# pièce	Remarques / pièce	2 hrs	3x Ring.	3x Ring.	3x Ch.	3x Ch.
By pass			/	/	/	/	/
Cloche famille			/	/	/	/	/
Support à filtre en téflon			/	/	/	/	/
Cloche mâle			/	/	/	/	/
Réfrigérant	REF		/	/	/	/	/
	Rolling Mo		/	/	/	/	/
Trappe de résine							
Trappe à condensat			/	/	/	/	
Grand L			/	/	/	/	/
Barboteur Greenburg-Smith			/	/	/	/	
Coude			/	/	/	/	
Barboteur Std			/	/	/	/	
Coude (HAP)							
Barboteur Std (HAP)							
Pétri de verre							
Bouteilles de verre ambré							
Garnitures (Téflon + Aluminium)							

Nombre total de pièces

Code de décontamination (# Contenant) :

Lot des Solvants :

Dichlorométhane (grade optima) : 182956

Hexane (grade optima) : 43356

Acétone (grade optima) : 244186

Commentaires :

Décontaminé par : JFB

Date : 02-09-2020

Endroit : CC

Adresse : Industrielle Québec
 Ville : Québec
 ID point d'émission : Ligne 3
 Diamètre : 53"
 Distance avant : —
 Distance après : —
 Date : 21/09/2020
 Révision N° : B
 P. Bar (po Hg) : 30.63
 P. Stat. (po H₂O) : 0.10
 Module N° : B
 Kc : 0.948
 Kq : —
 Distance P-T-B : OK
 Niveau du manomètre : OK
 Zéro du anémomètre : OK

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	aP (po H ₂ O)	aH (po H ₂ O)	Cheminée		Températures (°F)		Volume Prélevé (gal ³)	Masse molaire			Vitesse po. Hg	Bande (°F)	Filler (°F)	Sortie (°F)	Trappe/Filtre (°F)
						Embase	Sonde	Compteur	Orifice		O ₂ (%v)	CO ₂ (%v)	CO (ppmv)					
10h41	1	1	5.5	1.20	0.11	297	60	60	56	87.17				-2	251	253	62	62
	2	2	5.5	1.20	0.11	294	60	60	56	88.72				-2	250	251	62	62
	3	3	5.25	1.10	0.10	294	60	60	56	91.76				-2	251	255	62	62
	4	4	5.25	1.10	0.10	300	60	60	57	93.26				-2	250	255	62	62
	5	5	—	1.00	0.10	300	60	60	56	94.63				-2	250	255	62	62
	6	6	—	1.00	0.10	299	60	60	59	96.09				-2	250	253	63	63
	7	7	—	1.00	0.10	300	60	60	60	97.58				-2	292	256	63	63
	8	8	—	1.00	0.10	300	60	60	61	98.96				-2	252	256	63	63
	9	9	—	1.00	0.10	300	60	60	62	100.43				-2	252	253	63	63
	10	10	—	1.00	0.10	300	60	60	63	101.90				-2	250	256	63	63
	11	11	—	1.00	0.10	300	60	60	64	103.42				-2	250	256	63	63
	12	12	—	1.00	0.10	299	60	60	65	104.96				-2	252	254	62	62
	13	13	—	0.96	0.10	299	60	60	65	106.41				-2	252	254	62	62
	14	14	—	0.90	0.10	298	60	60	66	107.86				-2	251	254	62	62
	15	15	—	0.85	0.10	299	60	60	67	109.31				-2	253	251	62	62
	16	16	—	0.85	0.10	299	60	60	67	110.73				-2	250	253	62	62
	17	17	—	0.85	0.10	299	60	60	67	112.16				-2	251	254	61	61
	18	18	4.75	0.83	0.10	300	60	60	68	113.56				-2	249	252	61	61
	19	19	4.5	0.80	0.10	300	60	60	68	114.96				-2	252	255	61	61
	20	20	4.75	0.81	0.10	301	60	60	68	116.27				-2	249	251	61	61
	21	21	4.5	0.81	0.10	300	60	60	69	117.61				-2	250	250	61	61
	22	22	4.5	0.82	0.10	300	60	60	69	118.93				-2	251	251	61	61
	23	23	4.75	0.83	0.10	300	60	60	69	120.34				-2	251	251	60	60
	24	24	4.5	0.78	0.10	301	60	60	70	121.64				-2	251	250	60	60

TDF Initial Débit (gal³/min) : OK
 TDF Final Débit (gal³/min) : OK
 Pression (inhg) : 0 Hg
 Volume fin (gal³) : 0.000
 Fuite Ptot. (dPF) : OK
 Pression (inhg) : —
 Volume fin (gal³) : —
 REMARQUES : O₂ / CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour l'allocation des appareils.
 Volume fin (gal³) : —
 Volume fin (gal³) : —

L3 LD725 sur fond
 2e fond
 TECHNICIEN : RV

Usine : **Incinerateur Québec** Date : **21/09/2020**
 Ville : **Québec**
 ID point d'émission : **Ligne 3** Sonde N° : **DM2 (M25)**
 Diamètre : **53"** Cp : **0.725**
 Distance avant : **--** Buse N° : **G-A-V-A 2.5 #4**
 Distance après : **--** Coef : **0.730**

P. Bar (po Hg) : **30.63**
 P. Stic. (po H₂O) : **0.10**
 Module N° : **6** MC
 Kc : **0.0098**
 Kd : **1.026**
 Distance P-T-B : **OK**

e Cold box : **OR-1**
 K : **0.14**
 Niveau du manomètre : **OK**
 Zéro du manomètre : **OK**


Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	pP (po H ₂ O)	pH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Chemins		Orifice	Volume Prélevé (gal)	Masse molaire			Vacuum			Trappes/lins (°F)
						Ense	Sortie	Ense	Sortie			D ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppm)	po. Hg	Sonda (°F)	Filtre (°F)	
10h55	2	1	5.25	0.95	0.11	297	60	72	21.64	-2	231	350	60	60				
		1	↓	0.97		296		72	23.07	-2	231	255	60	60				
		2	↓	1.05		296		73	25.99	-2	252	250	60	60				
		2	↓	1.10		300		73	27.43	-2	252	250	60	60				
11h33		3	5.5	1.10		300		74	28.85	-2	250	249	60	60				
		3	5.5	1.10		298		74	30.34	-2	252	254	60	60				
11h57		4	5.5	1.10		300		74	31.88	-2	249	256	61	61				
		4	5.25	0.92		300		74	33.32	-2	292	254	61	61				
		5	5.25	0.92		285		74	34.78	-2	252	249	61	61				
		5	4.75	0.93		282		75	36.01	-2	252	255	61	61				
		6	4.5	0.91		291		74	37.26	-2	252	255	61	61				
		6	↓	0.95		297		74	38.56	-2	251	254	62	62				
		7	↓	0.91		295		76	39.84	-2	251	254	62	62				
		7	↓	0.94		295		79	41.12	-2	250	256	62	62				
		8	4.75	0.88		297		79	42.43	-2	250	256	62	62				
		8	↓	1.10		297		80	43.76	-2	250	256	62	62				
		9	↓	1.10		297		80	45.16	-2	250	256	62	62				
		9	↓	1.0		296		81	46.50	-2	250	256	62	62				
		10	↓	1.10		294		81	47.90	-2	252	253	61	61				
		10	↓	1.10		294		81	49.30	-2	252	253	61	61				
		11	4.5	1.00		296		81	50.61	-2	252	253	61	61				
		12	4.5	0.92		295		81	51.90	-2	251	254	61	61				
13h00		12	4.75	0.95		295		82	53.23	-2	251	253	61	61				
		12	↓	0.95		294		82	54.58	-2	251	253	61	61				

TDF Initial Débit (gal/min) : _____ Pression (inHg) : _____ Volume ins (gal) : _____
 TDF Final Débit (gal/min) : **0.000** Pression (inHg) : **15.59** Volume fin (gal) : **0.000**
 REMARQUES : **O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en contenu pour calibration des appareils.**

Volume (gal) : _____ Volume fin (gal) : _____ Fuller Pictet (API) : **3**
 Volume (m³) : _____ Volume fin (m³) : _____

TECHNICIEN : **V**

HONDU CC AA

	Formulaire « Détermination des MP2.5 filtrables et condensables »	CODE D'ESSAI : L3-PM25-EL
	Document : F ECH 15	Révision N° : 14

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

Compagnie : <u>LDG</u>	# Projet : <u>10-6230</u>
Source : <u>L3</u>	# Essai : <u>11-EL</u> # Colis Box : <u>0-2 / 02-1</u>
# boîte verrerie : <u>5</u>	Date d'assemblage : <u>18-05</u> Heure : <u>10h00</u>

PRÉPARATION - VOLUME D'EAU RECUEILLI (g)					
ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Support à filtre (Four)	Fillre FV (125 mm)	858.7	FVA-148-20	0.6878
2	Condensateur	3 ml d'Éthanol + 7 ml d'H ₂ O	880.7	514.5	
3	Cloche condensables	Fillre PVC (55 mm)			
4	Barboteur 1 GS mod	100 ml H ₂ O HPLC	1606.5	1602.5	
5	Barboteur 2 GS mod	VIDE	541.8	540.7	
6	Absorbant d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	1030.3	1029.1	
TOTAL					

Récupération finale du dispositif de prélèvement

Échantillonné le : <u>11-01-2020</u>	Heure : <u>15h30</u>
Date de récupération :	<u>21-01-2020</u>
Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces de verrerie :	<u>✓</u>
Conditionnement des contenants de récupération :	<u>✓</u>
pH de la solution d'éthanol :	<u>4</u>

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

Fillre (125 mm)	Mettre dans un pètri propre et scellé	<u>✓</u>
-----------------	---------------------------------------	----------

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

Items	Remarques	Lavage et broyage		Niveau de liquide
		100 mL H ₂ O HPLC	100 mL Acétone ACS	
Buse & Cyclone		<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>

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

Items	Remarques	Lavage et broyage		Niveau de liquide
		100 mL H ₂ O HPLC	100 mL Acétone ACS	
Sonde & Fillre-Avant		<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>

Contenant 6 & 7 - Récupération des condensables

Items	Remarques	Rinçage (contenant 6)	Rinçage (contenant 7)	Niveau de liquide
		100 mL H ₂ O HPLC	100 mL Hexane	
de la partie arrière de la cloche 125 mm à la partie avant du filtre 55 mm		<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>

Contenant 8 - Filtre 55 mm

Filtre (55 mm)	Mettre dans un pètri propre et scellé	<u>✓</u>
----------------	---------------------------------------	----------

Blancs (1 un pour chaque lot de produit utilisé)

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

lot des produits utilisés

Acétone ACS :	H ₂ O HPLC :
Hexane :	Éthanol :
Filtre Particule :	Filtre polymère :
Technicien : <u>0-5</u>	

Partie A : Décontamination initiale du train - Condensables

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

Numéro de l'ensemble de verrerie (Train) :

29

Décontamination (rayer les items N/A)

Plèces	Eau + Savon	Eau	Eau démin.	HA
--------	-------------	-----	------------	----

Identifier les pièces de verre seulement si elles sont différentes de l'ensemble

Item (dans l'ordre)	# pièce	Remarques / pièce	OK ?	3x Ring.	3x Ring.	3x Ch.	1x Ch.
By pass			-	-	-	-	
Cloche femelle			-	-	-	-	
Support à filtre en téflon			-	-	-	-	
Cloche mâle			-	-	-	-	
Rallonge de réfrigérant	ME		-	-	-	-	
	MP		-	-	-	-	
	RIF		-	-	-	-	
Réfrigérant							
Trappe à condensat verticale			-	-	-	-	
Barboteur Std courte			-	-	-	-	
Caude			-	-	-	-	
Barboteur Greenberg Smith			-	-	-	-	
Cloche femelle 55mm			-	-	-	-	
Support de filtre en téflon			-	-	-	-	
Cloche femelle 55mm avec TC			-	-	-	-	
Barboteur Std			-	-	-	-	
Garnitures (Téflon + Aluminium)							

Nombre total de pièces

4

Code de décontamination (# Contenant) :

Lit des Solvants :

Hexane (grade optima) : 197835

Acétone (grade optima) : 04215

Commentaires :

Décontaminé par :

JFZ

Date : 28/07-2020

Endroit : QC

1/2



Formulaire

« Données de prélèvement manuel »

Document F ECH 08

Revision N° 5

Page: 1 de 1

Usine: Industrie
 Ville: Quibec
 ID point d'émission: 14
 Diamètre: 53" + 3"
 Distance avant: _____
 Distance après: _____
 Date: 2020-09-15
 Sonde N°: 04-06
 Cp: 0.794
 Buse N°: 8-218-3
 Coef: 0.2244
 P. Bar (po Hg): _____
 P. Stat. (po H₂O): _____
 Modèle N°: 91 MC
 Kc: 0.994
 K0: 0.985
 Distance P.T. B: _____
 Niveau du manomètre: ok
 Zéro du manomètre: ok

Heure	Trav.	Point	Temps prélév. (min)	SP (po H ₂ O)	AH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifité	Volume Prélevé (l)	Masse molaire			Volume (l)	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)	Température Trappe/Filtre (°F)
						Cheminée	Compteur			Entrée	Sortie	O ₂ (%)					
17h10	1	1	5	0.978	0.60	290	60	60	81	33.01	10	7.0	0	251	233	61	
	1	1		0.91	0.56	291			81	41.53				240	232	61.7	
	2	2		0.98	0.61	291			81	44.29				252	255	67	
	3	3		1.00	0.61	291			81	47.13				257	251	68	
	3	3		0.97	0.60	288			81	51.99				256	252	68	
	4	4		0.95	0.57	287			81	55.77				248	249	68	
	4	4		0.94	0.56	287			81	58.51				248	248	68	
	5	5		1.05	0.61	287			81	61.71				240	251	68	
	5	5		0.96	0.61	287			81	64.41				254	249	68	
	6	6		0.94	0.61	288			81	67.33				246	259	68	
	6	6		0.95	0.58	286			81	70.25				249	253	67	
	7	7		0.93	0.60	286			81	73.09				248	245	67	
	7	7		0.95	0.58	287			81	76.03				250	255	68	
	8	8		1.03	0.62	287			81	78.94				250	249	68	
	8	8		1.05	0.61	288			81	81.82				252	252	68	
	9	9		1.00	0.61	288			81	84.88				245	251	68	
	9	9		1.00	0.61	290			81	87.74				252	250	67	
	10	10		1.05	0.64	289			81	90.65				246	249	67	
	10	10		1.06	0.78	283			79	93.64				248	245	68	
	11	11		1.05	0.76	290			79	96.53				244	248	67	
	11	11		1.05	0.76	290			79	100.5				257	255	68	
	11	11		1.05	0.69	290			79	103.00				249	255	68	
	12	12		1.05	0.64	285			79	106.89				252	255	68	
	12	12		1.05	0.64	290			79					254	252	68	

TDF Initial Débit (l/min): 40.02 Pression (inHg): 15 Volume (ml): 37.85 Volume (l): 36.81 Fuite Pilg (l): _____
 TDF Final Débit (l/min): _____ Pression (inHg): _____ Volume (ml): _____ Volume (l): _____
 REMARQUES: O₂CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.
16h10 : arrêt, problème de procédé. 17h04 : reprise
 TECHNICIEN: JEK PIN

Document: FECH 08

Revisior N° 5

Page: 1 of 1

Heure	Trax.	Point (min)	Temps. prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Griffes	Masse molaire			Vaccum		Température		
						Cheminée	Compteur		Entrée	Sortie	O ₂ (%v)	CO ₂ (%v)	CO (ppmv)	po. Hg	Sonde (°F)	Filtre (°F)
18:01	2	1	5	1.00	0.73	780	60	50	79	9.74			24.0	254	250	63
		2	1	1.25	0.76	780			79	12.11				249	246	63
		3	1	1.15	0.70	780			79	15.37				253	253	63
		4	1	1.15	0.70	780			79	18.51				254	254	63
		5	1	1.16	0.73	780			79	21.64				254	254	63
		6	1	1.20	0.75	780			79	24.83				249	254	63
		7	1	1.20	0.75	780			79	27.98				248	254	63
		8	1	1.10	0.67	780			74	31.63				248	252	63
		9	1	1.05	0.64	780			74	34.80				250	250	63
		10	1	1.05	0.64	780			74	38.49				251	255	63
		11	1	1.00	0.61	780			74	41.93				251	254	63
		12	1	1.03	0.62	780			74	45.71				252	254	63
		13	1	1.04	0.57	780			74	49.44				249	250	63
		14	1	0.90	0.53	780			74	53.89				250	255	63
		15	1	0.88	0.54	780			74	57.89				252	254	63
		16	1	0.91	0.50	780			74	61.46				249	250	63
		17	1	0.90	0.49	780			74	65.69				252	246	63
		18	1	0.89	0.45	780			74	69.40				252	246	63
		19	1	0.85	0.42	780			74	73.75				251	251	63
		20	1	0.85	0.40	780			74	78.07				254	253	63
		21	1	0.83	0.39	780			77	82.33				249	250	63
		22	1	0.81	0.37	780			77	86.63				248	246	63
		23	1	0.85	0.35	780			77	91.00				245	247	63
		24	1	1.00	0.61	780			77	95.57				241	249	63
		25	1	0.86	0.57	780			77	100.04				253	253	63

TDF Initial Débit (g³/min): _____ Pression (inHg): _____ Volume fin (g³): _____
 TDF Final Débit (g³/min): **50.02** Pression (inHg): **-10.0** Volume fin (g³): _____
 REMARQUES: **O₂/CO - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.**
 TECHNICIEN: **JFC**

MARDI PM 15

CONSULAIR <small>SOLUTION GLOBALE AIR ET ENVIRONNEMENT</small>	Formulaire « Détermination des métaux »	CODE D'ESSAI : L4-ME-E1
	Document : F ECH 12	Révision N° 11

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

Compagnie: <u>V. Q.</u>	Projet: <u>20-6230</u>	# du filtre
Source: <u>L4</u>	Essai: <u>1</u>	# Cod. Box: <u>ME-8</u>
Exécution de la: <u>2020-09-15</u>	Date de l'assemblage: <u>2020-09-15</u>	Heure: <u>9h45</u>

Décontamination avant essai de la lyse et de la sonde

Item	Remarques	Brosse acétone	Rincer 3x HNO ₃ 10 %	Rincer 3x eau démin.	Rincer 3x Acétone
Buse et sonde de verre	<u>----- Au</u>	✓	✓	✓	✓
Vérification de la buse et sondes d'échantillonnage à conserver :				OUI	NON

Décontamination avant l'essai du train

Item	Remarques	Brosse acétone (si nécessaire)	Rincer 3x HNO ₃ 10 %	Rincer 3x eau démin.	Rincer 3x Acétone
du by-pass au barboteur 6	<u>----- Au</u>	<u>-----</u>	✓	✓	✓
Vérification du train d'échantillonnage à conserver :				OUI	NON

Remarques: ----- Au

Volumen d'eau recueillie (g)

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Barboteur 1 - GS mod	VIDE (ophtalmol OII CMM H ₂ O déminéralisé 100 ml)	1019,1	645,7	
2	Barboteur 2 - GS mod	HNO ₃ 5% / H ₂ O ₂ 10% (100 ml)	931,8	602,4	
3	Barboteur 3 - GS	HNO ₃ 5% / H ₂ O ₂ 10% (100 ml)	731,0	584,7	
4	Barboteur 4 - GS mod	VIDE	601,2	589,0	
5	Barboteur 5 - GS mod	KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	645,5	631,4	
6	Barboteur 6 - GS mod	KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	647,5	655,1	
7	Contenant de dessiccant	GFI DE SILICE	1762,0	1727,5	
TOTAL					

Particules totales (g)

# FILTRE QUARTZ :	POIDS (g)	REMARQUES
<u>Q2A-61-11</u>	<u>0,8568</u>	<u>----- Au</u>

Lots des produits utilisés

Produit	# LOT
Acétone ACS	<u>192218</u>
Solution d'acide nitrique (HNO ₃) 10%	<u>10-06-2020 1K</u>
Solution d'ac de manganique (KMnO ₄) 0.1N	<u>29-06-2020 1K</u>
Solution d'acide sulfurique (H ₂ SO ₄) 10%	<u>28-05-2020 1K</u>
Solution d'acide chlorhydrique (HCl) 8N	<u>A-146</u>
Permanganate de potassium (KMnO ₄)	<u>6-2120</u>
Solution H ₂ O ₂ 10% / HNO ₃ 5%	<u>30-08-2019 1K</u>

Remarques: ----- Au

Technicien: PW

Récupération finale du dispositif de prélèvement MÉTAUX USEPA 29

Date de récupération : 2020-01-16	Heure de récupération : 9h00
Pesée des barboteurs pour l'humidité : <input checked="" type="checkbox"/>	Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces : <input checked="" type="checkbox"/>
Conditionnement des contenants de récupération : <input checked="" type="checkbox"/>	

Contenant 1 - Récupération du filtre (Séparateur principal)

Mettre le filtre dans un pot propre et scellé (pot en polyéthylène ou téflon)

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

Item	Remarques	Rincer 100 ml Acétone	Rincer 100 ml HNO ₃ 0.1N	Niveau
de la buse à la partie avant du porte-filtre	DÉPÔT BLANC SORTIE DE CLOCHE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

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

Item	Remarques	Rincer 100 ml HNO ₃ 0.1N	Niveau	Volume (mL)
de la partie arrière du porte-filtre aux barboteurs métaux (Barb. 1-2 & 3)	pu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1720

Contenant 5 - Récupération barboteurs 4 seul

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

Contenant 6 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO₄)

Item	Remarques	Rincer 100 ml KMnO ₄ / H ₂ SO ₄	Rincer 100 ml eau	Niveau	Volume (mL)
du barboteur 5 au barboteur 6 (pot de verre amber)	pu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	410

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

Item	Remarques	200 mL H ₂ O dans sonde à récup. Rincer 25 mL HCl 8N	Niveau	Volume (mL)
du barboteur 5 au barboteur 6	pu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	225

Remarques :

[Large handwritten signature]

Éléments :

100 mL Acétone	
300 mL HNO ₃ 0.1N	
100 mL H ₂ O	
200 mL Solution H ₂ O ₂ 10% + HNO ₃ 5%	
100 mL KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10%	
200 mL H ₂ O + 25 mL HCl 8N	
Filtre Qué-12	

Pour la demande d'analyse, voici les échantillons :

- 1a - Métaux sur contenants 1 + 2 + 3
- 1b - Hg sur contenants 1 + 2 + 3
- 2a - Métaux sur contenant 4
- 2b - Hg sur contenant 4
- 3a - Hg sur contenant 5
- 3b - Hg sur contenant 6
- 3c - Hg sur contenant 7

Technicien : pu

Partie B : Décontamination initiale Barboteurs - Métaux USEPA 29

Compagnie : V. & L.H. # du Cold box : M-2

Source : LH Essai : 1

Échantillonné le : 2020-09-15 Date décontamination : 2020-09-15 Heures :

Identification des pièces, seulement si nécessaire.

Décontamination		Rinçage Eau	Eau + Savon	Eau	Rincer H ₂ O démin.	Trémper HNO ₃ 10 %	Rincer H ₂ O démin.	Rincer Acéthane
Item (dans l'ordre)	#	Remarques						
S (bas cloche - barb)			1 x	3 x	3 x	4 heur	3 x	3 x
Barboteur 1			()	()	()	()	()	()
Barboteur 2			()	()	()	()	()	()
Barboteur 3			()	()	()	()	()	()
Barboteur 4 (si applicable)			()	()	()	()	()	()
Barboteur 5 (si Hg)			()	()	()	()	()	()
Barboteur 6 (si Hg)			()	()	()	()	()	()
Coudes (5 ou...)			()	()	()	()	()	()

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

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

Commentaires : à vérifier : 20512

Décontaminé par : JPZ Date : 20-09-2020 Endroit : QC

Document : F ECH 09

Révision N° : 9

Page : 1 de 1

Adresse : **Industrieul**
 Ville : **VDD**
 ID point d'émission : **L4**
 Diamètre : **53"**
 Distance avant :
 Distance après :

Date : **2010-09-17**
 Sonde N° : **04-06**
 Cp : **0.704**
 Buse N° : **B-218-3**
 Coef :

P. Bar (po Hg) : **29.93**
 P. stat. (po H₂O) : **1.20**
 Module N° : **9 MC**
 Kc : **0.985**
 Niveau du manomètre :
 Zéro du manomètre :

Heure	Trav.	Poids (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Température (°F)		Chemise	Orifice	Volume Prélevé (pl)	Masse inerte			Videum po. Hg	Température		
					Compteur	Sortie				O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppmv)		Sonde (°F)	Filtre (°F)	Bonde (°F)
8:04	1	5	0.95	0.50	289	60	65	14.70				-5.5	255	249	65	
	2		0.97	0.58	290		65	17.23					256	249	65	
	3		1.10	0.65	290		65	20.15					255	249	55	
	4		1.25	0.75	291		66	24.24					254	250	55	
	5		1.10	0.65	291		67	24.53					253	242	53	
	6		1.10	0.65	292		67	32.56					249	239	53	
	7		1.05	0.60	292		67	35.58					249	253	53	
	8		1.05	0.60	291		68	38.55					248	253	53	
	9		1.10	0.66	291		68	41.04					246	253	53	
	10		1.10	0.66	291		68	44.70					250	255	53	
	11		0.93	0.54	291		69	47.62					254	254	53	
	12		1.05	0.63	290		69	50.71					252	253	53	
	13		1.05	0.63	290		70	53.35					249	249	53	
	14		0.93	0.50	291		71	56.36					255	252	53	
	15		0.87	0.52	291		72	59.17					253	250	53	
	16		0.87	0.52	291		73	61.99					253	250	53	
	17		0.71	0.43	291		73	64.58					255	250	53	
	18		0.69	0.40	290		74	67.08					250	251	53	
	19		0.67	0.40	291		74	69.77					250	251	53	
	20		0.69	0.40	290		75	71.83					250	251	53	
	21		0.69	0.40	291		75	74.27					250	251	53	
	22		0.66	0.40	291		76	76.69					250	254	54	
	23		0.69	0.40	291		76	79.00					251	254	54	
	24		0.69	0.40	290		77	81.43					251	254	54	
	25		0.69	0.40	291		77						249	254	54	

TDF Initial Débit (pl/min) : **50.02** Pression (inhg) : **-15.0** Volume fin (pl) :
 TDF Final Débit (pl/min) : **40.02** Pression (inhg) : **-10.0** Volume fin (pl) :
 REMARQUES : **O₂CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en contenu pour calibration des appareils.**

Fuite Pilote (dP) :
 Volume (pl) :
 Volume (pl) :
 TECHNICIEN : **UAK**

Utilité: Installation VTR
 Date: 2010-09-17
 P. Bar (po Hg): 29.93
 P. Stat. (po H₂O): 1.20
 # Cold box: ME-8
 # Point d'émission: 14
 Module N°: 1 @ r MC
 Diamètre: 53"
 Kc: 0.854
 Distance avant: 0.794
 Niveau du manomètre:
 Distance après: B-218-3
 Coef.: 0.985
 Niveau du manomètre:
 Zéro du manomètre:

Heure	Trav.	Point	Temp. post-trav. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Masse molaire			Volume prélevé (gal)	Vacuum po. Hg	Température		
						Cheminée	Compteur	Enrêlé	Sortie	O ₂ (%)			CO ₂ (%)	CO (ppm)	Sonde (°F)
10:23	2	1	5	1.05	0.61	220	60	77			81.62	4.0	254	254	61
				1.10	0.67	220		77			84.62		254	254	59
				1.50	0.91	240		78			91.45		254	254	59
				1.05	1.00	253		78			94.57		254	254	59
				1.25	0.89	291		79			98.41		254	254	60
				0.58	0.60	289		79			101.94		254	254	60
				0.95	0.58	289		79			104.22		254	254	60
				0.91	0.56	289		79			107.03		254	253	60
				0.77	0.57	289		79			109.23		253	255	61
				0.74	0.57	289		79			112.65		249	250	61
				0.74	0.56	288		78			115.25		247	254	61
				1.00	0.61	287		80			118.31		257	253	59
				0.81	0.49	281		80			120.93		247	251	59
				0.91	0.56	289		80			123.73		253	250	59
				0.90	0.55	289		80			126.52		250	251	59
				0.90	0.55	289		80			129.25		248	249	59
				0.85	0.52	289		80			131.94		255	257	59
				0.89	0.60	290		79			134.84		250	251	59
				0.87	0.53	289		79			137.53		255	256	59
				0.87	0.59	289		80			140.40		250	255	59
				0.87	0.53	289		80			143.12		253	251	59
				0.93	0.57	290		80			145.97		253	251	59
				0.98	0.60	290		80			148.83		257	250	58
				0.88	0.54	290		80			151.55		247	257	58

TDF Initial Débit (gal/min): 5.0 Pression (inHg): -15.0 Volume air (gal):
 TDF Final Débit (gal/min): 10.0 Pression (inHg): -10.0 Volume air (gal):
 REMARQUES: O₂/CO₂ - Utiliser la formule de gaz en fonction pour calibration des appareils.

Volume (gal):
 Fuite PFD (dP):
 Volume (gal):
 Volume (gal):
 TECHNICIEN: JK PA

Jéssy A AM

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

Compagnie V-R	Projet 20-6230	# du line
Source L4	Essai 2	# Cold Box ME-8
Echantil onnée le 2020-09-16	Date de l'assemblage : 2020-09-16	Heure 9h50

Décontamination avant essai de la buse et de la sonde

Item	Remarques	Brosser acétone	Rincer 3x HNO ₃ 10%	Rincer 3x eau démin	Rincer 3x Acétone
Buse et liner de vanne	<i>fw</i>	✓	✓	✓	✓
Vérification de la buse et sondes d'échantonnage à conserver :				OUI	NON

Décontamination avant essai du train

Item	Remarques	Brosser acétone (si nécessaire)	Rincer 3x HNO ₃ 10%	Rincer 3x eau démin	Rincer 3x Acétone
du by-passe du barboteur E	<i>fw</i>	✓	✓	✓	✓
Vérification d. train d'échantonnage à conserver :				OUI	NON

Remarques : _____ *fw*

Volume d'eau recueillie (g)

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Barboteur 1 - GS mod	VIDE (opinion) OU CMM 1,0 déminéralisée (100 ml)	997,3	644,1	
2	Barboteur 2 - GS mod	HNO ₃ 5% / H ₂ O, 10% (100 ml)	879,0	603,2	
3	Barboteur 3 - GS	HNO ₃ 5% / H ₂ O, 10% (100 ml)	830,4	587,0	
4	Barboteur 4 - GS mod	VIDE	591,0	586,0	
5	Barboteur 5 - GS mod	KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	634,8	630,3	
6	Barboteur 6 - GS mod	KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	651,2	652,5	
7	Contenant de dessiccant	GEL DE SILICE	1789,9	1764,3	
TOTAL :					

Particules totales (g)

# FILTRE QUARTZ	POIDS (g)	REMARQUES
R2A-62-13	0,8524	<i>fw</i>

Lots des produits utilisés

Poids	# LOT
Acétone ACS	
Solution d'acide nitrique (HNO ₃) 10%	
Solution d'acide nitrique (HNO ₃) 11N	
Solution d'acide sulfurique (H ₂ SO ₄) 10%	
Solution d'acide chlorhydrique (HCl) 8N	
Permanganate de potassium (KMnO ₄)	
Solution H ₂ O, 10% / HNO ₃ 5%	

Remarques : _____

Technicien : *fw*

Récupération finale du dispositif de prélèvement MÉTAUX USEPA 22

Date de récupération : <u>2020-09-17</u>	Heure de récupération : <u>14h00</u>
Passé des barboteurs pour humidité <input checked="" type="checkbox"/>	Nettoyage de l'exténeur des différentes pièces <input checked="" type="checkbox"/>
Conditionnement des contenants de récupération <input checked="" type="checkbox"/>	

Contenant 1 - Récupération du filtre (Séparateur principal)

Mettre le filtre dans un pichet propre et scellé (pichet en polyéthylène ou laiton)

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

Items	Remarques	Brosser 10: en Acétone	Rincer 100 ml HNO ₃ 0.1N	Niveau
de la buse à la porte avant du porte-filtre	<u>pu</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

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

Items	Remarques	Rincer 100 mL HNO ₃ 0.1N	Niveau	Volume (mL)
de la partie arrière du porte-filtre aux barboteurs métaux (Barb. 1-2 & 3)	<u>pu</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>1170</u>

Contenant 5 - Récupération barboteurs 4 seul

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

Contenant 6 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO₄)

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

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

Items	Remarques	200 mL H ₂ O dans bouteille récup Rincer 25 mL HCl 8N	Niveau	Volume (mL)
de barboteur 5 au barboteur 6	<u>pu</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>225</u>

Remarques :

[Large handwritten scribble in blue ink]

Blancs :

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

Pour la demande d'analyse, voici les échantillons :

- 1a - Métaux sur contenants 1 + 2 + 3
- 1b - Hg sur contenants 1 + 2 + 3
- 2a - Métaux sur contenant 4
- 2b - Hg sur contenant 4
- 3a - Hg sur contenant 5
- 3b - Hg sur contenant 6
- 3c - Hg sur contenant 7

Technicien pu 2020-09-17

Muhandi RW

L4-Me-E2

CONSULAIR
ANALYSE EN LABORATOIRE

Formulaire
« ME - Décontamination de la verrerie »

Document : F ECH 11 Révision N° : 6 Page : 1 de 1

Partie B : Décontamination Initiale Barboteurs - Métaux USEPA 29

Compagnie : V.A. Projet : 20-630 # du Cold box : ME-10

Source : L4 Essai : 2 # du filtre :

Echantillon(s) : 2020-09-16 Date décontamination : 2020-09-16 Heure : 16h00-16h22

Identification des pièces seulement si nécessaire.

Décontamination		Rinçage Eau	Eau + Savon	Eau	Rincer H ₂ O démin.	Rincer H ₂ O démin.	Rincer Acétone
Item (dans l'ordre)	Remarques	1 x	1 x	3 x	3 x	3 x	3 x
5 (bas cloche - barb.)					✓	✓	✓
Barboteur 1					✓	✓	✓
Barboteur 2					✓	✓	✓
Barboteur 3					✓	✓	✓
Barboteur 4 (si applicable)					✓	✓	✓
Barboteur 5 (si 1/1g)					✓	✓	✓
Barboteur 6 (si 1/1g)					✓	✓	✓
Coudes (5 ou...)					✓	✓	✓

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

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

Commentaires :

Décontaminé par : MW Date : 2020-09-16 Endroit : RB

Document : F ECH 09

Revision No 9

Page : 1 de 1

Date : **2020-09-11**
 P. Bar (po Hg) : **70.74**
 P. Stat. (po H₂O) : **1.20**
 Module M^o : **1** **OR MC**
 K_o : **0.994**
 K₁ : **0.85**
 Niveau du manomètre : **✓**
 Zéro du manomètre : **✓**

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Cheminées		Températures (°F)		Oxygène	Volume Prélevé (gal)	Masse molaire			Vitesse (ft/min)	Sonda (°F)	Filtre (°F)	Sonda (°F)	Température Soins (°F)	Température Trappe/Filtre (°F)
						Entrée	Sortie	Compteur	Sortie			O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppmv)						
7h56	1	1	5	1.10	0.04	291	60	60	54	54	90.15	0.16	0.16	0.16	761	750	750	54	—	
	2	2	5	0.89	0.57	291	60	60	55	55	1.07	1.07	1.07	250	250	250	53	—		
	3	3	5	0.95	0.57	290	60	60	56	56	4.78	4.78	4.78	254	254	254	52	—		
	4	4	5	0.94	0.57	290	60	60	56	56	7.55	7.55	7.55	253	253	253	52	—		
	5	5	5	1.00	0.58	290	60	60	57	57	10.39	10.39	10.39	254	254	254	52	—		
	6	6	5	1.10	0.64	291	60	60	57	57	13.25	13.25	13.25	254	254	254	52	—		
	7	7	5	1.15	0.67	291	60	60	58	58	16.29	16.29	16.29	254	254	254	54	—		
	8	8	5	1.0	0.64	291	60	60	58	58	19.30	19.30	19.30	254	254	254	54	—		
	9	9	5	1.15	0.65	290	60	60	59	59	22.45	22.45	22.45	254	254	254	54	—		
	10	10	5	1.15	0.65	290	60	60	59	59	25.51	25.51	25.51	250	250	250	54	—		
	11	11	5	1.10	0.65	291	60	60	60	60	28.65	28.65	28.65	255	250	250	54	—		
	12	12	5	1.05	0.62	291	60	60	62	62	31.74	31.74	31.74	255	250	250	54	—		
	13	13	5	1.00	0.59	290	60	60	62	62	34.45	34.45	34.45	251	251	251	54	—		
	14	14	5	0.94	0.57	290	60	60	63	63	37.28	37.28	37.28	248	255	255	54	—		
	15	15	5	0.92	0.54	290	60	60	64	64	40.71	40.71	40.71	257	255	255	54	—		
	16	16	5	0.91	0.54	290	60	60	65	65	43.59	43.59	43.59	254	253	253	54	—		
	17	17	5	0.94	0.56	290	60	60	65	65	46.43	46.43	46.43	256	253	253	54	—		
	18	18	5	0.96	0.57	290	60	60	66	66	49.23	49.23	49.23	252	250	250	54	—		
	19	19	5	0.91	0.54	292	60	60	66	66	51.97	51.97	51.97	256	253	253	54	—		
	20	20	5	0.94	0.54	291	60	60	67	67	54.75	54.75	54.75	248	251	251	54	—		
	21	21	5	0.94	0.56	291	60	60	67	67	57.54	57.54	57.54	250	252	252	54	—		
	22	22	5	0.96	0.57	291	60	60	67	67	60.31	60.31	60.31	255	254	254	54	—		
	23	23	5	0.96	0.57	291	60	60	67	67	63.14	63.14	63.14	256	254	254	54	—		
	24	24	5	0.96	0.57	291	60	60	67	67	65.94	65.94	65.94	256	252	252	54	—		

TDF Initial Débit (pl/min) : **60.01** Pression (inHg) : **15.0** Volume fin (gal) : _____
 TDF Final Débit (pl/min) : **60.01** Pression (inHg) : **15.0** Volume fin (gal) : _____
 REMARQUES : **O₂ - Utiliser la formule de gaz en contenu pour calibration des appareils.**

Document : F ECH 09

Révision N° : 9

Page : 1 de 1

Ville : **Industrielle VDK**
 ID point d'émission : **LY**
 Diamètre : **53"**
 Distance avant :
 Distance après :
 Date : **2020-09-**
 Sonda N° : **04-00**
 Cp :
 Buse N° :
 Coef :
 P. Bar (po Hg) : **29.24**
 P. Stat. (po H₂O) : **1.20**
 Module N° : **C/S MC**
 Ka : **0.974**
 Kb : **0.985**
 Distance P-T-B :

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	pP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Cheminée		Températures (°F)		Ombre	Volume Prélevé (p ³)	Masse Molaire			Videum po. Hg	Température		
						Entrée	Sortie	Compteur	Sortie			O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppmv)		Sonda (°F)	Filtra (°F)	Série (°F)
10h02	2	1	5	1.40	0.81	289	60	69	64	64	64.09				-5.0	251	255	54
		2		1.35	0.81	289		69	64	64	64.56					253	255	54
		3		1.40	0.84	290		70	64	64	76.38					250	257	54
		4		1.35	0.81	290		70	64	64	79.78					253	249	53
		5		1.35	0.81	290		70	64	64	83.19					255	249	53
		6		1.30	0.77	290		71	64	64	86.51					249	249	53
		7		1.30	0.77	290		72	64	64	87.66					253	249	53
		8		1.65	0.89	290		73	64	64	92.88					251	257	53
		9		1.30	0.78	291		73	64	64	96.62					251	251	53
		10		1.60	0.96	291		74	64	64	99.95					255	252	53
		11		1.15	0.69	291		74	64	64	103.64					251	249	53
		12		1.50	0.90	295		74	64	64	106.75					249	250	53
		13		1.55	0.93	295		74	64	64	110.26					250	250	53
		14		1.55	0.93	295		74	64	64	113.78					250	250	53
		15		1.00	0.60	297		75	64	64	117.28					250	251	53
		16		1.00	0.60	295		75	64	64	120.16					249	259	53
		17		1.00	0.60	295		75	64	64	123.05					250	253	53
		18		0.97	0.58	295		75	64	64	125.94					249	254	53
		19		0.93	0.57	299		75	64	64	128.68					249	254	53
		20		0.93	0.57	299		76	64	64	131.51					249	255	56
		21		0.93	0.57	299		76	64	64	134.34					248	254	56
		22		0.90	0.55	299		76	64	64	137.13					248	254	56
		23		0.90	0.55	299		76	64	64	139.90					248	259	56
		24		0.98	0.59	299		76	64	64	142.76					248	251	54

Taux initial Débit (p³/min) : **50.02** Pression (inhg) : **-15.0** Volume (p³) :
 Taux Final Débit (p³/min) : **50.01** Pression (inhg) : **-10.0** Volume (p³) :
 REMARQUES : **O₂CO₂ - Utiliser la formule de gaz en continu pour calibration des appareils.** Volume fin (p³) :
 Volume (p³) :
 Fuite (Pitor) (ΔP) :

TECHNICIEN : **JFK**

VENDREDI 19 AM

L4-ME-E3

Décontamination avant essai et détermination de l'humidité recueillie USEPA 78

Compagne <u>V.O.</u>	Projet <u>20-6230</u>	# du Etre
Sonde <u>L4</u>	Essai <u>3</u>	# Colg Bar <u>ME-8</u>
Échantillonée le <u>2020-09-18</u>	Date de l'assemblage <u>2020-09-17</u>	Heure : <u>14h30</u>

Décontamination avant essai de la buse et de la sonde

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

Décontamination avant essai du train

Item	Remarques	Brosser adhésifs (à l'acétone)	Rincer 3x HNO ₃ 10%	Rincer 3x eau démin.	Rincer 3x Acétone
Oxy-dés du barboteur 6	<u>AW</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vérification du train d'échantillonnage à conserver				OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON

Remarques :

AW

Volume d'eau recueillie (g)

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Barboteur 1 - GS mod	VINF (optionel) OU CMM H ₂ O équilibrés (100 ml)	989.4	649.5	
2	Barboteur 2 - GS mod	HNO ₃ 5% / H ₂ O 10% (100 ml)	872.8	601.8	
3	Barboteur 3 - GS	HNO ₃ 5% / H ₂ O 10% (100 ml)	826.1	591.1	
4	Barboteur 4 - GS mod	WDE	591.3	586.8	
5	Barboteur 5 - GS mod	KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	627.8	626.8	
6	Barboteur 6 - GS mod	KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	646.8	650.1	
7	Contenant de dessiccant	GEL DE SILICE	1983.5	1949.7	
TOTAL					

Particules totales (g)

# FILTRÉ QUARTZ	POIDS (g)	REMARQUES
<u>Q2A-60-39</u>	<u>0.9475</u>	<u>AW</u>

Lots des produits utilisés

Produits	# LOT
Acétone ACS	
Solution d'acide nitrique (HNO ₃) 10%	
Solution d'acide nitrique (HNO ₃) 5 1N	
Solution d'acide sulfurique (H ₂ SO ₄) 10%	
Solution d'acide chlorhydrique (HCl) 8N	
Pernganganate de potassium (KMnO ₄)	
Solution H ₂ O ₂ 10% / HNO ₃ 5%	

Révisé :

AW

Technicien :

AW

Récupération finale du dispositif de prélèvement MÉTAUX USEPA 29

Date de récupération: <u>U.2.2020-09-18</u>	Heure de récupération: <u>12h20</u>
Posée des barboteurs pour l'humidité: <input checked="" type="checkbox"/>	Nettoyage de l'extérieur des différents pièces: <input checked="" type="checkbox"/>
Conditionnement des contenants de récupération: <input checked="" type="checkbox"/>	

Contenant 1 - Récupération du filtre (Séparateur principal)

Mettre le filtre dans un petit bocal et sceller (pièce en polyéthylène ou laiton)

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

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

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

Items	Remarques	Rincer 100 ml HNO ₃ 0,1N	Niveau	Volume (mL)
de la partie arrière du porte-filtre aux barboteurs métaux (Barb. 1-2 & 3)	<u>Av</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>1180</u>

Contenant 5 - Récupération barboteurs 4 seul

Items	Remarques	Rincer 100 ml HNO ₃ 0,1N	Niveau	Volume (ml)
barboteur 4	<u>Av</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>100</u>

Contenant 6 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO₄)

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

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

Items	Remarques	200 ml H ₂ O dans bouteille réc.p. Rincer 25 ml HCl 8N	Niveau	Volume (mL)
du barboteur 5 au barboteur 6	<u>Av</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>225</u>

Remarques:

[Large handwritten scribble in blue ink, possibly a signature or initials, covering most of the 'Remarques' section.]

Étangs

100 ml Acéto	
300 mL HNO ₃ 0.1N	
100 mL H ₂ O	
200 ml. Solution H ₂ O, 10% / HNO ₃ 5%	
100 mL KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10%	
200 mL H ₂ O + 25 mL HCl 8N	
Filtre Q307	

Pour la demande d'analyse, voir les échantillons:

- 1a - Métaux sur contenants 1 + 2 + 3
- 1b - Hg sur contenants 1 + 2 + 3
- 2a - Métaux sur contenant 4
- 2b - Hg sur contenant 4
- 3a - Hg sur contenant 5
- 3b - Hg sur contenant 6
- 3c - Hg sur contenant 7

Technicien PW

VENIKERI 18 AM
 LY- ME - E3

CONSULAIR
 SYSTEME STABILE POUR LE CONTRÔLEMENT

Document : F ECH 11

Formulaire
 « ME - Décontamination de la verrerie »

Révision N° : 6

Page : 1 de 1

Partie B : Décontamination Initiale Barboteurs - Métaux USEPA 29

Compagnie : U.S. -

Projet : # du Cold box : ME-8

Source : LH

Essai : 2

Échantillonnée le : 2020-09-18

Date décontamination : 2020-09-17

Haute : 14.29

Identification des pièces seulement si nécessaire.

Décontamination		Rinçage Eau	Eau + Savon	Eau	Rincer H ₂ O démin.	Rincer H ₂ O démin.	Rincer H ₂ O Acétone
Items (dans l'ordre)	#	Remarques	1 x	3 x	3 x	3 x	3 x
S (bas cloche - barb.)							
Barboteur 1							
Barboteur 2							
Barboteur 3							
Barboteur 4 (si applicable)							
Barboteur 5 (si Hg)							
Barboteur 6 (si Hg)							
Coudes (5 ou...)							

Direct Tempér HNO₃ 10 %

3 x 4-hrs

100

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

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

Commentaires :

pu

pu

Décontaminé par : *pu*

Date : 2020-09-17

Endroit : RB

Document : F ECH-06

Révision N° : 9

Page : 1 de :

Usine : ville de Québec Date : 15-09-2016 P. Bar (po Hg) : 30.31

Ville : Québec Sonde N° : 04-03 Ray V P. Stat. (po H₂O) : C (ND)

ID point d'émission : 64 Cp : 0.813 Module N° : 21

Diamètre : 53.00 Rubé N° : 311 Kc : 1.007

Distance avant : 0.813 Coef. : 0.813 Ku : 1.013

Distance après : 0.813 Distance P-T-B : -

Cold box : OP-S

K : 0.69

Niveau du manomètre : ✓

Zéro du manomètre : ✓

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	AP (po H ₂ O)	AH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice	Volume prélevé (l)	Masse molaire			Vaccun	Température			
						Cheminée	Combleur			D ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppm)		po. Hg	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sonde (°F)
16:39	1	10	5	0.78	0.36	287	68	58	274.32	99	100	309	-5	851	951	53	54
		10	1	0.46	0.64	287	56	56	876.67				-5	850	750	50	40
		10	1	0.46	0.66	287	61	59	878.37				-5	855	748	50	38
		10	1	0.46	0.46	287	61	58	884.72				-5	851	757	50	39
		10	1	0.36	0.36	286	61	59	887.44				-5	857	758	50	40
		10	1	0.36	0.47	286	60	60	890.12				-5	848	748	50	41
		3	3	0.53	0.53	288	63	60	892.56				-5	851	757	50	41
		3	3	0.53	0.53	288	63	60	895.78				-5	851	757	50	41
		3	3	0.53	0.53	287	63	61	898.69				-5	851	758	50	43
		3	3	0.53	0.53	287	60	61	901.47				-5	853	753	51	43
		3	3	0.53	0.53	287	64	61	904.33				-5	851	749	51	46
		7	7	0.51	0.51	290	64	61	907.04				-5	860	761	57	48
		6	6	0.53	0.53	290	64	67	909.30				-5	850	754	54	47
		6	6	0.53	0.53	288	63	67	912.78				-5	852	748	50	56
		5	5	0.44	0.44	289	66	63	915.79				-5	858	758	50	57
		5	5	0.44	0.44	289	66	64	917.14				-5	848	754	50	61
		4	4	0.39	0.39	289	67	64	920.30				-5	852	757	51	67
		4	4	0.38	0.38	289	67	65	921.64				-5	851	756	50	67
		3	3	0.38	0.38	289	68	65	923.09				-5	852	754	50	49
		3	3	0.38	0.38	289	68	66	924.44				-5	848	754	50	45
		3	3	0.38	0.38	289	68	66	925.79				-5	848	754	50	45
		3	3	0.38	0.38	289	69	66	927.13				-5	848	754	50	45
		3	3	0.38	0.38	289	69	66	928.47				-5	848	754	50	45
		3	3	0.38	0.38	289	70	68	930.10				-5	848	754	50	45

TOF Initial Débit (l/min) : 60.01 Pression (inHg) : 15 Volume In (p³) : 874.13 Volume fin (p³) : 274.37 Volume (p³) : 0.25


TOF Final Débit (l/min) : 60.01 Pression (inHg) : 15 Volume In (p³) : 537.10 Volume fin (p³) : 931.78 Volume (p³) : 0.33

REMARQUES : CO₂ : Utiliser la formule de gaz en continu pour calibration des appareils.

TECHNICIEN : SM

MARDI 15 AM

L4-COSV-E1

		Formulaire « Détermination des COSV »			
Document : F ECH 07		Révision N° : 6		Page : 1 de 2	
CODE DE L'ESSAI :		L4-COSV-E1			
Vérification avant essai et montage du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)					
Compagnie : VDR	Projet : 70-6230	# Ensemble de verrerie : 10			
Source : L4	Essai : 1	# Hot Box: RR2			
Date :	Heure :				
1 - DÉCONTAMINATION & VÉRIFICATION AVANT ESSAI - BUSE ET SONDE					
Item :	Remarques :	Brosse - DHA	HA		
		3x Ch.	3x Ch.		
Buse et sonde		✓	NON		
Vérification de la buse et sondes d'échantillonnage à conserver :		OUI	NON		
2 - VÉRIFICATION AVANT ESSAI - TRAIN					
Item :	Remarques :	HA			
		3x Ch.			
Train		✓			
Vérification de la verrerie du train d'échantillonnage à conserver :		OUI	NON		
3 - VOLUME D'EAU RECUEILLIE					
ITEM #	PIÈCE	CONTENU	L4-COSV-E1 POIDS (g)		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Condenseur (réfrigérant)	VIDE			
2	Trappe de résine *	XAD-2	312,95	300,1	
3	Trappe à condensation	VIDE	1048,2	373,3	
4	Barboteur Greenburg-Smith	ETHYLENE GLYCOL (100-150 ml)	760,7	49,8	
5	Barboteur modifié	VIDE	630,8	632,9	
6	Contenant de dessolcant	GEL DE SILICE	1840,1	1833,0	
			TOTAL		
* : Recouvrir de papier d'aluminium après la préparation, et retirer avant la pesée après essai.					
REMARQUES :					
4 - LOTS DES SOLVANTS UTILISÉS					
SOLVANTS		# LOT			
Dichlorométhane (grade optima)		* 15035			
Hexane (grade optima)		* 15576			
Acétone (grade optima)		* 202426			
Éthylène glycol		* 107205			
Eau HPLC		* 196440			
Résine XAD-2					
Vérifié par :	C.S.	Date :	15-05-2020	Endroit :	QC

Document : F ECH 07

Révision N° : 6

Page : 2 de 2

CODE DE L'ESSAI :

24-COSV-21

Récupération finale du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)

Date de récupération : 15-08-2020 Heure de récupération : 18h20

Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces : 4

Conditionnement (HA) des contenants (verre ambré) de récupération : 4

Contenant 1 - Buse-Sonde

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

Contenant 2 - Filtre

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

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

Item :	Remarques :	Temp. HA 5 min. Ch.	HA 3x Ch.	Niveau
Avant trappe résine		✓	✓	_____

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

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

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

Item (dans l'ordre) :	Remarques :	H ₂ O HPLC ou	Niveau
Eau		✓	_____

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

Item :	Remarques :	HA 3x Ch.	Niveau
Rinçage final		✓	_____

Les pots doivent être en verre ambré.

Remarques

Blancs :

Blanc de terrain (1x pour chaque 3 essais) - faire aspirer volume d'air équivalent à tous les tests de fuite

Résine XAD-2 (environ 40g, 1 tube)

Eau HPLC

Éthylène Glycol

Acétone

Hexane

Récupération par : C.S.

Date : 15-08-2020

Endroit : CE

Partie A : Décontamination initiale du train - COSV (SPE 1/RM/2)

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

Numéro de l'ensemble de verrerie (Train) :

16

Décontamination			Sol. RBS	Eau + Savon	Eau démin.	DHA	HA
Identifier les pièces de verre seulement si elles sont différentes de l'ensemble							
Item (dans l'ordre)	# pièce	Remarques / pièce	2 hrs	3x Ring.	3x Ring.	3x Ch.	3x Ch.
By pass			/	/	/	/	/
Cloche femelle			/	/	/	/	/
Support à filtre en téflon			/	/	/	/	/
Cloche mâle			/	/	/	/	/
Réfrigérant	RF		/	/	/	/	/
	MF		/	/	/	/	/
	MF		/	/	/	/	/
Trappe de résine			/	/	/	/	
Trappe à condensat			/	/	/	/	
Coude Grand			/	/	/	/	/
			/	/	/	/	/
Barboteur Greenburg-Smith			/	/	/	/	
Coude			/	/	/	/	
Barboteur Std			/	/	/	/	
Coude (HAP)			/	/	/	/	
Barboteur Std (HAP)			/	/	/	/	
Pâtri de verre			/	/	/	/	
Bouteilles de verre ambré			/	/	/	/	
Garnitures (Téflon + Aluminium)			/	/	/	/	
Nombre total de pièces	12	Code de décontamination (# Contenant) :	Jp2-04-03-200-COSV K				

Lot des Solvants :
 Dichlorométhane (grade optima) : 192596
 Hexane (grade optima) : 193851
 Acétone (grade optima) : 192471

Commentaires :

Décontaminé par : **JPE** Date : **04-03-2020** Endroit : **Q C**

2/2

CONSULAIR

REGION OLEFANE AER ET ENVIRONNEMENT

Formulaire

« Données de prélèvement manuel »

Code d'essai : **LY-100V-EZ**

Document : F ECH 09

Révision N° : 9

Page : 1 de 1

Usine : **Ville de Be**
 Ville : **Arba**
 ID point d'émission : **14**
 Diamètre : **53**
 Distance avant :
 Distance après :
 Date : **16/07/2000**
 Sonde N° : **04-03**
 Op : **0.913**
 Buse N° : **2-211**
 Coef : **0.795**
 P. Bar (po Hg) : **79.3**
 P. Stat. (po H₂O) : **1.70**
 Module M° : **22**
 Kt : **1007**
 Kc : **1013**
 Distance P-T-B : **AK**
 Niveau du manomètre : **ok**
 Zéro du manomètre : **ok**

Heure	Trav.	Point	Temps prélev.	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Cheminée		Températures (°F)		Orifios		Volume Prélevé (pt ³)	Masse molaire			Vaccum			Température		
						Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	O ₂ (Nv)	CO ₂ (Nv)		CO (ppmv)	po. Hg	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Bouteille (°F)	Trappe/Filtre (°F)			
10h00	2	10	5	0.80	0.37	291		F1	F0	F0	F0	216.21	1.6	9.7	270	-3	249	248	59	36	
				0.85	0.40	290		F2	F0	F0	F0	214.53				-3	251	251	50	44	
				0.82	0.38	290		F3	F0	F0	F0	211.00				-3	251	251	50	44	
				0.79	0.37	290		F3	F1	F1	F1	219.40				-3	251	251	50	43	
				0.77	0.36	290		F3	F0	F0	F0	204.05				-3	251	251	50	43	
				0.80	0.37	290		F3	F1	F1	F1	216.49				-3	249	247	52	47	
				0.75	0.35	290		F3	F1	F1	F1	216.79				-3	249	247	52	47	
				0.77	0.35	290		F3	F1	F1	F1	211.05				-3	252	253	54	47	
				0.77	0.36	290		F3	F1	F1	F1	233.40				-3	252	254	55	45	
				0.95	0.44	291		F3	F1	F1	F1	236.07				-3	249	247	55	46	
				0.92	0.38	290		F3	F1	F1	F1	238.41				-4	252	247	53	46	
				0.75	0.35	290		F3	F1	F1	F1	240.73				-4	250	253	57	42	
				0.95	0.44	290		F3	F1	F1	F1	245.36				-4	251	252	57	41	
				1.20	0.56	297		F3	F1	F1	F1	246.35				-4	251	252	57	41	
				1.70	0.56	293		F3	F1	F1	F1	249.31				-5	251	251	59	42	
				1.10	0.51	293		F3	F1	F1	F1	252.14				-5	251	251	59	42	
				1.20	0.56	292		F3	F1	F1	F1	255.07				-5	251	251	59	42	
				1.20	0.56	297		F3	F1	F1	F1	238.07				-5	251	253	59	43	
				1.20	0.56	292		F3	F1	F1	F1	216.447				-5	253	254	57	42	
				1.20	0.56	291		F3	F1	F1	F1	216.347				-5	251	249	49	44	
				1.10	0.52	291		F4	F0	F0	F0	216.40				-5	249	232	47	45	
				1.10	0.52	290		F4	F0	F0	F0	216.60				-5	247	251	47	46	
				1.10	0.52	291		F4	F0	F0	F0	212.60				-5	253	254	46	45	
				1.10	0.52	290		F4	F0	F0	F0	215.22				-5	251	253	46	46	

TDF Initial Dabst (pt³/min) :
 TDF Final Dabst (pt³/min) :
 REMARQUES : **O₂, CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.**
 Pression (mbg) :
 Pression (mbg) :
 Volume In (pt³) :
 Volume In (pt³) :
 Volume Fin (pt³) :
 Volume Fin (pt³) :
 Fuite Pleat (pt³) :
 Fuite Pleat (pt³) :
 TECHNICIEN : **...**

Mercredi 16 Juin
L4-COSU-EZ

CONSULAIR SÉRIOSITÉ ET ÉQUITÉ		Formulaire « Détermination des COSV »			
Document : F ECH 07		Révision N° : 6		Page : 1 de 2	
CODE DE L'ESSAI : L4-COSU-EZ					
Vérification avant essai et montage du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)					
Compagnie : UQ	Projet : 20-6250	# Ensemble de verrerie : 3			
Source : L4	Essai : COSU-EZ	# Hot Box: B22 / CR-5			
Date : 15-05-2020	Heure : 13h45				
1 - DÉCONTAMINATION & VÉRIFICATION AVANT ESSAI - BUSE ET SONDE					
Item :	Remarques :	Brosse - DHA	HA		
		3x Cr.	3x Cr.		
Buse et sonde		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Vérification de la buse et sondes d'échantillonnage à conserver :		OUI	NON <input checked="" type="checkbox"/>		
2 - VÉRIFICATION AVANT ESSAI - TRAIN					
Item :	Remarques :	HA			
		3x Cr.			
Train		<input checked="" type="checkbox"/>			
Vérification de la verrerie du train d'échantillonnage à conserver :		OUI	NON <input checked="" type="checkbox"/>		
3 - VOLUME D'EAU RECUEILLIE					
ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS (g)		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Condenseur (réfrigérant)	VIDE			
2	Trappe de résine *	XAD-2	206,36	259,65	
3	Trappe à condensat	VIDE	643,0	225,72	
4	Barboteur Greenburg-Smith	ETHYLENE GLYCOL (100-150 mL)	832,8	625,3	
5	Barboteur modifié	VIDE	396,5	595,7	
6	Contenant de dessiccant	GEL DE SILICE	1050,2	1040,1	
			TOTAL		
* : Recouvrir de papier d'aluminium après la pesée, et retirer avant la pesée après essai.					
REMARQUES :					
4 - LOTS DES SOLVANTS UTILISÉS					
SOLVANTS		# LOT			
Dichlorométhane (grade optima)					
Hexane (grade optima)					
Acétone (grade optima)					
Éthylène glycol					
Eau HPLC					
Résine XAD-2					
Vérifié par : C.S.	Date : 15-05-2020	Endroit : UQ			

Document : F ECH 07		Révision N° : 6		Page : 2 de 2	
CODE DE L'ESSAI : <u>LY-COSV-EZ</u>					
Récupération finale du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)					
Date de récupération : <u>16-05-2010</u>			Heure de récupération : <u>15h30</u>		
Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces :			<input checked="" type="checkbox"/>		
Conditionnement (HA) des contenants (verre ambré) de récupération :			<input checked="" type="checkbox"/>		
Contenant 1 - Buse-Sonde					
Item :	Remarques :	Brosse HA	HA 3x Ch.	Niveau	
Busa et Sonde		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Contenant 2 - Filtre					
Filtre	Pétri scellé avec ruban de teflon - dans le papier d'aluminium				<input checked="" type="checkbox"/>
Contenant 3 - Récupération de la partie arrière du Porte-filtre au Condenseur (avant trappe)					
Item :	Remarques :	Temp HA 5 Min Ch.	HA 3x Ch.	Niveau	
Avant trappe résine		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Contenant 4 - Récupération de la Trappe de résine XAD-2					
Trappe de résine XAD-2	Scellar avec ruban de teflon - enveloppé papier d'aluminium				<input checked="" type="checkbox"/>
Contenant 5 - Récupération de la Trappe à condensat au 1er Barboteur (eau)					
Item (dans l'ordre) :	Remarques :	H ₂ O	Niveau		
Eau		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Contenant 6 - Rinçage final de la partie arrière du Porte-filtre au dernier Barboteur					
Item :	Remarques :	HA 3x Ch.	Niveau		
Rinçage final		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Les pots doivent être en verre ambré.					
<u>Remarques</u>					
<u>Blanca :</u>					
Blanc de terrain (1x pour chaque 3 essais) - faire aspirer volume d'air équivalent à tous les tests de fuite					
Résine XAD-2 (environ 40g, 1 tube)					
Eau HPLC					
Éthylène Glycol					
Acétone					
Hexane					
Récupération par : <u>CS</u>	Date : <u>16-05-2010</u>	Endroit : <u>CS</u>			

Partie A : Décontamination initiale du train - COSV (SPE 1/RM/2)

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

Numéro de l'ensemble de verrerie (Train) :

3

Décontamination

Sol. RBS	Eau + Savon	Eau démin.	DNA	HA
----------	-------------	------------	-----	----

Identifier les pièces de verre seulement si elles sont différentes de l'ensemble

Item (dans l'ordre)	# pièce	Remarques / pièce	2 hrs	3x Ring	3x Ring	3x Ch.	3x Ch.
Bypass			/	/	/	/	/
Cloche impelle			/	/	/	/	/
Support à filtre en téflon			/	/	/	/	/
Cloche mât'o			/	/	/	/	/
Réfrigérant	Relève MF		/	/	/	/	/
	RIF		/	/	/	/	/
	By pass FF		/	/	/	/	/
Trappe de résine			/	/	/	/	/
Trappe à condensat	Relève FP		/	/	/	/	/
	TRAP		/	/	/	/	/
Grand L			/	/	/	/	/
			/	/	/	/	/
			/	/	/	/	/
Barboteur Greenburg-Smith			/	/	/	/	/
Coude			/	/	/	/	/
Barboteur Std			/	/	/	/	/
Coude (HAP)			/	/	/	/	/
Barboteur Std (HAP)			/	/	/	/	/
Pétri de verre			/	/	/	/	/
Bouteilles de verre ambré			/	/	/	/	/
Garnitures (Téflon + Aluminium)			/	/	/	/	/
Nombre total de pièces	13						

Code de décontamination (# Contenant) : IPZ-13-12-2020-COSV3

Lot des Solvants :
 Dichlorométhane (grade optima) : ~~192~~ 192-156
 Hexane (grade optima) : ~~185~~ 185-506
 Acétone (grade optima) : ~~137~~ 137-473

Commentaires :

Décontaminé par : SPZ Date : ~~13-12-2020~~ Endroit : ~~PT~~

03-03-2020

12

Formulaire

« Données de prélèvement manuel »

Coda d'essai : **LY-COSU-E3**

Document : F ECH 09

Révisé n° : 9

Page : 1 de 1

Date : **17/09/2010**
 Ville : **Ville de QC**
 ID point d'émission : **LY**
 Diamètre : **53**
 Distance avant :
 Distance après :
 Sonde N° : **04-03**
 Op : **0.933**
 Blaise N° : **2-21**
 Coef : **0.105**
 Module N° : **22**
 Kc : **1.007**
 K : **0.66**
 Niveau du manomètre : **OK**
 Zéro du manomètre : **OK**

Hauteur	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	pP (po H ₂ O)	pH	Cheminée	Températures (°F)		O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppmv)	Volume Prélevé (pi ³)	Masse molaire			Vaccum po. Mg	Température		
							Entrée	Sortie					Crucif	F ₁ (°F)	F ₂ (°F)		F ₃ (°F)	Sortie (°F)	Trappe/Filte (°F)
1	10	5	5	0.97	0.10	292	72	72	10.2	9.7	9.2	552.94	-2	257	253	62	63		
10	10	7	7	1.02	0.47	292	72	72				555.17	-2	257	254	54	47		
10	10	7	7	0.98	0.41	293	73	73				562.74	-2	249	255	53	46		
10	10	7	7	0.96	0.41	292	73	73				562.67	-2	249	252	52	47		
10	10	7	7	0.96	0.41	292	73	73				565.38	-2	248	247	53	46		
10	10	7	7	0.96	0.42	291	73	73				563.05	-2	250	247	53	47		
10	10	7	7	1.00	0.47	291	73	73				579.66	-2	250	254	53	46		
10	10	7	7	1.10	0.51	292	73	73				573.99	-2	251	253	53	47		
10	10	7	7	1.10	0.51	292	73	73				574.72	-2	252	254	51	47		
10	10	7	7	1.10	0.51	293	73	73				574.15	-2	249	250	51	48		
10	10	7	7	1.10	0.51	293	73	73				581.98	-3	248	253	61	47		
10	10	7	7	1.10	0.51	293	73	73				584.66	-3	250	251	51	49		
10	10	7	7	1.10	0.51	293	73	73				584.66	-3	248	253	61	47		
10	10	7	7	1.10	0.51	292	73	73				580.46	-3	250	251	51	49		
10	10	7	7	1.05	0.49	292	73	73				593.33	-3	246	253	50	47		
10	10	7	7	1.10	0.52	292	74	74				596.17	-3	247	251	49	47		
10	10	7	7	1.10	0.51	293	74	74				596.66	-3	249	252	50	49		
10	10	7	7	1.09	0.47	290	74	74				604.70	-3	249	254	50	48		
10	10	7	7	0.97	0.45	292	74	74				601.54	-3	248	254	49	45		
10	10	7	7	0.95	0.44	292	74	74				604.70	-3	246	251	48	46		
10	10	7	7	0.94	0.44	292	74	74				609.60	-3	251	249	48	47		
10	10	7	7	0.95	0.44	292	74	74				601.06	-3	249	249	48	47		
10	10	7	7	0.95	0.45	291	74	74				617.08	-3	248	247	48	47		
10	10	7	7	0.96	0.46	292	74	74				614.15	-3	248	247	48	47		
10	10	7	7	1.10	0.47	292	74	74				614.16	-3	248	250	48	47		

TDF Initial Débit (pi³/min) : **0**
 TDF Final Débit (pi³/min) :
 Pression (inHg) : **-13**
 Volume Inl (pi³) : **552.30**
 Pression (inHg) :
 Volume Inl (pi³) :
 Volume fin (pi³) : **552.44**
 Volume (pi³) :
 Volume fin (pi³) :
 Volume In (pi³) :
 Volume (pi³) :
 Fulla Pilot (pi³) : **OK**

REMARQUES :
 REMARQUÉS :
 TECHNICIEN : **LA**

Joué 14 PM

CONSULAIR <small>DIVISION STORABLE AIR ET ENVIRONNEMENT</small>		Formulaire « Détermination des COSV »			
Document : F ECH 07		Révision N° : 6		Page : 1 de 2	
CODE DE L'ESSAI : LY-COSV-EJ					
Vérification avant essai et montage du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)					
Compagnie : <u>VA</u>	Projet : <u>20-0230</u>	# Ensemble de verrerie : <u>22</u>			
Source : <u>LY</u>	Essai : <u>COSV-EJ</u>	# Hot Box : <u>B-7 / OR-C</u>			
Date : <u>12-05-2020</u>	Heure : <u>12h00</u>				
1 - DÉCONTAMINATION & VÉRIFICATION AVANT ESSAI - BUSE ET SONDE					
Item :	Remarques :	Brosse - DHA	HA		
		3x Ch.	3x Ch.		
Buse et sonde		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Vérification de la buse et sondes d'échantillonnage à conserver :		OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON		
2 - VÉRIFICATION AVANT ESSAI - TRAIN					
Item :	Remarques :	HA			
		3x Ch.			
Train		<input checked="" type="checkbox"/>			
Vérification de la verrerie du train d'échantillonnage à conserver :		OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON		
3 - VOLUME D'EAU RECUEILLIE					
ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS (g)		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Condenseur (réfrigérant)	VIDE			
2	Trappe de résine *	XAD-2	293,40	275,96	
3	Trappe à condensat	VIDE	998,0	361,00	
4	Berboteur Greenburg-Smith	ÉTHYLÈNE GLYCOL (100-150 mL)	821,4	204,3	
5	Berboteur modifié	VIDE	610,3	612,8	
6	Contenant de dessiccant	GEL DE SILICE	1204,9	1091,9	
TOTAL					
4 - LOTS DES SOLVANTS UTILISÉS					
SOLVANTS	# LOT				
Dichlorométhane (grade optima)					
Hexane (grade optima)					
Acétone (grade optima)					
Éthylène glycol					
Eau HPLC					
Résine XAD-2					
Vérifié par : <u>CS</u>	Date : <u>12-05-2020</u> Endroit : <u>Qc</u>				

Document : FECH 07

Révision N° : 6

Page : 2 de 2

CODE DE L'ESSAI :

L4-COSV-E3

Récupération finale du dispositif de prélèvement - COSV (SPE 1/RM/2)

Date de récupération : *18-07-2020*

Heure de récupération : *14h00*

Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces :

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

Contenant 1 - Buse-Sonde

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

Contenant 2 - Filtre

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Les pots doivent être en verre ambré.

Remarques

Blancs :

Blanc de terrain (1x pour chaque 3 essais) - faire aspirer volume d'air équivalent à tous les tests de fuite

Résine XAD-2 (environ 40g, 1 tube)

Eau HPLC

Éthylène Glycol

Acétone

Hexane

Récupération par : *A.S.*

Date : *18-07-2020*

Endroit : *Qc*

Partie A : Décontamination initiale du train - COSV (SPE 1/RM/2)

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

Numéro de l'ensemble de verrerie (Train) :

22

Décontamination			Sol. RBS	Eau + Savon	Eau démin.	DHA	HA
Identifier les pièces de verre seulement si elles sont différentes de l'ensemble							
Item (dans l'ordre)	# pièce	Remarques / pièce	2 hrs	3x Rinc.	3x Rinc.	3x Ch.	3x Ch.
By pass			/	/	/	/	/
Cloche femelle			/	/	/	/	/
Support à filtre en téflon			/	/	/	/	/
Cloche mâle			/	/	/	/	/
Réfrigérant	R56 Arlings MF		/	/	/	/	/
Trappe de résine			/	/	/	/	/
Trappe à condensat			/	/	/	/	/
Coude Greenb.			/	/	/	/	/
Barboteur Greenburg-Smith			/	/	/	/	/
Coude			/	/	/	/	/
Barboteur Std			/	/	/	/	/
Coude (HAP)			/	/	/	/	/
Barboteur Std (HAP)			/	/	/	/	/
Pétri de verre			/	/	/	/	/
Bouteilles de verre ambré			/	/	/	/	/
Garnitures (Téflon + Aluminium)			/	/	/	/	/
Nombre total de pièces	61	Code de décontamination (# Contenant) :					

Lot des Solvants :
 Dichlorométhane (grade optima) : 182456
 Hexane (grade optima) : 135526
 Acétone (grade optima) : 142471

Commentaires :

Décontaminé par : JPT Date : 09-09-2010 Endroit : AC

MAR 15 2020

	Formulaire « Détermination de l'acide chlorhydrique - SPE1 RM1 »	CODE D'ESSAI : L4-HCl-E1
	Document : F ECH 39	Révision N° : 2

Client : <i>V.O.</i>	# Projet : <i>20-6230</i>
Source : <i>L4</i>	# Essai : <i>1</i> # Casseon : <i>66</i>
Date d'échantillonnage : <i>2020-09-14</i>	Date d'assemblage : <i>2020-09-14</i> Heure :

Préparation - Volume d'eau recueilli					
ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Laine de verre	À l'entrée de la sonde			
2	Petit Barboteur 1	<i>100</i> 15 mL - H ₂ O déminéralisée	<i>958.4</i>	<i>745.3</i>	
3	Petit Barboteur 2	<i>100</i> 15 mL - H ₂ O déminéralisée	<i>892.8</i>	<i>693.3</i>	
4	Petit Barboteur 3	VIDE	<i>877.6</i>	<i>581.3</i>	
5	Petit Barboteur 4	VIDE	<i>650.6</i>	<i>577.4</i>	
6	Absorbant d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	<i>1801.5</i>	<i>1800.6</i>	
TOTAL					

Echantillonnage

L'échantillonnage est fait à 2 L/min pendant 20 minutes. Une constante de proportionnalité entre le débit d'échantillonnage et la vitesse dans la cheminée est établie au départ. Cette constante doit être la même tout au long de l'échantillonnage en variant le débit d'échantillonnage au besoin. (ex : 2 L/min pour 15 m/s = ratio 0.13, 2.4 L/min pour 18 m/s = ratio 0.13)

Test de fuite initial (1% débit à -10 psHg) :			Test de fuite final (1% débit à max Pvide) :		
Heure	Débit ()	Vitesse chiminée ()	Température Sortie de gel ()	Température compteur ()	Volume Compteur (L)
<i>Non finale de test pour 2020-09-15</i>					
					<i>pu</i>

Date de récupération : <i>2020-09-15</i>	Heure de récupération : <i>15h33</i>
Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces :	✓
Conditionnement des contenants de récupération :	✓

Contenant 1 - Récupération des barboteurs			
Item	Remarques	Rinçage	Niveau de liquide
		Eau	
de la sonde jusqu'au dernier BR	<i>pu</i>	✓	<i>1070 mL</i>

Remarques :

Blanc : 50 mL Eau	
Lots des produits utilisés (si applicable)	
Produit	# Lot du produit
H ₂ O déminéralisée	<i>MC-03-07-2020</i>
Technicien : <i>pu</i>	

Document : F ECH 09

Révision N° : 9

Page : 1 de 1

Usine : **Ville de Lac** Date : **16/09/2020**
 Villa : **Bebec**
 ID poln. d'émission : **LY** Sonde N° : **17-13**
 Diamètre : **53** Cp : **0.772**
 Distance avant : Buse N° : Coef : Module N° : **4** g / (mg)
 Distance après : Niveau du manomètre : **OK** Zéro du manomètre : **OK** Niveau du manomètre : **OK**

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	pP (po H ₂ O)	pP (po H ₂ O)	Chemins	Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (p ³)	Masse molaire			Vacuum		Température	
							Entrée	Sortie			O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppm)	ppH	Hg	Sonde (°F)	Filtre (°F)
08:24	1	1	20	1102	1102	290	66	66	66	251.77	9.8	9.7	210	-3	255	248	66
				1102	1102	297	65	65	65	252.85				-3	257	249	64
						291	67	67	67	252.75				-3	256	250	64
						296	69	69	69	253.45				-3	250	257	64
						291	70	70	70	255.10				-3	251	253	69
						295	71	71	71	254.43				-3	253	254	70
						290	70	70	70	256.75				-3	254	252	69
						290	71	71	71	256.95				-3	257	255	69
						290	70	70	70	257.70				-3	254	250	69
						290	70	70	70	258.33				-3	252	250	71
						292	70	70	70	258.86				-3	250	247	73
12:27										260.80							
12:52										254.61							

TDF Initial Débit (p³/min): **0** Pression (inHg) : **-15** Volume In (p³) : **29.60** Volume fin (p³) : **29.60**
 TDF Final Débit (p³/min): **0** Pression (inHg) : **-15** Volume In (p³) : **29.60** Volume fin (p³) : **29.60**
 REMARQUES : **O₂CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en entrée pour calibration des appareils.**

TECHNICIEN : **LM**
 Niveau du manomètre : **OK** Zéro du manomètre : **OK** Niveau du manomètre : **OK**

Client : V. G.	# Projet : 20-6230
Source : L4	# Essai : # Caisson : 66
Date d'échantonnage : 2020-09-16	Date d'assemblage : 20-09-15 Heure : 15h30

Préparation - Volume d'eau recueilli					
ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Laine de verre	À l'entrée de la sonde			
2	Petit Barboteur 1	100 mL - H ₂ O déminéralisée	1007,8	744,5	
3	Petit Barboteur 2	100 mL - H ₂ O déminéralisée	975,6	693,4	
4	Petit Barboteur 3	VIDE	920,3	582,3	
5	Petit Barboteur 4	VIDE	594,3	579,8	
6	Absorbant d'humidité résiduels	GEL DE SILICE	1963,0	1931,9	
TOTAL					

Échantillonnage

L'échantillonnage est fait à 2 L/min pendant 20 minutes. Une constante de proportionnalité entre le débit d'échantillonnage et la vitesse dans la cheminée est établie au départ. Cette constante doit être la même tout au long de l'échantillonnage en variant le débit d'échantillonnage au besoin (ex : 2 L/min pour 15 m/s = ratio 0.13, 2.4 L/min pour 18 m/s = ratio 0.13)

Test de fuite initial (1% débit à -18 poH ₂) :			Test de fuite final (1% débit à max Pyde) :		
Heure	Débit ()	Vitesse cheminée ()	Température Sortie de gel ()	Température compéteur ()	Volume Compéteur (L)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="font-size: 1.5em; color: blue;">Voir feuille de test</div> <div style="font-size: 2em; color: blue;">PW</div> </div>					

Date de récupération : 2020-09-16	Heure de récupération : 13h43
Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces :	✓
Conditionnement des contenants de récupération :	✓

Contenant 1 - Récupération des barboteurs			
Items	Remarques	Rinçage	Niveau de liquide
		Eau	
de la sonde jusqu'au dernier BB	PW	✓	1250 - L

Remarques : PW

B Blanc : 50 mL Eau	
Lots des produits utilisés (si applicable)	
Produit	# Lot du produit
H ₂ O déminéralisée	
Technicien : PW	

	Formulaire « Détermination de l'acide chlorhydrique - SPE1 RM1 »	CODE D'ESSAI : LY-HCL-E3
	Document : F ECH 99	Révision N° : 2

Client : V.Q.	# Proj : 20-6230
Source : LY	# Essai : 3 # Casson : 0-4
Date d'échantillonnage : 2020-09-17	Date d'assemblage : 2020-09-17 Heure : 18h00

Préparation - Volume d'eau recueilli					
ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Laine de verre	À l'entrée de la sonde			
2	Petit Barboteur 1	100 25 mL - H ₂ O déminéralisée	918.2	706.5	
3	Petit Barboteur 2	100 25 mL - H ₂ O déminéralisée	922.7	699.6	
4	Petit Barboteur 3	VIDE	819.0	502.0	
5	Petit Barboteur 4	VIDE	612.5	602.4	
6	Absorbant d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE RIEN	1981.2	1986.9	1060
				1950.5	TOTAL

Échantillonnage

L'échantillonnage est fait à 2 L/min pendant 20 minutes. Une constante de proportionnalité entre le débit d'échantillonnage et la vitesse dans la cheminée est établie au départ. Cette constante doit être la même tout au long de l'échantillonnage en variant le débit d'échantillonnage au besoin. (ex : 2 L/min pour 15 m/s = ratio 0.13, 2.4 L/min pour 18 m/s = ratio 0.13)

Test de fuite Initial (1% débit à -10 poHg) :			Test de fuite Final (1% débit à max PoHg) :		
Heure	Débit ()	Vitesse cheminée ()	Température Sortie de gel ()	Température compteur ()	Volume Compteur (L)
<i>voir feuille de test</i>					

Récupération finale

Date de récupération : 2020-09-18	Heure de récupération : 8h15
Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces :	<input checked="" type="checkbox"/>
Conditionnement des contenants de récupération :	<input checked="" type="checkbox"/>

Contenant 1 - Récupération des barboteurs			
Items	Remarques	Rinçage	Niveau de liquide
		Eau	
de la sonde jusqu'au dernier BB	<i>pu</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	1070

Remarques : *pu*

Blanc : 50 mL Eau	
Lots des produits utilisés (si applicable)	
Produit	# Lot du produit
H ₂ O déminéralisée	

Technicien : *pu*

Document : F ECH 08

Révision N° : 9

Page : 1 de 1

Usine : Incinerateur Orbec	Date : 15/09/2020	P. Bar (po Hg) : 20.31	# Data box :
Ville : Orbec	El	P. Stat. (po H ₂ O) : 0.10	
ID point d'émission : Ligne 4	Sonde N° : PM6 (PA22)	Module N° : 8	N° : 0.19
Diamètre : 535	Cp : 0.72	(C) NC	
Distance avant : —	Buze N° : C-6-PM25 #4	Kc : 0.998	Niveau du manomètre : OK
Distance après : —	Coef : 0.1664	Mg : 1.020	

Heure	Temp. prélev. (min)	dP (po H ₂ O)	dH (po H ₂ O)	Cheminée	Températures (°F)		O ₂ (%)	Masse molaire			Vaccum po. Hg	Température		
					Entrée	Sortie		CO ₂ (%)	CO (ppmv)	Bonde (°F)		Filtre (°F)	Sortie (°F)	Temp/Filtre (°F)
14h59	1	1.10	0.11	289	60	60	9.8	10.4	168	-2	250	255	67	
	1	1.10		291						-2	250	247	67	
	2	1.10		290						-2	251	256	67	
	2	1.10		290						-2	251	256	67	
	3	1.10		290						-2	251	256	67	
	3	1.10		290						-2	248	249	62	
	4	1.10		291						-2	246	249	62	
	4	1.10		291						-2	249	251	67	
	5	1.00		291						-2	250	250	61	
	5	1.00		291						-2	251	251	61	
	6	1.10		291						-2	250	256	61	
	6	1.10		291						-2	251	251	61	
	7	1.10		291						-2	249	255	61	
	7	1.10		291						-2	249	248	60	
	8	1.10		291						-2	251	250	60	
	8	1.10		291						-2	252	253	60	
	9	1.10		291						-2	252	253	60	
	9	1.10		291						-2	251	252	60	
	10	1.20		291						-3	251	250	60	
	10	1.10		291						-3	250	256	60	
	11	1.40		291						-3	249	254	60	
	11	1.40		291						-3	251	251	60	
	12	1.30		292						-3	252	252	60	
	12	1.40		292						-3	254	255	60	

TPR Initial Débit (m³/min) : OK	Pression (inHg) : 12" Hg	Volume fin (m³) : 0.000	Volume fin (m³) : —	Volume (m³) : —	Fuel Pilot (m³) : OK
TPF Final Débit (m³/min) : OK	Pression (inHg) : —	Volume fin (m³) : —	Volume fin (m³) : —	Volume (m³) : —	

REMARQUES : **O₂ CO₂ Utiliser la formule de gaz en continu pour calibration des appareils.**
*** 1680 arrêt reprise 17h04**

TECHNICIEN : **BV**

Document : F ECH 09

Révision N° : 0

Page 1 de 1

Usine : **Industrie Québec** Date : **5-09-2020** P. Bar (po Hg) : **50,31**

Ville : **Québec** E1 P. Stat. (po H₂O) : **0,10**

ID point d'émission : **Ligne 4** Sonde N° : **PM- (PH25)** Module N° : **0** MC

Diamètre : **53** Cp : **0,701** Kc : **0,998**

Distance avant : Buse N° : **C-6-PM25-H4** Kp : 1,026

Distance après : Coef : Distance P-T-B :

Heure	Trav.	Point	Temps prélav. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Cheminée		Températures (°F)		Volume			Masse molaire			Vaccuum			Température		
						Entrée	Sortie	Compteur	Orifice	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppmv)	po Hg	Sonda (°F)	Filtre (°F)	Source (°F)	Trappes/Filtre (°F)				
18:00	2	4	4,25	1,00	0,4	292	60	80	79,14	9,8	10,4	168	-3	254	255	60	60				
	2	1	4,75	1,00	292	80	80	80,30	81,29			-3	255	256	60	60					
	2	2	↓	1,00	292	80	80	82,86	84,38			-3	253	253	60	60					
	3	3	↓	1,00	292	80	80	84,38	85,74			-3	251	257	60	60					
	3	3	↓	1,00	292	80	80	85,74	87,10			-3	250	256	60	60					
	4	4	5,25	1,10	291	80	80	87,10	88,66			-3	247	248	60	60					
	4	4	↓	1,10	292	80	80	88,66	90,10			-3	248	253	60	60					
	5	5	↓	1,10	292	80	80	90,10	91,57			-3	254	253	60	60					
	6	6	5,25	1,10	290	80	80	91,57	93,02			-3	251	251	60	60					
	6	6	↓	1,10	290	80	80	93,02	94,54			-3	250	256	60	60					
	7	7	5,25	1,10	295	80	80	94,54	96,10			-3	251	248	60	60					
	7	7	↓	1,10	290	80	80	96,10	97,56			-3	252	254	60	60					
	8	8	4,75	1,10	290	80	80	97,56	99,12			-3	251	254	60	60					
	8	8	↓	1,10	290	80	80	99,12	100,63			-3	251	248	60	60					
	9	9	4,5	1,00	290	80	80	100,63	101,82			-3	250	253	60	60					
	9	9	↓	1,00	288	80	80	101,82	103,60			-3	253	251	60	60					
	10	10	4,25	1,00	286	80	80	103,60	104,35			-3	249	249	61	62					
	10	10	↓	0,95	287	80	80	104,35	105,51			-3	250	252	61	63					
	11	11	4,75	0,98	286	80	80	105,51	106,76			-3	250	257	61	63					
	11	11	↓	1,20	287	80	80	106,76	108,10			-3	250	252	61	63					
	12	12	↓	1,20	289	80	80	108,10	109,35			-3	245	248	61	63					
				1,40	289	80	80	109,35	110,56			-3	247	248	61	63					
								111,82				-3	247	248	61	63					

PDF Initial Débit (p³/min) : Pression (inHg) : Volume In (p³) : Volume Pilet (p³) :

PDF Final Débit (p³/min) : **0,00** Pression (inHg) : **15,11 kg** Volume In (p³) : **0,0000** Volume Pilet (p³) : **0,4**

REMARQUES : **O₂/CO₂ - utiliser la formule de gaz en continu pour calibration des appareils.**

TECHNICIEN : **RV**

MAROC 15 JUIN

CONSULAIR GESTION LABELLE AIR ET ENVIRONNEMENT	Formulaire « Détermination des MP2.5 filtrables et condensables »	CODE D'ESSAI : 14-PAU25-E1
Document : F ECH 15	Révision N° : 14	Page : 1 de 1

DÉTERMINATION DES MP FINES (MP_{2.5}) FILTRABLES + CONDENSABLES (SPE 1/RM/55 Méthode 4)

Compagnie : <u>UN</u>	# Projet : <u>10-18250</u>
Source : <u>UN</u>	# Essai : <u>105 / 02-X</u>
# boîtes verrerie : <u>34</u>	Date d'assemblage : <u>15-05</u> Heure : <u></u>

PRÉPARATION - VOLUME D'EAU RECUEILLI (g)

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Support à filtre (P40r)	Filtre FV (125 mm)		FVA-1476	0,6714
2	Condensateur	3 ml d'éthanol + 7 ml d'H ₂ O	94,2	494,3	
3	Cloche condensables	Filtre PVC (55 mm)			
4	Barboteur 1 GS mod	100 ml H ₂ O HPLC	689,2	655,2	
5	Barboteur 2 GS mod	VIDE	539,6	538,3	
6	Absorbant d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	1725,5	1711,5	
			TOTAL		

Récupération finale du dispositif de prélèvement

Echantillonné le : <u>15-05-2020</u>	Heure : <u>10h30</u>
Date de récupération : <u>16-05-2020</u>	
Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces de verrerie :	
Conditionnement des contenants de récupération :	
pH de la solution d'éthanol :	

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

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

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

Nom	Remarques	Lavage et broyage		Niveau de liquide
		100 mL H ₂ O HPLC	100 mL Acétone ACS	
Buse & Cyclone				

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

Nom	Remarques	Lavage et broyage		Niveau de liquide
		100 mL H ₂ O HPLC	100 mL Acétone ACS	
Sonde & Filtre-Avant				

Contenant 6 & 7 - Récupération des condensables

Nom	Remarques	Rinçage (contenant 6)	Rinçage (contenant 7)	Niveau de liquide
		100 mL H ₂ O HPLC	100 mL Hexane	
de la partie arrière de la cloche 125 mm à la partie avant du filtre 55 mm				

Contenant 8 - Filtre 55 mm

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

Blancs (*un pour chaque lot de produit utilisé)

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

lot des produits utilisés

Acétone ACS : <u>152218</u>	H ₂ O HPLC : <u>1506448</u>
Hexane : <u>155390</u>	Ethanol : <u>1506448</u>
Filtre Particule :	Filtre polymère : <u>1506448</u>
Technicien : <u>C.S.</u>	

Partie A : Décontamination Initiale du train - Condensables

Compagnie : _____ # Projet : _____

Date de la décontamination : _____ Heure : _____

Numéro de l'ensemble de verrerie (Train) :

37

Décontamination (rayer les items N/A)

Plèces	Eau + Savon	Eau	Eau démin.	HA
--------	-------------	-----	------------	----

Identifier les pièces de verre seulement si elles sont différentes de l'ensemble

Item (dans l'ordre)	# pièce	Remarques / pièce	OK ?	3x Ring.	3x Ring.	3x Ch.	1x Ch.
By pass			-	-	-	-	-
Cloche femelle			-	-	-	-	-
Support à filtre en téflon			-	-	-	-	-
Cloche mâle			-	-	-	-	-
Rallonge de réfrigérant	MF MM		-	-	-	-	-
Réfrigérant	ROR RF		-	-	-	-	-
Trappe à condensat verticale			-	-	-	-	-
Barboteur (type courte)							
Corde			-	-	-	-	-
Barboteur Greenberg Smith			-	-	-	-	-
Cloche femelle 55mm			-	-	-	-	-
Support de filtre en téflon			-	-	-	-	-
Cloche femelle 55mm avec TC			-	-	-	-	-
Barboteur Std			-	-	-	-	-
Garnitures (Téflon + Aluminium)							

Nombre total de pièces

19

Code de décontamination (# Contenant) :

Lot des Solvants :

Hexane (grade optima) : 127035

Acétone (grade optima) : 104715 et 20512

Commentaires :

Décontaminé par :

JPZ

Date :

29-03-2020

Endroit :

60

Document: F ECH 09

Révision N°: 9

Page: 1 de 1

Usine: **Int. Incrator Québec** Date: **18/05/2020**
 Villes: **Québec**
 ID point d'émission: **Ligne 4** Sonde N°: **PM-LPA251**
 Diamètre: **53V** Cp: **0.721**
 Distance avant: **-** Buse N°: **C-6-P225 #4**
 Distance après: **-** Coef: **0.164**

Cold box: **-**
 Kc: **0.19**
 Niveau du manomètre: **OK**
 Zéro du manomètre: **OK**

Heure	Temp.	Point	Temps prélev.	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Chemins		Températures (°F)		O ₂ (ppmv)	CO ₂ (ppmv)	CO (ppmv)	Volume prélevé (pl)	Masse molaire			Vaccem po. Hg	Température		
						Entrée	Sortie	Compteur	Entrée					Sortie	Trappe/Filtre (°F)	Filtre (°F)		Sortie (°F)		
8h05	1	1	5	0.85	0.13	288	60	66	9.3	10.5	167	82.73	-2	250	246	63	63			
	2	2	↓	1.10	240	66	85.90	251	258	62	62									
	3	3	↓	1.10	241	66	86.10	250	246	62	62									
	4	4	↓	1.10	242	67	86.34	251	248	62	62									
	5	5	↓	1.10	241	67	86.74	254	254	62	62									
	6	6	↓	1.10	241	68	87.15	254	246	62	62									
	7	7	↓	1.10	241	68	87.57	253	253	62	62									
	8	8	↓	1.00	241	68	87.61	250	253	62	62									
	9	9	↓	1.00	241	69	87.25	250	297	61	61									
	10	10	↓	1.10	241	69	86.65	250	257	61	61									
	11	11	↓	1.10	241	70	88.20	250	254	61	61									
	10h07	1	1	↓	1.10	241	70	88.58	254	248	60	60								
2		2	↓	1.10	241	70	88.98	251	248	60	60									
3		3	↓	1.10	241	70	89.34	251	248	60	60									
4		4	↓	1.10	241	71	89.71	251	256	60	60									
5		5	↓	1.10	241	71	90.10	250	248	60	60									
6		6	↓	1.30	241	72	90.48	250	257	61	61									
7		7	↓	1.40	241	72	90.85	251	252	60	60									
8		8	↓	1.10	241	73	91.24	250	249	60	60									
9		9	↓	1.10	241	73	91.62	250	250	60	60									
10		10	↓	1.30	241	74	92.01	251	251	60	60									
11		11	↓	1.30	241	74	92.40	245	254	60	60									
12		12	↓	1.20	241	75	92.79	255	247	60	60									
13	13	↓	1.20	241	75	93.18	250	261	60	60										

TDF Initial Débit (pl/min): **0.16** Pression linéar: **15.11 kg** Volume lin (pl): **0.000** Volume fin (pl): **0.000** Fuite Pict (pl): **OK**
 TDF Final Débit (pl/min): **-** Pression linéar: **-** Volume lin (pl): **-** Volume fin (pl): **-** Volume (pl): **OK**

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

TECHNICIEN: **W**

Document : F ECH 03

Révision N° : 9

Page 1 de 1

Adresse : **Proximair Québec**
 Ville : **Québec**
 ID point d'émission : **Ligne 4**
 Diamètre : **53"**
 Distance avant : **1**
 Distance après : **1**
 Date : **17/05/2020**
 Sonde N° : **PM-6 (RM35)**
 Cp : **ATU**
 Buse N° : **C-6-PA25 #4**
 Coef. : **0.164**
 P-Bar (po Hg) : **29.93**
 P-Stat. (po H₂O) : **0.10**
 Module N° : **0**
 Kc : **0.948**
 Kd : **1.026**
 Distance P-T-B : **OK**
 À Cold box : **OR-X**
 K : **0.19**
 Niveau du manomètre : **OK**
 Zéro du manomètre : **OK**

Heure	Trav.	Poids (mln)	ΔP (po H ₂ O)	ΔP (po H ₂ O)	pH (po H ₂ O)	Cheminée	Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (gal)	Masse molaire			Vaccum po. Hg	Température		
							Compteur	Sortie			O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppmv)		Sortie (°F)	Filtre (°F)	Température (°F)
10h18	2	4.35	1.00	0.13	292	60	60	75	16.84	9.3	10.5	16.7	-3	256	261	60	
	1	↓	1.00		241	↓	↓	76	18.10				-3	250	261	60	
	2	↓	1.00		242	↓	↓	76	19.45				-3	250	261	60	
	3	↓	1.00		292	↓	↓	76	20.80				-3	250	261	60	
	3	↓	1.00		293	↓	↓	77	22.13				-3	250	261	60	
	4	5	0.95		293	↓	↓	77	23.47				-3	251	257	61	
	4	↓	1.00		293	↓	↓	78	24.81				-3	251	257	61	
	5	↓	1.00		292	↓	↓	78	26.12				-3	250	252	61	
	5	↓	0.95		292	↓	↓	78	27.66				-3	251	248	61	
	6	↓	0.96		290	↓	↓	78	29.07				-3	253	254	61	
	6	↓	0.93		290	↓	↓	78	30.40				-3	251	255	61	
	7	↓	1.10		297	↓	↓	79	31.85				-3	251	255	60	
	7	↓	1.10		240	↓	↓	79	33.27				-3	251	256	60	
	8	↓	1.10		296	↓	↓	79	34.69				-3	250	254	60	
	8	↓	1.10		296	↓	↓	79	36.10				-3	250	253	60	
	9	4.35	1.10		290	↓	↓	79	37.52				-3	251	255	60	
	9	↓	1.10		290	↓	↓	79	38.83				-3	250	256	60	
	10	↓	1.10		290	↓	↓	79	40.25				-3	250	256	60	
	10	↓	1.10		290	↓	↓	79	41.58				-3	250	254	60	
	11	5.25	1.10		290	↓	↓	79	42.94				-3	250	255	60	
	11	↓	1.10		290	↓	↓	79	44.26				-3	250	256	60	
	12	5.3	1.10		290	↓	↓	79	45.61				-3	250	250	60	
	12	↓	1.10		290	↓	↓	79	47.11				-3	249	257	60	
	12	↓	1.10		290	↓	↓	79	48.60				-3	254	254	59	
	12	↓	1.10		291	↓	↓	79	50.22				-3	250	247	59	

TDF Initial Débit (gal³/min) : _____
 TDF Final Débit (gal³/min) : **0.68**
 Pression (inHg) : _____
 Pression (inHg) : **15.89**
 Volume fin (gal³) : _____
 Volume fin (gal³) : **2000**
 Filte Pitot (API) : **OK**
 O₂CO₂ : Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

REMARQUES : _____

TECHNICIEN : **DV**

Jeu 17 AM - Mercredi 16 MA

CONSULAIR <small>RÉVISION GLOBALE AIR ET ENVIRONNEMENT</small>	Formulaire « Détermination des MP2.5 filtrables et condensables »	CODE D'ESSAI : LY-PM2.5-E2
Document : F ECH 15	Révision N° : 14	Page : 1 de 1

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

Compagnie : UQ	# Projet : 20-6230
Source : LA	# Essai : 2.8.20 / Cold Box : 635 / 02-8
# boîte verre : 37	Date d'assemblage : 15-07 / Heure : 11h30

PRÉPARATION - VOLUME D'EAU RECUEILLI (g)

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	Poids		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Support à filtre (Four)	Filtre FV (125 mm)			
2	Condensateur	3 ml d'éthanol + 7 ml d'H ₂ O	980,0	494,9	
3	Cloche condensables	Filtre PVC (55 mm)			
4	Barboteur 1 G8 mod	100 ml H ₂ O HPLC	670,0	667,2	
5	Barboteur 2 G8 mod	VIDE	540,4	535,5	
6	Absorbant d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	123,1	125,5	
TOTAL					0,670

Récupération finale du dispositif de prélèvement

Echantillonée le : 15-07-2020	Heure : 14h10
Date de récupération : 12-09-2020	
Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces de verrerie	
Conditionnement des contenants de récupération	
pH de la solution d'éthanol :	

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

Filtre (125 mm)	Metre dans un pètri propre et scellé
-----------------	--------------------------------------

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

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

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

Items	Remarques	Lavage et broyage		Niveau de liquide
		100 mL H ₂ O HPLC	100 mL Acétone ACS	
Sonde & Filtre-Avant				

Contenant 6 & 7 - Récupération des condensables

Items	Remarques	Rinçage (contenant 6)	Rinçage (contenant 7)	Niveau de liquide
		100 mL H ₂ O HPLC	100 mL Hexane	
de la partie arrière de la cloche 125 mm à la partie avant du filtre 55 mm				

Contenant 8 - Filtre 55 mm

Filtre (55 mm)	Metre dans un pètri propre et scellé
----------------	--------------------------------------

Blancs (*un pour chaque lot de produit utilisé)

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

lot des produits utilisés

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

Document : F ECH D9

Révision N° : B

Page : 1 de 1

Université : Innovations Québec Date : 10/09/2010
 Ville : Québec Sonde N° : PM-11A29
 ID point d'émission : Liquide Cp : 0,721
 Diamètre : 53 Buse N° : C-6-PM-2,5 #4
 Distance avant : --- Coef. : 0,164
 Distance après : ---

P. Bar (po Hg) : 30,24
 P. Stat. (po H₂O) : 0,10
 Modèle N° : B (C) NC
 Kc : 0,998
 Ka : 1,076
 Distance P.T-B : 0

Cold box :
 N° : 0,19
 Niveau du manomètre : OK
 Zéro du manomètre : OK

Haute	Temp.	Point	Temps prélev. (min)	pP (po H ₂ O)	pH (po H ₂ O)	Diamètre		Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (p ³)	Masse molaire			Vaccin po. Hg	Température		
						Entrée	Sortie	Complair	Sortie			O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppmv)		Bonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)
7650	1	1	4,5	1,20	0,13	284	60	60	57	19,86	-3	251	247	64	64			
	2	1	5	1,40		291			57	22,49	-3	249	247	64	64			
	3	2	5	1,10		293			57	23,79	-3	250	253	64	64			
	4	3	5	1,10		293			58	25,24	-3	251	254	64	64			
	5	3	5	1,10		293			58	26,63	-3	250	248	64	64			
	6	4	5	1,10		291			59	27,99	-3	251	256	64	64			
	7	5	5	1,10		291			59	29,35	-3	251	250	64	64			
	8	5	4,75	1,10		292			60	30,71	-3	251	250	64	64			
	9	5	4,75	1,10		291			61	33,09	-3	250	253	63	63			
	10	5	4,75	1,10		291			62	34,82	-3	250	247	63	63			
	11	5	5	1,10		291			62	36,23	-3	251	254	63	63			
	12	5	5	1,20		291			63	37,67	-3	251	252	63	63			
	13	5	5	1,30		291			63	39,06	-3	261	253	63	63			
	14	5	5	1,20		292			64	40,47	-3	250	252	62	62			
	15	5	5	1,20		292			64	41,89	-3	251	247	61	61			
	16	5	5,5	1,30		292			65	43,43	-3	252	253	61	61			
	17	5	5,75	1,40		292			65	45,11	-3	251	247	61	61			
	18	5	5	1,40		292			66	46,56	-3	251	254	61	61			
	19	10	5,25	1,30		292			66	47,98	-3	249	247	61	61			
	20	10	5,5	1,50		292			67	49,55	-3	251	252	61	61			
	21	11	5,5	1,40		292			67	51,12	-3	251	252	61	61			
	22	11	5,5	1,40		292			67	52,54	-3	251	252	61	61			
9158	12	12	5,25	1,20		292			68		-3	250	252	61	61			
	13	12	5,25	1,20		292			69		-3	250	253	61	61			

TDF Initial Datab (p³/min): 0,000 Pression (inHg): 15" Hg Volume initial (p³): 0,000 Volume fin (p³):
 TDF Final Datab (p³/min): Pression (inHg): Volume fin (p³):
 REMARQUES: OxyCO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

Fuite Filtré (LSP):
 Volume (p³):
 Volume (p³):
 TECHNICIEN : PV

Document : F ECH 09

Révision N° : 9

Page : 1 de 1

Date : **18/09/2020**
 Ville : **Incinérateur Québec**
 NO points d'émission : **63**
 Diamètre : **53"**
 Distance avant : **---**
 Distance après : **---**

P. Bar (po Hg) : **30.24**
 P. Stat. (po H₂O) : **0.10**
 Module N° : **8**
 Kc : **0.098**
 Kc : **0.19**
 Niveau du manomètre : **OK**
 Zéro du manomètre : **OK**

Révision N° : **63**
 Sonde N° : **PM-6 (PM2.5)**
 Cp : **0.721**
 Buse N° : **C-6-PM2.5#9**
 Coef. : **0.1664**

Heure	Yan.	Point	Temps prélev. (min)	pP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Chem./note	Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pt)	Masse molaire			Videom. po. Mg	Température		
							Entrée	Sortie			O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppmv)		Bonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)
18h02	2	1	4.75	1.30	0.13	292	60	60	70	54.04			-3	250	257	61	61
		1	4.75	1.30		292			70	55.38			-3	251	257	60	60
		2		1.20		290			71	57.99			-3	251	247	60	60
		3		1.20		292			71	59.29			-3	251	247	60	60
		3		1.10		292			71	60.60			-3	250	252	60	60
		4		1.00		292			72	61.93			-3	249	252	60	60
		4		1.00		292			72	63.29			-3	251	255	59	59
		5		1.10		292			73	64.59			-3	250	246	59	59
		5		1.10		292			73	65.92			-3	252	247	60	60
		6		1.20		292			73	67.24			-3	251	251	60	60
		7		1.30		292			74	68.54			-3	250	253	60	60
		8		1.10		292			74	69.84			-3	250	254	60	60
		8		1.10		292			75	71.13			-3	251	244	61	61
		9		1.00		292			75	72.43			-3	251	245	60	61
		9		1.10		292			75	74.7			-3	251	244	61	61
		9		1.10		292			76	75.94			-3	249	254	61	61
		10		1.20		292			76	78.06			-3	250	257	62	62
		10		1.20		292			77	79.26			-3	251	247	62	62
		11		1.10		292			77	79.64			-3	246	253	62	62
		11		1.20		292			77	81.08			-3	250	250	62	62
		12		1.10		292			77	82.46			-3	249	251	62	62
		12		1.20		292			78	83.89			-3	249	251	62	62
		12		1.20		292			78	85.28			-3	249	251	62	62
		12		1.20		292			78	86.63			-3	249	251	62	62

TDF Initial Débit (pt/min) : _____
 TDF Final Débit (pt/min) : **0.000**
 Pression Initial : _____
 Pression Final : **19" Hg**
 O₂CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

Volume In (pt) : _____
 Volume Out (pt) : _____
 Volume In (pt) : _____
 Volume Out (pt) : _____
 Fuite (pt) : **OK**

REMARQUES : _____

TECHNICIEN : **V**

Vendredi 18 Av

CONSULAIR AGÉNCIA GLOBALE DE ANÁLISES E EQUIPAMENTOS		Formulaire « Détermination des MP2.5 filtrables et condensables »		CODE D'ESSAI : L4-PM25-E3	
Document : FECH 15		Révision N° : 14		Page : 1 de 1	
DÉTERMINATION DES MP FINES (MP_{2.5}) FILTRABLES + CONDENSABLES (SPE 1/RM/55 Méthode I)					
Compagnie : <i>UPE</i>		# Proj. : <i>10-10730</i>		# Cold Box : <i>1012-1</i>	
Source : <i>UPE</i>		# Essai : <i>UPE</i>		Date d'assemblage : <i>14-07</i>	
# boîte verrerie : <i>31</i>		Date d'assemblage : <i>14-07</i>		Heure : <i>15h30</i>	
PRÉPARATION - VOLUME D'EAU RÉCUEILLI (g)					
ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Support à filtre (Four)	Filtre FV (125 mm)			
2	Condensateur	3 ml d'éthanol + 7 ml d'H ₂ O	<i>905,4</i>	<i>495,0</i>	
3	Cloche condensables	Filtre PVC (55 mm)			
4	Barboteur 1 GS mod	100 ml H ₂ O HPLC	<i>620,4</i>	<i>620,5</i>	
5	Barboteur 2 GS mod	VIDE	<i>540,18</i>	<i>540,2</i>	
6	Absorbeur d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	<i>180,1</i>	<i>1765,1</i>	
			TOTAL		
Régénération finale du dispositif de prélèvement					
Échantillonnage : <i>18-07-2020</i>		Date de récupération : <i>18-07-2020</i>		Heure : <i>14h48</i>	
Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces de verrerie : <i>✓</i>					
Conditionnement des contenants de récupération : <i>✓</i>					
pH de la solution d'éthanol : <i>4</i>					
Contenant 1 - Récupération du filtre (MP_{2.5} 125 mm)					
Filtre (125 mm)		Mettre dans un pétri propre et scellé			
Contenant 2 & 3 - Récupération de la section MP_{2.5}					
Nom	Remarques	Lavage et brossage		Niveau de liquide	
		100 mL H ₂ O HPLC	100 mL Acétone ACS		
Buse & Cytone		<i>✓</i>	<i>✓</i>	<i>✓</i>	
Contenant 4 & 5 - Récupération de la section MP_{2.5}					
Nom	Remarques	Lavage et brossage		Niveau de liquide	
		100 mL H ₂ O HPLC	100 mL Acétone ACS		
Sonde & Filtre-Avant		<i>✓</i>	<i>✓</i>	<i>✓</i>	
Contenant 6 & 7 - Récupération des condensables					
Nom	Remarques	Rinçage (contenant 6)	Rinçage (contenant 7)	Niveau de liquide	
		100 mL H ₂ O HPLC	100 mL Hexane		
de la partie arrière de la cloche 125 mm à la partie avant du filtre 55 mm		<i>✓</i>	<i>✓</i>	<i>✓</i>	
Contenant 8 - Filtre 55 mm					
Filtre (55 mm)		Mettre dans un pétri propre et scellé			
Blancs (*un pour chaque lot de produit utilisé)					
Hexane 200 ml		H ₂ O HPLC 100 ml			
Acétone ACS 100 ml		H ₂ O HPLC 200 ml & Ethano 3 ml			
Filtre en polymère					
4 lot des produits utilisés					
Acétone ACS :		H ₂ O HPLC :			
Hexane :		Éthanol :			
Filtre Particulaire :		Filtre polymère :			
Technicien : <i>C.S.L.</i>					

Document : FECH 11

Révision N° : 6

Page : 1 de 1

Partie A : Décontamination initiale Cloches - Métaux USEPA 29

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

Projet : _____ # du coffre : A-125-1
 Essai : _____
 Date décontamination : _____ Heure : _____

Décontamination

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

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

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

Commentaires : # de filtre : 194915

Décontaminé par : TPZ Date : 27-09-2020 Endroit : X

1

ETALONNAGE DES ANALYSEURS - METHODE 7E / 10 / 6C / 3A

Compagnie : V.O. # de projet :
 Date : Source :

Identification des analyseurs (# Consulair)

O₂ 4767 CO₂ 2166 CO: 2166 SO₂ 5297 NO 5218 AUTRE: N₂O : 2051

Identification des bombonnes (# Bombonne)

Azote: CXL20-010 O₂/CO₂/CO CXL20-049 SO₂ CXL19-105 NO CXL17-107 AUTRE: N₂O CXL15-165
 Air zéro CXL O₂/CO₂/CO CXL19-116 SO₂ NO

Vérification du système de prélèvement/conditionnement

Test de fuite (OM) OK Temp. Refroidisseur: 4.0 Temp. cuiseur: 251.0 Temp. pompe: 248.9
 Pression analyseurs: 2 Débit principal (# Z): 3 Débit excès (# 7): 1 Temps de réponse syst: 126

AGENDA DE L'ETALONNAGE						ANALYSEURS / ECHELLES PHYSIQUES								Prendre en note les valeurs d'écart	
GAZ	Conc. de vérificateur	Dilution (DM)	Vérif. Analyseur (*)	Vérif. Sonde	Heure	O2	CO2	CO	SO2	NO	NOx	N2O	%	OK?	
						SQUIRRELL / CONCENTRATIONS									% err.
N ₂			X		7109	0	0	0	0	2.1	2.1	-0.04			
SO ₂	89.6	N	X		1715	0	0	0	900	0.26	0.23	-0.03			
SO ₂ (500)	486.8	0	X		1712				489						
CO ₂ (250)	245.5	0	X		1725				242						
NO	887	8870	N	X	1730	0	0.03	0	0	483	887.7	0.48			
NO (500)	487.7	0	X		1735	0	0	0.14	0	481.1	487.0	0.89			
NO (250)	245.5	0	X		1738					491.0	487.0				
N ₂ O	49.1	N	X		1745	0	0.03	5	0	0.33	0.37	49.1			
N ₂ O (50)	24.4	0	X		1750	0	0.03	0.2	0	0.03	0.04	24.4			
O ₂ , CO ₂ , CO	14/20	N	X		1754	22.6	26.2	897	0	904	0.06	0.32			
SO ₂ , CO	10/20/10	N	X		1800	12.6	14.3	878.4	0	3.1	3.4	0.67			
						12.4	14.9	885.7	0	3.1	3.4	0.05			
N ₂		N	X		1750	0	0	0	0	0	0	0.46			
SO ₂ , CO	10/20/10	N	X		1755	12.5	14.0	879							
NO (250)	246.3	0	X		1814					230	246.3				
SO ₂ (500)	246.1	0	X						187.7						
SO ₂ (100)	489.0	0	X		1812				487	485					
SO ₂ (500)	245.4	0	X		1819				240	239					
SO ₂ (250)	247.0	0	X		1817				219						

2020-09-15

Technicien: LY → 9 H30 → 00/4 H30 SMITZ

(*) Notez la valeur de l'analyseur, puis sur la ligne du dessous, la valeur de l'acquisition de données

2020-09-16
200 6230 U.G.

3

CONSULAIR
SECTION BIODIAGNOSTIC ET ENVIRONNEMENT

Formulaire
« Étalonnage des analyseurs à lecture directe »

Document : F ECH 1B

Révision N° : 8

Page : 2 de 2

AGENDA DE L'ÉTALONNAGE

ANALYSEURS / ÉCHELLES PHYSIQUES

Prends en note les valeurs d'écari

GAZ	Conc. de vérification	Dilution (D/N)	Vérif. Analyseur (*)	Vérif. Sonde	Heure	O2	CO2	CO	SO2	NO	NO2	H2O	% err.	OK?
						SOURIRELL / CONCENTRATIONS								

16-09-2020
L4

12H55 → Contrôle de sonde à l'échelle 100000, bloquée
mais la lecture du gaz est à 0.000000
(Sourire)

13H15 → Arrêt de la sonde à l'échelle 100000
pour une durée de 2 à 3 heures...
mais étions prêts à recommencer...

Sourire

Contrôle Sourire 12H55 L2 à 13H15

N ₂		N	X		17620	0	0.14	4	0	0.13	0.23		0.14	
H ₂ O (5)	24.6	0	X		17620								21.58	
NO (250)	246.7	0	X		17620					224.9	225.6			
SO ₂ (250)	246.3	0	X		17620				225.2					
CO (250)	145/145/145	N	X		17620	12.2	12.82	477						

2020-09-17

N ₂		N	X		17633	0.1	0.1	2.0	0	0.04	0.06		-0.22	
H ₂ O (5)	24.6	0	X		17641	12.3	14.80	477						
SO ₂ (250)	247.0	0	X		17654				229	232				
NO (250)	247.0	0	X		17657				220.0	210.0				
H ₂ O (5)	24.6	0	X		17607								22.60	

8610 DANS LIGNE L2
9609 CO échelle de 1000 à échelle 1500
La valeur Sourire x 1.5
1050 DANS L4
1000 échelle 1000
La valeur Sourire (COLLECTION)

N ₂		N	X		17607	0	0.13	3	0	0.13	0.24		-0.14	
H ₂ O (5)	24.6	0	X		17613								22.11	
SO ₂ (250)	247.0	0	X		17628				229					
NO (250)	247.0	0	X		17624					210.0	216.9			
CO (250)	122/122/122	N	X		12270	11.3	14.64	478						

Technicien : PW

(*) Noter la valeur de l'analyseur, puis sur la ligne du dessous, la valeur de l'acquisition de données

CONSULAIR ÉQUIPEMENT GLOBALS NIP ET SPH KONIGSEY						Formulaire « Étalonnage des analyseurs à lecture directe »										
Document : F ECH 18						Révision N° : 8				Page : 2 de 2						
AGENDA DE L'ÉTALONNAGE						ANALYSEURS / ÉCHELLES PHYSIQUES										
GAZ	Conc de vérification	Dilution (ON)	Vérif. Analyseur (*)	Vérif. Sende	Heure	O2	CO2	CO	SO2	NO	NO2	H2O	Prendre en note les valeurs d'écart			
						SQUIRRELL / CONCENTRATIONS										% err.
2020-09-18																
N2		N		X	1449	0,1	0,01		0	0,09	0,10		0,03			
NO2 (50)	246,8	0		X	1453					226,7	226,6					
SO2 (50)	247,0	0		X	1457				227							
O2 CO2 CO		N		X	1458	12,5	14,73	488								
H2O (25)		0		X	1455								22,55			
					1457	DANS L3										
N2		N		X	1452	0	0,01	2	0	0,2	0,21		-0,08			
N2O (25)	24,6	0		X	1456								22,57			
SO2 (50)	247,0	0		X	1455				221							
NO (50)	246,9	0		X	1458					225,0	224,9					
O2 CO2 CO		N		X	1452	12,3	14,8	481								
2020-09-21																
N2		N		X	1453	0,1	0	4,3	0	0,09	0,11		-0,20			
NO2 (50)	246,9	0		X	1456	12,4	14,9	477								
SO2 (50)	247,0	0		X	1457				238							
H2O (25)	24,6	0		X	1459								22,55			
					1452	DANS L1										
					1453	DANS L3										
					1544	ARRÊT LIGNE 3 - PRIS										
					1452	DANS L1										
					1454	AIR AMBIANT										
N2		N		X	1447	0	0,13	2	0	0,65	0,77		-0,12			
H2O (25)	24,6	0		X	1454								22,51			
NO (50)	246,9	0		X	1455					217,0	222,2					
SO2 (50)	247,0	0		X	1455				232							
O2 CO2 CO		N		X	1453	12,3	14,8	480								
2020-09-22																
N2		N		X	1448	0,1	0,01	1	0	0,02	0,04		-0,35			
SO2 (50)	246,9	0		X	1453				226							
NO (50)	246,9	0		X	1454	mémoriser le prochain										
O2 CO2 CO		N		X	1454	12,3	14,86	478								
NO (50)	246,9	0		X	1451				220							
H2O (25)	24,6	0		X	1456								22,51			
					1451	DANS L1										
					1456	AIR AMBIANT										
Technicien : PW																

(*) Noter la valeur de l'analyseur puis sur la ligne du dessous, la valeur de l'acquisition de données

L1 - 2020-09-22

V.O. 20-8330

5

CONSULAIR <small>ÉDITION GLOBALE * F ET ENVIRONNEMENT</small>	Formulaire « Étalonnage des analyseurs à lecture directe »	
Document : F ECH 18	Révision N° : 3	Page : 2 de 2

AGENDA DE L'ÉTALONNAGE						ANALYSEURS / ÉCHELLES PHYSIQUES							Précédé en notes des valeurs d'écart	
GAZ	Corc. de vérification	Dilution (D/N)	Vant Analyseur (*)	Vant. Sonde	Heure	O2	CO2	CO	SO2	NO	NOx	H2O	% err.	OK?
						SQUIRELL / CONCENTRATIONS								
N2		N		X	1731	0	0,06	3	0	0,38	0,32	-0,1		
SO2 (50)	246,9	0		X	1732					244	242,5			
NO (50)	246,9	0		X	1733					244	242,5			
NOx (25)	246,9	0		X	1734					244	242,5			
O2, CO, CO2		N		X	1734	12,3	14,30	477				24,75		
2020-09-23														
N2		N		X	1731	0,1	0,08	2	0	0,09	0,13	-0,05		
NO (50)	246,9	0		X	1731					244,95	242,66			
SO2 (50)	246,9	0		X	1732				232					
O2, CO, CO2		N		X	1735	12,3	14,61	477				22,05		
NO (50)	246,9	0		X	1734									
						06.03 DANS L1 06.15 AIR AMBIANT								
N2		N		X	1733	0	0,20	8	0	0,25	0,34	-0,01		
NOx (25)	246,9	0		X	1734					248,62	248,9	24,30		
NO (50)	246,9	0		X	1735					248,62	248,9			
SO2 (50)	246,9	0		X	1734				230					
O2, CO, CO2		N		X	1732	13,2	14,99	482						

Technicien : *PW*

(*) Noter la valeur de l'analyseur, puis sur la ligne du dessous, la valeur de l'acquisition de données

MÉTHODE 205 : Système de dilution

Date 2020-07-14 # unique dilueur : 4787 # de projet : 20-6230 Compagnie : V.Q.

Vérification du dilueur


Date de calibration de l'appareil (<1 an) : — Type Gaz vérification : CO Gaz moyenne échelle : CO
Pression du gaz zéro : (25<P<35psi) : 30 Concentration : 899 Concentration : 484.2
Pression du gaz de vérification : (25<P<35psi) : 30 # cylindre : CR20-099 # cylindre : CYLA-126

Calibration de l'analyseur ciblé pour la vérification

de l'analyseur : 2165 Gaz utilisé : CO Échelle utilisée : 1000 Heures calibration : 16h17

Vérification de la dilution

Débitmètre massique		Gaz de vérification		Gaz zéro		Valeur true :
		Débit demandé :	Débit réel :	Débit demandé :	Débit réel :	
B-1L	Injection #1	400cc	0.4177	4100 2000cc	4.2186	67
	Injection #2		0.4114		4.2167	67
	Injection #3		0.4111		4.2150	67
	Injection #1	800cc	0.8122	3700 1500cc	3.8191	147
	Injection #2		0.8114		3.8148	146
	Injection #3		0.8111		3.8126	146
B-5L	Injection #1	2000 cc 4000cc	2.0152	2500 1500cc	2.6215	387
	Injection #2		2.0140		2.6170	390
	Injection #3		2.0122		2.6161	390
	Injection #1	4000 2000cc	4.0147	5500 2000cc 500	0.65	790
	Injection #2		4.0133		0.65	790
	Injection #3		4.0149		0.6533	790

Envoi du gaz moyenne échelle	Concentration du gaz :	# Injection	Concentration mesurée :	Notes : 
	<u>484.2</u>	Injection 1	<u>483</u>	
		Injection 2	<u>483</u>	
		Injection 3	<u>483</u>	

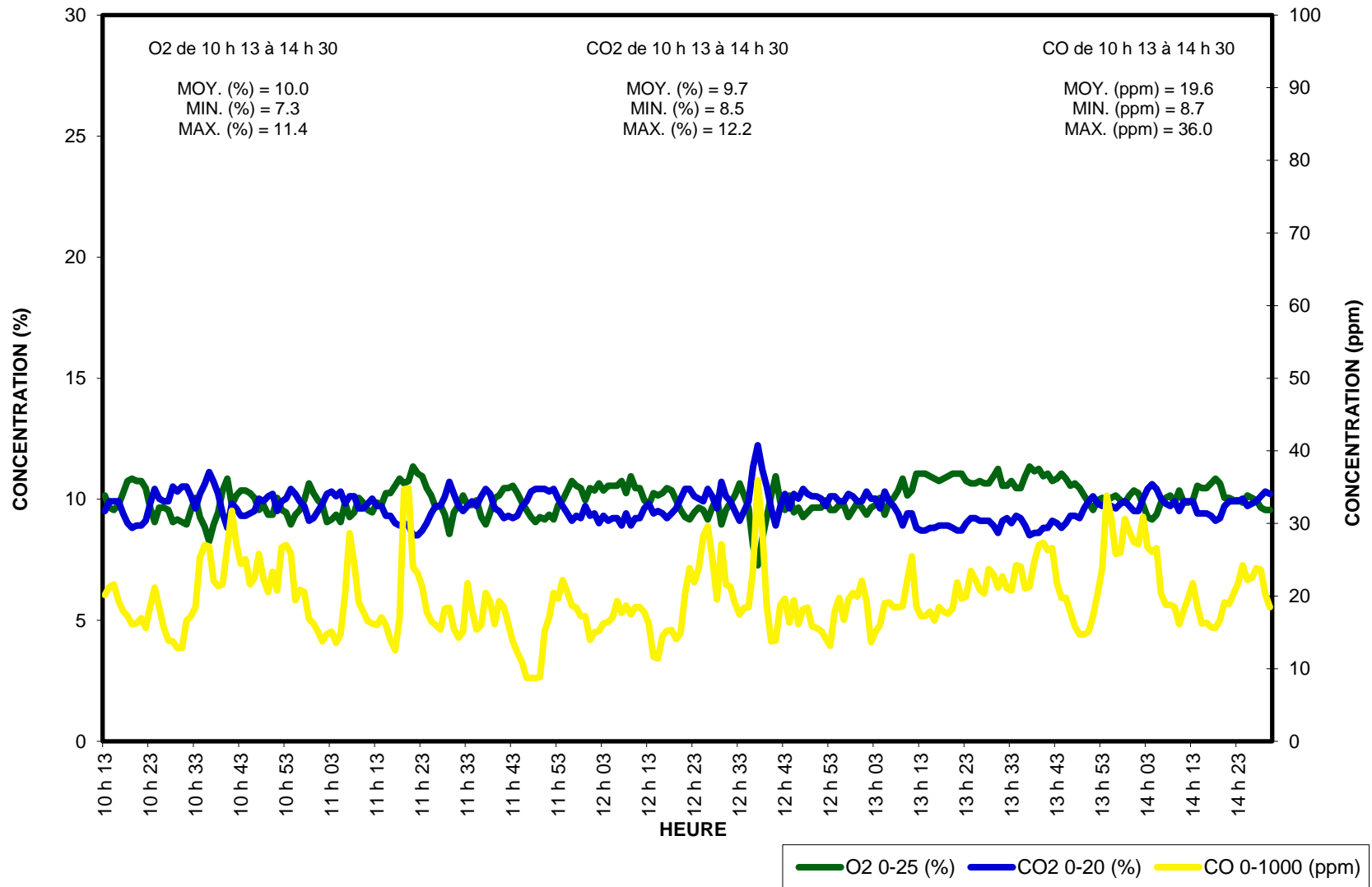
Technicien : pw

ANNEXE 6

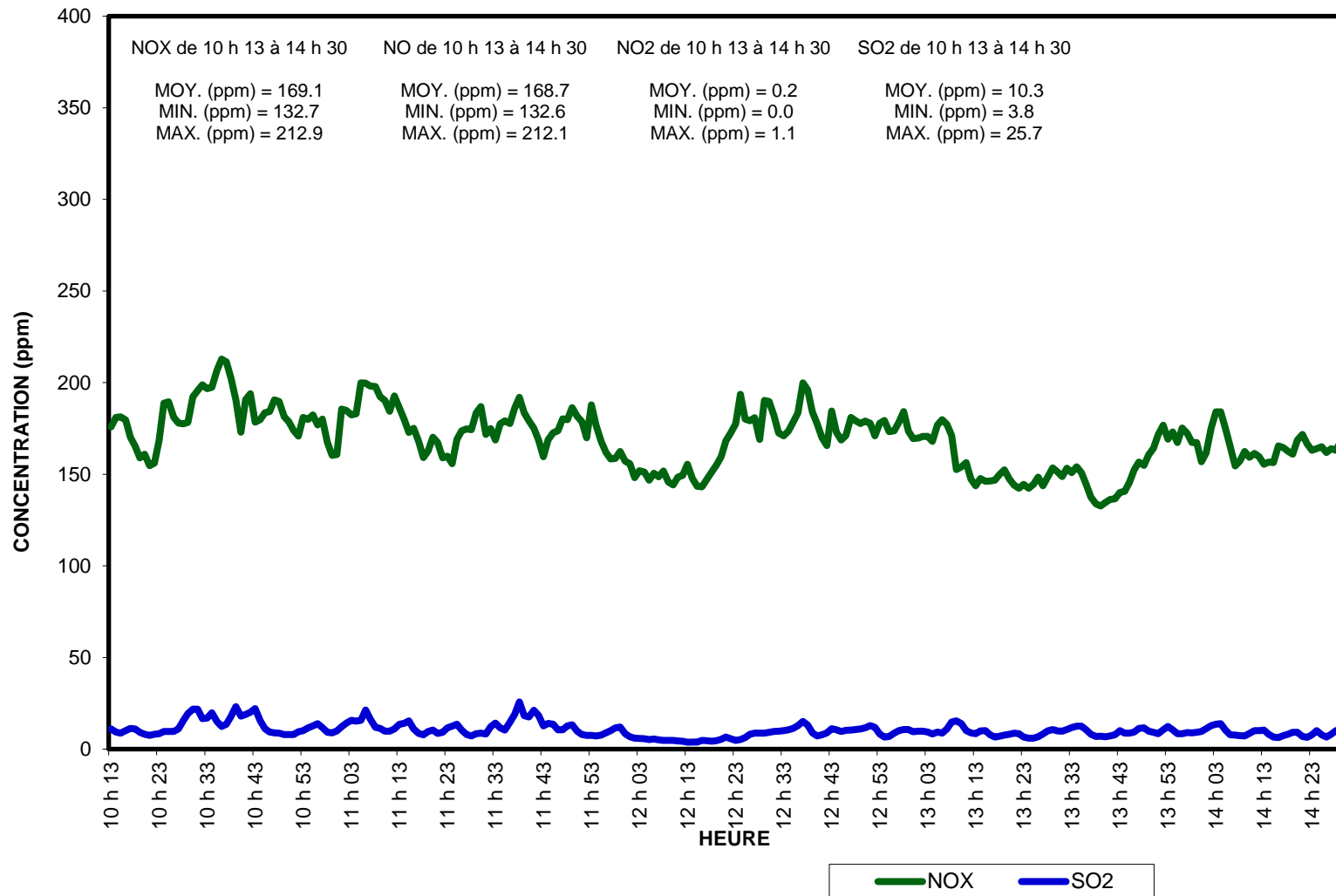
GRAPHIQUES DU SMIEC



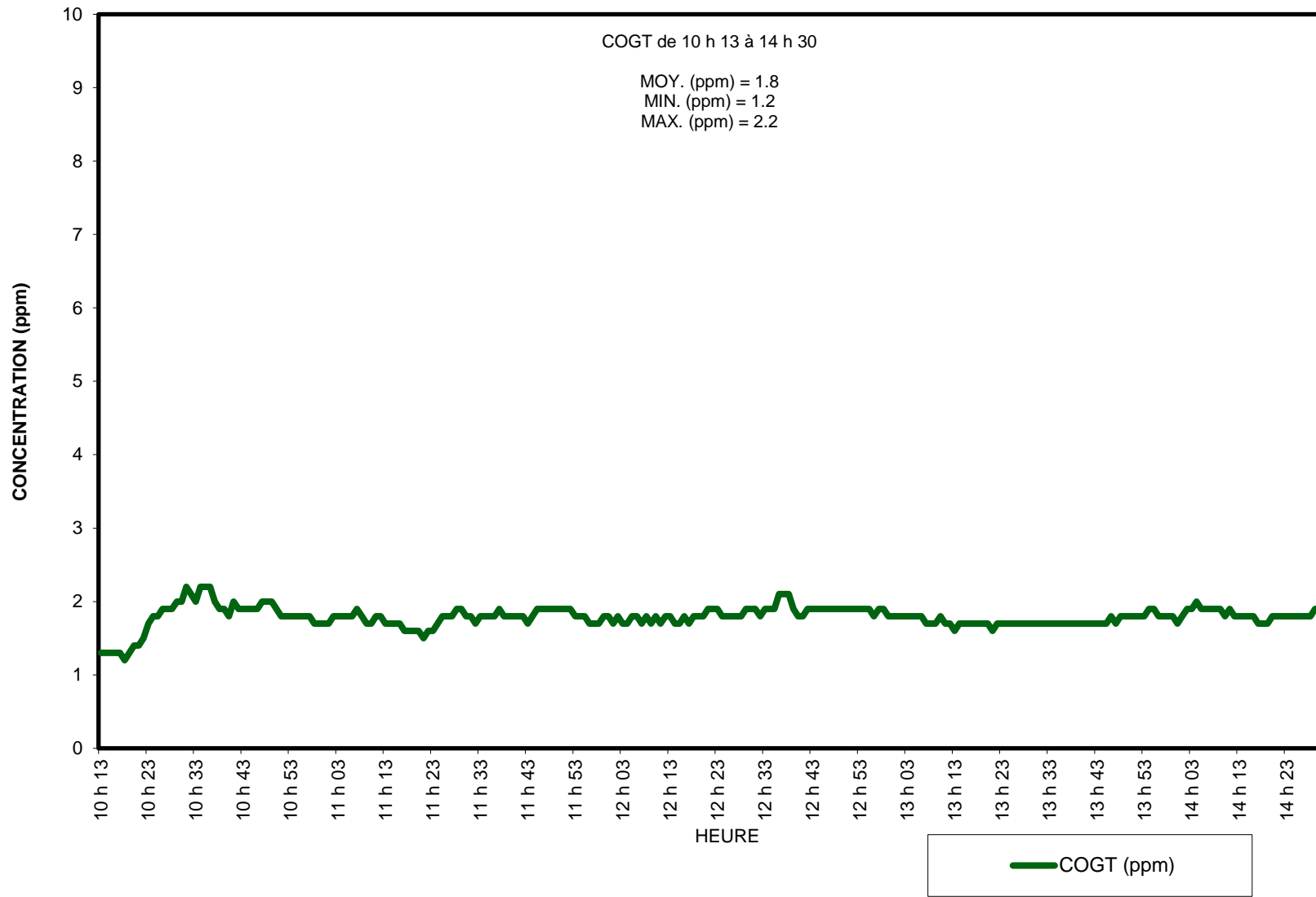
LIGNE 1 - PRINTEMPS - MESURES D'OXYGÈNE, DE DIOXYDE DE CARBONE ET DE MONOXYDE DE CARBONE - 16 JUN 2020 - ESSAI L1P-GAZ-E1



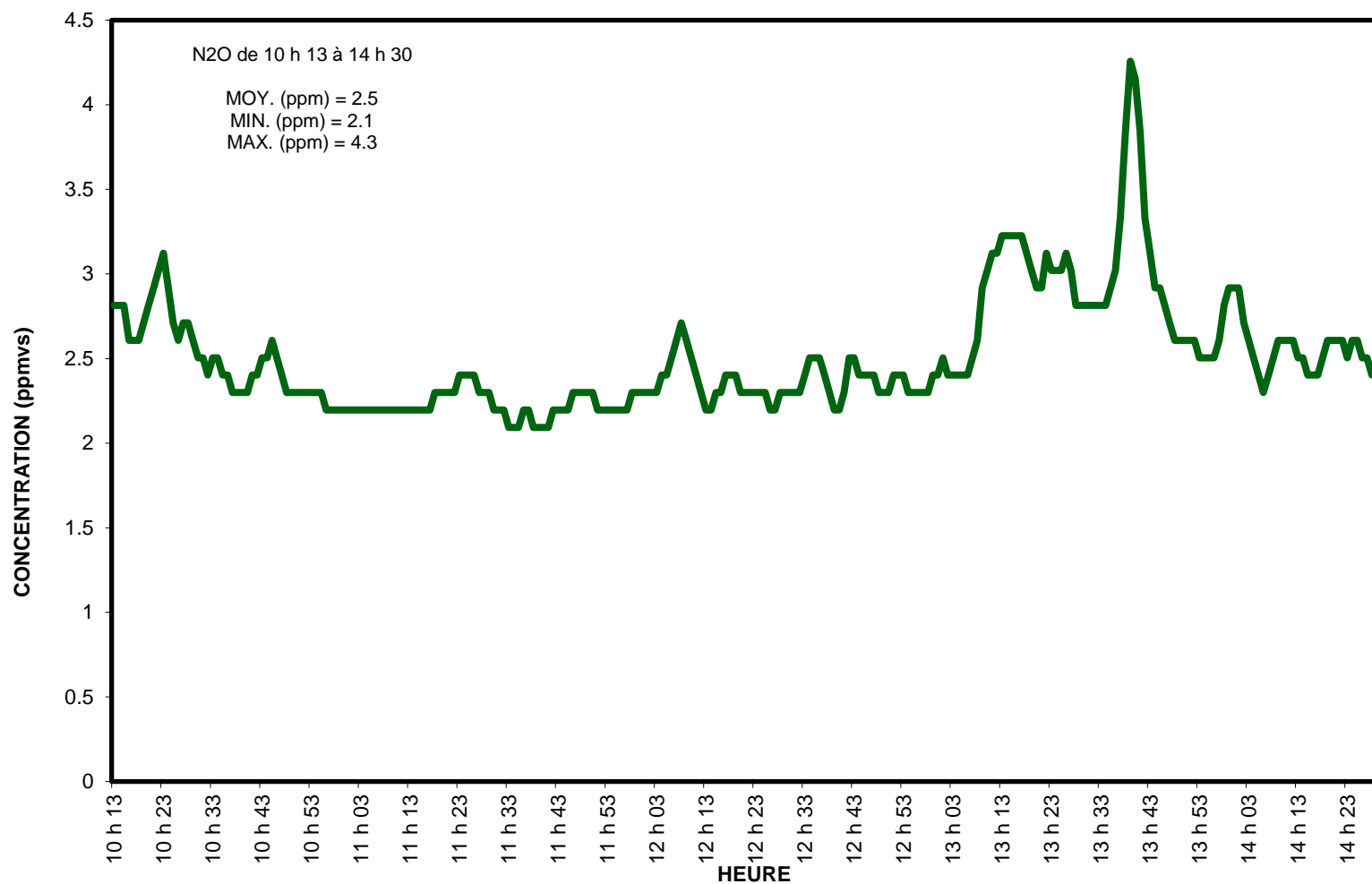
LIGNE 1 - PRINTEMPS - MESURES DES OXYDES D'AZOTE ET DE DIOXYDE DE SOUFRE - 16 JUN 2020 - ESSAI L1P-GAZ-E1



**LIGNE 1 - PRINTEMPS - MESURES DES COMPOSÉS ORGANIQUES GAZEUX TOTAUX SOUS
FORME PROPANE - 16 JUNI 2020 - ESSAI L1P-GAZ-E1**

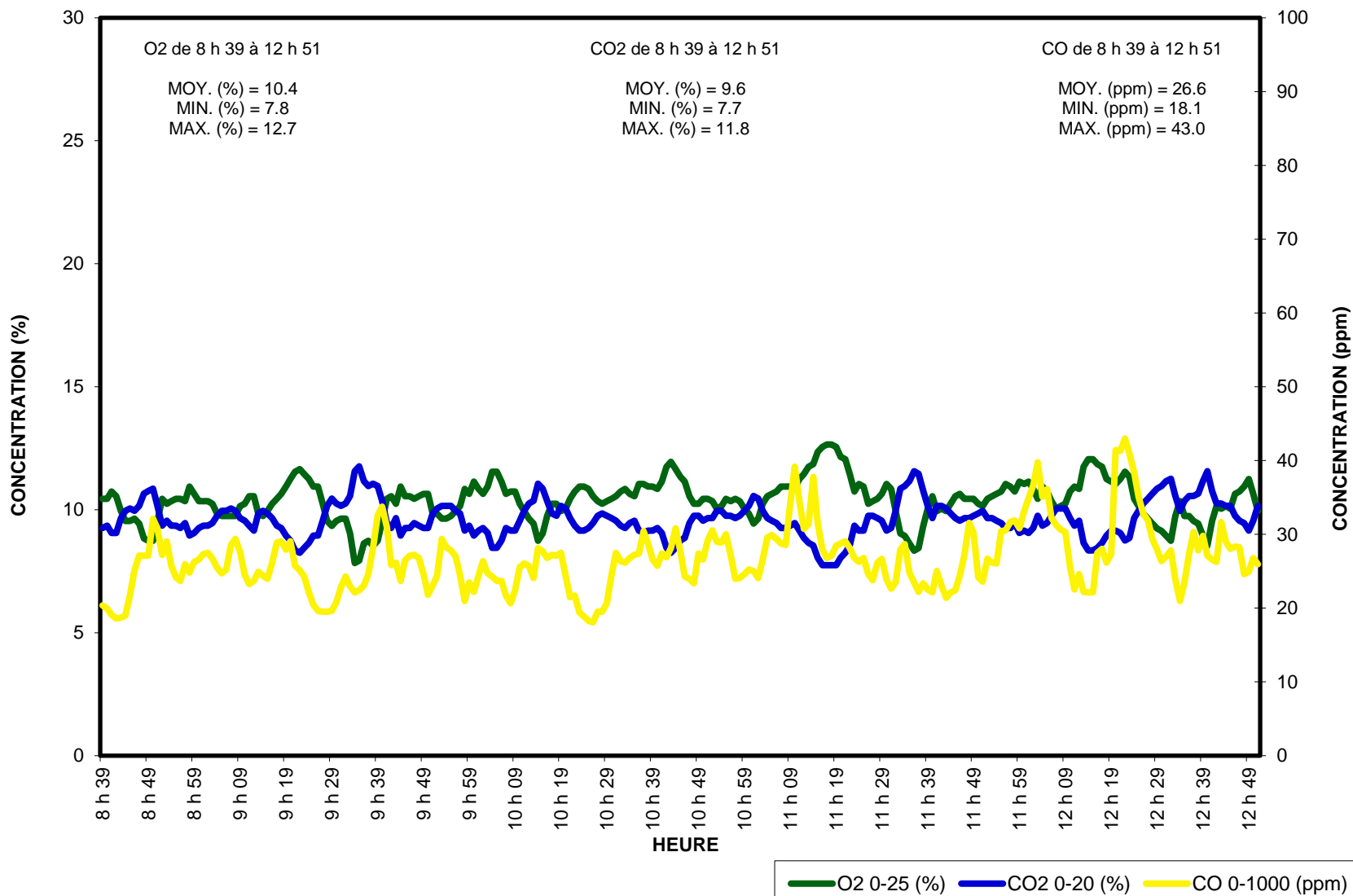


LIGNE 1 - PRINTEMPS - MESURES DE N2O - 16 JUN 2020 - ESSAI L1P-GAZ-E1

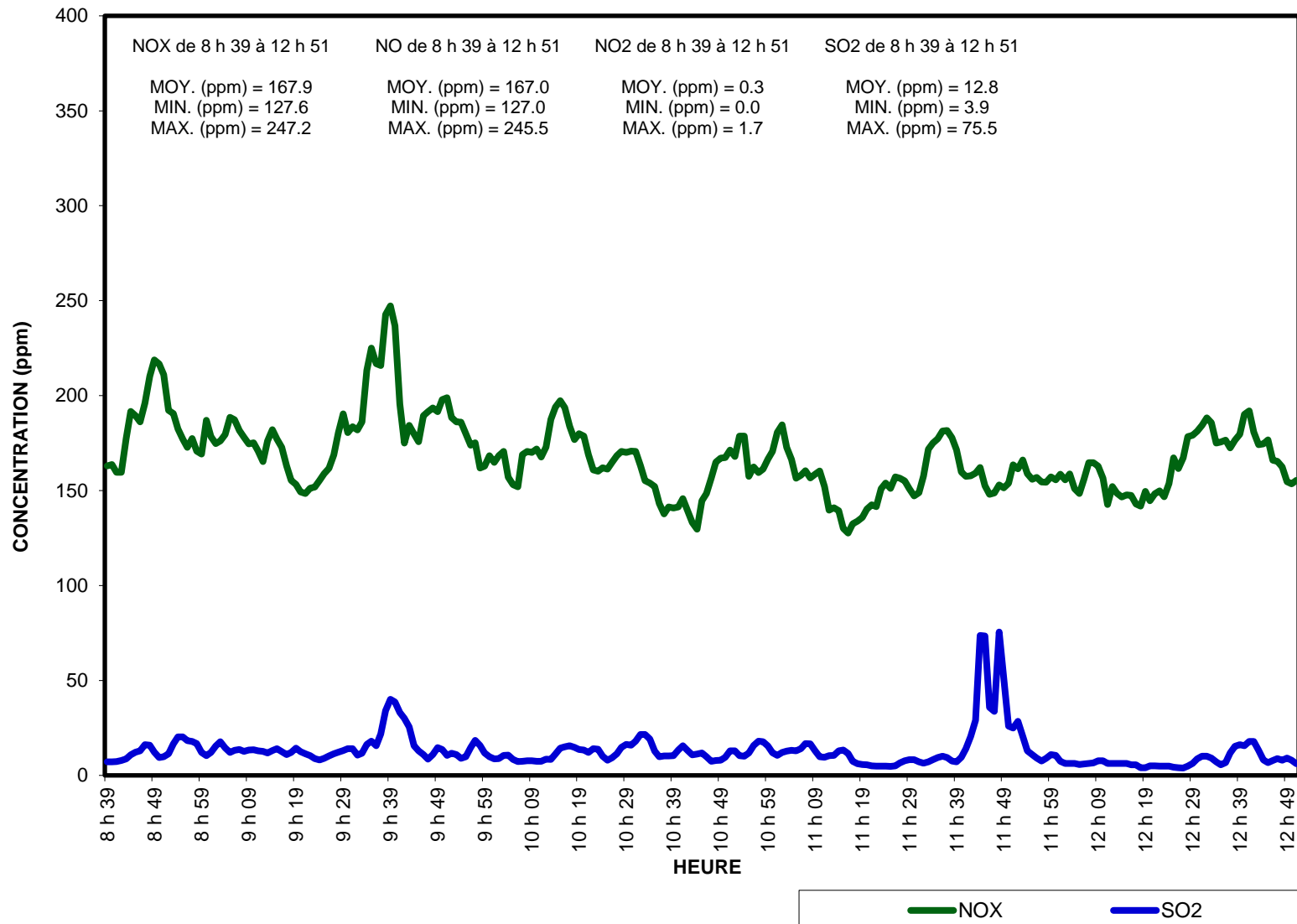


— N2O

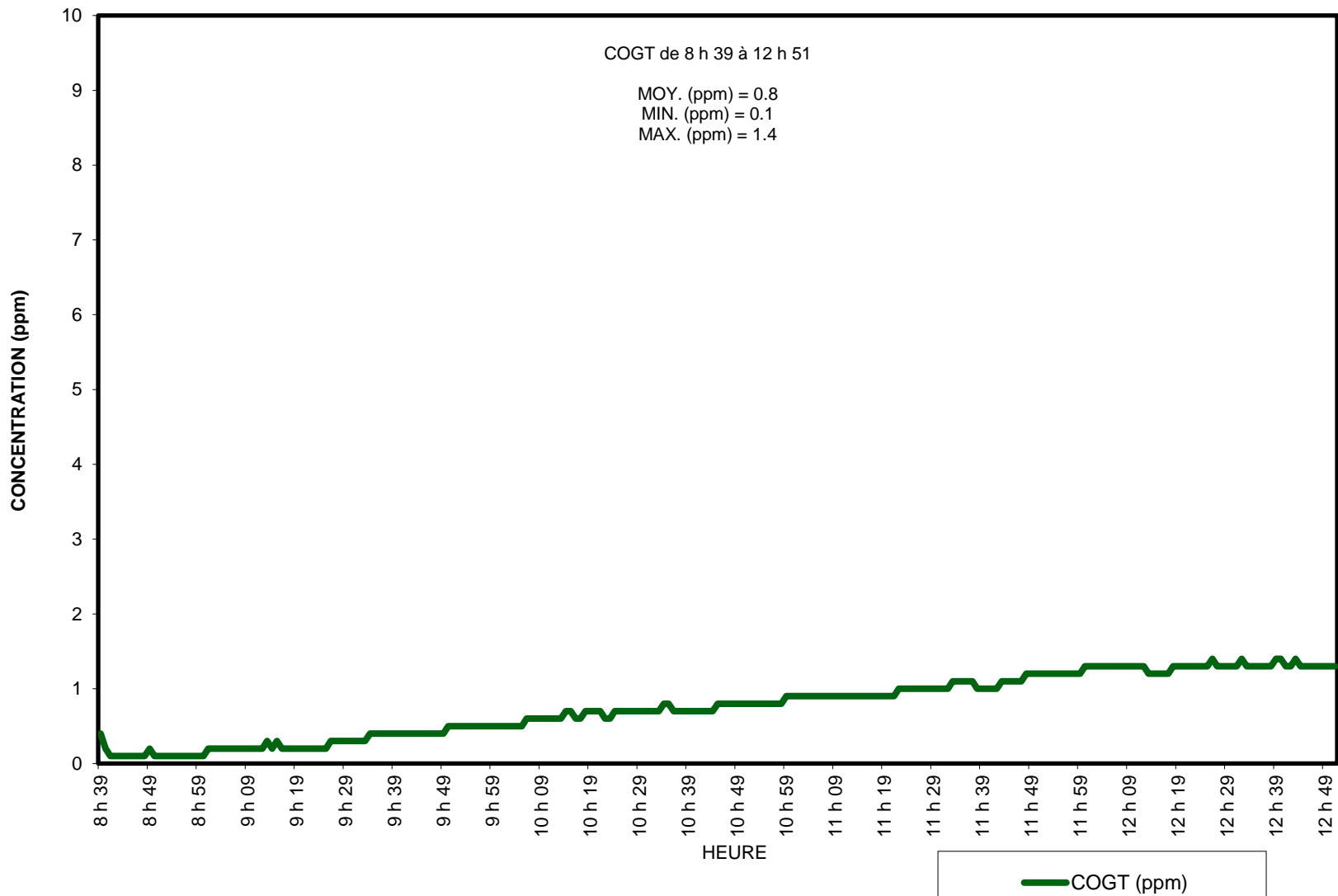
LIGNE 1 - PRINTEMPS - MESURES D'OXYGÈNE, DE DIOXYDE DE CARBONE ET DE MONOXYDE DE CARBONE - 17 JUN 2020 - ESSAI L1P-GAZ-E2



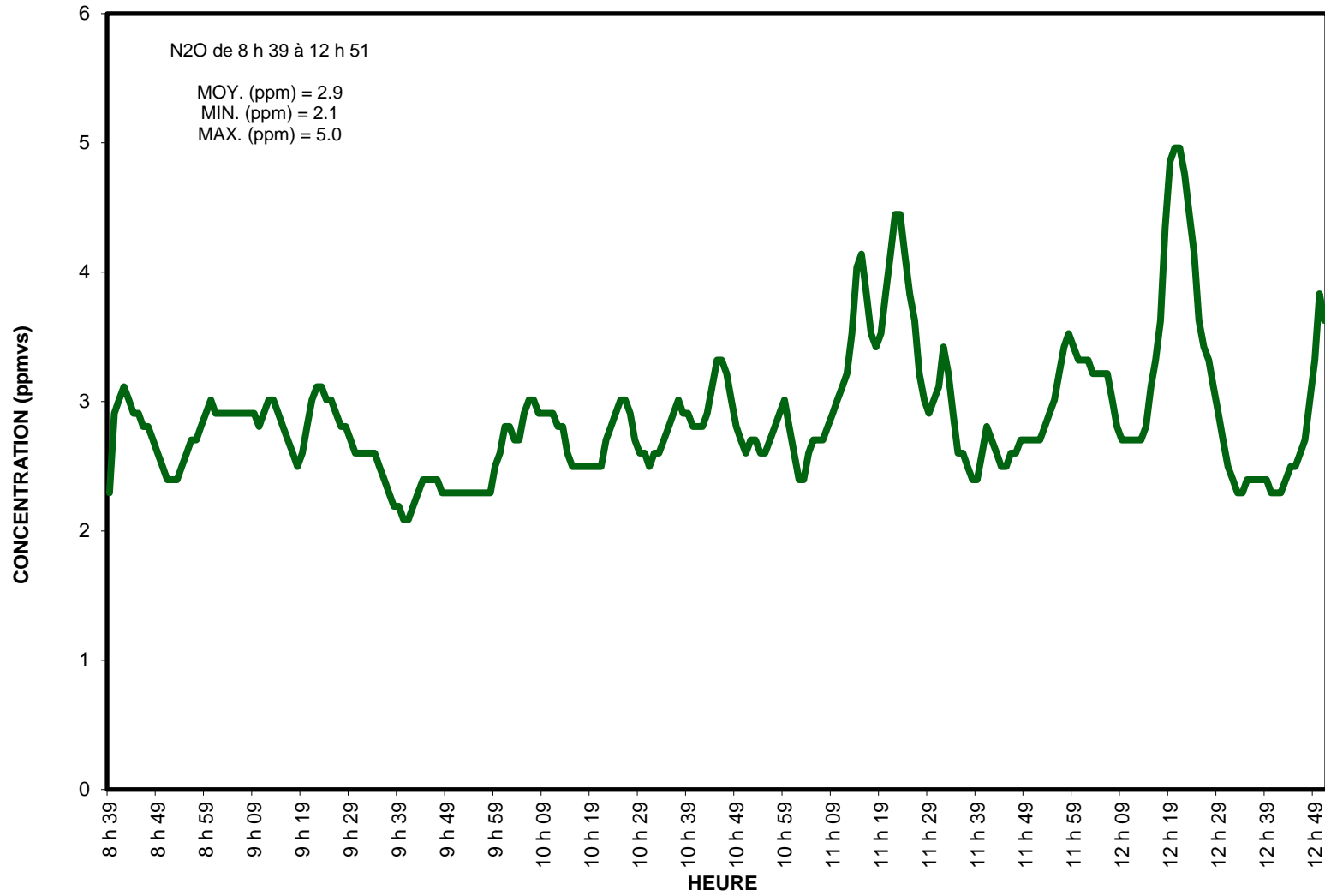
LIGNE 1 - PRINTEMPS - MESURES DES OXYDES D'AZOTE ET DE DIOXYDE DE SOUFRE - 17 JUN 2020 - ESSAI L1P-GAZ-E2



**LIGNE 1 - PRINTEMPS - MESURES DES COMPOSÉS ORGANIQUES GAZEUX TOTAUX SOUS
FORME PROPANE - 17 JUN 2020 - ESSAI L1P-GAZ-E2**

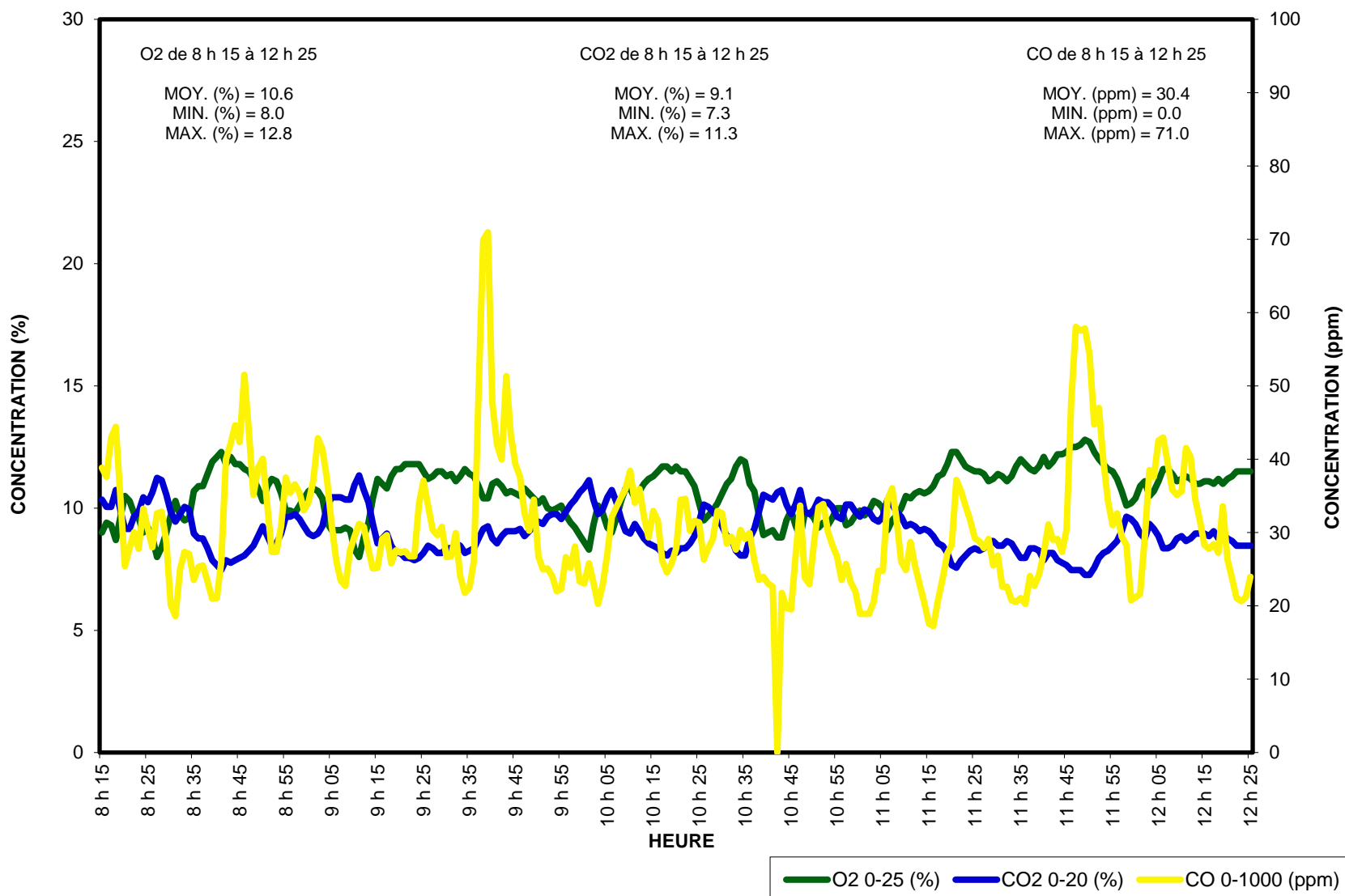


LIGNE 1 - PRINTEMPS - MESURES DE N2O - 17 JUN 2020 - ESSAI L1P-GAZ-E2

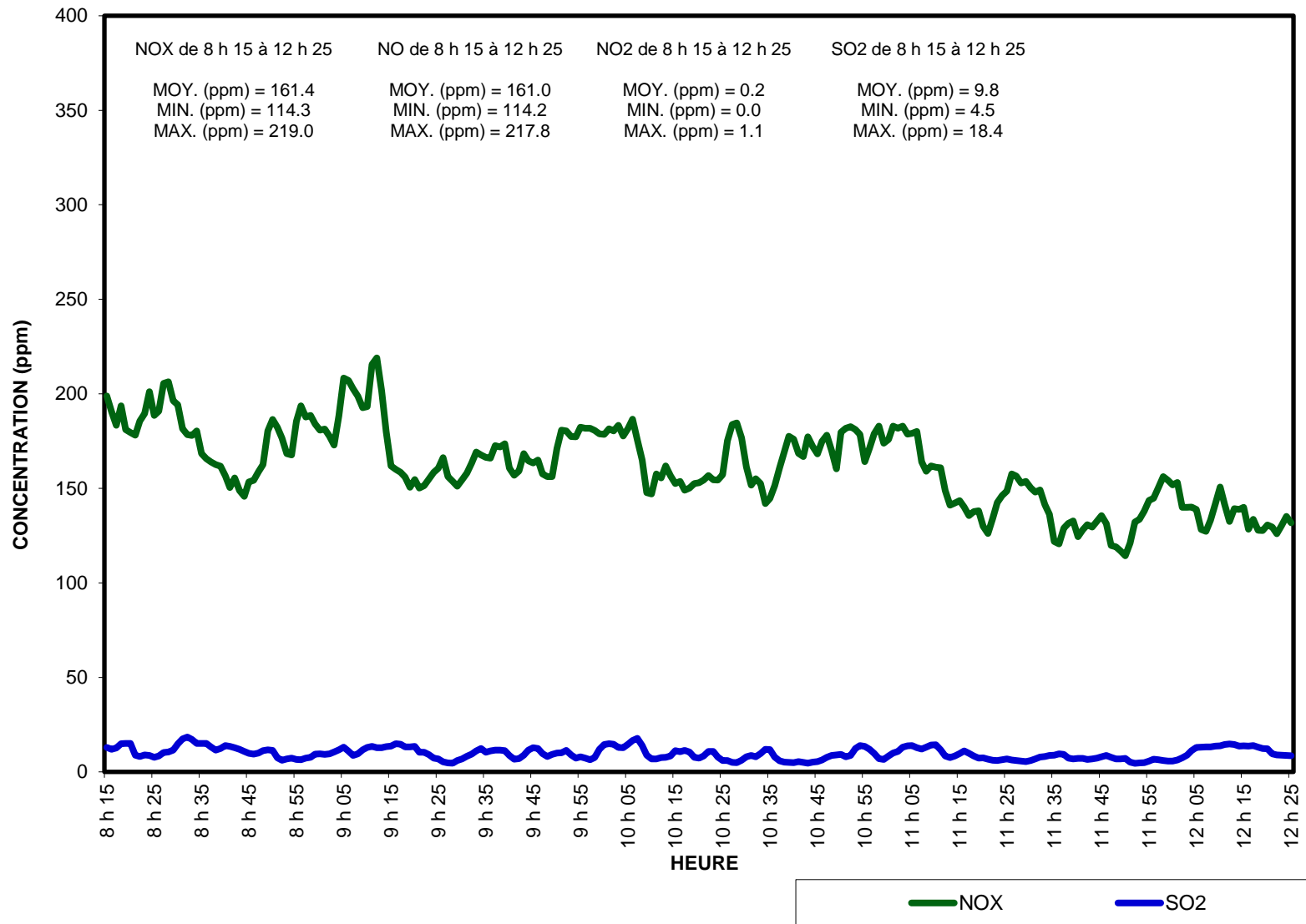


N2O

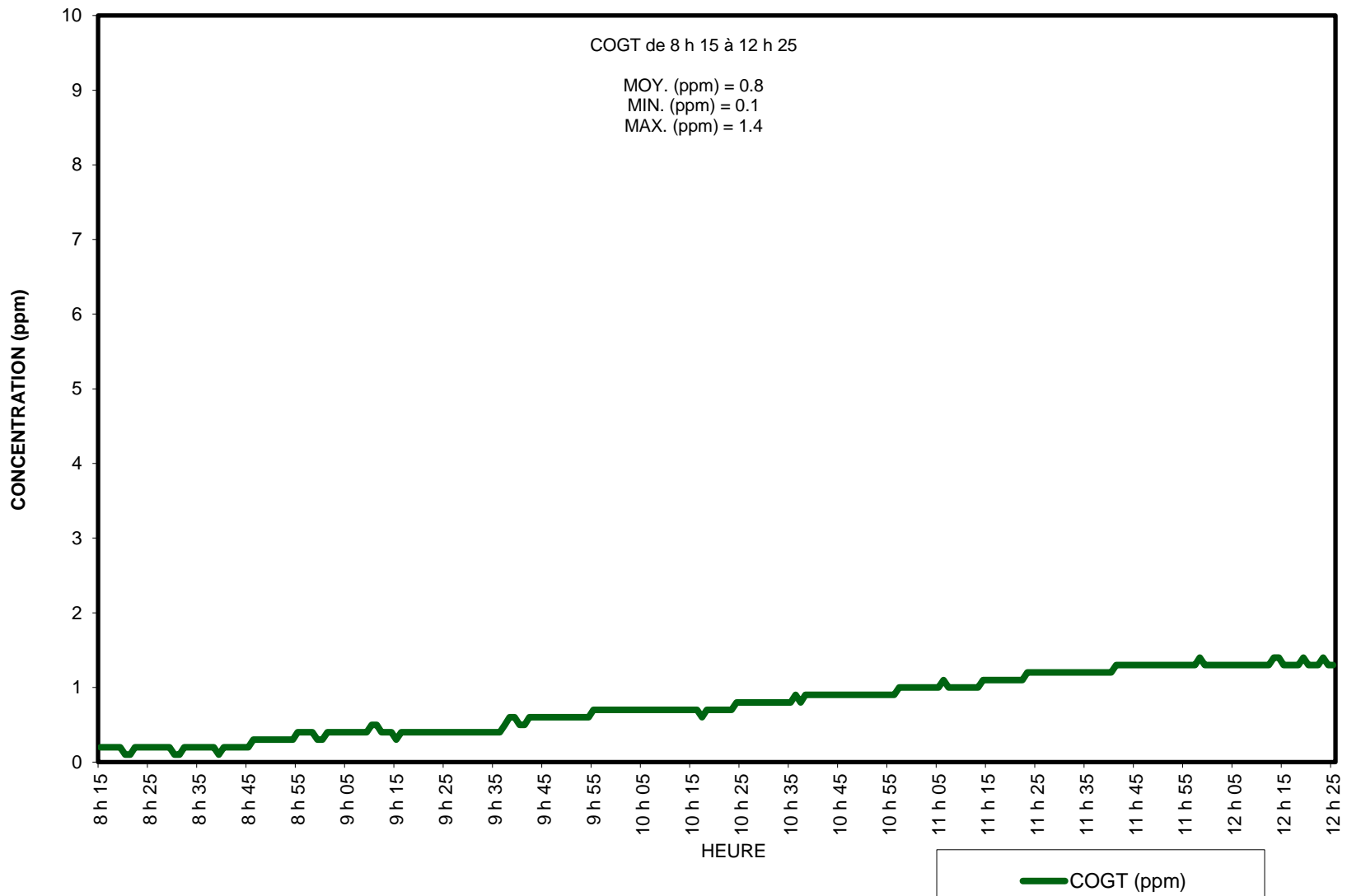
LIGNE 1 - PRINTEMPS - MESURES D'OXYGÈNE, DE DIOXYDE DE CARBONE ET DE MONOXYDE DE CARBONE - 18 JUN 2020 - ESSAI L1P-GAZ-E3



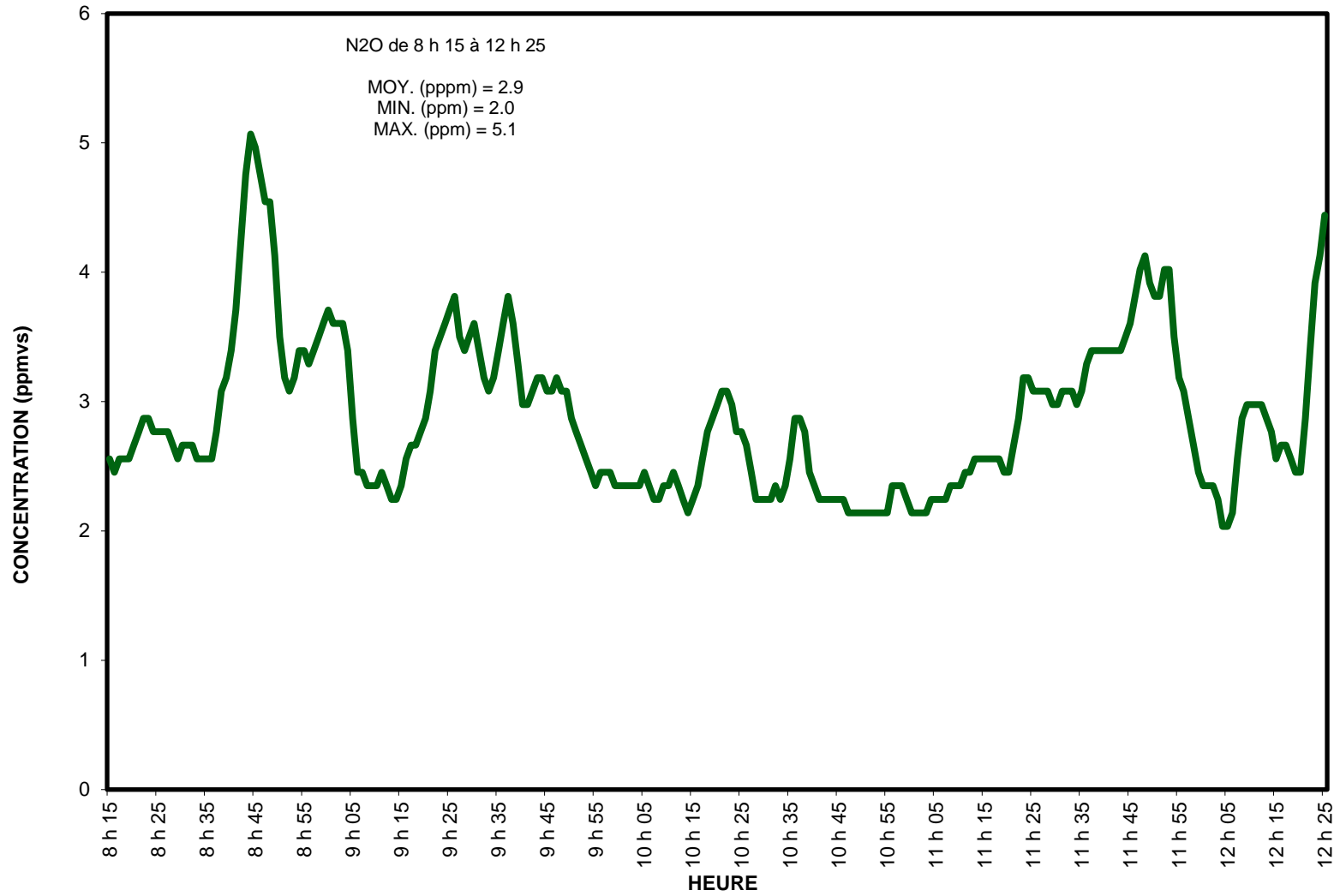
**LIGNE 1 - PRINTEMPS - MESURES DES OXYDES D'AZOTE ET DE DIOXYDE DE SOUFRE - 18
JUN 2020 - ESSAI L1P-GAZ-E3**



**LIGNE 1 - PRINTEMPS - MESURES DES COMPOSÉS ORGANIQUES GAZEUX TOTAUX SOUS
FORME PROPANE - 18 JUN 2020 - ESSAI L1P-GAZ-E3**

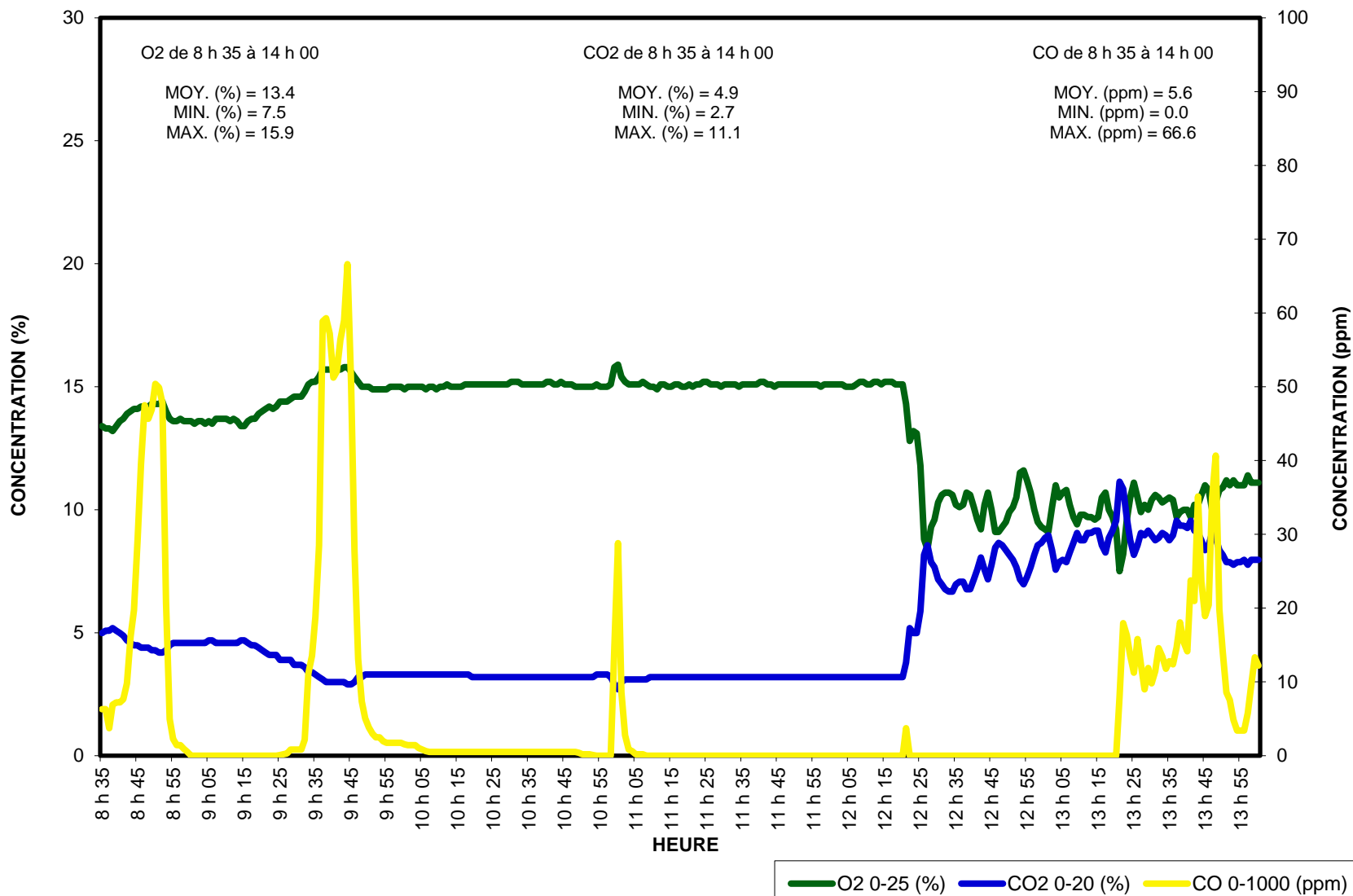


LIGNE 1 - PRINTEMPS - MESURES DE N2O - 18 JUIN 2020 - ESSAI L1P-GAZ-E3

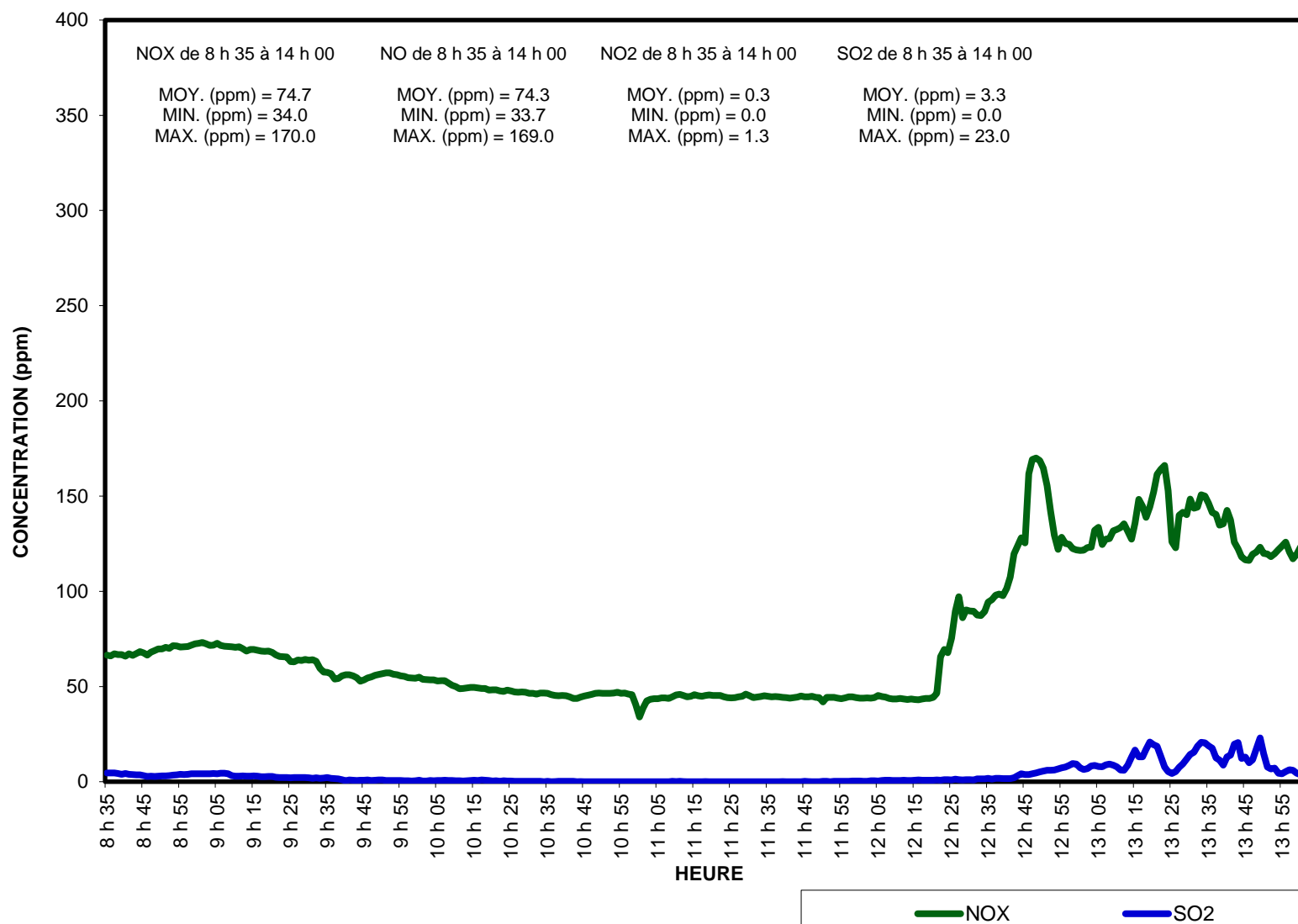


— N2O

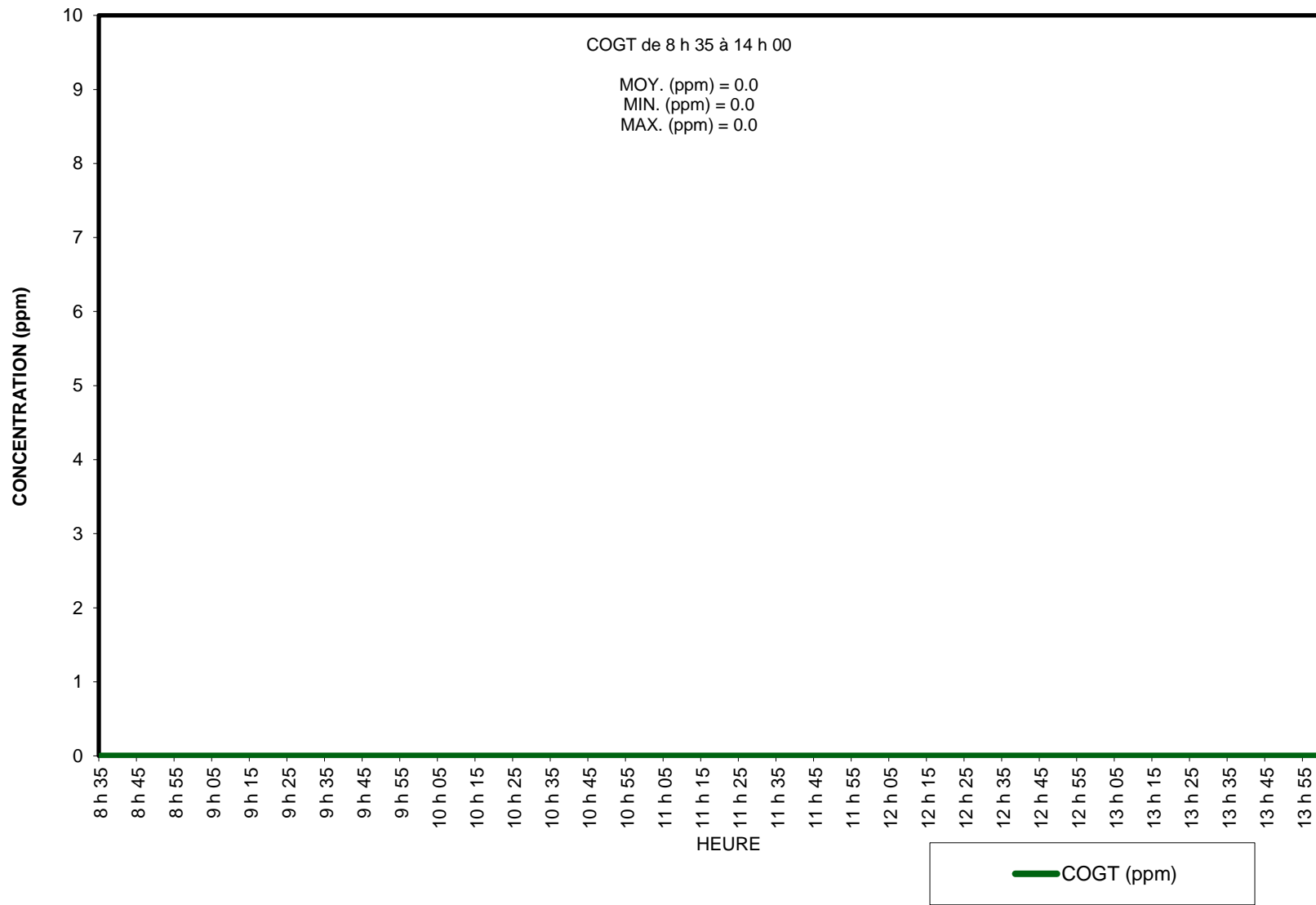
LIGNE 1 - PRINTEMPS - MESURES D'OXYGÈNE, DE DIOXYDE DE CARBONE ET DE MONOXYDE DE CARBONE - 25 JUN 2020 - ESSAI L1PD-GAZ-E4



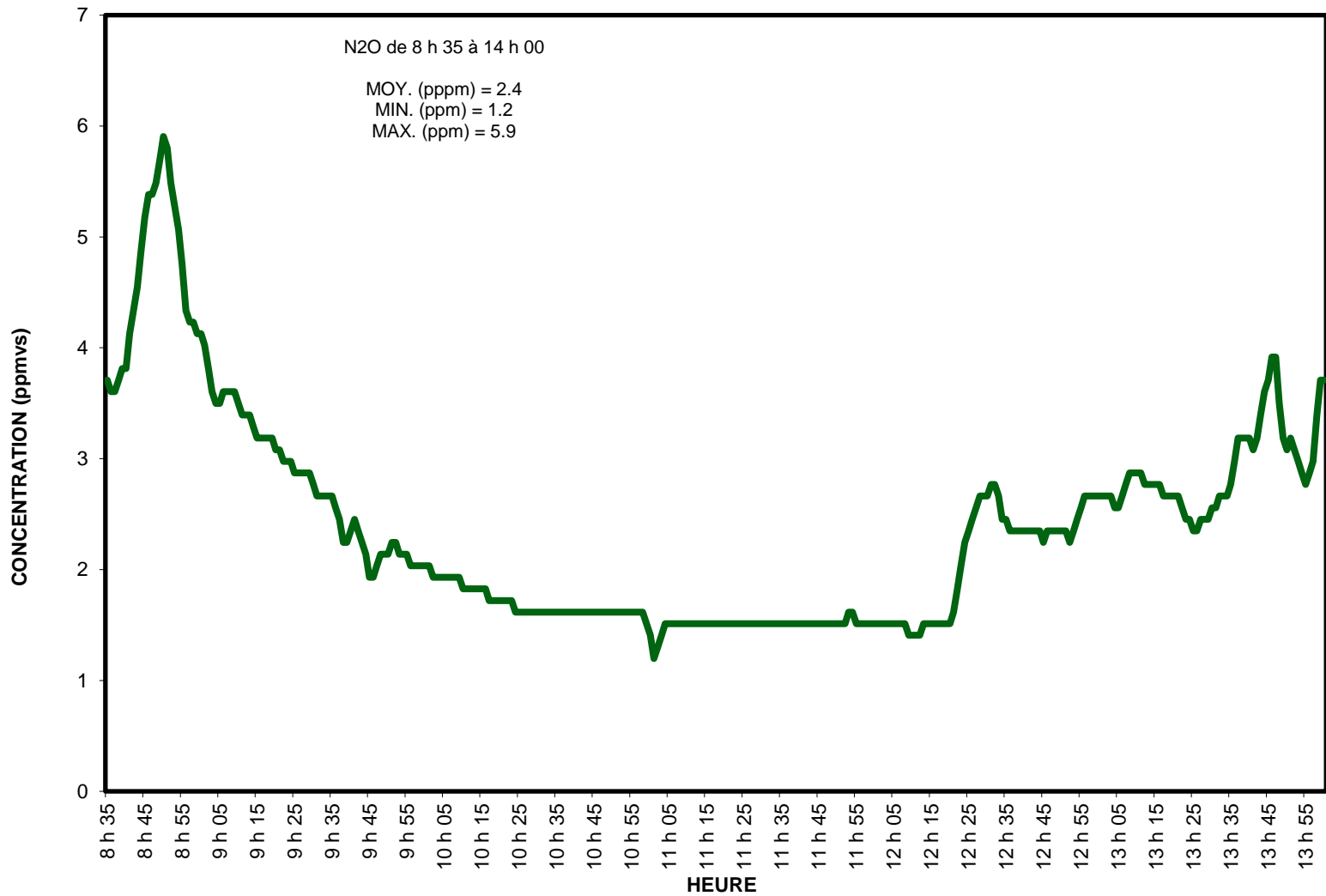
LIGNE 1 - PRINTEMPS - MESURES DES OXYDES D'AZOTE ET DE DIOXYDE DE SOUFRE - 25 JUN 2020 - ESSAI L1PD-GAZ-E4



**LIGNE 1 - PRINTEMPS - MESURES DES COMPOSÉS ORGANIQUES GAZEUX TOTAUX SOUS
FORME PROPANE - 25 JUIN 2020 - ESSAI L1PD-GAZ-E4**

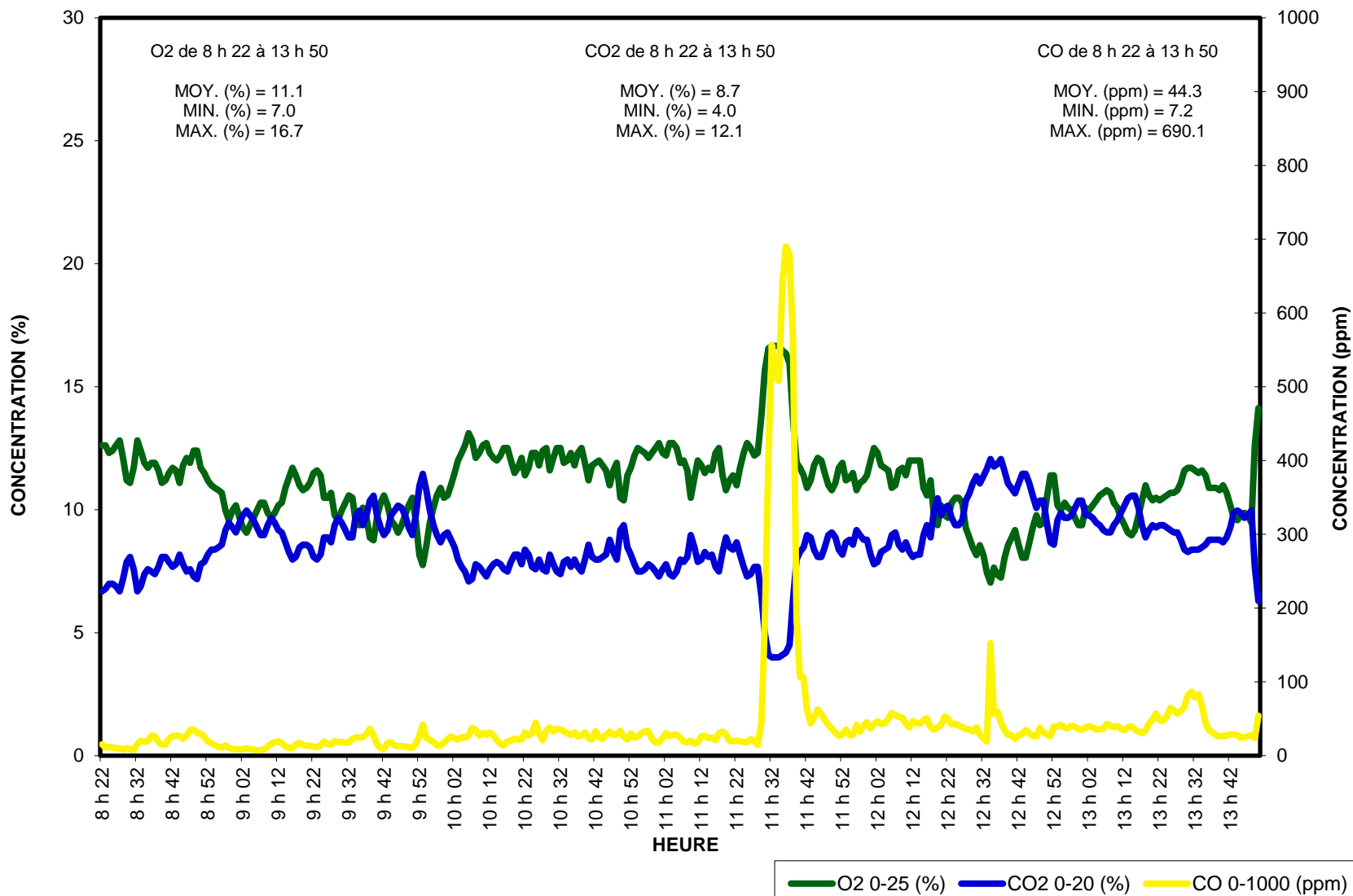


LIGNE 1 - PRINTEMPS - MESURES DE N2O - 25 JUIIN 2020 - ESSAI L1PD-GAZ-E4

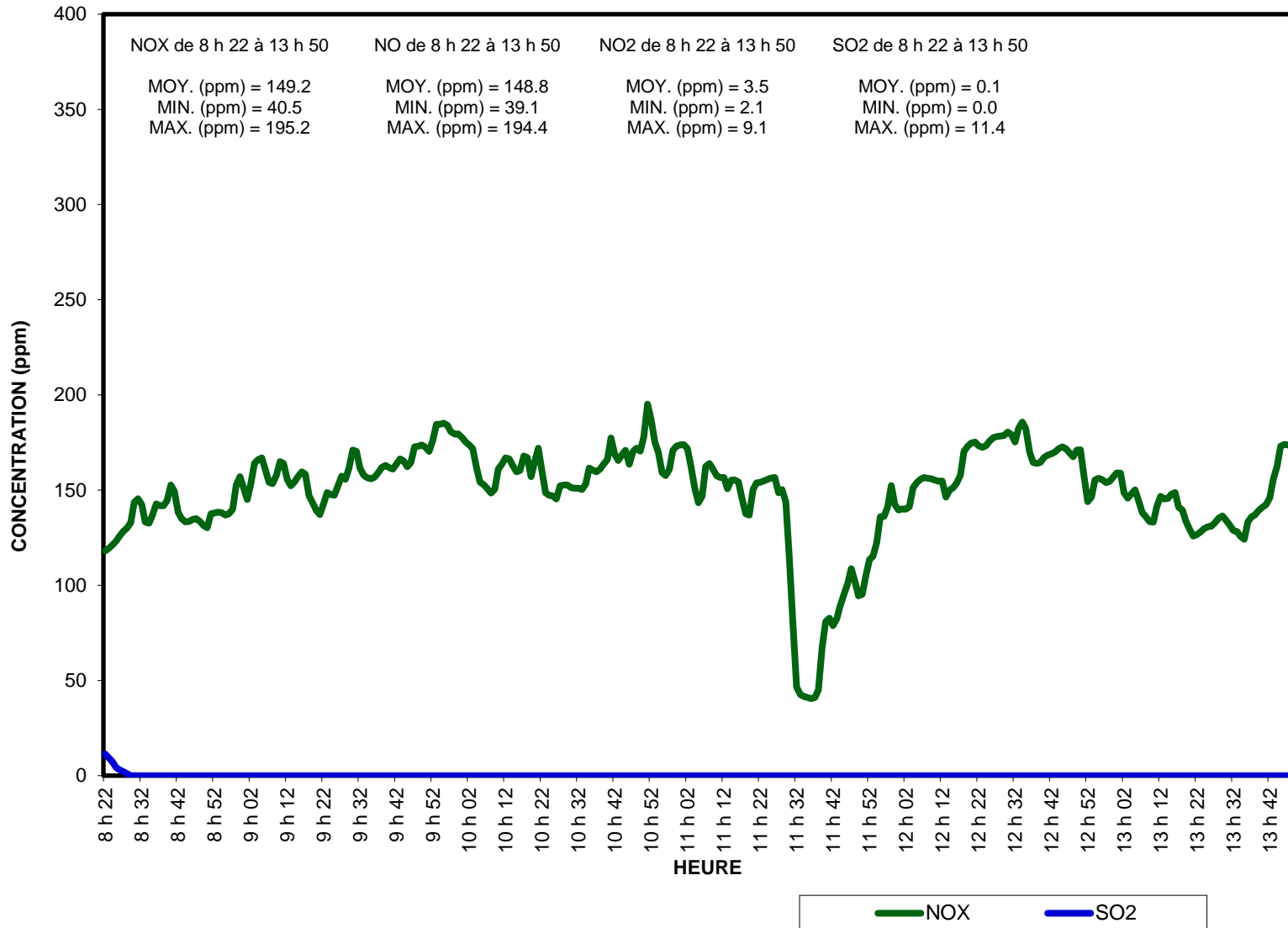


— N2O

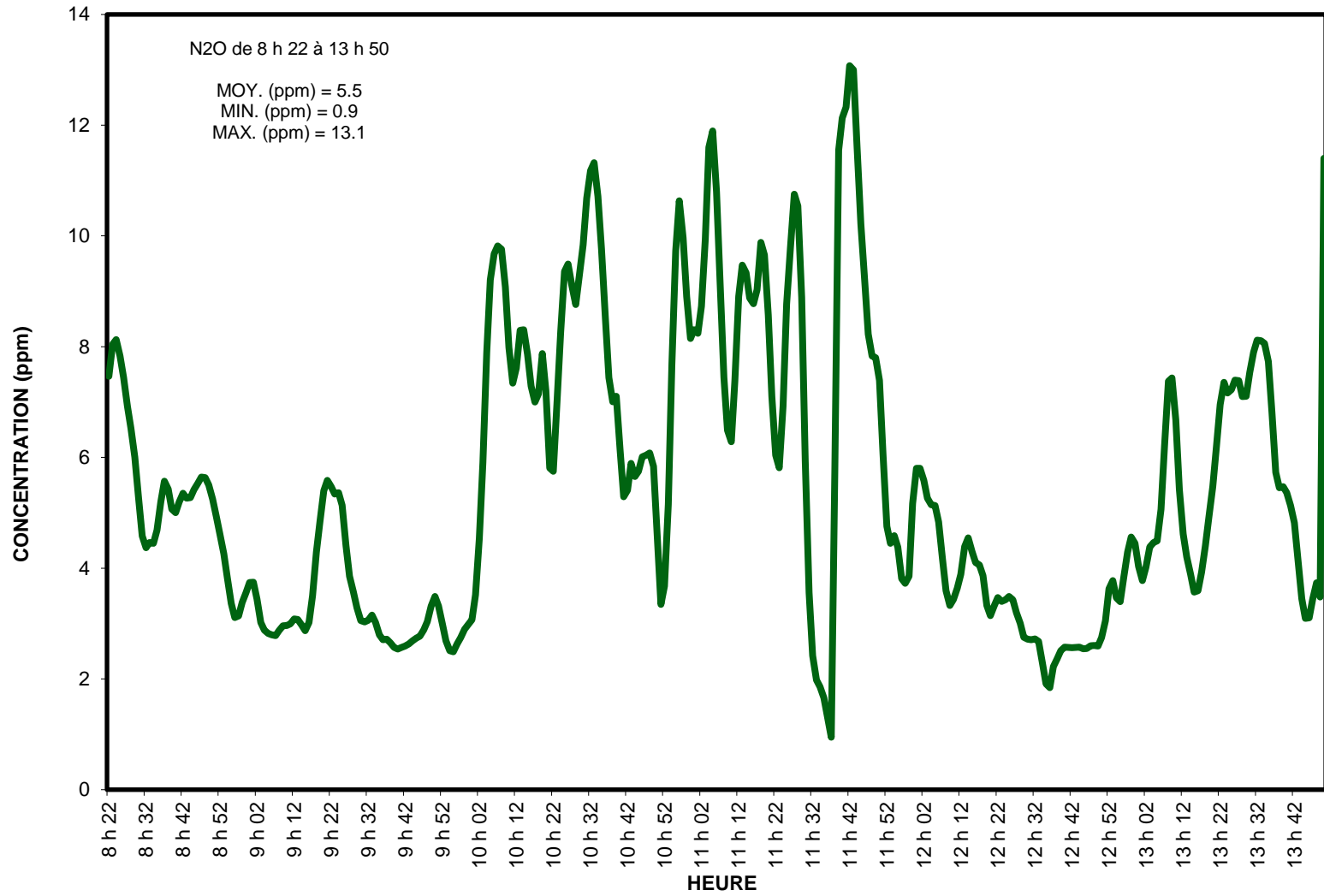
LIGNE 1 - AUTOMNE - MESURES D'OXYGÈNE, DE DIOXYDE DE CARBONE ET DE MONOXYDE DE CARBONE - 21 SEPTEMBRE 2020 - ESSAI L1A-GAZ-E1



**LIGNE 1 - AUTOMNE - MESURES DES OXYDES D'AZOTE ET DE DIOXYDE DE SOUFRE - 21
SEPTEMBRE 2020 - ESSAI L1A-GAZ-E1**

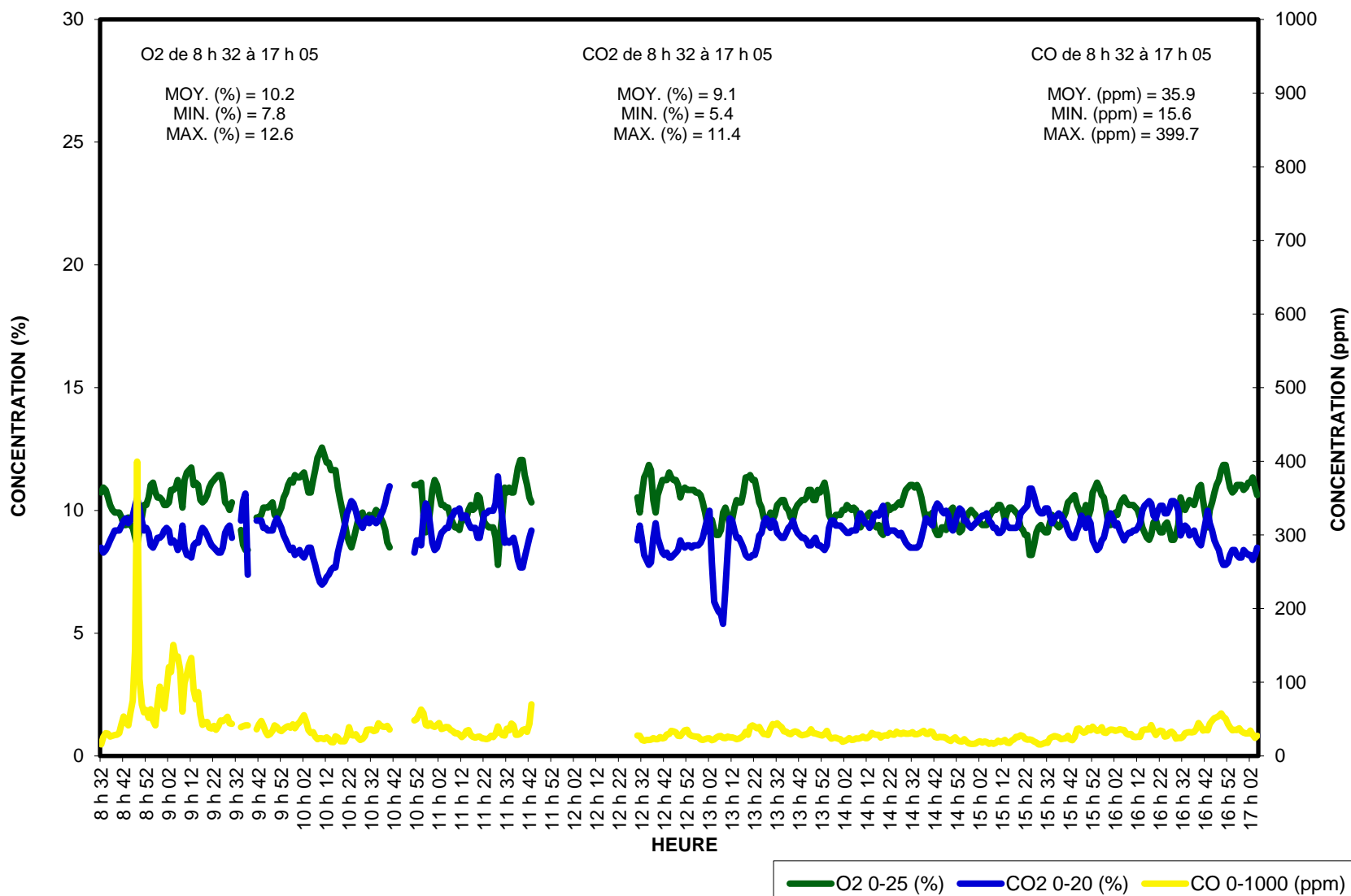


LIGNE 1 - AUTOMNE - MESURES DE N2O - 21 SEPTEMBRE 2020 - ESSAI L1A-GAZ-E1

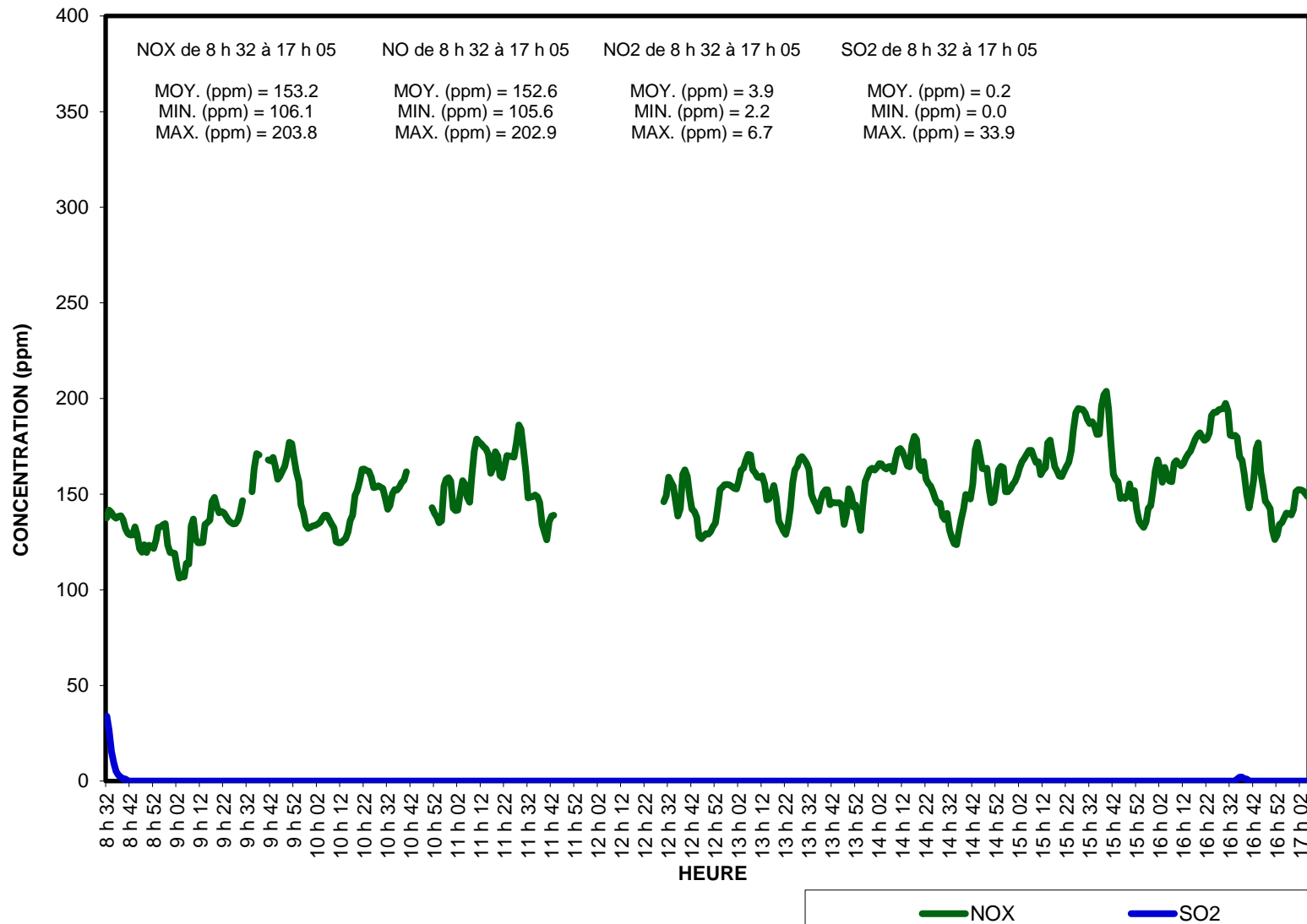


— N2O

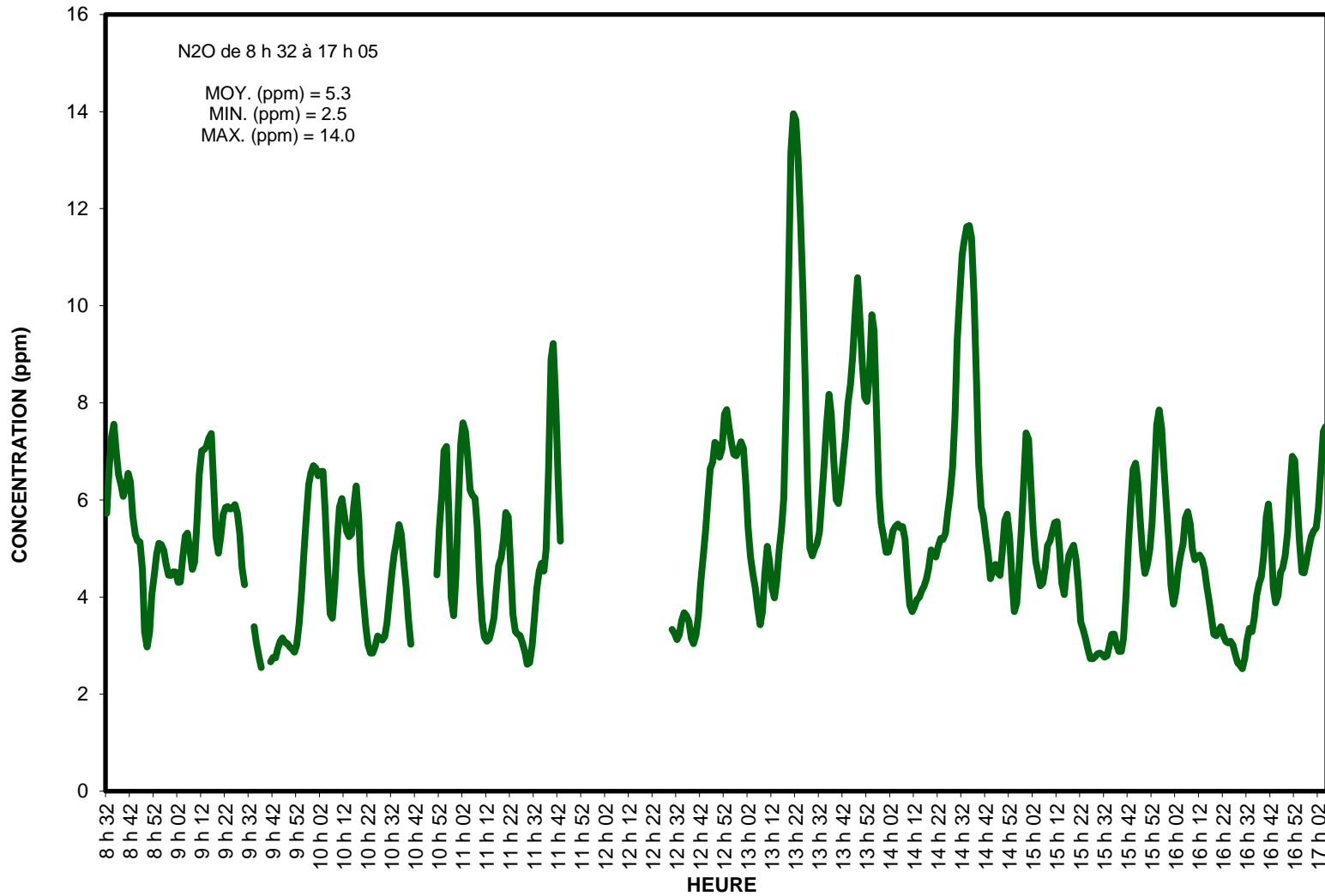
LIGNE 1 - AUTOMNE - MESURES D'OXYGÈNE, DE DIOXYDE DE CARBONE ET DE MONOXYDE DE CARBONE - 22 SEPTEMBRE 2020 - ESSAI L1A-GAZ-E2



LIGNE 1 - AUTOMNE - MESURES DES OXYDES D'AZOTE ET DE DIOXYDE DE SOUFRE - 22 SEPTEMBRE 2020 - ESSAI L1A-GAZ-E2

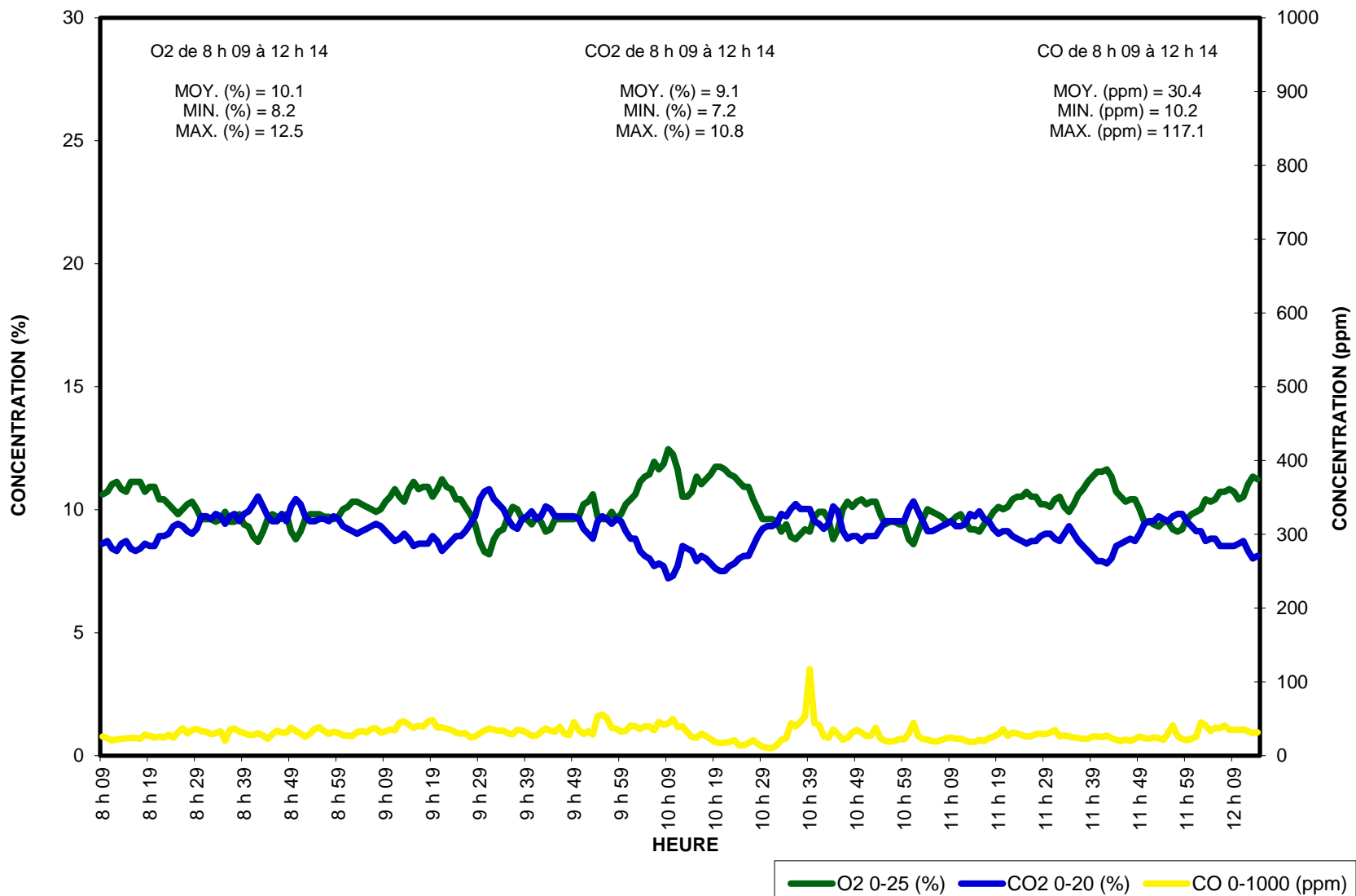


LIGNE 1 - AUTOMNE - MESURES DE N2O - 22 SEPTEMBRE 2020 - ESSAI L1A-GAZ-E2

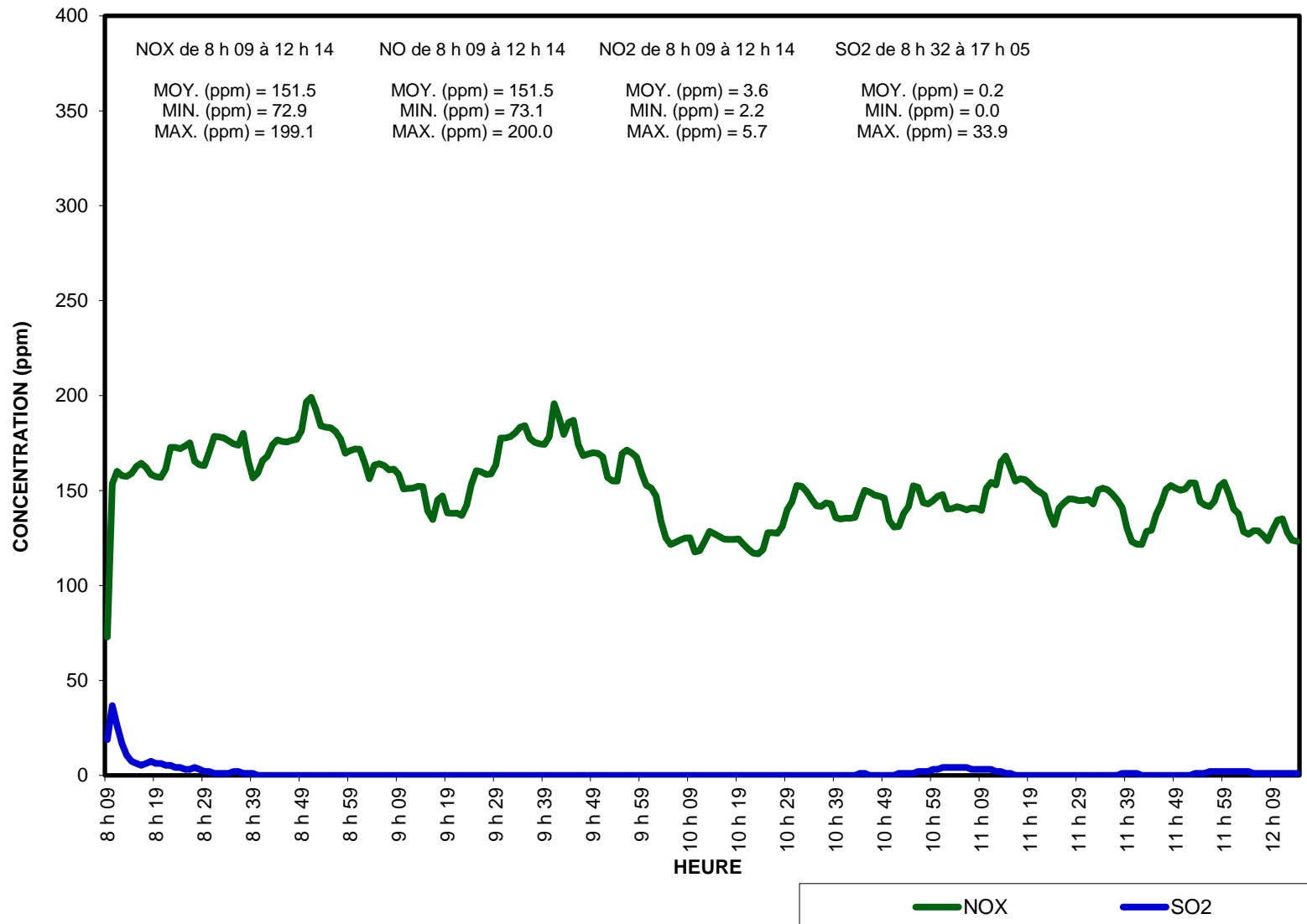


— N2O

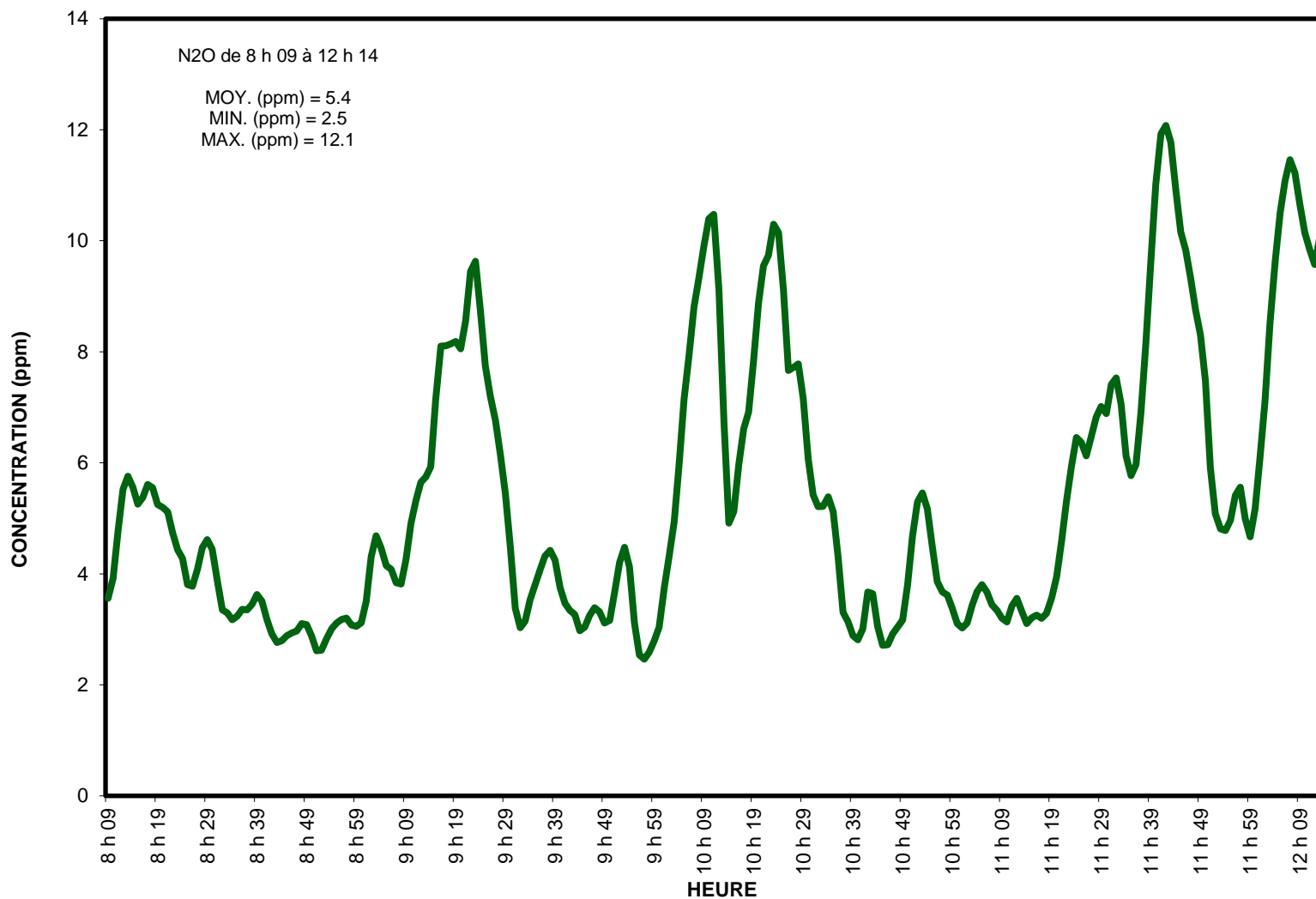
LIGNE 1 - AUTOMNE - MESURES D'OXYGÈNE, DE DIOXYDE DE CARBONE ET DE MONOXYDE DE CARBONE - 23 SEPTEMBRE 2020 - ESSAI L1A-GAZ-E3



**LIGNE 1 - AUTOMNE - MESURES DES OXYDES D'AZOTE ET DE DIOXYDE DE SOUFRE - 23
SEPTEMBRE 2020 - ESSAI L1A-GAZ-E3**

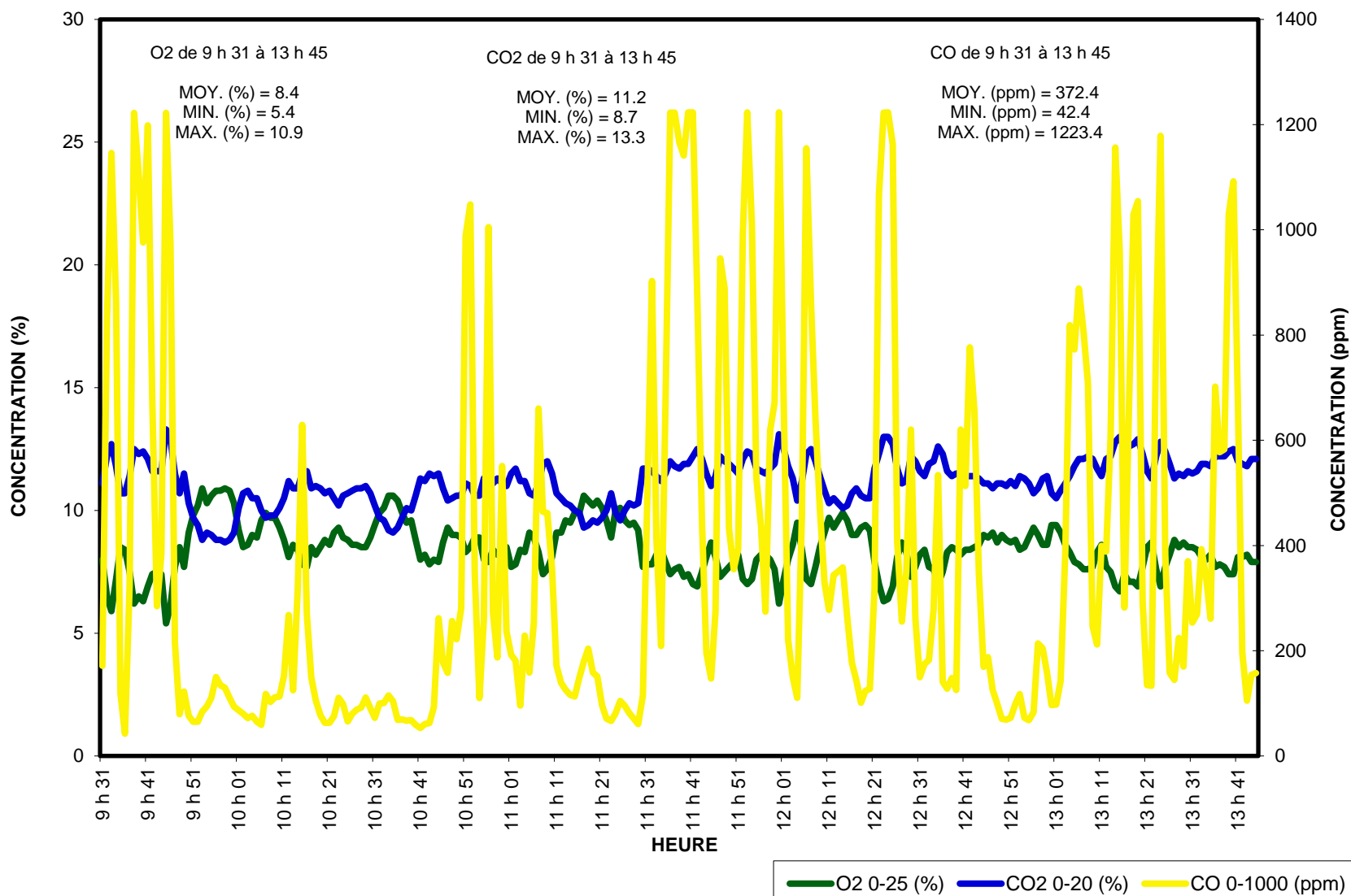


LIGNE 1 - AUTOMNE - MESURES DE N2O - 23 SEPTEMBRE 2020 - ESSAI L1A-GAZ-E3

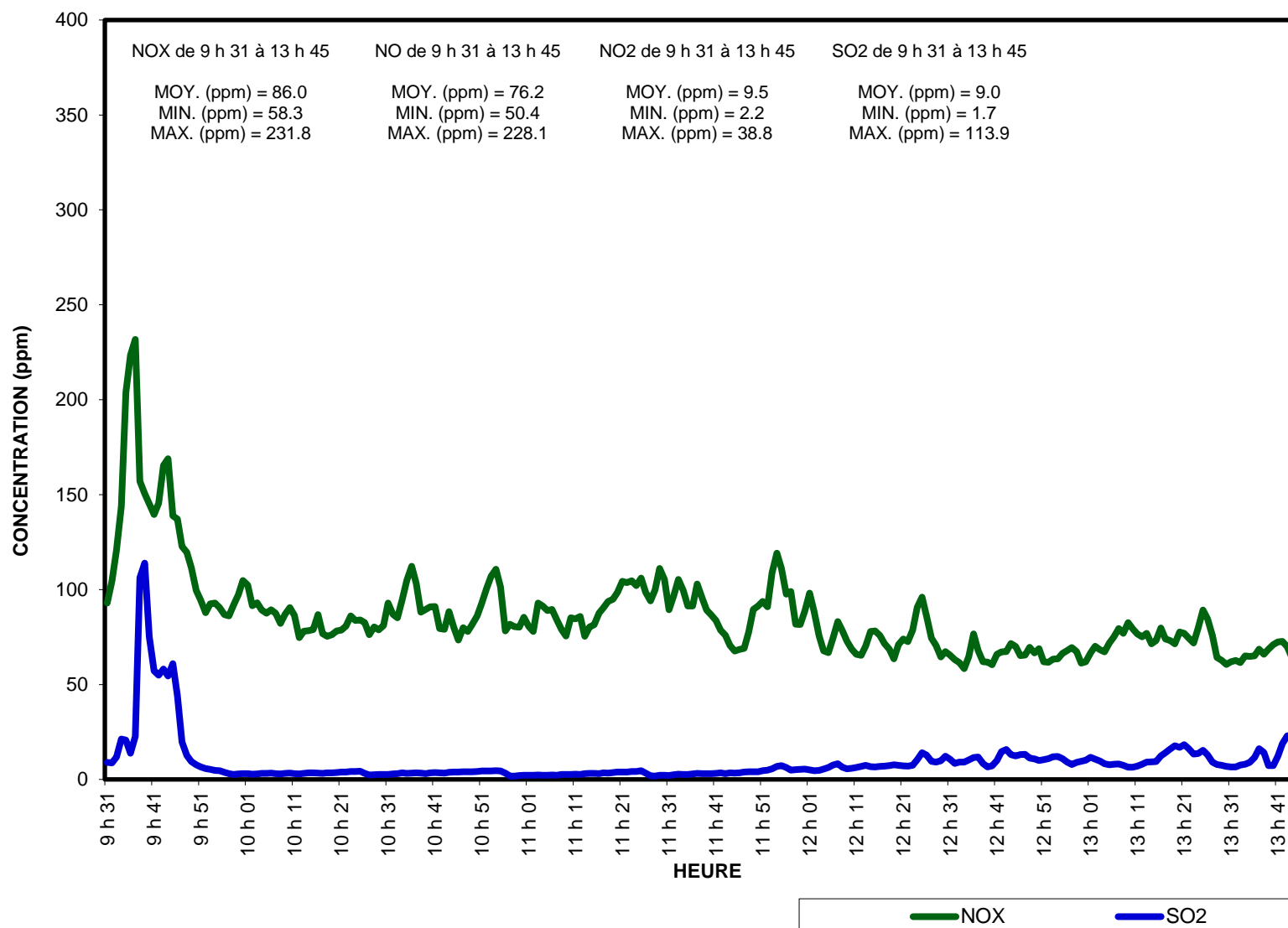


— N2O

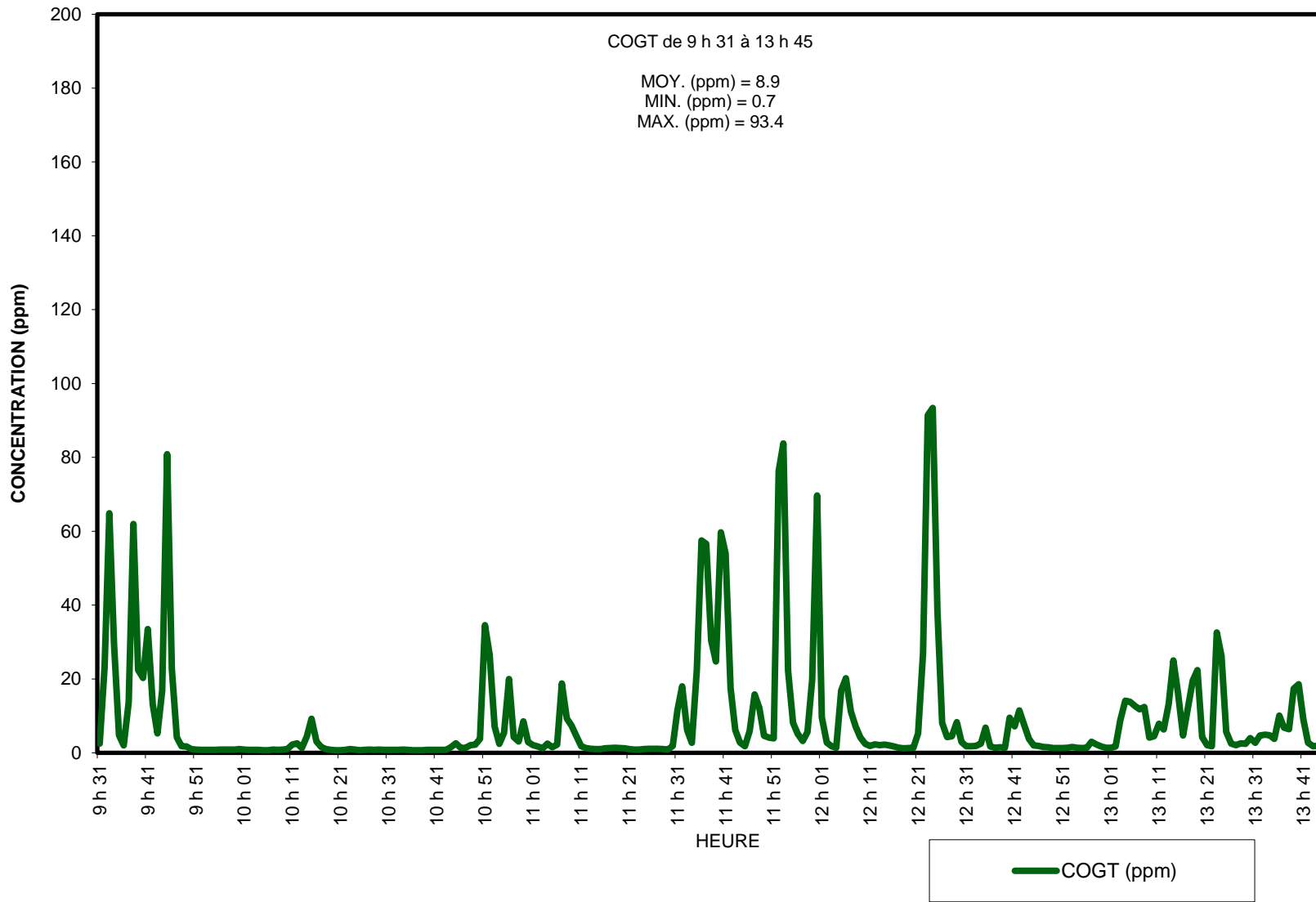
LIGNE 2 - PRINTEMPS - MESURES D'OXYGÈNE, DE DIOXYDE DE CARBONE ET DE MONOXYDE DE CARBONE - 22 JUN 2020 - ESSAI L2P-GAZ-E1



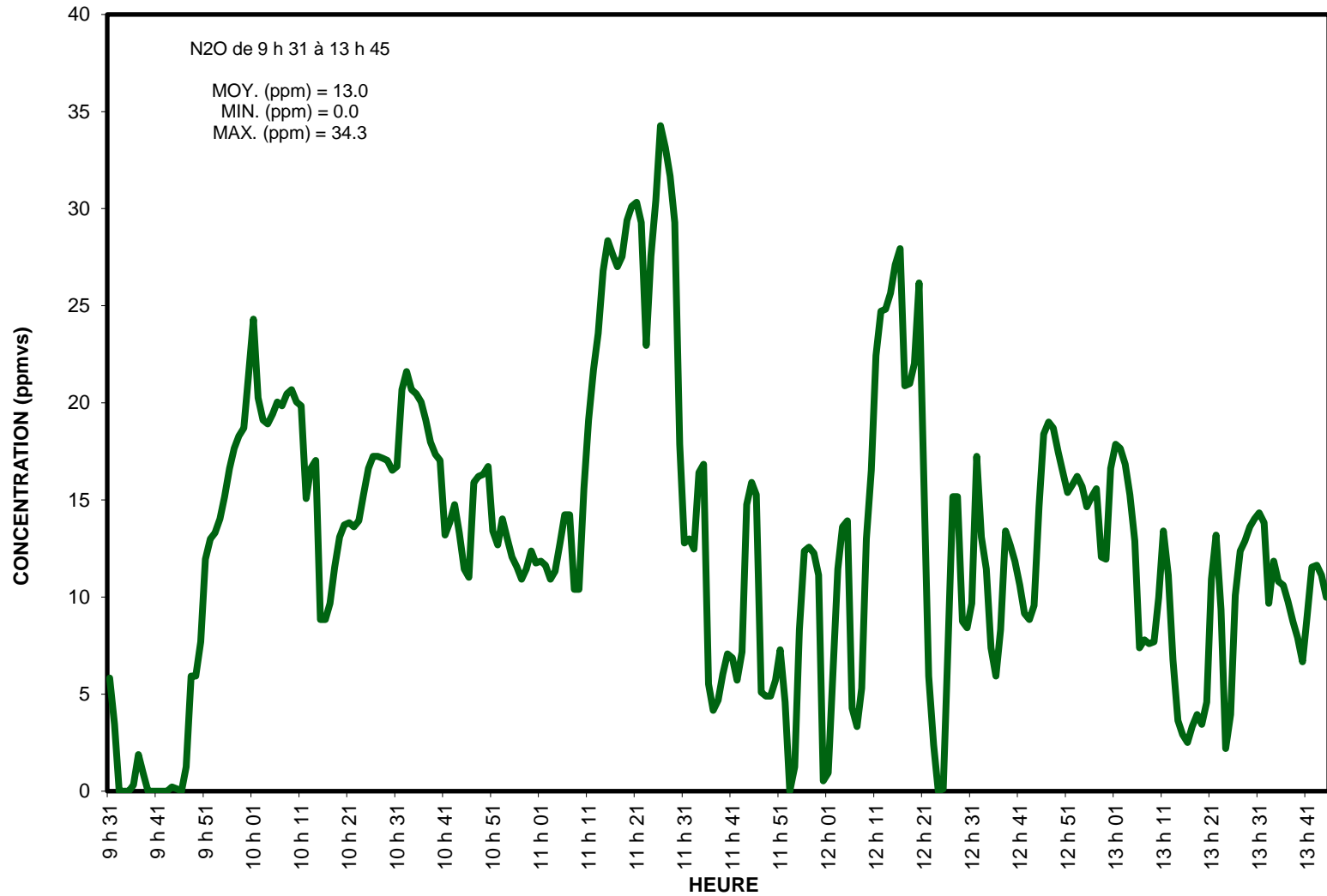
LIGNE 2 - PRINTEMPS - MESURES DES OXYDES D'AZOTE ET DE DIOXYDE DE SOUFRE - 22 JUN 2020 - ESSAI L2P-GAZ-E1



**LIGNE 2 - PRINTEMPS - MESURES DES COMPOSÉS ORGANIQUES GAZEUX TOTAUX SOUS
FORME PROPANE - 22 JUN 2020 - ESSAI L2P-GAZ-E1**

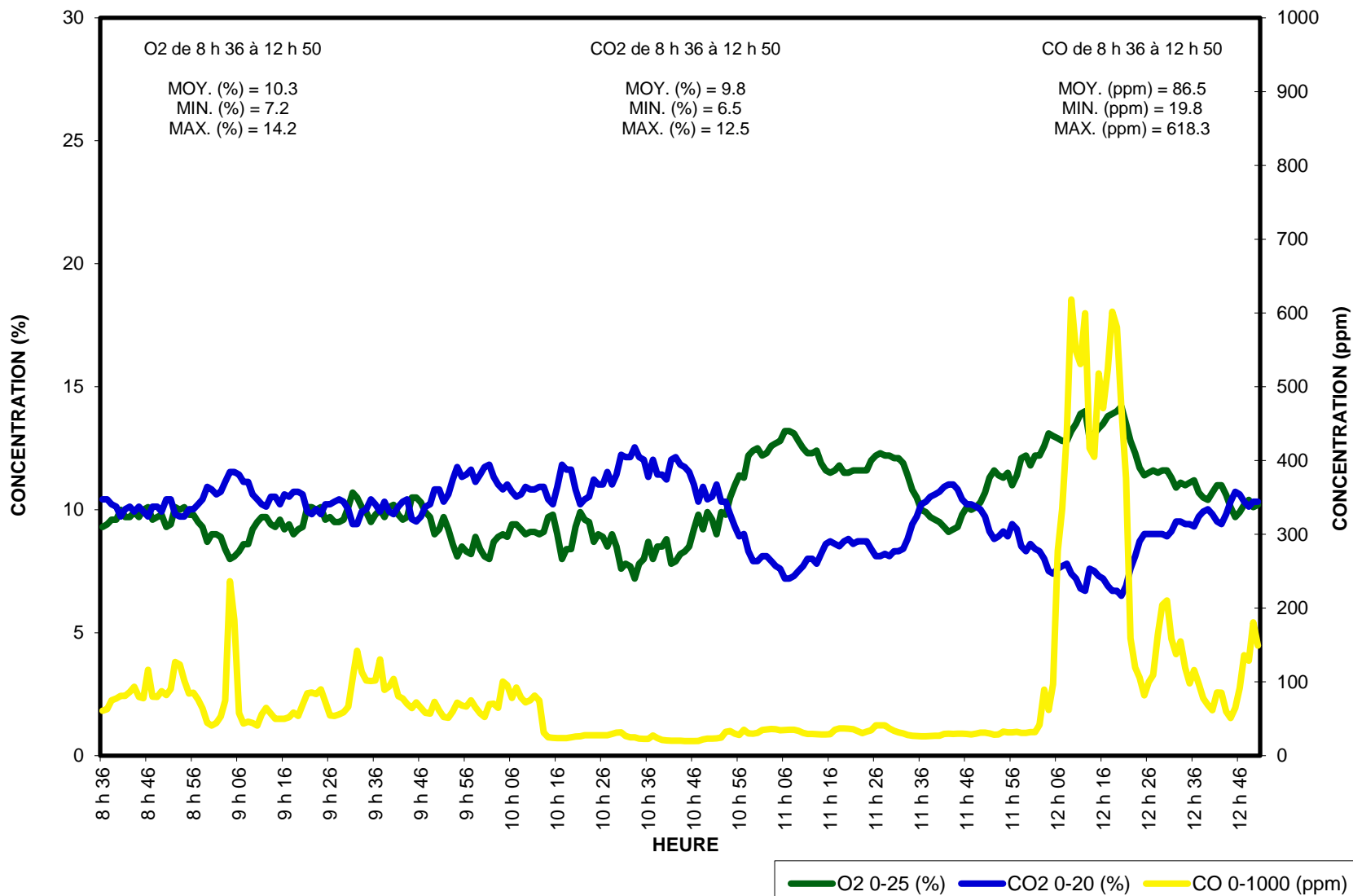


LIGNE 2 - PRINTEMPS - MESURES DE N2O - 22 JUN 2020 - ESSAI L2P-GAZ-E1

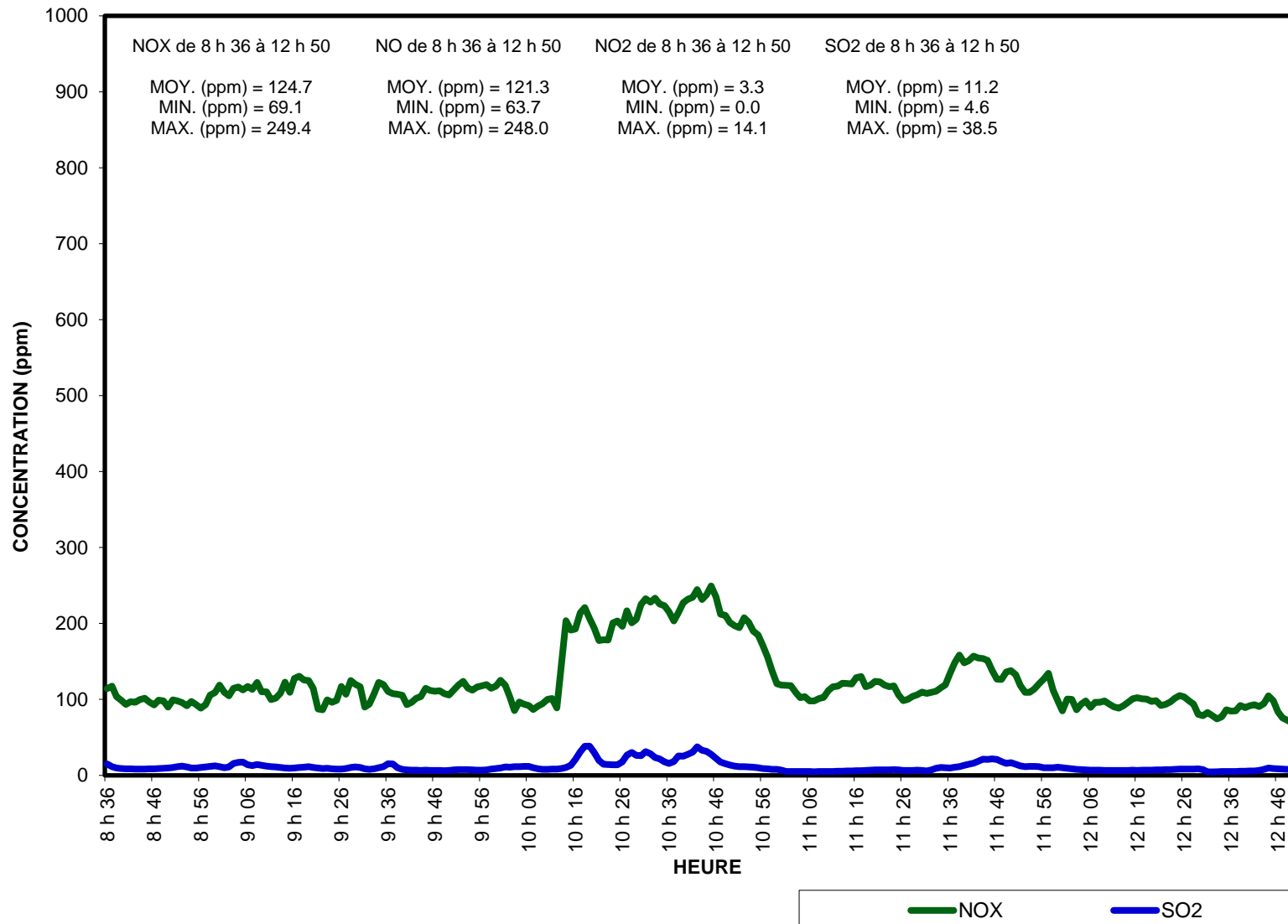


— N2O

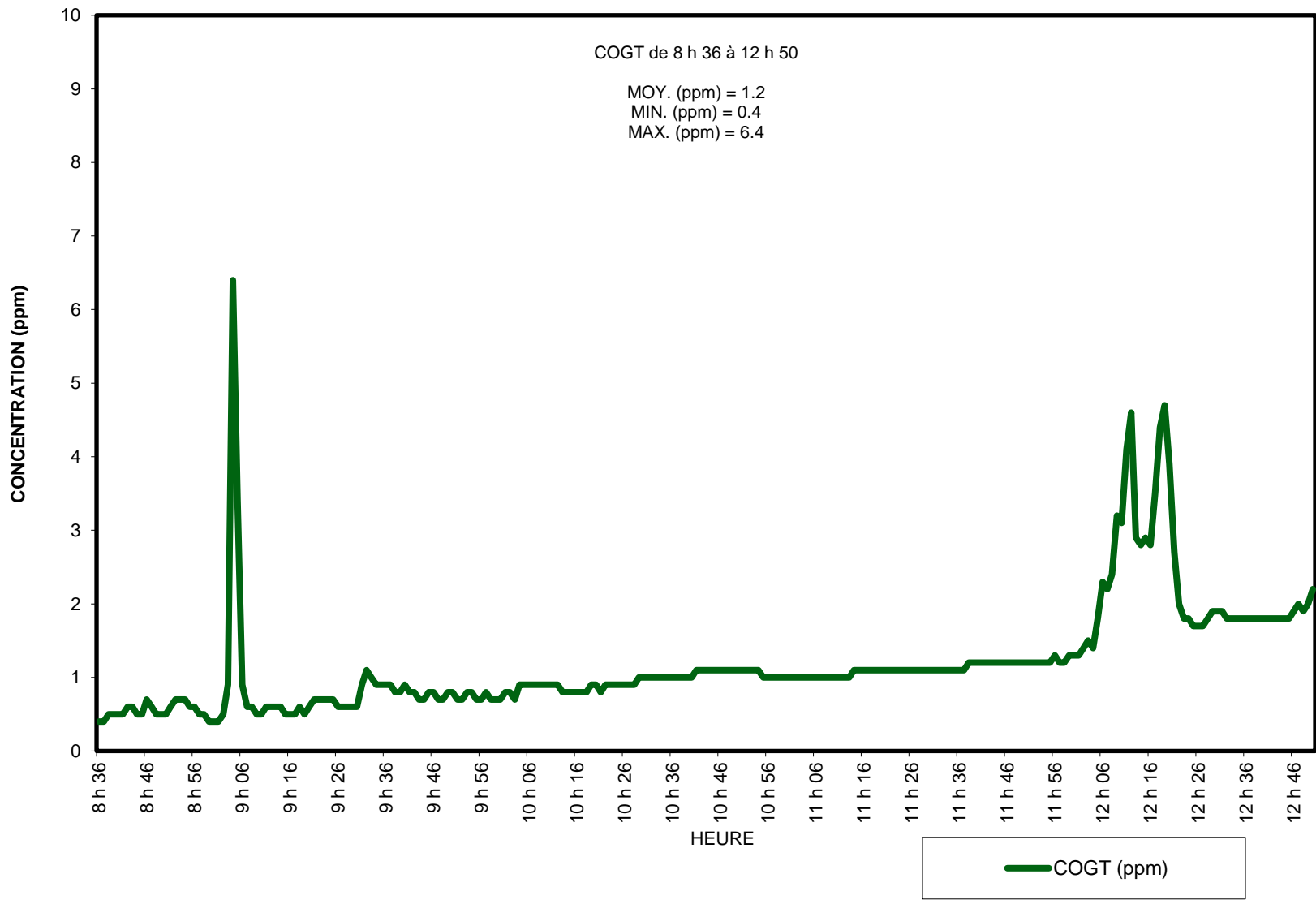
LIGNE 2 - PRINTEMPS - MESURES D'OXYGÈNE, DE DIOXYDE DE CARBONE ET DE MONOXYDE DE CARBONE - 23 JUN 2020 - ESSAI L2P-GAZ-E2



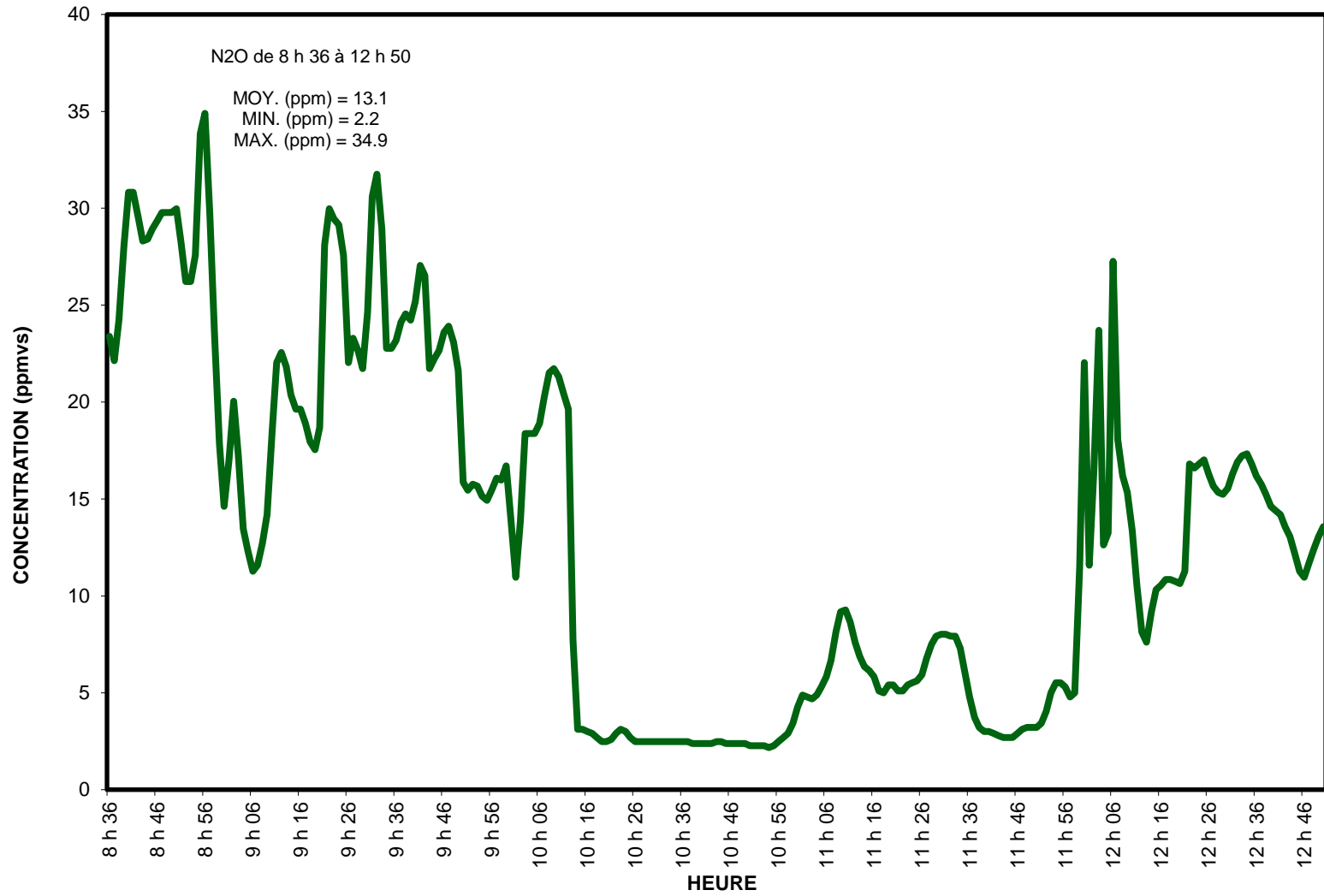
LIGNE 2 - PRINTEMPS - MESURES DES OXYDES D'AZOTE ET DE DIOXYDE DE SOUFRE - 23 JUN 2020 - ESSAI L2P-GAZ-E2



**LIGNE 2 - PRINTEMPS - MESURES DES COMPOSÉS ORGANIQUES GAZEUX TOTAUX SOUS
FORME PROPANE - 23 JUN 2020 - ESSAI L2P-GAZ-E2**

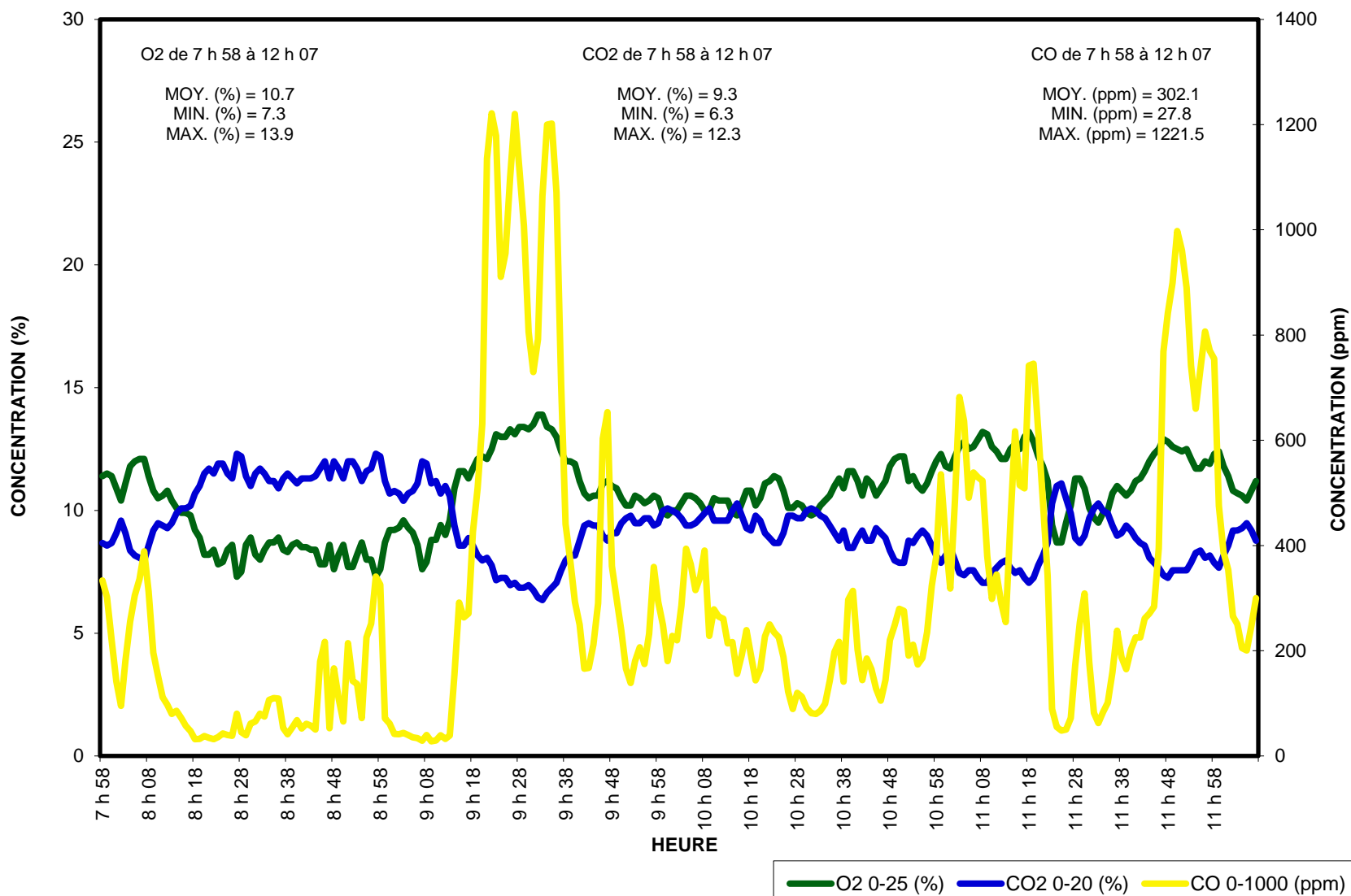


LIGNE 2 - PRINTEMPS - MESURES DE N2O - 23 JUIN 2020 - ESSAI L2P-GAZ-E2

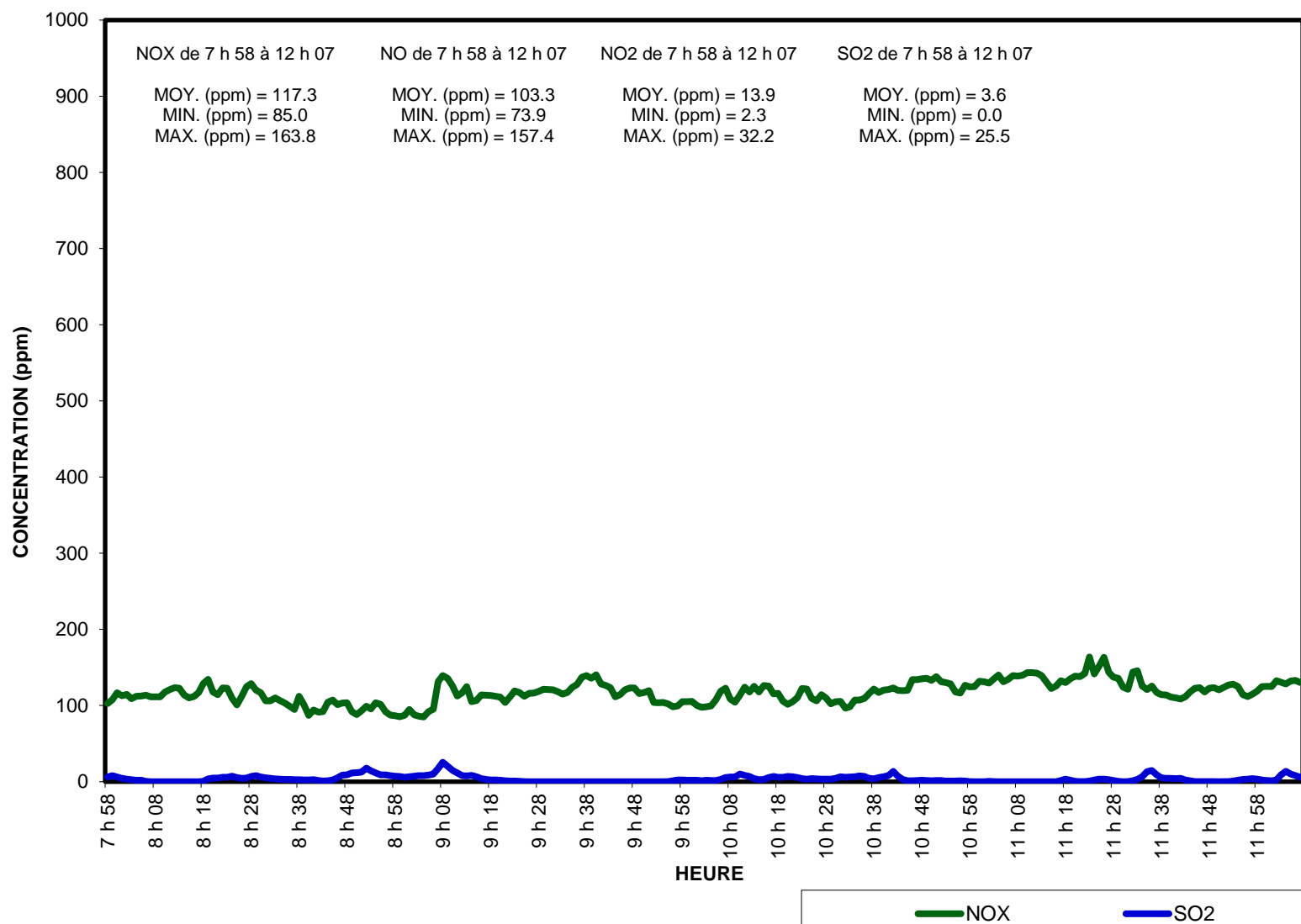


— N2O

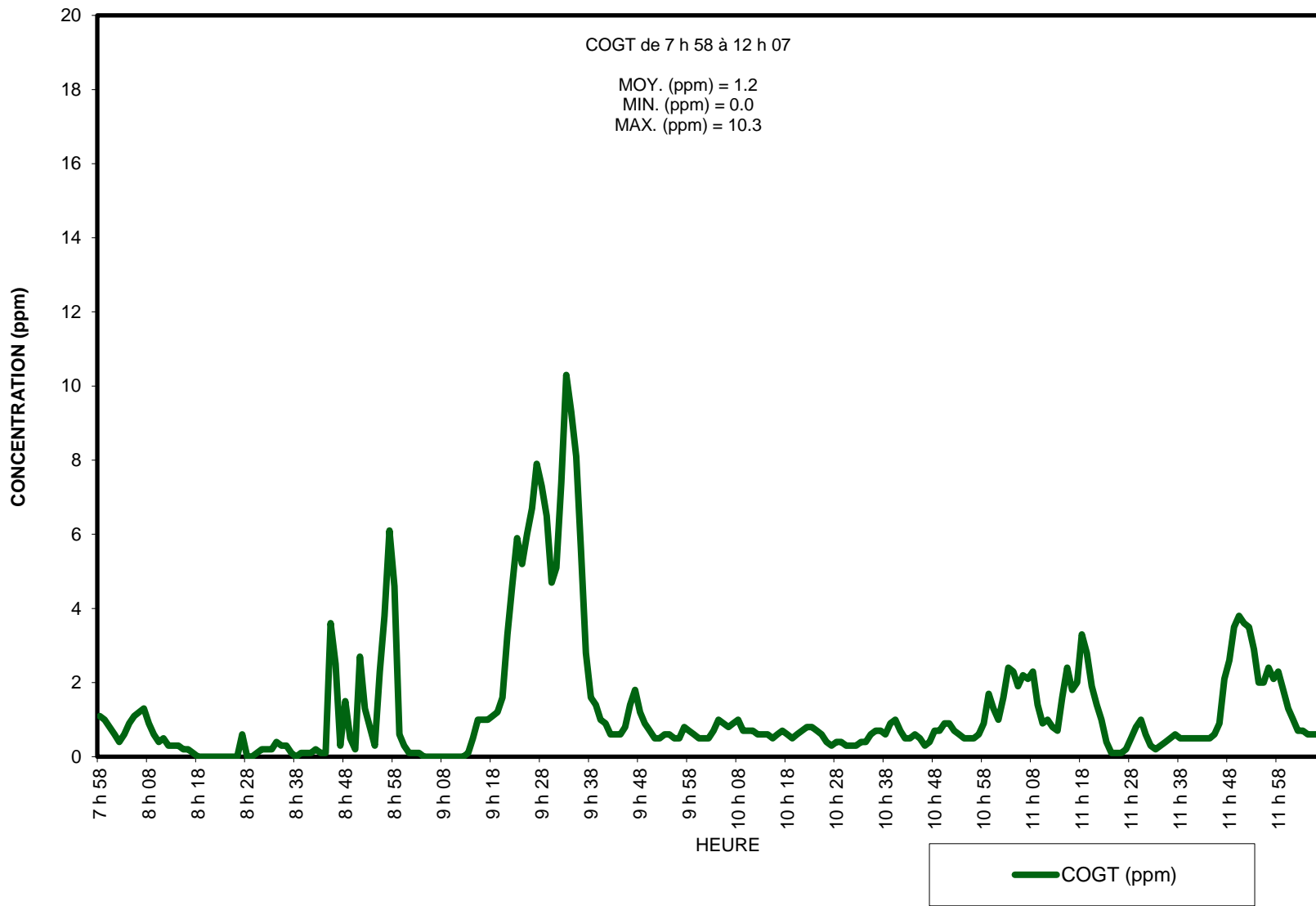
LIGNE 2 - PRINTEMPS - MESURES D'OXYGÈNE, DE DIOXYDE DE CARBONE ET DE MONOXYDE DE CARBONE - 24 JUN 2020 - ESSAI L2P-GAZ-E3



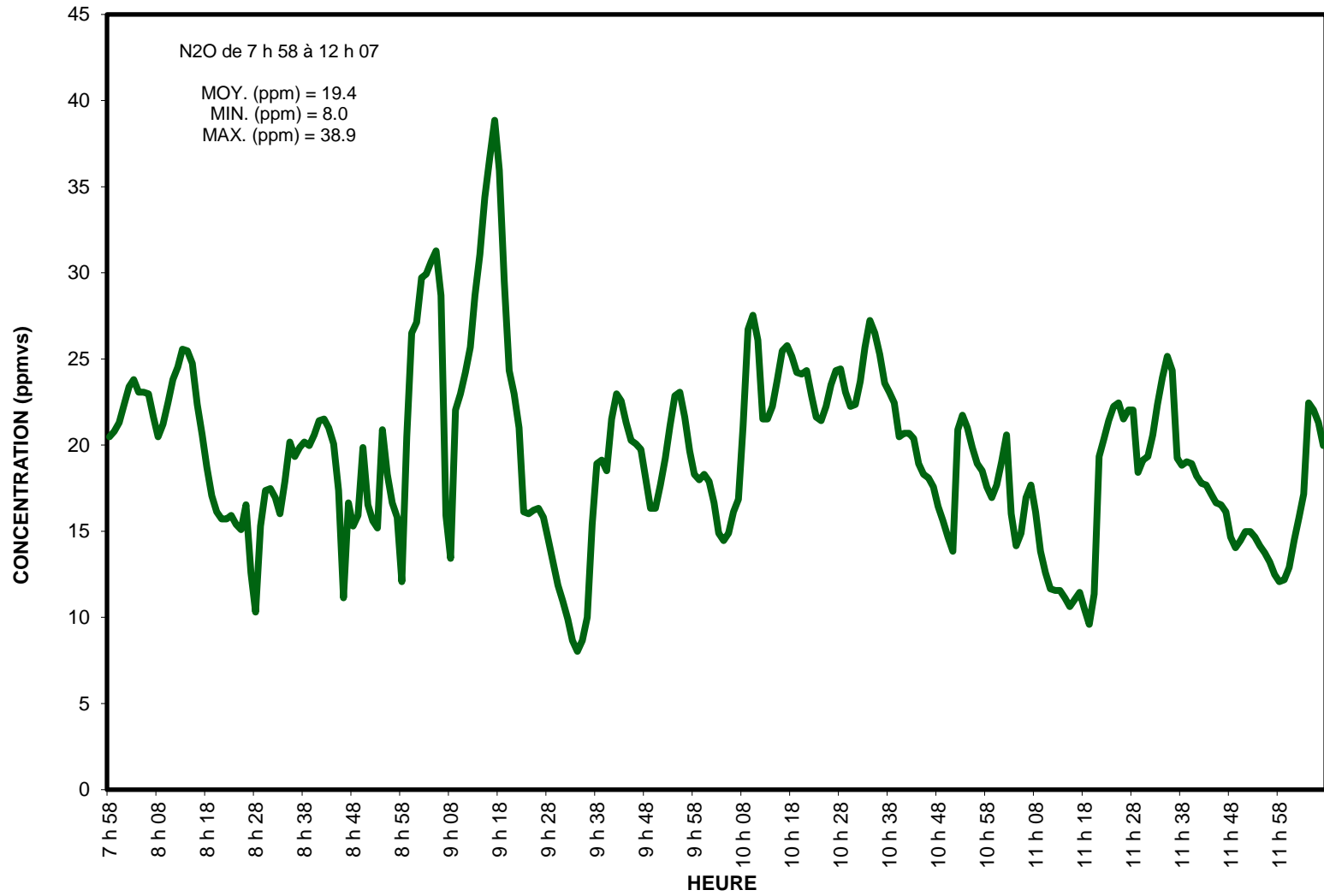
LIGNE 2 - PRINTEMPS - MESURES DES OXYDES D'AZOTE ET DE DIOXYDE DE SOUFRE - 24 JUN 2020 - ESSAI L2P-GAZ-E3



**LIGNE 2 - PRINTEMPS - MESURES DES COMPOSÉS ORGANIQUES GAZEUX TOTAUX SOUS
FORME PROPANE - 24 JUN 2020 - ESSAI L2P-GAZ-E3**

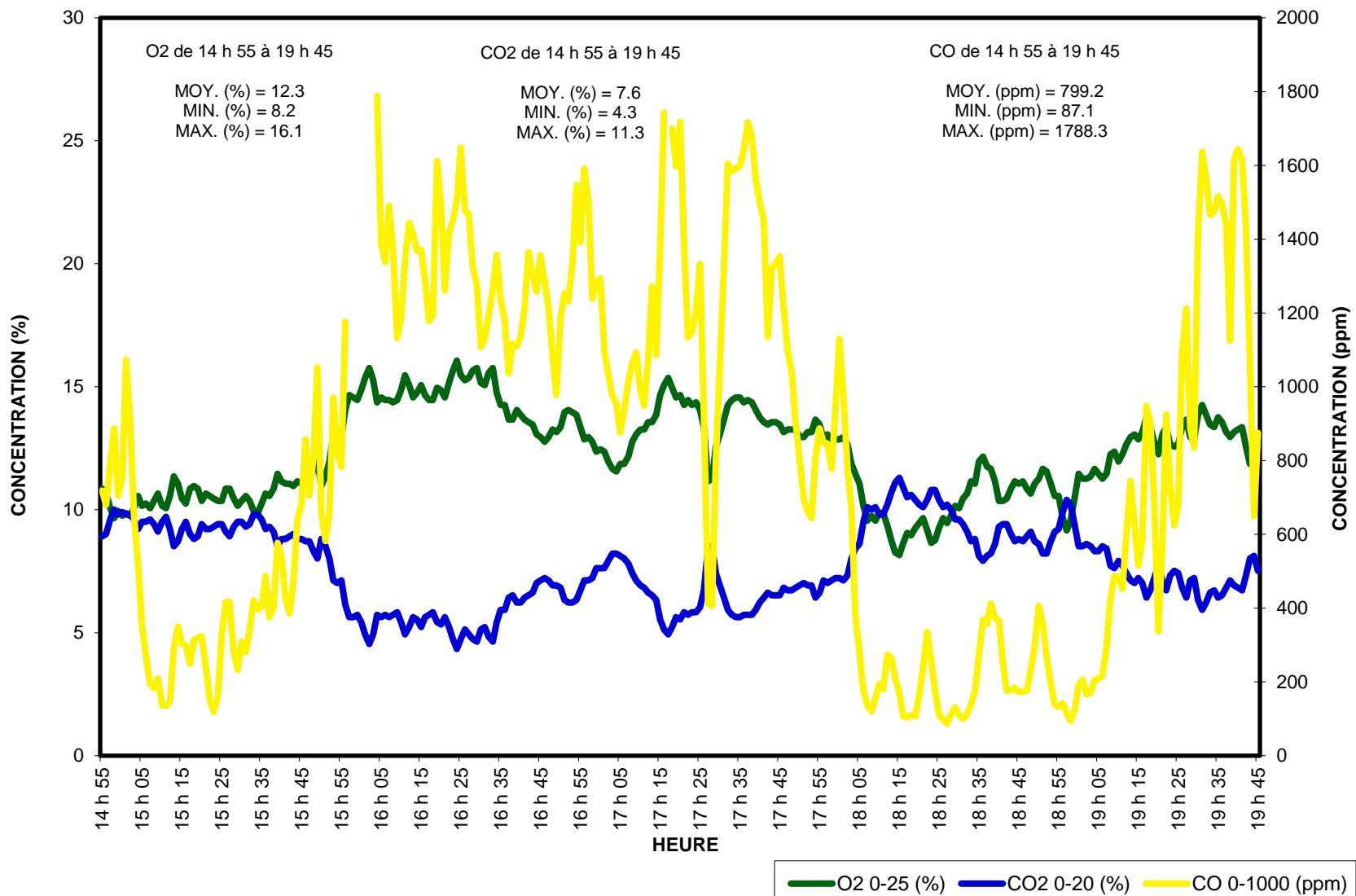


LIGNE 2 - PRINTEMPS - MESURES DE N2O - 24 JUN 2020 - ESSAI L2P-GAZ-E3

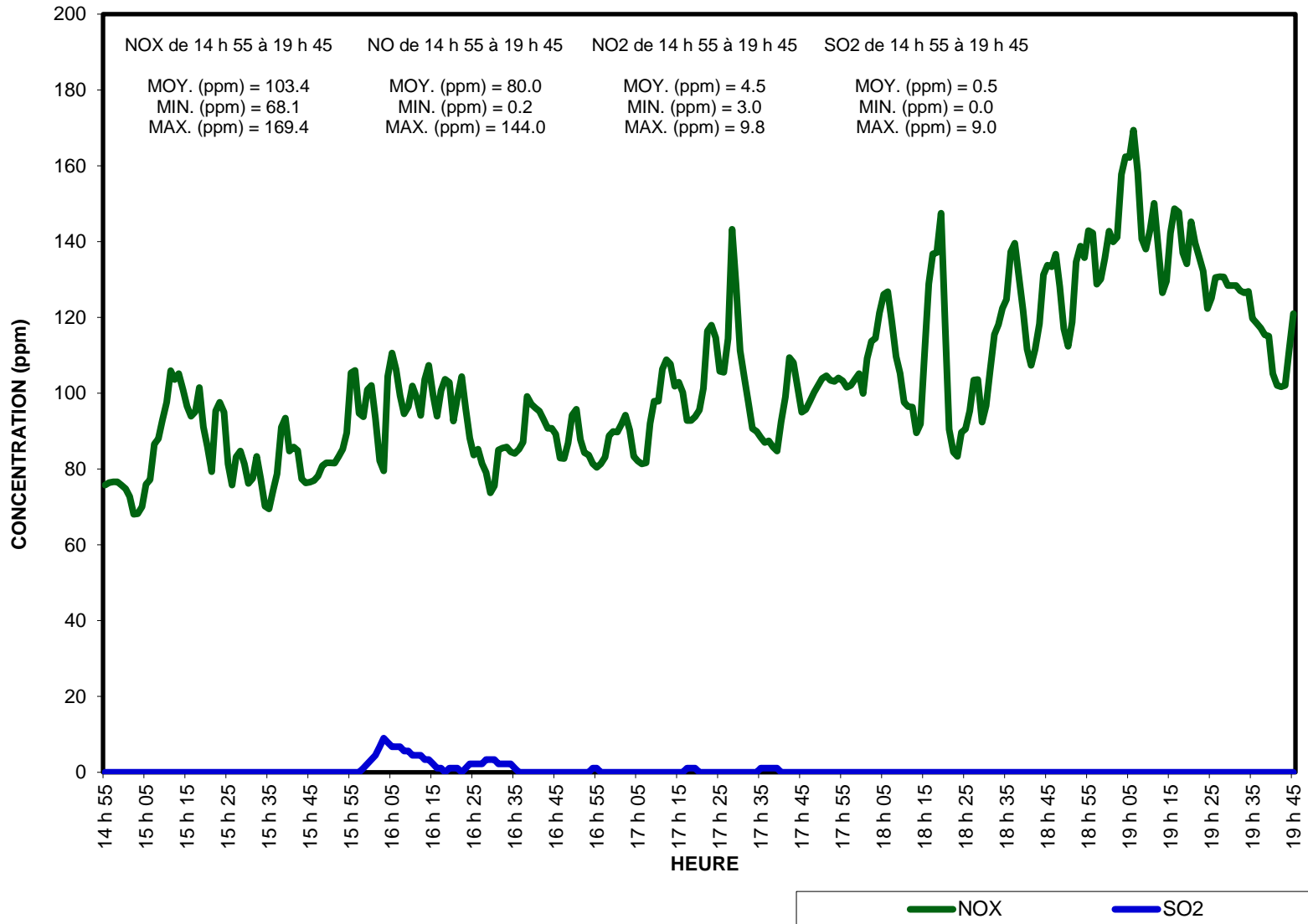


— N2O

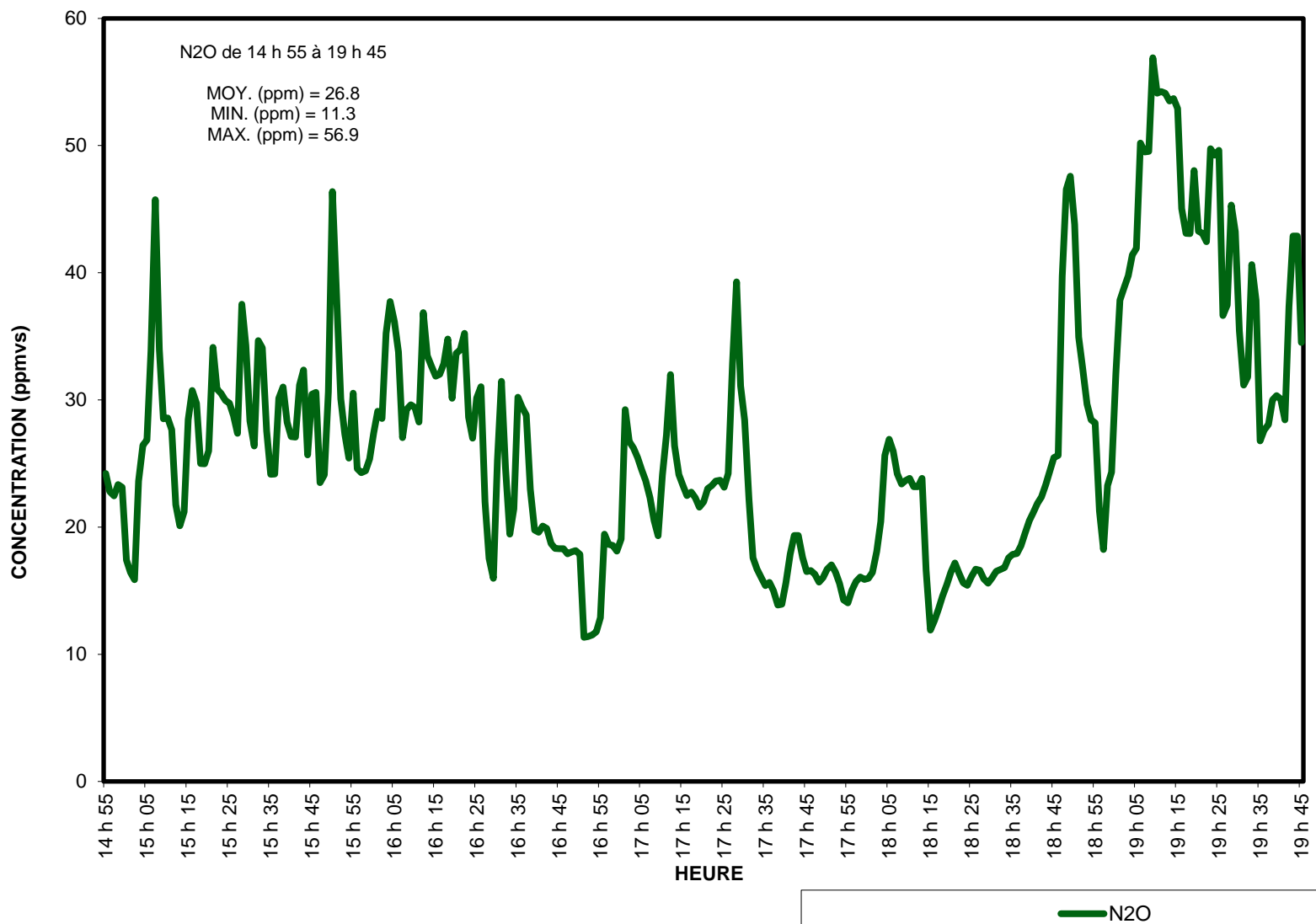
LIGNE 2 - AUTOMNE - MESURES D'OXYGÈNE, DE DIOXYDE DE CARBONE ET DE MONOXYDE DE CARBONE - 15 SEPTEMBRE 2020 - ESSAI L2A-GAZ-E1



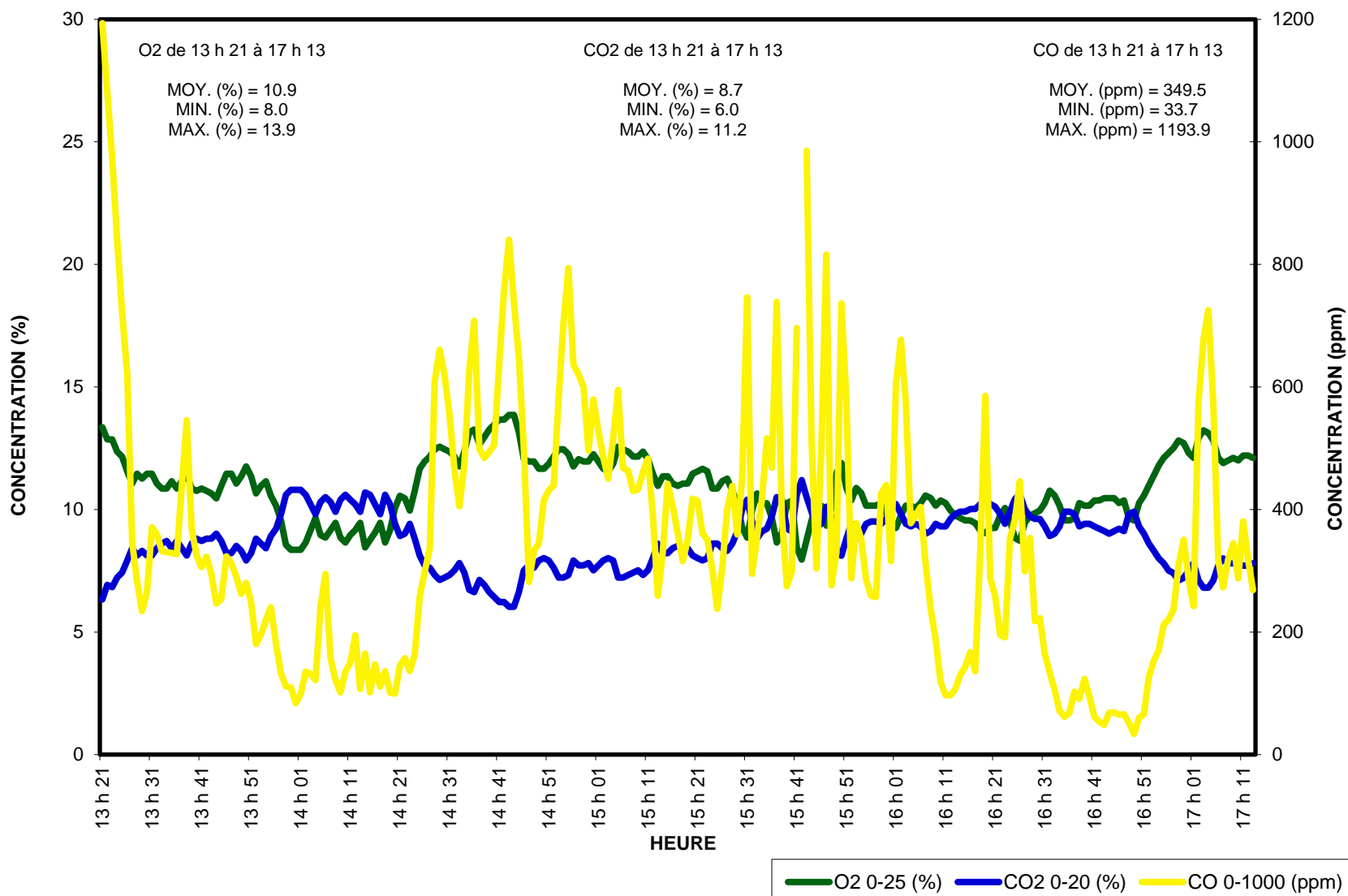
LIGNE 2 - AUTOMNE - MESURES DES OXYDES D'AZOTE ET DE DIOXYDE DE SOUFRE - 15 SEPTEMBRE 2020 - ESSAI L2A-GAZ-E1



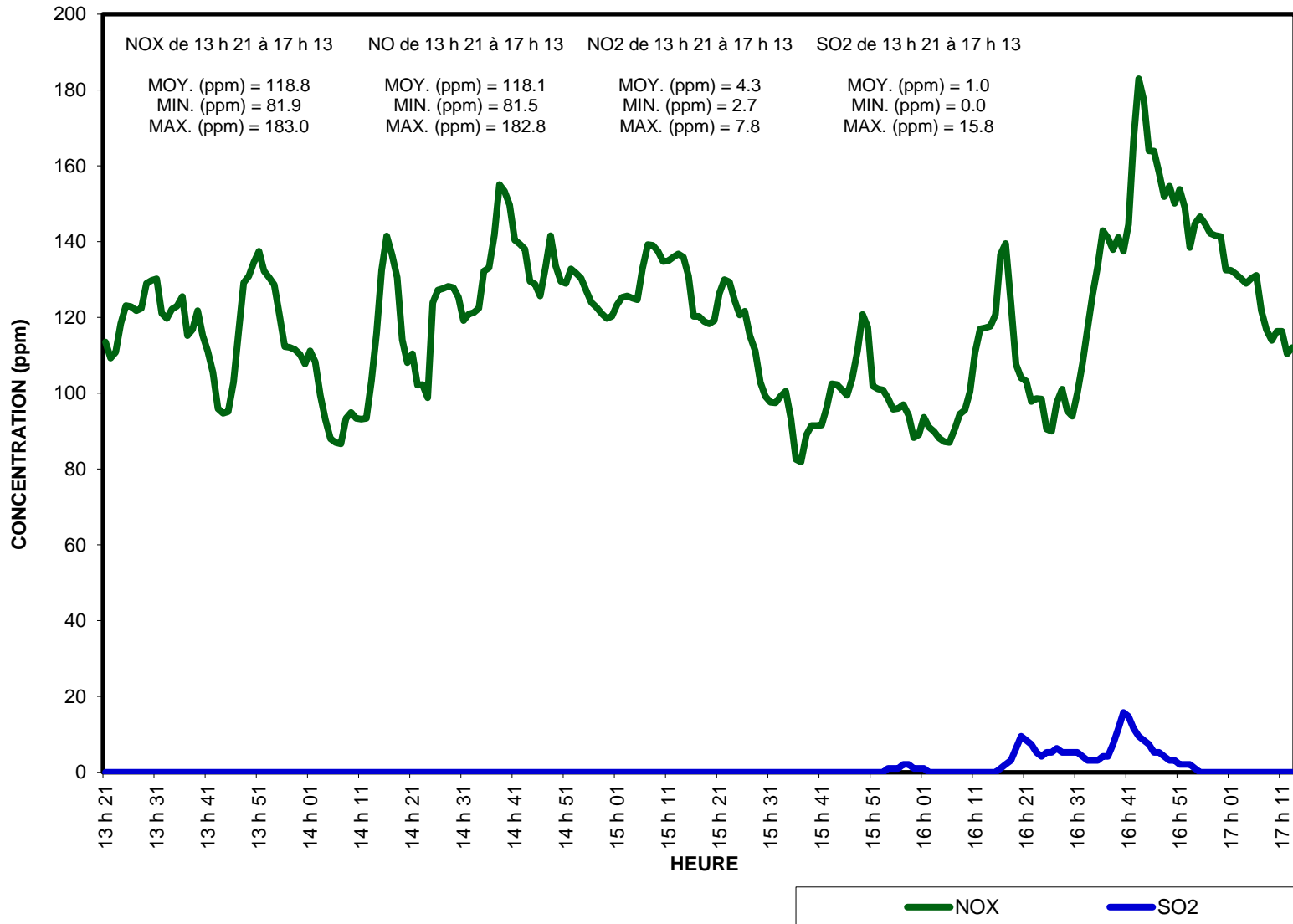
LIGNE 2 - AUTOMNE - MESURES DE N2O - 15 SEPTEMBRE 2020 - ESSAI L2A-GAZ-E1



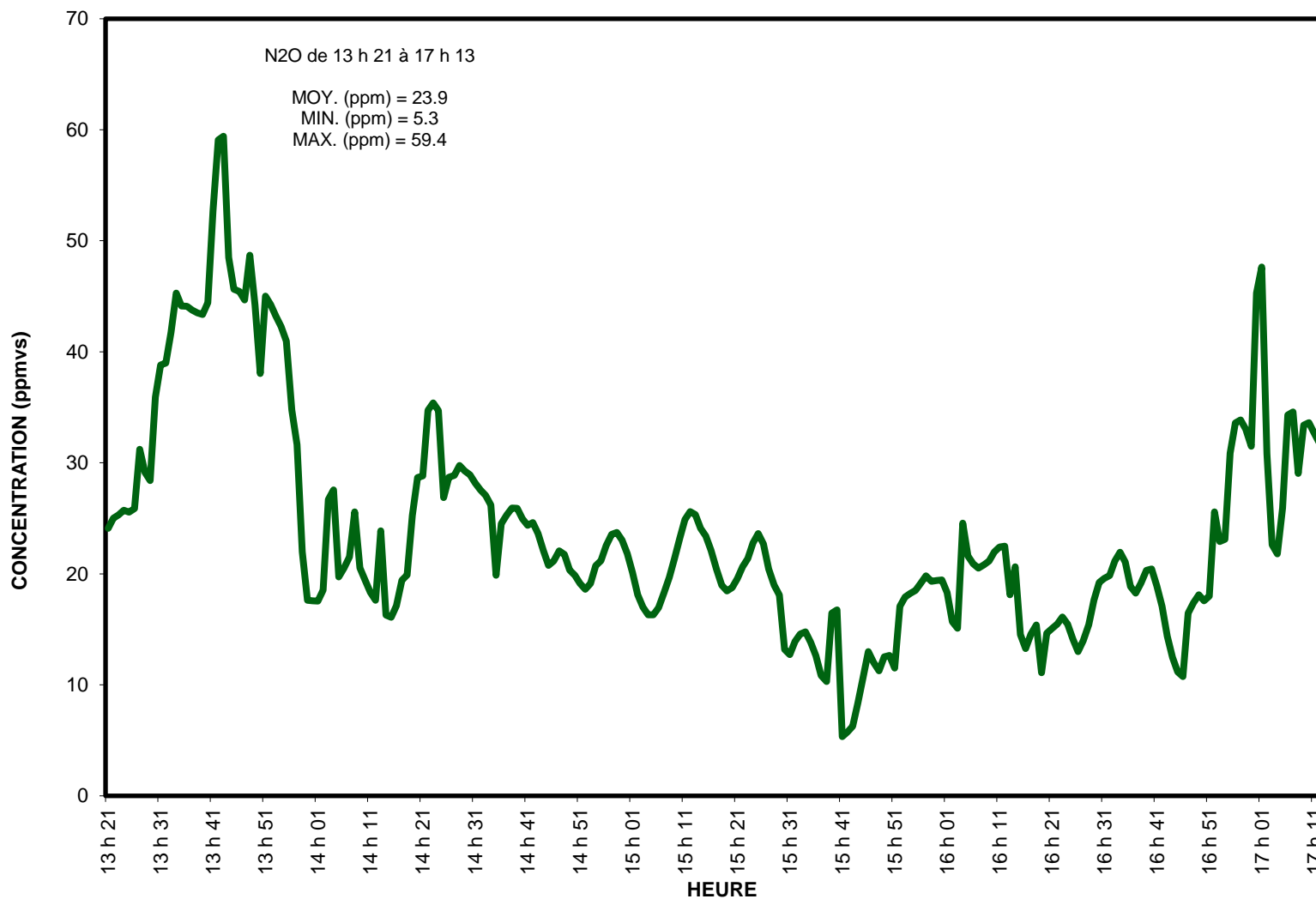
LIGNE 2 - AUTOMNE - MESURES D'OXYGÈNE, DE DIOXYDE DE CARBONE ET DE MONOXYDE DE CARBONE - 16 SEPTEMBRE 2020 - ESSAI L2A-GAZ-E2



LIGNE 2 - AUTOMNE - MESURES DES OXYDES D'AZOTE ET DE DIOXYDE DE SOUFRE - 16 SEPTEMBRE 2020 - ESSAI L2A-GAZ-E2

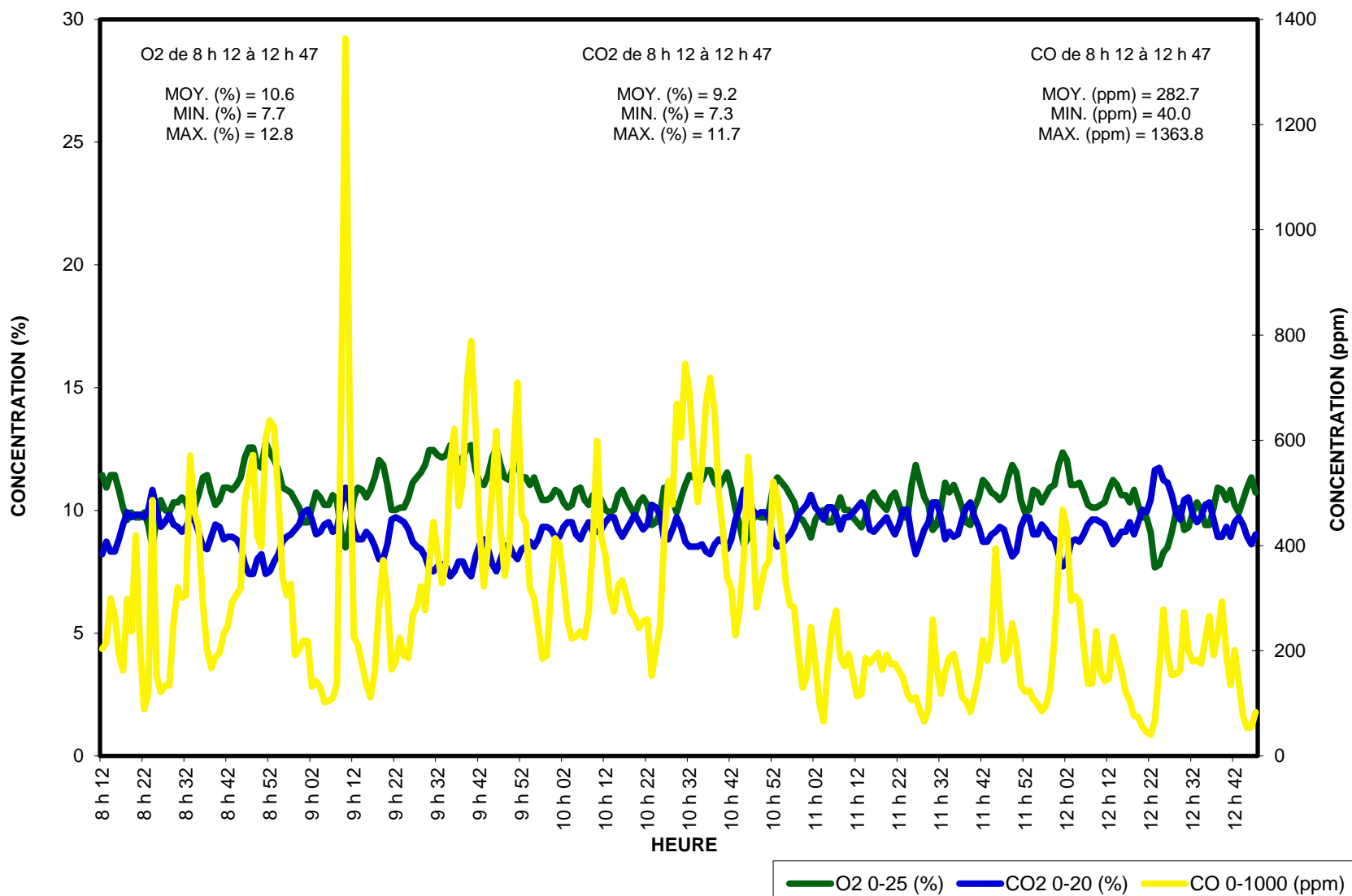


LIGNE 2 - AUTOMNE - MESURES DE N2O - 16 SEPTEMBRE 2020 - ESSAI L2A-GAZ-E2

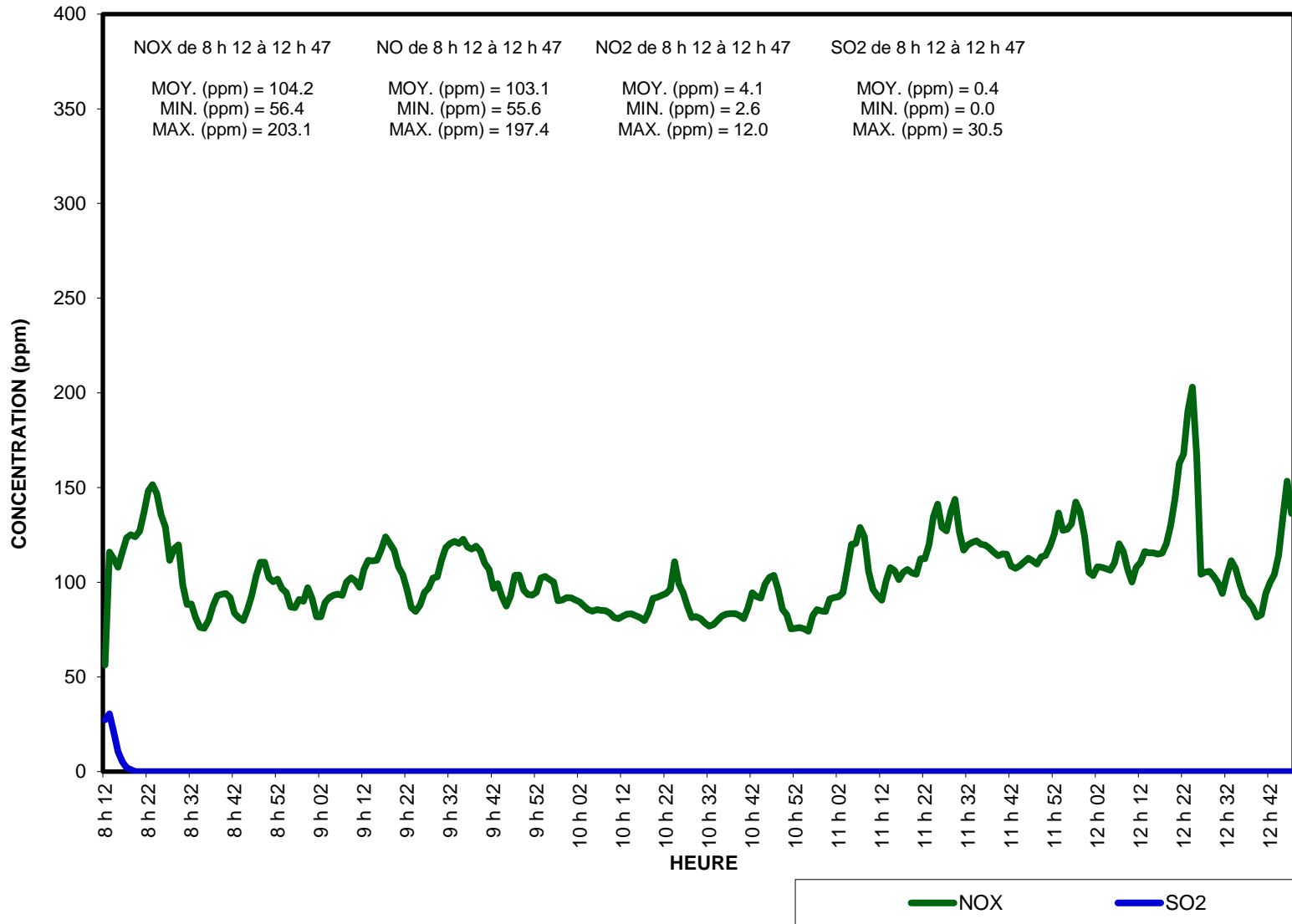


— N2O

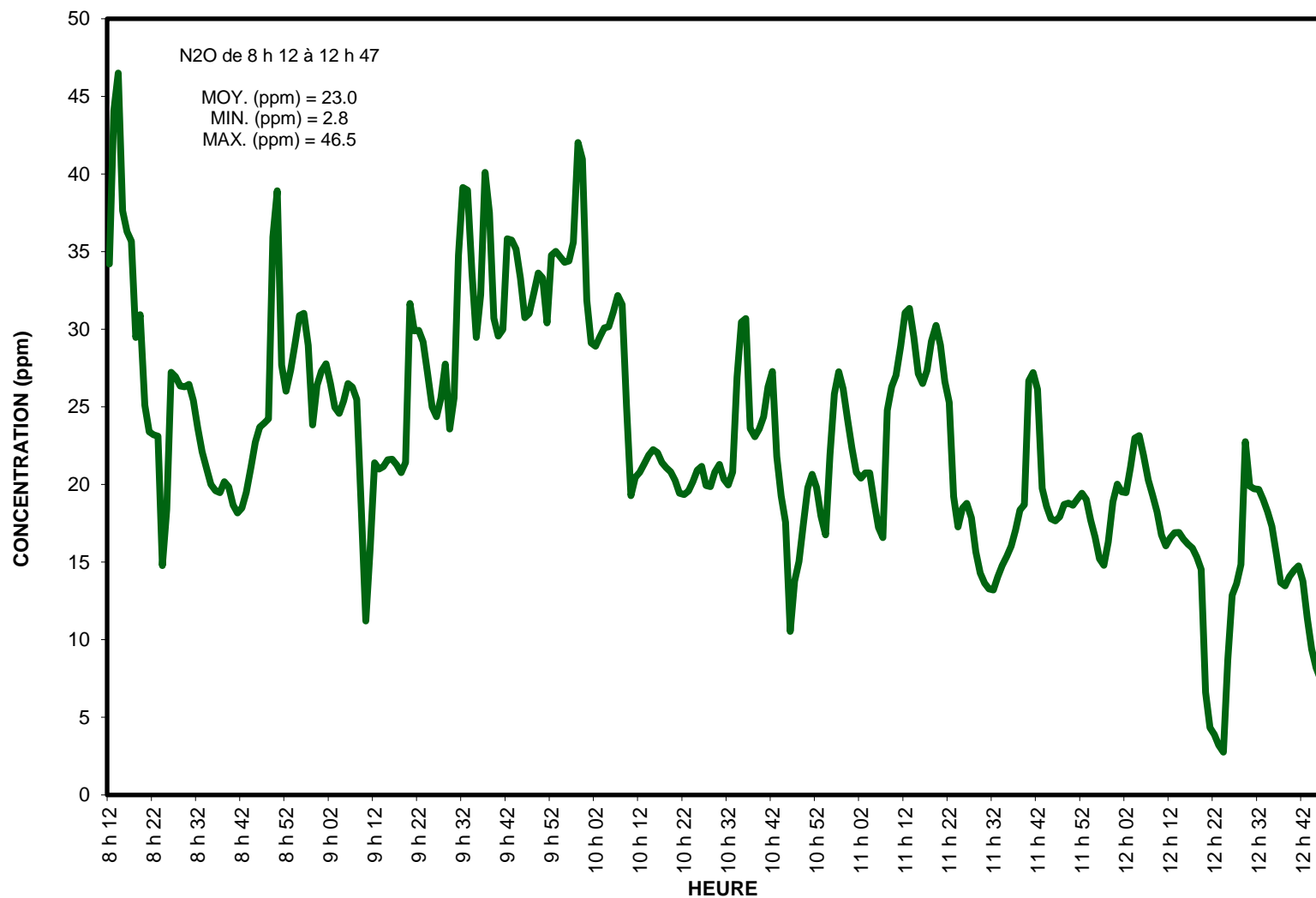
LIGNE 2 - AUTOMNE - MESURES D'OXYGÈNE, DE DIOXYDE DE CARBONE ET DE MONOXYDE DE CARBONE - 17 SEPTEMBRE 2020 - ESSAI L2A-GAZ-E3



**LIGNE 2 - AUTOMNE - MESURES DES OXYDES D'AZOTE ET DE DIOXYDE DE SOUFRE - 17
SEPTEMBRE 2020 - ESSAI L2A-GAZ-E3**

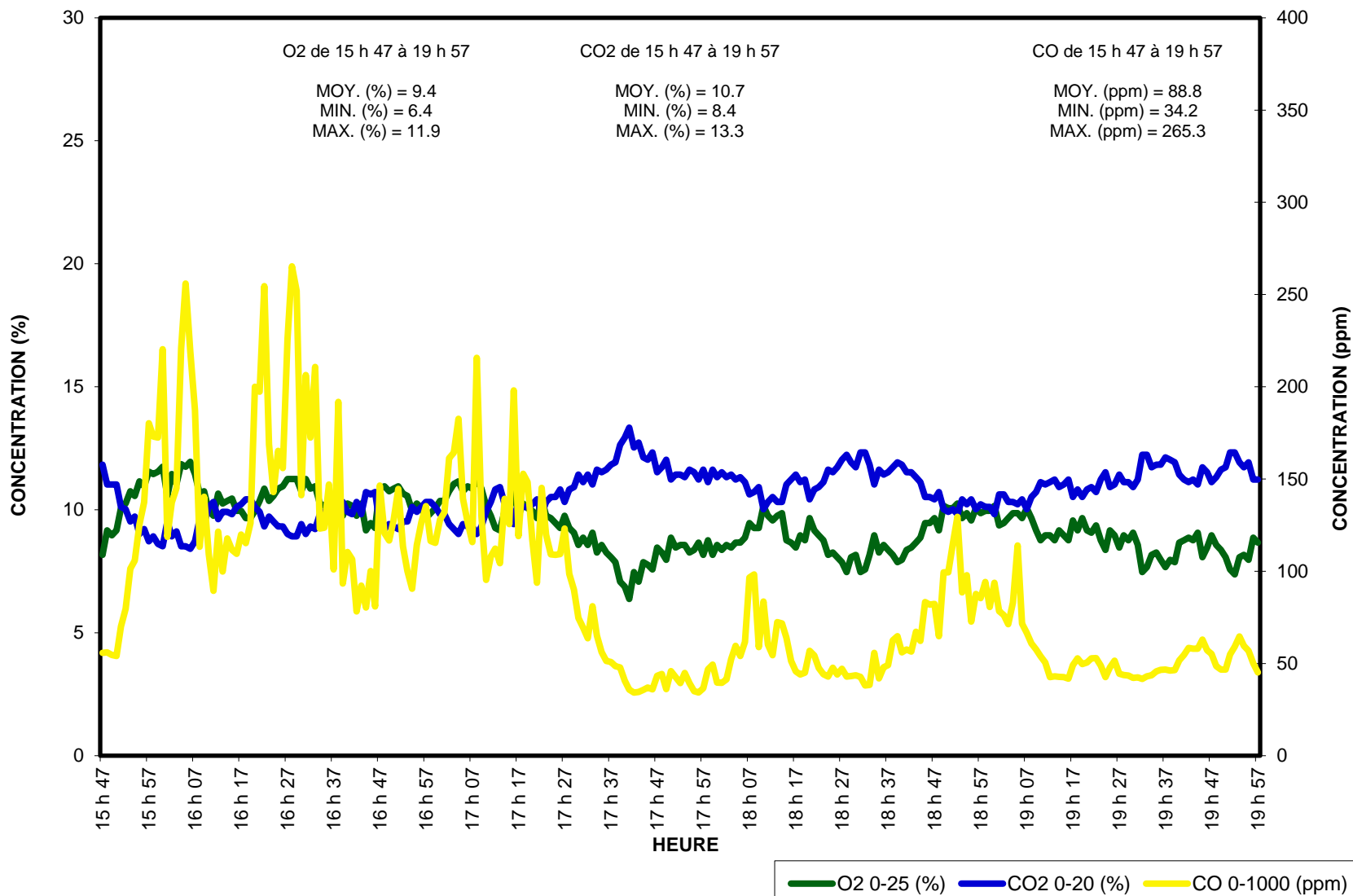


LIGNE 2 - AUTOMNE - MESURES DE N2O - 17 SEPTEMBRE 2020 - ESSAI L2A-GAZ-E3

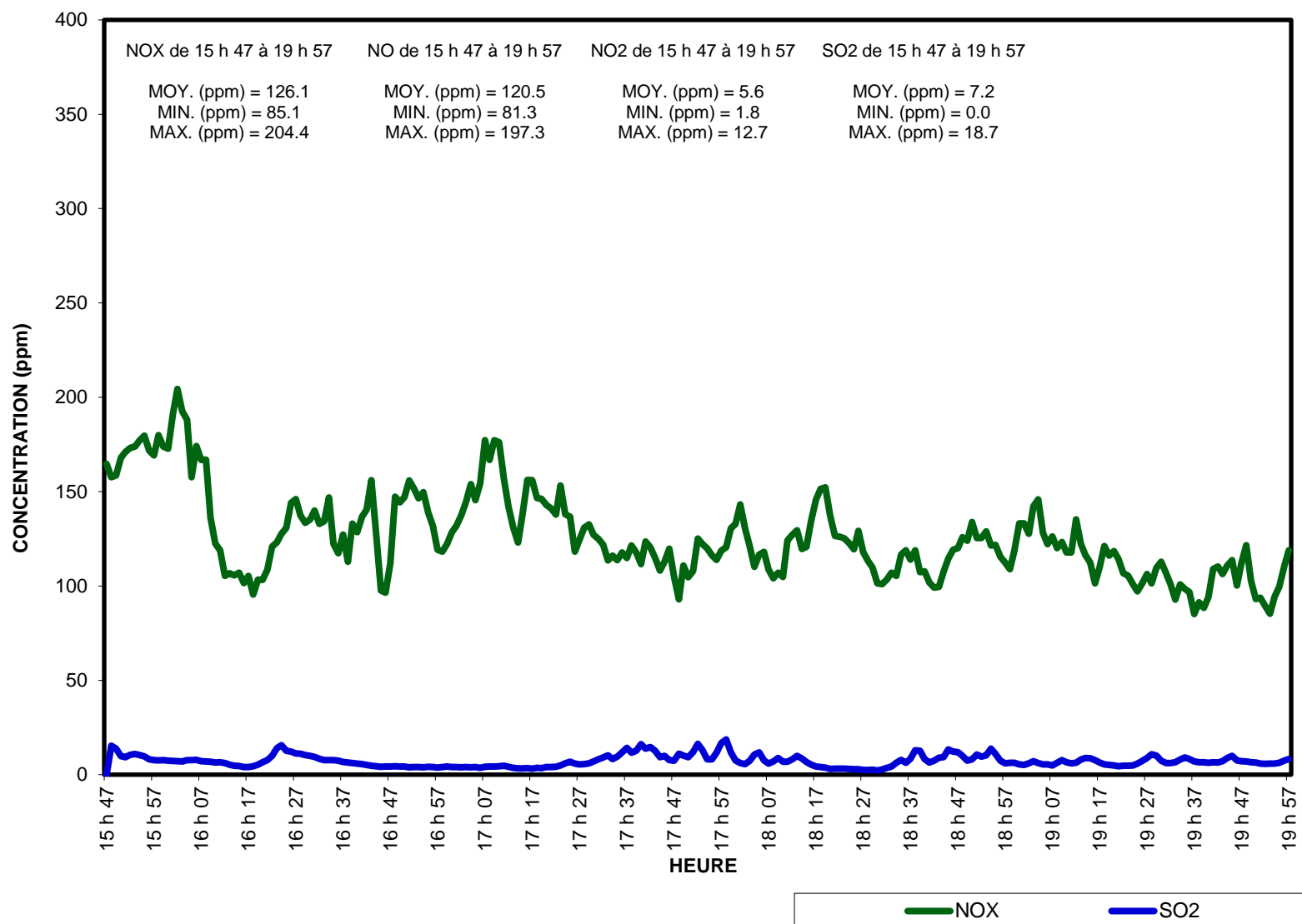


— N2O

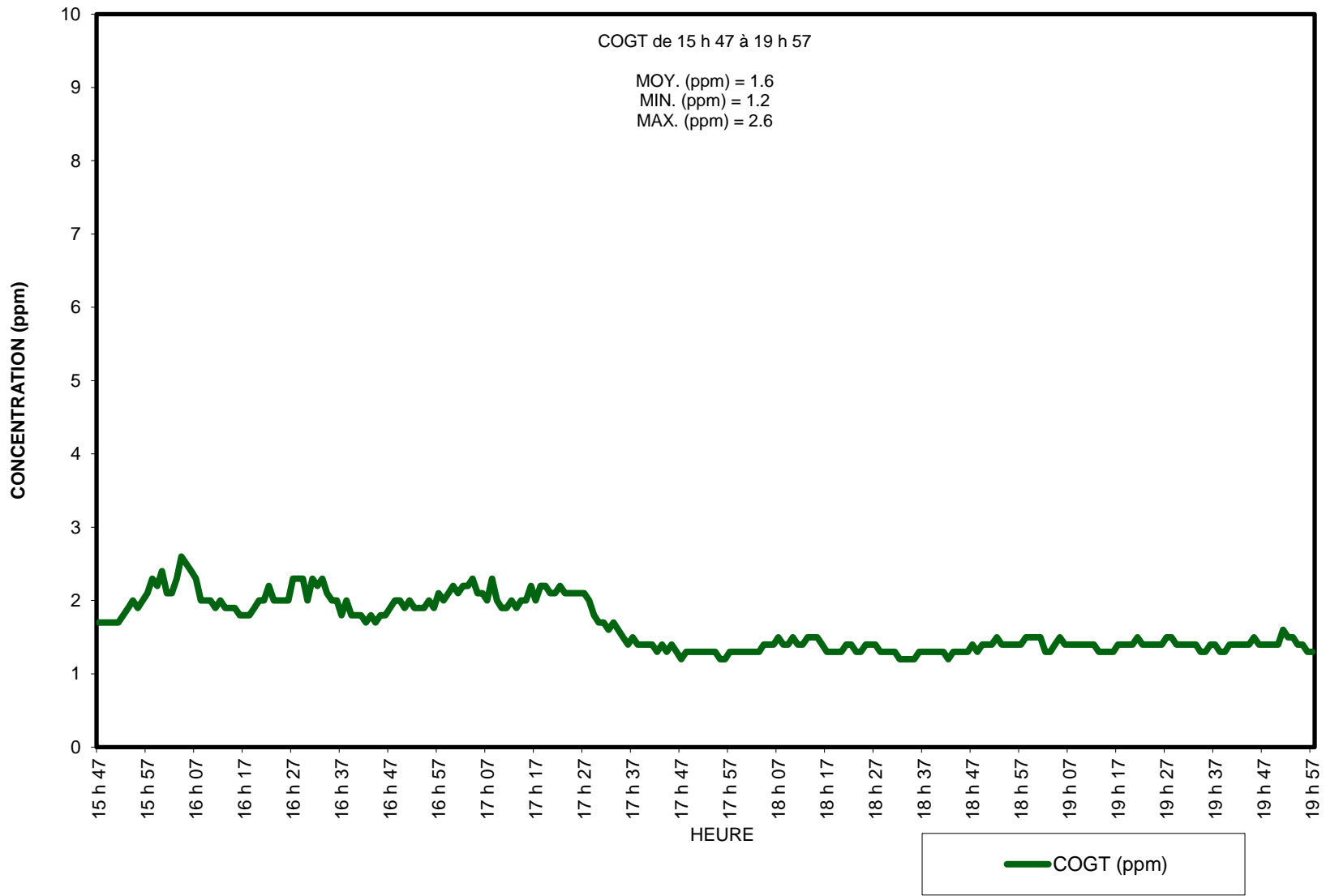
LIGNE 3 - PRINTEMPS - MESURES D'OXYGÈNE, DE DIOXYDE DE CARBONE ET DE MONOXYDE DE CARBONE - 16 JUN 2020 - ESSAI L3P-GAZ-E1



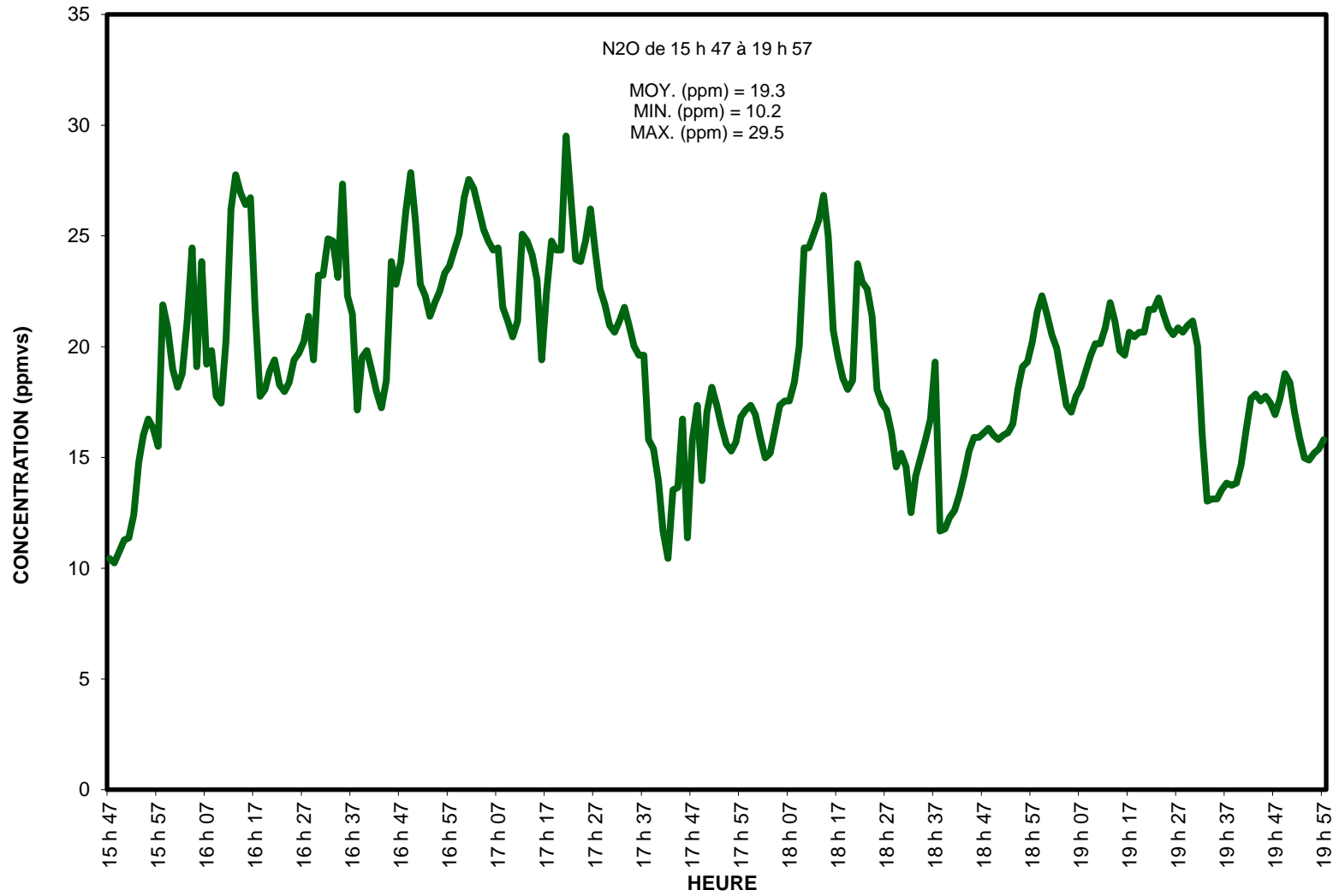
LIGNE 3 - PRINTEMPS - MESURES DES OXYDES D'AZOTE ET DE DIOXYDE DE SOUFRE - 16 JUN 2020 - ESSAI L3P-GAZ-E1



**LIGNE 3 - PRINTEMPS - MESURES DES COMPOSÉS ORGANIQUES GAZEUX TOTAUX SOUS
FORME PROPANE - 16 JUN 2020 - ESSAI L3P-GAZ-E1**

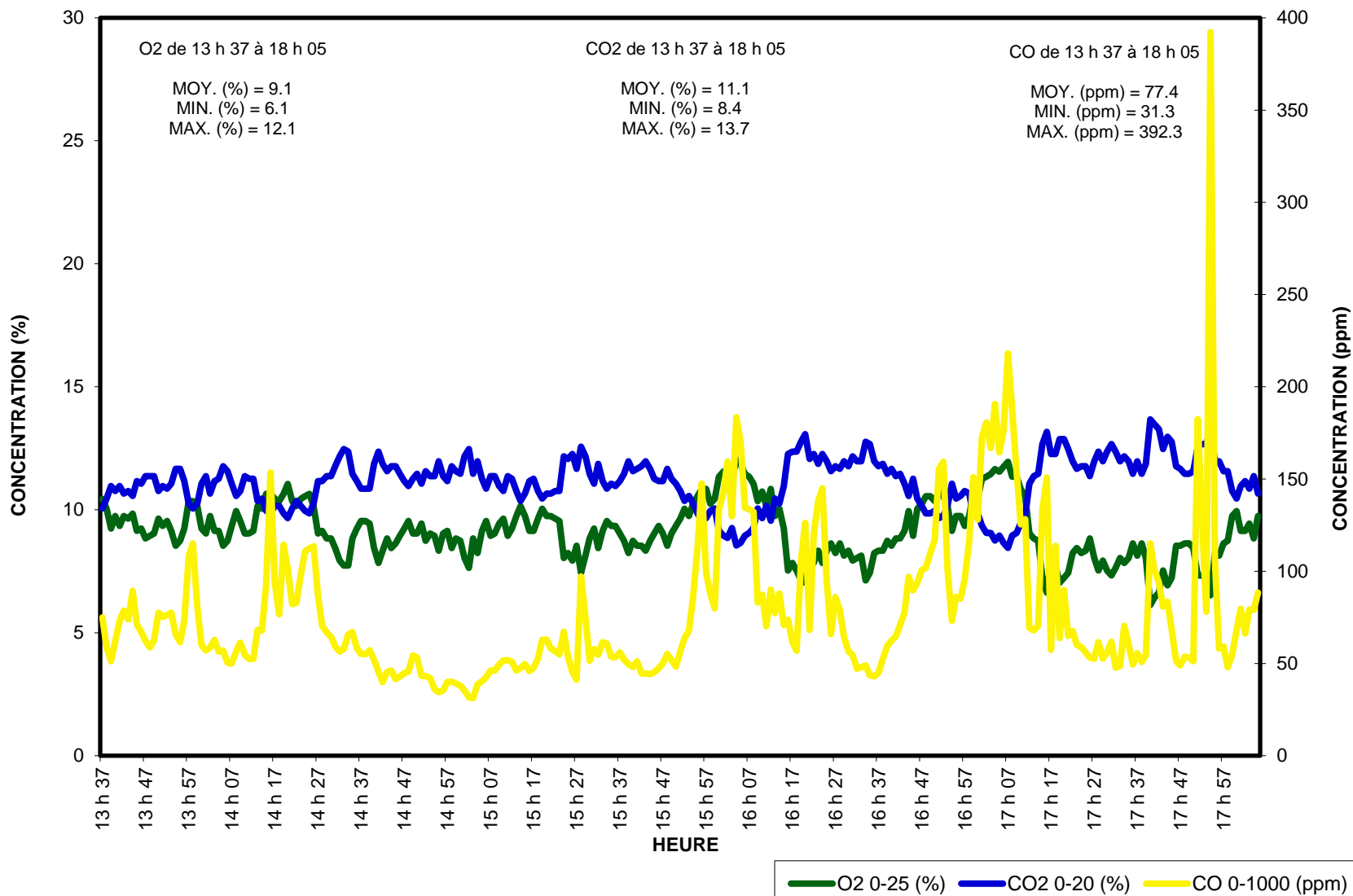


LIGNE 3 - PRINTEMPS - MESURES DE N2O - 16 JUN 2020 - ESSAI L3P-GAZ-E1

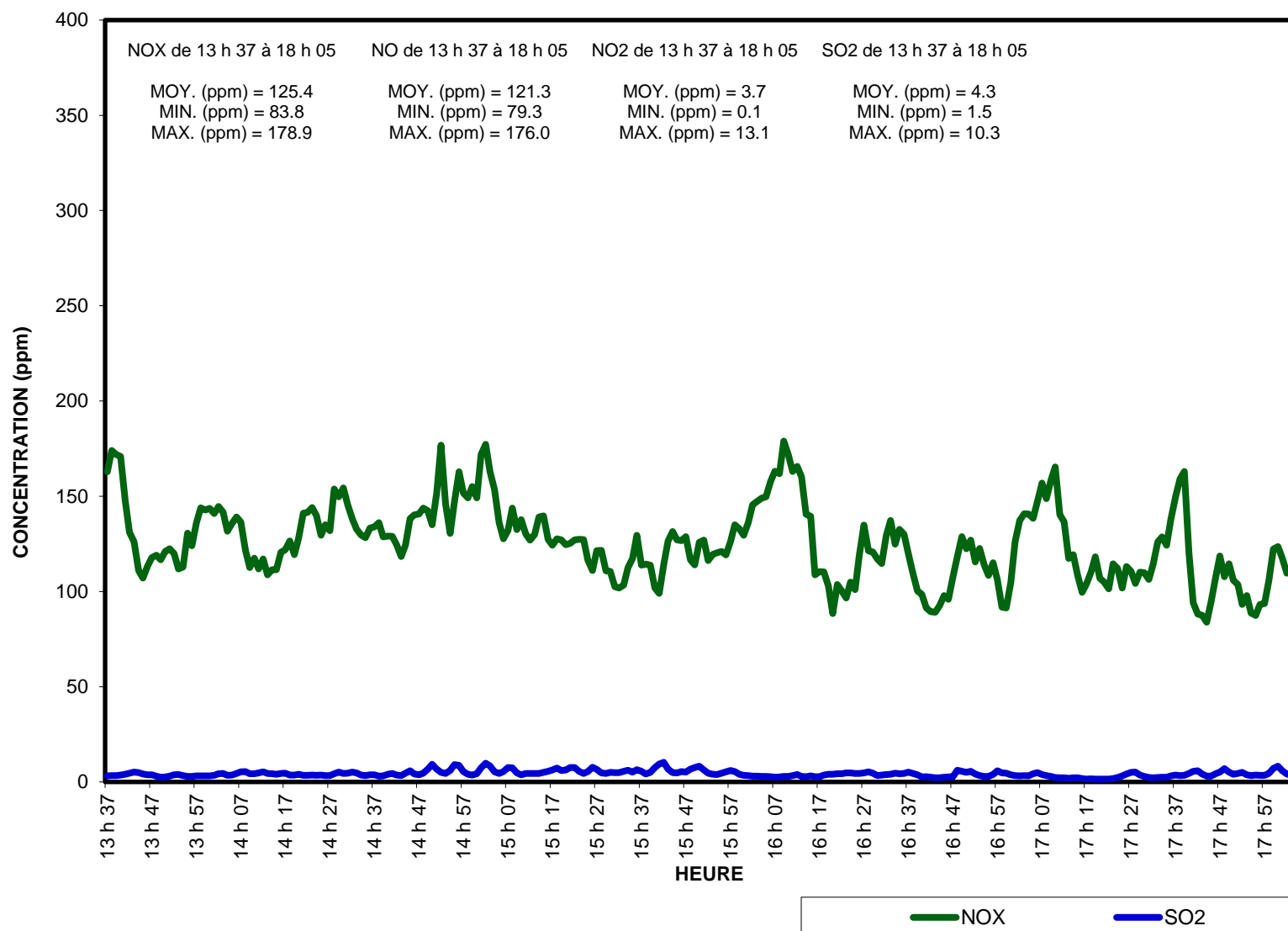


— N2O

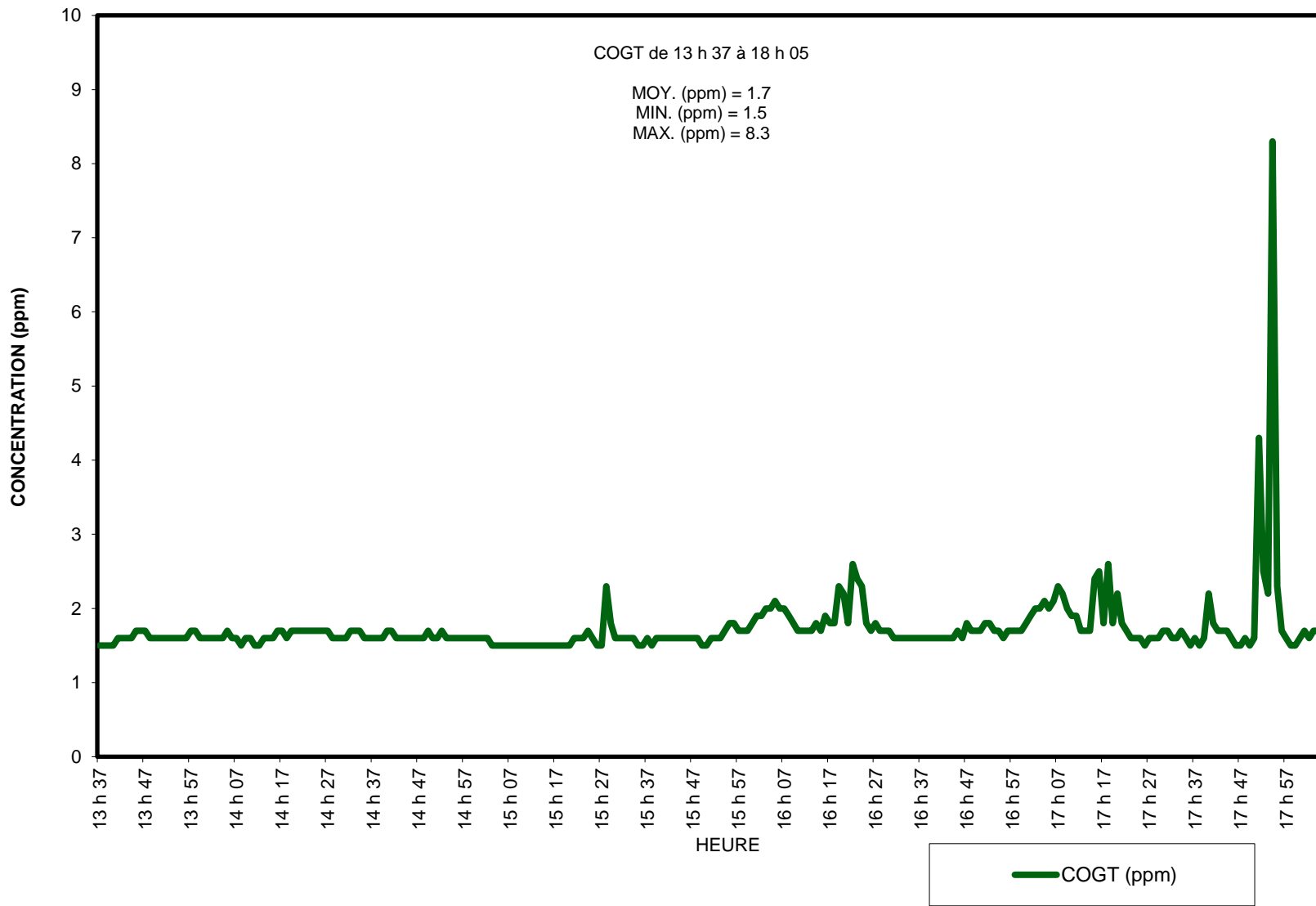
LIGNE 3 - PRINTEMPS - MESURES D'OXYGÈNE, DE DIOXYDE DE CARBONE ET DE MONOXYDE DE CARBONE - 17 JUN 2020 - ESSAI L3P-GAZ-E2



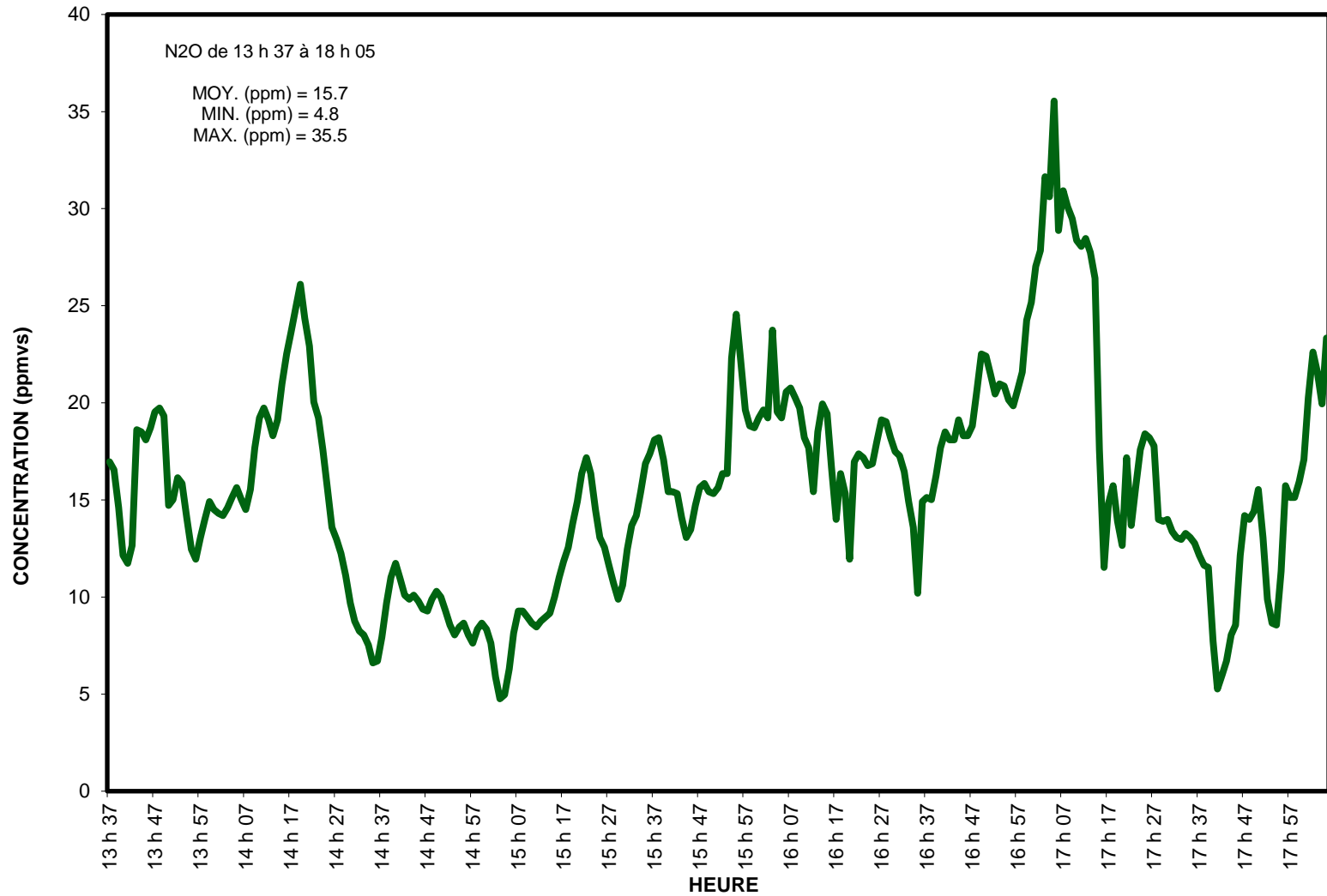
LIGNE 3 - PRINTEMPS - MESURES DES OXYDES D'AZOTE ET DE DIOXYDE DE SOUFRE - 17 JUN 2020 - ESSAI L3P-GAZ-E2



**LIGNE 3 - PRINTEMPS - MESURES DES COMPOSÉS ORGANIQUES GAZEUX TOTAUX SOUS
FORME PROPANE - 17 JUN 2020 - ESSAI L3P-GAZ-E2**

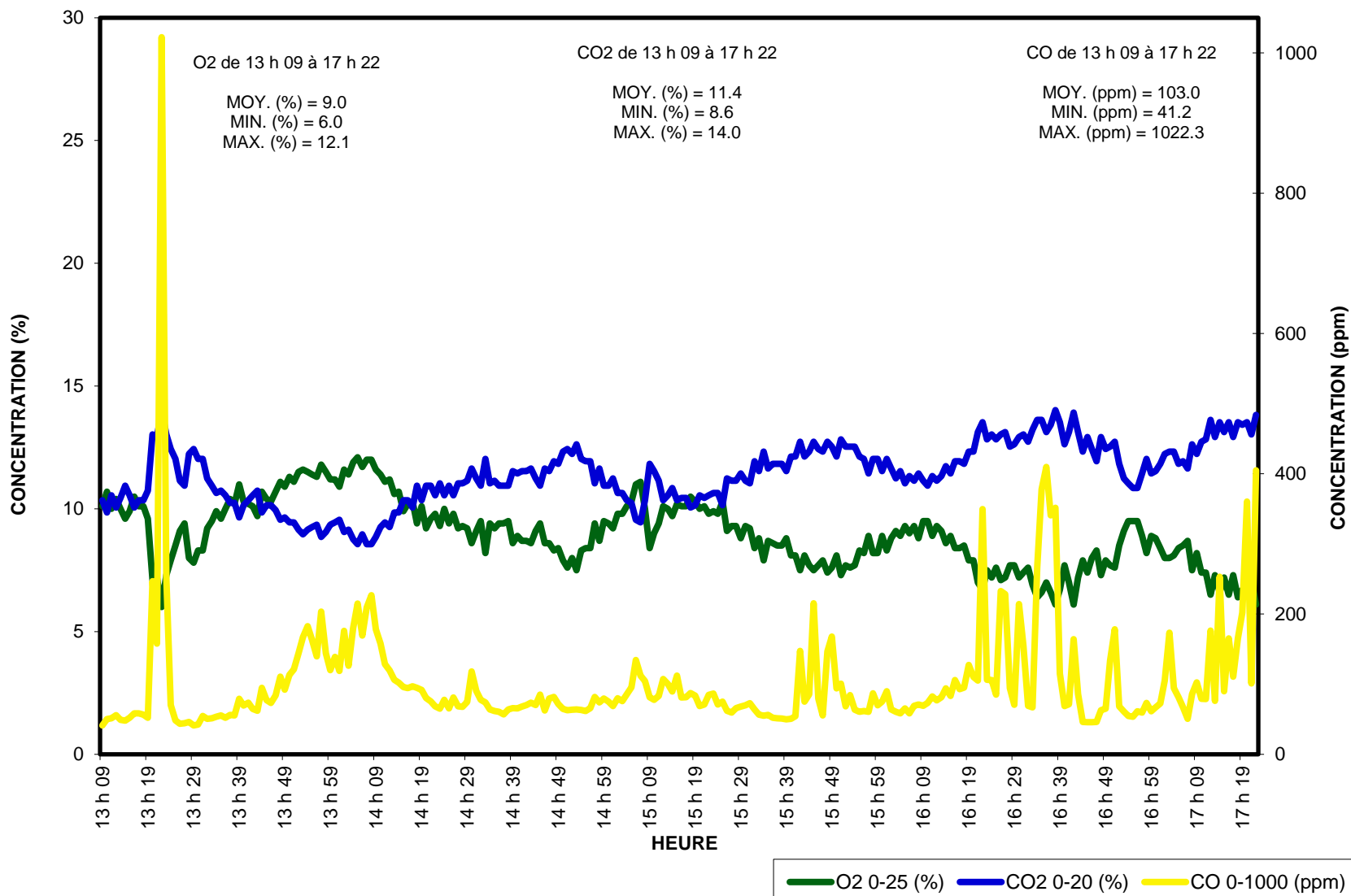


LIGNE 3 - PRINTEMPS - MESURES DE N2O - 17 JUN 2020 - ESSAI L3P-GAZ-E2

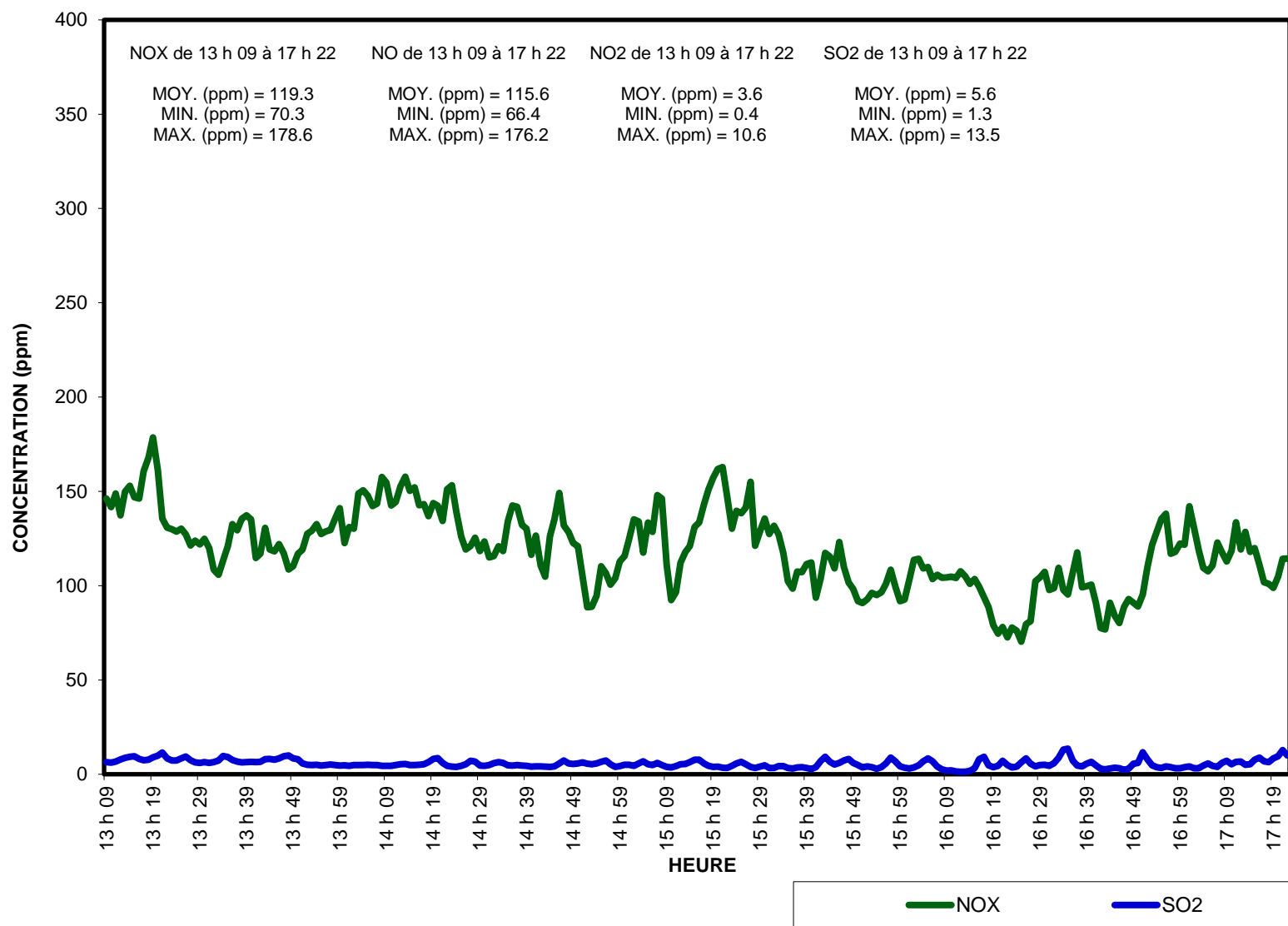


— N2O

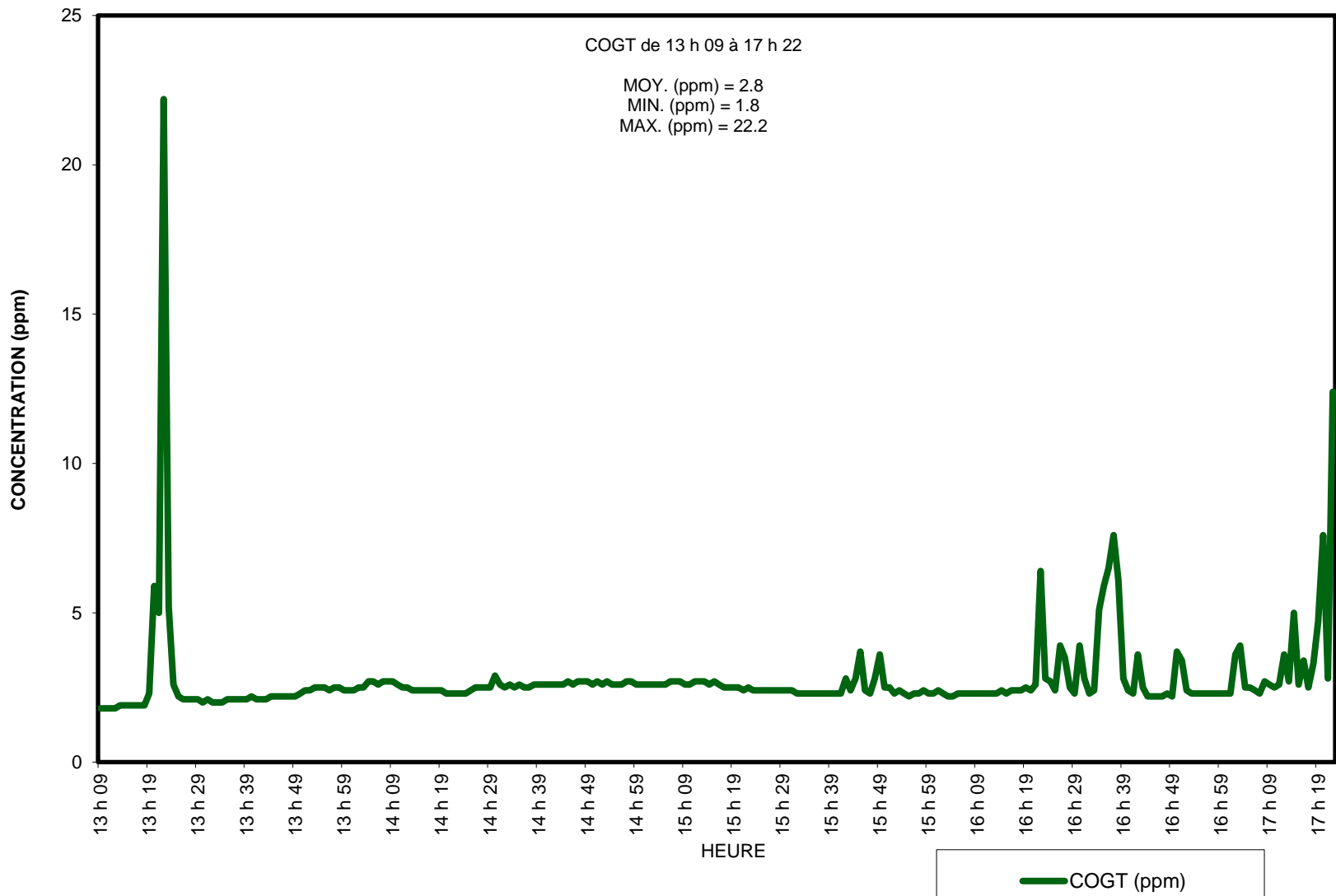
LIGNE 3 - PRINTEMPS - MESURES D'OXYGÈNE, DE DIOXYDE DE CARBONE ET DE MONOXYDE DE CARBONE - 18 JUN 2020 - ESSAI L3P-GAZ-E3



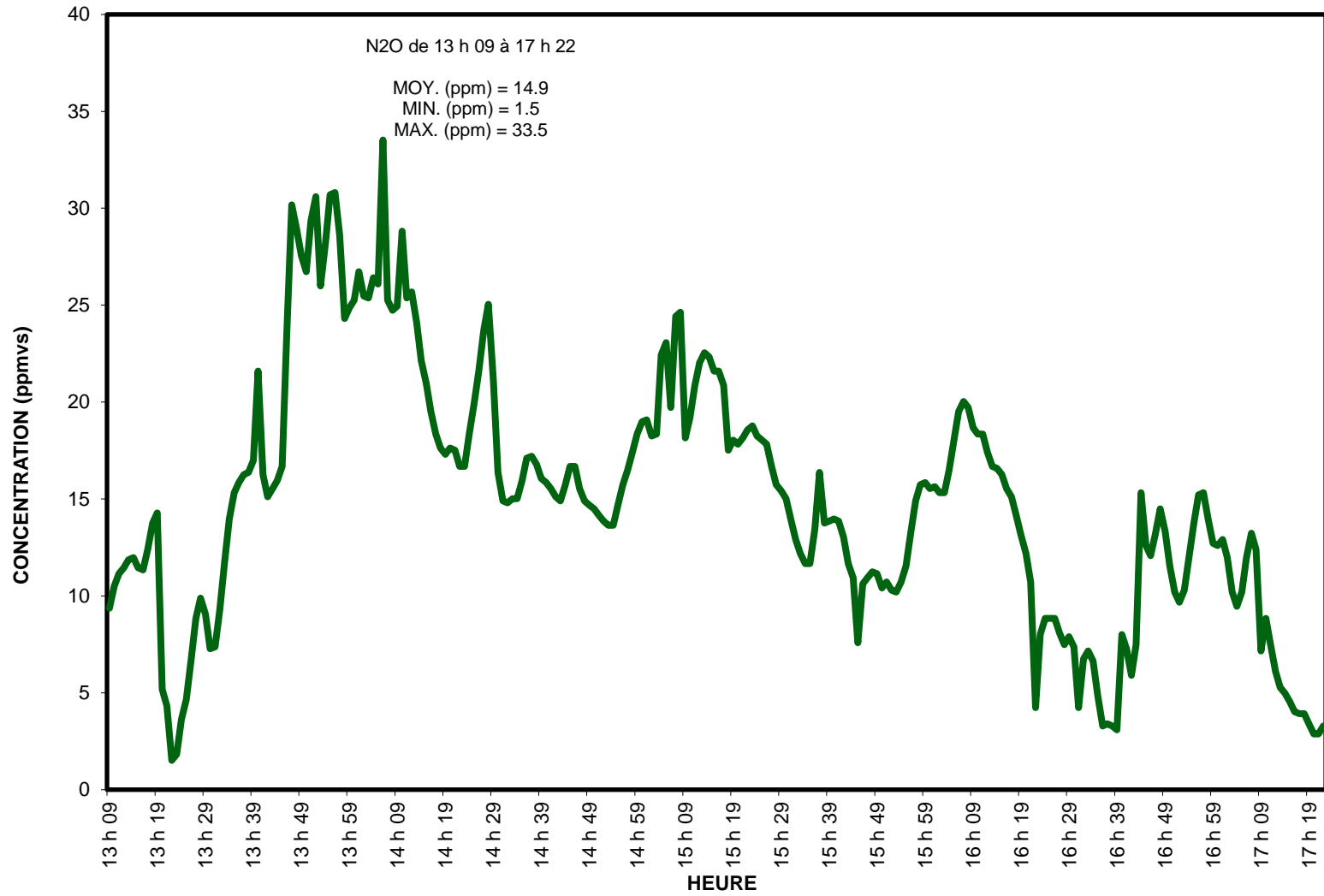
LIGNE 3 - PRINTEMPS - MESURES DES OXYDES D'AZOTE ET DE DIOXYDE DE SOUFRE - 18 JUN 2020 - ESSAI L3P-GAZ-E3



**LIGNE 3 - PRINTEMPS - MESURES DES COMPOSÉS ORGANIQUES GAZEUX TOTAUX SOUS
FORME PROPANE - 18 JUN 2020 - ESSAI L3P-GAZ-E3**

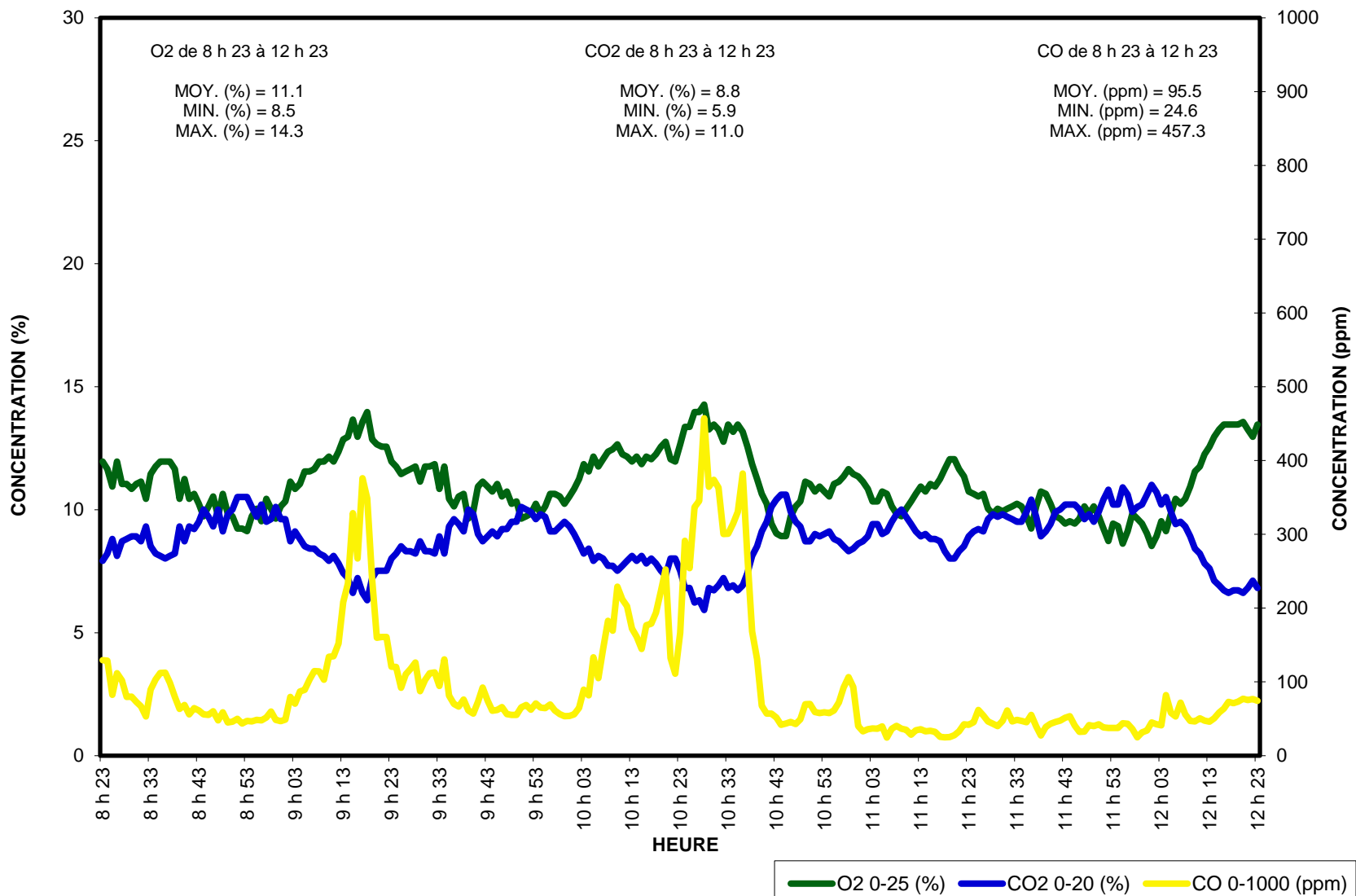


LIGNE 3 - PRINTEMPS - MESURES DE N2O - 18 JUN 2020 - ESSAI L3P-GAZ-E3

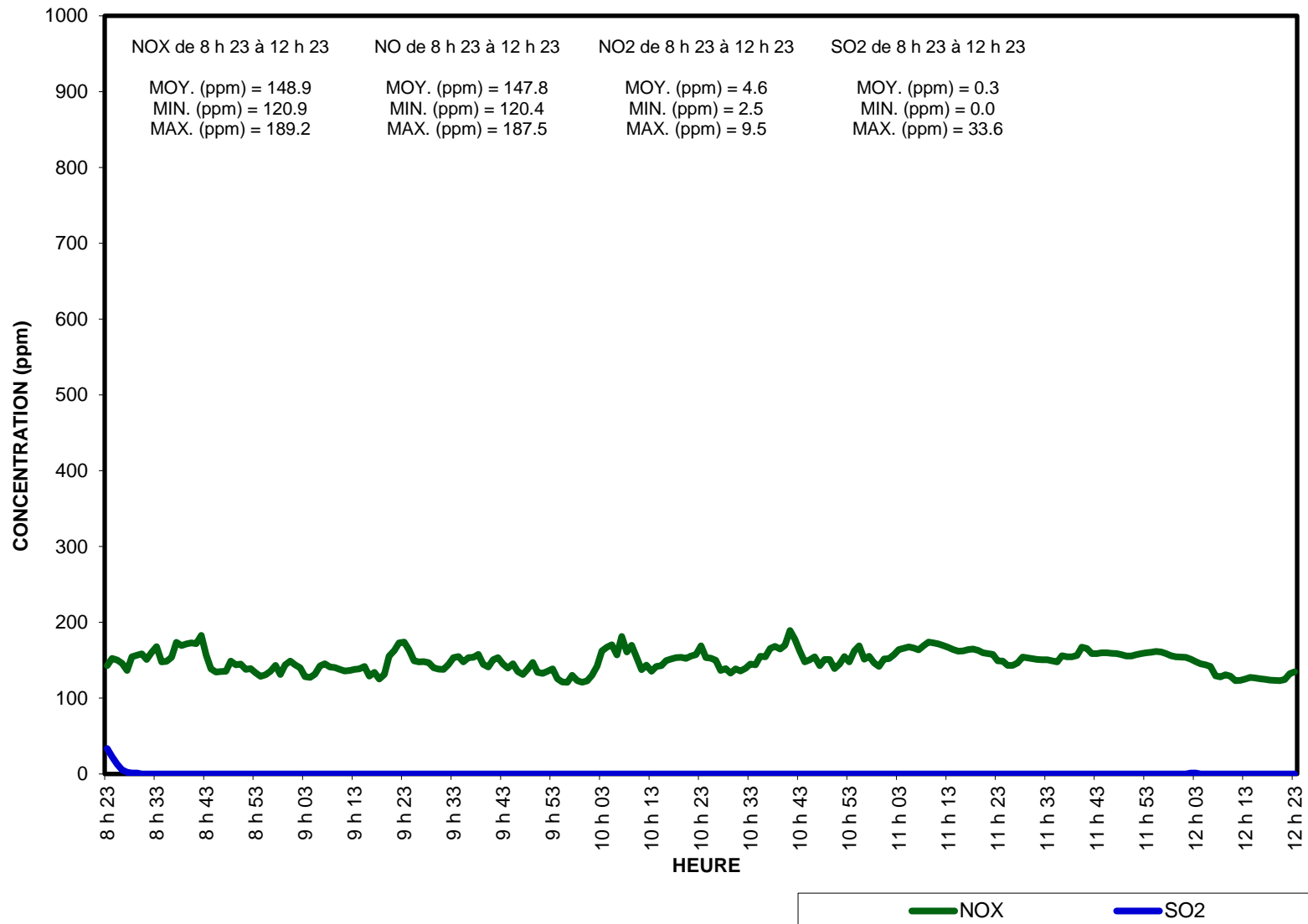


— N2O

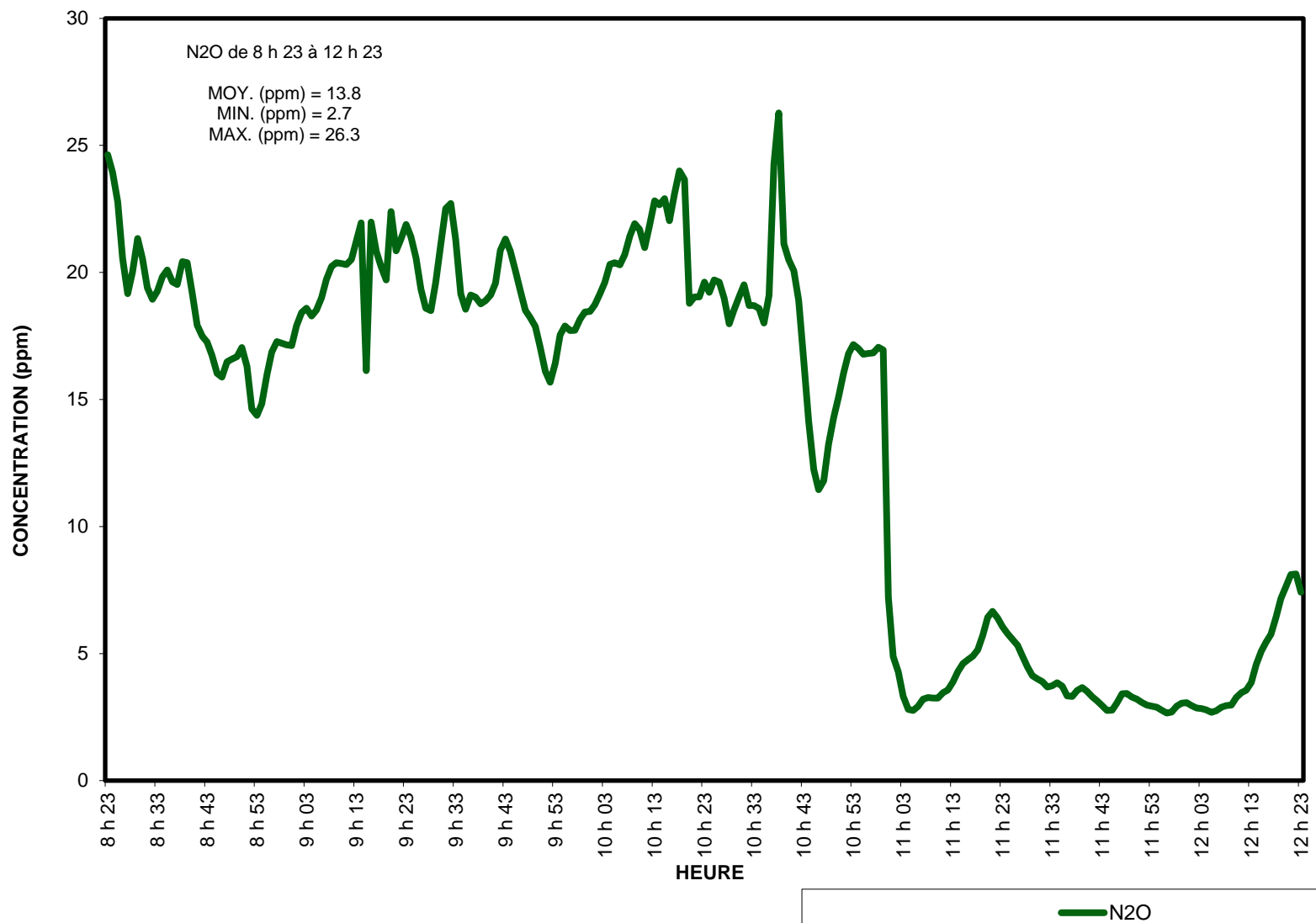
LIGNE 3 - AUTOMNE - MESURES D'OXYGÈNE, DE DIOXYDE DE CARBONE ET DE MONOXYDE DE CARBONE - 18 SEPTEMBRE 2020 - ESSAI L3A-GAZ-E1



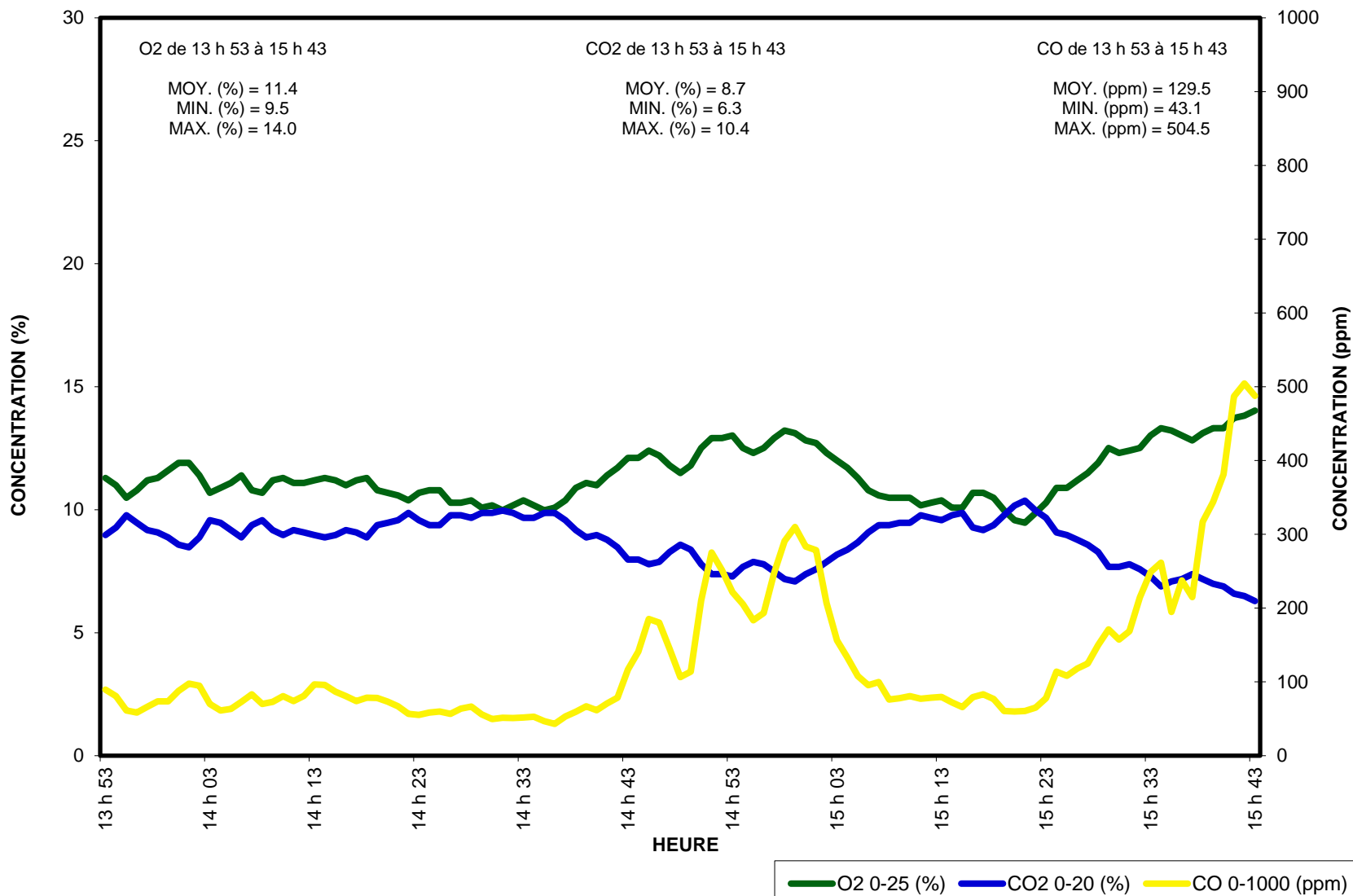
LIGNE 3 - AUTOMNE - MESURES DES OXYDES D'AZOTE ET DE DIOXYDE DE SOUFRE - 18 SEPTEMBRE 2020 - ESSAI L3A-GAZ-E1



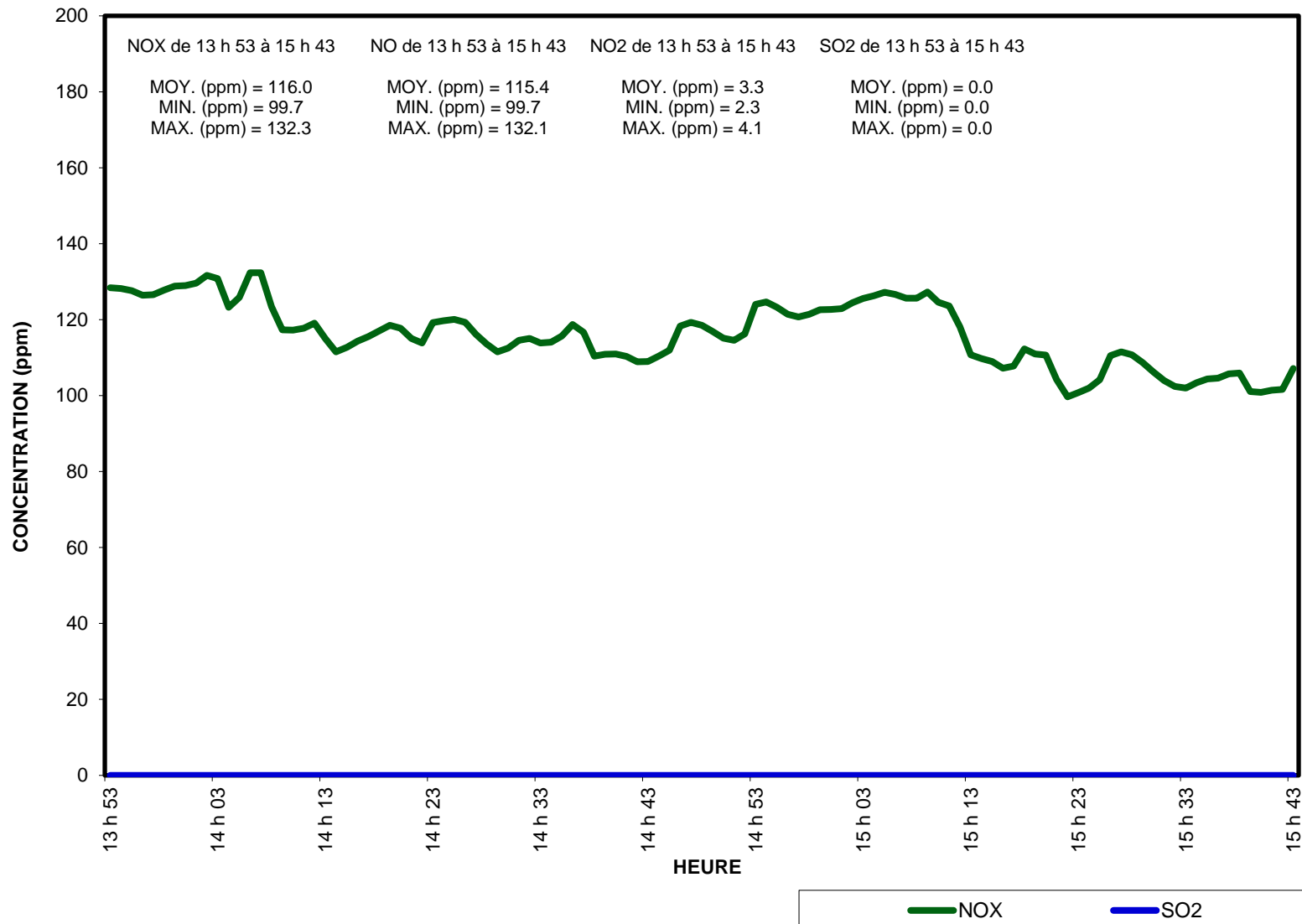
LIGNE 3 - AUTOMNE - MESURES DE N2O - 18 SEPTEMBRE 2020 - ESSAI L3A-GAZ-E1



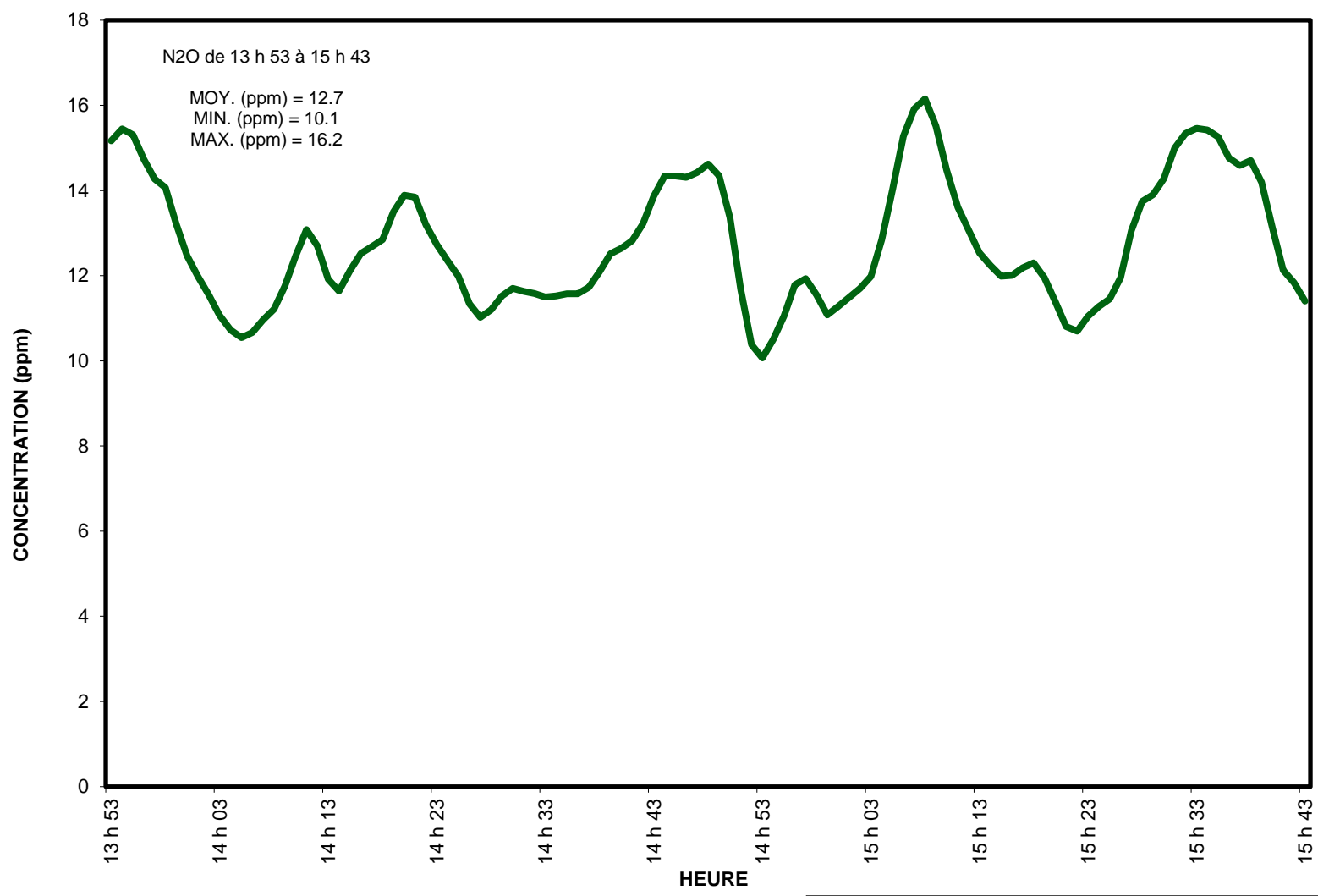
LIGNE 3 - AUTOMNE - MESURES D'OXYGÈNE, DE DIOXYDE DE CARBONE ET DE MONOXYDE DE CARBONE - 21 SEPTEMBRE 2020 - ESSAI L3A-GAZ-E2



LIGNE 3 - AUTOMNE - MESURES DES OXYDES D'AZOTE ET DE DIOXYDE DE SOUFRE - 21 SEPTEMBRE 2020 - ESSAI L3A-GAZ-E2

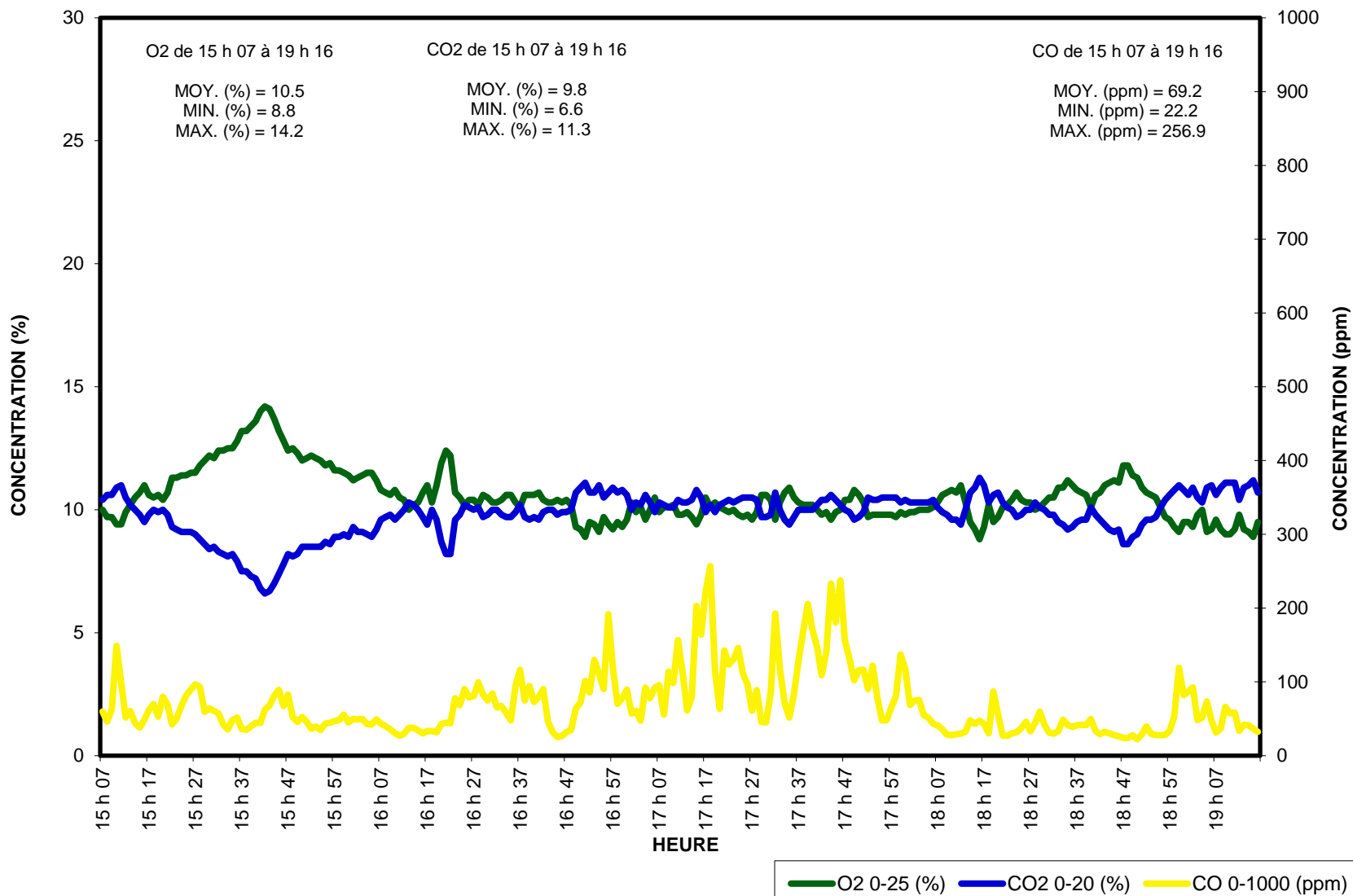


LIGNE 3 - AUTOMNE - MESURES DE N2O - 21 SEPTEMBRE 2020 - ESSAI L3A-GAZ-E2

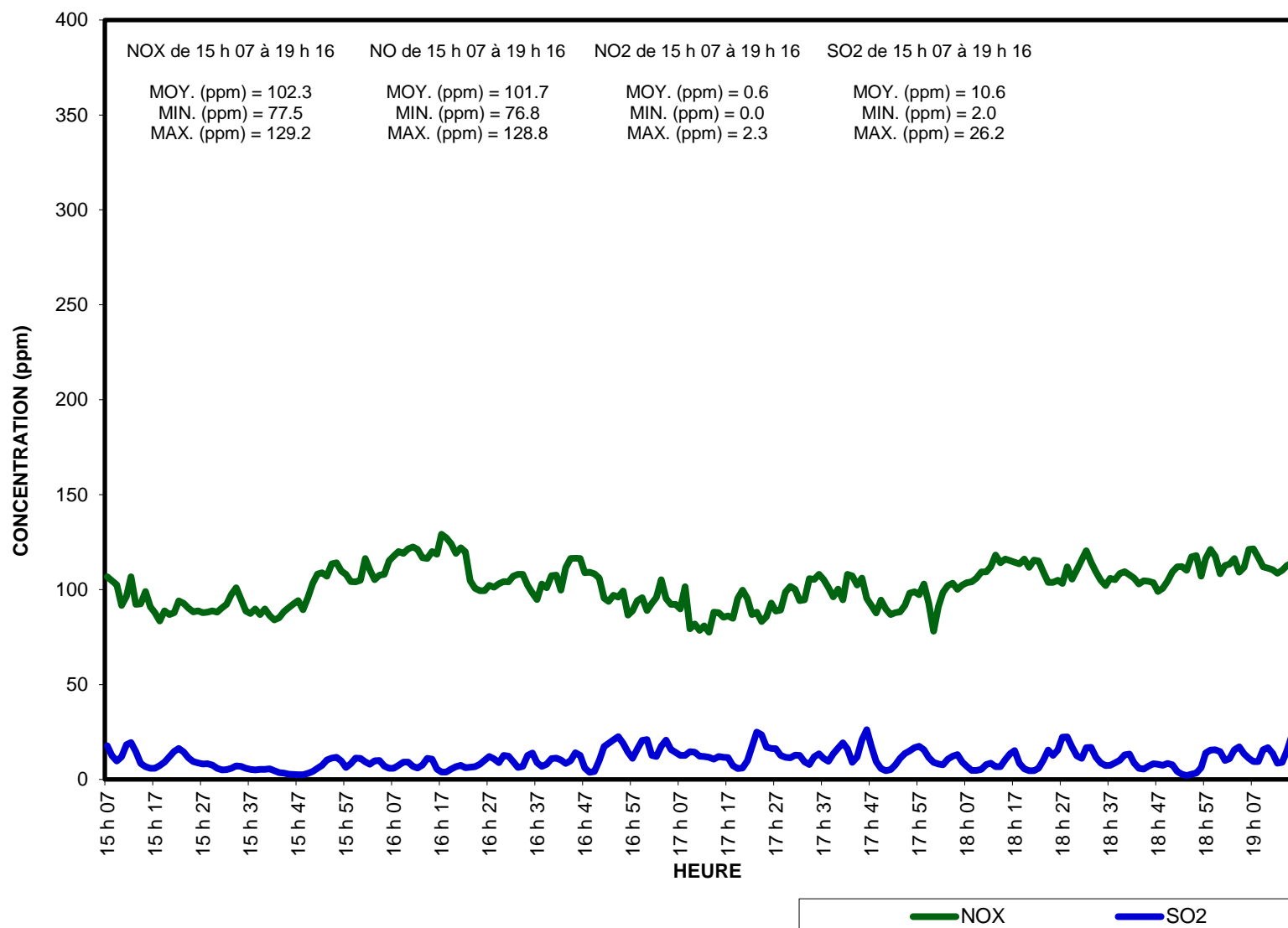


— N2O

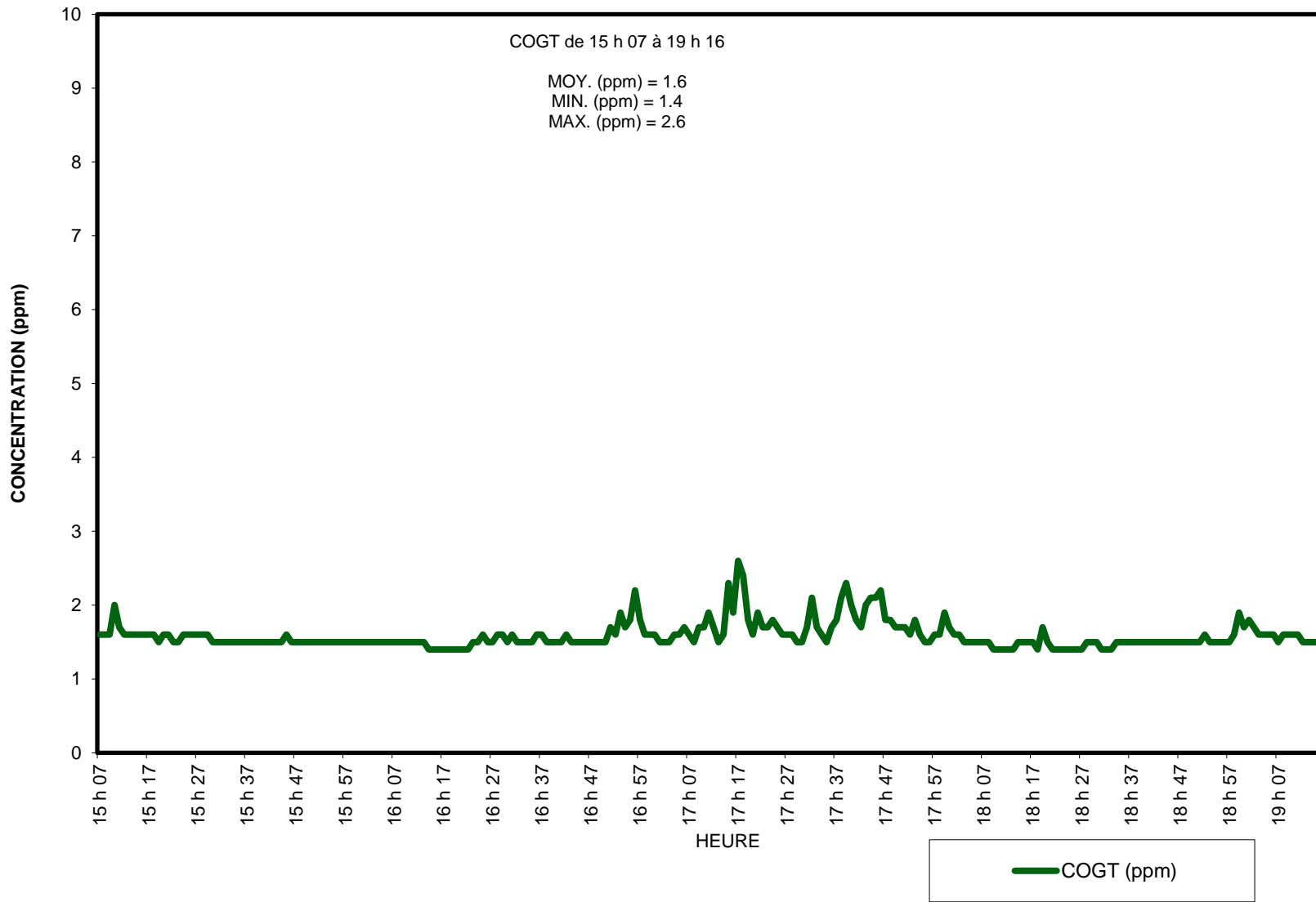
LIGNE 4 - PRINTEMPS - MESURES D'OXYGÈNE, DE DIOXYDE DE CARBONE ET DE MONOXYDE DE CARBONE - 22 JUN 2020 - ESSAI L4P-GAZ-E1



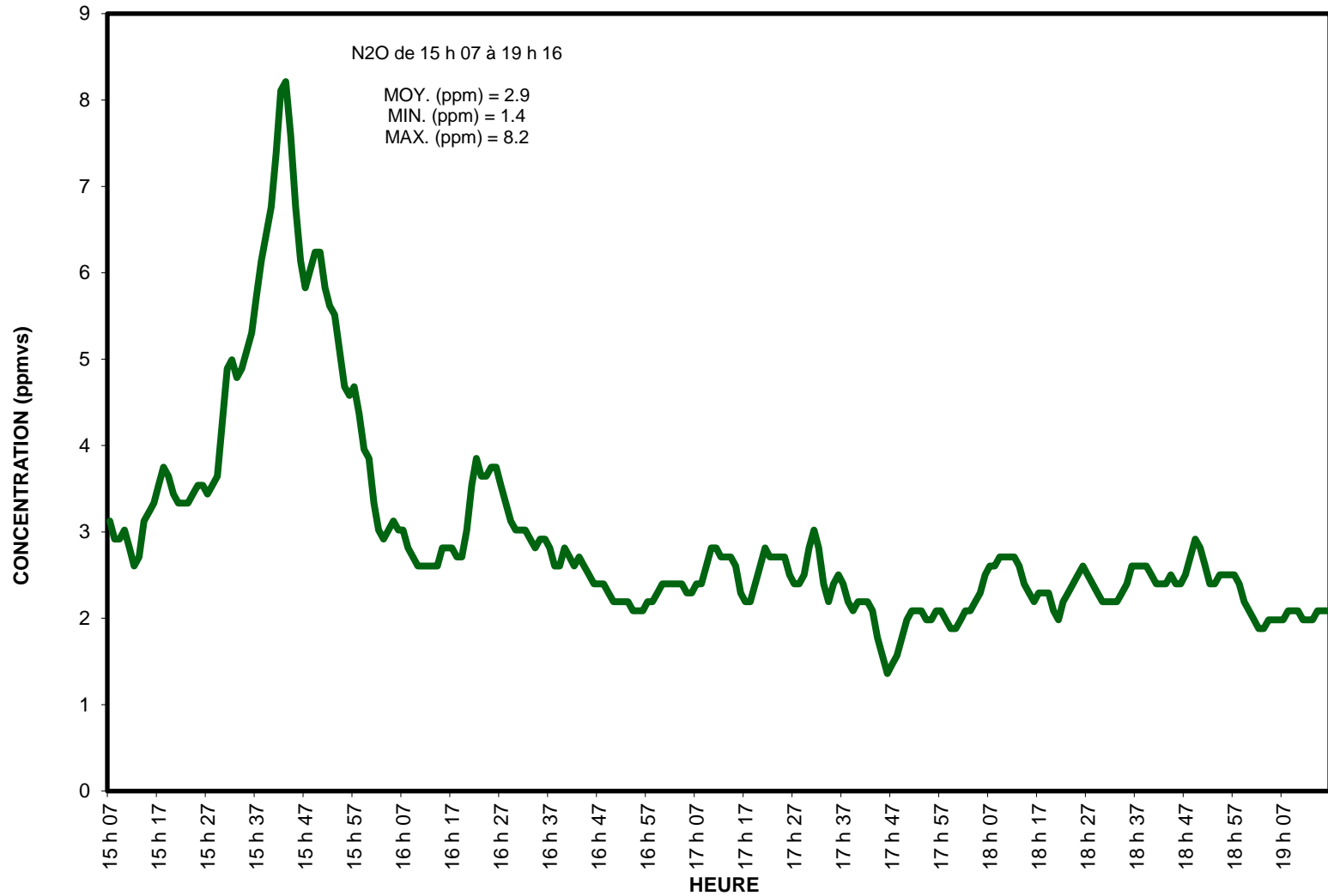
LIGNE 4 - PRINTEMPS - MESURES DES OXYDES D'AZOTE ET DE DIOXYDE DE SOUFRE - 22 JUN 2020 - ESSAI L4P-GAZ-E1



**LIGNE 4 - PRINTEMPS - MESURES DES COMPOSÉS ORGANIQUES GAZEUX TOTAUX SOUS
FORME PROPANE - 22 JUN 2020 - ESSAI L4P-GAZ-E1**

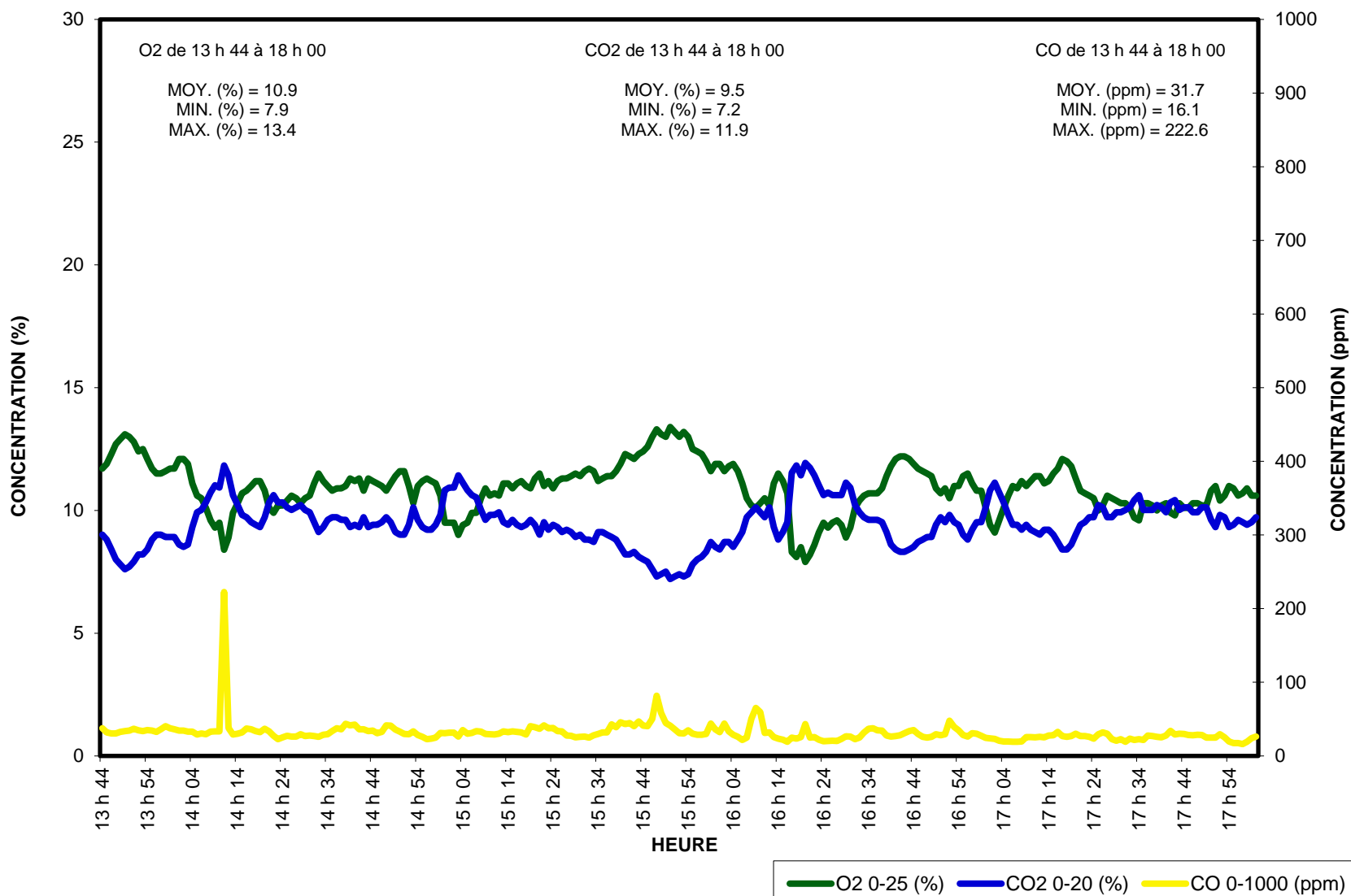


LIGNE 4 - PRINTEMPS - MESURES DE N2O - 22 JUIN 2020 - ESSAI L4P-GAZ-E1

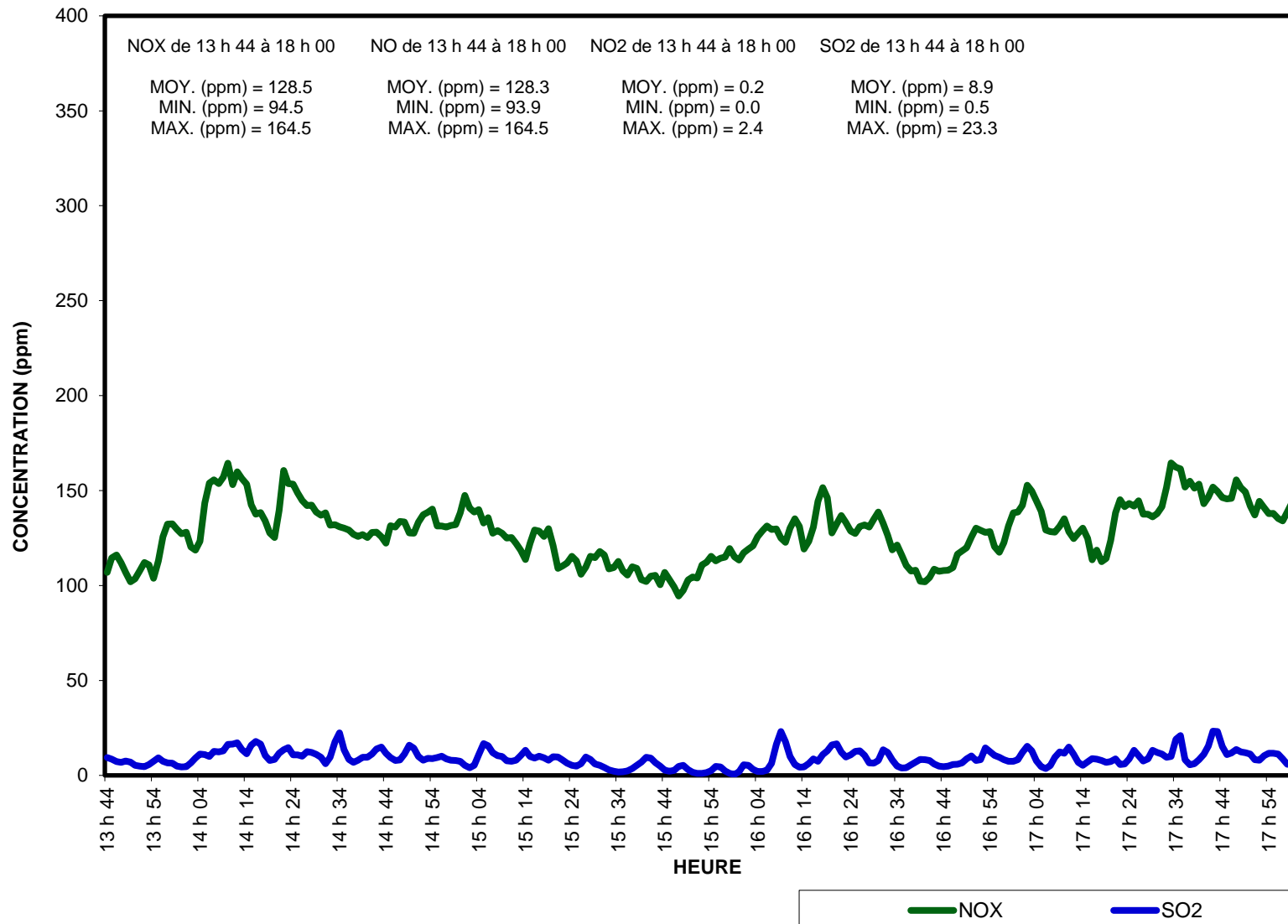


— N2O

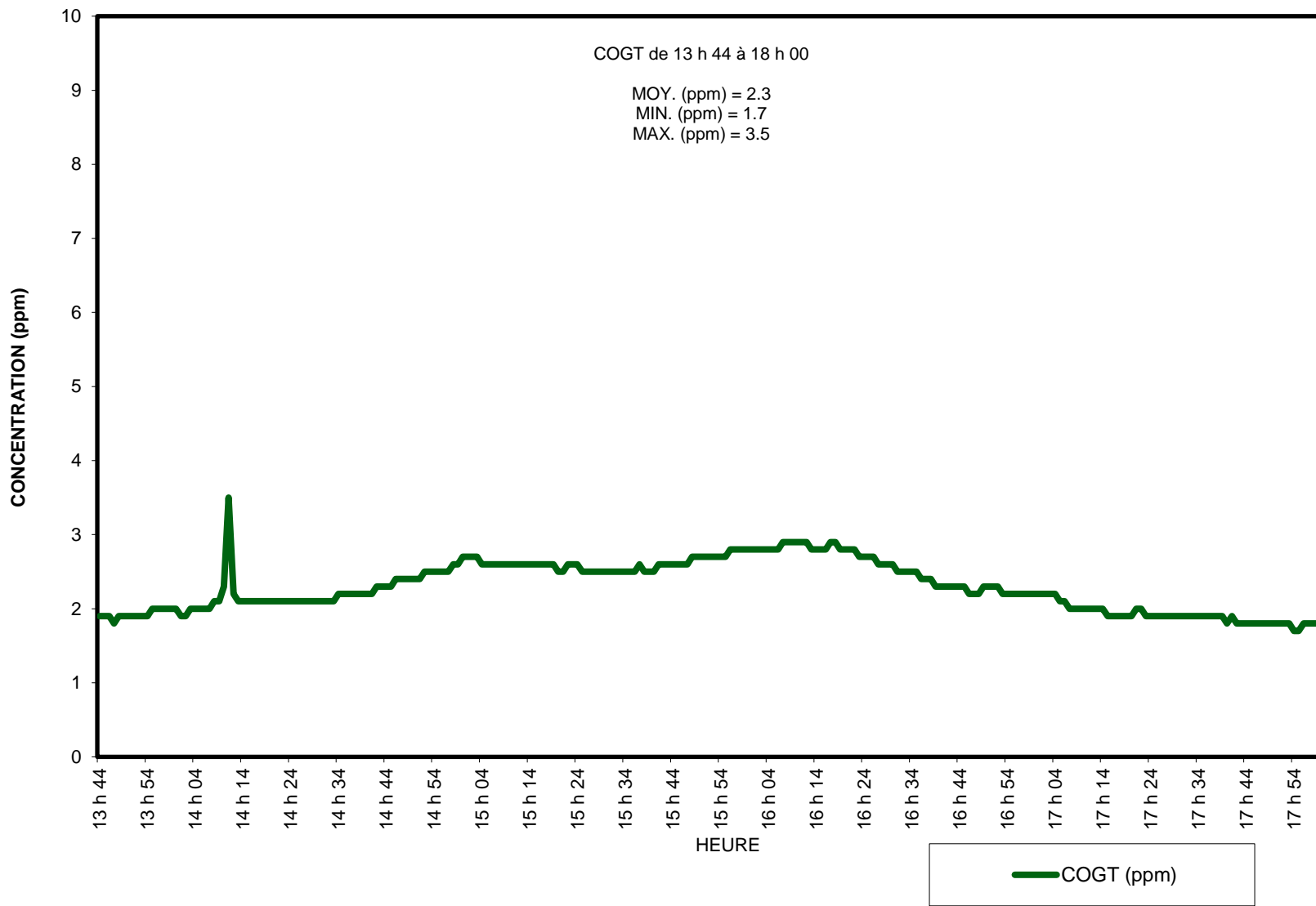
LIGNE 4 - PRINTEMPS - MESURES D'OXYGÈNE, DE DIOXYDE DE CARBONE ET DE MONOXYDE DE CARBONE - 23 JUN 2020 - ESSAI L4P-GAZ-E2



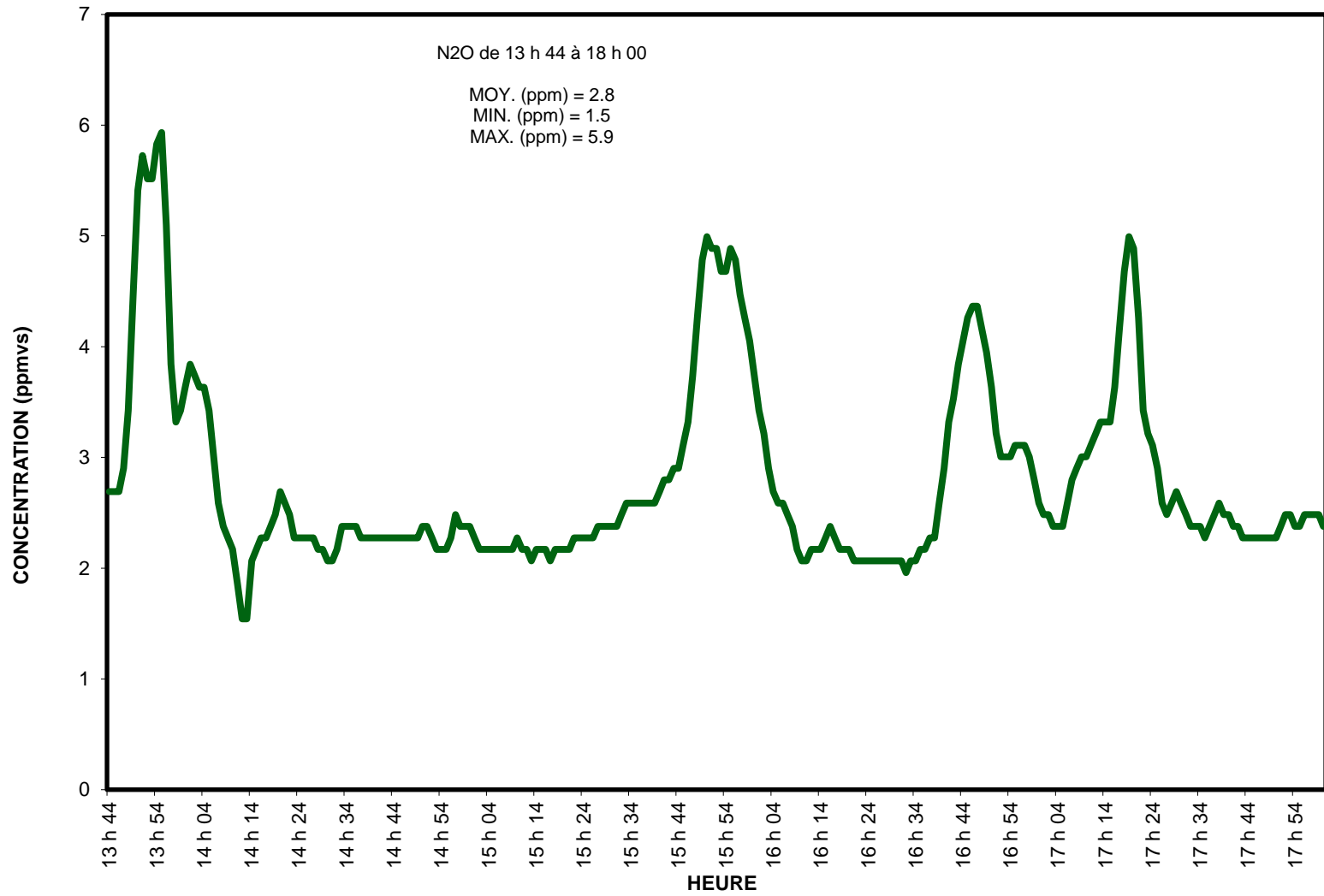
LIGNE 4 - PRINTEMPS - MESURES DES OXYDES D'AZOTE ET DE DIOXYDE DE SOUFRE - 23 JUN 2020 - ESSAI L4P-GAZ-E2



**LIGNE 4 - PRINTEMPS - MESURES DES COMPOSÉS ORGANIQUES GAZEUX TOTAUX SOUS
FORME PROPANE - 23 JUN 2020 - ESSAI L4P-GAZ-E2**

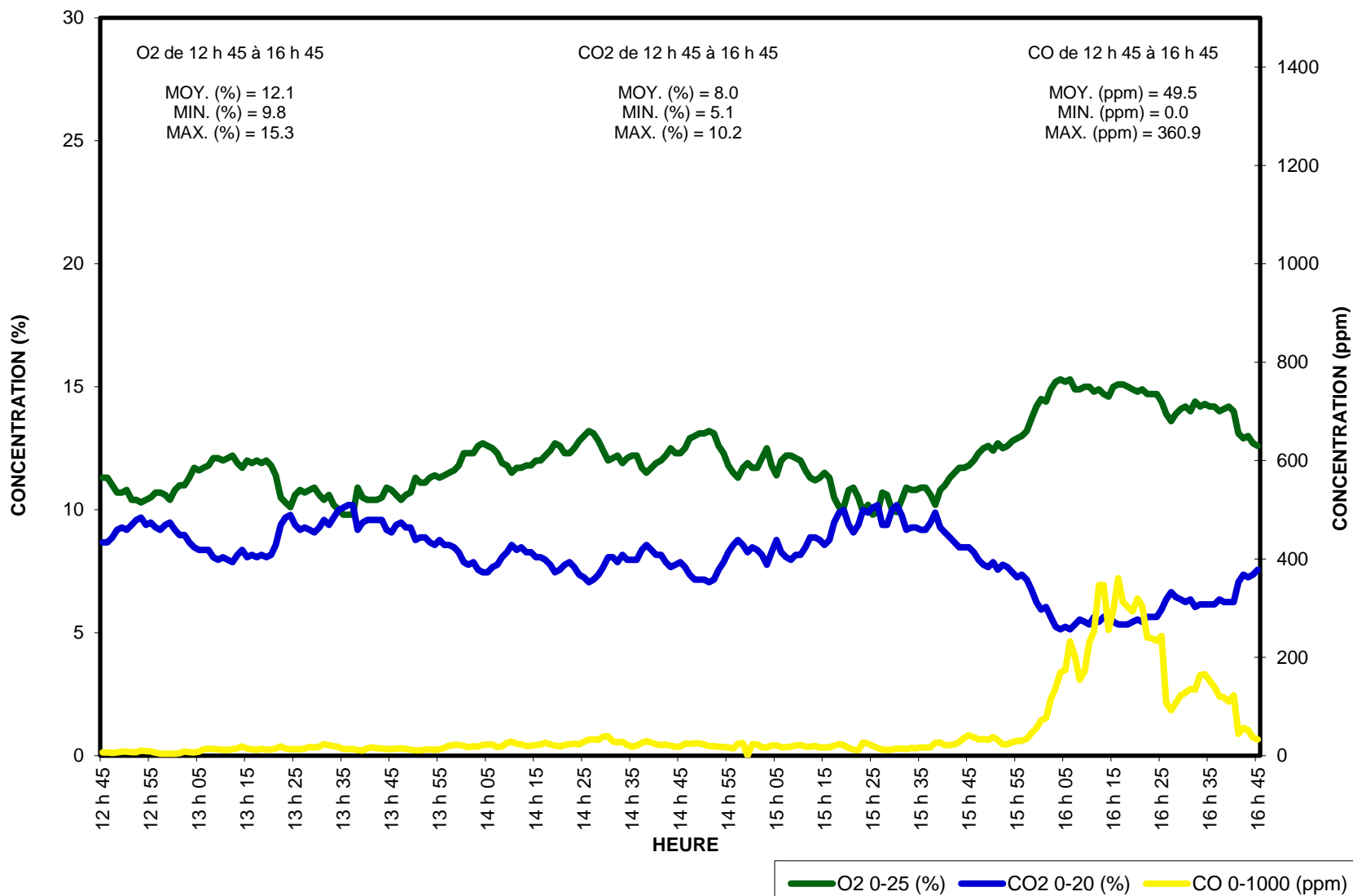


LIGNE 4 - PRINTEMPS - MESURES DE N2O - 23 JUIN 2020 - ESSAI L4P-GAZ-E2

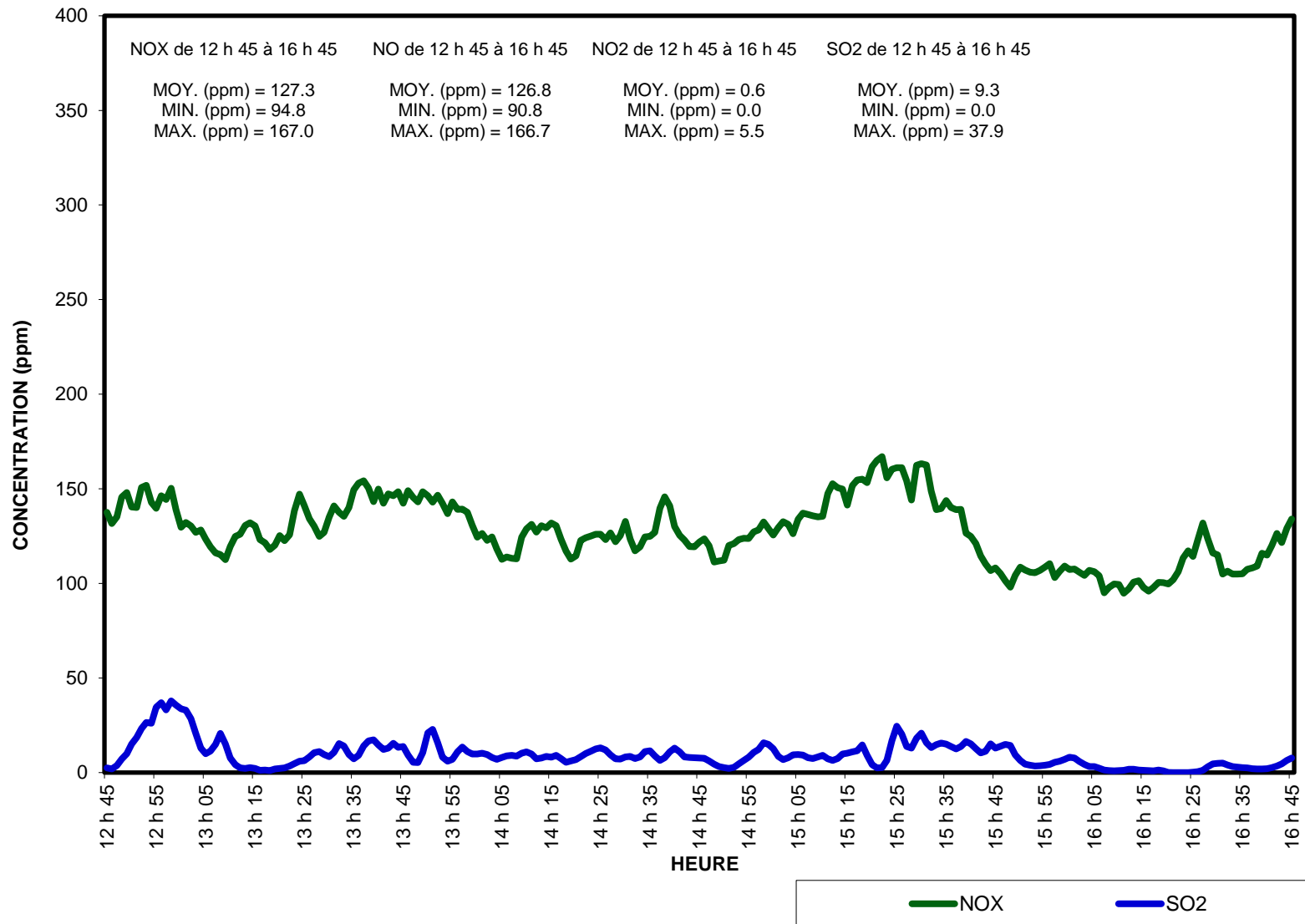


— N2O

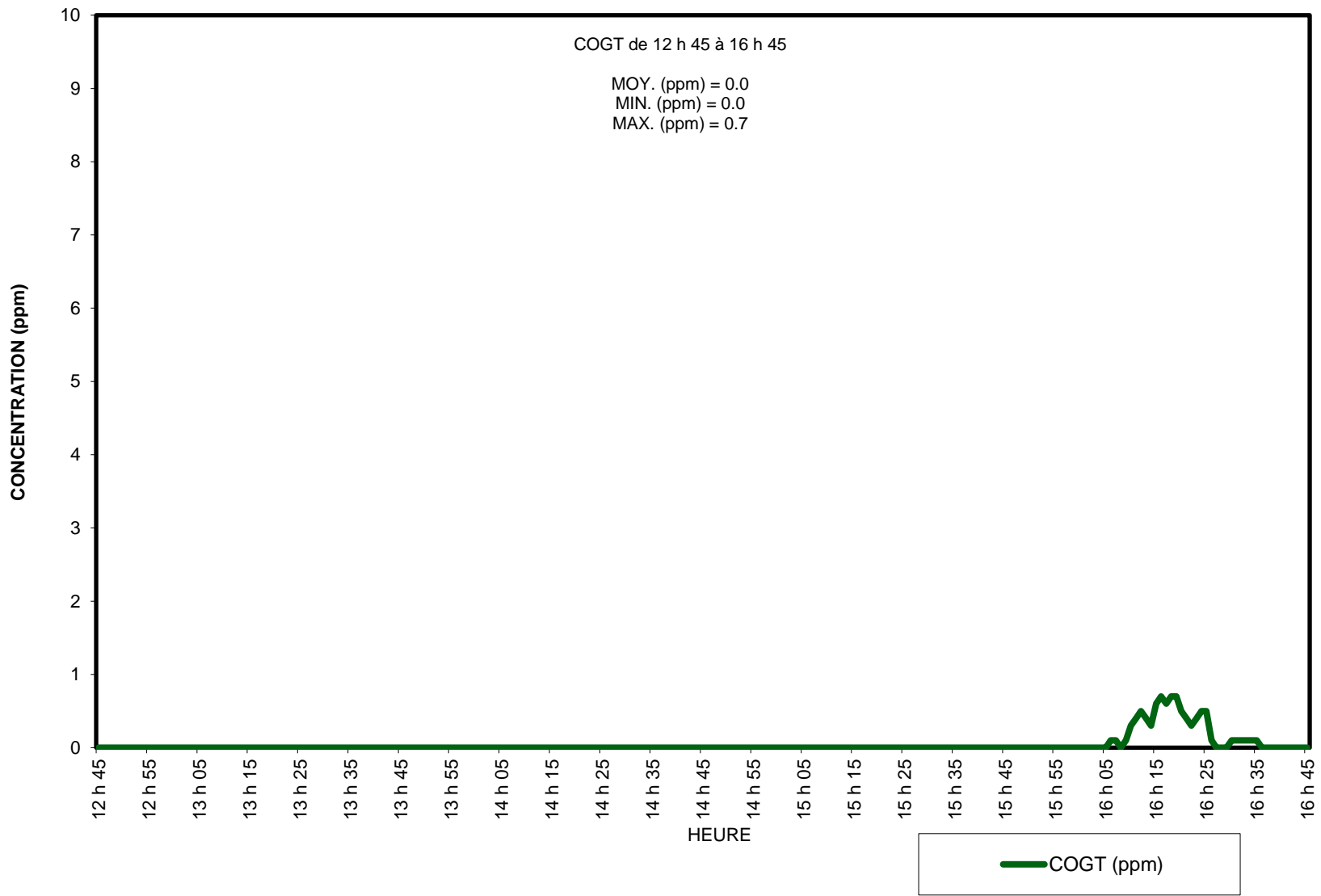
LIGNE 4 - PRINTEMPS - MESURES D'OXYGÈNE, DE DIOXYDE DE CARBONE ET DE MONOXYDE DE CARBONE - 24 JUN 2020 - ESSAI L4P-GAZ-E3



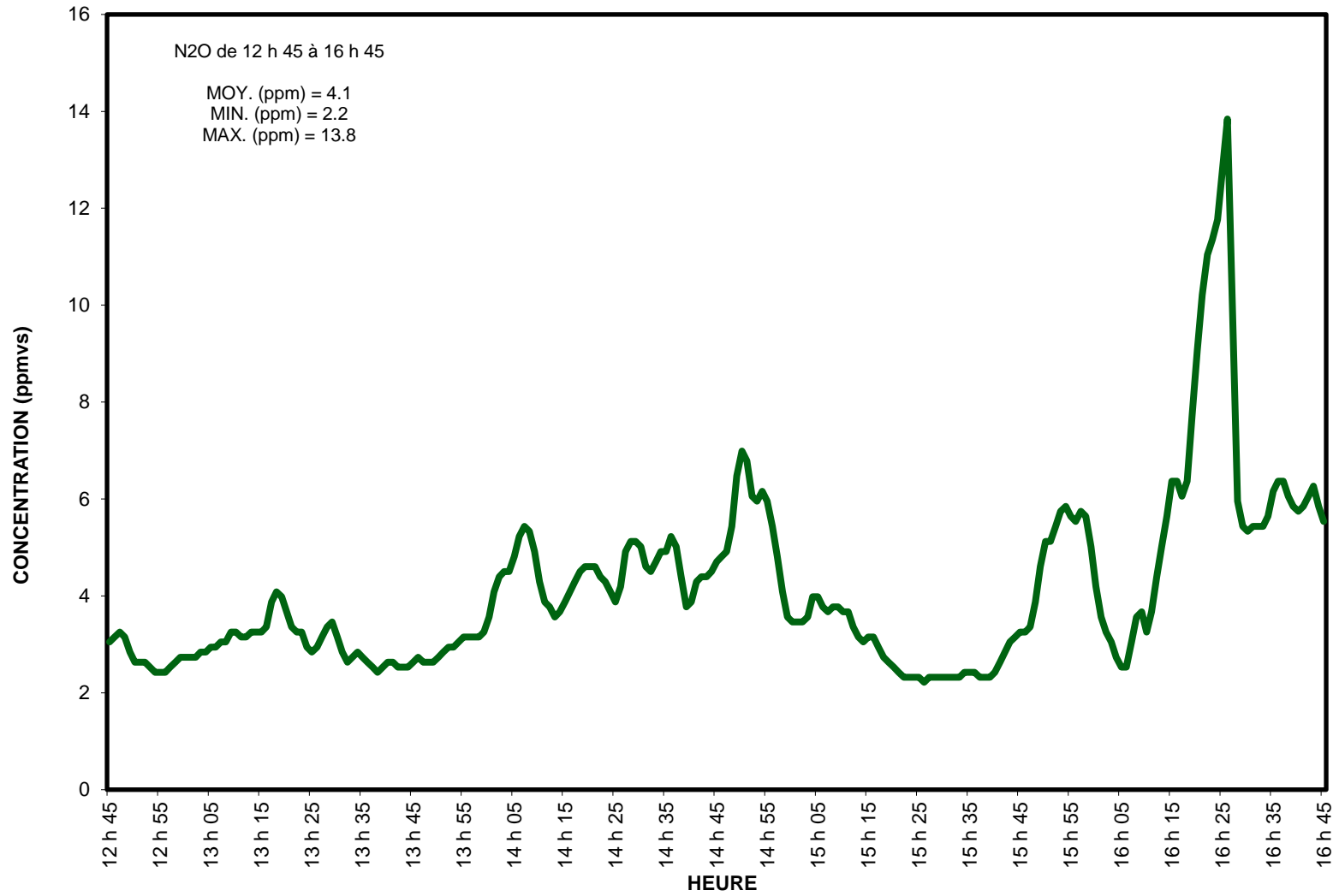
LIGNE 4 - PRINTEMPS - MESURES DES OXYDES D'AZOTE ET DE DIOXYDE DE SOUFRE - 24 JUN 2020 - ESSAI L4P-GAZ-E3



**LIGNE 4 - PRINTEMPS - MESURES DES COMPOSÉS ORGANIQUES GAZEUX TOTAUX SOUS
FORME PROPANE - 24 JUN 2020 - ESSAI L4P-GAZ-E3**

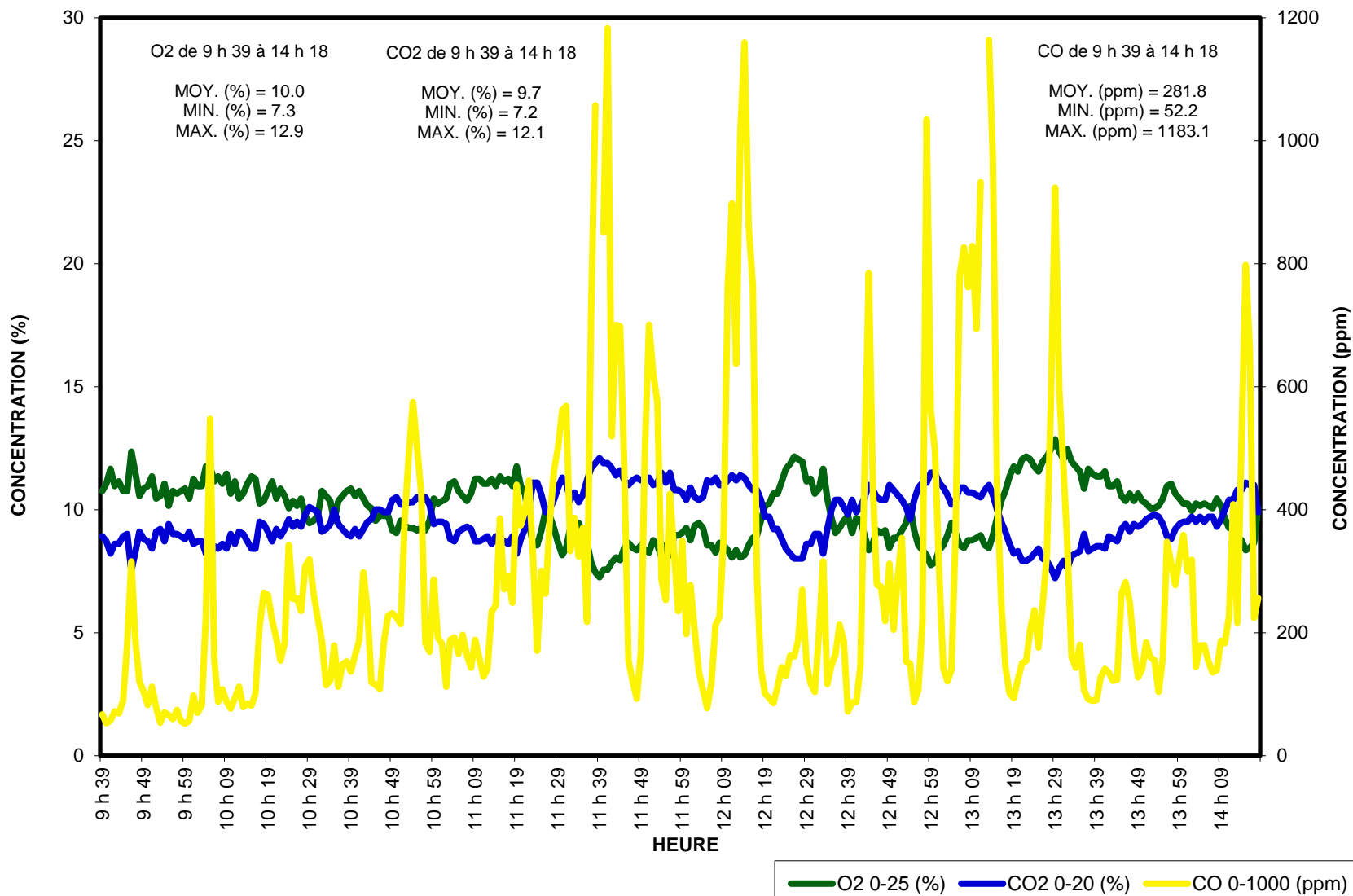


LIGNE 4 - PRINTEMPS - MESURES DE N2O - 24 JUN 2020 - ESSAI L4P-GAZ-E3

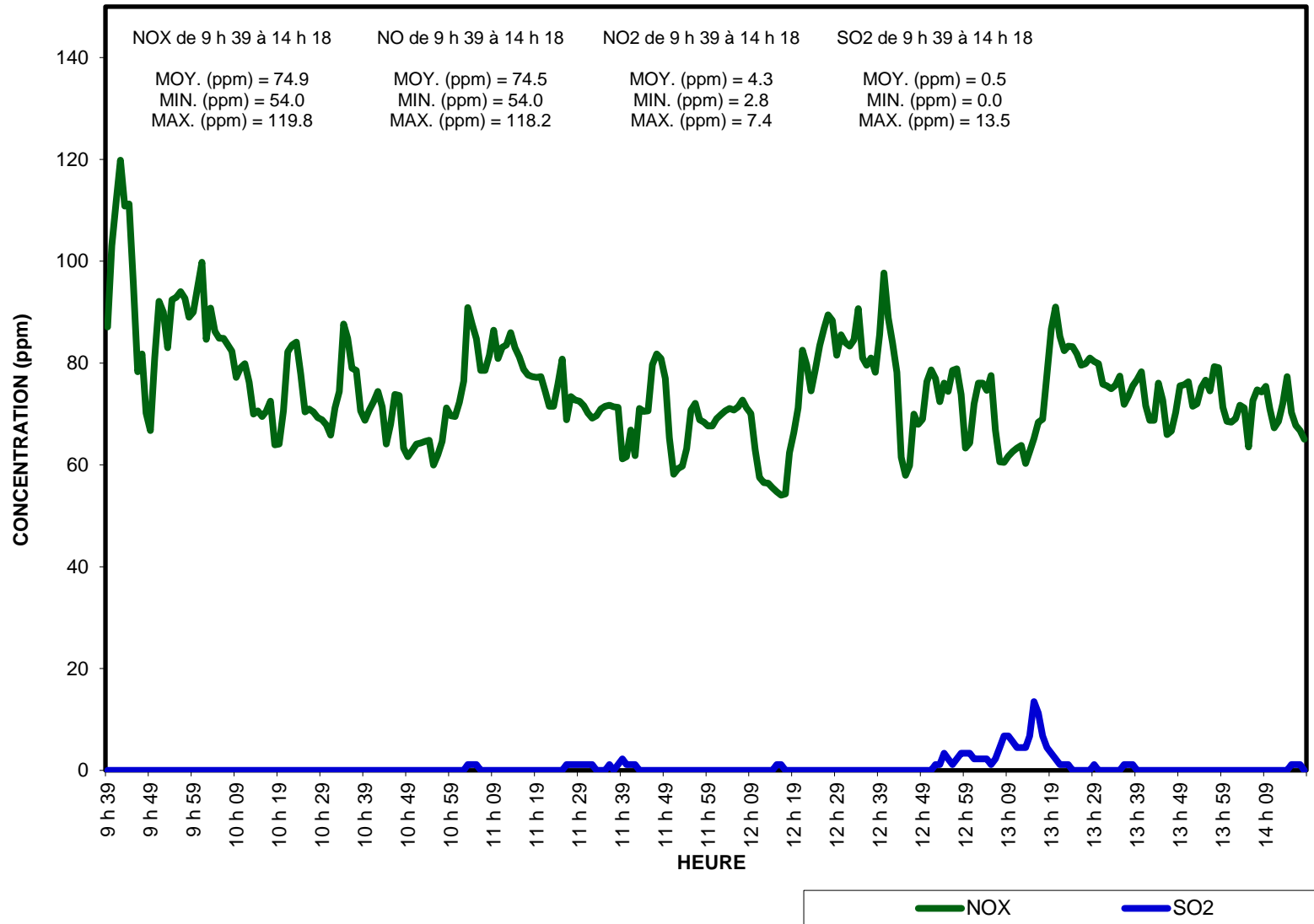


— N2O

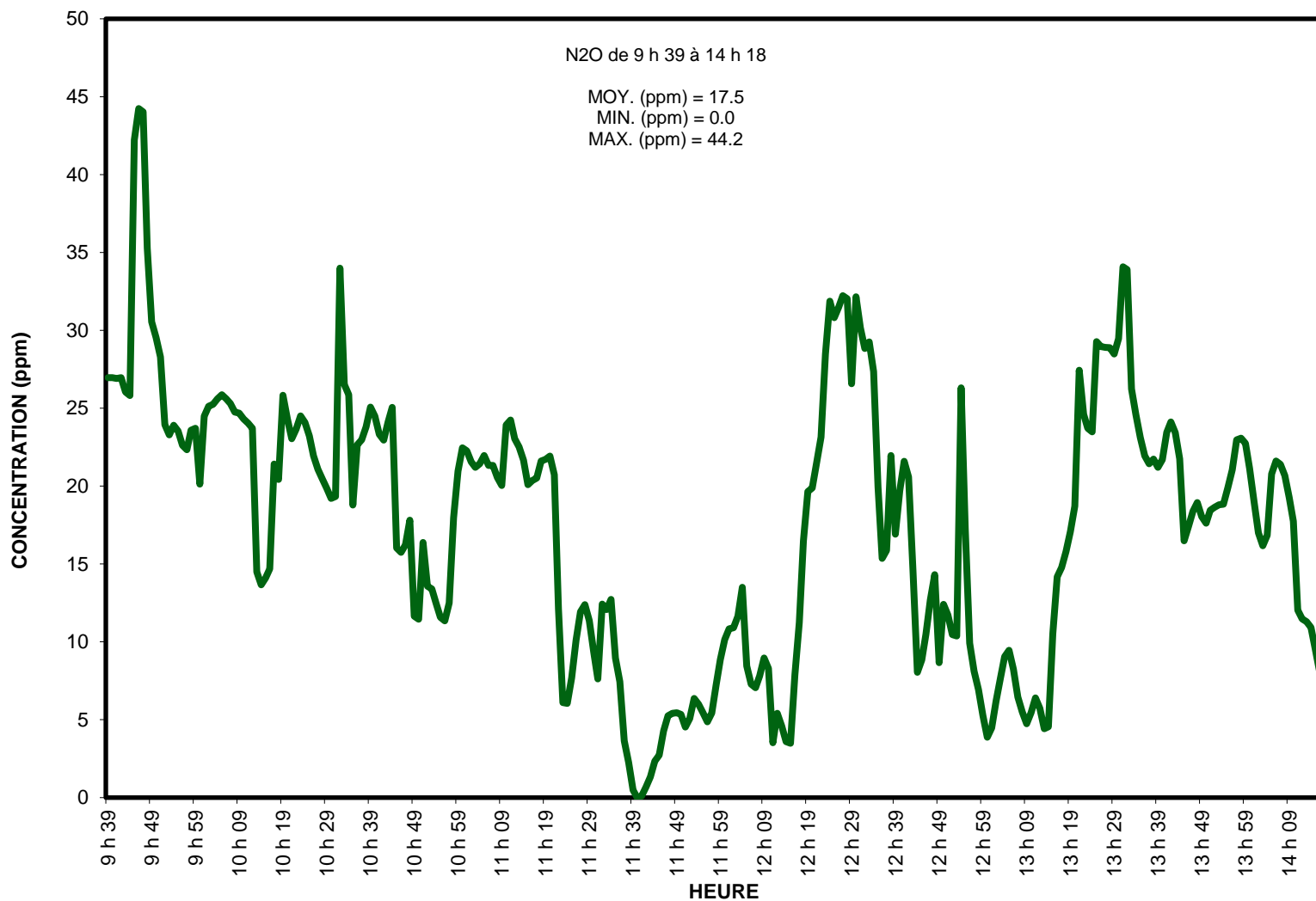
LIGNE 4 - AUTOMNE - MESURES D'OXYGÈNE, DE DIOXYDE DE CARBONE ET DE MONOXYDE DE CARBONE - 15 SEPTEMBRE 2020 - ESSAI L4A-GAZ-E1



LIGNE 4 - AUTOMNE - MESURES DES OXYDES D'AZOTE ET DE DIOXYDE DE SOUFRE - 15 SEPTEMBRE 2020 - ESSAI L4A-GAZ-E1

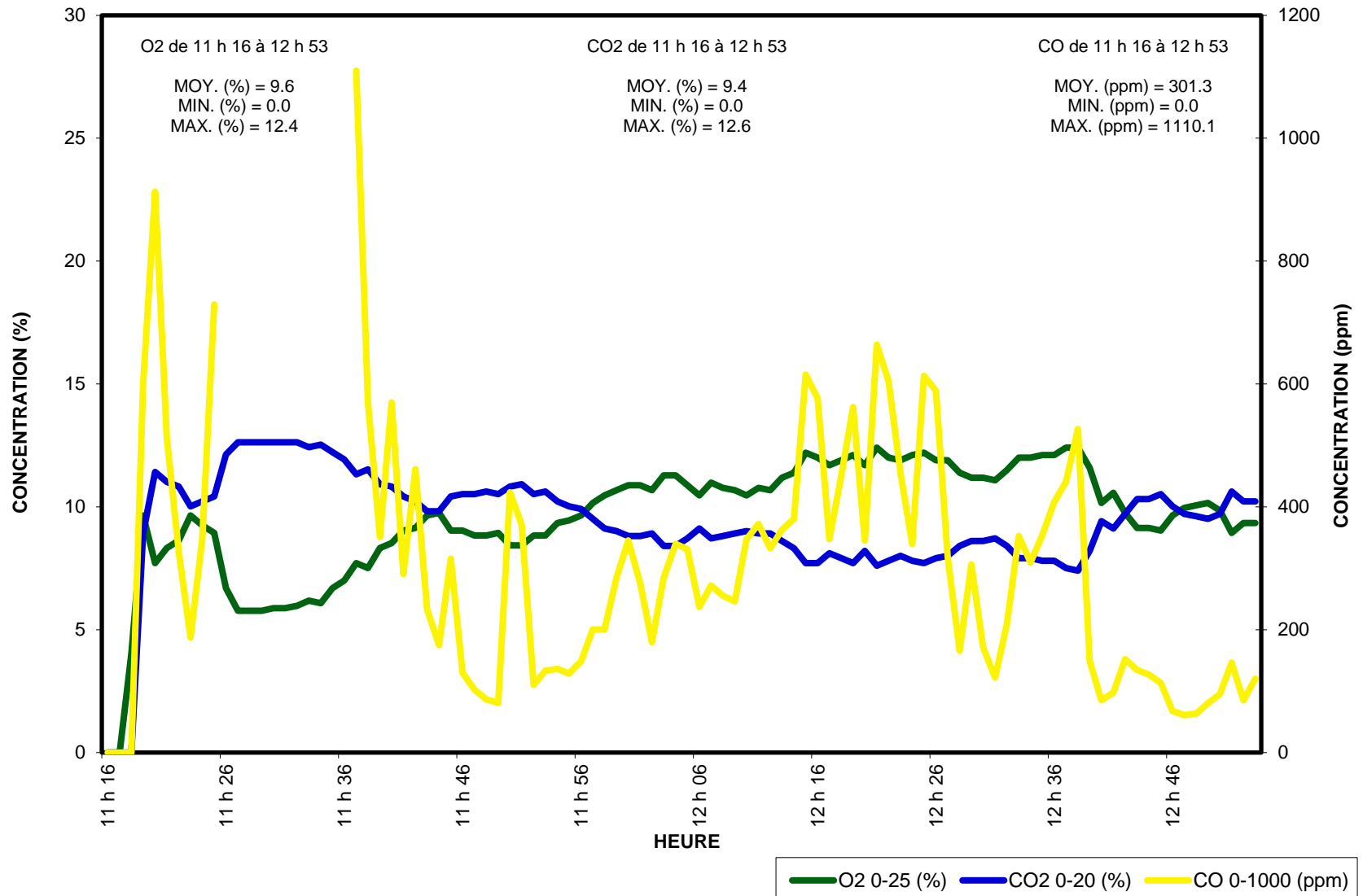


LIGNE 4 - AUTOMNE - MESURES DE N2O - 15 SEPTEMBRE 2020 - ESSAI L4A-GAZ-E1

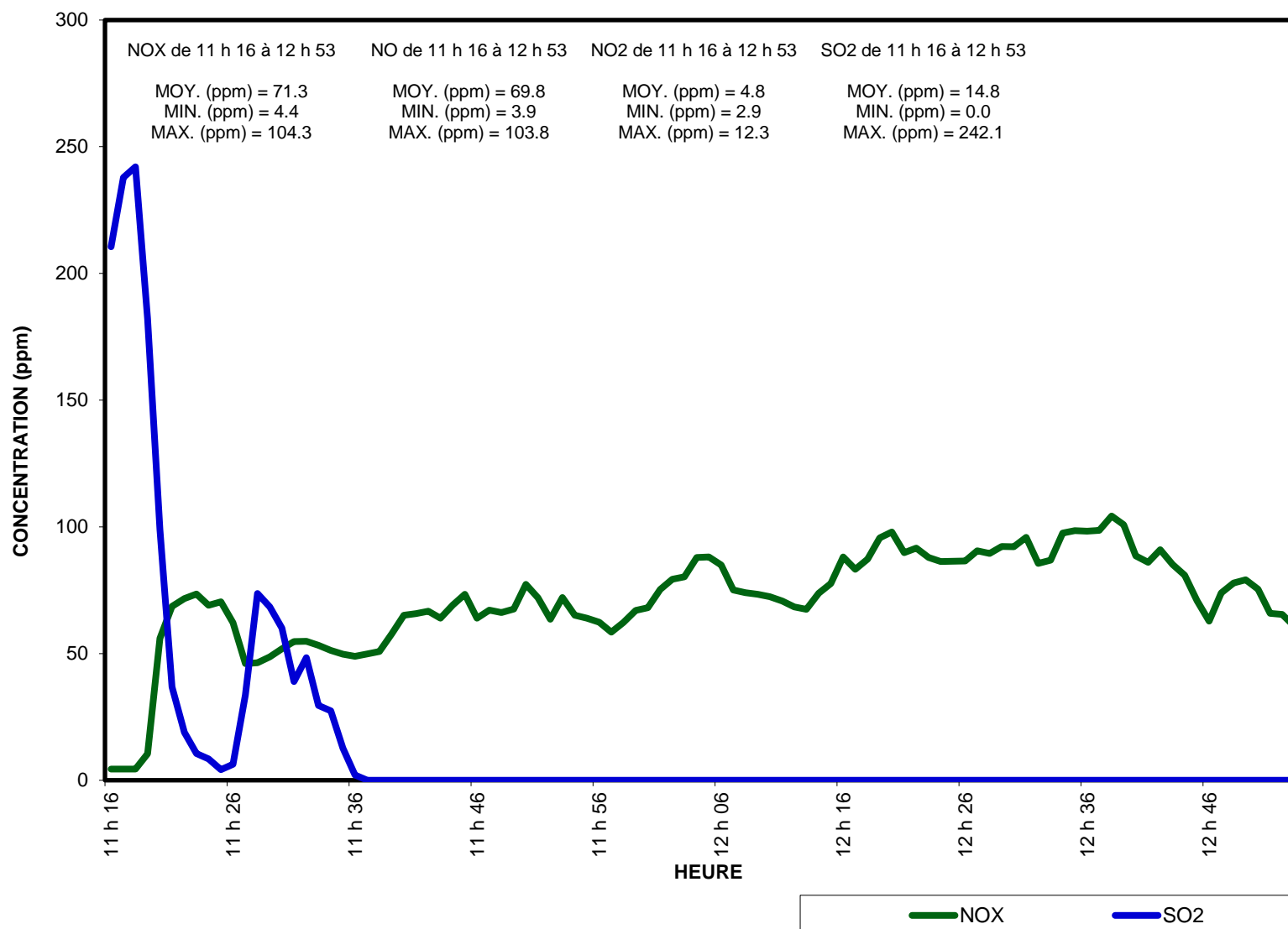


— N2O

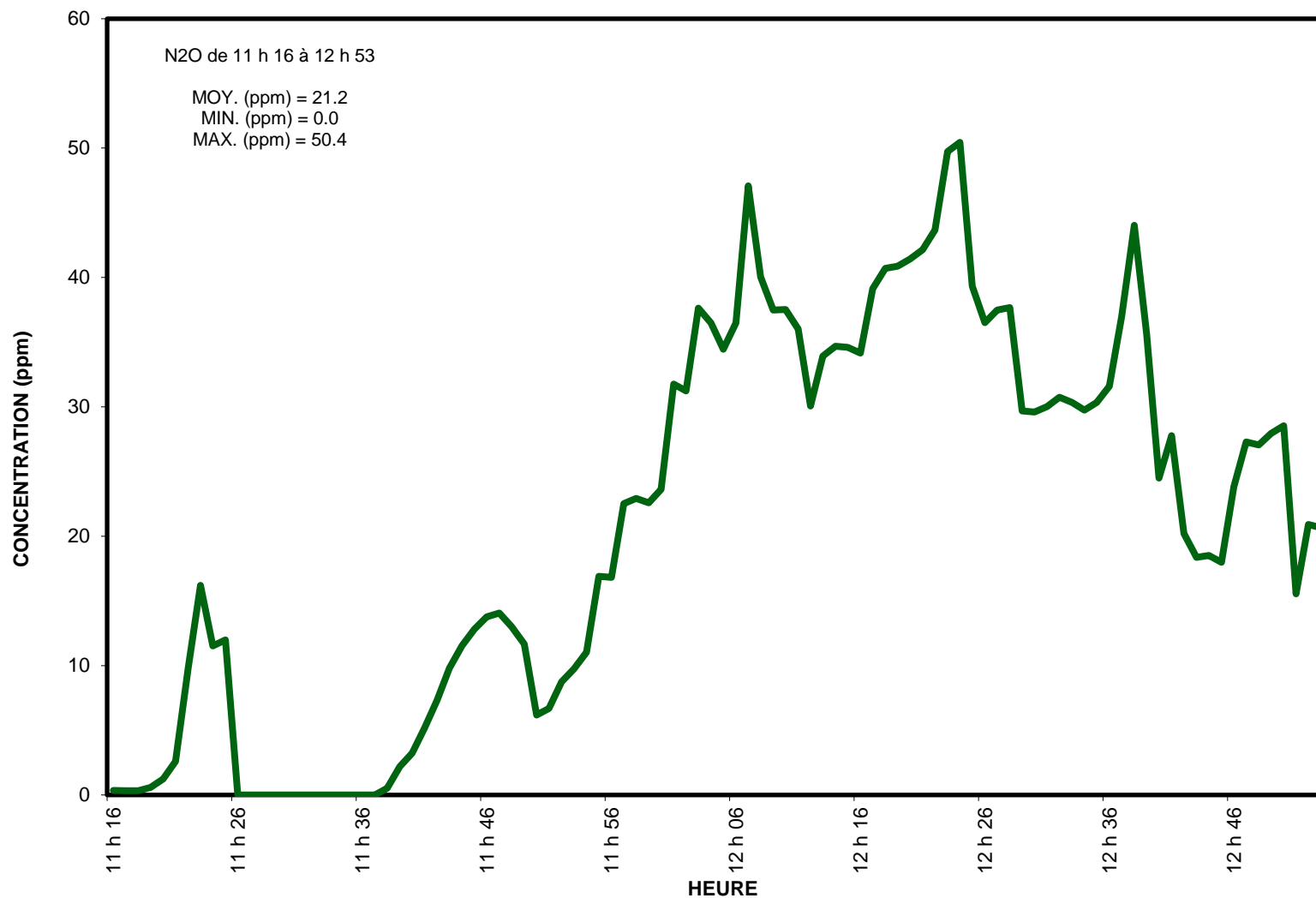
LIGNE 4 - AUTOMNE - MESURES D'OXYGÈNE, DE DIOXYDE DE CARBONE ET DE MONOXYDE DE CARBONE - 16 SEPTEMBRE 2020 - ESSAI L4A-GAZ-E2



LIGNE 4 - AUTOMNE - MESURES DES OXYDES D'AZOTE ET DE DIOXYDE DE SOUFRE - 16 SEPTEMBRE 2020 - ESSAI L4A-GAZ-E2

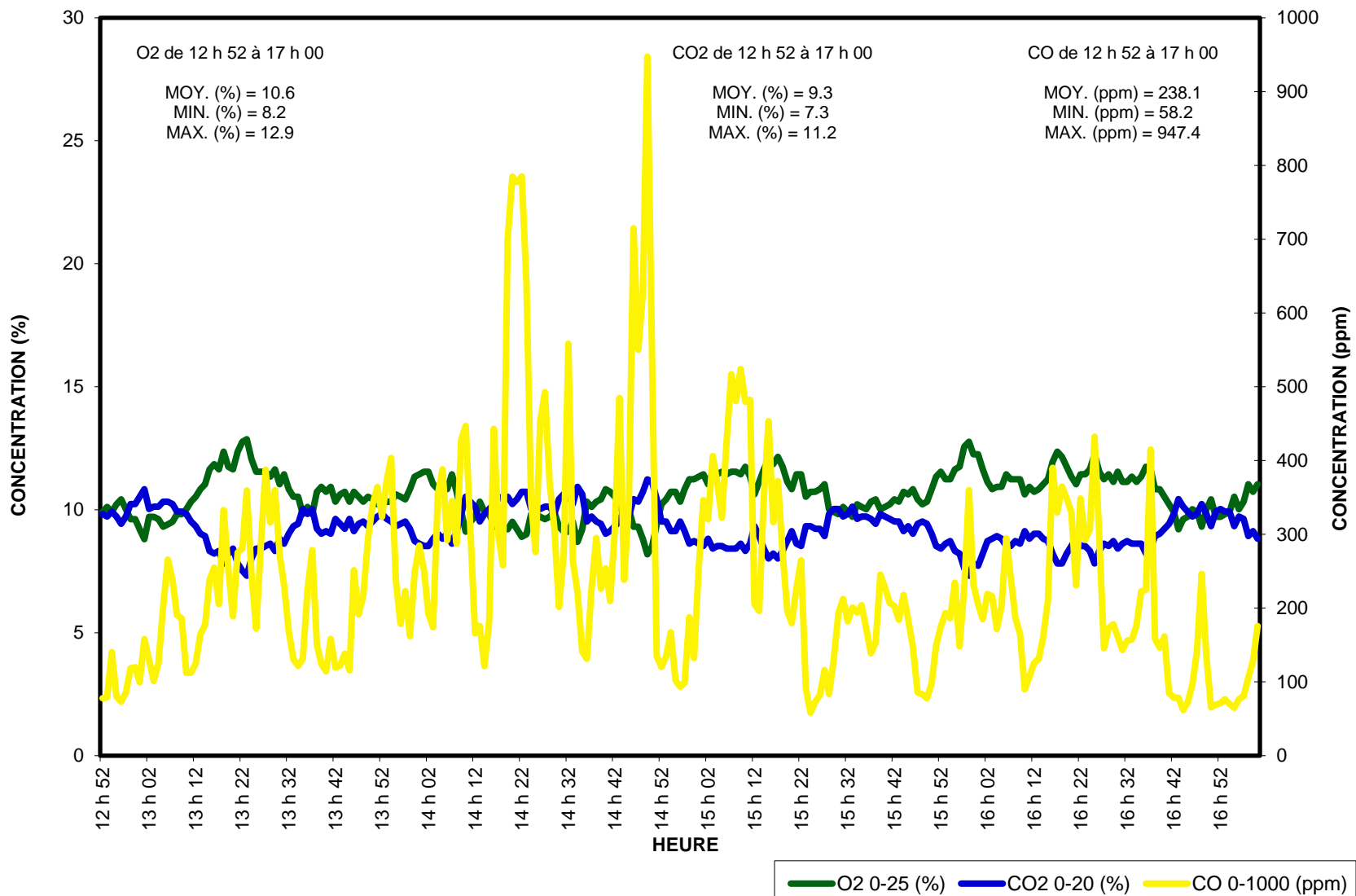


LIGNE 4 - AUTOMNE - MESURES DE N2O - 16 SEPTEMBRE 2020 - ESSAI L4A-GAZ-E2

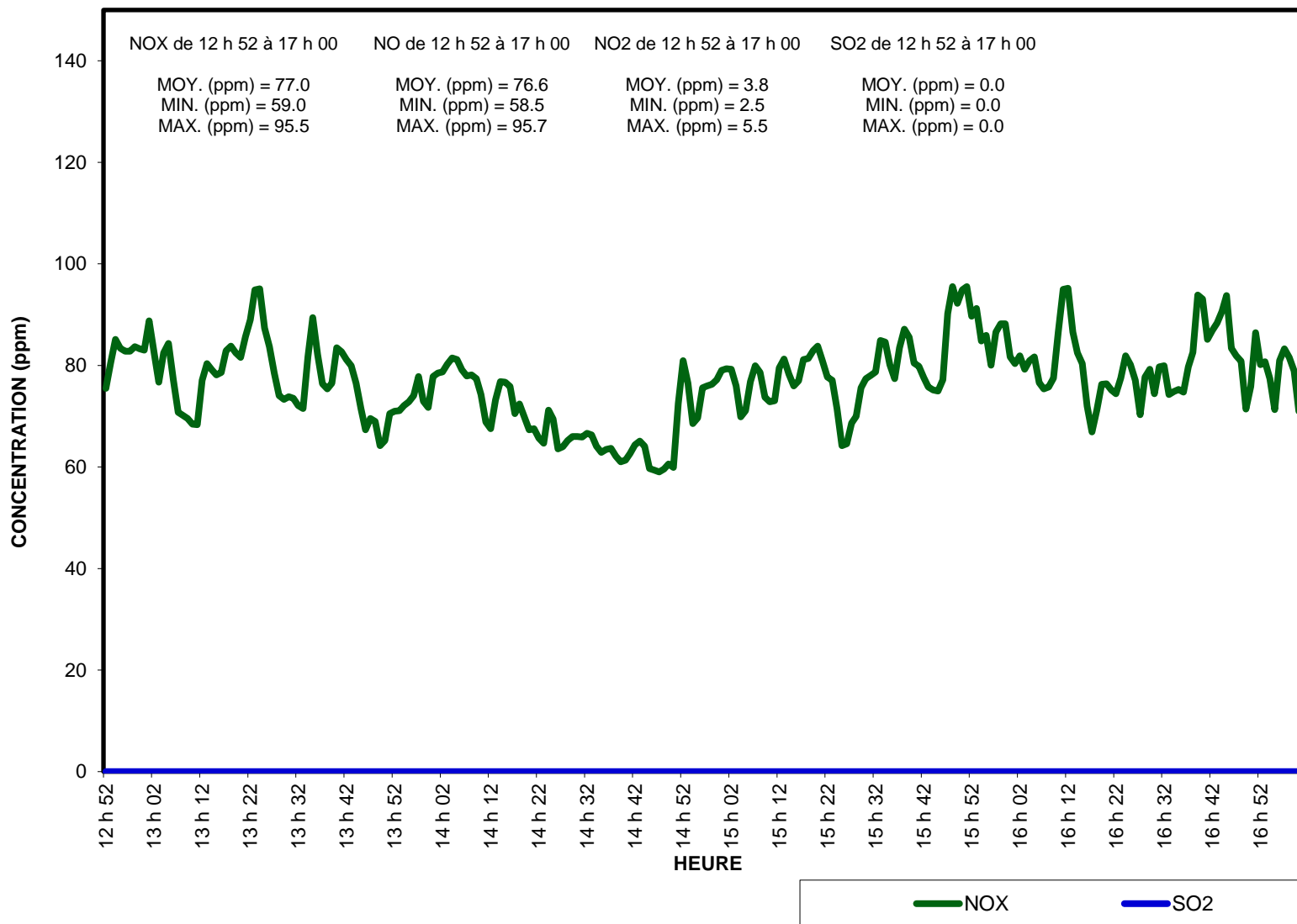


N2O

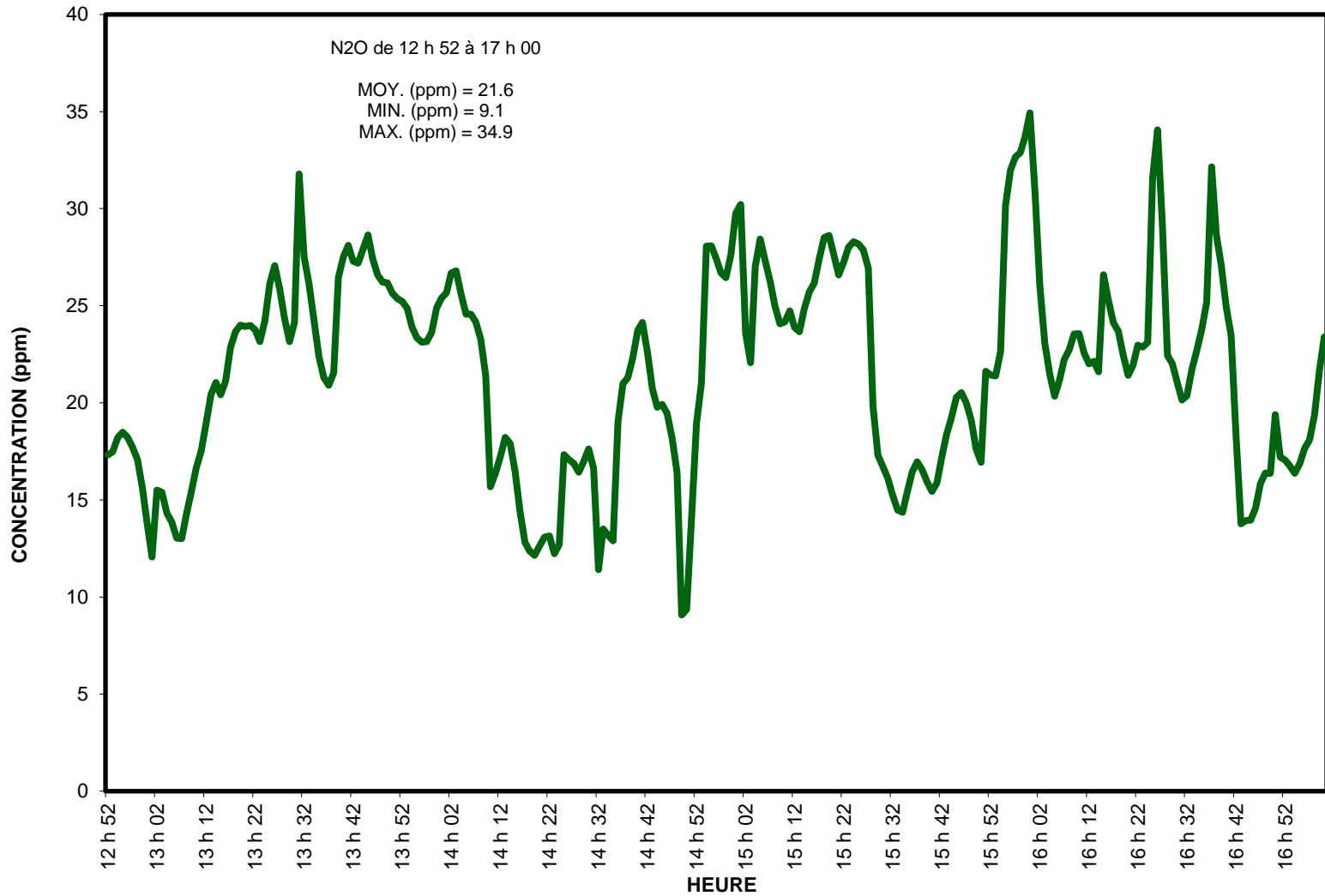
LIGNE 4 - AUTOMNE - MESURES D'OXYGÈNE, DE DIOXYDE DE CARBONE ET DE MONOXYDE DE CARBONE - 17 SEPTEMBRE 2020 - ESSAI L4A-GAZ-E3



LIGNE 4 - AUTOMNE - MESURES DES OXYDES D'AZOTE ET DE DIOXYDE DE SOUFRE - 17 SEPTEMBRE 2020 - ESSAI L4A-GAZ-E3



LIGNE 4 - AUTOMNE - MESURES DE N2O - 17 SEPTEMBRE 2020 - ESSAI L4A-GAZ-E3



— N2O

ANNEXE 7

DONNÉES AQ/CQ



AQ/CQ – Projet 20-6229 – Ligne 1 - Printemps – Ville de Québec – Métaux et particules

CRITÈRES DU SITE DE PRÉLÈVEMENT – SPE 1/RM/8 MÉTHODE A				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1P-Me-E1	L1P-Me-E2	L1P-Me-E3	CRITÈRE
ANGLE ÉCOULEMENT CYCLONIQUE (°)		0		≤ 15°
ÉCOULEMENT INVERSÉ		NON		NON
DIAMÈTRE CONDUIT (m)		1.346		≥ 0.3
A _D		2.0		≥ 0.5
B _D		8.0		≥ 2.0
NOMBRE DE POINTS D'ÉCHANTILLONNAGE	48	48	48	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	17.3	19.1	17.5	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DES PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	240	240	240	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.52	3.93	3.61	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	103	99	98	90 ≤ ISO ≤ 110
CRITÈRE ISO (% points)	100%	100%	100%	≥ 90
TEMPÉRATURE SONDE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _S ≤ 273
TEMPÉRATURE FILTRE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _F ≤ 273
TEMPÉRATURE SORTIE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{out} ≤ 68
4% D _{MOY} (pi ³ /min)	0.020	0.023	0.022	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
RÉSIDU BLANC ACÉTONE (%)		0.0013		≤ 0.001 %
CRITÈRE D'ÉCHANTILLONNAGE DES MÉTAUX – USEPA MÉTHODE 29				
DÉBIT DE POMPAGE MAX (pi ³ /min)	0.58	0.67	0.59	≤ 1.0
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.52	3.93	3.61	≥ 2.8
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	240	240	240	≥ 120
RÉSIDU MÉTAUX DANS H ₂ O (ng/mL)		OK		≤ 1.0
RÉSIDU MÉTAUX DANS HNO ₃ /H ₂ O ₂ (ng/mL)		OK		≤ 2.0
RÉSIDU MÉTAUX DANS KMnO ₄ /H ₂ SO ₄ (ng/mL)		OK		≤ 2.0
RÉSIDU MÉTAUX DANS HNO ₃ 0.1N (ng/mL)		OK		≤ 2.0
RÉSIDU MÉTAUX DANS HCl 8N (ng/mL)		OK		≤ 2.0
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT				
NO. MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	4	4	4	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _c	1.004	1.004	1.004	0.95 < K _C < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	0.960	0.960	0.960	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	NON	NON	NON	
Δh@	0.962	0.962	0.962	
ID PITOT	04-06 Moy. V	04-06 A-218	04-06 A-218	
COEFFICIENT PITOT	0.794	0.795	0.795	
ID BUSE	D-218-2	D-218-4	D-218-4	
DIAMÈTRE BUSE (po)	0.2168	0.2210	0.2210	

AQ/CQ – Projet 20-6229 – Ville de Québec – Ligne 1 - Printemps – P2.5 et PCOND

CRITÈRES DU SITE DE PRÉLÈVEMENT – SPE 1/RM/8 MÉTHODE A				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1P-P2.5-E1	L1P-P2.5-E2	L1P-P2.5-E3	CRITÈRE
ANGLE ÉCOULEMENT CYCLONIQUE (°)		0		≤ 15°
ÉCOULEMENT INVERSÉ		NON		NON
DIAMÈTRE CONDUIT (m)		1.346		≥ 0.3
A _D		2.0		≥ 0.5
B _D		8.0		≥ 2.0
NOMBRE DE POINTS D'ÉCHANTILLONNAGE	48	48	48	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	18.2	19.8	18.3	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DE PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	239	241	239	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	2.19	2.21	2.21	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	92	99	98	90 ≤ ISO ≤ 110
CRITÈRE ISO 90-110 % (% points)	63%	75%	94%	≥ 90
TEMPÉRATURE SONDE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _S ≤ 273
TEMPÉRATURE FILTRE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _F ≤ 273
TEMPÉRATURE SORTIE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{out} ≤ 68
4% D _{MOY} (pi ³ /min)	0.012	0.012	0.013	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
RÉSIDU BLANC ACÉTONE (%)		0.001		≤ 0.001 %
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DE PARTICULES – SPE 1/RM/55 MÉTHODE I				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	239	241	239	≥ 120
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	2.19	2.21	2.21	≥ 1.5
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	149	150	149	≤ 260
CRITÈRE ISO 80-120 % (% points)	100%	100%	100%	≥ 90
DIAMÈTRE COUPE MOYEN 2.5 µm (µm)	2.50	2.51	2.53	2.25 ≤ D50 ≤ 2.75
% PTS RESPECTENT CRITÈRE D50	100%	100%	100%	≥ 90
TEMPS DE RÉTENTION MOYEN (min)	4.98	5.02	4.98	≈ 5
TEMPÉRATURE FILTRE CONDENSABLE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{COND} ≤ 84
RÉSIDU BLANC EAU (%)		0.0011		≤ 0.001 %
RÉSIDU BLANC HEXANE (%)		0.0048		≤ 0.001 %
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT				
NO. MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	10	10	10	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _c	1.007	1.007	1.007	0.95 < K _C < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	0.990	0.990	0.990	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	OUI	OUI	OUI	
Δh@	1.021	1.021	1.021	
ID PITOT	M-6 (PM2.5) Moy. SM-6 (PM2.5) Moy. SM-6 (PM2.5) Moy. SS			
COEFFICIENT PITOT	0.721	0.721	0.721	
ID DE LA 1ere BUSE	C-6-PM 2.5-#3	C-5-PM 2.5-#4	C-5-PM 2.5-#4	
DIAMÈTRE DE LA 1ere BUSE (po)	0.1535	0.1693	0.1693	
ID DE LA 2eme BUSE	C-6-PM 2.5-#4	C-5-PM 2.5-#3	C-5-PM 2.5-#3	
DIAMÈTRE DE LA 2eme BUSE (po)	0.1664	0.1539	0.1539	
ID DE LA 3eme BUSE	C-6-PM 2.5-#5	C-5-PM 2.5-#5	C-5-PM 2.5-#5	
DIAMÈTRE DE LA 3eme BUSE (po)	0.1840	0.1860	0.1860	

AQ/CQ – Projet 20-6229 – Ville de Québec – Ligne 1 - Printemps – HCl

CRITÈRES DU SITE DE PRÉLÈVEMENT – SPE 1/RM/8 MÉTHODE A					
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1P-HCl-E1	L1P-HCl-E2	L1P-HCl-E3	L1PD-HCl-E4	CRITÈRE
ANGLE ÉCOULEMENT CYCLONIQUE (°)			0		≤ 15°
ÉCOULEMENT INVERSÉ		NON			NON
DIAMÈTRE CONDUIT (m)		1.346			≥ 0.3
A _D		2.0			≥ 0.5
B _D		8.0			≥ 2.0
NOMBRE DE POINTS D'ÉCHANTILLONNAGE	12	12	12	12	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	#VALEUR!	#VALEUR!	#VALEUR!	#VALEUR!	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DES PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E					
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	240	240	240	240	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.90	3.86	3.78	3.84	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	90 ≤ ISO ≤ 110
CRITÈRE ISO (% points)	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	≥ 90
TEMPÉRATURE SONDE (°F)	OK	OK	OK	OK	223 ≤ T _S ≤ 273
TEMPÉRATURE FILTRE (°F)	OK	OK	OK	OK	223 ≤ T _F ≤ 273
TEMPÉRATURE SORTIE (°F)	OK	OK	OK	OK	32 ≤ T _{out} ≤ 68
4% D _{MOY} (pi ³ /min)	0.022	0.022	0.021	0.022	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
RÉSIDUS BLANC ACÉTONE (%)			#DIV/0!		≤ 0.001 %
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT					
NO. MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	8	8	8	8	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _C	0.998	0.998	0.998	0.998	0.95 < K _C < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _O	1.026	1.026	1.026	1.026	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	OUI	OUI	OUI	OUI	
Δh@	0.940	0.940	0.940	0.940	
ID PITOT	04-04 Moy. V	04-04 Moy. V	04-04 Moy. V	04-04 Moy. V	
COEFFICIENT PITOT	0.766	0.766	0.766	0.766	
ID BUSE	0	0	0	0	
DIAMÈTRE BUSE (po)	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	

AQ/CQ – Projet 20-6229 – Ville de Québec – Ligne 1 - Printemps – COSV

CRITÈRES DU SITE DE PRÉLÈVEMENT – SPE 1/RM/8 MÉTHODE A					
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1P-COSV-E1	L1P-COSV-E2	L1P-COSV-E3	L1PD-COSV-E4	CRITÈRE
ANGLE ÉCOULEMENT CYCLONIQUE (°)			0		≤ 15°
ÉCOULEMENT INVERSÉ		NON			NON
DIAMÈTRE CONDUIT (m)		1.346			≥ 0.3
A _D		2.0			≥ 0.5
B _D		8.0			≥ 2.0
NOMBRE DE POINTS D'ÉCHANTILLONNAGE	48	48	48	48	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	17.5	17.0	19.5	12.9	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE GÉNÉRAUX – SPE 1/RM/8					
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	240	240	240	240	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.72	3.77	4.17	3.42	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	98	100	100	99	90 ≤ ISO ≤ 110
CRITÈRE ISO (% points)	100%	100%	100%	100%	≥ 90
TEMPÉRATURE SONDE (°F)	OK	OK	OK	OK	223 ≤ T _S ≤ 273
TEMPÉRATURE FILTRE (°F)	OK	OK	OK	OK	223 ≤ T _F ≤ 273
TEMPÉRATURE SORTIE (°F)	OK	OK	OK	OK	32 ≤ T _{out} ≤ 68
4% D _{MOY} (pi ³ /min)	0.022	0.022	0.024	0.020	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	0.010	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE COSV – SPE 1/RM/2					
TEMPÉRATURE TRAPPE (°F)	OK	OK	OK	OK	32 ≤ T _{trappe} ≤ 68
DÉBIT POMPAGE MAX (pi ³ /min)	0.63	0.64	0.69	0.71	≤ 1.0
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.72	3.77	4.17	3.42	≥ 3.0
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	240	240	240	240	≥ 180
BLANC HEXANE/ACÉTONE	OK	OK	OK	OK	OK
BLANC H ₂ O HPLC	OK	OK	OK	OK	OK
BLANC RÉSINE	OK	OK	OK	OK	OK
BLANC TERRAIN	OK	OK	OK	OK	OK
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT					
NO. MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	22	22	22	22	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _C	1.007	1.007	1.007	1.007	0.95 < K _C < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _O	1.013	1.013	1.013	1.013	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	NON	NON	NON	NON	
Δh@	0.905	0.905	0.905	0.905	
ID PITOT	04-03 Moy. SS	04-03 Moy. SS	04-03 Moy. SS	04-03 Moy. SS	
COEFFICIENT PITOT	0.822	0.822	0.822	0.822	
ID DE LA 1ere BUSE	5-211	5-211	5-211	5-211	
DIAMÈTRE DE LA 1ere BUSE (po)	0.2235	0.2235	0.2235	0.2235	
ID DE LA 2eme BUSE	n/a	n/a	n/a	5-254	
DIAMÈTRE DE LA 2eme BUSE (po)	n/a	n/a	n/a	0.2589	

AQ/CQ – Projet 20-6230 – Ligne 1 - Automne – Incinérateur Ville de Québec – Métaux et particules

CRITÈRES DU SITE DE PRÉLÈVEMENT – SPE 1/RM/8 MÉTHODE A				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1A-Me-E1	L1A-Me-E2	L1A-Me-E3	CRITÈRE
ANGLE ÉCOULEMENT CYCLONIQUE (°)		0		≤ 15°
ÉCOULEMENT INVERSÉ		NON		NON
DIAMÈTRE CONDUIT (m)		1.346		≥ 0.3
A _D		2.0		≥ 0.5
B _D		8.0		≥ 2.0
NOMBRE DE POINTS D'ÉCHANTILLONNAGE	48	48	48	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	17.0	19.1	18.5	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DES PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	240	240	240	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.76	4.03	3.76	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	102	103	101	90 ≤ ISO ≤ 110
CRITÈRE ISO (% points)	100%	100%	100%	≥ 90
TEMPÉRATURE SONDE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _S ≤ 273
TEMPÉRATURE FILTRE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _F ≤ 273
TEMPÉRATURE SORTIE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{out} ≤ 68
4% D _{MOY} (pi ³ /min)	0.021	0.023	0.022	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
RÉSIDU BLANC ACÉTONE (%)		0.0013		≤ 0.001 %
CRITÈRE D'ÉCHANTILLONNAGE DES MÉTAUX – USEPA MÉTHODE 29				
DÉBIT DE POMPAGE MAX (pi ³ /min)	0.62	0.67	0.60	≤ 1.0
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.76	4.03	3.76	≥ 2.8
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	240	240	240	≥ 120
RÉSIDU MÉTAUX DANS H ₂ O (ng/mL)		OK		≤ 1.0
RÉSIDU MÉTAUX DANS HNO ₃ /H ₂ O ₂ (ng/mL)		OK		≤ 2.0
RÉSIDU MÉTAUX DANS KMnO ₄ /H ₂ SO ₄ (ng/mL)		OK		≤ 2.0
RÉSIDU MÉTAUX DANS HNO ₃ 0.1N (ng/mL)		OK		≤ 2.0
RÉSIDU MÉTAUX DANS HCl 8N (ng/mL)		OK		≤ 2.0
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT				
NO. MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	1	1	1	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _c	0.994	0.994	0.994	0.95 < K _C < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	0.985	0.985	0.985	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	OUI	OUI	OUI	
Δh@	1.007	1.007	1.007	
ID PITOT	04-06 Moy. V	04-06 Moy. V	04-06 Moy. V	
COEFFICIENT PITOT	0.794	0.794	0.794	
ID BUSE	B-218-3	B-218-5	B-218-5	
DIAMÈTRE BUSE (po)	0.2244	0.2203	0.2203	

AQ/CQ – Projet 20-6230 – Incinérateur Ville de Québec – Ligne 1 - Automne – P2.5 et PCOND

CRITÈRES DU SITE DE PRÉLÈVEMENT – SPE 1/RM/8 MÉTHODE A				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1A-P2.5-E1	L1A-P2.5-E2	L1A-P2.5-E3	CRITÈRE
ANGLE ÉCOULEMENT CYCLONIQUE (°)		0		≤ 15°
ÉCOULEMENT INVERSÉ		NON		NON
DIAMÈTRE CONDUIT (m)		1.346		≥ 0.3
A _D		2.0		≥ 0.5
B _D		8.0		≥ 2.0
NOMBRE DE POINTS D'ÉCHANTILLONNAGE	48	48	48	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	17.1	17.1	18.3	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DE PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	240	240	240	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	2.16	2.10	2.15	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	107	102	102	90 ≤ ISO ≤ 110
CRITÈRE ISO 90-110 % (% points)	75%	79%	100%	≥ 90
TEMPÉRATURE SONDE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _S ≤ 273
TEMPÉRATURE FILTRE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _F ≤ 273
TEMPÉRATURE SORTIE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{out} ≤ 68
4% D _{Moy} (pi ³ /min)	0.012	0.012	0.012	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
RÉSIDU BLANC ACÉTONE (%)		0.001		≤ 0.001 %
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DE PARTICULES – SPE 1/RM/55 MÉTHODE I				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	240	240	240	≥ 120
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	2.16	2.10	2.15	≥ 1.5
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	147	148	149	≤ 260
CRITÈRE ISO 80-120 % (% points)	100%	98%	100%	≥ 90
DIAMÈTRE COUPE MOYEN 2.5 µm (µm)	2.52	2.58	2.50	2.25 ≤ D ₅₀ ≤ 2.75
% PTS RESPECTENT CRITÈRE D50	100%	100%	100%	≥ 90
TEMPS DE RÉTENTION MOYEN (min)	4.99	5.01	5.00	≈ 5
TEMPÉRATURE FILTRE CONDENSABLE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{COND} ≤ 84
RÉSIDU BLANC EAU (%)		0.0005		≤ 0.001 %
RÉSIDU BLANC HEXANE (%)		0.0008		≤ 0.001 %
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT				
NO. MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	8	8	8	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _c	0.998	0.998	0.998	0.95 < K _C < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	1.026	1.026	1.026	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	OUI	OUI	OUI	
Δh@	0.940	0.940	0.940	
ID PITOT	M-6 (PM2.5) Moy. SM-2 (PM2.5) Moy. SM-6 (PM2.5) Moy. SS			
COEFFICIENT PITOT	0.721	0.725	0.721	
ID DE LA 1ere BUSE	C-6-PM 2.5-#3	C-2-PM 2.5-#3	C-6-PM 2.5-#3	
DIAMÈTRE DE LA 1ere BUSE (po)	0.1535	0.1530	0.1535	
ID DE LA 2eme BUSE	C-6-PM 2.5-#4	C-2-PM 2.5-#4	C-6-PM 2.5-#4	
DIAMÈTRE DE LA 2eme BUSE (po)	0.1664	0.1693	0.1664	

AQ/CQ – Projet 20-6230 – Incinérateur Ville de Québec – Ligne 1 - Automne – HCl

CRITÈRES DU SITE DE PRÉLÈVEMENT – SPE 1/RM/8 MÉTHODE A				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1A-HCl-E1	L1A-HCl-E2	L1A-HCl-E3	CRITÈRE
ANGLE ÉCOULEMENT CYCLONIQUE (°)		0		≤ 15°
ÉCOULEMENT INVERSÉ		NON		NON
DIAMÈTRE CONDUIT (m)		1.346		≥ 0.3
A _D		2.0		≥ 0.5
B _D		8.0		≥ 2.0
NOMBRE DE POINTS D'ÉCHANTILLONNAGE	12	12	12	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	18.0	21.8	17.0	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DES PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	240	240	240	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.76	3.74	3.69	≥ 1.5
TEMPÉRATURE SONDE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _S ≤ 273
TEMPÉRATURE FILTRE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _F ≤ 273
TEMPÉRATURE SORTIE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{out} ≤ 68
4% D _{MOY} (pi ³ /min)	0.021	0.022	0.022	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT				
NO. MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	4	4	4	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _c	1.004	1.004	1.004	0.95 < K _c < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	0.960	0.960	0.960	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	NON	NON	NON	
Δh@	0.962	0.962	0.962	
ID PITOT	03-13 Moy. V	03-13 Moy. V	03-13 Moy. V	
COEFFICIENT PITOT	0.772	0.772	0.772	
ID BUSE	-	-		
DIAMÈTRE BUSE (po)	#N/A	#N/A	#N/A	

AQ/CQ – Projet 20-6230 – Incinérateur Ville de Québec – Ligne 1 - Automne – COSV

CRITÈRES DU SITE DE PRÉLÈVEMENT – SPE 1/RM/8 MÉTHODE A				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1A-COSV-E1	L1A-COSV-E2	L1A-COSV-E3	CRITÈRE
ANGLE ÉCOULEMENT CYCLONIQUE (°)		0		≤ 15°
ÉCOULEMENT INVERSÉ		NON		NON
DIAMÈTRE CONDUIT (m)		1.346		≥ 0.3
A _D		2.0		≥ 0.5
B _D		8.0		≥ 2.0
NOMBRE DE POINTS D'ÉCHANTILLONNAGE	48	48	48	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	16.4	18.1	18.3	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE GÉNÉRAUX – SPE 1/RM/8				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	240	240	240	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.39	3.69	3.79	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	95	95	100	90 ≤ ISO ≤ 110
CRITÈRE ISO (% points)	100%	98%	100%	≥ 90
TEMPÉRATURE SONDE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _S ≤ 273
TEMPÉRATURE FILTRE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _F ≤ 273
TEMPÉRATURE SORTIE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{out} ≤ 68
4% D _{MOY} (pi ³ /min)	0.019	0.021	0.022	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE COSV – SPE 1/RM/2				
TEMPÉRATURE TRAPPE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{trappe} ≤ 68
DÉBIT POMPAGE MAX (pi ³ /min)	0.62	0.65	0.66	≤ 1.0
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.39	3.69	3.79	≥ 3.0
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	240	240	240	≥ 180
BLANC HEXANE/ACÉTONE	OK	OK	OK	OK
BLANC H ₂ O HPLC	OK	OK	OK	OK
BLANC RÉSINE	OK	OK	OK	OK
BLANC TERRAIN	OK	OK	OK	OK
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT				
NO. MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	22	22	22	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _c	1.007	1.007	1.007	0.95 < K _C < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	1.013	1.013	1.013	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	NON	NON	NON	
Δh@	0.905	0.905	0.905	
ID PITOT	04-03 Moy. V	04-03 Moy. V	04-03 Moy. V	
COEFFICIENT PITOT	0.813	0.813	0.813	
ID BUSE	2-212	2-212	2-212	
DIAMÈTRE BUSE (po)	0.2230	0.2230	0.2230	

AQ/CQ – Projet 20-6229 – Ligne 2 - Printemps – Ville de Québec – Métaux et particules

CRITÈRES DU SITE DE PRÉLÈVEMENT – SPE 1/RM/8 MÉTHODE A				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2P-Me-E1	L2P-Me-E2	L2P-Me-E3	CRITÈRE
ANGLE ÉCOULEMENT CYCLONIQUE (°)		0		≤ 15°
ÉCOULEMENT INVERSÉ		NON		NON
DIAMÈTRE CONDUIT (m)		1.346		≥ 0.3
A _D		2.0		≥ 0.5
B _D		8.0		≥ 2.0
NOMBRE DE POINTS D'ÉCHANTILLONNAGE	48	48	48	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	16.9	18.1	15.2	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DES PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	240	240	240	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.45	3.67	3.10	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	106	104	102	90 ≤ ISO ≤ 110
CRITÈRE ISO (% points)	100%	100%	100%	≥ 90
TEMPÉRATURE SONDE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _S ≤ 273
TEMPÉRATURE FILTRE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _F ≤ 273
TEMPÉRATURE SORTIE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{out} ≤ 68
4% D _{MOY} (pi ³ /min)	0.021	0.022	0.018	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
RÉSIDU BLANC ACÉTONE (%)		0.0013		≤ 0.001 %
CRITÈRE D'ÉCHANTILLONNAGE DES MÉTAUX – USEPA MÉTHODE 29				
DÉBIT DE POMPAGE MAX (pi ³ /min)	0.61	0.62	0.54	≤ 1.0
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.45	3.67	3.10	≥ 2.8
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	240	240	240	≥ 120
RÉSIDU MÉTAUX DANS H ₂ O (ng/mL)		OK		≤ 1.0
RÉSIDU MÉTAUX DANS HNO ₃ /H ₂ O ₂ (ng/mL)		OK		≤ 2.0
RÉSIDU MÉTAUX DANS KMnO ₄ /H ₂ SO ₄ (ng/mL)		OK		≤ 2.0
RÉSIDU MÉTAUX DANS HNO ₃ 0.1N (ng/mL)		OK		≤ 2.0
RÉSIDU MÉTAUX DANS HCl 8N (ng/mL)		OK		≤ 2.0
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT				
NO. MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	4	4	4	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _c	1.004	1.004	1.004	0.95 < K _C < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	0.960	0.960	0.960	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	NON	NON	NON	
Δh@	0.962	0.962	0.962	
ID PITOT	04-06 A-218	04-06 A-218	04-06 A-218	
COEFFICIENT PITOT	0.795	0.795	0.795	
ID BUSE	D-218-4	D-218-4	D-218-4	
DIAMÈTRE BUSE (po)	0.2210	0.2210	0.2210	

AQ/CQ – Projet 20-6229 – Incinérateur – Ligne 2 - Printemps – P2.5 et PCND

CRITÈRES DU SITE DE PRÉLÈVEMENT – SPE 1/RM/8 MÉTHODE A				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2P-P2.5-E1	L2P-P2.5-E2	L2P-P2.5-E3	CRITÈRE
ANGLE ÉCOULEMENT CYCLONIQUE (°)		0		≤ 15°
ÉCOULEMENT INVERSÉ		NON		NON
DIAMÈTRE CONDUIT (m)		1.346		≥ 0.3
A _D		2.0		≥ 0.5
B _D		8.0		≥ 2.0
NOMBRE DE POINTS D'ÉCHANTILLONNAGE	48	48	48	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	14.7	16.6	13.9	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DE PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	242	239	241	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	2.11	2.08	2.06	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	99	99	103	90 ≤ ISO ≤ 110
CRITÈRE ISO 90-110 % (% points)	58%	92%	90%	≥ 90
TEMPÉRATURE SONDE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _S ≤ 273
TEMPÉRATURE FILTRE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _F ≤ 273
TEMPÉRATURE SORTIE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{out} ≤ 68
4% D _{MOY} (pi ³ /min)	0.012	0.012	0.012	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
RÉSIDU BLANC ACÉTONE (%)		0.001		≤ 0.001 %
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DE PARTICULES – SPE 1/RM/55 MÉTHODE I				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	242	239	241	≥ 120
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	2.11	2.08	2.06	≥ 1.5
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	151	151	150	≤ 260
CRITÈRE ISO 80-120 % (% points)	100%	100%	94%	≥ 90
DIAMÈTRE COUPE MOYEN 2.5 µm (µm)	2.40	2.33	2.49	2.25 ≤ D50 ≤ 2.75
% PTS RESPECTENT CRITÈRE D50	96%	100%	98%	≥ 90
TEMPS DE RÉTENTION MOYEN (min)	5.03	4.98	5.01	≈ 5
TEMPÉRATURE FILTRE CONDENSABLE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{COND} ≤ 84
RÉSIDU BLANC EAU (%)		0.0011		≤ 0.001 %
RÉSIDU BLANC HEXANE (%)		0.0048		≤ 0.001 %
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT				
NO. MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	10	10	10	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _c	1.007	1.007	1.007	0.95 < K _C < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	0.990	0.990	0.990	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	OUI	OUI	OUI	
Δh@	1.021	1.021	1.021	
ID PITOT	M-6 (PM2.5) Moy. SM-6 (PM2.5) Moy. SM-6 (PM2.5) Moy. SS			
COEFFICIENT PITOT	0.721	0.721	0.721	
ID DE LA 1ere BUSE	C-5-PM 2.5-#5	C-5-PM 2.5-#5	C-5-PM 2.5-#6	
DIAMÈTRE DE LA 1ere BUSE (po)	0.1860	0.1860	0.2001	
ID DE LA 2eme BUSE	C-5-PM 2.5-#4	C-5-PM 2.5-#6	C-5-PM 2.5-#5	
DIAMÈTRE DE LA 2eme BUSE (po)	0.1693	0.2001	0.1860	
ID DE LA 3eme BUSE	C-5-PM 2.5-#6	C-5-PM 2.5-#4	C-5-PM 2.5-#4	
DIAMÈTRE DE LA 3eme BUSE (po)	0.2001	0.1693	0.1693	

AQ/CQ – Projet 20-6229 – Ville de Québec – Ligne 2 - Printemps – HCl

CRITÈRES DU SITE DE PRÉLÈVEMENT – SPE 1/RM/8 MÉTHODE A				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2P-HCl-E1	L2P-HCl-E2	L2P-HCl-E3	CRITÈRE
ANGLE ÉCOULEMENT CYCLONIQUE (°)		0		≤ 15°
ÉCOULEMENT INVERSÉ		NON		NON
DIAMÈTRE CONDUIT (m)		1.346		≥ 0.3
A _D		2.0		≥ 0.5
B _D		8.0		≥ 2.0
NOMBRE DE POINTS D'ÉCHANTILLONNAGE	12	12	12	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	16.1	16.5	15.7	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DES PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	240	240	240	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	4.53	3.86	3.84	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	#N/A	#N/A	#N/A	90 ≤ ISO ≤ 110
CRITÈRE ISO (% points)	#N/A	#N/A	#N/A	≥ 90
TEMPÉRATURE SONDE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _S ≤ 273
TEMPÉRATURE FILTRE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _F ≤ 273
TEMPÉRATURE SORTIE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{out} ≤ 68
4% D _{MOY} (pi ³ /min)	0.026	0.022	0.022	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
RÉSIDUS BLANC ACÉTONE (%)		#DIV/0!		≤ 0.001 %
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT				
NO. MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	8	8	8	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _c	0.998	0.998	0.998	0.95 < K _C < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	1.026	1.026	1.026	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	OUI	OUI	OUI	
Δh@	0.940	0.940	0.940	
ID PITOT	04-04 Moy. SS	04-04 Moy. SS	04-04 Moy. SS	
COEFFICIENT PITOT	0.760	0.760	0.760	
ID BUSE	0	0	0	
DIAMÈTRE BUSE (po)	#N/A	#N/A	#N/A	

AQ/CQ – Projet 20-6229 – Ville de Québec – Ligne 2 - Printemps – COSV

CRITÈRES DU SITE DE PRÉLÈVEMENT – SPE 1/RM/8 MÉTHODE A				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2P-COSV-E1	L2P-COSV-E2	L2P-COSV-E3	CRITÈRE
ANGLE ÉCOULEMENT CYCLONIQUE (°)		0		≤ 15°
ÉCOULEMENT INVERSÉ		NON		NON
DIAMÈTRE CONDUIT (m)		1.346		≥ 0.3
A _D		2.0		≥ 0.5
B _D		8.0		≥ 2.0
NOMBRE DE POINTS D'ÉCHANTILLONNAGE	48	48	48	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	17.3	18.0	17.4	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE GÉNÉRAUX – SPE 1/RM/8				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	240	240	240	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.41	3.54	3.48	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	104	97	101	90 ≤ ISO ≤ 110
CRITÈRE ISO (% points)	100%	100%	100%	≥ 90
TEMPÉRATURE SONDE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _S ≤ 273
TEMPÉRATURE FILTRE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _F ≤ 273
TEMPÉRATURE SORTIE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{out} ≤ 68
4% D _{MOY} (pi ³ /min)	0.021	0.021	0.021	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE COSV – SPE 1/RM/2				
TEMPÉRATURE TRAPPE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{trappe} ≤ 68
DÉBIT POMPAGE MAX (pi ³ /min)	0.57	0.64	0.59	≤ 1.0
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.41	3.54	3.48	≥ 3.0
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	240	240	240	≥ 180
BLANC HEXANE/ACÉTONE	OK	OK	OK	OK
BLANC H ₂ O HPLC	OK	OK	OK	OK
BLANC RÉSINE	OK	OK	OK	OK
BLANC TERRAIN	OK	OK	OK	OK
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT				
NO. MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	22	22	22	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _c	1.007	1.007	1.007	0.95 < K _C < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	1.013	1.013	1.013	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	NON	NON	NON	
Δh@	0.905	0.905	0.905	
ID PITOT	04-03 Moy. SS	04-03 Moy. SS	04-03 Moy. SS	
COEFFICIENT PITOT	0.822	0.822	0.822	
ID BUSE	5-211	5-211	5-211	
DIAMÈTRE BUSE (po)	0.2235	0.2235	0.2235	

AQ/CQ – Projet 20-6230 – Ligne 2 - Automne – Incinérateur Ville de Québec – Métaux et particules

CRITÈRES DU SITE DE PRÉLÈVEMENT – SPE 1/RM/8 MÉTHODE A				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2A-Me-E1	L2A-Me-E2	L2A-Me-E3	CRITÈRE
ANGLE ÉCOULEMENT CYCLONIQUE (°)		0		≤ 15°
ÉCOULEMENT INVERSÉ		NON		NON
DIAMÈTRE CONDUIT (m)		1.346		≥ 0.3
A _D		2.0		≥ 0.5
B _D		8.0		≥ 2.0
NOMBRE DE POINTS D'ÉCHANTILLONNAGE	48	48	48	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	20.0	20.2	20.9	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DES PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	240	240	240	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.99	3.93	4.15	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	102	100	101	90 ≤ ISO ≤ 110
CRITÈRE ISO (% points)	100%	100%	100%	≥ 90
TEMPÉRATURE SONDE (°F)	OK	OK	NON	223 ≤ T _S ≤ 273
TEMPÉRATURE FILTRE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _F ≤ 273
TEMPÉRATURE SORTIE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{out} ≤ 68
4% D _{MOY} (pi ³ /min)	0.022	0.022	0.024	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
RÉSIDUS BLANC ACÉTONE (%)		0.0013		≤ 0.001 %
CRITÈRE D'ÉCHANTILLONNAGE DES MÉTAUX – USEPA MÉTHODE 29				
DÉBIT DE POMPAGE MAX (pi ³ /min)	0.66	0.69	0.68	≤ 1.0
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.99	3.93	4.15	≥ 2.8
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	240	240	240	≥ 120
RÉSIDU MÉTAUX DANS H ₂ O (ng/mL)		OK		≤ 1.0
RÉSIDU MÉTAUX DANS HNO ₃ /H ₂ O ₂ (ng/mL)		OK		≤ 2.0
RÉSIDU MÉTAUX DANS KMnO ₄ /H ₂ SO ₄ (ng/mL)		OK		≤ 2.0
RÉSIDU MÉTAUX DANS HNO ₃ 0.1N (ng/mL)		OK		≤ 2.0
RÉSIDU MÉTAUX DANS HCl 8N (ng/mL)		OK		≤ 2.0
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT				
NO. MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	1	1	1	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _c	0.994	0.994	0.994	0.95 < K _c < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	0.985	0.985	0.985	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	OUI	OUI	OUI	
Δh@	1.007	1.007	1.007	
ID PITOT	04-06 Moy. V	04-06 Moy. V	04-06 Moy. V	
COEFFICIENT PITOT	0.794	0.794	0.794	
ID DE LA 1ere BUSE	B-218-4	B-218-4	B-218-5	
DIAMÈTRE DE LA 1ere BUSE (po)	0.2180	0.2180	0.2203	
ID DE LA 2eme BUSE	n/a	B-218-5	n/a	
DIAMÈTRE DE LA 2eme BUSE (po)	n/a	0.2203	n/a	

AQ/CQ – Projet 20-6230 – Incinérateur Ville de Québec – Ligne 2 - Automne – P2.5 et PCOND

CRITÈRES DU SITE DE PRÉLÈVEMENT – SPE 1/RM/8 MÉTHODE A				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2A-P2.5-E1	L2A-P2.5-E2	L2A-P2.5-E3	CRITÈRE
ANGLE ÉCOULEMENT CYCLONIQUE (°)		0		≤ 15°
ÉCOULEMENT INVERSÉ		NON		NON
DIAMÈTRE CONDUIT (m)		1.346		≥ 0.3
A _D		2.0		≥ 0.5
B _D		8.0		≥ 2.0
NOMBRE DE POINTS D'ÉCHANTILLONNAGE	48	48	48	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	19.1	18.9	19.1	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DE PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	243	243	239	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	2.05	2.04	2.00	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	91	93	93	90 ≤ ISO ≤ 110
CRITÈRE ISO 90-110 % (% points)	48%	48%	19%	≥ 90
TEMPÉRATURE SONDE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _S ≤ 273
TEMPÉRATURE FILTRE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _F ≤ 273
TEMPÉRATURE SORTIE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{out} ≤ 68
4% D _{MOY} (pi ³ /min)	0.011	0.011	0.011	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
RÉSIDU BLANC ACÉTONE (%)		0.001		≤ 0.001 %
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DE PARTICULES – SPE 1/RM/55 MÉTHODE I				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	243	243	239	≥ 120
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	2.05	2.04	2.00	≥ 1.5
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	147	147	147	≤ 260
CRITÈRE ISO 80-120 % (% points)	100%	100%	100%	≥ 90
DIAMÈTRE COUPE MOYEN 2.5 µm (µm)	2.57	2.57	2.55	2.25 ≤ D50 ≤ 2.75
% PTS RESPECTENT CRITÈRE D50	98%	100%	100%	≥ 90
TEMPS DE RÉTENTION MOYEN (min)	5.06	5.05	4.97	≈ 5
TEMPÉRATURE FILTRE CONDENSABLE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{COND} ≤ 84
RÉSIDU BLANC EAU (%)		0.0005		≤ 0.001 %
RÉSIDU BLANC HEXANE (%)		0.0008		≤ 0.001 %
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT				
NO. MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	8	8	8	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _C	0.998	0.998	0.998	0.95 < K _C < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _O	1.026	1.026	1.026	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	OUI	OUI	OUI	
Δh@	0.940	0.940	0.940	
ID PITOT	M-2 (PM2.5) Moy.	SM-2 (PM2.5) Moy.	SM-2 (PM2.5) Moy.	SS
COEFFICIENT PITOT	0.725	0.725	0.725	
ID BUSE	C-2-PM 2.5-#4	C-2-PM 2.5-#4	C-2-PM 2.5-#4	
DIAMÈTRE BUSE (po)	0.1693	0.1693	0.1693	

AQ/CQ – Projet 20-6230 – Incinérateur Ville de Québec – Ligne 2 - Automne – HCl

CRITÈRES DU SITE DE PRÉLÈVEMENT – SPE 1/RM/8 MÉTHODE A				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2A-HCl-E1	L2A-HCl-E2	L2A-HCl-E3	CRITÈRE
ANGLE ÉCOULEMENT CYCLONIQUE (°)		0		≤ 15°
ÉCOULEMENT INVERSÉ		NON		NON
DIAMÈTRE CONDUIT (m)		1.346		≥ 0.3
A _D		2.0		≥ 0.5
B _D		8.0		≥ 2.0
NOMBRE DE POINTS D'ÉCHANTILLONNAGE	12	12	12	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	17.9	19.4	20.3	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DES PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	240	240	240	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.75	3.70	3.70	≥ 1.5
TEMPÉRATURE SONDE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _S ≤ 273
TEMPÉRATURE FILTRE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _F ≤ 273
TEMPÉRATURE SORTIE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{out} ≤ 68
4% D _{MOY} (pi ³ /min)	0.022	0.022	0.022	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT				
NO. MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	4	4	4	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _c	1.004	1.004	1.004	0.95 < K _c < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	0.960	0.960	0.960	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	NON	NON	NON	
Δh@	0.962	0.962	0.962	
ID PITOT	03-13 Moy. V	03-13 Moy. V	03-13 Moy. V	
COEFFICIENT PITOT	0.772	0.772	0.772	
ID BUSE	0	0	0	
DIAMÈTRE BUSE (po)	#N/A	#N/A	#N/A	

AQ/CQ – Projet 20-6230 – Incinérateur Ville de Québec – Ligne 2 - Automne – COSV

CRITÈRES DU SITE DE PRÉLÈVEMENT – SPE 1/RM/8 MÉTHODE A				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2A-COSV-E1	L2A-COSV-E2	L2A-COSV-E3	CRITÈRE
ANGLE ÉCOULEMENT CYCLONIQUE (°)		0		≤ 15°
ÉCOULEMENT INVERSÉ		NON		NON
DIAMÈTRE CONDUIT (m)		1.346		≥ 0.3
A _D		2.0		≥ 0.5
B _D		8.0		≥ 2.0
NOMBRE DE POINTS D'ÉCHANTILLONNAGE	48	48	48	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	20.6	20.5	19.8	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE GÉNÉRAUX – SPE 1/RM/8				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	240	240	240	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	4.24	4.22	3.67	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	101	102	102	90 ≤ ISO ≤ 110
CRITÈRE ISO (% points)	100%	100%	100%	≥ 90
TEMPÉRATURE SONDE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _S ≤ 273
TEMPÉRATURE FILTRE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _F ≤ 273
TEMPÉRATURE SORTIE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{out} ≤ 68
4% D _{MOY} (pi ³ /min)	0.025	0.025	0.021	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE COSV – SPE 1/RM/2				
TEMPÉRATURE TRAPPE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{trappe} ≤ 68
DÉBIT POMPAGE MAX (pi ³ /min)	0.71	0.73	0.61	≤ 1.0
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	4.24	4.22	3.67	≥ 3.0
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	240	240	240	≥ 180
BLANC HEXANE/ACÉTONE	OK	OK	OK	OK
BLANC H ₂ O HPLC	OK	OK	OK	OK
BLANC RÉSINE	OK	OK	OK	OK
BLANC TERRAIN	OK	OK	OK	OK
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT				
NO. MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	22	22	22	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _c	1.007	1.007	1.007	0.95 < K _C < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	1.013	1.013	1.013	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	NON	NON	NON	
Δh@	0.905	0.905	0.905	
ID PITOT	04-03 Moy. V	04-03 Moy. V	04-03 Moy. V	
COEFFICIENT PITOT	0.813	0.813	0.813	
ID BUSE	2-212	2-212	2-211	
DIAMÈTRE BUSE (po)	0.2230	0.2230	0.2125	

AQ/CQ – Projet 20-6229 – Ligne 3 - Printemps – Ville de Québec – Métaux et particules

CRITÈRES DU SITE DE PRÉLÈVEMENT – SPE 1/RM/8 MÉTHODE A				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3P-Me-E1	L3P-Me-E2	L3P-Me-E3	CRITÈRE
ANGLE ÉCOULEMENT CYCLONIQUE (°)		0		≤ 15°
ÉCOULEMENT INVERSÉ		NON		NON
DIAMÈTRE CONDUIT (m)		1.346		≥ 0.3
A _D		2.0		≥ 0.5
B _D		8.0		≥ 2.0
NOMBRE DE POINTS D'ÉCHANTILLONNAGE	48	48	48	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	18.1	18.0	18.0	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DES PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	240	240	240	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.55	3.57	3.75	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	103	100	104	90 ≤ ISO ≤ 110
CRITÈRE ISO (% points)	100%	100%	100%	≥ 90
TEMPÉRATURE SONDE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _S ≤ 273
TEMPÉRATURE FILTRE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _F ≤ 273
TEMPÉRATURE SORTIE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{out} ≤ 68
4% D _{MOY} (pi ³ /min)	0.021	0.021	0.022	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
RÉSIDU BLANC ACÉTONE (%)		0.0013		≤ 0.001 %
CRITÈRE D'ÉCHANTILLONNAGE DES MÉTAUX – USEPA MÉTHODE 29				
DÉBIT DE POMPAGE MAX (pi ³ /min)	0.55	0.56	0.59	≤ 1.0
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.55	3.57	3.75	≥ 2.8
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	240	240	240	≥ 120
RÉSIDU MÉTAUX DANS H ₂ O (ng/mL)		OK		≤ 1.0
RÉSIDU MÉTAUX DANS HNO ₃ /H ₂ O ₂ (ng/mL)		OK		≤ 2.0
RÉSIDU MÉTAUX DANS KMnO ₄ /H ₂ SO ₄ (ng/mL)		OK		≤ 2.0
RÉSIDU MÉTAUX DANS HNO ₃ 0.1N (ng/mL)		OK		≤ 2.0
RÉSIDU MÉTAUX DANS HCl 8N (ng/mL)		OK		≤ 2.0
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT				
NO. MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	4	4	4	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _c	1.004	1.004	1.004	0.95 < K _C < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	0.960	0.960	0.960	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	NON	NON	NON	
Δh@	0.962	0.962	0.962	
ID PITOT	04-06 A-218	04-06 A-218	04-06 A-218	
COEFFICIENT PITOT	0.795	0.795	0.795	
ID BUSE	D-218-2	D-218-4	D-218-4	
DIAMÈTRE BUSE (po)	0.2168	0.2210	0.2210	

AQ/CQ – Projet 20-6229 – Incinérateur – Ligne 3 - Printemps – P2.5 et PCOND

CRITÈRES DU SITE DE PRÉLÈVEMENT – SPE 1/RM/8 MÉTHODE A				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3P-P2.5-E1	L3P-P2.5-E2	L3P-P2.5-E3	CRITÈRE
ANGLE ÉCOULEMENT CYCLONIQUE (°)		0		≤ 15°
ÉCOULEMENT INVERSÉ		NON		NON
DIAMÈTRE CONDUIT (m)		1.346		≥ 0.3
A _D		2.0		≥ 0.5
B _D		8.0		≥ 2.0
NOMBRE DE POINTS D'ÉCHANTILLONNAGE	48	48	48	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	18.6	17.4	16.9	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DE PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	242	242	240	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	2.13	2.11	2.09	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	94	98	99	90 ≤ ISO ≤ 110
CRITÈRE ISO 90-110 % (% points)	71%	67%	92%	≥ 90
TEMPÉRATURE SONDE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _S ≤ 273
TEMPÉRATURE FILTRE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _F ≤ 273
TEMPÉRATURE SORTIE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{out} ≤ 68
4% D _{MOY} (pi ³ /min)	0.012	0.012	0.012	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
RÉSIDU BLANC ACÉTONE (%)		0.001		≤ 0.001 %
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DE PARTICULES – SPE 1/RM/55 MÉTHODE I				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	242	242	240	≥ 120
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	2.13	2.11	2.09	≥ 1.5
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	150	150	150	≤ 260
CRITÈRE ISO 80-120 % (% points)	100%	100%	98%	≥ 90
DIAMÈTRE COUPE MOYEN 2.5 µm (µm)	2.39	2.47	2.51	2.25 ≤ D50 ≤ 2.75
% PTS RESPECTENT CRITÈRE D50	98%	100%	98%	≥ 90
TEMPS DE RÉTENTION MOYEN (min)	5.04	5.05	5.01	≈ 5
TEMPÉRATURE FILTRE CONDENSABLE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{COND} ≤ 84
RÉSIDU BLANC EAU (%)		0.0011		≤ 0.001 %
RÉSIDU BLANC HEXANE (%)		0.0048		≤ 0.001 %
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT				
NO. MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	10	10	10	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _c	1.007	1.007	1.007	0.95 < K _C < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	0.990	0.990	0.990	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	OUI	OUI	OUI	
Δh@	1.021	1.021	1.021	
ID PITOT	M-6 (PM2.5) Moy. SM-6 (PM2.5) Moy. SM-6 (PM2.5) Moy. SS			
COEFFICIENT PITOT	0.721	0.721	0.721	
ID DE LA 1ere BUSE	C-6-PM 2.5-#3	C-6-PM 2.5-#4	C-6-PM 2.5-#3	
DIAMÈTRE DE LA 1ere BUSE (po)	0.1535	0.1664	0.1535	
ID DE LA 2eme BUSE	C-6-PM 2.5-#4	C-6-PM 10 #5	C-6-PM 2.5-#4	
DIAMÈTRE DE LA 2eme BUSE (po)	0.1664	0.1978	0.1664	
ID DE LA 3eme BUSE	C-6-PM 2.5-#5	C-6-PM 2.5-#3	C-6-PM 2.5-#5	
DIAMÈTRE DE LA 3eme BUSE (po)	0.1840	0.1535	0.1840	

AQ/CQ – Projet 20-6229 – Ville de Québec – Ligne 3 - Printemps – HCl

CRITÈRES DU SITE DE PRÉLÈVEMENT – SPE 1/RM/8 MÉTHODE A				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3P-HCl-E1	L3P-HCl-E2	L3P-HCl-E3	CRITÈRE
ANGLE ÉCOULEMENT CYCLONIQUE (°)		0		≤ 15°
ÉCOULEMENT INVERSÉ		NON		NON
DIAMÈTRE CONDUIT (m)		1.346		≥ 0.3
A _D		2.0		≥ 0.5
B _D		8.0		≥ 2.0
NOMBRE DE POINTS D'ÉCHANTILLONNAGE	12	12	12	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	#VALEUR!	#VALEUR!	#VALEUR!	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DES PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	240	240	240	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.86	3.77	3.74	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	#N/A	#N/A	#N/A	90 ≤ ISO ≤ 110
CRITÈRE ISO (% points)	#N/A	#N/A	#N/A	≥ 90
TEMPÉRATURE SONDE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _S ≤ 273
TEMPÉRATURE FILTRE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _F ≤ 273
TEMPÉRATURE SORTIE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{out} ≤ 68
4% D _{MOY} (pi ³ /min)	0.022	0.021	0.021	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
RÉSIDUS BLANC ACÉTONE (%)		#DIV/0!		≤ 0.001 %
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT				
NO. MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	8	8	8	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _c	0.998	0.998	0.998	0.95 < K _C < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	1.026	1.026	1.026	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	OUI	OUI	OUI	
Δh@	0.940	0.940	0.940	
ID PITOT	04-04 Moy. V	04-04 Moy. V	04-04 Moy. V	
COEFFICIENT PITOT	0.766	0.766	0.766	
ID BUSE	0	0	0	
DIAMÈTRE BUSE (po)	#N/A	#N/A	#N/A	

AQ/CQ – Projet 20-6229 – Ville de Québec – Ligne 3 - Printemps – COSV

CRITÈRES DU SITE DE PRÉLÈVEMENT – SPE 1/RM/8 MÉTHODE A				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3P-COSV-E1	L3P-COSV-E2	L3P-COSV-E3	CRITÈRE
ANGLE ÉCOULEMENT CYCLONIQUE (°)		0		≤ 15°
ÉCOULEMENT INVERSÉ		NON		NON
DIAMÈTRE CONDUIT (m)		1.346		≥ 0.3
A _D		2.0		≥ 0.5
B _D		8.0		≥ 2.0
NOMBRE DE POINTS D'ÉCHANTILLONNAGE	48	48	48	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	19.0	19.1	17.7	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE GÉNÉRAUX – SPE 1/RM/8				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	240	240	240	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.94	3.94	3.60	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	102	102	101	90 ≤ ISO ≤ 110
CRITÈRE ISO (% points)	100%	100%	100%	≥ 90
TEMPÉRATURE SONDE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _S ≤ 273
TEMPÉRATURE FILTRE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _F ≤ 273
TEMPÉRATURE SORTIE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{out} ≤ 68
4% D _{MOY} (pi ³ /min)	0.023	0.023	0.021	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	0.020	0.010	0.020	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE COSV – SPE 1/RM/2				
TEMPÉRATURE TRAPPE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{trappe} ≤ 68
DÉBIT POMPAGE MAX (pi ³ /min)	0.70	0.66	0.60	≤ 1.0
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.94	3.94	3.60	≥ 3.0
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	240	240	240	≥ 180
BLANC HEXANE/ACÉTONE	OK	OK	OK	OK
BLANC H ₂ O HPLC	OK	OK	OK	OK
BLANC RÉSINE	OK	OK	OK	OK
BLANC TERRAIN	OK	OK	OK	OK
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT				
NO. MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	22	22	22	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _c	1.007	1.007	1.007	0.95 < K _C < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	1.013	1.013	1.013	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	NON	NON	NON	
Δh@	0.905	0.905	0.905	
ID PITOT	04-03 Moy. SS	04-03 Moy. SS	04-03 Moy. SS	
COEFFICIENT PITOT	0.822	0.822	0.822	
ID BUSE	5-211	5-211	5-211	
DIAMÈTRE BUSE (po)	0.2235	0.2235	0.2235	

et 20-6230 – Ligne 3 - Automne – Incinérateur Ville de Québec – Métaux

CRITÈRES DU SITE DE PRÉLÈVEMENT – SPE 1/RM/8 MÉTHODE A		
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3A-Me-E1	CRITÈRE
ANGLE ÉCOULEMENT CYCLONIQUE (°)	0	≤ 15°
ÉCOULEMENT INVERSÉ	NON	NON
DIAMÈTRE CONDUIT (m)	1.346	≥ 0.3
A _D	2.0	≥ 0.5
B _D	8.0	≥ 2.0
NOMBRE DE POINTS D'ÉCHANTILLONNAGE	48	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	17.8	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DES PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E		
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	240	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.63	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	97	90 ≤ ISO ≤ 110
CRITÈRE ISO (% points)	100%	≥ 90
TEMPÉRATURE SONDE (°F)	OK	223 ≤ T _S ≤ 273
TEMPÉRATURE FILTRE (°F)	OK	223 ≤ T _F ≤ 273
TEMPÉRATURE SORTIE (°F)	OK	32 ≤ T _{out} ≤ 68
4% D _{MOY} (pi ³ /min)	0.020	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	0.020	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	0.020	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
RÉSIDUS BLANC ACÉTONE (%)	0.0013	≤ 0.001 %
CRITÈRE D'ÉCHANTILLONNAGE DES MÉTAUX – USEPA MÉTHODE 29		
DÉBIT DE POMPAGE MAX (pi ³ /min)	0.60	≤ 1.0
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.63	≥ 2.8
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	240	≥ 120
RÉSIDU MÉTAUX DANS H ₂ O (ng/mL)	OK	≤ 1.0
RÉSIDU MÉTAUX DANS HNO ₃ /H ₂ O ₂ (ng/mL)	OK	≤ 2.0
RÉSIDU MÉTAUX DANS KMnO ₄ /H ₂ SO ₄ (ng/mL)	OK	≤ 2.0
RÉSIDU MÉTAUX DANS HNO ₃ 0.1N (ng/mL)	OK	≤ 2.0
RÉSIDU MÉTAUX DANS HCl 8N (ng/mL)	OK	≤ 2.0
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT		
NO. MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	1	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _C	0.994	0.95 < K _C < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _O	0.985	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	OUI	
Δh@	1.007	
ID PITOT	04-06 Moy. V	
COEFFICIENT PITOT	0.794	
ID BUSE	B-218-5	
DIAMÈTRE BUSE (po)	0.2203	

Projet 20-6230 – Incinérateur Ville de Québec – Ligne 3 - Automne – P2.5

CRITÈRES DU SITE DE PRÉLÈVEMENT – SPE 1/RM/8 MÉTHODE A		
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3A-P2.5-E1	CRITÈRE
ANGLE ÉCOULEMENT CYCLONIQUE (°)	0	≤ 15°
ÉCOULEMENT INVERSÉ	NON	NON
DIAMÈTRE CONDUIT (m)	1.346	≥ 0.3
A _D	2.0	≥ 0.5
B _D	8.0	≥ 2.0
NOMBRE DE POINTS D'ÉCHANTILLONNAGE	48	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	17.7	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DE PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E		
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	238	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	2.02	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	94	90 ≤ ISO ≤ 110
CRITÈRE ISO 90-110 % (% points)	69%	≥ 90
TEMPÉRATURE SONDE (°F)	OK	223 ≤ T _s ≤ 273
TEMPÉRATURE FILTRE (°F)	OK	223 ≤ T _F ≤ 273
TEMPÉRATURE SORTIE (°F)	OK	32 ≤ T _{out} ≤ 68
4% D _{MOY} (pi ³ /min)	0.011	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	0.020	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	0.020	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
RÉSIDU BLANC ACÉTONE (%)	0.001	≤ 0.001 %
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DE PARTICULES – SPE 1/RM/55 MÉTHODE I		
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	238	≥ 120
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	2.02	≥ 1.5
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	147	≤ 260
CRITÈRE ISO 80-120 % (% points)	100%	≥ 90
DIAMÈTRE COUPE MOYEN 2.5 µm (µm)	2.70	2.25 ≤ D50 ≤ 2.75
% PTS RESPECTENT CRITÈRE D50	67%	≥ 90
TEMPS DE RÉTENTION MOYEN (min)	4.96	≈ 5
TEMPÉRATURE FILTRE CONDENSABLE (°F)	OK	32 ≤ T _{COND} ≤ 84
RÉSIDU BLANC EAU (%)	0.0005	≤ 0.001 %
RÉSIDU BLANC HEXANE (%)	0.0008	≤ 0.001 %
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT		
NO. MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	8	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _c	0.998	0.95 < K _C < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	1.026	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	OUI	
Δh@	0.940	
ID PITOT	M-2 (PM2.5) Moy. SS	
COEFFICIENT PITOT	0.725	
ID DE LA 1ere BUSE	C-2-PM 2.5-#3	
DIAMÈTRE DE LA 1ere BUSE (po)	0.1530	
ID DE LA 2eme BUSE	C-2-PM 2.5-#4	
DIAMÈTRE DE LA 2eme BUSE (po)	0.1693	

Q – Projet 20-6230 – Incinérateur Ville de Québec – Ligne 3 - Automne -

CRITÈRES DU SITE DE PRÉLÈVEMENT – SPE 1/RM/8 MÉTHODE A		
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3A-HCI-E1	CRITÈRE
ANGLE ÉCOULEMENT CYCLONIQUE (°)	0	≤ 15°
ÉCOULEMENT INVERSÉ	NON	NON
DIAMÈTRE CONDUIT (m)	1.346	≥ 0.3
A _D	2.0	≥ 0.5
B _D	8.0	≥ 2.0
NOMBRE DE POINTS D'ÉCHANTILLONNAGE	12	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	20.2	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DES PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E		
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	240	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.79	≥ 1.5
TEMPÉRATURE SONDE (°F)	OK	223 ≤ T _S ≤ 273
TEMPÉRATURE FILTRE (°F)	OK	223 ≤ T _F ≤ 273
TEMPÉRATURE SORTIE (°F)	OK	32 ≤ T _{out} ≤ 68
4% D _{MOY} (pi ³ /min)	0.022	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	0.020	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	0.020	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT		
NO. MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	4	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _C	1.004	0.95 < K _C < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _O	0.960	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	NON	
Δh@	0.962	
ID PITOT	03-13 Moy. V	
COEFFICIENT PITOT	0.772	
ID BUSE	0	
DIAMÈTRE BUSE (po)	#N/A	

Q – Projet 20-6230 – Incinérateur Ville de Québec – Ligne 3 - Automne –

CRITÈRES DU SITE DE PRÉLÈVEMENT – SPE 1/RM/8 MÉTHODE A		
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3A-COSV-E1	CRITÈRE
ANGLE ÉCOULEMENT CYCLONIQUE (°)	0	≤ 15°
ÉCOULEMENT INVERSÉ	NON	NON
DIAMÈTRE CONDUIT (m)	1.346	≥ 0.3
A _D	2.0	≥ 0.5
B _D	8.0	≥ 2.0
NOMBRE DE POINTS D'ÉCHANTILLONNAGE	48	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	19.8	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE GÉNÉRAUX – SPE 1/RM/8		
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	240	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.72	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	100	90 ≤ ISO ≤ 110
CRITÈRE ISO (% points)	100%	≥ 90
TEMPÉRATURE SONDE (°F)	OK	223 ≤ T _S ≤ 273
TEMPÉRATURE FILTRE (°F)	OK	223 ≤ T _F ≤ 273
TEMPÉRATURE SORTIE (°F)	OK	32 ≤ T _{out} ≤ 68
4% D _{MOY} (pi ³ /min)	0.021	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	0.020	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	0.020	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE COSV – SPE 1/RM/2		
TEMPÉRATURE TRAPPE (°F)	OK	32 ≤ T _{trappe} ≤ 68
DÉBIT POMPAGE MAX (pi ³ /min)	0.60	≤ 1.0
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.72	≥ 3.0
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	240	≥ 180
BLANC HEXANE/ACÉTONE	OK	OK
BLANC H ₂ O HPLC	OK	OK
BLANC RÉSINE	OK	OK
BLANC TERRAIN	OK	OK
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT		
NO. MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	22	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _C	1.007	0.95 < K _C < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _O	1.013	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	NON	
Δh@	0.905	
ID PITOT	04-03 Moy. V	
COEFFICIENT PITOT	0.813	
ID BUSE	2-211	
DIAMÈTRE BUSE (po)	0.2125	

AQ/CQ – Projet 20-6229 – Ligne 4 - Printemps – Ville de Québec – Métaux et particules

CRITÈRES DU SITE DE PRÉLÈVEMENT – SPE 1/RM/8 MÉTHODE A				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L4P-Me-E1	L4P-Me-E2	L4P-Me-E3	CRITÈRE
ANGLE ÉCOULEMENT CYCLONIQUE (°)		0		≤ 15°
ÉCOULEMENT INVERSÉ		NON		NON
DIAMÈTRE CONDUIT (m)		1.346		≥ 0.3
A _D		2.0		≥ 0.5
B _D		8.0		≥ 2.0
NOMBRE DE POINTS D'ÉCHANTILLONNAGE	48	48	48	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	17.4	19.1	18.1	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DES PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	240	240	240	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.53	3.86	3.67	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	100	100	98	90 ≤ ISO ≤ 110
CRITÈRE ISO (% points)	100%	100%	100%	≥ 90
TEMPÉRATURE SONDE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _S ≤ 273
TEMPÉRATURE FILTRE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _F ≤ 273
TEMPÉRATURE SORTIE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{out} ≤ 68
4% D _{MOY} (pi ³ /min)	0.021	0.023	0.021	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
RÉSIDU BLANC ACÉTONE (%)		0.0013		≤ 0.001 %
CRITÈRE D'ÉCHANTILLONNAGE DES MÉTAUX – USEPA MÉTHODE 29				
DÉBIT DE POMPAGE MAX (pi ³ /min)	0.62	0.63	0.60	≤ 1.0
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.53	3.86	3.67	≥ 2.8
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	240	240	240	≥ 120
RÉSIDU MÉTAUX DANS H ₂ O (ng/mL)		OK		≤ 1.0
RÉSIDU MÉTAUX DANS HNO ₃ /H ₂ O ₂ (ng/mL)		OK		≤ 2.0
RÉSIDU MÉTAUX DANS KMnO ₄ /H ₂ SO ₄ (ng/mL)		OK		≤ 2.0
RÉSIDU MÉTAUX DANS HNO ₃ 0.1N (ng/mL)		OK		≤ 2.0
RÉSIDU MÉTAUX DANS HCl 8N (ng/mL)		OK		≤ 2.0
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT				
NO. MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	4	4	4	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _c	1.004	1.004	1.004	0.95 < K _C < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	0.960	0.960	0.960	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	NON	NON	NON	
Δh@	0.962	0.962	0.962	
ID PITOT	04-06 A-218	04-06 A-218	04-06 A-218	
COEFFICIENT PITOT	0.795	0.795	0.795	
ID BUSE	D-218-4	D-218-4	D-218-4	
DIAMÈTRE BUSE (po)	0.2210	0.2210	0.2210	

AQ/CQ – Projet 20-6229 – Ville de Québec – Ligne 4 - Printemps – P2.5 et PCOND

CRITÈRES DU SITE DE PRÉLÈVEMENT – SPE 1/RM/8 MÉTHODE A				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L4P-P2.5-E1	L4P-P2.5-E2	L4P-P2.5-E3	CRITÈRE
ANGLE ÉCOULEMENT CYCLONIQUE (°)		0		≤ 15°
ÉCOULEMENT INVERSÉ		NON		NON
DIAMÈTRE CONDUIT (m)		1.346		≥ 0.3
A _D		2.0		≥ 0.5
B _D		8.0		≥ 2.0
NOMBRE DE POINTS D'ÉCHANTILLONNAGE	48	48	48	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	19.3	20.0	18.6	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DE PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	240	241	241	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	2.07	2.19	2.22	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	94	96	95	90 ≤ ISO ≤ 110
CRITÈRE ISO 90-110 % (% points)	71%	83%	73%	≥ 90
TEMPÉRATURE SONDE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _S ≤ 273
TEMPÉRATURE FILTRE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _F ≤ 273
TEMPÉRATURE SORTIE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{out} ≤ 68
4% D _{Moy} (pi ³ /min)	0.012	0.012	0.013	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
RÉSIDU BLANC ACÉTONE (%)		0.001		≤ 0.001 %
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DE PARTICULES – SPE 1/RM/55 MÉTHODE I				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	240	241	241	≥ 120
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	2.07	2.19	2.22	≥ 1.5
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	154	156	154	≤ 260
CRITÈRE ISO 80-120 % (% points)	100%	100%	98%	≥ 90
DIAMÈTRE COUPE MOYEN 2.5 µm (µm)	2.65	2.51	2.55	2.25 ≤ D ₅₀ ≤ 2.75
% PTS RESPECTENT CRITÈRE D50	96%	100%	100%	≥ 90
TEMPS DE RÉTENTION MOYEN (min)	5.01	5.02	5.02	≈ 5
TEMPÉRATURE FILTRE CONDENSABLE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{COND} ≤ 84
RÉSIDU BLANC EAU (%)		0.0011		≤ 0.001 %
RÉSIDU BLANC HEXANE (%)		0.0048		≤ 0.001 %
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT				
NO. MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	10	10	10	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _c	1.007	1.007	1.007	0.95 < K _C < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	0.990	0.990	0.990	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	OUI	OUI	OUI	
Δh@	1.021	1.021	1.021	
ID PITOT	M-6 (PM2.5) Moy. SM-6 (PM2.5) Moy. SM-6 (PM2.5) Moy. SS			
COEFFICIENT PITOT	0.721	0.721	0.721	
ID BUSE	C-6-PM 2.5-#4	C-6-PM 2.5-#4	C-6-PM 2.5-#4	
DIAMÈTRE BUSE (po)	0.1664	0.1664	0.1664	
ID DE LA 3eme BUSE	C-6-PM 2.5-#5	C-6-PM 2.5-#5	C-6-PM 2.5-#5	
DIAMÈTRE DE LA 3eme BUSE (po)	0.1840	0.1840	0.1840	

AQ/CQ – Projet 20-6229 – Ville de Québec – Ligne 4 - Printemps – HCl

CRITÈRES DU SITE DE PRÉLÈVEMENT – SPE 1/RM/8 MÉTHODE A				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L4P-HCl-E1	L4P-HCl-E2	L4P-HCl-E3	CRITÈRE
ANGLE ÉCOULEMENT CYCLONIQUE (°)		0		≤ 15°
ÉCOULEMENT INVERSÉ		NON		NON
DIAMÈTRE CONDUIT (m)		1.346		≥ 0.3
A _D		2.0		≥ 0.5
B _D		8.0		≥ 2.0
NOMBRE DE POINTS D'ÉCHANTILLONNAGE	12	12	12	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	19.3	19.8	17.4	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DES PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	240	240	240	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	4.46	3.90	3.88	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	#N/A	#N/A	#N/A	90 ≤ ISO ≤ 110
CRITÈRE ISO (% points)	#N/A	#N/A	#N/A	≥ 90
TEMPÉRATURE SONDE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _S ≤ 273
TEMPÉRATURE FILTRE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _F ≤ 273
TEMPÉRATURE SORTIE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{out} ≤ 68
4% D _{MOY} (pi ³ /min)	0.026	0.022	0.022	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
RÉSIDUS BLANC ACÉTONE (%)		#DIV/0!		≤ 0.001 %
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT				
NO. MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	8	8	8	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _c	0.998	0.998	0.998	0.95 < K _C < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	1.026	1.026	1.026	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	OUI	OUI	OUI	
Δh@	0.940	0.940	0.940	
ID PITOT	04-04 Moy. SS	04-04 Moy. SS	04-04 Moy. SS	
COEFFICIENT PITOT	0.760	0.760	0.760	
ID BUSE	0	0	0	
DIAMÈTRE BUSE (po)	#N/A	#N/A	#N/A	

AQ/CQ – Projet 20-6229 – Ville de Québec – Ligne 4 - Printemps – COSV

CRITÈRES DU SITE DE PRÉLÈVEMENT – SPE 1/RM/8 MÉTHODE A				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L4P-COSV-E1	L4P-COSV-E2	L4P-COSV-E3	CRITÈRE
ANGLE ÉCOULEMENT CYCLONIQUE (°)		0		≤ 15°
ÉCOULEMENT INVERSÉ		NON		NON
DIAMÈTRE CONDUIT (m)		1.346		≥ 0.3
A _D		2.0		≥ 0.5
B _D		8.0		≥ 2.0
NOMBRE DE POINTS D'ÉCHANTILLONNAGE	48	48	48	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	19.6	20.5	18.3	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE GÉNÉRAUX – SPE 1/RM/8				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	240	240	240	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	4.03	4.28	3.87	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	97	102	99	90 ≤ ISO ≤ 110
CRITÈRE ISO (% points)	100%	100%	100%	≥ 90
TEMPÉRATURE SONDE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _S ≤ 273
TEMPÉRATURE FILTRE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _F ≤ 273
TEMPÉRATURE SORTIE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{out} ≤ 68
4% D _{MOY} (pi ³ /min)	0.024	0.026	0.023	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE COSV – SPE 1/RM/2				
TEMPÉRATURE TRAPPE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{trappe} ≤ 68
DÉBIT POMPAGE MAX (pi ³ /min)	0.72	0.74	0.63	≤ 1.0
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	4.03	4.28	3.87	≥ 3.0
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	240	240	240	≥ 180
BLANC HEXANE/ACÉTONE	OK	OK	OK	OK
BLANC H ₂ O HPLC	OK	OK	OK	OK
BLANC RÉSINE	OK	OK	OK	OK
BLANC TERRAIN	OK	OK	OK	OK
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT				
NO. MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	22	22	22	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _c	1.007	1.007	1.007	0.95 < K _C < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	1.013	1.013	1.013	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	NON	NON	NON	
Δh@	0.905	0.905	0.905	
ID PITOT	04-03 Moy. SS	04-03 Moy. SS	04-03 Moy. SS	
COEFFICIENT PITOT	0.822	0.822	0.822	
ID BUSE	5-211	5-211	5-211	
DIAMÈTRE BUSE (po)	0.2235	0.2235	0.2235	

AQ/CQ – Projet 20-6230 – Ligne 4 - Automne – Incinérateur Ville de Québec – Métaux et particules

CRITÈRES DU SITE DE PRÉLÈVEMENT – SPE 1/RM/8 MÉTHODE A				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L4A-Me-E1	L4A-Me-E2	L4A-Me-E3	CRITÈRE
ANGLE ÉCOULEMENT CYCLONIQUE (°)		0		≤ 15°
ÉCOULEMENT INVERSÉ		NON		NON
DIAMÈTRE CONDUIT (m)		1.346		≥ 0.3
A _D		2.0		≥ 0.5
B _D		8.0		≥ 2.0
NOMBRE DE POINTS D'ÉCHANTILLONNAGE	48	48	48	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	19.4	19.4	20.8	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DES PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	240	240	240	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	4.07	3.99	4.31	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	102	102	100	90 ≤ ISO ≤ 110
CRITÈRE ISO (% points)	100%	100%	100%	≥ 90
TEMPÉRATURE SONDE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _S ≤ 273
TEMPÉRATURE FILTRE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _F ≤ 273
TEMPÉRATURE SORTIE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{out} ≤ 68
4% D _{MOY} (pi ³ /min)	0.023	0.023	0.024	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
RÉSIDU BLANC ACÉTONE (%)		0.0013		≤ 0.001 %
CRITÈRE D'ÉCHANTILLONNAGE DES MÉTAUX – USEPA MÉTHODE 29				
DÉBIT DE POMPAGE MAX (pi ³ /min)	0.65	0.73	0.74	≤ 1.0
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	4.07	3.99	4.31	≥ 2.8
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	240	240	240	≥ 120
RÉSIDU MÉTAUX DANS H ₂ O (ng/mL)		OK		≤ 1.0
RÉSIDU MÉTAUX DANS HNO ₃ /H ₂ O ₂ (ng/mL)		OK		≤ 2.0
RÉSIDU MÉTAUX DANS KMnO ₄ /H ₂ SO ₄ (ng/mL)		OK		≤ 2.0
RÉSIDU MÉTAUX DANS HNO ₃ 0.1N (ng/mL)		OK		≤ 2.0
RÉSIDU MÉTAUX DANS HCl 8N (ng/mL)		OK		≤ 2.0
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT				
NO. MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	1	1	1	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _c	0.994	0.994	0.994	0.95 < K _C < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	0.985	0.985	0.985	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	OUI	OUI	OUI	
Δh@	1.007	1.007	1.007	
ID PITOT	04-06 Moy. V	04-06 Moy. V	04-06 Moy. V	
COEFFICIENT PITOT	0.794	0.794	0.794	
ID BUSE	B-218-3	B-218-3	B-218-3	
DIAMÈTRE BUSE (po)	0.2244	0.2244	0.2244	

AQ/CQ – Projet 20-6230 – Incinérateur Ville de Québec – Ligne 4 - Automne – P2.5 et PCOND

CRITÈRES DU SITE DE PRÉLÈVEMENT – SPE 1/RM/8 MÉTHODE A				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L4A-P2.5-E1	L4A-P2.5-E2	L4A-P2.5-E3	CRITÈRE
ANGLE ÉCOULEMENT CYCLONIQUE (°)		0		≤ 15°
ÉCOULEMENT INVERSÉ		NON		NON
DIAMÈTRE CONDUIT (m)		1.346		≥ 0.3
A _D		2.0		≥ 0.5
B _D		8.0		≥ 2.0
NOMBRE DE POINTS D'ÉCHANTILLONNAGE	48	48	48	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	18.8	18.9	19.4	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DE PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	239	240	239	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	1.97	1.97	1.98	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	94	96	91	90 ≤ ISO ≤ 110
CRITÈRE ISO 90-110 % (% points)	88%	88%	65%	≥ 90
TEMPÉRATURE SONDE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _S ≤ 273
TEMPÉRATURE FILTRE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _F ≤ 273
TEMPÉRATURE SORTIE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{out} ≤ 68
4% D _{Moy} (pi ³ /min)	0.011	0.011	0.011	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
RÉSIDU BLANC ACÉTONE (%)		0.001		≤ 0.001 %
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DE PARTICULES – SPE 1/RM/55 MÉTHODE I				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	239	240	239	≥ 120
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	1.97	1.97	1.98	≥ 1.5
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	144	144	144	≤ 260
CRITÈRE ISO 80-120 % (% points)	100%	100%	100%	≥ 90
DIAMÈTRE COUPE MOYEN 2.5 µm (µm)	2.56	2.52	2.60	2.25 ≤ D50 ≤ 2.75
% PTS RESPECTENT CRITÈRE D50	100%	96%	100%	≥ 90
TEMPS DE RÉTENTION MOYEN (min)	4.98	4.99	4.98	≈ 5
TEMPÉRATURE FILTRE CONDENSABLE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{COND} ≤ 84
RÉSIDU BLANC EAU (%)		0.0005		≤ 0.001 %
RÉSIDU BLANC HEXANE (%)		0.0008		≤ 0.001 %
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT				
NO. MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	8	8	8	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _C	0.998	0.998	0.998	0.95 < K _C < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _O	1.026	1.026	1.026	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	OUI	OUI	OUI	
Δh@	0.940	0.940	0.940	
ID PITOT	M-6 (PM2.5) Moy.	SM-6 (PM2.5) Moy.	SM-6 (PM2.5) Moy.	SS
COEFFICIENT PITOT	0.721	0.721	0.721	
ID DE LA 1ere BUSE	C-6-PM 2.5-#3	C-6-PM 2.5-#3	C-6-PM 2.5-#3	
DIAMÈTRE DE LA 1ere BUSE (po)	0.1535	0.1535	0.1535	
ID DE LA 2eme BUSE	C-6-PM 2.5-#4	C-6-PM 2.5-#4	C-6-PM 2.5-#4	
DIAMÈTRE DE LA 2eme BUSE (po)	0.1664	0.1664	0.1664	

AQ/CQ – Projet 20-6230 – Incinérateur Ville de Québec – Ligne 4 - Automne – HCl

CRITÈRES DU SITE DE PRÉLÈVEMENT – SPE 1/RM/8 MÉTHODE A				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L4A-HCl-E1	L4A-HCl-E2	L4A-HCl-E3	CRITÈRE
ANGLE ÉCOULEMENT CYCLONIQUE (°)		0		≤ 15°
ÉCOULEMENT INVERSÉ		NON		NON
DIAMÈTRE CONDUIT (m)		1.346		≥ 0.3
A _D		2.0		≥ 0.5
B _D		8.0		≥ 2.0
NOMBRE DE POINTS D'ÉCHANTILLONNAGE	12	12	12	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	20.5	20.3	20.2	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DES PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	60	240	240	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.77	3.71	3.69	≥ 1.5
TEMPÉRATURE SONDE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _S ≤ 273
TEMPÉRATURE FILTRE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _F ≤ 273
TEMPÉRATURE SORTIE (°F)	OK	NON	OK	32 ≤ T _{out} ≤ 68
4% D _{MOY} (pi ³ /min)	0.087	0.022	0.022	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT				
NO. MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	4	4	4	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _c	1.004	1.004	1.004	0.95 < K _c < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	0.960	0.960	0.960	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	NON	NON	NON	
Δh@	0.962	0.962	0.962	
ID PITOT	03-13 Moy. V	03-13 Moy. V	03-13 Moy. V	
COEFFICIENT PITOT	0.772	0.772	0.772	
ID BUSE	0		0	
DIAMÈTRE BUSE (po)	#N/A	#N/A	#N/A	

AQ/CQ – Projet 20-6230 – Incinérateur Ville de Québec – Ligne 4 - Automne – COSV

CRITÈRES DU SITE DE PRÉLÈVEMENT – SPE 1/RM/8 MÉTHODE A				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L4A-COSV-E1	L4A-COSV-E2	L4A-COSV-E3	CRITÈRE
ANGLE ÉCOULEMENT CYCLONIQUE (°)		0		≤ 15°
ÉCOULEMENT INVERSÉ		NON		NON
DIAMÈTRE CONDUIT (m)		1.346		≥ 0.3
A _D		2.0		≥ 0.5
B _D		8.0		≥ 2.0
NOMBRE DE POINTS D'ÉCHANTILLONNAGE	48	48	48	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	20.0	19.6	20.4	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE GÉNÉRAUX – SPE 1/RM/8				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	240	240	240	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.83	3.55	3.75	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	103	102	100	90 ≤ ISO ≤ 110
CRITÈRE ISO (% points)	100%	100%	100%	≥ 90
TEMPÉRATURE SONDE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _S ≤ 273
TEMPÉRATURE FILTRE (°F)	OK	OK	OK	223 ≤ T _F ≤ 273
TEMPÉRATURE SORTIE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{out} ≤ 68
4% D _{MOY} (pi ³ /min)	0.022	0.021	0.022	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	0.020	0.020	0.020	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE COSV – SPE 1/RM/2				
TEMPÉRATURE TRAPPE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{trappe} ≤ 68
DÉBIT POMPAGE MAX (pi ³ /min)	0.60	0.60	0.60	≤ 1.0
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.83	3.55	3.75	≥ 3.0
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	240	240	240	≥ 180
BLANC HEXANE/ACÉTONE	OK	OK	OK	OK
BLANC H ₂ O HPLC	OK	OK	OK	OK
BLANC RÉSINE	OK	OK	OK	OK
BLANC TERRAIN	OK	OK	OK	OK
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT				
NO. MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	22	22	22	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _c	1.007	1.007	1.007	0.95 < K _C < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	1.013	1.013	1.013	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	NON	NON	NON	
Δh@	0.905	0.905	0.905	
ID PITOT	04-03 Moy. V	04-03 Moy. V	04-03 Moy. V	
COEFFICIENT PITOT	0.813	0.813	0.813	
ID BUSE	2-211	2-211	2-211	
DIAMÈTRE BUSE (po)	0.2125	0.2125	0.2125	

Étalonnage analyseurs - 2020-06-16

RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DU FID (COGT) Méthode 25A

NO. analyseur:	20.31	Échelle du gaz d'étalonnage	Acquisition de données	Erreur d'étalonnage	Dérive de l'appareil
Échelle physique			TOLÉRANCE +/- 0.5%	TOLÉRANCE +/- 5%	TOLÉRANCE +/- 3%
100	Zéro	NA	NA	1.30	
	Basse	0.00	1.50	NA	
	Moyenne	0.00	0.50	2.70	
Description des gaz étalon primaires (ppmv)					
Échelle:	Zéro	Basse	Moyenne	Haute	
Concentration:	<0.5 ppm	20.0	90.1	90.1	
# Cylindre:	N2	18-166	C3H8	C3H8	
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage (ppmv)					
Échelle:	Basse		Moyenne		
Concentration:	20.0		39.8		
Concentrations de vérification de la dérive (ppmv)					
Échelle:	Zéro		Moyenne		

RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DES APPAREILS À LECTURES DIRECTES

Gaz	Échelle	Validation de l'acquisition de données	Vérif. à l'analyseur (erreur d'étalonnage)	Vérification Initiale à la Sonde - Erreur systématique	Vérification Finale à la Sonde - Erreur systématique	Dérive de l'appareil	
		TOLÉRANCE +/- 0.5%	TOLÉRANCE +/- 2%	TOLÉRANCE +/- 5%	TOLÉRANCE +/- 5%	TOLÉRANCE +/- 3%	
O2	Basse (zero)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Moyenne	0.00	0.00	0.43	0.00	0.43	
	Haute	0.00	0.22	NA	NA	NA	
CO2	Basse (zero)	0.00	0.00	0.00	1.76	1.76	
	Moyenne	0.13	0.52	0.30	2.02	1.72	
	Haute	0.17	0.15	NA	NA	NA	
CO	Basse (zero)	0.05	0.00	0.00	0.11	0.11	
	Moyenne	0.00	1.21	0.45	1.13	0.68	
	Haute	0.08	0.60	NA	NA	NA	
SO2	Basse (zero)	0.02	0.02	0.16	0.14	0.02	
	Moyenne	0.06	0.08	0.63	2.84	2.21	
	Haute	0.03	0.04	NA	NA	NA	
NOX	Basse (zero)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Moyenne	0.01	0.26	0.41	3.25	2.84	
	Haute	0.01	0.49	NA	NA	NA	
N2O	Basse (zero)	0.08	0.09	0.02	0.58	0.55	
	Moyenne	0.01	1.10	0.46	1.35	NA	
	Haute	0.08	0.53	NA	NA	NA	
SRT	Basse (zero)			NA	NA	NA	
	Moyenne						
	Haute					NA	
Concentrations des gaz étalons primaires							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Moyenn	11.80	11.90	493.7	249.4	249.7	15.0	49.3
Haute	23.05	26.71	882.3	492.6	492.4	30.0	90.1
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Zéro	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Moyenn	11.80	11.90	493.7	249.4	249.7		49.3
Haute	23.05	26.71	882.3	492.6	492.4		90.1
Concentrations de vérification de l'erreur systématique							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Moyenn	11.80	11.90	493.7	249.4	249.7		49.3
Temps de réponse du système				Nombres de points utilisés (stratification)			
				Utiliser 12 points selon méthode SPE1RM8			

Étalonnage analyseurs - 2020-06-17

RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DU FID (COGT) Méthode 25A

NO. analyseur:	20.31	Échelle du gaz d'étalonnage	Acquisition de données	Erreur d'étalonnage	Dérive de l'appareil
Échelle physique			TOLÉRANCE +/- 0.5%	TOLÉRANCE +/- 5%	TOLÉRANCE +/- 3%
100	Zéro		NA	NA	1.80
	Basse		0.00	3.00	NA
	Moyenne		0.00	0.25	2.50
Description des gaz étalon primaires (ppmv)					
Echelle:	Zéro	Basse	Moyenne	Haute	
Concentration:	<0.5 ppm	20.0	90.1	90.1	
# Cylindre:	N2	18-166	C3H8	C3H8	
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage (ppmv)					
Echelle:	Basse		Moyenne		
Concentration:	20.0		39.8		
Concentrations de vérification de la dérive (ppmv)					
Echelle:	Zéro		Moyenne		
Concentration:	0.0		39.8		

RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DES APPAREILS À LECTURES DIRECTES							
Gaz	Échelle	Validation de l'acquisition de données	Vérif. à l'analyseur (erreur d'étalonnage)	Vérification Initiale à la Sonde - Erreur systématique	Vérification Finale à la Sonde - Erreur systématique	Dérive de l'appareil	
		TOLÉRANCE +/- 0.5%	TOLÉRANCE +/- 2%	TOLÉRANCE +/- 5%	TOLÉRANCE +/- 5%	TOLÉRANCE +/- 3%	
O ₂	Basse (zero)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Moyenne	0.00	0.00	0.00	0.43	0.43	
	Haute	0.00	0.22	NA	NA	NA	
CO ₂	Basse (zero)	0.00	0.00	0.00	2.17	2.17	
	Moyenne	0.13	0.52	0.30	2.51	2.21	
	Haute	0.17	0.15	NA	NA	NA	
CO	Basse (zero)	0.05	0.00	0.34	0.34	0.00	
	Moyenne	0.00	1.21	0.11	1.13	1.02	
	Haute	0.08	0.60	NA	NA	NA	
SO ₂	Basse (zero)	0.02	0.02	0.37	0.35	0.02	
	Moyenne	0.06	0.08	0.00	2.38	2.38	
	Haute	0.03	0.04	NA	NA	NA	
NO _X	Basse (zero)	0.00	0.00	0.10	0.02	0.08	
	Moyenne	0.01	0.26	0.20	2.44	2.23	
	Haute	0.01	0.49	NA	NA	NA	
AUTRE	Basse (zero)	0.08	0.09	0.12	0.47	0.34	
	Moyenne	0.01	1.10	0.21	1.33	NA	
	Haute	0.08	0.53	NA	NA	NA	
SRT	Basse (zero)			NA	NA	NA	
	Moyenne						
	Haute					NA	
Concentrations des gaz étalons primaires							
Échelle	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO _X (ppm)	SRT (ppm)	N ₂ O
Moyenn	11.80	11.90	493.7	249.4	249.7	15.0	49.3
Haute	23.05	26.71	882.3	492.6	492.4	30.0	90.1
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage							
Échelle	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO _X (ppm)	SRT (ppm)	N ₂ O
Zéro	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Moyenn	11.80	11.90	493.7	249.4	249.7		49.3
Haute	23.05	26.71	882.3	492.6	492.4		90.1
Concentrations de vérification de l'erreur systématique							
Échelle	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO _X (ppm)	SRT (ppm)	N ₂ O
Moyenn	11.80	11.90	493.7	249.4	249.7		49.3
Temps de réponse du système				Nombres de points utilisés (stratification)			
				Utiliser 12 points selon méthode SPE1RM8			

Étalonnage analyseurs - 2020-06-18					
RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DU FID (COGT) Méthode 25A					
NO. analyseur:	20.31	Échelle du gaz d'étalonnage	Acquisition de données	Erreur d'étalonnage	Dérive de l'appareil
Échelle physique			TOLÉRANCE +/- 0.5%	TOLÉRANCE +/- 5%	TOLÉRANCE +/- 3%
100		Zéro	NA	NA	2.60
		Basse	0.00	1.50	NA
		Moyenne	0.00	0.75	2.90
Description des gaz étalon primaires (ppmv)					
Echelle:	Zéro	Basse	Moyenne	Haute	
Concentration:	<0.5 ppm	20.0	90.1	90.1	
# Cylindre:	N2	18-166	C3H8	C3H8	
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage (ppmv)					
Echelle:	Basse		Moyenne		
Concentration:	20.0		39.8		
Concentrations de vérification de la dérive (ppmv)					
Echelle:	Zéro		Moyenne		
Concentration:	0.0		39.8		

RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DES APPAREILS À LECTURES DIRECTES							
Gaz	Échelle	Validation de l'acquisition de données	Vérif. à l'analyseur (erreur d'étalonnage)	Vérification Initiale à la Sonde - Erreur systématique	Vérification Finale à la Sonde - Erreur systématique	Dérive de l'appareil	
		TOLÉRANCE +/- 0.5%	TOLÉRANCE +/- 2%	TOLÉRANCE +/- 5%	TOLÉRANCE +/- 5%	TOLÉRANCE +/- 3%	
O2	Basse (zero)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Moyenne	0.00	0.00	0.43	0.43	0.00	
	Haute	0.00	0.22	NA	NA	NA	
CO2	Basse (zero)	0.00	0.00	0.00	2.85	2.85	
	Moyenne	0.13	0.52	1.35	3.18	1.83	
	Haute	0.17	0.15	NA	NA	NA	
CO	Basse (zero)	0.05	0.00	0.00	1.36	1.36	
	Moyenne	0.00	1.21	0.34	0.11	0.23	
	Haute	0.08	0.60	NA	NA	NA	
SO2	Basse (zero)	0.02	0.02	0.79	0.16	0.63	
	Moyenne	0.06	0.08	0.79	3.69	2.90	
	Haute	0.03	0.04	NA	NA	NA	
NOX	Basse (zero)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Moyenne	0.01	0.26	0.20	2.64	2.44	
	Haute	0.01	0.49	NA	NA	NA	
N2O	Basse (zero)	0.08	0.09	0.07	0.74	0.68	
	Moyenne	0.01	1.10	1.01	2.61	NA	
	Haute	0.08	0.53	NA	NA	NA	
SRT	Basse (zero)			NA	NA	NA	
	Moyenne						
	Haute					NA	
Concentrations des gaz étalons primaires							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Moyenn	11.80	11.90	493.7	249.4	249.7	15.0	49.3
Haute	23.05	26.71	882.3	492.6	492.4	30.0	90.1
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Zéro	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Moyenn	11.80	11.90	493.7	249.4	249.7		49.3
Haute	23.05	26.71	882.3	492.6	492.4		90.1
Concentrations de vérification de l'erreur systématique							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Moyenn	11.80	11.90	493.7	249.4	249.7		49.3
Temps de réponse du système				Nombres de points utilisés (stratification)			
				Utiliser 12 points selon méthode SPE1RM8			

Étalonnage analyseurs - 2020-06-22

RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DU FID (COGT) Méthode 25A

NO. analyseur:	20.31	Échelle du gaz d'étalonnage	Acquisition de données	Erreur d'étalonnage	Dérive de l'appareil
Échelle physique			TOLÉRANCE +/- 0.5%	TOLÉRANCE +/- 5%	TOLÉRANCE +/- 3%
100	Zéro		NA	NA	1.70
	Basse		0.00	0.00	NA
	Moyenne		0.00	0.50	2.70
Description des gaz étalon primaires (ppmv)					
Echelle:	Zéro	Basse	Moyenne	Haute	
Concentration:	<0.5 ppm	20.0	90.1	90.1	
# Cylindre:	N2	18-166	C3H8	C3H8	
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage (ppmv)					
Echelle:	Basse		Moyenne		
Concentration:	20.0		39.8		
Concentrations de vérification de la dérive (ppmv)					
Echelle:	Zéro		Moyenne		
Concentration:	0.0		39.8		

RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DES APPAREILS À LECTURES DIRECTES							
Gaz	Échelle	Validation de l'acquisition de données	Vérif. à l'analyseur (erreur d'étalonnage)	Vérification Initiale à la Sonde - Erreur systématique	Vérification Finale à la Sonde - Erreur systématique	Dérive de l'appareil	
		TOLÉRANCE +/- 0.5%	TOLÉRANCE +/- 2%	TOLÉRANCE +/- 5%	TOLÉRANCE +/- 5%	TOLÉRANCE +/- 3%	
O ₂	Basse (zero)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Moyenne	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Haute	0.00	0.22	NA	NA	NA	
CO ₂	Basse (zero)	0.00	0.00	0.22	2.85	2.62	
	Moyenne	0.13	0.52	0.90	3.14	2.25	
	Haute	0.17	0.15	NA	NA	NA	
CO	Basse (zero)	0.05	0.00	0.23	0.34	0.11	
	Moyenne	0.00	1.21	0.45	0.68	0.23	
	Haute	0.08	0.60	NA	NA	NA	
SO ₂	Basse (zero)	0.02	0.02	0.41	0.22	0.18	
	Moyenne	0.06	0.08	0.35	3.25	2.90	
	Haute	0.03	0.04	NA	NA	NA	
NO _X	Basse (zero)	0.00	0.00	0.00	0.02	0.02	
	Moyenne	0.01	0.26	2.44	2.23	0.20	
	Haute	0.01	0.49	NA	NA	NA	
N ₂ O	Basse (zero)	0.08	0.09	0.30	0.65	0.36	
	Moyenne	0.01	1.10	0.73	2.24	NA	
	Haute	0.08	0.53	NA	NA	NA	
SRT	Basse (zero)			NA	NA	NA	
	Moyenne						
	Haute					NA	
Concentrations des gaz étalons primaires							
Échelle	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO _X (ppm)	SRT (ppm)	N ₂ O
Moyenn	11.80	11.90	493.7	249.4	249.7	15.0	49.3
Haute	23.05	26.71	882.3	492.6	492.4	30.0	90.1
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage							
Échelle	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO _X (ppm)	SRT (ppm)	N ₂ O
Zéro	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Moyenn	11.80	11.90	493.7	249.4	249.7		49.3
Haute	23.05	26.71	882.3	492.6	492.4		90.1
Concentrations de vérification de l'erreur systématique							
Échelle	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO _X (ppm)	SRT (ppm)	N ₂ O
Moyenn	11.80	11.90	493.7	249.4	249.7		49.3
Temps de réponse du système				Nombres de points utilisés (stratification)			
				Utiliser 12 points selon méthode SPE1RM8			

Étalonnage analyseurs - 2020-06-23

RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DU FID (COGT) Méthode 25A

NO. analyseur:	2031	Échelle du gaz d'étalonnage	Acquisition de données	Erreur d'étalonnage	Dérive de l'appareil
Échelle physique			TOLÉRANCE +/- 0.5%	TOLÉRANCE +/- 5%	TOLÉRANCE +/- 3%
100	Zéro		NA	NA	2.00
	Basse		0.00	0.00	NA
	Moyenne		0.00	0.00	2.90
Description des gaz étalon primaires (ppmv)					
Echelle:	Zéro	Basse	Moyenne	Haute	
Concentration:	<0.5 ppm	20.0	90.1	90.1	
# Cylindre:	N2	18-166	C3H8	C3H8	
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage (ppmv)					
Echelle:	Basse		Moyenne		
Concentration:	20.0		40.0		
Concentrations de vérification de la dérive (ppmv)					
Echelle:	Zéro		Moyenne		
Concentration:	0.0		40.0		

RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DES APPAREILS À LECTURES DIRECTES							
Gaz	Échelle	Validation de l'acquisition de données	Vérif. à l'analyseur (erreur d'étalonnage)	Vérification Initiale à la Sonde - Erreur systématique	Vérification Finale à la Sonde - Erreur systématique	Dérive de l'appareil	
		TOLÉRANCE +/- 0.5%	TOLÉRANCE +/- 2%	TOLÉRANCE +/- 5%	TOLÉRANCE +/- 5%	TOLÉRANCE +/- 3%	
O ₂	Basse (zero)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Moyenne	0.00	0.00	0.43	0.43	0.00	
	Haute	0.00	0.22	NA	NA	NA	
CO ₂	Basse (zero)	0.00	0.00	0.41	1.46	1.05	
	Moyenne	0.13	0.52	0.04	1.50	1.46	
	Haute	0.17	0.15	NA	NA	NA	
CO	Basse (zero)	0.05	0.00	0.00	0.11	0.11	
	Moyenne	0.00	1.21	0.57	0.45	0.11	
	Haute	0.08	0.60	NA	NA	NA	
SO ₂	Basse (zero)	0.02	0.02	0.10	0.04	0.06	
	Moyenne	0.06	0.08	2.23	3.25	1.02	
	Haute	0.03	0.04	NA	NA	NA	
NO _X	Basse (zero)	0.00	0.00	0.00	0.04	0.04	
	Moyenne	0.01	0.26	0.61	3.05	2.44	
	Haute	0.01	0.49	NA	NA	NA	
N ₂ O	Basse (zero)	0.08	0.09	0.23	0.64	0.41	
	Moyenne	0.01	1.10	1.12	2.51	NA	
	Haute	0.08	0.53	NA	NA	NA	
SRT	Basse (zero)			NA	NA	NA	
	Moyenne						
	Haute					NA	
Concentrations des gaz étalons primaires							
Échelle	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO _X (ppm)	SRT (ppm)	N ₂ O
Moyenn	11.80	11.90	493.7	249.4	249.7	15.0	49.3
Haute	23.05	26.71	882.3	492.6	492.4	30.0	90.1
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage							
Échelle	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO _X (ppm)	SRT (ppm)	N ₂ O
Zero	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Moyenn	11.80	11.90	493.7	249.4	249.7		49.3
Haute	23.05	26.71	882.3	492.6	492.4		90.1
Concentrations de vérification de l'erreur systématique							
Échelle	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO _X (ppm)	SRT (ppm)	N ₂ O
Moyenn	11.80	11.90	493.7	249.4	249.7		49.3
Temps de réponse du système				Nombres de points utilisés (stratification)			
				Utiliser 12 points selon méthode SPE1RM8			

Étalonnage analyseurs - 2020-06-24

RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DU FID (COGT) Méthode 25A

NO. analyseur:	2031	Échelle du gaz d'étalonnage	Acquisition de données	Erreur d'étalonnage	Dérive de l'appareil
Échelle physique			TOLÉRANCE +/- 0.5%	TOLÉRANCE +/- 5%	TOLÉRANCE +/- 3%
100	Zéro		NA	NA	0.10
	Basse		0.00	0.50	NA
	Moyenne		0.00	0.25	2.80
Description des gaz étalon primaires (ppmv)					
Echelle:	Zéro	Basse	Moyenne	Haute	
Concentration:	<0.5 ppm	20.0	90.1	90.1	
# Cylindre:	N2	18-166	C3H8	C3H8	
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage (ppmv)					
Echelle:	Basse		Moyenne		
Concentration:	20.0		39.8		
Concentrations de vérification de la dérive (ppmv)					
Echelle:	Zéro		Moyenne		
Concentration:	0.0		39.8		

RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DES APPAREILS À LECTURES DIRECTES							
Gaz	Échelle	Validation de l'acquisition de données	Vérif. à l'analyseur (erreur d'étalonnage)	Vérification Initiale à la Sonde - Erreur systématique	Vérification Finale à la Sonde - Erreur systématique	Dérive de l'appareil	
		TOLÉRANCE +/- 0.5%	TOLÉRANCE +/- 2%	TOLÉRANCE +/- 5%	TOLÉRANCE +/- 5%	TOLÉRANCE +/- 3%	
O2	Basse (zero)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Moyenne	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Haute	0.00	0.22	NA	NA	NA	
CO2	Basse (zero)	0.00	0.00	0.11	0.00	0.11	
	Moyenne	0.13	0.52	0.11	0.15	0.04	
	Haute	0.17	0.15	NA	NA	NA	
CO	Basse (zero)	0.05	0.00	0.57	0.34	0.23	
	Moyenne	0.00	1.21	0.34	0.45	0.11	
	Haute	0.08	0.60	NA	NA	NA	
SO2	Basse (zero)	0.02	0.02	0.91	0.43	0.49	
	Moyenne	0.06	0.08	2.58	2.01	0.57	
	Haute	0.03	0.04	NA	NA	NA	
NOX	Basse (zero)	0.00	0.00	0.02	0.02	0.00	
	Moyenne	0.01	0.26	1.42	0.20	1.22	
	Haute	0.01	0.49	NA	NA	NA	
N2O	Basse (zero)	0.08	0.09	0.08	0.42	0.34	
	Moyenne	0.01	1.10	2.02	0.31	NA	
	Haute	0.08	0.53	NA	NA	NA	
SRT	Basse (zero)			NA	NA	NA	
	Moyenne						
	Haute					NA	
Concentrations des gaz étalons primaires							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Moyenn	11.80	11.90	493.7	249.4	249.7	15.0	49.3
Haute	23.05	26.71	882.3	492.6	492.4	30.0	90.1
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Zéro	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Moyenn	11.80	11.90	493.7	249.4	249.7		49.3
Haute	23.05	26.71	882.3	492.6	492.4		90.1
Concentrations de vérification de l'erreur systématique							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Moyenn	11.80	11.90	493.7	249.4	249.7		49.3
Temps de réponse du système				Nombres de points utilisés (stratification)			
				Utiliser 12 points selon méthode SPE1RM8			

Étalonnage analyseurs - 2020-06-25

RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DU FID (COGT) Méthode 25A

NO. analyseur:	2031	Échelle du gaz d'étalonnage	Acquisition de données	Erreur d'étalonnage	Dérive de l'appareil
Échelle physique			TOLÉRANCE +/- 0.5%	TOLÉRANCE +/- 5%	TOLÉRANCE +/- 3%
100	Zéro		NA	NA	0.00
	Basse		0.00	2.50	NA
	Moyenne		0.00	2.76	0.70
Description des gaz étalon primaires (ppmv)					
Echelle:	Zéro	Basse	Moyenne	Haute	
Concentration:	<0.5 ppm	20.0	90.1	90.1	
# Cylindre:	N2	18-166	C3H8	C3H8	
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage (ppmv)					
Echelle:	Basse		Moyenne		
Concentration:	20.0		39.8		
Concentrations de vérification de la dérive (ppmv)					
Echelle:	Zéro		Moyenne		
Concentration:	0.0		39.8		

RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DES APPAREILS À LECTURES DIRECTES							
Gaz	Échelle	Validation de l'acquisition de données	Vérif. à l'analyseur (erreur d'étalonnage)	Vérification Initiale à la Sonde - Erreur systématique	Vérification Finale à la Sonde - Erreur systématique	Dérive de l'appareil	
		TOLÉRANCE +/- 0.5%	TOLÉRANCE +/- 2%	TOLÉRANCE +/- 5%	TOLÉRANCE +/- 5%	TOLÉRANCE +/- 3%	
O ₂	Basse (zero)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Moyenne	0.00	0.00	0.43	0.43	0.00	
	Haute	0.00	0.22	NA	NA	NA	
CO ₂	Basse (zero)	0.00	0.00	0.11	0.79	0.67	
	Moyenne	0.13	0.52	0.45	1.27	0.82	
	Haute	0.17	0.15	NA	NA	NA	
CO	Basse (zero)	0.05	0.00	0.23	0.00	0.23	
	Moyenne	0.00	1.21	0.34	0.79	0.45	
	Haute	0.08	0.60	NA	NA	NA	
SO ₂	Basse (zero)	0.02	0.02	0.67	0.18	0.49	
	Moyenne	0.06	0.08	0.91	2.56	1.64	
	Haute	0.03	0.04	NA	NA	NA	
NO _X	Basse (zero)	0.00	0.00	0.02	0.02	0.00	
	Moyenne	0.01	0.26	0.20	2.84	2.64	
	Haute	0.01	0.49	NA	NA	NA	
N ₂ O	Basse (zero)	0.08	0.09	0.11	0.30	0.19	
	Moyenne	0.01	1.10	0.67	1.63	NA	
	Haute	0.08	0.53	NA	NA	NA	
SRT	Basse (zero)			NA	NA	NA	
	Moyenne						
	Haute					NA	
Concentrations des gaz étalons primaires							
Échelle	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO _X (ppm)	SRT (ppm)	N ₂ O
Moyenn	11.80	11.90	493.7	249.4	249.7	15.0	49.3
Haute	23.05	26.71	882.3	492.6	492.4	30.0	90.1
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage							
Échelle	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO _X (ppm)	SRT (ppm)	N ₂ O
Zéro	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Moyenn	11.80	11.90	493.7	249.4	249.7		49.3
Haute	23.05	26.71	882.3	492.6	492.4		90.1
Concentrations de vérification de l'erreur systématique							
Échelle	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO _X (ppm)	SRT (ppm)	N ₂ O
Moyenn	11.80	11.90	493.7	249.4	249.7		49.3
Temps de réponse du système				Nombres de points utilisés (stratification)			
				Utiliser 12 points selon méthode SPE1RM8			

RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DES APPAREILS À LECTURES DIRECTES							
Gaz	Échelle	Validation de l'acquisition de données	Vérif. à l'analyseur (erreur d'étalonnage)	Vérification Initiale à la Sonde - Erreur systématique	Vérification Finale à la Sonde - Erreur systématique	Dérive de l'appareil	
		TOLÉRANCE +/- 0.5%	TOLÉRANCE +/- 2%	TOLÉRANCE +/- 5%	TOLÉRANCE +/- 5%	TOLÉRANCE +/- 3%	
O2	Basse (zero)	0.00	0.00	0.44	0.00	0.44	
	Moyenne	0.00	0.27	0.44	0.44	0.00	
	Haute	0.00	0.13	NA	NA	NA	
CO2	Basse (zero)	0.00	0.00	0.00	0.27	0.27	
	Moyenne	0.15	0.38	0.27	0.42	0.15	
	Haute	0.05	0.00	NA	NA	NA	
CO	Basse (zero)	0.01	0.00	0.00	0.56	0.56	
	Moyenne	0.03	0.20	0.78	0.56	0.22	
	Haute	0.06	0.00	NA	NA	NA	
SO2	Basse (zero)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Moyenne	0.10	1.11	4.31	4.72	0.41	
	Haute	0.20	0.00	NA	NA	NA	
NOX	Basse (zero)	0.21	0.43	0.43	0.40	0.03	
	Moyenne	0.27	1.11	3.92	4.10	0.18	
	Haute	0.40	0.14	NA	NA	NA	
N2O	Basse (zero)	0.35	0.08	0.41	0.08	0.33	
	Moyenne	0.37	0.61	0.69	2.42	NA	
	Haute	0.30	0.00	NA	NA	NA	
SRT	Basse (zero)			NA	NA	NA	
	Moyenne						
	Haute					NA	
Concentrations des gaz étalons primaires							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Moyenn	12.46	14.77	484.2	245.4	245.5	15.0	24.4
Haute	22.63	26.29	899.0	487.0	487.7	30.0	49.1
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Zéro	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Moyenn	12.46	14.77	484.2	245.4	245.5	15.0	24.4
Haute	22.63	26.29	899.0	487.0	487.7	30.0	49.1
Concentrations de vérification de l'erreur systématique							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Moyenn	12.46	14.77	484.2	245.4	245.5	15.0	24.4
Temps de réponse du système				Nombres de points utilisés (stratification)			
126				Utiliser un seul point			

RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DES APPAREILS À LECTURES DIRECTES							
Gaz	Échelle	Validation de l'acquisition de données	Vérif. à l'analyseur (erreur d'étalonnage)	Vérification Initiale à la Sonde - Erreur systématique	Vérification Finale à la Sonde - Erreur systématique	Dérive de l'appareil	
		TOLÉRANCE +/- 0.5%	TOLÉRANCE +/- 2%	TOLÉRANCE +/- 5%	TOLÉRANCE +/- 5%	TOLÉRANCE +/- 3%	
O ₂	Basse (zero)	0.00	0.00	0.44	0.00	0.44	
	Moyenne	0.00	0.18	0.88	1.33	0.44	
	Haute	0.00	0.57	NA	NA	NA	
CO ₂	Basse (zero)	0.00	0.00	0.38	0.53	0.15	
	Moyenne	0.15	1.75	1.45	1.56	0.11	
	Haute	0.05	0.00	NA	NA	NA	
CO	Basse (zero)	0.02	0.00	0.11	0.44	0.33	
	Moyenne	0.01	0.76	1.22	1.56	0.33	
	Haute	0.01	0.22	NA	NA	NA	
SO ₂	Basse (zero)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Moyenne	0.20	0.12	3.10	1.65	1.45	
	Haute	0.30	0.54	NA	NA	NA	
NO _X	Basse (zero)	0.33	0.00	0.01	0.02	0.02	
	Moyenne	0.37	0.70	2.40	3.05	0.65	
	Haute	0.30	0.46	NA	NA	NA	
N ₂ O	Basse (zero)	0.33	0.10	0.45	0.24	0.20	
	Moyenne	0.30	1.43	2.10	4.05	NA	
	Haute	0.30	0.00	NA	NA	NA	
SRT	Basse (zero)			NA	NA	NA	
	Moyenne						
	Haute					NA	
Concentrations des gaz étalons primaires							
Échelle	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO _X (ppm)	SRT (ppm)	N ₂ O
Moyenne	12.46	14.77	484.2	242.6	242.6	15.0	24.2
Haute	22.63	26.29	899.0	483.4	482.4	30.0	49.1
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage							
Échelle	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO _X (ppm)	SRT (ppm)	N ₂ O
Zéro	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Moyenne	12.46	14.77	484.2	242.6	242.6	15.0	24.2
Haute	22.63	26.29	899.0	483.4	482.4	30.0	49.1
Concentrations de vérification de l'erreur systématique							
Échelle	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO _X (ppm)	SRT (ppm)	N ₂ O
Moyenne	12.46	14.77	484.2	242.6	242.6	15.0	24.2
Temps de réponse du système				Nombres de points utilisés (stratification)			
126				Utiliser un seul point			

RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DES APPAREILS À LECTURES DIRECTES							
Gaz	Échelle	Validation de l'acquisition de données	Vérif. à l'analyseur (erreur d'étalonnage)	Vérification Initiale à la Sonde - Erreur systématique	Vérification Finale à la Sonde - Erreur systématique	Dérive de l'appareil	
		TOLÉRANCE +/- 0.5%	TOLÉRANCE +/- 2%	TOLÉRANCE +/- 5%	TOLÉRANCE +/- 5%	TOLÉRANCE +/- 3%	
O ₂	Basse (zero)	0.00	0.00	0.44	0.00	0.44	
	Moyenne	0.00	0.18	0.88	0.88	0.00	
	Haute	0.00	0.44	NA	NA	NA	
CO ₂	Basse (zero)	0.00	0.00	0.38	0.49	0.11	
	Moyenne	0.15	1.75	1.64	1.48	0.15	
	Haute	0.05	0.00	NA	NA	NA	
CO	Basse (zero)	0.02	0.00	0.22	0.33	0.11	
	Moyenne	0.01	0.76	1.33	1.45	0.11	
	Haute	0.01	0.22	NA	NA	NA	
SO ₂	Basse (zero)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Moyenne	0.20	0.12	2.07	2.69	0.62	
	Haute	0.30	0.54	NA	NA	NA	
NO _X	Basse (zero)	0.33	0.00	0.01	0.05	0.04	
	Moyenne	0.37	0.70	3.98	4.21	0.23	
	Haute	0.30	0.46	NA	NA	NA	
N ₂ O	Basse (zero)	0.33	0.10	0.55	0.39	0.16	
	Moyenne	0.30	1.43	1.81	2.83	NA	
	Haute	0.30	0.00	NA	NA	NA	
SRT	Basse (zero)			NA	NA	NA	
	Moyenne						
	Haute					NA	
Concentrations des gaz étalons primaires							
Échelle	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO _X (ppm)	SRT (ppm)	N ₂ O
Moyenne	12.46	14.77	484.2	242.6	242.6	15.0	24.2
Haute	22.60	26.29	899.0	483.4	482.4	30.0	49.1
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage							
Échelle	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO _X (ppm)	SRT (ppm)	N ₂ O
Zéro	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Moyenne	12.46	14.77	484.2	242.6	242.6	15.0	24.2
Haute	22.60	26.29	899.0	483.4	482.4	30.0	49.1
Concentrations de vérification de l'erreur systématique							
Échelle	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO _X (ppm)	SRT (ppm)	N ₂ O
Moyenne	12.46	14.77	484.2	242.6	242.6	15.0	24.2
Temps de réponse du système				Nombres de points utilisés (stratification)			
126				Utiliser un seul point			

RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DES APPAREILS À LECTURES DIRECTES							
Gaz	Échelle	Validation de l'acquisition de données	Vérif. à l'analyseur (erreur d'étalonnage)	Vérification Initiale à la Sonde - Erreur systématique	Vérification Finale à la Sonde - Erreur systématique	Dérive de l'appareil	
		TOLÉRANCE +/- 0.5%	TOLÉRANCE +/- 2%	TOLÉRANCE +/- 5%	TOLÉRANCE +/- 5%	TOLÉRANCE +/- 3%	
O2	Basse (zero)	0.00	0.00	0.44	0.00	0.44	
	Moyenne	0.00	0.18	0.00	0.88	0.88	
	Haute	0.00	0.44	NA	NA	NA	
CO2	Basse (zero)	0.00	0.00	0.15	0.34	0.19	
	Moyenne	0.15	1.75	1.14	1.64	0.49	
	Haute	0.05	0.00	NA	NA	NA	
CO	Basse (zero)	0.02	0.00	0.11	0.22	0.11	
	Moyenne	0.01	0.76	0.33	1.11	0.78	
	Haute	0.01	0.22	NA	NA	NA	
SO2	Basse (zero)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Moyenne	0.20	0.12	3.10	4.34	1.24	
	Haute	0.30	0.54	NA	NA	NA	
NOX	Basse (zero)	0.33	0.00	0.02	0.06	0.04	
	Moyenne	0.37	0.70	2.61	2.88	0.27	
	Haute	0.30	0.46	NA	NA	NA	
N2O	Basse (zero)	0.33	0.10	0.16	0.26	0.10	
	Moyenne	0.30	1.43	1.32	1.89	NA	
	Haute	0.30	0.00	NA	NA	NA	
SRT	Basse (zero)			NA	NA	NA	
	Moyenne						
	Haute					NA	
Concentrations des gaz étalons primaires							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Moyenne	12.46	14.77	484.2	242.6	242.6	15.0	24.2
Haute	22.60	26.29	899.0	483.4	482.4	30.0	49.1
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Zéro	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Moyenne	12.46	14.77	484.2	242.6	242.6	15.0	24.2
Haute	22.60	26.29	899.0	483.4	482.4	30.0	49.1
Concentrations de vérification de l'erreur systématique							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Moyenne	12.46	14.77	484.2	242.6	242.6	15.0	24.2
Temps de réponse du système				Nombres de points utilisés (stratification)			
126				Utiliser un seul point			

RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DES APPAREILS À LECTURES DIRECTES							
Gaz	Échelle	Validation de l'acquisition de données	Vérif. à l'analyseur (erreur d'étalonnage)	Vérification Initiale à la Sonde - Erreur systématique	Vérification Finale à la Sonde - Erreur systématique	Dérive de l'appareil	
		TOLÉRANCE +/- 0.5%	TOLÉRANCE +/- 2%	TOLÉRANCE +/- 5%	TOLÉRANCE +/- 5%	TOLÉRANCE +/- 3%	
O ₂	Basse (zero)	0.00	0.00	0.44	0.00	0.44	
	Moyenne	0.00	0.18	0.44	0.88	0.44	
	Haute	0.00	0.44	NA	NA	NA	
CO ₂	Basse (zero)	0.00	0.00	0.15	0.49	0.34	
	Moyenne	0.15	1.75	1.29	1.07	0.23	
	Haute	0.05	0.00	NA	NA	NA	
CO	Basse (zero)	0.02	0.00	0.08	0.22	0.14	
	Moyenne	0.01	0.76	1.56	1.22	0.33	
	Haute	0.01	0.22	NA	NA	NA	
SO ₂	Basse (zero)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Moyenne	0.20	0.12	0.83	2.07	1.24	
	Haute	0.30	0.54	NA	NA	NA	
NO _X	Basse (zero)	0.33	0.00	0.02	0.13	0.11	
	Moyenne	0.37	0.70	3.75	3.52	0.23	
	Haute	0.30	0.46	NA	NA	NA	
AUTRE	Basse (zero)	0.33	0.10	0.51	0.35	0.16	
	Moyenne	0.30	1.43	1.93	2.02	NA	
	Haute	0.30	0.00	NA	NA	NA	
SRT	Basse (zero)			NA	NA	NA	
	Moyenne						
	Haute					NA	
Concentrations des gaz étalons primaires							
Échelle	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO _X (ppm)	SRT (ppm)	N ₂ O
Moyenne	12.46	14.77	484.2	242.6	242.6	15.0	24.2
Haute	22.60	26.29	899.0	483.4	482.4	30.0	49.1
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage							
Échelle	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO _X (ppm)	SRT (ppm)	N ₂ O
Zéro	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Moyenne	12.46	14.77	484.2	242.6	242.6	15.0	24.2
Haute	22.60	26.29	899.0	483.4	482.4	30.0	49.1
Concentrations de vérification de l'erreur systématique							
Échelle	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO _X (ppm)	SRT (ppm)	N ₂ O
Moyenne	12.46	14.77	484.2	242.6	242.6	15.0	24.2
Temps de réponse du système				Nombres de points utilisés (stratification)			
126				Utiliser un seul point			

RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DES APPAREILS À LECTURES DIRECTES							
Gaz	Échelle	Validation de l'acquisition de données	Vérif. à l'analyseur (erreur d'étalonnage)	Vérification Initiale à la Sonde - Erreur systématique	Vérification Finale à la Sonde - Erreur systématique	Dérive de l'appareil	
		TOLÉRANCE +/- 0.5%	TOLÉRANCE +/- 2%	TOLÉRANCE +/- 5%	TOLÉRANCE +/- 5%	TOLÉRANCE +/- 3%	
O ₂	Basse (zero)	0.00	0.00	0.44	0.00	0.44	
	Moyenne	0.00	0.18	0.88	0.88	0.00	
	Haute	0.00	0.44	NA	NA	NA	
CO ₂	Basse (zero)	0.00	0.00	0.34	0.61	0.27	
	Moyenne	0.15	1.75	1.41	1.26	0.15	
	Haute	0.05	0.00	NA	NA	NA	
CO	Basse (zero)	0.02	0.00	0.11	0.33	0.22	
	Moyenne	0.01	0.76	1.45	1.56	0.11	
	Haute	0.01	0.22	NA	NA	NA	
SO ₂	Basse (zero)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Moyenne	0.20	0.12	2.90	0.41	2.48	
	Haute	0.30	0.54	NA	NA	NA	
NO _X	Basse (zero)	0.33	0.00	0.00	0.19	0.18	
	Moyenne	0.37	0.70	3.90	3.46	0.44	
	Haute	0.30	0.46	NA	NA	NA	
AUTRE	Basse (zero)	0.33	0.10	0.81	0.31	0.51	
	Moyenne	0.30	1.43	2.77	3.50	NA	
	Haute	0.30	0.00	NA	NA	NA	
SRT	Basse (zero)			NA	NA	NA	
	Moyenne						
	Haute					NA	
Concentrations des gaz étalons primaires							
Échelle	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO _X (ppm)	SRT (ppm)	N ₂ O
Moyenne	12.46	14.77	484.2	242.6	242.6	15.0	24.2
Haute	22.60	26.29	899.0	483.4	482.4	30.0	49.1
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage							
Échelle	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO _X (ppm)	SRT (ppm)	N ₂ O
Zéro	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Moyenne	12.46	14.77	484.2	242.6	242.6	15.0	24.2
Haute	22.60	26.29	899.0	483.4	482.4	30.0	49.1
Concentrations de vérification de l'erreur systématique							
Échelle	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO _X (ppm)	SRT (ppm)	N ₂ O
Moyenne	12.46	14.77	484.2	242.6	242.6	15.0	24.2
Temps de réponse du système				Nombres de points utilisés (stratification)			
126				Utiliser un seul point			

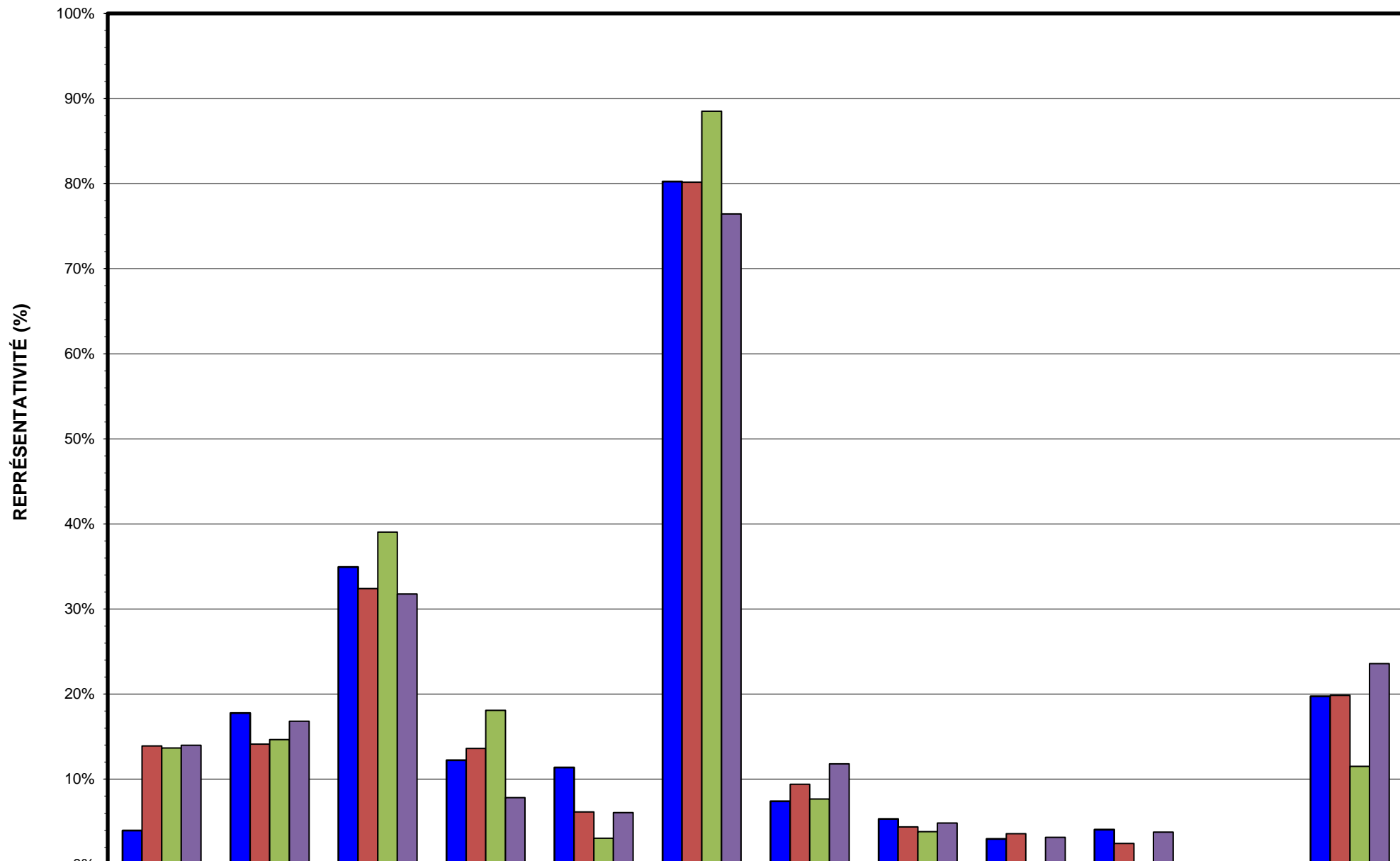
RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DES APPAREILS À LECTURES DIRECTES							
Gaz	Échelle	Validation de l'acquisition de données	Vérif. à l'analyseur (erreur d'étalonnage)	Vérification Initiale à la Sonde - Erreur systématique	Vérification Finale à la Sonde - Erreur systématique	Dérive de l'appareil	
		TOLÉRANCE +/- 0.5%	TOLÉRANCE +/- 2%	TOLÉRANCE +/- 5%	TOLÉRANCE +/- 5%	TOLÉRANCE +/- 3%	
O ₂	Basse (zero)	0.00	0.00	0.44	0.00	0.44	
	Moyenne	0.00	0.18	0.88	0.88	0.00	
	Haute	0.00	0.44	NA	NA	NA	
CO ₂	Basse (zero)	0.00	0.00	0.30	0.76	0.46	
	Moyenne	0.15	1.75	2.32	0.91	1.41	
	Haute	0.05	0.00	NA	NA	NA	
CO	Basse (zero)	0.02	0.00	0.22	0.89	0.67	
	Moyenne	0.01	0.76	1.56	1.00	0.56	
	Haute	0.01	0.22	NA	NA	NA	
SO ₂	Basse (zero)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Moyenne	0.20	0.12	2.07	2.48	0.41	
	Haute	0.30	0.54	NA	NA	NA	
NO _X	Basse (zero)	0.33	0.00	0.02	0.07	0.04	
	Moyenne	0.37	0.70	4.22	4.21	0.01	
	Haute	0.30	0.46	NA	NA	NA	
AUTRE	Basse (zero)	0.33	0.10	0.20	0.12	0.08	
	Moyenne	0.30	1.43	2.99	4.36	NA	
	Haute	0.30	0.00	NA	NA	NA	
SRT	Basse (zero)			NA	NA	NA	
	Moyenne						
	Haute					NA	
Concentrations des gaz étalons primaires							
Échelle	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO _X (ppm)	SRT (ppm)	N ₂ O
Moyenne	12.46	14.77	484.2	242.6	242.6	15.0	24.2
Haute	22.60	26.29	899.0	483.4	482.4	30.0	49.1
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage							
Échelle	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO _X (ppm)	SRT (ppm)	N ₂ O
Zéro	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Moyenne	12.46	14.77	484.2	242.6	242.6	15.0	24.2
Haute	22.60	26.29	899.0	483.4	482.4	30.0	49.1
Concentrations de vérification de l'erreur systématique							
Échelle	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO _X (ppm)	SRT (ppm)	N ₂ O
Moyenne	12.46	14.77	484.2	242.6	242.6	15.0	24.2
Temps de réponse du système				Nombres de points utilisés (stratification)			
126				Utiliser un seul point			

ANNEXE 8

GRAPHIQUES PCDD/F

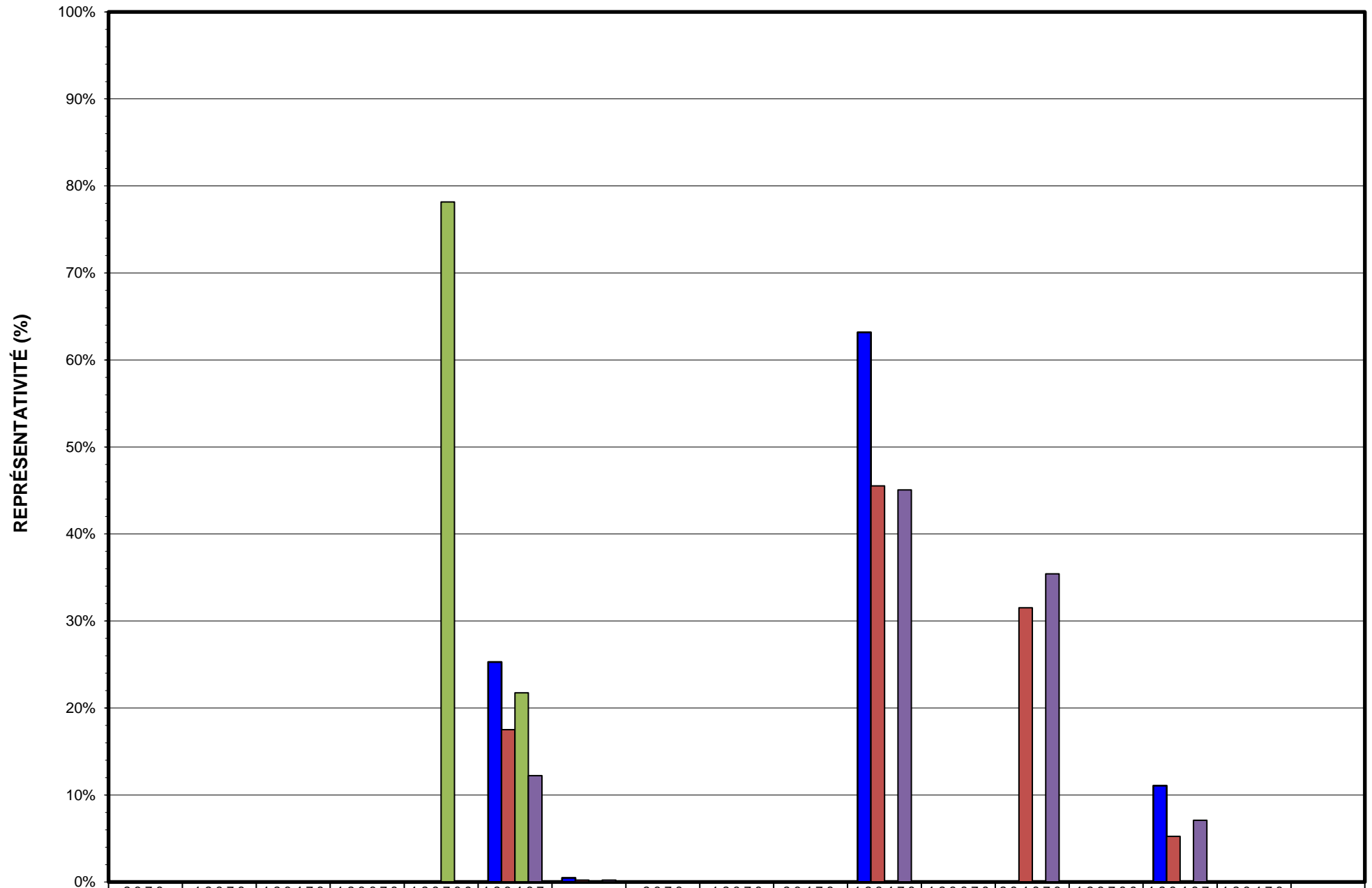


Ville de Québec Québec – Ligne 1 - Printemps – PCDD/F – NORMALISATION DES GROUPES HOMOLOGUES



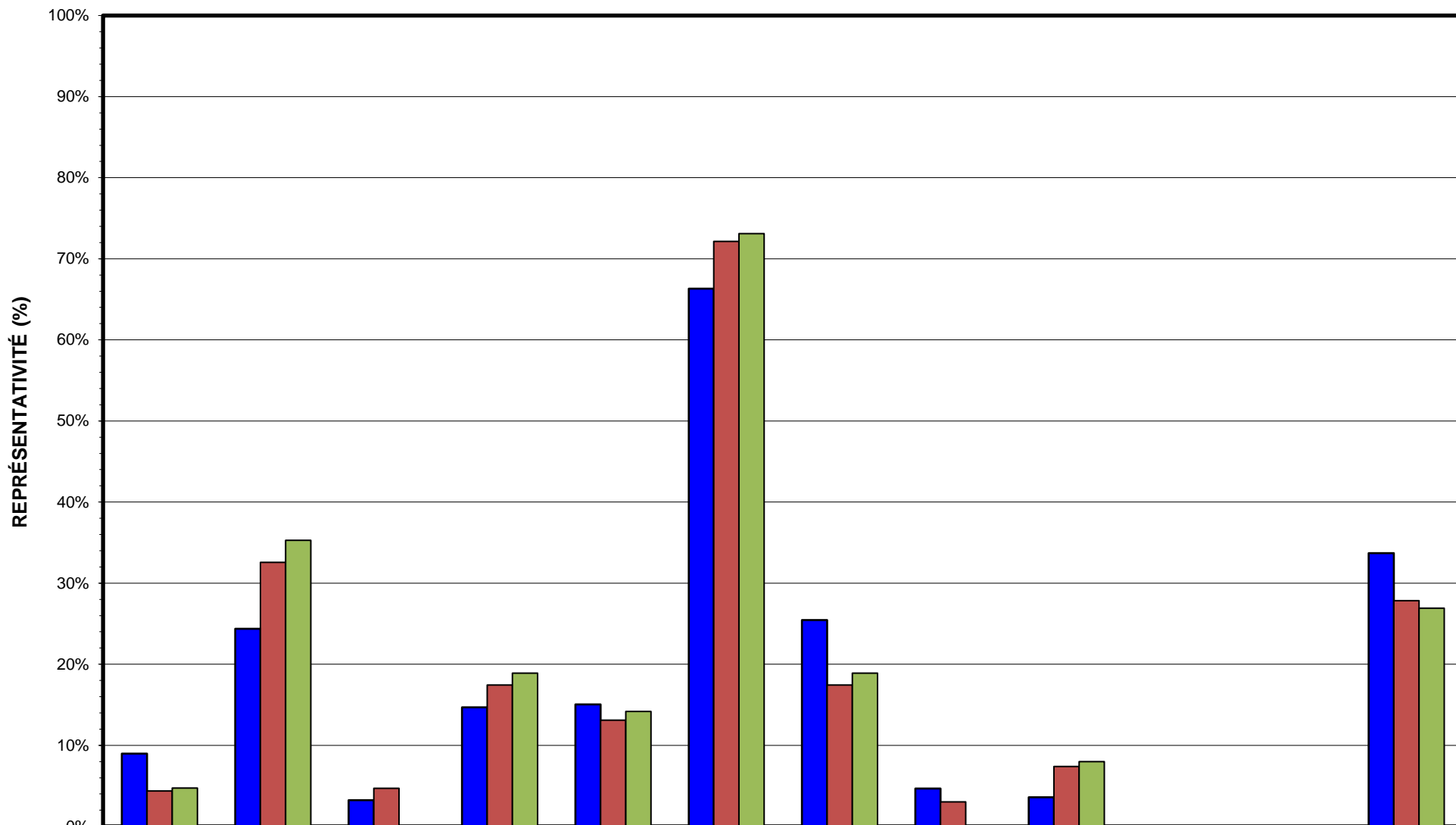
	Total Tetra-CDD	Total Penta-CDD	Total Hexa-CDD	Total Hepta-CDD	Octa-CDD	Total des CDD	Total Tetra-CDF	Total Penta-CDF	Total Hexa-CDF	Total Hepta-CDF	Octa-CDF	Total des CDF
L1P-COSV-E1	4.0%	17.8%	34.9%	12.2%	11.4%	80.2%	7.4%	5.3%	3.0%	4.1%	0.0%	19.8%
L1P-COSV-E2	13.9%	14.1%	32.4%	13.6%	6.1%	80.2%	9.4%	4.4%	3.6%	2.5%	0.0%	19.8%
L1P-COSV-E3	13.7%	14.7%	39.0%	18.1%	3.0%	88.5%	7.7%	3.8%	0.0%	0.0%	0.0%	11.5%
L1PD-COSV-E4	14.0%	16.8%	31.8%	7.8%	6.1%	76.4%	11.8%	4.8%	3.2%	3.8%	0.0%	23.6%

Ville de Québec Québec – Ligne 1 - Printemps – PCDD/F – NORMALISATION DES CONGÉNÈRE TOXIQUES



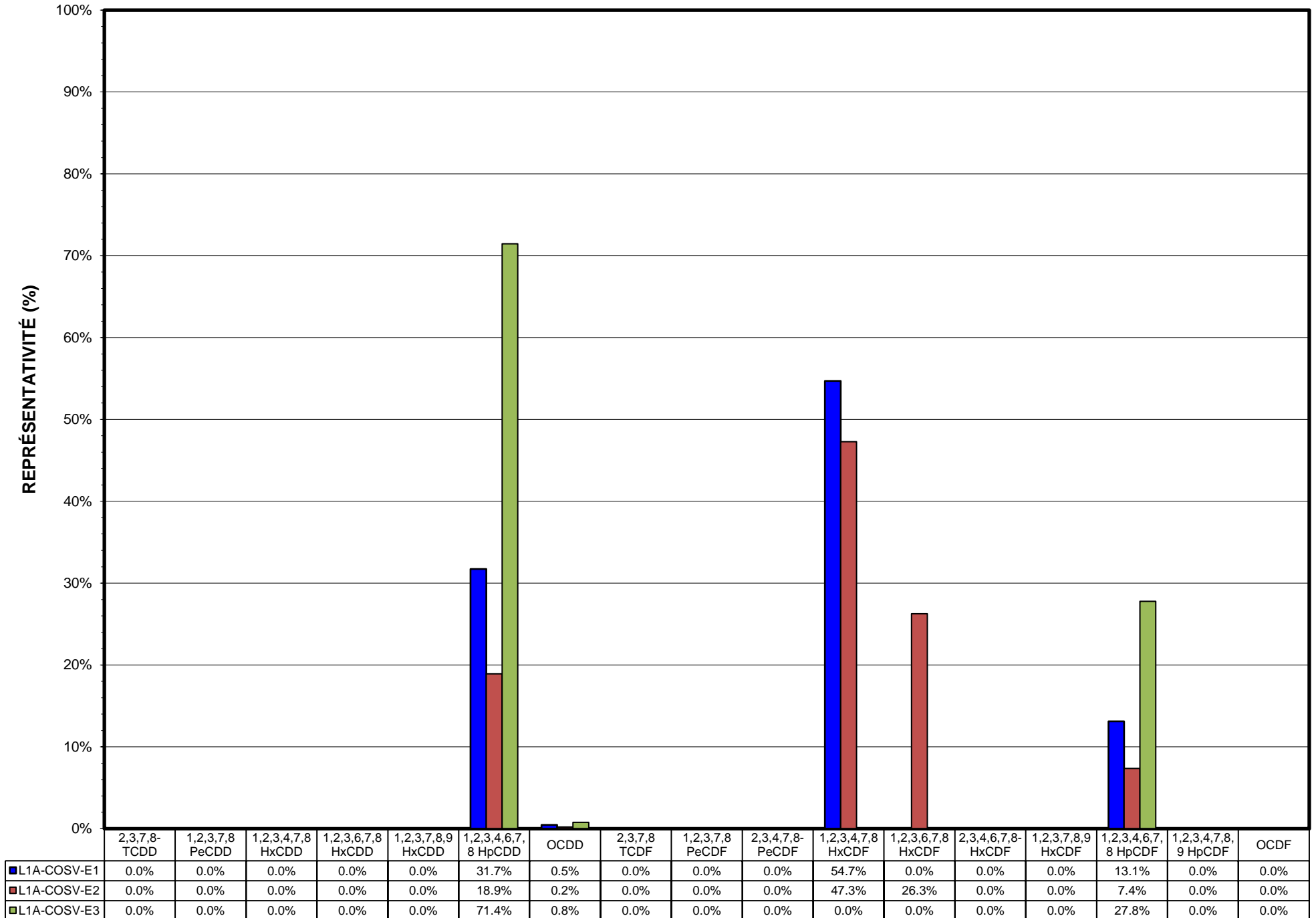
■ L1P-COSV-E1	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	25.3%	0.5%	0.0%	0.0%	0.0%	63.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
■ L1P-COSV-E2	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	17.5%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	45.5%	0.0%	31.5%	0.0%	5.3%	0.0%	0.0%
■ L1P-COSV-E3	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	78.1%	21.7%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
■ L1PD-COSV-E4	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	12.2%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	45.1%	0.0%	35.4%	0.0%	7.1%	0.0%	0.0%

Incinérateur Ville de Québec – Ligne 1 - Automne – PCDD/F – NORMALISATION DES GROUPES HOMOLOGUES

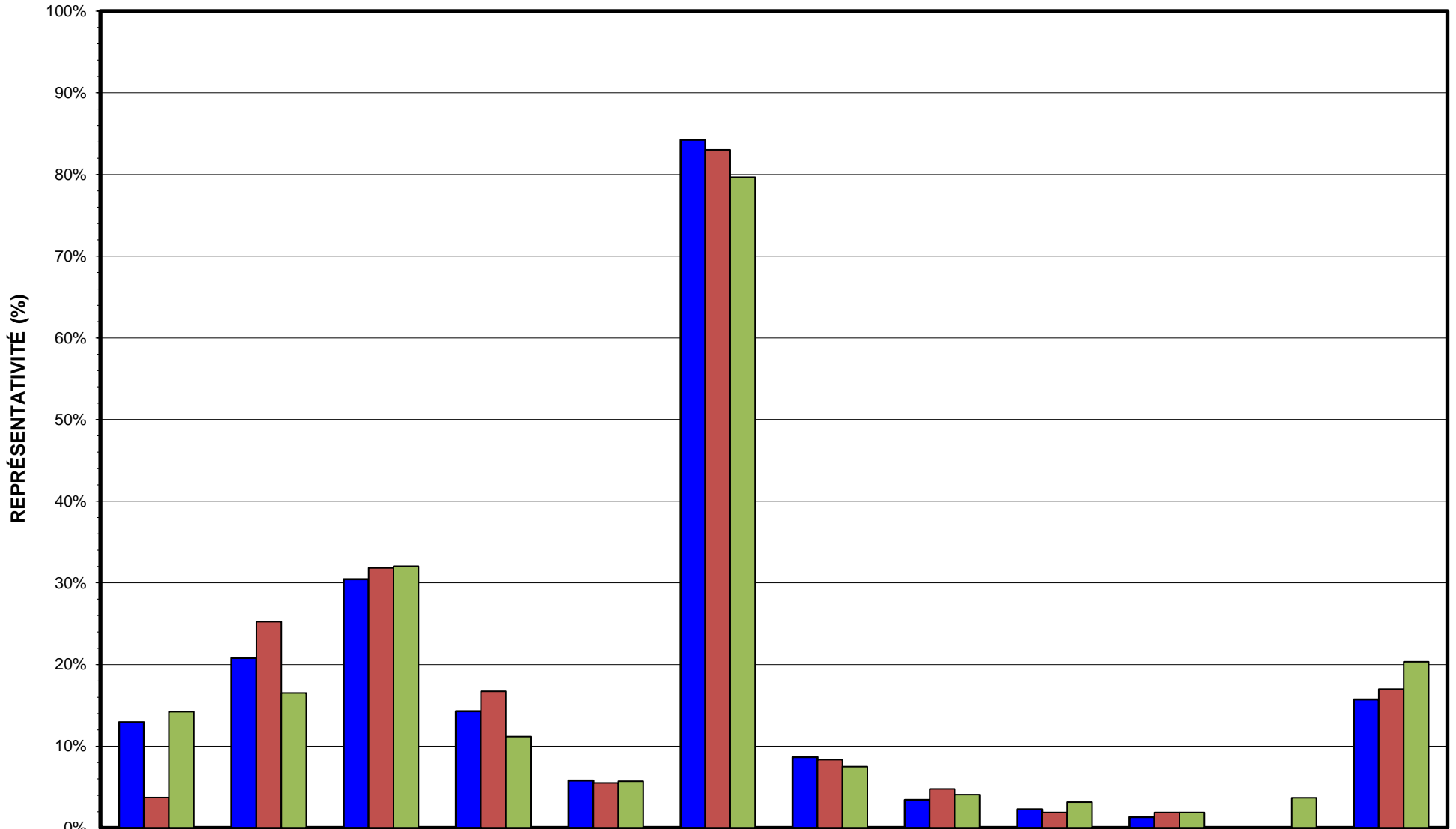


	Total Tetra-CDD	Total Penta-CDD	Total Hexa-CDD	Total Hepta-CDD	Octa-CDD	Total des CDD	Total Tetra-CDF	Total Penta-CDF	Total Hexa-CDF	Total Hepta-CDF	Octa-CDF	Total des CDF
■ L1A-COSV-E1	9.0%	24.4%	3.2%	14.7%	15.1%	66.3%	25.4%	4.7%	3.6%	0.0%	0.0%	33.7%
■ L1A-COSV-E2	4.4%	32.6%	4.7%	17.4%	13.1%	72.1%	17.4%	3.0%	7.4%	0.0%	0.0%	27.9%
■ L1A-COSV-E3	4.7%	35.3%	0.0%	18.9%	14.2%	73.1%	18.9%	0.0%	8.0%	0.0%	0.0%	26.9%

Incinerateur Ville de Québec – Ligne 1 - Automne – PCDD/F – NORMALISATION DES CONGÉNÈRE TOXIQUES

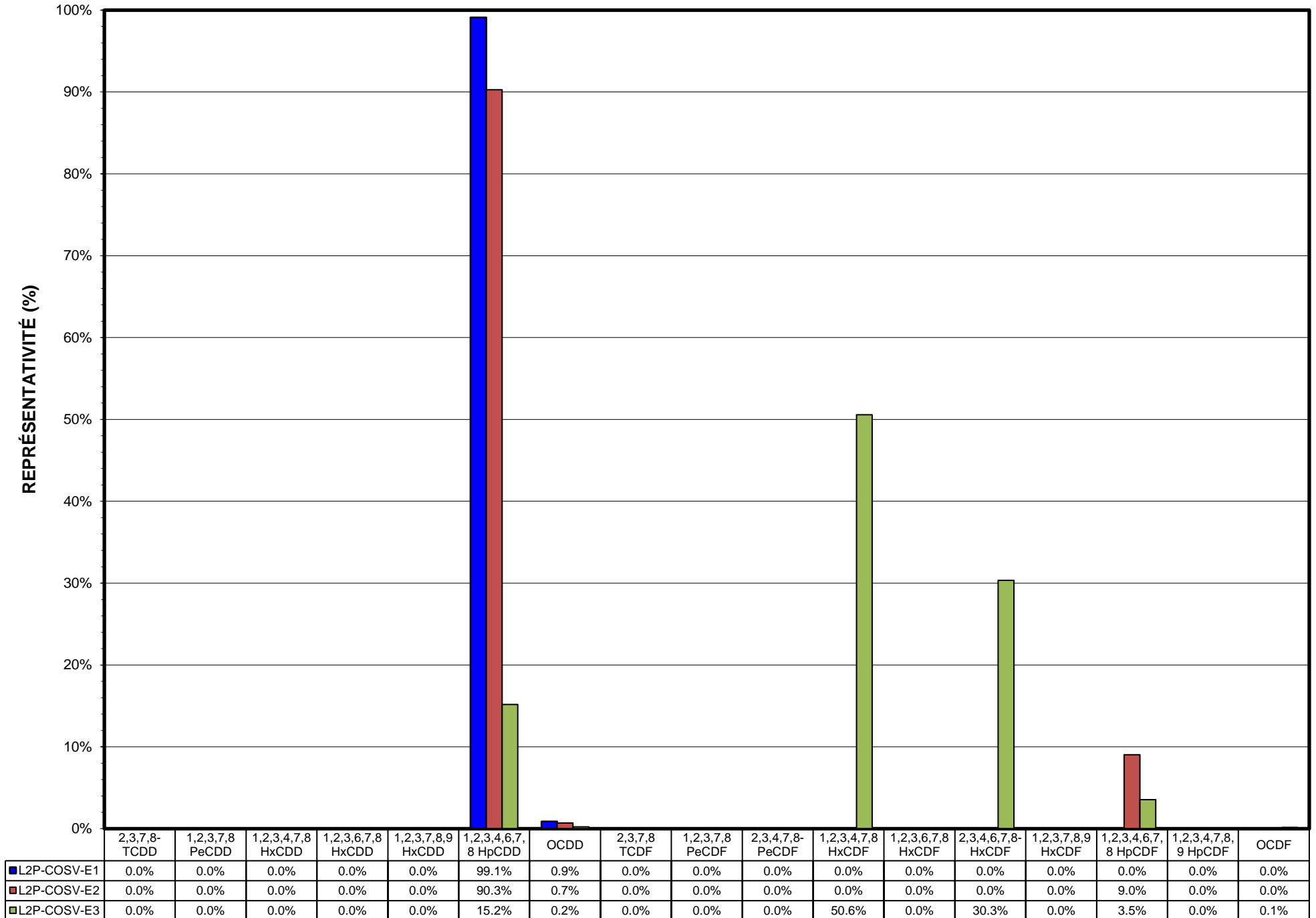


Ville de Québec Québec – Ligne 2 - Printemps – PCDD/F – NORMALISATION DES GROUPES HOMOLOGUES

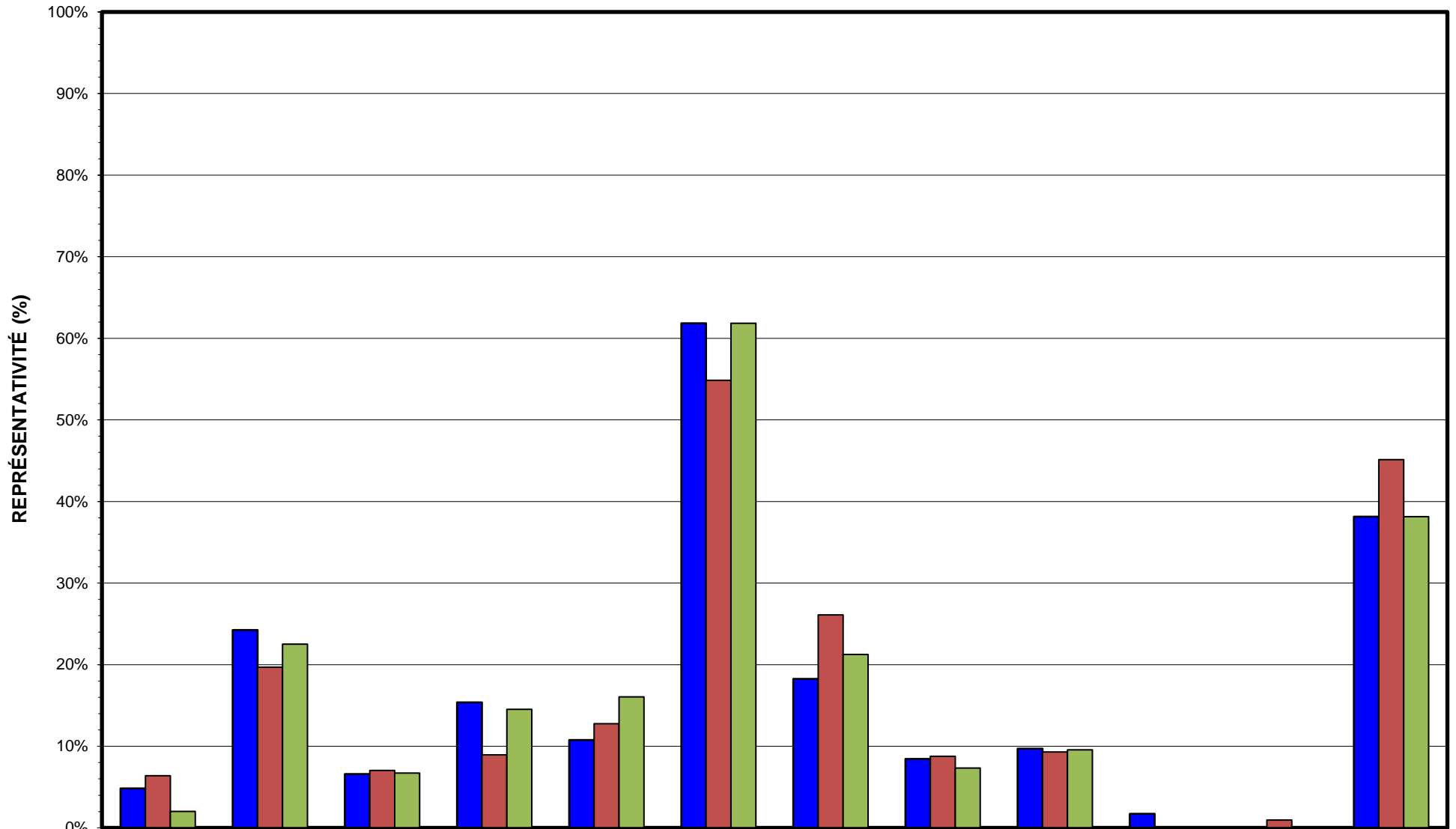


	Total Tetra-CDD	Total Penta-CDD	Total Hexa-CDD	Total Hepta-CDD	Octa-CDD	Total des CDD	Total Tetra-CDF	Total Penta-CDF	Total Hexa-CDF	Total Hepta-CDF	Octa-CDF	Total des CDF
■ L2P-COSV-E1	12.9%	20.8%	30.4%	14.3%	5.8%	84.3%	8.7%	3.4%	2.3%	1.3%	0.0%	15.7%
■ L2P-COSV-E2	3.7%	25.2%	31.8%	16.7%	5.5%	83.0%	8.4%	4.8%	1.9%	1.9%	0.0%	17.0%
■ L2P-COSV-E3	14.2%	16.5%	32.0%	11.2%	5.7%	79.7%	7.5%	4.1%	3.2%	1.9%	3.7%	20.3%

Ville de Québec Québec – Ligne 2 - Printemps – PCDD/F – NORMALISATION DES CONGÉNÈRE TOXIQUES

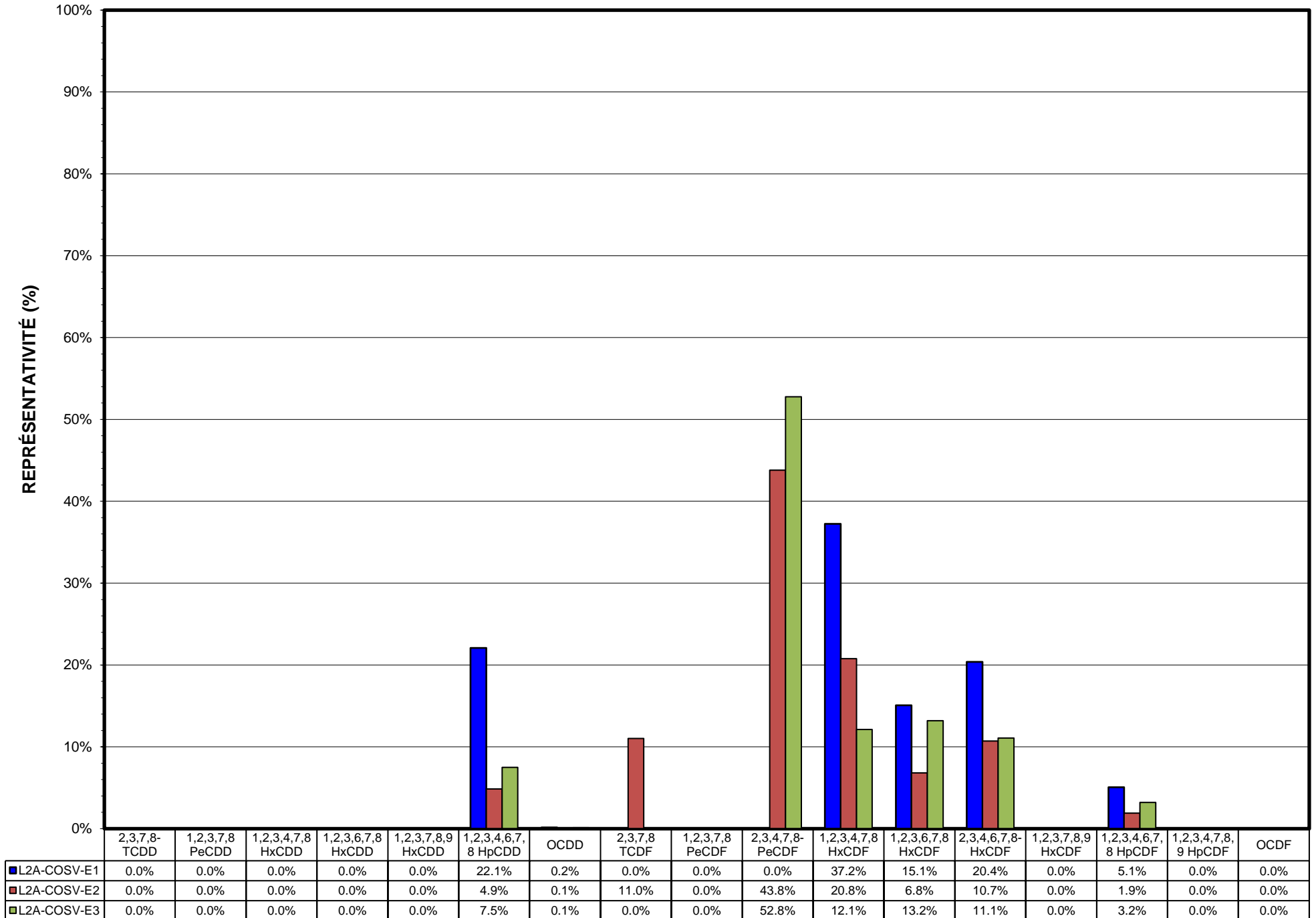


Incinérateur Ville de Québec – Ligne 2 - Automne – PCDD/F – NORMALISATION DES GROUPES HOMOLOGUES

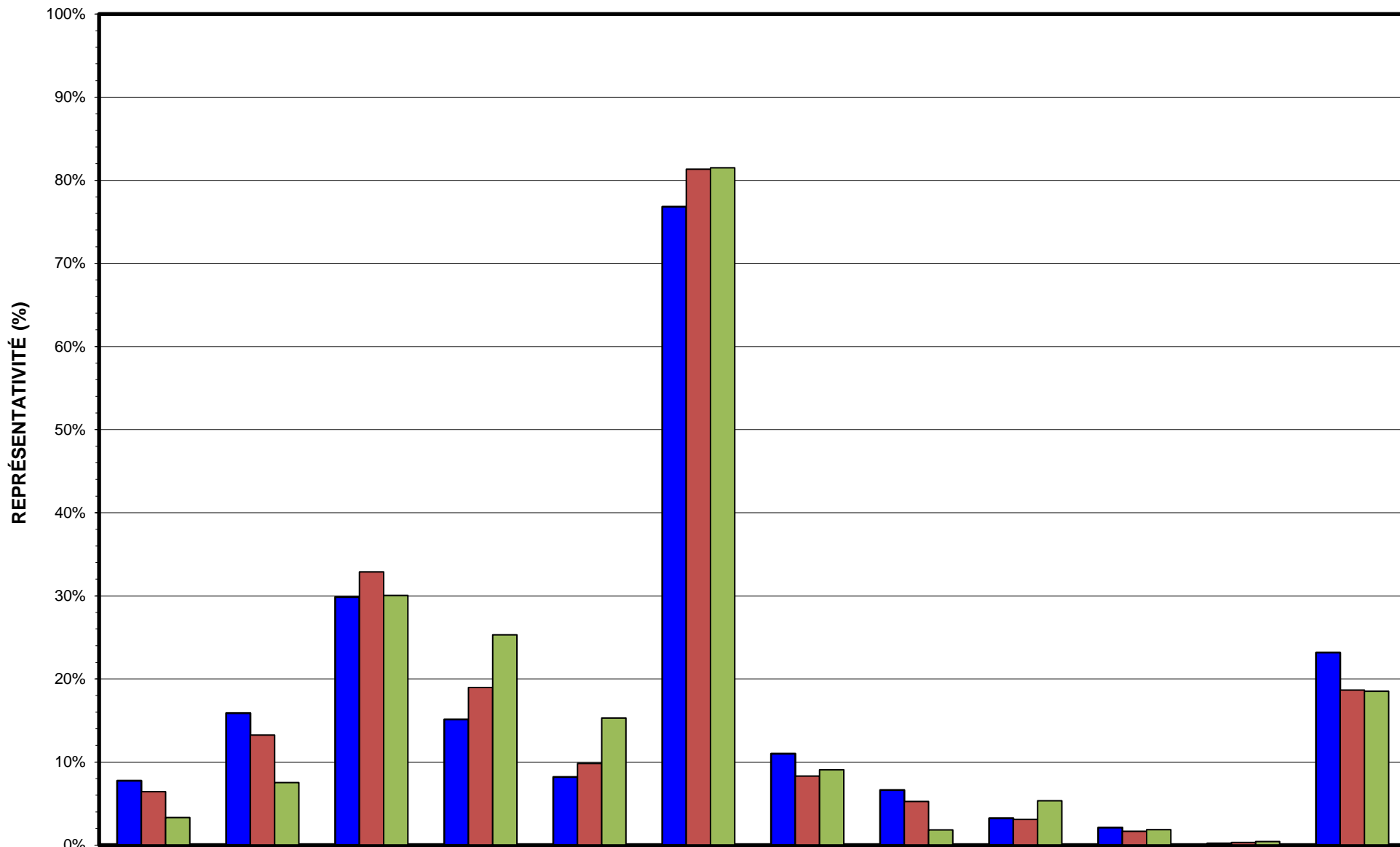


■ L2A-COSV-E1	4.9%	24.3%	6.6%	15.4%	10.8%	61.9%	18.3%	8.4%	9.7%	1.7%	0.0%	38.1%
■ L2A-COSV-E2	6.4%	19.7%	7.0%	9.0%	12.8%	54.9%	26.1%	8.8%	9.3%	0.0%	1.0%	45.1%
■ L2A-COSV-E3	2.0%	22.5%	6.7%	14.5%	16.1%	61.8%	21.3%	7.3%	9.6%	0.0%	0.0%	38.2%

Incinerateur Ville de Québec – Ligne 2 - Automne – PCDD/F – NORMALISATION DES CONGÉNÈRE TOXIQUES

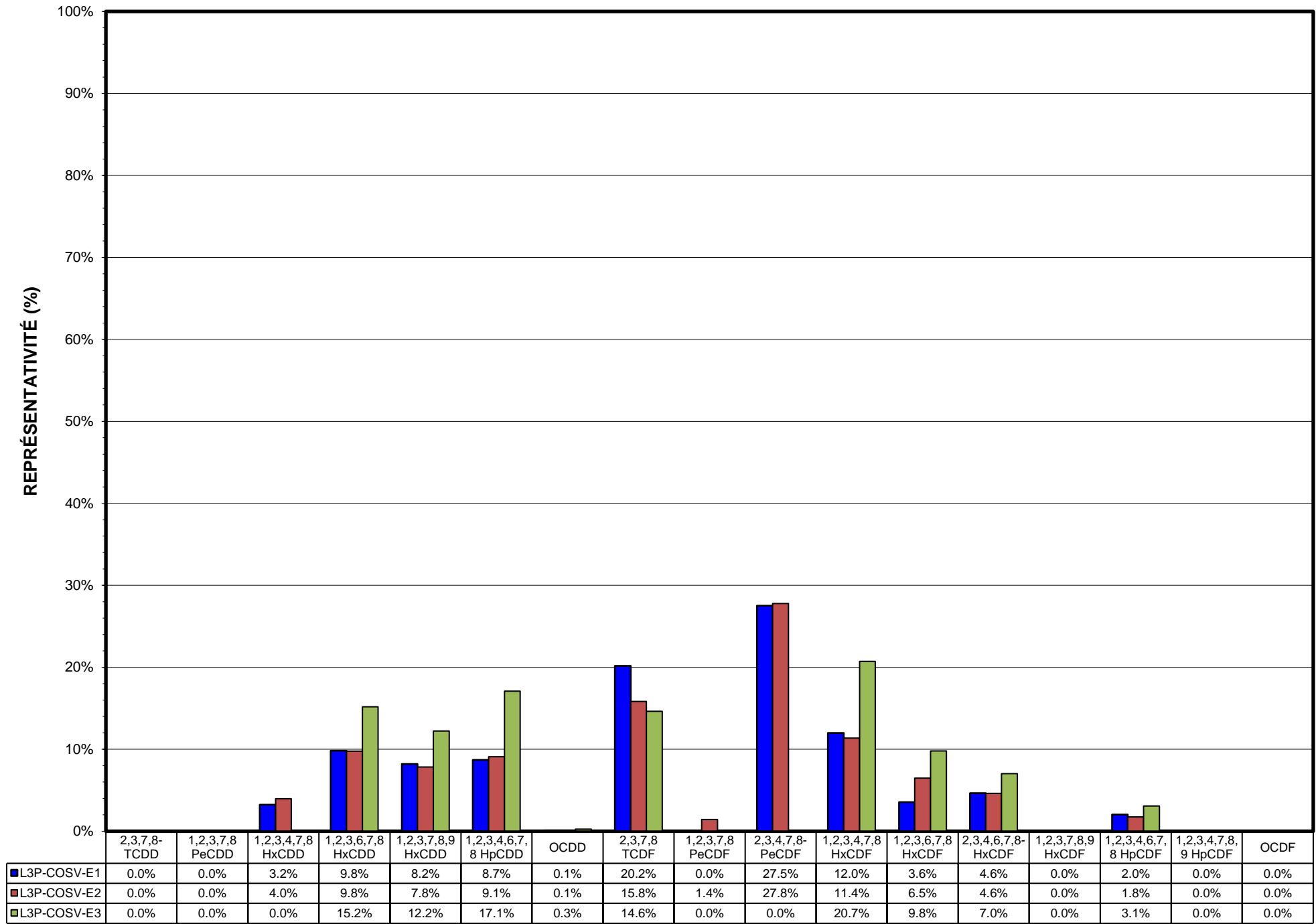


Ville de Québec Québec – Ligne 3 - Printemps – PCDD/F – NORMALISATION DES GROUPES HOMOLOGUES

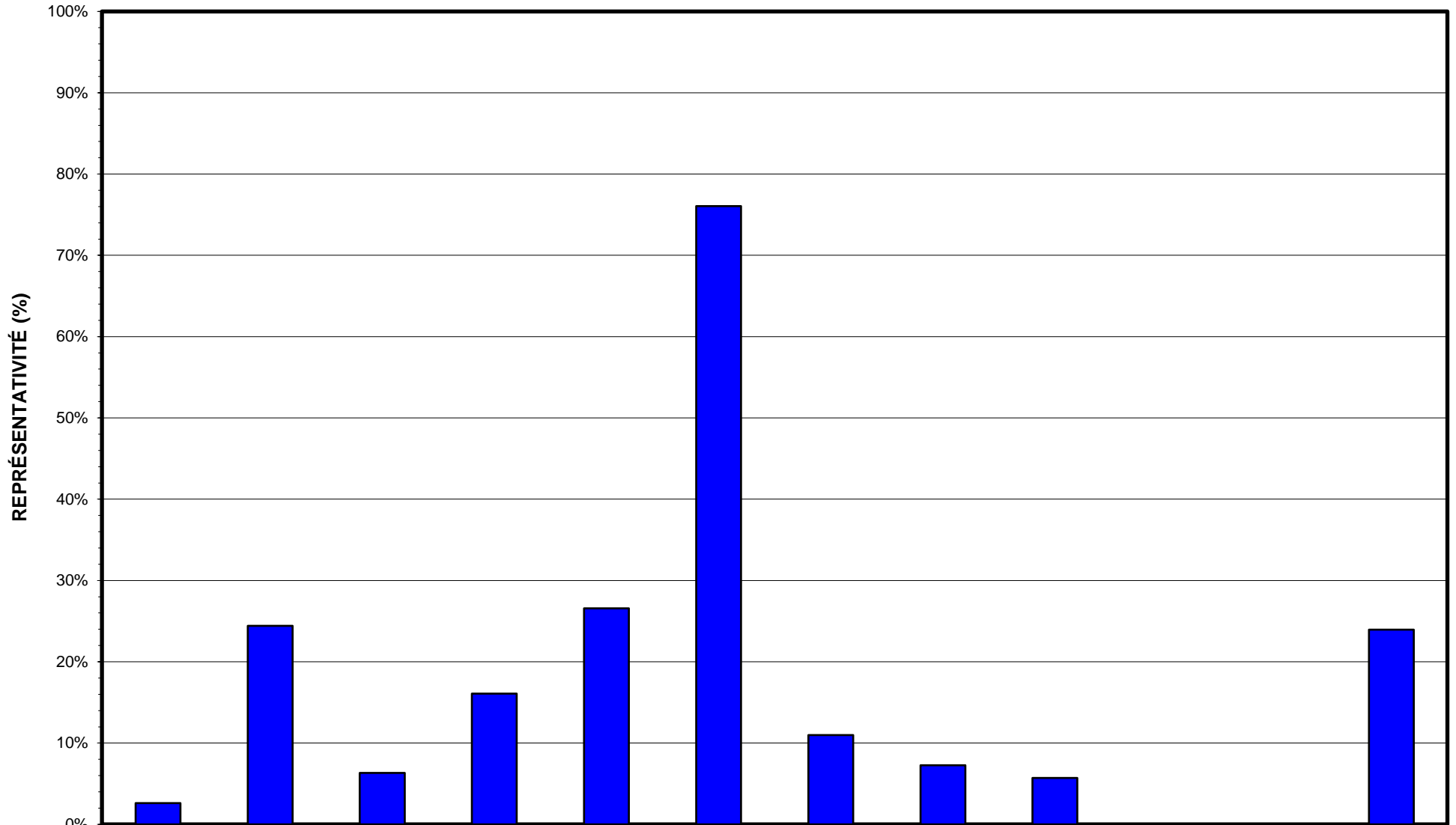


	Total Tetra-CDD	Total Penta-CDD	Total Hexa-CDD	Total Hepta-CDD	Octa-CDD	Total des CDD	Total Tetra-CDF	Total Penta-CDF	Total Hexa-CDF	Total Hepta-CDF	Octa-CDF	Total des CDF
■ L3P-COSV-E1	7.7%	15.9%	29.9%	15.1%	8.2%	76.8%	11.0%	6.6%	3.2%	2.1%	0.2%	23.2%
■ L3P-COSV-E2	6.4%	13.3%	32.9%	19.0%	9.8%	81.3%	8.3%	5.2%	3.1%	1.7%	0.3%	18.7%
■ L3P-COSV-E3	3.3%	7.5%	30.0%	25.3%	15.3%	81.5%	9.1%	1.8%	5.3%	1.9%	0.4%	18.5%

Ville de Québec Québec – Ligne 3 - Printemps – PCDD/F – NORMALISATION DES CONGÉNÈRE TOXIQUES



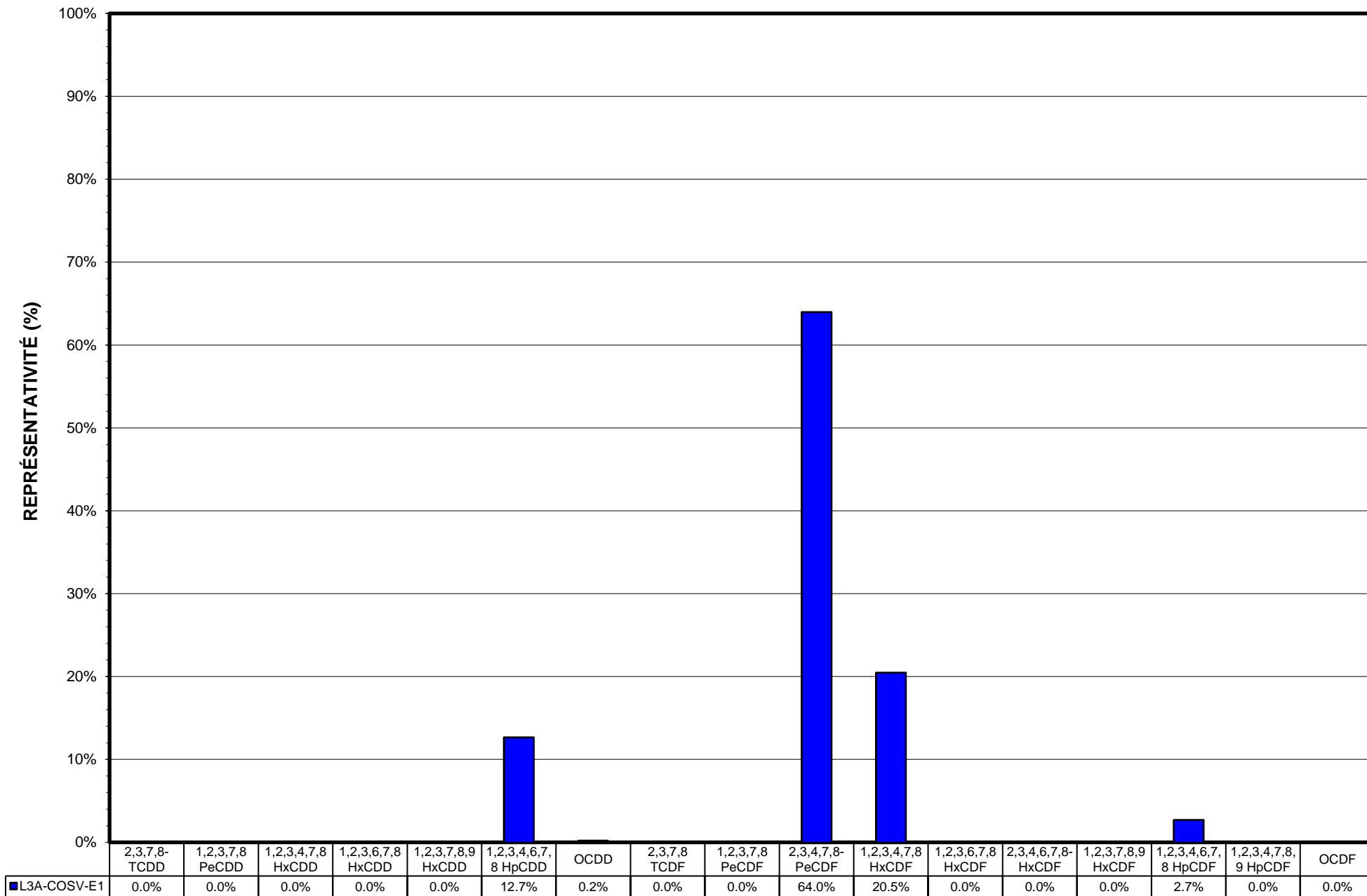
Incinérateur Ville de Québec – Ligne 3 - Automne – PCDD/F – NORMALISATION DES GROUPES HOMOLOGUES



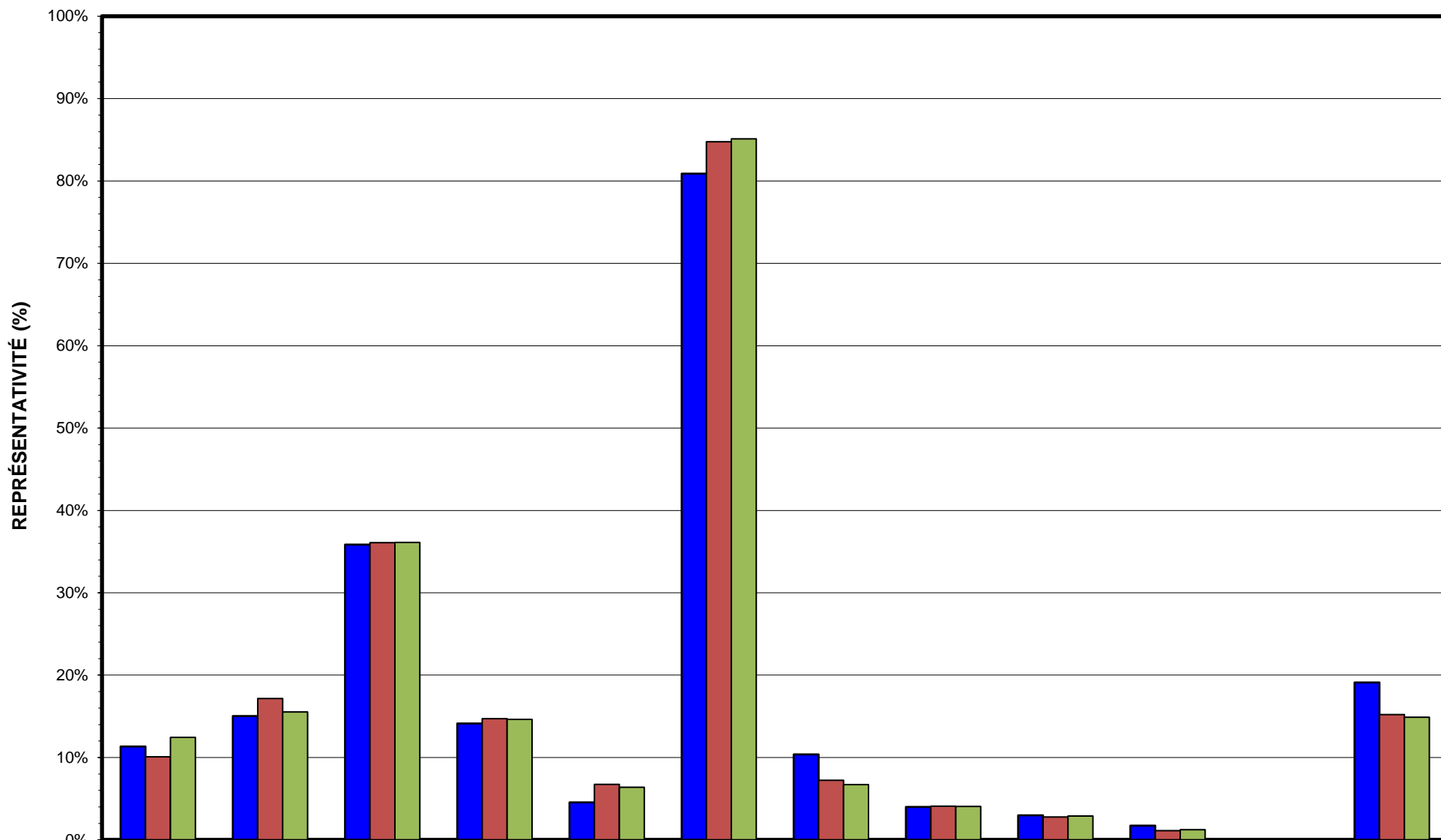
■ L3A-COSV-E1

Total Tetra-CDD	2.6%	Total Penta-CDD	24.4%	Total Hexa-CDD	6.3%	Total Hepta-CDD	16.1%	Octa-CDD	26.6%	Total des CDD	76.0%	Total Tetra-CDF	11.0%	Total Penta-CDF	7.3%	Total Hexa-CDF	5.7%	Total Hepta-CDF	0.0%	Octa-CDF	0.0%	Total des CDF	24.0%
-----------------	------	-----------------	-------	----------------	------	-----------------	-------	----------	-------	---------------	-------	-----------------	-------	-----------------	------	----------------	------	-----------------	------	----------	------	---------------	-------

Incinérateur Ville de Québec – Ligne 3 - Automne – PCDD/F – NORMALISATION DES CONGÉNÈRE TOXIQUES

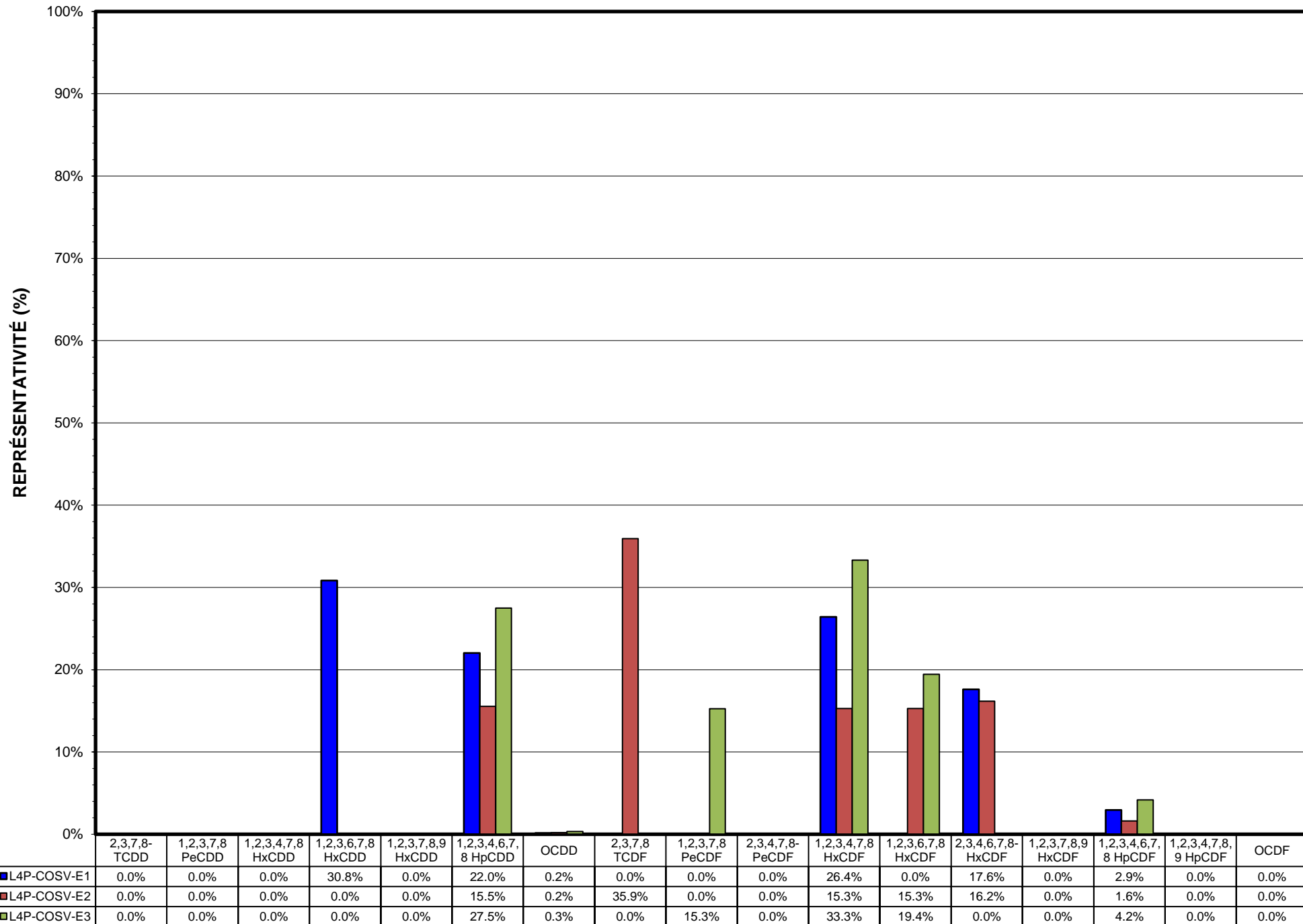


Ville de Québec Québec – Ligne 4 - Printemps – PCDD/F – NORMALISATION DES GROUPES HOMOLOGUES

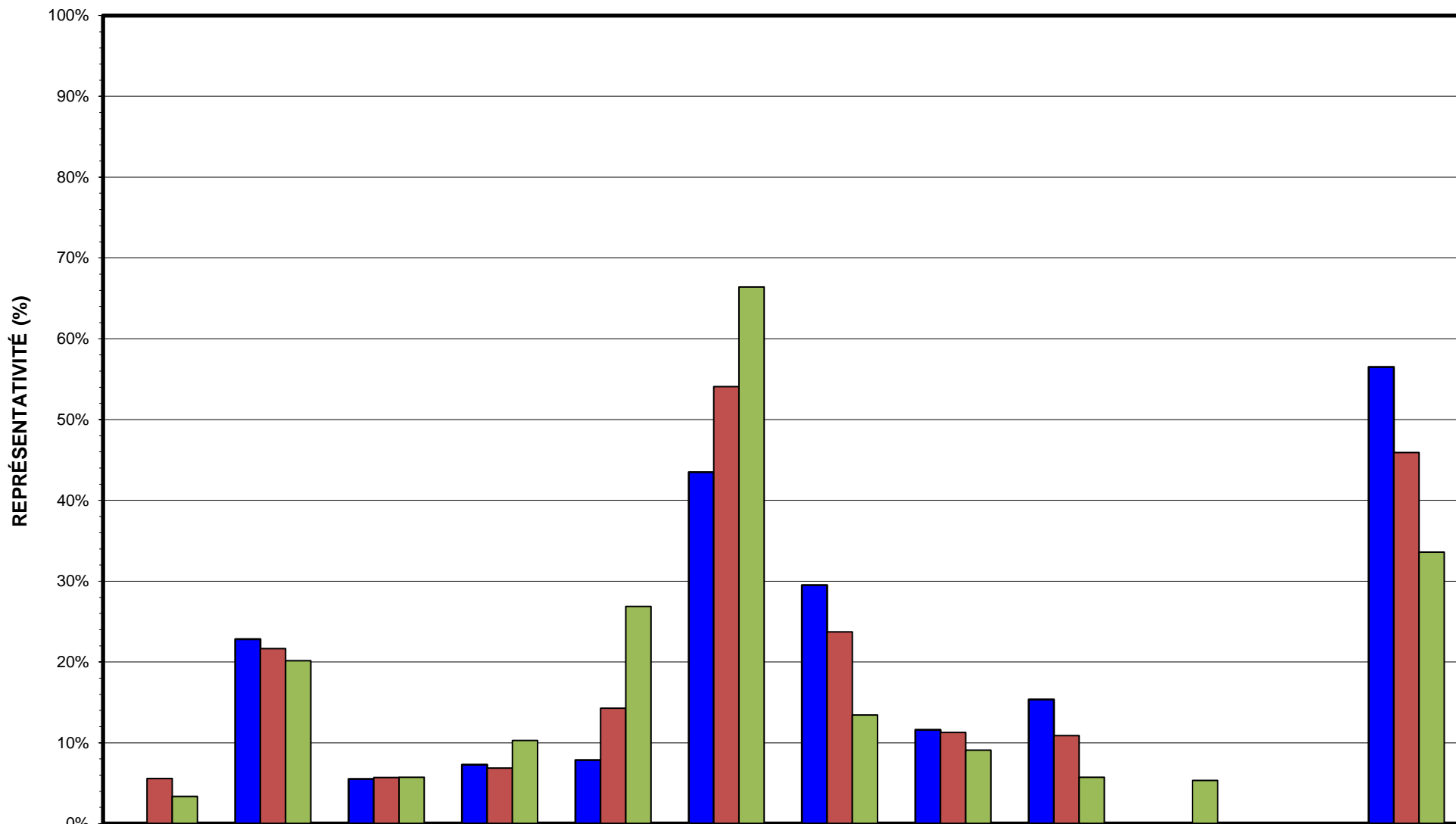


■ L4P-COSV-E1	11.3%	15.0%	35.8%	14.1%	4.5%	80.9%	10.4%	4.0%	3.0%	1.7%	0.0%	19.1%
■ L4P-COSV-E2	10.1%	17.2%	36.1%	14.7%	6.7%	84.8%	7.2%	4.1%	2.8%	1.1%	0.0%	15.2%
■ L4P-COSV-E3	12.4%	15.5%	36.1%	14.6%	6.4%	85.1%	6.7%	4.1%	2.9%	1.2%	0.0%	14.9%

Ville de Québec Québec – Ligne 4 - Printemps – PCDD/F – NORMALISATION DES CONGÉNÈRE TOXIQUES



Incinérateur Ville de Québec – Ligne 4 - Automne – PCDD/F – NORMALISATION DES GROUPES HOMOLOGUES



■ L4A-COSV-E1	0.0%	22.8%	5.5%	7.3%	7.9%	43.5%	29.5%	11.6%	15.4%	0.0%	0.0%	56.5%
■ L4A-COSV-E2	5.6%	21.7%	5.7%	6.9%	14.3%	54.1%	23.7%	11.3%	10.9%	0.0%	0.0%	45.9%
■ L4A-COSV-E3	3.4%	20.2%	5.7%	10.3%	26.9%	66.4%	13.4%	9.1%	5.7%	5.3%	0.0%	33.6%

Incinerateur Ville de Québec – Ligne 4 - Automne – PCDD/F – NORMALISATION DES CONGÉNÈRE TOXIQUES

