

ANNEXE 7
DONNÉES AQ/CQ



AQ/CQ – Projet 22-7232 – Ligne 1 - Printemps – VILLE DE QUEBEC – 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	24	24	24	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	17.9	19.6	19.3	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DES PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	120	120	120	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.08	3.37	3.33	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	101	103	106	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)	0.036	0.040	0.039	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
RÉSIDUS BLANC ACÉTONE (%)		0.001		≤ 0.001 %
CRITÈRE D'ÉCHANTILLONNAGE DES MÉTAUX – USEPA MÉTHODE 29				
DÉBIT DE POMPAGE MAX (pi ³ /min)	1.00	1.08	1.06	≤ 1.0
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.08	3.37	3.33	≥ 2.8
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	120	120	120	≥ 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	7	7	7	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _c	0.981	0.981	0.981	0.95 < K _C < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	0.974	0.974	0.974	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	NON	NON	NON	
Δh@	0.959	0.959	0.959	
ID PITOT	04-03 Moy. V	04-06 Moy. V	04-06 Moy. V	
COEFFICIENT PITOT	0.798	0.830	0.830	
ID BUSE	A-280-5	A-280-5	A-280-5	
DIAMÈTRE BUSE (po)	0.2869	0.2869	0.2869	

AQ/CQ – Projet 22-7232 – VILLE DE QUEBEC – 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	36	36	36	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	16.2	16.3	16.7	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DE PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	188	173	186	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	1.82	1.67	1.77	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	104	104	100	90 ≤ ISO ≤ 110
CRITÈRE ISO 90-110 % (% points)	81%	56%	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)	0.014	0.014	0.013	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 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)	188	173	186	≥ 120
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	1.82	1.67	1.77	≥ 1.5
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	154	155	155	≤ 260
CRITÈRE ISO 80-120 % (% points)	97%	100%	100%	≥ 90
DIAMÈTRE COUPE MOYEN 2.5 µm (µm)	2.26	2.28	2.29	2.25 ≤ D50 ≤ 2.75
% PTS RESPECTENT CRITÈRE D50	56%	64%	58%	≥ 90
TEMPS DE RÉTENTION MOYEN (min)	5.22	4.80	5.17	≈ 5
TEMPÉRATURE FILTRE CONDENSABLE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{COND} ≤ 84
RÉSIDU BLANC EAU (%)		0.001		≤ 0.001 %
RÉSIDU BLANC HEXANE (%)		0.001		≤ 0.001 %
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT				
NO. MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	3	3	3	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _C	1.004	1.004	1.004	0.95 < K _C < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _O	0.952	0.952	0.952	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	NON	NON	NON	
Δh@	1.027	1.027	1.027	
ID PITOT	M-5 (PM2.5) Moy. SM-5 (PM2.5) Moy. SM-5 (PM2.5) Moy. SS			
COEFFICIENT PITOT	0.712	0.712	0.712	
ID BUSE	C-5-PM 2.5-#5	C-5-PM 2.5-#5	C-5-PM 2.5-#5	
DIAMÈTRE BUSE (po)	0.1840	0.1840	0.1840	

AQ/CQ – Projet 22-7232 – VILLE DE QUEBEC – Ligne 1 - Printemps – COSV

CRITÈRES DU SITE DE PRÉLÈVEMENT – SPE 1/RM/8 MÉTHODE A				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1PD-COSV-E1	L1P-COSV-E2	L1P-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	44	36	36	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	13.5	18.9	19.0	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE GÉNÉRAUX – SPE 1/RM/8				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	220	180	180	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	2.84	3.18	3.15	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	103	104	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)	0.018	0.025	0.024	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
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	0.75	0.70	≤ 1.0
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	2.84	3.18	3.15	≥ 3.0
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	220	180	180	≥ 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	3	3	3	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _c	1.004	1.004	1.004	0.95 < K _c < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	0.952	0.952	0.952	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	NON	NON	NON	
Δh@	1.027	1.027	1.027	
ID PITOT	04-04 Moy. V	05-10 Moy. SS	04-04 Moy. SS	
COEFFICIENT PITOT	0.772	0.799	0.780	
ID BUSE	5-213	5-213	5-212	
DIAMÈTRE BUSE (po)	0.2306	0.2306	0.2299	

AQ/CQ – Projet 22-7232 – VILLE DE QUEBEC – Ligne 1 - Printemps – HCl

CRITÈRES DU SITE DE PRÉLÈVEMENT – SPE 1/RM/8 MÉTHODE A				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1P-HCl-E2	L1P-HCl-E3	L1P-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	36	36	36	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	21.4	22.6	19.0	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DES PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	180	180	180	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	2.83	2.82	2.81	≥ 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)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT				
NO. MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	7	7	7	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _c	0.981	0.981	0.981	0.95 < K _c < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	0.974	0.974	0.974	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	NON	NON	NON	
Δh@	0.959	0.959	0.959	
ID PITOT	03-19 Moy. V	03-19 Moy. V	03-19 Moy. V	
COEFFICIENT PITOT	0.820	0.820	0.820	

AQ/CQ – Projet 22-7233 – Ligne 1 - Automne – 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	24	24	24	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	20.4	19.7	20.2	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DES PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	120	120	120	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	2.96	3.01	2.89	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	99	100	100	90 ≤ ISO ≤ 110
CRITÈRE ISO (% points)	100%	100%	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)	0.036	0.036	0.034	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
RÉSIDUS BLANC ACÉTONE (%)		0.001		≤ 0.001 %
CRITÈRE D'ÉCHANTILLONNAGE DES MÉTAUX – USEPA MÉTHODE 29				
DÉBIT DE POMPAGE MAX (pi ³ /min)	1.00	1.06	1.07	≤ 1.0
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	2.96	3.01	2.89	≥ 2.8
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	120	120	120	≥ 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	1.015	1.015	1.015	0.95 < K _c < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	0.972	0.972	0.972	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	NON	NON	NON	
Δh@	0.971	0.971	0.971	
ID PITOT	04-03 Moy. V	04-06 Moy. V	04-06 Moy. V	
COEFFICIENT PITOT	0.798	0.830	0.830	
ID DE LA 1ere BUSE	B-250-6	B-280-5	B-280-5	
DIAMÈTRE DE LA 1ere BUSE (po)	0.2566	0.2884	0.2884	
ID DE LA 2eme BUSE	B-280-5	B-250-1	B-250-1	
DIAMÈTRE DE LA 2eme BUSE (po)	0.2884	0.2508	0.2508	

AQ/CQ – Projet 22-7233 – 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	36	42	42	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	19.9	17.1	13.9	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DE PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	201	180	178	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	1.79	1.61	1.56	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	100	103	119	90 ≤ ISO ≤ 110
CRITÈRE ISO 90-110 % (% points)	89%	67%	29%	≥ 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)	0.013	0.013	0.013	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 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)	201	180	178	≥ 120
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	1.79	1.61	1.56	≥ 1.5
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	156	155	154	≤ 260
CRITÈRE ISO 80-120 % (% points)	94%	95%	55%	≥ 90
DIAMÈTRE COUPE MOYEN 2.5 µm (µm)	2.53	2.52	2.55	2.25 ≤ D50 ≤ 2.75
% PTS RESPECTENT CRITÈRE D50	100%	95%	93%	≥ 90
TEMPS DE RÉTENTION MOYEN (min)	5.57	4.28	4.24	≈ 5
TEMPÉRATURE FILTRE CONDENSABLE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{COND} ≤ 84
RÉSIDU BLANC EAU (%)		0.001		≤ 0.001 %
RÉSIDU BLANC HEXANE (%)		0.001		≤ 0.001 %
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT				
NO. MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	3	3	3	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _c	1.004	1.004	1.004	0.95 < K _c < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	0.952	0.952	0.952	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	NON	NON	NON	
Δh@	1.027	1.027	1.027	
ID PITOT	M-4 (PM2.5) Moy. SM-2 (PM2.5) Moy. SM-2 (PM2.5) Moy. SS			
COEFFICIENT PITOT	0.718	0.720	0.720	
ID DE LA 1ere BUSE	C-3-PM 2.5-#4	C-1-PM 2.5-#4	C-1-PM 2.5-#3	
DIAMÈTRE DE LA 1ere BUSE (po)	0.1661	0.1689	0.1545	
ID DE LA 2eme BUSE	C-3-PM 2.5-#3	C-1-PM 2.5-#5	C-1-PM 2.5-#4	
DIAMÈTRE DE LA 2eme BUSE (po)	0.1535	0.1844	0.1689	
ID DE LA 3eme BUSE	C-3-PM 2.5-#5	C-1-PM 2.5-#3	C-1-PM 2.5-#5	
DIAMÈTRE DE LA 3eme BUSE (po)	0.1868	0.1545	0.1844	

AQ/CQ – Projet 22-7233 – 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	36	36	36	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	18.4	16.6	16.3	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE GÉNÉRAUX – SPE 1/RM/8				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	180	180	180	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.06	3.29	3.23	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	101	103	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)	0.023	0.025	0.025	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE COSV – SPE 1/RM/2				
TEMPÉRATURE TRAPPE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{trappe} ≤ 68
DÉBIT POMPAGE MAX (pi ³ /min)	0.87	0.77	0.77	≤ 1.0
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.06	3.29	3.23	≥ 3.0
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	180	180	180	≥ 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	14	14	14	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _C	1.015	1.015	1.015	0.95 < K _C < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _O	0.991	0.991	0.991	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	OUI	OUI	OUI	
Δh@	0.984	0.984	0.984	
ID PITOT	04-04 Moy. SS	04-04 Moy. SS	04-04 Moy. SS	
COEFFICIENT PITOT	0.780	0.780	0.780	
ID DE LA 1ere BUSE	2-251	2-252	2-252	
DIAMÈTRE DE LA 1ere BUSE (po)	0.2485	0.2508	0.2508	
ID DE LA 2eme BUSE	2-211	n/a	n/a	
DIAMÈTRE DE LA 2eme BUSE (po)	0.2104	n/a	n/a	

AQ/CQ – Projet 22-7233 – 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)	20.1	18.9	17.7	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DES PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	180	180	180	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	2.93	3.00	2.94	≥ 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	0.023	0.023	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT				
NO. MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	8	8	8	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _c	0.979	0.979	0.979	0.95 < K _c < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	1.020	1.020	1.020	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	OUI	OUI	OUI	
2 ^{eme} COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	NON	NON	NON	
Δh@	0.945	0.945	0.945	
ID PITOT	03-09 Moy. SS	03-28 Moy. SS	03-28 Moy. SS	
COEFFICIENT PITOT	0.795	0.787	0.787	

AQ/CQ – Projet 22-7232 – Ligne 2 - Printemps – ville de quebec – 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	24	24	24	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	19.4	20.3	19.8	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DES PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	120	120	120	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.38	3.24	2.80	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	99	99	96	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)	NON	OK	OK	32 ≤ T _{out} ≤ 68
4% D _{MOY} (pi ³ /min)	0.040	0.038	0.033	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
RÉSIDUS BLANC ACÉTONE (%)		0.002		≤ 0.001 %
CRITÈRE D'ÉCHANTILLONNAGE DES MÉTAUX – USEPA MÉTHODE 29				
DÉBIT DE POMPAGE MAX (pi ³ /min)	1.04	1.14	0.96	≤ 1.0
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.38	3.24	2.80	≥ 2.8
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	120	120	120	≥ 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	15	15	15	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _c	0.981	0.981	0.981	0.95 < K _c < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	0.984	0.984	0.984	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	NON	NON	NON	
Δh@	0.952	0.952	0.952	
ID PITOT	04-06 Moy. V	04-06 Moy. V	04-06 Moy. V	
COEFFICIENT PITOT	0.830	0.830	0.830	
ID DE LA 1ere BUSE	A-280-3	A-280-3	A-250-1	
DIAMÈTRE DE LA 1ere BUSE (po)	0.2860	0.2860	0.2585	
ID DE LA 2eme BUSE	n/a	A-250-1	n/a	
DIAMÈTRE DE LA 2eme BUSE (po)	n/a	0.2585	n/a	

AQ/CQ – Projet 22-7232 – Ville de Québec – Ligne 2 - Printemps – P2.5 et PCOND

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	36	36	36	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	17.9	18.2	18.1	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DE PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	176	185	171	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	1.57	1.69	1.50	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	93	112	93	90 ≤ ISO ≤ 110
CRITÈRE ISO 90-110 % (% points)	58%	17%	53%	≥ 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)	0.013	0.013	0.013	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
RÉSIDU BLANC ACÉTONE (%)		0.002		≤ 0.001 %
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DE PARTICULES – SPE 1/RM/55 MÉTHODE I				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	176	185	171	≥ 120
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	1.57	1.69	1.50	≥ 1.5
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	142	141	143	≤ 260
CRITÈRE ISO 80-120 % (% points)	97%	94%	97%	≥ 90
DIAMÈTRE COUPE MOYEN 2.5 µm (µm)	2.59	2.43	2.69	2.25 ≤ D ₅₀ ≤ 2.75
% PTS RESPECTENT CRITÈRE D50	97%	100%	92%	≥ 90
TEMPS DE RÉTENTION MOYEN (min)	4.88	5.13	4.74	≈ 5
TEMPÉRATURE FILTRE CONDENSABLE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{COND} ≤ 84
RÉSIDU BLANC EAU (%)		0.001		≤ 0.001 %
RÉSIDU BLANC HEXANE (%)		0.002		≤ 0.001 %
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT				
NO. MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	3	3	3	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _c	1.004	1.004	1.004	0.95 < K _C < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	0.952	0.952	0.952	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	NON	NON	NON	
Δh@	1.027	1.027	1.027	
ID PITOT	M-5 (PM2.5) Moy. SM-5 (PM2.5) Moy. SM-5 (PM2.5) Moy. SS			
COEFFICIENT PITOT	0.712	0.712	0.712	
ID DE LA 1ere BUSE	C-5-PM 2.5-#4	C-5-PM 2.5-#4	C-5-PM 2.5-#4	
DIAMÈTRE DE LA 1ere BUSE (po)	0.1723	0.1723	0.1723	
ID DE LA 2eme BUSE	C-5-PM 2.5-#5	C-5-PM 2.5-#5	C-5-PM 2.5-#5	
DIAMÈTRE DE LA 2eme BUSE (po)	0.1840	0.1840	0.1840	
ID DE LA 3eme BUSE	C-5-PM 2.5-#3	C-5-PM 2.5-#3	C-1-PM 2.5-#3	
DIAMÈTRE DE LA 3eme BUSE (po)	0.1529	0.1529	0.1545	
ID DE LA 4eme BUSE	n/a	C-1-PM 2.5-#3	n/a	
DIAMÈTRE DE LA 4eme BUSE (po)	n/a	0.1545	n/a	

AQ/CQ – Projet 22-7232 – 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	36	36	36	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	21.4	18.1	16.8	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE GÉNÉRAUX – SPE 1/RM/8				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	180	180	180	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	4.24	3.61	3.43	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	101	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)	0.034	0.029	0.027	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 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)	0.93	0.85	0.75	≤ 1.0
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	4.24	3.61	3.43	≥ 3.0
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	180	180	180	≥ 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	3	3	3	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _c	1.004	1.004	1.004	0.95 < K _c < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	0.952	0.952	0.952	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	NON	NON	NON	
Δh@	1.027	1.027	1.027	
ID PITOT	04-04 Moy. SS	04-04 Moy. SS	04-04 Moy. SS	
COEFFICIENT PITOT	0.780	0.780	0.780	
ID BUSE	5-251	5-251	5-251	
DIAMÈTRE BUSE (po)	0.2510	0.2510	0.2510	

AQ/CQ – Projet 22-7232 – VILLE DE QUEBEC – 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	36	36	36	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	22.8	20.5	17.1	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DES PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	180	180	180	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	2.83	3.62	2.77	≥ 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)	0.022	0.028	0.022	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT				
NO. MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	7	15	15	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _c	0.981	0.981	0.981	0.95 < K _c < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	0.974	0.984	0.984	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	NON	NON	NON	
Δh@	0.959	0.952	0.952	
ID PITOT	03-19 Moy. V	03-19 Moy. V	03-19 Moy. V	
COEFFICIENT PITOT	0.820	0.820	0.820	

AQ/CQ – Projet 22-7233 – Ligne 2 - Automne – 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	24	24	24	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	17.6	18.6	19.9	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DES PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	120	120	120	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.02	2.96	2.96	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	96	99	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)	0.036	0.036	0.035	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
RÉSIDUS BLANC ACÉTONE (%)		0.001		≤ 0.001 %
CRITÈRE D'ÉCHANTILLONNAGE DES MÉTAUX – USEPA MÉTHODE 29				
DÉBIT DE POMPAGE MAX (pi ³ /min)	1.00	0.96	0.94	≤ 1.0
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.02	2.96	2.96	≥ 2.8
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	120	120	120	≥ 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	3	3	3	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _c	1.004	1.004	1.004	0.95 < K _c < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	0.952	0.952	0.952	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	NON	NON	NON	
Δh@	1.027	1.027	1.027	
ID PITOT	04-03 Moy. V	04-03 Moy. V	04-03 Moy. V	
COEFFICIENT PITOT	0.798	0.798	0.798	
ID DE LA 1ere BUSE	B-280-6	B-280-6	B-250-6	
DIAMÈTRE DE LA 1ere BUSE (po)	0.2834	0.2834	0.2566	
ID DE LA 2eme BUSE	n/a	B-250-6	B-280-6	
DIAMÈTRE DE LA 2eme BUSE (po)	n/a	0.2566	0.2834	

AQ/CQ – Projet 22-7233 – Incinérateur – Ligne 2 - Automne – P2.5 et PCND

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	36	36	36	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	17.4	18.5	19.3	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DE PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	180	202	179	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	1.60	1.80	1.62	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	92	90	88	90 ≤ ISO ≤ 110
CRITÈRE ISO 90-110 % (% points)	56%	53%	44%	≥ 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)	0.013	0.013	0.013	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 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)	180	202	179	≥ 120
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	1.60	1.80	1.62	≥ 1.5
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	141	127	128	≤ 260
CRITÈRE ISO 80-120 % (% points)	100%	97%	86%	≥ 90
DIAMÈTRE COUPE MOYEN 2.5 µm (µm)	2.68	2.71	2.66	2.25 ≤ D50 ≤ 2.75
% PTS RESPECTENT CRITÈRE D50	86%	69%	89%	≥ 90
TEMPS DE RÉTENTION MOYEN (min)	5.01	5.60	4.97	≈ 5
TEMPÉRATURE FILTRE CONDENSABLE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{COND} ≤ 84
RÉSIDU BLANC EAU (%)		0.001		≤ 0.001 %
RÉSIDU BLANC HEXANE (%)		0.001		≤ 0.001 %
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT				
NO. MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	24	24	24	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _c	0.992	0.992	0.992	0.95 < K _c < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	1.003	1.003	1.003	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	NON	NON	NON	
Δh@	0.921	0.921	0.921	
ID PITOT	M-1 (PM2.5) Moy. SM-2 (PM2.5) Moy. SM-1 (PM2.5) Moy. SS			
COEFFICIENT PITOT	0.749	0.720	0.749	
ID DE LA 1ere BUSE	C-1-PM 2.5-#4	C-3-PM 2.5-#4	C-3-PM 2.5-#3	
DIAMÈTRE DE LA 1ere BUSE (po)	0.1689	0.1661	0.1535	
ID DE LA 2eme BUSE	C-1-PM 2.5-#3	C-3-PM 2.5-#5	C-3-PM 2.5-#4	
DIAMÈTRE DE LA 2eme BUSE (po)	0.1545	0.1868	0.1661	
ID DE LA 3eme BUSE	C-1-PM 2.5-#5	C-3-PM 2.5-#3	C-3-PM 2.5-#5	
DIAMÈTRE DE LA 3eme BUSE (po)	0.1844	0.1535	0.1868	

AQ/CQ – Projet 22-7233 – 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	36	36	36	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	17.4	18.0	17.8	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE GÉNÉRAUX – SPE 1/RM/8				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	180	180	180	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.49	3.85	3.24	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	98	97	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)	0.026	0.029	0.025	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE COSV – SPE 1/RM/2				
TEMPÉRATURE TRAPPE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{trappe} ≤ 68
DÉBIT POMPAGE MAX (pi ³ /min)	0.75	0.81	0.86	≤ 1.0
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.49	3.85	3.24	≥ 3.0
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	180	180	180	≥ 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	14	14	14	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _C	1.015	1.015	1.015	0.95 < K _C < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _O	0.991	0.991	0.991	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	OUI	OUI	OUI	
Δh@	0.984	0.984	0.984	
ID PITOT	04-04 Moy. V	04-04 Moy. SS	04-04 Moy. SS	
COEFFICIENT PITOT	0.772	0.780	0.780	
ID DE LA 1ere BUSE	2-251	2-251	2-251	
DIAMÈTRE DE LA 1ere BUSE (po)	0.2485	0.2485	0.2485	
ID DE LA 2eme BUSE	n/a	n/a	2-211	
DIAMÈTRE DE LA 2eme BUSE (po)	n/a	n/a	0.2104	

AQ/CQ – Projet 22-7233 – 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)	17.3	18.7	21.2	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DES PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	200	180	180	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.77	3.09	3.06	≥ 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)	0.026	0.023	0.023	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT				
NO. MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	8	8	8	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _c	0.979	0.979	0.979	0.95 < K _c < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	1.020	1.020	1.020	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	OUI	OUI	OUI	
Δh@	0.945	0.945	0.945	
ID PITOT	03-09 Moy. SS	03-09 Moy. SS	03-09 Moy. SS	
COEFFICIENT PITOT	0.795	0.795	0.795	

AQ/CQ – Projet 22-7448 – Ligne 2 - Vérif. supp. – Ville de Quebec – Métaux et particules

CRITÈRES DU SITE DE PRÉLÈVEMENT – SPE 1/RM/8 MÉTHODE A				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2R-Me-E1	L2R-Me-E2	L2R-Me-E3	CRITÈRE
ANGLE ÉCOULEMENT CYCLONIQUE (°)		0		≤ 15°
ÉCOULEMENT INVERSÉ		NON		NON
DIAMÈTRE CONDUIT (m)		1.346		≥ 0.3
A _D		6.8		≥ 0.5
B _D		4.5		≥ 2.0
NOMBRE DE POINTS D'ÉCHANTILLONNAGE	24	24	24	≥ 24
VITESSE GAZ (m/s)	18.4	17.9	19.6	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DES PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	120	120	120	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.06	2.83	3.14	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	96	101	103	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)	0.035	0.033	0.036	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
RÉSIDUS BLANC ACÉTONE (%)		0.001		≤ 0.001 %
CRITÈRE D'ÉCHANTILLONNAGE DES MÉTAUX – USEPA MÉTHODE 29				
DÉBIT DE POMPAGE MAX (pi ³ /min)	0.98	0.90	0.99	≤ 1.0
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.06	2.83	3.14	≥ 2.8
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	120	120	120	≥ 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	13	13	13	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _c	0.992	0.992	0.992	0.95 < K _c < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	0.957	0.957	0.957	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	NON	NON	NON	
Δh@	1.004	1.004	1.004	
ID PITOT	04-03 Moy. V	04-03 Moy. V	04-03 Moy. V	
COEFFICIENT PITOT	0.798	0.798	0.798	
ID DE LA 1ere BUSE	D-280-2	D-250-6	D-250-6	
DIAMÈTRE DE LA 1ere BUSE (po)	0.2836	0.2591	0.2591	
ID DE LA 2eme BUSE	D-250-6	n/a	n/a	
DIAMÈTRE DE LA 2eme BUSE (po)	0.2591	n/a	n/a	

AQ/CQ – Projet 22-7448 – Ville de Québec – Ligne 2 - Vérif. supp. – COSV

CRITÈRES DU SITE DE PRÉLÈVEMENT – SPE 1/RM/8 MÉTHODE A				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2R-COSV-E1	L2R-COSV-E2	L2R-COSV-E3	CRITÈRE
ANGLE ÉCOULEMENT CYCLONIQUE (°)		0		≤ 15°
ÉCOULEMENT INVERSÉ		NON		NON
DIAMÈTRE CONDUIT (m)		1.346		≥ 0.3
A _D		6.8		≥ 0.5
B _D		4.5		≥ 2.0
NOMBRE DE POINTS D'ÉCHANTILLONNAGE	36	36	36	≥ 24
VITESSE GAZ (m/s)	19.6	17.4	19.6	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE GÉNÉRAUX – SPE 1/RM/8				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	180	180	180	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.86	3.76	4.47	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	101	99	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)	0.030	0.029	0.034	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE COSV – SPE 1/RM/2				
TEMPÉRATURE TRAPPE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{trappe} ≤ 68
DÉBIT POMPAGE MAX (pi ³ /min)	1.00	0.89	0.96	≤ 1.0
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.86	3.76	4.47	≥ 3.0
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	180	180	180	≥ 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	23	23	23	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _C	1.004	1.004	1.004	0.95 < K _C < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _O	0.976	0.976	0.976	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	NON	NON	NON	
Δh@	0.980	0.980	0.980	
ID PITOT	04-04 Moy. V	04-04 Moy. V	04-04 Moy. V	
COEFFICIENT PITOT	0.772	0.772	0.772	
ID DE LA 1 ^{ere} BUSE	6-251	6-253	6-251	
DIAMÈTRE DE LA 1 ^{ere} BUSE (po)	0.2498	0.2486	0.2498	
ID DE LA 2 ^{eme} BUSE	6-213	n/a	n/a	
DIAMÈTRE DE LA 2 ^{eme} BUSE (po)	0.2184	n/a	n/a	

AQ/CQ – Projet 22-7232 – Ligne 3 - Printemps – ville quebec – Métaux et particules

CRITÈRES DU SITE DE PRÉLÈVEMENT – SPE 1/RM/8 MÉTHODE A				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3P-Me-E2	L3P-Me-E3	L3P-Me-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	24	24	24	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	18.3	18.6	18.7	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DES PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	120	120	120	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.11	3.16	3.17	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	104	105	104	90 ≤ ISO ≤ 110
CRITÈRE ISO (% points)	100%	92%	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)	0.035	0.036	0.036	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
RÉSIDUS BLANC ACÉTONE (%)		0.001		≤ 0.001 %
CRITÈRE D'ÉCHANTILLONNAGE DES MÉTAUX – USEPA MÉTHODE 29				
DÉBIT DE POMPAGE MAX (pi ³ /min)	0.96	1.03	0.96	≤ 1.0
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.11	3.16	3.17	≥ 2.8
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	120	120	120	≥ 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	1.029	1.029	1.029	0.95 < K _C < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	0.980	0.980	0.980	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	OUI	OUI	OUI	
Δh@	1.016	1.016	1.016	
ID PITOT	04-03 Moy. V	04-03 Moy. V	04-06 Moy. V	
COEFFICIENT PITOT	0.798	0.798	0.830	
ID BUSE	A-280-3	A-280-3	A-280-5	
DIAMÈTRE BUSE (po)	0.2860	0.2860	0.2869	

AQ/CQ – Projet 22-7232 – ville quebec – 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	36	36	36	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	17.4	17.5	17.8	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DE PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	186	177	181	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	1.70	1.59	1.62	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	101	105	104	90 ≤ ISO ≤ 110
CRITÈRE ISO 90-110 % (% points)	94%	97%	97%	≥ 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)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 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)	186	177	181	≥ 120
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	1.70	1.59	1.62	≥ 1.5
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	148	149	149	≤ 260
CRITÈRE ISO 80-120 % (% points)	100%	100%	100%	≥ 90
DIAMÈTRE COUPE MOYEN 2.5 µm (µm)	2.46	2.31	2.32	2.25 ≤ D50 ≤ 2.75
% PTS RESPECTENT CRITÈRE D50	100%	92%	92%	≥ 90
TEMPS DE RÉTENTION MOYEN (min)	5.17	4.92	5.01	≈ 5
TEMPÉRATURE FILTRE CONDENSABLE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{COND} ≤ 84
RÉSIDU BLANC EAU (%)		0.001		≤ 0.001 %
RÉSIDU BLANC HEXANE (%)		0.001		≤ 0.001 %
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT				
NO. MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	14	14	14	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _C	1.015	1.015	1.015	0.95 < K _C < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _O	0.991	0.991	0.991	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	OUI	OUI	OUI	
Δh@	0.984	0.984	0.984	
ID PITOT	M-5 (PM2.5) Moy. SM-5 (PM2.5) Moy. SM-5 (PM2.5) Moy. SS			
COEFFICIENT PITOT	0.712	0.712	0.712	
ID BUSE	C-5-PM 2.5-#4	C-5-PM 2.5-#4	C-5-PM 2.5-#4	
DIAMÈTRE BUSE (po)	0.1723	0.1723	0.1723	

AQ/CQ – Projet 22-7232 – VILLE QUEBEC – 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	36	36	36	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	18.3	19.2	19.2	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE GÉNÉRAUX – SPE 1/RM/8				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	180	180	180	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.15	3.06	3.09	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	107	101	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)	0.024	0.023	0.023	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE COSV – SPE 1/RM/2				
TEMPÉRATURE TRAPPE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{trappe} ≤ 68
DÉBIT POMPAGE MAX (pi ³ /min)	0.69	0.60	0.63	≤ 1.0
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.15	3.06	3.09	≥ 3.0
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	180	180	180	≥ 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	14	14	14	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _c	1.015	1.015	1.015	0.95 < K _c < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	0.991	0.991	0.991	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	OUI	OUI	OUI	
Δh@	0.984	0.984	0.984	
ID PITOT	04-04 Moy. V	04-04 Moy. V	04-04 Moy. V	
COEFFICIENT PITOT	0.772	0.772	0.772	
ID BUSE	5-212	5-212	5-213	
DIAMÈTRE BUSE (po)	0.2299	0.2299	0.2306	

AQ/CQ – Projet 22-7232 – 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	36	36	36	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	19.4	17.3	20.6	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DES PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	180	180	180	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	2.84	2.87	2.88	≥ 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)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT				
NO. MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	1	1	1	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _c	1.029	1.029	1.029	0.95 < K _c < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	0.980	0.980	0.980	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	OUI	OUI	OUI	
Δh@	1.016	1.016	1.016	
ID PITOT	04-06 Moy. V	03-19 Moy. V	03-19 Moy. V	
COEFFICIENT PITOT	0.830	0.820	0.820	

AQ/CQ – Projet 22-7233 – Ligne 3 - Automne – Ville de Québec – Métaux et particules

CRITÈRES DU SITE DE PRÉLÈVEMENT – SPE 1/RM/8 MÉTHODE A				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3A-Me-E1	L3A-Me-E2	L3A-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	26	28	27	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	17.6	16.2	14.8	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DES PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	130	140	135	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	2.82	3.15	2.86	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	97	102	100	90 ≤ ISO ≤ 110
CRITÈRE ISO (% points)	92%	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)	0.031	0.032	0.031	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
RÉSIDUS BLANC ACÉTONE (%)		0.001		≤ 0.001 %
CRITÈRE D'ÉCHANTILLONNAGE DES MÉTAUX – USEPA MÉTHODE 29				
DÉBIT DE POMPAGE MAX (pi ³ /min)	0.97	1.02	1.09	≤ 1.0
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	2.82	3.15	2.86	≥ 2.8
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	130	140	135	≥ 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. DU 1er MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	3	4	4	
COEFFICIENT DU 1er COMPTEUR K _c	1.004	1.015	1.015	0.95 < K _C < 1.05
COEFFICIENT DU 1er ORIFICE K _o	0.952	0.972	0.972	
1er COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	NON	NON	NON	
NO. DU 2eme MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	11.00	n/a	n/a	
COEFFICIENT DU 2eme COMPTEUR K _c	0.981	n/a	n/a	0.95 < K _C < 1.05
COEFFICIENT DU 2eme ORIFICE K _o	0.969	n/a	n/a	
2eme COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	NON	NON	NON	
Δh@	1.027	1.027	0.971	
ID PITOT	04-06 Moy. V	04-04 v-250	04-03 Moy. V	
COEFFICIENT PITOT	0.830	0.771	0.798	
ID DE LA 1ere BUSE	B-250-1	B-250-6	B-280-6	
DIAMÈTRE DE LA 1ere BUSE (po)	0.2508	0.2566	0.2834	
ID DE LA 2eme BUSE	B-280-5	B-280-5	B-312-3	
DIAMÈTRE DE LA 2eme BUSE (po)	0.2884	0.2884	0.3126	

AQ/CQ – Projet 22-7233 – Ville de Québec – Ligne 3 - Automne – P2.5 et PCND

CRITÈRES DU SITE DE PRÉLÈVEMENT – SPE 1/RM/8 MÉTHODE A				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3A-P2.5-E1	L3A-P2.5-E2	L3A-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	43	36	44	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	15.2	15.2	11.5	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DE PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	173	177	163	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	1.51	1.62	1.53	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	100	122	107	90 ≤ ISO ≤ 110
CRITÈRE ISO 90-110 % (% points)	84%	22%	50%	≥ 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)	0.013	0.013	0.014	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 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)	173	177	163	≥ 120
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	1.51	1.62	1.53	≥ 1.5
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	148	148	148	≤ 260
CRITÈRE ISO 80-120 % (% points)	100%	39%	89%	≥ 90
DIAMÈTRE COUPE MOYEN 2.5 µm (µm)	2.64	2.52	2.35	2.25 ≤ D50 ≤ 2.75
% PTS RESPECTENT CRITÈRE D50	63%	97%	77%	≥ 90
TEMPS DE RÉTENTION MOYEN (min)	4.02	4.91	3.70	≈ 5
TEMPÉRATURE FILTRE CONDENSABLE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{COND} ≤ 84
RÉSIDU BLANC EAU (%)		0.001		≤ 0.001 %
RÉSIDU BLANC HEXANE (%)		0.001		≤ 0.001 %
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT				
NO. DU 1er MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	24	3	3	
COEFFICIENT DU 1er COMPTEUR K _c	0.992	1.004	1.004	0.95 < K _C < 1.05
COEFFICIENT DU 1er ORIFICE K _o	0.980	0.952	0.952	
1er COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	NON	NON	NON	
NO. DU 2eme MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	3.00	n/a	n/a	
COEFFICIENT DU 2eme COMPTEUR K _c	1.004	n/a	n/a	0.95 < K _C < 1.05
COEFFICIENT DU 2eme ORIFICE K _o	0.952	n/a	n/a	
2eme COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	NON	NON	NON	
Δh@	0.963	1.027	1.027	
ID PITOT	M-2 (PM2.5) Moy. SM-4 (PM2.5) Moy. SM-4 (PM2.5) Moy. SS			
COEFFICIENT PITOT	0.720	0.718	0.718	
ID BUSE	C-3-PM 2.5-#4	C-3-PM 2.5-#4	C-3-PM 2.5-#234	
DIAMÈTRE BUSE (po)	0.1661	0.1661	0.2291	
ID DE LA 2eme BUSE	C-3-PM 2.5-#3	C-3-PM 2.5-#3	C-3-PM 2.5-#5	
DIAMÈTRE DE LA 2eme BUSE (po)	0.1535	0.1535	0.1868	
ID DE LA 3eme BUSE	C-3-PM 2.5-#5	C-3-PM 2.5-#5	C-3-PM 2.5-#6	
DIAMÈTRE DE LA 3eme BUSE (po)	0.1868	0.1868	0.1995	
ID DE LA 4eme BUSE	n/a	n/a	C-3-PM 2.5-#216	
DIAMÈTRE DE LA 4eme BUSE (po)	n/a	n/a	0.2073	

AQ/CQ – Projet 22-7233 – Ville de Québec – Ligne 3 - Automne – COSV

CRITÈRES DU SITE DE PRÉLÈVEMENT – SPE 1/RM/8 MÉTHODE A				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3A-COSV-E1	L3AD-COSV-E2	L3A-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	36	36	36	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	15.8	13.9	13.5	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE GÉNÉRAUX – SPE 1/RM/8				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	180	180	180	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	4.10	4.06	3.90	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	101	98	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	NON	223 ≤ T _F ≤ 273
TEMPÉRATURE SORTIE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{out} ≤ 68
4% D _{Moy} (pi ³ /min)	0.031	0.031	0.030	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE COSV – SPE 1/RM/2				
TEMPÉRATURE TRAPPE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{trappe} ≤ 68
DÉBIT POMPAGE MAX (pi ³ /min)	0.84	0.91	0.87	≤ 1.0
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	4.10	4.06	3.90	≥ 3.0
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	180	180	180	≥ 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	14	14	14	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _C	1.015	1.015	1.015	0.95 < K _C < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _O	0.991	0.991	0.991	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	OUI	OUI	OUI	
Δh@	0.984	0.984	0.984	
ID PITOT	04-04 Moy. SS	04-04 Moy. SS	04-04 Moy. SS	
COEFFICIENT PITOT	0.780	0.780	0.780	
ID DE LA 1ere BUSE	2-252	2-283	2-283	
DIAMÈTRE DE LA 1ere BUSE (po)	0.2508	0.3001	0.3001	
ID DE LA 2eme BUSE	2-282	n/a	n/a	
DIAMÈTRE DE LA 2eme BUSE (po)	0.2846	n/a	n/a	

AQ/CQ – Projet 7233 – ville de quebec – Ligne 3 - Automne – HCl

CRITÈRES DU SITE DE PRÉLÈVEMENT – SPE 1/RM/8 MÉTHODE A				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3A-HCl-E1	L3AD-HCl-E2	L3A-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)	14.9	13.5	15.1	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DES PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	163	180	180	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	2.89	3.04	3.05	≥ 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	0.023	0.023	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT				
NO. MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	8	8	8	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _c	0.979	0.979	0.979	0.95 < K _c < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	1.020	1.020	1.020	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	OUI	OUI	OUI	
Δh@	0.945	0.945	0.945	
ID PITOT	03-28 Moy. SS	03-09 Moy. SS	03-09 Moy. SS	
COEFFICIENT PITOT	0.787	0.795	0.795	

AQ/CQ – Projet 22-7232 – 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	24	24	24	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	20.5	22.3	20.8	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DES PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	120	120	120	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.53	3.33	2.85	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	105	101	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)	0.040	0.038	0.032	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
RÉSIDUS BLANC ACÉTONE (%)		0.002		≤ 0.001 %
CRITÈRE D'ÉCHANTILLONNAGE DES MÉTAUX – USEPA MÉTHODE 29				
DÉBIT DE POMPAGE MAX (pi ³ /min)	1.04	1.22	0.87	≤ 1.0
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.53	3.33	2.85	≥ 2.8
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	120	120	120	≥ 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	1.029	1.029	1.029	0.95 < K _c < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	0.980	0.980	0.980	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	OUI	OUI	OUI	
Δh@	1.016	1.016	1.016	
ID PITOT	04-06 Moy. V	04-06 Moy. V	04-03 Moy. V	
COEFFICIENT PITOT	0.830	0.830	0.798	
ID DE LA 1ere BUSE	A-280-3	A-280-3	A-250-1	
DIAMÈTRE DE LA 1ere BUSE (po)	0.2860	0.2860	0.2585	
ID DE LA 2eme BUSE	n/a	A-250-4	n/a	
DIAMÈTRE DE LA 2eme BUSE (po)	n/a	0.2515	n/a	

AQ/CQ – Projet 22-7232 – Incinérateur – 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	36	36	40	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	17.9	19.7	17.4	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DE PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	173	199	178	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	1.56	1.75	1.52	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	103	101	102	90 ≤ ISO ≤ 110
CRITÈRE ISO 90-110 % (% points)	81%	67%	78%	≥ 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)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
RÉSIDU BLANC ACÉTONE (%)		0.002		≤ 0.001 %
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DE PARTICULES – SPE 1/RM/55 MÉTHODE I				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	173	199	178	≥ 120
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	1.56	1.75	1.52	≥ 1.5
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	146	146	146	≤ 260
CRITÈRE ISO 80-120 % (% points)	97%	97%	95%	≥ 90
DIAMÈTRE COUPE MOYEN 2.5 µm (µm)	2.31	2.39	2.48	2.25 ≤ D50 ≤ 2.75
% PTS RESPECTENT CRITÈRE D50	92%	92%	100%	≥ 90
TEMPS DE RÉTENTION MOYEN (min)	4.81	5.51	4.44	≈ 5
TEMPÉRATURE FILTRE CONDENSABLE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{COND} ≤ 84
RÉSIDU BLANC EAU (%)		0.001		≤ 0.001 %
RÉSIDU BLANC HEXANE (%)		0.002		≤ 0.001 %
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT				
NO. MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	14	14	14	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _c	1.015	1.015	1.015	0.95 < K _c < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	0.991	0.991	0.991	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	OUI	OUI	OUI	
Δh@	0.984	0.984	0.984	
ID PITOT	M-5 (PM2.5) Moy. SM-5 (PM2.5) Moy. SM-5 (PM2.5) Moy. SS			
COEFFICIENT PITOT	0.712	0.712	0.712	
ID DE LA 1ere BUSE	C-5-PM 2.5-#4	C-5-PM 2.5-#4	C-5-PM 2.5-#4	
DIAMÈTRE DE LA 1ere BUSE (po)	0.1723	0.1723	0.1723	
ID DE LA 2eme BUSE	C-5-PM 2.5-#3	C-5-PM 2.5-#3	C-5-PM 2.5-#5	
DIAMÈTRE DE LA 2eme BUSE (po)	0.1529	0.1529	0.1840	
ID DE LA 3eme BUSE	C-5-PM 2.5-#5	C-5-PM 2.5-#5	C-1-PM 2.5-#3	
DIAMÈTRE DE LA 3eme BUSE (po)	0.1840	0.1840	0.1545	
ID DE LA 4eme BUSE	n/a	C-1-PM 2.5-#3	C-1-PM 2.5-#4	
DIAMÈTRE DE LA 4eme BUSE (po)	n/a	0.1545	0.1689	
ID DE LA 5eme BUSE	n/a	n/a	C-5-PM 2.5-#5	
DIAMÈTRE DE LA 5eme BUSE (po)	n/a	n/a	0.1840	

AQ/CQ – Projet 22-7232 – Incinérateur – 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	36	36	36	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	19.2	19.5	17.0	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE GÉNÉRAUX – SPE 1/RM/8				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	180	180	180	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.80	3.71	3.23	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	104	99	96	90 ≤ ISO ≤ 110
CRITÈRE ISO (% points)	100%	100%	97%	≥ 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	NON	OK	32 ≤ T _{out} ≤ 68
4% D _{Moy} (pi ³ /min)	0.029	0.028	0.024	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE COSV – SPE 1/RM/2				
TEMPÉRATURE TRAPPE (°F)	OK	NON	OK	32 ≤ T _{trappe} ≤ 68
DÉBIT POMPAGE MAX (pi ³ /min)	0.81	0.73	0.73	≤ 1.0
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.80	3.71	3.23	≥ 3.0
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	180	180	180	≥ 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	14	14	14	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _c	1.015	1.015	1.015	0.95 < K _c < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	0.991	0.991	0.991	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	OUI	OUI	OUI	
Δh@	0.984	0.984	0.984	
ID PITOT	04-04 Moy. SS	04-04 Moy. SS	04-04 Moy. SS	
COEFFICIENT PITOT	0.780	0.780	0.780	
ID BUSE	5-251	5-251	5-251	
DIAMÈTRE BUSE (po)	0.2510	0.2510	0.2510	

AQ/CQ – Projet 22-7232 – 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	36	36	36	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	20.7	21.5	18.7	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DES PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	180	180	180	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	2.84	2.89	2.85	≥ 1.5
TEMPÉRATURE SONDE (°F)	OK	OK	OK	248 ≤ T _S ≤ 273
TEMPÉRATURE FILTRE (°F)	OK	OK	OK	248 ≤ T _F ≤ 273
TEMPÉRATURE SORTIE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{out} ≤ 68
4% D _{Moy} (pi ³ /min)	0.022	0.022	0.021	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT				
NO. MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	1	1	1	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _c	1.029	1.029	1.029	0.95 < K _c < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	0.980	0.980	0.980	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	OUI	OUI	OUI	
Δh@	1.016	1.016	1.016	
ID PITOT	03-19 Moy. V	03-19 Moy. V	03-19 Moy. V	
COEFFICIENT PITOT	0.820	0.820	0.820	

AQ/CQ – Projet 22-7233 – Ligne 4 - Automne – Incinérateur – 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	24	24	24	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	16.3	17.2	19.7	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DES PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	120	120	120	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	2.94	3.05	2.86	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	100	101	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)	0.035	0.036	0.033	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
RÉSIDUS BLANC ACÉTONE (%)		0.001		≤ 0.001 %
CRITÈRE D'ÉCHANTILLONNAGE DES MÉTAUX – USEPA MÉTHODE 29				
DÉBIT DE POMPAGE MAX (pi ³ /min)	1.00	1.04	0.97	≤ 1.0
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	2.94	3.05	2.86	≥ 2.8
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	120	120	120	≥ 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	3	3	3	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _c	1.004	1.004	1.004	0.95 < K _C < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	0.952	0.952	0.952	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	NON	NON	NON	
Δh@	1.027	1.027	1.027	
ID PITOT	04-06 Moy. V	04-06 Moy. V	04-06 Moy. V	
COEFFICIENT PITOT	0.830	0.830	0.830	
ID DE LA 1ere BUSE	B-280-5	B-250-5	B-280-5	
DIAMÈTRE DE LA 1ere BUSE (po)	0.2884	0.2499	0.2884	
ID DE LA 2eme BUSE	B-250-5	B-280-5	B-250-1	
DIAMÈTRE DE LA 2eme BUSE (po)	0.2499	0.2884	0.2508	
ID DE LA 3eme BUSE	n/a	B-250-1	n/a	
DIAMÈTRE DE LA 3eme BUSE (po)	n/a	0.2508	n/a	

AQ/CQ – Projet 22-7233 – 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	37	36	36	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	15.5	16.4	18.5	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DE PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	170	189	205	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	1.50	1.66	1.88	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	97	103	97	90 ≤ ISO ≤ 110
CRITÈRE ISO 90-110 % (% points)	70%	81%	83%	≥ 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)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 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)	170	189	205	≥ 120
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	1.50	1.66	1.88	≥ 1.5
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	140	142	142	≤ 260
CRITÈRE ISO 80-120 % (% points)	100%	97%	100%	≥ 90
DIAMÈTRE COUPE MOYEN 2.5 µm (µm)	2.61	2.65	2.48	2.25 ≤ D50 ≤ 2.75
% PTS RESPECTENT CRITÈRE D50	92%	78%	97%	≥ 90
TEMPS DE RÉTENTION MOYEN (min)	4.59	5.26	5.68	≈ 5
TEMPÉRATURE FILTRE CONDENSABLE (°F)	OK	OK	OK	32 ≤ T _{COND} ≤ 84
RÉSIDU BLANC EAU (%)		0.001		≤ 0.001 %
RÉSIDU BLANC HEXANE (%)		0.001		≤ 0.001 %
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT				
NO. MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	24	24	24	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _c	0.992	0.992	0.992	0.95 < K _c < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	1.003	1.003	1.003	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	NON	NON	NON	
Δh@	0.921	0.921	0.921	
ID PITOT	M-2 (PM2.5) Moy. SM-2 (PM2.5) Moy. SM-2 (PM2.5) Moy. SS			
COEFFICIENT PITOT	0.720	0.720	0.720	
ID BUSE	C-1-PM 2.5-#4	C-1-PM 2.5-#4	C-1-PM 2.5-#4	
DIAMÈTRE BUSE (po)	0.1689	0.1689	0.1689	
ID DE LA 2eme BUSE	C-1-PM 2.5-#3	C-1-PM 2.5-#3	C-1-PM 2.5-#3	
DIAMÈTRE DE LA 2eme BUSE (po)	0.1545	0.1545	0.1545	
ID DE LA 3eme BUSE	C-1-PM 2.5-#5	C-1-PM 2.5-#5	C-1-PM 2.5-#5	
DIAMÈTRE DE LA 3eme BUSE (po)	0.1844	0.1844	0.1844	

AQ/CQ – Projet 22-7233 – 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	36	36	36	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	16.7	15.4	16.1	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE GÉNÉRAUX – SPE 1/RM/8				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	180	180	180	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.32	3.70	4.61	≥ 1.5
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	98	97	99	90 ≤ ISO ≤ 110
CRITÈRE ISO (% points)	100%	97%	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	0.028	0.035	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% Dmoy
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 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	0.88	0.99	≤ 1.0
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	3.32	3.70	4.61	≥ 3.0
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	180	180	180	≥ 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	14	14	14	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _C	1.015	1.015	1.015	0.95 < K _C < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _O	0.991	0.991	0.991	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	OUI	OUI	OUI	
Δh@	0.984	0.984	0.984	
ID PITOT	04-04 Moy. SS	04-04 Moy. SS	04-04 Moy. SS	
COEFFICIENT PITOT	0.780	0.780	0.780	
ID DE LA 1 ^{ere} BUSE	2-251	2-252	2-283	
DIAMÈTRE DE LA 1 ^{ere} BUSE (po)	0.2485	0.2508	0.3001	
ID DE LA 2 ^{eme} BUSE	n/a	2-283	n/a	
DIAMÈTRE DE LA 2 ^{eme} BUSE (po)	n/a	0.3001	n/a	

AQ/CQ – Projet 22-7233 – 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	13	12	12	≥ 12
VITESSE GAZ (m/s)	17.6	16.9	16.5	3.0 ≤ V ≤ 30
CRITÈRES D'ÉCHANTILLONNAGE DES PARTICULES – SPE 1/RM/8 MÉTHODE E				
TEMPS D'ÉCHANTILLONNAGE (min)	195	180	180	≥ 60
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (m ³ R)	2.78	3.32	3.02	≥ 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)	0.019	0.025	0.023	
DÉBIT DE FUITE AVANT À -15 poHg (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
DÉBIT DE FUITE APRÈS (pi ³ /min)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	≤ 0.02 ou 4% D _{moy}
INFORMATION DE L'ÉQUIPEMENT				
NO. MODULE D'ÉCHANTILLONNAGE	8	8	8	
COEFFICIENT DU COMPTEUR K _c	0.979	0.979	0.979	0.95 < K _c < 1.05
COEFFICIENT DE L'ORIFICE K _o	1.020	1.020	1.020	
COMPTEUR COMPENSÉ À 60°F	OUI	OUI	OUI	
Δh@	0.945	0.945	0.945	
ID PITOT	03-28 Moy. SS	03-28 Moy. SS	03-28 Moy. SS	
COEFFICIENT PITOT	0.787	0.787	0.787	

RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DES APPAREILS À LECTURES DIRECTES							
7 juin 2022							
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	1.51	0.44	0.44	0.00	
	Haute	0.00	0.00	NA	NA	NA	
CO2	Basse (zero)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Moyenne	0.00	1.99	0.00	0.55	0.55	
	Haute	0.00	0.11	NA	NA	NA	
CO	Basse (zero)	0.00	0.01	0.01	0.06	0.04	
	Moyenne	0.00	0.52	0.48	0.63	0.15	
	Haute	0.00	0.20	NA	NA	NA	
Concentrations des gaz étalons primaires							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	Autre
Moyenne	12.54	14.94	505.5				
Haute	22.50	18.07	890.1				
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	Autre
Zero	0.00	0.00	0.0				
Moyenne	12.54	14.94	505.5				
Haute	22.50	18.07	890.1				
Concentrations de vérification de l'erreur systématique							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	Autre
Moyenne	12.54	14.94	505.5				
Temps de réponse du système				Nombres de points utilisés (stratification)			
				Utiliser 12 points selon méthode SPE1RM8			

RÉSUMÉ DES CRITÈRES DES ÉQUIPEMENTS	
Vérification du système de dilution des gaz étalon	<2%
Résolution des analyseurs	<2% de l'échelle
Résolution du système d'acquisition de données	<0.5% de l'échelle
Fréquence de l'acquisition de données	Moyenne 1 minute
Matériel de la sonde de prélèvement	Acier inoxydable
Matériel de la valve de calibration	Acier inoxydable
Matériel du diaphragme de la pompe d'échantillonnage	Téflon
Matériel du système pneumatique	Téflon
Matériel du pré-filtre	Acier inoxydable
Matériel du filtre de la pompe chauffée	Microfibre de verre
Température du cordon chauffant	250 °F
Température de la pompe chauffante	250 °F
Température du refroidisseur	39 °F
Température de la sonde chauffante	356 °F
Temps de purge du système	2 fois le temps de réponse
Stabilité du débit et de la pression	<10% de dérive**

*S'il y a présence d'un système de dilution de gaz étalon, ce critère doit être respecté avant de commencer l'échantillonnage.

**Voir onglet V_Fin_sonde pour la validation de ce point.

RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DES APPAREILS À LECTURES DIRECTES							
8 juin 2022							
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	1.51	0.44	1.33	0.89	
	Haute	0.00	0.00	NA	NA	NA	
CO2	Basse (zero)	0.00	0.00	0.00	0.55	0.55	
	Moyenne	0.00	1.99	0.00	0.55	0.55	
	Haute	0.00	0.11	NA	NA	NA	
CO	Basse (zero)	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	
	Moyenne	0.00	0.52	0.35	0.24	0.11	
	Haute	0.00	0.20	NA	NA	NA	
SO2	Basse (zero)	0.00	0.01	0.28	0.40	0.12	
	Moyenne	0.00	0.24	0.14	2.10	1.96	
	Haute	0.00	0.22	NA	NA	NA	
NOX	Basse (zero)	0.00	0.01	0.15	0.11	0.04	
	Moyenne	0.00	0.37	0.08	1.14	1.06	
	Haute	0.00	0.03	NA	NA	NA	
N2O	Basse (zero)	0.00	0.00	0.33	0.11	0.22	
	Moyenne	0.00	1.56	0.89	2.00	1.11	
	Haute	0.00	0.00	NA	NA	NA	
Concentrations des gaz étalons primaires							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Moyenne	12.54	14.94	505.5	500.1	497.9		50.2
Haute	22.50	18.07	890.1	918.0	921.4		90.0
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Zero	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0		0.0
Moyenne	12.54	14.94	505.5	500.1	497.9		50.2
Haute	22.50	18.07	890.1	918.0	921.4		90.0
Concentrations de vérification de l'erreur systématique							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Moyenne	12.54	14.94	505.5	500.1	497.9		50.2
Temps de réponse du système			Nombres de points utilisés (stratification)				
Utiliser 12 points selon méthode SPE1RM8							

RÉSUMÉ DES CRITÈRES DES ÉQUIPEMENTS	
Vérification du système de dilution des gaz étalon	<2%
Résolution des analyseurs	<2% de l'échelle
Résolution du système d'acquisition de données	<0.5% de l'échelle
Fréquence de l'acquisition de données	Moyenne 1 minute
Matériel de la sonde de prélèvement	Acier inoxydable
Matériel de la valve de calibration	Acier inoxydable
Matériel du diaphragme de la pompe d'échantillonnage	Téflon
Matériel du système pneumatique	Téflon
Matériel du pré-filtre	Acier inoxydable
Matériel du filtre de la pompe chauffée	Microfibre de verre
Température du cordon chauffant	250 °F
Température de la pompe chauffante	250 °F
Température du refroidisseur	39 °F
Température de la sonde chauffante	356 °F
Temps de purge du système	2 fois le temps de réponse
Stabilité du débit et de la pression	<10% de dérive**

*S'il y a présence d'un système de dilution de gaz étalon, ce critère doit être respecté avant de commencer l'échantillonnage.
 **Voir onglet V_Fin_sonde pour la validation de ce point.

RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DU FID (COGT) Méthode 25A					
8 juin 2022					
NO. analyseur:	4678	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	1.40	
	Basse	0.00	0.50	NA	
	Moyenne	0.00	0.02	1.80	
Description des gaz étalon primaires (ppmv)					
Échelle:	Zéro	Basse	Moyenne	Haute	
Concentration:	<0.5 ppm	50.3	93.6	93.6	
# Cylindre:					
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage (ppmv)					
Échelle:	Basse		Moyenne		
Concentration:	50.3		93.6		
Concentrations de vérification de la dérive (ppmv)					
Échelle:	Zéro		Moyenne		
Concentration:	0.0		93.6		

RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DES APPAREILS À LECTURES DIRECTES							
9 juin 2022							
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	1.51	0.00	2.22	2.22	
	Haute	0.00	0.00	NA	NA	NA	
CO2	Basse (zero)	0.00	0.00	0.00	0.55	0.55	
	Moyenne	0.00	1.99	0.55	2.77	2.21	
	Haute	0.00	0.11	NA	NA	NA	
CO	Basse (zero)	0.00	0.01	0.04	0.05	0.00	
	Moyenne	0.00	0.52	0.91	2.03	1.12	
	Haute	0.00	0.20	NA	NA	NA	
SO2	Basse (zero)	0.00	0.01	0.13	0.07	0.07	
	Moyenne	0.00	0.24	0.51	1.67	1.15	
	Haute	0.00	0.22	NA	NA	NA	
NOX	Basse (zero)	0.00	0.01	0.20	0.33	0.13	
	Moyenne	0.00	0.37	0.05	1.14	1.09	
	Haute	0.00	0.03	NA	NA	NA	
N2O	Basse (zero)	0.00	0.00	0.11	0.00	0.11	
	Moyenne	0.00	1.56	0.67	1.78	1.11	
	Haute	0.00	0.00	NA	NA	NA	
Concentrations des gaz étalons primaires							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Moyenne	12.54	14.94	505.5	500.1	497.9		50.2
Haute	22.50	18.07	890.1	918.0	921.4		90.0
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Zero	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0		0.0
Moyenne	12.54	14.94	505.5	500.1	497.9		50.2
Haute	22.50	18.07	890.1	918.0	921.4		90.0
Concentrations de vérification de l'erreur systématique							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Moyenne	12.54	14.94	505.5	500.1	497.9		50.2
Temps de réponse du système			Nombres de points utilisés (stratification)				
Utiliser 12 points selon méthode SPE1RM8							

RÉSUMÉ DES CRITÈRES DES ÉQUIPEMENTS	
Vérification du système de dilution des gaz étalon	<2%
Résolution des analyseurs	<2% de l'échelle
Résolution du système d'acquisition de données	<0.5% de l'échelle
Fréquence de l'acquisition de données	Moyenne 1 minute
Matériel de la sonde de prélèvement	Acier inoxydable
Matériel de la valve de calibration	Acier inoxydable
Matériel du diaphragme de la pompe d'échantillon	Téflon
Matériel du système pneumatique	Téflon
Matériel du pré-filtre	Acier inoxydable
Matériel du filtre de la pompe chauffée	Microfibre de verre
Température du cordon chauffant	250 °F
Température de la pompe chauffante	250 °F
Température du refroidisseur	39 °F
Température de la sonde chauffante	356 °F
Temps de purge du système	2 fois le temps de réponse
Stabilité du débit et de la pression	<10% de dérive**

*S'il y a présence d'un système de dilution de gaz étalon, ce critère doit être respecté avant de commencer l'échantillonnage.
 **Voir onglet V_Fin_sonde pour la validation de ce point.

RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DU FID (COGT) Méthode 25A					
9-juin-22					
NO. analyseur:		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	0.60
		Basse	0.00	1.86	NA
		Moyenne	0.00	2.39	4.20
Description des gaz étalon primaires (ppmv)					
Échelle:		Zéro	Basse	Moyenne	Haute
Concentration:		<0.5 ppm	32.2	50.3	93.6
# Cylindre:					
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage (ppmv)					
Échelle:		Basse		Moyenne	
Concentration:		32.2		50.3	
Concentrations de vérification de la dérive (ppmv)					
Échelle:		Zéro		Moyenne	
Concentration:		0.0		50.3	

RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DES APPAREILS À LECTURES DIRECTES							
10 juin 2022							
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	1.51	0.44	0.89	0.44	
	Haute	0.00	0.00	NA	NA	NA	
CO2	Basse (zero)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Moyenne	0.00	1.99	0.00	0.00	0.00	
	Haute	0.00	0.11	NA	NA	NA	
CO	Basse (zero)	0.00	0.01	0.07	0.02	0.04	
	Moyenne	0.00	0.52	0.17	0.24	0.07	
	Haute	0.00	0.20	NA	NA	NA	
SO2	Basse (zero)	0.00	0.01	0.00	0.03	0.03	
	Moyenne	0.00	0.24	0.25	4.06	3.81	
	Haute	0.00	0.22	NA	NA	NA	
NOX	Basse (zero)	0.00	0.01	0.42	0.05	0.37	
	Moyenne	0.00	0.37	1.40	0.27	1.13	
	Haute	0.00	0.03	NA	NA	NA	
N2O	Basse (zero)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Moyenne	0.00	1.56	0.44	2.00	1.56	
	Haute	0.00	0.00	NA	NA	NA	
Concentrations des gaz étalons primaires							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Moyenne	12.54	14.94	505.5	500.1	497.9		50.2
Haute	22.50	18.07	890.1	918.0	921.4		90.0
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Zero	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0		0.0
Moyenne	12.54	14.94	505.5	500.1	497.9		50.2
Haute	22.50	18.07	890.1	918.0	921.4		90.0
Concentrations de vérification de l'erreur systématique							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Moyenne	12.54	14.94	505.5	500.1	497.9		50.2
Temps de réponse du système			Nombres de points utilisés (stratification)				
Utiliser 12 points selon méthode SPE1RM8							

RÉSUMÉ DES CRITÈRES DES ÉQUIPEMENTS	
Vérification du système de dilution des gaz étalons	<2%
Résolution des analyseurs	<2% de l'échelle
Résolution du système d'acquisition de données	<0.5% de l'échelle
Fréquence de l'acquisition de données	Moyenne 1 minute
Matériel de la sonde de prélèvement	Acier inoxydable
Matériel de la valve de calibration	Acier inoxydable
Matériel du diaphragme de la pompe d'échantillonnage	Téflon
Matériel du système pneumatique	Téflon
Matériel du pré-filtre	Acier inoxydable
Matériel du filtre de la pompe chauffée	Microfibre de verre
Température du cordon chauffant	250 °F
Température de la pompe chauffante	250 °F
Température du refroidisseur	39 °F
Température de la sonde chauffante	356 °F
Temps de purge du système	2 fois le temps de réponse
Stabilité du débit et de la pression	<10% de dérive**

*S'il y a présence d'un système de dilution de gaz étalon, ce critère doit être respecté avant de commencer l'échantillonnage.
 **Voir onglet V_Fin_sonde pour la validation de ce point.

RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DU FID (COGT) Méthode 25A

10-juin-22

NO. analyseur:	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	2.17	NA
	Moyenne	0.00	1.39	3.20
Description des gaz étalon primaires (ppmv)				
Échelle:	Zéro	Basse	Moyenne	Haute
Concentration:	<0.5 ppm	32.2	50.3	93.6
# Cylindre:				
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage (ppmv)				
Échelle:	Basse		Moyenne	
Concentration:	32.2		50.3	
Concentrations de vérification de la dérive (ppmv)				
Échelle:	Zéro		Moyenne	
Concentration:	0.0		50.3	

RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DES APPAREILS À LECTURES DIRECTES							
13 juin 2022							
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	1.51	1.78	1.33	0.44	
	Haute	0.00	0.00	NA	NA	NA	
CO2	Basse (zero)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Moyenne	0.00	1.99	0.00	0.00	0.00	
	Haute	0.00	0.11	NA	NA	NA	
CO	Basse (zero)	0.00	0.01	0.05	0.02	0.03	
	Moyenne	0.00	0.52	0.46	0.57	0.11	
	Haute	0.00	0.20	NA	NA	NA	
SO2	Basse (zero)	0.00	0.01	0.12	0.45	0.33	
	Moyenne	0.00	0.24	0.11	1.56	1.45	
	Haute	0.00	0.22	NA	NA	NA	
NOX	Basse (zero)	0.00	0.01	0.03	0.04	0.01	
	Moyenne	0.00	0.37	0.68	1.25	0.56	
	Haute	0.00	0.03	NA	NA	NA	
N2O	Basse (zero)	0.00	0.00	0.22	0.22	0.00	
	Moyenne	0.00	1.56	1.56	2.00	0.44	
	Haute	0.00	0.00	NA	NA	NA	
Concentrations des gaz étalons primaires							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Moyenne	12.54	14.94	505.5	500.1	497.9		50.2
Haute	22.50	18.07	890.1	918.0	921.4		90.0
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Zero	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0		0.0
Moyenne	12.54	14.94	505.5	500.1	497.9		50.2
Haute	22.50	18.07	890.1	918.0	921.4		90.0
Concentrations de vérification de l'erreur systématique							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Moyenne	12.54	14.94	505.5	500.1	497.9		50.2
Temps de réponse du système			Nombres de points utilisés (stratification)				
Utiliser 12 points selon méthode SPE1RM8							

RÉSUMÉ DES CRITÈRES DES ÉQUIPEMENTS	
Vérification du système de dilution des gaz étalon	<2%
Résolution des analyseurs	<2% de l'échelle
Résolution du système d'acquisition de données	<0.5% de l'échelle
Fréquence de l'acquisition de données	Moyenne 1 minute
Matériel de la sonde de prélèvement	Acier inoxydable
Matériel de la valve de calibration	Acier inoxydable
Matériel du diaphragme de la pompe d'échantillonnage	Téflon
Matériel du système pneumatique	Téflon
Matériel du pré-filtre	Acier inoxydable
Matériel du filtre de la pompe chauffée	Microfibre de verre
Température du cordon chauffant	250 °F
Température de la pompe chauffante	250 °F
Température du refroidisseur	39 °F
Température de la sonde chauffante	356 °F
Temps de purge du système	2 fois le temps de réponse
Stabilité du débit et de la pression	<10% de dérive**

*S'il y a présence d'un système de dilution de gaz étalon, ce critère doit être respecté avant de commencer l'échantillonnage.
 **Voir onglet V_Fin_sonde pour la validation de ce point.

RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DU FID (COGT) Méthode 25A					
13-juin-22					
NO. analyseur:		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	0.60
		Basse	0.00	0.62	NA
		Moyenne	0.00	0.20	0.20
Description des gaz étalon primaires (ppmv)					
Échelle:		Zéro	Basse	Moyenne	Haute
Concentration:		<0.5 ppm	32.2	50.3	93.6
# Cylindre:					
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage (ppmv)					
Échelle:		Basse		Moyenne	
Concentration:		32.2		50.3	
Concentrations de vérification de la dérive (ppmv)					
Échelle:		Zéro		Moyenne	
Concentration:		0.0		50.3	

RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DES APPAREILS À LECTURES DIRECTES							
14 juin 2022							
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	1.51	1.33	1.78	0.44	
	Haute	0.00	0.00	NA	NA	NA	
CO2	Basse (zero)	0.00	0.00	0.00	6.64	6.64	
	Moyenne	0.00	1.99	0.00	0.00	0.00	
	Haute	0.00	0.11	NA	NA	NA	
CO	Basse (zero)	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	
	Moyenne	0.00	0.52	0.80	0.80	0.00	
	Haute	0.00	0.20	NA	NA	NA	
SO2	Basse (zero)	0.00	0.01	0.08	0.05	0.02	
	Moyenne	0.00	0.24	0.12	2.43	2.31	
	Haute	0.00	0.22	NA	NA	NA	
NOX	Basse (zero)	0.00	0.01	0.04	0.07	0.02	
	Moyenne	0.00	0.37	1.57	0.81	0.76	
	Haute	0.00	0.03	NA	NA	NA	
N2O	Basse (zero)	0.00	0.00	0.22	0.78	0.56	
	Moyenne	0.00	1.56	1.44	1.44	0.00	
	Haute	0.00	0.00	NA	NA	NA	
Concentrations des gaz étalons primaires							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Moyenne	12.54	14.94	505.5	500.1	497.9		50.2
Haute	22.50	18.07	890.1	918.0	921.4		90.0
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Zero	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0		0.0
Moyenne	12.54	14.94	505.5	500.1	497.9		50.2
Haute	22.50	18.07	890.1	918.0	921.4		90.0
Concentrations de vérification de l'erreur systématique							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Moyenne	12.54	14.94	505.5	500.1	497.9		50.2
Temps de réponse du système			Nombres de points utilisés (stratification)				
Utiliser 12 points selon méthode SPE1RM8							

RÉSUMÉ DES CRITÈRES DES ÉQUIPEMENTS	
Vérification du système de dilution des gaz étalon	<2%
Résolution des analyseurs	<2% de l'échelle
Résolution du système d'acquisition de données	<0.5% de l'échelle
Fréquence de l'acquisition de données	Moyenne 1 minute
Matériel de la sonde de prélèvement	Acier inoxydable
Matériel de la valve de calibration	Acier inoxydable
Matériel du diaphragme de la pompe d'échantillonnage	Téflon
Matériel du système pneumatique	Téflon
Matériel du pré-filtre	Acier inoxydable
Matériel du filtre de la pompe chauffée	Microfibre de verre
Température du cordon chauffant	250 °F
Température de la pompe chauffante	250 °F
Température du refroidisseur	39 °F
Température de la sonde chauffante	356 °F
Temps de purge du système	2 fois le temps de réponse
Stabilité du débit et de la pression	<10% de dérive**

*S'il y a présence d'un système de dilution de gaz étalon, ce critère doit être respecté avant de commencer l'échantillonnage.
 **Voir onglet V_Fin_sonde pour la validation de ce point.

RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DU FID (COGT) Méthode 25A					
14-juin-22					
NO. analyseur:		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	0.62	NA
		Moyenne	0.00	0.00	0.20
Description des gaz étalon primaires (ppmv)					
Échelle:		Zéro	Basse	Moyenne	Haute
Concentration:		<0.5 ppm	32.2	50.3	93.6
# Cylindre:					
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage (ppmv)					
Échelle:		Basse		Moyenne	
Concentration:		32.2		50.3	
Concentrations de vérification de la dérive (ppmv)					
Échelle:		Zéro		Moyenne	
Concentration:		0.0		50.3	

RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DES APPAREILS À LECTURES DIRECTES							
15 juin 2022							
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	1.51	1.78	1.33	0.44	
	Haute	0.00	0.00	NA	NA	NA	
CO2	Basse (zero)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Moyenne	0.00	1.99	0.55	0.00	0.55	
	Haute	0.00	0.11	NA	NA	NA	
CO	Basse (zero)	0.00	0.01	0.07	0.02	0.04	
	Moyenne	0.00	0.52	0.91	0.91	0.00	
	Haute	0.00	0.20	NA	NA	NA	
SO2	Basse (zero)	0.00	0.01	0.05	0.04	0.01	
	Moyenne	0.00	0.24	1.23	1.88	0.65	
	Haute	0.00	0.22	NA	NA	NA	
NOX	Basse (zero)	0.00	0.01	0.04	0.09	0.04	
	Moyenne	0.00	0.37	1.36	1.47	0.11	
	Haute	0.00	0.03	NA	NA	NA	
N2O	Basse (zero)	0.00	0.00	0.22	0.56	0.33	
	Moyenne	0.00	1.56	0.78	1.89	1.11	
	Haute	0.00	0.00	NA	NA	NA	
Concentrations des gaz étalons primaires							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Moyenne	12.54	14.94	505.5	500.1	497.9		50.2
Haute	22.50	18.07	890.1	918.0	921.4		90.0
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Zero	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0		0.0
Moyenne	12.54	14.94	505.5	500.1	497.9		50.2
Haute	22.50	18.07	890.1	918.0	921.4		90.0
Concentrations de vérification de l'erreur systématique							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Moyenne	12.54	14.94	505.5	500.1	497.9		50.2
Temps de réponse du système			Nombres de points utilisés (stratification)				
Utiliser 12 points selon méthode SPE1RM8							

RÉSUMÉ DES CRITÈRES DES ÉQUIPEMENTS	
Vérification du système de dilution des gaz étalons	<2%
Résolution des analyseurs	<2% de l'échelle
Résolution du système d'acquisition de données	<0.5% de l'échelle
Fréquence de l'acquisition de données	Moyenne 1 minute
Matériel de la sonde de prélèvement	Acier inoxydable
Matériel de la valve de calibration	Acier inoxydable
Matériel du diaphragme de la pompe d'échantillonnage	Téflon
Matériel du système pneumatique	Téflon
Matériel du pré-filtre	Acier inoxydable
Matériel du filtre de la pompe chauffée	Microfibre de verre
Température du cordon chauffant	250 °F
Température de la pompe chauffante	250 °F
Température du refroidisseur	39 °F
Température de la sonde chauffante	356 °F
Temps de purge du système	2 fois le temps de réponse
Stabilité du débit et de la pression	<10% de dérive**

*S'il y a présence d'un système de dilution de gaz étalon, ce critère doit être respecté avant de commencer l'échantillonnage.
 **Voir onglet V_Fin_sonde pour la validation de ce point.

RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DU FID (COGT) Méthode 25A					
15-juin-22					
NO. analyseur:		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	0.30
		Basse	0.00	0.00	NA
		Moyenne	0.00	0.00	0.20
Description des gaz étalon primaires (ppmv)					
Échelle:		Zéro	Basse	Moyenne	Haute
Concentration:		<0.5 ppm	32.2	50.3	93.6
# Cylindre:					
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage (ppmv)					
Échelle:		Basse		Moyenne	
Concentration:		32.2		50.3	
Concentrations de vérification de la dérive (ppmv)					
Échelle:		Zéro		Moyenne	
Concentration:		0.0		50.3	

RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DES APPAREILS À LECTURES DIRECTES							
16 juin 2022							
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	1.51	1.78	1.33	0.44	
	Haute	0.00	0.00	NA	NA	NA	
CO2	Basse (zero)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Moyenne	0.00	1.99	0.00	0.00	0.00	
	Haute	0.00	0.11	NA	NA	NA	
CO	Basse (zero)	0.00	0.01	0.05	0.03	0.02	
	Moyenne	0.00	0.52	0.80	0.69	0.11	
	Haute	0.00	0.20	NA	NA	NA	
SO2	Basse (zero)	0.00	0.01	0.29	0.01	0.28	
	Moyenne	0.00	0.24	1.88	2.65	0.76	
	Haute	0.00	0.22	NA	NA	NA	
NOX	Basse (zero)	0.00	0.01	0.03	0.09	0.05	
	Moyenne	0.00	0.37	0.56	0.81	0.25	
	Haute	0.00	0.03	NA	NA	NA	
N2O	Basse (zero)	0.00	0.00	0.33	0.00	0.33	
	Moyenne	0.00	1.56	1.11	1.89	0.78	
	Haute	0.00	0.00	NA	NA	NA	
Concentrations des gaz étalons primaires							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Moyenne	12.54	14.94	505.5	500.1	497.9		50.2
Haute	22.50	18.07	890.1	918.0	921.4		90.0
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Zero	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0		0.0
Moyenne	12.54	14.94	505.5	500.1	497.9		50.2
Haute	22.50	18.07	890.1	918.0	921.4		90.0
Concentrations de vérification de l'erreur systématique							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Moyenne	12.54	14.94	505.5	500.1	497.9		50.2
Temps de réponse du système			Nombres de points utilisés (stratification)				
			Utiliser 12 points selon méthode SPE1RM8				

RÉSUMÉ DES CRITÈRES DES ÉQUIPEMENTS	
Vérification du système de dilution des gaz étalon	<2%
Résolution des analyseurs	<2% de l'échelle
Résolution du système d'acquisition de données	<0.5% de l'échelle
Fréquence de l'acquisition de données	Moyenne 1 minute
Matériel de la sonde de prélèvement	Acier inoxydable
Matériel de la valve de calibration	Acier inoxydable
Matériel du diaphragme de la pompe d'échantillonnage	Téflon
Matériel du système pneumatique	Téflon
Matériel du pré-filtre	Acier inoxydable
Matériel du filtre de la pompe chauffée	Microfibre de verre
Température du cordon chauffant	250 °F
Température de la pompe chauffante	250 °F
Température du refroidisseur	39 °F
Température de la sonde chauffante	356 °F
Temps de purge du système	2 fois le temps de réponse
Stabilité du débit et de la pression	<10% de dérive**

*S'il y a présence d'un système de dilution de gaz étalon, ce critère doit être respecté avant de commencer l'échantillonnage.
 **Voir onglet V_Fin_sonde pour la validation de ce point.

RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DU FID (COGT) Méthode 25A					
16-juin-22					
NO. analyseur:		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	0.00	NA
		Moyenne	0.00	0.00	0.00
Description des gaz étalon primaires (ppmv)					
Échelle:		Zéro	Basse	Moyenne	Haute
Concentration:		<0.5 ppm	0.0	32.2	93.6
# Cylindre:					
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage (ppmv)					
Échelle:		Basse		Moyenne	
Concentration:		0.0		32.2	
Concentrations de vérification de la dérive (ppmv)					
Échelle:		Zéro		Moyenne	
Concentration:		0.0		32.2	

RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DES APPAREILS À LECTURES DIRECTES							
7 septembre 2022							
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)	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Moyenne	0.00	1.33	0.88	2.21	1.33	
	Haute	0.00	0.00	NA	NA	NA	
CO2	Basse (zero)	0.07	0.11	0.00	3.73	3.73	
	Moyenne	0.03	1.61	3.01	0.28	2.73	
	Haute	0.00	0.22	NA	NA	NA	
CO	Basse (zero)	0.12	0.00	0.00	0.34	0.34	
	Moyenne	0.08	1.58	1.68	2.12	0.45	
	Haute	0.22	0.02	NA	NA	NA	
SO2	Basse (zero)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Moyenne	0.00	1.74	2.93	4.02	1.09	
	Haute	0.00	1.41	NA	NA	NA	
NOX	Basse (zero)	0.01	0.00	0.08	0.06	0.02	
	Moyenne	0.15	0.03	0.00	0.00	0.00	
	Haute	0.12	0.22	NA	NA	NA	
N2O	Basse (zero)	0.00	0.00	0.11	0.79	0.68	
	Moyenne	0.47	1.08	4.36	0.74	3.61	
	Haute	0.30	0.00	NA	NA	NA	
Concentrations des gaz étalons primaires							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Moyenne	12.00	9.00	500.0	500.0	500.0		500.0
Haute	22.60	18.00	900.0	900.0	900.0		900.0
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Zero	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0		0.0
Moyenne	11.80	9.40	492.1	493.0	492.3		49.3
Haute	22.60	17.96	894.8	921.0	921.0		90.0
Concentrations de vérification de l'erreur systématique							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Moyenne	11.80	9.40	492.1	493.0	492.3		49.3
Temps de réponse du système			Nombres de points utilisés (stratification)				
Utiliser 12 points selon méthode SPE1RM8							

RÉSUMÉ DES CRITÈRES DES ÉQUIPEMENTS	
Vérification du système de dilution des gaz étalon	<2%
Résolution des analyseurs	<2% de l'échelle
Résolution du système d'acquisition de données	<0.5% de l'échelle
Fréquence de l'acquisition de données	Moyenne 1 minute
Matériel de la sonde de prélèvement	Acier inoxydable
Matériel de la valve de calibration	Acier inoxydable
Matériel du diaphragme de la pompe d'échantillon	Téflon
Matériel du système pneumatique	Téflon
Matériel du pré-filtre	Acier inoxydable
Matériel du filtre de la pompe chauffée	Microfibre de verre
Température du cordon chauffant	250 °F
Température de la pompe chauffante	250 °F
Température du refroidisseur	39 °F
Température de la sonde chauffante	356 °F
Temps de purge du système	2 fois le temps de réponse
Stabilité du débit et de la pression	<10% de dérive**

*S'il y a présence d'un système de dilution de gaz étalon, ce critère doit être respecté avant de commencer l'échantillonnage.
 **Voir onglet V_Fin_sonde pour la validation de ce point.

RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DU FID (COGT) Méthode 25A					
7-sept-22					
NO. analyseur:	CAI 4	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	0.12
		Basse	0.01	0.84	NA
		Moyenne	0.04	0.47	0.91
Description des gaz étalon primaires (ppmv)					
Échelle:		Zéro	Basse	Moyenne	Haute
Concentration:		<0.5 ppm	29.6	49.3	95.3
# Cylindre:					
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage (ppmv)					
Échelle:		Basse		Moyenne	
Concentration:		29.6		49.3	
Concentrations de vérification de la dérive (ppmv)					
Échelle:		Zéro		Moyenne	
Concentration:		0.0		49.3	

RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DES APPAREILS À LECTURES DIRECTES							
8 septembre 2022							
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)	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Moyenne	0.00	1.33	1.77	0.88	0.88	
	Haute	0.00	0.00	NA	NA	NA	
CO2	Basse (zero)	0.07	0.11	0.50	2.62	2.12	
	Moyenne	0.03	1.61	2.17	0.11	2.06	
	Haute	0.00	0.22	NA	NA	NA	
CO	Basse (zero)	0.12	0.00	0.11	0.11	0.00	
	Moyenne	0.08	1.58	2.01	2.35	0.34	
	Haute	0.22	0.02	NA	NA	NA	
SO2	Basse (zero)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Moyenne	0.00	1.74	4.34	4.13	0.22	
	Haute	0.00	1.41	NA	NA	NA	
NOX	Basse (zero)	0.01	0.00	0.03	0.06	0.03	
	Moyenne	0.15	0.03	0.11	0.00	0.11	
	Haute	0.12	0.22	NA	NA	NA	
N2O	Basse (zero)	0.00	0.00	0.17	0.04	0.12	
	Moyenne	0.47	1.08	2.43	0.79	1.64	
	Haute	0.30	0.00	NA	NA	NA	
Concentrations des gaz étalons primaires							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Moyenne	12.00	9.00	500.0	500.0	500.0		500.0
Haute	22.60	18.00	900.0	900.0	900.0		900.0
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Zero	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0		0.0
Moyenne	11.80	9.40	492.1	493.0	492.3		49.3
Haute	22.60	17.96	894.8	921.0	921.0		90.0
Concentrations de vérification de l'erreur systématique							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Moyenne	11.80	9.40	492.1	493.0	492.3		49.3
Temps de réponse du système			Nombres de points utilisés (stratification)				
Utiliser 12 points selon méthode SPE1RM8							

RÉSUMÉ DES CRITÈRES DES ÉQUIPEMENTS	
Vérification du système de dilution des gaz étalon	<2%
Résolution des analyseurs	<2% de l'échelle
Résolution du système d'acquisition de données	<0.5% de l'échelle
Fréquence de l'acquisition de données	Moyenne 1 minute
Matériel de la sonde de prélèvement	Acier inoxydable
Matériel de la valve de calibration	Acier inoxydable
Matériel du diaphragme de la pompe d'échantillon	Téflon
Matériel du système pneumatique	Téflon
Matériel du pré-filtre	Acier inoxydable
Matériel du filtre de la pompe chauffée	Microfibre de verre
Température du cordon chauffant	250 °F
Température de la pompe chauffante	250 °F
Température du refroidisseur	39 °F
Température de la sonde chauffante	356 °F
Temps de purge du système	2 fois le temps de réponse
Stabilité du débit et de la pression	<10% de dérive**

*S'il y a présence d'un système de dilution de gaz étalon, ce critère doit être respecté avant de commencer l'échantillonnage.
 **Voir onglet V_Fin_sonde pour la validation de ce point.

RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DU FID (COGT) Méthode 25A					
8-sept-22					
NO. analyseur:	CAI 4	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	0.23	
	Basse	0.00	3.00	NA	
	Moyenne	0.00	1.40	1.09	
Description des gaz étalon primaires (ppmv)					
Échelle:	Zéro	Basse	Moyenne	Haute	
Concentration:	<0.5 ppm	29.7	49.3	95.3	
# Cylindre:					
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage (ppmv)					
Échelle:	Basse		Moyenne		
Concentration:	29.7		49.3		
Concentrations de vérification de la dérive (ppmv)					
Échelle:	Zéro		Moyenne		
Concentration:	0.0		49.3		

RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DES APPAREILS À LECTURES DIRECTES							
9 septembre 2022							
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)	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Moyenne	0.00	1.33	1.77	0.88	0.88	
	Haute	0.00	0.00	NA	NA	NA	
CO2	Basse (zero)	0.07	0.11	0.50	3.23	2.73	
	Moyenne	0.03	1.61	0.45	0.06	0.39	
	Haute	0.00	0.22	NA	NA	NA	
CO	Basse (zero)	0.12	0.00	0.11	0.22	0.11	
	Moyenne	0.08	1.58	1.12	2.35	1.23	
	Haute	0.22	0.02	NA	NA	NA	
SO2	Basse (zero)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Moyenne	0.00	1.74	4.02	4.13	0.11	
	Haute	0.00	1.41	NA	NA	NA	
NOX	Basse (zero)	0.01	0.00	0.03	0.04	0.00	
	Moyenne	0.15	0.03	3.26	1.52	1.74	
	Haute	0.12	0.22	NA	NA	NA	
N2O	Basse (zero)	0.00	0.00	0.17	0.17	0.00	
	Moyenne	0.47	1.08	1.92	2.33	0.41	
	Haute	0.30	0.00	NA	NA	NA	
Concentrations des gaz étalons primaires							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Moyenne	12.00	9.00	500.0	500.0	500.0		500.0
Haute	22.60	18.00	900.0	900.0	900.0		900.0
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Zero	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0		0.0
Moyenne	11.80	9.40	492.1	493.0	492.3		49.3
Haute	22.60	17.96	894.8	921.0	921.0		90.0
Concentrations de vérification de l'erreur systématique							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Moyenne	11.80	9.40	492.1	493.0	492.3		49.3
Temps de réponse du système			Nombres de points utilisés (stratification)				
			Utiliser 12 points selon méthode SPE1RM8				

RÉSUMÉ DES CRITÈRES DES ÉQUIPEMENTS	
Vérification du système de dilution des gaz étalon	<2%
Résolution des analyseurs	<2% de l'échelle
Résolution du système d'acquisition de données	<0.5% de l'échelle
Fréquence de l'acquisition de données	Moyenne 1 minute
Matériel de la sonde de prélèvement	Acier inoxydable
Matériel de la valve de calibration	Acier inoxydable
Matériel du diaphragme de la pompe d'échantillon	Téflon
Matériel du système pneumatique	Téflon
Matériel du pré-filtre	Acier inoxydable
Matériel du filtre de la pompe chauffée	Microfibre de verre
Température du cordon chauffant	250 °F
Température de la pompe chauffante	250 °F
Température du refroidisseur	39 °F
Température de la sonde chauffante	356 °F
Temps de purge du système	2 fois le temps de réponse
Stabilité du débit et de la pression	<10% de dérive**

*S'il y a présence d'un système de dilution de gaz étalon, ce critère doit être respecté avant de commencer l'échantillonnage.
 **Voir onglet V_Fin_sonde pour la validation de ce point.

RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DU FID (COGT) Méthode 25A					
9-sept-22					
NO. analyseur:	CAI 4	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	0.08
		Basse	0.00	3.47	NA
		Moyenne	0.00	1.81	0.29
Description des gaz étalon primaires (ppmv)					
Échelle:		Zéro	Basse	Moyenne	Haute
Concentration:		<0.5 ppm	29.7	49.3	95.3
# Cylindre:					
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage (ppmv)					
Échelle:		Basse		Moyenne	
Concentration:		29.7		49.3	
Concentrations de vérification de la dérive (ppmv)					
Échelle:		Zéro		Moyenne	
Concentration:		0.0		49.3	

RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DES APPAREILS À LECTURES DIRECTES							
12 septembre 2022							
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)	0.40	0.00	0.00	0.44	0.44	
	Moyenne	0.00	1.33	2.65	2.65	0.00	
	Haute	0.00	0.00	NA	NA	NA	
CO2	Basse (zero)	0.07	0.11	2.28	0.00	2.28	
	Moyenne	0.03	1.61	1.84	4.45	2.62	
	Haute	0.00	0.22	NA	NA	NA	
CO	Basse (zero)	0.12	0.00	0.22	0.00	0.22	
	Moyenne	0.08	1.58	2.68	1.90	0.78	
	Haute	0.22	0.02	NA	NA	NA	
SO2	Basse (zero)	0.00	0.00	0.11	0.00	0.11	
	Moyenne	0.00	1.74	4.78	4.67	0.11	
	Haute	0.00	1.41	NA	NA	NA	
NOX	Basse (zero)	0.01	0.00	0.00	0.08	0.07	
	Moyenne	0.15	0.03	0.43	0.00	0.43	
	Haute	0.12	0.22	NA	NA	NA	
N2O	Basse (zero)	0.00	0.00	0.73	0.06	0.68	
	Moyenne	0.47	1.08	0.86	0.74	0.11	
	Haute	0.30	0.00	NA	NA	NA	
Concentrations des gaz étalons primaires							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Moyenne	12.00	9.00	500.0	500.0	500.0		500.0
Haute	22.60	18.00	900.0	900.0	900.0		900.0
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Zero	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0		0.0
Moyenne	11.80	9.40	492.1	493.0	492.3		49.3
Haute	22.60	17.96	894.8	921.0	921.0		90.0
Concentrations de vérification de l'erreur systématique							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Moyenne	11.80	9.40	492.1	493.0	492.3		49.3
Temps de réponse du système			Nombres de points utilisés (stratification)				
Utiliser 12 points selon méthode SPE1RM8							

RÉSUMÉ DES CRITÈRES DES ÉQUIPEMENTS	
Vérification du système de dilution des gaz étalon	<2%
Résolution des analyseurs	<2% de l'échelle
Résolution du système d'acquisition de données	<0.5% de l'échelle
Fréquence de l'acquisition de données	Moyenne 1 minute
Matériel de la sonde de prélèvement	Acier inoxydable
Matériel de la valve de calibration	Acier inoxydable
Matériel du diaphragme de la pompe d'échantillonnage	Téflon
Matériel du système pneumatique	Téflon
Matériel du pré-filtre	Acier inoxydable
Matériel du filtre de la pompe chauffée	Microfibre de verre
Température du cordon chauffant	250 °F
Température de la pompe chauffante	250 °F
Température du refroidisseur	39 °F
Température de la sonde chauffante	356 °F
Temps de purge du système	2 fois le temps de réponse
Stabilité du débit et de la pression	<10% de dérive**

*S'il y a présence d'un système de dilution de gaz étalon, ce critère doit être respecté avant de commencer l'échantillonnage.
 **Voir onglet V_Fin_sonde pour la validation de ce point.

RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DU FID (COGT) Méthode 25A					
12-sept-22					
NO. analyseur:	CAI 4	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	0.01	
	Basse	0.00	2.26	NA	
	Moyenne	0.00	1.50	0.62	
Description des gaz étalon primaires (ppmv)					
Échelle:	Zéro	Basse	Moyenne	Haute	
Concentration:	<0.5 ppm	29.7	49.3	95.3	
# Cylindre:					
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage (ppmv)					
Échelle:	Basse		Moyenne		
Concentration:	29.7		49.3		
Concentrations de vérification de la dérive (ppmv)					
Échelle:	Zéro		Moyenne		
Concentration:	0.0		49.3		

RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DES APPAREILS À LECTURES DIRECTES							
13 septembre 2022							
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)	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Moyenne	0.00	1.33	1.77	2.21	0.44	
	Haute	0.00	0.00	NA	NA	NA	
CO2	Basse (zero)	0.07	0.11	0.11	0.00	0.11	
	Moyenne	0.03	1.61	1.06	1.84	0.78	
	Haute	0.00	0.22	NA	NA	NA	
CO	Basse (zero)	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Moyenne	0.08	1.58	3.13	2.12	1.01	
	Haute	0.22	0.02	NA	NA	NA	
SO2	Basse (zero)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Moyenne	0.00	1.74	3.37	3.37	0.00	
	Haute	0.00	1.41	NA	NA	NA	
NOX	Basse (zero)	0.01	0.00	0.01	0.08	0.07	
	Moyenne	0.15	0.03	0.00	1.30	1.30	
	Haute	0.12	0.22	NA	NA	NA	
N2O	Basse (zero)	0.00	0.00	0.78	0.89	0.11	
	Moyenne	0.47	1.08	0.97	0.01	0.96	
	Haute	0.30	0.00	NA	NA	NA	
Concentrations des gaz étalons primaires							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Moyenne	12.00	9.00	500.0	500.0	500.0		500.0
Haute	22.60	18.00	900.0	900.0	900.0		900.0
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Zero	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0		0.0
Moyenne	11.80	9.40	492.1	493.0	492.3		49.3
Haute	22.60	17.96	894.8	921.0	921.0		90.0
Concentrations de vérification de l'erreur systématique							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Moyenne	11.80	9.40	492.1	493.0	492.3		49.3
Temps de réponse du système			Nombres de points utilisés (stratification)				
Utiliser 12 points selon méthode SPE1RM8							

RÉSUMÉ DES CRITÈRES DES ÉQUIPEMENTS	
Vérification du système de dilution des gaz étalon	<2%
Résolution des analyseurs	<2% de l'échelle
Résolution du système d'acquisition de données	<0.5% de l'échelle
Fréquence de l'acquisition de données	Moyenne 1 minute
Matériel de la sonde de prélèvement	Acier inoxydable
Matériel de la valve de calibration	Acier inoxydable
Matériel du diaphragme de la pompe d'échantillonnage	Téflon
Matériel du système pneumatique	Téflon
Matériel du pré-filtre	Acier inoxydable
Matériel du filtre de la pompe chauffée	Microfibre de verre
Température du cordon chauffant	250 °F
Température de la pompe chauffante	250 °F
Température du refroidisseur	39 °F
Température de la sonde chauffante	356 °F
Temps de purge du système	2 fois le temps de réponse
Stabilité du débit et de la pression	<10% de dérive**

*S'il y a présence d'un système de dilution de gaz étalon, ce critère doit être respecté avant de commencer l'échantillonnage.
 **Voir onglet V_Fin_sonde pour la validation de ce point.

RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DU FID (COGT) Méthode 25A

13-sept-22

NO. analyseur:	CAI 4	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	0.08
		Basse	0.00	2.26	NA
		Moyenne	0.00	0.41	0.04
Description des gaz étalon primaires (ppmv)					
Échelle:		Zéro	Basse	Moyenne	Haute
Concentration:		<0.5 ppm	29.7	49.2	95.3
# Cylindre:					
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage (ppmv)					
Échelle:		Basse		Moyenne	
Concentration:		29.7		49.2	
Concentrations de vérification de la dérive (ppmv)					
Échelle:		Zéro		Moyenne	
Concentration:		0.0		49.2	

RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DES APPAREILS À LECTURES DIRECTES							
14 septembre 2022							
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)	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Moyenne	0.00	1.33	1.33	0.88	0.44	
	Haute	0.00	0.00	NA	NA	NA	
CO2	Basse (zero)	0.07	0.11	2.12	0.22	1.89	
	Moyenne	0.03	1.61	2.67	1.28	1.39	
	Haute	0.00	0.22	NA	NA	NA	
CO	Basse (zero)	0.12	0.00	0.11	0.22	0.11	
	Moyenne	0.08	1.58	3.46	3.46	0.00	
	Haute	0.22	0.02	NA	NA	NA	
SO2	Basse (zero)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Moyenne	0.00	1.74	3.37	3.37	0.00	
	Haute	0.00	1.41	NA	NA	NA	
NOX	Basse (zero)	0.01	0.00	0.03	0.09	0.07	
	Moyenne	0.15	0.03	0.11	3.04	2.93	
	Haute	0.12	0.22	NA	NA	NA	
N2O	Basse (zero)	0.00	0.00	0.44	0.78	0.33	
	Moyenne	0.47	1.08	0.53	0.39	0.14	
	Haute	0.30	0.00	NA	NA	NA	
Concentrations des gaz étalons primaires							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Moyenne	12.00	9.00	500.0	500.0	500.0		500.0
Haute	22.60	18.00	900.0	900.0	900.0		900.0
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Zero	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0		0.0
Moyenne	11.80	9.40	492.1	493.0	492.3		49.3
Haute	22.60	17.96	894.8	921.0	921.0		90.0
Concentrations de vérification de l'erreur systématique							
Échelle	O2 (%)	CO2 (%)	CO (ppm)	SO2 (ppm)	NOX (ppm)	SRT (ppm)	N2O
Moyenne	11.80	9.40	492.1	493.0	492.3		49.3
Temps de réponse du système			Nombres de points utilisés (stratification)				
Utiliser 12 points selon méthode SPE1RM8							

RÉSUMÉ DES CRITÈRES DES ÉQUIPEMENTS	
Vérification du système de dilution des gaz étalon	<2%
Résolution des analyseurs	<2% de l'échelle
Résolution du système d'acquisition de données	<0.5% de l'échelle
Fréquence de l'acquisition de données	Moyenne 1 minute
Matériel de la sonde de prélèvement	Acier inoxydable
Matériel de la valve de calibration	Acier inoxydable
Matériel du diaphragme de la pompe d'échantillon	Téflon
Matériel du système pneumatique	Téflon
Matériel du pré-filtre	Acier inoxydable
Matériel du filtre de la pompe chauffée	Microfibre de verre
Température du cordon chauffant	250 °F
Température de la pompe chauffante	250 °F
Température du refroidisseur	39 °F
Température de la sonde chauffante	356 °F
Temps de purge du système	2 fois le temps de réponse
Stabilité du débit et de la pression	<10% de dérive**

*S'il y a présence d'un système de dilution de gaz étalon, ce critère doit être respecté avant de commencer l'échantillonnage.
 **Voir onglet V_Fin_sonde pour la validation de ce point.

RÉSUMÉ DE L'ÉTALONNAGE ET DE LA VÉRIFICATION DU FID (COGT) Méthode 25A

14-sept-22

NO. analyseur:	CAI 4	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	0.19
		Basse	0.00	2.47	NA
		Moyenne	0.00	0.04	0.17
Description des gaz étalon primaires (ppmv)					
Échelle:		Zéro	Basse	Moyenne	Haute
Concentration:		<0.5 ppm	29.6	49.3	0.0
# Cylindre:					
Concentrations de vérification de l'erreur d'étalonnage (ppmv)					
Échelle:		Basse		Moyenne	
Concentration:		29.6		49.3	
Concentrations de vérification de la dérive (ppmv)					
Échelle:		Zéro		Moyenne	
Concentration:		0.0		49.3	

