

**SERVICE PROFESSIONNEL**

**RAPPORT DE CARACTÉRISATION DES ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES EN  
PROVENANCE DES LIGNES D'INCINÉRATION 1 À 4 DU COMPLEXE  
DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE DE LA VILLE DE QUÉBEC  
ANNÉE 2022**



**Ville de Québec**

À l'attention de :  
Mme Cécile Cognet, ing.  
Ingénieure de projets  
Division des projets industriels

NOS RÉFÉRENCES : # 21-7232 / 22-7233 / 22-7448

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

**Québec**

2022, rue Lavoisier, suite 125  
Québec (Québec) G1N 4L5  
TÉLÉPHONE - 418 650.5960  
TÉLÉCOPIEUR - 418 704.2221  
SANS FRAIS - 1 866 6969.AIR (247)

**Repentigny**

600, rue Leclerc, suite 101  
Repentigny (Québec) J6A 2E5  
TÉLÉPHONE - 450 654.8000  
TÉLÉCOPIEUR - 450 654.6730

**Longueuil**

992, rue Joliette, suite 102  
Longueuil (Québec) J4K 4V9  
TÉLÉPHONE - 450 332.4322



SERVICE PROFESSIONNEL

**RAPPORT DE CARACTÉRISATION DES ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES EN  
PROVENANCE DES LIGNES D'INCINÉRATION 1 À 4 DU COMPLEXE  
DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE DE LA VILLE DE QUÉBEC  
ANNÉE 2022**

RÉDIGÉ PAR

Jérémy Martin, ing. (5017292)  
Chargé de projets

VÉRIFIÉ PAR

Cristina Danatoiu, ing. (134108)  
Chargée de projets

Québec, 24 janvier 2023

## TABLE DES MATIÈRES

<b>1</b>	<b>Introduction .....</b>	<b>1</b>
1.1	<i>Objectifs du programme .....</i>	1
1.2	<i>Ampleur du programme .....</i>	2
<b>2</b>	<b>Intervenants du projet.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Description de l'usine .....</b>	<b>4</b>
3.1	<i>Description du procédé.....</i>	5
<b>4</b>	<b>Normes et exigences environnementales à respecter .....</b>	<b>6</b>
4.1	<i>Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA).....</i>	6
4.2	<i>Lignes directrices du CCME .....</i>	8
<b>5</b>	<b>Échantillonnage .....</b>	<b>9</b>
5.1	<i>Conditions d'exploitation et d'opération des procédés (sources).....</i>	9
5.2	<i>Caractéristiques des points d'émission .....</i>	9
5.3	<i>Méthodes d'échantillonnage .....</i>	11
5.3.1	<i>Particules filtrables.....</i>	12
5.3.2	<i>Particules fines filtrables et particules condensables .....</i>	13
5.3.3	<i>Acide chlorhydrique gazeux.....</i>	13
5.3.4	<i>Composés organiques semi-volatils .....</i>	14
5.3.5	<i>Métaux.....</i>	15
5.3.6	<i>Paramètres gazeux (O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, COGT, N<sub>2</sub>O).....</i>	16
5.3.7	<i>CO<sub>2</sub> biogénique .....</i>	16
5.4	<i>Horaire des essais.....</i>	17
<b>6</b>	<b>Programme AQ/CQ.....</b>	<b>20</b>
6.1	<i>AQ/CQ lors de la planification.....</i>	20
6.1.1	<i>Équipe d'échantillonnage.....</i>	20
6.1.2	<i>Méthodes d'échantillonnage .....</i>	20
6.1.3	<i>Équipements, instruments et réactifs utilisés .....</i>	21
6.1.4	<i>Formulaires de terrain.....</i>	21
6.2	<i>AQ/CQ lors de l'échantillonnage.....</i>	21
6.2.1	<i>Assemblage des trains et récupération des échantillons.....</i>	21
6.2.2	<i>Tests d'étanchéité.....</i>	22
6.2.3	<i>Critères spécifiques .....</i>	22
6.2.4	<i>Étalonnage des analyseurs.....</i>	22
6.3	<i>AQ/CQ postéchantillonnage .....</i>	22
6.3.1	<i>Laboratoires d'analyses.....</i>	22
6.3.2	<i>AQ/CQ lors de la rédaction du rapport d'échantillonnage .....</i>	23
6.4	<i>Critères des méthodes et de validité des essais .....</i>	23

<b>7</b>	<b>Résultats</b> .....	<b>25</b>
7.1	<i>Ligne 1</i> .....	27
7.2	<i>Ligne 2</i> .....	58
7.3	<i>Ligne 3</i> .....	101
7.4	<i>Ligne 4</i> .....	132
7.5	<i>Dioxyde de carbone biogénique</i> .....	162
<b>8</b>	<b>Analyse des résultats</b> .....	<b>162</b>
8.1	<i>Dioxines et furannes</i> .....	162
8.2	<i>HAP</i> .....	163
8.3	<i>Composés phénoliques et chlorophénols</i> .....	165
8.4	<i>Chlorobenzènes</i> .....	166
8.5	<i>BPC</i> .....	166
8.6	<i>Particules filtrables</i> .....	167
8.7	<i>Mercure</i> .....	168
8.8	<i>Autres métaux</i> .....	168
8.9	<i>Monoxyde de carbone</i> .....	169
8.10	<i>Oxydes d'azote et dioxyde de soufre</i> .....	170
8.11	<i>Protoxyde d'azote</i> .....	172
8.12	<i>Chlorure d'hydrogène</i> .....	172
8.13	<i>Particules fines</i> .....	173
<b>9</b>	<b>Conclusion</b> .....	<b>173</b>
<b>10</b>	<b>Références</b> .....	<b>175</b>

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1-1 – Nombre d’essais par source et paramètres échantillonnés – Campagnes annuelles.....	2
Tableau 1-2 – Nombre d’essais et paramètres échantillonnés – Vérification supplémentaire Ligne #2 ...	2
Tableau 2-1 – Description du client et des contacts .....	3
Tableau 2-2 – Équipe de Consulair impliquée dans le projet .....	3
Tableau 2-3 – Laboratoires d’analyses .....	4
Tableau 3-1 – Sources caractérisées.....	6
Tableau 5-1 – Caractéristiques du lieu d’échantillonnage des points d’émission.....	10
Tableau 5-2 – Méthodes d’échantillonnage.....	12
Tableau 5-3 – Train d’échantillonnage – P <sub>2.5</sub> / P <sub>COND</sub> – SPE 1/RM/55 Méthode I.....	13
Tableau 5-4 – Train d’échantillonnage – HCl gazeux – Méthode SPE 1/RM/1.....	14
Tableau 5-5 – Train d’échantillonnage – COSV – Méthode SPE 1/RM/2 .....	15
Tableau 5-6 – Train d’échantillonnage – Métaux – USEPA Méthode 29 .....	15
Tableau 5-7 – Caractéristiques des analyseurs .....	16
Tableau 5-8 – Horaire des essais – Ligne 1 – Printemps.....	17
Tableau 5-9 – Horaire des essais – Ligne 1 – Automne.....	17
Tableau 5-10 – Horaire des essais – Ligne 2 – Printemps.....	18
Tableau 5-11 – Horaire des essais – Ligne 2 – Automne.....	18
Tableau 5-12 – Horaire des essais – Ligne 2 – Vérification supplémentaire.....	18
Tableau 5-13 – Horaire des essais – Ligne 3 – Printemps.....	19
Tableau 5-14 – Horaire des essais – Ligne 3 – Automne.....	19
Tableau 5-15 – Horaire des essais – Ligne 4 – Printemps.....	19
Tableau 5-16 – Horaire des essais – Ligne 4 – Automne.....	20
Tableau 7-1 – Résultats – Ligne 1 – Printemps – Métaux et particules filtrables .....	27
Tableau 7-2 – Résultats – Ligne 1 – Automne – Métaux et particules filtrables.....	29
Tableau 7-3 – Résultats – Ligne 1 – Printemps – P <sub>2.5</sub> / P <sub>COND</sub> .....	31
Tableau 7-4 – Résultats – Ligne 1 – Automne – P <sub>2.5</sub> / P <sub>COND</sub> .....	32
Tableau 7-5 – Résultats – Ligne 1 – Printemps – HCl .....	33
Tableau 7-6 – Résultats – Ligne 1 – automne – HCl .....	33
Tableau 7-7 – Résultats – Ligne 1 – Printemps – COSV .....	34
Tableau 7-8 – Résultats – Ligne 1 – Automne – COSV .....	44
Tableau 7-9 – Résultats – Ligne 1 – Printemps – Analyse des gaz en continu.....	54
Tableau 7-10 – Résultats – Ligne 1 – Automne – Analyse des gaz en continu .....	56
Tableau 7-11 – Résultats – Ligne 2 – Printemps – Métaux et particules filtrables .....	58

Tableau 7-12 – Résultats – Ligne 2 – Automne – Métaux et particules filtrables .....	60
Tableau 7-13 – Résultats – Ligne 2 – Vérification supplémentaire – Métaux et particules filtrables .....	62
Tableau 7-14 – Résultats – Ligne 2 – Printemps – P <sub>2.5</sub> / P <sub>COND</sub> .....	64
Tableau 7-15 – Résultats – Ligne 2 – Automne – P <sub>2.5</sub> / P <sub>COND</sub> .....	65
Tableau 7-16 – Résultats – Ligne 2 – Printemps – HCl .....	66
Tableau 7-17 – Résultats – Ligne 2 – Automne – HCl .....	66
Tableau 7-18 – Résultats – Ligne 2 – Printemps – COSV .....	67
Tableau 7-19 – Résultats – Ligne 2 – Automne – COSV .....	77
Tableau 7-20 – Résultats – Ligne 2 – Vérification supplémentaire – COSV .....	87
Tableau 7-21 – Résultats – Ligne 2 – Printemps – Analyse des gaz en continu.....	97
Tableau 7-22 – Résultats – Ligne 2 – Automne – Analyse des gaz en continu .....	99
Tableau 7-23 – Résultats – Ligne 3 – Printemps – Métaux et particules filtrables .....	101
Tableau 7-24 – Résultats – Ligne 3 – Automne – Métaux et particules filtrables .....	103
Tableau 7-25 – Résultats – Ligne 3 – Printemps – P <sub>2.5</sub> / P <sub>COND</sub> .....	105
Tableau 7-26 – Résultats – Ligne 3 – Automne – P <sub>2.5</sub> / P <sub>COND</sub> .....	106
Tableau 7-27 – Résultats – Ligne 3 – Printemps – HCl .....	107
Tableau 7-28 – Résultats – Ligne 3 – automne – HCl.....	107
Tableau 7-29 – Résultats – Ligne 3 – Printemps – COSV .....	108
Tableau 7-30 – Résultats – Ligne 3 – Automne – COSV .....	118
Tableau 7-31 – Résultats – Ligne 3 – Printemps – Analyse des gaz en continu.....	128
Tableau 7-32 – Résultats – Ligne 3 – Automne – Analyse des gaz en continu .....	130
Tableau 7-33 – Résultats – Ligne 4 – Printemps – Métaux et particules filtrables .....	132
Tableau 7-34 – Résultats – Ligne 4 – Automne – Métaux et particules filtrables .....	134
Tableau 7-35 – Résultats – Ligne 4 – Printemps – P <sub>2.5</sub> / P <sub>COND</sub> .....	136
Tableau 7-36 – Résultats – Ligne 4 – Automne – P <sub>2.5</sub> / P <sub>COND</sub> .....	137
Tableau 7-37 – Résultats – Ligne 4 – Printemps – HCl .....	138
Tableau 7-38 – Résultats – Ligne 4 – Automne – HCl .....	138
Tableau 7-39 – Résultats – Ligne 4 – Printemps – COSV .....	139
Tableau 7-40 – Résultats – Ligne 4 – Automne – COSV .....	149
Tableau 7-41 – Résultats – Ligne 4 – Printemps – Analyse des gaz en continu.....	159
Tableau 7-42 – Résultats – Ligne 4 – Automne – Analyse des gaz en continu .....	161
Tableau 7-43 – Résultats de CO <sub>2</sub> biogénique .....	162
Tableau 8-1 – Comparaison d'équivalence toxique totale PCDD/F avec la norme.....	163
Tableau 8-2 – Comparaison d'équivalence toxique totale PCDD/F avec la norme.....	163

Tableau 8-3 – Comparaison des HAP avec la teneur prévue .....	164
Tableau 8-4 – Comparaison des HAP avec la teneur prévue (Vérification supplémentaire L2).....	164
Tableau 8-5 – Résultats des HAP – Liste complète .....	164
Tableau 8-6 – Résultats des HAP – Liste complète (Vérification supplémentaire L2) .....	165
Tableau 8-7 – Comparaison des chlorophénols Cl-2 à Cl-5 avec la teneur prévue .....	165
Tableau 8-8 – Comparaison des chlorophénols Cl-2 à Cl-5 avec la teneur prévue (Vérification supplémentaire L2).....	165
Tableau 8-9 – Comparaison des chlorobenzènes Cl-2 à Cl-6 avec la teneur prévue .....	166
Tableau 8-10 – Comparaison des chlorobenzènes Cl-2 à Cl-6 avec la teneur prévue (Vérification supplémentaire L2).....	166
Tableau 8-11 – Comparaison des particules avec la norme .....	167
Tableau 8-12 – Comparaison des particules avec la norme (Vérification supplémentaire L2).....	167
Tableau 8-13 – Comparaison du mercure total avec la norme .....	168
Tableau 8-14 – Comparaison du mercure total avec la norme (Vérification supplémentaire L2).....	168
Tableau 8-15 – Comparaison des autres métaux avec les teneurs prévues .....	169
Tableau 8-16 – Comparaison des autres métaux avec les teneurs prévues (Vérification supplémentaire L2).....	169
Tableau 8-17 – Comparaison du CO avec la norme .....	170
Tableau 8-18 – Comparaison du CO avec la norme (Vérification supplémentaire L2) .....	170
Tableau 8-19 – Comparaison des NO <sub>x</sub> avec la teneur prévue .....	171
Tableau 8-20 – Comparaison du SO <sub>2</sub> avec la teneur prévue .....	171
Tableau 8-21 – Résultat de N <sub>2</sub> O.....	172
Tableau 8-22 – Comparaison du HCl avec la norme .....	172
Tableau 8-23 – Pourcentage des P <sub>2.5</sub> / P <sub>COND</sub> .....	173
Tableau 9-1 – Paramètres non conformes .....	174

### **LISTE DES FIGURES**

Figure 5-1 – Critères de placement du lieu d'échantillonnage.....	10
Figure 5-2 – Identification des paramètres de trains d'échantillonnage .....	11

### **LISTE DES ANNEXES**

- Annexe 1 – Données compilées par ordinateur
- Annexe 2 – Données d'opération du procédé
- Annexe 3 – Certificats d'étalonnages

---

Annexe 4 – Rapports d’analyse des laboratoires

Annexe 5 – Feuilles de chantier

Annexe 6 – Graphiques du SMIEC

Annexe 7 – Données AQ/CQ



---

## GLOSSAIRE

### **Conditions de référence ou « R »**

Conditions de référence spécifiées dans la législation québécoise.

### **Déviaton**

Une déviation correspond au fait de ne pas suivre la méthode d'échantillonnage pour diverses raisons.

Une modification à une méthode d'échantillonnage peut être nécessaire avant la réalisation de l'échantillonnage, à cause des particularités du point d'émission (par exemple, l'impossibilité d'installer l'équipement d'échantillonnage correctement, la température trop élevée des gaz ou la vitesse trop faible des gaz). Dans un tel cas, une autorisation préalable du Ministère ou de l'autorité concernée est nécessaire.

Une déviation peut également se produire lors de l'échantillonnage (par exemple, le prélèvement d'un volume de gaz inférieur au volume minimal exigé dans la méthode). Dans un tel cas, elle doit être consignée et expliquée clairement sur les feuilles de terrain et incluse dans le rapport.

### **Essai**

Prélèvement d'un échantillon dont la durée dépend de la méthode d'échantillonnage.

### **Exploitant de la source**

Responsable de l'exploitation de la source d'émission visée par la campagne d'échantillonnage.

### **Lieu d'échantillonnage**

Lieu du point d'émission où les prélèvements sont effectués. Les méthodes d'échantillonnage comportent des instructions pour le choix de ce dernier.

### **Ministère ou MELCCFP**

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs.

---

## Personnes qualifiées

Personnel possédant la formation et l'expérience mentionnées dans les Lignes directrices concernant les prélèvements des émissions atmosphériques en provenance de sources fixes, DR-12-AIR-01, disponible sur le site Internet du CEAEQ.

## Prélèvement isocinétique

Un prélèvement est isocinétique lorsque la vitesse linéaire du gaz entrant dans la buse de prélèvement est égale à celle du courant gazeux non perturbé au point d'échantillonnage.

## Point d'émission

Cheminée, évent, ventilateur ou toute autre ouverture pouvant générer des émissions dans l'atmosphère. Une campagne d'échantillonnage peut comporter plusieurs points d'émission.

## Site d'échantillonnage

Lieu de réalisation de la campagne d'échantillonnage (usine et sa municipalité).

## Source fixe d'émission

Activité, équipement ou procédé, autre qu'un véhicule mobile, un aéronef, un navire ou une locomotive, générant des émissions. Une source fixe peut avoir un ou plusieurs points d'émission.

## Vérification de la conformité environnementale

Vérification d'une exigence réglementaire ou inscrite dans une autorisation délivrée en vertu de la LQE.

---

## ABRÉVIATIONS, ACRONYMES ET SYMBOLES

AQ : Assurance qualité  
AQ/CQ : Assurance et contrôle de qualité  
BPC : Biphényles polychlorés  
Ca(OH)<sub>2</sub> : Hydroxyde de calcium (chaux)  
CB : Chlorobenzène  
CCME : Conseil canadien des ministres de l'environnement  
CEAEQ : Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec  
CO : Monoxyde de carbone  
CO<sub>2</sub> : Dioxyde de carbone  
COGT : Composés organiques gazeux totaux  
COSV : Composés organiques semi-volatils  
CP : Composés phénoliques  
CQ : Contrôle qualité  
ECCC : Environnement et Changement climatique Canada  
EN : Norme européenne  
FET : Facteur d'équivalence de toxicité  
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques  
HCl : Chlorure d'hydrogène  
ISO/CEI 17025 : Prescriptions générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais diffusée conjointement par l'Organisation internationale de normalisation et la Commission électrotechnique internationale  
kg/h : Kilogramme par heure  
kJ/kg : Kilojoule par kilogramme  
kPa : Kilopascal  
L : Litre  
LDR : Limite de détection rapportée  
m<sup>3</sup>R : Mètre cube en conditions de référence  
Me : Métaux  
mg : Milligramme  
ng : Nanogramme (10<sup>-9</sup> gramme)  
NO<sub>2</sub> : Dioxyde d'azote  
NO : Monoxyde d'azote  
NO<sub>x</sub> : Oxydes d'azote  
N<sub>2</sub>O : Protoxyde d'azote

O<sub>2</sub> : Oxygène

P : Particules

PCDD/F : PolyChloroDibenzo-p-Dioxines / PolyChloroDibenzo-Furannes ou Dioxines et furannes (terme général)

P<sub>COND</sub> : Particules condensables

PTFE : PolyTetraFluoroEthylene

P<sub>2.5</sub> : Particules fines ou particules de diamètre aérodynamique inférieur à 2.5 µm (micromètre)

pi<sup>3</sup> : Pied cube

RAA : Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (Q-2, r. 4.1)

SMIEC : Système de mesures instrumentales et d'enregistrement en continu

SO<sub>2</sub> : Dioxyde de soufre

Tm/jour : Tonne métrique par jour

USEPA ou US EPA : United States Environmental Protection Agency

µg : Microgramme (10<sup>-6</sup> gramme)

°C : Degré Celsius

°F : Degré Fahrenheit

%v/v : Pourcentage volume/volume

%vs : Pourcentage volumique sur base sèche

## SOMMAIRE

Consulair a été mandatée par la Ville de Québec pour effectuer deux programmes de caractérisation des émissions atmosphériques aux sorties des quatre (4) lignes d'incinération du Complexe de valorisation énergétique de la ville, un au printemps et un en automne dans le cadre d'une vérification de conformité environnementale. Les travaux ont été effectués du 7 au 16 juin 2022 et du 7 au 14 septembre 2022. Un dépôt inhabituel de particules a été constaté pour la ligne #2 de la campagne d'automne. L'irrégularité s'est avérée en lien avec une fuite sur un des six compartiments du dépoussiéreur. Les résultats de la vérification supplémentaire des mesures à la ligne #2, effectuée les 25 et 26 octobre 2022, sont également présentés dans le présent document.

Des essais ont eu lieu pendant le démarrage de lignes d'incinération pour suivre les émissions des dioxines et furannes, du monoxyde de carbone et du chlorure d'hydrogène lors de telles situations. Au printemps, un démarrage a eu lieu sur la ligne #1 (essai #1) le 7 juin 2022 en avant-midi. À l'automne, un démarrage a eu lieu sur la ligne #3 (essai #2) le 13 septembre 2022 en avant-midi.

Les travaux de caractérisation comprenaient le prélèvement et les analyses des dioxines et furannes (PCDD/F), des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), des biphényles polychlorés (BPC), des chlorobenzènes (CB), des composés phénoliques (CP), des particules filtrables (P), des particules égales ou inférieures à 2.5 microns et condensables ( $P_{2.5}$  et  $P_{COND}$ ), du chlorure d'hydrogène (HCl), des métaux (As, Cd, Cr, Pb, Hg et Ni), des oxydes d'azote ( $NO_x$ ), du dioxyde de soufre ( $SO_2$ ), du protoxyde d'azote ( $N_2O$ ), du monoxyde de carbone (CO), des composés organiques gazeux totaux (COGT), de l'oxygène ( $O_2$ ) et du dioxyde de carbone ( $CO_2$ ). Le  $CO_2$  biogénique a également été analysé lors de la campagne d'automne.

Pour s'assurer de la représentativité des résultats, les essais ont été effectués en conditions normales d'opération. Les données d'opération lors des campagnes de caractérisation ont été fournies par l'exploitant de la source, la Ville de Québec, et sont présentées à l'annexe 2.

Les paramètres ciblés par le Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (Q-2, r. 4.1) sont les particules filtrables, les dioxines et furannes, le monoxyde de carbone, le chlorure d'hydrogène et le mercure.

Les teneurs prévues ou teneurs types (non pas des teneurs limites) en conditions normales d'opération, décrites dans les « Lignes directrices au fonctionnement et aux émissions des incinérateurs de déchets solides urbains » du CCME, sont utilisées comme outils de comparaison pour les oxydes d'azote, le

dioxyde de soufre, des métaux (As, Cd, Cr, Pb et Hg) et les familles de composés organiques semi-volatils suivantes : BPC, CP, CB et HAP.

Le tableau suivant indique les paramètres qui sont conformes ou non en comparaison avec leurs normes applicables (RAA) et les teneurs types (CCME).

### SOMMAIRE DE LA NON-CONFORMITÉ VERSUS LES NORMES ET TENEURS TYPES APPLICABLES

Source	Norme RAA / teneur CCME	Paramètres non conformes lors des trois programmes		
		Printemps 2022	Automne 2022	Vérification supplémentaire L2 - Octobre 2022
Ligne #1	RAA	---	---	n/a
	CCME	---	Chlorobenzènes (Cl-2 à Cl-6)	n/a
Ligne #2	RAA	---	Particules filtrables <sup>1</sup>	---
	CCME	---	Arsenic	---
Ligne #3	RAA	---	CO <sup>2</sup>	n/a
	CCME	---	---	n/a
Ligne #4	RAA	---	---	n/a
	CCME	---	---	n/a

**1** : seul l'essai #3 dépasse la norme, les deux autres essais et la moyenne sont inférieurs à la norme.  
**2** : seul l'essai #2 (essai en démarrage) dépasse la norme, les deux autres essais et la moyenne sont inférieurs à la norme.

Toutes les normes du RAA et toutes les teneurs du CCME sont respectées lors de la campagne du printemps et de la vérification supplémentaire d'octobre sur la ligne #2. Par contre, lors de la campagne d'automne, on note 2 dépassements des normes et 2 dépassements des teneurs types du CCME. Ainsi, les particules filtrables, sur la ligne #2, et le CO, sur la ligne #3, sont en situation de non-conformité. Dans les deux cas, un seul essai sur trois présente un dépassement supérieur à 20 % de la norme applicable du RAA.

Les prélèvements d'échantillons ont été réalisés selon les règles de l'art applicables afin de répondre aux exigences du RAA (Q-2, r. 4.1), en utilisant les méthodes recommandées par le Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ) du Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) à l'intérieur du *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* intitulé « Cahier 4, Échantillonnage des émissions atmosphériques en provenance de sources fixes », 4<sup>e</sup> édition du 15 septembre 2016.

## 1 **INTRODUCTION**

Consulair a été mandatée par la Ville de Québec pour effectuer deux programmes de caractérisation des émissions atmosphériques aux sorties des quatre (4) lignes d'incinération du Complexe de valorisation énergétique de la ville, un au printemps et un en automne dans le cadre d'une vérification de conformité environnementale. Les travaux ont été effectués du 7 au 16 juin 2022 et du 7 au 14 septembre 2022. Un dépôt inhabituel de particules a été constaté pour la ligne #2 de la campagne d'automne. L'irrégularité s'est avérée en lien avec une fuite sur un des six compartiments du dépoussiéreur. Les résultats de la vérification supplémentaire des mesures à la ligne #2, effectuée les 25 et 26 octobre 2022, sont également présentés dans le présent document.

Des essais ont eu lieu pendant le démarrage de lignes d'incinération pour suivre les émissions des dioxines et furannes, du monoxyde de carbone et du chlorure d'hydrogène lors de telles situations. Au printemps, un démarrage a eu lieu sur la ligne #1 (essai #1) le 7 juin 2022 en avant-midi. À l'automne, un démarrage a eu lieu sur la ligne #3 (essai #2) le 13 septembre 2022 en avant-midi.

### 1.1 **OBJECTIFS DU PROGRAMME**

L'objectif du mandat est d'évaluer les émissions atmosphériques et de les comparer aux articles 103 à 105 du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (Q-2, r. 4.1). Les concentrations des paramètres sont corrigées à 11 % d'oxygène.

Les objectifs spécifiques de la campagne de caractérisation des émissions atmosphériques sont les suivants :

- Évaluer les caractéristiques physiques des gaz en provenance des quatre lignes d'incinérations ;
- Évaluer la concentration et le taux d'émission des principaux contaminants émis ;
- Comparer les résultats d'émission aux normes applicables du RAA (Q-2, r. 4.1) ;
- S'assurer que les travaux d'échantillonnage respectent les critères reconnus de contrôle de qualité ;
- Comparer, à titre informatif, les résultats des émissions aux teneurs prévues (non pas des teneurs limites) en condition normales d'opération, décrites dans les lignes directrices correspondantes du CCME.

## 1.2 AMPLEUR DU PROGRAMME

Le programme englobait les sources et les contaminants visés au tableau 1-1. Le nombre d'essais effectués aux lignes d'incinération y est également présenté.

**TABLEAU 1-1 – NOMBRE D'ESSAIS PAR SOURCE ET PARAMÈTRES ÉCHANTILLONNÉS – CAMPAGNES ANNUELLES**

Paramètre	Source							
	Ligne #1		Ligne #2		Ligne #3		Ligne #4	
	Printemps	Automne	Printemps	Automne	Printemps	Automne	Printemps	Automne
Particules (P)	3	3	3	3	3	3	3	3
Métaux	3	3	3	3	3	3	3	3
P <sub>2.5</sub> / P <sub>COND</sub>	3	3	3	3	3	3	3	3
PCDD/F	3	3	3	3	3	3	3	3
HAP	3	3	3	3	3	3	3	3
CP	3	3	3	3	3	3	3	3
CB	3	3	3	3	3	3	3	3
BPC	3	3	3	3	3	3	3	3
HCl	3	3	3	3	3	3	3	3
NO <sub>x</sub>	4 <sup>1</sup>	3	3	3	3	3	3	3
SO <sub>2</sub>	4 <sup>1</sup>	3	3	3	3	3	3	3
N <sub>2</sub> O	3	3	3	3	2	3	3	3
CO	4 <sup>1</sup>	3	3	3	3	3	3	3
CO <sub>2</sub>	4 <sup>1</sup>	3	3	3	3	3	3	3
O <sub>2</sub>	4 <sup>1</sup>	3	3	3	3	3	3	3
COGT	3	3	3	3	2	3	3	3
CO <sub>2</sub> biogénique	n/a	1	n/a	1	n/a	1	n/a	1

Métaux : Arsenic (As), Cadmium (Cd), Chrome (Cr), Mercure (Hg), Nickel (Ni), Plomb (Pb)  
<sup>1</sup> : Une inversion des trains de HCl et de métaux sur les lignes #1 et #3 a forcé une quatrième série de mesures. Par souci de transparence, les mesures de gaz effectuées en simultanée sur la ligne #1 sont également présentées dans ce rapport.

Une vérification supplémentaire des mesures sur la ligne #2 a également eu lieu en octobre. Les paramètres visés sont indiqués au tableau 1-2.

**TABLEAU 1-2 – NOMBRE D'ESSAIS ET PARAMÈTRES ÉCHANTILLONNÉS – VÉRIFICATION SUPPLÉMENTAIRE LIGNE #2**

Paramètre	Vérification supplémentaire
Particules filtrables (P)	3
Métaux	3
PCDD/F	3
HAP	3
CP	3
CB	3
BPC	3
O <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> , CO *	3

\* : L'enregistrement des mesures des gaz en continu n'a pas fonctionné lors des travaux. La prise des mesures a alors été faite manuellement aux 5 minutes. Les valeurs obtenues ont été utilisées uniquement pour le calcul de la masse molaire.



Étant donné que tous les sites d'échantillonnage sont au même endroit, un seul blanc par campagne a été effectué. Les caractéristiques des gaz (vitesse, température et humidité) ont également été mesurées lors des essais isocinétiques.

## 2 INTERVENANTS DU PROJET

Les informations sur le client et les contacts sont disponibles au tableau 2-1. Les travaux d'échantillonnage ont été effectués par l'équipe de Consulair présentée au tableau 2-2. Les laboratoires d'analyses utilisés en sous-traitance sont définis au tableau 2-3.

**TABLEAU 2-1 – DESCRIPTION DU CLIENT ET DES CONTACTS**

COMPAGNIE & ADRESSE	CONTACT	FONCTION LORS DES TRAVAUX
Ville de Québec Service des projets industriels et de la valorisation 250 F, boul. Wilfrid-Hamel, 1 <sup>er</sup> étage Québec (Qc) G1L 5A7	Cécile Cagnet, ing. Ingénieure de projets Téléphone : 418-641-6411 poste 2957 Courriel : <a href="mailto:cecile.cagnet@ville.quebec.qc.ca">cecile.cagnet@ville.quebec.qc.ca</a>	Coordonnatrice du projet
Ville de Québec Division de la valorisation énergétique 1210, boul. Montmorency Québec (Qc) G1J 3V9	Vanessa Eubanks, ing. Ingénieure de procédés Téléphone : 418-641-6411 poste 4804 <a href="mailto:vanessa.eubanks@ville.quebec.qc.ca">vanessa.eubanks@ville.quebec.qc.ca</a>	Responsable du procédé lors des mesures

**TABLEAU 2-2 – ÉQUIPE DE CONSULAIR IMPLIQUÉE DANS LE PROJET**

PERSONNEL	TITRE	EXPÉRIENCE	FONCTION LORS DES TRAVAUX
<b>GESTION DU PROJET</b>			
Christian Gagnon	PDG, Chargé de projets	33 ans	Directeur et coordonnateur du projet, depuis 2016.
Jérémy Martin, ing.	Chargé de projets	8 ans	Compilation des données. Rédaction du rapport.
Cristina Danatoiu, ing.	Chargée de projets	24 ans	Révision du rapport. Responsable du projet.
<b>PROGRAMME D'ÉCHANTILLONNAGE – PRINTEMPS</b>			
Christian Gagnon	PDG, Chargé de projets	33 ans	Chef d'équipe sur le terrain. Préparation et récupération des trains d'échantillonnage. Opération du SMIEC.
Abderrazak Elkamouni	Technicien en environnement	7 ans	Opération d'une console d'échantillonnage / Manipulation des trains à la source.
Mounir Chabi	Technicien en environnement	12 ans	
Jean-Baptiste Langlois	Technicien en environnement	2 ans	
Elouan Lefeuvre	Technicien en environnement	< 1 an	
Jean-Sébastien Dumas	Technicien en environnement	4 ans	
Amy Laroche	Technicienne en environnement	1 an	
Sifeddine Benchenaf	Technicien en environnement	< 1 an	
Halim Benati	Technicien en environnement	< 1 an	

**TABLEAU 2-2 – ÉQUIPE DE CONSULAIR IMPLIQUÉE DANS LE PROJET (SUITE)**

PERSONNEL	TITRE	EXPÉRIENCE	FONCTION LORS DES TRAVAUX
<b>PROGRAMME D'ÉCHANTILLONNAGE – AUTOMNE</b>			
Christian Gagnon	PDG, Chargé de projets	33 ans	Chef d'équipe sur le terrain. Préparation et récupération des trains d'échantillonnage.
Paul Vachon	Technicien en environnement	6 ans	Préparation et récupération des trains d'échantillonnage. Opération du SMIEC.  Opération d'une console d'échantillonnage / Manipulation des trains à la source.
Elouan Lefeuve	Technicien en environnement	< 1 an	
Jean-Sébastien Dumas	Technicien en environnement	4 ans	
Sifeddine Benchenaf	Technicien en environnement	< 1 an	
Amy Laroche	Technicienne en environnement	1 an	
Thierry Roussel	Chargé de projets	26 ans	
Fouad Lahbat	Technicien en environnement	3 ans	
Fabien Ouedraogo	Technicien en environnement	2 ans	
<b>PROGRAMME D'ÉCHANTILLONNAGE – VÉRIFICATION SUPPLÉMENTAIRE L2</b>			
Christian Gagnon	PDG, Chargé de projets	33 ans	Chef d'équipe sur le terrain. Préparation et récupération des trains d'échantillonnage.
Elouan Lefeuve	Technicien en environnement	< 1 an	Opération d'une console d'échantillonnage / Manipulation des trains à la source.
Sifeddine Benchenaf	Technicien en environnement	< 1 an	
Claude Sawadogo	Technicien en environnement	2 ans	

**TABLEAU 2-3 – LABORATOIRES D'ANALYSES**

LABORATOIRE	ANALYSE	DOMAINE D'ACCREDITATION DR-12-LLA
Consulair	Particules	CEAEQ : 400
	HCl	Aucun domaine d'accréditation
Bureau Veritas	Métaux	CEAEQ : 404, 406
Agat	BPC, PCDD/F, HAP	CEAEQ : 504, 510, 520, 521, 523
	CP, CB	Ne possède pas l'accréditation domaines 506 et 530
Beta Analytic	CO <sub>2</sub> biogénique	Aucun domaine d'accréditation

### 3 DESCRIPTION DE L'USINE

Le centre d'incinération a été conçu selon la technologie de la combustion en masse de déchets sur une grille mobile sans un traitement préalable des déchets à l'alimentation. Le centre d'incinération produit également de la vapeur surchauffée à partir des chaudières de récupération de la chaleur des gaz de combustion. L'incinérateur reçoit approximativement 265 000 tonnes métriques de déchets ménagers par an. Plus de 19 000 tonnes métriques de boues sèches sont également incinérées avec les déchets.

### 3.1 DESCRIPTION DU PROCÉDÉ

L'incinérateur est en opération depuis 1974. Il comporte quatre groupes de four-chaudière d'une capacité nominale de 227 Tm/jour chacun. De conception Von Roll SA, ils ont été fabriqués et installés par Dominion Bridge Ltd., l'agent distributeur à l'époque. Les caractéristiques du centre sont comme suit :

- Capacité nominale d'un groupe four-chaudière : 227 Tm/jour
- Pouvoir calorifique inférieur des déchets : 10 200 kJ/kg
- Production maximale de vapeur par four-chaudière : 36 300 kg/h
- Production nominale de vapeur par four-chaudière : 32 000 kg/h
- Pression théorique à la sortie du surchauffeur : 4400 kPa
- Température de la vapeur : 316°C

Les cendres volantes et les gaz de combustion sont d'abord traités par des précipitateurs électrostatiques du type Research Cottrell. Les cendres volantes restantes et les gaz passent ensuite dans une tour de refroidissement où l'évaporation d'eau abaisse la température jusqu'à environ 140°C, ce qui provoque la condensation partielle de métaux lourds et diminue le volume de gaz à traiter subséquemment. Les gaz circulent ensuite dans un réacteur à venturi qui crée une zone de forte turbulence où est injecté un mélange de chaux hydratée et de charbon activé. La nature basique de la chaux,  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ , neutralise les gaz acides.

Les particules formées par la réaction de neutralisation des gaz acides, les particules de chaux et les autres phases solides présentes sont captées dans un dépoussiéreur à manches filtrantes.

La chaux usée, retenue sur les manches, est enlevée périodiquement par un système de décolmatage pneumatique. Les résidus de traitement des fumées de même que les cendres volantes sont envoyés chez Stablex, une firme spécialisée dans le traitement des résidus inorganiques.

Des ventilateurs d'extraction, au nombre de quatre soit un par ligne, assurent l'évacuation des gaz épurés à l'atmosphère. Trois ports d'échantillonnage, dont deux localisés à 90° l'un de l'autre, sont aménagés sur chaque cheminée au niveau d'une passerelle accessible par l'intérieur du bâtiment abritant le traitement des boues. Il s'agit de ports d'échantillonnage aménagés en début d'année 2016 dans le but d'éliminer l'utilisation d'une sonde flexible lors de l'échantillonnage.

La composition des gaz émis ( $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{NO}_x$ ,  $\text{CO}$ ) est mesurée par un système d'analyse des gaz en continu. Tous les gaz sont validés ou calibrés avec un gaz étalon. Des échantillons de gaz sont prélevés à l'aide de sondes placées sur chacune des cheminées. Ces gaz sont ensuite dilués et analysés

par un appareil de mesures à infrarouge. Ces mesures sont ensuite affichées sur un terminal. Les mesures de HCl et de SO<sub>2</sub> servent au procédé pour permettre le dosage automatique de la quantité de chaux nécessaire à la neutralisation des gaz.

Des analyseurs de particules, à raison d'un par ligne, permettent la détection rapide et efficace de la présence de particules à la cheminée.

Lors de l'échantillonnage de 2022, tous les fours étaient équipés de brûleurs au gaz naturel.

Le tableau 3-1 identifie les sources concernées par ce programme d'échantillonnage.

**TABLEAU 3-1 – SOURCES CARACTÉRISÉES**

Source	Fabricant # modèle	Matière manipulée	Équipement de contrôle de la pollution	Mode d'opération
Lignes d'incinération (1 à 4)	Incinérateur de conception Von Roll Sa, fabriqué et installé par Dominion Bridge Ltd.	Déchets ménagers & boues séchées	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Précipitateur électrostatique</li> <li>• Tour de refroidissement</li> <li>• Réacteur à venturi avec injecteur de chaux hydratée et charbon activé</li> <li>• Dépoussiéreurs à manches filtrantes</li> </ul>	Continu

#### **4 NORMES ET EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES À RESPECTER**

L'incinérateur de la Ville de Québec est soumis aux normes provenant du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (Q-2, r. 4.1).

##### **4.1 RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE (RAA)**

**L'article 103** stipule que : *Un incinérateur ne doit pas émettre dans l'atmosphère des gaz de combustion contenant du monoxyde de carbone en concentration telle qu'elle excède pour la période prévue les valeurs limites prescrites au tableau suivant :*

Type de matières incinérées	Valeurs limites d'émission de monoxyde de carbone	
	(mg/m <sup>3</sup> R de gaz sec)	Période pour laquelle la moyenne mobile est calculée (minutes)
Matières dangereuses résiduelles	100	20
Déchets biomédicaux et autres matières résiduelles	<b>57</b>	<b>240</b>

*Le présent article ne s'applique pas aux incinérateurs destinés à la destruction de matières dangereuses résiduelles pour lesquelles une efficacité de destruction et d'enlèvement égale ou supérieure à 99.9999% est prescrite.*

**L'article 104** stipule que : *Un incinérateur ne doit pas émettre dans l'atmosphère des gaz de combustion contenant :*

*1° plus de 20 mg/m<sup>3</sup>R de particules ; cependant, dans le cas d'une installation ayant une capacité nominale d'alimentation inférieure à 1 tonne par heure et qui ne brûle pas de matières dangereuses résiduelles ou de déchets biomédicaux, cette valeur limite est portée à 50 mg/m<sup>3</sup>R ;*

*2° plus de 50 mg/m<sup>3</sup>R de chlorure d'hydrogène ; cependant, dans le cas d'une installation ayant une capacité nominale d'alimentation inférieure à 1 tonne par heure et qui ne brûle pas de matières dangereuses résiduelles ou de déchets biomédicaux, cette valeur limite est portée à 100 mg/m<sup>3</sup>R ;*

*3° plus de 150 mg/m<sup>3</sup>R de dioxyde de soufre si l'installation brûle des matières dangereuses résiduelles ;*

*4° plus de 0.08 ng/m<sup>3</sup>R pour les congénères des polychlorodibenzofurannes et des polychlorodibenzo (b,e) (1,4) dioxines; la concentration de ces contaminants dans les gaz de combustion est obtenue par l'addition de la concentration de chacun des congénères mentionnés à l'annexe I, laquelle est multipliée par le facteur d'équivalence de toxicité y afférent établi à cette annexe.*

*Les paragraphes 1 à 3 du premier alinéa ainsi que les articles 103, 105, 108 à 110 et 115 ne s'appliquent pas à un incinérateur destiné à épurer un effluent gazeux généré par un procédé industriel. S'appliquent à un tel incinérateur les normes afférentes à ce procédé industriel.*

*En outre, le paragraphe 4 du premier alinéa ne s'applique pas à un incinérateur visé au deuxième alinéa dans le cas où l'effluent ne contient pas de composés chlorés.*

*Le paragraphe 4 du premier alinéa s'applique aux incinérateurs existants à compter du 30 juin 2012.*

**L'article 105** stipule que : *Un incinérateur ne doit pas émettre dans l'atmosphère du mercure au-delà des valeurs limites suivantes :*

*1° 40 µg/m<sup>3</sup>R dans le cas de déchets biomédicaux incinérés dans une installation d'une capacité nominale d'alimentation inférieure à 1 tonne par heure ;*

*2° 50 µg/m<sup>3</sup>R dans le cas de matières dangereuses résiduelles ;*

*3° 20 µg/m<sup>3</sup>R dans les cas autres que ceux visés aux paragraphes 1 et 2.*

*Le présent article s'applique aux incinérateurs existants à compter du 30 juin 2012.*

**L'article 106** stipule que : *Pour les fins de l'application des articles 103 à 105, la concentration des contaminants mesurés est exprimée sur une base sèche et est corrigée à 11 % d'oxygène selon la formule prévue au deuxième alinéa de l'article 79.*

**L'article 199** stipule que : *Pour les fins de l'application du présent règlement, les valeurs limites d'émission et les autres normes d'émission établies au regard d'une source de contamination sont respectées si les conditions suivantes sont satisfaites :*

*1° la moyenne arithmétique des 3 résultats des mesures prises au cours d'une même campagne d'échantillonnage effectuée est inférieure ou égale à ces valeurs limites ou normes ;*

*2° au moins 2 de ces résultats sont inférieurs à ces valeurs limites ou normes ;*

*3° aucun de ces 3 résultats n'excède de plus de 20% ces valeurs limites ou normes.*

*Le présent article ne s'applique pas au regard des valeurs limites d'émission et des autres normes d'émission pour lesquelles une disposition du présent règlement prescrit un échantillonnage des contaminants au moyen d'un système de mesure et d'enregistrement en continu, non plus qu'au regard des valeurs limites prescrites par l'article 137 pour les fluorures. Il ne s'applique pas non plus aux valeurs limites prescrites par les dispositions du Titre IV.*

## **4.2 LIGNES DIRECTRICES DU CCME**

En 1989, le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) a émis les « Lignes directrices relatives au fonctionnement et aux émissions des incinérateurs de déchets solides urbains ». Dans ce document, des teneurs limites pour certains paramètres sont prévues, soit :

- CO : 57 mg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>, mesuré par un analyseur en continu avec une moyenne mobile de 4 heures ;
- Particules filtrables : 20 mg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub> ;
- Acide chlorhydrique (HCl) : 75 mg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>, mesuré par un analyseur en continu avec une moyenne mobile de 24h ;
- PCDD/F : 0.5 ng/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>, calculé selon la somme des congénères et pondéré selon leur facteur d'équivalence toxique.

De plus, le document du CCME souligne des valeurs d'émission prévues (teneurs types) pour certains autres paramètres :

- SO<sub>2</sub> : 260 mg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub> ;
- Oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>), en équivalent NO<sub>2</sub> : 400 mg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub> ;

- Plomb : 50 µg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub> ;
- Cadmium : 100 µg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub> ;
- Mercure : 200 µg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub> ;
- Arsenic : 1 µg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub> ;
- Chrome : 10 µg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub> ;
- HAP : 5 µg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>. Les HAP visés sont les suivants : acénaphthylène, acénaphène, fluorène, phénanthrène, anthracène, fluoranthrène, pyrène, chrysène, benzo(a)anthracène, benzo(e)pyrène, benzo(a)pyrène, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, pérylène, indéno(1,2,3-cd)pyrène, dibenzo(a,h)anthracène, benzo(g,h,i)pérylène, benzo(l)phénanthrène ;
- BPC : 1 µg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub> ;
- Famille des chlorophénols : 1 µg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>. Les chlorophénols visés sont ceux ayant de 2 à 5 atomes de chlore (Cl-2 à Cl-5), ce qui exclut le chlorophénol ;
- Famille des chlorobenzènes : 1 µg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>. Les chlorobenzènes visés sont ceux ayant de 2 à 6 atomes de chlore (Cl-2 à Cl-6), ce qui exclut le chlorobenzène.

## 5 ÉCHANTILLONNAGE

### 5.1 CONDITIONS D'EXPLOITATION ET D'OPÉRATION DES PROCÉDÉS (SOURCES)

Les données d'opération détaillées ont été fournies par l'exploitant de la source et sont présentées à l'annexe 2. Selon les informations fournies, les conditions d'opération lors des essais d'échantillonnage sont représentatives des opérations normales du procédé.

Afin de s'assurer du fonctionnement adéquat des équipements d'opération, une liaison étroite a été maintenue avec le responsable de la coordination des travaux durant tout le programme d'échantillonnage.

### 5.2 CARACTÉRISTIQUES DES POINTS D'ÉMISSION

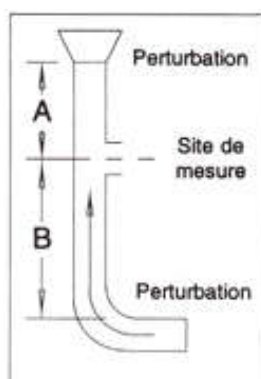
Les caractéristiques du lieu d'échantillonnage des points d'émission sont présentées au tableau 5-1. La figure 5-1 montre les deux critères de sélection du site de prélèvement (mesure), soit les longueurs de conduit en amont d'une perturbation (A) et en aval d'une perturbation (B). Le nombre de points d'échantillonnage a été sélectionné à l'aide de ces deux longueurs selon la méthode A de la SPE 1/RM/8 d'Environnement et Changement climatique Canada intitulée « Détermination du lieu d'échantillonnage et des points de prélèvement ».



**TABLEAU 5-1 – CARACTÉRISTIQUES DU LIEU D'ÉCHANTILLONNAGE DES POINTS D'ÉMISSION**

SOURCE / POINT D'ÉMISSION	DIAMÈTRE AU POINT D'ÉCHANTILLONNAGE (m)	NOMBRE DE DIAMÈTRES		NOMBRE DE PORTS UTILISÉS	NOMBRE DE POINTS D'ÉCHANTILLONNAGE	
		B <sub>D</sub>	A <sub>D</sub>		PAR TRAVERSE	TOTAL
Ligne 1	1.35	8.0	2.0	2	12 (Me)	24
					18 (COSV, HCl, P <sub>2.5</sub> )	36
Ligne 2	1.35	8.0	2.0	2	12 (Me)	24
					18 (COSV, HCl, P <sub>2.5</sub> )	36
Ligne 3	1.35	8.0	2.0	2	12 (Me)	24
					18 (COSV, HCl, P <sub>2.5</sub> )	36
Ligne 4	1.35	8.0	2.0	2	12 (Me)	24
					18 (COSV, HCl, P <sub>2.5</sub> )	36

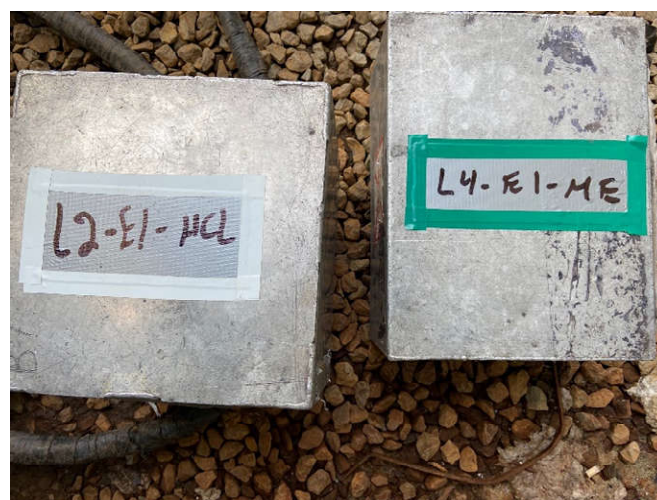
A<sub>D</sub> - nombre de diamètres de conduit en amont d'une perturbation de l'écoulement  
B<sub>D</sub> - nombre de diamètres de conduit en aval d'une perturbation de l'écoulement



**FIGURE 5-1 – CRITÈRES DE PLACEMENT DU LIEU D'ÉCHANTILLONNAGE**

Les photos suivantes présentent le système d'identification par couleurs des paramètres à échantillonner sur la boîte des trains d'échantillonnage utilisés lors des campagnes de caractérisation à l'incinérateur. Le code présent sur le train identifie la source, le numéro de l'essai et le paramètre échantillonné.





**FIGURE 5-2 – IDENTIFICATION DES PARAMÈTRES DE TRAINS D'ÉCHANTILLONNAGE**

### 5.3 MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE

Les méthodes d'échantillonnage utilisées dans le cadre de cette caractérisation sont recommandées par le « Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales » publié par le Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ) et plus spécifiquement le Cahier 4 « Échantillonnage des émissions atmosphériques en provenance de sources fixes » 4<sup>e</sup> édition du 15 septembre 2016.

Les différentes méthodes d'échantillonnage utilisées pour la caractérisation des paramètres sont présentées au tableau 5-2.

**TABLEAU 5-2 – MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE**

PARAMÈTRES	MÉTHODE
<b>MÉTHODES INCLUSES AU CAHIER 4 DU CEAQ</b>	
Lieu d'échantillonnage, points de prélèvement	ECCC SPE 1/RM/8 Méthode A
Température	Thermocouple
Vitesse des gaz	ECCC SPE 1/RM/8 Méthode B
Humidité	ECCC SPE 1/RM/8 Méthode D
Particules totales filtrables	ECCC SPE 1/RM/8 Méthode E
Métaux	USEPA 40CFR60 Méthode 29
Particules filtrables < 2.5 µm et particules condensables	ECCC SPE 1/RM/55 Méthode I
Acide chlorhydrique gazeux (HCl)	ECCC SPE 1/RM/1
Composés organiques semi-volatils	ECCC SPE 1/RM/2
Oxygène (O <sub>2</sub> )	USEPA 40CFR60 Méthode 3A
Dioxyde de carbone (CO <sub>2</sub> )	USEPA 40CFR60 Méthode 3A
Monoxyde de carbone (CO)	USEPA 40CFR60 Méthode 10
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	USEPA 40CFR60 Méthode 6C
Oxydes d'azote (NO <sub>x</sub> )	USEPA 40CFR60 Méthode 7E
Composés organiques gazeux totaux (COGT)	USEPA 40CFR60 Méthode 25A
<b>MÉTHODE D'UN ORGANISME RECONNU</b>	
Protoxyde d'azote (N <sub>2</sub> O)	Méthode instrumentale
CO <sub>2</sub> biogénique	ASTM-D6866-08

Les limites et les valeurs obtenues des critères d'assurance et de contrôle de qualité (AQ/CQ) des méthodes utilisées sont présentées à la section 6 du rapport. Cette dernière section présente aussi les constantes de calibration des instruments utilisés.

### 5.3.1 Particules filtrables

La méthode de base utilisée pour la caractérisation des particules filtrables est celle publiée par Environnement et Changement climatique Canada portant le numéro SPE 1/RM/8 et intitulée : « Méthode de référence en vue d'essais aux sources : Mesure des rejets de particules de sources fixes ». Cette méthode se divise en six méthodes d'essai (A à F) qui peuvent être utilisées soit individuellement ou soit en diverses combinaisons pour mesurer les caractéristiques d'un courant gazeux. Ces méthodes d'essai sont :

- Méthode A – Détermination du lieu d'échantillonnage et des points de prélèvement ;
- Méthode B – Détermination de la vitesse et du débit-volume des gaz de cheminée ;
- Méthode C – Détermination de la masse molaire par analyse des gaz ;
- Méthode D – Détermination de la teneur en humidité ;
- Méthode E – Détermination des rejets de particules ;
- Méthode F – Étalonage du tube de Pitot de type S, du compteur de gaz de type sec et de l'orifice.

La méthode d'analyse des particules a été combinée avec la méthode USEPA 29 pour l'analyse des métaux. Le train d'échantillonnage utilisé dans ce cas est présenté à la section 5.3.5.

### 5.3.2 Particules fines filtrables et particules condensables

Les taux d'émissions de particules fines filtrables inférieures à 2.5 µm (P<sub>2.5</sub>) et des particules condensables (P<sub>COND</sub>) ont été mesurés à partir d'échantillons prélevés en conditions isocinétiques en un certain nombre de points à l'intérieur des cheminées. La SPE 1/RM/55 – Méthode I est celle publiée par Environnement et Changement climatique Canada et est intitulée « Méthode de référence pour le contrôle à la source – Mesure des émissions de matières particulaires fines à partir de sources fixes ». Cette méthode requiert l'utilisation d'un cyclone qui doit être inséré à l'intérieur de la cheminée et qui ne peut tolérer la présence de gaz à haute température (T > 260°C).

Les prélèvements sont effectués à l'aide d'un cyclone en acier inoxydable suivi d'un filtre en fibre de verre d'une porosité de 0.3 µm et d'un diamètre de 125 mm. Les solutions d'eau déminéralisée dans les barboteurs sont récupérées et évaporées pour la détermination des matières condensables pour chacun des essais. Les matières condensables sont considérées comme étant des P<sub>2.5</sub>.

Les critères d'isocinétisme pour cette méthode sont rehaussés à 100 ± 20 % à cause du prélèvement à débit constant. La durée de chaque essai est d'un minimum de 120 minutes, avec un volume de gaz prélevé d'au moins 1.5 m<sup>3</sup>R. Une description du matériel d'un train d'échantillonnage pour l'analyse des P<sub>2.5</sub> et des particules condensables est présentée au tableau 5-3.

**TABLEAU 5-3 – TRAIN D'ÉCHANTILLONNAGE – P<sub>2.5</sub> / P<sub>COND</sub> – SPE 1/RM/55 MÉTHODE I**

TRAIN D'ÉCHANTILLONNAGE ECCC SPE 1/RM/55 MÉTHODE I	
BUSE	Acier inoxydable 316L
CYCLONE	Acier inoxydable 316 L
SONDE	Acier inoxydable 316L, chauffée à 120 ± 14°C
FILTRE	Fibre de verre 125 mm, chauffé à 120 ± 14°C
PORTE-FILTRE	Verre, chauffé à 120 ± 14°C
SUPPORT FILTRE	PTFE, chauffé à 120 ± 14°C
RÉFRIGÉRANT	Verre
TRAPPE CONDENSAT	Barboteur Greenburg-Smith modifié courte tige; Eau+éthanol 10 mL, dans un bain de glace
FILTRE CONDENSABLE	PTFE
1 <sup>er</sup> BARBOTEUR	Greenburg-Smith; 100 mL H <sub>2</sub> O HPLC, dans un bain de glace
2 <sup>eme</sup> BARBOTEUR	Greenburg-Smith modifié; Vide, dans un bain de glace
GEL DE SILICE	Contenant avec indicateur de saturation

### 5.3.3 Acide chlorhydrique gazeux

Le taux d'émission de l'acide chlorhydrique gazeux (HCl) a été déterminé à partir d'échantillons prélevés en conditions non-isocinétique prélevé au centre de la cheminée. La méthode utilisée est la SPE 1/RM/1

publiée par Environnement et Changement climatique Canada intitulée « Méthode de référence en vue d'essais aux sources : Dosage de l'acide chlorhydrique gazeux dans les émissions de sources fixes ».

Les prélèvements sont effectués à l'aide d'une sonde en verre sans buse, qui achemine le gaz prélevé à une série de barboteurs contenant de l'eau, qui est par la suite récupérée et analysé pour sa teneur en chlorures. Selon la méthode, chaque essai a une durée minimale de 20 minutes, avec un volume de gaz prélevé d'au moins 20 L. Le volume d'eau des barboteurs ainsi que le débit de prélèvement ont été rehaussés pour s'ajuster à la durée réelle des essais sur le terrain. Une description d'un train d'échantillonnage pour l'analyse du HCl gazeux est présentée au tableau 5-4.

**TABLEAU 5-4 – TRAIN D'ÉCHANTILLONNAGE – HCl GAZEUX – MÉTHODE SPE 1/RM/1**

TRAIN D'ÉCHANTILLONNAGE ECCC SPE 1/RM/1	
SONDE	Verre, chauffée à 120 ± 14°C
LAIN DE VERRE	À l'entrée de la sonde
1 <sup>er</sup> BARBOTEUR	100 mL H <sub>2</sub> O désionisée, dans un bain de glace
2 <sup>eme</sup> BARBOTEUR	100 mL H <sub>2</sub> O désionisée, dans un bain de glace
3 <sup>eme</sup> BARBOTEUR	Vide, dans un bain de glace
4 <sup>eme</sup> BARBOTEUR	Vide, dans un bain de glace
GEL DE SILICE	Contenant avec indicateur de saturation

### 5.3.4 Composés organiques semi-volatils

Le taux d'émissions des composés organiques semi-volatils (COSV) a été déterminé à partir d'échantillons prélevés en conditions isocinétiques en un certain nombre de points à l'intérieur des cheminées. La méthode utilisée est intitulée SPE 1/RM/2 et est publiée par Environnement et Changement climatique Canada intitulée « Méthode de référence en vue d'essais aux sources : Dosage des composés organiques semi-volatils dans les émissions de sources fixes ». Les COSV sont définis comme étant les composés organiques possédant un point d'ébullition supérieur à 100°C. Ils regroupent entre autres les polychlorodibenzo-p-dioxines (PCDD), les polychlorodibenzofurannes (PCDF), les polychlorobiphényles (PCB), les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), les chlorobenzènes (CB) et les composés phénoliques (CP).

Avant le début des travaux, une analyse des COSV est réalisée sur les solvants récupérés lors de la décontamination des composantes de verrerie d'un train d'échantillonnage pour s'assurer de la propreté des équipements.

Chaque essai est effectué sur une durée minimale de 180 minutes, avec un volume de gaz prélevé d'au moins 3.0 m<sup>3</sup>R. Le tableau 5-5 présente les différentes composantes du système de prélèvement des COSV.

**TABLEAU 5-5 – TRAIN D'ÉCHANTILLONNAGE – COSV – MÉTHODE SPE 1/RM/2**

TRAIN D'ÉCHANTILLONNAGE ECCS SPE 1/RM/2	
BUSE	Acier inoxydable 316L
SONDE	Verre, chauffée à 120 ± 14°C
FILTRE	Fibre de verre 125 mm, chauffé à 120 ± 14°C
PORTE-FILTRE	Verre, chauffé à 120 ± 14°C
SUPPORT FILTRE	PTFE, chauffé à 120 ± 14°C
CONDENSEUR	Verre
TRAPPE	Résine XAD-2
PIÈGE À CONDENSAT	Vide
1 <sup>er</sup> BARBOTEUR	Greenburg-Smith; Éthylène glycol 100 mL, dans un bain de glace
2 <sup>eme</sup> BARBOTEUR	Greenburg-Smith modifié; vide, dans un bain de glace
GEL DE SILICE	Contenant avec indicateur de saturation

### 5.3.5 Métaux

Le taux d'émission des métaux est déterminé de façon isocinétique en un certain nombre de points à l'intérieur de la cheminée. La USEPA Method 29 est publiée par le *United States Environmental Protection Agency* (USEPA) et est intitulée « Determination of Metal Emissions from Stationary Sources ».

Le gaz de cheminée passe au travers d'un filtre, d'une solution acide de HNO<sub>3</sub> et H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, puis finalement une solution de KMnO<sub>4</sub> et H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>. Chaque essai est effectué sur une durée minimale de 120 minutes, avec un volume de gaz prélevé d'au moins 2.8 m<sup>3</sup>R. Cette méthode a été combinée avec la méthode SPE 1/RM/8 pour permettre la mesure en simultané de la concentration en particules et l'émission de métaux. Le tableau 5-6 présente les différentes composantes du système de prélèvement des métaux.

**TABLEAU 5-6 – TRAIN D'ÉCHANTILLONNAGE – MÉTAUX – USEPA MÉTHODE 29**

TRAIN D'ÉCHANTILLONNAGE USEPA MÉTHODE 29	
BUSE	Verre
SONDE	Verre, chauffée à 120 ± 14°C
FILTRE	Fibre de quartz 86 mm, chauffé à 120 ± 14°C
PORTE-FILTRE	Verre, chauffé à 120 ± 14°C
SUPPORT FILTRE	Téflon, chauffé à 120 ± 14°C
1 <sup>er</sup> BARBOTEUR	Greenburg-Smith modifié; vide, dans un bain de glace
2 <sup>eme</sup> BARBOTEUR	Greenburg-Smith modifié; 5% HNO <sub>3</sub> / 10%H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 100 mL, dans un bain de glace
3 <sup>eme</sup> BARBOTEUR	Greenburg-Smith; 5% HNO <sub>3</sub> / 10%H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 100 mL, dans un bain de glace
4 <sup>eme</sup> BARBOTEUR	Greenburg-Smith modifié; vide, dans un bain de glace
5 <sup>eme</sup> BARBOTEUR	Greenburg-Smith modifié; 4 % KMnO <sub>4</sub> / 10% H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 100 mL, dans un bain de glace
6 <sup>eme</sup> BARBOTEUR	Greenburg-Smith modifié; 4 % KMnO <sub>4</sub> / 10% H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 100 mL, dans un bain de glace
GEL DE SILICE	Contenant avec indicateur de saturation

### 5.3.6 Paramètres gazeux (O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, COGT, N<sub>2</sub>O)

Les paramètres gazeux, tels que l'oxygène (O<sub>2</sub>), le monoxyde de carbone (CO), le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>), le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), les composés organiques gazeux totaux (COGT) et le protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O) ont été mesurés en continu à l'aide d'analyseurs à lecture directe. Les données en provenance des analyseurs sont enregistrées à raison d'une lecture par minute.

Les gaz sont prélevés du conduit en un point fixe à l'aide d'un tube d'acier inoxydable, filtrés afin de retirer les particules, transférés à l'aide d'une conduite en Téflon jusqu'à un condensateur et ensuite dirigés aux analyseurs individuels. La conduite d'échantillonnage en Téflon est chauffée à au moins 120°C ou à au moins 5°C au-dessus du point de rosée, selon la plus élevée de ces températures, afin de prévenir la condensation. L'équipement nécessaire à l'échantillonnage de ces paramètres est le suivant :

- Sonde en acier inoxydable chauffée à 120°C ou plus ;
- Filtre en fibre de verre ou céramique placé à l'intérieur d'une enceinte chauffée à 120°C ou plus ;
- Cordon chauffant, muni de tubes de téflon, permettant de maintenir les gaz à une température de 120°C ou plus ;
- Réfrigérant dont la température est maintenue à près de 4°C permettant de condenser l'humidité de gaz ;
- Pompe péristaltique branchée dans le bas du réfrigérant afin d'évacuer le condensat des gaz ;
- Panneau de distribution des gaz permettant de diriger les gaz échantillonnés ou, lors d'étalonnages, les gaz étalons vers la sonde ou directement à l'entrée des appareils.

Les caractéristiques des analyseurs sont présentées au tableau 5-7.

**TABLEAU 5-7 – CARACTÉRISTIQUES DES ANALYSEURS**

APPAREIL	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	CO	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	N <sub>2</sub> O	COGT
Méthode	USEPA 3A	USEPA 3A	USEPA 10	USEPA 6C	USEPA 7E	Instrumentale	USEPA 25A
Marque	Servomex	CAI	CAI	Siemens	Thermo	API	VIG
Modèle	1441 D1	ZRH High	ZRH High	Ultramat 23	42i-HL	320E	20SHy100NAI
Détection	Paramagnétique	Infrarouge (NDIR)	Infrarouge (NDIR)	NDIR	Chimioluminescence	Infrarouge (GFC)	Flame ionisante (FID)
Échelle Physique	0 - 25 % v/v	0 - 20 % v/v	0 - 1000 ppm	0 - 1000 ppm	0 - 1000 ppm	0 - 100 ppm	0 - 100 ppm
Span	22.5 %	18.07 %	890.1 ppm	918 ppm	921.4 ppm	90 ppm	93.6 ppm

### 5.3.7 CO<sub>2</sub> biogénique

La méthode utilisée pour la caractérisation du CO<sub>2</sub> biogénique est celle d'ASTM portant le numéro D7459-08 et intitulée : « Standard Practice for Biomass (Biogenic) and Fossil-Derived Carbon Dioxide Emitted from Stationary Emissions Sources ». C'est un prélèvement non isocinétique avec un débit de pompage



de 6 litres par 24 heures. Le prélèvement est fait à l'aide d'un canister. Avant d'être trappé, le gaz est asséché par de l'acide phosphorique. Un seul essai par ligne d'incinération a été réalisé à la campagne d'automne.

Cette analyse consiste à déterminer la quantité de carbone 14 (C14) retrouvé dans l'échantillon. Il est comparé à une référence de 100 % de C14 datant de 1950 AD qui provient du *National Institute of Standard and Technology* (NIST).

## 5.4 HORAIRE DES ESSAIS

Les tableaux ci-dessous présentent l'horaire des travaux réalisés aux sources caractérisées.

**TABLEAU 5-8 – HORAIRE DES ESSAIS – LIGNE 1 – PRINTEMPS**

SOURCE / POINT D'ÉMISSION	PARAMÈTRE	NUMÉRO ESSAI	DATE	HEURE DE DÉBUT	HEURE DE FIN
Ligne 1 - Printemps	GAZ	L1PD-GAZ-E1	2022-06-07	10h30	13h42
		L1P-GAZ-E2	2022-06-08	10h27	12h20
		L1P-GAZ-E3	2022-06-09	8h35	11h52
		L1P-GAZ-E4	2022-06-10	9h15	11h31
	COSV	L1PD-COSV-E1	2022-06-07	9h47	13h42
		L1P-COSV-E2	2022-06-08	9h03	12h20
		L1P-COSV-E3	2022-06-09	8h35	11h52
	HCl	L1P-HCl-E2	2022-06-08	9h03	12h21
		L1P-HCl-E3	2022-06-09	8h38	12h49
		L1P-HCl-E4	2022-06-10	8h26	11h31
	P <sub>2.5</sub> / P <sub>COND</sub>	L1P-P2.5-E1	2022-06-07	15h00	18h28
		L1P-P2.5-E2	2022-06-08	13h25	16h30
		L1P-P2.5-E3	2022-06-09	13h02	16h26
	Me	L1P-Me-E1	2022-06-07	15h08	18h03
		L1P-Me-E2	2022-06-08	13h44	16h00
L1P-Me-E3		2022-06-09	13h00	15h50	

**TABLEAU 5-9 – HORAIRE DES ESSAIS – LIGNE 1 – AUTOMNE**

SOURCE / POINT D'ÉMISSION	PARAMÈTRE	NUMÉRO ESSAI	DATE	HEURE DE DÉBUT	HEURE DE FIN
Ligne 1 - Automne	GAZ	L1A-GAZ-E1	2022-09-12	11h45	14h30
		L1A-GAZ-E2	2022-09-13	12h30	16h28
		L1A-GAZ-E3	2022-09-14	12h22	15h50
	COSV	L1A-COSV-E1	2022-09-12	9h20	12h51
		L1A-COSV-E2	2022-09-13	12h56	16h43
		L1A-COSV-E3	2022-09-14	12h21	15h45
	HCl	L1A-HCl-E1	2022-09-12	9h19	12h19
		L1A-HCl-E2	2022-09-13	12h55	15h55
		L1A-HCl-E3	2022-09-14	12h29	15h29
	P <sub>2.5</sub> / P <sub>COND</sub>	L1A-P2.5-E1	2022-09-12	14h25	18h05
		L1A-P2.5-E2	2022-09-13	8h17	11h47
		L1A-P2.5-E3	2022-09-14	8h29	11h47
	Me	L1A-Me-E1	2022-09-12	14h28	17h40
		L1A-Me-E2	2022-09-13	8h18	11h10
		L1A-Me-E3	2022-09-14	8h08	11h31
CO <sub>2</sub> biogénique		L1A-CO2b-E1	2022-09-13/14	11h06	11h07

**TABLEAU 5-10 – HORAIRE DES ESSAIS – LIGNE 2 – PRINTEMPS**

SOURCE / POINT D'ÉMISSION	PARAMÈTRE	NUMÉRO ESSAI	DATE	HEURE DE DÉBUT	HEURE DE FIN
Ligne 2 - Printemps	GAZ	L2P-GAZ-E1	2022-06-13	13h11	16h22
		L2P-GAZ-E2	2022-06-14	13h35	16h51
		L2P-GAZ-E3	2022-06-15	13h34	16h42
	COSV	L2P-COSV-E1	2022-06-13	13h11	16h22
		L2P-COSV-E2	2022-06-14	13h32	16h51
		L2P-COSV-E3	2022-06-15	13h34	16h42
	HCl	L2P-HCl-E1	2022-06-13	13h02	16h24
		L2P-HCl-E2	2022-06-14	13h38	16h48
		L2P-HCl-E3	2022-06-15	13h36	16h42
	P <sub>2.5</sub> / P <sub>COND</sub>	L2P-P2.5-E1	2022-06-14	9h30	12h41
		L2P-P2.5-E2	2022-06-15	9h04	13h16
		L2P-P2.5-E3	2022-06-16	8h30	11h54
	Me	L2P-Me-E1	2022-06-14	9h10	12h16
		L2P-Me-E2	2022-06-15	9h02	11h51
		L2P-Me-E3	2022-06-16	8h30	11h17

**TABLEAU 5-11 – HORAIRE DES ESSAIS – LIGNE 2 – AUTOMNE**

SOURCE / POINT D'ÉMISSION	PARAMÈTRE	NUMÉRO ESSAI	DATE	HEURE DE DÉBUT	HEURE DE FIN
Ligne 2 - Automne	GAZ	L2A-GAZ-E1	2022-09-07	8h52	12h30
		L2A-GAZ-E2	2022-09-08	7h51	12h00
		L2A-GAZ-E3	2022-09-09	7h40	11h40
	COSV	L2A-COSV-E1	2022-09-07	8h52	12h06
		L2A-COSV-E2	2022-09-08	8h00	11h15
		L2A-COSV-E3	2022-09-09	8h13	11h17
	HCl	L2A-HCl-E1	2022-09-07	9h18	12h38
		L2A-HCl-E2	2022-09-08	8h08	11h08
		L2A-HCl-E3	2022-09-09	7h53	11h05
	P <sub>2.5</sub> / P <sub>COND</sub>	L2A-P2.5-E1	2022-09-07	13h28	16h50
		L2A-P2.5-E2	2022-09-08	12h06	15h44
		L2A-P2.5-E3	2022-09-09	11h53	14h57
	Me	L2A-Me-E1	2022-09-07	13h40	16h18
		L2A-Me-E2	2022-09-08	12h17	15h10
		L2A-Me-E3	2022-09-09	11h55	14h25
CO <sub>2</sub> biogénique	L2A-CO2b-E1	2022-09-07/08	10h45	10h49	

**TABLEAU 5-12 – HORAIRE DES ESSAIS – LIGNE 2 – VÉRIFICATION SUPPLÉMENTAIRE**

SOURCE / POINT D'ÉMISSION	PARAMÈTRE	NUMÉRO ESSAI	DATE	HEURE DE DÉBUT	HEURE DE FIN
Ligne 2 – Vérification supplémentaire	COSV	L2R-COSV-E1	2022-10-25	8h13	11h48
		L2R-COSV-E2	2022-10-25	12h34	15h40
		L2R-COSV-E3	2022-10-26	8h15	11h22
	Me	L2R-Me-E1	2022-10-25	8h14	11h29
		L2R-Me-E2	2022-10-25	12h35	15h14
		L2R-Me-E3	2022-10-26	8h20	10h54



**TABLEAU 5-13 – HORAIRE DES ESSAIS – LIGNE 3 – PRINTEMPS**

SOURCE / POINT D'ÉMISSION	PARAMÈTRE	NUMÉRO ESSAI	DATE	HEURE DE DÉBUT	HEURE DE FIN
Ligne 3 - Printemps	GAZ	L3P-GAZ-E1	2022-06-07	15h02	18h20
		L3P-GAZ-E2	2022-06-08	13h25	16h45
		L3P-GAZ-E3	2022-06-09	13h05	16h15
	COSV	L3P-COSV-E1	2022-06-07	15h02	18h22
		L3P-COSV-E2	2022-06-08	13h25	16h45
		L3P-COSV-E3	2022-06-09	13h05	16h15
	HCl	L3P-HCl-E1	2022-06-07	15h10	18h36
		L3P-HCl-E2	2022-06-08	13h37	16h47
		L3P-HCl-E3	2022-06-09	13h03	16h17
	P <sub>2,5</sub> / P <sub>COND</sub>	L3P-P2.5-E1	2022-06-07	10h16	13h33
		L3P-P2.5-E2	2022-06-08	8h48	12h00
		L3P-P2.5-E3	2022-06-09	8h24	11h40
	Me	L3P-Me-E2	2022-06-08	8h58	12h00
		L3P-Me-E3	2022-06-09	8h23	11h10
		L3P-Me-E4	2022-06-10	8h25	10h32

**TABLEAU 5-14 – HORAIRE DES ESSAIS – LIGNE 3 – AUTOMNE**

SOURCE / POINT D'ÉMISSION	PARAMÈTRE	NUMÉRO ESSAI	DATE	HEURE DE DÉBUT	HEURE DE FIN
Ligne 3 - Automne	GAZ	L3A-GAZ-E1	2022-09-12	14h46	17h48
		L3AD-GAZ-E2	2022-09-13	8h29	12h15
		L3A-GAZ-E3	2022-09-14	8h22	11h50
	COSV	L3A-COSV-E1	2022-09-12	14h24	17h48
		L3AD-COSV-E2	2022-09-13	8h31	12h01
		L3A-COSV-E3	2022-09-14	8h06	11h27
	HCl	L3A-HCl-E1	2022-09-12	14h47	17h30
		L3AD-HCl-E2	2022-09-13	8h31	11h31
		L3A-HCl-E3	2022-09-14	8h07	11h07
	P <sub>2,5</sub> / P <sub>COND</sub>	L3A-P2.5-E1	2022-09-12	9h20	13h18
		L3A-P2.5-E2	2022-09-13	12h45	16h11
		L3A-P2.5-E3	2022-09-14	12h28	16h23
	Me	L3A-Me-E1	2022-09-12	9h22	13h56
		L3A-Me-E2	2022-09-13	12h40	16h08
		L3A-Me-E3	2022-09-14	12h39	15h41
	CO <sub>2</sub> biogénique	L3A-CO2b-E1	2022-09-13/14	12h45	12h47

**TABLEAU 5-15 – HORAIRE DES ESSAIS – LIGNE 4 – PRINTEMPS**

SOURCE / POINT D'ÉMISSION	PARAMÈTRE	NUMÉRO ESSAI	DATE	HEURE DE DÉBUT	HEURE DE FIN
Ligne 4 - Printemps	GAZ	L4P-GAZ-E1	2022-06-14	8h30	11h50
		L4P-GAZ-E2	2022-06-15	8h28	11h43
		L4P-GAZ-E3	2022-06-16	8h36	11h30
	COSV	L4P-COSV-E1	2022-06-14	8h30	11h50
		L4P-COSV-E2	2022-06-15	8h28	11h43
		L4P-COSV-E3	2022-06-16	8h36	11h50
	HCl	L4P-HCl-E1	2022-06-14	8h38	11h50
		L4P-HCl-E2	2022-06-15	8h30	11h43
		L4P-HCl-E3	2022-06-16	8h36	11h50
	P <sub>2,5</sub> / P <sub>COND</sub>	L4P-P2.5-E1	2022-06-13	13h13	16h27
		L4P-P2.5-E2	2022-06-14	13h35	17h21
		L4P-P2.5-E3	2022-06-15	13h48	17h06
	Me	L4P-Me-E1	2022-06-13	13h03	15h52
		L4P-Me-E2	2022-06-14	13h30	16h39
		L4P-Me-E3	2022-06-15	13h45	16h30

**TABLEAU 5-16 – HORAIRE DES ESSAIS – LIGNE 4 – AUTOMNE**

SOURCE / POINT D'ÉMISSION	PARAMÈTRE	NUMÉRO ESSAI	DATE	HEURE DE DÉBUT	HEURE DE FIN
Ligne 4 - Automne	GAZ	L4A-GAZ-E1	2022-09-07	13h44	17h00
		L4A-GAZ-E2	2022-09-08	12h14	15h33
		L4A-GAZ-E3	2022-09-09	11h54	14h49
	COSV	L4A-COSV-E1	2022-09-07	13h52	17h02
		L4A-COSV-E2	2022-09-08	12h07	15h25
		L4A-COSV-E3	2022-09-09	11h52	15H01
	HCl	L4A-HCl-E1	2022-09-07	13h50	16h48
		L4A-HCl-E2	2022-09-08	12h07	15h15
		L4A-HCl-E3	2022-09-09	11h51	14h58
	P <sub>2.5</sub> /P <sub>COND</sub>	L4A-P2.5-E1	2022-09-07	9h48	12h59
		L4A-P2.5-E2	2022-09-08	8h13	11h34
		L4A-P2.5-E3	2022-09-09	7h50	11h20
	Me	L4A-Me-E1	2022-09-07	9h13	12h27
		L4A-Me-E2	2022-09-08	8h14	11h14
		L4A-Me-E3	2022-09-09	8h11	10h43
CO <sub>2</sub> biogénique	L4A-CO2b-E1	2022-09-07/08	10h49	10h49	

## 6 PROGRAMME AQ/CQ

Le programme d'assurance et contrôle de la qualité (AQ/CQ) en vigueur chez Consulair comporte plusieurs éléments permettant de valider les méthodologies utilisées lors de l'échantillonnage. Consulair s'assurait que chacune des étapes du programme de caractérisation des émissions atmosphériques incluant le programme AQ/CQ permette d'atteindre les objectifs définis, tout en respectant le délai fixé par le client. Les principaux points sont détaillés à l'intérieur de cette section.

### 6.1 AQ/CQ LORS DE LA PLANIFICATION

#### 6.1.1 Équipe d'échantillonnage

L'équipe d'échantillonnage était composée de neuf personnes qualifiées à chacune des campagnes du printemps et de l'automne. Quatre personnes qualifiées composaient l'équipe lors de la vérification supplémentaire sur la ligne #2. Les titres et les tâches effectuées lors de ces caractérisations sont présentés au tableau 2-2.

Le personnel détenait les formations nécessaires pour respecter les aspects de santé et sécurité applicables sur le site du client.

#### 6.1.2 Méthodes d'échantillonnage

Les méthodes d'échantillonnage utilisées ont été déterminées en fonction des procédés ou de la source caractérisée, des objectifs du mandat et des paramètres envisagés. Les méthodes utilisées sont présentées au tableau 5-2.

### 6.1.3 Équipements, instruments et réactifs utilisés

La verrerie des trains d'échantillonnages ainsi que les contenants pour les échantillons ont été nettoyés et vérifiés selon les méthodes de référence applicables.

Les instruments utilisés ont fait l'objet d'un entretien régulier et sont étalonnés depuis moins d'un an. Les certificats d'étalonnage des équipements sont présentés à l'annexe 3 du rapport.

La qualité des solvants et des réactifs utilisés lors du mandat a été vérifiée.

Les gaz étalon utilisés pour l'étalonnage des analyseurs à lecture directe des gaz étaient valides au moment de leur utilisation en chantier en tenant compte des délais de conservation imposés par le fournisseur. Les gaz étalons sont de qualité "certifiée  $\pm 2\%$ " ou "Protocol de l'US EPA" par le fournisseur. Les certificats d'analyse des gaz sont présentés à l'annexe 3 du rapport.

### 6.1.4 Formulaire de terrain

Les formulaires nécessaires à la prise de données sur le terrain pour les paramètres ciblés sont présentés à l'annexe 5 avec les feuilles de chantier.

## 6.2 AQ/CQ LORS DE L'ÉCHANTILLONNAGE

### 6.2.1 Assemblage des trains et récupération des échantillons

Un des laboratoires mobiles de Consulair a servi à l'assemblage des trains de prélèvement et aux différentes étapes de récupération des échantillons. La récupération des échantillons a été réalisée selon les procédures recommandées des méthodes utilisées. À la fin de l'essai, les parties du système de prélèvement ont été scellées pour le déplacement de ces composantes jusqu'au laboratoire mobile afin d'éviter la contamination de l'échantillon.

Les échantillons ont été récupérés dans des contenants appropriés tels que spécifiés par les méthodes utilisées. Tous les échantillons ont été conservés en fonction des critères des méthodologies applicables durant la durée des travaux, et ce, jusqu'à la remise des échantillons aux laboratoires d'analyses. Consulair a utilisé un système d'identification des échantillons prélevés qui a permis d'en retracer facilement l'origine par un code évocateur couplé à une table de correspondance. Chaque numéro d'échantillon comprend la date, le numéro d'essai, l'endroit précis du prélèvement, sa nature et une

destination (analyse, archivage). Ces informations sont indiquées sur le formulaire du suivi de la chaîne de possession qui est intégré au rapport des analyses de laboratoires qui sont présentées à l'annexe 4.

### **6.2.2 Tests d'étanchéité**

Les tests d'étanchéité (tests de fuite) des systèmes de prélèvement ont été effectués au début et à la fin de chaque essai, lorsqu'applicable.

### **6.2.3 Critères spécifiques**

Les méthodes d'échantillonnage manuelles utilisées ont des critères spécifiques tels que le positionnement des points de prélèvement, le nombre des points d'échantillonnage, le diamètre du conduit, les tests d'étanchéité, la vitesse de gaz, des températures, la présence de l'effet cyclonique et de l'écoulement inversé, l'isocinétisme, le débit de pompage, la durée des essais et le volume de gaz à échantillonner.

### **6.2.4 Étalonnage des analyseurs**

Avant de commencer les mesures, le personnel s'est assuré que toutes les composantes étaient fonctionnelles, qu'il n'y avait pas de fuite dans le montage de prélèvement, que les sorties analogiques des appareils étaient raccordées au système d'acquisition de données et que les valeurs enregistrées correspondaient aux valeurs indiquées par les analyseurs. Le temps de réchauffement des appareils, avant de commencer l'étalonnage, a été d'au moins 2 heures.

La linéarité des instruments (l'erreur d'étalonnage des analyseurs) a été vérifiée en chantier en faisant passer trois ou quatre gaz étalons – zéro, concentration faible, concentration moyenne et concentration élevée – directement à l'entrée des instruments ou à la sonde (COGT). Quatre concentrations sont utilisées pour les COGT et trois pour les autres gaz. Les formulaires sont remplis sur place. L'évaluation de l'erreur systématique et de la dérive d'étalonnage de chaque analyseur a été effectuée immédiatement avant et après chaque période de mesures à l'aide de deux ou trois gaz étalons (zéro, basse étendue et moyenne étendue ou haute étendue).

## **6.3 AQ/CQ POSTÉCHANTILLONNAGE**

### **6.3.1 Laboratoires d'analyses**

Les laboratoires retenus sont accrédités par le Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ) pour différents domaines de la chimie de l'air et conforme à la norme ISO/CEI 17025.

Les rapports des résultats d'analyses ont été signés par un chimiste et sont présentés à l'annexe 4. Les laboratoires ont fourni dans leurs rapports d'analyses le programme d'assurance et de contrôle de qualité spécifique aux paramètres analysés.

### 6.3.2 AQ/CQ lors de la rédaction du rapport d'échantillonnage

Les outils informatiques utilisés pour la compilation des données ont été vérifiés pour s'assurer de la précision des calculs. L'écriture du présent rapport d'échantillonnage a été faite par un chargé de projets ayant 8 années d'expérience pertinente. Le rapport a également été vérifié par un chargé de projets sénior.

## 6.4 CRITÈRES DES MÉTHODES ET DE VALIDITÉ DES ESSAIS

L'annexe 7 présente les résultats de l'assurance et contrôle qualité de toutes les méthodes d'échantillonnage utilisées sur chaque source lors du programme de caractérisation des émissions atmosphériques du présent mandat. Les limites et les valeurs obtenues des critères d'assurance et de contrôle qualité (AQ/CQ) des méthodes utilisées y sont montrés. Les déviations suivantes ont été détectées aux critères spécifique d'AQ/CQ de certaines méthodes lors de la présente campagne d'échantillonnage :

- Lors des essais L1P-Me-E2 et L1P-Me-E3, le débit de pompage est légèrement supérieur à 1.0 pi<sup>3</sup>/min, critère limite dicté par la méthode. Au regard de la variabilité des résultats rencontrée sur toutes la ligne #1 au printemps, il est considéré que cette déviation n'a pas eu d'impact sur les résultats.
- Lors des essais L1P-P2.5-E1 à E3, les pourcentages de points respectant le critère de diamètre de coupe, entre 2.25 et 2.75 µm, sont respectivement de 56, 64 et 58 %. Bien que les diamètres de coupe moyens à chaque essai respectent ce critère, cette déviation, due à des diamètres de coupe plus petits, a pour effet de légèrement surévaluer la proportion de P<sub>2.5</sub> par rapport à la quantité de particules totales.
- Lors de l'essai L1P-COSV-E1, le volume échantillonné est de 2.84 m<sup>3</sup>R, légèrement inférieur au critère minimal de 3.0 m<sup>3</sup>R dicté par la méthode. Il est considéré que cette déviation n'a pas eu d'impact sur les résultats.
- Lors des essais L1A-Me-E2 et L1A-Me-E3, le débit de pompage est légèrement supérieur à 1.0 pi<sup>3</sup>/min, critère limite dicté par la méthode. Au regard de la variabilité des résultats rencontrée sur toutes les lignes à l'automne, il est considéré que cette déviation n'a pas eu d'impact sur les résultats de la ligne #1.

- Lors de l'essai L1A-P2.5-E3, le pourcentage de points qui respectent le critère d'isocinétisme, entre 80 et 120 %, est de 55 %. Cette déviation est due à l'utilisation d'un mauvais coefficient de pitot lors des essais. L'application du bon coefficient lors de la compilation a ainsi entraîné une hausse de l'isocinétisme. Étant donnée la similitude des résultats obtenus, il est considéré que cette déviation n'a pas eu d'impact sur les résultats.
- Lors de l'essai L2P-Me-E1, la température mesurée à la sortie du train d'échantillonnage a été légèrement supérieure au critère de la méthode de 68°F. Consulair s'est assurée d'avoir en permanence de la glace dans le train d'échantillonnage. Cette déviation au critère d'AQ/CQ n'aura aucun impact sur les résultats obtenus.
- Lors de l'essai L2P-Me-E2, le débit de pompage est légèrement supérieur à 1.0 pi<sup>3</sup>/min, critère limite dicté par la méthode. Au regard de la variabilité des résultats rencontrée sur toutes les lignes au printemps, il est considéré que cette déviation n'a pas eu d'impact sur les résultats de la ligne #2.
- Le blanc d'acétone, associé aux essais de particules sur les lignes #2 et #4 au printemps, a une quantité de résidus de 0.002 %, supérieure au critère de la méthode de 0.001 %. Puisque le résultat du blanc d'acétone n'est pas soustrait des résultats des échantillons et que les résultats obtenus (blanc et échantillons) sont généralement non-déTECTÉS, cette déviation n'a pas eu d'impact sur les résultats.
- Les blancs d'acétone et d'hexane, associés aux essais de particules fines et condensables sur les lignes #2 et #4 au printemps, ont des quantités de résidus de 0.002 %, supérieures aux critères de la méthode de 0.001 %. Il est à noter que les résultats de ces blancs sont inférieurs à la limite de déTECTION. Ces déVIATIONS n'ont pas pu entraîner de variation sur les particules filtrables et condensables pour les deux lignes concernées au printemps.
- Lors des essais L2A-P2.5-E1 à E3, les pourcentages de points respectant le critère de diamètre de coupe, entre 2.25 et 2.75 µm, sont respectivement de 86, 69 et 89 %. Bien que les diamètres de coupe moyens à chaque essai respectent ce critère, cette déVIATION, due à des diamètres de coupe plus grands, a pour effet de légèrement sous-éVALUER la proportion de P<sub>2.5</sub> par rapport à la quantité de particules totales.
- Lors de l'essai L2A-P2.5-E3, le pourcentage de points qui respectent le critère d'isocinétisme, entre 80 et 120 %, est de 86 %, légèrement inférieur au critère de 90 %. Cette déVIATION est due à une humidité réelle légèrement plus basse que l'humidité attendue. Étant donnée la similitude des résultats obtenus, il est considéré que cette déVIATION n'a pas eu d'impact sur les résultats.
- Lors de l'essai L3A-Me-E3, le débit de pompage est légèrement supérieur à 1.0 pi<sup>3</sup>/min, critère limite dicté par la méthode. Il est considéré que cette déVIATION n'a pas eu d'impact sur les résultats.
- Lors des essais L3A-P2.5-E1 et L3A-P2.5-E3, les pourcentages de points respectant le critère de diamètre de coupe, entre 2.25 et 2.75 µm, sont respectivement de 63 et 77 %. Les diamètres de coupe moyens à chaque essai respectent cependant le critère. Pour l'essai 1, la déVIATION, due à

des diamètres de coupe plus grands, a pour effet de légèrement sous-évaluer la proportion de  $P_{2.5}$  par rapport à la quantité de particules totales. Par contre, pour l'essai 3, la déviation est due à des diamètres de coupe plus petits, ce qui a pour effet de surévaluer la proportion de  $P_{2.5}$  par rapport à la quantité de particules totales.

- Lors des essais L3A-P2.5-E2 et L3A-P2.5-E3, les pourcentages de points qui respectent le critère d'isocinétisme, entre 80 et 120 %, est respectivement de 39 et 89 %, ce qui est inférieur au critère de la méthode de 90 %. Cette déviation est due, pour l'essai 2, à l'utilisation d'un mauvais coefficient de pitot lors des essais. L'application du bon coefficient lors de la compilation a ainsi entraîné une hausse marquée de l'isocinétisme. Les valeurs de deux premiers essais sont similaires, il est donc considéré que cette déviation n'a pas eu d'impact sur les résultats.
- Lors de l'essai L3A-COSV-E3, la température du four (filtre) a dépassé le critère de 273°F à une reprise. Cette déviation n'a pas d'impact sur les résultats.
- Lors de l'essai L4P-Me-E2, le débit de pompage est supérieur à 1.0  $\text{pi}^3/\text{min}$  pendant deux points de mesure (10 minutes). La buse utilisée a ensuite été changée. Cette déviation, sur un court laps de temps, n'a pas d'impact sur les résultats.
- Lors de l'essai L4P-COSV-E2, les températures de sortie et de la trappe ont dépassé légèrement le critère maximal de 68°F sur court laps de temps. Consulair s'est assurée d'avoir en permanence de la glace dans le train d'échantillonnage. Cette déviation au critère d'AQ/CQ n'aura aucun impact sur les résultats obtenus.
- Lors de l'essai L4A-P2.5-E2, le pourcentage de points respectant le critère de diamètre de coupe, entre 2.25 et 2.75  $\mu\text{m}$ , est de 78 %. Bien que le diamètre de coupe moyen respecte ce critère, cette déviation, due à des diamètres de coupe plus grands, a pour effet de légèrement sous-évaluer la proportion de  $P_{2.5}$  par rapport à la quantité de particules totales.

Il est à noter qu'à la fin de la première série de mesures le 7 juin 2022, l'équipe a constaté qu'il y a eu une inversion aux cheminées entre les trains d'échantillonnage L1P-HCI-E1 et L3P-Me-E1. Un quatrième essai pour chacun de ces paramètres aux sources concernées a donc été fait le 10 juin 2022.

Notons également que lors de la récupération du train d'échantillonnage pour L3A-Me-E2, il a été constaté qu'une partie du contenu du barboteur 5 s'était retrouvé dans le barboteur 4 (*backflush*). L'analyse du mercure dans le barboteur 4 a donc été faite avec les barboteurs 5 et 6.

## 7 RÉSULTATS

Les valeurs de référence sont rapportées à une température de 25°C et une pression atmosphérique de 101.3 kPa, sur une base sèche.

Dans les tableaux des résultats, une valeur précédée par le signe "<" signifie que le résultat de laboratoire est inférieur à la limite de détection rapportée (LDR) et représente un résultat maximal. À moins d'indication contraire, lorsqu'un résultat d'analyse est donné par le laboratoire comme étant inférieur à la LDR, cette limite de détection est utilisée directement dans les calculs.

Pour les essais effectués avec la méthode SPE 1/RM/2 (COSV), les résultats qui sont soulignés représentent des résultats où le laboratoire a rapporté un résultat « DNQ », qui indique un résultat entre la limite de détection et la limite de quantification de la méthode. Tel que prescrit dans la méthode d'analyse MA. 400 – D.F. 1.1, lorsqu'il y a un résultat DNQ, les calculs sont faits en assignant une équivalence toxique de 0 pour ce composé. La limite de quantification est définie comme étant 3.33 fois la limite de détection de la méthode.

Les moyennes indiquées dans les tableaux suivants correspondent à la moyenne de tous les essais effectués à une même source. Les essais effectués en démarrage de ligne sont indiqués avec un « D » dans le nom de l'essai.

Les données compilées par ordinateur sont présentées à l'annexe 1 et les graphiques des mesures en continu à l'annexe 6.



## 7.1 LIGNE 1

**TABLEAU 7-1 – RÉSULTATS – LIGNE 1 – PRINTEMPS – MÉTAUX ET PARTICULES FILTRABLES**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1P-Me-E1	L1P-Me-E2	L1P-Me-E3	MOYENNE
DATE	2022-06-07	2022-06-08	2022-06-09	
DÉBUT DE L'ESSAI	15h08	13h44	13h00	
FIN DE L'ESSAI	18h03	16h00	15h50	
DURÉE DE L'ÉSSAI (min)	120	120	120	
PROPRIÉTÉS DES GAZ ÉCHANTILLONNÉS				
PRESSION STATIQUE (kPa)	0.29	0.29	0.29	0.29
HUMIDITÉ DES GAZ (%v)	19.6	20.4	22.6	20.8
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	151	154	153	153
VITESSE DES GAZ (m/s)	17.9	19.6	19.3	18.9
DÉBIT GAZ ACTUEL (m³/h)	91470	100200	99130	96930
DÉBIT GAZ RÉFÉRENCE (m³R/h)	52120	55650	53640	53810
CO <sub>2</sub> (%vs)	9.7	9.1	10.1	9.6
O <sub>2</sub> (%vs)	9.0	9.5	9.4	9.3
CO (ppmvs)	15	27	27	23
GAZ ÉCHANTILLONNÉ				
VOLUME D'ÉCHANTILLON GAZEUX (m³R)	3.08	3.37	3.33	n/a
PARTICULES				
MASSE PARTICULES FILTRE (mg)	< 0.1	< 0.1	< 0.1	n/a
MASSE PARTICULES BUSE & SONDE (mg)	< 1.0	2.7	4.9	n/a
CONCENTRATION (mg/m³R)	< 0.357	0.831	1.50	0.896
<b>CONCENTRATION (mg/m³R à 11% O<sub>2</sub>)</b>	<b>&lt; 0.297</b>	<b>0.721</b>	<b>1.29</b>	<b>0.770</b>
<b>NORME art. 104 RAA (mg/m³R à 11% O<sub>2</sub>)</b>	<b>20</b>			
ÉMISSION (kg/h)	< 0.0186	0.0462	0.0805	0.0484
MÉTAUX				
MÉTAUX PARTICULAIRE (µg/m³R)				
Arsenic (As)	< 0.0324	< 0.0297	< 0.0300	< 0.0307
Cadmium (Cd)	< 0.0162	< 0.0148	< 0.0150	< 0.0154
Chrome (Cr)	< 0.0324	< 0.0297	0.210	0.0907
Mercure (Hg)	< 0.0324	< 0.0297	< 0.0300	< 0.0307
Nickel (Ni)	< 0.0973	0.178	0.270	0.182
Plomb (Pb)	< 0.162	< 0.148	< 0.150	< 0.154
<b>MÉTAUX DÉTECTÉS</b>	<b>0</b>	<b>0.178</b>	<b>0.480</b>	<b>0.219</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX</b>	<b>0.373</b>	<b>0.430</b>	<b>0.705</b>	<b>0.503</b>
MÉTAUX GAZEUX (µg/m³R)				
Arsenic (As)	< 0.260	< 0.267	< 0.240	< 0.256
Cadmium (Cd)	< 0.130	< 0.119	< 0.120	< 0.123
Chrome (Cr)	< 0.260	< 0.267	0.480	0.336
Mercure (Hg)	0.347	0.317	0.240	0.302
Nickel (Ni)	< 0.260	< 0.267	0.870	0.466
Plomb (Pb)	< 1.30	< 1.19	< 1.20	< 1.23
<b>MÉTAUX DÉTECTÉS</b>	<b>0.347</b>	<b>0.317</b>	<b>1.59</b>	<b>0.752</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX</b>	<b>2.55</b>	<b>2.42</b>	<b>3.15</b>	<b>2.71</b>
MÉTAUX TOTAUX (µg/m³R)				
Arsenic (As)	< 0.292	< 0.297	< 0.270	< 0.286
Cadmium (Cd)	< 0.146	< 0.134	< 0.135	< 0.138
Chrome (Cr)	< 0.292	< 0.297	0.690	0.426
Mercure (Hg)	0.380	0.347	0.270	0.332
Nickel (Ni)	< 0.357	0.445	1.14	0.647
Plomb (Pb)	< 1.46	< 1.34	< 1.35	< 1.38
<b>MÉTAUX DÉTECTÉS</b>	<b>0.380</b>	<b>0.792</b>	<b>2.10</b>	<b>1.09</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX</b>	<b>2.93</b>	<b>2.85</b>	<b>3.86</b>	<b>3.21</b>

**TABLEAU 7-1 – RÉSULTATS – LIGNE 1 – PRINTEMPS – MÉTAUX ET PARTICULES FILTRABLES (SUITE)**

<b>HORAIRE DES ESSAIS</b>				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1P-Me-E1	L1P-Me-E2	L1P-Me-E3	MOYENNE
<b>MÉTAUX TOTAUX (µg/m³R à 11% O<sub>2</sub>)</b>				
Arsenic (As)	< 0.243	< 0.258	< 0.232	< 0.244
<b>Teneur type CCME As</b>	<b>1</b>			
Cadmium (Cd)	< 0.121	< 0.116	< 0.116	< 0.118
<b>Teneur type CCME Cd</b>	<b>100</b>			
Chrome (Cr)	< 0.243	< 0.258	0.594	0.365
<b>Teneur type CCME Cr</b>	<b>10</b>			
<b>Mercure (Hg)</b>	<b>0.316</b>	<b>0.301</b>	<b>0.232</b>	<b>0.283</b>
<b>NORME Hg art. 105 RAA</b>	<b>20</b>			
<b>Teneur type CCME Hg</b>	<b>200</b>			
Nickel (Ni)	< 0.297	0.386	0.982	0.555
Plomb (Pb)	< 1.21	< 1.16	< 1.16	< 1.18
<b>Teneur type CCME Pb</b>	<b>50</b>			
<b>MÉTAUX DÉTECTÉS</b>	<b>0.316</b>	<b>0.688</b>	<b>1.81</b>	<b>0.937</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX</b>	<b>2.43</b>	<b>2.48</b>	<b>3.32</b>	<b>2.74</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX (g/h)</b>				
Arsenic (As)	< 0.0152	< 0.0165	< 0.0145	< 0.0154
Cadmium (Cd)	< 0.00761	< 0.00743	< 0.00724	< 0.00743
Chrome (Cr)	< 0.0152	< 0.0165	0.0370	0.0229
Mercure (Hg)	0.0198	0.0193	0.0145	0.0179
Nickel (Ni)	< 0.0186	0.0248	0.0612	0.0348
Plomb (Pb)	< 0.0761	< 0.0743	< 0.0724	< 0.0743
<b>MÉTAUX DÉTECTÉS</b>	<b>0.0198</b>	<b>0.0441</b>	<b>0.113</b>	<b>0.0588</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX</b>	<b>0.153</b>	<b>0.159</b>	<b>0.207</b>	<b>0.173</b>

**R: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25°C, sur base sèche**

**TABLEAU 7-2 – RÉSULTATS – LIGNE 1 – AUTOMNE – MÉTAUX ET PARTICULES FILTRABLES**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1A-Me-E1	L1A-Me-E2	L1A-Me-E3	MOYENNE
DATE	2022-09-12	2022-09-13	2022-09-14	
DÉBUT DE L'ESSAI	14h28	8h18	8h08	
FIN DE L'ESSAI	17h40	11h10	11h31	
DURÉE DE L'ÉSSAI (min)	120	120	120	
PROPRIÉTÉS DES GAZ ÉCHANTILLONNÉS				
PRESSION STATIQUE (kPa)	0.02	0.30	0.30	0.21
HUMIDITÉ DES GAZ (%v)	17.1	18.2	16.8	17.4
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	150	151	150	150
VITESSE DES GAZ (m/s)	20.4	19.7	20.2	20.1
DÉBIT GAZ ACTUEL (m <sup>3</sup> /h)	104800	101200	103400	103100
DÉBIT GAZ RÉFÉRENCE (m <sup>3</sup> /h)	61200	58190	60140	59840
CO <sub>2</sub> (%vs)	10.9	10.2	9.9	10.3
O <sub>2</sub> (%vs)	10.6	10.5	10.8	10.6
CO (ppmvs)	37	38	34	36
GAZ ÉCHANTILLONNÉ				
VOLUME D'ÉCHANTILLON GAZEUX (m <sup>3</sup> R)	2.96	3.01	2.89	n/a
PARTICULES				
MASSE PARTICULES FILTRE (mg)	< 0.1	< 0.1	< 0.1	n/a
MASSE PARTICULES BUSE & SONDE (mg)	2.7	2.1	2.5	n/a
CONCENTRATION (mg/m <sup>3</sup> R)	0.945	0.731	0.901	0.859
<b>CONCENTRATION (mg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>)</b>	<b>0.908</b>	<b>0.696</b>	<b>0.883</b>	<b>0.829</b>
<b>NORME art. 104 RAA (mg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>)</b>			<b>20</b>	
ÉMISSION (kg/h)	0.0578	0.0425	0.0542	0.0515
MÉTAUX				
MÉTAUX PARTICULAIRES (µg/m <sup>3</sup> R)				
Arsenic (As)	< 0.0675	< 0.0332	0.0347	0.0451
Cadmium (Cd)	0.0439	< 0.0233	< 0.0243	0.0305
Chrome (Cr)	0.270	1.36	0.312	0.648
Mercure (Hg)	< 0.0337	< 0.0332	< 0.0347	< 0.0339
Nickel (Ni)	0.472	0.798	0.624	0.631
Plomb (Pb)	< 0.304	0.465	< 0.243	0.337
<b>MÉTAUX DÉTECTÉS</b>	<b>0.786</b>	<b>2.63</b>	<b>0.970</b>	<b>1.46</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX</b>	<b>1.19</b>	<b>2.72</b>	<b>1.27</b>	<b>1.73</b>
MÉTAUX GAZEUX (µg/m <sup>3</sup> R)				
Arsenic (As)	< 0.202	< 0.233	< 0.208	< 0.214
Cadmium (Cd)	< 0.101	< 0.133	< 0.104	< 0.113
Chrome (Cr)	0.236	0.332	0.243	0.270
Mercure (Hg)	0.402	0.326	0.378	0.368
Nickel (Ni)	0.979	0.299	< 0.208	0.495
Plomb (Pb)	< 1.01	< 1.33	< 1.04	< 1.13
<b>MÉTAUX DÉTECTÉS</b>	<b>1.62</b>	<b>0.957</b>	<b>0.620</b>	<b>1.06</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX</b>	<b>2.93</b>	<b>2.65</b>	<b>2.18</b>	<b>2.59</b>
MÉTAUX TOTAUX (µg/m <sup>3</sup> R)				
Arsenic (As)	< 0.270	< 0.266	0.243	0.259
Cadmium (Cd)	0.145	< 0.156	< 0.128	0.143
Chrome (Cr)	0.506	1.69	0.555	0.919
Mercure (Hg)	0.435	0.359	0.412	0.402
Nickel (Ni)	1.45	1.10	0.832	1.13
Plomb (Pb)	< 1.32	1.79	< 1.28	1.46
<b>MÉTAUX DÉTECTÉS</b>	<b>2.54</b>	<b>4.94</b>	<b>2.04</b>	<b>3.17</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX</b>	<b>4.12</b>	<b>5.37</b>	<b>3.45</b>	<b>4.31</b>

**TABLEAU 7-2 – RÉSULTATS – LIGNE 1 – AUTOMNE – MÉTAUX ET PARTICULES FILTRABLES (SUITE)**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1A-Me-E1	L1A-Me-E2	L1A-Me-E3	MOYENNE
<b>MÉTAUX TOTAUX (µg/m³R à 11% O<sub>2</sub>)</b>				
Arsenic (As)	< 0.259	< 0.253	0.238	0.250
<b>Teneur type CCME As</b>	<b>1</b>			
Cadmium (Cd)	0.139	< 0.149	< 0.126	0.138
<b>Teneur type CCME Cd</b>	<b>100</b>			
Chrome (Cr)	0.487	1.61	0.544	0.881
<b>Teneur type CCME Cr</b>	<b>10</b>			
<b>Mercure (Hg)</b>	<b>0.418</b>	<b>0.342</b>	<b>0.404</b>	<b>0.388</b>
<b>NORME Hg art.105 RAA</b>	<b>20</b>			
<b>Teneur type CCME Hg</b>	<b>200</b>			
Nickel (Ni)	1.39	1.04	0.815	1.08
Plomb (Pb)	< 1.26	1.71	< 1.26	1.41
<b>Teneur type CCME Pb</b>	<b>50</b>			
<b>MÉTAUX DÉTECTÉS</b>	<b>2.44</b>	<b>4.71</b>	<b>2.00</b>	<b>3.05</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX</b>	<b>3.96</b>	<b>5.11</b>	<b>3.38</b>	<b>4.15</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX (g/h)</b>				
Arsenic (As)	< 0.0165	< 0.0155	0.0146	0.0155
Cadmium (Cd)	0.00888	< 0.00909	< 0.00771	0.00856
Chrome (Cr)	0.0310	0.0986	0.0333	0.0543
Mercure (Hg)	0.0266	0.0209	0.0248	0.0241
Nickel (Ni)	0.0888	0.0638	0.0500	0.0675
Plomb (Pb)	< 0.0805	0.104	< 0.0771	0.0874
<b>MÉTAUX DÉTECTÉS</b>	<b>0.155</b>	<b>0.288</b>	<b>0.123</b>	<b>0.189</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX</b>	<b>0.252</b>	<b>0.312</b>	<b>0.208</b>	<b>0.257</b>

**R: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25°C, sur base sèche**

**TABLEAU 7-3 – RÉSULTATS – LIGNE 1 – PRINTEMPS – P<sub>2.5</sub> / P<sub>COND</sub>**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1P-P2.5-E1	L1P-P2.5-E2	L1P-P2.5-E3	MOYENNE
DATE	2022-06-07	2022-06-08	2022-06-09	
DÉBUT DE L'ESSAI	15h00	13h25	13h02	
FIN DE L'ESSAI	18h28	16h30	16h26	
DURÉE DE L'ÉSSAI (min)	188	173	186	
PROPRIÉTÉS DES GAZ ÉCHANTILLONNÉS				
PRESSION STATIQUE (kPa)	0.18	0.21	0.29	0.23
HUMIDITÉ DES GAZ (%v)	20.0	20.1	20.7	20.3
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	154	155	155	154
VITESSE DES GAZ (m/s)	16.2	16.3	16.7	16.4
DÉBIT GAZ ACTUEL (m <sup>3</sup> /h)	82430	82680	85040	83380
DÉBIT GAZ RÉFÉRENCE (m <sup>3</sup> R/h)	46280	46070	47110	46490
CO <sub>2</sub> (%vs)	9.7	9.1	10.1	9.6
O <sub>2</sub> (%vs)	9.0	9.5	9.4	9.3
CO (ppmvs)	15	27	27	23
GAZ ÉCHANTILLONNÉ				
VOLUME D'ÉCHANTILLON GAZEUX (m <sup>3</sup> R)	1.82	1.67	1.77	n/a
PARTICULES FILTRABLES ET CONDENSABLES				
CONCENTRATION PARTICULES FILTRABLES > 2.5 µm (mg/m <sup>3</sup> R)	8.73	2.46	4.52	5.24
CONCENTRATION PARTICULES FILTRABLES < 2.5 µm (mg/m <sup>3</sup> R)	19.8	17.1	17.1	18.0
CONCENTRATION PARTICULES FILTRABLES TOTALES (mg/m <sup>3</sup> R)	28.5	19.6	21.6	23.2
CONCENTRATION PART. CONDENSABLES INORGANIQUES (mg/m <sup>3</sup> R)	3.95	6.54	5.09	5.19
CONCENTRATION PART. CONDENSABLES ORGANIQUES (mg/m <sup>3</sup> R)	1.43	1.86	1.64	1.64
CONCENTRATION PARTICULES CONDENSABLES (mg/m <sup>3</sup> R)	5.38	8.40	6.73	6.84
CONCENTRATION PARTICULES < 2.5 µm TOTALES (mg/m <sup>3</sup> R)	25.2	25.5	23.8	24.8
CONCENTRATION PARTICULES TOTALES (mg/m <sup>3</sup> R)	33.9	28.0	28.3	30.1
ÉMISSION PARTICULES FILTRABLES (kg/h)	1.32	0.902	1.02	1.08
ÉMISSION PARTICULES < 2.5 µm TOTALES (kg/h)	1.17	1.18	1.12	1.15
ÉMISSION PARTICULES CONDENSABLES (kg/h)	0.249	0.387	0.317	0.318
ÉMISSION PARTICULES TOTALES (kg/h)	1.57	1.29	1.33	1.40
PROPORTION PARTICULES FILTRABLES > 2.5 µm (%)	25.7	8.8	16.0	16.8
PROPORTION PARTICULES FILTRABLES < 2.5 µm (%)	58.4	61.2	60.3	60.0
PROPORTION PARTICULES CONDENSABLES (%)	15.9	30.0	23.8	23.2
<b>R: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25°C, sur base sèche</b>				

**TABLEAU 7-4 – RÉSULTATS – LIGNE 1 – AUTOMNE – P<sub>2.5</sub> / P<sub>COND</sub>**

<b>HORAIRE DES ESSAIS</b>				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1A-P2.5-E1	L1A-P2.5-E2	L1A-P2.5-E3	MOYENNE
DATE	2022-09-12	2022-09-13	2022-09-14	
DÉBUT DE L'ESSAI	14h25	8h17	8h29	
FIN DE L'ESSAI	18h05	11h47	11h47	
DURÉE DE L'ÉSSAI (min)	201	180	178	
<b>PROPRIÉTÉS DES GAZ ÉCHANTILLONNÉS</b>				
PRESSION STATIQUE (kPa)	0.30	0.30	0.30	0.30
HUMIDITÉ DES GAZ (%v)	19.2	19.2	19.6	19.3
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	156	155	154	155
VITESSE DES GAZ (m/s)	19.9	17.1	13.9	16.9
DÉBIT GAZ ACTUEL (m <sup>3</sup> /h)	101100	86960	70470	86170
DÉBIT GAZ RÉFÉRENCE (m <sup>3</sup> R/h)	56920	48910	39260	48360
CO <sub>2</sub> (%vs)	10.9	10.2	9.9	10.3
O <sub>2</sub> (%vs)	10.6	10.5	10.8	10.6
CO (ppmvs)	37	38	34	36
<b>GAZ ÉCHANTILLONNÉ</b>				
VOLUME D'ÉCHANTILLON GAZEUX (m <sup>3</sup> R)	1.79	1.61	1.56	n/a
<b>PARTICULES FILTRABLES ET CONDENSABLES</b>				
CONCENTRATION PARTICULES FILTRABLES > 2.5 µm (mg/m <sup>3</sup> R)	1.85	1.18	0.704	1.24
CONCENTRATION PARTICULES FILTRABLES < 2.5 µm (mg/m <sup>3</sup> R)	17.2	14.4	14.3	15.3
CONCENTRATION PARTICULES FILTRABLES TOTALES (mg/m <sup>3</sup> R)	19.1	15.6	15.0	16.6
CONCENTRATION PART. CONDENSABLES INORGANIQUES (mg/m <sup>3</sup> R)	2.24	3.11	< 0.640	2.00
CONCENTRATION PART. CONDENSABLES ORGANIQUES (mg/m <sup>3</sup> R)	0.951	0.934	2.24	1.38
CONCENTRATION PARTICULES CONDENSABLES (mg/m <sup>3</sup> R)	3.19	4.05	2.88	3.37
CONCENTRATION PARTICULES < 2.5 µm TOTALES (mg/m <sup>3</sup> R)	20.4	18.4	17.2	18.7
CONCENTRATION PARTICULES TOTALES (mg/m <sup>3</sup> R)	22.3	19.6	17.9	19.9
ÉMISSION PARTICULES FILTRABLES (kg/h)	1.09	0.761	0.591	0.813
ÉMISSION PARTICULES < 2.5 µm TOTALES (kg/h)	1.16	0.901	0.676	0.913
ÉMISSION PARTICULES CONDENSABLES (kg/h)	0.182	0.198	0.113	0.164
ÉMISSION PARTICULES TOTALES (kg/h)	1.27	0.959	0.704	0.977
PROPORTION PARTICULES FILTRABLES > 2.5 µm (%)	8.3	6.0	3.9	6.1
PROPORTION PARTICULES FILTRABLES < 2.5 µm (%)	77.4	73.3	80.0	76.9
PROPORTION PARTICULES CONDENSABLES (%)	14.3	20.6	16.1	17.0
<b>R: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25°C, sur base sèche</b>				

**TABLEAU 7-5 – RÉSULTATS – LIGNE 1 – PRINTEMPS – HCl**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1P-HCl-E2	L1P-HCl-E3	L1P-HCl-E4	MOYENNE
DATE	2022-06-08	2022-06-09	2022-06-10	
DÉBUT DE L'ESSAI	9h03	08h38	08h26	
FIN DE L'ESSAI	12h21	12h49	11h31	
DURÉE DE L'ÉSSAI (min)	180	180	180	
PROPRIÉTÉS DES GAZ ÉCHANTILLONNÉS				
PRESSION STATIQUE (kPa)	0.29	0.29	0.29	0.29
HUMIDITÉ DES GAZ (%v)	20.9	20.9	19.2	20.3
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	153	154	152	153
VITESSE DES GAZ (m/s)	21.4	22.6	19.0	21.0
DÉBIT GAZ ACTUEL (m <sup>3</sup> /h)	109500	116000	97280	107600
DÉBIT GAZ RÉFÉRENCE (m <sup>3</sup> R/h)	60490	64050	55030	59850
CO <sub>2</sub> (%vs)	9.1	10.1	8.9	9.4
O <sub>2</sub> (%vs)	9.5	9.4	9.8	9.6
CO (ppmv)	27	27	15	23
GAZ ÉCHANTILLONNÉ				
VOLUME D'ÉCHANTILLON GAZEUX (m <sup>3</sup> R)	2.83	2.82	2.81	n/a
ACIDE CHLORHYDRIQUE				
MASSE (mg)	92.9	98.2	72.0	n/a
CONCENTRATION (mg/m <sup>3</sup> R)	32.8	34.8	25.6	31.1
<b>CONCENTRATION (mg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>)</b>	<b>28.5</b>	<b>30.0</b>	<b>22.8</b>	<b>27.1</b>
<b>NORME art. 104 RAA (mg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>)</b>			<b>50</b>	
<b>Teneur limite CCME (mg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>, moy. mobile 24h)</b>			<b>75</b>	
CONCENTRATION (ppmv)	22.0	23.4	17.2	20.9
ÉMISSION (kg/h)	1.98	2.23	1.41	1.87
<b>R: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25°C, sur base sèche</b>				

**TABLEAU 7-6 – RÉSULTATS – LIGNE 1 – AUTOMNE – HCl**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1A-HCl-E1	L1A-HCl-E2	L1A-HCl-E3	MOYENNE
DATE	2022-09-12	2022-09-13	2022-09-14	
DÉBUT DE L'ESSAI	9h19	12h55	12h29	
FIN DE L'ESSAI	12h19	15h55	15h29	
DURÉE DE L'ÉSSAI (min)	180	180	180	
PROPRIÉTÉS DES GAZ ÉCHANTILLONNÉS				
PRESSION STATIQUE (kPa)	0.3	0.3	0.3	0.3
HUMIDITÉ DES GAZ (%v)	18.4	20	19.4	19.3
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	152	152	151	152
VITESSE DES GAZ (m/s)	20.1	18.9	17.7	18.9
DÉBIT GAZ ACTUEL (m <sup>3</sup> /h)	102900	97010	90580	96830
DÉBIT GAZ RÉFÉRENCE (m <sup>3</sup> R/h)	58990	54370	50860	54740
CO <sub>2</sub> (%vs)	10.9	10.2	9.9	10.3
O <sub>2</sub> (%vs)	10.6	10.5	10.8	10.6
CO (ppmv)	37	38	34	36
GAZ ÉCHANTILLONNÉ				
VOLUME D'ÉCHANTILLON GAZEUX (m <sup>3</sup> R)	2.93	3	2.94	n/a
ACIDE CHLORHYDRIQUE				
MASSE (mg)	36.4	84.7	78.9	n/a
CONCENTRATION (mg/m <sup>3</sup> R)	12.4	28.2	26.8	22.5
<b>CONCENTRATION (mg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>)</b>	<b>11.9</b>	<b>26.9</b>	<b>26.3</b>	<b>21.7</b>
<b>NORME art. 104 RAA (mg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>)</b>			<b>50</b>	
<b>Teneur limite CCME (mg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>, moy. mobile 24h)</b>			<b>75</b>	
CONCENTRATION (ppmv)	8.34	19	18	15.1
ÉMISSION (kg/h)	0.733	1.54	1.36	1.21
<b>R: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25°C, sur base sèche</b>				

Rapport de caractérisation des émissions atmosphériques 2022

Complexe de valorisation énergétique de la Ville de Québec – Campagnes du printemps, de l'automne et vérification supplémentaire L2 d'octobre

N/Réf : 22-7232 / 22-7233 / 22-7448

**TABLEAU 7-7 – RÉSULTATS – LIGNE 1 – PRINTEMPS – COSV**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1PD-COSV-E1	L1P-COSV-E2	L1P-COSV-E3	MOYENNE
DATE	2022-06-07	2022-06-08	2022-06-09	
DÉBUT DE L'ESSAI	9h47	9h03	8h35	
FIN DE L'ESSAI	13h42	12h20	11h52	
DURÉE DE L'ÉSSAI (min)	220	180	180	
PROPRIÉTÉS DES GAZ ÉCHANTILLONNÉS				
PRESSION STATIQUE (kPa)	0.10	0.10	0.12	0.11
HUMIDITÉ DES GAZ (%v)	18.9	20.6	20.6	20.0
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	150	154	156	154
VITESSE DES GAZ (m/s)	13.5	18.9	19.0	17.1
DÉBIT GAZ ACTUEL (m³/h)	68930	97080	97570	87860
DÉBIT GAZ RÉFÉRENCE (m³R/h)	39650	53670	53820	49050
CO <sub>2</sub> (%vs)	9.7	9.1	10.1	9.6
O <sub>2</sub> (%vs)	9.0	9.5	9.4	9.3
CO (ppmvs)	15	27	27	23
GAZ ÉCHANTILLONNÉ				
VOLUME D'ÉCHANTILLON GAZEUX (m³R)	2.84	3.18	3.15	n/a
DIOXINES ET FURANNES (ng/m³R) – calculé selon le FET				
2,3,7,8-TCDD	0.000176	<u>0.000105</u>	<u>0.000106</u>	<u>0.000129</u>
1,2,3,7,8 PeCDD	0.00225	0.00207	0.00267	0.00233
1,2,3,4,7,8 HxCDD	0.000204	0.000185	0.000232	0.000207
1,2,3,6,7,8 HxCDD	0.000851	0.000918	0.000956	0.000908
1,2,3,7,8,9 HxCDD	0.000404	0.000393	0.000438	0.000412
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD	0.000594	0.00061	0.000645	0.000616
OCDD	0.00000612	0.00000604	0.00000677	0.00000631
2,3,7,8 TCDF	0.000134	0.0000912	0.0000921	0.000106
1,2,3,7,8 PeCDF	0.0000721	0.0000534	0.0000572	0.0000609
2,3,4,7,8-PeCDF	0.000949	0.000849	0.000921	0.000906
1,2,3,4,7,8 HxCDF	0.000165	0.00017	0.000181	0.000172
1,2,3,6,7,8 HxCDF	0.000162	0.000157	0.000168	0.000162
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.00019	0.000201	0.000226	0.000206
1,2,3,7,8,9 HxCDF	0.0000879	0.0000723	0.0000889	0.0000831
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF	0.000038	0.0000431	0.0000413	0.0000408
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF	0.0000668	0.0000629	0.0000731	0.0000676
OCDF	0.000000148	0.000000141	0.000000184	0.000000158
<b>ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE</b>	<b>0.00629</b>	<b>0.00583</b>	<b>0.00673</b>	<b>0.00628</b>
DIOXINES ET FURANNES (ng/m³R à 11% O <sub>2</sub> ) – Calculé selon le FET				
2,3,7,8-TCDD	0.000146	<u>0.0000909</u>	<u>0.0000911</u>	<u>0.000109</u>
1,2,3,7,8 PeCDD	0.00187	0.0018	0.0023	0.00199
1,2,3,4,7,8 HxCDD	0.00017	0.000161	0.0002	0.000177
1,2,3,6,7,8 HxCDD	0.000708	0.000797	0.000823	0.000776
1,2,3,7,8,9 HxCDD	0.000336	0.000341	0.000377	0.000352
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD	0.000494	0.00053	0.000555	0.000526
OCDD	0.00000509	0.00000524	0.00000582	0.00000539
2,3,7,8 TCDF	0.000111	0.0000792	0.0000793	0.0000899
1,2,3,7,8 PeCDF	0.00006	0.0000464	0.0000492	0.0000519
2,3,4,7,8-PeCDF	0.00079	0.000737	0.000793	0.000773
1,2,3,4,7,8 HxCDF	0.000137	0.000147	0.000156	0.000147
1,2,3,6,7,8 HxCDF	0.000135	0.000137	0.000145	0.000139
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.000158	0.000175	0.000194	0.000176
1,2,3,7,8,9 HxCDF	0.0000731	0.0000628	0.0000766	0.0000708
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF	0.0000316	0.0000374	0.0000355	0.0000348
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF	0.00000556	0.00000546	0.00000629	0.00000577
OCDF	0.000000123	0.000000123	0.000000159	0.000000135
<b>ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE</b>	<b>0.00523</b>	<b>0.00506</b>	<b>0.00579</b>	<b>0.00536</b>
<b>NORME art. 104 RAA</b>			<b>0.08</b>	
<b>Teneur limite CCME</b>			<b>0.5</b>	



**TABLEAU 7-7 – RÉSULTATS – LIGNE 1 – PRINTEMPS – COSV (SUITE)**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1PD-COSV-E1	L1P-COSV-E2	L1P-COSV-E3	MOYENNE
<b>DIOXINES ET FURANNES (µg/h) – Calculé selon le FET</b>				
2,3,7,8-TCDD	0.00697	0.00562	0.00569	0.00609
1,2,3,7,8 PeCDD	0.0892	0.111	0.144	0.115
1,2,3,4,7,8 HxCDD	0.00809	0.00996	0.0125	0.0102
1,2,3,6,7,8 HxCDD	0.0337	0.0493	0.0515	0.0448
1,2,3,7,8,9 HxCDD	0.016	0.0211	0.0236	0.0202
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD	0.0236	0.0327	0.0347	0.0303
OCDD	0.000243	0.000324	0.000364	0.000310
2,3,7,8 TCDF	0.0053	0.00489	0.00496	0.00505
1,2,3,7,8 PeCDF	0.00286	0.00287	0.00308	0.00293
2,3,4,7,8-PeCDF	0.0376	0.0456	0.0496	0.0443
1,2,3,4,7,8 HxCDF	0.00655	0.00911	0.00975	0.00847
1,2,3,6,7,8 HxCDF	0.00641	0.00844	0.00906	0.00797
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.00753	0.0108	0.0121	0.0102
1,2,3,7,8,9 HxCDF	0.00349	0.00388	0.00479	0.00405
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF	0.00151	0.00231	0.00222	0.00201
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF	0.000265	0.000337	0.000393	0.000332
OCDF	0.00000586	0.00000759	0.00000992	0.00000779
<b>ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE</b>	<b>0.249</b>	<b>0.313</b>	<b>0.362</b>	<b>0.308</b>
<b>HAP (µg/m<sup>3</sup>R)</b>				
4+5+6 Méthylchrysène	< 0.0176	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0164
Acénaphène	0.239	< 0.0157	< 0.0159	0.0902
Acénaphylène	< 0.0176	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0164
Anthracène	< 0.0176	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0164
Benzo(a)anthracène	< 0.0176	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0164
Benzo(b+j+k)fluoranthène	< 0.0176	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0164
Benzo(ghi)pérylène	< 0.0176	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0164
Benzo(c)phénanthrène	< 0.0176	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0164
Benzo(a)pyrène	< 0.0176	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0164
Benzo(e)pyrène	< 0.0176	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0164
1-Chloronaphtalène	< 0.0176	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0164
Chrysène	< 0.0176	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0164
Dibenzo(a,h)acridine	< 0.0176	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0164
Dibenzo(a,h) anthracène	< 0.0176	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0164
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	< 0.0176	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0164
Dibenzo(a,e)pyrène	< 0.0176	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0164
Dibenzo(a,h)pyrène	< 0.0176	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0164
Dibenzo(a,i)pyrène	< 0.0176	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0164
Dibenzo(a,l)pyrène	< 0.0176	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0164
7,12-Diméthylbenzanthracène	< 0.0176	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0164
1,3-Diméthylnaphtalène	0.102	< 0.0157	< 0.0159	0.0445
Fluoranthène	0.0422	< 0.0157	0.0191	0.0257
Fluorène	0.113	< 0.0157	< 0.0159	0.0480
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	< 0.0176	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0164
3-Méthylcholanthrène	< 0.0176	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0164
1-Méthylnaphtalène	0.190	< 0.0157	< 0.0159	0.0738
2-Méthylnaphtalène	0.243	0.0314	0.0191	0.0977
Naphtalène	1.09	0.0943	0.0699	0.419
Phénanthrène	0.144	0.0314	0.0604	0.0787
Pyrène	0.127	< 0.0157	0.0191	0.0538
2,3,5-Triméthylnaphtalène	< 0.0176	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0164
<b>HAP détectés</b>	<b>2.29</b>	<b>0.157</b>	<b>0.187</b>	<b>0.879</b>
<b>HAP totaux</b>	<b>2.68</b>	<b>0.597</b>	<b>0.600</b>	<b>1.29</b>

**TABLEAU 7-7 – RÉSULTATS – LIGNE 1 – PRINTEMPS – COSV (SUITE)**

SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	HORAIRE DES ESSAIS			MOYENNE
	L1PD-COSV-E1	L1P-COSV-E2	L1P-COSV-E3	
	<b>HAP (µg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>)</b>			
4+5+6 Méthylchrysène	< 0.0146	< 0.0137	< 0.0137	< 0.0140
Acénaphène	0.199	< 0.0137	< 0.0137	0.0754
Acénaphylène	< 0.0146	< 0.0137	< 0.0137	< 0.0140
Anthracène	< 0.0146	< 0.0137	< 0.0137	< 0.0140
Benzo(a)anthracène	< 0.0146	< 0.0137	< 0.0137	< 0.0140
Benzo(b+j+k)fluoranthène	< 0.0146	< 0.0137	< 0.0137	< 0.0140
Benzo(ghi)pérylène	< 0.0146	< 0.0137	< 0.0137	< 0.0140
Benzo(c)phénanthrène	< 0.0146	< 0.0137	< 0.0137	< 0.0140
Benzo(a)pyrène	< 0.0146	< 0.0137	< 0.0137	< 0.0140
Benzo(e)pyrène	< 0.0146	< 0.0137	< 0.0137	< 0.0140
1-Chloronaphtalène	< 0.0146	< 0.0137	< 0.0137	< 0.0140
Chrysène	< 0.0146	< 0.0137	< 0.0137	< 0.0140
Dibenzo(a,h)acridine	< 0.0146	< 0.0137	< 0.0137	< 0.0140
Dibenzo(a,h) anthracène	< 0.0146	< 0.0137	< 0.0137	< 0.0140
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	< 0.0146	< 0.0137	< 0.0137	< 0.0140
Dibenzo(a,e)pyrène	< 0.0146	< 0.0137	< 0.0137	< 0.0140
Dibenzo(a,h)pyrène	< 0.0146	< 0.0137	< 0.0137	< 0.0140
Dibenzo(a,i)pyrène	< 0.0146	< 0.0137	< 0.0137	< 0.0140
Dibenzo(a,l)pyrène	< 0.0146	< 0.0137	< 0.0137	< 0.0140
7,12-Diméthylbenzanthracène	< 0.0146	< 0.0137	< 0.0137	< 0.0140
1,3-Diméthylnaphtalène	0.0848	< 0.0137	< 0.0137	0.0374
Fluoranthène	0.0351	< 0.0137	0.0164	0.0217
Fluorène	0.0936	< 0.0137	< 0.0137	0.0403
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	< 0.0146	< 0.0137	< 0.0137	< 0.0140
3-Méthylcholanthrène	< 0.0146	< 0.0137	< 0.0137	< 0.0140
1-Méthylnaphtalène	0.158	< 0.0137	< 0.0137	0.0618
2-Méthylnaphtalène	0.202	0.0273	0.0164	0.0819
Naphtalène	0.910	0.0819	0.0602	0.351
Phénanthrène	0.120	0.0273	0.0520	0.0664
Pyrène	0.105	< 0.0137	0.0164	0.0451
2,3,5-Triméthylnaphtalène	< 0.0146	< 0.0137	< 0.0137	< 0.0140
<b>HAP détectés - Liste CCME</b>	<b>0.553</b>	<b>0.0273</b>	<b>0.0848</b>	<b>0.222</b>
<b>HAP totaux - Liste CCME</b>	<b>0.714</b>	<b>0.232</b>	<b>0.263</b>	<b>0.403</b>
<b>Teneur type CCME</b>	<b>5</b>			
<b>HAP détectés</b>	<b>1.91</b>	<b>0.137</b>	<b>0.161</b>	<b>0.735</b>
<b>HAP totaux</b>	<b>2.23</b>	<b>0.519</b>	<b>0.517</b>	<b>1.09</b>

**TABLEAU 7-7 – RÉSULTATS – LIGNE 1 – PRINTEMPS – COSV (SUITE)**

SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	HORAIRE DES ESSAIS			MOYENNE
	L1PD-COSV-E1	L1P-COSV-E2	L1P-COSV-E3	
HAP (g/h)				
4+5+6 Méthylchrysène	< 0.000697	< 0.000844	< 0.000855	< 0.000799
Acénaphène	0.00948	< 0.000844	< 0.000855	0.00373
Acénaphylène	< 0.000697	< 0.000844	< 0.000855	< 0.000799
Anthracène	< 0.000697	< 0.000844	< 0.000855	< 0.000799
Benzo(a)anthracène	< 0.000697	< 0.000844	< 0.000855	< 0.000799
Benzo(b+j+k)fluoranthène	< 0.000697	< 0.000844	< 0.000855	< 0.000799
Benzo(ghi)pérylène	< 0.000697	< 0.000844	< 0.000855	< 0.000799
Benzo(c)phénanthrène	< 0.000697	< 0.000844	< 0.000855	< 0.000799
Benzo(a)pyrène	< 0.000697	< 0.000844	< 0.000855	< 0.000799
Benzo(e)pyrène	< 0.000697	< 0.000844	< 0.000855	< 0.000799
1-Chloronaphtalène	< 0.000697	< 0.000844	< 0.000855	< 0.000799
Chrysène	< 0.000697	< 0.000844	< 0.000855	< 0.000799
Dibenzo(a,h)acridine	< 0.000697	< 0.000844	< 0.000855	< 0.000799
Dibenzo(a,h) anthracène	< 0.000697	< 0.000844	< 0.000855	< 0.000799
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	< 0.000697	< 0.000844	< 0.000855	< 0.000799
Dibenzo(a,e)pyrène	< 0.000697	< 0.000844	< 0.000855	< 0.000799
Dibenzo(a,h)pyrène	< 0.000697	< 0.000844	< 0.000855	< 0.000799
Dibenzo(a,i)pyrène	< 0.000697	< 0.000844	< 0.000855	< 0.000799
Dibenzo(a,l)pyrène	< 0.000697	< 0.000844	< 0.000855	< 0.000799
7,12-Diméthylbenzanthracène	< 0.000697	< 0.000844	< 0.000855	< 0.000799
1,3-Diméthylnaphtalène	0.00404	< 0.000844	< 0.000855	0.00191
Fluoranthène	0.00167	< 0.000844	0.00103	0.00118
Fluorène	0.00446	< 0.000844	< 0.000855	0.00205
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	< 0.000697	< 0.000844	< 0.000855	< 0.000799
3-Méthylcholanthrène	< 0.000697	< 0.000844	< 0.000855	< 0.000799
1-Méthylnaphtalène	0.00753	< 0.000844	< 0.000855	0.00308
2-Méthylnaphtalène	0.00962	0.00169	0.00103	0.00411
Naphtalène	0.0434	0.00506	0.00376	0.0174
Phénanthrène	0.00572	0.00169	0.00325	0.00355
Pyrène	0.00502	< 0.000844	0.00103	0.00230
2,3,5-Triméthylnaphtalène	< 0.000697	< 0.000844	< 0.000855	< 0.000799
<b>HAP détectés</b>	<b>0.0909</b>	<b>0.00844</b>	<b>0.0101</b>	<b>0.0365</b>
<b>HAP totaux</b>	<b>0.106</b>	<b>0.0321</b>	<b>0.0323</b>	<b>0.0569</b>

**TABLEAU 7-7 – RÉSULTATS – LIGNE 1 – PRINTEMPS – COSV (SUITE)**

SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	HORAIRE DES ESSAIS			MOYENNE
	L1PD-COSV-E1	L1P-COSV-E2	L1P-COSV-E3	
	<b>BPC (µg/m<sup>3</sup>R)</b>			
CI-3 IUPAC #17 +18	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
CI-3 IUPAC #31 + 28	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
CI-3 IUPAC #33	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
CI-4 IUPAC #52	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
CI-4 IUPAC #49	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
CI-4 IUPAC #44	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
CI-4 IUPAC #70	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
CI-4 IUPAC #74	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
CI-5 IUPAC #95	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
CI-5 IUPAC #101	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
CI-5 IUPAC #99	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
CI-5 IUPAC #87	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
CI-5 IUPAC #110	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
CI-5 IUPAC #82	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
CI-6 IUPAC #151	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
CI-6 IUPAC #149	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
CI-5 IUPAC #118	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
CI-6 IUPAC #153	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
CI-6 IUPAC #132	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
CI-5 IUPAC #105	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
CI-6 IUPAC #138 +158	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
CI-7 IUPAC #187	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
CI-7 IUPAC #183	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
CI-6 IUPAC #128	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
CI-7 IUPAC #177	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
CI-7 IUPAC #171	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
CI-6 IUPAC #156	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
CI-7 IUPAC #180	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
CI-7 IUPAC #191	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
CI-6 IUPAC #169	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
CI-7 IUPAC #170	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
CI-8 IUPAC #199	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
CI-9 IUPAC #208	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
CI-8 IUPAC #195	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
CI-8 IUPAC #194	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
CI-8 IUPAC #205	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
CI-9 IUPAC #206	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
CI-10 IUPAC #209	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
Total Monochlorobiphényl	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
Total Dichlorobiphényl	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
Total Trichlorobiphényl	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
Total Tétrachlorobiphényl	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
Total Pentachlorobiphényl	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
Total Hexachlorobiphényl	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
Total Heptachlorobiphényl	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
Total Octachlorobiphényl	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
Total Nonachlorobiphényl	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
Total Décachlorobiphényl	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
Somation des BPC congénères	< 0.00703	< 0.00629	< 0.00635	< 0.00656
<b>BPC détectés</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>BPC totaux</b>	<b>0.267</b>	<b>0.239</b>	<b>0.241</b>	<b>0.249</b>

**TABLEAU 7-7 – RÉSULTATS – LIGNE 1 – PRINTEMPS – COSV (SUITE)**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1PD-COSV-E1	L1P-COSV-E2	L1P-COSV-E3	MOYENNE
BPC (µg/m <sup>3</sup> R à 11% O <sub>2</sub> )				
CI-3 IUPAC #17 +18	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
CI-3 IUPAC #31 + 28	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
CI-3 IUPAC #33	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
CI-4 IUPAC #52	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
CI-4 IUPAC #49	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
CI-4 IUPAC #44	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
CI-4 IUPAC #70	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
CI-4 IUPAC #74	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
CI-5 IUPAC #95	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
CI-5 IUPAC #101	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
CI-5 IUPAC #99	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
CI-5 IUPAC #87	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
CI-5 IUPAC #110	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
CI-5 IUPAC #82	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
CI-6 IUPAC #151	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
CI-6 IUPAC #149	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
CI-5 IUPAC #118	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
CI-6 IUPAC #153	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
CI-6 IUPAC #132	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
CI-5 IUPAC #105	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
CI-6 IUPAC #138 +158	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
CI-7 IUPAC #187	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
CI-7 IUPAC #183	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
CI-6 IUPAC #128	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
CI-7 IUPAC #177	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
CI-7 IUPAC #171	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
CI-6 IUPAC #156	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
CI-7 IUPAC #180	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
CI-7 IUPAC #191	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
CI-6 IUPAC #169	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
CI-7 IUPAC #170	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
CI-8 IUPAC #199	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
CI-9 IUPAC #208	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
CI-8 IUPAC #195	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
CI-8 IUPAC #194	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
CI-8 IUPAC #205	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
CI-9 IUPAC #206	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
CI-10 IUPAC #209	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
Total Monochlorobiphényl	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
Total Dichlorobiphényl	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
Total Trichlorobiphényl	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
Total Tétrachlorobiphényl	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
Total Pentachlorobiphényl	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
Total Hexachlorobiphényl	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
Total Heptachlorobiphényl	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
Total Octachlorobiphényl	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
Total Nonachlorobiphényl	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
Total Décachlorobiphényl	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
Sommation des BPC congénères	< 0.00585	< 0.00546	< 0.00547	< 0.00559
<b>BPC détectés</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>BPC totaux</b>	<b>0.222</b>	<b>0.207</b>	<b>0.208</b>	<b>0.213</b>
<b>Teneur type CCME</b>	<b>1</b>			

**TABLEAU 7-7 – RÉSULTATS – LIGNE 1 – PRINTEMPS – COSV (SUITE)**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1PD-COSV-E1	L1P-COSV-E2	L1P-COSV-E3	MOYENNE
BPC (g/h)				
CI-3 IUPAC #17 +18	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
CI-3 IUPAC #31 + 28	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
CI-3 IUPAC #33	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
CI-4 IUPAC #52	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
CI-4 IUPAC #49	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
CI-4 IUPAC #44	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
CI-4 IUPAC #70	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
CI-4 IUPAC #74	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
CI-5 IUPAC #95	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
CI-5 IUPAC #101	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
CI-5 IUPAC #99	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
CI-5 IUPAC #87	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
CI-5 IUPAC #110	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
CI-5 IUPAC #82	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
CI-6 IUPAC #151	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
CI-6 IUPAC #149	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
CI-5 IUPAC #118	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
CI-6 IUPAC #153	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
CI-6 IUPAC #132	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
CI-5 IUPAC #105	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
CI-6 IUPAC #138 +158	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
CI-7 IUPAC #187	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
CI-7 IUPAC #183	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
CI-6 IUPAC #128	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
CI-7 IUPAC #177	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
CI-7 IUPAC #171	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
CI-6 IUPAC #156	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
CI-7 IUPAC #180	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
CI-7 IUPAC #191	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
CI-6 IUPAC #169	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
CI-7 IUPAC #170	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
CI-8 IUPAC #199	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
CI-9 IUPAC #208	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
CI-8 IUPAC #195	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
CI-8 IUPAC #194	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
CI-8 IUPAC #205	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
CI-9 IUPAC #206	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
CI-10 IUPAC #209	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
Total Monochlorobiphényle	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
Total Dichlorobiphényle	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
Total Trichlorobiphényle	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
Total Tétrachlorobiphényle	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
Total Pentachlorobiphényle	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
Total Hexachlorobiphényle	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
Total Heptachlorobiphényle	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
Total Octachlorobiphényle	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
Total Nonachlorobiphényle	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
Total Décachlorobiphényle	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
Sommission des BPC congénères	< 0.000279	< 0.000337	< 0.000342	< 0.000319
<b>BPC détectés</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>BPC totaux</b>	<b>0.0106</b>	<b>0.0128</b>	<b>0.0130</b>	<b>0.0121</b>

**TABLEAU 7-7 – RÉSULTATS – LIGNE 1 – PRINTEMPS – COSV (SUITE)**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1PD-COSV-E1	L1P-COSV-E2	L1P-COSV-E3	MOYENNE
<b>COMPOSÉS PHÉNOLIQUES (µg/m³R)</b>				
Phénol	5.24	1.10	0.638	2.33
o-Crésol	0.278	0.0189	< 0.0159	0.104
m-Crésol	0.109	< 0.0157	< 0.0159	0.0469
p-Crésol	0.0598	< 0.0157	< 0.0159	0.0305
2-Chlorophénol	0.155	0.163	0.187	0.169
3-Chlorophénol	< 0.0176	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0164
4-Chlorophénol	0.0879	0.0566	0.0635	0.0693
2,4-Diméthylphénol	0.0492	< 0.0157	< 0.0159	0.0269
2,5 + 2,6-Dichlorophénol	< 0.0176	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0164
3,5-Dichlorophénol	< 0.0176	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0164
2,4-Dichlorophénol	0.0422	0.0472	0.0413	0.0435
2,3-Dichlorophénol	< 0.0176	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0164
2-Nitrophénol	0.0598	0.0503	0.0508	0.0536
3,4-Dichlorophénol	< 0.0176	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0164
2,4,6-Trichlorophénol	0.0879	0.0849	0.0635	0.0788
4-Nitrophénol	0.0668	0.0566	0.0476	0.0570
2,3,5-Trichlorophénol	< 0.0176	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0164
2,4,5-Trichlorophénol	< 0.0176	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0164
2,3,6-Trichlorophénol	< 0.0176	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0164
3,4,5-Trichlorophénol	< 0.0176	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0164
2,3,4-Trichlorophénol	< 0.0176	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0164
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	< 0.0176	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0164
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	< 0.0176	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0164
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	< 0.0176	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0164
Pentachlorophénol	< 0.0176	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0164
4-Chloro-3-Méthylphénol	< 0.0176	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0164
<b>Composés phénoliques détectés</b>	<b>6.23</b>	<b>1.58</b>	<b>1.09</b>	<b>2.97</b>
<b>Composés phénoliques totaux</b>	<b>6.50</b>	<b>1.86</b>	<b>1.39</b>	<b>3.25</b>
<b>COMPOSÉS PHÉNOLIQUES (µg/m³R à 11% O<sub>2</sub>)</b>				
Phénol	4.36	0.953	0.550	1.95
o-Crésol	0.231	0.0164	< 0.0137	0.0871
m-Crésol	0.0907	< 0.0137	< 0.0137	0.0393
p-Crésol	0.0497	< 0.0137	< 0.0137	0.0257
2-Chlorophénol	0.129	0.142	0.161	0.144
3-Chlorophénol	< 0.0146	< 0.0137	< 0.0137	< 0.0140
4-Chlorophénol	0.0731	0.0491	0.0547	0.0590
2,4-Diméthylphénol	0.0410	< 0.0137	< 0.0137	0.0228
2,5 + 2,6-Dichlorophénol	< 0.0146	< 0.0137	< 0.0137	< 0.0140
3,5-Dichlorophénol	< 0.0146	< 0.0137	< 0.0137	< 0.0140
2,4-Dichlorophénol	0.0351	0.0410	0.0355	0.0372
2,3-Dichlorophénol	< 0.0146	< 0.0137	< 0.0137	< 0.0140
2-Nitrophénol	0.0497	0.0437	0.0438	0.0457
3,4-Dichlorophénol	< 0.0146	< 0.0137	< 0.0137	< 0.0140
2,4,6-Trichlorophénol	0.0731	0.0737	0.0547	0.0672
4-Nitrophénol	0.0556	0.0491	0.0410	0.0486
2,3,5-Trichlorophénol	< 0.0146	< 0.0137	< 0.0137	< 0.0140
2,4,5-Trichlorophénol	< 0.0146	< 0.0137	< 0.0137	< 0.0140
2,3,6-Trichlorophénol	< 0.0146	< 0.0137	< 0.0137	< 0.0140
3,4,5-Trichlorophénol	< 0.0146	< 0.0137	< 0.0137	< 0.0140
2,3,4-Trichlorophénol	< 0.0146	< 0.0137	< 0.0137	< 0.0140
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	< 0.0146	< 0.0137	< 0.0137	< 0.0140
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	< 0.0146	< 0.0137	< 0.0137	< 0.0140
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	< 0.0146	< 0.0137	< 0.0137	< 0.0140
Pentachlorophénol	< 0.0146	< 0.0137	< 0.0137	< 0.0140
4-Chloro-3-Méthylphénol	< 0.0146	< 0.0137	< 0.0137	< 0.0140
<b>CI2-CI5 Chlorophénols détectés</b>	<b>0.108</b>	<b>0.115</b>	<b>0.0902</b>	<b>0.104</b>
<b>CI2-CI5 Chlorophénols totaux</b>	<b>0.298</b>	<b>0.292</b>	<b>0.268</b>	<b>0.286</b>
<b>Teneur type CCME CI2-CI5</b>			<b>1</b>	
<b>Composés phénoliques détectés</b>	<b>5.19</b>	<b>1.37</b>	<b>0.941</b>	<b>2.50</b>
<b>Composés phénoliques totaux</b>	<b>5.41</b>	<b>1.61</b>	<b>1.20</b>	<b>2.74</b>

Rapport de caractérisation des émissions atmosphériques 2022

Complexe de valorisation énergétique de la Ville de Québec – Campagnes du printemps, de l'automne et vérification supplémentaire L2 d'octobre

N/Réf : 22-7232 / 22-7233 / 22-7448



**TABLEAU 7-7 – RÉSULTATS – LIGNE 1 – PRINTEMPS – COSV (SUITE)**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1PD-COSV-E1	L1P-COSV-E2	L1P-COSV-E3	MOYENNE
<b>COMPOSÉS PHÉNOLIQUES (g/h)</b>				
Phénol	0.208	0.0589	0.0344	0.100
o-Crésol	0.0110	0.00101	< 0.000855	0.00429
m-Crésol	0.00432	< 0.000844	< 0.000855	0.00201
p-Crésol	0.00237	< 0.000844	< 0.000855	0.00136
2-Chlorophénol	0.00614	0.00877	0.0101	0.00833
3-Chlorophénol	< 0.000697	< 0.000844	< 0.000855	< 0.000799
4-Chlorophénol	0.00349	0.00304	0.00342	0.00331
2,4-Diméthylphénol	0.00195	< 0.000844	< 0.000855	0.00122
2,5 + 2,6-Dichlorophénol	< 0.000697	< 0.000844	< 0.000855	< 0.000799
3,5-Dichlorophénol	< 0.000697	< 0.000844	< 0.000855	< 0.000799
2,4-Dichlorophénol	0.00167	0.00253	0.00222	0.00214
2,3-Dichlorophénol	< 0.000697	< 0.000844	< 0.000855	< 0.000799
2-Nitrophénol	0.00237	0.00270	0.00274	0.00260
3,4-Dichlorophénol	< 0.000697	< 0.000844	< 0.000855	< 0.000799
2,4,6-Trichlorophénol	0.00349	0.00456	0.00342	0.00382
4-Nitrophénol	0.00265	0.00304	0.00256	0.00275
2,3,5-Trichlorophénol	< 0.000697	< 0.000844	< 0.000855	< 0.000799
2,4,5-Trichlorophénol	< 0.000697	< 0.000844	< 0.000855	< 0.000799
2,3,6-Trichlorophénol	< 0.000697	< 0.000844	< 0.000855	< 0.000799
3,4,5-Trichlorophénol	< 0.000697	< 0.000844	< 0.000855	< 0.000799
2,3,4-Trichlorophénol	< 0.000697	< 0.000844	< 0.000855	< 0.000799
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	< 0.000697	< 0.000844	< 0.000855	< 0.000799
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	< 0.000697	< 0.000844	< 0.000855	< 0.000799
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	< 0.000697	< 0.000844	< 0.000855	< 0.000799
Pentachlorophénol	< 0.000697	< 0.000844	< 0.000855	< 0.000799
4-Chloro-3-Méthylphénol	< 0.000697	< 0.000844	< 0.000855	< 0.000799
<b>Composés phénoliques détectés</b>	<b>0.247</b>	<b>0.0845</b>	<b>0.0588</b>	<b>0.130</b>
<b>Composés phénoliques totaux</b>	<b>0.258</b>	<b>0.0997</b>	<b>0.0751</b>	<b>0.144</b>
<b>CHLOROBENZÈNES (µg/m<sup>3</sup>R)</b>				
Chlorobenzène	0.798	0.352	0.283	0.478
1,3-Dichlorobenzène	0.0703	0.0723	0.0794	0.0740
1,4-Dichlorobenzène	0.0492	0.0503	0.0508	0.0501
1,2-Dichlorobenzène	0.306	0.0817	0.0858	0.158
1,3,5-Trichlorobenzène	< 0.0176	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0164
1,2,4-Trichlorobenzène	0.0211	0.0283	0.0286	0.0260
1,2,3-Trichlorobenzène	< 0.0176	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0164
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène	< 0.0176	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0164
1,2,3,5+1,2,4,5 Tétrachlorobenzène	< 0.0176	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0164
Pentachlorobenzène	< 0.0176	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0164
Hexachlorobenzène	< 0.0176	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0164
<b>Chlorobenzènes détectés</b>	<b>1.24</b>	<b>0.585</b>	<b>0.527</b>	<b>0.786</b>
<b>Chlorobenzènes totaux</b>	<b>1.35</b>	<b>0.679</b>	<b>0.623</b>	<b>0.884</b>



**TABLEAU 7-7 – RÉSULTATS – LIGNE 1 – PRINTEMPS – COSV (SUITE)**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1PD-COSV-E1	L1P-COSV-E2	L1P-COSV-E3	MOYENNE
<b>CHLOROBENZÈNES (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3\text{R}</math> à 11% <math>\text{O}_2</math>)</b>				
Chlorobenzène	0.664	0.306	0.243	0.404
1,3-Dichlorobenzène	0.0585	0.0628	0.0684	0.0632
1,4-Dichlorobenzène	0.0410	0.0437	0.0438	0.0428
1,2-Dichlorobenzène	0.255	0.0710	0.0738	0.133
1,3,5-Trichlorobenzène	< 0.0146	< 0.0137	< 0.0137	< 0.0140
1,2,4-Trichlorobenzène	0.0176	0.0246	0.0246	0.0222
1,2,3-Trichlorobenzène	< 0.0146	< 0.0137	< 0.0137	< 0.0140
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène	< 0.0146	< 0.0137	< 0.0137	< 0.0140
1,2,3,5+1,2,4,5 Tétrachlorobenzène	< 0.0146	< 0.0137	< 0.0137	< 0.0140
Pentachlorobenzène	< 0.0146	< 0.0137	< 0.0137	< 0.0140
Hexachlorobenzène	< 0.0146	< 0.0137	< 0.0137	< 0.0140
<b>Cl2 - Cl6 Chlorobenzènes détectés</b>	<b>0.372</b>	<b>0.202</b>	<b>0.211</b>	<b>0.261</b>
<b>Cl2 - Cl6 Chlorobenzènes totaux</b>	<b>0.430</b>	<b>0.257</b>	<b>0.265</b>	<b>0.317</b>
<b>Teneur type CCME Cl2-Cl6</b>				
			<b>1</b>	
<b>Chlorobenzènes détectés</b>	<b>1.04</b>	<b>0.508</b>	<b>0.454</b>	<b>0.666</b>
<b>Chlorobenzènes totaux</b>	<b>1.12</b>	<b>0.590</b>	<b>0.536</b>	<b>0.750</b>
<b>CHLOROBENZÈNES (g/h)</b>				
Chlorobenzène	0.0317	0.0189	0.0152	0.0219
1,3-Dichlorobenzène	0.00279	0.00388	0.00427	0.00365
1,4-Dichlorobenzène	0.00195	0.00270	0.00274	0.00246
1,2-Dichlorobenzène	0.0121	0.00439	0.00462	0.00704
1,3,5-Trichlorobenzène	< 0.000697	< 0.000844	< 0.000855	< 0.000799
1,2,4-Trichlorobenzène	0.000837	0.00152	0.00154	0.00130
1,2,3-Trichlorobenzène	< 0.000697	< 0.000844	< 0.000855	< 0.000799
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène	< 0.000697	< 0.000844	< 0.000855	< 0.000799
1,2,3,5+1,2,4,5 Tétrachlorobenzène	< 0.000697	< 0.000844	< 0.000855	< 0.000799
Pentachlorobenzène	< 0.000697	< 0.000844	< 0.000855	< 0.000799
Hexachlorobenzène	< 0.000697	< 0.000844	< 0.000855	< 0.000799
<b>Chlorobenzènes détectés</b>	<b>0.0494</b>	<b>0.0314</b>	<b>0.0284</b>	<b>0.0364</b>
<b>Chlorobenzènes totaux</b>	<b>0.0535</b>	<b>0.0364</b>	<b>0.0335</b>	<b>0.0412</b>
<b>R : Conditions de référence à 101.3 kPa et 25°C, sur base sèche</b>				

**TABLEAU 7-8 – RÉSULTATS – LIGNE 1 – AUTOMNE – COSV**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1A-COSV-E1	L1A-COSV-E2	L1A-COSV-E3	MOYENNE
DATE	2022-09-12	2022-09-13	2022-09-14	
DÉBUT DE L'ESSAI	9h20	12h56	12h21	
FIN DE L'ESSAI	12h51	16h43	15h45	
DURÉE DE L'ÉSSAI (min)	180	180	180	
PROPRIÉTÉS DES GAZ ÉCHANTILLONNÉS				
PRESSION STATIQUE (kPa)	0.30	0.30	0.30	0.30
HUMIDITÉ DES GAZ (%v)	18.6	20.0	19.0	19.2
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	156	154	153	154
VITESSE DES GAZ (m/s)	18.4	16.6	16.3	17.1
DÉBIT GAZ ACTUEL (m³/h)	94470	85260	83750	87830
DÉBIT GAZ RÉFÉRENCE (m³R/h)	53590	47580	47090	49420
CO <sub>2</sub> (%vs)	10.9	10.2	9.9	10.3
O <sub>2</sub> (%vs)	10.6	10.5	10.8	10.6
CO (ppmvs)	37	38	34	36
GAZ ÉCHANTILLONNÉ				
VOLUME D'ÉCHANTILLON GAZEUX (m³R)	3.06	3.29	3.23	n/a
DIOXINES ET FURANNES (ng/m³R) – calculé selon le FET				
2,3,7,8-TCDD	< 0.000131	< 0.000243	< 0.0000310	< 0.000135
1,2,3,7,8 PeCDD	0.00297	0.00234	0.00236	0.00256
1,2,3,4,7,8 HxCDD	0.000232	0.000183	0.000186	0.000200
1,2,3,6,7,8 HxCDD	0.000879	0.000627	0.000623	0.000710
1,2,3,7,8,9 HxCDD	0.000448	0.000323	0.000353	0.000375
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD	0.000546	0.000411	0.000378	0.000445
OCDD	0.00000647	0.00000460	0.00000409	0.00000505
2,3,7,8 TCDF	0.000330	0.000201	0.000180	0.000237
1,2,3,7,8 PeCDF	0.000206	0.0000837	0.000121	0.000137
2,3,4,7,8-PeCDF	0.00288	0.00146	0.00153	0.00196
1,2,3,4,7,8 HxCDF	0.000409	0.000225	0.000229	0.000288
1,2,3,6,7,8 HxCDF	0.000484	0.000250	0.000263	0.000332
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.000579	0.000341	0.000307	0.000409
1,2,3,7,8,9 HxCDF	0.000190	0.0000913	0.000180	0.000154
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF	0.000113	0.0000739	0.0000552	0.0000806
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF	0.0000163	0.00000974	0.0000133	0.0000131
OCDF	0.000000559	0.000000320	0.000000279	0.000000386
<b>ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE</b>	<b>0.0103</b>	<b>0.00663</b>	<b>0.00678</b>	<b>0.00790</b>
DIOXINES ET FURANNES (ng/m³R à 11% O <sub>2</sub> ) – Calculé selon le FET				
2,3,7,8-TCDD	< 0.000126	< 0.000232	< 0.0000304	< 0.000129
1,2,3,7,8 PeCDD	0.00286	0.00223	0.00231	0.00247
1,2,3,4,7,8 HxCDD	0.000223	0.000174	0.000182	0.000193
1,2,3,6,7,8 HxCDD	0.000845	0.000597	0.000611	0.000684
1,2,3,7,8,9 HxCDD	0.000430	0.000307	0.000346	0.000361
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD	0.000525	0.000391	0.000371	0.000429
OCDD	0.00000622	0.00000437	0.00000401	0.00000487
2,3,7,8 TCDF	0.000317	0.000191	0.000176	0.000228
1,2,3,7,8 PeCDF	0.000198	0.0000797	0.000118	0.000132
2,3,4,7,8-PeCDF	0.00276	0.00139	0.00150	0.00189
1,2,3,4,7,8 HxCDF	0.000393	0.000214	0.000225	0.000277
1,2,3,6,7,8 HxCDF	0.000465	0.000238	0.000258	0.000320
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.000556	0.000324	0.000301	0.000394
1,2,3,7,8,9 HxCDF	0.000182	0.0000869	0.000176	0.000148
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF	0.000108	0.0000704	0.0000541	0.0000776
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF	0.0000157	0.00000927	0.0000131	0.0000127
OCDF	0.000000537	0.000000304	0.000000273	0.000000372
<b>ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE</b>	<b>0.00989</b>	<b>0.00631</b>	<b>0.00665</b>	<b>0.00762</b>
<b>NORME art. 104 RAA</b>			<b>0.08</b>	
<b>Teneur limite CCME</b>			<b>0.5</b>	

**TABLEAU 7-8 – RÉSULTATS – LIGNE 1 – AUTOMNE – COSV (SUITE)**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1A-COSV-E1	L1A-COSV-E2	L1A-COSV-E3	MOYENNE
<b>DIOXINES ET FURANNES (µg/h) – Calculé selon le FET</b>				
2,3,7,8-TCDD	< 0.00701	< 0.0116	< 0.00146	< 0.00668
1,2,3,7,8 PeCDD	0.159	0.111	0.111	0.127
1,2,3,4,7,8 HxCDD	0.0124	0.00869	0.00876	0.00996
1,2,3,6,7,8 HxCDD	0.0471	0.0298	0.0293	0.0354
1,2,3,7,8,9 HxCDD	0.0240	0.0153	0.0166	0.0187
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD	0.0293	0.0195	0.0178	0.0222
OCDD	0.000347	0.000219	0.000193	0.000253
2,3,7,8 TCDF	0.0177	0.00956	0.00847	0.0119
1,2,3,7,8 PeCDF	0.0110	0.00398	0.00569	0.00690
2,3,4,7,8-PeCDF	0.154	0.0695	0.0723	0.0986
1,2,3,4,7,8 HxCDF	0.0219	0.0107	0.0108	0.0145
1,2,3,6,7,8 HxCDF	0.0259	0.0119	0.0124	0.0167
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.0310	0.0162	0.0145	0.0206
1,2,3,7,8,9 HxCDF	0.0102	0.00434	0.00847	0.00766
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF	0.00604	0.00352	0.00260	0.00405
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF	0.000876	0.000463	0.000628	0.000656
OCDF	0.0000300	0.0000152	0.0000131	0.0000194
<b>ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE</b>	<b>0.551</b>	<b>0.315</b>	<b>0.319</b>	<b>0.395</b>
<b>HAP (µg/m³R)</b>				
4+5+6 Méthylchrysène	< 0.0163	< 0.0152	< 0.0155	< 0.0157
Acénaphène	0.0163	0.0517	< 0.0155	0.0279
Acénaphthylène	< 0.0163	< 0.0152	< 0.0155	< 0.0157
Anthracène	< 0.0163	< 0.0152	< 0.0155	< 0.0157
Benzo(a)anthracène	< 0.0163	< 0.0152	< 0.0155	< 0.0157
Benzo(b+j+k)fluoranthène	< 0.0163	< 0.0152	< 0.0155	< 0.0157
Benzo(ghi)pérylène	0.0261	0.0213	0.0217	0.0230
Benzo(c)phénanthrène	< 0.0163	< 0.0152	< 0.0155	< 0.0157
Benzo(a)pyrène	< 0.0163	< 0.0152	< 0.0155	< 0.0157
Benzo(e)pyrène	< 0.0163	< 0.0152	< 0.0155	< 0.0157
1-Chloronaphtalène	< 0.0163	< 0.0152	< 0.0155	< 0.0157
Chrysène	< 0.0163	< 0.0152	< 0.0155	< 0.0157
Dibenzo(a,h)acridine	< 0.0163	< 0.0152	< 0.0155	< 0.0157
Dibenzo(a,h) anthracène	< 0.0163	< 0.0152	< 0.0155	< 0.0157
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	< 0.0163	< 0.0152	< 0.0155	< 0.0157
Dibenzo(a,e)pyrène	< 0.0163	< 0.0152	< 0.0155	< 0.0157
Dibenzo(a,h)pyrène	< 0.0163	< 0.0152	< 0.0155	< 0.0157
Dibenzo(a,i)pyrène	< 0.0163	< 0.0152	< 0.0155	< 0.0157
Dibenzo(a,l)pyrène	< 0.0163	< 0.0152	< 0.0155	< 0.0157
7,12-Diméthylbenzanthracène	< 0.0163	< 0.0152	< 0.0155	< 0.0157
1,3-Diméthylnaphtalène	< 0.0163	0.0456	< 0.0155	0.0258
Fluoranthène	0.0229	0.0548	0.0310	0.0362
Fluorène	< 0.0163	0.0304	< 0.0155	0.0208
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	< 0.0163	< 0.0152	< 0.0155	< 0.0157
3-Méthylcholanthrène	< 0.0163	< 0.0152	< 0.0155	< 0.0157
1-Méthylnaphtalène	0.0458	0.137	0.0186	0.0671
2-Méthylnaphtalène	0.108	0.152	0.0496	0.103
Naphtalène	0.513	2.02	0.353	0.963
Phénanthrène	0.118	0.183	0.0620	0.121
Pyrène	0.0360	0.0822	0.0806	0.0662
2,3,5-Triméthylnaphtalène	< 0.0163	< 0.0152	< 0.0155	< 0.0157
<b>HAP détectés</b>	<b>0.886</b>	<b>2.78</b>	<b>0.617</b>	<b>1.43</b>
<b>HAP totaux</b>	<b>1.26</b>	<b>3.10</b>	<b>0.989</b>	<b>1.78</b>

**TABLEAU 7-8 – RÉSULTATS – LIGNE 1 – AUTOMNE – COSV (SUITE)**

SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	HORAIRE DES ESSAIS			MOYENNE
	L1A-COSV-E1	L1A-COSV-E2	L1A-COSV-E3	
	<b>HAP (µg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>)</b>			
4+5+6 Méthylchrysène	< 0.0157	< 0.0145	< 0.0152	< 0.0151
Acénaphthène	0.0157	0.0492	< 0.0152	0.0267
Acénaphthylène	< 0.0157	< 0.0145	< 0.0152	< 0.0151
Anthracène	< 0.0157	< 0.0145	< 0.0152	< 0.0151
Benzo(a)anthracène	< 0.0157	< 0.0145	< 0.0152	< 0.0151
Benzo(b+j+k)fluoranthène	< 0.0157	< 0.0145	< 0.0152	< 0.0151
Benzo(ghi)pérylène	0.0251	0.0203	0.0213	0.0222
Benzo(c)phénanthrène	< 0.0157	< 0.0145	< 0.0152	< 0.0151
Benzo(a)pyrène	< 0.0157	< 0.0145	< 0.0152	< 0.0151
Benzo(e)pyrène	< 0.0157	< 0.0145	< 0.0152	< 0.0151
1-Chloronaphtalène	< 0.0157	< 0.0145	< 0.0152	< 0.0151
Chrysène	< 0.0157	< 0.0145	< 0.0152	< 0.0151
Dibenzo(a,h)acridine	< 0.0157	< 0.0145	< 0.0152	< 0.0151
Dibenzo(a,h) anthracène	< 0.0157	< 0.0145	< 0.0152	< 0.0151
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	< 0.0157	< 0.0145	< 0.0152	< 0.0151
Dibenzo(a,e)pyrène	< 0.0157	< 0.0145	< 0.0152	< 0.0151
Dibenzo(a,h)pyrène	< 0.0157	< 0.0145	< 0.0152	< 0.0151
Dibenzo(a,i)pyrène	< 0.0157	< 0.0145	< 0.0152	< 0.0151
Dibenzo(a,l)pyrène	< 0.0157	< 0.0145	< 0.0152	< 0.0151
7,12-Diméthylbenzanthracène	< 0.0157	< 0.0145	< 0.0152	< 0.0151
1,3-Diméthylnaphtalène	< 0.0157	0.0435	< 0.0152	0.0248
Fluoranthène	0.0220	0.0521	0.0304	0.0348
Fluorène	< 0.0157	0.0290	< 0.0152	0.0200
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	< 0.0157	< 0.0145	< 0.0152	< 0.0151
3-Méthylcholanthrène	< 0.0157	< 0.0145	< 0.0152	< 0.0151
1-Méthylnaphtalène	0.0440	0.130	0.0182	0.0642
2-Méthylnaphtalène	0.104	0.145	0.0486	0.0990
Naphtalène	0.493	1.93	0.346	0.922
Phénanthrène	0.113	0.174	0.0608	0.116
Pyrène	0.0346	0.0782	0.0790	0.0639
2,3,5-Triméthylnaphtalène	< 0.0157	< 0.0145	< 0.0152	< 0.0151
<b>HAP détectés - Liste CCME</b>	<b>0.210</b>	<b>0.403</b>	<b>0.191</b>	<b>0.268</b>
<b>HAP totaux - Liste CCME</b>	<b>0.383</b>	<b>0.547</b>	<b>0.374</b>	<b>0.435</b>
<b>Teneur type CCME</b>		5		
<b>HAP détectés</b>	<b>0.851</b>	<b>2.65</b>	<b>0.605</b>	<b>1.37</b>
<b>HAP totaux</b>	<b>1.21</b>	<b>2.95</b>	<b>0.969</b>	<b>1.71</b>

TABLEAU 7-8 – RÉSULTATS – LIGNE 1 – AUTOMNE – COSV (SUITE)

SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	HORAIRE DES ESSAIS			MOYENNE
	L1A-COSV-E1	L1A-COSV-E2	L1A-COSV-E3	
	HAP (g/h)			
4+5+6 Méthylchrysène	< 0.000876	< 0.000724	< 0.000730	< 0.000777
Acénaphène	0.000876	0.00246	< 0.000730	0.00136
Acénaphylène	< 0.000876	< 0.000724	< 0.000730	< 0.000777
Anthracène	< 0.000876	< 0.000724	< 0.000730	< 0.000777
Benzo(a)anthracène	< 0.000876	< 0.000724	< 0.000730	< 0.000777
Benzo(b+j+k)fluoranthène	< 0.000876	< 0.000724	< 0.000730	< 0.000777
Benzo(ghi)pérylène	0.00140	0.00101	0.00102	0.00115
Benzo(c)phénanthrène	< 0.000876	< 0.000724	< 0.000730	< 0.000777
Benzo(a)pyrène	< 0.000876	< 0.000724	< 0.000730	< 0.000777
Benzo(e)pyrène	< 0.000876	< 0.000724	< 0.000730	< 0.000777
1-Chloronaphtalène	< 0.000876	< 0.000724	< 0.000730	< 0.000777
Chrysène	< 0.000876	< 0.000724	< 0.000730	< 0.000777
Dibenzo(a,h)acridine	< 0.000876	< 0.000724	< 0.000730	< 0.000777
Dibenzo(a,h) anthracène	< 0.000876	< 0.000724	< 0.000730	< 0.000777
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	< 0.000876	< 0.000724	< 0.000730	< 0.000777
Dibenzo(a,e)pyrène	< 0.000876	< 0.000724	< 0.000730	< 0.000777
Dibenzo(a,h)pyrène	< 0.000876	< 0.000724	< 0.000730	< 0.000777
Dibenzo(a,i)pyrène	< 0.000876	< 0.000724	< 0.000730	< 0.000777
Dibenzo(a,l)pyrène	< 0.000876	< 0.000724	< 0.000730	< 0.000777
7,12-Diméthylbenzanthracène	< 0.000876	< 0.000724	< 0.000730	< 0.000777
1,3-Diméthylnaphtalène	< 0.000876	0.00217	< 0.000730	0.00126
Fluoranthène	0.00123	0.00261	0.00146	0.00176
Fluorène	< 0.000876	0.00145	< 0.000730	0.00102
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	< 0.000876	< 0.000724	< 0.000730	< 0.000777
3-Méthylcholanthrène	< 0.000876	< 0.000724	< 0.000730	< 0.000777
1-Méthylnaphtalène	0.00245	0.00652	0.000876	0.00328
2-Méthylnaphtalène	0.00578	0.00724	0.00234	0.00512
Naphtalène	0.0275	0.0963	0.0166	0.0468
Phénanthrène	0.00631	0.00869	0.00292	0.00597
Pyrène	0.00193	0.00391	0.00380	0.00321
2,3,5-Triméthylnaphtalène	< 0.000876	< 0.000724	< 0.000730	< 0.000777
<b>HAP détectés</b>	<b>0.0475</b>	<b>0.132</b>	<b>0.0290</b>	<b>0.0696</b>
<b>HAP totaux</b>	<b>0.0676</b>	<b>0.148</b>	<b>0.0466</b>	<b>0.0872</b>

TABLEAU 7-8 – RÉSULTATS – LIGNE 1 – AUTOMNE – COSV (SUITE)

SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	HORAIRE DES ESSAIS			MOYENNE
	L1A-COSV-E1	L1A-COSV-E2	L1A-COSV-E3	
	<b>BPC (µg/m<sup>3</sup>R)</b>			
CI-3 IUPAC #17 +18	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
CI-3 IUPAC #31 + 28	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
CI-3 IUPAC #33	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
CI-4 IUPAC #52	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
CI-4 IUPAC #49	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
CI-4 IUPAC #44	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
CI-4 IUPAC #70	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
CI-4 IUPAC #74	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
CI-5 IUPAC #95	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
CI-5 IUPAC #101	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
CI-5 IUPAC #99	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
CI-5 IUPAC #87	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
CI-5 IUPAC #110	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
CI-5 IUPAC #82	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
CI-6 IUPAC #151	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
CI-6 IUPAC #149	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
CI-5 IUPAC #118	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
CI-6 IUPAC #153	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
CI-6 IUPAC #132	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
CI-5 IUPAC #105	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
CI-6 IUPAC #138 +158	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
CI-7 IUPAC #187	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
CI-7 IUPAC #183	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
CI-6 IUPAC #128	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
CI-7 IUPAC #177	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
CI-7 IUPAC #171	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
CI-6 IUPAC #156	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
CI-7 IUPAC #180	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
CI-7 IUPAC #191	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
CI-6 IUPAC #169	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
CI-7 IUPAC #170	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
CI-8 IUPAC #199	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
CI-9 IUPAC #208	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
CI-8 IUPAC #195	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
CI-8 IUPAC #194	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
CI-8 IUPAC #205	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
CI-9 IUPAC #206	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
CI-10 IUPAC #209	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
Total Monochlorobiphényle	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
Total Dichlorobiphényle	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
Total Trichlorobiphényle	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
Total Tétrachlorobiphényle	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
Total Pentachlorobiphényle	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
Total Hexachlorobiphényle	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
Total Heptachlorobiphényle	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
Total Octachlorobiphényle	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
Total Nonachlorobiphényle	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
Total Décachlorobiphényle	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
Sommation des BPC congénères	< 0.00654	< 0.00609	< 0.00620	< 0.00627
<b>BPC détectés</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>BPC totaux</b>	<b>0.248</b>	<b>0.231</b>	<b>0.236</b>	<b>0.238</b>

TABLEAU 7-8 – RÉSULTATS – LIGNE 1 – AUTOMNE – COSV (SUITE)

SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	HORAIRE DES ESSAIS			MOYENNE
	L1A-COSV-E1	L1A-COSV-E2	L1A-COSV-E3	
	<b>BPC (µg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>)</b>			
CI-3 IUPAC #17 +18	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
CI-3 IUPAC #31 + 28	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
CI-3 IUPAC #33	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
CI-4 IUPAC #52	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
CI-4 IUPAC #49	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
CI-4 IUPAC #44	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
CI-4 IUPAC #70	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
CI-4 IUPAC #74	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
CI-5 IUPAC #95	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
CI-5 IUPAC #101	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
CI-5 IUPAC #99	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
CI-5 IUPAC #87	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
CI-5 IUPAC #110	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
CI-5 IUPAC #82	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
CI-6 IUPAC #151	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
CI-6 IUPAC #149	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
CI-5 IUPAC #118	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
CI-6 IUPAC #153	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
CI-6 IUPAC #132	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
CI-5 IUPAC #105	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
CI-6 IUPAC #138 +158	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
CI-7 IUPAC #187	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
CI-7 IUPAC #183	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
CI-6 IUPAC #128	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
CI-7 IUPAC #177	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
CI-7 IUPAC #171	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
CI-6 IUPAC #156	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
CI-7 IUPAC #180	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
CI-7 IUPAC #191	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
CI-6 IUPAC #169	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
CI-7 IUPAC #170	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
CI-8 IUPAC #199	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
CI-9 IUPAC #208	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
CI-8 IUPAC #195	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
CI-8 IUPAC #194	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
CI-8 IUPAC #205	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
CI-9 IUPAC #206	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
CI-10 IUPAC #209	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
Total Monochlorobiphényle	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
Total Dichlorobiphényle	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
Total Trichlorobiphényle	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
Total Tétrachlorobiphényle	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
Total Pentachlorobiphényle	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
Total Hexachlorobiphényle	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
Total Heptachlorobiphényle	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
Total Octachlorobiphényle	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
Total Nonachlorobiphényle	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
Total Décachlorobiphényle	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
Sommation des BPC congénères	< 0.00628	< 0.00579	< 0.00608	< 0.00605
<b>BPC détectés</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>BPC totaux</b>	<b>0.239</b>	<b>0.220</b>	<b>0.231</b>	<b>0.230</b>
<b>Teneur type CCME</b>	<b>1</b>			



TABLEAU 7-8 – RÉSULTATS – LIGNE 1 – AUTOMNE – COSV (SUITE)

SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	HORAIRE DES ESSAIS			MOYENNE
	L1A-COSV-E1	L1A-COSV-E2	L1A-COSV-E3	
	<b>BPC (g/h)</b>			
CI-3 IUPAC #17 +18	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
CI-3 IUPAC #31 + 28	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
CI-3 IUPAC #33	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
CI-4 IUPAC #52	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
CI-4 IUPAC #49	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
CI-4 IUPAC #44	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
CI-4 IUPAC #70	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
CI-4 IUPAC #74	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
CI-5 IUPAC #95	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
CI-5 IUPAC #101	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
CI-5 IUPAC #99	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
CI-5 IUPAC #87	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
CI-5 IUPAC #110	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
CI-5 IUPAC #82	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
CI-6 IUPAC #151	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
CI-6 IUPAC #149	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
CI-5 IUPAC #118	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
CI-6 IUPAC #153	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
CI-6 IUPAC #132	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
CI-5 IUPAC #105	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
CI-6 IUPAC #138 +158	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
CI-7 IUPAC #187	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
CI-7 IUPAC #183	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
CI-6 IUPAC #128	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
CI-7 IUPAC #177	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
CI-7 IUPAC #171	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
CI-6 IUPAC #156	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
CI-7 IUPAC #180	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
CI-7 IUPAC #191	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
CI-6 IUPAC #169	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
CI-7 IUPAC #170	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
CI-8 IUPAC #199	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
CI-9 IUPAC #208	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
CI-8 IUPAC #195	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
CI-8 IUPAC #194	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
CI-8 IUPAC #205	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
CI-9 IUPAC #206	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
CI-10 IUPAC #209	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
Total Monochlorobiphényl	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
Total Dichlorobiphényl	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
Total Trichlorobiphényl	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
Total Tétrachlorobiphényl	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
Total Pentachlorobiphényl	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
Total Hexachlorobiphényl	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
Total Heptachlorobiphényl	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
Total Octachlorobiphényl	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
Total Nonachlorobiphényl	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
Total Décachlorobiphényl	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
Somation des BPC congénères	< 0.000350	< 0.000290	< 0.000292	< 0.000311
<b>BPC détectés</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>BPC totaux</b>	<b>0.0133</b>	<b>0.0110</b>	<b>0.0111</b>	<b>0.0118</b>



**TABLEAU 7-8 – RÉSULTATS – LIGNE 1 – AUTOMNE – COSV (SUITE)**

SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	HORAIRE DES ESSAIS			MOYENNE
	L1A-COSV-E1	L1A-COSV-E2	L1A-COSV-E3	
<b>COMPOSÉS PHÉNOLIQUES (µg/m³R)</b>				
Phénol	0.758	13.6	0.738	5.02
o-Crésol	0.0294	0.648	0.0155	0.231
m-Crésol	0.0360	0.262	0.0248	0.107
p-Crésol	0.0294	0.180	< 0.0155	0.0748
2-Chlorophénol	0.176	0.673	0.329	0.393
3-Chlorophénol	< 0.0163	0.0243	< 0.0155	0.0187
4-Chlorophénol	0.0490	0.100	0.0496	0.0663
2,4-Diméthylphénol	0.0360	0.0974	0.0217	0.0517
2,5 + 2,6-Dichlorophénol	< 0.0163	0.0243	< 0.0155	0.0187
3,5-Dichlorophénol	< 0.0163	< 0.0152	< 0.0155	< 0.0157
2,4-Dichlorophénol	0.0719	0.103	0.0682	0.0812
2,3-Dichlorophénol	< 0.0163	< 0.0152	< 0.0155	< 0.0157
2-Nitrophénol	0.199	0.167	0.0434	0.137
3,4-Dichlorophénol	< 0.0163	< 0.0152	< 0.0155	< 0.0157
2,4,6-Trichlorophénol	0.235	0.140	0.112	0.162
4-Nitrophénol	0.0981	0.0761	0.0403	0.0715
2,3,5-Trichlorophénol	< 0.0163	< 0.0152	< 0.0155	< 0.0157
2,4,5-Trichlorophénol	< 0.0163	< 0.0152	< 0.0155	< 0.0157
2,3,6-Trichlorophénol	< 0.0163	< 0.0152	< 0.0155	< 0.0157
3,4,5-Trichlorophénol	< 0.0163	< 0.0152	< 0.0155	< 0.0157
2,3,4-Trichlorophénol	< 0.0163	< 0.0152	< 0.0155	< 0.0157
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	< 0.0163	< 0.0152	< 0.0155	< 0.0157
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	0.0458	0.0152	< 0.0155	0.0255
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	< 0.0163	< 0.0152	< 0.0155	< 0.0157
Pentachlorophénol	0.0294	< 0.0152	< 0.0155	0.0200
4-Chloro-3-Méthylphénol	< 0.0163	< 0.0152	< 0.0155	< 0.0157
<b>Composés phénoliques détectés</b>	<b>1.79</b>	<b>16.1</b>	<b>1.44</b>	<b>6.44</b>
<b>Composés phénoliques totaux</b>	<b>2.01</b>	<b>16.3</b>	<b>1.69</b>	<b>6.65</b>
<b>COMPOSÉS PHÉNOLIQUES (µg/m³R à 11% O<sub>2</sub>)</b>				
Phénol	0.729	12.9	0.723	4.79
o-Crésol	0.0283	0.617	0.0152	0.220
m-Crésol	0.0346	0.249	0.0243	0.103
p-Crésol	0.0283	0.171	< 0.0152	0.0715
2-Chlorophénol	0.170	0.640	0.322	0.377
3-Chlorophénol	< 0.0157	0.0232	< 0.0152	0.0180
4-Chlorophénol	0.0471	0.0956	0.0486	0.0638
2,4-Diméthylphénol	0.0346	0.0927	0.0213	0.0495
2,5 + 2,6-Dichlorophénol	< 0.0157	0.0232	< 0.0152	0.0180
3,5-Dichlorophénol	< 0.0157	< 0.0145	< 0.0152	< 0.0151
2,4-Dichlorophénol	0.0691	0.0985	0.0668	0.0781
2,3-Dichlorophénol	< 0.0157	< 0.0145	< 0.0152	< 0.0151
2-Nitrophénol	0.192	0.159	0.0425	0.131
3,4-Dichlorophénol	< 0.0157	< 0.0145	< 0.0152	< 0.0151
2,4,6-Trichlorophénol	0.226	0.133	0.109	0.156
4-Nitrophénol	0.0942	0.0724	0.0395	0.0687
2,3,5-Trichlorophénol	< 0.0157	< 0.0145	< 0.0152	< 0.0151
2,4,5-Trichlorophénol	< 0.0157	< 0.0145	< 0.0152	< 0.0151
2,3,6-Trichlorophénol	< 0.0157	< 0.0145	< 0.0152	< 0.0151
3,4,5-Trichlorophénol	< 0.0157	< 0.0145	< 0.0152	< 0.0151
2,3,4-Trichlorophénol	< 0.0157	< 0.0145	< 0.0152	< 0.0151
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	< 0.0157	< 0.0145	< 0.0152	< 0.0151
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	0.0440	0.0145	< 0.0152	0.0246
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	< 0.0157	< 0.0145	< 0.0152	< 0.0151
Pentachlorophénol	0.0283	< 0.0145	< 0.0152	0.0193
4-Chloro-3-Méthylphénol	< 0.0157	< 0.0145	< 0.0152	< 0.0151
<b>CI2-CI5 Chlorophénols détectés</b>	<b>0.368</b>	<b>0.269</b>	<b>0.176</b>	<b>0.271</b>
<b>CI2-CI5 Chlorophénols totaux</b>	<b>0.540</b>	<b>0.429</b>	<b>0.374</b>	<b>0.448</b>
<b>Teneur type CCME CI2-CI5</b>			<b>1</b>	
<b>Composés phénoliques détectés</b>	<b>1.72</b>	<b>15.3</b>	<b>1.41</b>	<b>6.15</b>
<b>Composés phénoliques totaux</b>	<b>1.93</b>	<b>15.5</b>	<b>1.66</b>	<b>6.36</b>

Rapport de caractérisation des émissions atmosphériques 2022

Complexe de valorisation énergétique de la Ville de Québec – Campagnes du printemps, de l'automne et vérification supplémentaire L2 d'octobre

N/Réf : 22-7232 / 22-7233 / 22-7448

TABLEAU 7-8 – RÉSULTATS – LIGNE 1 – AUTOMNE – COSV (SUITE)

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1A-COSV-E1	L1A-COSV-E2	L1A-COSV-E3	MOYENNE
<b>COMPOSÉS PHÉNOLIQUES (g/h)</b>				
Phénol	0.0406	0.646	0.0347	0.240
o-Crésol	0.00158	0.0308	0.000730	0.0110
m-Crésol	0.00193	0.0125	0.00117	0.00518
p-Crésol	0.00158	0.00854	< 0.000730	0.00362
2-Chlorophénol	0.00946	0.0320	0.0155	0.0190
3-Chlorophénol	< 0.000876	0.00116	< 0.000730	0.000921
4-Chlorophénol	0.00263	0.00478	0.00234	0.00325
2,4-Diméthylphénol	0.00193	0.00463	0.00102	0.00253
2,5 + 2,6-Dichlorophénol	< 0.000876	0.00116	< 0.000730	0.000921
3,5-Dichlorophénol	< 0.000876	< 0.000724	< 0.000730	< 0.000777
2,4-Dichlorophénol	0.00385	0.00492	0.00321	0.00400
2,3-Dichlorophénol	< 0.000876	< 0.000724	< 0.000730	< 0.000777
2-Nitrophénol	0.0107	0.00796	0.00204	0.00690
3,4-Dichlorophénol	< 0.000876	< 0.000724	< 0.000730	< 0.000777
2,4,6-Trichlorophénol	0.0126	0.00666	0.00526	0.00818
4-Nitrophénol	0.00525	0.00362	0.00190	0.00359
2,3,5-Trichlorophénol	< 0.000876	< 0.000724	< 0.000730	< 0.000777
2,4,5-Trichlorophénol	< 0.000876	< 0.000724	< 0.000730	< 0.000777
2,3,6-Trichlorophénol	< 0.000876	< 0.000724	< 0.000730	< 0.000777
3,4,5-Trichlorophénol	< 0.000876	< 0.000724	< 0.000730	< 0.000777
2,3,4-Trichlorophénol	< 0.000876	< 0.000724	< 0.000730	< 0.000777
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	< 0.000876	< 0.000724	< 0.000730	< 0.000777
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	0.00245	0.000724	< 0.000730	0.00130
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	< 0.000876	< 0.000724	< 0.000730	< 0.000777
Pentachlorophénol	0.00158	< 0.000724	< 0.000730	0.00101
4-Chloro-3-Méthylphénol	< 0.000876	< 0.000724	< 0.000730	< 0.000777
<b>Composés phénoliques détectés</b>	<b>0.0962</b>	<b>0.765</b>	<b>0.0679</b>	<b>0.310</b>
<b>Composés phénoliques totaux</b>	<b>0.108</b>	<b>0.774</b>	<b>0.0796</b>	<b>0.320</b>
<b>CHLOROBENZÈNES (µg/m<sup>3</sup>R)</b>				
Chlorobenzène	0.719	1.63	1.53	1.29
1,3-Dichlorobenzène	0.418	0.417	0.223	0.353
1,4-Dichlorobenzène	0.935	0.612	0.511	0.686
1,2-Dichlorobenzène	0.353	0.493	0.232	0.359
1,3,5-Trichlorobenzène	0.0392	0.0365	0.0248	0.0335
1,2,4-Trichlorobenzène	0.134	0.140	0.0899	0.121
1,2,3-Trichlorobenzène	0.0948	0.0548	0.0310	0.0602
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène	< 0.0163	< 0.0152	< 0.0155	< 0.0157
1,2,3,5+1,2,4,5 Tétrachlorobenzène	0.0392	0.0335	0.0186	0.0304
Pentachlorobenzène	0.0229	< 0.0152	< 0.0155	0.0179
Hexachlorobenzène	< 0.0163	< 0.0152	< 0.0155	< 0.0157
<b>Chlorobenzènes détectés</b>	<b>2.76</b>	<b>3.41</b>	<b>2.66</b>	<b>2.94</b>
<b>Chlorobenzènes totaux</b>	<b>2.79</b>	<b>3.46</b>	<b>2.70</b>	<b>2.98</b>

**TABLEAU 7-8 – RÉSULTATS – LIGNE 1 – AUTOMNE – COSV (SUITE)**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1A-COSV-E1	L1A-COSV-E2	L1A-COSV-E3	MOYENNE
<b>CHLOROBENZÈNES (µg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>)</b>				
Chlorobenzène	0.691	1.55	1.49	1.24
1,3-Dichlorobenzène	0.402	0.397	0.219	0.339
1,4-Dichlorobenzène	0.898	0.582	0.501	0.661
1,2-Dichlorobenzène	0.339	0.469	0.228	0.345
1,3,5-Trichlorobenzène	0.0377	0.0348	0.0243	0.0323
1,2,4-Trichlorobenzène	0.129	0.133	0.0881	0.117
1,2,3-Trichlorobenzène	0.0911	0.0521	0.0304	0.0579
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène	< 0.0157	< 0.0145	< 0.0152	< 0.0151
1,2,3,5+1,2,4,5 Tétrachlorobenzène	0.0377	0.0319	0.0182	0.0293
Pentachlorobenzène	0.0220	< 0.0145	< 0.0152	0.0172
Hexachlorobenzène	< 0.0157	< 0.0145	< 0.0152	< 0.0151
<b>Cl2 - Cl6 Chlorobenzènes détectés</b>	<b>1.96</b>	<b>1.70</b>	<b>1.11</b>	<b>1.59</b>
<b>Cl2 - Cl6 Chlorobenzènes totaux</b>	<b>1.99</b>	<b>1.74</b>	<b>1.15</b>	<b>1.63</b>
<b>Teneur type CCME Cl2-Cl6</b>			<b>1</b>	
<b>Chlorobenzènes détectés</b>	<b>2.65</b>	<b>3.25</b>	<b>2.60</b>	<b>2.83</b>
<b>Chlorobenzènes totaux</b>	<b>2.68</b>	<b>3.29</b>	<b>2.65</b>	<b>2.87</b>
<b>CHLOROBENZÈNES (g/h)</b>				
Chlorobenzène	0.0385	0.0773	0.0718	0.0626
1,3-Dichlorobenzène	0.0224	0.0198	0.0105	0.0176
1,4-Dichlorobenzène	0.0501	0.0291	0.0241	0.0344
1,2-Dichlorobenzène	0.0189	0.0235	0.0109	0.0178
1,3,5-Trichlorobenzène	0.00210	0.00174	0.00117	0.00167
1,2,4-Trichlorobenzène	0.00718	0.00666	0.00423	0.00603
1,2,3-Trichlorobenzène	0.00508	0.00261	0.00146	0.00305
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène	< 0.000876	< 0.000724	< 0.000730	< 0.000777
1,2,3,5+1,2,4,5 Tétrachlorobenzène	0.00210	0.00159	0.000876	0.00152
Pentachlorobenzène	0.00123	< 0.000724	< 0.000730	0.000893
Hexachlorobenzène	< 0.000876	< 0.000724	< 0.000730	< 0.000777
<b>Chlorobenzènes détectés</b>	<b>0.148</b>	<b>0.162</b>	<b>0.125</b>	<b>0.145</b>
<b>Chlorobenzènes totaux</b>	<b>0.149</b>	<b>0.164</b>	<b>0.127</b>	<b>0.147</b>
<b>R : Conditions de référence à 101.3 kPa et 25°C, sur base sèche</b>				

**TABLEAU 7-9 – RÉSULTATS – LIGNE 1 – PRINTEMPS – ANALYSE DES GAZ EN CONTINU**

HORAIRE DES ESSAIS					
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1PD-GAZ-E1	L1P-GAZ-E2	L1P-GAZ-E3	L1P-GAZ-E4	MOYENNE
DATE	2022-06-07	2022-06-08	2022-06-09	2022-06-10	
DÉBUT DE L'ESSAI	10h30	10h27	8h35	9h15	
FIN DE L'ESSAI	13h42	12h20	11h52	11h31	
DURÉE DE L'ÉSSAI (min)	192	113	197	136	
CARACTÉRISTIQUES DES GAZ					
DÉBIT GAZ NORMALISÉ (m <sup>3</sup> R/h)	39654	53671	53821	55030	50544
HUMIDITÉ DES GAZ (% v/v)	18.9	20.6	20.6	19.2	19.8
DIOXYDE DE SOUFRE (SO <sub>2</sub> )					
SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> R)	0.0570	15.0	21.3	0	9.07
<b>SO<sub>2</sub> (mg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>)</b>	<b>0.0475</b>	<b>13.0</b>	<b>18.3</b>	<b>0</b>	<b>7.85</b>
<b>Teneur type CCME (mg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>)</b>	<b>260</b>				
SO <sub>2</sub> (ppm sec) – moyenne	0.0	5.7	8.1	0.0	3.5
SO <sub>2</sub> (ppm sec) – minimum	0.0	1.0	1.1	0.0	n/a
SO <sub>2</sub> (ppm sec) – maximum	1.5	15.8	35.7	0.0	n/a
SO <sub>2</sub> (kg/h)	0.00226	0.803	1.15	0	0.488
SO <sub>2</sub> (g/s)	0.000628	0.223	0.318	0	0.135
OXYDES D'AZOTE SOUS FORME NO <sub>2</sub>					
NO <sub>x</sub> (mg/m <sup>3</sup> R)	277	309	353	289	307
<b>NO<sub>x</sub> (mg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>)</b>	<b>231</b>	<b>270</b>	<b>303</b>	<b>258</b>	<b>266</b>
<b>Teneur type CCME (mg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>)</b>	<b>400</b>				
NO <sub>x</sub> (ppm sec) – moyenne	147.1	164.4	187.6	153.6	163.2
NO <sub>x</sub> (ppm sec) – minimum	104.0	103.1	135.9	131.8	n/a
NO <sub>x</sub> (ppm sec) – maximum	181.6	202.5	241.1	178.8	n/a
NO <sub>x</sub> (kg/h)	11.0	16.6	19.0	15.9	15.6
NO <sub>x</sub> (g/s)	3.05	4.61	5.27	4.41	4.34
MONOXYDE DE CARBONE (CO)					
CO (mg/m <sup>3</sup> R)	17.5	30.9	30.6	17.0	24.0
<b>CO (mg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>) – MOYENNE</b>	<b>14.6</b>	<b>27.0</b>	<b>26.3</b>	<b>15.2</b>	<b>20.8</b>
<b>NORME art. 103 RAA (mg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>)</b>	<b>57</b>				
CO (ppm sec) – moyenne	15.3	27.0	26.7	14.9	21.0
CO (ppm sec) – minimum	0.4	8.4	8.2	4.3	n/a
CO (ppm sec) – maximum	31.5	235.5	76.0	38.2	n/a
CO (kg/h)	0.694	1.66	1.65	0.938	1.23
CO (g/s)	0.193	0.461	0.457	0.261	0.343
OXYGÈNE (O <sub>2</sub> )					
O <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> R)	118000	125000	123000	129000	124000
O <sub>2</sub> (% sec) – moyenne	9.0	9.5	9.4	9.8	9.5
O <sub>2</sub> (% sec) – minimum	7.1	7.5	6.2	8.0	n/a
O <sub>2</sub> (% sec) – maximum	11.0	14.8	12.1	11.4	n/a
O <sub>2</sub> (kg/h)	4690	6700	6610	7080	6270
O <sub>2</sub> (g/s)	1300	1860	1840	1970	1740
DIOXYDE DE CARBONE (CO <sub>2</sub> )					
CO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> R)	175000	164000	181000	161000	170000
CO <sub>2</sub> (% sec) – moyenne	9.7	9.1	10.1	8.9	9.5
CO <sub>2</sub> (% sec) – minimum	8.2	5.5	7.4	7.8	n/a
CO <sub>2</sub> (% sec) – maximum	11.6	11.0	12.5	10.5	n/a
CO <sub>2</sub> (kg/h)	6920	8810	9740	8840	8580
CO <sub>2</sub> (g/s)	1920	2450	2710	2460	2380

**TABLEAU 7-9 – RÉSULTATS – LIGNE 1 – PRINTEMPS – ANALYSE DES GAZ EN CONTINU (SUITE)**

HORAIRE DES ESSAIS					
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1PD-GAZ-E1	L1P-GAZ-E2	L1P-GAZ-E3	L1P-GAZ-E4	MOYENNE
<b>COMPOSÉS ORGANIQUES GAZEUX TOTAUX SOUS FORME PROPANE (COGT)</b>					
COGT SOUS FORME C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (ppm hum) – moyenne	--	2.0	0.4	0.5	1.0
COGT SOUS FORME C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (ppm hum) – minimum	--	0.0	0.0	0.3	n/a
COGT SOUS FORME C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (ppm hum) – maximum	--	12.3	7.0	3.4	n/a
COGT SOUS FORME C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (ppm hum. à 11% O <sub>2</sub> )	--	1.8	0.3	0.5	0.8
COGT SOUS FORME C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (ppm sec à 11% O <sub>2</sub> )	--	2.2	0.4	0.6	1.1
COGT SOUS FORME C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (ppm sec)	--	2.6	0.4	0.6	1.2
COGT SOUS FORME CH <sub>4</sub> (ppm humide)	--	6.1	1.1	1.5	2.9
COGT SOUS FORME CH <sub>4</sub> (ppm sec)	--	7.7	1.3	1.9	3.6
COGT C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (mg/m <sup>3</sup> R sec)	--	4.60	0.809	1.13	2.18
COGT C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (kg/h)	--	0.247	0.0435	0.0624	0.118
COGT C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (g/s)	--	0.0686	0.0121	0.0173	0.0327
<b>PROTOXYDE D'AZOTE (N<sub>2</sub>O)</b>					
N <sub>2</sub> O (mg/m <sup>3</sup> R)	--	6.57	5.31	4.55	5.48
N <sub>2</sub> O (ppm sec) – moyenne	--	3.7	3.0	2.5	3.0
N <sub>2</sub> O (ppm sec) – minimum	--	1.0	1.7	1.6	n/a
N <sub>2</sub> O (ppm sec) – maximum	--	12.5	5.4	6.5	n/a
N <sub>2</sub> O (kg/h)	--	0.352	0.286	0.250	0.296
N <sub>2</sub> O (g/s)	--	0.0979	0.0794	0.0695	0.0823
<b>R : Conditions de référence à 101.3 kPa et 25°C, sur base sèche</b>					

**TABLEAU 7-10 – RÉSULTATS – LIGNE 1 – AUTOMNE – ANALYSE DES GAZ EN CONTINU**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1A-GAZ-E1	L1A-GAZ-E2	L1A-GAZ-E3	MOYENNE
DATE	2022-09-12	2022-09-13	2022-09-14	
DÉBUT DE L'ESSAI	11h45	12h30	12h22	
FIN DE L'ESSAI	14h30	16h28	15h50	
DURÉE DE L'ÉSSAI (min)	165	238	208	
CARACTÉRISTIQUES DES GAZ				
DÉBIT GAZ NORMALISÉ (m <sup>3</sup> R/h)	54470	47570	47050	49700
HUMIDITÉ DES GAZ (% v/v)	17.1	20.0	19.0	18.7
DIOXYDE DE SOUFRE (SO <sub>2</sub> )				
SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> R)	0.523	2.74	1.11	1.46
<b>SO<sub>2</sub> (mg/m<sup>3</sup>R à 11 % O<sub>2</sub>)</b>	<b>0.505</b>	<b>2.62</b>	<b>1.09</b>	<b>1.40</b>
<b>Teneur type CCME (mg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>)</b>	<b>260</b>			
SO <sub>2</sub> (ppm sec) – moyenne	0.2	1.0	0.4	0.6
SO <sub>2</sub> (ppm sec) – minimum	0.0	0.0	0.0	n/a
SO <sub>2</sub> (ppm sec) – maximum	3.8	27.7	6.9	n/a
SO <sub>2</sub> (kg/h)	0.0285	0.130	0.0520	0.0703
SO <sub>2</sub> (g/s)	0.00792	0.0362	0.0145	0.0195
OXYDES D'AZOTE SOUS FORME NO <sub>2</sub>				
NO <sub>x</sub> (mg/m <sup>3</sup> R)	302	281	284	289
<b>NO<sub>x</sub> (mg/m<sup>3</sup>R à 11 % O<sub>2</sub>)</b>	<b>291</b>	<b>268</b>	<b>279</b>	<b>279</b>
<b>Teneur type CCME (mg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>)</b>	<b>400</b>			
NO <sub>x</sub> (ppm sec) – moyenne	160.7	149.3	150.8	153.6
NO <sub>x</sub> (ppm sec) – minimum	129.6	115.2	114.5	n/a
NO <sub>x</sub> (ppm sec) – maximum	195.2	195.7	218.9	n/a
NO <sub>x</sub> (kg/h)	16.5	13.4	13.3	14.4
NO <sub>x</sub> (g/s)	4.57	3.71	3.71	4.00
MONOXYDE DE CARBONE (CO)				
CO (mg/m <sup>3</sup> R)	42.5	42.9	38.9	41.4
<b>CO (mg/m<sup>3</sup>R à 11 % O<sub>2</sub>) – MOYENNE</b>	<b>41.0</b>	<b>41.0</b>	<b>38.2</b>	<b>40.1</b>
<b>NORME art. 103 RAA (mg/m<sup>3</sup>R à 11 % O<sub>2</sub>)</b>	<b>57</b>			
CO (ppm sec) – moyenne	37.1	37.5	34.0	36.2
CO (ppm sec) – minimum	23.3	24.0	16.4	n/a
CO (ppm sec) – maximum	79.2	81.8	75.1	n/a
CO (kg/h)	2.32	2.04	1.83	2.06
CO (g/s)	0.643	0.567	0.508	0.573
OXYGÈNE (O <sub>2</sub> )				
O <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> R)	139000	138000	142000	139000
O <sub>2</sub> (% sec) – moyenne	10.6	10.5	10.8	10.7
O <sub>2</sub> (% sec) – minimum	8.9	7.2	8.7	n/a
O <sub>2</sub> (% sec) – maximum	12.4	12.9	13.0	n/a
O <sub>2</sub> (kg/h)	7580	6550	6660	6930
O <sub>2</sub> (g/s)	2100	1820	1850	1930
DIOXYDE DE CARBONE (CO <sub>2</sub> )				
CO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> R)	196000	183000	178000	186000
CO <sub>2</sub> (% sec) – moyenne	10.9	10.2	9.9	10.3
CO <sub>2</sub> (% sec) – minimum	9.7	8.2	8.1	n/a
CO <sub>2</sub> (% sec) – maximum	12.2	13.0	11.7	n/a
CO <sub>2</sub> (kg/h)	10700	8700	8370	9250
CO <sub>2</sub> (g/s)	2970	2420	2320	2570

**TABLEAU 7-10 – RÉSULTATS – LIGNE 1 – AUTOMNE – ANALYSE DES GAZ EN CONTINU (SUITE)**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1A-GAZ-E1	L1A-GAZ-E2	L1A-GAZ-E3	MOYENNE
<b>COMPOSÉS ORGANIQUES GAZEUX TOTAUX SOUS FORME PROPANE (COGT)</b>				
COGT SOUS FORME C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (ppm hum) – moyenne	3.0	1.5	1.3	1.9
COGT SOUS FORME C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (ppm hum) – minimum	2.3	0.8	0.9	n/a
COGT SOUS FORME C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (ppm hum) – maximum	5.6	4.4	2.0	n/a
COGT SOUS FORME C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (ppm hum. à 11% O <sub>2</sub> )	2.9	1.4	1.2	1.8
COGT SOUS FORME C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (ppm sec à 11% O <sub>2</sub> )	3.5	1.8	1.5	2.3
COGT SOUS FORME C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (ppm sec)	3.6	1.9	1.5	2.3
COGT SOUS FORME CH <sub>4</sub> (ppm humide)	9.0	4.5	3.8	5.7
COGT SOUS FORME CH <sub>4</sub> (ppm sec)	10.9	5.6	4.6	7.0
COGT C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (mg/m <sup>3</sup> R sec)	6.53	3.36	2.78	4.22
COGT C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (kg/h)	0.355	0.160	0.131	0.215
COGT C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (g/s)	0.0987	0.0443	0.0363	0.0598
<b>PROTOXYDE D'AZOTE (N<sub>2</sub>O)</b>				
N <sub>2</sub> O (mg/m <sup>3</sup> R)	4.66	9.83	11.0	8.48
N <sub>2</sub> O (ppm sec) – moyenne	2.6	5.5	6.1	4.7
N <sub>2</sub> O (ppm sec) – minimum	1.4	2.2	2.6	n/a
N <sub>2</sub> O (ppm sec) – maximum	5.7	13.8	13.3	n/a
N <sub>2</sub> O (kg/h)	0.254	0.467	0.515	0.412
N <sub>2</sub> O (g/s)	0.0705	0.130	0.143	0.115
<b>R : Conditions de référence à 101.3 kPa et 25°C, sur base sèche</b>				

## 7.2 LIGNE 2

**TABLEAU 7-11 – RÉSULTATS – LIGNE 2 – PRINTEMPS – MÉTAUX ET PARTICULES FILTRABLES**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2P-Me-E1	L2P-Me-E2	L2P-Me-E3	MOYENNE
DATE	2022-06-14	2022-06-15	2022-06-16	
DÉBUT DE L'ESSAI	9h10	9h02	8h30	
FIN DE L'ESSAI	12h16	11h51	11h17	
DURÉE DE L'ÉSSAI (min)	120	120	120	
PROPRIÉTÉS DES GAZ ÉCHANTILLONNÉS				
PRESSION STATIQUE (kPa)	0.16	0.16	0.16	0.16
HUMIDITÉ DES GAZ (%v)	18.0	16.6	16.6	17.0
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	140	140	141	140
VITESSE DES GAZ (m/s)	19.4	20.3	19.8	19.8
DÉBIT GAZ ACTUEL (m <sup>3</sup> /h)	99300	103800	101500	101500
DÉBIT GAZ RÉFÉRENCE (m <sup>3</sup> R/h)	58790	63170	61250	61070
CO <sub>2</sub> (%vs)	7.8	7.9	7.7	7.8
O <sub>2</sub> (%vs)	11.2	11.1	11.6	11.3
CO (ppmvs)	28	25	22	25
GAZ ÉCHANTILLONNÉ				
VOLUME D'ÉCHANTILLON GAZEUX (m <sup>3</sup> R)	3.38	3.24	2.80	n/a
PARTICULES				
MASSE PARTICULES FILTRE (mg)	< 0.1	< 0.1	< 0.1	n/a
MASSE PARTICULES BUSE & SONDE (mg)	< 1.0	< 1.0	< 1.0	n/a
CONCENTRATION (mg/m <sup>3</sup> R)	< 0.325	< 0.339	< 0.392	< 0.352
<b>CONCENTRATION (mg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>)</b>	<b>&lt; 0.332</b>	<b>&lt; 0.343</b>	<b>&lt; 0.418</b>	<b>&lt; 0.364</b>
<b>NORME art. 104 RAA (mg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>)</b>	<b>20</b>			
ÉMISSION (kg/h)	< 0.0191	< 0.0214	< 0.0240	< 0.0215
MÉTAUX				
MÉTAUX PARTICULAIRE (µg/m <sup>3</sup> R)				
Arsenic (As)	< 0.0296	< 0.0309	< 0.0357	< 0.0320
Cadmium (Cd)	0.0592	0.197	0.0321	0.0963
Chrome (Cr)	0.178	0.278	0.250	0.235
Mercure (Hg)	< 0.0296	< 0.0309	< 0.0357	< 0.0320
Nickel (Ni)	0.266	0.370	0.250	0.295
Plomb (Pb)	0.207	0.216	< 0.178	0.200
<b>MÉTAUX DÉTECTÉS</b>	<b>0.710</b>	<b>1.06</b>	<b>0.532</b>	<b>0.768</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX</b>	<b>0.769</b>	<b>1.12</b>	<b>0.781</b>	<b>0.891</b>
MÉTAUX GAZEUX (µg/m <sup>3</sup> R)				
Arsenic (As)	< 0.237	< 0.216	< 0.250	< 0.234
Cadmium (Cd)	< 0.118	< 0.123	< 0.107	< 0.116
Chrome (Cr)	< 0.237	0.247	< 0.250	0.244
Mercure (Hg)	0.228	1.04	0.239	0.502
Nickel (Ni)	< 0.237	0.216	< 0.250	0.234
Plomb (Pb)	< 1.18	< 1.23	< 1.07	< 1.16
<b>MÉTAUX DÉTECTÉS</b>	<b>0.228</b>	<b>1.50</b>	<b>0.239</b>	<b>0.656</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX</b>	<b>2.24</b>	<b>3.08</b>	<b>2.17</b>	<b>2.49</b>
MÉTAUX TOTAUX (µg/m <sup>3</sup> R)				
Arsenic (As)	< 0.266	< 0.247	< 0.285	< 0.266
Cadmium (Cd)	0.178	0.321	0.139	0.213
Chrome (Cr)	0.414	0.525	0.500	0.479
Mercure (Hg)	0.257	1.07	0.275	0.534
Nickel (Ni)	0.503	0.586	0.500	0.530
Plomb (Pb)	1.39	1.45	< 1.25	1.36
<b>MÉTAUX DÉTECTÉS</b>	<b>2.74</b>	<b>3.95</b>	<b>1.41</b>	<b>2.70</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX</b>	<b>3.01</b>	<b>4.20</b>	<b>2.95</b>	<b>3.39</b>



**TABLEAU 7-11 – RÉSULTATS – LIGNE 2 – PRINTEMPS – MÉTAUX ET PARTICULES FILTRABLES (SUITE)**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2P-Me-E1	L2P-Me-E2	L2P-Me-E3	MOYENNE
<b>MÉTAUX TOTAUX (µg/m³R à 11% O<sub>2</sub>)</b>				
Arsenic (As)	< 0.272	< 0.249	< 0.304	< 0.275
<b>Teneur type CCME As</b>	<b>1</b>			
Cadmium (Cd)	0.181	0.324	0.148	0.218
<b>Teneur type CCME Cd</b>	<b>100</b>			
Chrome (Cr)	0.423	0.530	0.532	0.495
<b>Teneur type CCME Cr</b>	<b>10</b>			
<b>Mercure (Hg)</b>	<b>0.263</b>	<b>1.08</b>	<b>0.292</b>	<b>0.546</b>
<b>NORME Hg art. 105 RAA</b>	<b>20</b>			
<b>Teneur type CCME Hg</b>	<b>200</b>			
Nickel (Ni)	0.513	0.592	0.532	0.546
Plomb (Pb)	1.42	1.46	< 1.33	1.40
<b>Teneur type CCME Pb</b>	<b>50</b>			
<b>MÉTAUX DÉTECTÉS</b>	<b>2.80</b>	<b>3.99</b>	<b>1.50</b>	<b>2.77</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX</b>	<b>3.07</b>	<b>4.24</b>	<b>3.14</b>	<b>3.48</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX (g/h)</b>				
Arsenic (As)	< 0.0157	< 0.0156	< 0.0175	< 0.0162
Cadmium (Cd)	0.0104	0.0203	0.00852	0.0131
Chrome (Cr)	0.0244	0.0331	0.0306	0.0294
Mercure (Hg)	0.0151	0.0676	0.0168	0.0332
Nickel (Ni)	0.0296	0.0370	0.0306	0.0324
Plomb (Pb)	0.0818	0.0916	< 0.0765	0.0833
<b>MÉTAUX DÉTECTÉS</b>	<b>0.161</b>	<b>0.250</b>	<b>0.0865</b>	<b>0.166</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX</b>	<b>0.177</b>	<b>0.265</b>	<b>0.181</b>	<b>0.208</b>

**R : Conditions de référence à 101.3 kPa et 25°C, sur base sèche**

**TABLEAU 7-12 – RÉSULTATS – LIGNE 2 – AUTOMNE – MÉTAUX ET PARTICULES FILTRABLES**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2A-Me-E1	L2A-Me-E2	L2A-Me-E3	MOYENNE
DATE	2022-09-07	2022-09-08	2022-09-09	
DÉBUT DE L'ESSAI	13h40	12h17	11h55	
FIN DE L'ESSAI	16h18	15h10	14h25	
DURÉE DE L'ÉSSAI (min)	120	120	120	
PROPRIÉTÉS DES GAZ ÉCHANTILLONNÉS				
PRESSION STATIQUE (kPa)	0.12	0.16	0.16	0.15
HUMIDITÉ DES GAZ (%v)	15.7	15.9	16.0	15.9
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	141	129	128	132
VITESSE DES GAZ (m/s)	17.6	18.6	19.9	18.7
DÉBIT GAZ ACTUEL (m <sup>3</sup> /h)	90090	95150	101900	95710
DÉBIT GAZ RÉFÉRENCE (m <sup>3</sup> R/h)	55110	59600	63960	59560
CO <sub>2</sub> (%vs)	8.3	6.7	7.1	7.4
O <sub>2</sub> (%vs)	12.1	13.8	13.2	13.0
CO (ppmvs)	29	26	25	27
GAZ ÉCHANTILLONNÉ				
VOLUME D'ÉCHANTILLON GAZEUX (m <sup>3</sup> R)	3.02	2.96	2.96	n/a
PARTICULES				
MASSE PARTICULES FILTRE (mg)	21.6	19.2	49.3	n/a
MASSE PARTICULES BUSE & SONDE (mg)	9.8	9.6	16.6	n/a
CONCENTRATION (mg/m <sup>3</sup> R)	10.4	9.72	22.3	14.1
<b>CONCENTRATION (mg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>)</b>	<b>11.7</b>	<b>13.6</b>	<b>28.7</b>	<b>18.0</b>
<b>NORME art. 104 RAA (mg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>)</b>			<b>20</b>	
ÉMISSION (kg/h)	0.573	0.579	1.43	0.859
MÉTAUX				
MÉTAUX PARTICULAIRES (µg/m <sup>3</sup> R)				
Arsenic (As)	1.26	1.28	2.06	1.53
Cadmium (Cd)	2.84	3.44	6.53	4.27
Chrome (Cr)	1.52	0.810	1.32	1.22
Mercure (Hg)	0.0994	0.0675	0.203	0.123
Nickel (Ni)	0.894	0.641	0.845	0.794
Plomb (Pb)	17.6	17.7	33.3	22.8
<b>MÉTAUX DÉTECTÉS</b>	<b>24.2</b>	<b>23.9</b>	<b>44.2</b>	<b>30.8</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX</b>	<b>24.2</b>	<b>23.9</b>	<b>44.2</b>	<b>30.8</b>
MÉTAUX GAZEUX (µg/m <sup>3</sup> R)				
Arsenic (As)	< 0.232	< 0.203	< 0.203	< 0.212
Cadmium (Cd)	< 0.0994	< 0.101	< 0.101	< 0.101
Chrome (Cr)	0.265	0.270	0.473	0.336
Mercure (Hg)	0.321	0.294	0.298	0.304
Nickel (Ni)	< 0.232	2.16	0.338	0.910
Plomb (Pb)	< 0.994	< 1.01	< 1.01	< 1.01
<b>MÉTAUX DÉTECTÉS</b>	<b>0.586</b>	<b>2.72</b>	<b>1.11</b>	<b>1.47</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX</b>	<b>2.14</b>	<b>4.04</b>	<b>2.43</b>	<b>2.87</b>
MÉTAUX TOTAUX (µg/m <sup>3</sup> R)				
Arsenic (As)	1.49	1.49	2.27	1.75
Cadmium (Cd)	2.94	3.54	6.63	4.37
Chrome (Cr)	1.79	1.08	1.79	1.55
Mercure (Hg)	0.421	0.361	0.500	0.427
Nickel (Ni)	1.13	2.80	1.18	1.70
Plomb (Pb)	18.6	18.7	34.3	23.8
<b>MÉTAUX DÉTECTÉS</b>	<b>26.3</b>	<b>28.0</b>	<b>46.7</b>	<b>33.6</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX</b>	<b>26.3</b>	<b>28.0</b>	<b>46.7</b>	<b>33.6</b>

**TABLEAU 7-12 – RÉSULTATS – LIGNE 2 – AUTOMNE – MÉTAUX ET PARTICULES FILTRABLES (SUITE)**

<b>HORAIRE DES ESSAIS</b>				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2A-Me-E1	L2A-Me-E2	L2A-Me-E3	MOYENNE
<b>MÉTAUX TOTAUX (µg/m³R à 11% O<sub>2</sub>)</b>				
Arsenic (As)	1.68	2.07	2.91	2.22
<b>Teneur type CCME As</b>	<b>1</b>			
Cadmium (Cd)	3.31	4.94	8.52	5.59
<b>Teneur type CCME Cd</b>	<b>100</b>			
Chrome (Cr)	2.01	1.51	2.30	1.94
<b>Teneur type CCME Cr</b>	<b>10</b>			
<b>Mercure (Hg)</b>	<b>0.473</b>	<b>0.504</b>	<b>0.643</b>	<b>0.540</b>
<b>NORME Hg art. 105 RAA</b>	<b>20</b>			
<b>Teneur type CCME Hg</b>	<b>200</b>			
Nickel (Ni)	1.27	3.91	1.52	2.23
Plomb (Pb)	20.9	26.1	44.1	30.3
<b>Teneur type CCME Pb</b>	<b>50</b>			
<b>MÉTAUX DÉTECTÉS</b>	<b>29.6</b>	<b>39.0</b>	<b>60.0</b>	<b>42.9</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX</b>	<b>29.6</b>	<b>39.0</b>	<b>60.0</b>	<b>42.9</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX (g/h)</b>				
Arsenic (As)	0.0822	0.0885	0.145	0.105
Cadmium (Cd)	0.162	0.211	0.424	0.266
Chrome (Cr)	0.0986	0.0644	0.115	0.0925
Mercure (Hg)	0.0232	0.0215	0.0320	0.0256
Nickel (Ni)	0.0621	0.167	0.0757	0.102
Plomb (Pb)	1.02	1.11	2.19	1.44
<b>MÉTAUX DÉTECTÉS</b>	<b>1.45</b>	<b>1.67</b>	<b>2.98</b>	<b>2.03</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX</b>	<b>1.45</b>	<b>1.67</b>	<b>2.98</b>	<b>2.03</b>

**R : Conditions de référence à 101.3 kPa et 25°C, sur base sèche**

**TABLEAU 7-13 – RÉSULTATS – LIGNE 2 – VÉRIFICATION SUPPLÉMENTAIRE – MÉTAUX ET PARTICULES  
FILTRABLES**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2R-Me-E1	L2R-Me-E2	L2R-Me-E3	MOYENNE
DATE	2022-10-25	2022-10-25	2022-10-26	
DÉBUT DE L'ESSAI	8h14	12h35	8h20	
FIN DE L'ESSAI	11h29	15h14	10h54	
DURÉE DE L'ÉSSAI (min)	120	120	120	
PROPRIÉTÉS DES GAZ ÉCHANTILLONNÉS				
PRESSION STATIQUE (kPa)	0.30	0.30	0.30	0.30
HUMIDITÉ DES GAZ (%v)	14.8	15.5	15.7	15.3
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	126	126	127	126
VITESSE DES GAZ (m/s)	18.4	17.9	19.6	18.6
DÉBIT GAZ ACTUEL (m <sup>3</sup> /h)	94310	91560	100600	95480
DÉBIT GAZ RÉFÉRENCE (m <sup>3</sup> R/h)	60800	58580	63480	60950
CO <sub>2</sub> (%vs)	7.7	6.7	6.6	7.0
O <sub>2</sub> (%vs)	13.0	13.4	13.3	13.3
CO (ppmvs)	13	14	23	17
GAZ ÉCHANTILLONNÉ				
VOLUME D'ÉCHANTILLON GAZEUX (m <sup>3</sup> R)	3.06	2.83	3.14	n/a
PARTICULES				
MASSE PARTICULES FILTRE (mg)	< 0.1	< 0.1	< 0.1	n/a
MASSE PARTICULES BUSE & SONDE (mg)	1.7	1.4	2.5	n/a
CONCENTRATION (mg/m <sup>3</sup> R)	0.588	0.530	0.829	0.649
<b>CONCENTRATION (mg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>)</b>	<b>0.739</b>	<b>0.704</b>	<b>1.08</b>	<b>0.841</b>
<b>NORME art. 104 RAA (mg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>)</b>	<b>20</b>			
ÉMISSION (kg/h)	0.0357	0.0310	0.0526	0.0398
MÉTAUX				
MÉTAUX PARTICULAIRES (µg/m <sup>3</sup> R)				
Arsenic (As)	0.131	0.177	0.0319	0.113
Cadmium (Cd)	0.346	0.0212	0.0797	0.149
Chrome (Cr)	1.27	0.247	2.84	1.45
Mercure (Hg)	< 0.0326	< 0.0353	< 0.0319	< 0.0333
Nickel (Ni)	1.76	0.565	2.93	1.75
Plomb (Pb)	0.784	0.388	0.478	0.550
<b>MÉTAUX DÉTECTÉS</b>	<b>4.30</b>	<b>1.40</b>	<b>6.36</b>	<b>4.02</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX</b>	<b>4.33</b>	<b>1.43</b>	<b>6.39</b>	<b>4.05</b>
MÉTAUX GAZEUX (µg/m <sup>3</sup> R)				
Arsenic (As)	< 0.196	< 0.212	< 0.223	< 0.210
Cadmium (Cd)	< 0.0979	< 0.106	< 0.0956	< 0.0998
Chrome (Cr)	0.424	0.247	1.59	0.755
Mercure (Hg)	0.718	0.731	0.755	0.735
Nickel (Ni)	0.588	0.918	0.956	0.821
Plomb (Pb)	< 0.979	< 1.06	< 0.956	< 0.998
<b>MÉTAUX DÉTECTÉS</b>	<b>1.73</b>	<b>1.90</b>	<b>3.31</b>	<b>2.31</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX</b>	<b>3.00</b>	<b>3.27</b>	<b>4.58</b>	<b>3.62</b>
MÉTAUX TOTAUX (µg/m <sup>3</sup> R)				
Arsenic (As)	0.326	0.388	0.255	0.323
Cadmium (Cd)	0.444	0.127	0.175	0.249
Chrome (Cr)	1.70	0.494	4.43	2.21
Mercure (Hg)	0.751	0.766	0.787	0.768
Nickel (Ni)	2.35	1.48	3.89	2.57
Plomb (Pb)	1.76	1.45	1.43	1.55
<b>MÉTAUX DÉTECTÉS</b>	<b>7.33</b>	<b>4.71</b>	<b>11.0</b>	<b>7.67</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX</b>	<b>7.33</b>	<b>4.71</b>	<b>11.0</b>	<b>7.67</b>

**TABLEAU 7-13 – RÉSULTATS – LIGNE 2 – VÉRIFICATION SUPPLÉMENTAIRE – MÉTAUX ET PARTICULES  
FILTRABLES (SUITE)**

<b>HORAIRE DES ESSAIS</b>				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2R-Me-E1	L2R-Me-E2	L2R-Me-E3	MOYENNE
<b>MÉTAUX TOTAUX (µg/m³R à 11% O<sub>2</sub>)</b>				
Arsenic (As)	0.411	0.516	0.332	0.420
<b>Teneur type CCME As</b>	<b>1</b>			
Cadmium (Cd)	0.558	0.169	0.228	0.319
<b>Teneur type CCME Cd</b>	<b>100</b>			
Chrome (Cr)	2.13	0.657	5.77	2.86
<b>Teneur type CCME Cr</b>	<b>10</b>			
<b>Mercure (Hg)</b>	<b>0.944</b>	<b>1.02</b>	<b>1.03</b>	<b>0.996</b>
<b>NORME Hg art. 105 RAA</b>	<b>20</b>			
<b>Teneur type CCME Hg</b>	<b>200</b>			
Nickel (Ni)	2.96	1.97	5.07	3.33
Plomb (Pb)	2.22	1.92	1.87	2.00
<b>Teneur type CCME Pb</b>	<b>50</b>			
<b>MÉTAUX DÉTECTÉS</b>	<b>9.22</b>	<b>6.25</b>	<b>14.3</b>	<b>9.92</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX</b>	<b>9.22</b>	<b>6.25</b>	<b>14.3</b>	<b>9.92</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX (g/h)</b>				
Arsenic (As)	0.0198	0.0228	0.0162	0.0196
Cadmium (Cd)	0.0270	0.00745	0.0111	0.0152
Chrome (Cr)	0.103	0.0290	0.281	0.138
Mercure (Hg)	0.0457	0.0449	0.0500	0.0468
Nickel (Ni)	0.143	0.0869	0.247	0.159
Plomb (Pb)	0.107	0.0848	0.0911	0.0943
<b>MÉTAUX DÉTECTÉS</b>	<b>0.446</b>	<b>0.276</b>	<b>0.696</b>	<b>0.473</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX</b>	<b>0.446</b>	<b>0.276</b>	<b>0.696</b>	<b>0.473</b>
<b>R : Conditions de référence à 101.3 kPa et 25°C, sur base sèche</b>				

**TABLEAU 7-14 – RÉSULTATS – LIGNE 2 – PRINTEMPS – P<sub>2.5</sub> / P<sub>COND</sub>**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2P-P2.5-E1	L2P-P2.5-E2	L2P-P2.5-E3	MOYENNE
DATE	2022-06-14	2022-06-15	2022-06-16	
DÉBUT DE L'ESSAI	9h30	9h04	8h30	
FIN DE L'ESSAI	12h41	13h16	11h54	
DURÉE DE L'ÉSSAI (min)	176	185	171	
PROPRIÉTÉS DES GAZ ÉCHANTILLONNÉS				
PRESSION STATIQUE (kPa)	0.16	0.16	0.16	0.16
HUMIDITÉ DES GAZ (%v)	17.3	19.7	16.2	17.8
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	142	141	143	142
VITESSE DES GAZ (m/s)	17.9	18.2	18.1	18.1
DÉBIT GAZ ACTUEL (m <sup>3</sup> /h)	91150	92800	92150	92040
DÉBIT GAZ RÉFÉRENCE (m <sup>3</sup> /h)	54260	54170	55560	54670
CO <sub>2</sub> (%vs)	7.8	7.9	7.7	7.8
O <sub>2</sub> (%vs)	11.2	11.1	11.6	11.3
CO (ppmvs)	28	25	22	25
GAZ ÉCHANTILLONNÉ				
VOLUME D'ÉCHANTILLON GAZEUX (m <sup>3</sup> R)	1.57	1.69	1.50	n/a
PARTICULES FILTRABLES ET CONDENSABLES				
CONCENTRATION PARTICULES FILTRABLES > 2.5 µm (mg/m <sup>3</sup> R)	3.13	1.83	1.93	2.30
CONCENTRATION PARTICULES FILTRABLES < 2.5 µm (mg/m <sup>3</sup> R)	14.9	13.7	13.4	14.0
CONCENTRATION PARTICULES FILTRABLES TOTALES (mg/m <sup>3</sup> R)	18.0	15.6	15.3	16.3
CONCENTRATION PART. CONDENSABLES INORGANIQUES (mg/m <sup>3</sup> R)	7.21	6.33	3.99	5.84
CONCENTRATION PART. CONDENSABLES ORGANIQUES (mg/m <sup>3</sup> R)	0.766	1.71	0.998	1.16
CONCENTRATION PARTICULES CONDENSABLES (mg/m <sup>3</sup> R)	7.98	8.04	4.99	7.00
CONCENTRATION PARTICULES < 2.5 µm TOTALES (mg/m <sup>3</sup> R)	22.8	21.8	18.4	21.0
CONCENTRATION PARTICULES TOTALES (mg/m <sup>3</sup> R)	26.0	23.6	20.3	23.3
ÉMISSION PARTICULES FILTRABLES (kg/h)	0.977	0.842	0.850	0.890
ÉMISSION PARTICULES < 2.5 µm TOTALES (kg/h)	1.24	1.18	1.02	1.15
ÉMISSION PARTICULES CONDENSABLES (kg/h)	0.433	0.436	0.277	0.382
ÉMISSION PARTICULES TOTALES (kg/h)	1.41	1.28	1.13	1.27
PROPORTION PARTICULES FILTRABLES > 2.5 µm (%)	12.0	7.8	9.5	9.8
PROPORTION PARTICULES FILTRABLES < 2.5 µm (%)	57.2	58.1	65.9	60.4
PROPORTION PARTICULES CONDENSABLES (%)	30.7	34.1	24.6	29.8
<b>R : Conditions de référence à 101,3 kPa et 25°C, sur base sèche</b>				

**TABLEAU 7-15 – RÉSULTATS – LIGNE 2 – AUTOMNE – P<sub>2.5</sub> / P<sub>COND</sub>**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2A-P2.5-E1	L2A-P2.5-E2	L2A-P2.5-E3	MOYENNE
DATE	2022-09-07	2022-09-08	2022-09-09	
DÉBUT DE L'ESSAI	13h28	12h06	11h53	
FIN DE L'ESSAI	16h50	15h44	14h57	
DURÉE DE L'ÉSSAI (min)	180	202	179	
PROPRIÉTÉS DES GAZ ÉCHANTILLONNÉS				
PRESSION STATIQUE (kPa)	0.16	0.30	0.30	0.25
HUMIDITÉ DES GAZ (%v)	16.0	14.3	14.5	14.9
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	141	127	128	132
VITESSE DES GAZ (m/s)	17.4	18.5	19.3	18.4
DÉBIT GAZ ACTUEL (m <sup>3</sup> /h)	88410	94130	97990	93510
DÉBIT GAZ RÉFÉRENCE (m <sup>3</sup> /h)	53950	60450	62690	59030
CO <sub>2</sub> (%vs)	8.3	6.7	7.1	7.4
O <sub>2</sub> (%vs)	12.1	13.8	13.2	13.0
CO (ppmvs)	29	26	25	27
GAZ ÉCHANTILLONNÉ				
VOLUME D'ÉCHANTILLON GAZEUX (m <sup>3</sup> R)	1.60	1.80	1.62	n/a
PARTICULES FILTRABLES ET CONDENSABLES				
CONCENTRATION PARTICULES FILTRABLES > 2.5 µm (mg/m <sup>3</sup> R)	26.8	20.8	24.2	23.9
CONCENTRATION PARTICULES FILTRABLES < 2.5 µm (mg/m <sup>3</sup> R)	21.7	17.2	23.9	20.9
CONCENTRATION PARTICULES FILTRABLES TOTALES (mg/m <sup>3</sup> R)	48.6	38.0	48.1	44.9
CONCENTRATION PART. CONDENSABLES INORGANIQUES (mg/m <sup>3</sup> R)	3.07	3.66	2.59	3.11
CONCENTRATION PART. CONDENSABLES ORGANIQUES (mg/m <sup>3</sup> R)	1.50	1.50	1.79	1.60
CONCENTRATION PARTICULES CONDENSABLES (mg/m <sup>3</sup> R)	4.57	5.15	4.38	4.70
CONCENTRATION PARTICULES < 2.5 µm TOTALES (mg/m <sup>3</sup> R)	26.3	22.3	28.3	25.6
CONCENTRATION PARTICULES TOTALES (mg/m <sup>3</sup> R)	53.1	43.1	52.5	49.6
ÉMISSION PARTICULES FILTRABLES (kg/h)	2.62	2.30	3.02	2.64
ÉMISSION PARTICULES < 2.5 µm TOTALES (kg/h)	1.42	1.35	1.78	1.51
ÉMISSION PARTICULES CONDENSABLES (kg/h)	0.246	0.312	0.275	0.278
ÉMISSION PARTICULES TOTALES (kg/h)	2.87	2.61	3.29	2.92
PROPORTION PARTICULES FILTRABLES > 2.5 µm (%)	50.5	48.2	46.1	48.3
PROPORTION PARTICULES FILTRABLES < 2.5 µm (%)	40.9	39.8	45.6	42.1
PROPORTION PARTICULES CONDENSABLES (%)	8.6	12.0	8.3	9.6
<b>R : Conditions de référence à 101.3 kPa et 25°C, sur base sèche</b>				

**TABLEAU 7-16 – RÉSULTATS – LIGNE 2 – PRINTEMPS – HCl**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2P-HCl-E1	L2P-HCl-E2	L2P-HCl-E3	MOYENNE
DATE	2022-06-13	2022-06-14	2022-06-15	
DÉBUT DE L'ESSAI	13h02	13h38	13h36	
FIN DE L'ESSAI	16h24	16h48	16h42	
DURÉE DE L'ÉSSAI (min)	180	180	180	
PROPRIÉTÉS DES GAZ ÉCHANTILLONNÉS				
PRESSION STATIQUE (kPa)	0.29	0.29	0.29	0.29
HUMIDITÉ DES GAZ (%v)	18.6	18.5	16.9	18
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	144	141	140	142
VITESSE DES GAZ (m/s)	22.8	20.5	17.1	20.1
DÉBIT GAZ ACTUEL (m <sup>3</sup> /h)	116700	105000	87490	103100
DÉBIT GAZ RÉFÉRENCE (m <sup>3</sup> /h)	68120	61800	53070	61000
CO <sub>2</sub> (%vs)	7.8	7.9	7.7	7.8
O <sub>2</sub> (%vs)	11.2	11.1	11.6	11.3
CO (ppmvs)	28	25	22	25
GAZ ÉCHANTILLONNÉ				
VOLUME D'ÉCHANTILLON GAZEUX (m <sup>3</sup> R)	2.83	3.62	2.77	n/a
ACIDE CHLORHYDRIQUE				
MASSE (mg)	59.4	78.3	61.8	n/a
CONCENTRATION (mg/m <sup>3</sup> R)	21	21.7	22.3	21.7
<b>CONCENTRATION (mg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>)</b>	<b>21.4</b>	<b>21.9</b>	<b>23.8</b>	<b>22.4</b>
NORME art. 104 RAA (mg/m <sup>3</sup> R à 11% O <sub>2</sub> )			50	
Teneur limite CCME (mg/m <sup>3</sup> R à 11% O <sub>2</sub> , moy. Mobile 24h)			75	
CONCENTRATION (ppmvs)	14.1	14.5	15	14.5
ÉMISSION (kg/h)	1.43	1.34	1.19	1.32
<b>R : Conditions de référence à 101.3 kPa et 25°C, sur base sèche</b>				

**TABLEAU 7-17 – RÉSULTATS – LIGNE 2 – AUTOMNE – HCl**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2A-HCl-E1	L2A-HCl-E2	L2A-HCl-E3	MOYENNE
DATE	2022-09-07	2022-09-08	2022-09-09	
DÉBUT DE L'ESSAI	9h18	8h08	7h53	
FIN DE L'ESSAI	12h38	11h08	11h05	
DURÉE DE L'ÉSSAI (min)	200	180	180	
PROPRIÉTÉS DES GAZ ÉCHANTILLONNÉS				
PRESSION STATIQUE (kPa)	0.3	0.3	0.3	0.3
HUMIDITÉ DES GAZ (%v)	15.2	14	14.5	14.6
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	139	126	128	131
VITESSE DES GAZ (m/s)	17.3	18.7	21.2	19
DÉBIT GAZ ACTUEL (m <sup>3</sup> /h)	88650	95650	108500	97590
DÉBIT GAZ RÉFÉRENCE (m <sup>3</sup> /h)	54860	61830	69390	62030
CO <sub>2</sub> (%vs)	8.3	6.7	7.1	7.4
O <sub>2</sub> (%vs)	12.1	13.8	13.2	13
CO (ppmvs)	29	26	25	27
GAZ ÉCHANTILLONNÉ				
VOLUME D'ÉCHANTILLON GAZEUX (m <sup>3</sup> R)	3.77	3.09	3.06	n/a
ACIDE CHLORHYDRIQUE				
MASSE (mg)	78.2	57.1	51.4	n/a
CONCENTRATION (mg/m <sup>3</sup> R)	20.8	18.5	16.8	18.7
<b>CONCENTRATION (mg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>)</b>	<b>23.4</b>	<b>25.7</b>	<b>21.6</b>	<b>23.6</b>
NORME art. 104 RAA (mg/m <sup>3</sup> R à 11% O <sub>2</sub> )			50	
Teneur limite CCME (mg/m <sup>3</sup> R à 11% O <sub>2</sub> , moy. Mobile 24h)			75	
CONCENTRATION (ppmvs)	13.9	12.4	11.3	12.5
ÉMISSION (kg/h)	1.14	1.14	1.17	1.15
<b>R : Conditions de référence à 101.3 kPa et 25°C, sur base sèche</b>				

Rapport de caractérisation des émissions atmosphériques 2022

Complexe de valorisation énergétique de la Ville de Québec – Campagnes du printemps, de l'automne et vérification supplémentaire L2 d'octobre

N/Réf : 22-7232 / 22-7233 / 22-7448



**TABLEAU 7-18 – RÉSULTATS – LIGNE 2 – PRINTEMPS – COSV**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2P-COSV-E1	L2P-COSV-E2	L2P-COSV-E3	MOYENNE
DATE	2022-06-13	2022-06-14	2022-06-15	
DÉBUT DE L'ESSAI	13h11	13h32	13h34	
FIN DE L'ESSAI	16h22	16h51	16h42	
DURÉE DE L'ÉSSAI (min)	180	180	180	
PROPRIÉTÉS DES GAZ ÉCHANTILLONNÉS				
PRESSION STATIQUE (kPa)	0.16	0.16	0.16	0.16
HUMIDITÉ DES GAZ (%v)	20.0	18.0	16.5	18.2
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	146	145	141	144
VITESSE DES GAZ (m/s)	21.4	18.1	16.8	18.8
DÉBIT GAZ ACTUEL (m <sup>3</sup> /h)	109400	92970	86120	96160
DÉBIT GAZ RÉFÉRENCE (m <sup>3</sup> R/h)	62440	54480	52270	56400
CO <sub>2</sub> (%vs)	7.8	7.9	7.7	7.8
O <sub>2</sub> (%vs)	11.2	11.1	11.6	11.3
CO (ppmvs)	28	25	22	25
GAZ ÉCHANTILLONNÉ				
VOLUME D'ÉCHANTILLON GAZEUX (m <sup>3</sup> R)	4.24	3.61	3.43	n/a
DIOXINES ET FURANNES (ng/m <sup>3</sup> R) – calculé selon le FET				
2,3,7,8-TCDD	0.000330	<u>0.0000921</u>	< 0.0000291	0.000150
1,2,3,7,8 PeCDD	0.00250	0.000996	0.000700	0.00140
1,2,3,4,7,8 HxCDD	0.000179	0.0000719	< 0.00000291	0.0000846
1,2,3,6,7,8 HxCDD	0.000476	0.000216	0.000152	0.000281
1,2,3,7,8,9 HxCDD	0.000210	0.0000830	0.0000641	0.000119
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD	0.000311	0.000129	0.0000936	0.000178
OCDD	0.00000346	0.00000149	0.000000997	0.00000198
2,3,7,8 TCDF	0.000153	0.0000830	0.0000641	0.000100
1,2,3,7,8 PeCDF	0.000139	0.0000581	0.0000321	0.0000764
2,3,4,7,8-PeCDF	0.00198	0.000858	0.000554	0.00113
1,2,3,4,7,8 HxCDF	0.000389	0.000158	0.000111	0.000219
1,2,3,6,7,8 HxCDF	0.000410	0.000183	0.000131	0.000241
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.000542	0.000224	0.000184	0.000317
1,2,3,7,8,9 HxCDF	0.000111	< 0.00000553	0.0000350	0.0000504
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF	0.000169	0.0000645	0.0000530	0.0000955
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF	0.0000118	0.00000360	0.00000321	0.00000619
OCDF	0.000000297	0.000000105	0.0000000991	0.000000167
<b>ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE</b>	<b>0.00791</b>	<b>0.00313</b>	<b>0.00218</b>	<b>0.00441</b>
DIOXINES ET FURANNES (ng/m <sup>3</sup> R à 11% O <sub>2</sub> ) – Calculé selon le FET				
2,3,7,8-TCDD	0.000337	<u>0.0000931</u>	< 0.0000310	0.000154
1,2,3,7,8 PeCDD	0.00255	0.00101	0.000745	0.00143
1,2,3,4,7,8 HxCDD	0.000183	0.0000727	< 0.00000310	0.0000862
1,2,3,6,7,8 HxCDD	0.000486	0.000218	0.000161	0.000288
1,2,3,7,8,9 HxCDD	0.000214	0.0000838	0.0000683	0.000122
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD	0.000317	0.000130	0.0000996	0.000182
OCDD	0.00000354	0.00000151	0.00000106	0.00000203
2,3,7,8 TCDF	0.000156	0.0000838	0.0000683	0.000103
1,2,3,7,8 PeCDF	0.000142	0.0000587	0.0000341	0.0000782
2,3,4,7,8-PeCDF	0.00202	0.000866	0.000590	0.00116
1,2,3,4,7,8 HxCDF	0.000397	0.000159	0.000118	0.000225
1,2,3,6,7,8 HxCDF	0.000418	0.000184	0.000140	0.000248
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.000553	0.000226	0.000195	0.000325
1,2,3,7,8,9 HxCDF	0.000113	< 0.00000559	0.0000372	0.0000519
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF	0.000172	0.0000651	0.0000565	0.0000980
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF	0.0000120	0.00000363	0.00000341	0.00000636
OCDF	0.000000303	0.000000106	0.000000105	0.000000172
<b>ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE</b>	<b>0.00807</b>	<b>0.00316</b>	<b>0.00232</b>	<b>0.00452</b>
<b>NORME art. 104 RAA</b>			<b>0.03</b>	
<b>Teneur limite CCME</b>			<b>0.5</b>	

**TABLEAU 7-18 – RÉSULTATS – LIGNE 2 – PRINTEMPS – COSV (SUITE)**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2P-COSV-E1	L2P-COSV-E2	L2P-COSV-E3	MOYENNE
<b>DIOXINES ET FURANNES (µg/h) – Calculé selon le FET</b>				
2,3,7,8-TCDD	0.0206	<u>0.00502</u>	< 0.00152	0.00905
1,2,3,7,8 PeCDD	0.156	0.0543	0.0366	0.0823
1,2,3,4,7,8 HxCDD	0.0112	0.00392	< 0.000152	0.00508
1,2,3,6,7,8 HxCDD	0.0297	0.0118	0.00792	0.0165
1,2,3,7,8,9 HxCDD	0.0131	0.00452	0.00335	0.00699
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD	0.0194	0.00701	0.00489	0.0104
OCDD	0.000216	0.0000812	0.0000521	0.000117
2,3,7,8 TCDF	0.00956	0.00452	0.00335	0.00581
1,2,3,7,8 PeCDF	0.00868	0.00317	0.00168	0.00451
2,3,4,7,8-PeCDF	0.124	0.0467	0.0289	0.0664
1,2,3,4,7,8 HxCDF	0.0243	0.00859	0.00579	0.0129
1,2,3,6,7,8 HxCDF	0.0256	0.00995	0.00686	0.0141
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.0338	0.0122	0.00960	0.0185
1,2,3,7,8,9 HxCDF	0.00691	< 0.000301	0.00183	0.00301
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF	0.0105	0.00351	0.00277	0.00561
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF	0.000736	0.000196	0.000168	0.000366
OCDF	0.0000185	0.00000573	0.00000518	0.00000981
<b>ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE</b>	<b>0.494</b>	<b>0.170</b>	<b>0.114</b>	<b>0.259</b>
<b>HAP (µg/m<sup>3</sup>R)</b>				
4+5+6 Méthylchrysène	< 0.0118	< 0.0138	< 0.0146	< 0.0134
Acénaphène	< 0.0118	< 0.0138	0.0146	0.0134
Acénaphthylène	< 0.0118	< 0.0138	< 0.0146	< 0.0134
Anthracène	< 0.0118	< 0.0138	< 0.0146	< 0.0134
Benzo(a)anthracène	< 0.0118	< 0.0138	< 0.0146	< 0.0134
Benzo(b+j+k)fluoranthène	< 0.0118	< 0.0138	< 0.0146	< 0.0134
Benzo(ghi)pérylène	0.0401	< 0.0138	< 0.0146	0.0228
Benzoéphénanthrène	< 0.0118	< 0.0138	< 0.0146	< 0.0134
Benzo(a)pyrène	< 0.0118	< 0.0138	< 0.0146	< 0.0134
Benzoépyrène	0.0118	< 0.0138	< 0.0146	0.0134
1-Chloronaphtalène	< 0.0118	< 0.0138	< 0.0146	< 0.0134
Chrysène	< 0.0118	< 0.0138	< 0.0146	< 0.0134
Dibenzo(a,h)acridine	< 0.0118	< 0.0138	< 0.0146	< 0.0134
Dibenzo(a,h) anthracène	< 0.0118	< 0.0138	< 0.0146	< 0.0134
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	< 0.0118	< 0.0138	< 0.0146	< 0.0134
Dibenzo(a,e)pyrène	< 0.0118	< 0.0138	< 0.0146	< 0.0134
Dibenzo(a,h)pyrène	< 0.0118	< 0.0138	< 0.0146	< 0.0134
Dibenzo(a,i)pyrène	< 0.0118	< 0.0138	< 0.0146	< 0.0134
Dibenzo(a,l)pyrène	< 0.0118	< 0.0138	< 0.0146	< 0.0134
7,12-Diméthylbenzanthracène	< 0.0118	< 0.0138	< 0.0146	< 0.0134
1,3-Diméthylnaphtalène	0.0118	< 0.0138	< 0.0146	0.0134
Fluoranthène	0.0212	< 0.0138	0.0175	0.0175
Fluorène	< 0.0118	< 0.0138	< 0.0146	< 0.0134
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	< 0.0118	< 0.0138	< 0.0146	< 0.0134
3-Méthylcholanthrène	< 0.0118	< 0.0138	< 0.0146	< 0.0134
1-Méthylnaphtalène	< 0.0118	< 0.0138	0.0204	0.0153
2-Méthylnaphtalène	0.0212	< 0.0138	0.0612	0.0321
Naphtalène	0.269	0.130	0.122	0.174
Phénanthrène	0.0377	0.0194	0.0233	0.0268
Pyrène	0.0589	< 0.0138	0.0670	0.0466
2,3,5-Triméthylnaphtalène	< 0.0118	< 0.0138	< 0.0146	< 0.0134
<b>HAP détectés</b>	<b>0.471</b>	<b>0.149</b>	<b>0.326</b>	<b>0.316</b>
<b>HAP totaux</b>	<b>0.742</b>	<b>0.551</b>	<b>0.676</b>	<b>0.656</b>

**TABLEAU 7-18 – RÉSULTATS – LIGNE 2 – PRINTEMPS – COSV (SUITE)**

SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	HORAIRE DES ESSAIS			MOYENNE
	L2P-COSV-E1	L2P-COSV-E2	L2P-COSV-E3	
	<b>HAP (µg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>)</b>			
4+5+6 Méthylchrysène	< 0.0120	< 0.0140	< 0.0155	< 0.0138
Acénaphène	< 0.0120	< 0.0140	0.0155	0.0138
Acénaphylène	< 0.0120	< 0.0140	< 0.0155	< 0.0138
Anthracène	< 0.0120	< 0.0140	< 0.0155	< 0.0138
Benzo(a)anthracène	< 0.0120	< 0.0140	< 0.0155	< 0.0138
Benzo(b+j+k)fluoranthène	< 0.0120	< 0.0140	< 0.0155	< 0.0138
Benzo(ghi)pérylène	0.0409	< 0.0140	< 0.0155	0.0235
Benzo(φ)phénanthrène	< 0.0120	< 0.0140	< 0.0155	< 0.0138
Benzo(a)pyrène	< 0.0120	< 0.0140	< 0.0155	< 0.0138
Benzo(ε)pyrène	0.0120	< 0.0140	< 0.0155	0.0138
1-Chloronaphtalène	< 0.0120	< 0.0140	< 0.0155	< 0.0138
Chrysène	< 0.0120	< 0.0140	< 0.0155	< 0.0138
Dibenzo(a,h)acridine	< 0.0120	< 0.0140	< 0.0155	< 0.0138
Dibenzo(a,h) anthracène	< 0.0120	< 0.0140	< 0.0155	< 0.0138
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	< 0.0120	< 0.0140	< 0.0155	< 0.0138
Dibenzo(a,e)pyrène	< 0.0120	< 0.0140	< 0.0155	< 0.0138
Dibenzo(a,h)pyrène	< 0.0120	< 0.0140	< 0.0155	< 0.0138
Dibenzo(a,i)pyrène	< 0.0120	< 0.0140	< 0.0155	< 0.0138
Dibenzo(a,l)pyrène	< 0.0120	< 0.0140	< 0.0155	< 0.0138
7,12-Diméthylbenzanthracène	< 0.0120	< 0.0140	< 0.0155	< 0.0138
1,3-Diméthylnaphtalène	0.0120	< 0.0140	< 0.0155	0.0138
Fluoranthène	0.0216	< 0.0140	0.0186	0.0181
Fluorène	< 0.0120	< 0.0140	< 0.0155	< 0.0138
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	< 0.0120	< 0.0140	< 0.0155	< 0.0138
3-Méthylcholanthène	< 0.0120	< 0.0140	< 0.0155	< 0.0138
1-Méthylnaphtalène	< 0.0120	< 0.0140	0.0217	0.0159
2-Méthylnaphtalène	0.0216	< 0.0140	0.0652	0.0336
Naphtalène	0.274	0.131	0.130	0.179
Phénanthrène	0.0385	0.0196	0.0248	0.0276
Pyrène	0.0601	< 0.0140	0.0714	0.0485
2,3,5-Triméthylnaphtalène	< 0.0120	< 0.0140	< 0.0155	< 0.0138
<b>HAP détectés – Liste CCME</b>	<b>0.173</b>	<b>0.0196</b>	<b>0.130</b>	<b>0.108</b>
<b>HAP totaux – Liste CCME</b>	<b>0.305</b>	<b>0.229</b>	<b>0.316</b>	<b>0.284</b>
<b>Teneur type CCME</b>	<b>5</b>			
<b>HAP détectés</b>	<b>0.481</b>	<b>0.151</b>	<b>0.347</b>	<b>0.326</b>
<b>HAP totaux</b>	<b>0.758</b>	<b>0.556</b>	<b>0.720</b>	<b>0.678</b>

**TABLEAU 7-18 – RÉSULTATS – LIGNE 2 – PRINTEMPS – COSV (SUITE)**

SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	HORAIRE DES ESSAIS			MOYENNE
	L2P-COSV-E1	L2P-COSV-E2	L2P-COSV-E3	
HAP (g/h)				
4+5+6 Méthylchrysène	< 0.000736	< 0.000754	< 0.000762	< 0.000750
Acénaphène	< 0.000736	< 0.000754	0.000762	0.000750
Acénaphylène	< 0.000736	< 0.000754	< 0.000762	< 0.000750
Anthracène	< 0.000736	< 0.000754	< 0.000762	< 0.000750
Benzo(a)anthracène	< 0.000736	< 0.000754	< 0.000762	< 0.000750
Benzo(b+j+k)fluoranthène	< 0.000736	< 0.000754	< 0.000762	< 0.000750
Benzo(ghi)pérylène	0.00250	< 0.000754	< 0.000762	0.00134
Benzo(φ)phénanthrène	< 0.000736	< 0.000754	< 0.000762	< 0.000750
Benzo(a)pyrène	< 0.000736	< 0.000754	< 0.000762	< 0.000750
Benzo(ε)pyrène	0.000736	< 0.000754	< 0.000762	0.000750
1-Chloronaphtalène	< 0.000736	< 0.000754	< 0.000762	< 0.000750
Chrysène	< 0.000736	< 0.000754	< 0.000762	< 0.000750
Dibenzo(a,h)acridine	< 0.000736	< 0.000754	< 0.000762	< 0.000750
Dibenzo(a,h) anthracène	< 0.000736	< 0.000754	< 0.000762	< 0.000750
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	< 0.000736	< 0.000754	< 0.000762	< 0.000750
Dibenzo(a,e)pyrène	< 0.000736	< 0.000754	< 0.000762	< 0.000750
Dibenzo(a,h)pyrène	< 0.000736	< 0.000754	< 0.000762	< 0.000750
Dibenzo(a,i)pyrène	< 0.000736	< 0.000754	< 0.000762	< 0.000750
Dibenzo(a,l)pyrène	< 0.000736	< 0.000754	< 0.000762	< 0.000750
7,12-Diméthylbenzanthracène	< 0.000736	< 0.000754	< 0.000762	< 0.000750
1,3-Diméthylnaphtalène	0.000736	< 0.000754	< 0.000762	0.000750
Fluoranthène	0.00132	< 0.000754	0.000914	0.000997
Fluorène	< 0.000736	< 0.000754	< 0.000762	< 0.000750
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	< 0.000736	< 0.000754	< 0.000762	< 0.000750
3-Méthylcholanthrène	< 0.000736	< 0.000754	< 0.000762	< 0.000750
1-Méthylnaphtalène	< 0.000736	< 0.000754	0.00107	0.000852
2-Méthylnaphtalène	0.00132	< 0.000754	0.00320	0.00176
Naphtalène	0.0168	0.00708	0.00640	0.0101
Phénanthrène	0.00235	0.00106	0.00122	0.00154
Pyrène	0.00368	< 0.000754	0.00350	0.00265
2,3,5-Triméthylnaphtalène	< 0.000736	< 0.000754	< 0.000762	< 0.000750
<b>HAP détectés</b>	<b>0.0294</b>	<b>0.00814</b>	<b>0.0171</b>	<b>0.0182</b>
<b>HAP totaux</b>	<b>0.0463</b>	<b>0.0300</b>	<b>0.0353</b>	<b>0.0372</b>

TABLEAU 7-18 – RÉSULTATS – LIGNE 2 – PRINTEMPS – COSV (SUITE)

SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	HORAIRE DES ESSAIS			MOYENNE
	L2P-COSV-E1	L2P-COSV-E2	L2P-COSV-E3	
	<b>BPC (µg/m<sup>3</sup>R)</b>			
CI-3 IUPAC #17 +18	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
CI-3 IUPAC #31 + 28	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
CI-3 IUPAC #33	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
CI-4 IUPAC #52	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
CI-4 IUPAC #49	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
CI-4 IUPAC #44	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
CI-4 IUPAC #70	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
CI-4 IUPAC #74	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
CI-5 IUPAC #95	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
CI-5 IUPAC #101	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
CI-5 IUPAC #99	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
CI-5 IUPAC #87	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
CI-5 IUPAC #110	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
CI-5 IUPAC #82	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
CI-6 IUPAC #151	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
CI-6 IUPAC #149	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
CI-5 IUPAC #118	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
CI-6 IUPAC #153	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
CI-6 IUPAC #132	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
CI-5 IUPAC #105	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
CI-6 IUPAC #138 +158	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
CI-7 IUPAC #187	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
CI-7 IUPAC #183	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
CI-6 IUPAC #128	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
CI-7 IUPAC #177	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
CI-7 IUPAC #171	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
CI-6 IUPAC #156	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
CI-7 IUPAC #180	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
CI-7 IUPAC #191	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
CI-6 IUPAC #169	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
CI-7 IUPAC #170	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
CI-8 IUPAC #199	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
CI-9 IUPAC #208	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
CI-8 IUPAC #195	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
CI-8 IUPAC #194	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
CI-8 IUPAC #205	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
CI-9 IUPAC #206	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
CI-10 IUPAC #209	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
Total Monochlorobiphényle	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
Total Dichlorobiphényle	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
Total Trichlorobiphényle	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
Total Tétrachlorobiphényle	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
Total Pentachlorobiphényle	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
Total Hexachlorobiphényle	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
Total Heptachlorobiphényle	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
Total Octachlorobiphényle	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
Total Nonachlorobiphényle	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
Total Décachlorobiphényle	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
Somation des BPC congénères	< 0.00471	< 0.00553	< 0.00583	< 0.00536
<b>BPC détectés</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>BPC totaux</b>	<b>0.179</b>	<b>0.210</b>	<b>0.222</b>	<b>0.204</b>

TABLEAU 7-18 – RÉSULTATS – LIGNE 2 – PRINTEMPS – COSV (SUITE)

SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	HORAIRE DES ESSAIS			MOYENNE
	L2P-COSV-E1	L2P-COSV-E2	L2P-COSV-E3	
	<b>BPC (µg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>)</b>			
CI-3 IUPAC #17 +18	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
CI-3 IUPAC #31 + 28	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
CI-3 IUPAC #33	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
CI-4 IUPAC #52	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
CI-4 IUPAC #49	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
CI-4 IUPAC #44	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
CI-4 IUPAC #70	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
CI-4 IUPAC #74	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
CI-5 IUPAC #95	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
CI-5 IUPAC #101	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
CI-5 IUPAC #99	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
CI-5 IUPAC #87	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
CI-5 IUPAC #110	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
CI-5 IUPAC #82	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
CI-6 IUPAC #151	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
CI-6 IUPAC #149	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
CI-5 IUPAC #118	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
CI-6 IUPAC #153	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
CI-6 IUPAC #132	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
CI-5 IUPAC #105	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
CI-6 IUPAC #138 +158	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
CI-7 IUPAC #187	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
CI-7 IUPAC #183	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
CI-6 IUPAC #128	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
CI-7 IUPAC #177	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
CI-7 IUPAC #171	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
CI-6 IUPAC #156	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
CI-7 IUPAC #180	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
CI-7 IUPAC #191	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
CI-6 IUPAC #169	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
CI-7 IUPAC #170	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
CI-8 IUPAC #199	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
CI-9 IUPAC #208	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
CI-8 IUPAC #195	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
CI-8 IUPAC #194	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
CI-8 IUPAC #205	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
CI-9 IUPAC #206	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
CI-10 IUPAC #209	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
Total Monochlorobiphényle	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
Total Dichlorobiphényle	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
Total Trichlorobiphényle	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
Total Tétrachlorobiphényle	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
Total Pentachlorobiphényle	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
Total Hexachlorobiphényle	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
Total Heptachlorobiphényle	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
Total Octachlorobiphényle	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
Total Nonachlorobiphényle	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
Total Décachlorobiphényle	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
Sommation des BPC congénères	< 0.00481	< 0.00559	< 0.00621	< 0.00553
<b>BPC détectés</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>BPC totaux</b>	<b>0.183</b>	<b>0.212</b>	<b>0.236</b>	<b>0.210</b>
<b>Teneur type CCME</b>	<b>1</b>			

TABLEAU 7-18 – RÉSULTATS – LIGNE 2 – PRINTEMPS – COSV (SUITE)

SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	HORAIRE DES ESSAIS			MOYENNE
	L2P-COSV-E1	L2P-COSV-E2	L2P-COSV-E3	
	<b>BPC (g/h)</b>			
CI-3 IUPAC #17 +18	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
CI-3 IUPAC #31 + 28	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
CI-3 IUPAC #33	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
CI-4 IUPAC #52	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
CI-4 IUPAC #49	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
CI-4 IUPAC #44	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
CI-4 IUPAC #70	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
CI-4 IUPAC #74	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
CI-5 IUPAC #95	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
CI-5 IUPAC #101	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
CI-5 IUPAC #99	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
CI-5 IUPAC #87	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
CI-5 IUPAC #110	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
CI-5 IUPAC #82	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
CI-6 IUPAC #151	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
CI-6 IUPAC #149	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
CI-5 IUPAC #118	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
CI-6 IUPAC #153	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
CI-6 IUPAC #132	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
CI-5 IUPAC #105	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
CI-6 IUPAC #138 +158	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
CI-7 IUPAC #187	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
CI-7 IUPAC #183	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
CI-6 IUPAC #128	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
CI-7 IUPAC #177	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
CI-7 IUPAC #171	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
CI-6 IUPAC #156	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
CI-7 IUPAC #180	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
CI-7 IUPAC #191	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
CI-6 IUPAC #169	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
CI-7 IUPAC #170	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
CI-8 IUPAC #199	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
CI-9 IUPAC #208	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
CI-8 IUPAC #195	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
CI-8 IUPAC #194	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
CI-8 IUPAC #205	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
CI-9 IUPAC #206	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
CI-10 IUPAC #209	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
Total Monochlorobiphényl	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
Total Dichlorobiphényl	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
Total Trichlorobiphényl	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
Total Tétrachlorobiphényl	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
Total Pentachlorobiphényl	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
Total Hexachlorobiphényl	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
Total Heptachlorobiphényl	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
Total Octachlorobiphényl	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
Total Nonachlorobiphényl	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
Total Décachlorobiphényl	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
Sommission des BPC congénères	< 0.000294	< 0.000301	< 0.000305	< 0.000300
<b>BPC détectés</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>BPC totaux</b>	<b>0.0112</b>	<b>0.0115</b>	<b>0.0116</b>	<b>0.0114</b>



**TABLEAU 7-18 – RÉSULTATS – LIGNE 2 – PRINTEMPS – COSV (SUITE)**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2P-COSV-E1	L2P-COSV-E2	L2P-COSV-E3	MOYENNE
<b>COMPOSÉS PHÉNOLIQUES (µg/m³R)</b>				
Phénol	0.386	0.401	0.297	0.362
o-Crésol	< 0.0118	< 0.0138	< 0.0146	< 0.0134
m-Crésol	< 0.0118	< 0.0138	< 0.0146	< 0.0134
p-Crésol	< 0.0118	< 0.0138	< 0.0146	< 0.0134
2-Chlorophénol	0.156	0.133	0.157	0.149
3-Chlorophénol	< 0.0118	< 0.0138	< 0.0146	< 0.0134
4-Chlorophénol	0.0283	0.0166	0.0175	0.0208
2,4-Diméthylphénol	< 0.0118	< 0.0138	< 0.0146	< 0.0134
2,5 + 2,6-Dichlorophénol	< 0.0118	< 0.0138	< 0.0146	< 0.0134
3,5-Dichlorophénol	< 0.0118	< 0.0138	< 0.0146	< 0.0134
2,4-Dichlorophénol	0.0518	0.0277	0.0204	0.0333
2,3-Dichlorophénol	< 0.0118	< 0.0138	< 0.0146	< 0.0134
2-Nitrophénol	0.0471	0.0415	0.0408	0.0431
3,4-Dichlorophénol	< 0.0118	< 0.0138	< 0.0146	< 0.0134
2,4,6-Trichlorophénol	0.113	0.0830	0.0437	0.0799
4-Nitrophénol	0.0259	0.0360	0.0321	0.0313
2,3,5-Trichlorophénol	< 0.0118	< 0.0138	< 0.0146	< 0.0134
2,4,5-Trichlorophénol	< 0.0118	< 0.0138	< 0.0146	< 0.0134
2,3,6-Trichlorophénol	< 0.0118	< 0.0138	< 0.0146	< 0.0134
3,4,5-Trichlorophénol	< 0.0118	< 0.0138	< 0.0146	< 0.0134
2,3,4-Trichlorophénol	< 0.0118	< 0.0138	< 0.0146	< 0.0134
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	< 0.0118	< 0.0138	< 0.0146	< 0.0134
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	0.0259	0.0138	< 0.0146	0.0181
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	< 0.0118	< 0.0138	< 0.0146	< 0.0134
Pentachlorophénol	0.0141	< 0.0138	< 0.0146	0.0142
4-Chloro-3-Méthylphénol	< 0.0118	< 0.0138	< 0.0146	< 0.0134
<b>Composés phénoliques détectés</b>	<b>0.848</b>	<b>0.753</b>	<b>0.609</b>	<b>0.737</b>
<b>Composés phénoliques totaux</b>	<b>1.05</b>	<b>1.00</b>	<b>0.886</b>	<b>0.979</b>
<b>COMPOSÉS PHÉNOLIQUES (µg/m³R à 11% O<sub>2</sub>)</b>				
Phénol	0.394	0.405	0.316	0.372
o-Crésol	< 0.0120	< 0.0140	< 0.0155	< 0.0138
m-Crésol	< 0.0120	< 0.0140	< 0.0155	< 0.0138
p-Crésol	< 0.0120	< 0.0140	< 0.0155	< 0.0138
2-Chlorophénol	0.159	0.134	0.168	0.153
3-Chlorophénol	< 0.0120	< 0.0140	< 0.0155	< 0.0138
4-Chlorophénol	0.0289	0.0168	0.0186	0.0214
2,4-Diméthylphénol	< 0.0120	< 0.0140	< 0.0155	< 0.0138
2,5 + 2,6-Dichlorophénol	< 0.0120	< 0.0140	< 0.0155	< 0.0138
3,5-Dichlorophénol	< 0.0120	< 0.0140	< 0.0155	< 0.0138
2,4-Dichlorophénol	0.0529	0.0279	0.0217	0.0342
2,3-Dichlorophénol	< 0.0120	< 0.0140	< 0.0155	< 0.0138
2-Nitrophénol	0.0481	0.0419	0.0434	0.0445
3,4-Dichlorophénol	< 0.0120	< 0.0140	< 0.0155	< 0.0138
2,4,6-Trichlorophénol	0.115	0.0838	0.0465	0.0819
4-Nitrophénol	0.0265	0.0363	0.0341	0.0323
2,3,5-Trichlorophénol	< 0.0120	< 0.0140	< 0.0155	< 0.0138
2,4,5-Trichlorophénol	< 0.0120	< 0.0140	< 0.0155	< 0.0138
2,3,6-Trichlorophénol	< 0.0120	< 0.0140	< 0.0155	< 0.0138
3,4,5-Trichlorophénol	< 0.0120	< 0.0140	< 0.0155	< 0.0138
2,3,4-Trichlorophénol	< 0.0120	< 0.0140	< 0.0155	< 0.0138
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	< 0.0120	< 0.0140	< 0.0155	< 0.0138
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	0.0265	0.0140	< 0.0155	0.0186
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	< 0.0120	< 0.0140	< 0.0155	< 0.0138
Pentachlorophénol	0.0144	< 0.0140	< 0.0155	0.0146
4-Chloro-3-Méthylphénol	< 0.0120	< 0.0140	< 0.0155	< 0.0138
<b>CI2-CI5 Chlorophénols détectés</b>	<b>0.209</b>	<b>0.126</b>	<b>0.0683</b>	<b>0.134</b>
<b>CI2-CI5 Chlorophénols totaux</b>	<b>0.341</b>	<b>0.293</b>	<b>0.270</b>	<b>0.302</b>
<b>Teneur type CCME CI2-CI5</b>				
			<b>1</b>	
<b>Composés phénoliques détectés</b>	<b>0.866</b>	<b>0.760</b>	<b>0.648</b>	<b>0.758</b>
<b>Composés phénoliques totaux</b>	<b>1.07</b>	<b>1.01</b>	<b>0.943</b>	<b>1.01</b>

Rapport de caractérisation des émissions atmosphériques 2022

Complexe de valorisation énergétique de la Ville de Québec – Campagnes du printemps, de l'automne et vérification supplémentaire L2 d'octobre

N/Réf : 22-7232 / 22-7233 / 22-7448



**TABLEAU 7-18 – RÉSULTATS – LIGNE 2 – PRINTEMPS – COSV (SUITE)**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2P-COSV-E1	L2P-COSV-E2	L2P-COSV-E3	MOYENNE
<b>COMPOSÉS PHÉNOLIQUES (g/h)</b>				
Phénol	0.0241	0.0219	0.0155	0.0205
o-Crésol	< 0.000736	< 0.000754	< 0.000762	< 0.000750
m-Crésol	< 0.000736	< 0.000754	< 0.000762	< 0.000750
p-Crésol	< 0.000736	< 0.000754	< 0.000762	< 0.000750
2-Chlorophénol	0.00971	0.00724	0.00823	0.00839
3-Chlorophénol	< 0.000736	< 0.000754	< 0.000762	< 0.000750
4-Chlorophénol	0.00177	0.000904	0.000914	0.00119
2,4-Diméthylphénol	< 0.000736	< 0.000754	< 0.000762	< 0.000750
2,5 + 2,6-Dichlorophénol	< 0.000736	< 0.000754	< 0.000762	< 0.000750
3,5-Dichlorophénol	< 0.000736	< 0.000754	< 0.000762	< 0.000750
2,4-Dichlorophénol	0.00324	0.00151	0.00107	0.00194
2,3-Dichlorophénol	< 0.000736	< 0.000754	< 0.000762	< 0.000750
2-Nitrophénol	0.00294	0.00226	0.00213	0.00245
3,4-Dichlorophénol	< 0.000736	< 0.000754	< 0.000762	< 0.000750
2,4,6-Trichlorophénol	0.00706	0.00452	0.00229	0.00462
4-Nitrophénol	0.00162	0.00196	0.00168	0.00175
2,3,5-Trichlorophénol	< 0.000736	< 0.000754	< 0.000762	< 0.000750
2,4,5-Trichlorophénol	< 0.000736	< 0.000754	< 0.000762	< 0.000750
2,3,6-Trichlorophénol	< 0.000736	< 0.000754	< 0.000762	< 0.000750
3,4,5-Trichlorophénol	< 0.000736	< 0.000754	< 0.000762	< 0.000750
2,3,4-Trichlorophénol	< 0.000736	< 0.000754	< 0.000762	< 0.000750
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	< 0.000736	< 0.000754	< 0.000762	< 0.000750
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	0.00162	0.000754	< 0.000762	0.00104
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	< 0.000736	< 0.000754	< 0.000762	< 0.000750
Pentachlorophénol	0.000883	< 0.000754	< 0.000762	0.000799
4-Chloro-3-Méthylphénol	< 0.000736	< 0.000754	< 0.000762	< 0.000750
<b>Composés phénoliques détectés</b>	<b>0.0530</b>	<b>0.0410</b>	<b>0.0318</b>	<b>0.0419</b>
<b>Composés phénoliques totaux</b>	<b>0.0655</b>	<b>0.0546</b>	<b>0.0463</b>	<b>0.0554</b>
<b>CHLOROBENZÈNES (µg/m<sup>3</sup>R)</b>				
Chlorobenzène	0.356	0.459	0.265	0.360
1,3-Dichlorobenzène	0.101	0.0885	0.0729	0.0876
1,4-Dichlorobenzène	0.0636	0.0498	0.0437	0.0524
1,2-Dichlorobenzène	0.106	0.0913	0.0758	0.0910
1,3,5-Trichlorobenzène	0.0165	< 0.0138	< 0.0146	0.0150
1,2,4-Trichlorobenzène	0.0754	0.0360	0.0321	0.0478
1,2,3-Trichlorobenzène	0.0330	0.0138	0.0146	0.0205
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène	0.0353	0.0166	< 0.0146	0.0222
1,2,3,5+1,2,4,5 Tétrachlorobenzène	0.0165	< 0.0138	< 0.0146	0.0150
Pentachlorobenzène	0.0283	0.0166	< 0.0146	0.0198
Hexachlorobenzène	0.0165	< 0.0138	< 0.0146	0.0150
<b>Chlorobenzènes détectés</b>	<b>0.848</b>	<b>0.772</b>	<b>0.504</b>	<b>0.708</b>
<b>Chlorobenzènes totaux</b>	<b>0.848</b>	<b>0.813</b>	<b>0.577</b>	<b>0.746</b>

**TABLEAU 7-18 – RÉSULTATS – LIGNE 2 – PRINTEMPS – COSV (SUITE)**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2P-COSV-E1	L2P-COSV-E2	L2P-COSV-E3	MOYENNE
<b>CHLOROBENZÈNES (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3\text{R}</math> à 11% <math>\text{O}_2</math>)</b>				
Chlorobenzène	0.363	0.464	0.282	0.370
1,3-Dichlorobenzène	0.103	0.0894	0.0776	0.0901
1,4-Dichlorobenzène	0.0649	0.0503	0.0465	0.0539
1,2-Dichlorobenzène	0.108	0.0922	0.0807	0.0937
1,3,5-Trichlorobenzène	0.0168	< 0.0140	< 0.0155	0.0154
1,2,4-Trichlorobenzène	0.0770	0.0363	0.0341	0.0491
1,2,3-Trichlorobenzène	0.0337	0.0140	0.0155	0.0211
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène	0.0361	0.0168	< 0.0155	0.0228
1,2,3,5+1,2,4,5 Tétrachlorobenzène	0.0168	< 0.0140	< 0.0155	0.0154
Pentachlorobenzène	0.0289	0.0168	< 0.0155	0.0204
Hexachlorobenzène	0.0168	< 0.0140	< 0.0155	0.0154
<b>Cl2 – Cl6 Chlorobenzènes détectés</b>	<b>0.457</b>	<b>0.299</b>	<b>0.254</b>	<b>0.337</b>
<b>Cl2 – Cl6 Chlorobenzènes totaux</b>	<b>0.457</b>	<b>0.327</b>	<b>0.301</b>	<b>0.362</b>
<b>Teneur type CCME Cl2-Cl6</b> 1				
<b>Chlorobenzènes détectés</b>	<b>0.866</b>	<b>0.780</b>	<b>0.537</b>	<b>0.727</b>
<b>Chlorobenzènes totaux</b>	<b>0.866</b>	<b>0.822</b>	<b>0.614</b>	<b>0.767</b>
<b>CHLOROBENZÈNES (g/h)</b>				
Chlorobenzène	0.0222	0.0250	0.0139	0.0204
1,3-Dichlorobenzène	0.00633	0.00482	0.00381	0.00499
1,4-Dichlorobenzène	0.00397	0.00271	0.00229	0.00299
1,2-Dichlorobenzène	0.00662	0.00497	0.00396	0.00519
1,3,5-Trichlorobenzène	0.00103	< 0.000754	< 0.000762	0.000848
1,2,4-Trichlorobenzène	0.00471	0.00196	0.00168	0.00278
1,2,3-Trichlorobenzène	0.00206	0.000754	0.000762	0.00119
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène	0.00221	0.000904	< 0.000762	0.00129
1,2,3,5+1,2,4,5 Tétrachlorobenzène	0.00103	< 0.000754	< 0.000762	0.000848
Pentachlorobenzène	0.00177	0.000904	< 0.000762	0.00114
Hexachlorobenzène	0.00103	< 0.000754	< 0.000762	0.000848
<b>Chlorobenzènes détectés</b>	<b>0.0530</b>	<b>0.0421</b>	<b>0.0264</b>	<b>0.0405</b>
<b>Chlorobenzènes totaux</b>	<b>0.0530</b>	<b>0.0443</b>	<b>0.0302</b>	<b>0.0425</b>
<b>R : Conditions de référence à 101,3 kPa et 25°C, sur base sèche</b>				

**TABLEAU 7-19 – RÉSULTATS – LIGNE 2 – AUTOMNE – COSV**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2A-COSV-E1	L2A-COSV-E2	L2A-COSV-E3	MOYENNE
DATE	2022-09-07	2022-09-08	2022-09-09	
DÉBUT DE L'ESSAI	8h52	8h00	8h13	
FIN DE L'ESSAI	12h06	11h15	11h17	
DURÉE DE L'ÉSSAI (min)	180	180	180	
PROPRIÉTÉS DES GAZ ÉCHANTILLONNÉS				
PRESSION STATIQUE (kPa)	0.30	0.30	0.30	0.30
HUMIDITÉ DES GAZ (%v)	16.4	13.3	14.1	14.6
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	141	127	129	132
VITESSE DES GAZ (m/s)	17.4	18.0	17.8	17.7
DÉBIT GAZ ACTUEL (m <sup>3</sup> /h)	89080	92190	91180	90810
DÉBIT GAZ RÉFÉRENCE (m <sup>3</sup> R/h)	54170	59920	58370	57490
CO <sub>2</sub> (%vs)	8.3	6.7	7.1	7.4
O <sub>2</sub> (%vs)	12.1	13.8	13.2	13.0
CO (ppmvs)	29	26	25	27
GAZ ÉCHANTILLONNÉ				
VOLUME D'ÉCHANTILLON GAZEUX (m <sup>3</sup> R)	3.49	3.85	3.24	n/a
DIOXINES ET FURANES (ng/m <sup>3</sup> R) – calculé selon le FET				
2,3,7,8-TCDD	< 0.0000286	< 0.0000260	< 0.0000617	< 0.0000388
1,2,3,7,8 PeCDD	0.00169	0.00130	0.00160	0.00153
1,2,3,4,7,8 HxCDD	0.000140	0.000104	0.000157	0.000134
1,2,3,6,7,8 HxCDD	0.000318	0.000255	0.000361	0.000311
1,2,3,7,8,9 HxCDD	0.000166	0.000122	0.000157	0.000149
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD	0.000207	0.000168	0.000273	0.000216
OCDD	0.00000281	0.00000265	0.00000450	0.00000332
2,3,7,8 TCDF	0.000235	0.000125	0.000191	0.000184
1,2,3,7,8 PeCDF	0.000152	0.0000832	0.000126	0.000120
2,3,4,7,8-PeCDF	0.00222	0.00165	0.00251	0.00213
1,2,3,4,7,8 HxCDF	0.000384	0.000317	0.000537	0.000413
1,2,3,6,7,8 HxCDF	0.000507	0.000369	0.000672	0.000516
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.000727	0.000621	0.00113	0.000826
1,2,3,7,8,9 HxCDF	0.000132	0.0000988	0.000204	0.000145
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF	0.000209	0.000204	0.000382	0.000265
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF	0.0000143	0.0000135	0.0000278	0.0000185
OCDF	0.000000421	0.000000614	0.00000122	0.000000752
<b>ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE</b>	<b>0.00710</b>	<b>0.00544</b>	<b>0.00834</b>	<b>0.00696</b>
DIOXINES ET FURANES (ng/m <sup>3</sup> R à 11% O <sub>2</sub> ) – Calculé selon le FET				
2,3,7,8-TCDD	< 0.0000322	< 0.0000363	< 0.0000793	< 0.0000493
1,2,3,7,8 PeCDD	0.00190	0.00181	0.00206	0.00193
1,2,3,4,7,8 HxCDD	0.000158	0.000145	0.000202	0.000168
1,2,3,6,7,8 HxCDD	0.000358	0.000355	0.000464	0.000392
1,2,3,7,8,9 HxCDD	0.000187	0.000170	0.000202	0.000186
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD	0.000233	0.000234	0.000351	0.000272
OCDD	0.00000316	0.00000370	0.00000579	0.00000422
2,3,7,8 TCDF	0.000264	0.000174	0.000246	0.000228
1,2,3,7,8 PeCDF	0.000171	0.000116	0.000163	0.000150
2,3,4,7,8-PeCDF	0.00250	0.00230	0.00323	0.00268
1,2,3,4,7,8 HxCDF	0.000432	0.000442	0.000690	0.000521
1,2,3,6,7,8 HxCDF	0.000570	0.000515	0.000864	0.000650
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.000818	0.000867	0.00145	0.00105
1,2,3,7,8,9 HxCDF	0.000148	0.000138	0.000262	0.000183
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF	0.000235	0.000285	0.000492	0.000337
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF	0.0000161	0.0000189	0.0000357	0.0000235
OCDF	0.000000474	0.000000856	0.00000157	0.000000966
<b>ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE</b>	<b>0.00799</b>	<b>0.00758</b>	<b>0.0107</b>	<b>0.00876</b>
<b>NORME art. 104 RAA</b>			<b>0.08</b>	
<b>Teneur limite CCME</b>			<b>0.5</b>	

TABLEAU 7-19 – RÉSULTATS – LIGNE 2 – AUTOMNE – COSV (SUITE)

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2A-COSV-E1	L2A-COSV-E2	L2A-COSV-E3	MOYENNE
<b>DIOXINES ET FURANES (µg/h) – Calculé selon le FET</b>				
2,3,7,8-TCDD	< 0.00155	< 0.00156	< 0.00360	< 0.00224
1,2,3,7,8 PeCDD	0.0915	0.0779	0.0936	0.0877
1,2,3,4,7,8 HxCDD	0.00760	0.00623	0.00918	0.00767
1,2,3,6,7,8 HxCDD	0.0172	0.0153	0.0211	0.0178
1,2,3,7,8,9 HxCDD	0.00900	0.00732	0.00918	0.00850
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD	0.0112	0.0101	0.0159	0.0124
OCDD	0.000152	0.000159	0.000263	0.000191
2,3,7,8 TCDF	0.0127	0.00748	0.0112	0.0105
1,2,3,7,8 PeCDF	0.00822	0.00499	0.00738	0.00686
2,3,4,7,8-PeCDF	0.120	0.0990	0.147	0.122
1,2,3,4,7,8 HxCDF	0.0208	0.0190	0.0313	0.0237
1,2,3,6,7,8 HxCDF	0.0275	0.0221	0.0392	0.0296
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.0394	0.0372	0.0659	0.0475
1,2,3,7,8,9 HxCDF	0.00713	0.00592	0.0119	0.00831
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF	0.0113	0.0122	0.0223	0.0153
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF	0.000776	0.000810	0.00162	0.00107
OCDF	0.0000228	0.0000368	0.0000713	0.0000436
<b>ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE</b>	<b>0.385</b>	<b>0.326</b>	<b>0.487</b>	<b>0.399</b>
<b>HAP (µg/m<sup>3</sup>R)</b>				
4+5+6 Méthylchrysène	< 0.0143	< 0.0130	< 0.0154	< 0.0142
Acénaphène	< 0.0143	0.0182	< 0.0154	0.0160
Acénaphthylène	< 0.0143	< 0.0130	< 0.0154	< 0.0142
Anthracène	< 0.0143	< 0.0130	< 0.0154	< 0.0142
Benzo(a)anthracène	< 0.0143	< 0.0130	< 0.0154	< 0.0142
Benzo(b+j+k)fluoranthène	< 0.0143	< 0.0130	< 0.0154	< 0.0142
Benzo(ghi)pérylène	< 0.0143	0.0312	< 0.0154	0.0203
Benzo(c)phénanthrène	< 0.0143	< 0.0130	< 0.0154	< 0.0142
Benzo(a)pyrène	< 0.0143	< 0.0130	< 0.0154	< 0.0142
Benzo(e)pyrène	< 0.0143	< 0.0130	< 0.0154	< 0.0142
1-Chloronaphtalène	< 0.0143	< 0.0130	< 0.0154	< 0.0142
Chrysène	< 0.0143	< 0.0130	< 0.0154	< 0.0142
Dibenzo(a,h)acridine	< 0.0143	< 0.0130	< 0.0154	< 0.0142
Dibenzo(a,h)anthracène	< 0.0143	< 0.0130	< 0.0154	< 0.0142
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	< 0.0143	< 0.0130	< 0.0154	< 0.0142
Dibenzo(a,e)pyrène	< 0.0143	< 0.0130	< 0.0154	< 0.0142
Dibenzo(a,h)pyrène	< 0.0143	< 0.0130	< 0.0154	< 0.0142
Dibenzo(a,i)pyrène	< 0.0143	< 0.0130	< 0.0154	< 0.0142
Dibenzo(a,l)pyrène	< 0.0143	< 0.0130	< 0.0154	< 0.0142
7,12-Diméthylbenzanthracène	< 0.0143	< 0.0130	< 0.0154	< 0.0142
1,3-Diméthylnaphtalène	< 0.0143	< 0.0130	< 0.0154	< 0.0142
Fluoranthène	< 0.0143	0.0208	0.0216	0.0189
Fluorène	< 0.0143	< 0.0130	< 0.0154	< 0.0142
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	< 0.0143	< 0.0130	< 0.0154	< 0.0142
3-Méthylcholanthrène	< 0.0143	< 0.0130	< 0.0154	< 0.0142
1-Méthylnaphtalène	0.0229	0.0130	< 0.0154	0.0171
2-Méthylnaphtalène	0.0716	0.0286	< 0.0154	0.0385
Naphtalène	0.535	0.205	0.219	0.320
Phénanthrène	0.0429	0.0390	0.0401	0.0407
Pyrène	< 0.0143	0.0286	0.0493	0.0308
2,3,5-Triméthylnaphtalène	< 0.0143	< 0.0130	< 0.0154	< 0.0142
<b>HAP détectés</b>	<b>0.673</b>	<b>0.385</b>	<b>0.330</b>	<b>0.463</b>
<b>HAP totaux</b>	<b>1.06</b>	<b>0.684</b>	<b>0.746</b>	<b>0.830</b>

TABLEAU 7-19 – RÉSULTATS – LIGNE 2 – AUTOMNE – COSV (SUITE)

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2A-COSV-E1	L2A-COSV-E2	L2A-COSV-E3	MOYENNE
HAP (µg/m <sup>3</sup> R à 11% O <sub>2</sub> )				
4+5+6 Méthylchrysène	< 0.0161	< 0.0181	< 0.0198	< 0.0180
Acénaphène	< 0.0161	0.0254	< 0.0198	0.0204
Acénaphylène	< 0.0161	< 0.0181	< 0.0198	< 0.0180
Anthracène	< 0.0161	< 0.0181	< 0.0198	< 0.0180
Benzo(a)anthracène	< 0.0161	< 0.0181	< 0.0198	< 0.0180
Benzo(b+j+k)fluoranthène	< 0.0161	< 0.0181	< 0.0198	< 0.0180
Benzo(ghi)pérylène	< 0.0161	0.0435	< 0.0198	0.0265
Benzo(c)phénanthrène	< 0.0161	< 0.0181	< 0.0198	< 0.0180
Benzo(a)pyrène	< 0.0161	< 0.0181	< 0.0198	< 0.0180
Benzo(e)pyrène	< 0.0161	< 0.0181	< 0.0198	< 0.0180
1-Chloronaphtalène	< 0.0161	< 0.0181	< 0.0198	< 0.0180
Chrysène	< 0.0161	< 0.0181	< 0.0198	< 0.0180
Dibenzo(a,h)acridine	< 0.0161	< 0.0181	< 0.0198	< 0.0180
Dibenzo(a,h)anthracène	< 0.0161	< 0.0181	< 0.0198	< 0.0180
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	< 0.0161	< 0.0181	< 0.0198	< 0.0180
Dibenzo(a,e)pyrène	< 0.0161	< 0.0181	< 0.0198	< 0.0180
Dibenzo(a,h)pyrène	< 0.0161	< 0.0181	< 0.0198	< 0.0180
Dibenzo(a,i)pyrène	< 0.0161	< 0.0181	< 0.0198	< 0.0180
Dibenzo(a,l)pyrène	< 0.0161	< 0.0181	< 0.0198	< 0.0180
7,12-Diméthylbenzanthracène	< 0.0161	< 0.0181	< 0.0198	< 0.0180
1,3-Diméthylnaphtalène	< 0.0161	< 0.0181	< 0.0198	< 0.0180
Fluoranthène	< 0.0161	0.0290	0.0278	0.0243
Fluorène	< 0.0161	< 0.0181	< 0.0198	< 0.0180
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	< 0.0161	< 0.0181	< 0.0198	< 0.0180
3-Méthylcholanthrène	< 0.0161	< 0.0181	< 0.0198	< 0.0180
1-Méthylnaphtalène	0.0258	0.0181	< 0.0198	0.0212
2-Méthylnaphtalène	0.0805	0.0399	< 0.0198	0.0467
Naphtalène	0.602	0.286	0.282	0.390
Phénanthrène	0.0483	0.0544	0.0515	0.0514
Pyrène	< 0.0161	0.0399	0.0634	0.0398
2,3,5-Triméthylnaphtalène	< 0.0161	< 0.0181	< 0.0198	< 0.0180
<b>HAP détectés - Liste CCME</b>	<b>0.0483</b>	<b>0.192</b>	<b>0.143</b>	<b>0.128</b>
<b>HAP totaux - Liste CCME</b>	<b>0.290</b>	<b>0.392</b>	<b>0.400</b>	<b>0.361</b>
<b>Teneur type CCME</b>		<b>5</b>		
<b>HAP détectés</b>	<b>0.757</b>	<b>0.537</b>	<b>0.424</b>	<b>0.573</b>
<b>HAP totaux</b>	<b>1.19</b>	<b>0.954</b>	<b>0.960</b>	<b>1.03</b>

TABLEAU 7-19 – RÉSULTATS – LIGNE 2 – AUTOMNE – COSV (SUITE)

SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	HORAIRE DES ESSAIS			MOYENNE
	L2A-COSV-E1	L2A-COSV-E2	L2A-COSV-E3	
HAP (g/h)				
4+5+6 Méthylchrysène	< 0.000776	< 0.000779	< 0.000900	< 0.000818
Acénaphène	< 0.000776	0.00109	< 0.000900	0.000922
Acénaphylène	< 0.000776	< 0.000779	< 0.000900	< 0.000818
Anthracène	< 0.000776	< 0.000779	< 0.000900	< 0.000818
Benzo(a)anthracène	< 0.000776	< 0.000779	< 0.000900	< 0.000818
Benzo(b+j+k)fluoranthène	< 0.000776	< 0.000779	< 0.000900	< 0.000818
Benzo(ghi)pérylène	< 0.000776	0.00187	< 0.000900	0.00118
Benzo(c)phénanthrène	< 0.000776	< 0.000779	< 0.000900	< 0.000818
Benzo(a)pyrène	< 0.000776	< 0.000779	< 0.000900	< 0.000818
Benzo(e)pyrène	< 0.000776	< 0.000779	< 0.000900	< 0.000818
1-Chloronaphtalène	< 0.000776	< 0.000779	< 0.000900	< 0.000818
Chrysène	< 0.000776	< 0.000779	< 0.000900	< 0.000818
Dibenzo(a,h)acridine	< 0.000776	< 0.000779	< 0.000900	< 0.000818
Dibenzo(a,h)anthracène	< 0.000776	< 0.000779	< 0.000900	< 0.000818
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	< 0.000776	< 0.000779	< 0.000900	< 0.000818
Dibenzo(a,e)pyrène	< 0.000776	< 0.000779	< 0.000900	< 0.000818
Dibenzo(a,h)pyrène	< 0.000776	< 0.000779	< 0.000900	< 0.000818
Dibenzo(a,i)pyrène	< 0.000776	< 0.000779	< 0.000900	< 0.000818
Dibenzo(a,l)pyrène	< 0.000776	< 0.000779	< 0.000900	< 0.000818
7,12-Diméthylbenzanthracène	< 0.000776	< 0.000779	< 0.000900	< 0.000818
1,3-Diméthylnaphtalène	< 0.000776	< 0.000779	< 0.000900	< 0.000818
Fluoranthène	< 0.000776	0.00125	0.00126	0.00109
Fluorène	< 0.000776	< 0.000779	< 0.000900	< 0.000818
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	< 0.000776	< 0.000779	< 0.000900	< 0.000818
3-Méthylcholanthrène	< 0.000776	< 0.000779	< 0.000900	< 0.000818
1-Méthylnaphtalène	0.00124	0.000779	< 0.000900	0.000973
2-Méthylnaphtalène	0.00388	0.00171	< 0.000900	0.00216
Naphtalène	0.0290	0.0123	0.0128	0.0180
Phénanthrène	0.00233	0.00234	0.00234	0.00233
Pyrène	< 0.000776	0.00171	0.00288	0.00179
2,3,5-Triméthylnaphtalène	< 0.000776	< 0.000779	< 0.000900	< 0.000818
<b>HAP détectés</b>	<b>0.0364</b>	<b>0.0231</b>	<b>0.0193</b>	<b>0.0263</b>
<b>HAP totaux</b>	<b>0.0574</b>	<b>0.0410</b>	<b>0.0436</b>	<b>0.0473</b>

TABLEAU 7-19 – RÉSULTATS – LIGNE 2 – AUTOMNE – COSV (SUITE)

SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	HORAIRE DES ESSAIS			MOYENNE
	L2A-COSV-E1	L2A-COSV-E2	L2A-COSV-E3	
	BPC (µg/m <sup>3</sup> R)			
CI-3 IUPAC #17 +18	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
CI-3 IUPAC #31 + 28	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
CI-3 IUPAC #33	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
CI-4 IUPAC #52	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
CI-4 IUPAC #49	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
CI-4 IUPAC #44	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
CI-4 IUPAC #70	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
CI-4 IUPAC #74	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
CI-5 IUPAC #95	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
CI-5 IUPAC #101	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
CI-5 IUPAC #99	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
CI-5 IUPAC #87	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
CI-5 IUPAC #110	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
CI-5 IUPAC #82	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
CI-6 IUPAC #151	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
CI-6 IUPAC #149	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
CI-5 IUPAC #118	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
CI-6 IUPAC #153	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
CI-6 IUPAC #132	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
CI-5 IUPAC #105	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
CI-6 IUPAC #138 +158	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
CI-7 IUPAC #187	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
CI-7 IUPAC #183	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
CI-6 IUPAC #128	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
CI-7 IUPAC #177	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
CI-7 IUPAC #171	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
CI-6 IUPAC #156	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
CI-7 IUPAC #180	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
CI-7 IUPAC #191	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
CI-6 IUPAC #169	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
CI-7 IUPAC #170	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
CI-8 IUPAC #199	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
CI-9 IUPAC #208	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
CI-8 IUPAC #195	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
CI-8 IUPAC #194	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
CI-8 IUPAC #205	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
CI-9 IUPAC #206	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
CI-10 IUPAC #209	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
Total Monochlorobiphényl	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
Total Dichlorobiphényl	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
Total Trichlorobiphényl	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
Total Tétrachlorobiphényl	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
Total Pentachlorobiphényl	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
Total Hexachlorobiphényl	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
Total Heptachlorobiphényl	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
Total Octachlorobiphényl	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
Total Nonachlorobiphényl	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
Total Décachlorobiphényl	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
Somation des BPC congénères	< 0.00573	< 0.00520	< 0.00617	< 0.00570
<b>BPC détectés</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>BPC totaux</b>	<b>0.218</b>	<b>0.198</b>	<b>0.234</b>	<b>0.217</b>



TABLEAU 7-19 – RÉSULTATS – LIGNE 2 – AUTOMNE – COSV (SUITE)

SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	HORAIRE DES ESSAIS			MOYENNE
	L2A-COSV-E1	L2A-COSV-E2	L2A-COSV-E3	
	<b>BPC (µg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>)</b>			
CI-3 IUPAC #17 +18	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
CI-3 IUPAC #31 + 28	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
CI-3 IUPAC #33	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
CI-4 IUPAC #52	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
CI-4 IUPAC #49	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
CI-4 IUPAC #44	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
CI-4 IUPAC #70	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
CI-4 IUPAC #74	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
CI-5 IUPAC #95	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
CI-5 IUPAC #101	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
CI-5 IUPAC #99	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
CI-5 IUPAC #87	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
CI-5 IUPAC #110	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
CI-5 IUPAC #82	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
CI-6 IUPAC #151	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
CI-6 IUPAC #149	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
CI-5 IUPAC #118	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
CI-6 IUPAC #153	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
CI-6 IUPAC #132	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
CI-5 IUPAC #105	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
CI-6 IUPAC #138 +158	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
CI-7 IUPAC #187	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
CI-7 IUPAC #183	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
CI-6 IUPAC #128	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
CI-7 IUPAC #177	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
CI-7 IUPAC #171	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
CI-6 IUPAC #156	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
CI-7 IUPAC #180	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
CI-7 IUPAC #191	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
CI-6 IUPAC #169	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
CI-7 IUPAC #170	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
CI-8 IUPAC #199	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
CI-9 IUPAC #208	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
CI-8 IUPAC #195	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
CI-8 IUPAC #194	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
CI-8 IUPAC #205	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
CI-9 IUPAC #206	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
CI-10 IUPAC #209	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
Total Monochlorobiphényle	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
Total Dichlorobiphényle	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
Total Trichlorobiphényle	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
Total Tétrachlorobiphényle	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
Total Pentachlorobiphényle	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
Total Hexachlorobiphényle	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
Total Heptachlorobiphényle	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
Total Octachlorobiphényle	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
Total Nonachlorobiphényle	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
Total Décachlorobiphényle	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
Sommation des BPC congénères	< 0.00644	< 0.00725	< 0.00793	< 0.00721
<b>BPC détectés</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>BPC totaux</b>	<b>0.245</b>	<b>0.276</b>	<b>0.301</b>	<b>0.274</b>
<b>Teneur type CCME</b>	<b>1</b>			



TABLEAU 7-19 – RÉSULTATS – LIGNE 2 – AUTOMNE – COSV (SUITE)

SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	HORAIRE DES ESSAIS			MOYENNE
	L2A-COSV-E1	L2A-COSV-E2	L2A-COSV-E3	
	BPC (g/h)			
CI-3 IUPAC #17 +18	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
CI-3 IUPAC #31 + 28	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
CI-3 IUPAC #33	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
CI-4 IUPAC #52	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
CI-4 IUPAC #49	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
CI-4 IUPAC #44	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
CI-4 IUPAC #70	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
CI-4 IUPAC #74	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
CI-5 IUPAC #95	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
CI-5 IUPAC #101	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
CI-5 IUPAC #99	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
CI-5 IUPAC #87	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
CI-5 IUPAC #110	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
CI-5 IUPAC #82	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
CI-6 IUPAC #151	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
CI-6 IUPAC #149	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
CI-5 IUPAC #118	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
CI-6 IUPAC #153	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
CI-6 IUPAC #132	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
CI-5 IUPAC #105	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
CI-6 IUPAC #138 +158	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
CI-7 IUPAC #187	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
CI-7 IUPAC #183	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
CI-6 IUPAC #128	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
CI-7 IUPAC #177	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
CI-7 IUPAC #171	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
CI-6 IUPAC #156	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
CI-7 IUPAC #180	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
CI-7 IUPAC #191	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
CI-6 IUPAC #169	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
CI-7 IUPAC #170	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
CI-8 IUPAC #199	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
CI-9 IUPAC #208	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
CI-8 IUPAC #195	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
CI-8 IUPAC #194	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
CI-8 IUPAC #205	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
CI-9 IUPAC #206	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
CI-10 IUPAC #209	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
Total Monochlorobiphényl	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
Total Dichlorobiphényl	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
Total Trichlorobiphényl	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
Total Tétrachlorobiphényl	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
Total Pentachlorobiphényl	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
Total Hexachlorobiphényl	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
Total Heptachlorobiphényl	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
Total Octachlorobiphényl	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
Total Nonachlorobiphényl	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
Total Décachlorobiphényl	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
Sommission des BPC congénères	< 0.000310	< 0.000312	< 0.000360	< 0.000327
<b>BPC détectés</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>BPC totaux</b>	<b>0.0118</b>	<b>0.0118</b>	<b>0.0137</b>	<b>0.0124</b>

TABLEAU 7-19 – RÉSULTATS – LIGNE 2 – AUTOMNE – COSV (SUITE)

SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	HORAIRE DES ESSAIS			MOYENNE
	L2A-COSV-E1	L2A-COSV-E2	L2A-COSV-E3	
<b>COMPOSÉS PHÉNOLIQUES (µg/m³R)</b>				
Phénol	0.704	0.676	0.688	0.689
o-Crésol	0.0200	0.0182	< 0.0154	0.0179
m-Crésol	0.0286	0.0208	0.0185	0.0226
p-Crésol	0.0200	0.0156	0.0154	0.0170
2-Chlorophénol	0.146	0.125	0.0956	0.122
3-Chlorophénol	< 0.0143	< 0.0130	< 0.0154	< 0.0142
4-Chlorophénol	0.0544	0.0286	0.0278	0.0369
2,4-Diméthylphénol	0.0515	0.0390	0.0370	0.0425
2,5 + 2,6-Dichlorophénol	0.0172	< 0.0130	< 0.0154	0.0152
3,5-Dichlorophénol	< 0.0143	< 0.0130	< 0.0154	< 0.0142
2,4-Dichlorophénol	0.106	0.0442	0.0401	0.0634
2,3-Dichlorophénol	< 0.0143	< 0.0130	< 0.0154	< 0.0142
2-Nitrophénol	0.0515	0.0520	< 0.0154	0.0397
3,4-Dichlorophénol	< 0.0143	< 0.0130	< 0.0154	< 0.0142
2,4,6-Trichlorophénol	0.281	0.122	0.171	0.171
4-Nitrophénol	0.0601	0.0390	0.0463	0.0485
2,3,5-Trichlorophénol	< 0.0143	< 0.0130	< 0.0154	< 0.0142
2,4,5-Trichlorophénol	< 0.0143	< 0.0130	< 0.0154	< 0.0142
2,3,6-Trichlorophénol	< 0.0143	< 0.0130	< 0.0154	< 0.0142
3,4,5-Trichlorophénol	< 0.0143	< 0.0130	< 0.0154	< 0.0142
2,3,4-Trichlorophénol	< 0.0143	< 0.0130	< 0.0154	< 0.0142
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	< 0.0143	< 0.0130	< 0.0154	< 0.0142
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	0.0429	0.0260	0.0339	0.0343
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	< 0.0143	< 0.0130	< 0.0154	< 0.0142
Pentachlorophénol	< 0.0143	< 0.0130	0.0247	0.0173
4-Chloro-3-Méthylphénol	< 0.0143	< 0.0130	< 0.0154	< 0.0142
<b>Composés phénoliques détectés</b>	<b>1.58</b>	<b>1.21</b>	<b>1.14</b>	<b>1.31</b>
<b>Composés phénoliques totaux</b>	<b>1.77</b>	<b>1.39</b>	<b>1.37</b>	<b>1.51</b>
<b>COMPOSÉS PHÉNOLIQUES (µg/m³R à 11% O<sub>2</sub>)</b>				
Phénol	0.792	0.943	0.884	0.873
o-Crésol	0.0225	0.0254	< 0.0198	0.0226
m-Crésol	0.0322	0.0290	0.0238	0.0283
p-Crésol	0.0225	0.0218	0.0198	0.0214
2-Chlorophénol	0.164	0.174	0.123	0.154
3-Chlorophénol	< 0.0161	< 0.0181	< 0.0198	< 0.0180
4-Chlorophénol	0.0612	0.0399	0.0357	0.0456
2,4-Diméthylphénol	0.0580	0.0544	0.0476	0.0533
2,5 + 2,6-Dichlorophénol	0.0193	< 0.0181	< 0.0198	0.0191
3,5-Dichlorophénol	< 0.0161	< 0.0181	< 0.0198	< 0.0180
2,4-Dichlorophénol	0.119	0.0616	0.0515	0.0775
2,3-Dichlorophénol	< 0.0161	< 0.0181	< 0.0198	< 0.0180
2-Nitrophénol	0.0580	0.0725	< 0.0198	0.0501
3,4-Dichlorophénol	< 0.0161	< 0.0181	< 0.0198	< 0.0180
2,4,6-Trichlorophénol	0.316	0.170	0.143	0.210
4-Nitrophénol	0.0676	0.0544	0.0595	0.0605
2,3,5-Trichlorophénol	< 0.0161	< 0.0181	< 0.0198	< 0.0180
2,4,5-Trichlorophénol	< 0.0161	< 0.0181	< 0.0198	< 0.0180
2,3,6-Trichlorophénol	< 0.0161	< 0.0181	< 0.0198	< 0.0180
3,4,5-Trichlorophénol	< 0.0161	< 0.0181	< 0.0198	< 0.0180
2,3,4-Trichlorophénol	< 0.0161	< 0.0181	< 0.0198	< 0.0180
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	< 0.0161	< 0.0181	< 0.0198	< 0.0180
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	0.0483	0.0363	0.0436	0.0427
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	< 0.0161	< 0.0181	< 0.0198	< 0.0180
Pentachlorophénol	< 0.0161	< 0.0181	0.0317	0.0220
4-Chloro-3-Méthylphénol	< 0.0161	< 0.0181	< 0.0198	< 0.0180
<b>Cl2-Cl5 Chlorophénols détectés</b>	<b>0.502</b>	<b>0.268</b>	<b>0.270</b>	<b>0.347</b>
<b>Cl2-Cl5 Chlorophénols totaux</b>	<b>0.680</b>	<b>0.486</b>	<b>0.488</b>	<b>0.551</b>
<b>Teneur type CCME Cl2-Cl5</b>			<b>1</b>	
<b>Composés phénoliques détectés</b>	<b>1.78</b>	<b>1.68</b>	<b>1.46</b>	<b>1.64</b>
<b>Composés phénoliques totaux</b>	<b>1.99</b>	<b>1.94</b>	<b>1.76</b>	<b>1.90</b>

Rapport de caractérisation des émissions atmosphériques 2022

Complexe de valorisation énergétique de la Ville de Québec – Campagnes du printemps, de l'automne et vérification supplémentaire L2 d'octobre

N/Réf : 22-7232 / 22-7233 / 22-7448

TABLEAU 7-19 – RÉSULTATS – LIGNE 2 – AUTOMNE – COSV (SUITE)

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2A-COSV-E1	L2A-COSV-E2	L2A-COSV-E3	MOYENNE
<b>COMPOSÉS PHÉNOLIQUES (g/h)</b>				
Phénol	0.0382	0.0405	0.0401	0.0396
o-Crésol	0.00109	0.00109	< 0.000900	0.00103
m-Crésol	0.00155	0.00125	0.00108	0.00129
p-Crésol	0.00109	0.000935	0.000900	0.000974
2-Chlorophénol	0.00791	0.00748	0.00558	0.00699
3-Chlorophénol	< 0.000776	< 0.000779	< 0.000900	< 0.000818
4-Chlorophénol	0.00295	0.00171	0.00162	0.00209
2,4-Diméthylphénol	0.00279	0.00234	0.00216	0.00243
2,5 + 2,6-Dichlorophénol	0.000931	< 0.000779	< 0.000900	0.000870
3,5-Dichlorophénol	< 0.000776	< 0.000779	< 0.000900	< 0.000818
2,4-Dichlorophénol	0.00574	0.00265	0.00234	0.00358
2,3-Dichlorophénol	< 0.000776	< 0.000779	< 0.000900	< 0.000818
2-Nitrophénol	0.00279	0.00312	< 0.000900	0.00227
3,4-Dichlorophénol	< 0.000776	< 0.000779	< 0.000900	< 0.000818
2,4,6-Trichlorophénol	0.0152	0.00732	0.00648	0.00967
4-Nitrophénol	0.00326	0.00234	0.00270	0.00276
2,3,5-Trichlorophénol	< 0.000776	< 0.000779	< 0.000900	< 0.000818
2,4,5-Trichlorophénol	< 0.000776	< 0.000779	< 0.000900	< 0.000818
2,3,6-Trichlorophénol	< 0.000776	< 0.000779	< 0.000900	< 0.000818
3,4,5-Trichlorophénol	< 0.000776	< 0.000779	< 0.000900	< 0.000818
2,3,4-Trichlorophénol	< 0.000776	< 0.000779	< 0.000900	< 0.000818
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	< 0.000776	< 0.000779	< 0.000900	< 0.000818
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	0.00233	0.00156	0.00198	0.00195
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	< 0.000776	< 0.000779	< 0.000900	< 0.000818
Pentachlorophénol	< 0.000776	< 0.000779	0.00144	0.000998
4-Chloro-3-Méthylphénol	< 0.000776	< 0.000779	< 0.000900	< 0.000818
<b>Composés phénoliques détectés</b>	<b>0.0858</b>	<b>0.0723</b>	<b>0.0664</b>	<b>0.0748</b>
<b>Composés phénoliques totaux</b>	<b>0.0959</b>	<b>0.0832</b>	<b>0.0799</b>	<b>0.0863</b>
<b>CHLOROBENZÈNES (µg/m<sup>3</sup>R)</b>				
Chlorobenzène	0.192	0.273	0.163	0.209
1,3-Dichlorobenzène	0.0744	0.0650	0.0524	0.0640
1,4-Dichlorobenzène	0.0716	0.0728	0.0555	0.0666
1,2-Dichlorobenzène	0.0916	0.0676	0.0524	0.0706
1,3,5-Trichlorobenzène	0.0172	< 0.0130	< 0.0154	0.0152
1,2,4-Trichlorobenzène	0.0888	0.0338	0.0278	0.0501
1,2,3-Trichlorobenzène	0.0458	0.0156	< 0.0154	0.0256
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène	0.0200	< 0.0130	< 0.0154	0.0162
1,2,3,5+1,2,4,5 Tétrachlorobenzène	0.0458	0.0182	< 0.0154	0.0265
Pentachlorobenzène	0.0229	< 0.0130	< 0.0154	0.0171
Hexachlorobenzène	< 0.0143	< 0.0130	< 0.0154	< 0.0142
<b>Chlorobenzènes détectés</b>	<b>0.670</b>	<b>0.546</b>	<b>0.352</b>	<b>0.523</b>
<b>Chlorobenzènes totaux</b>	<b>0.684</b>	<b>0.598</b>	<b>0.444</b>	<b>0.575</b>

**TABLEAU 7-19 – RÉSULTATS – LIGNE 2 – AUTOMNE – COSV (SUITE)**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2A-COSV-E1	L2A-COSV-E2	L2A-COSV-E3	MOYENNE
<b>CHLOROBENZÈNES (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3\text{R}</math> à 11% <math>\text{O}_2</math>)</b>				
Chlorobenzène	0.216	0.381	0.210	0.269
1,3-Dichlorobenzène	0.0837	0.0906	0.0674	0.0806
1,4-Dichlorobenzène	0.0805	0.102	0.0714	0.0845
1,2-Dichlorobenzène	0.103	0.0943	0.0674	0.0883
1,3,5-Trichlorobenzène	0.0193	< 0.0181	< 0.0198	0.0191
1,2,4-Trichlorobenzène	0.0999	0.0471	0.0357	0.0609
1,2,3-Trichlorobenzène	0.0515	0.0218	< 0.0198	0.0310
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène	0.0225	< 0.0181	< 0.0198	0.0202
1,2,3,5+1,2,4,5 Tétrachlorobenzène	0.0515	0.0254	< 0.0198	0.0322
Pentachlorobenzène	0.0258	< 0.0181	< 0.0198	0.0212
Hexachlorobenzène	< 0.0161	< 0.0181	< 0.0198	< 0.0180
<b>Cl2 - Cl6 Chlorobenzènes détectés</b>	<b>0.538</b>	<b>0.381</b>	<b>0.242</b>	<b>0.387</b>
<b>Cl2 - Cl6 Chlorobenzènes totaux</b>	<b>0.554</b>	<b>0.453</b>	<b>0.361</b>	<b>0.456</b>
<b>Teneur type CCME Cl2-Cl6</b>			<b>1</b>	
<b>Chlorobenzènes détectés</b>	<b>0.754</b>	<b>0.761</b>	<b>0.452</b>	<b>0.656</b>
<b>Chlorobenzènes totaux</b>	<b>0.770</b>	<b>0.834</b>	<b>0.571</b>	<b>0.725</b>
<b>CHLOROBENZÈNES (g/h)</b>				
Chlorobenzène	0.0104	0.0164	0.00954	0.0121
1,3-Dichlorobenzène	0.00403	0.00390	0.00306	0.00366
1,4-Dichlorobenzène	0.00388	0.00436	0.00324	0.00383
1,2-Dichlorobenzène	0.00496	0.00405	0.00306	0.00402
1,3,5-Trichlorobenzène	0.000931	< 0.000779	< 0.000900	0.000870
1,2,4-Trichlorobenzène	0.00481	0.00203	0.00162	0.00282
1,2,3-Trichlorobenzène	0.00248	0.000935	< 0.000900	0.00144
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène	0.00109	< 0.000779	< 0.000900	0.000922
1,2,3,5+1,2,4,5 Tétrachlorobenzène	0.00248	0.00109	< 0.000900	0.00149
Pentachlorobenzène	0.00124	< 0.000779	< 0.000900	0.000973
Hexachlorobenzène	< 0.000776	< 0.000779	< 0.000900	< 0.000818
<b>Chlorobenzènes détectés</b>	<b>0.0363</b>	<b>0.0327</b>	<b>0.0205</b>	<b>0.0298</b>
<b>Chlorobenzènes totaux</b>	<b>0.0371</b>	<b>0.0358</b>	<b>0.0259</b>	<b>0.0329</b>
<b>R: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25°C, sur base sèche</b>				

**TABLEAU 7-20 – RÉSULTATS – LIGNE 2 – VÉRIFICATION SUPPLÉMENTAIRE – COSV**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2R-COSV-E1	L2R-COSV-E2	L2R-COSV-E3	MOYENNE
DATE	2022-10-25	2022-10-25	2022-10-26	
DÉBUT DE L'ESSAI	8h13	12h34	8h15	
FIN DE L'ESSAI	11h48	15h40	11h22	
DURÉE DE L'ÉSSAI (min)	180	180	180	
PROPRIÉTÉS DES GAZ ÉCHANTILLONNÉS				
PRESSION STATIQUE (kPa)	0.3	0.3	0.3	0.3
HUMIDITÉ DES GAZ (%v)	14.3	15.3	14.9	14.9
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	124	123	124	124
VITESSE DES GAZ (m/s)	19.6	17.4	19.6	18.8
DÉBIT GAZ ACTUEL (m <sup>3</sup> /h)	100200	89110	100500	96590
DÉBIT GAZ RÉFÉRENCE (m <sup>3</sup> R/h)	65280	57440	64600	62440
CO <sub>2</sub> (%vs)	7.2	7	7.2	7.2
O <sub>2</sub> (%vs)	13.3	13.4	13.3	13.3
CO (ppmvs)	14	15	18	16
GAZ ÉCHANTILLONNÉ				
VOLUME D'ÉCHANTILLON GAZEUX (m <sup>3</sup> R)	3.86	3.76	4.47	n/a
DIOXINES ET FURANES (ng/m <sup>3</sup> R) – calculé selon le FET				
2,3,7,8-TCDD	0.000362	< 0.0000266	< 0.0000895	0.000159
1,2,3,7,8 PeCDD	0.00135	0.000506	0.000604	0.000818
1,2,3,4,7,8 HxCDD	0.000088	0.0000453	0.0000447	0.0000593
1,2,3,6,7,8 HxCDD	0.000153	0.0000799	0.0000939	0.000109
1,2,3,7,8,9 HxCDD	0.000153	0.0000586	0.0000581	0.0000898
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD	0.0000947	0.0000463	0.0000637	0.0000683
OCDD	0.0000223	0.0000074	0.0000114	0.0000137
2,3,7,8 TCDF	0.000104	0.0000266	0.000085	0.0000717
1,2,3,7,8 PeCDF	0.0000983	0.0000386	0.000057	0.0000647
2,3,4,7,8-PeCDF	0.000802	0.000333	0.000548	0.000561
1,2,3,4,7,8 HxCDF	0.000168	0.0000586	0.000103	0.00011
1,2,3,6,7,8 HxCDF	0.000171	0.0000692	0.000116	0.000119
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.000181	0.0000719	0.000123	0.000125
1,2,3,7,8,9 HxCDF	0.000127	0.0000426	0.000047	0.0000721
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF	0.0000512	0.000021	0.0000362	0.0000362
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF	0.0000111	0.00000453	0.00000470	0.00000678
OCDF	0.000000336	0.000000101	0.000000139	0.000000192
<b>ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE</b>	<b>0.00391</b>	<b>0.00140</b>	<b>0.00199</b>	<b>0.00243</b>
DIOXINES ET FURANES (ng/m <sup>3</sup> R à 11% O <sub>2</sub> ) – Calculé selon le FET				
2,3,7,8-TCDD	0.000473	< 0.0000351	< 0.000116	0.000208
1,2,3,7,8 PeCDD	0.00176	0.000667	0.000782	0.00107
1,2,3,4,7,8 HxCDD	0.000115	0.0000597	0.0000579	0.0000775
1,2,3,6,7,8 HxCDD	0.000199	0.000105	0.000122	0.000142
1,2,3,7,8,9 HxCDD	0.000199	0.0000772	0.0000753	0.000117
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD	0.000124	0.0000611	0.0000825	0.0000891
OCDD	0.00000291	0.000000976	0.00000148	0.00000179
2,3,7,8 TCDF	0.000135	0.0000351	0.00011	0.0000934
1,2,3,7,8 PeCDF	0.000128	0.0000509	0.0000738	0.0000844
2,3,4,7,8-PeCDF	0.00105	0.000439	0.000709	0.000732
1,2,3,4,7,8 HxCDF	0.000220	0.0000772	0.000133	0.000143
1,2,3,6,7,8 HxCDF	0.000223	0.0000913	0.000151	0.000155
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.000236	0.0000948	0.000159	0.000163
1,2,3,7,8,9 HxCDF	0.000165	0.0000562	0.0000608	0.0000942
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF	0.0000669	0.0000277	0.0000469	0.0000472
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF	0.0000145	0.00000597	0.00000608	0.00000886
OCDF	0.000000439	0.000000133	0.00000018	0.000000251
<b>ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE</b>	<b>0.00511</b>	<b>0.00185</b>	<b>0.00257</b>	<b>0.00318</b>
<b>NORME art. 104 RAA</b>			<b>0.08</b>	
<b>Teneur limite CCME</b>			<b>0.5</b>	

**TABLEAU 7-20 – RÉSULTATS – LIGNE 2 – VÉRIFICATION SUPPLÉMENTAIRE – COSV (SUITE)**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2R-COSV-E1	L2R-COSV-E2	L2R-COSV-E3	MOYENNE
<b>DIOXINES ET FURANES (µg/h) – Calculé selon le FET</b>				
2,3,7,8-TCDD	0.0237	< 0.00153	< 0.00578	0.0103
1,2,3,7,8 PeCDD	0.0879	0.0291	0.0390	0.0520
1,2,3,4,7,8 HxCDD	0.00574	0.0026	0.00289	0.00374
1,2,3,6,7,8 HxCDD	0.00997	0.00459	0.00607	0.00687
1,2,3,7,8,9 HxCDD	0.00997	0.00336	0.00376	0.0057
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD	0.00618	0.00266	0.00412	0.00432
OCDD	0.000146	0.0000425	0.0000737	0.0000873
2,3,7,8 TCDF	0.00676	0.00153	0.00549	0.00459
1,2,3,7,8 PeCDF	0.00642	0.00222	0.00368	0.00411
2,3,4,7,8-PeCDF	0.0524	0.0191	0.0354	0.0356
1,2,3,4,7,8 HxCDF	0.0110	0.00336	0.00665	0.00700
1,2,3,6,7,8 HxCDF	0.0112	0.00398	0.00751	0.00755
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.0118	0.00413	0.00795	0.00797
1,2,3,7,8,9 HxCDF	0.00828	0.00245	0.00303	0.00459
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF	0.00335	0.00121	0.00234	0.00230
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF	0.000726	0.000260	0.000303	0.000430
OCDF	0.000022	0.00000581	0.00000896	0.0000122
<b>ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE</b>	<b>0.255</b>	<b>0.0806</b>	<b>0.128</b>	<b>0.155</b>
<b>HAP (µg/m³R)</b>				
4+5+6 Méthylchrysène	< 0.0129	< 0.0133	< 0.0112	< 0.0125
Acénaphène	< 0.0129	< 0.0133	< 0.0112	< 0.0125
Acénaphylène	< 0.0129	< 0.0133	< 0.0112	< 0.0125
Anthracène	< 0.0129	< 0.0133	< 0.0112	< 0.0125
Benzo(a)anthracène	< 0.0129	< 0.0133	< 0.0112	< 0.0125
Benzo(b+j+k)fluoranthène	< 0.0129	< 0.0133	< 0.0112	< 0.0125
Benzo(ghi)peryène	0.0311	< 0.0133	< 0.0112	0.0185
Benzo(c)phénanthrène	< 0.0129	< 0.0133	< 0.0112	< 0.0125
Benzo(a)pyrène	< 0.0129	< 0.0133	< 0.0112	< 0.0125
Benzo(e)pyrène	0.0129	< 0.0133	< 0.0112	0.0125
1-Chloronaphtalène	< 0.0129	< 0.0133	< 0.0112	< 0.0125
Chrysène	0.0336	< 0.0133	< 0.0112	0.0194
Dibenzo(a,h)acridine	< 0.0129	< 0.0133	< 0.0112	< 0.0125
Dibenzo(a,h)anthracène	< 0.0129	< 0.0133	< 0.0112	< 0.0125
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	< 0.0129	< 0.0133	< 0.0112	< 0.0125
Dibenzo(a,e)pyrène	< 0.0129	< 0.0133	< 0.0112	< 0.0125
Dibenzo(a,h)pyrène	< 0.0129	< 0.0133	< 0.0112	< 0.0125
Dibenzo(a,i)pyrène	< 0.0129	< 0.0133	< 0.0112	< 0.0125
Dibenzo(a,l)pyrène	< 0.0129	< 0.0133	< 0.0112	< 0.0125
7,12-Diméthylbenzanthracène	< 0.0129	< 0.0133	< 0.0112	< 0.0125
1,3-Diméthylnaphtalène	< 0.0129	< 0.0133	< 0.0112	< 0.0125
Fluoranthène	0.248	0.0586	< 0.0112	0.106
Fluorène	< 0.0129	< 0.0133	< 0.0112	< 0.0125
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	< 0.0129	< 0.0133	< 0.0112	< 0.0125
3-Méthylcholanthrène	< 0.0129	< 0.0133	< 0.0112	< 0.0125
1-Méthylnaphtalène	0.0155	0.0133	< 0.0112	0.0133
2-Méthylnaphtalène	< 0.0129	< 0.0133	< 0.0112	< 0.0125
Naphtalène	< 0.0129	< 0.0133	< 0.0112	< 0.0125
Phénanthrène	0.140	0.0479	0.0246	0.0708
Pyrène	0.168	0.176	< 0.0112	0.118
2,3,5-Triméthylnaphtalène	< 0.0129	< 0.0133	< 0.0112	< 0.0125
<b>HAP détectés</b>	<b>0.650</b>	<b>0.295</b>	<b>0.0246</b>	<b>0.323</b>
<b>HAP totaux</b>	<b>0.960</b>	<b>0.655</b>	<b>0.360</b>	<b>0.658</b>

**TABLEAU 7-20 – RÉSULTATS – LIGNE 2 – VÉRIFICATION SUPPLÉMENTAIRE – COSV (SUITE)**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2R-COSV-E1	L2R-COSV-E2	L2R-COSV-E3	MOYENNE
HAP (µg/m <sup>3</sup> R à 11% O <sub>2</sub> )				
4+5+6 Méthylchrysène	< 0.0169	< 0.0176	< 0.0145	< 0.0163
Acénaphthène	< 0.0169	< 0.0176	< 0.0145	< 0.0163
Acénaphthylène	< 0.0169	< 0.0176	< 0.0145	< 0.0163
Anthracène	< 0.0169	< 0.0176	< 0.0145	< 0.0163
Benzo(a)anthracène	< 0.0169	< 0.0176	< 0.0145	< 0.0163
Benzo(b+j+k)fluoranthène	< 0.0169	< 0.0176	< 0.0145	< 0.0163
Benzo(ghi)pérylène	0.0405	< 0.0176	< 0.0145	0.0242
Benzo(c)phénanthrène	< 0.0169	< 0.0176	< 0.0145	< 0.0163
Benzo(a)pyrène	< 0.0169	< 0.0176	< 0.0145	< 0.0163
Benzo(e)pyrène	0.0169	< 0.0176	< 0.0145	0.0163
1-Chloronaphtalène	< 0.0169	< 0.0176	< 0.0145	< 0.0163
Chrysène	0.0439	< 0.0176	< 0.0145	0.0253
Dibenzo(a,h)acridine	< 0.0169	< 0.0176	< 0.0145	< 0.0163
Dibenzo(a,h)anthracène	< 0.0169	< 0.0176	< 0.0145	< 0.0163
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	< 0.0169	< 0.0176	< 0.0145	< 0.0163
Dibenzo(a,e)pyrène	< 0.0169	< 0.0176	< 0.0145	< 0.0163
Dibenzo(a,h)pyrène	< 0.0169	< 0.0176	< 0.0145	< 0.0163
Dibenzo(a,i)pyrène	< 0.0169	< 0.0176	< 0.0145	< 0.0163
Dibenzo(a,l)pyrène	< 0.0169	< 0.0176	< 0.0145	< 0.0163
7,12-Diméthylbenzanthracène	< 0.0169	< 0.0176	< 0.0145	< 0.0163
1,3-Diméthylnaphtalène	< 0.0169	< 0.0176	< 0.0145	< 0.0163
Fluoranthène	0.324	0.0772	< 0.0145	0.139
Fluorène	< 0.0169	< 0.0176	< 0.0145	< 0.0163
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	< 0.0169	< 0.0176	< 0.0145	< 0.0163
3-Méthylcholanthrène	< 0.0169	< 0.0176	< 0.0145	< 0.0163
1-Méthylnaphtalène	0.0203	0.0176	< 0.0145	0.0174
2-Méthylnaphtalène	< 0.0169	< 0.0176	< 0.0145	< 0.0163
Naphtalène	< 0.0169	< 0.0176	< 0.0145	< 0.0163
Phénanthrène	0.182	0.0632	0.0318	0.0925
Pyrène	0.220	0.232	< 0.0145	0.155
2,3,5-Triméthylnaphtalène	< 0.0169	< 0.0176	< 0.0145	< 0.0163
<b>HAP détectés - Liste CCME</b>	<b>0.827</b>	<b>0.372</b>	<b>0.0318</b>	<b>0.410</b>
<b>HAP totaux - Liste CCME</b>	<b>0.996</b>	<b>0.600</b>	<b>0.249</b>	<b>0.615</b>
<b>Teneur type CCME</b>		<b>5</b>		
<b>HAP détectés</b>	<b>0.848</b>	<b>0.390</b>	<b>0.0318</b>	<b>0.423</b>
<b>HAP totaux</b>	<b>1.25</b>	<b>0.864</b>	<b>0.466</b>	<b>0.861</b>



**TABLEAU 7-20 – RÉSULTATS – LIGNE 2 – VÉRIFICATION SUPPLÉMENTAIRE – COSV (SUITE)**

SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	HORAIRE DES ESSAIS			MOYENNE
	L2R-COSV-E1	L2R-COSV-E2	L2R-COSV-E3	
HAP (g/h)				
4+5+6 Méthylchrysène	< 0.000845	< 0.000765	< 0.000722	< 0.000777
Acénaphthène	< 0.000845	< 0.000765	< 0.000722	< 0.000777
Acénaphthylène	< 0.000845	< 0.000765	< 0.000722	< 0.000777
Anthracène	< 0.000845	< 0.000765	< 0.000722	< 0.000777
Benzo(a)anthracène	< 0.000845	< 0.000765	< 0.000722	< 0.000777
Benzo(b+j+k)fluoranthène	< 0.000845	< 0.000765	< 0.000722	< 0.000777
Benzo(ghi)pérylène	0.00203	< 0.000765	< 0.000722	0.00117
Benzo(c)phénanthrène	< 0.000845	< 0.000765	< 0.000722	< 0.000777
Benzo(a)pyrène	< 0.000845	< 0.000765	< 0.000722	< 0.000777
Benzo(e)pyrène	0.000845	< 0.000765	< 0.000722	0.000777
1-Chloronaphtalène	< 0.000845	< 0.000765	< 0.000722	< 0.000777
Chrysène	0.0022	< 0.000765	< 0.000722	0.00123
Dibenzo(a,h)acridine	< 0.000845	< 0.000765	< 0.000722	< 0.000777
Dibenzo(a,h)anthracène	< 0.000845	< 0.000765	< 0.000722	< 0.000777
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	< 0.000845	< 0.000765	< 0.000722	< 0.000777
Dibenzo(a,e)pyrène	< 0.000845	< 0.000765	< 0.000722	< 0.000777
Dibenzo(a,h)pyrène	< 0.000845	< 0.000765	< 0.000722	< 0.000777
Dibenzo(a,i)pyrène	< 0.000845	< 0.000765	< 0.000722	< 0.000777
Dibenzo(a,l)pyrène	< 0.000845	< 0.000765	< 0.000722	< 0.000777
7,12-Diméthylbenzanthracène	< 0.000845	< 0.000765	< 0.000722	< 0.000777
1,3-Diméthylnaphtalène	< 0.000845	< 0.000765	< 0.000722	< 0.000777
Fluoranthène	0.0162	0.00336	< 0.000722	0.00677
Fluorène	< 0.000845	< 0.000765	< 0.000722	< 0.000777
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	< 0.000845	< 0.000765	< 0.000722	< 0.000777
3-Méthylcholanthrène	< 0.000845	< 0.000765	< 0.000722	< 0.000777
1-Méthylnaphtalène	0.00101	0.000765	< 0.000722	0.000834
2-Méthylnaphtalène	< 0.000845	< 0.000765	< 0.000722	< 0.000777
Naphtalène	< 0.000845	< 0.000765	< 0.000722	< 0.000777
Phénanthrène	0.00912	0.00275	0.00159	0.00449
Pyrène	0.0110	0.0101	< 0.000722	0.00727
2,3,5-Triméthylnaphtalène	< 0.000845	< 0.000765	< 0.000722	< 0.000777
<b>HAP détectés</b>	<b>0.0424</b>	<b>0.0170</b>	<b>0.00159</b>	<b>0.0203</b>
<b>HAP totaux</b>	<b>0.0627</b>	<b>0.0376</b>	<b>0.0233</b>	<b>0.0412</b>



**TABLEAU 7-20 – RÉSULTATS – LIGNE 2 – VÉRIFICATION SUPPLÉMENTAIRE – COSV (SUITE)**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2R-COSV-E1	L2R-COSV-E2	L2R-COSV-E3	MOYENNE
BPC (µg/m <sup>3</sup> R)				
CI-3 IUPAC #17 +18	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
CI-3 IUPAC #31 + 28	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
CI-3 IUPAC #33	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
CI-4 IUPAC #52	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
CI-4 IUPAC #49	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
CI-4 IUPAC #44	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
CI-4 IUPAC #70	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
CI-4 IUPAC #74	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
CI-5 IUPAC #95	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
CI-5 IUPAC #101	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
CI-5 IUPAC #99	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
CI-5 IUPAC #87	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
CI-5 IUPAC #110	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
CI-5 IUPAC #82	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
CI-6 IUPAC #151	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
CI-6 IUPAC #149	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
CI-5 IUPAC #118	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
CI-6 IUPAC #153	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
CI-6 IUPAC #132	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
CI-5 IUPAC #105	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
CI-6 IUPAC #138 +158	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
CI-7 IUPAC #187	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
CI-7 IUPAC #183	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
CI-6 IUPAC #128	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
CI-7 IUPAC #177	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
CI-7 IUPAC #171	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
CI-6 IUPAC #156	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
CI-7 IUPAC #180	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
CI-7 IUPAC #191	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
CI-6 IUPAC #169	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
CI-7 IUPAC #170	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
CI-8 IUPAC #199	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
CI-9 IUPAC #208	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
CI-8 IUPAC #195	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
CI-8 IUPAC #194	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
CI-8 IUPAC #205	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
CI-9 IUPAC #206	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
CI-10 IUPAC #209	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
Total Monochlorobiphényl	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
Total Dichlorobiphényl	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
Total Trichlorobiphényl	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
Total Tétrachlorobiphényl	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
Total Pentachlorobiphényl	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
Total Hexachlorobiphényl	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
Total Heptachlorobiphényl	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
Total Octachlorobiphényl	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
Total Nonachlorobiphényl	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
Total Décachlorobiphényl	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
Sommation des BPC congénères	< 0.00518	< 0.00532	< 0.00447	< 0.00499
<b>BPC détectés</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>BPC totaux</b>	<b>0.197</b>	<b>0.202</b>	<b>0.170</b>	<b>0.190</b>

**TABLEAU 7-20 – RÉSULTATS – LIGNE 2 – VÉRIFICATION SUPPLÉMENTAIRE – COSV (SUITE)**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2R-COSV-E1	L2R-COSV-E2	L2R-COSV-E3	MOYENNE
BPC (µg/m <sup>3</sup> R à 11% O <sub>2</sub> )				
CI-3 IUPAC #17 +18	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
CI-3 IUPAC #31 + 28	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
CI-3 IUPAC #33	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
CI-4 IUPAC #52	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
CI-4 IUPAC #49	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
CI-4 IUPAC #44	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
CI-4 IUPAC #70	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
CI-4 IUPAC #74	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
CI-5 IUPAC #95	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
CI-5 IUPAC #101	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
CI-5 IUPAC #99	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
CI-5 IUPAC #87	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
CI-5 IUPAC #110	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
CI-5 IUPAC #82	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
CI-6 IUPAC #151	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
CI-6 IUPAC #149	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
CI-5 IUPAC #118	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
CI-6 IUPAC #153	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
CI-6 IUPAC #132	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
CI-5 IUPAC #105	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
CI-6 IUPAC #138 +158	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
CI-7 IUPAC #187	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
CI-7 IUPAC #183	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
CI-6 IUPAC #128	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
CI-7 IUPAC #177	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
CI-7 IUPAC #171	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
CI-6 IUPAC #156	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
CI-7 IUPAC #180	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
CI-7 IUPAC #191	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
CI-6 IUPAC #169	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
CI-7 IUPAC #170	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
CI-8 IUPAC #199	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
CI-9 IUPAC #208	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
CI-8 IUPAC #195	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
CI-8 IUPAC #194	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
CI-8 IUPAC #205	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
CI-9 IUPAC #206	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
CI-10 IUPAC #209	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
Total Monochlorobiphényl	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
Total Dichlorobiphényl	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
Total Trichlorobiphényl	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
Total Tétrachlorobiphényl	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
Total Pentachlorobiphényl	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
Total Hexachlorobiphényl	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
Total Heptachlorobiphényl	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
Total Octachlorobiphényl	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
Total Nonachlorobiphényl	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
Total Décachlorobiphényl	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
Sommation des BPC congénères	< 0.00675	< 0.00702	< 0.00579	< 0.00652
<b>BPC détectés</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>BPC totaux</b>	<b>0.257</b>	<b>0.267</b>	<b>0.220</b>	<b>0.248</b>
<b>Teneur type CCME</b>	<b>1</b>			

**TABLEAU 7-20 – RÉSULTATS – LIGNE 2 – VÉRIFICATION SUPPLÉMENTAIRE – COSV (SUITE)**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2R-COSV-E1	L2R-COSV-E2	L2R-COSV-E3	MOYENNE
BPC (g/h)				
CI-3 IUPAC #17 +18	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
CI-3 IUPAC #31 + 28	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
CI-3 IUPAC #33	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
CI-4 IUPAC #52	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
CI-4 IUPAC #49	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
CI-4 IUPAC #44	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
CI-4 IUPAC #70	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
CI-4 IUPAC #74	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
CI-5 IUPAC #95	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
CI-5 IUPAC #101	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
CI-5 IUPAC #99	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
CI-5 IUPAC #87	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
CI-5 IUPAC #110	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
CI-5 IUPAC #82	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
CI-6 IUPAC #151	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
CI-6 IUPAC #149	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
CI-5 IUPAC #118	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
CI-6 IUPAC #153	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
CI-6 IUPAC #132	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
CI-5 IUPAC #105	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
CI-6 IUPAC #138 +158	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
CI-7 IUPAC #187	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
CI-7 IUPAC #183	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
CI-6 IUPAC #128	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
CI-7 IUPAC #177	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
CI-7 IUPAC #171	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
CI-6 IUPAC #156	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
CI-7 IUPAC #180	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
CI-7 IUPAC #191	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
CI-6 IUPAC #169	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
CI-7 IUPAC #170	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
CI-8 IUPAC #199	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
CI-9 IUPAC #208	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
CI-8 IUPAC #195	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
CI-8 IUPAC #194	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
CI-8 IUPAC #205	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
CI-9 IUPAC #206	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
CI-10 IUPAC #209	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
Total Monochlorobiphényl	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
Total Dichlorobiphényl	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
Total Trichlorobiphényl	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
Total Tétrachlorobiphényl	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
Total Pentachlorobiphényl	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
Total Hexachlorobiphényl	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
Total Heptachlorobiphényl	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
Total Octachlorobiphényl	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
Total Nonachlorobiphényl	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
Total Décachlorobiphényl	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
Sommation des BPC congénères	< 0.000338	< 0.000306	< 0.000289	< 0.000311
<b>BPC détectés</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>BPC totaux</b>	<b>0.0128</b>	<b>0.0116</b>	<b>0.0110</b>	<b>0.0118</b>

**TABLEAU 7-20 – RÉSULTATS – LIGNE 2 – VÉRIFICATION SUPPLÉMENTAIRE – COSV (SUITE)**

SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	HORAIRE DES ESSAIS			MOYENNE
	L2R-COSV-E1	L2R-COSV-E2	L2R-COSV-E3	
<b>COMPOSÉS PHÉNOLIQUES (µg/m³R)</b>				
Phénol	0.308	0.232	0.157	0.232
o-Crésol	0.0129	< 0.0133	0.0112	0.0125
m-Crésol	< 0.0129	< 0.0133	< 0.0112	< 0.0125
p-Crésol	< 0.0129	< 0.0133	< 0.0112	< 0.0125
2-Chlorophénol	0.124	0.0559	0.085	0.0884
3-Chlorophénol	< 0.0129	< 0.0133	< 0.0112	< 0.0125
4-Chlorophénol	0.0233	0.0160	0.0134	0.0176
2,4-Diméthylphénol	< 0.0129	< 0.0133	< 0.0112	< 0.0125
2,5 + 2,6-Dichlorophénol	< 0.0129	< 0.0133	< 0.0112	< 0.0125
3,5-Dichlorophénol	< 0.0129	< 0.0133	< 0.0112	< 0.0125
2,4-Dichlorophénol	0.0362	0.016	0.0157	0.0226
2,3-Dichlorophénol	< 0.0129	< 0.0133	< 0.0112	< 0.0125
2-Nitrophénol	0.0233	0.0186	0.0179	0.0199
3,4-Dichlorophénol	< 0.0129	< 0.0133	< 0.0112	< 0.0125
2,4,6-Trichlorophénol	0.0518	0.0319	0.0291	0.0376
4-Nitrophénol	0.0285	0.0240	0.0179	0.0234
2,3,5-Trichlorophénol	< 0.0129	< 0.0133	< 0.0112	< 0.0125
2,4,5-Trichlorophénol	< 0.0129	< 0.0133	< 0.0112	< 0.0125
2,3,6-Trichlorophénol	< 0.0129	< 0.0133	< 0.0112	< 0.0125
3,4,5-Trichlorophénol	< 0.0129	< 0.0133	< 0.0112	< 0.0125
2,3,4-Trichlorophénol	< 0.0129	< 0.0133	< 0.0112	< 0.0125
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	< 0.0129	< 0.0133	< 0.0112	< 0.0125
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	< 0.0129	< 0.0133	< 0.0112	< 0.0125
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	< 0.0129	< 0.0133	< 0.0112	< 0.0125
Pentachlorophénol	< 0.0129	< 0.0133	< 0.0112	< 0.0125
4-Chloro-3-Méthylphénol	< 0.0129	< 0.0133	< 0.0112	< 0.0125
<b>Composés phénoliques détectés</b>	<b>0.608</b>	<b>0.394</b>	<b>0.347</b>	<b>0.45</b>
<b>Composés phénoliques totaux</b>	<b>0.841</b>	<b>0.647</b>	<b>0.548</b>	<b>0.679</b>
<b>COMPOSÉS PHÉNOLIQUES (µg/m³R à 11% O<sub>2</sub>)</b>				
Phénol	0.402	0.305	0.203	0.303
o-Crésol	0.0169	< 0.0176	0.0145	0.0163
m-Crésol	< 0.0169	< 0.0176	< 0.0145	< 0.0163
p-Crésol	< 0.0169	< 0.0176	< 0.0145	< 0.0163
2-Chlorophénol	0.162	0.0737	0.11	0.115
3-Chlorophénol	< 0.0169	< 0.0176	< 0.0145	< 0.0163
4-Chlorophénol	0.0304	0.0211	0.0174	0.0229
2,4-Diméthylphénol	< 0.0169	< 0.0176	< 0.0145	< 0.0163
2,5 + 2,6-Dichlorophénol	< 0.0169	< 0.0176	< 0.0145	< 0.0163
3,5-Dichlorophénol	< 0.0169	< 0.0176	< 0.0145	< 0.0163
2,4-Dichlorophénol	0.0473	0.0211	0.0203	0.0295
2,3-Dichlorophénol	< 0.0169	< 0.0176	< 0.0145	< 0.0163
2-Nitrophénol	0.0304	0.0246	0.0232	0.026
3,4-Dichlorophénol	< 0.0169	< 0.0176	< 0.0145	< 0.0163
2,4,6-Trichlorophénol	0.0675	0.0421	0.0376	0.0491
4-Nitrophénol	0.0371	0.0316	0.0232	0.0306
2,3,5-Trichlorophénol	< 0.0169	< 0.0176	< 0.0145	< 0.0163
2,4,5-Trichlorophénol	< 0.0169	< 0.0176	< 0.0145	< 0.0163
2,3,6-Trichlorophénol	< 0.0169	< 0.0176	< 0.0145	< 0.0163
3,4,5-Trichlorophénol	< 0.0169	< 0.0176	< 0.0145	< 0.0163
2,3,4-Trichlorophénol	< 0.0169	< 0.0176	< 0.0145	< 0.0163
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	< 0.0169	< 0.0176	< 0.0145	< 0.0163
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	< 0.0169	< 0.0176	< 0.0145	< 0.0163
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	< 0.0169	< 0.0176	< 0.0145	< 0.0163
Pentachlorophénol	< 0.0169	< 0.0176	< 0.0145	< 0.0163
4-Chloro-3-Méthylphénol	< 0.0169	< 0.0176	< 0.0145	< 0.0163
<b>CI2-CI5 Chlorophénols détectés</b>	<b>0.115</b>	<b>0.0632</b>	<b>0.0579</b>	<b>0.0786</b>
<b>CI2-CI5 Chlorophénols totaux</b>	<b>0.334</b>	<b>0.291</b>	<b>0.246</b>	<b>0.291</b>
<b>Teneur type CCME CI2-CI5</b>			<b>1</b>	
<b>Composés phénoliques détectés</b>	<b>0.794</b>	<b>0.520</b>	<b>0.449</b>	<b>0.587</b>
<b>Composés phénoliques totaux</b>	<b>1.10</b>	<b>0.853</b>	<b>0.709</b>	<b>0.887</b>

Rapport de caractérisation des émissions atmosphériques 2022

Complexe de valorisation énergétique de la Ville de Québec – Campagnes du printemps, de l'automne et vérification supplémentaire L2 d'octobre

N/Réf : 22-7232 / 22-7233 / 22-7448

**TABLEAU 7-20 – RÉSULTATS – LIGNE 2 – VÉRIFICATION SUPPLÉMENTAIRE – COSV (SUITE)**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2R-COSV-E1	L2R-COSV-E2	L2R-COSV-E3	MOYENNE
<b>COMPOSÉS PHÉNOLIQUES (g/h)</b>				
Phénol	0.0201	0.0133	0.0101	0.0145
o-Crésol	0.000845	< 0.000765	0.000722	0.000777
m-Crésol	< 0.000845	< 0.000765	< 0.000722	< 0.000777
p-Crésol	< 0.000845	< 0.000765	< 0.000722	< 0.000777
2-Chlorophénol	0.00811	0.00321	0.00549	0.0056
3-Chlorophénol	< 0.000845	< 0.000765	< 0.000722	< 0.000777
4-Chlorophénol	0.00152	0.000917	0.000867	0.0011
2,4-Diméthylphénol	< 0.000845	< 0.000765	< 0.000722	< 0.000777
2,5 + 2,6-Dichlorophénol	< 0.000845	< 0.000765	< 0.000722	< 0.000777
3,5-Dichlorophénol	< 0.000845	< 0.000765	< 0.000722	< 0.000777
2,4-Dichlorophénol	0.00237	0.000917	0.00101	0.00143
2,3-Dichlorophénol	< 0.000845	< 0.000765	< 0.000722	< 0.000777
2-Nitrophénol	0.00152	0.00107	0.00116	0.00125
3,4-Dichlorophénol	< 0.000845	< 0.000765	< 0.000722	< 0.000777
2,4,6-Trichlorophénol	0.00338	0.00183	0.00188	0.00236
4-Nitrophénol	0.00186	0.00138	0.00116	0.00146
2,3,5-Trichlorophénol	< 0.000845	< 0.000765	< 0.000722	< 0.000777
2,4,5-Trichlorophénol	< 0.000845	< 0.000765	< 0.000722	< 0.000777
2,3,6-Trichlorophénol	< 0.000845	< 0.000765	< 0.000722	< 0.000777
3,4,5-Trichlorophénol	< 0.000845	< 0.000765	< 0.000722	< 0.000777
2,3,4-Trichlorophénol	< 0.000845	< 0.000765	< 0.000722	< 0.000777
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	< 0.000845	< 0.000765	< 0.000722	< 0.000777
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	< 0.000845	< 0.000765	< 0.000722	< 0.000777
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	< 0.000845	< 0.000765	< 0.000722	< 0.000777
Pentachlorophénol	< 0.000845	< 0.000765	< 0.000722	< 0.000777
4-Chloro-3-Méthylphénol	< 0.000845	< 0.000765	< 0.000722	< 0.000777
<b>Composés phénoliques détectés</b>	<b>0.0397</b>	<b>0.0226</b>	<b>0.0224</b>	<b>0.0282</b>
<b>Composés phénoliques totaux</b>	<b>0.0549</b>	<b>0.0372</b>	<b>0.0354</b>	<b>0.0425</b>
<b>CHLOROBENZÈNES (µg/m<sup>3</sup>R)</b>				
Chlorobenzène	0.0569	0.0319	0.0425	0.0438
1,3-Dichlorobenzène	0.0569	0.0319	0.0268	0.0386
1,4-Dichlorobenzène	0.0828	0.0506	0.038	0.0571
1,2-Dichlorobenzène	0.116	0.0745	0.0805	0.0905
1,3,5-Trichlorobenzène	< 0.0129	< 0.0133	< 0.0112	< 0.0125
1,2,4-Trichlorobenzène	0.0466	0.0266	0.0179	0.0304
1,2,3-Trichlorobenzène	0.0181	< 0.0133	< 0.0112	0.0142
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène	< 0.0129	< 0.0133	< 0.0112	< 0.0125
1,2,3,5+1,2,4,5 Tétrachlorobenzène	0.0129	< 0.0133	< 0.0112	0.0125
Pentachlorobenzène	< 0.0129	< 0.0133	< 0.0112	< 0.0125
Hexachlorobenzène	< 0.0129	< 0.0133	< 0.0112	< 0.0125
<b>Chlorobenzènes détectés</b>	<b>0.391</b>	<b>0.216</b>	<b>0.206</b>	<b>0.271</b>
<b>Chlorobenzènes totaux</b>	<b>0.443</b>	<b>0.295</b>	<b>0.273</b>	<b>0.337</b>

**TABLEAU 7-20 – RÉSULTATS – LIGNE 2 – VÉRIFICATION SUPPLÉMENTAIRE – COSV (SUITE)**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2R-COSV-E1	L2R-COSV-E2	L2R-COSV-E3	MOYENNE
<b>CHLOROENZÈNES (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3\text{R}</math> à 11% <math>\text{O}_2</math>)</b>				
Chlorobenzène	0.0743	0.0421	0.0550	0.0571
1,3-Dichlorobenzène	0.0743	0.0421	0.0347	0.0504
1,4-Dichlorobenzène	0.108	0.0667	0.0492	0.0747
1,2-Dichlorobenzène	0.152	0.0983	0.104	0.118
1,3,5-Trichlorobenzène	< 0.0169	< 0.0176	< 0.0145	< 0.0163
1,2,4-Trichlorobenzène	0.0608	0.0351	0.0232	0.0397
1,2,3-Trichlorobenzène	0.0236	< 0.0176	< 0.0145	0.0186
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène	< 0.0169	< 0.0176	< 0.0145	< 0.0163
1,2,3,5+1,2,4,5 Tétrachlorobenzène	0.0169	< 0.0176	< 0.0145	0.0163
Pentachlorobenzène	< 0.0169	< 0.0176	< 0.0145	< 0.0163
Hexachlorobenzène	< 0.0169	< 0.0176	< 0.0145	< 0.0163
<b>Cl2 - Cl6 Chlorobenzènes détectés</b>	<b>0.436</b>	<b>0.242</b>	<b>0.211</b>	<b>0.296</b>
<b>Cl2 - Cl6 Chlorobenzènes totaux</b>	<b>0.503</b>	<b>0.348</b>	<b>0.298</b>	<b>0.383</b>
<b>Teneur type CCME Cl2-Cl6</b>				
		1		
<b>Chlorobenzènes détectés</b>	<b>0.510</b>	<b>0.284</b>	<b>0.266</b>	<b>0.354</b>
<b>Chlorobenzènes totaux</b>	<b>0.578</b>	<b>0.390</b>	<b>0.353</b>	<b>0.440</b>
<b>CHLOROENZÈNES (g/h)</b>				
Chlorobenzène	0.00372	0.00183	0.00274	0.00277
1,3-Dichlorobenzène	0.00372	0.00183	0.00173	0.00243
1,4-Dichlorobenzène	0.00541	0.00291	0.00246	0.00359
1,2-Dichlorobenzène	0.00760	0.00428	0.00520	0.00569
1,3,5-Trichlorobenzène	< 0.000845	< 0.000765	< 0.000722	< 0.000777
1,2,4-Trichlorobenzène	0.00304	0.00153	0.00116	0.00191
1,2,3-Trichlorobenzène	0.00118	< 0.000765	< 0.000722	0.000890
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène	< 0.000845	< 0.000765	< 0.000722	< 0.000777
1,2,3,5+1,2,4,5 Tétrachlorobenzène	0.000845	< 0.000765	< 0.000722	0.000777
Pentachlorobenzène	< 0.000845	< 0.000765	< 0.000722	< 0.000777
Hexachlorobenzène	< 0.000845	< 0.000765	< 0.000722	< 0.000777
<b>Chlorobenzènes détectés</b>	<b>0.0255</b>	<b>0.0124</b>	<b>0.0133</b>	<b>0.0171</b>
<b>Chlorobenzènes totaux</b>	<b>0.0289</b>	<b>0.0170</b>	<b>0.0176</b>	<b>0.0212</b>
<b>R: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25°C, sur base sèche</b>				

**TABLEAU 7-21 – RÉSULTATS – LIGNE 2 – PRINTEMPS – ANALYSE DES GAZ EN CONTINU**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2P-GAZ-E1	L2P-GAZ-E2	L2P-GAZ-E3	MOYENNE
DATE	2022-06-13	2022-06-14	2022-06-15	
DÉBUT DE L'ESSAI	13h11	13h35	13h34	
FIN DE L'ESSAI	16h22	16h51	16h42	
DURÉE DE L'ÉSSAI (min)	191	196	188	
CARACTÉRISTIQUES DES GAZ				
DÉBIT GAZ NORMALISÉ (m <sup>3</sup> R/h)	62436	54483	52269	56396
HUMIDITÉ DES GAZ (% v/v)	20.0	18.0	16.5	18.2
DIOXYDE DE SOUFRE (SO <sub>2</sub> )				
SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> R)	12.8	3.85	4.00	6.89
<b>SO<sub>2</sub> (mg/m<sup>3</sup>R à 11 % O<sub>2</sub>)</b>	<b>13.0</b>	<b>3.90</b>	<b>4.27</b>	<b>7.06</b>
<b>Teneur type CCME (mg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>)</b>	<b>260</b>			
SO <sub>2</sub> (ppm sec) - moyenne	4.9	1.5	1.5	2.6
SO <sub>2</sub> (ppm sec) - minimum	0.2	0.0	0.0	n/a
SO <sub>2</sub> (ppm sec) - maximum	15.4	10.6	11.1	n/a
SO <sub>2</sub> (kg/h)	0.800	0.210	0.209	0.406
SO <sub>2</sub> (g/s)	0.222	0.0583	0.0581	0.113
OXYDES D'AZOTE SOUS FORME NO <sub>x</sub>				
NO <sub>x</sub> (mg/m <sup>3</sup> R)	231	245	208	228
<b>NO<sub>x</sub> (mg/m<sup>3</sup>R à 11 % O<sub>2</sub>)</b>	<b>235</b>	<b>248</b>	<b>222</b>	<b>235</b>
<b>Teneur type CCME (mg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>)</b>	<b>400</b>			
NO <sub>x</sub> (ppm sec) - moyenne	123.0	130.3	110.7	121.3
NO <sub>x</sub> (ppm sec) - minimum	89.2	107.4	86.0	n/a
NO <sub>x</sub> (ppm sec) - maximum	153.0	157.9	150.1	n/a
NO <sub>x</sub> (kg/h)	14.4	13.4	10.9	12.9
NO <sub>x</sub> (g/s)	4.01	3.71	3.02	3.58
MONOXYDE DE CARBONE (CO)				
CO (mg/m <sup>3</sup> R)	32.0	28.5	24.6	28.3
<b>CO (mg/m<sup>3</sup>R à 11 % O<sub>2</sub>) - MOYENNE</b>	<b>32.5</b>	<b>28.8</b>	<b>26.2</b>	<b>29.2</b>
<b>NORME art. 103 RAA (mg/m<sup>3</sup>R à 11 % O<sub>2</sub>)</b>	<b>57</b>			
CO (ppm sec) - moyenne	27.9	24.9	21.5	24.8
CO (ppm sec) - minimum	9.6	9.7	7.1	n/a
CO (ppm sec) - maximum	99.0	78.9	100.6	n/a
CO (kg/h)	2.00	1.55	1.28	1.61
CO (g/s)	0.555	0.431	0.357	0.447
OXYGÈNE (O <sub>2</sub> )				
O <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> R)	146000	145000	152000	148000
O <sub>2</sub> (% sec) - moyenne	11.2	11.1	11.6	11.3
O <sub>2</sub> (% sec) - minimum	9.5	9.3	10.2	n/a
O <sub>2</sub> (% sec) - maximum	12.9	12.5	12.9	n/a
O <sub>2</sub> (kg/h)	9110	7920	7950	8320
O <sub>2</sub> (g/s)	2530	2200	2210	2310
DIOXYDE DE CARBONE (CO <sub>2</sub> )				
CO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> R)	139000	143000	138000	140000
CO <sub>2</sub> (% sec) - moyenne	7.8	7.9	7.7	7.8
CO <sub>2</sub> (% sec) - minimum	6.2	6.7	6.6	n/a
CO <sub>2</sub> (% sec) - maximum	9.2	9.7	8.9	n/a
CO <sub>2</sub> (kg/h)	8710	7770	7200	7890
CO <sub>2</sub> (g/s)	2420	2160	2000	2190



**TABLEAU 7-21 – RÉSULTATS – LIGNE 2 – PRINTEMPS – ANALYSE DES GAZ EN CONTINU (SUITE)**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2P-GAZ-E1	L2P-GAZ-E2	L2P-GAZ-E3	MOYENNE
<b>COMPOSÉS ORGANIQUES GAZEUX TOTAUX SOUS FORME PROPANE (COGT)</b>				
COGT SOUS FORME C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (ppm hum) - moyenne	2.3	1.6	1.2	1.7
COGT SOUS FORME C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (ppm hum) - minimum	0.0	1.1	1.0	n/a
COGT SOUS FORME C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (ppm hum) - maximum	7.9	3.8	2.6	n/a
COGT SOUS FORME C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (ppm hum. à 11% O <sub>2</sub> )	2.3	1.6	1.3	1.7
COGT SOUS FORME C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (ppm sec à 11% O <sub>2</sub> )	2.9	1.9	1.5	2.1
COGT SOUS FORME C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (ppm sec)	2.8	1.9	1.5	2.1
COGT SOUS FORME CH <sub>4</sub> (ppm humide)	6.8	4.7	3.6	5.0
COGT SOUS FORME CH <sub>4</sub> (ppm sec)	8.5	5.8	4.4	6.2
COGT C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (mg/m <sup>3</sup> R sec)	5.10	3.46	2.61	3.72
COGT C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (kg/h)	0.318	0.188	0.137	0.214
COGT C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (g/s)	0.0884	0.0524	0.0380	0.0596
<b>PROTOXYDE D'AZOTE (N<sub>2</sub>O)</b>				
N <sub>2</sub> O (mg/m <sup>3</sup> R)	14.3	4.89	6.78	8.65
N <sub>2</sub> O (ppm sec) - moyenne	7.9	2.7	3.8	4.8
N <sub>2</sub> O (ppm sec) - minimum	3.0	0.7	1.3	n/a
N <sub>2</sub> O (ppm sec) - maximum	20.5	5.5	8.4	n/a
N <sub>2</sub> O (kg/h)	0.891	0.267	0.355	0.504
N <sub>2</sub> O (g/s)	0.247	0.0740	0.0985	0.140
<b>R: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25°C, sur base sèche</b>				



**TABLEAU 7-22 – RÉSULTATS – LIGNE 2 – AUTOMNE – ANALYSE DES GAZ EN CONTINU**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2A-GAZ-E1	L2A-GAZ-E2	L2A-GAZ-E3	MOYENNE
DATE	2022-09-07	2022-09-08	2022-09-09	
DÉBUT DE L'ESSAI	8h52	7h51	7h40	
FIN DE L'ESSAI	12h30	12h00	11h40	
DURÉE DE L'ÉSSAI (min)	218	249	240	
CARACTÉRISTIQUES DES GAZ				
DÉBIT GAZ NORMALISÉ (m <sup>3</sup> R/h)	54220	58850	58210	57090
HUMIDITÉ DES GAZ (% v/v)	16.3	14.8	14.1	15.1
DIOXYDE DE SOUFRE (SO <sub>2</sub> )				
SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> R)	17.8	1.07	3.24	7.38
<b>SO<sub>2</sub> (mg/m<sup>3</sup>R à 11 % O<sub>2</sub>)</b>	<b>20.1</b>	<b>1.50</b>	<b>4.15</b>	<b>8.59</b>
<b>Teneur type CCME (mg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>)</b>	<b>260</b>			
SO <sub>2</sub> (ppm sec) - moyenne	6.8	0.4	1.2	2.8
SO <sub>2</sub> (ppm sec) - minimum	0.0	0.0	0.0	n/a
SO <sub>2</sub> (ppm sec) - maximum	20.0	9.4	22.1	n/a
SO <sub>2</sub> (kg/h)	0.966	0.0632	0.189	0.406
SO <sub>2</sub> (g/s)	0.268	0.0176	0.0524	0.113
OXYDES D'AZOTE SOUS FORME NO <sub>2</sub>				
NO <sub>x</sub> (mg/m <sup>3</sup> R)	228	178	209	205
<b>NO<sub>x</sub> (mg/m<sup>3</sup>R à 11 % O<sub>2</sub>)</b>	<b>258</b>	<b>248</b>	<b>268</b>	<b>258</b>
<b>Teneur type CCME (mg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>)</b>	<b>400</b>			
NO <sub>x</sub> (ppm sec) - moyenne	121.3	94.4	111.3	109.0
NO <sub>x</sub> (ppm sec) - minimum	92.8	76.5	82.0	n/a
NO <sub>x</sub> (ppm sec) - maximum	167.5	124.6	135.6	n/a
NO <sub>x</sub> (kg/h)	12.4	10.4	12.2	11.7
NO <sub>x</sub> (g/s)	3.44	2.90	3.38	3.24
MONOXYDE DE CARBONE (CO)				
CO (mg/m <sup>3</sup> R)	33.4	30.1	28.8	30.7
<b>CO (mg/m<sup>3</sup>R à 11 % O<sub>2</sub>) - MOYENNE</b>	<b>37.7</b>	<b>42.0</b>	<b>36.8</b>	<b>38.8</b>
<b>NORME art. 103 RAA (mg/m<sup>3</sup>R à 11 % O<sub>2</sub>)</b>	<b>57</b>			
CO (ppm sec) - moyenne	29.1	26.3	25.1	26.8
CO (ppm sec) - minimum	11.2	10.9	7.3	n/a
CO (ppm sec) - maximum	153.5	237.2	123.2	n/a
CO (kg/h)	1.81	1.77	1.67	1.75
CO (g/s)	0.503	0.491	0.465	0.486
OXYGÈNE (O <sub>2</sub> )				
O <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> R)	159000	181000	172000	171000
O <sub>2</sub> (% sec) - moyenne	12.1	13.8	13.2	13.0
O <sub>2</sub> (% sec) - minimum	9.7	11.5	11.2	n/a
O <sub>2</sub> (% sec) - maximum	14.2	15.2	15.4	n/a
O <sub>2</sub> (kg/h)	8600	10600	10000	9750
O <sub>2</sub> (g/s)	2390	2950	2790	2710
DIOXYDE DE CARBONE (CO <sub>2</sub> )				
CO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> R)	149000	121000	128000	133000
CO <sub>2</sub> (% sec) - moyenne	8.3	6.7	7.1	7.4
CO <sub>2</sub> (% sec) - minimum	6.6	5.5	5.1	n/a
CO <sub>2</sub> (% sec) - maximum	10.3	8.6	8.6	n/a
CO <sub>2</sub> (kg/h)	8060	7110	7470	7550
CO <sub>2</sub> (g/s)	2240	1970	2080	2100

**TABLEAU 7-22 – RÉSULTATS – LIGNE 2 – AUTOMNE – ANALYSE DES GAZ EN CONTINU (SUITE)**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2A-GAZ-E1	L2A-GAZ-E2	L2A-GAZ-E3	MOYENNE
<b>COMPOSÉS ORGANIQUES GAZEUX TOTAUX SOUS FORME PROPANE (COGT)</b>				
COGT SOUS FORME C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (ppm hum) - moyenne	2.8	1.2	1.1	1.7
COGT SOUS FORME C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (ppm hum) - minimum	1.7	1.0	0.8	n/a
COGT SOUS FORME C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (ppm hum) - maximum	10.5	6.0	2.8	n/a
COGT SOUS FORME C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (ppm hum. à 11% O <sub>2</sub> )	3.2	1.7	1.4	2.1
COGT SOUS FORME C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (ppm sec à 11% O <sub>2</sub> )	3.8	2.0	1.6	2.5
COGT SOUS FORME C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (ppm sec)	3.3	1.4	1.3	2.0
COGT SOUS FORME CH <sub>4</sub> (ppm humide)	8.4	3.7	3.3	5.1
COGT SOUS FORME CH <sub>4</sub> (ppm sec)	10.0	4.3	3.9	6.1
COGT C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (mg/m <sup>3</sup> R sec)	6.03	2.58	2.32	3.64
COGT C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (kg/h)	0.327	0.152	0.135	0.204
COGT C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (g/s)	0.0908	0.0422	0.0374	0.0568
<b>PROTOXYDE D'AZOTE (N<sub>2</sub>O)</b>				
N <sub>2</sub> O (mg/m <sup>3</sup> R)	3.07	4.22	3.14	3.48
N <sub>2</sub> O (ppm sec) - moyenne	1.7	2.3	1.7	1.9
N <sub>2</sub> O (ppm sec) - minimum	0.5	0.2	0.5	n/a
N <sub>2</sub> O (ppm sec) - maximum	3.5	4.9	3.4	n/a
N <sub>2</sub> O (kg/h)	0.166	0.248	0.183	0.199
N <sub>2</sub> O (g/s)	0.0462	0.0690	0.0508	0.0553
<b>R: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25°C, sur base sèche</b>				

### 7.3 LIGNE 3

**TABLEAU 7-23 – RÉSULTATS – LIGNE 3 – PRINTEMPS – MÉTAUX ET PARTICULES FILTRABLES**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3P-Me-E2	L3P-Me-E3	L3P-Me-E4	MOYENNE
DATE	2022-06-08	2022-06-09	2022-06-10	
DÉBUT DE L'ESSAI	8h58	8h23	8h25	
FIN DE L'ESSAI	12h00	11h10	10h32	
DURÉE DE L'ÉSSAI (min)	120	120	120	
PROPRIÉTÉS DES GAZ ÉCHANTILLONNÉS				
PRESSION STATIQUE (kPa)	0.30	0.30	0.30	0.30
HUMIDITÉ DES GAZ (%v)	23.1	23.4	22.4	22.9
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	145	147	147	146
VITESSE DES GAZ (m/s)	18.3	18.6	18.7	18.5
DÉBIT GAZ ACTUEL (m³/h)	93670	95140	95590	94800
DÉBIT GAZ RÉFÉRENCE (m³R/h)	51360	51710	52220	51760
CO <sub>2</sub> (%vs)	9.7	9.7	9.6	9.7
O <sub>2</sub> (%vs)	9.2	9.7	9.6	9.5
CO (ppmvs)	36	40	38	38
GAZ ÉCHANTILLONNÉ				
VOLUME D'ÉCHANTILLON GAZEUX (m³R)	3.11	3.16	3.17	n/a
PARTICULES				
MASSE PARTICULES FILTRE (mg)	< 0.1	< 0.1	< 0.1	n/a
MASSE PARTICULES BUSE & SONDE (mg)	2.0	4.2	2.5	n/a
CONCENTRATION (mg/m³R)	0.675	1.36	0.820	0.951
<b>CONCENTRATION (mg/m³R à 11% O<sub>2</sub>)</b>	<b>0.571</b>	<b>1.20</b>	<b>0.717</b>	<b>0.830</b>
<b>NORME art. 104 RAA (mg/m³R à 11% O<sub>2</sub>)</b>	<b>20</b>			
ÉMISSION (kg/h)	0.0347	0.0703	0.0428	0.0493
MÉTAUX				
MÉTAUX PARTICULAIRE (µg/m³R)				
Arsenic (As)	< 0.0321	< 0.0316	< 0.0316	< 0.0318
Cadmium (Cd)	< 0.0161	< 0.0158	< 0.0158	< 0.0159
Chrome (Cr)	0.0643	0.0948	0.0947	0.0846
Mercure (Hg)	< 0.0321	< 0.0316	< 0.0316	< 0.0318
Nickel (Ni)	< 0.0964	0.158	0.284	0.179
Plomb (Pb)	< 0.161	< 0.158	< 0.158	< 0.159
<b>MÉTAUX DÉTECTÉS</b>	<b>0.0643</b>	<b>0.253</b>	<b>0.379</b>	<b>0.232</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX</b>	<b>0.402</b>	<b>0.490</b>	<b>0.615</b>	<b>0.502</b>
MÉTAUX GAZEUX (µg/m³R)				
Arsenic (As)	< 0.289	< 0.316	< 0.284	< 0.296
Cadmium (Cd)	< 0.161	< 0.158	< 0.158	< 0.159
Chrome (Cr)	< 0.289	< 0.316	< 0.284	< 0.296
Mercure (Hg)	0.370	0.338	0.278	0.328
Nickel (Ni)	< 0.289	< 0.316	< 0.284	< 0.296
Plomb (Pb)	< 1.61	< 1.58	< 1.58	< 1.59
<b>MÉTAUX DÉTECTÉS</b>	<b>0.370</b>	<b>0.338</b>	<b>0.278</b>	<b>0.328</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX</b>	<b>3.00</b>	<b>3.02</b>	<b>2.86</b>	<b>2.96</b>
MÉTAUX TOTAUX (µg/m³R)				
Arsenic (As)	< 0.321	< 0.348	< 0.316	< 0.328
Cadmium (Cd)	< 0.177	< 0.174	< 0.174	< 0.175
Chrome (Cr)	0.353	0.411	0.379	0.381
Mercure (Hg)	0.402	0.370	0.309	0.360
Nickel (Ni)	< 0.386	0.474	0.568	0.476
Plomb (Pb)	< 1.77	< 1.74	< 1.74	< 1.75
<b>MÉTAUX DÉTECTÉS</b>	<b>0.755</b>	<b>1.25</b>	<b>1.26</b>	<b>1.09</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX</b>	<b>3.41</b>	<b>3.51</b>	<b>3.48</b>	<b>3.47</b>

**TABLEAU 7-23 – RÉSULTATS – LIGNE 3 – PRINTEMPS – MÉTAUX ET PARTICULES FILTRABLES (SUITE)**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3P-Me-E2	L3P-Me-E3	L3P-Me-E4	MOYENNE
<b>MÉTAUX TOTAUX (µg/m³R à 11% O<sub>2</sub>)</b>				
Arsenic (As)	< 0.272	< 0.307	< 0.276	< 0.285
<b>Teneur type CCME As</b>	<b>1</b>			
Cadmium (Cd)	< 0.150	< 0.154	< 0.152	< 0.152
<b>Teneur type CCME Cd</b>	<b>100</b>			
Chrome (Cr)	0.299	0.363	0.331	0.331
<b>Teneur type CCME Cr</b>	<b>10</b>			
<b>Mercure (Hg)</b>	<b>0.340</b>	<b>0.327</b>	<b>0.270</b>	<b>0.312</b>
<b>NORME Hg art. 105 RAA</b>	<b>20</b>			
<b>Teneur type CCME Hg</b>	<b>200</b>			
Nickel (Ni)	< 0.326	0.419	0.496	0.414
Plomb (Pb)	< 1.50	< 1.54	< 1.52	< 1.52
<b>Teneur type CCME Pb</b>	<b>50</b>			
<b>MÉTAUX DÉTECTÉS</b>	<b>0.639</b>	<b>1.11</b>	<b>1.10</b>	<b>0.948</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX</b>	<b>2.88</b>	<b>3.11</b>	<b>3.04</b>	<b>3.01</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX (g/h)</b>				
Arsenic (As)	< 0.0165	< 0.0180	< 0.0165	< 0.0170
Cadmium (Cd)	< 0.00908	< 0.00899	< 0.00906	< 0.00904
Chrome (Cr)	0.0182	0.0212	0.0198	0.0197
Mercure (Hg)	0.0206	0.0191	0.0161	0.0186
Nickel (Ni)	< 0.0198	0.0245	0.0297	0.0247
Plomb (Pb)	< 0.0908	< 0.0899	< 0.0906	< 0.0904
<b>MÉTAUX DÉTECTÉS</b>	<b>0.0388</b>	<b>0.0649</b>	<b>0.0656</b>	<b>0.0564</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX</b>	<b>0.175</b>	<b>0.182</b>	<b>0.182</b>	<b>0.179</b>

**R: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25°C, sur base sèche**

**TABLEAU 7-24 – RÉSULTATS – LIGNE 3 – AUTOMNE – MÉTAUX ET PARTICULES FILTRABLES**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3A-Me-E1	L3A-Me-E2	L3A-Me-E3	MOYENNE
DATE	2022-09-12	2022-09-13	2022-09-14	
DÉBUT DE L'ESSAI	9h22	12h40	12h39	
FIN DE L'ESSAI	13h56	16h08	15h41	
DURÉE DE L'ÉSSAI (min)	130	140	135	
PROPRIÉTÉS DES GAZ ÉCHANTILLONNÉS				
PRESSION STATIQUE (kPa)	0.30	0.30	0.30	0.30
HUMIDITÉ DES GAZ (%v)	17.6	17.7	18.5	18.0
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	147	144	143	145
VITESSE DES GAZ (m/s)	17.6	16.2	14.8	16.2
DÉBIT GAZ ACTUEL (m <sup>3</sup> /h)	89970	83140	75910	83010
DÉBIT GAZ RÉFÉRENCE (m <sup>3</sup> /h)	52700	48960	43930	48530
CO <sub>2</sub> (%vs)	9.5	6.7	9.5	8.6
O <sub>2</sub> (%vs)	11.9	13.7	10.7	12.1
CO (ppmvs)	32	58	20	37
GAZ ÉCHANTILLONNÉ				
VOLUME D'ÉCHANTILLON GAZEUX (m <sup>3</sup> R)	2.82	3.15	2.86	n/a
PARTICULES				
MASSE PARTICULES FILTRE (mg)	< 0.1	0.1	< 0.1	n/a
MASSE PARTICULES BUSE & SONDE (mg)	2.7	2.7	2.4	n/a
CONCENTRATION (mg/m <sup>3</sup> R)	0.992	0.890	0.873	0.918
<b>CONCENTRATION (mg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>)</b>	<b>1.09</b>	<b>1.22</b>	<b>0.847</b>	<b>1.05</b>
<b>NORME art. 104 RAA (mg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>)</b>	<b>20</b>			
ÉMISSION (kg/h)	0.0523	0.0436	0.0384	0.0447
MÉTAUX				
MÉTAUX PARTICULAIRES (µg/m <sup>3</sup> R)				
Arsenic (As)	< 0.0709	< 0.0318	0.0349	0.0459
Cadmium (Cd)	0.0354	< 0.0222	0.0419	0.0332
Chrome (Cr)	0.779	0.445	0.768	0.664
Mercure (Hg)	< 0.0354	< 0.0318	< 0.0349	< 0.0340
Nickel (Ni)	0.531	0.540	0.629	0.567
Plomb (Pb)	0.461	0.222	0.384	0.356
<b>MÉTAUX DÉTECTÉS</b>	<b>1.81</b>	<b>1.21</b>	<b>1.86</b>	<b>1.62</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX</b>	<b>1.91</b>	<b>1.29</b>	<b>1.89</b>	<b>1.70</b>
MÉTAUX GAZEUX (µg/m <sup>3</sup> R)				
Arsenic (As)	< 0.248	< 0.222	< 0.244	< 0.238
Cadmium (Cd)	< 0.142	< 0.127	< 0.140	< 0.136
Chrome (Cr)	0.283	< 0.222	< 0.244	0.250
Mercure (Hg)	0.344	0.264	< 0.269	0.292
Nickel (Ni)	0.248	0.254	< 0.244	0.249
Plomb (Pb)	< 1.42	< 1.27	< 1.40	< 1.36
<b>MÉTAUX DÉTECTÉS</b>	<b>0.875</b>	<b>0.518</b>	<b>0</b>	<b>0.464</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX</b>	<b>2.68</b>	<b>2.36</b>	<b>2.54</b>	<b>2.53</b>
MÉTAUX TOTAUX (µg/m <sup>3</sup> R)				
Arsenic (As)	< 0.319	< 0.254	0.279	0.284
Cadmium (Cd)	0.177	< 0.149	0.182	0.169
Chrome (Cr)	1.06	0.667	1.01	0.914
Mercure (Hg)	0.379	0.296	< 0.304	0.326
Nickel (Ni)	0.779	0.795	0.873	0.816
Plomb (Pb)	1.88	1.49	1.78	1.72
<b>MÉTAUX DÉTECTÉS</b>	<b>4.28</b>	<b>3.25</b>	<b>4.13</b>	<b>3.89</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX</b>	<b>4.60</b>	<b>3.65</b>	<b>4.43</b>	<b>4.23</b>

**TABLEAU 7-24 – RÉSULTATS – LIGNE 3 – AUTOMNE – MÉTAUX ET PARTICULES FILTRABLES (SUITE)**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3A-Me-E1	L3A-Me-E2	L3A-Me-E3	MOYENNE
<b>MÉTAUX TOTAUX (µg/m³R à 11% O<sub>2</sub>)</b>				
Arsenic (As)	< 0.351	< 0.350	0.271	0.324
<b>Teneur type CCME As</b>	<b>1</b>			
Cadmium (Cd)	0.195	< 0.205	0.176	0.192
<b>Teneur type CCME Cd</b>	<b>100</b>			
Chrome (Cr)	1.17	0.918	0.983	1.02
<b>Teneur type CCME Cr</b>	<b>10</b>			
<b>Mercure (Hg)</b>	<b>0.417</b>	<b>0.406</b>	<b>&lt; 0.295</b>	<b>0.373</b>
<b>NORME Hg art. 105 RAA</b>	<b>20</b>			
<b>Teneur type CCME Hg</b>	<b>200</b>			
Nickel (Ni)	0.857	1.09	0.847	0.932
Plomb (Pb)	2.07	2.05	1.73	1.95
<b>Teneur type CCME Pb</b>	<b>50</b>			
<b>MÉTAUX DÉTECTÉS</b>	<b>4.70</b>	<b>4.47</b>	<b>4.01</b>	<b>4.39</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX</b>	<b>5.05</b>	<b>5.03</b>	<b>4.30</b>	<b>4.79</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX (g/h)</b>				
Arsenic (As)	< 0.0168	< 0.0124	0.0123	0.0138
Cadmium (Cd)	0.00934	< 0.00731	0.00798	0.00821
Chrome (Cr)	0.0560	0.0327	0.0445	0.0444
Mercure (Hg)	0.0200	0.0145	< 0.0133	0.0159
Nickel (Ni)	0.0411	0.0389	0.0384	0.0394
Plomb (Pb)	0.0990	0.0731	0.0782	0.0834
<b>MÉTAUX DÉTECTÉS</b>	<b>0.225</b>	<b>0.159</b>	<b>0.181</b>	<b>0.189</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX</b>	<b>0.242</b>	<b>0.179</b>	<b>0.195</b>	<b>0.205</b>

**R: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25°C, sur base sèche**

**TABLEAU 7-25 – RÉSULTATS – LIGNE 3 – PRINTEMPS – P<sub>2.5</sub> / P<sub>COND</sub>**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3P-P2.5-E1	L3P-P2.5-E2	L3P-P2.5-E3	MOYENNE
DATE	2022-06-07	2022-06-08	2022-06-09	
DÉBUT DE L'ESSAI	10h16	8h48	8h24	
FIN DE L'ESSAI	13h33	12h00	11h40	
DURÉE DE L'ÉSSAI (min)	186	177	181	
PROPRIÉTÉS DES GAZ ÉCHANTILLONNÉS				
PRESSION STATIQUE (kPa)	0.30	0.30	0.30	0.30
HUMIDITÉ DES GAZ (%v)	19.3	23.7	23.2	22.1
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	148	149	149	149
VITESSE DES GAZ (m/s)	17.4	17.5	17.8	17.6
DÉBIT GAZ ACTUEL (m <sup>3</sup> /h)	88320	89190	90270	89260
DÉBIT GAZ RÉFÉRENCE (m <sup>3</sup> /h)	50860	48080	48990	49310
CO <sub>2</sub> (%vs)	9.3	9.7	9.7	9.6
O <sub>2</sub> (%vs)	9.8	9.2	9.7	9.6
CO (ppmvs)	38	36	40	38
GAZ ÉCHANTILLONNÉ				
VOLUME D'ÉCHANTILLON GAZEUX (m <sup>3</sup> R)	1.70	1.59	1.62	n/a
PARTICULES FILTRABLES ET CONDENSABLES				
CONCENTRATION PARTICULES FILTRABLES > 2.5 µm (mg/m <sup>3</sup> R)	18.8	3.71	2.28	8.26
CONCENTRATION PARTICULES FILTRABLES < 2.5 µm (mg/m <sup>3</sup> R)	11.4	15.8	15.9	14.4
CONCENTRATION PARTICULES FILTRABLES TOTALES (mg/m <sup>3</sup> R)	30.2	19.5	18.2	22.6
CONCENTRATION PART. CONDENSABLES INORGANIQUES (mg/m <sup>3</sup> R)	4.18	13.5	12.0	9.88
CONCENTRATION PART. CONDENSABLES ORGANIQUES (mg/m <sup>3</sup> R)	< 0.0589	0.754	0.678	0.497
CONCENTRATION PARTICULES CONDENSABLES (mg/m <sup>3</sup> R)	4.24	14.2	12.7	10.4
CONCENTRATION PARTICULES < 2.5 µm TOTALES (mg/m <sup>3</sup> R)	15.7	30.0	28.6	24.7
CONCENTRATION PARTICULES TOTALES (mg/m <sup>3</sup> R)	34.5	33.7	30.9	33.0
ÉMISSION PARTICULES FILTRABLES (kg/h)	1.54	0.937	0.890	1.12
ÉMISSION PARTICULES < 2.5 µm TOTALES (kg/h)	0.797	1.44	1.40	1.21
ÉMISSION PARTICULES CONDENSABLES (kg/h)	0.216	0.683	0.622	0.507
ÉMISSION PARTICULES TOTALES (kg/h)	1.75	1.62	1.51	1.63
PROPORTION PARTICULES FILTRABLES > 2.5 µm (%)	54.5	11.0	7.40	24.3
PROPORTION PARTICULES FILTRABLES < 2.5 µm (%)	33.2	46.8	51.5	43.8
PROPORTION PARTICULES CONDENSABLES (%)	12.3	42.2	41.1	31.9
<b>R: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25°C, sur base sèche</b>				



**TABLEAU 7-26 – RÉSULTATS – LIGNE 3 – AUTOMNE – P<sub>2.5</sub> / P<sub>COND</sub>**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3A-P2.5-E1	L3A-P2.5-E2	L3A-P2.5-E3	MOYENNE
DATE	2022-09-12	2022-09-13	2022-09-14	
DÉBUT DE L'ESSAI	9h20	12h45	12h28	
FIN DE L'ESSAI	13h18	16h11	16h23	
DURÉE DE L'ÉSSAI (min)	173	177	163	
PROPRIÉTÉS DES GAZ ÉCHANTILLONNÉS				
PRESSION STATIQUE (kPa)	0.30	0.30	0.30	0.30
HUMIDITÉ DES GAZ (%v)	17.0	17.9	19.5	18.1
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	148	148	148	148
VITESSE DES GAZ (m/s)	15.2	15.2	11.5	13.9
DÉBIT GAZ ACTUEL (m <sup>3</sup> /h)	77280	77230	58300	70940
DÉBIT GAZ RÉFÉRENCE (m <sup>3</sup> /h)	45540	44810	32990	41110
CO <sub>2</sub> (%vs)	9.5	6.7	9.5	8.6
O <sub>2</sub> (%vs)	11.9	13.7	10.7	12.1
CO (ppmvs)	32	58	20	37
GAZ ÉCHANTILLONNÉ				
VOLUME D'ÉCHANTILLON GAZEUX (m <sup>3</sup> R)	1.51	1.62	1.53	n/a
PARTICULES FILTRABLES ET CONDENSABLES				
CONCENTRATION PARTICULES FILTRABLES > 2.5 µm (mg/m <sup>3</sup> R)	1.72	1.67	1.24	1.54
CONCENTRATION PARTICULES FILTRABLES < 2.5 µm (mg/m <sup>3</sup> R)	14.8	17.1	2.49	11.5
CONCENTRATION PARTICULES FILTRABLES TOTALES (mg/m <sup>3</sup> R)	16.5	18.8	3.73	13.0
CONCENTRATION PART. CONDENSABLES INORGANIQUES (mg/m <sup>3</sup> R)	3.89	5.00	8.91	5.93
CONCENTRATION PART. CONDENSABLES ORGANIQUES (mg/m <sup>3</sup> R)	1.25	0.864	1.24	1.12
CONCENTRATION PARTICULES CONDENSABLES (mg/m <sup>3</sup> R)	5.15	5.86	10.2	7.06
CONCENTRATION PARTICULES < 2.5 µm TOTALES (mg/m <sup>3</sup> R)	19.9	23.0	12.6	18.5
CONCENTRATION PARTICULES TOTALES (mg/m <sup>3</sup> R)	21.7	24.6	13.9	20.1
ÉMISSION PARTICULES FILTRABLES (kg/h)	0.751	0.841	0.123	0.572
ÉMISSION PARTICULES < 2.5 µm TOTALES (kg/h)	0.908	1.03	0.417	0.784
ÉMISSION PARTICULES CONDENSABLES (kg/h)	0.234	0.263	0.335	0.277
ÉMISSION PARTICULES TOTALES (kg/h)	0.986	1.10	0.458	0.849
PROPORTION PARTICULES FILTRABLES > 2.5 µm (%)	7.9	6.8	9.0	7.9
PROPORTION PARTICULES FILTRABLES < 2.5 µm (%)	68.3	69.4	17.9	51.9
PROPORTION PARTICULES CONDENSABLES (%)	23.8	23.8	73.1	40.2
<b>R: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25°C, sur base sèche</b>				

**TABLEAU 7-27 – RÉSULTATS – LIGNE 3 – PRINTEMPS – HCl**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3P-HCl-E1	L3P-HCl-E2	L3P-HCl-E3	MOYENNE
DATE	2022-06-07	2022-06-08	2022-06-09	
DÉBUT DE L'ESSAI	15h10	13h37	13h03	
FIN DE L'ESSAI	18h36	16h47	16h17	
DURÉE DE L'ÉSSAI (min)	180	180	180	
PROPRIÉTÉS DES GAZ ÉCHANTILLONNÉS				
PRESSION STATIQUE (kPa)	0.30	0.30	0.30	0.30
HUMIDITÉ DES GAZ (%v)	22.1	21.1	23.3	22.2
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	148	147	148	147
VITESSE DES GAZ (m/s)	19.4	17.3	20.6	19.1
DÉBIT GAZ ACTUEL (m <sup>3</sup> /h)	99440	88720	105600	97920
DÉBIT GAZ RÉFÉRENCE (m <sup>3</sup> R/h)	55360	49670	57380	54140
CO <sub>2</sub> (%vs)	9.3	9.7	9.7	9.6
O <sub>2</sub> (%vs)	9.8	9.2	9.7	9.6
CO (ppmv)	38	36	40	38
GAZ ÉCHANTILLONNÉ				
VOLUME D'ÉCHANTILLON GAZEUX (m <sup>3</sup> R)	2.84	2.87	2.88	n/a
ACIDE CHLORHYDRIQUE				
MASSE (mg)	88.8	92.4	93.2	n/a
CONCENTRATION (mg/m <sup>3</sup> R)	31.3	32.1	32.4	32.0
<b>CONCENTRATION (mg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>)</b>	<b>27.9</b>	<b>27.2</b>	<b>28.7</b>	<b>27.9</b>
NORME art. 104 RAA (mg/m <sup>3</sup> R à 11% O <sub>2</sub> )			50	
Teneur limite CCME (mg/m <sup>3</sup> R à 11% O <sub>2</sub> , moy. mobile 24h)			75	
CONCENTRATION (ppmv)	21.0	21.6	21.8	21.4
ÉMISSION (kg/h)	1.73	1.60	1.86	1.73
<b>R: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25°C, sur base sèche</b>				

**TABLEAU 7-28 – RÉSULTATS – LIGNE 3 – AUTOMNE – HCl**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3A-HCl-E1	L3AD-HCl-E2	L3A-HCl-E3	MOYENNE
DATE	2022-09-12	2022-09-13	2022-09-14	
DÉBUT DE L'ESSAI	14h47	8h31	8h07	
FIN DE L'ESSAI	17h30	11h31	11h07	
DURÉE DE L'ÉSSAI (min)	163	180	180	
PROPRIÉTÉS DES GAZ ÉCHANTILLONNÉS				
PRESSION STATIQUE (kPa)	0.3	0.3	0.3	0.3
HUMIDITÉ DES GAZ (%v)	17.3	14.9	17.8	16.7
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	149	145	145	146
VITESSE DES GAZ (m/s)	14.9	13.5	15.1	14.5
DÉBIT GAZ ACTUEL (m <sup>3</sup> /h)	76100	69230	77590	74310
DÉBIT GAZ RÉFÉRENCE (m <sup>3</sup> R/h)	44540	42020	45150	43900
CO <sub>2</sub> (%vs)	9.5	6.7	9.5	8.6
O <sub>2</sub> (%vs)	11.9	13.7	10.7	12.1
CO (ppmv)	32	58	20	37
GAZ ÉCHANTILLONNÉ				
VOLUME D'ÉCHANTILLON GAZEUX (m <sup>3</sup> R)	2.89	3.04	3.05	n/a
ACIDE CHLORHYDRIQUE				
MASSE (mg)	77.7	47.4	98.6	n/a
CONCENTRATION (mg/m <sup>3</sup> R)	26.9	15.6	32.3	24.9
<b>CONCENTRATION (mg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>)</b>	<b>29.6</b>	<b>21.4</b>	<b>31.4</b>	<b>27.5</b>
NORME art. 104 RAA (mg/m <sup>3</sup> R à 11% O <sub>2</sub> )			50	
Teneur limite CCME (mg/m <sup>3</sup> R à 11% O <sub>2</sub> , moy. mobile 24h)			75	
CONCENTRATION (ppmv)	18.0	10.5	21.7	16.7
ÉMISSION (kg/h)	1.20	0.655	1.46	1.10
<b>R: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25°C, sur base sèche</b>				

Rapport de caractérisation des émissions atmosphériques 2022

Complexe de valorisation énergétique de la Ville de Québec – Campagnes du printemps, de l'automne et vérification supplémentaire L2 d'octobre

N/Réf : 22-7232 / 22-7233 / 22-7448

**TABLEAU 7-29 – RÉSULTATS – LIGNE 3 – PRINTEMPS – COSV**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3P-COSV-E1	L3P-COSV-E2	L3P-COSV-E3	MOYENNE
DATE	2022-06-07	2022-06-08	2022-06-09	
DÉBUT DE L'ESSAI	15h02	13h25	13h05	
FIN DE L'ESSAI	18h22	16h45	16h15	
DURÉE DE L'ÉSSAI (min)	180	180	180	
PROPRIÉTÉS DES GAZ ÉCHANTILLONNÉS				
PRESSION STATIQUE (kPa)	0.30	0.30	0.30	0.30
HUMIDITÉ DES GAZ (%v)	22.3	22.4	23.1	22.6
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	149	150	150	150
VITESSE DES GAZ (m/s)	18.3	19.2	19.2	18.9
DÉBIT GAZ ACTUEL (m³/h)	93870	98380	98500	96920
DÉBIT GAZ RÉFÉRENCE (m³R/h)	52030	53830	53470	53110
CO <sub>2</sub> (%vs)	9.3	9.7	9.7	9.6
O <sub>2</sub> (%vs)	9.8	9.2	9.7	9.6
CO (ppmvs)	38	36	40	38
GAZ ÉCHANTILLONNÉ				
VOLUME D'ÉCHANTILLON GAZEUX (m³R)	3.15	3.06	3.09	n/a
DIOXINES ET FURANNES (ng/m³R) – calculé selon le FET				
2,3,7,8-TCDD	0.000191	0.000327	0.000108	0.000208
1,2,3,7,8 PeCDD	0.00295	0.00265	0.00133	0.00231
1,2,3,4,7,8 HxCDD	0.000210	0.000186	< 0.00000323	0.000133
1,2,3,6,7,8 HxCDD	0.000400	0.000383	0.000294	0.000359
1,2,3,7,8,9 HxCDD	0.000238	0.000229	0.000155	0.000207
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD	0.000209	0.000216	0.000179	0.000201
OCDD	0.00000208	0.00000244	0.00000200	0.00000217
2,3,7,8 TCDF	0.000200	0.000340	0.000129	0.000223
1,2,3,7,8 PeCDF	0.000111	0.000180	0.0000889	0.000127
2,3,4,7,8-PeCDF	0.00140	0.00199	0.00102	0.00147
1,2,3,4,7,8 HxCDF	0.000260	0.000441	0.000226	0.000309
1,2,3,6,7,8 HxCDF	0.000267	0.000464	0.000265	0.000332
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.000359	0.000510	0.000297	0.000389
1,2,3,7,8,9 HxCDF	0.000114	0.000150	0.0000840	0.000116
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF	0.0000794	0.000150	0.0000740	0.000101
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF	0.0000118	0.0000190	0.00000937	0.0000134
OCDF	0.000000359	0.000000693	0.000000223	0.000000425
<b>ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE</b>	<b>0.00700</b>	<b>0.00824</b>	<b>0.00415</b>	<b>0.00647</b>
DIOXINES ET FURANNES (ng/m³R à 11% O <sub>2</sub> ) – Calculé selon le FET				
2,3,7,8-TCDD	0.000170	0.000277	0.0000951	0.000181
1,2,3,7,8 PeCDD	0.00263	0.00224	0.00117	0.00202
1,2,3,4,7,8 HxCDD	0.000187	0.000158	< 0.00000286	0.000116
1,2,3,6,7,8 HxCDD	0.000357	0.000324	0.000260	0.000314
1,2,3,7,8,9 HxCDD	0.000212	0.000194	0.000137	0.000181
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD	0.000186	0.000182	0.000158	0.000176
OCDD	0.00000185	0.00000206	0.00000177	0.00000189
2,3,7,8 TCDF	0.000178	0.000288	0.000114	0.000194
1,2,3,7,8 PeCDF	0.0000992	0.000152	0.0000786	0.000110
2,3,4,7,8-PeCDF	0.00125	0.00169	0.000900	0.00128
1,2,3,4,7,8 HxCDF	0.000232	0.000374	0.000200	0.000269
1,2,3,6,7,8 HxCDF	0.000238	0.000393	0.000234	0.000288
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.000320	0.000432	0.000263	0.000338
1,2,3,7,8,9 HxCDF	0.000102	0.000127	0.0000743	0.000101
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF	0.0000708	0.000127	0.0000654	0.0000877
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF	0.0000105	0.0000160	0.00000829	0.0000116
OCDF	0.000000320	0.000000587	0.000000197	0.000000368
<b>ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE</b>	<b>0.00625</b>	<b>0.00697</b>	<b>0.00367</b>	<b>0.00563</b>
<b>NORME art. 104 RAA</b>			<b>0.08</b>	
<b>Teneur limite CCME</b>			<b>0.5</b>	

**TABLEAU 7-29 – RÉSULTATS – LIGNE 3 – PRINTEMPS – COSV (SUITE)**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3P-COSV-E1	L3P-COSV-E2	L3P-COSV-E3	MOYENNE
<b>DIOXINES ET FURANNES (µg/h) – Calculé selon le FET</b>				
2,3,7,8-TCDD	0.00992	0.0176	<u>0.00576</u>	0.0111
1,2,3,7,8 PeCDD	0.154	0.143	0.0709	0.122
1,2,3,4,7,8 HxCDD	0.0109	0.0100	< 0.000173	0.00704
1,2,3,6,7,8 HxCDD	0.0208	0.0206	0.0157	0.0190
1,2,3,7,8,9 HxCDD	0.0124	0.0123	0.00830	0.0110
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD	0.0109	0.0116	0.00958	0.0107
OCDD	0.000108	0.000131	0.000107	0.000115
2,3,7,8 TCDF	0.0104	0.0183	0.00691	0.0119
1,2,3,7,8 PeCDF	0.00578	0.00968	0.00475	0.00674
2,3,4,7,8-PeCDF	0.0727	0.107	0.0544	0.0782
1,2,3,4,7,8 HxCDF	0.0136	0.0238	0.0121	0.0165
1,2,3,6,7,8 HxCDF	0.0139	0.0250	0.0142	0.0177
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.0187	0.0275	0.0159	0.0207
1,2,3,7,8,9 HxCDF	0.00595	0.00810	0.00449	0.00618
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF	0.00413	0.00806	0.00396	0.00538
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF	0.000612	0.00102	0.000501	0.000711
OCDF	0.0000187	0.0000373	0.0000119	0.0000226
<b>ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE</b>	<b>0.364</b>	<b>0.444</b>	<b>0.222</b>	<b>0.343</b>
<b>HAP (µg/m<sup>3</sup>R)</b>				
4+5+6 Méthylchrysène	< 0.0159	< 0.0164	< 0.0162	< 0.0161
Acénaphène	0.0286	0.0262	< 0.0162	0.0236
Acénaphylène	< 0.0159	< 0.0164	0.0259	0.0194
Anthracène	< 0.0159	< 0.0164	< 0.0162	< 0.0161
Benzo(a)anthracène	< 0.0159	< 0.0164	< 0.0162	< 0.0161
Benzo(b+j+k)fluoranthène	< 0.0159	< 0.0164	< 0.0162	< 0.0161
Benzo(ghi)pérylène	< 0.0159	0.0785	< 0.0162	0.0368
Benzo(c)phénanthrène	< 0.0159	< 0.0164	< 0.0162	< 0.0161
Benzo(a)pyrène	< 0.0159	< 0.0164	< 0.0162	< 0.0161
Benzo(e)pyrène	< 0.0159	0.0229	< 0.0162	0.0183
1-Chloronaphtalène	< 0.0159	< 0.0164	< 0.0162	< 0.0161
Chrysène	0.0191	< 0.0164	< 0.0162	0.0172
Dibenzo(a,h)acridine	< 0.0159	< 0.0164	< 0.0162	< 0.0161
Dibenzo(a,h) anthracène	< 0.0159	< 0.0164	< 0.0162	< 0.0161
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	< 0.0159	< 0.0164	< 0.0162	< 0.0161
Dibenzo(a,e)pyrène	< 0.0159	< 0.0164	< 0.0162	< 0.0161
Dibenzo(a,h)pyrène	< 0.0159	< 0.0164	< 0.0162	< 0.0161
Dibenzo(a,i)pyrène	< 0.0159	< 0.0164	< 0.0162	< 0.0161
Dibenzo(a,l)pyrène	< 0.0159	< 0.0164	< 0.0162	< 0.0161
7,12-Diméthylbenzanthracène	< 0.0159	< 0.0164	< 0.0162	< 0.0161
1,3-Diméthylnaphtalène	0.0349	0.0229	0.0162	0.0247
Fluoranthène	0.114	0.0360	0.0291	0.0598
Fluorène	0.0191	0.0164	< 0.0162	0.0172
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	< 0.0159	< 0.0164	< 0.0162	< 0.0161
3-Méthylcholanthrène	< 0.0159	< 0.0164	< 0.0162	< 0.0161
1-Méthylnaphtalène	0.0191	0.0196	0.0388	0.0258
2-Méthylnaphtalène	0.0413	0.0523	0.123	0.0721
Naphtalène	0.0889	0.105	0.527	0.240
Phénanthrène	0.130	0.0425	0.145	0.106
Pyrène	0.292	0.121	0.0194	0.144
2,3,5-Triméthylnaphtalène	< 0.0159	< 0.0164	< 0.0162	< 0.0161
<b>HAP détectés</b>	<b>0.788</b>	<b>0.543</b>	<b>0.924</b>	<b>0.752</b>
<b>HAP totaux</b>	<b>1.12</b>	<b>0.870</b>	<b>1.30</b>	<b>1.10</b>

**TABLEAU 7-29 – RÉSULTATS – LIGNE 3 – PRINTEMPS – COSV (SUITE)**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3P-COSV-E1	L3P-COSV-E2	L3P-COSV-E3	MOYENNE
HAP (µg/m <sup>3</sup> R à 11% O <sub>2</sub> )				
4+5+6 Méthylchrysène	< 0.0142	< 0.0138	< 0.0143	< 0.0141
Acénaphène	0.0255	0.0221	< 0.0143	0.0206
Acénaphylène	< 0.0142	< 0.0138	0.0229	0.0170
Anthracène	< 0.0142	< 0.0138	< 0.0143	< 0.0141
Benzo(a)anthracène	< 0.0142	< 0.0138	< 0.0143	< 0.0141
Benzo(b+j+k)fluoranthène	< 0.0142	< 0.0138	< 0.0143	< 0.0141
Benzo(ghi)pérylène	< 0.0142	0.0664	< 0.0143	0.0316
Benzo(c)phénanthrène	< 0.0142	< 0.0138	< 0.0143	< 0.0141
Benzo(a)pyrène	< 0.0142	< 0.0138	< 0.0143	< 0.0141
Benzo(e)pyrène	< 0.0142	0.0194	< 0.0143	0.0159
1-Chloronaphtalène	< 0.0142	< 0.0138	< 0.0143	< 0.0141
Chrysène	0.0170	< 0.0138	< 0.0143	0.0150
Dibenzo(a,h)acridine	< 0.0142	< 0.0138	< 0.0143	< 0.0141
Dibenzo(a,h) anthracène	< 0.0142	< 0.0138	< 0.0143	< 0.0141
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	< 0.0142	< 0.0138	< 0.0143	< 0.0141
Dibenzo(a,e)pyrène	< 0.0142	< 0.0138	< 0.0143	< 0.0141
Dibenzo(a,h)pyrène	< 0.0142	< 0.0138	< 0.0143	< 0.0141
Dibenzo(a,i)pyrène	< 0.0142	< 0.0138	< 0.0143	< 0.0141
Dibenzo(a,l)pyrène	< 0.0142	< 0.0138	< 0.0143	< 0.0141
7,12-Diméthylbenzanthracène	< 0.0142	< 0.0138	< 0.0143	< 0.0141
1,3-Diméthylnaphtalène	0.0312	0.0194	0.0143	0.0216
Fluoranthène	0.102	0.0304	0.0257	0.0527
Fluorène	0.0170	0.0138	< 0.0143	0.0150
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	< 0.0142	< 0.0138	< 0.0143	< 0.0141
3-Méthylcholanthrène	< 0.0142	< 0.0138	< 0.0143	< 0.0141
1-Méthylnaphtalène	0.0170	0.0166	0.0343	0.0226
2-Méthylnaphtalène	0.0368	0.0443	0.109	0.0632
Naphtalène	0.0793	0.0885	0.466	0.211
Phénanthrène	0.116	0.0360	0.129	0.0936
Pyrène	0.261	0.102	0.0171	0.127
2,3,5-Triméthylnaphtalène	< 0.0142	< 0.0138	< 0.0143	< 0.0141
<b>HAP détectés - Liste CCME</b>	<b>0.538</b>	<b>0.291</b>	<b>0.194</b>	<b>0.341</b>
<b>HAP totaux - Liste CCME</b>	<b>0.680</b>	<b>0.415</b>	<b>0.366</b>	<b>0.487</b>
<b>Teneur type CCME</b>		<b>5</b>		
<b>HAP détectés</b>	<b>0.703</b>	<b>0.459</b>	<b>0.817</b>	<b>0.660</b>
<b>HAP totaux</b>	<b>1.00</b>	<b>0.736</b>	<b>1.15</b>	<b>0.961</b>

TABLEAU 7-29 – RÉSULTATS – LIGNE 3 – PRINTEMPS – COSV (SUITE)

SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	HORAIRE DES ESSAIS			MOYENNE
	L3P-COSV-E1	L3P-COSV-E2	L3P-COSV-E3	
HAP (g/h)				
4+5+6 Méthylchrysène	< 0.000826	< 0.000880	< 0.000864	< 0.000857
Acénaphène	0.00149	0.00141	< 0.000864	0.00125
Acénaphylène	< 0.000826	< 0.000880	0.00138	0.00103
Anthracène	< 0.000826	< 0.000880	< 0.000864	< 0.000857
Benzo(a)anthracène	< 0.000826	< 0.000880	< 0.000864	< 0.000857
Benzo(b+j+k)fluoranthène	< 0.000826	< 0.000880	< 0.000864	< 0.000857
Benzo(ghi)pérylène	< 0.000826	0.00422	< 0.000864	0.00197
Benzo(c)phénanthrène	< 0.000826	< 0.000880	< 0.000864	< 0.000857
Benzo(a)pyrène	< 0.000826	< 0.000880	< 0.000864	< 0.000857
Benzo(e)pyrène	< 0.000826	0.00123	< 0.000864	0.000974
1-Chloronaphtalène	< 0.000826	< 0.000880	< 0.000864	< 0.000857
Chrysène	0.000992	< 0.000880	< 0.000864	0.000912
Dibenzo(a,h)acridine	< 0.000826	< 0.000880	< 0.000864	< 0.000857
Dibenzo(a,h) anthracène	< 0.000826	< 0.000880	< 0.000864	< 0.000857
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	< 0.000826	< 0.000880	< 0.000864	< 0.000857
Dibenzo(a,e)pyrène	< 0.000826	< 0.000880	< 0.000864	< 0.000857
Dibenzo(a,h)pyrène	< 0.000826	< 0.000880	< 0.000864	< 0.000857
Dibenzo(a,i)pyrène	< 0.000826	< 0.000880	< 0.000864	< 0.000857
Dibenzo(a,l)pyrène	< 0.000826	< 0.000880	< 0.000864	< 0.000857
7,12-Diméthylbenzanthracène	< 0.000826	< 0.000880	< 0.000864	< 0.000857
1,3-Diméthylnaphtalène	0.00182	0.00123	0.000864	0.00130
Fluoranthène	0.00595	0.00194	0.00156	0.00315
Fluorène	0.000992	0.000880	< 0.000864	0.000912
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	< 0.000826	< 0.000880	< 0.000864	< 0.000857
3-Méthylcholanthrène	< 0.000826	< 0.000880	< 0.000864	< 0.000857
1-Méthylnaphtalène	0.000992	0.00106	0.00207	0.00137
2-Méthylnaphtalène	0.00215	0.00282	0.00657	0.00384
Naphtalène	0.00463	0.00563	0.0282	0.0128
Phénanthrène	0.00678	0.00229	0.00778	0.00561
Pyrène	0.0152	0.00651	0.00104	0.00759
2,3,5-Triméthylnaphtalène	< 0.000826	< 0.000880	< 0.000864	< 0.000857
<b>HAP détectés</b>	<b>0.0410</b>	<b>0.0292</b>	<b>0.0494</b>	<b>0.0399</b>
<b>HAP totaux</b>	<b>0.0583</b>	<b>0.0468</b>	<b>0.0693</b>	<b>0.0582</b>

TABLEAU 7-29 – RÉSULTATS – LIGNE 3 – PRINTEMPS – COSV (SUITE)

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3P-COSV-E1	L3P-COSV-E2	L3P-COSV-E3	MOYENNE
BPC (µg/m <sup>3</sup> R)				
CI-3 IUPAC #17 +18	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
CI-3 IUPAC #31 + 28	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
CI-3 IUPAC #33	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
CI-4 IUPAC #52	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
CI-4 IUPAC #49	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
CI-4 IUPAC #44	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
CI-4 IUPAC #70	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
CI-4 IUPAC #74	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
CI-5 IUPAC #95	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
CI-5 IUPAC #101	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
CI-5 IUPAC #99	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
CI-5 IUPAC #87	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
CI-5 IUPAC #110	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
CI-5 IUPAC #82	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
CI-6 IUPAC #151	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
CI-6 IUPAC #149	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
CI-5 IUPAC #118	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
CI-6 IUPAC #153	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
CI-6 IUPAC #132	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
CI-5 IUPAC #105	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
CI-6 IUPAC #138 +158	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
CI-7 IUPAC #187	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
CI-7 IUPAC #183	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
CI-6 IUPAC #128	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
CI-7 IUPAC #177	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
CI-7 IUPAC #171	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
CI-6 IUPAC #156	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
CI-7 IUPAC #180	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
CI-7 IUPAC #191	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
CI-6 IUPAC #169	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
CI-7 IUPAC #170	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
CI-8 IUPAC #199	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
CI-9 IUPAC #208	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
CI-8 IUPAC #195	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
CI-8 IUPAC #194	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
CI-8 IUPAC #205	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
CI-9 IUPAC #206	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
CI-10 IUPAC #209	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
Total Monochlorobiphényle	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
Total Dichlorobiphényle	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
Total Trichlorobiphényle	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
Total Tétrachlorobiphényle	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
Total Pentachlorobiphényle	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
Total Hexachlorobiphényle	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
Total Heptachlorobiphényle	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
Total Octachlorobiphényle	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
Total Nonachlorobiphényle	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
Total Décachlorobiphényle	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
Somation des BPC congénères	< 0.00635	< 0.00654	< 0.00646	< 0.00645
<b>BPC détectés</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>BPC totaux</b>	<b>0.241</b>	<b>0.249</b>	<b>0.246</b>	<b>0.245</b>



**TABLEAU 7-29 – RÉSULTATS – LIGNE 3 – PRINTEMPS – COSV (SUITE)**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3P-COSV-E1	L3P-COSV-E2	L3P-COSV-E3	MOYENNE
BPC (µg/m <sup>3</sup> R à 11% O <sub>2</sub> )				
CI-3 IUPAC #17 +18	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
CI-3 IUPAC #31 + 28	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
CI-3 IUPAC #33	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
CI-4 IUPAC #52	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
CI-4 IUPAC #49	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
CI-4 IUPAC #44	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
CI-4 IUPAC #70	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
CI-4 IUPAC #74	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
CI-5 IUPAC #95	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
CI-5 IUPAC #101	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
CI-5 IUPAC #99	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
CI-5 IUPAC #87	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
CI-5 IUPAC #110	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
CI-5 IUPAC #82	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
CI-6 IUPAC #151	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
CI-6 IUPAC #149	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
CI-5 IUPAC #118	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
CI-6 IUPAC #153	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
CI-6 IUPAC #132	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
CI-5 IUPAC #105	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
CI-6 IUPAC #138 +158	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
CI-7 IUPAC #187	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
CI-7 IUPAC #183	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
CI-6 IUPAC #128	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
CI-7 IUPAC #177	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
CI-7 IUPAC #171	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
CI-6 IUPAC #156	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
CI-7 IUPAC #180	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
CI-7 IUPAC #191	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
CI-6 IUPAC #169	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
CI-7 IUPAC #170	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
CI-8 IUPAC #199	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
CI-9 IUPAC #208	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
CI-8 IUPAC #195	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
CI-8 IUPAC #194	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
CI-8 IUPAC #205	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
CI-9 IUPAC #206	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
CI-10 IUPAC #209	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
Total Monochlorobiphényl	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
Total Dichlorobiphényl	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
Total Trichlorobiphényl	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
Total Tétrachlorobiphényl	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
Total Pentachlorobiphényl	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
Total Hexachlorobiphényl	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
Total Heptachlorobiphényl	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
Total Octachlorobiphényl	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
Total Nonachlorobiphényl	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
Total Décachlorobiphényl	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
Somation des BPC congénères	< 0.00567	< 0.00553	< 0.00571	< 0.00564
<b>BPC détectés</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>BPC totaux</b>	<b>0.215</b>	<b>0.210</b>	<b>0.217</b>	<b>0.214</b>
<b>Teneur type CCME</b>	<b>1</b>			

TABLEAU 7-29 – RÉSULTATS – LIGNE 3 – PRINTEMPS – COSV (SUITE)

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3P-COSV-E1	L3P-COSV-E2	L3P-COSV-E3	MOYENNE
BPC (g/h)				
CI-3 IUPAC #17 +18	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
CI-3 IUPAC #31 + 28	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
CI-3 IUPAC #33	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
CI-4 IUPAC #52	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
CI-4 IUPAC #49	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
CI-4 IUPAC #44	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
CI-4 IUPAC #70	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
CI-4 IUPAC #74	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
CI-5 IUPAC #95	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
CI-5 IUPAC #101	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
CI-5 IUPAC #99	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
CI-5 IUPAC #87	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
CI-5 IUPAC #110	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
CI-5 IUPAC #82	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
CI-6 IUPAC #151	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
CI-6 IUPAC #149	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
CI-5 IUPAC #118	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
CI-6 IUPAC #153	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
CI-6 IUPAC #132	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
CI-5 IUPAC #105	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
CI-6 IUPAC #138 +158	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
CI-7 IUPAC #187	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
CI-7 IUPAC #183	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
CI-6 IUPAC #128	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
CI-7 IUPAC #177	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
CI-7 IUPAC #171	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
CI-6 IUPAC #156	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
CI-7 IUPAC #180	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
CI-7 IUPAC #191	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
CI-6 IUPAC #169	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
CI-7 IUPAC #170	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
CI-8 IUPAC #199	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
CI-9 IUPAC #208	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
CI-8 IUPAC #195	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
CI-8 IUPAC #194	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
CI-8 IUPAC #205	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
CI-9 IUPAC #206	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
CI-10 IUPAC #209	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
Total Monochlorobiphényle	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
Total Dichlorobiphényle	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
Total Trichlorobiphényle	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
Total Tétrachlorobiphényle	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
Total Pentachlorobiphényle	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
Total Hexachlorobiphényle	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
Total Heptachlorobiphényle	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
Total Octachlorobiphényle	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
Total Nonachlorobiphényle	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
Total Décachlorobiphényle	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
Sommation des BPC congénères	< 0.000331	< 0.000352	< 0.000346	< 0.000343
<b>BPC détectés</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>BPC totaux</b>	<b>0.0126</b>	<b>0.0134</b>	<b>0.0131</b>	<b>0.0130</b>

**TABLEAU 7-29 – RÉSULTATS – LIGNE 3 – PRINTEMPS – COSV (SUITE)**

SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	HORAIRE DES ESSAIS			MOYENNE
	L3P-COSV-E1	L3P-COSV-E2	L3P-COSV-E3	
<b>COMPOSÉS PHÉNOLIQUES (µg/m³R)</b>				
Phénol	1.86	0.294	0.349	0.834
o-Crésol	0.137	< 0.0164	< 0.0162	0.0564
m-Crésol	0.0159	< 0.0164	< 0.0162	0.0161
p-Crésol	0.0985	< 0.0164	< 0.0162	0.0437
2-Chlorophénol	0.124	0.0556	0.100	0.0932
3-Chlorophénol	< 0.0159	< 0.0164	< 0.0162	< 0.0161
4-Chlorophénol	0.0349	< 0.0164	< 0.0162	0.0225
2,4-Diméthylphénol	0.0222	< 0.0164	< 0.0162	0.0182
2,5 + 2,6-Dichlorophénol	< 0.0159	< 0.0164	< 0.0162	< 0.0161
3,5-Dichlorophénol	< 0.0159	< 0.0164	< 0.0162	< 0.0161
2,4-Dichlorophénol	0.0318	0.0164	0.0162	0.0214
2,3-Dichlorophénol	< 0.0159	< 0.0164	< 0.0162	< 0.0161
2-Nitrophénol	0.0508	< 0.0164	0.0420	0.0364
3,4-Dichlorophénol	< 0.0159	< 0.0164	< 0.0162	< 0.0161
2,4,6-Trichlorophénol	0.0572	0.0360	0.0323	0.0418
4-Nitrophénol	0.0699	0.0294	0.0291	0.0428
2,3,5-Trichlorophénol	< 0.0159	< 0.0164	< 0.0162	< 0.0161
2,4,5-Trichlorophénol	< 0.0159	< 0.0164	< 0.0162	< 0.0161
2,3,6-Trichlorophénol	< 0.0159	< 0.0164	< 0.0162	< 0.0161
3,4,5-Trichlorophénol	< 0.0159	< 0.0164	< 0.0162	< 0.0161
2,3,4-Trichlorophénol	< 0.0159	< 0.0164	< 0.0162	< 0.0161
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	< 0.0159	< 0.0164	< 0.0162	< 0.0161
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	0.0159	< 0.0164	< 0.0162	0.0161
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	< 0.0159	< 0.0164	< 0.0162	< 0.0161
Pentachlorophénol	< 0.0159	< 0.0164	< 0.0162	< 0.0161
4-Chloro-3-Méthylphénol	< 0.0159	< 0.0164	< 0.0162	< 0.0161
<b>Composés phénoliques détectés</b>	<b>2.52</b>	<b>0.432</b>	<b>0.569</b>	<b>1.17</b>
<b>Composés phénoliques totaux</b>	<b>2.74</b>	<b>0.775</b>	<b>0.892</b>	<b>1.47</b>
<b>COMPOSÉS PHÉNOLIQUES (µg/m³R à 11% O<sub>2</sub>)</b>				
Phénol	1.66	0.249	0.309	0.738
o-Crésol	0.122	< 0.0138	< 0.0143	0.0500
m-Crésol	0.0142	< 0.0138	< 0.0143	0.0141
p-Crésol	0.0878	< 0.0138	< 0.0143	0.0387
2-Chlorophénol	0.110	0.0470	0.0886	0.0820
3-Chlorophénol	< 0.0142	< 0.0138	< 0.0143	< 0.0141
4-Chlorophénol	0.0312	< 0.0138	< 0.0143	0.0198
2,4-Diméthylphénol	0.0198	< 0.0138	< 0.0143	0.0160
2,5 + 2,6-Dichlorophénol	< 0.0142	< 0.0138	< 0.0143	< 0.0141
3,5-Dichlorophénol	< 0.0142	< 0.0138	< 0.0143	< 0.0141
2,4-Dichlorophénol	0.0283	0.0138	0.0143	0.0188
2,3-Dichlorophénol	< 0.0142	< 0.0138	< 0.0143	< 0.0141
2-Nitrophénol	0.0453	< 0.0138	0.0371	0.0321
3,4-Dichlorophénol	< 0.0142	< 0.0138	< 0.0143	< 0.0141
2,4,6-Trichlorophénol	0.0510	0.0304	0.0286	0.0367
4-Nitrophénol	0.0623	0.0249	0.0257	0.0376
2,3,5-Trichlorophénol	< 0.0142	< 0.0138	< 0.0143	< 0.0141
2,4,5-Trichlorophénol	< 0.0142	< 0.0138	< 0.0143	< 0.0141
2,3,6-Trichlorophénol	< 0.0142	< 0.0138	< 0.0143	< 0.0141
3,4,5-Trichlorophénol	< 0.0142	< 0.0138	< 0.0143	< 0.0141
2,3,4-Trichlorophénol	< 0.0142	< 0.0138	< 0.0143	< 0.0141
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	< 0.0142	< 0.0138	< 0.0143	< 0.0141
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	0.0142	< 0.0138	< 0.0143	0.0141
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	< 0.0142	< 0.0138	< 0.0143	< 0.0141
Pentachlorophénol	< 0.0142	< 0.0138	< 0.0143	< 0.0141
4-Chloro-3-Méthylphénol	< 0.0142	< 0.0138	< 0.0143	< 0.0141
<b>CI2-CI5 Chlorophénols détectés</b>	<b>0.0935</b>	<b>0.0443</b>	<b>0.0429</b>	<b>0.0602</b>
<b>CI2-CI5 Chlorophénols totaux</b>	<b>0.263</b>	<b>0.224</b>	<b>0.229</b>	<b>0.239</b>
<b>Teneur type CCME CI2-CI5</b>	<b>1</b>			
<b>Composés phénoliques détectés</b>	<b>2.24</b>	<b>0.365</b>	<b>0.503</b>	<b>1.04</b>
<b>Composés phénoliques totaux</b>	<b>2.44</b>	<b>0.656</b>	<b>0.789</b>	<b>1.30</b>

Rapport de caractérisation des émissions atmosphériques 2022

Complexe de valorisation énergétique de la Ville de Québec – Campagnes du printemps, de l'automne et vérification supplémentaire L2 d'octobre

N/Réf : 22-7232 / 22-7233 / 22-7448

**TABLEAU 7-29 – RÉSULTATS – LIGNE 3 – PRINTEMPS – COSV (SUITE)**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3P-COSV-E1	L3P-COSV-E2	L3P-COSV-E3	MOYENNE
<b>COMPOSÉS PHÉNOLIQUES (g/h)</b>				
Phénol	0.0967	0.0158	0.0187	0.0437
o-Crésol	0.00711	< 0.000880	< 0.000864	0.00295
m-Crésol	0.000826	< 0.000880	< 0.000864	0.000857
p-Crésol	0.00512	< 0.000880	< 0.000864	0.00229
2-Chlorophénol	0.00645	0.00299	0.00536	0.00493
3-Chlorophénol	< 0.000826	< 0.000880	< 0.000864	< 0.000857
4-Chlorophénol	0.00182	< 0.000880	< 0.000864	0.00119
2,4-Diméthylphénol	0.00116	< 0.000880	< 0.000864	0.000967
2,5 + 2,6-Dichlorophénol	< 0.000826	< 0.000880	< 0.000864	< 0.000857
3,5-Dichlorophénol	< 0.000826	< 0.000880	< 0.000864	< 0.000857
2,4-Dichlorophénol	0.00165	0.000880	0.000864	0.00113
2,3-Dichlorophénol	< 0.000826	< 0.000880	< 0.000864	< 0.000857
2-Nitrophénol	0.00264	< 0.000880	0.00225	0.00192
3,4-Dichlorophénol	< 0.000826	< 0.000880	< 0.000864	< 0.000857
2,4,6-Trichlorophénol	0.00297	0.00194	0.00173	0.00221
4-Nitrophénol	0.00364	0.00158	0.00156	0.00226
2,3,5-Trichlorophénol	< 0.000826	< 0.000880	< 0.000864	< 0.000857
2,4,5-Trichlorophénol	< 0.000826	< 0.000880	< 0.000864	< 0.000857
2,3,6-Trichlorophénol	< 0.000826	< 0.000880	< 0.000864	< 0.000857
3,4,5-Trichlorophénol	< 0.000826	< 0.000880	< 0.000864	< 0.000857
2,3,4-Trichlorophénol	< 0.000826	< 0.000880	< 0.000864	< 0.000857
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	< 0.000826	< 0.000880	< 0.000864	< 0.000857
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	0.000826	< 0.000880	< 0.000864	0.000857
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	< 0.000826	< 0.000880	< 0.000864	< 0.000857
Pentachlorophénol	< 0.000826	< 0.000880	< 0.000864	< 0.000857
4-Chloro-3-Méthylphénol	< 0.000826	< 0.000880	< 0.000864	< 0.000857
<b>Composés phénoliques détectés</b>	<b>0.131</b>	<b>0.0232</b>	<b>0.0304</b>	<b>0.0615</b>
<b>Composés phénoliques totaux</b>	<b>0.142</b>	<b>0.0417</b>	<b>0.0477</b>	<b>0.0773</b>
<b>CHLOROBENZÈNES (µg/m<sup>3</sup>R)</b>				
Chlorobenzène	0.565	0.631	0.627	0.608
1,3-Dichlorobenzène	0.118	0.131	0.133	0.127
1,4-Dichlorobenzène	0.0858	0.0818	0.0873	0.0849
1,2-Dichlorobenzène	0.114	0.131	0.145	0.130
1,3,5-Trichlorobenzène	< 0.0159	< 0.0164	< 0.0162	< 0.0161
1,2,4-Trichlorobenzène	0.0381	0.0360	0.0323	0.0355
1,2,3-Trichlorobenzène	0.0159	< 0.0164	< 0.0162	0.0161
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène	< 0.0159	< 0.0164	< 0.0162	< 0.0161
1,2,3,5+1,2,4,5 Tétrachlorobenzène	< 0.0159	< 0.0164	< 0.0162	< 0.0161
Pentachlorobenzène	< 0.0159	< 0.0164	< 0.0162	< 0.0161
Hexachlorobenzène	< 0.0159	< 0.0164	< 0.0162	< 0.0161
<b>Chlorobenzènes détectés</b>	<b>0.937</b>	<b>1.01</b>	<b>1.02</b>	<b>0.991</b>
<b>Chlorobenzènes totaux</b>	<b>1.02</b>	<b>1.11</b>	<b>1.12</b>	<b>1.08</b>

**TABLEAU 7-29 – RÉSULTATS – LIGNE 3 – PRINTEMPS – COSV (SUITE)**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3P-COSV-E1	L3P-COSV-E2	L3P-COSV-E3	MOYENNE
<b>CHLOROBENZÈNES (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3\text{R}</math> à 11% <math>\text{O}_2</math>)</b>				
Chlorobenzène	0.504	0.534	0.554	0.531
1,3-Dichlorobenzène	0.105	0.111	0.117	0.111
1,4-Dichlorobenzène	0.0765	0.0692	0.0771	0.0743
1,2-Dichlorobenzène	0.102	0.111	0.129	0.114
1,3,5-Trichlorobenzène	< 0.0142	< 0.0138	< 0.0143	< 0.0141
1,2,4-Trichlorobenzène	0.0340	0.0304	0.0286	0.0310
1,2,3-Trichlorobenzène	0.0142	< 0.0138	< 0.0143	0.0141
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène	< 0.0142	< 0.0138	< 0.0143	< 0.0141
1,2,3,5+1,2,4,5 Tétrachlorobenzène	< 0.0142	< 0.0138	< 0.0143	< 0.0141
Pentachlorobenzène	< 0.0142	< 0.0138	< 0.0143	< 0.0141
Hexachlorobenzène	< 0.0142	< 0.0138	< 0.0143	< 0.0141
<b>Cl2 - Cl6 Chlorobenzènes détectés</b>	<b>0.331</b>	<b>0.321</b>	<b>0.351</b>	<b>0.335</b>
<b>Cl2 - Cl6 Chlorobenzènes totaux</b>	<b>0.374</b>	<b>0.376</b>	<b>0.409</b>	<b>0.386</b>
<b>Teneur type CCME Cl2-Cl6</b>				
		1		
<b>Chlorobenzènes détectés</b>	<b>0.836</b>	<b>0.855</b>	<b>0.906</b>	<b>0.866</b>
<b>Chlorobenzènes totaux</b>	<b>0.907</b>	<b>0.938</b>	<b>0.991</b>	<b>0.945</b>
<b>CHLOROBENZÈNES (g/h)</b>				
Chlorobenzène	0.0294	0.0340	0.0335	0.0323
1,3-Dichlorobenzène	0.00612	0.00704	0.00709	0.00675
1,4-Dichlorobenzène	0.00446	0.00440	0.00467	0.00451
1,2-Dichlorobenzène	0.00595	0.00704	0.00778	0.00692
1,3,5-Trichlorobenzène	< 0.000826	< 0.000880	< 0.000864	< 0.000857
1,2,4-Trichlorobenzène	0.00198	0.00194	0.00173	0.00188
1,2,3-Trichlorobenzène	0.000826	< 0.000880	< 0.000864	0.000857
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène	< 0.000826	< 0.000880	< 0.000864	< 0.000857
1,2,3,5+1,2,4,5 Tétrachlorobenzène	< 0.000826	< 0.000880	< 0.000864	< 0.000857
Pentachlorobenzène	< 0.000826	< 0.000880	< 0.000864	< 0.000857
Hexachlorobenzène	< 0.000826	< 0.000880	< 0.000864	< 0.000857
<b>Chlorobenzènes détectés</b>	<b>0.0488</b>	<b>0.0544</b>	<b>0.0548</b>	<b>0.0526</b>
<b>Chlorobenzènes totaux</b>	<b>0.0529</b>	<b>0.0597</b>	<b>0.0600</b>	<b>0.0575</b>
<b>R: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25°C, sur base sèche</b>				

**TABLEAU 7-30 – RÉSULTATS – LIGNE 3 – AUTOMNE – COSV**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3A-COSV-E1	L3AD-COSV-E2	L3A-COSV-E3	MOYENNE
DATE	2022-09-12	2022-09-13	2022-09-14	
DÉBUT DE L'ESSAI	14h24	8h31	8h06	
FIN DE L'ESSAI	17h48	12h01	11h27	
DURÉE DE L'ÉSSAI (min)	180	180	180	
PROPRIÉTÉS DES GAZ ÉCHANTILLONNÉS				
PRESSION STATIQUE (kPa)	0.30	0.30	0.30	0.30
HUMIDITÉ DES GAZ (%v)	17.6	15.2	17.6	16.8
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	149	145	147	147
VITESSE DES GAZ (m/s)	15.8	13.9	13.5	14.4
DÉBIT GAZ ACTUEL (m³/h)	80750	71140	69150	73680
DÉBIT GAZ RÉFÉRENCE (m³R/h)	47170	42950	40140	43420
CO <sub>2</sub> (%vs)	9.5	6.7	9.5	8.6
O <sub>2</sub> (%vs)	11.9	13.7	10.7	12.1
CO (ppmvs)	32	58	20	37
GAZ ÉCHANTILLONNÉ				
VOLUME D'ÉCHANTILLON GAZEUX (m³R)	4.10	4.06	3.90	n/a
DIOXINES ET FURANNES (ng/m³R) – calculé selon le FET				
2,3,7,8-TCDD	< 0.0000244	0.000444	< 0.0000256	0.000165
1,2,3,7,8 PeCDD	0.00181	0.00288	0.00113	0.00194
1,2,3,4,7,8 HxCDD	0.000151	0.000187	0.000123	0.000154
1,2,3,6,7,8 HxCDD	0.000503	0.000453	0.000412	0.000456
1,2,3,7,8,9 HxCDD	0.000283	0.000276	0.000228	0.000262
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD	0.000383	0.000259	0.000297	0.000313
OCDD	0.00000398	0.00000352	0.00000307	0.00000353
2,3,7,8 TCDF	0.000129	0.000241	0.0000666	0.000146
1,2,3,7,8 PeCDF	0.0000696	0.000150	0.0000359	0.0000853
2,3,4,7,8-PeCDF	0.000842	0.00191	0.000461	0.00107
1,2,3,4,7,8 HxCDF	0.000151	0.000308	0.0000948	0.000185
1,2,3,6,7,8 HxCDF	0.000146	0.000347	0.0000897	0.000195
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.000181	0.000456	0.000113	0.000250
1,2,3,7,8,9 HxCDF	0.0000781	0.000172	0.0000307	0.0000938
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF	0.0000388	0.000105	0.0000251	0.0000565
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF	0.00000562	0.0000175	0.00000179	0.00000830
OCDF	0.000000142	0.000000557	0.0000000615	0.000000253
<b>ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE</b>	<b>0.00477</b>	<b>0.00821</b>	<b>0.00311</b>	<b>0.00537</b>
DIOXINES ET FURANNES (ng/m³R à 11% O <sub>2</sub> ) – Calculé selon le FET				
2,3,7,8-TCDD	< 0.0000269	0.000610	< 0.0000249	0.000221
1,2,3,7,8 PeCDD	0.00199	0.00396	0.00109	0.00235
1,2,3,4,7,8 HxCDD	0.000167	0.000257	0.000119	0.000181
1,2,3,6,7,8 HxCDD	0.000553	0.000623	0.000400	0.000526
1,2,3,7,8,9 HxCDD	0.000312	0.000379	0.000221	0.000304
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD	0.000422	0.000356	0.000288	0.000355
OCDD	0.00000438	0.00000485	0.00000298	0.00000407
2,3,7,8 TCDF	0.000142	0.000332	0.0000647	0.000180
1,2,3,7,8 PeCDF	0.0000765	0.000207	0.0000348	0.000106
2,3,4,7,8-PeCDF	0.000927	0.00263	0.000448	0.00133
1,2,3,4,7,8 HxCDF	0.000167	0.000424	0.0000920	0.000227
1,2,3,6,7,8 HxCDF	0.000161	0.000478	0.0000870	0.000242
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.000199	0.000627	0.000109	0.000312
1,2,3,7,8,9 HxCDF	0.0000859	0.000237	0.0000298	0.000118
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF	0.0000427	0.000145	0.0000244	0.0000707
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF	0.00000618	0.0000241	0.00000174	0.0000107
OCDF	0.000000156	0.000000766	0.0000000597	0.000000327
<b>ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE</b>	<b>0.00525</b>	<b>0.0113</b>	<b>0.00302</b>	<b>0.00652</b>
<b>NORME art. 104 RAA</b>		<b>0.08</b>		
<b>Teneur limite CCME</b>		<b>0.5</b>		

**TABLEAU 7-30 – RÉSULTATS – LIGNE 3 – AUTOMNE – COSV (SUITE)**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3A-COSV-E1	L3AD-COSV-E2	L3A-COSV-E3	MOYENNE
<b>DIOXINES ET FURANNES (µg/h) – Calculé selon le FET</b>				
2,3,7,8-TCDD	< 0.00115	0.0190	< 0.00103	0.00708
1,2,3,7,8 PeCDD	0.0852	0.124	0.0452	0.0848
1,2,3,4,7,8 HxCDD	0.00714	0.00804	0.00494	0.00671
1,2,3,6,7,8 HxCDD	0.0237	0.0195	0.0166	0.0199
1,2,3,7,8,9 HxCDD	0.0134	0.0119	0.00915	0.0115
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD	0.0181	0.0111	0.0119	0.0137
OCDD	0.000188	0.000151	0.000123	0.000154
2,3,7,8 TCDF	0.00610	0.0104	0.00267	0.00638
1,2,3,7,8 PeCDF	0.00328	0.00646	0.00144	0.00373
2,3,4,7,8-PeCDF	0.0397	0.0820	0.0185	0.0468
1,2,3,4,7,8 HxCDF	0.00714	0.0132	0.00380	0.00806
1,2,3,6,7,8 HxCDF	0.00691	0.0149	0.00360	0.00848
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.00852	0.0196	0.00452	0.0109
1,2,3,7,8,9 HxCDF	0.00369	0.00741	0.00123	0.00411
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF	0.00183	0.00453	0.00101	0.00246
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF	0.000265	0.000751	0.0000720	0.000363
OCDF	0.00000668	0.0000239	0.00000247	0.0000110
<b>ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE</b>	<b>0.225</b>	<b>0.353</b>	<b>0.125</b>	<b>0.234</b>
<b>HAP (µg/m<sup>3</sup>R)</b>				
4+5+6 Méthylchrysène	< 0.0122	< 0.0123	< 0.0128	< 0.0124
Acénaphène	0.0171	< 0.0123	0.0179	0.0158
Acénaphylène	< 0.0122	< 0.0123	< 0.0128	< 0.0124
Anthracène	< 0.0122	< 0.0123	< 0.0128	< 0.0124
Benzo(a)anthracène	< 0.0122	< 0.0123	< 0.0128	< 0.0124
Benzo(b+j+k)fluoranthène	< 0.0122	< 0.0123	< 0.0128	< 0.0124
Benzo(ghi)pérylène	< 0.0122	0.0345	< 0.0128	0.0198
Benzo(c)phénanthrène	< 0.0122	< 0.0123	< 0.0128	< 0.0124
Benzo(a)pyrène	< 0.0122	< 0.0123	< 0.0128	< 0.0124
Benzo(e)pyrène	< 0.0122	< 0.0123	< 0.0128	< 0.0124
1-Chloronaphtalène	< 0.0122	< 0.0123	< 0.0128	< 0.0124
Chrysène	< 0.0122	< 0.0123	< 0.0128	< 0.0124
Dibenzo(a,h)acridine	< 0.0122	< 0.0123	< 0.0128	< 0.0124
Dibenzo(a,h) anthracène	< 0.0122	< 0.0123	< 0.0128	< 0.0124
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	< 0.0122	< 0.0123	< 0.0128	< 0.0124
Dibenzo(a,e)pyrène	< 0.0122	< 0.0123	< 0.0128	< 0.0124
Dibenzo(a,h)pyrène	< 0.0122	< 0.0123	< 0.0128	< 0.0124
Dibenzo(a,i)pyrène	< 0.0122	< 0.0123	< 0.0128	< 0.0124
Dibenzo(a,l)pyrène	< 0.0122	< 0.0123	< 0.0128	< 0.0124
7,12-Diméthylbenzanthracène	< 0.0122	< 0.0123	< 0.0128	< 0.0124
1,3-Diméthylnaphtalène	< 0.0122	< 0.0123	< 0.0128	< 0.0124
Fluoranthène	0.0269	0.0370	0.0256	0.0298
Fluorène	0.0122	0.0123	< 0.0128	0.0124
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	< 0.0122	< 0.0123	< 0.0128	< 0.0124
3-Méthylcholanthrène	< 0.0122	< 0.0123	< 0.0128	< 0.0124
1-Méthylnaphtalène	0.0171	< 0.0123	< 0.0128	0.0141
2-Méthylnaphtalène	0.0439	< 0.0123	0.0179	0.0247
Naphtalène	0.188	0.244	0.149	0.194
Phénanthrène	0.0659	0.0739	0.0666	0.0688
Pyrène	0.0684	0.0739	0.0461	0.0628
2,3,5-Triméthylnaphtalène	< 0.0122	< 0.0123	< 0.0128	< 0.0124
<b>HAP détectés</b>	<b>0.439</b>	<b>0.476</b>	<b>0.323</b>	<b>0.413</b>
<b>HAP totaux</b>	<b>0.720</b>	<b>0.784</b>	<b>0.643</b>	<b>0.716</b>



TABLEAU 7-30 – RÉSULTATS – LIGNE 3 – AUTOMNE – COSV (SUITE)

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3A-COSV-E1	L3AD-COSV-E2	L3A-COSV-E3	MOYENNE
HAP (µg/m <sup>3</sup> R à 11% O <sub>2</sub> )				
4+5+6 Méthylchrysène	< 0.0134	< 0.0169	< 0.0124	< 0.0143
Acénaphthène	0.0188	< 0.0169	0.0174	0.0177
Acénaphthylène	< 0.0134	< 0.0169	< 0.0124	< 0.0143
Anthracène	< 0.0134	< 0.0169	< 0.0124	< 0.0143
Benzo(a)anthracène	< 0.0134	< 0.0169	< 0.0124	< 0.0143
Benzo(b+j+k)fluoranthène	< 0.0134	< 0.0169	< 0.0124	< 0.0143
Benzo(ghi)pérylène	< 0.0134	0.0474	< 0.0124	0.0244
Benzo(c)phénanthrène	< 0.0134	< 0.0169	< 0.0124	< 0.0143
Benzo(a)pyrène	< 0.0134	< 0.0169	< 0.0124	< 0.0143
Benzo(e)pyrène	< 0.0134	< 0.0169	< 0.0124	< 0.0143
1-Chloronaphtalène	< 0.0134	< 0.0169	< 0.0124	< 0.0143
Chrysène	< 0.0134	< 0.0169	< 0.0124	< 0.0143
Dibenzo(a,h)acridine	< 0.0134	< 0.0169	< 0.0124	< 0.0143
Dibenzo(a,h) anthracène	< 0.0134	< 0.0169	< 0.0124	< 0.0143
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	< 0.0134	< 0.0169	< 0.0124	< 0.0143
Dibenzo(a,e)pyrène	< 0.0134	< 0.0169	< 0.0124	< 0.0143
Dibenzo(a,h)pyrène	< 0.0134	< 0.0169	< 0.0124	< 0.0143
Dibenzo(a,i)pyrène	< 0.0134	< 0.0169	< 0.0124	< 0.0143
Dibenzo(a,l)pyrène	< 0.0134	< 0.0169	< 0.0124	< 0.0143
7,12-Diméthylbenzanthracène	< 0.0134	< 0.0169	< 0.0124	< 0.0143
1,3-Diméthylnaphtalène	< 0.0134	< 0.0169	< 0.0124	< 0.0143
Fluoranthène	0.0295	0.0508	0.0249	0.0351
Fluorène	0.0134	0.0169	< 0.0124	0.0143
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	< 0.0134	< 0.0169	< 0.0124	< 0.0143
3-Méthylcholanthrène	< 0.0134	< 0.0169	< 0.0124	< 0.0143
1-Méthylnaphtalène	0.0188	< 0.0169	< 0.0124	0.0161
2-Méthylnaphtalène	0.0483	< 0.0169	0.0174	0.0276
Naphtalène	0.207	0.335	0.144	0.229
Phénanthrène	0.0725	0.102	0.0647	0.0796
Pyrène	0.0752	0.102	0.0448	0.0739
2,3,5-Triméthylnaphtalène	< 0.0134	< 0.0169	< 0.0124	< 0.0143
<b>HAP détectés - Liste CCME</b>	<b>0.209</b>	<b>0.318</b>	<b>0.152</b>	<b>0.227</b>
<b>HAP totaux - Liste CCME</b>	<b>0.357</b>	<b>0.505</b>	<b>0.301</b>	<b>0.388</b>
<b>Teneur type CCME</b>		<b>5</b>		
<b>HAP détectés</b>	<b>0.483</b>	<b>0.654</b>	<b>0.313</b>	<b>0.484</b>
<b>HAP totaux</b>	<b>0.792</b>	<b>1.08</b>	<b>0.624</b>	<b>0.831</b>



TABLEAU 7-30 – RÉSULTATS – LIGNE 3 – AUTOMNE – COSV (SUITE)

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3A-COSV-E1	L3AD-COSV-E2	L3A-COSV-E3	MOYENNE
HAP (g/h)				
4+5+6 Méthylchrysène	< 0.000576	< 0.000529	< 0.000514	< 0.000540
Acénaphène	0.000806	< 0.000529	0.000720	0.000685
Acénaphylène	< 0.000576	< 0.000529	< 0.000514	< 0.000540
Anthracène	< 0.000576	< 0.000529	< 0.000514	< 0.000540
Benzo(a)anthracène	< 0.000576	< 0.000529	< 0.000514	< 0.000540
Benzo(b+j+k)fluoranthène	< 0.000576	< 0.000529	< 0.000514	< 0.000540
Benzo(ghi)pérylène	< 0.000576	0.00148	< 0.000514	0.000857
Benzo(c)phénanthrène	< 0.000576	< 0.000529	< 0.000514	< 0.000540
Benzo(a)pyrène	< 0.000576	< 0.000529	< 0.000514	< 0.000540
Benzo(e)pyrène	< 0.000576	< 0.000529	< 0.000514	< 0.000540
1-Chloronaphtalène	< 0.000576	< 0.000529	< 0.000514	< 0.000540
Chrysène	< 0.000576	< 0.000529	< 0.000514	< 0.000540
Dibenzo(a,h)acridine	< 0.000576	< 0.000529	< 0.000514	< 0.000540
Dibenzo(a,h) anthracène	< 0.000576	< 0.000529	< 0.000514	< 0.000540
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	< 0.000576	< 0.000529	< 0.000514	< 0.000540
Dibenzo(a,e)pyrène	< 0.000576	< 0.000529	< 0.000514	< 0.000540
Dibenzo(a,h)pyrène	< 0.000576	< 0.000529	< 0.000514	< 0.000540
Dibenzo(a,i)pyrène	< 0.000576	< 0.000529	< 0.000514	< 0.000540
Dibenzo(a,l)pyrène	< 0.000576	< 0.000529	< 0.000514	< 0.000540
7,12-Diméthylbenzanthracène	< 0.000576	< 0.000529	< 0.000514	< 0.000540
1,3-Diméthylnaphtalène	< 0.000576	< 0.000529	< 0.000514	< 0.000540
Fluoranthène	0.00127	0.00159	0.00103	0.00129
Fluorène	0.000576	0.000529	< 0.000514	0.000540
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	< 0.000576	< 0.000529	< 0.000514	< 0.000540
3-Méthylcholanthrène	< 0.000576	< 0.000529	< 0.000514	< 0.000540
1-Méthylnaphtalène	0.000806	< 0.000529	< 0.000514	0.000616
2-Méthylnaphtalène	0.00207	< 0.000529	0.000720	0.00111
Naphtalène	0.00887	0.0105	0.00596	0.00844
Phénanthrène	0.00311	0.00317	0.00267	0.00299
Pyrène	0.00322	0.00317	0.00185	0.00275
2,3,5-Triméthylnaphtalène	< 0.000576	< 0.000529	< 0.000514	< 0.000540
<b>HAP détectés</b>	<b>0.0207</b>	<b>0.0204</b>	<b>0.0130</b>	<b>0.0180</b>
<b>HAP totaux</b>	<b>0.0340</b>	<b>0.0337</b>	<b>0.0258</b>	<b>0.0311</b>

TABLEAU 7-30 – RÉSULTATS – LIGNE 3 – AUTOMNE – COSV (SUITE)

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3A-COSV-E1	L3AD-COSV-E2	L3A-COSV-E3	MOYENNE
BPC (µg/m <sup>3</sup> R)				
CI-3 IUPAC #17 +18	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
CI-3 IUPAC #31 + 28	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
CI-3 IUPAC #33	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
CI-4 IUPAC #52	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
CI-4 IUPAC #49	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
CI-4 IUPAC #44	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
CI-4 IUPAC #70	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
CI-4 IUPAC #74	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
CI-5 IUPAC #95	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
CI-5 IUPAC #101	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
CI-5 IUPAC #99	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
CI-5 IUPAC #87	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
CI-5 IUPAC #110	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
CI-5 IUPAC #82	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
CI-6 IUPAC #151	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
CI-6 IUPAC #149	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
CI-5 IUPAC #118	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
CI-6 IUPAC #153	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
CI-6 IUPAC #132	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
CI-5 IUPAC #105	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
CI-6 IUPAC #138 +158	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
CI-7 IUPAC #187	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
CI-7 IUPAC #183	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
CI-6 IUPAC #128	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
CI-7 IUPAC #177	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
CI-7 IUPAC #171	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
CI-6 IUPAC #156	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
CI-7 IUPAC #180	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
CI-7 IUPAC #191	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
CI-6 IUPAC #169	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
CI-7 IUPAC #170	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
CI-8 IUPAC #199	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
CI-9 IUPAC #208	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
CI-8 IUPAC #195	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
CI-8 IUPAC #194	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
CI-8 IUPAC #205	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
CI-9 IUPAC #206	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
CI-10 IUPAC #209	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
Total Monochlorobiphényle	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
Total Dichlorobiphényle	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
Total Trichlorobiphényle	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
Total Tétrachlorobiphényle	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
Total Pentachlorobiphényle	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
Total Hexachlorobiphényle	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
Total Heptachlorobiphényle	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
Total Octachlorobiphényle	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
Total Nonachlorobiphényle	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
Total Décachlorobiphényle	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
Sommation des BPC congénères	< 0.00488	< 0.00493	< 0.00512	< 0.00498
<b>BPC détectés</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>BPC totaux</b>	<b>0.186</b>	<b>0.187</b>	<b>0.195</b>	<b>0.189</b>

TABLEAU 7-30 – RÉSULTATS – LIGNE 3 – AUTOMNE – COSV (SUITE)

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3A-COSV-E1	L3AD-COSV-E2	L3A-COSV-E3	MOYENNE
BPC (µg/m <sup>3</sup> R à 11% O <sub>2</sub> )				
CI-3 IUPAC #17 +18	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
CI-3 IUPAC #31 + 28	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
CI-3 IUPAC #33	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
CI-4 IUPAC #52	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
CI-4 IUPAC #49	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
CI-4 IUPAC #44	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
CI-4 IUPAC #70	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
CI-4 IUPAC #74	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
CI-5 IUPAC #95	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
CI-5 IUPAC #101	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
CI-5 IUPAC #99	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
CI-5 IUPAC #87	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
CI-5 IUPAC #110	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
CI-5 IUPAC #82	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
CI-6 IUPAC #151	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
CI-6 IUPAC #149	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
CI-5 IUPAC #118	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
CI-6 IUPAC #153	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
CI-6 IUPAC #132	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
CI-5 IUPAC #105	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
CI-6 IUPAC #138 +158	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
CI-7 IUPAC #187	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
CI-7 IUPAC #183	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
CI-6 IUPAC #128	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
CI-7 IUPAC #177	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
CI-7 IUPAC #171	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
CI-6 IUPAC #156	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
CI-7 IUPAC #180	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
CI-7 IUPAC #191	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
CI-6 IUPAC #169	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
CI-7 IUPAC #170	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
CI-8 IUPAC #199	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
CI-9 IUPAC #208	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
CI-8 IUPAC #195	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
CI-8 IUPAC #194	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
CI-8 IUPAC #205	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
CI-9 IUPAC #206	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
CI-10 IUPAC #209	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
Total Monochlorobiphényle	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
Total Dichlorobiphényle	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
Total Trichlorobiphényle	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
Total Tétrachlorobiphényle	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
Total Pentachlorobiphényle	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
Total Hexachlorobiphényle	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
Total Heptachlorobiphényle	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
Total Octachlorobiphényle	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
Total Nonachlorobiphényle	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
Total Décachlorobiphényle	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
Sommation des BPC congénères	< 0.00537	< 0.00678	< 0.00497	< 0.00571
<b>BPC détectés</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>BPC totaux</b>	<b>0.204</b>	<b>0.257</b>	<b>0.189</b>	<b>0.217</b>
<b>Teneur type CCME</b>	<b>1</b>			

TABLEAU 7-30 – RÉSULTATS – LIGNE 3 – AUTOMNE – COSV (SUITE)

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3A-COSV-E1	L3AD-COSV-E2	L3A-COSV-E3	MOYENNE
BPC (g/h)				
CI-3 IUPAC #17 +18	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
CI-3 IUPAC #31 + 28	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
CI-3 IUPAC #33	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
CI-4 IUPAC #52	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
CI-4 IUPAC #49	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
CI-4 IUPAC #44	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
CI-4 IUPAC #70	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
CI-4 IUPAC #74	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
CI-5 IUPAC #95	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
CI-5 IUPAC #101	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
CI-5 IUPAC #99	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
CI-5 IUPAC #87	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
CI-5 IUPAC #110	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
CI-5 IUPAC #82	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
CI-6 IUPAC #151	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
CI-6 IUPAC #149	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
CI-5 IUPAC #118	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
CI-6 IUPAC #153	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
CI-6 IUPAC #132	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
CI-5 IUPAC #105	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
CI-6 IUPAC #138 +158	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
CI-7 IUPAC #187	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
CI-7 IUPAC #183	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
CI-6 IUPAC #128	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
CI-7 IUPAC #177	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
CI-7 IUPAC #171	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
CI-6 IUPAC #156	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
CI-7 IUPAC #180	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
CI-7 IUPAC #191	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
CI-6 IUPAC #169	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
CI-7 IUPAC #170	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
CI-8 IUPAC #199	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
CI-9 IUPAC #208	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
CI-8 IUPAC #195	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
CI-8 IUPAC #194	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
CI-8 IUPAC #205	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
CI-9 IUPAC #206	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
CI-10 IUPAC #209	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
Total Monochlorobiphényl	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
Total Dichlorobiphényl	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
Total Trichlorobiphényl	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
Total Tétrachlorobiphényl	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
Total Pentachlorobiphényl	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
Total Hexachlorobiphényl	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
Total Heptachlorobiphényl	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
Total Octachlorobiphényl	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
Total Nonachlorobiphényl	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
Total Décachlorobiphényl	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
Somation des BPC congénères	< 0.000230	< 0.000212	< 0.000206	< 0.000216
<b>BPC détectés</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>BPC totaux</b>	<b>0.00875</b>	<b>0.00804</b>	<b>0.00781</b>	<b>0.00820</b>

TABLEAU 7-30 – RÉSULTATS – LIGNE 3 – AUTOMNE – COSV (SUITE)

SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	HORAIRE DES ESSAIS			MOYENNE
	L3A-COSV-E1	L3AD-COSV-E2	L3A-COSV-E3	
<b>COMPOSÉS PHÉNOLIQUES (µg/m<sup>3</sup>R)</b>				
Phénol	0.830	3.43	0.991	1.75
o-Crésol	0.0220	0.0370	0.0128	0.0239
m-Crésol	0.0244	0.0345	0.0205	0.0265
p-Crésol	0.0122	0.0246	0.0333	0.0234
2-Chlorophénol	0.166	1.01	0.343	0.507
3-Chlorophénol	< 0.0122	< 0.0123	< 0.0128	< 0.0124
4-Chlorophénol	0.0464	0.111	0.0538	0.0704
2,4-Diméthylphénol	0.0391	0.0222	0.0179	0.0264
2,5 + 2,6-Dichlorophénol	0.0122	0.0246	< 0.0128	0.0166
3,5-Dichlorophénol	< 0.0122	< 0.0123	< 0.0128	< 0.0124
2,4-Dichlorophénol	0.0635	0.148	0.0640	0.0918
2,3-Dichlorophénol	< 0.0122	< 0.0123	< 0.0128	< 0.0124
2-Nitrophénol	0.0464	0.0887	0.0512	0.0621
3,4-Dichlorophénol	< 0.0122	< 0.0123	< 0.0128	< 0.0124
2,4,6-Trichlorophénol	0.151	0.246	0.105	0.168
4-Nitrophénol	0.0464	0.0690	0.0333	0.0496
2,3,5-Trichlorophénol	< 0.0122	< 0.0123	< 0.0128	< 0.0124
2,4,5-Trichlorophénol	< 0.0122	< 0.0123	< 0.0128	< 0.0124
2,3,6-Trichlorophénol	< 0.0122	< 0.0123	< 0.0128	< 0.0124
3,4,5-Trichlorophénol	< 0.0122	< 0.0123	< 0.0128	< 0.0124
2,3,4-Trichlorophénol	< 0.0122	< 0.0123	< 0.0128	< 0.0124
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	< 0.0122	< 0.0123	< 0.0128	< 0.0124
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	0.0317	0.0320	0.0179	0.0272
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	< 0.0122	< 0.0123	< 0.0128	< 0.0124
Pentachlorophénol	< 0.0122	0.0148	< 0.0128	0.0133
4-Chloro-3-Méthylphénol	< 0.0122	0.0197	< 0.0128	0.0149
<b>Composés phénoliques détectés</b>	<b>1.49</b>	<b>5.31</b>	<b>1.74</b>	<b>2.85</b>
<b>Composés phénoliques totaux</b>	<b>1.65</b>	<b>5.45</b>	<b>1.92</b>	<b>3.01</b>
<b>COMPOSÉS PHÉNOLIQUES (µg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>)</b>				
Phénol	0.913	4.71	0.962	2.19
o-Crésol	0.0242	0.0508	0.0124	0.0291
m-Crésol	0.0269	0.0474	0.0199	0.0314
p-Crésol	0.0134	0.0339	0.0323	0.0265
2-Chlorophénol	0.183	1.39	0.333	0.636
3-Chlorophénol	< 0.0134	< 0.0169	< 0.0124	< 0.0143
4-Chlorophénol	0.0510	0.152	0.0522	0.0852
2,4-Diméthylphénol	0.0430	0.0305	0.0174	0.0303
2,5 + 2,6-Dichlorophénol	0.0134	0.0339	< 0.0124	0.0199
3,5-Dichlorophénol	< 0.0134	< 0.0169	< 0.0124	< 0.0143
2,4-Dichlorophénol	0.0698	0.203	0.0622	0.112
2,3-Dichlorophénol	< 0.0134	< 0.0169	< 0.0124	< 0.0143
2-Nitrophénol	0.0510	0.122	0.0497	0.0742
3,4-Dichlorophénol	< 0.0134	< 0.0169	< 0.0124	< 0.0143
2,4,6-Trichlorophénol	0.167	0.339	0.102	0.202
4-Nitrophénol	0.0510	0.0949	0.0323	0.0594
2,3,5-Trichlorophénol	< 0.0134	< 0.0169	< 0.0124	< 0.0143
2,4,5-Trichlorophénol	< 0.0134	< 0.0169	< 0.0124	< 0.0143
2,3,6-Trichlorophénol	< 0.0134	< 0.0169	< 0.0124	< 0.0143
3,4,5-Trichlorophénol	< 0.0134	< 0.0169	< 0.0124	< 0.0143
2,3,4-Trichlorophénol	< 0.0134	< 0.0169	< 0.0124	< 0.0143
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	< 0.0134	< 0.0169	< 0.0124	< 0.0143
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	0.0349	0.0440	0.0174	0.0321
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	< 0.0134	< 0.0169	< 0.0124	< 0.0143
Pentachlorophénol	< 0.0134	0.0203	< 0.0124	0.0154
4-Chloro-3-Méthylphénol	< 0.0134	0.0271	< 0.0124	0.0177
<b>CI2-CI5 Chlorophénols détectés</b>	<b>0.285</b>	<b>0.640</b>	<b>0.182</b>	<b>0.369</b>
<b>CI2-CI5 Chlorophénols totaux</b>	<b>0.432</b>	<b>0.810</b>	<b>0.331</b>	<b>0.524</b>
<b>Teneur type CCME CI2-CI5</b>		<b>1</b>		
<b>Composés phénoliques détectés</b>	<b>1.64</b>	<b>7.30</b>	<b>1.69</b>	<b>3.55</b>
<b>Composés phénoliques totaux</b>	<b>1.82</b>	<b>7.49</b>	<b>1.87</b>	<b>3.72</b>

Rapport de caractérisation des émissions atmosphériques 2022

Complexe de valorisation énergétique de la Ville de Québec – Campagnes du printemps, de l'automne et vérification supplémentaire L2 d'octobre

N/Réf : 22-7232 / 22-7233 / 22-7448

TABLEAU 7-30 – RÉSULTATS – LIGNE 3 – AUTOMNE – COSV (SUITE)

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3A-COSV-E1	L3AD-COSV-E2	L3A-COSV-E3	MOYENNE
<b>COMPOSÉS PHÉNOLIQUES (g/h)</b>				
Phénol	0.0392	0.147	0.0398	0.0754
o-Crésol	0.00104	0.00159	0.000514	0.00105
m-Crésol	0.00115	0.00148	0.000823	0.00115
p-Crésol	0.000576	0.00106	0.00134	0.000990
2-Chlorophénol	0.00783	0.0435	0.0138	0.0217
3-Chlorophénol	< 0.000576	< 0.000529	< 0.000514	< 0.000540
4-Chlorophénol	0.00219	0.00476	0.00216	0.00304
2,4-Diméthylphénol	0.00184	0.000952	0.000720	0.00117
2,5 + 2,6-Dichlorophénol	0.000576	0.00106	< 0.000514	0.000716
3,5-Dichlorophénol	< 0.000576	< 0.000529	< 0.000514	< 0.000540
2,4-Dichlorophénol	0.00299	0.00635	0.00257	0.00397
2,3-Dichlorophénol	< 0.000576	< 0.000529	< 0.000514	< 0.000540
2-Nitrophénol	0.00219	0.00381	0.00206	0.00268
3,4-Dichlorophénol	< 0.000576	< 0.000529	< 0.000514	< 0.000540
2,4,6-Trichlorophénol	0.00714	0.0106	0.00422	0.00731
4-Nitrophénol	0.00219	0.00296	0.00134	0.00216
2,3,5-Trichlorophénol	< 0.000576	< 0.000529	< 0.000514	< 0.000540
2,4,5-Trichlorophénol	< 0.000576	< 0.000529	< 0.000514	< 0.000540
2,3,6-Trichlorophénol	< 0.000576	< 0.000529	< 0.000514	< 0.000540
3,4,5-Trichlorophénol	< 0.000576	< 0.000529	< 0.000514	< 0.000540
2,3,4-Trichlorophénol	< 0.000576	< 0.000529	< 0.000514	< 0.000540
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	< 0.000576	< 0.000529	< 0.000514	< 0.000540
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	0.00150	0.00138	0.000720	0.00120
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	< 0.000576	< 0.000529	< 0.000514	< 0.000540
Pentachlorophénol	< 0.000576	0.000635	< 0.000514	0.000575
4-Chloro-3-Méthylphénol	< 0.000576	0.000847	< 0.000514	0.000646
<b>Composés phénoliques détectés</b>	<b>0.0704</b>	<b>0.228</b>	<b>0.0700</b>	<b>0.123</b>
<b>Composés phénoliques totaux</b>	<b>0.0779</b>	<b>0.234</b>	<b>0.0772</b>	<b>0.130</b>
<b>CHLOROBENZÈNES (µg/m<sup>3</sup>R)</b>				
Chlorobenzène	0.198	3.38	0.492	1.36
1,3-Dichlorobenzène	0.100	0.168	0.0974	0.122
1,4-Dichlorobenzène	0.137	0.340	0.187	0.221
1,2-Dichlorobenzène	0.120	0.185	0.108	0.137
1,3,5-Trichlorobenzène	0.0122	< 0.0123	< 0.0128	0.0124
1,2,4-Trichlorobenzène	0.0586	0.0419	0.0282	0.0429
1,2,3-Trichlorobenzène	0.0269	0.0197	0.0128	0.0198
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène	< 0.0122	< 0.0123	< 0.0128	< 0.0124
1,2,3,5+1,2,4,5 Tétrachlorobenzène	0.0195	0.0123	< 0.0128	0.0149
Pentachlorobenzène	0.0122	< 0.0123	< 0.0128	0.0124
Hexachlorobenzène	< 0.0122	< 0.0123	< 0.0128	< 0.0124
<b>Chlorobenzènes détectés</b>	<b>0.684</b>	<b>4.14</b>	<b>0.925</b>	<b>1.92</b>
<b>Chlorobenzènes totaux</b>	<b>0.708</b>	<b>4.19</b>	<b>0.989</b>	<b>1.96</b>

TABLEAU 7-30 – RÉSULTATS – LIGNE 3 – AUTOMNE – COSV (SUITE)

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3A-COSV-E1	L3AD-COSV-E2	L3A-COSV-E3	MOYENNE
<b>CHLOROBENZÈNES (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3\text{R}</math> à 11% <math>\text{O}_2</math>)</b>				
Chlorobenzène	0.218	4.64	0.477	1.78
1,3-Dichlorobenzène	0.110	0.230	0.0945	0.145
1,4-Dichlorobenzène	0.150	0.468	0.182	0.266
1,2-Dichlorobenzène	0.132	0.254	0.104	0.163
1,3,5-Trichlorobenzène	0.0134	< 0.0169	< 0.0124	0.0143
1,2,4-Trichlorobenzène	0.0645	0.0576	0.0274	0.0498
1,2,3-Trichlorobenzène	0.0295	0.0271	0.0124	0.0230
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène	< 0.0134	< 0.0169	< 0.0124	< 0.0143
1,2,3,5+1,2,4,5 Tétrachlorobenzène	0.0215	0.0169	< 0.0124	0.0170
Pentachlorobenzène	0.0134	< 0.0169	< 0.0124	0.0143
Hexachlorobenzène	< 0.0134	< 0.0169	< 0.0124	< 0.0143
<b>Cl2 - Cl6 Chlorobenzènes détectés</b>	<b>0.534</b>	<b>1.05</b>	<b>0.420</b>	<b>0.669</b>
<b>Cl2 - Cl6 Chlorobenzènes totaux</b>	<b>0.561</b>	<b>1.12</b>	<b>0.482</b>	<b>0.722</b>
<b>Teneur type CCME Cl2-Cl6</b> 1				
<b>Chlorobenzènes détectés</b>	<b>0.752</b>	<b>5.70</b>	<b>0.898</b>	<b>2.45</b>
<b>Chlorobenzènes totaux</b>	<b>0.779</b>	<b>5.76</b>	<b>0.960</b>	<b>2.50</b>
<b>CHLOROBENZÈNES (g/h)</b>				
Chlorobenzène	0.00933	0.145	0.0197	0.0580
1,3-Dichlorobenzène	0.00472	0.00720	0.00391	0.00528
1,4-Dichlorobenzène	0.00645	0.0146	0.00751	0.00952
1,2-Dichlorobenzène	0.00564	0.00794	0.00432	0.00597
1,3,5-Trichlorobenzène	0.000576	< 0.000529	< 0.000514	0.000540
1,2,4-Trichlorobenzène	0.00276	0.00180	0.00113	0.00190
1,2,3-Trichlorobenzène	0.00127	0.000847	0.000514	0.000876
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène	< 0.000576	< 0.000529	< 0.000514	< 0.000540
1,2,3,5+1,2,4,5 Tétrachlorobenzène	0.000921	0.000529	< 0.000514	0.000655
Pentachlorobenzène	0.000576	< 0.000529	< 0.000514	0.000540
Hexachlorobenzène	< 0.000576	< 0.000529	< 0.000514	< 0.000540
<b>Chlorobenzènes détectés</b>	<b>0.0322</b>	<b>0.178</b>	<b>0.0371</b>	<b>0.0824</b>
<b>Chlorobenzènes totaux</b>	<b>0.0334</b>	<b>0.180</b>	<b>0.0397</b>	<b>0.0844</b>
<b>R: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25°C, sur base sèche</b>				



**TABLEAU 7-31 – RÉSULTATS – LIGNE 3 – PRINTEMPS – ANALYSE DES GAZ EN CONTINU**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3P-GAZ-E1	L3P-GAZ-E2	L3P-GAZ-E3	MOYENNE
DATE	2022-06-07	2022-06-08	2022-06-09	
DÉBUT DE L'ESSAI	15h02	13h25	13h05	
FIN DE L'ESSAI	18h20	16h45	16h15	
DURÉE DE L'ÉSSAI (min)	198	200	190	
CARACTÉRISTIQUES DES GAZ				
DÉBIT GAZ NORMALISÉ (m <sup>3</sup> R/h)	52029	53828	53474	53110
HUMIDITÉ DES GAZ (% v/v)	22.3	22.4	23.1	22.6
DIOXYDE DE SOUFRE (SO <sub>2</sub> )				
SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> R)	2.57	7.86	2.79	4.41
<b>SO<sub>2</sub> (mg/m<sup>3</sup>R à 11 % O<sub>2</sub>)</b>	<b>2.30</b>	<b>6.63</b>	<b>2.45</b>	<b>3.79</b>
<b>Teneur type CCME (mg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>)</b>	<b>260</b>			
SO <sub>2</sub> (ppm sec) - moyenne	1.0	3.0	1.1	1.7
SO <sub>2</sub> (ppm sec) - minimum	0.0	0.0	0.0	n/a
SO <sub>2</sub> (ppm sec) - maximum	13.6	31.8	6.4	n/a
SO <sub>2</sub> (kg/h)	0.134	0.423	0.149	0.235
SO <sub>2</sub> (g/s)	0.0371	0.118	0.0414	0.0654
OXYDES D'AZOTE SOUS FORME NO <sub>2</sub>				
NO <sub>x</sub> (mg/m <sup>3</sup> R)	272	258	250	260
<b>NO<sub>x</sub> (mg/m<sup>3</sup>R à 11 % O<sub>2</sub>)</b>	<b>243</b>	<b>218</b>	<b>220</b>	<b>227</b>
<b>Teneur type CCME (mg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>)</b>	<b>400</b>			
NO <sub>x</sub> (ppm sec) - moyenne	144.7	137.4	132.8	138.3
NO <sub>x</sub> (ppm sec) - minimum	108.9	111.4	98	n/a
NO <sub>x</sub> (ppm sec) - maximum	176.3	175.8	167	n/a
NO <sub>x</sub> (kg/h)	14.2	13.9	13.3	13.8
NO <sub>x</sub> (g/s)	3.93	3.86	3.71	3.83
MONOXYDE DE CARBONE (CO)				
CO (mg/m <sup>3</sup> R)	43.4	40.7	46.1	43.4
<b>CO (mg/m<sup>3</sup>R à 11 % O<sub>2</sub>) - MOYENNE</b>	<b>38.8</b>	<b>34.3</b>	<b>40.6</b>	<b>37.9</b>
<b>NORME art. 103 RAA (mg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>)</b>	<b>57</b>			
CO (ppm sec) - moyenne	37.9	35.5	40.3	37.9
CO (ppm sec) - minimum	18.7	16.2	21.4	n/a
CO (ppm sec) - maximum	132.2	120.7	80.1	n/a
CO (kg/h)	2.26	2.19	2.47	2.30
CO (g/s)	0.627	0.608	0.685	0.640
OXYGÈNE (O <sub>2</sub> )				
O <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> R)	129000	120000	126000	125000
O <sub>2</sub> (% sec) - moyenne	9.8	9.2	9.7	9.5
O <sub>2</sub> (% sec) - minimum	8.2	6.8	7.7	n/a
O <sub>2</sub> (% sec) - maximum	12.2	10.7	11.5	n/a
O <sub>2</sub> (kg/h)	6690	6440	6750	6630
O <sub>2</sub> (g/s)	1860	1790	1880	1840
DIOXYDE DE CARBONE (CO <sub>2</sub> )				
CO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> R)	167000	174000	175000	172000
CO <sub>2</sub> (% sec) - moyenne	9.3	9.7	9.7	9.6
CO <sub>2</sub> (% sec) - minimum	7.3	8.2	7.8	n/a
CO <sub>2</sub> (% sec) - maximum	10.8	11.8	11.1	n/a
CO <sub>2</sub> (kg/h)	8690	9380	9360	9140
CO <sub>2</sub> (g/s)	2410	2610	2600	2540

**TABLEAU 7-31 – RÉSULTATS – LIGNE 3 – PRINTEMPS – ANALYSE DES GAZ EN CONTINU (SUITE)**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3P-GAZ-E1	L3P-GAZ-E2	L3P-GAZ-E3	MOYENNE
<b>COMPOSÉS ORGANIQUES GAZEUX TOTAUX SOUS FORME PROPANE (COGT)</b>				
COGT SOUS FORME C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (ppm hum) - moyenne	--	0.2	0.1	0.1
COGT SOUS FORME C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (ppm hum) - minimum	--	0.0	0.0	n/a
COGT SOUS FORME C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (ppm hum) - maximum	--	1.1	1.4	n/a
COGT SOUS FORME C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (ppm hum. à 11% O <sub>2</sub> )	--	0.1	0.1	0.1
COGT SOUS FORME C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (ppm sec à 11% O <sub>2</sub> )	--	0.2	0.1	0.1
COGT SOUS FORME C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (ppm sec)	--	0.2	0.1	0.2
COGT SOUS FORME CH <sub>4</sub> (ppm humide)	--	0.5	0.3	0.4
COGT SOUS FORME CH <sub>4</sub> (ppm sec)	--	0.6	0.4	0.5
COGT C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (mg/m <sup>3</sup> R sec)	--	0.352	0.265	0.308
COGT C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (kg/h)	--	0.0189	0.0142	0.0166
COGT C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (g/s)	--	0.00526	0.00393	0.0046
<b>PROTOXYDE D'AZOTE (N<sub>2</sub>O)</b>				
N <sub>2</sub> O (mg/m <sup>3</sup> R)	--	14.8	21.8	18.3
N <sub>2</sub> O (ppm sec) - moyenne	--	8.2	12.1	10.2
N <sub>2</sub> O (ppm sec) - minimum	--	3.0	5.1	n/a
N <sub>2</sub> O (ppm sec) - maximum	--	13.7	20.3	n/a
N <sub>2</sub> O (kg/h)	--	0.797	1.17	0.982
N <sub>2</sub> O (g/s)	--	0.221	0.324	0.273
<b>R: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25°C, sur base sèche</b>				

**TABLEAU 7-32 – RÉSULTATS – LIGNE 3 – AUTOMNE – ANALYSE DES GAZ EN CONTINU**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3A-GAZ-E1	L3AD-GAZ-E2	L3A-GAZ-E3	MOYENNE
DATE	2022-09-12	2022-09-13	2022-09-14	
DÉBUT DE L'ESSAI	14h46	8h29	8h22	
FIN DE L'ESSAI	17h48	12h15	11h50	
DURÉE DE L'ÉSSAI (min)	182	226	208	
CARACTÉRISTIQUES DES GAZ				
DÉBIT GAZ NORMALISÉ (m <sup>3</sup> R/h)	47280	42810	40200	43430
HUMIDITÉ DES GAZ (% v/v)	17.6	15.2	17.6	16.8
DIOXYDE DE SOUFRE (SO <sub>2</sub> )				
SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> R)	0.343	0	0.844	0.395
<b>SO<sub>2</sub> (mg/m<sup>3</sup>R à 11 % O<sub>2</sub>)</b>	<b>0.376</b>	<b>0</b>	<b>0.823</b>	<b>0.400</b>
<b>Teneur type CCME (mg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>)</b>	<b>260</b>			
SO <sub>2</sub> (ppm sec) - moyenne	0.1	0	0.3	0.2
SO <sub>2</sub> (ppm sec) - minimum	0.0	0	0.0	n/a
SO <sub>2</sub> (ppm sec) - maximum	5.3	0	4.2	n/a
SO <sub>2</sub> (kg/h)	0.0162	0	0.0339	0.0167
SO <sub>2</sub> (g/s)	0.0045	0	0.00942	0.00464
OXYDES D'AZOTE SOUS FORME NO <sub>x</sub>				
NO <sub>x</sub> (mg/m <sup>3</sup> R)	238	186	243	222
<b>NO<sub>x</sub> (mg/m<sup>3</sup>R à 11 % O<sub>2</sub>)</b>	<b>261</b>	<b>256</b>	<b>237</b>	<b>252</b>
<b>Teneur type CCME (mg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>)</b>	<b>400</b>			
NO <sub>x</sub> (ppm sec) - moyenne	126.5	98.9	129.4	118.3
NO <sub>x</sub> (ppm sec) - minimum	103.9	8.7	104.7	n/a
NO <sub>x</sub> (ppm sec) - maximum	146.2	158.6	180.3	n/a
NO <sub>x</sub> (kg/h)	11.2	7.96	9.78	9.66
NO <sub>x</sub> (g/s)	3.12	2.21	2.72	2.68
MONOXYDE DE CARBONE (CO)				
CO (mg/m <sup>3</sup> R)	36.4	66.1	23.0	41.8
<b>CO (mg/m<sup>3</sup>R à 11 % O<sub>2</sub>)</b>	<b>40.0</b>	<b>91.1</b>	<b>22.4</b>	<b>51.2</b>
<b>NORME art. 103 RAA (mg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>)</b>	<b>57</b>			
CO (ppm sec) - moyenne	31.8	57.8	20.1	36.6
CO (ppm sec) - minimum	14.9	0.0	9.7	n/a
CO (ppm sec) - maximum	87.2	474.3	63	n/a
CO (kg/h)	1.72	2.83	0.925	1.83
CO (g/s)	0.478	0.787	0.257	0.507
OXYGÈNE (O <sub>2</sub> )				
O <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> R)	155000	179000	141000	158000
O <sub>2</sub> (% sec) - moyenne	11.9	13.7	10.7	12.1
O <sub>2</sub> (% sec) - minimum	9.2	11.2	8.4	n/a
O <sub>2</sub> (% sec) - maximum	14.4	21.5	12.2	n/a
O <sub>2</sub> (kg/h)	7350	7680	5650	6890
O <sub>2</sub> (g/s)	2040	2130	1570	1910
DIOXYDE DE CARBONE (CO <sub>2</sub> )				
CO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> R)	172000	121000	171000	155000
CO <sub>2</sub> (% sec) - moyenne	9.5	6.7	9.5	8.6
CO <sub>2</sub> (% sec) - minimum	7.3	0.4	8.3	n/a
CO <sub>2</sub> (% sec) - maximum	11.8	9.6	11.3	n/a
CO <sub>2</sub> (kg/h)	8120	5170	6890	6730
CO <sub>2</sub> (g/s)	2250	1440	1910	1870

**TABLEAU 7-32 – RÉSULTATS – LIGNE 3 – AUTOMNE – ANALYSE DES GAZ EN CONTINU (SUITE)**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3A-GAZ-E1	L3AD-GAZ-E2	L3A-GAZ-E3	MOYENNE
<b>COMPOSÉS ORGANIQUES GAZEUX TOTAUX SOUS FORME PROPANE (COGT)</b>				
COGT SOUS FORME C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (ppm hum) - moyenne	4.2	5.0	0.9	3.3
COGT SOUS FORME C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (ppm hum) - minimum	2.8	1.4	0.4	n/a
COGT SOUS FORME C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (ppm hum) - maximum	8.9	40.9	1.8	n/a
COGT SOUS FORME C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (ppm hum. à 11% O <sub>2</sub> )	4.6	6.8	0.9	4.1
COGT SOUS FORME C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (ppm sec à 11% O <sub>2</sub> )	5.6	8.1	1.0	4.9
COGT SOUS FORME C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (ppm sec)	5.1	5.9	1.1	4
COGT SOUS FORME CH <sub>4</sub> (ppm humide)	12.6	14.9	2.6	10
COGT SOUS FORME CH <sub>4</sub> (ppm sec)	15.2	17.6	3.2	12
COGT C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (mg/m <sup>3</sup> R sec)	9.16	10.6	1.91	7.21
COGT C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (kg/h)	0.433	0.452	0.0768	0.321
COGT C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (g/s)	0.12	0.126	0.0213	0.0891
<b>PROTOXYDE D'AZOTE (N<sub>2</sub>O)</b>				
N <sub>2</sub> O (mg/m <sup>3</sup> R)	5.95	7.57	4.77	6.09
N <sub>2</sub> O (ppm sec) - moyenne	3.3	4.2	2.6	3.4
N <sub>2</sub> O (ppm sec) - minimum	1.1	0.0	2.0	n/a
N <sub>2</sub> O (ppm sec) - maximum	10.8	12.1	3.9	n/a
N <sub>2</sub> O (kg/h)	0.281	0.324	0.192	0.266
N <sub>2</sub> O (g/s)	0.0781	0.09	0.0532	0.0738
<b>R: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25°C, sur base sèche</b>				

## 7.4 LIGNE 4

**TABLEAU 7-33 – RÉSULTATS – LIGNE 4 – PRINTEMPS – MÉTAUX ET PARTICULES FILTRABLES**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L4P-Me-E1	L4P-Me-E2	L4P-Me-E3	MOYENNE
DATE	2022-06-13	2022-06-14	2022-06-15	
DÉBUT DE L'ESSAI	13h03	13h30	13h45	
FIN DE L'ESSAI	15h52	16h39	16h30	
DURÉE DE L'ÉSSAI (min)	120	120	120	
PROPRIÉTÉS DES GAZ ÉCHANTILLONNÉS				
PRESSION STATIQUE (kPa)	0.30	0.30	0.30	0.30
HUMIDITÉ DES GAZ (%v)	23.7	22.4	23.2	23.1
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	144	145	143	144
VITESSE DES GAZ (m/s)	20.5	22.3	20.8	21.2
DÉBIT GAZ ACTUEL (m³/h)	105200	114100	106800	108700
DÉBIT GAZ RÉFÉRENCE (m³/h)	57500	63220	59460	60060
CO <sub>2</sub> (%vs)	9.0	9.4	9.0	9.1
O <sub>2</sub> (%vs)	9.9	9.9	10.4	10.1
CO (ppmvs)	27	22	19	23
GAZ ÉCHANTILLONNÉ				
VOLUME D'ÉCHANTILLON GAZEUX (m³R)	3.53	3.33	2.85	n/a
PARTICULES				
MASSE PARTICULES FILTRE (mg)	< 0.1	< 0.1	< 0.1	n/a
MASSE PARTICULES BUSE & SONDE (mg)	1.1	< 1.0	< 1.0	n/a
CONCENTRATION (mg/m³R)	0.340	< 0.330	< 0.386	0.352
<b>CONCENTRATION (mg/m³R à 11% O<sub>2</sub>)</b>	<b>0.306</b>	<b>&lt; 0.297</b>	<b>&lt; 0.364</b>	<b>0.322</b>
<b>NORME art. 104 RAA (mg/m³R à 11% O<sub>2</sub>)</b>	<b>20</b>			
ÉMISSION (kg/h)	0.0196	< 0.0209	< 0.0230	0.0211
MÉTAUX				
MÉTAUX PARTICULAIRE (µg/m³R)				
Arsenic (As)	< 0.0283	< 0.0300	< 0.0351	< 0.0311
Cadmium (Cd)	< 0.0142	< 0.0150	0.126	0.0518
Chrome (Cr)	0.113	0.360	0.702	0.392
Mercure (Hg)	< 0.0283	< 0.0300	< 0.0351	< 0.0311
Nickel (Ni)	0.113	0.270	0.456	0.280
Plomb (Pb)	< 0.142	< 0.150	< 0.176	< 0.156
<b>MÉTAUX DÉTECTÉS</b>	<b>0.227</b>	<b>0.630</b>	<b>1.28</b>	<b>0.714</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX</b>	<b>0.439</b>	<b>0.855</b>	<b>1.53</b>	<b>0.942</b>
MÉTAUX GAZEUX (µg/m³R)				
Arsenic (As)	< 0.283	< 0.300	< 0.316	< 0.300
Cadmium (Cd)	< 0.142	< 0.150	< 0.140	< 0.144
Chrome (Cr)	< 0.283	< 0.300	< 0.316	< 0.300
Mercure (Hg)	0.465	0.267	0.309	0.347
Nickel (Ni)	< 0.283	< 0.300	< 0.316	< 0.300
Plomb (Pb)	< 1.42	< 1.50	< 1.40	< 1.44
<b>MÉTAUX DÉTECTÉS</b>	<b>0.465</b>	<b>0.267</b>	<b>0.309</b>	<b>0.347</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX</b>	<b>2.87</b>	<b>2.82</b>	<b>2.80</b>	<b>2.83</b>
MÉTAUX TOTAUX (µg/m³R)				
Arsenic (As)	< 0.312	< 0.330	< 0.351	< 0.331
Cadmium (Cd)	< 0.156	< 0.165	0.267	0.196
Chrome (Cr)	0.397	0.660	1.02	0.692
Mercure (Hg)	0.493	0.297	0.344	0.378
Nickel (Ni)	0.397	0.570	0.772	0.580
Plomb (Pb)	< 1.56	< 1.65	< 1.58	< 1.60
<b>MÉTAUX DÉTECTÉS</b>	<b>1.29</b>	<b>1.53</b>	<b>2.40</b>	<b>1.74</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX</b>	<b>3.31</b>	<b>3.67</b>	<b>4.33</b>	<b>3.77</b>

**TABLEAU 7-33 – RÉSULTATS – LIGNE 4 – PRINTEMPS – MÉTAUX ET PARTICULES FILTRABLES (SUITE)**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L4P-Me-E1	L4P-Me-E2	L4P-Me-E3	MOYENNE
<b>MÉTAUX TOTAUX (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3\text{R}</math> à 11% <math>\text{O}_2</math>)</b>				
Arsenic (As)	< 0.281	< 0.297	< 0.331	< 0.303
<b>Teneur type CCME As</b>	<b>1</b>			
Cadmium (Cd)	< 0.140	< 0.149	0.252	0.180
<b>Teneur type CCME Cd</b>	<b>100</b>			
Chrome (Cr)	0.357	0.594	0.960	0.637
<b>Teneur type CCME Cr</b>	<b>10</b>			
<b>Mercure (Hg)</b>	<b>0.444</b>	<b>0.267</b>	<b>0.324</b>	<b>0.345</b>
<b>NORME Hg art. 105 RAA</b>	<b>20</b>			
<b>Teneur type CCME Hg</b>	<b>200</b>			
Nickel (Ni)	0.357	0.513	0.728	0.533
Plomb (Pb)	< 1.40	< 1.49	< 1.49	< 1.46
<b>Teneur type CCME Pb</b>	<b>50</b>			
<b>MÉTAUX DÉTECTÉS</b>	<b>1.16</b>	<b>1.37</b>	<b>2.26</b>	<b>1.60</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX</b>	<b>2.98</b>	<b>3.31</b>	<b>4.08</b>	<b>3.46</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX (g/h)</b>				
Arsenic (As)	< 0.0179	< 0.0209	< 0.0209	< 0.0199
Cadmium (Cd)	< 0.00896	< 0.0104	0.0159	0.0118
Chrome (Cr)	0.0228	0.0417	0.0605	0.0417
Mercure (Hg)	0.0284	0.0188	0.0205	0.0225
Nickel (Ni)	0.0228	0.0360	0.0459	0.0349
Plomb (Pb)	< 0.0896	< 0.104	< 0.0939	< 0.0960
<b>MÉTAUX DÉTECTÉS</b>	<b>0.0740</b>	<b>0.0965</b>	<b>0.143</b>	<b>0.104</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX</b>	<b>0.190</b>	<b>0.232</b>	<b>0.258</b>	<b>0.227</b>

**R: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25°C, sur base sèche**

**TABLEAU 7-34 – RÉSULTATS – LIGNE 4 – AUTOMNE – MÉTAUX ET PARTICULES FILTRABLES**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L4A-Me-E1	L4A-Me-E2	L4A-Me-E3	MOYENNE
DATE	2022-09-07	2022-09-08	2022-09-09	
DÉBUT DE L'ESSAI	9h13	8h14	8h11	
FIN DE L'ESSAI	12h27	11h14	10h43	
DURÉE DE L'ÉSSAI (min)	120	120	120	
PROPRIÉTÉS DES GAZ ÉCHANTILLONNÉS				
PRESSION STATIQUE (kPa)	0.12	0.16	0.16	0.15
HUMIDITÉ DES GAZ (%v)	17.9	18.1	18.1	18.1
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	142	144	145	143
VITESSE DES GAZ (m/s)	16.3	17.2	19.7	17.7
DÉBIT GAZ ACTUEL (m <sup>3</sup> /h)	83620	88360	100800	90930
DÉBIT GAZ RÉFÉRENCE (m <sup>3</sup> R/h)	49690	51980	59170	53610
CO <sub>2</sub> (%vs)	9.0	8.7	8.8	8.8
O <sub>2</sub> (%vs)	11.5	11.7	11.4	11.5
CO (ppmvs)	29	29	31	29
GAZ ÉCHANTILLONNÉ				
VOLUME D'ÉCHANTILLON GAZEUX (m <sup>3</sup> R)	2.94	3.05	2.86	n/a
PARTICULES				
MASSE PARTICULES FILTRE (mg)	< 0.1	< 0.1	< 0.1	n/a
MASSE PARTICULES BUSE & SONDE (mg)	1.5	1.1	3.8	n/a
CONCENTRATION (mg/m <sup>3</sup> R)	0.543	0.394	1.36	0.766
<b>CONCENTRATION (mg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>)</b>	<b>0.572</b>	<b>0.424</b>	<b>1.42</b>	<b>0.805</b>
<b>NORME art. 104 RAA (mg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>)</b>			<b>20</b>	
ÉMISSION (kg/h)	0.0270	0.0205	0.0806	0.0427
MÉTAUX				
MÉTAUX PARTICULAIRES (µg/m <sup>3</sup> R)				
Arsenic (As)	0.102	< 0.0328	< 0.0349	0.0565
Cadmium (Cd)	0.017	< 0.0164	0.0524	0.0286
Chrome (Cr)	0.408	0.459	0.699	0.522
Mercure (Hg)	< 0.0340	< 0.0328	< 0.0349	< 0.0339
Nickel (Ni)	0.272	0.788	0.838	0.633
Plomb (Pb)	0.306	0.328	0.594	0.409
<b>MÉTAUX DÉTECTÉS</b>	<b>1.10</b>	<b>1.58</b>	<b>2.18</b>	<b>1.62</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX</b>	<b>1.14</b>	<b>1.66</b>	<b>2.25</b>	<b>1.68</b>
MÉTAUX GAZEUX (µg/m <sup>3</sup> R)				
Arsenic (As)	< 0.238	< 0.263	< 0.244	< 0.248
Cadmium (Cd)	< 0.136	< 0.131	< 0.140	< 0.136
Chrome (Cr)	0.374	< 0.263	0.279	0.305
Mercure (Hg)	0.333	< 0.249	< 0.269	0.284
Nickel (Ni)	0.611	0.328	0.699	0.546
Plomb (Pb)	< 1.36	< 1.31	< 1.40	< 1.36
<b>MÉTAUX DÉTECTÉS</b>	<b>1.32</b>	<b>0.328</b>	<b>0.978</b>	<b>0.875</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX</b>	<b>3.05</b>	<b>2.55</b>	<b>3.03</b>	<b>2.87</b>
MÉTAUX TOTAUX (µg/m <sup>3</sup> R)				
Arsenic (As)	0.34	< 0.295	< 0.279	0.305
Cadmium (Cd)	0.153	< 0.148	0.192	0.164
Chrome (Cr)	0.781	0.722	0.978	0.827
Mercure (Hg)	0.367	< 0.282	< 0.304	0.318
Nickel (Ni)	0.883	1.12	1.54	1.18
Plomb (Pb)	1.66	1.64	1.99	1.77
<b>MÉTAUX DÉTECTÉS</b>	<b>4.19</b>	<b>3.48</b>	<b>4.70</b>	<b>4.12</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX</b>	<b>4.19</b>	<b>4.20</b>	<b>5.28</b>	<b>4.56</b>



**TABLEAU 7-34 – RÉSULTATS – LIGNE 4 – AUTOMNE – MÉTAUX ET PARTICULES FILTRABLES (SUITE)**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L4A-Me-E1	L4A-Me-E2	L4A-Me-E3	MOYENNE
<b>MÉTAUX TOTAUX (µg/m³R à 11% O₂)</b>				
Arsenic (As)	0.358	< 0.318	< 0.291	0.322
<b>Teneur type CCME As</b>	<b>1</b>			
Cadmium (Cd)	0.161	< 0.159	0.200	0.173
<b>Teneur type CCME Cd</b>	<b>100</b>			
Chrome (Cr)	0.823	0.777	1.02	0.873
<b>Teneur type CCME Cr</b>	<b>10</b>			
<b>Mercure (Hg)</b>	<b>0.386</b>	<b>&lt; 0.304</b>	<b>&lt; 0.317</b>	<b>0.336</b>
<b>NORME Hg art.105 RAA</b>	<b>20</b>			
<b>Teneur type CCME Hg</b>	<b>200</b>			
Nickel (Ni)	0.93	1.2	1.6	1.24
Plomb (Pb)	1.75	1.77	2.07	1.86
<b>Teneur type CCME Pb</b>	<b>50</b>			
<b>MÉTAUX DÉTECTÉS</b>	<b>4.41</b>	<b>3.74</b>	<b>4.90</b>	<b>4.35</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX</b>	<b>4.41</b>	<b>4.52</b>	<b>5.50</b>	<b>4.81</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX (g/h)</b>				
Arsenic (As)	0.0169	< 0.0154	< 0.0165	0.0163
Cadmium (Cd)	0.00759	< 0.00768	0.0114	0.00888
Chrome (Cr)	0.0388	0.0375	0.0579	0.0447
Mercure (Hg)	0.0182	< 0.0147	< 0.0180	0.017
Nickel (Ni)	0.0439	0.058	0.0909	0.0643
Plomb (Pb)	0.0827	0.0853	0.118	0.0953
<b>MÉTAUX DÉTECTÉS</b>	<b>0.208</b>	<b>0.181</b>	<b>0.278</b>	<b>0.222</b>
<b>MÉTAUX TOTAUX</b>	<b>0.208</b>	<b>0.219</b>	<b>0.312</b>	<b>0.246</b>

**R: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25°C, sur base sèche**

**TABLEAU 7-35 – RÉSULTATS – LIGNE 4 – PRINTEMPS – P<sub>2.5</sub> / P<sub>COND</sub>**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L4P-P2.5-E1	L4P-P2.5-E2	L4P-P2.5-E3	MOYENNE
DATE	2022-06-13	2022-06-14	2022-06-15	
DÉBUT DE L'ESSAI	13h13	13h35	13h48	
FIN DE L'ESSAI	16h27	17h21	17h06	
DURÉE DE L'ÉSSAI (min)	173	199	178	
PROPRIÉTÉS DES GAZ ÉCHANTILLONNÉS				
PRESSION STATIQUE (kPa)	0.12	0.12	0.12	0.12
HUMIDITÉ DES GAZ (%v)	23.4	22.8	23.3	23.2
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	146	146	146	146
VITESSE DES GAZ (m/s)	17.9	19.7	17.4	18.3
DÉBIT GAZ ACTUEL (m <sup>3</sup> /h)	90900	99960	88240	93030
DÉBIT GAZ RÉFÉRENCE (m <sup>3</sup> /h)	49550	54900	48640	51030
CO <sub>2</sub> (%vs)	9.0	9.4	9.0	9.1
O <sub>2</sub> (%vs)	9.9	9.9	10.4	10.1
CO (ppmvs)	27	22	19	23
GAZ ÉCHANTILLONNÉ				
VOLUME D'ÉCHANTILLON GAZEUX (m <sup>3</sup> R)	1.56	1.75	1.52	n/a
PARTICULES FILTRABLES ET CONDENSABLES				
CONCENTRATION PARTICULES FILTRABLES > 2.5 µm (mg/m <sup>3</sup> R)	2.18	1.48	1.19	1.62
CONCENTRATION PARTICULES FILTRABLES < 2.5 µm (mg/m <sup>3</sup> R)	15.3	14.8	< 0.725	10.3
CONCENTRATION PARTICULES FILTRABLES TOTALES (mg/m <sup>3</sup> R)	17.5	16.3	1.91	11.9
CONCENTRATION PART. CONDENSABLES INORGANIQUES (mg/m <sup>3</sup> R)	15.9	11.8	11.1	12.9
CONCENTRATION PART. CONDENSABLES ORGANIQUES (mg/m <sup>3</sup> R)	< 0.0640	1.77	< 0.0659	0.633
CONCENTRATION PARTICULES CONDENSABLES (mg/m <sup>3</sup> R)	15.9	13.5	11.2	13.6
CONCENTRATION PARTICULES < 2.5 µm TOTALES (mg/m <sup>3</sup> R)	31.2	28.3	11.9	23.8
CONCENTRATION PARTICULES TOTALES (mg/m <sup>3</sup> R)	33.4	29.8	13.1	25.4
ÉMISSION PARTICULES FILTRABLES (kg/h)	0.866	0.894	0.0930	0.617
ÉMISSION PARTICULES < 2.5 µm TOTALES (kg/h)	1.55	1.56	0.580	1.23
ÉMISSION PARTICULES CONDENSABLES (kg/h)	0.790	0.743	0.545	0.693
ÉMISSION PARTICULES TOTALES (kg/h)	1.66	1.64	0.638	1.31
PROPORTION PARTICULES FILTRABLES > 2.5 µm (%)	6.5	5.0	9.0	6.8
PROPORTION PARTICULES FILTRABLES < 2.5 µm (%)	45.8	49.6	5.5	33.6
PROPORTION PARTICULES CONDENSABLES (%)	47.7	45.4	85.4	59.5
<b>R: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25°C, sur base sèche</b>				

**TABLEAU 7-36 – RÉSULTATS – LIGNE 4 – AUTOMNE – P<sub>2.5</sub> / P<sub>COND</sub>**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L4A-P2.5-E1	L4A-P2.5-E2	L4A-P2.5-E3	MOYENNE
DATE	2022-09-07	2022-09-08	2022-09-09	
DÉBUT DE L'ESSAI	9h48	8h13	7h50	
FIN DE L'ESSAI	12h59	11h34	11h20	
DURÉE DE L'ÉSSAI (min)	170	189	205	
PROPRIÉTÉS DES GAZ ÉCHANTILLONNÉS				
PRESSION STATIQUE (kPa)	0.16	0.30	0.30	0.25
HUMIDITÉ DES GAZ (%v)	17.8	17.5	18.1	17.8
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	140	142	142	142
VITESSE DES GAZ (m/s)	15.5	16.4	18.5	16.8
DÉBIT GAZ ACTUEL (m <sup>3</sup> /h)	79040	83390	94080	85500
DÉBIT GAZ RÉFÉRENCE (m <sup>3</sup> /h)	47220	49710	55590	50840
CO <sub>2</sub> (%vs)	9.0	8.7	8.8	8.8
O <sub>2</sub> (%vs)	11.5	11.7	11.4	11.5
CO (ppmvs)	29	29	31	29
GAZ ÉCHANTILLONNÉ				
VOLUME D'ÉCHANTILLON GAZEUX (m <sup>3</sup> R)	1.50	1.66	1.88	n/a
PARTICULES FILTRABLES ET CONDENSABLES				
CONCENTRATION PARTICULES FILTRABLES > 2.5 µm (mg/m <sup>3</sup> R)	2.93	1.87	2.13	2.31
CONCENTRATION PARTICULES FILTRABLES < 2.5 µm (mg/m <sup>3</sup> R)	13.4	16.0	14.5	14.6
CONCENTRATION PARTICULES FILTRABLES TOTALES (mg/m <sup>3</sup> R)	16.3	17.9	16.6	16.9
CONCENTRATION PART. CONDENSABLES INORGANIQUES (mg/m <sup>3</sup> R)	6.27	6.16	6.28	6.24
CONCENTRATION PART. CONDENSABLES ORGANIQUES (mg/m <sup>3</sup> R)	2.20	1.51	0.852	1.52
CONCENTRATION PARTICULES CONDENSABLES (mg/m <sup>3</sup> R)	8.47	7.67	7.14	7.76
CONCENTRATION PARTICULES < 2.5 µm TOTALES (mg/m <sup>3</sup> R)	21.9	23.7	21.6	22.4
CONCENTRATION PARTICULES TOTALES (mg/m <sup>3</sup> R)	24.8	25.6	23.8	24.7
ÉMISSION PARTICULES FILTRABLES (kg/h)	0.771	0.889	0.924	0.861
ÉMISSION PARTICULES < 2.5 µm TOTALES (kg/h)	1.03	1.18	1.20	1.14
ÉMISSION PARTICULES CONDENSABLES (kg/h)	0.400	0.381	0.397	0.393
ÉMISSION PARTICULES TOTALES (kg/h)	1.17	1.27	1.32	1.25
PROPORTION PARTICULES FILTRABLES > 2.5 µm (%)	11.8	7.3	9.0	9.4
PROPORTION PARTICULES FILTRABLES < 2.5 µm (%)	54.0	62.6	61.0	59.2
PROPORTION PARTICULES CONDENSABLES (%)	34.1	30.0	30.0	31.4
<b>R: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25°C, sur base sèche</b>				

**TABLEAU 7-37 – RÉSULTATS – LIGNE 4 – PRINTEMPS – HCl**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L4P-HCl-E1	L4P-HCl-E2	L4P-HCl-E3	MOYENNE
DATE	2022-06-14	2022-06-15	2022-06-16	
DÉBUT DE L'ESSAI	8h38	8h30	8h36	
FIN DE L'ESSAI	11h50	11h43	11h50	
DURÉE DE L'ÉSSAI (min)	180	180	180	
PROPRIÉTÉS DES GAZ ÉCHANTILLONNÉS				
PRESSION STATIQUE (kPa)	0.30	0.30	0.30	0.30
HUMIDITÉ DES GAZ (%v)	22.9	22.9	19.6	21.8
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	144	144	143	143
VITESSE DES GAZ (m/s)	20.7	21.5	18.7	20.3
DÉBIT GAZ ACTUEL (m <sup>3</sup> /h)	105900	110200	95950	104000
DÉBIT GAZ RÉFÉRENCE (m <sup>3</sup> R/h)	58550	61580	55990	58710
CO <sub>2</sub> (%vs)	9.0	9.4	9.0	9.1
O <sub>2</sub> (%vs)	9.9	9.9	10.4	10.1
CO (ppmvs)	27	22	19	23
GAZ ÉCHANTILLONNÉ				
VOLUME D'ÉCHANTILLON GAZEUX (m <sup>3</sup> R)	2.84	2.89	2.85	n/a
ACIDE CHLORHYDRIQUE				
MASSE (mg)	90.5	94.5	86.8	n/a
CONCENTRATION (mg/m <sup>3</sup> R)	31.9	32.7	30.5	31.7
<b>CONCENTRATION (mg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>)</b>	<b>28.7</b>	<b>29.4</b>	<b>28.8</b>	<b>28.9</b>
NORME art. 104 RAA (mg/m <sup>3</sup> R à 11% O <sub>2</sub> )			50	
Teneur limite CCME (mg/m <sup>3</sup> R à 11% O <sub>2</sub> , moy. mobile 24h)			75	
CONCENTRATION (ppmvs)	21.4	21.9	20.5	21.3
ÉMISSION (kg/h)	1.87	2.01	1.71	1.86

**R: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25°C, sur base sèche**

**TABLEAU 7-38 – RÉSULTATS – LIGNE 4 – AUTOMNE – HCl**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L4A-HCl-E1	L4A-HCl-E2	L4A-HCl-E3	MOYENNE
DATE	2022-09-07	2022-09-08	2022-09-09	
DÉBUT DE L'ESSAI	13h50	12h07	11h51	
FIN DE L'ESSAI	16h48	15h15	14h58	
DURÉE DE L'ÉSSAI (min)	195	180	180	
PROPRIÉTÉS DES GAZ ÉCHANTILLONNÉS				
PRESSION STATIQUE (kPa)	0.16	0.16	0.16	0.16
HUMIDITÉ DES GAZ (%v)	17	17.1 *	19.3	17.8
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	141	141	141	141
VITESSE DES GAZ (m/s)	17.6	16.9	16.5	17
DÉBIT GAZ ACTUEL (m <sup>3</sup> /h)	90180	86810	84780	87260
DÉBIT GAZ RÉFÉRENCE (m <sup>3</sup> R/h)	54340	52060	49500	51970
CO <sub>2</sub> (%vs)	9	8.7	8.8	8.8
O <sub>2</sub> (%vs)	11.5	11.7	11.4	11.5
CO (ppmvs)	29	29	31	29
GAZ ÉCHANTILLONNÉ				
VOLUME D'ÉCHANTILLON GAZEUX (m <sup>3</sup> R)	2.78	3.32	3.02	n/a
ACIDE CHLORHYDRIQUE				
MASSE (mg)	78.8	43.9	62.4	n/a
CONCENTRATION (mg/m <sup>3</sup> R)	28.4	13.3	20.6	20.8
<b>CONCENTRATION (mg/m<sup>3</sup>R à 11% O<sub>2</sub>)</b>	<b>29.9</b>	<b>14.3</b>	<b>21.5</b>	<b>21.9</b>
NORME art. 104 RAA (mg/m <sup>3</sup> R à 11% O <sub>2</sub> )			50	
Teneur limite CCME (mg/m <sup>3</sup> R à 11% O <sub>2</sub> , moy. mobile 24h)			75	
CONCENTRATION (ppmvs)	19.1	8.89	13.8	13.9
ÉMISSION (kg/h)	1.54	0.69	1.02	1.08

**R: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25°C, sur base sèche**  
 \*: humidité provenant de l'essai L4A-COSV-E2 effectué en simultané car le résultat initial était très inférieur aux autres (9.6%)

**TABLEAU 7-39 – RÉSULTATS – LIGNE 4 – PRINTEMPS – COSV**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L4P-COSV-E1	L4P-COSV-E2	L4P-COSV-E3	MOYENNE
DATE	2022-06-14	2022-06-15	2022-06-16	
DÉBUT DE L'ESSAI	8h30	8h28	8h36	
FIN DE L'ESSAI	11h50	11h43	11h50	
DURÉE DE L'ÉSSAI (min)	180	180	180	
PROPRIÉTÉS DES GAZ ÉCHANTILLONNÉS				
PRESSION STATIQUE (kPa)	0.12	0.12	0.12	0.12
HUMIDITÉ DES GAZ (%v)	22.5	22.2	20.0	21.6
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	147	147	145	146
VITESSE DES GAZ (m/s)	19.2	19.5	17.0	18.5
DÉBIT GAZ ACTUEL (m³/h)	98390	99680	86950	95010
DÉBIT GAZ RÉFÉRENCE (m³R/h)	54150	55660	49820	53210
CO <sub>2</sub> (%vs)	9.0	9.4	9.0	9.1
O <sub>2</sub> (%vs)	9.9	9.9	10.4	10.1
CO (ppmvs)	27	22	19	23
GAZ ÉCHANTILLONNÉ				
VOLUME D'ÉCHANTILLON GAZEUX (m³R)	3.80	3.71	3.23	n/a
DIOXINES ET FURANNES (ng/m³R) – calculé selon le FET				
2,3,7,8-TCDD	< 0.0000263	< 0.0000270	< 0.0000310	< 0.0000281
1,2,3,7,8 PeCDD	0.000474	0.000512	0.000434	0.000473
1,2,3,4,7,8 HxCDD	< 0.0000263	< 0.0000270	< 0.0000310	< 0.0000281
1,2,3,6,7,8 HxCDD	0.000132	0.000140	0.000130	0.000134
1,2,3,7,8,9 HxCDD	0.0000869	< 0.0000539	< 0.0000310	0.0000318
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD	0.0000995	0.000105	0.0000892	0.0000979
OCDD	0.0000117	0.0000115	0.00000948	0.0000109
2,3,7,8 TCDF	0.0000211	0.0000297	0.0000217	0.0000241
1,2,3,7,8 PeCDF	0.00000790	0.0000108	<u>0.0000516</u>	0.00000795
2,3,4,7,8-PeCDF	0.000145	0.000189	0.000186	0.000173
1,2,3,4,7,8 HxCDF	0.0000395	0.0000431	0.0000372	0.0000399
1,2,3,6,7,8 HxCDF	0.0000448	0.0000485	0.0000465	0.0000466
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.0000579	0.0000539	0.0000558	0.0000559
1,2,3,7,8,9 HxCDF	< 0.0000263	< 0.0000270	< 0.0000310	< 0.0000281
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF	0.0000121	0.0000135	0.0000130	0.0000129
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF	< 0.00000263	< 0.00000270	0.0000186	0.00000797
OCDF	0.000000369	0.000000350	0.000000496	0.000000405
<b>ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE</b>	<b>0.00112</b>	<b>0.00115</b>	<b>0.00102</b>	<b>0.00109</b>
DIOXINES ET FURANNES (ng/m³R à 11% O <sub>2</sub> ) – Calculé selon le FET				
2,3,7,8-TCDD	< 0.0000237	< 0.0000243	< 0.0000292	< 0.0000257
1,2,3,7,8 PeCDD	0.000427	0.000461	0.000409	0.000432
1,2,3,4,7,8 HxCDD	< 0.0000237	< 0.0000243	< 0.0000292	< 0.0000257
1,2,3,6,7,8 HxCDD	0.000118	0.000126	0.000123	0.000122
1,2,3,7,8,9 HxCDD	0.0000782	< 0.0000485	< 0.0000292	0.0000287
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD	0.0000896	0.0000944	0.0000841	0.0000894
OCDD	0.0000105	0.0000104	0.00000894	0.00000995
2,3,7,8 TCDF	0.0000190	0.0000267	0.0000205	0.0000220
1,2,3,7,8 PeCDF	0.00000711	0.00000970	<u>0.0000486</u>	0.00000723
2,3,4,7,8-PeCDF	0.000130	0.000170	0.000175	0.000158
1,2,3,4,7,8 HxCDF	0.0000355	0.0000388	0.0000351	0.0000365
1,2,3,6,7,8 HxCDF	0.0000403	0.0000437	0.0000438	0.0000426
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.0000521	0.0000485	0.0000526	0.0000511
1,2,3,7,8,9 HxCDF	< 0.0000237	< 0.0000243	< 0.0000292	< 0.0000257
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF	0.0000109	0.0000121	0.0000123	0.0000118
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF	< 0.00000237	< 0.00000243	0.0000175	0.00000744
OCDF	0.000000332	0.000000315	0.000000467	0.000000372
<b>ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE</b>	<b>0.00101</b>	<b>0.00103</b>	<b>0.000958</b>	<b>0.00100</b>
<b>NORME art. 104 RAA</b>			<b>0.08</b>	
<b>Teneur limite CCME</b>			<b>0.5</b>	

**TABLEAU 7-39 – RÉSULTATS – LIGNE 4 – PRINTEMPS – COSV (SUITE)**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L4P-COSV-E1	L4P-COSV-E2	L4P-COSV-E3	MOYENNE
<b>DIOXINES ET FURANNES (µg/h) – Calculé selon le FET</b>				
2,3,7,8-TCDD	< 0.00143	< 0.00150	< 0.00154	< 0.00149
1,2,3,7,8 PeCDD	0.0257	0.0285	0.0216	0.0253
1,2,3,4,7,8 HxCDD	< 0.000143	< 0.000150	< 0.000154	< 0.000149
1,2,3,6,7,8 HxCDD	0.00713	0.00780	0.00648	0.00714
1,2,3,7,8,9 HxCDD	0.00471	< 0.000300	< 0.000154	0.00172
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD	0.00539	0.00584	0.00445	0.00522
OCDD	0.0000634	0.0000641	0.0000472	0.0000582
2,3,7,8 TCDF	0.00114	0.00165	0.00108	0.00129
1,2,3,7,8 PeCDF	0.000428	0.000600	<u>0.000257</u>	0.000428
2,3,4,7,8-PeCDF	0.00784	0.0105	0.00926	0.00920
1,2,3,4,7,8 HxCDF	0.00214	0.00240	0.00185	0.00213
1,2,3,6,7,8 HxCDF	0.00242	0.00270	0.00232	0.00248
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.00314	0.00300	0.00278	0.00297
1,2,3,7,8,9 HxCDF	< 0.000143	< 0.000150	< 0.000154	< 0.000149
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF	0.000656	0.000750	0.000648	0.000685
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF	< 0.0000143	< 0.0000150	0.0000926	0.0000406
OCDF	0.00000200	0.00000195	0.00000247	0.00000214
<b>ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE</b>	<b>0.0607</b>	<b>0.0638</b>	<b>0.0506</b>	<b>0.0584</b>
<b>HAP (µg/m<sup>3</sup>R)</b>				
4+5+6 Méthylchrysène	< 0.0132	< 0.0135	< 0.0155	< 0.0140
Acénaphène	< 0.0132	0.0297	< 0.0155	0.0194
Acénaphthylène	< 0.0132	< 0.0135	< 0.0155	< 0.0140
Anthracène	< 0.0132	< 0.0135	< 0.0155	< 0.0140
Benzo(a)anthracène	< 0.0132	< 0.0135	< 0.0155	< 0.0140
Benzo(b+j+k)fluoranthène	< 0.0132	< 0.0135	< 0.0155	< 0.0140
Benzo(ghi)pérylène	< 0.0132	0.0243	< 0.0155	0.0176
Benzo(c)phénanthrène	< 0.0132	< 0.0135	< 0.0155	< 0.0140
Benzo(a)pyrène	< 0.0132	< 0.0135	< 0.0155	< 0.0140
Benzo(e)pyrène	< 0.0132	< 0.0135	< 0.0155	< 0.0140
1-Chloronaphtalène	< 0.0132	< 0.0135	< 0.0155	< 0.0140
Chrysène	< 0.0132	< 0.0135	< 0.0155	< 0.0140
Dibenzo(a,h)acridine	< 0.0132	< 0.0135	< 0.0155	< 0.0140
Dibenzo(a,h) anthracène	< 0.0132	< 0.0135	< 0.0155	< 0.0140
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	< 0.0132	< 0.0135	< 0.0155	< 0.0140
Dibenzo(a,e)pyrène	< 0.0132	< 0.0135	< 0.0155	< 0.0140
Dibenzo(a,h)pyrène	< 0.0132	< 0.0135	< 0.0155	< 0.0140
Dibenzo(a,i)pyrène	< 0.0132	< 0.0135	< 0.0155	< 0.0140
Dibenzo(a,l)pyrène	< 0.0132	< 0.0135	< 0.0155	< 0.0140
7,12-Diméthylbenzanthracène	< 0.0132	< 0.0135	< 0.0155	< 0.0140
1,3-Diméthylnaphtalène	< 0.0132	0.0162	0.0186	0.0160
Fluoranthène	< 0.0132	< 0.0135	< 0.0155	< 0.0140
Fluorène	< 0.0132	< 0.0135	< 0.0155	< 0.0140
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	< 0.0132	< 0.0135	< 0.0155	< 0.0140
3-Méthylcholanthrène	< 0.0132	< 0.0135	< 0.0155	< 0.0140
1-Méthylnaphtalène	< 0.0132	0.0216	< 0.0155	0.0167
2-Méthylnaphtalène	< 0.0132	0.0512	< 0.0155	0.0266
Naphtalène	0.0263	0.0674	0.0403	0.0447
Phénanthrène	0.0158	0.0270	< 0.0155	0.0194
Pyrène	< 0.0132	0.0135	< 0.0155	0.0140
2,3,5-Triméthylnaphtalène	< 0.0132	< 0.0135	< 0.0155	< 0.0140
<b>HAP détectés</b>	<b>0.0421</b>	<b>0.251</b>	<b>0.0589</b>	<b>0.117</b>
<b>HAP totaux</b>	<b>0.424</b>	<b>0.561</b>	<b>0.508</b>	<b>0.498</b>

**TABLEAU 7-39 – RÉSULTATS – LIGNE 4 – PRINTEMPS – COSV (SUITE)**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L4P-COSV-E1	L4P-COSV-E2	L4P-COSV-E3	MOYENNE
HAP (µg/m <sup>3</sup> R à 11% O <sub>2</sub> )				
4+5+6 Méthylchrysène	< 0.0118	< 0.0121	< 0.0146	< 0.0129
Acénaphène	< 0.0118	0.0267	< 0.0146	0.0177
Acénaphylène	< 0.0118	< 0.0121	< 0.0146	< 0.0129
Anthracène	< 0.0118	< 0.0121	< 0.0146	< 0.0129
Benzo(a)anthracène	< 0.0118	< 0.0121	< 0.0146	< 0.0129
Benzo(b+j+k)fluoranthène	< 0.0118	< 0.0121	< 0.0146	< 0.0129
Benzo(ghi)pérylène	< 0.0118	0.0218	< 0.0146	0.0161
Benzo(c)phénanthrène	< 0.0118	< 0.0121	< 0.0146	< 0.0129
Benzo(a)pyrène	< 0.0118	< 0.0121	< 0.0146	< 0.0129
Benzo(e)pyrène	< 0.0118	< 0.0121	< 0.0146	< 0.0129
1-Chloronaphtalène	< 0.0118	< 0.0121	< 0.0146	< 0.0129
Chrysène	< 0.0118	< 0.0121	< 0.0146	< 0.0129
Dibenzo(a,h)acridine	< 0.0118	< 0.0121	< 0.0146	< 0.0129
Dibenzo(a,h) anthracène	< 0.0118	< 0.0121	< 0.0146	< 0.0129
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	< 0.0118	< 0.0121	< 0.0146	< 0.0129
Dibenzo(a,e)pyrène	< 0.0118	< 0.0121	< 0.0146	< 0.0129
Dibenzo(a,h)pyrène	< 0.0118	< 0.0121	< 0.0146	< 0.0129
Dibenzo(a,i)pyrène	< 0.0118	< 0.0121	< 0.0146	< 0.0129
Dibenzo(a,l)pyrène	< 0.0118	< 0.0121	< 0.0146	< 0.0129
7,12-Diméthylbenzanthracène	< 0.0118	< 0.0121	< 0.0146	< 0.0129
1,3-Diméthylnaphtalène	< 0.0118	0.0146	0.0175	0.0146
Fluoranthène	< 0.0118	< 0.0121	< 0.0146	< 0.0129
Fluorène	< 0.0118	< 0.0121	< 0.0146	< 0.0129
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	< 0.0118	< 0.0121	< 0.0146	< 0.0129
3-Méthylcholanthrène	< 0.0118	< 0.0121	< 0.0146	< 0.0129
1-Méthylnaphtalène	< 0.0118	0.0194	< 0.0146	0.0153
2-Méthylnaphtalène	< 0.0118	0.0461	< 0.0146	0.0242
Naphtalène	0.0237	0.0606	0.0380	0.0408
Phénanthrène	0.0142	0.0243	< 0.0146	0.0177
Pyrène	< 0.0118	0.0121	< 0.0146	0.0129
2,3,5-Triméthylnaphtalène	< 0.0118	< 0.0121	< 0.0146	< 0.0129
<b>HAP détectés - Liste CCME</b>	<b>0.0142</b>	<b>0.0849</b>	<b>0.000</b>	<b>0.0330</b>
<b>HAP totaux - Liste CCME</b>	<b>0.192</b>	<b>0.230</b>	<b>0.234</b>	<b>0.219</b>
<b>Teneur type CCME</b>		<b>5</b>		
<b>HAP détectés</b>	<b>0.0379</b>	<b>0.226</b>	<b>0.0555</b>	<b>0.106</b>
<b>HAP totaux</b>	<b>0.382</b>	<b>0.505</b>	<b>0.479</b>	<b>0.455</b>

**TABLEAU 7-39 – RÉSULTATS – LIGNE 4 – PRINTEMPS – COSV (SUITE)**

SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	HORAIRE DES ESSAIS			MOYENNE
	L4P-COSV-E1	L4P-COSV-E2	L4P-COSV-E3	
HAP (g/h)				
4+5+6 Méthylchrysène	< 0.000713	< 0.000750	< 0.000772	< 0.000745
Acénaphthène	< 0.000713	0.00165	< 0.000772	0.00105
Acénaphthylène	< 0.000713	< 0.000750	< 0.000772	< 0.000745
Anthracène	< 0.000713	< 0.000750	< 0.000772	< 0.000745
Benzo(a)anthracène	< 0.000713	< 0.000750	< 0.000772	< 0.000745
Benzo(b+j+k)fluoranthène	< 0.000713	< 0.000750	< 0.000772	< 0.000745
Benzo(ghi)pérylène	< 0.000713	0.00135	< 0.000772	0.000945
Benzo(c)phénanthrène	< 0.000713	< 0.000750	< 0.000772	< 0.000745
Benzo(a)pyrène	< 0.000713	< 0.000750	< 0.000772	< 0.000745
Benzo(e)pyrène	< 0.000713	< 0.000750	< 0.000772	< 0.000745
1-Chloronaphtalène	< 0.000713	< 0.000750	< 0.000772	< 0.000745
Chrysène	< 0.000713	< 0.000750	< 0.000772	< 0.000745
Dibenzo(a,h)acridine	< 0.000713	< 0.000750	< 0.000772	< 0.000745
Dibenzo(a,h) anthracène	< 0.000713	< 0.000750	< 0.000772	< 0.000745
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	< 0.000713	< 0.000750	< 0.000772	< 0.000745
Dibenzo(a,e)pyrène	< 0.000713	< 0.000750	< 0.000772	< 0.000745
Dibenzo(a,h)pyrène	< 0.000713	< 0.000750	< 0.000772	< 0.000745
Dibenzo(a,i)pyrène	< 0.000713	< 0.000750	< 0.000772	< 0.000745
Dibenzo(a,l)pyrène	< 0.000713	< 0.000750	< 0.000772	< 0.000745
7,12-Diméthylbenzanthracène	< 0.000713	< 0.000750	< 0.000772	< 0.000745
1,3-Diméthylnaphtalène	< 0.000713	0.000900	0.000926	0.000846
Fluoranthène	< 0.000713	< 0.000750	< 0.000772	< 0.000745
Fluorène	< 0.000713	< 0.000750	< 0.000772	< 0.000745
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	< 0.000713	< 0.000750	< 0.000772	< 0.000745
3-Méthylcholanthrène	< 0.000713	< 0.000750	< 0.000772	< 0.000745
1-Méthylnaphtalène	< 0.000713	0.00120	< 0.000772	0.000895
2-Méthylnaphtalène	< 0.000713	0.00285	< 0.000772	0.00145
Naphtalène	0.00143	0.00375	0.00201	0.00239
Phénanthrène	0.000855	0.00150	< 0.000772	0.00104
Pyrène	< 0.000713	0.000750	< 0.000772	0.000745
2,3,5-Triméthylnaphtalène	< 0.000713	< 0.000750	< 0.000772	< 0.000745
<b>HAP détectés</b>	<b>0.00228</b>	<b>0.0140</b>	<b>0.00293</b>	<b>0.00639</b>
<b>HAP totaux</b>	<b>0.0230</b>	<b>0.0312</b>	<b>0.0253</b>	<b>0.0265</b>



**TABLEAU 7-39 – RÉSULTATS – LIGNE 4 – PRINTEMPS – COSV (SUITE)**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L4P-COSV-E1	L4P-COSV-E2	L4P-COSV-E3	MOYENNE
BPC (µg/m <sup>3</sup> R)				
CI-3 IUPAC #17 +18	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
CI-3 IUPAC #31 + 28	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
CI-3 IUPAC #33	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
CI-4 IUPAC #52	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
CI-4 IUPAC #49	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
CI-4 IUPAC #44	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
CI-4 IUPAC #70	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
CI-4 IUPAC #74	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
CI-5 IUPAC #95	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
CI-5 IUPAC #101	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
CI-5 IUPAC #99	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
CI-5 IUPAC #87	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
CI-5 IUPAC #110	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
CI-5 IUPAC #82	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
CI-6 IUPAC #151	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
CI-6 IUPAC #149	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
CI-5 IUPAC #118	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
CI-6 IUPAC #153	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
CI-6 IUPAC #132	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
CI-5 IUPAC #105	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
CI-6 IUPAC #138 +158	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
CI-7 IUPAC #187	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
CI-7 IUPAC #183	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
CI-6 IUPAC #128	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
CI-7 IUPAC #177	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
CI-7 IUPAC #171	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
CI-6 IUPAC #156	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
CI-7 IUPAC #180	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
CI-7 IUPAC #191	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
CI-6 IUPAC #169	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
CI-7 IUPAC #170	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
CI-8 IUPAC #199	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
CI-9 IUPAC #208	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
CI-8 IUPAC #195	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
CI-8 IUPAC #194	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
CI-8 IUPAC #205	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
CI-9 IUPAC #206	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
CI-10 IUPAC #209	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
Total Monochlorobiphényle	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
Total Dichlorobiphényle	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
Total Trichlorobiphényle	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
Total Tétrachlorobiphényle	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
Total Pentachlorobiphényle	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
Total Hexachlorobiphényle	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
Total Heptachlorobiphényle	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
Total Octachlorobiphényle	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
Total Nonachlorobiphényle	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
Total Décachlorobiphényle	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
Sommation des BPC congénères	< 0.00527	< 0.00539	< 0.00620	< 0.00562
<b>BPC détectés</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>BPC totaux</b>	<b>0.200</b>	<b>0.205</b>	<b>0.236</b>	<b>0.213</b>

**TABLEAU 7-39 – RÉSULTATS – LIGNE 4 – PRINTEMPS – COSV (SUITE)**

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L4P-COSV-E1	L4P-COSV-E2	L4P-COSV-E3	MOYENNE
BPC (µg/m <sup>3</sup> R à 11% O <sub>2</sub> )				
CI-3 IUPAC #17 +18	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
CI-3 IUPAC #31 + 28	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
CI-3 IUPAC #33	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
CI-4 IUPAC #52	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
CI-4 IUPAC #49	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
CI-4 IUPAC #44	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
CI-4 IUPAC #70	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
CI-4 IUPAC #74	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
CI-5 IUPAC #95	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
CI-5 IUPAC #101	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
CI-5 IUPAC #99	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
CI-5 IUPAC #87	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
CI-5 IUPAC #110	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
CI-5 IUPAC #82	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
CI-6 IUPAC #151	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
CI-6 IUPAC #149	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
CI-5 IUPAC #118	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
CI-6 IUPAC #153	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
CI-6 IUPAC #132	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
CI-5 IUPAC #105	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
CI-6 IUPAC #138 +158	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
CI-7 IUPAC #187	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
CI-7 IUPAC #183	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
CI-6 IUPAC #128	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
CI-7 IUPAC #177	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
CI-7 IUPAC #171	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
CI-6 IUPAC #156	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
CI-7 IUPAC #180	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
CI-7 IUPAC #191	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
CI-6 IUPAC #169	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
CI-7 IUPAC #170	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
CI-8 IUPAC #199	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
CI-9 IUPAC #208	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
CI-8 IUPAC #195	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
CI-8 IUPAC #194	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
CI-8 IUPAC #205	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
CI-9 IUPAC #206	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
CI-10 IUPAC #209	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
Total Monochlorobiphényle	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
Total Dichlorobiphényle	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
Total Trichlorobiphényle	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
Total Tétrachlorobiphényle	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
Total Pentachlorobiphényle	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
Total Hexachlorobiphényle	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
Total Heptachlorobiphényle	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
Total Octachlorobiphényle	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
Total Nonachlorobiphényle	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
Total Décachlorobiphényle	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
Sommation des BPC congénères	< 0.00474	< 0.00485	< 0.00584	< 0.00515
<b>BPC détectés</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>BPC totaux</b>	<b>0.180</b>	<b>0.184</b>	<b>0.222</b>	<b>0.196</b>
<b>Teneur type CCME</b>	<b>1</b>			