

Appendix E2

2016 Incinerator Stack Testing Report



**PROFESSIONAL SERVICE
STACK SAMPLING TESTS
AIR EMISSIONS QUANTIFICATION
DOMESTIC WASTE INCINERATOR**



AGNICO EAGLE

AGNICO EAGLE MINES LTD, Baker Lake (Nunavut)

MR. ROBIN ALLARD
ACTING COORDINATOR

O/REF: #16-4411

consul-air.com

Quebec

2022, Lavoisier Street, Suite 125, Quebec
QC G1N 4L5
PHONE - 418 650.5960
FAX - 418 704.2221
TOLL-FREE - 1 866 6969.AIR (247)

Montreal

600 Leclerc Street, Suite 101, Repentigny
QC J6A 2E5
PHONE - 450 654.8000
FAX - 450 654.6730



AGNICO EAGLE

Revision history

Version name	Date	Detail	Review by
	---	---	---

Version finale

PREPARED BY:

Simon Demers, Chargé de projets.

VERIFIED BY:

Christian Gagnon, Operations Director.

Québec, the 2nd of November 2016

TABLE OF CONTENTS

TABLE OF CONTENTS	i
1 INTRODUCTION.....	1
1.1 SAMPLING SCOPE	1
2 SAMPLING TEAM AND PARTICIPANT	1
3 SAMPLING	2
3.1 PROCESS OPERATION.....	2
3.2 SOURCE DESCRIPTION.....	2
3.3 SAMPLING METHODOLOGY.....	3
3.4 TEMPERATURE, MOISTURE CONTENT AND FLOWRATE.....	4
3.5 ISOKINETIC SAMPLING.....	4
3.5.1 PARTICULATE MATTER (PM) & METALS	4
3.5.2 SEMIVOLATILE ORGANIC COMPOUNDS (SVOC) (PCDD/DF).....	5
3.6 HYDROGEN CHLORIDE (HCL).....	6
3.7 GASEOUS PARAMETERS (O ₂ , CO ₂ , CO, NO _x)	6
3.8 SAMPLING PROGRAM.....	7
3.8.1 TESTING SCHEDULE.....	7
4 QUALITY CONTROL PROCEDURES (QA/QC)	7
4.1 QA/QC WHEN PLANNING.....	7
4.1.1 EQUIPMENT, INSTRUMENTS AND REAGENTS	7
4.1.2 FIELD FORMS	8
4.2 SAMPLE TRACKING.....	8
4.3 VALIDATION CRITERIAS	8
4.3.1 ANALYTICAL LABORATORY.....	8
4.3.2 US EPA 5 – VALIDATION CRITERIAS – PARTICULATE MATTER METALS(PM/ME) .	10
5 RESULTS	12
6 CONCLUSION.....	20
7 REFERENCES.....	21

LIST OF TABLES

TABLE 1-1 – OVERALL TEST MATRIX.....	1
TABLE 2-1 – CLIENT CONTACT.....	1
TABLE 2-2 – SAMPLING TEAM.....	2
TABLE 2-3 – ANALYSIS LABORATORY.....	2
TABLE 3-1 – SAMPLED SITE CHARACTERISTICS.....	3
TABLE 3-2 – SAMPLING METHODS.....	3
TABLE 3-3 – DISTRIBUTION OF PARAMETERS FOR EACH OF SAMPLING SYSTEMS.....	3
TABLE 3-4 – SAMPLING VALIDITY CRITERIA.....	4
TABLE 3-5 – MAIN COMPONENTS OF THE METALS SAMPLING SYSTEM.....	5
TABLE 3-6 – MAIN COMPONENTS OF A SVOC SAMPLING SYSTEM.....	6
TABLE 3-7 –CONTINUOUS EMISSION ANALYZER.....	6
TABLE 3-8 – TESTING SCHEDULE.....	7
TABLE 4-1 – QA/QC METHODOLOGY – PM/MÉTALS.....	10
TABLE 4-2 – QA/QC METHODOLOGY – SVOC.....	11
TABLE 5-1 – RESULTS PM – HCL.....	13
TABLE 5-2 – RESULT METALS.....	14
TABLE 5-3 – CONCENTRATION - PCDD/DF.....	17
TABLE 5-4 – CONCENTRATION - PCDD/DF.....	18
TABLE 5-5 – CONTINUOUS MEASUREMENTS OF GAS.....	19

LIST OF APPENDICES

APPENDIX 1 – COMPILED DATA COMPUTER
APPENDIX 2 – GAS GRAPHICS
APPENDIX 3 – CALIBRATION CERTIFICATES
APPENDIX 4 – LABORATORY ANALYSIS REPORT
APPENDIX 5 – RAW FIELD DATA

GLOSSARY

PM : Particulate matter

SVOC (PCDD/F) : Dioxins and furans

ME : Metals

O₂ : Oxygen

CO₂ : Carbon dioxide

CO : Carbone monoxide

NO_x : Nitrogen oxide

ACFM : Actual cubic feet per minute

ECCC : Environment and Climate Change Canada

USEPA : United Stated Environmental Protection Agency

QA/QC : Quality Assurance / Quality Control

ΔP : Differential pressure read at the stack

ΔH : Differential pressure read at the control unit

DL : Detection Limit

SUMMARY

Consulair was mandated by Agnico Eagle Mines, Meadowbank Division, to sample the atmospheric emissions at the outlet of an incinerator for its plant located in Baker Lake, Nunavut.

The objectives of the characterization of atmospheric emissions were:

- To evaluate the physical characteristics of the gas flow in the stack;
- To evaluate the concentration and the emission rate of the particulate matter (P);
- To demonstrate the performance of the incinerator to meet the standards for mercury (Hg) and dioxins and furans (PCDD/F);
- To ensure that Consulair's QA/QC is respected throughout the stack sampling program;

SUMMARY OF SAMPLING RESULTS

For this project, the applicable standards are shown below with the tests results. The applicable standard for dioxins and furans (PCDD/F) were met during tests # 1 and # 3 and the average test result met the standard. The test result #2 doesn't meet the standard but doesn't exceed 20% of the standard. The average meets the standard and there is no test over 20% of the standard. The applicable standard for mercury (Hg) was met during tests # 1, #2 and # 3. The standards come from the "Environmental Guideline for the Burning and Incineration of Solid Waste" emitted by the Department of Environment of the Government of Nunavut base on the Canadian Council of Ministers of the Environment (CCME) Canada - Wide Standards for Dioxins and Furans and Mercury Emissions.

The government of Nunavut presented a guideline document in October 2010, which was revised in January 2012, for the burning and incineration of solid waste. The document presented two criterias for air emission which are applicable in the current project. A standard for Dioxins and Furans is stated at 80 pg I-TEQ/cubic metre and another standard for mercury is stated at 20 µg/Rcubic metre. The R conditions are stated at 101.3 kPa and 25°C. Both standards are corrected to 11% O₂.

SUMMARY OF RESULTS		
CONTAMINANTS	TEST RESULTS	STANDARDS
MERCURY (HG)	< 0.46 µg / Rm ³ @ 11 % v/v O ₂	20 µg / Rm ³ @ 11 % v/v O ₂
DIOXINS AND FURANS (PCDD/F)	0.033 ng / Rm ³ @ 11 % v/v O ₂	0.08 ng TEQ / Rm ³ @ 11 % v/v O ₂

R : Reference conditions 25 °C, 101.3 kPa and dry basis.

PARTICULATE MATTER - HCL	
OUTLET OF INCINERATOR	
STACK GAS PROPERTIES	
TEMPÉRATURE (°C)	525
MOISTURE (% v/v)	5.2
VELOCITY (m/s)	7.7
VOLUMETRIC FLOW RATE (m ³ /h)	20 310
VOLUMETRIC FLOW RATE (Nm ³ /h)	7 206
GAS COMPOSITION	
CO ₂ (% v/v d)	3.7
O ₂ (% v/v d)	15.4
CO (ppmvd)	4
PARTICULATE MATTER	
PARTICULATE MATTER (mg/Nm ³)	27.19
PARTICULATE MATTER (mg/Nm³) at 11 % O₂	47.7
PARTICULATE MATTER (kg/h)	0.19
PARTICULATE MATTER (g/s)	0.05
HCL	
HCl (mg/Nm ³)	10.09
HCl (mg/Nm³) at 11 % O₂	18.24
HCl (ppm)	6.77
HCl (kg/h)	0.07
HCl (g/s)	0.02
N : Reference conditions 25 °C, 101.3 kPa and dry basis.	

METALS	
OUTLET OF INCINERATOR	
CONCENTRATIONS ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) at 11 % O₂	
Aluminium (Al)	60.37
Antimony(Sb)	21.1
Silver (Ag)	2.9
Arsenic (As)	2.3
Baryum (Ba)	1.6
Béryllium (Be)	< 0.24
Bismuth (Bi)	1.0
Boron (B)	36.7
Cadmium (Cd)	1.5
Calcium (Ca)	13296.4
Chromium (Cr)	46.3
Cobalt (Co)	0.6
Copper (Cu)	40.6
Tin (Sn)	80.6
Iron (Fe)	191.1
Lithium (Li)	14.8
Magnesium (Mg)	108.1
Manganese (Mn)	3.9
Mercury (Hg)	< 0.46
Molybdenum (Mo)	42.8
Nickel (Ni)	28.9
Lead (Pb)	39.8
Potassium (K)	6096.9
Selenium (Se)	1.4
Silicium (Si)	369.1
Sodium (Na)	2888.8
Strontium (Sr)	6.1
Thallium (Tl)	< 0.44
Titanium (Ti)	28.6
Vanadium (V)	3.7
Zinc (Zn)	3385.2
TOTAL METALS	13906
N : Reference conditions 25 °C, 101.3 kPa and dry basis..	

SVOC	
	OUTLET OF INCINERATOR
MOISTURE (%)	5.1
TEMPÉRATURE (°C)	522
VOLUMETRIC FLOW RATE (Nm ³ /h)	7274
GAS COMPOSITION	
CO ₂ (% v/v d)	3.4
O ₂ (% v/v d)	15.9
CO (ppmvd)	7
PCDD/F	
PCDD/F (ng/Nm ³) à 11 % O ₂	0.033
STANDARD (ng/Nm ³) at 11% O ₂	0.08
PCDD/F (µg/h)	0.14
N : Reference conditions 25 °C, 101.3 kPa and dry basis.	

GAS	
	OUTLET OF INCINERATOR
CHARACTERISTICS OF GAS	
TEMPÉRATURE (°C)	503
MOISTURE (%)	5.9
VELOCITY (m/s)	7.5
VOLUMETRIC FLOW RATE (m ³ /h)	19 816
VOLUMETRIC FLOW RATE (Nm ³ /h)	7 225
CO ₂ (% v/v d)	4.3
O ₂ (% v/v d)	15.2
CO (ppmvd)	3
NITROGEN OXIDES (NO _x) as NO ₂	
NO _x (ppmvd) - average	26
NO _x as equivalent NO ₂ (mg/Nm ³)	49
NO _x (kg/h)	0.4
CARBON MONOXIDE (CO)	
CO (ppmvd) - average	3
CO (mg/Nm ³)	3
CO (kg/h)	0.02
OXYGEN (O ₂)	
O ₂ (% v/v d) - average	15.2
O ₂ (mg/Nm ³)	198 400
O ₂ (kg/h)	1433
CARBON DIOXIDE (CO ₂)	
CO ₂ (% v/v d) - average	4.3
CO ₂ (mg/Nm ³)	76 713
CO ₂ (kg/h)	554
CO ₂ (g/s)	154
N : Reference conditions 25 °C, 101.3 kPa and dry basis.	

The sampling was made in compliance with the rules of the requirements of the Report No. EPS 3/UP/2, including methods recommended by “Environment and Climate Change Canada” (ECCC) of the Government of Canada inside “Environment Canada, The National Incinerator Testing and Evaluation Program: Air Pollution Control Technology. Report No. EPS 3/UP/2, Ottawa, 1986.

1 INTRODUCTION

Consulair was mandated by Agnico Eagle Mines, plant Meadowbank (Nu), to demonstrate the performance of the incinerator to meet the standards for mercury (Hg) and dioxins and furans (PCDD/F).

1.1 **Sampling scope**

The objectives of the sampling program of atmospheric emission were:

- To evaluate the physical characteristics of the gas flow in the stack;
- To evaluate the concentration and the emission rate of the particulate matter (P);
- To demonstrate the performance of the incinerator to meet the standards for mercury (Hg) and dioxins and furans (PCDD/F);
- To ensure that Consulair's QA/QC is respected throughout the stack sampling program;

The study included sources and pollutants referred to the following table.

TABLE 1-1 – OVERALL TEST MATRIX

SOURCE	POLLUTANTS	SAMPLING METHODS
Outlet of incinerator	Particulate matter (PM)	EPS 1/RM/8 EC
	Hydrogen chloride (HCl)	EPS 1/RM/1 EC
	Metals	USEPA 29
	SVOC (PCDD/F)	EPS 1/RM/2 EC

2 SAMPLING TEAM AND PARTICIPANT

The interveners of this testing program are listed in table 2-1 and 2-2. The analysis laboratory used is defined in table 2-3.

TABLE 2-1 – CLIENT CONTACT

CLIENT	CONTACT	FONCTION
<p>AGNICO EAGLE MINES P.O. Box 540, Baker Lake, Nunavut Canada X0X 0A0</p>	<p>Robin Allard Environmental Coordinator Tel: 819-759-3555 ext.:6744 Robin.allard@agnicoeagle.com</p>	<p>Test program coordination</p>

TABLE 2-2 – SAMPLING TEAM

STAFF	TITLE	FUNCTION
Christian Gagnon	Operations Director	Report validation
Simon Demers	Project Manager	Report writing On-site team leader
Charles-Olivier Normandeau	Technician	PM sampling.

TABLE 2-3 – ANALYSIS LABORATORY

LABORATORY	ANALYSIS	FIELD OF ACCREDITATION DR-12-LLA
Consulair	Particulate Matter	400
Consulair	Hydrogen chloride (HCl)	---
Maxxam	Metals	404 - 406
Agat	PCDD/F	510

3 SAMPLING

3.1 Process operation

A representative of the Agnico Eagle mines company had the responsibility to monitor the operating conditions to ensure the representativeness of the sampling. In order to perform the sampling program under representative conditions, a tight liaison was maintained with the operators during the testing

Process operating conditions of the incinerator were under Agnico-Eagle's responsibility. The operating conditions were maintained stable throughout each day of the test program

3.2 Source description

The number of measuring points in the stack was determined in accordance with the requirements of Environment Canada EPS 1/RM/8 sampling method entitled: "Reference methods for source testing: measurement of releases of particulate from stationary sources"

Stacks characteristics are described in the next table.

TABLE 3-1 – SAMPLED SITE CHARACTERISTICS

SOURCE	DIMENSION(S)	DIAMETER NUMBER)		NUMBER OF SAMPLING POINTS	
	Stack (feet)	A _D	B _D	Number of port used and sampling points	Total
Outlet of incinerator	38.0	5.0	2.0	2 x 18	36

3.3 Sampling methodology

Sampling methods used in this project are methods approved and recommended by known organisms such as United States Environmental Protection Agency (US EPA) and Environment Canada (EC).

The following table shows the sampling methods that were used during testing.

TABLE 3-2 – SAMPLING METHODS

PARAMETERS	METHODS	SAMPLING DURATION (MIN.)
<i>Manual sampling methods</i>		
Temperature	Thermometer or thermocouple	With isokinetic value
Gas flow	SPE 1/RM/8, method B – Environment Canada	With isokinetic value
O ₂ , CO ₂ , CO	SPE 1/RM/8, method C – Environment Canada	With isokinetic value
Moisture content	SPE 1/RM/8, method D – Environment Canada	With isokinetic value
Particulate matter (PM)	SPE 1/RM/8, method E – Environment Canada	180
HCl	SPE 1/RM/1 – Environment Canada	
Metals	USEPA, CFR 40, Part 60, Method 29	
SVOC (PCDD/F)	SPE 1/RM/2 – Environment Canada	180
<i>Instrumental sampling method</i>		
NO _x	USEPA, CFR 40, Part 60, Method 7E	60

The distribution of parameters within the sampling train is presented in the following table.

TABLE 3-3 – DISTRIBUTION OF PARAMETERS FOR EACH OF SAMPLING SYSTEMS

SAMPLING TRAIN	PARAMETERS
Metals & Particulate matter	PM & Metals
HCl	HCl
SVOC	PCDD/F

3.4 Temperature, moisture content and flowrate

Gas temperature, flowrate, velocity and moisture content will be measured at the sampling sites according to "Reference methods for source testing: measurement of releases of particulate from stationary sources". Methods B and D, Environment Canada, December 1993, EPS 1/RM/8

3.5 Isokinetic sampling

Isokinetic sampling collects particles in a moving stream which moves at the same velocity in the sampling nozzle as elsewhere in the stream. If the stream moves too slowly into the collector, it increases the number of large particles. If it is too fast, large particles are lost. In either case, the sample collected wouldn't be an accurate reflection of what the overall stream is.

The following table presents a test acceptance criteria according to the methods (sampling systems) used.

TABLE 3-4 – SAMPLING VALIDITY CRITERIA

PARAMETERS	MÉTHOD	ACCEPTANCE CRITERIA
Particulate Matter	SPE 1/RM/8	<ul style="list-style-type: none"> • Isokinetic rate comprised between 90 % and 110 % • Less than 10% of the sampled points out of the 90 % to 110 % range
Metals	Method 29 from USEPA	
SVOC	SPE 1/RM/2	

3.5.1 Particulate matter (pm) & metals

Particulate matter (PM) and metals (Al, Sb, Ag, As, Ba, Be, Bi, B, Cd, Ca, Cr, Co, Cu, Sn, Fe, Li, Mg, Mn, Mo, Ni, Pb, K, Se, Na, Ti, V, Zn, Sr, Tl, Si (Silicium soluble), Hg) was sampled in accordance with the requirements of Environment Canada EPS 1/RM/8 sampling method entitled: "Reference methods for source testing: measurement of releases of particulate from stationary sources". This method was combined with method USEPA method 29 entitled "Metals emissions from stationary sources" in order to allow for metals sampling (including Hg). The sampling lasted 180 minutes and a minimal volume of at least 2.8 Rm³ was sampled during each run.

TABLE 3-5 – MAIN COMPONENTS OF THE METALS SAMPLING SYSTEM

SAMPLING PROBE	SAMPLING TRAIN	CONTROL UNIT
<ul style="list-style-type: none"> • Glass nozzle. • Glass probe provided with a heater set at 120 ° C. • S type Pitot tube for the gas velocity attached to the sample probe. • Thermocouple for temperature attached to the sample probe. 	<ul style="list-style-type: none"> • A 0.3 µm porosity pre-weighted quartz filter mounted on an accurate holder and placed in a heated oven to avoid moisture condensation; • Seven impingers placed in series and containing: <ul style="list-style-type: none"> ○ # 1: empty; ○ # 2 and # 3: 100 mL HNO₃ (5%) / H₂O₂ (10%) solution; ○ # 4 : empty; ○ # 5 and # 6 : 100 mL KMnO₄ (4%) / H₂SO₄ (10%) solution; ○ # 7: silica gel; • Impingers placed in an ice bath to condense all the flue gas moisture. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sampling cord that connects the train to the sampling console. • Sampling console with oil manometer, a dry gas meter, an orifice, a temperature reader and temperature controllers. • Diaphragm vacuum pump.

3.5.2 Semivolatile organic compounds (svoc) (pcdd/df)

Semi Volatile Organic Compounds (SVOC) are defined as organic compounds with boiling points greater than 100 °C. This class of compounds includes PCDD (PolyChlorinated Dibenzo p Dioxins), PCDF (PolyChlorinated DibenzoFurans), CP (ChloroPhenols), CB (ChloroBenzenes), PCB (PolyChlorinated Biphenyls) and PAH (Polycyclic Aromatic Hydrocarbons).

SVOCs (PCDD/F) were sampled in accordance with the requirements of Environment Canada EPS 1/RM/2 sampling method entitled: " Reference Method for Source Testing: Measurement of Releases of Selected Semi-volatile Organic Compounds from Stationary Sources ". For this project, SVOCs included polychlorinated dibenzo-p-dioxins (PCDD) and polychlorinated dibenzofurans (PCDF). The sampling lasted 180 minutes and a minimal volume of at least 3.0 Rm³ was sampled during each run.

For one serie of three SVOC tests, a blank train was taken to the stack sampling site. A volume of ambient air equal to the sum of all leak check volumes during the SVOC test was pumped through the blank train, according to the requirements of reference method EPS 1/RM/2.

The following table shows the various components of the sampling system PCDD/F.

TABLE 3-6 – MAIN COMPONENTS OF A SVOC SAMPLING SYSTEM

SAMPLING PROBE	SAMPLING TRAIN	CONTROL UNIT
<ul style="list-style-type: none"> • Glass nozzle of a precisely measured diameter to allow isokinetic sampling; • a glass heated probe to avoid moisture condensation; • this probe is fastened to an "S" type Pitot tube for gas velocity measurement and to a thermocouple for temperature measurement. 	<ul style="list-style-type: none"> • A 0.3 µm porosity pre-weighted fiber glass filter mounted on an accurate holder and placed in a heated oven to avoid moisture condensation; • condenser; • XAD-2 resin cartridge; • Condensate trap; • Three impingers placed in series and containing: <ul style="list-style-type: none"> • # 1: 100 mL ethylene glycol; • # 2: empty; • # 3: silica gel; • impingers placed in an ice bath to condense all the flue gas moisture. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sampling cord that connects the train to the sampling console. • Sampling console with oil manometer, a dry gas meter, an orifice, a temperature reader and temperature controllers. • Diaphragm vacuum pump.

3.6 Hydrogen chloride (HCL)

HCL was sampled in accordance with the requirements of Environment Canada EPS 1/RM/1 sampling method entitled: " Reference Method for Source Testing: Measurement of Releases of Gaseous Hydrogen Chloride from Stationary Sources ".

This is a non isokinetic sampling with a pumping rate of 1 L/min over a period of 20 minutes. Deionized water in the bubblers was recovered for the analysis of chlorides.

3.7 Gaseous parameters (O₂, CO₂, CO & NO_x)

A CEM (Continuous Emission Monitoring) system was used to determine the concentration of O₂, CO₂, CO & NO_x. The CEM system includes a gas extraction system, individual emission monitors and a data acquisition system. Stack gas was continuously extracted from the stack through a heated probe and a filter. The gas sample was pumped into a water condensing system of the mobile laboratory.

Graphics of continuous measurements of gas are presented in Appendix 2 of the report.

The moisture-free gas was analysed for O₂, CO₂, CO & NO_x and each analyzer is described in the following table.

TABLE 3-7 –CONTINUOUS EMISSION ANALYZER

ANALYZER	O ₂	CO / CO ₂	NO / NO ₂ / NO _x
Method	USEPA 3A	USEPA 10 / 3A	USEPA 7E
Brand	Horiba	Horiba	Horiba
Model	PG 250	PG 250	PG 250
Detector	Galvanic Cell	Infrared	chemiluminescence
Zero gas	Nitrogen		
Working Scale	0 – 25 %	0 – 200 ppmv* / 0 – 30 %	0 – 100 ppmv

3.8 Sampling Program

3.8.1 Testing schedule

The testing schedule is presented in the table 3-8.

TABLE 3-8 – TESTING SCHEDULE

SOURCE	DATE	TIME	TEST
Outlet of incinerator	June 30 th , 2016	13:00 – 16:10	SVOC # 1
	July 1 st , 2016	08:10 – 11:15	SVOC # 2
	July 1 st , 2016	13:00 – 16:05	Metal/HCL # 1
	July 2 nd , 2016	08:10 – 11:15	Metal/HCL # 2
	July 2 nd , 2016	13:00 – 16:05	SVOC # 3
	July 3 rd , 2016	08:30 – 11:40	Metal/HCL # 3

3.9 LAWS AND REGULATIONS

3.9.1 Government of Nunavut

The government of Nunavut presented a guideline document in October 2010, which was revised in January 2012, for the burning and incineration of solid waste. The following emission standards apply to existing, new or expanding solid waste incinerators operating in Nunavut and have been adopted from the Canadian Council of Ministers of the Environment (CCME) Canada - Wide Standards for Dioxins and Furans and Mercury Emissions. The document presented two criterias for air emission which are applicable in the current project. A standard for Dioxins and Furans is stated at 80 pg I-TEQ/cubic metre and another standard for mercury is stated at 20 µg/Rcubic metre. The R conditions are stated at 101.3 kPa and 25°C. Both standards are corrected to 11% O₂.

4 QUALITY CONTROL PROCEDURES (QA/QC)

The quality insurance program and control at Consular has several elements to validate the methodologies used during sampling. The main points are detailed within this section.

4.1 QA/QC when planning

4.1.1 Equipment, instruments and reagents

The sampling train glassware and sample containers has been cleaned and checked according to the applicable reference methods.

The instruments used were subject of regular maintenance and are calibrated for less than a year. The calibration constants of the equipment used are shown in Tables 4-1 to 4-3. Calibration certificates of equipment are presented in Appendix 3 of the report.

The gas standards used for calibration of the direct gas readings analyzer were valid at the time of use considering the retention periods imposed by the supplier. The standard gases are certified to $\pm 2\%$ by the supplier.

4.1.2 Field forms

The forms that present field data for the target parameters are shown in Appendix 5.

4.2 Sample tracking

A closed room near the incinerator was used for the assembly and the different stages of recovery of sampling trains. Recovery of samples was performed according to the procedures recommended by the methods.

The samples were collected in suitable containers as specified by the methods. All samples were kept cool during the sampling period and until the delivery of samples to analytical laboratories. Consulair used an identification system for the samples that allowed tracking the origin easily by a unique code coupled to a lookup table. Each sample number includes the date, test number, the precise location of the sampling, the nature and destination (analysis, archiving). This information is indicated on the custody list and the information is available on the analysis reports.

4.3 Validation criterias

Consulair ensured that each step of the air emission characterization program (including QA / QC program) will achieve the defined objectives, while respecting the deadline set by the customer.

4.3.1 Analytical laboratory

The particulate samples analysis was done in Consulair's laboratory. This laboratory is accredited by the Centre d'Expertise en Analyse Environnementale du Québec (CEAEQ) for particulate matter (domain 400 of the air chemical section). The metallic samples were analysed in Maxxam's laboratory, which is accredited by Centre d'Expertise en Analyse Environnementale du Québec (CEAEQ) for metallic analysis (domain 404 of the air chemical section). The PCDD/F samples were analysed in AGAT's

laboratory, which is accredited by Centre d'Expertise en Analyse Environnementale du Québec (CEAEQ) for PCDD/F analysis (domain 510 of the air chemical section).

The analytical reports have been signed by a chemist and is presented in appendix 4. The laboratory also made available, in its report, the QA/QC program specific to the analysed contaminant.

4.3.2 US EPA 5 – Validation criterias – Particulate matter Metals(PM/ME)

The following tables show the validation criteria of the methodology used.

TABLE 4-1 – QA/QCMETHODOLOGY – PM/METALS

METHODOLOGY INFORMATION PM/METALS				CRITERIAS
CYCLONIC FLOW		0		≤ 15°
REVERSE FLOW		NO		NO
RUN NUMBER	1	2	3	
STACK DIAMETER (ft)		38.0		≥ 0.3
A ₀		2.0		≥ 0.5
B ₀		5.0		≥ 2.0
SAMPLING TIME (min)	180	180	180	≥ 120
VOLUME SAMPLED (Nm ³)	2.928	2.867	2.835	≥ 2.8
ISOKINETICITY AVERAGE (%)	101.0	101.0	102.0	90 ≤ ISO ≤ 110
FLOW RATE (ft ³ /min)	0.57	0.56	0.56	≤ 1.0
PROBE TEMPERATURE	OK	OK	OK	223 ≤ T ≤ 273 °F
FILTER TEMPERATURE	OK	OK	OK	223 ≤ T ≤ 273 °F
OUTLET TEMPERATURE	OK	OK	OK	32 ≤ T ≤ 68 °F
FLOW LEAK BEFORE at -15in Hg (ft ³ /min)	0.005	0	0.005	≤ 0.02
FLOW LEAK AFTER (ft ³ /min)	0.005	0	0.005	≤ 0.02
EQUIPMENT INFORMATION				
NO. SAMPLING MODULE	16	16	16	
METER FACTOR K _C	0.995	0.995	0.995	0.95 < K _C < 1.05
ORIFICE FACTOR K _O	0.763	0.763	0.763	
PITOT ID	05-07 Q	05-07 Q	05-07 Q	
PITOT FACTOR	0.793	0.793	0.793	
NOZZLE ID	5Q-433	5Q-433	5Q-433	
NOZZLE DIAMETER (in)	0.4358	0.4358	0.4358	
N: Reference conditions at 101.3 kPa et 25 °C, and dry basis.				

TABLE 4-2 – QA/QC METHODOLOGY – SVOC

METHODOLOGY INFORMATION SVOC				
				CRITERIAS
CYCLONIC FLOW		0		≤ 15°
REVERSE FLOW		NO		NO
RUN NUMBER	1	2	3	
STACK DIAMETER (ft)		38.0		≥ 0.3
A ₀		2.0		≥ 0.5
B ₀		5.0		≥ 2.0
SAMPLING TIME (min)	180	180	180	≥ 180
VOLUME SAMPLED (Nm ³)	2.8	2.9	2.9	≥ 3.0
ISOKINETICITY AVERAGE (%)	101.0	102.0	103.0	90 ≤ ISO ≤ 110
FLOW RATE (ft ³ /min)	0.55	0.57	0.58	≤ 1.0
PROBE TEMPERATURE	OK	OK	OK	223 ≤ T ≤ 273 °F
FILTER TEMPERATURE	OK	OK	OK	223 ≤ T ≤ 273 °F
OUTLET TEMPERATURE	OK	OK	OK	32 ≤ T ≤ 68 °F
FLOW LEAK BEFORE at -15in Hg (ft ³ /min)	0	0	0	≤ 0.02 or 4% Dmoy
FLOW LEAK AFTER (ft ³ /min)	0	0	0	≤ 0.02 or 4% Dmoy
EQUIPMENT INFORMATION				
NO. SAMPLING MODULE	16	16	16	
METER FACTOR K _C	0.995	0.995	0.995	0.95 < K _C < 1.05
ORIFICE FACTOR K _O	0.763	0.763	0.763	
PITOT ID	05-07 Q	05-07 Q	05-07 Q	
PITOT FACTOR	0.793	0.793	0.793	
NOZZLE ID	5Q-432	5Q-432	5Q-432	
NOZZLE DIAMETER (in)	0.4335	0.4335	0.4335	
N: Reference conditions at 101.3 kPa et 25 °C, and dry basis.				

The sampled volumes are under the 3.0 Nm³ suggested limit of the method because of the selected sampling equipment. However, this low volume has no impact on the result since there was detection of the PCDD/F in the analysis. For subsequent sampling, a bigger nozzle diameter should be used if the gas flow stays as low as it was during this sampling project.

5 RESULTS

The normalized values are reported at a temperature of 25 °C and an atmospheric pressure of 101.3 kPa, on a dry basis.

In laboratory analysis reports, a result presented as "<LDR" means that the laboratory result is less than the detection limit reported (LDR) and represents a maximum result. In this case, the detection limit reported (LDR) is the value used.

Unless otherwise indicated, the averages indicated in the tables below are the average of all tests carried out to the same source for the same operating condition.

Computer compiled data is presented in Appendix 1.

TABLE 5-1 – RESULTS PM – HCL

SCHEDULE OF TESTS				
SERIAL NUMBER TEST	ME-1	ME-2	ME-3	AVERAGE
DATE	01/07/16	02/07/16	03/07/16	(1 à 3)
START OF TEST	13:00	08:10	08:30	
END OF TEST	16:05	11:15	11:40	
DURATION OF THE TEST (MINUTES)	180	180	180	
STACK GAS PROPERTIES				
TEMPERATURE (°C)	543	503	530	525
MOISTURE (% v/v)	4.8	5.37	5.5	5.2
VELOCITY (m/s)	8.0	7.5	7.6	7.7
VOLUMETRIC FLOW RATE (m ³ /h)	21 172	19 707	20 051	20 310
VOLUMETRIC FLOW RATE (ft ³ /min) (ACFM)	12 461	11 599	11 801	11 954
VOLUMETRIC FLOW RATE(REFERENCE) (Nm ³ /h)	7 376	7 188	7 053	7 206
VOLUMETRIC FLOW RATE(REFERENCE) (Nft ³ /min) (SCFM)	4 341	4 231	4 152	4 241
GAS COMPOSITION				
CO ₂ (% v/v d)	3.3	3.7	4.1	3.7
O ₂ (% v/v d)	16.0	15.4	14.7	15.4
CO (ppmvd)	4	3	5	4
PARTICULATE MATTER				
PARTICULATE MATTER (mg/Nm ³)	21.04	19.22	41.31	27.19
PARTICULATE MATTER (mg/Nm³) at 11 % O₂	42.5	34.8	65.89	47.7
PARTICULATE MATTER (kg/h)	0.16	0.14	0.29	0.19
PARTICULATE MATTER (g/s)	0.04	0.04	0.08	0.05
HCl				
HCl (mg/Nm ³)	9.86	10.46	9.96	10.09
HCl (mg/Nm³) at 11 % O₂	19.91	18.94	15.89	18.24
HCl (ppm)	6.61	7.01	6.68	6.77
HCl (kg/h)	0.07	0.08	0.07	0.07
HCl (g/s)	0.02	0.02	0.02	0.02
N: Reference conditions at 101.3 kPa et 25 °C, and dry basis.				

Table 5-2 – RESULT METALS

SCHEDULE OF TESTS				
SERIAL NUMBER TEST	ME-1	ME-2	ME-3	AVERAGE
DATE	01/07/16	02/07/16	03/07/16	(1 à 3)
START OF TEST	13:00	08:10	08:30	
END OF TEST	16:05	11:15	11:40	
DURATION OF THE TEST (MINUTES)	180	180	180	
CONCENTRATION TOTAL METALS ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)				
Aluminium (Al)	26.98	22.32	41.27	30.19
Antimony(Sb)	13.2	7.2	11.2	10.5
Silver (Ag)	1.5	1.4	1.4	1.5
Arsenic (As)	2.1	0.6	0.7	1.1
Baryum (Ba)	0.8	0.6	1.0	0.8
Béryllium (Be)	< 0.120	< 0.122	< 0.123	< 0.122
Bismuth (Bi)	0.6	0.5	0.4	0.5
Boron (B)	12.0	14.3	28.8	18.3
Cadmium (Cd)	1.1	0.6	0.7	0.8
Calcium (Ca)	5474.5	3882.4	10593.2	6650.0
Chromium (Cr)	58.1	5.4	6.1	23.2
Cobalt (Co)	< 0.239	0.5	0.2	0.3
Copper (Cu)	16.4	16.5	28.0	20.3
Tin (Sn)	47.8	33.0	40.2	40.3
Iron (Fe)	145.8	74.3	66.7	95.6
Lithium (Li)	9.2	5.6	7.4	7.4
Magnesium (Mg)	56.4	33.5	72.3	54.1
Manganese (Mn)	2.7	1.6	1.6	2.0
Mercury (Hg)	< 0.225	< 0.230	< 0.233	< 0.229
Molybdenum (Mo)	21.8	24.7	17.8	21.4
Nickel (Ni)	0.9	41.4	1.1	14.5
Lead (Pb)	21.3	19.4	18.9	19.9
Potassium (K)	4467.0	2019.7	2661.2	3049.3
Selenium (Se)	0.5	0.8	0.8	0.7
Silicium (Si)	205.6	125.9	222.2	184.6
Sodium (Na)	1692.6	1114.8	1527.1	1444.8
Strontium (Sr)	2.5	2.0	4.7	3.0
Thallium (Tl)	< 0.239	< 0.209	< 0.212	< 0.220
Titanium (Ti)	35.5	3.1	4.2	14.3
Vanadium (V)	4.4	0.5	0.7	1.9
Zinc (Zn)	796.5	1088.7	3194.0	1693.1
TOTAL METALS	5867	4099	10900	6955
N: Reference conditions at 101.3 kPa et 25 °C, and dry basis.				

SCHEDULE OF TESTS				
SERIAL NUMBER TEST	ME-1	ME-2	ME-3	AVERAGE
DATE	01/07/16	02/07/16	03/07/16	(1 à 3)
START OF TEST	13:00	08:10	08:30	
END OF TEST	16:05	11:15	11:40	
DURATION OF THE TEST (MINUTES)	180	180	180	
TOTAL METALS ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 11 % O ₂				
Aluminium (Al)	53.94	44.64	82.52	60.37
Antimony(Sb)	26.43	14.30	22.43	21.1
Silver (Ag)	3.07	2.79	2.89	2.9
Arsenic (As)	4.17	1.19	1.41	2.3
Baryum (Ba)	1.50	1.25	1.96	1.6
Béryllium (Be)	< 0.24	< 0.24	< 0.25	< 0.243
Bismuth (Bi)	1.13	0.97	0.81	1.0
Boron (B)	23.90	28.53	57.62	36.7
Cadmium (Cd)	2.12	1.13	1.35	1.5
Calcium (Ca)	10945.99	7762.68	21180.51	13296.4
Chromium (Cr)	116.08	10.74	12.20	46.3
Cobalt (Co)	< 0.48	0.91	0.42	0.6
Copper (Cu)	32.84	33.06	56.00	40.6
Tin (Sn)	95.60	65.91	80.41	80.6
Iron (Fe)	291.57	148.56	133.30	191.1
Lithium (Li)	18.44	11.16	14.81	14.8
Magnesium (Mg)	112.67	66.96	144.59	108.1
Manganese (Mn)	5.46	3.14	3.24	3.9
Mercury (Hg)	< 0.45	< 0.46	< 0.47	< 0.459
Molybdenum (Mo)	43.57	49.38	35.55	42.8
Nickel (Ni)	1.84	82.72	2.26	28.9
Lead (Pb)	42.61	38.85	37.88	39.8
Potassium (K)	8931.60	4038.27	5320.87	6096.9
Selenium (Se)	1.02	1.60	1.55	1.4
Silicium (Si)	411.07	251.78	444.35	369.1
Sodium (Na)	3384.17	2229.07	3053.29	2888.8
Strontium (Sr)	4.98	3.98	9.31	6.1
Thallium (Tl)	< 0.48	< 0.42	< 0.42	< 0.440
Titanium (Ti)	71.02	6.28	8.46	28.6
Vanadium (V)	8.74	1.05	1.34	3.7
Zinc (Zn)	1592.60	2176.83	6386.17	3385.2
TOTAL METALS	11730.17	8194.99	21793.49	13906
N: Reference conditions at 101.3 kPa et 25 °C, and dry basis.				

SCHEDULE OF TESTS				
SERIAL NUMBER TEST	ME-1	ME-2	ME-3	AVERAGE
DATE	01/07/16	02/07/16	03/07/16	(1 à 3)
START OF TEST	13:00	08:10	08:30	
END OF TEST	16:05	11:15	11:40	
DURATION OF THE TEST (MINUTES)	180	180	180	
EMISSION TOTAL METALS (g/h)				
Aluminium (Al)	0.19900	0.16046	0.29111	0.21686
Antimony(Sb)	0.09748	0.05140	0.07912	0.07600
Silver (Ag)	0.01134	0.01003	0.01020	0.01052
Arsenic (As)	0.01537	0.00426	0.00498	0.00820
Baryum (Ba)	0.00554	0.00449	0.00692	0.00565
Béryllium (Be)	< 0.0009	< 0.0009	< 0.0009	< 0.0009
Bismuth (Bi)	0.00418	0.00349	0.00286	0.00351
Boron (B)	0.08816	0.10255	0.20328	0.13133
Cadmium (Cd)	0.00781	0.00406	0.00475	0.00554
Calcium (Ca)	40.37912	27.90562	74.71893	47.66789
Chromium (Cr)	0.42823	0.03861	0.04304	0.16996
Cobalt (Co)	< 0.0018	0.00326	0.00149	0.00217
Copper (Cu)	0.12116	0.11884	0.19756	0.14585
Tin (Sn)	0.35266	0.23693	0.28365	0.29108
Iron (Fe)	1.07560	0.53404	0.47026	0.69330
Lithium (Li)	0.06801	0.04012	0.05225	0.05346
Magnesium (Mg)	0.41563	0.24070	0.51007	0.38880
Manganese (Mn)	0.02015	0.01128	0.01145	0.01429
Mercury (Hg)	< 0.0017	< 0.0017	< 0.0016	< 0.0017
Molybdenum (Mo)	0.16071	0.17751	0.12540	0.15454
Nickel (Ni)	0.00680	0.29736	0.00796	0.10404
Lead (Pb)	0.15718	0.13965	0.13361	0.14348
Potassium (K)	32.94815	14.51694	18.77055	22.07855
Selenium (Se)	0.00378	0.00577	0.00547	0.00501
Silicium (Si)	1.51642	0.90511	1.56753	1.32969
Sodium (Na)	12.48402	8.01315	10.77117	10.42278
Strontium (Sr)	0.01839	0.01429	0.03284	0.02184
Thallium (Tl)	< 0.0018	< 0.0015	< 0.0015	< 0.0016
Titanium (Ti)	0.26197	0.02257	0.02986	0.10480
Vanadium (V)	0.03224	0.00376	0.00473	0.01358
Zinc (Zn)	5.87500	7.82536	22.52864	12.07633
TOTAL METALS	43.27	29.46	76.88	49.87
N: Reference conditions at 101.3 kPa et 25 °C, and dry basis.				

TABLE 5-3 – CONCENTRATION - PCDD/F

SCHEDULE OF TESTS				
SERIAL NUMBER TEST	COSV-1	COSV-2	COSV-3	AVERAGE
DATE	30/06/16	01/07/16	02/07/16	
START OF TEST	13:00	08:10	13:00	
END OF TEST	16:10	11:15	16:05	
DURATION OF THE TEST (MINUTES)	180	180	180	180
MOISTURE AND GAS SAMPLE VOLUME				
MOISTURE (%)	4.4	6.6	4.3	5.1
GAS SAMPLE VOLUME (Nm ³)	2.80	2.93	2.94	2.89
STACK GAS PROPERTIES				
TEMPÉRATURE (°C)	507	505	553	522
VELOCITY (m/s)	7.4	7.8	8.1	7.7
VOLUMETRIC FLOW RATE (ft ³ /min) (ACFM)	11437	12079	12491	12002
VOLUMETRIC FLOW RATE(REFERENCE) (Npi ³ /m) (SCFM)	4189	4332	4323	4281
VOLUMETRIC FLOW RATE (m ³ /h)	19431	20523	21223	20392
VOLUMETRIC FLOW RATE(REFERENCE) (Nm ³ /h)	7116	7360	7345	7274
GAS COMPOSITION				
CO ₂ (% v/v d)	2.8	4.1	3.3	3.4
O ₂ (% v/v d)	16.6	15.1	16.1	15.9
CO (ppmvd)	8.6	4.8	8.8	7.4
PCDD/DF (ng/Nm ³) (< = DL value)				
2,3,7,8 - Tetra CDD	< DL	0.00222	< DL	0.0010
1,2,3,7,8 - Penta CDD	< DL	0.0099	< DL	0.0038
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDD	< DL	0.00547	< DL	0.0022
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDD	< DL	0.0154	0.0014	0.0057
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDD	< DL	0.0219	0.0017	0.0080
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDD	0.0043	0.0673	0.004	0.025
1,2,3,4,6,7,8,9 - Octa CDD	0.0122	0.0704	0.006	0.030
2, 3, 7, 8 - Tetra CDF	< DL	0.0362	0.001	0.012
1,2,3,7,8 - Penta CDF	0.0014	0.0243	0.001	0.009
2,3,4,7,8 - Penta CDF	0.001	0.0386	0.001	0.014
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDF	0.0025	0.0615	0.002	0.022
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDF	0.0011	0.0290	0.001	0.010
2,3,4,6,7,8 - Hexa CDF	0.0011	0.0362	0.001	0.0129
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDF	0.00036	0.00171	< DL	0.0010
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDF	0.0021	0.0738	0.002	0.026
1,2,3,4,7,8,9 - Hepta CDF	< DL	0.0051	< DL	0.0022
1,2,3,4,6,7,8,9 - Octa CDF	0.0018	0.0140	0.0027	0.0062
Total Tetra CDD	0.015	0.235	0.01	0.088
Total Penta CDD	0.015	0.222	0.02	0.085
Total Hexa CDD	0.020	0.215	0.02	0.084
Total Hepta CDD	0.0082	0.148	0.009	0.055
Octa CDD	0.07	0.89	0.06	0.34
CDD TOTALS	0.13	1.71	0.12	0.65
Total Tetra CDF	0.04	1.13	0.04	0.40
Total Penta CDF	0.01	0.44	0.01	0.16
Total Hexa CDF	0.008	0.228	0.01	0.08
Total Hepta CDF	0.0032	0.100	0.004	0.036
Octa CDF	0.07	1.91	0.1	0.68
CDF TOTALS	0.13	3.81	0.1	1.4
TOXIC EQUIVALENT	0.001	0.0548	0.001	0.019
CONGENERS TOTALS TOXIC	0.031	0.513	0.03	0.19
TOTAL HOMOLOGUOUS GROUPS	0.3	5.52	0.2	2.0
N: Reference conditions at 101.3 kPa et 25 °C, and dry basis.				

TABLE 5-4 – CONCENTRATION - PCDD/F

SCHEDULE OF TESTS				
SERIAL NUMBER TEST	COSV-1	COSV-2	COSV-3	AVERAGE
DATE	30/06/16	01/07/16	02/07/16	
START OF TEST	13:00	8:10	13:00	
END OF TEST	16:10	11:15	16:05	
DURATION OF THE TEST (MINUTES)	180	180	180	180
PCDD/F (ng/Nm ³) at 11 % O ₂				
2,3,7,8 - Tetra CDD	< DL	0.00378	< DL	0.0018
1,2,3,7,8 - Penta CDD	< DL	0.0169	< DL	0.0067
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDD	< DL	0.000931	< DL	0.00038
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDD	< DL	0.00262	0.00028	0.00099
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDD	< DL	0.00372	0.00034	0.00138
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDD	0.000097	0.001146	0.00008	0.00044
1,2,3,4,6,7,8,9 - Octa CDD	0.00000276	0.00001198	0.0000013	0.0000053
2, 3, 7, 8 - Tetra CDF	< DL	0.00616	0.0001	0.0021
1,2,3,7,8 - Penta CDF	0.00016	0.00206	0.0001	0.0008
2,3,4,7,8 - Penta CDF	0.0012	0.0329	0.001	0.012
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDF	0.00057	0.01047	0.0004	0.0038
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDF	0.00024	0.00494	0.0003	0.0018
2,3,4,6,7,8 - Hexa CDF	0.00024	0.00616	0.0003	0.00223
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDF	0.000081	0.000291	< DL	0.00019
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDF	0.000049	0.001256	0.00003	0.00045
1,2,3,4,7,8,9 - Hepta CDF	< DL	0.000087	< DL	0.000039
1,2,3,4,6,7,8,9 - Octa CDF	0.00000041	0.00000238	0.00000055	0.00000111
TOXIC EQUIVALENT TOTAL	0.003	0.0934	0.003	0.033
STANDARD (ng/Nm³) at 11% O₂	0.08			
TOXIC EQUIVALENT TOTAL / % OF THE STANDARD	3%	117%	4%	41%
PCDD/F (ug/h) (<= DL value)				
2,3,7,8 - Tetra CDD	< DL	0.016	< DL	0.007
1,2,3,7,8 - Penta CDD	< DL	0.073	0.00	0.028
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDD	< DL	0.0040	0.0005	0.0016
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDD	0.0003	0.0113	0.001	0.0042
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDD	0.0003	0.0161	0.0012	0.0059
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDD	< DL	0.0050	0.0003	0.0019
1,2,3,4,6,7,8,9 - Octa CDD	0.000009	0.000052	0.000005	0.000022
2, 3, 7, 8 - Tetra CDF	0.000	0.027	0.000	0.009
1,2,3,7,8 - Penta CDF	0.0005	0.0089	0.000	0.003
2,3,4,7,8 - Penta CDF	0.00	0.142	0.00	0.05
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDF	0.002	0.045	0.00	0.016
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDF	0.001	0.0214	< DL	0.008
2,3,4,6,7,8 - Hexa CDF	0.0008	0.0267	0.001	0.009
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDF	< DL	0.0013	< DL	0.0008
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDF	0.00015	0.0054	0.0001	0.0019
1,2,3,4,7,8,9 - Hepta CDF	0.00005	0.00038	0.00005	0.00016
1,2,3,4,6,7,8,9 - Octa CDF	0.0000013	0.0000103	0.0000020	0.0000045
TOXIC EQUIVALENT	0.01	0.40	0.01	0.14
N: Reference conditions at 101.3 kPa et 25 °C, and dry basis.				

TABLE 5-5 – CONTINUOUS MEASUREMENTS OF GAS

SCHEDULE OF TESTS	
SERIAL NUMBER TEST	E-1
DATE	02/07/16
START OF TEST	08:13
END OF TEST	11:17
DURATION OF THE TEST (MINUTES)	60
SPECIFICATIONS FOR MEASURES OF GAS	
STACK TEMPERATURE (°C)	503
CO ₂ (% v/v d)	4.3
O ₂ (% v/v d)	15.2
CO (ppmvd)	3
NITROGEN OXIDES (NO _x as NO ₂)	
NO _x (ppmvd) average	26
NO _x (ppmvd) minimum	12
NO _x (ppmvd) maximum	34
NO _x équivalent NO ₂ (mg/Nm ³)	49
AVERAGE EMISSION (kg/h)	0.35
CARBON MONOXIDE (CO)	
CO (ppmvd) average	3
CO (ppmvd) minimum	0
CO (ppmvd) maximum	8
CO (mg/Nm ³)	3
AVERAGE EMISSION (kg/h)	0.02
OXYGEN (O ₂)	
O ₂ (% v/v d) average	15.2
O ₂ (% v/v d) minimum	13.7
O ₂ (% v/v d) maximum	16.5
O ₂ (mg/Nm ³)	198 400
AVERAGE EMISSION (kg/h)	1 433
CARBON DIOXIDE (CO ₂)	
CO ₂ (% v/v d) moyenne	4.3
CO ₂ (% v/v d) minimum	3.3
CO ₂ (% v/v d) maximum	5.3
CO ₂ (mg/Nm ³)	76 713
AVERAGE EMISSION CO ₂ (kg/h)	554
AVERAGE EMISSION CO ₂ (g/s)	154
N: Reference conditions at 101.3 kPa et 25 °C, and dry basis.	

6 CONCLUSION

According to the sampling methods and procedures combined with a rigorous quality control, the results of concentrations and / or emission rates presented in this report are valid and representative of process operation conditions sampled for period test results.

The applicable standard for dioxins and furans (PCDD/F) were met during tests # 1 and # 3 and the average test result met the standard. The test result #2 does not meet the standard but does not exceed 20% of the standard. The test results #2 exceed the standard of 12.5%.

The final results obtained are valid and representative of the operating conditions during the tests.

The sampling was made in compliance with the rules of the requirements of the Report No. EPS 3/UP/2, including methods recommended by “Environment and Climate Change Canada” (ECCC) of the Government of Canada inside “Environment Canada, The National Incinerator Testing and Evaluation Program: Air Pollution Control Technology. Report No. EPS 3/UP/2, Ottawa, 1986.

7 REFERENCES

Environment Canada (1993), SPE 1/RM/8 sampling method entitled: "Reference methods for source testing: measurement of releases of particulate from stationary sources".

Environment Canada (1993), SPE 1/RM/1 sampling method entitled: "Reference methods for source testing: measurement of releases of hydrogen chloride from stationary sources".

USEPA (1971), method 29 entitled "Metals emissions from stationary sources" in order to allow for anion and metals sampling.

Environment Canada (1993) SPE 1/RM/2 sampling method entitled: "Reference Method for Source Testing: Measurement of Releases of Selected Semi-volatile Organic Compounds from Stationary Sources".

Government of Nunavut (2012), Environmental Guideline for the Burning and Incineration of Solid Waste, Department of Environment, revised January 2012, 27 pages.

Environment Canada (1986) SPE 3/UP/2 sampling method entitled: " The National Incinerator Testing and Evaluation Program: Air Pollution Control Technology".

MDDELCC (2011), Règlement sur l'Assainissement de l'Atmosphère (RAA).

MDDELCC (2009), Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales, Cahier 4, Échantillonnage des émissions atmosphériques en provenance de sources fixes.

USEPA (1971), method 3A, Determination of Oxygen and Carbon Dioxide Concentrations in Emissions from Stationary Sources, 4 pages.

USEPA (1971), method 6C, Determination of Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources, 5 pages.

USEPA (1971), method 7E, Determination of Nitrogen Oxide Emissions from Stationary Sources, 27 pages.

USEPA (1971), method 10, Determination of carbon monoxide emissions from stationary sources, 5 pages.

APPENDIX 1

COMPILED DATA COMPUTER



AEM / 4411
INCINERATOR
SVOC - PCDD/DF

HORAIRE DES ESSAIS									
ESSAI NUMÉRO	FACTEUR	PCDD/DF-1	QUANTITÉ	PCDD/DF-2	QUANTITÉ	PCDD/DF-3	QUANTITÉ	MOYENNE	MOYENNE
DATE DE L'ESSAI	DE TOXICITÉ	<u>30/06/16</u>	PRÉLEVÉE,	<u>01/07/16</u>	PRÉLEVÉE,	<u>02/07/16</u>	PRÉLEVÉE,	(1 à 3)	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI		<u>13:00</u>	EN	<u>08:10</u>	EN	<u>13:00</u>	EN	ÉQUIVALENT	AVANT
FIN DE L'ESSAI		<u>16:10</u>	ÉQUIVALENT	<u>11:15</u>	ÉQUIVALENT	<u>16:05</u>	ÉQUIVALENT	TOTAUX	CORRECTION
DURÉE DE L'ESSAI (minutes)		180		180		180			
NOMBRE DE POINTS		36		36		36			
DONNÉES DES ÉQUIPEMENTS D'ÉCHANTILLONNAGE									
PRESSION BAROMÉTRIQUE ("Hg)		<u>29.99</u>		<u>29.99</u>		<u>29.99</u>			29.99
PRESSION STATIQUE ("H ₂ O)		<u>-0.14</u>		<u>-0.14</u>		<u>-0.14</u>			-0.14
COEFFICIENT DU COMPTEUR		<u>0.995</u>		<u>0.995</u>		<u>0.995</u>			0.995
COEFFICIENT DU PITOT		<u>0.793</u>		<u>0.793</u>		<u>0.793</u>			0.793
DIAMÈTRE DE LA BUSE (po)		<u>0.4335</u>		<u>0.4335</u>		<u>0.4335</u>			0.434
TEMPÉRATURE COMPTEUR (°F)		82		78		88			83
TEMPÉRATURE COMPTEUR (°C)		28		26		31			28
HUMIDITÉ DES GAZ & VOLUME ÉCHANTILLONNÉ									
VOLUME D'EAU (g)		<u>94.9</u>		<u>151.9</u>		<u>97.2</u>			114.7
VOLUME D'EAU (pi ³)		4.56		7.29		4.67			5.50
HUMIDITÉ GAZ (BWO)		0.044		0.066		0.043			0.051
HUMIDITÉ GAZ (%)		4.4		6.6		4.3			5.1
VOLUME GAZ RÉFÉRENCE (pi ³)		98.71		103.37		103.93			102.00
VOLUME GAZ RÉFÉRENCE (m³)		2.795		2.927		2.943			2.888
CARACTÉRISTIQUES DU CONDUIT									
DIAMÈTRES AVANT LES TROUS D'ÉCHANTILLONNAGE		<u>8.0</u>		<u>8.0</u>		<u>8.0</u>			8.0
DIAMÈTRES APRÈS LES TROUS D'ÉCHANTILLONNAGE		<u>2.0</u>		<u>2.0</u>		<u>2.0</u>			2.0
DIAMÈTRE DU CONDUIT (pi)		<u>3.17</u>		<u>3.17</u>		<u>3.17</u>			3.17
DIAMÈTRE DU CONDUIT (m)		0.965		0.965		0.965			0.97
LONGUEUR DU CONDUIT (pi)		<u>0.0</u>		<u>0.0</u>		<u>0.0</u>			0.0
LARGEUR DU CONDUIT (pi)		<u>0.0</u>		<u>0.0</u>		<u>0.0</u>			0.0
PRESSION CONDUIT ("Hg)		29.98		29.98		29.98			29.98
PRESSION COMPTEUR ("Hg)		30.05		30.06		30.06			30.05
SURFACE DU CONDUIT (pi ²)		7.9		7.9		7.9			7.9
SURFACE DU CONDUIT (m ²)		0.73		0.73		0.73			0.73
CARACTÉRISTIQUES DES GAZ									
TEMPÉRATURE CHEMINÉE (°F)		944		942		1028			971
TEMPÉRATURE CHEMINÉE (°C)		506.9		505.3		553.3			521.8
CO ₂ (%)		2.8		4.1		3.3			3.4
O ₂ (%)		16.6		15.1		16.1			15.9
CO (ppm)		9		5		8.8			7
N ₂ (%)		79.6		79.8		79.7			79.7
Ar (%)		0.95		0.95		0.95			1.0
POIDS MOLÉCULAIRE SEC		29.23		29.37		29.28			29.29
POIDS MOLÉCULAIRE HUMIDE		28.73		28.63		28.80			28.72
VITESSE DES GAZ (pi/s)		24.2		25.6		26.4			25.4
VITESSE DES GAZ (m/s)		7.4		7.8		8.1			7.7
DÉBITS GAZ ACTUELS (pi ³ /h)		686196		724764		749471			720143
DÉBITS GAZ ACTUELS (m ³ /h)		19431		20523		21223			20392
DÉBITS GAZ ACTUELS (pi ³ /m)(ACFM)		11437		12079		12491			12002
DÉBITS GAZ NORMALISÉS (Npi ³ /h)		251313		259922		259370			256869
DÉBITS GAZ NORMALISÉS (Nm³/h)		7116		7360		7345			7274
DÉBITS GAZ NORMALISÉS (Nm³/h) à 11 % O₂		3098		4293		3588			3659
DÉBITS GAZ NORMALISÉS (Npi ³ /m)(SCFM)		4189		4332		4323			4281

AEM / 4411
INCINERATOR
SVOC - PCDD/DF

HORAIRE DES ESSAIS									
ESSAI NUMÉRO	FACTEUR	PCDD/DF-1	QUANTITÉ	PCDD/DF-2	QUANTITÉ	PCDD/DF-3	QUANTITÉ	MOYENNE	MOYENNE
DATE DE L'ESSAI	DE TOXICITÉ	<u>30/06/16</u>	PRÉLEVÉE,	<u>01/07/16</u>	PRÉLEVÉE,	<u>02/07/16</u>	PRÉLEVÉE,	(1 à 3)	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI		<u>13:00</u>	EN	<u>08:10</u>	EN	<u>13:00</u>	EN	ÉQUIVALENT	AVANT
FIN DE L'ESSAI		<u>16:10</u>	ÉQUIVALENT	<u>11:15</u>	ÉQUIVALENT	<u>16:05</u>	ÉQUIVALENT	TOTAUX	CORRECTION
INFORMATIONS D'ÉCHANTILLONNAGE									
CONSTANTE DE L'ORIFICE DU COMPTEUR		0.772		0.769		0.787			0.776
ISOCINÉTISME DE L'ESSAI		101		102		103			102
VARIATION STANDARD		3.0		64.2		5.7			24.3
NOMBRE DE POINTS <90% & >110%		0		8		0			3
DÉBIT DE POMPAGE (pi ³ /min)		0.55		0.57		0.58			0.57
DIOXINES ET FURANNES (pg)									
2,3,7,8 - Tetra CDD	1.0	1	< LD	6.5	6.5	1	< LD	2.8	2.8
1,2,3,7,8 - Penta CDD	1.0	3.0	< LD	29.0	29	1.0	< LD	11.0	11.0
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDD	0.1	1.0	< LD	16.0	1.60	2.0	< LD	0.63	6.3
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDD	0.1	1.0	< LD	45.0	4.50	4.0	0.40	1.67	16.7
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDD	0.1	1.0	< LD	64.0	6.40	5.0	0.50	2.33	23.3
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDD	0.01	12.0	0.12	197.0	1.97	12.0	0.12	0.74	74
Octachlorodibenzo-p-dioxine	0.0001	34	0.0034	206	0.0206	19	0.0019	0.0086	86
2, 3, 7, 8 - Tetra CDF	0.1	1	< LD	106.0	10.6	2	0.2	3.6	36
1,2,3,7,8 - Penta CDF	0.05	4.0	0.2	71.0	3.55	2	0.10	1.28	26
2,3,4,7,8 - Penta CDF	0.5	3.0	2	113.0	56.5	3	1.5	19.8	40
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDF	0.1	7.0	0.7	180.0	18	6	0.6	6.4	64
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDF	0.1	3.0	0.3	85.0	8.5	4.0	0.4	3.1	31
2,3,4,6,7,8 - Hexa CDF	0.1	3	0.3	106.0	10.6	4	0.4	3.8	38
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDF	0.1	1	0.10	5.0	0.50	3	< LD	0.30	3.0
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDF	0.01	6.0	0.06	216	2.16	5	0.05	0.76	76
1,2,3,4,7,8,9 - Hepta CDF	0.01	2.0	< LD	15	0.150	2.0	< LD	0.063	6.3
Octachlorodibenzo furanne	0.0001	5.0	0.00050	41	0.00410	8.0	0.00080	0.0018	18
Total Tetra CDD		43		689		40			257
Total Penta CDD		42		650		51			248
Total Hexa CDD		57		630		50			246
Total Hepta CDD		23		433		26			161
Octachlorodibenzo-p-dioxines total		199		2610		186			998
TOTAL DES CDD		364		5012		353			1910
Total Tetra CDF		107		3300		120			1176
Total Penta CDF		39		1300		28			456
Total Hexa CDF		23		666		23			237
Total Hepta CDF		9		293		12			105
Octachlorodibenzo furannes total		183		5590		192			1988
TOTAL DES CDF		361		11149		375			3962
ÉQUIVALENCE TOXIQUE MAXIMALE									
ÉQUIVALENCE TOXIQUE									
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE			3.3		160.6		4.3	56.0	
CONGÉNÈRES TOXIQUES TOTAUX		88		1502		83			558
GROUPES HOMOLOGUES TOTAUX		725		16161		728			5871

AEM / 4411
INCINERATOR
SVOC - PCDD/DF

HORAIRE DES ESSAIS									
ESSAI NUMÉRO	FACTEUR	PCDD/DF-1	QUANTITÉ	PCDD/DF-2	QUANTITÉ	PCDD/DF-3	QUANTITÉ	MOYENNE	MOYENNE
DATE DE L'ESSAI	DE TOXICITÉ	<u>30/06/16</u>	PRÉLEVÉE,	<u>01/07/16</u>	PRÉLEVÉE,	<u>02/07/16</u>	PRÉLEVÉE,	(1 à 3)	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI		<u>13:00</u>	EN	<u>08:10</u>	EN	<u>13:00</u>	EN	ÉQUIVALENT	AVANT
FIN DE L'ESSAI		<u>16:10</u>	ÉQUIVALENT	<u>11:15</u>	ÉQUIVALENT	<u>16:05</u>	ÉQUIVALENT	TOTAUX	CORRECTION
DIOXINES ET FURANNES (ng/Nm ³)									
2,3,7,8 - Tetra CDD	1.0	0.00036	< LD	0.00222	0.00222	0.0003	< LD	0.0010	0.0010
1,2,3,7,8 - Penta CDD	1.0	0.0011	< LD	0.0099	0.0099	0.0003	< LD	0.0038	0.0038
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDD	0.1	0.0004	< LD	0.00547	0.000547	0.0007	< LD	0.00022	0.0022
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDD	0.1	0.0004	< LD	0.0154	0.00154	0.0014	0.00014	0.00057	0.0057
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDD	0.1	0.0004	< LD	0.0219	0.00219	0.0017	0.00017	0.00080	0.0080
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDD	0.01	0.0043	0.000043	0.0673	0.000673	0.004	0.00004	0.00025	0.025
Octachlorodibenzo-p-dioxine	0.0001	0.0122	0.0000122	0.0704	0.00000704	0.006	0.0000006	0.0000030	0.030
2, 3, 7, 8 - Tetra CDF	0.1	0.000	< LD	0.0362	0.00362	0.001	0.0001	0.0012	0.012
1,2,3,7,8 - Penta CDF	0.05	0.0014	0.00007	0.0243	0.00121	0.001	0.0000	0.00044	0.009
2,3,4,7,8 - Penta CDF	0.5	0.001	0.0005	0.0386	0.0193	0.001	0.001	0.007	0.014
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDF	0.1	0.0025	0.00025	0.0615	0.00615	0.002	0.0002	0.0022	0.022
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDF	0.1	0.0011	0.00011	0.0290	0.00290	0.001	0.0001	0.0010	0.010
2,3,4,6,7,8 - Hexa CDF	0.1	0.0011	0.00011	0.0362	0.00362	0.001	0.0001	0.00129	0.0129
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDF	0.1	0.00036	0.000036	0.00171	0.000171	0.0010	< LD	0.00010	0.0010
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDF	0.01	0.0021	0.000021	0.0738	0.000738	0.002	0.00002	0.00026	0.026
1,2,3,4,7,8,9 - Hepta CDF	0.01	0.00072	< LD	0.0051	0.000051	0.0007	< LD	0.000022	0.0022
Octachlorodibenzo furanne	0.0001	0.0018	0.00000018	0.0140	0.00000140	0.0027	0.00000027	0.00000062	0.0062
Total Tetra CDD		0.015		0.235		0.01			0.088
Total Penta CDD		0.015		0.222		0.02			0.085
Total Hexa CDD		0.020		0.215		0.02			0.084
Total Hepta CDD		0.0082		0.148		0.009			0.055
Octachlorodibenzo-p-dioxines total		0.07		0.89		0.06			0.34
TOTAL DES CDD		0.13		1.71		0.12			0.65
Total Tetra CDF		0.04		1.13		0.04			0.40
Total Penta CDF		0.01		0.44		0.01			0.16
Total Hexa CDF		0.008		0.228		0.01			0.08
Total Hepta CDF		0.0032		0.100		0.004			0.036
Octachlorodibenzo furannes total		0.07		1.91		0.1			0.68
TOTAL DES CDF		0.13		3.81		0.1			1.4
ÉQUIVALENCE TOXIQUE MAXIMALE									
ÉQUIVALENCE TOXIQUE									
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE			0.001		0.0548		0.001	0.019	
CONGÉNÈRES TOXIQUES TOTAUX		0.031		0.513		0.03			0.19
GROUPES HOMOLOGUES TOTAUX		0.3		5.52		0.2			2.0

AEM / 4411
INCINERATOR
SVOC - PCDD/DF

HORAIRE DES ESSAIS									
ESSAI NUMÉRO	FACTEUR	PCDD/DF-1	QUANTITÉ	PCDD/DF-2	QUANTITÉ	PCDD/DF-3	QUANTITÉ	MOYENNE	MOYENNE
DATE DE L'ESSAI	DE TOXICITÉ	<u>30/06/16</u>	PRÉLEVÉE,	<u>01/07/16</u>	PRÉLEVÉE,	<u>02/07/16</u>	PRÉLEVÉE,	(1 à 3)	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI		<u>13:00</u>	EN	<u>08:10</u>	EN	<u>13:00</u>	EN	ÉQUIVALENT	AVANT
FIN DE L'ESSAI		<u>16:10</u>	ÉQUIVALENT	<u>11:15</u>	ÉQUIVALENT	<u>16:05</u>	ÉQUIVALENT	TOTAUX	CORRECTION
DIOXINES ET FURANNES (ng/Nm³) À 11 % D'OXYGÈNE									
2,3,7,8 - Tetra CDD	1.0	0.0008	< LD	0.004	0.004	0.0007	< LD	0.002	0.002
1,2,3,7,8 - Penta CDD	1.0	0.002	< LD	0.0169	0.0169	0.001	< LD	0.007	0.007
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDD	0.1	0.001	< LD	0.0093	0.0009	0.0014	< LD	0.0004	0.0038
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDD	0.1	0.001	< LD	0.026	0.0026	0.003	0.0003	0.0010	0.010
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDD	0.1	0.001	< LD	0.0372	0.0037	0.003	0.0003	0.0014	0.014
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDD	0.01	0.01	0.0001	0.115	0.0011	0.008	0.0001	0.0004	0.04
Octachlorodibenzo-p-dioxine	0.0001	0.03	0.000003	0.12	0.000012	0.01	0.000001	0.000005	0.05
2, 3, 7, 8 - Tetra CDF	0.1	0.00	< LD	0.062	0.0062	0.001	0.0001	0.002	0.02
1,2,3,7,8 - Penta CDF	0.05	0.003	0.0002	0.041	0.0021	0.001	0.0001	0.0008	0.015
2,3,4,7,8 - Penta CDF	0.5	0.00	0.001	0.066	0.033	0.002	0.001	0.012	0.023
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDF	0.1	0.006	0.0006	0.105	0.0105	0.004	0.0004	0.0038	0.038
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDF	0.1	0.002	0.0002	0.049	0.0049	0.003	0.0003	0.0018	0.018
2,3,4,6,7,8 - Hexa CDF	0.1	0.002	0.0002	0.062	0.0062	0.003	0.0003	0.0022	0.022
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDF	0.1	0.0008	0.0001	0.0029	0.0003	0.0021	< LD	0.0002	0.0019
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDF	0.01	0.005	0.0000	0.126	0.00126	0.003	0.00003	0.00045	0.045
1,2,3,4,7,8,9 - Hepta CDF	0.01	0.0016	< LD	0.0087	0.0001	0.0014	< LD	0.000039	0.0039
Octachlorodibenzo furanne	0.0001	0.004	0.0000004	0.024	0.0000024	0.006	0.0000	0.0000011	0.011
Total Tetra CDD		0.03		0.40		0.03			0.15
Total Penta CDD		0.03		0.38		0.04			0.15
Total Hexa CDD		0.05		0.37		0.03			0.15
Total Hepta CDD		0.02		0.25		0.02			0.10
Octachlorodibenzo-p-dioxines total		0.16		1.52		0.13			0.60
TOTAL DES CDD		0.30		2.91		0.24			1.15
Total Tetra CDF		0.1		1.9		0.1			0.7
Total Penta CDF		0.0		0.76		0.02			0.3
Total Hexa CDF		0.02		0.39		0.02			0.14
Total Hepta CDF		0.007		0.170		0.008			0.062
Octachlorodibenzo furannes total		0.148		3.251		0.132			1.177
TOTAL DES CDF		0.29		6.48		0.26			2.35
ÉQUIVALENCE TOXIQUE MAXIMALE									
ÉQUIVALENCE TOXIQUE									
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE									
			0.003		0.093		0.003	0.033	
NORME RAA Art. 104 / (ng/Nm³) à 11%									
CONGÉNÈRES TOXIQUES TOTAUX									
		0.07		0.87		0.06			0.33
GROUPES HOMOLOGUES TOTAUX									
		0.6		9.4		0.5			3.5

AEM / 4411
INCINERATOR
SVOC - PCDD/DF

HORAIRE DES ESSAIS									
ESSAI NUMÉRO	FACTEUR	PCDD/DF-1	QUANTITÉ	PCDD/DF-2	QUANTITÉ	PCDD/DF-3	QUANTITÉ	MOYENNE	MOYENNE
DATE DE L'ESSAI	DE TOXICITÉ	<u>30/06/16</u>	PRÉLEVÉE,	<u>01/07/16</u>	PRÉLEVÉE,	<u>02/07/16</u>	PRÉLEVÉE,	(1 à 3)	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI		<u>13:00</u>	EN	<u>08:10</u>	EN	<u>13:00</u>	EN	ÉQUIVALENT	AVANT
FIN DE L'ESSAI		<u>16:10</u>	ÉQUIVALENT	<u>11:15</u>	ÉQUIVALENT	<u>16:05</u>	ÉQUIVALENT	TOTAUX	CORRECTION
DIOXINES ET FURANNES (µg/h)									
2,3,7,8 - Tetra CDD	1.0	0.003	< LD	0.016	0.016	0.002	< LD	0.007	0.007
1,2,3,7,8 - Penta CDD	1.0	0.008	< LD	0.073	0.073	0.002	0.002	0.028	0.028
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDD	0.1	0.003	< LD	0.040	0.004	0.005	0.000	0.002	0.016
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDD	0.1	0.003	0.000	0.113	0.011	0.010	0.001	0.004	0.042
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDD	0.1	0.00	0.000	0.16	0.016	0.01	0.001	0.006	0.06
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDD	0.01	0.03	< LD	0.50	0.005	0.03	0.000	0.002	0.19
Octachlorodibenzo-p-dioxine	0.0001	0.09	0.00001	0.52	0.000	0.05	0.00000	0.00002	0.22
2, 3, 7, 8 - Tetra CDF	0.1	0.00	0.000	0.27	0.027	0.00	0.000	0.009	0.09
1,2,3,7,8 - Penta CDF	0.05	0.01	0.001	0.18	0.009	0.00	0.000	0.003	0.06
2,3,4,7,8 - Penta CDF	0.5	0.01	0.004	0.28	0.142	0.01	0.004	0.050	0.10
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDF	0.1	0.02	0.002	0.45	0.045	0.01	0.001	0.016	0.16
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDF	0.1	0.01	0.001	0.21	0.021	0.01	< LD	0.008	0.08
2,3,4,6,7,8 - Hexa CDF	0.1	0.01	0.001	0.27	0.027	0.01	0.001	0.009	0.09
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDF	0.1	0.00	< LD	0.01	0.001	0.01	< LD	0.001	0.01
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDF	0.01	0.02	0.000	0.54	0.005	0.01	0.000	0.002	0.19
1,2,3,4,7,8,9 - Hepta CDF	0.01	0.01	0.0001	0.04	0.0004	0.00	0.0000	0.0002	0.02
Octachlorodibenzo furanne	0.0001	0.01	0.000001	0.10	0.000010	0.02	0.000002	0.000005	0.05
Total Tetra CDD		0.1		1.7		0.1			0.6
Total Penta CDD		0.1		1.6		0.1			0.6
Total Hexa CDD		0.1		1.6		0.1			0.6
Total Hepta CDD		0.1		1.1		0.1			0.4
Octachlorodibenzo-p-dioxines total		0.5		6.6		0.5			2.5
TOTAL DES CDD		0.9		12.6		0.9			4.8
Total Tetra CDF		0.3		8.3		0.3			3.0
Total Penta CDF		0.1		3.3		0.1			1.1
Total Hexa CDF		0.1		1.7		0.1			0.6
Total Hepta CDF		0.0		0.7		0.0			0.3
Octachlorodibenzo furannes total		0.47		14.06		0.48			5.00
TOTAL DES CDF		0.9		28.0		0.9			10.0
ÉQUIVALENCE TOXIQUE MAXIMALE									
ÉQUIVALENCE TOXIQUE									
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE			0.01		0.40		0.0		0.14
CONGÉNÈRES TOXIQUES TOTAUX		0.2		3.8		0.2			1.4
GROUPES HOMOLOGUES TOTAUX		1.8		40.6		1.8			14.8

N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.

RELEVÉ D'ÉCHANTILLONNAGE: INCINERATOR - SVOC - PCDD/DF - ESSAI# PCDD/DF-1

Trav. #	Point #	Durée de pompage (min)	Différence de pression ("H ₂ O)		Températures (°F)			Volume de gaz (pi ³)			Vitesse (pi/s)	Iso. (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppm)	Vacuum (po Hg)	Températures					
			ΔP	ΔH	Cheminé	Compteur			Début	Fin							Total	Trappe (°F)	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Barb. (Glace)	S.-Flex. (°F)
						Entrée	Sortie	Sortie														
1	1	5	0.09	1.04	801	73	73	73	69.73	72.75	3.02	24.56	99	16.0	2.9	6	-4.0	43	250	250		
	2	5	0.09	0.86	1055	78	73	73	72.75	75.56	2.81	26.92	100	16.1	3.1	6	-4.0	43	250	250		
	3	5	0.09	0.86	1063	82	74	74	75.56	78.37	2.81	26.99	100	16.1	3.1	6	-4.0	43	250	250		
	4	5	0.09	0.86	1057	83	74	74	78.37	81.16	2.79	26.94	99	16.0	3.2	8	-4.0	43	250	250		
	5	5	0.09	0.87	1058	83	75	75	81.16	83.97	2.81	26.95	100	15.9	3.3	8	-4.0	43	250	250		
	6	5	0.09	0.88	1028	84	75	75	83.97	86.78	2.81	26.68	99	15.9	3.2	6	-4.0	47	250	250		
	7	5	0.08	0.78	1044	84	76	76	86.78	89.46	2.68	25.29	100	16.0	3.1	4	-5.0	47	250	250		
	8	5	0.08	0.78	1050	84	76	76	89.46	92.13	2.67	25.34	100	16.0	3.2	3	-5.0	48	250	250		
	9	5	0.08	0.77	1065	85	76	76	92.13	94.81	2.68	25.46	101	16.0	3.1	6	-5.0	48	250	250		
	10	5	0.09	0.87	1056	85	77	77	94.81	97.62	2.81	26.93	99	16.0	3.2	4	-5.0	47	250	250		
	11	5	0.08	0.78	1052	85	77	77	97.62	100.42	2.80	25.36	105	15.9	3.2	4	-5.0	47	250	250		
	12	5	0.08	0.80	1005	85	77	77	100.42	103.14	2.72	24.96	100	15.9	3.4	6	-5.0	47	250	250		
	13	5	0.08	0.78	1049	84	77	77	103.14	105.84	2.70	25.33	101	15.8	3.5	6	-5.0	48	250	250		
	14	5	0.08	0.77	1055	85	77	77	105.84	108.51	2.67	25.38	100	15.8	3.4	5	-5.0	50	250	250		
	15	5	0.08	0.79	1018	84	77	77	108.51	111.18	2.67	25.07	99	15.7	3.3	5	-5.0	50	250	250		
	16	5	0.08	0.81	990	85	77	77	111.18	113.92	2.74	24.83	100	15.8	3.4	7	-5.0	49	250	250		
	17	5	0.08	0.79	1030	85	77	77	113.92	116.61	2.69	25.17	100	15.7	3.5	7	-5.0	47	250	250		
	18	5	0.07	0.69	1040	85	78	78	116.61	119.16	2.55	23.62	101	15.8	3.5	6	-5.0	47	250	250		
2	1	5	0.07	0.70	1003	81	78	78	119.22	121.67	2.45	23.33	97	16.0	3.1	6	-5.0	45	250	250		
	2	5	0.08	0.79	1025	85	78	78	121.67	124.40	2.73	25.13	101	15.9	3.4	6	-5.0	54	250	250		
	3	5	0.08	0.77	1070	86	79	79	124.40	127.11	2.71	25.51	102	16.1	3.2	5	-5.0	50	250	250		
	4	5	0.08	0.80	1008	86	79	79	127.11	129.86	2.75	24.98	101	15.8	3.4	7	-5.0	49	250	250		
	5	5	0.09	0.89	1025	87	79	79	129.86	132.78	2.92	26.65	102	16.1	3.2	4	-5.0	46	250	250		
	6	5	0.09	0.91	1000	87	79	79	132.78	135.63	2.85	26.43	98	15.8	3.3	7	-5.0	50	250	250		
	7	5	0.09	0.88	1040	87	80	80	135.63	138.55	2.92	26.79	102	16.1	3.3	5	-5.0	50	250	250		
	8	5	0.09	0.88	1045	87	80	80	138.55	141.48	2.93	26.83	103	16.1	3.2	4	-5.0	50	250	250		
	9	5	0.08	0.84	950	87	80	80	141.48	144.31	2.83	24.49	102	15.5	3.7	5	-5.0	50	250	250		
	10	5	0.08	0.85	920	88	80	80	144.31	147.13	2.82	24.22	100	15.5	3.8	6	-5.0	50	250	250		
	11	5	0.08	0.84	940	88	80	80	147.13	150.00	2.87	24.40	103	15.8	3.5	5	-5.0	50	250	250		
	12	5	0.08	0.84	945	88	80	80	150.00	152.82	2.82	24.44	101	15.8	3.5	5	-5.0	50	250	250		
	13	5	0.07	0.85	750	89	81	81	152.82	155.64	2.82	21.22	100	20.0	0.5	54	-6.0	50	250	250		
	14	5	0.07	0.97	605	89	81	81	155.64	158.62	2.98	19.91	99	20.0	0.5	37	-6.0	50	250	250		
	15	5	0.05	0.73	560	89	82	82	158.62	161.37	2.75	16.46	106	20.1	0.4	32	-6.0	51	250	250		
	16	5	0.05	0.74	545	88	82	82	161.37	164.05	2.68	16.34	103	20.3	0.5	10	-6.0	51	250	250		
	17	5	0.05	0.75	525	89	82	82	164.05	166.72	2.67	16.18	101	20.1	0.4	5	-6.0	50	250	250		
	18	5	0.05	0.75	525	89	82	82	166.72	169.40	2.68	16.18	101	20.2	0.4	5	-6.0	50	250	250		

RELEVÉ D'ÉCHANTILLONNAGE: INCINERATOR - SVOC - PCDD/DF - ESSAI# PCDD/DF-2

Trav. #	Point #	Durée de pompage (min)	Différence de pression ("H ₂ O)		Températures (°F)			Volume de gaz (pi ³)			Vitesse (pi/s)	Iso. (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppm)	Vacuum (po Hg)	Températures					
			ΔP	ΔH	Cheminé	Compteur	Compteur	Compteur	Début	Fin							Total	Trappe (°F)	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Barb. (Glacé)	S.-Flex. (°F)
1	1	5	0.08	0.84	820	64	64	64	70.77	73.50	2.96	22.69	111	14.2	3.9	12	-3.0	46	250	250		
	2	5	0.08	0.83	840	73	64	64	73.50	76.23	3.00	22.87	112	14.1	4.5	9	-3.0	46	250	250		
	3	5	0.09	0.95	891	77	65	65	76.23	79.12	2.91	25.47	101	14.3	4.5	6	-3.0	46	250	250		
	4	5	0.09	0.93	931	79	65	65	79.12	82.06	2.94	25.84	103	14.6	4.2	6	-4.0	47	250	250		
	5	5	0.09	0.94	923	79	67	67	82.06	85.02	2.94	25.77	103	14.8	4.1	7	-4.0	47	250	250		
	6	5	0.09	0.93	934	79	68	68	85.02	87.97	2.91	25.87	102	14.7	4.1	8	-4.0	45	250	250		
	7	5	0.10	1.02	952	79	68	68	87.97	91.05	2.92	27.45	98	14.7	4.2	6	-4.0	46	250	250		
	8	5	0.10	1.03	935	80	68	68	91.05	94.12	3.12	27.28	104	14.6	4.4	4	-4.0	46	250	250		
	9	5	0.10	1.02	957	81	70	70	94.12	97.29	3.09	27.50	103	14.4	4.5	6	-4.0	47	250	250		
	10	5	0.10	1.00	986	81	70	70	97.29	100.48	3.08	27.78	104	14.3	4.6	5	-4.0	47	250	250		
	11	5	0.10	0.99	999	81	71	71	100.48	103.55	2.92	27.90	99	13.9	5.0	4	-4.0	47	250	250		
	12	5	0.10	1.00	983	81	71	71	103.55	106.63	2.59	27.75	87	13.8	5.0	5	-4.0	47	250	250		
	13	5	0.09	0.91	971	82	72	72	106.63	109.57	2.55	26.21	90	13.8	5.1	3	-4.0	46	250	250		
	14	5	0.09	0.93	952	83	72	72	109.57	112.46	2.27	26.04	80	13.9	5.1	4	-4.0	46	250	250		
	15	5	0.08	0.80	996	83	73	73	112.46	115.23	2.67	24.93	101	14.8	4.4	4	-4.0	49	250	250		
	16	5	0.07	0.70	990	83	73	73	115.23	117.83	2.70	23.27	109	14.2	4.8	4	-4.0	48	250	250		
	17	5	0.07	0.74	920	84	74	74	117.83	120.49	2.71	22.70	106	15.3	4.1	1	-4.0	47	250	250		
	18	5	0.07	0.74	927	84	74	74	120.49	123.17	2.69	22.76	106	14.6	4.5	7	-4.0	47	250	250		
2	1	5	0.07	0.74	920	78	75	75	123.24	125.91	2.95	22.70	116	16.6	3.4	4	-5.0	46	250	250		
	2	5	0.08	0.84	926	84	75	75	125.91	128.69	3.10	24.32	114	14.9	4.3	5	-5.0	46	250	250		
	3	5	0.09	0.94	944	85	75	75	128.69	131.72	3.00	25.97	104	15.4	4.0	5	-5.0	47	250	250		
	4	5	0.09	0.94	939	86	76	76	131.72	134.74	3.05	25.92	106	15.5	3.9	4	-5.0	47	250	250		
	5	5	0.09	0.92	980	86	77	77	134.74	137.74	3.25	26.30	114	15.6	3.9	5	-5.0	48	250	250		
	6	5	0.09	0.94	941	86	77	77	137.74	140.75	3.30	25.94	114	15.5	3.9	4	-5.0	48	250	250		
	7	5	0.10	1.06	925	85	77	77	140.75	143.91	3.20	27.18	105	15.7	3.7	3	-5.0	48	250	250		
	8	5	0.10	1.00	1000	85	76	76	143.91	147.11	3.16	27.91	106	15.3	4.0	4	-5.0	46	250	250		
	9	5	0.10	1.02	970	86	76	76	147.11	150.29	2.86	27.62	95	15.7	3.9	1	-5.0	46	250	250		
	10	5	0.10	1.03	969	86	78	78	150.29	153.52	2.85	27.61	95	15.8	3.8	3	-5.0	46	250	250		
	11	5	0.10	1.04	946	87	78	78	153.52	156.67	3.03	27.39	100	15.9	3.6	6	-5.0	46	250	250		
	12	5	0.10	1.02	978	86	78	78	156.67	159.86	2.98	27.70	99	15.1	4.3	4	-5.0	46	250	250		
	13	5	0.10	1.06	927	87	78	78	159.86	162.99	2.87	27.20	94	16.2	3.6	4	-5.0	46	250	250		
	14	5	0.09	0.95	927	87	79	79	162.99	166.14	2.66	25.81	91	16.5	3.3	2	-5.0	46	250	250		
	15	5	0.09	0.97	911	88	80	80	166.14	169.14	2.66	25.66	91	16.8	3.1	3	-5.0	46	250	250		
	16	5	0.07	0.74	925	88	80	80	169.14	171.86	2.62	22.74	102	16.7	3.0	3	-5.0	46	250	250		
	17	5	0.06	0.63	935	88	80	80	171.86	174.37	2.56	21.13	108	16.2	3.7	5	-5.0	48	250	250		
	18	5	0.06	0.64	924	89	80	80	174.37	176.91	2.55	21.05	107	16.3	3.3	6	-5.0	48	250	250		

RELEVÉ D'ÉCHANTILLONNAGE: INCINERATOR - SVOC - PCDD/DF - ESSAI# PCDD/DF-3

Trav. #	Point #	Durée de pompage (min)	Différence de pression ("H ₂ O)		Températures (°F)			Volume de gaz (pi ³)			Vitesse (pi/s)	Iso. (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppm)	Vacuum (po Hg)	Températures					
			ΔP	ΔH	Cheminé	Compteur	Compteur	Compteur	Début	Fin							Total	Trappe (°F)	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Barb. (Glace)	S.-Flex. (°F)
						Entrée	Sortie	Sortie														
1	1	5	0.08	0.75	1011	79	79	79	84.81	87.51	2.70	24.26	103	16.2	2.4	7	-3.0	54	250	250		
	2	5	0.09	0.89	1030	80	79	79	87.51	90.42	2.91	26.67	102	15.7	3.5	12	-3.0	50	250	250		
	3	5	0.09	0.88	1040	85	80	80	90.42	93.28	2.86	26.76	100	15.7	3.6	10	-3.0	41	250	250		
	4	5	0.09	0.88	1048	91	81	81	93.28	96.13	2.85	26.83	100	15.7	3.5	9	-3.0	41	250	250		
	5	5	0.09	0.90	1025	91	82	82	96.13	99.06	2.93	26.62	101	15.9	3.4	9	-3.0	43	250	250		
	6	5	0.09	0.89	1030	91	82	82	99.06	101.99	2.93	26.67	102	15.9	3.3	8	-3.0	43	250	250		
	7	5	0.09	0.89	1031	92	82	82	101.99	104.93	2.94	26.68	102	16.0	3.3	7	-3.0	43	250	250		
	8	5	0.10	0.99	1031	92	82	82	104.93	107.98	3.05	28.12	100	16.0	3.3	8	-3.0	43	250	250		
	9	5	0.10	0.99	1046	92	84	84	107.98	111.04	3.06	28.26	101	16.1	3.2	9	-3.0	44	250	250		
	10	5	0.10	1.00	1022	92	84	84	111.04	114.14	3.10	28.04	101	16.0	3.2	9	-4.0	43	250	250		
	11	5	0.09	0.90	1022	93	84	84	114.14	117.19	3.05	26.60	105	16.2	3.2	8	-4.0	43	250	250		
	12	5	0.09	0.88	1053	93	84	84	117.19	120.08	2.89	26.87	101	16.0	3.4	11	-4.0	43	250	250		
	13	5	0.09	0.88	1053	93	85	85	120.08	122.94	2.86	26.87	100	15.9	3.3	7	-4.0	43	250	250		
	14	5	0.08	0.79	1045	93	85	85	122.94	125.86	2.92	25.27	107	16.0	3.4	9	-4.0	43	250	250		
	15	5	0.08	0.79	1055	93	86	86	125.86	128.61	2.75	25.35	101	15.9	3.5	8	-4.0	43	250	250		
	16	5	0.08	0.79	1048	93	86	86	128.61	131.36	2.75	25.30	101	16.0	3.3	13	-4.0	43	250	250		
	17	5	0.07	0.70	1041	93	86	86	131.36	133.96	2.60	23.61	102	16.0	3.4	7	-4.0	42	250	250		
	18	5	0.07	0.69	1043	93	86	86	133.96	136.53	2.57	23.62	101	16.0	3.4	8	-4.0	42	250	250		
2	1	5	0.08	0.80	1030	90	87	87	136.61	139.35	2.74	25.14	100	16.1	3.2	11	-4.0	43	250	250		
	2	5	0.08	0.81	1013	93	87	87	139.35	142.10	2.75	25.00	100	15.9	3.5	7	-4.0	44	250	250		
	3	5	0.08	0.82	1004	94	87	87	142.10	144.89	2.79	24.92	101	15.9	3.4	8	-4.0	44	250	250		
	4	5	0.08	0.80	1032	94	87	87	144.89	147.72	2.83	25.16	103	15.9	3.5	12	-4.0	43	250	250		
	5	5	0.08	0.81	1014	95	87	87	147.72	150.53	2.81	25.01	102	16.0	3.4	9	-4.0	43	250	250		
	6	5	0.09	0.90	1039	95	88	88	150.53	153.46	2.93	26.75	101	16.0	3.4	8	-4.0	43	250	250		
	7	5	0.09	0.92	1002	95	88	88	153.46	156.42	2.96	26.42	101	16.2	3.3	7	-4.0	43	250	250		
	8	5	0.09	0.91	1022	94	87	87	156.42	159.37	2.95	26.60	101	16.2	3.3	8	-4.0	39	250	250		
	9	5	0.09	0.90	1035	94	87	87	159.37	162.33	2.96	26.71	102	16.2	3.3	10	-4.0	39	250	250		
	10	5	0.10	1.00	1031	94	87	87	162.33	165.51	3.18	28.12	104	16.2	3.2	8	-4.0	39	250	250		
	11	5	0.10	1.00	1040	94	87	87	165.51	168.76	3.25	28.21	106	16.3	3.2	8	-4.0	39	250	250		
	12	5	0.10	1.03	994	93	87	87	168.76	172.02	3.26	27.77	105	16.5	3.1	8	-4.0	38	250	250		
	13	5	0.10	1.04	979	93	87	87	172.02	175.30	3.28	27.63	105	16.5	3.1	8	-4.0	38	250	250		
	14	5	0.10	1.01	1017	92	86	86	175.30	178.51	3.21	27.99	105	16.4	3.1	11	-4.0	39	250	250		
	15	5	0.10	1.01	1021	92	86	86	178.51	181.76	3.25	28.03	106	16.5	3.0	7	-4.0	39	250	250		
	16	5	0.09	0.91	1015	92	86	86	181.76	184.85	3.09	26.53	106	16.2	3.2	10	-4.0	39	250	250		
	17	5	0.09	0.90	1023	92	86	86	184.85	187.92	3.07	26.61	106	16.2	3.2	10	-4.0	39	250	250		
	18	5	0.09	0.90	1023	92	86	86	187.92	191.07	3.15	26.61	108	16.3	3.0	7	-4.0	39	250	250		

**AEM
4411
INCINÉRATEUR
ME**

HORAIRE DES ESSAIS				
ESSAI NUMÉRO	ME-1	ME-2	ME-3	MOYENNE
DATE DE L'ESSAI	<u>01/07/16</u>	<u>02/07/16</u>	<u>03/07/16</u>	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	<u>13:00</u>	<u>08:10</u>	<u>08:30</u>	
FIN DE L'ESSAI	<u>16:05</u>	<u>11:15</u>	<u>11:40</u>	
DURÉE DE L'ESSAI (minutes)	180	180	180	
NOMBRE DE POINTS	36	36	36	
DONNÉES DES ÉQUIPEMENTS D'ÉCHANTILLONNAGE				
PRESSION BAROMÉTRIQUE ("Hg)	<u>29.96</u>	<u>30.00</u>	<u>30.01</u>	29.99
PRESSION STATIQUE ("H ₂ O)	<u>-0.14</u>	<u>-0.14</u>	<u>-0.14</u>	-0.14
COEFFICIENT DU COMPTEUR (1,1,1)	<u>0.995</u>	<u>0.995</u>	<u>0.995</u>	0.995
COEFFICIENT DU PITOT (03-06-Q,03-06-Q,03-06-Q)	<u>0.793</u>	<u>0.793</u>	<u>0.793</u>	0.793
DIAMÈTRE DE LA BUSE (po) (3Q-371,3Q-371,3Q-371)	<u>0.4358</u>	<u>0.4358</u>	<u>0.4358</u>	0.436
TEMPÉRATURE COMPTEUR (°F)	92	75	70	79
TEMPÉRATURE COMPTEUR (°C)	33	24	21	26
HUMIDITÉ DES GAZ & VOLUME ÉCHANTILLONNÉ				
VOLUME D'EAU (g)	<u>108.9</u>	<u>119.7</u>	<u>121.3</u>	116.6
VOLUME D'EAU (pi ³)	5.23	5.75	5.82	5.60
HUMIDITÉ GAZ (BWO)	0.048	0.054	0.055	0.052
HUMIDITÉ GAZ (%)	4.8	5.4	5.5	5.2
VOLUME GAZ RÉFÉRENCE (pi ³)	103.41	101.24	100.11	101.59
VOLUME GAZ RÉFÉRENCE (m³)	2.928	2.867	2.835	2.877
CARACTÉRISTIQUES DU CONDUIT				
DIAMÈTRES AVANT LES TROUS D'ÉCHANTILLONNAGE	<u>8.0</u>	<u>8.0</u>	<u>8.0</u>	5.0
DIAMÈTRES APRÈS LES TROUS D'ÉCHANTILLONNAGE	<u>2.0</u>	<u>2.0</u>	<u>2.0</u>	2.0
DIAMÈTRE DU CONDUIT (pi)	<u>3.17</u>	<u>3.17</u>	<u>3.17</u>	3.17
DIAMÈTRE DU CONDUIT (m)	0.965	0.965	0.965	0.965
LONGUEUR DU CONDUIT (pi)	<u>0.0</u>	<u>0.0</u>	<u>0.0</u>	0.0
LARGEUR DU CONDUIT (pi)	<u>0.0</u>	<u>0.0</u>	<u>0.0</u>	0.0
PRESSION CONDUIT ("Hg)	29.95	29.99	30.00	29.98
PRESSION COMPTEUR ("Hg)	30.03	30.06	30.07	30.05
SURFACE DU CONDUIT (pi ²)	7.9	7.9	7.9	7.9
SURFACE DU CONDUIT (m ²)	0.73	0.73	0.73	0.73
CARACTÉRISTIQUES DES GAZ				
TEMPÉRATURE CHEMINÉE (°F)	1009	937	986	977
TEMPÉRATURE CHEMINÉE (°C)	543	503	530	525
CO ₂ (%)	3.3	3.7	4.1	3.7
O ₂ (%)	16.0	15.4	14.7	15.4
CO (ppm)	4	3	5	4
N ₂ (%)	79.7	79.9	80.2	80.0
Ar (%)	0.95	0.96	0.96	1.0
POIDS MOLÉCULAIRE SEC	29.28	29.33	29.36	29.32
POIDS MOLÉCULAIRE HUMIDE	28.74	28.72	28.74	28.73
VITESSE DES GAZ (pi/s)	26.4	24.5	25.0	25.3
VITESSE DES GAZ (m/s)	8.0	7.5	7.6	7.7
DÉBITS GAZ ACTUELS (pi ³ /h)	747 669	695 958	708 079	717 235
DÉBITS GAZ ACTUELS (m ³ /h)	21 172	19 707	20 051	20 310
DÉBITS GAZ ACTUELS (pi ³ /m)(ACFM)	12 461	11 599	11 801	11 954
DÉBITS GAZ NORMALISÉS (Npi ³ /h)	260 475	253 831	249 091	254 466
DÉBITS GAZ NORMALISÉS (Nm³/h)	7 376	7 188	7 053	7 206
DÉBITS GAZ NORMALISÉS (Npi ³ /m)(SCFM)	4 341	4 231	4 152	4 241

AEM
4411
INCINÉRATEUR
ME

HORAIRE DES ESSAIS				
ESSAI NUMÉRO	ME-1	ME-2	ME-3	MOYENNE
DATE DE L'ESSAI	<u>01/07/16</u>	<u>02/07/16</u>	<u>03/07/16</u>	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	<u>13:00</u>	<u>08:10</u>	<u>08:30</u>	
FIN DE L'ESSAI	<u>16:05</u>	<u>11:15</u>	<u>11:40</u>	
INFORMATIONS D'ÉCHANTILLONNAGE				
CONSTANTE DE L'ORIFICE DU COMPTEUR	0.769	0.770	0.773	0.771
ISOCINÉTISME DE L'ESSAI	101	101	102	101
VARIATION STANDARD	1.9	3.0	3.1	2.7
NOMBRE DE POINTS <90% & >110%	0	0	0	0
DÉBIT DE POMPAGE (pi ³ /min)	0.57	0.56	0.56	0.56
PARTICULES				
POIDS PARTICULES FILTRE (mg)	<u>42.7</u>	<u>41.5</u>	<u>89.0</u>	57.73
POIDS PARTICULES BLANC FILTRE (mg)	<u>0.4</u>	<u>0.4</u>	<u>0.4</u>	0.40
POIDS PARTICULES FILTRE (mg)	42.7	41.5	89.0	57.73
POIDS PARTICULES SONDE (mg)	<u>18.9</u>	<u>13.6</u>	<u>28.1</u>	20.2
POIDS PARTICULES BLANC SONDE (mg)	<u>< 1.0</u>	<u>< 1.0</u>	<u>< 1.0</u>	< 1.0
POIDS PARTICULES SONDE (mg)	18.9	13.6	28.1	20.2
POIDS PARTICULES TOTALES (mg)	61.6	55.1	117.1	77.9
PARTICULES TOTALES (mg/Nm ³)	21.04	19.22	41.31	27.19
PARTICULES TOTALES (mg/Nm³) à 11 % O₂	42.5	34.8	65.89	47.7
NORME, art 104 du RAA Q-2, R.4.1 (mg/Nm³) à 11 % O₂		50		
PARTICULES TOTALES (kg/h)	0.15517	0.13815	0.29136	0.19489
PARTICULES TOTALES (g/s)	0.043102	0.038375	0.080934	0.054137
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl)				
BLANC HCl (mg)	< 0.41	< 0.41	< 0.41	0.410
CHLORURES (mg)	28.06	29.16	27.46	28.23
HCl (mg)	28.9	30.0	28.2	29.0
HCl (mg/Nm ³)	9.86	10.46	9.96	10.09
HCl (mg/Nm³) à 11 % O₂	19.91	18.94	15.89	18.24
NORME, art 104 du RAA Q-2, R.4.1 (mg/Nm³) à 11 % O₂		100		
HCl (ppm)	6.61	7.01	6.68	6.77
HCl (kg/h)	0.07269	0.07519	0.07026	0.07271
HCl (g/s)	0.020191	0.020885	0.019518	0.020198
MÉTAUX PARTICULAIRES (µg)				
Aluminium (Al)	71	56	112	79.67
Antimoine (Sb)	38.1	20	31.3	29.80
Argent (Ag)	1.5	1	1.1	1.20
Arsenic (As)	2.2	1.2	1.5	1.63
Baryum (Ba)	1.9	1.49	2.48	1.96
Béryllium (Be)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Bismuth (Bi)	1.36	1.09	0.85	1.10
Bore (B)	17.4	22.9	50.9	30.40
Cadmium (Cd)	2.8	1.32	1.61	1.91
Calcium (Ca)	16000	11100	30000	19033.33
Chrome (Cr)	23	14.7	16.8	18.17
Cobalt (Co)	< 0.10	0.8	0.1	0.33
Cuivre (Cu)	47.2	45.8	78.8	57.27
Étain (Sn)	117	78.5	98	97.83
Fer (Fe)	140	183	159	160.67
Lithium (Li)	21	11	16	16.00
Magnésium (Mg)	120	86	195	133.67
Manganèse (Mn)	4.1	3.8	4.1	4.00
Mercure (Hg)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Molybdène (Mo)	60.8	67.8	47.4	58.67
Nickel (Ni)	1.5	118	2.7	40.73
Plomb (Pb)	59.4	52.7	50.7	54.27
Potassium (K)	7680	5740	7450	6956.67
Sélénium (Se)	0.9	1.8	1.7	1.47
Silicium (Si)	555	320	588	487.67
Sodium (Na)	4460	3130	4000	3863.33
Strontium (Sr)	6.7	5.2	12.7	8.20
Thallium (Tl)	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Titane (Ti)	4	4	7	5.00
Vanadium (V)	0.8	0.5	0.9	0.73
Zinc (Zn)	2310	3110	< 9050.0	4823.33
MÉTAUX DÉTECTÉS	31558	24043	39392	31664
MÉTAUX TOTAUX	31748	24179	51981	35969

AEM
4411
INCINÉRATEUR
ME

HORAIRE DES ESSAIS				
ESSAI NUMÉRO	ME-1	ME-2	ME-3	MOYENNE
DATE DE L'ESSAI	<u>01/07/16</u>	<u>02/07/16</u>	<u>03/07/16</u>	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	<u>13:00</u>	<u>08:10</u>	<u>08:30</u>	
FIN DE L'ESSAI	<u>16:05</u>	<u>11:15</u>	<u>11:40</u>	
MÉTAUX GAZEUX (µg)				
Aluminium (Al)	8	8	5	7
Antimoine (Sb)	< 0.6	< 0.5	< 0.5	< 0.5
Argent (Ag)	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0
Arsenic (As)	3.9	< 0.5	< 0.5	< 1.6
Baryum (Ba)	< 0.30	< 0.30	< 0.30	< 0.30
Béryllium (Be)	< 0.30	< 0.30	< 0.30	< 0.30
Bismuth (Bi)	< 0.30	< 0.30	< 0.30	< 0.30
Bore (B)	17.6	18.0	30.8	22.1
Cadmium (Cd)	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3
Calcium (Ca)	< 30.0	< 30.0	< 30.0	< 30.0
Chrome (Cr)	147.0	0.7	< 0.50	49.4
Cobalt (Co)	< 0.60	< 0.50	< 0.50	< 0.53
Cuivre (Cu)	0.9	1.6	0.6	1.0
Etain (Sn)	23.0	16.0	16.0	18.3
Fer (Fe)	287.0	< 30.00	< 30.00	115.7
Lithium (Li)	< 6.00	< 5.00	< 5.00	< 5.33
Magnésium (Mg)	45.0	< 10.00	< 10.00	21.7
Manganèse (Mn)	3.9	0.7	< 0.50	1.7
Mercuré (Hg)	< 0.61	< 0.61	< 0.61	< 0.61
Molybdène (Mo)	< 3.00	< 3.00	< 3.00	< 3.00
Nickel (Ni)	1.2	< 0.60	< 0.50	0.8
Plomb (Pb)	< 3.00	< 3.00	< 3.00	< 3.00
Potassium (K)	5400.0	< 50.00	94.0	1848.0
Sélénium (Se)	< 0.60	< 0.50	< 0.50	< 0.53
Silicium (Si)	47.0	41.0	42.0	43.3
Sodium (Na)	496.0	66.0	329.0	297.0
Strontium (Sr)	< 0.60	< 0.50	< 0.50	< 0.53
Thallium (Tl)	< 0.60	< 0.50	< 0.50	< 0.53
Titane (Ti)	100.0	< 5.00	< 5.00	36.7
Vanadium (V)	12.0	< 1.00	< 1.00	4.7
Zinc (Zn)	22.3	11.1	4.4	12.6
MÉTAUX DÉTECTÉS	6535	288	571	2465
MÉTAUX TOTAUX	6665	309	618	2530
MÉTAUX TOTAUX (µg)				
Aluminium (Al)	79.00	64.00	117.00	86.67
Antimoine (Sb)	38.70	20.50	31.80	30.33
Argent (Ag)	4.50	4.00	4.10	4.20
Arsenic (As)	6.10	1.70	2.00	3.27
Baryum (Ba)	2.20	1.79	2.78	2.26
Béryllium (Be)	< 0.35	< 0.35	< 0.35	< 0.35
Bismuth (Bi)	1.66	1.39	1.15	1.40
Bore (B)	35.00	40.90	81.70	52.53
Cadmium (Cd)	3.10	1.62	1.91	2.21
Calcium (Ca)	16030.00	11130.00	30030.00	19063.33
Chrome (Cr)	170.00	15.40	17.30	67.57
Cobalt (Co)	< 0.70	1.30	0.60	0.87
Cuivre (Cu)	48.10	47.40	79.40	58.30
Etain (Sn)	140.00	94.50	114.00	116.17
Fer (Fe)	427.00	213.00	189.00	276.33
Lithium (Li)	27.00	16.00	21.00	21.33
Magnésium (Mg)	165.00	96.00	205.00	155.33
Manganèse (Mn)	8.00	4.50	4.60	5.70
Mercuré (Hg)	< 0.66	< 0.66	< 0.66	< 0.66
Molybdène (Mo)	63.80	70.80	50.40	61.67
Nickel (Ni)	2.70	118.60	3.20	41.50
Plomb (Pb)	62.40	55.70	53.70	57.27
Potassium (K)	13080.00	5790.00	7544.00	8804.67
Sélénium (Se)	1.50	2.30	2.20	2.00
Silicium (Si)	602.00	361.00	630.00	531.00
Sodium (Na)	4956.00	3196.00	4329.00	4160.33
Strontium (Sr)	7.30	5.70	13.20	8.73
Thallium (Tl)	< 0.70	< 0.60	< 0.60	< 0.63
Titane (Ti)	104.00	9.00	12.00	41.67
Vanadium (V)	12.80	1.50	1.90	5.40
Zinc (Zn)	2332.30	3121.10	9054.40	4835.93
MÉTAUX DÉTECTÉS	38328	24418	14160	25636
MÉTAUX TOTAUX	38413	24487	52599	38500

AEM
4411
INCINÉRATEUR
ME

HORAIRE DES ESSAIS				
ESSAI NUMÉRO	ME-1	ME-2	ME-3	MOYENNE
DATE DE L'ESSAI	<u>01/07/16</u>	<u>02/07/16</u>	<u>03/07/16</u>	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	<u>13:00</u>	<u>08:10</u>	<u>08:30</u>	
FIN DE L'ESSAI	<u>16:05</u>	<u>11:15</u>	<u>11:40</u>	
MÉTAUX PARTICULAIRE (µg/Nm³)				
Aluminium (Al)	24.25	19.53	39.51	27.76
Antimoine (Sb)	13.01	6.98	11.04	10.34
Argent (Ag)	0.51	0.35	0.39	0.42
Arsenic (As)	0.75	0.42	0.53	0.57
Baryum (Ba)	0.65	0.52	0.87	0.68
Béryllium (Be)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
Bismuth (Bi)	0.46	0.38	0.30	0.38
Bore (B)	5.94	7.99	17.96	10.63
Cadmium (Cd)	0.96	0.46	0.57	0.66
Calcium (Ca)	5464.27	3871.95	10582.61	6639.61
Chrome (Cr)	7.85	5.13	5.93	6.30
Cobalt (Co)	< 0.03	0.28	0.04	0.12
Cuivre (Cu)	16.12	15.98	27.80	19.96
Etain (Sn)	39.96	27.38	34.57	33.97
Fer (Fe)	47.81	63.83	56.09	55.91
Lithium (Li)	7.17	3.84	5.64	5.55
Magnésium (Mg)	40.98	30.00	68.79	46.59
Manganèse (Mn)	1.40	1.33	1.45	1.39
Mercure (Hg)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
Molybdène (Mo)	20.76	23.65	16.72	20.38
Nickel (Ni)	0.51	41.16	0.95	14.21
Plomb (Pb)	20.29	18.38	17.88	18.85
Potassium (K)	2622.85	2002.25	2628.02	2417.71
Sélénium (Se)	0.31	0.63	0.60	0.51
Silicium (Si)	189.54	111.62	207.42	169.53
Sodium (Na)	1523.16	1091.82	1411.02	1342.00
Strontium (Sr)	2.29	1.81	4.48	2.86
Thallium (Tl)	< 0.03	< 0.03	< 0.04	< 0.03
Titane (Ti)	1.37	1.40	2.47	1.74
Vanadium (V)	0.27	0.17	0.32	0.26
Zinc (Zn)	788.90	1084.84	3192.42	1688.72
MÉTAUX DÉTECTÉS	10818	8414	18296	12509
MÉTAUX TOTAUX	10842	8434	18336	12538

AEM
4411
INCINÉRATEUR
ME

HORAIRE DES ESSAIS				
ESSAI NUMÉRO	ME-1	ME-2	ME-3	MOYENNE
DATE DE L'ESSAI	<u>01/07/16</u>	<u>02/07/16</u>	<u>03/07/16</u>	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	<u>13:00</u>	<u>08:10</u>	<u>08:30</u>	
FIN DE L'ESSAI	<u>16:05</u>	<u>11:15</u>	<u>11:40</u>	
MÉTAUX GAZEUX (µg/Nm³)				
Aluminium (Al)	2.73	2.79	1.76	2.43
Antimoine (Sb)	< 0.20	< 0.17	< 0.18	< 0.19
Argent (Ag)	< 1.02	< 1.05	< 1.06	< 1.04
Arsenic (As)	1.33	0.17	0.18	0.56
Baryum (Ba)	< 0.10	< 0.10	< 0.11	< 0.10
Béryllium (Be)	< 0.10	< 0.10	< 0.11	< 0.10
Bismuth (Bi)	< 0.10	< 0.10	< 0.11	< 0.10
Bore (B)	6.01	6.28	10.86	7.72
Cadmium (Cd)	< 0.10	< 0.10	< 0.11	< 0.10
Calcium (Ca)	< 10.25	< 10.46	< 10.58	< 10.43
Chrome (Cr)	50.20	0.24	< 0.18	16.87
Cobalt (Co)	< 0.20	< 0.17	< 0.18	< 0.19
Cuivre (Cu)	0.31	0.56	0.21	0.36
Etain (Sn)	7.85	5.58	5.64	6.36
Fer (Fe)	98.02	< 10.46	< 10.58	39.69
Lithium (Li)	2.05	1.74	1.76	1.85
Magnésium (Mg)	15.37	< 3.49	< 3.53	7.46
Manganèse (Mn)	1.33	0.24	< 0.18	0.58
Mercure (Hg)	< 0.21	< 0.21	< 0.22	< 0.21
Molybdène (Mo)	< 1.02	< 1.05	< 1.06	< 1.04
Nickel (Ni)	< 0.41	< 0.21	< 0.18	< 0.27
Plomb (Pb)	< 1.02	< 1.05	< 1.06	< 1.04
Potassium (K)	1844.19	< 17.44	33.16	631.60
Sélénium (Se)	< 0.20	< 0.17	< 0.18	< 0.19
Silicium (Si)	16.05	14.30	14.82	15.06
Sodium (Na)	169.39	23.02	116.06	102.82
Strontium (Sr)	< 0.20	< 0.17	< 0.18	< 0.19
Thallium (Tl)	< 0.20	< 0.17	< 0.18	< 0.19
Titane (Ti)	34.15	< 1.74	< 1.76	12.55
Vanadium (V)	4.10	< 0.35	< 0.35	1.60
Zinc (Zn)	7.62	3.87	1.55	4.35
MÉTAUX DÉTECTÉS	194.3	42.4	133.5	123.4
MÉTAUX TOTAUX	2276	108	218	867
MÉTAUX TOTAUX (µg/Nm³)				
Aluminium (Al)	26.98	22.32	41.27	30.19
Antimoine (Sb)	13.22	7.15	11.22	10.53
Argent (Ag)	1.54	1.40	1.45	1.46
Arsenic (As)	2.08	0.59	0.71	1.13
Baryum (Ba)	0.75	0.62	0.98	0.79
Béryllium (Be)	< 0.12	< 0.12	< 0.12	< 0.12
Bismuth (Bi)	0.57	0.48	0.41	0.49
Bore (B)	11.95	14.27	28.82	18.35
Cadmium (Cd)	1.06	0.57	0.67	0.77
Calcium (Ca)	5474.51	3882.42	10593.20	6650.04
Chrome (Cr)	58.06	5.37	6.10	23.18
Cobalt (Co)	< 0.24	0.45	0.21	0.30
Cuivre (Cu)	16.43	16.53	28.01	20.32
Etain (Sn)	47.81	32.96	40.21	40.33
Fer (Fe)	145.83	74.30	66.67	95.60
Lithium (Li)	9.22	5.58	7.41	7.40
Magnésium (Mg)	56.35	33.49	72.31	54.05
Manganèse (Mn)	2.73	1.57	1.62	1.97
Mercure (Hg)	< 0.23	< 0.23	< 0.23	< 0.23
Molybdène (Mo)	21.79	24.70	17.78	21.42
Nickel (Ni)	0.92	41.37	1.13	14.47
Plomb (Pb)	21.31	19.43	18.94	19.89
Potassium (K)	4467.04	2019.69	2661.17	3049.30
Sélénium (Se)	0.51	0.80	0.78	0.70
Silicium (Si)	205.59	125.93	222.23	184.58
Sodium (Na)	1692.56	1114.84	1527.07	1444.82
Strontium (Sr)	2.49	1.99	4.66	3.05
Thallium (Tl)	< 0.24	< 0.21	< 0.21	< 0.22
Titane (Ti)	35.52	3.14	4.23	14.30
Vanadium (V)	4.37	0.52	0.67	1.85
Zinc (Zn)	796.52	1088.72	3193.97	1693.07
MÉTAUX DÉTECTÉS	5790	4042	10809	6880
MÉTAUX TOTAUX	5867	4099	10900	6955

AEM
4411
INCINÉRATEUR
ME

HORAIRE DES ESSAIS				
ESSAI NUMÉRO	ME-1	ME-2	ME-3	MOYENNE
DATE DE L'ESSAI	<u>01/07/16</u>	<u>02/07/16</u>	<u>03/07/16</u>	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	<u>13:00</u>	<u>08:10</u>	<u>08:30</u>	
FIN DE L'ESSAI	<u>16:05</u>	<u>11:15</u>	<u>11:40</u>	
MÉTAUX PARTICULAIRE (g/h)				
Aluminium (Al)	0.178847	0.140406	0.278672	0.199308
Antimoine (Sb)	0.095973	0.050145	0.077879	0.074666
Argent (Ag)	0.003778	0.002507	0.002737	0.003008
Arsenic (As)	0.005542	0.003009	0.003732	0.004094
Baryum (Ba)	0.004786	0.003736	0.006171	0.004897
Béryllium (Be)	< 0.00	< 0.00	< 0.00	< 0.00
Bismuth (Bi)	0.003426	0.002733	0.002115	0.002758
Bore (B)	0.043830	0.057416	0.126646	0.075964
Cadmium (Cd)	0.007053	0.003310	0.004006	0.004790
Calcium (Ca)	40.303550	27.830402	74.644287	47.592746
Chrome (Cr)	0.057936	0.036856	0.041801	0.045531
Cobalt (Co)	< 0.00	0.002006	0.000249	0.000836
Cuivre (Cu)	0.118895	0.114832	0.196066	0.143264
Etain (Sn)	0.294720	0.196819	0.243838	0.245125
Fer (Fe)	0.352656	0.458826	0.395615	0.402365
Lithium (Li)	0.052898	0.027580	0.039810	0.040096
Magnésium (Mg)	0.302277	0.215623	0.485188	0.334362
Manganèse (Mn)	0.010328	0.009528	0.010201	0.010019
Mercure (Hg)	< 0.00	< 0.00	< 0.00	< 0.00
Molybdène (Mo)	0.153153	0.169991	0.117938	0.147028
Nickel (Ni)	0.003778	0.295855	0.006718	0.102117
Plomb (Pb)	0.149627	0.132132	0.126149	0.135969
Potassium (K)	19.345704	14.391577	18.536665	17.424649
Sélénium (Se)	0.002267	0.004513	0.004230	0.003670
Silicium (Si)	1.398029	0.802318	1.463028	1.221125
Sodium (Na)	11.234615	7.847672	9.952572	9.678286
Strontium (Sr)	0.016877	0.013038	0.031599	0.020505
Thallium (Tl)	< 0.00	< 0.00	< 0.00	< 0.00
Titane (Ti)	0.010076	0.010029	0.017417	0.012507
Vanadium (V)	0.002015	0.001254	0.002239	0.001836
Zinc (Zn)	5.818825	7.797527	22.517693	12.044682
MÉTAUX DÉTECTÉS	41.349	28.806	75.9797	48.712
MÉTAUX TOTAUX	41.827	29.146	76.5489	49.174
MÉTAUX GAZEUX (g/h)				
Aluminium (Al)	0.02015	0.02006	0.01244	0.01755
Antimoine (Sb)	< 0.0015	< 0.0013	< 0.0012	< 0.0013
Argent (Ag)	< 0.0076	< 0.0075	< 0.0075	< 0.0075
Arsenic (As)	0.00982	0.00125	0.00124	0.00411
Baryum (Ba)	< 0.0008	< 0.0008	< 0.0007	< 0.0008
Béryllium (Be)	< 0.0008	< 0.0008	< 0.0007	< 0.0008
Bismuth (Bi)	< 0.0008	< 0.0008	< 0.0007	< 0.0008
Bore (B)	0.04433	0.04513	0.07663	0.05537
Cadmium (Cd)	< 0.0008	< 0.0008	< 0.0007	< 0.0008
Calcium (Ca)	< 0.0756	< 0.0752	< 0.0746	< 0.0751
Chrome (Cr)	0.37029	0.00176	0.00124	0.12443
Cobalt (Co)	< 0.0015	< 0.0013	< 0.0012	< 0.0013
Cuivre (Cu)	0.00227	0.00401	0.00149	0.00259
Etain (Sn)	0.05794	0.04012	0.03981	0.04595
Fer (Fe)	0.72294	0.07522	0.07464	0.29094
Lithium (Li)	0.01511	0.01254	0.01244	0.01336
Magnésium (Mg)	0.11335	< 0.0251	< 0.0249	0.05444
Manganèse (Mn)	0.00982	0.00176	0.00124	0.00427
Mercure (Hg)	< 0.0015	< 0.0015	< 0.0015	< 0.0015
Molybdène (Mo)	< 0.0076	< 0.0075	< 0.0075	< 0.0075
Nickel (Ni)	< 0.0030	< 0.0015	< 0.0012	< 0.0019
Plomb (Pb)	< 0.0076	< 0.0075	< 0.0075	< 0.0075
Potassium (K)	13.60245	0.12536	0.23389	4.65390
Sélénium (Se)	< 0.0015	< 0.0013	< 0.0012	< 0.0013
Silicium (Si)	0.11839	0.10280	0.10450	0.10856
Sodium (Na)	1.24941	0.16548	0.81860	0.74450
Strontium (Sr)	< 0.0015	< 0.0013	< 0.0012	< 0.0013
Thallium (Tl)	< 0.0015	< 0.0013	< 0.0012	< 0.0013
Titane (Ti)	0.25190	< 0.0125	< 0.0124	0.09229
Vanadium (V)	0.03023	< 0.0025	< 0.0025	0.01174
Zinc (Zn)	0.05617	0.02783	0.01095	0.03165
MÉTAUX DÉTECTÉS	0.6051	0.1484	0.1040	0.2858
MÉTAUX TOTAUX	1.4454	0.3134	0.3324	0.6971

AEM
4411
INCINÉRATEUR
ME

HORAIRE DES ESSAIS				
ESSAI NUMÉRO	ME-1	ME-2	ME-3	MOYENNE
DATE DE L'ESSAI	<u>01/07/16</u>	<u>02/07/16</u>	<u>03/07/16</u>	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	<u>13:00</u>	<u>08:10</u>	<u>08:30</u>	
FIN DE L'ESSAI	<u>16:05</u>	<u>11:15</u>	<u>11:40</u>	
MÉTAUX TOTAUX (g/h)				
Aluminium (Al)	0.19900	0.16046	0.29111	0.21686
Antimoine (Sb)	0.09748	0.05140	0.07912	0.07600
Argent (Ag)	0.01134	0.01003	0.01020	0.01052
Arsenic (As)	0.01537	0.00426	0.00498	0.00820
Baryum (Ba)	0.00554	0.00449	0.00692	0.00565
Béryllium (Be)	< 0.0009	< 0.0009	< 0.0009	< 0.0009
Bismuth (Bi)	0.00418	0.00349	0.00286	0.00351
Bore (B)	0.08816	0.10255	0.20328	0.13133
Cadmium (Cd)	0.00781	0.00406	0.00475	0.00554
Calcium (Ca)	40.37912	27.90562	74.71893	47.66789
Chrome (Cr)	0.42823	0.03861	0.04304	0.16996
Cobalt (Co)	< 0.0018	0.00326	0.00149	0.00217
Cuivre (Cu)	0.12116	0.11884	0.19756	0.14585
Etain (Sn)	0.35266	0.23693	0.28365	0.29108
Fer (Fe)	1.07560	0.53404	0.47026	0.69330
Lithium (Li)	0.06801	0.04012	0.05225	0.05346
Magnésium (Mg)	0.41563	0.24070	0.51007	0.38880
Manganèse (Mn)	0.02015	0.01128	0.01145	0.01429
Mercure (Hg)	< 0.0017	< 0.0017	< 0.0016	< 0.0017
Molybdène (Mo)	0.16071	0.17751	0.12540	0.15454
Nickel (Ni)	0.00680	0.29736	0.00796	0.10404
Plomb (Pb)	0.15718	0.13965	0.13361	0.14348
Potassium (K)	32.94815	14.51694	18.77055	22.07855
Sélénium (Se)	0.00378	0.00577	0.00547	0.00501
Silicium (Si)	1.51642	0.90511	1.56753	1.32969
Sodium (Na)	12.48402	8.01315	10.77117	10.42278
Strontium (Sr)	0.01839	0.01429	0.03284	0.02184
Thallium (Tl)	< 0.0018	< 0.0015	< 0.0015	< 0.0016
Titane (Ti)	0.26197	0.02257	0.02986	0.10480
Vanadium (V)	0.03224	0.00376	0.00473	0.01358
Zinc (Zn)	5.87500	7.82536	22.52864	12.07633
MÉTAUX DÉTECTÉS	42.708	29.051	76.239	49.333
MÉTAUX TOTAUX	43.272	29.460	76.881	49.871
MÉTAUX TOTAUX (µg/Nm3) À 11 % DE O2				
Aluminium (Al)	53.94	44.64	82.52	60.37
Antimoine (Sb)	26.43	14.30	22.43	21.05
Argent (Ag)	3.07	2.79	2.89	2.92
Arsenic (As)	4.17	1.19	1.41	2.25
Baryum (Ba)	1.50	1.25	1.96	1.57
Béryllium (Be)	< 0.24	< 0.24	< 0.25	< 0.24
Bismuth (Bi)	1.13	0.97	0.81	0.97
Bore (B)	23.90	28.53	57.62	36.68
Cadmium (Cd)	2.12	1.13	1.35	1.53
Calcium (Ca)	10945.99	7762.68	21180.51	13296.39
Chrome (Cr)	116.08	10.74	12.20	46.34
Cobalt (Co)	< 0.48	0.91	0.42	0.60
Cuivre (Cu)	32.84	33.06	56.00	40.64
Etain (Sn)	95.60	65.91	80.41	80.64
Fer (Fe)	291.57	148.56	133.30	191.15
Lithium (Li)	18.44	11.16	14.81	14.80
Magnésium (Mg)	112.67	66.96	144.59	108.07
Manganèse (Mn)	5.46	3.14	3.24	3.95
Mercure (Hg)	< 0.45	< 0.46	< 0.47	< 0.46
Molybdène (Mo)	43.57	49.38	35.55	42.83
Nickel (Ni)	1.84	82.72	2.26	28.94
Plomb (Pb)	42.61	38.85	37.88	39.78
Potassium (K)	8931.60	4038.27	5320.87	6096.91
Sélénium (Se)	1.02	1.60	1.55	1.39
Silicium (Si)	411.07	251.78	444.35	369.07
Sodium (Na)	3384.17	2229.07	3053.29	2888.85
Strontium (Sr)	4.98	3.98	9.31	6.09
Thallium (Tl)	< 0.48	< 0.42	< 0.42	< 0.44
Titane (Ti)	71.02	6.28	8.46	28.59
Vanadium (V)	8.74	1.05	1.34	3.71
Zinc (Zn)	1592.60	2176.83	6386.17	3385.20
MÉTAUX DÉTECTÉS	11577	8081	21611	13757
MÉTAUX TOTAUX	11730	8195	21793	13906
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				

RELEVÉ D'ÉCHANTILLONNAGE: INCINÉRATEUR - ME - ESSAI# ME-1

Trav. #	Point #	Durée de pompage (minutes)	Différence de pression "H ₂ O		Températures °F				Volume de gaz (litres ou pi ³)			Vitesse p/s	Iso. %	O ₂ %	CO ₂ %	CO ppm	Vacuum po Hg	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Barb. (Glace)
			ΔP	ΔH	Cheminée	Compteur		Début	Fin	Total										
						Entrée	Sortie													
Compensé																				
1	1	5	0.09	0.98	940	85	85	85	77.05	80.05	3.00	25.89	100.4	16.2	2.6	5	-3.0	250	250	32
	2	5	0.10	1.04	996	92	84	84	80.05	83.12	3.07	27.83	98.9	15.9	3.1	5	-3.0	250	250	32
	3	5	0.10	1.03	1016	93	85	85	83.12	86.11	2.99	28.02	96.8	16.0	3.3	3	-3.0	250	250	32
	4	5	0.10	1.04	1003	94	85	85	86.11	89.24	3.13	27.90	100.8	16.0	3.3	4	-3.0	250	250	32
	5	5	0.10	1.03	1015	95	85	85	89.24	92.32	3.08	28.01	99.5	15.9	3.3	4	-3.0	250	250	35
	6	5	0.09	0.94	991	95	86	86	92.32	95.37	3.05	26.36	102.9	15.9	3.4	5	-3.0	250	250	35
	7	5	0.09	0.96	973	95	86	86	95.37	98.42	3.05	26.19	102.3	16.1	3.2	6	-3.0	250	250	35
	8	5	0.09	0.95	983	96	86	86	98.42	101.42	3.00	26.28	100.8	16.0	3.2	7	-3.0	250	250	35
	9	5	0.09	0.94	1003	97	86	86	101.42	104.39	2.97	26.47	100.4	16.0	3.2	3	-3.0	250	250	35
	10	5	0.09	0.90	1071	97	87	87	104.39	107.37	2.98	27.07	103.0	15.9	3.4	3	-3.0	250	250	38
	11	5	0.09	0.91	1046	97	87	87	107.37	110.30	2.93	26.85	100.4	15.7	3.4	4	-3.0	250	250	40
	12	5	0.08	0.79	1075	98	87	87	110.30	113.05	2.75	25.56	100.8	15.5	3.7	5	-3.0	250	250	32
	13	5	0.08	0.80	1070	98	87	87	113.05	115.82	2.77	25.52	101.4	15.6	3.7	3	-3.0	250	250	32
	14	5	0.08	0.79	1075	98	87	87	115.82	118.58	2.76	25.56	101.2	15.6	3.5	3	-3.0	250	250	32
	15	5	0.08	0.80	1076	98	89	89	118.58	121.30	2.72	25.57	99.6	15.8	3.6	4	-3.0	250	250	32
	16	5	0.09	0.90	1068	98	89	89	121.30	124.30	3.00	27.05	103.3	15.5	3.7	4	-3.0	250	250	32
	17	5	0.09	0.90	1070	99	90	90	124.30	127.23	2.93	27.06	100.8	15.5	3.7	4	-3.0	250	250	41
	18	5	0.09	0.90	1070	99	90	90	127.23	130.11	2.88	27.06	99.0	15.5	3.7	3	-3.0	250	250	41
2	1	5	0.08	0.86	964	94	90	90	130.18	133.02	2.84	24.62	100.4	16.0	3.1	2	-4.0	250	250	41
	2	5	0.08	0.83	1018	97	90	90	133.02	135.85	2.83	25.08	101.6	16.0	3.4	4	-4.0	250	250	41
	3	5	0.08	0.83	1015	97	90	90	135.85	138.64	2.79	25.05	100.1	15.9	3.5	4	-4.0	250	250	41
	4	5	0.08	0.84	997	97	90	90	138.64	141.45	2.81	24.90	100.2	16.0	3.5	5	-4.0	250	250	41
	5	5	0.09	0.95	989	98	90	90	141.45	144.44	2.99	26.34	100.2	15.9	3.4	6	-4.0	250	250	41
	6	5	0.09	0.94	1015	97	90	90	144.44	147.32	2.88	26.57	97.4	15.9	3.4	4	-5.0	250	250	41
	7	5	0.08	0.84	1006	97	90	90	147.32	150.13	2.81	24.98	100.5	16.1	3.3	3	-5.0	250	250	41
	8	5	0.09	0.95	994	95	89	89	150.13	153.13	3.00	26.38	101.0	16.0	3.4	4	-5.0	250	250	42
	9	5	0.09	0.95	991	95	89	89	153.13	156.15	3.02	26.36	101.6	16.0	3.4	3	-5.0	250	250	42
	10	5	0.09	0.95	986	95	89	89	156.15	159.14	2.99	26.31	100.4	16.1	3.3	4	-5.0	250	250	42
	11	5	0.10	1.07	976	95	89	89	159.14	162.29	3.15	27.64	100.1	16.0	3.4	2	-5.0	250	250	39
	12	5	0.09	0.96	974	95	89	89	162.29	165.37	3.08	26.20	102.9	16.3	3.2	3	-5.0	250	250	40
	13	5	0.09	0.97	957	95	88	88	165.37	168.41	3.04	26.05	101.2	16.4	3.0	3	-5.0	250	250	40
	14	5	0.09	0.96	976	95	88	88	168.41	171.43	3.02	26.22	101.2	16.4	2.9	4	-5.0	250	250	34
	15	5	0.09	0.96	971	95	88	88	171.43	174.43	3.00	26.17	100.3	16.6	3.0	4	-5.0	250	250	34
	16	5	0.09	0.95	980	95	88	88	174.43	177.45	3.02	26.26	101.3	16.5	3.0	3	-5.0	250	250	34
	17	5	0.09	0.95	984	95	88	88	177.45	180.40	2.95	26.29	99.1	16.6	3.0	2	-5.0	250	250	34
	18	5	0.10	1.06	979	94	88	88	180.40	183.51	3.11	27.67	99.1	16.6	3.0	2	-5.0	250	250	35

RELEVÉ D'ÉCHANTILLONNAGE: INCINÉRATEUR - ME - ESSAI# ME-2

Trav. #	Point #	Durée de pompage (minutes)	Différence de pression "H ₂ O		Températures °F				Volume de gaz (litres ou pi ³)			Vitesse p/s	Iso. %	O ₂ %	CO ₂ %	CO ppm	Vacuum po Hg	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Barb. (Glace)
			ΔP	ΔH	Cheminée	Compteur Entrée	Compteur Sortie	Orifice	Début	Fin	Total									
1	1	5	0.07	0.79	830	63	63	63	83.74	86.40	2.66	21.91	101.6	15.8	2.6	4	-2.0	250	250	31
	2	5	0.07	0.76	885	64	63	63	86.40	89.06	2.66	22.37	103.6	15.3	3.6	7	-2.0	250	250	31
	3	5	0.07	0.74	914	67	63	63	89.06	91.72	2.66	22.61	104.4	15.2	4.0	5	-2.0	250	250	31
	4	5	0.08	0.84	930	70	64	64	91.72	94.47	2.75	24.31	101.2	15.1	3.9	4	-2.0	250	250	31
	5	5	0.08	0.85	922	74	64	64	94.47	97.24	2.77	24.24	101.3	15.1	3.9	4	-2.0	250	250	31
	6	5	0.08	0.83	945	75	65	65	97.24	100.00	2.76	24.44	101.5	15.1	3.9	4	-2.0	250	250	32
	7	5	0.08	0.85	919	76	65	65	100.00	102.75	2.75	24.22	100.1	15.0	4.0	4	-2.0	250	250	32
	8	5	0.08	0.85	919	77	66	66	102.75	105.51	2.76	24.22	100.2	15.0	4.0	3	-2.0	250	250	33
	9	5	0.08	0.84	943	77	66	66	105.51	108.23	2.72	24.43	99.9	15.1	3.9	2	-2.0	250	250	33
	10	5	0.09	0.95	925	77	67	67	108.23	111.00	2.77	25.74	95.1	15.0	4.0	3	-2.0	250	250	35
	11	5	0.09	0.92	980	77	67	67	111.00	113.86	2.86	26.25	100.2	14.3	4.4	2	-2.0	250	250	35
	12	5	0.09	0.95	932	77	67	67	113.86	116.76	2.90	25.81	99.7	14.7	4.2	5	-2.0	250	250	35
	13	5	0.08	0.85	927	78	67	67	116.76	119.60	2.84	24.29	103.3	14.0	4.7	2	-2.0	250	250	36
	14	5	0.08	0.86	913	79	68	68	119.60	122.43	2.83	24.16	102.2	14.8	4.2	3	-2.0	250	250	36
	15	5	0.07	0.75	914	79	68	68	122.43	125.05	2.62	22.61	101.2	15.0	3.9	2	-2.0	250	250	36
	16	5	0.07	0.75	923	80	69	69	125.05	127.66	2.61	22.69	101.0	14.9	4.3	1	-2.0	250	250	36
	17	5	0.07	0.74	939	81	69	69	127.66	130.25	2.59	22.82	100.7	15.1	4.0	4	-2.0	250	250	36
	18	5	0.07	0.74	934	81	69	69	130.25	132.92	2.67	22.78	103.6	15.1	4.0	2	-2.0	250	250	36
2	1	5	0.08	0.85	930	75	71	71	132.92	135.67	2.75	24.31	100.2	15.1	4.0	2	-3.0	250	250	37
	2	5	0.08	0.82	990	81	71	71	135.67	138.43	2.76	24.83	101.9	15.6	3.6	2	-3.0	250	250	38
	3	5	0.08	0.86	912	83	72	72	138.43	141.22	2.79	24.16	100.2	15.6	3.6	2	-3.0	250	250	38
	4	5	0.08	0.87	907	84	73	73	141.22	144.03	2.80	24.11	100.2	15.9	3.5	3	-3.0	250	250	40
	5	5	0.08	0.86	923	85	73	73	144.03	146.86	2.83	24.25	101.6	15.7	3.6	4	-3.0	250	250	41
	6	5	0.08	0.86	923	85	74	74	146.86	149.65	2.79	24.25	100.2	15.8	3.6	1	-3.0	250	250	43
	7	5	0.09	0.93	977	85	74	74	149.65	152.61	2.96	26.22	101.9	15.7	3.7	3	-3.0	250	250	42
	8	5	0.09	0.96	940	86	75	75	152.61	155.59	2.98	25.88	101.2	15.8	3.6	2	-3.0	250	250	42
	9	5	0.10	1.03	982	86	75	75	155.59	158.65	3.06	27.69	100.2	15.8	3.6	4	-3.0	250	250	43
	10	5	0.10	1.04	981	86	76	76	158.65	161.77	3.12	27.68	101.8	15.9	3.6	4	-3.0	250	250	42
	11	5	0.10	1.06	954	86	76	76	161.77	164.79	3.02	27.42	97.7	16.0	3.5	3	-3.0	250	250	42
	12	5	0.10	1.06	950	86	76	76	164.79	167.89	3.10	27.38	100.2	16.1	3.5	2	-3.0	250	250	42
	13	5	0.09	0.95	950	86	76	76	167.93	170.93	3.00	25.97	102.1	16.1	3.4	2	-3.0	250	250	43
	14	5	0.09	0.95	952	86	76	76	170.93	173.92	2.99	25.99	101.9	16.1	3.4	3	-3.0	250	250	45
	15	5	0.08	0.83	975	86	76	76	173.92	176.77	2.85	24.70	103.8	16.1	3.3	4	-3.0	250	250	44
	16	5	0.07	0.74	949	86	76	76	176.77	179.42	2.65	22.90	102.2	16.1	3.3	4	-3.0	250	250	44
	17	5	0.07	0.73	970	86	77	77	179.42	182.00	2.58	23.07	100.2	16.2	3.3	4	-3.0	250	250	43
	18	5	0.07	0.74	956	86	77	77	182.00	184.68	2.68	22.95	103.5	16.4	3.2	0	-3.0	250	250	43

RELEVÉ D'ÉCHANTILLONNAGE: INCINÉRATEUR - ME - ESSAI# ME-3

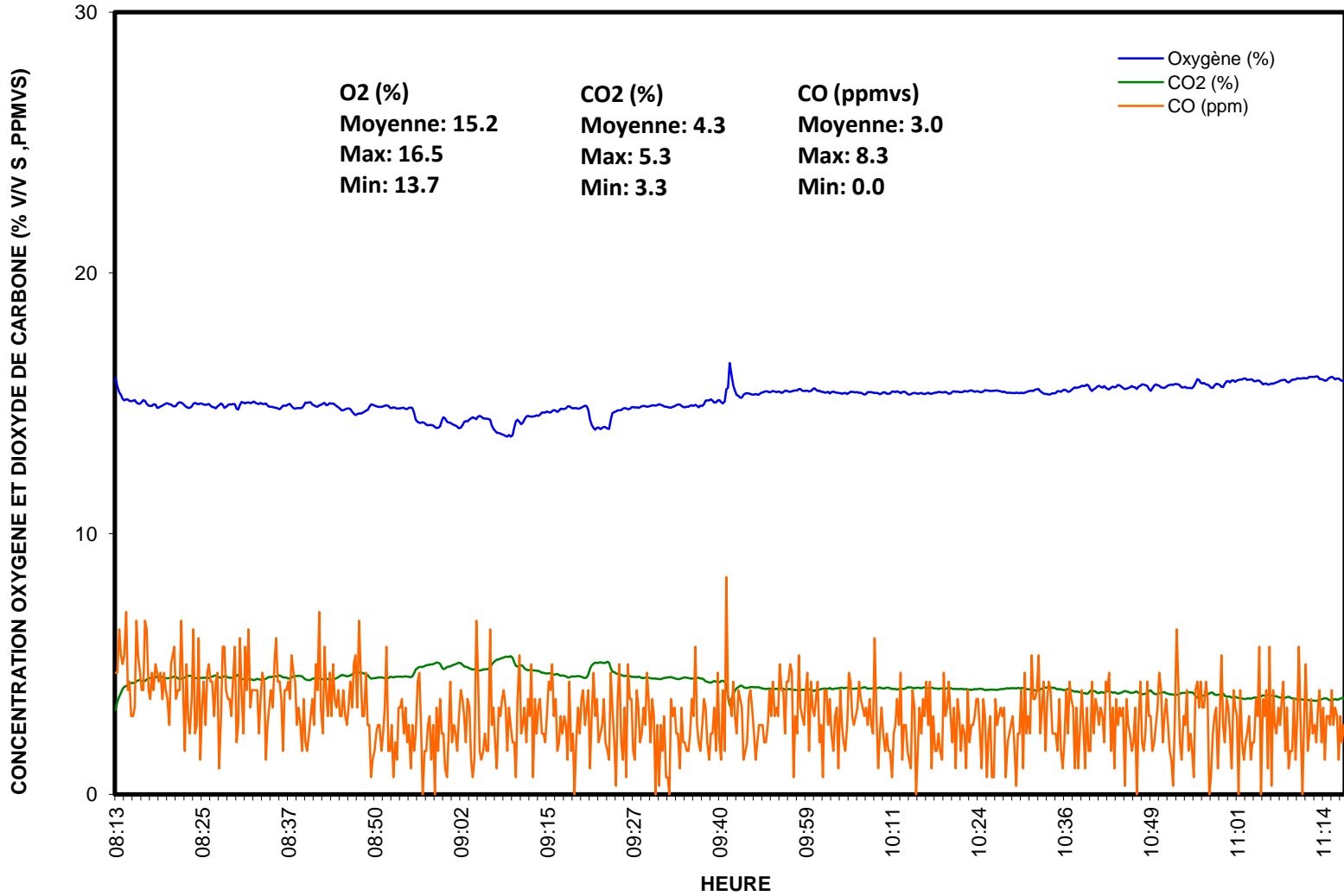
Trav. #	Point #	Durée de pompage (minutes)	Différence de pression "H ₂ O		Températures °F				Volume de gaz (litres ou pi ³)			Vitesse p/s	Iso. %	O ₂ %	CO ₂ %	CO ppm	Vacuum po Hg	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Barb. (Glacé)
			ΔP	ΔH	Cheminée	Compteur Entrée	Compteur Sortie	Compteur Sortie	Début	Fin	Total									
1	1	5	0.07	0.71	960	60	60	60	91.52	94.03	2.51	22.98	101.3	13.7	4.3	10	-2.0	250	250	43
	2	5	0.08	0.82	964	68	61	61	94.03	96.68	2.65	24.60	99.3	13.5	4.8	6	-2.0	250	250	43
	3	5	0.08	0.83	937	72	61	61	96.68	99.33	2.65	24.36	98.0	13.3	5.2	6	-2.0	250	250	43
	4	5	0.08	0.83	941	73	62	62	99.33	102.06	2.73	24.40	100.9	13.6	5.0	4	-2.0	250	250	43
	5	5	0.08	0.85	913	74	62	62	102.06	104.86	2.80	24.15	102.4	14.0	4.7	9	-2.0	250	250	43
	6	5	0.08	0.83	942	75	63	63	104.86	107.60	2.74	24.41	101.1	13.7	4.9	3	-2.0	250	250	43
	7	5	0.09	0.96	905	75	63	63	107.60	110.53	2.93	25.54	100.6	15.3	3.8	4	-2.0	250	250	42
	8	5	0.09	0.95	917	75	64	64	110.53	113.44	2.91	25.66	100.2	13.6	4.9	4	-2.0	250	250	42
	9	5	0.09	0.96	912	76	64	64	113.44	116.40	2.96	25.61	101.7	14.0	4.7	3	-2.0	250	250	42
	10	5	0.09	0.94	931	76	64	64	116.40	119.32	2.92	25.79	101.0	14.6	4.2	2	-2.0	250	250	42
	11	5	0.09	0.94	935	76	65	65	119.32	122.23	2.91	25.82	100.6	14.6	4.3	5	-2.0	250	250	42
	12	5	0.09	0.94	936	76	65	65	122.23	125.11	2.88	25.83	99.7	14.7	4.0	2	-2.0	250	250	43
	13	5	0.09	0.93	960	77	65	65	125.11	127.98	2.87	26.05	100.1	14.3	4.4	6	-2.0	250	250	43
	14	5	0.08	0.84	944	77	66	66	127.98	130.75	2.77	24.43	101.8	14.6	4.1	4	-2.0	250	250	43
	15	5	0.08	0.81	984	77	66	66	130.75	133.49	2.74	24.77	102.1	15.0	3.9	8	-2.0	250	250	43
	16	5	0.08	0.82	963	77	66	66	133.49	136.22	2.73	24.59	101.0	14.7	4.3	4	-2.0	250	250	43
	17	5	0.08	0.83	950	78	66	66	136.22	138.98	2.76	24.48	101.5	14.5	4.3	4	-2.0	250	250	43
	18	5	0.07	0.71	991	78	66	66	138.98	141.48	2.50	23.23	99.7	14.2	4.5	6	-2.0	250	250	43
2	1	5	0.07	0.71	985	69	67	67	141.58	144.16	2.58	23.18	103.4	14.2	4.5	6	-2.0	250	250	43
	2	5	0.07	0.70	1003	75	67	67	144.16	146.73	2.57	23.32	103.1	14.2	4.5	6	-2.0	250	250	43
	3	5	0.07	0.70	1007	75	67	67	146.73	149.30	2.57	23.35	103.2	14.3	4.3	7	-2.0	250	250	43
	4	5	0.07	0.70	1010	74	68	68	149.30	151.87	2.57	23.38	103.3	15.4	3.6	7	-2.0	250	250	43
	5	5	0.08	0.79	1032	75	68	68	151.87	154.62	2.75	25.18	104.1	15.4	3.6	5	-2.0	250	250	43
	6	5	0.08	0.79	1029	74	68	68	154.62	157.34	2.72	25.15	103.0	15.4	3.5	4	-2.0	250	250	43
	7	5	0.08	0.79	1023	74	68	68	157.34	160.04	2.70	25.10	102.0	15.5	3.4	5	-2.0	250	250	43
	8	5	0.09	0.88	1045	74	68	68	160.04	162.90	2.86	26.82	102.7	15.5	3.5	6	-2.0	250	250	43
	9	5	0.09	0.87	1060	74	69	69	162.90	165.78	2.88	26.96	103.8	15.6	3.5	7	-2.0	250	250	43
	10	5	0.09	0.93	970	74	69	69	165.78	168.66	2.88	26.15	100.6	15.5	3.6	5	-2.0	250	250	43
	11	5	0.09	0.97	908	73	69	69	168.66	171.63	2.97	25.57	101.7	15.5	3.6	4	-2.0	250	250	43
	12	5	0.08	0.78	1050	72	70	70	171.63	174.34	2.71	25.33	103.3	15.3	3.6	7	-2.0	250	250	43
	13	5	0.08	0.78	1057	73	70	70	174.34	177.02	2.68	25.39	102.3	15.2	3.7	6	-2.0	250	250	43
	14	5	0.08	0.78	1063	73	70	70	177.02	179.68	2.66	25.44	101.8	15.4	3.7	7	-2.0	250	250	43
	15	5	0.08	0.77	1073	73	70	70	179.68	182.33	2.65	25.52	101.7	15.1	3.8	5	-2.0	250	250	44
	16	5	0.08	0.78	1063	76	71	71	182.33	184.97	2.64	25.44	100.6	15.2	3.7	7	-2.0	250	250	42
	17	5	0.08	0.77	1087	77	71	71	184.97	187.62	2.65	25.64	101.7	15.2	3.8	5	-2.0	250	250	40
	18	5	0.08	0.78	1062	77	71	71	187.62	190.47	2.85	25.43	108.5	15.1	3.8	4	-2.0	250	250	40

APPENDIX 2

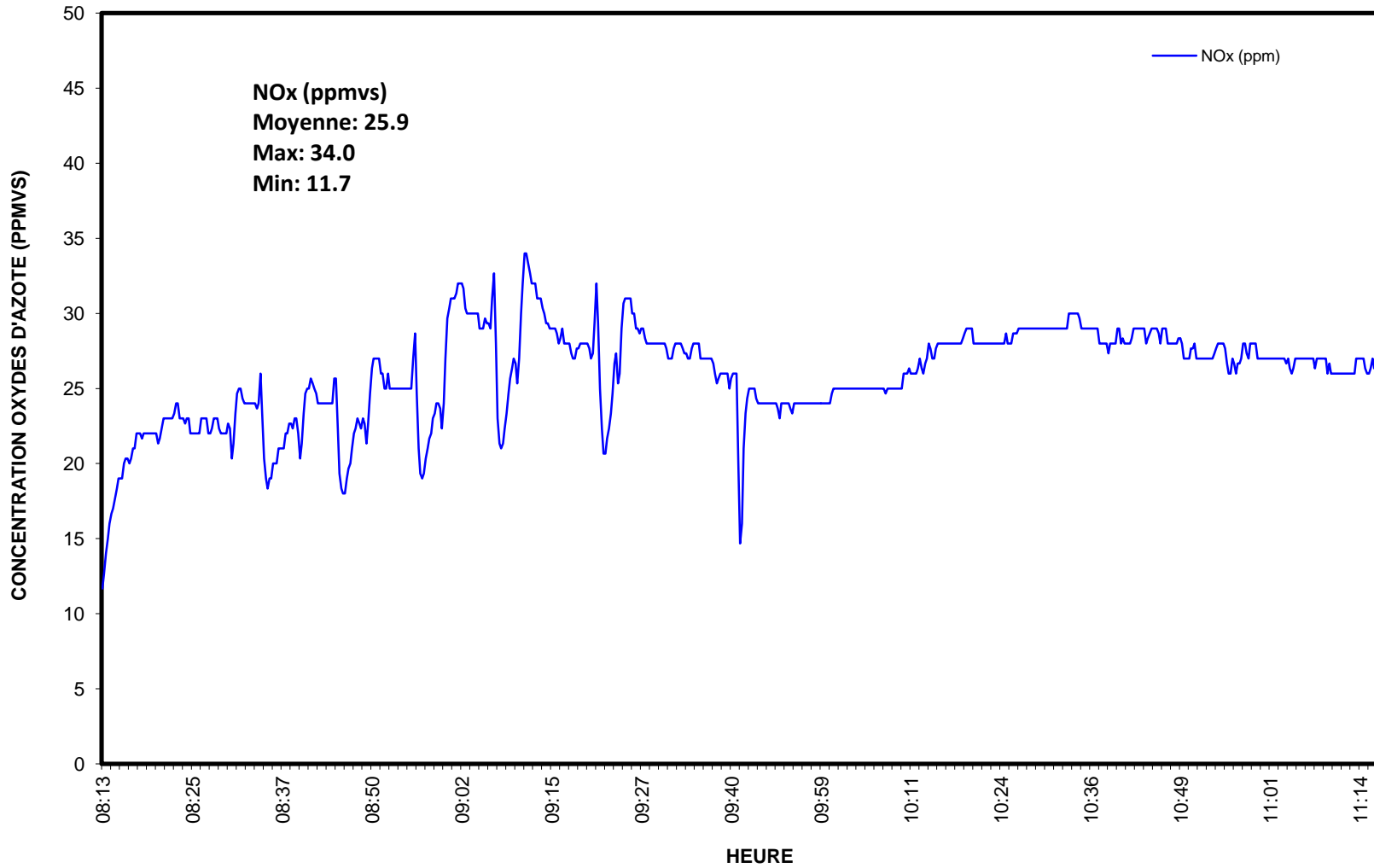
CONTINUOUS MEASUREMENTS OF GAS



AEM, BAKER LAKE-INCINERATOR
OXYGEN, CARBON DIOXIDE ET CARBON MONOXIDE
JULY 2 2016 FROM 08:13 À 11:17
TEST #1



AEM, BAKER LAKE-INCINERATOR
MESURES DES OXYDES D'AZOTE
JULY 2 2016 FROM 08:13 À 11:17
TEST #1



APPENDIX 3

CALIBRATION CERTIFICATES



#	Année	MDF	LV	#	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Moy. V L. po.	Eff. L. po.	Total Thermocouple (Validation)	P-T-B	Endroit		
05-03	2016	N	O	Buse A-312-1 Ct 0.750 E. Rel 1.2													0.750	65	78.75	OK	OK	LE-11-V	
05-05	2016	O	O	Buse A-180-1 A-218-5 A-250-1 A-280-6 A-312-1 A-343-5 A-375-3 A-406-2 A-437-1 A-500-1 A-562-1 Ct 0.795 0.797 0.800 0.793 0.800 0.792 0.793 0.799 0.800 0.790 0.794 E. Rel 0.7 1.0 0.7 0.9 0.9 0.9 0.8 1.1 0.9 0.8 1.1													0.796	64	78.5	OK	OK	LE-14-B	
05-07	2016	N	Q	Buse 5Q-562 5Q-433 5Q-376 Ct 0.793 0.778 0.789 E. Rel 0.7 0.6 0.6														0.787	58	70	OK	OK	Atelier
05-08	2016	O	O	Buse B-312-2 Ct 0.795 E. Rel 0.4														0.795	64	78	OK	OK	LE-05-O
05-09	2016	O	O	Buse B-312-2 Ct 0.809 E. Rel 0.6														0.809	65	77	OK	OK	LE-14-B
05-10	2016	O	O	Buse B-312-2 Ct 0.783 E. Rel 0.6														0.783	65	78	OK	OK	LE-05-O
05-11	2016	O	O	Buse A-312-1 Ct 0.803 E. Rel 1.5														0.803	65	78.5	OK	OK	LE-02-W
05-12	2016	O	O	Buse A-180-1 A-218-5 A-250-1 A-280-6 A-312-1 A-343-5 A-375-3 A-406-2 A-437-1 A-500-1 A-562-1 Ct 0.783 0.786 0.789 0.781 0.789 0.782 0.781 0.787 0.788 0.781 0.784 E. Rel 0.8 0.7 0.9 0.6 0.9 0.6 0.7 0.9 0.9 0.6 0.7													0.785	65	78.5	OK	OK	LE-15-B	
05-13	2016	O	O	Buse B-312-2 Ct 0.800 E. Rel 0.0														0.800	65	78	OK	OK	LE-11-V
05-14	2016	O	O	Buse A-312-1 Ct 0.792 E. Rel 1.3														0.792	65	78	OK	OK	LE-02-W
05-15	2016	O	O	Buse A-180-1 A-218-5 A-250-1 A-280-6 A-312-1 A-343-5 A-375-3 A-406-2 A-437-1 A-500-1 A-562-1 Ct 0.802 0.807 0.810 0.807 0.810 0.806 0.807 0.810 0.814 0.805 0.808 E. Rel 0.4 0.7 0.8 0.6 0.8 1.0 0.9 0.9 1.0 1.0 1.0													0.808	65	78	OK	OK	LE-02-W	
05-16	2016	O	O	Buse A-180-1 A-218-5 A-250-1 A-280-6 A-312-1 A-343-5 A-375-3 A-406-2 A-432-1 A-500-1 A-562-1 Ct 0.793 0.797 0.797 0.792 0.800 0.792 0.796 0.798 0.799 0.793 0.795 E. Rel 0.6 0.7 0.6 0.4 0.6 0.8 0.4 0.8 0.6 0.7 0.6													0.796	65	78	OK	OK	LE-02-W	
05-18	2016	O	O	Buse B-312-2 Ct 0.790 E. Rel 0.6														0.790	65	78	OK	OK	LE-08-Br
05-20	2016	O	O	Buse B-312-2 Ct 0.788 E. Rel 0.6														0.788	65	78	OK	OK	LE-08-Br
05-21	2016	O	V	Buse A-312-1 Ct 0.792 E. Rel 1														0.792	64	75	OK	OK	Atelier Qc
05-22	2016	O	O	Buse A-312-1 Ct 0.789 E. Rel 1.1														0.789	62	75	OK	OK	LE-09-G
05-23	2016	O	O	Buse A-312-1 Ct 0.802 E. Rel 0.6														0.802	62	75	OK	OK	LE-09-G

Effectué par: SHD/JTG/MR/MC/CON
Vérifié par: Eric Trépanier
Approuvé par: Carl Jackson

Date: du 1 février au 15 février 2016
Date: 23 février 2016
Date: 24 février 2016

FEUILLE D'ÉTALONNAGE DES MODULES 2016

MODULE	GAMMA (K _c)	ORIFICE (K _o)		ΔH@ moy	DATE ÉTALONNAGE	CORRECTION ΔH EN FONCTION DU K _o		COMPENSÉ 60 °F
		K _o	ΔH					
1	1.005	1.003	MOYENNE (DH= 0.09-3.00)	0.979	13-nov-15	---	---	OUI
2	0.997	0.974	MOYENNE (DH= 0.13-3.00)	1.050	05-janv-16	---	---	OUI
3	0.991	0.964	MOYENNE (DH= 0.13-3.00)	1.081	20-juin-16	---	---	OUI
4	0.996	0.978	MOYENNE (DH= 0.09-3.00)	1.048	03-déc-15	---	---	OUI
5	0.993	0.967	MOYENNE (DH= 0.13-3.00)	0.989	29-mars-16	---	---	NON
6	0.993	1.127	MOYENNE (DH= 0.49-2.00)	0.977	13-juil-15	Si ΔH < 0.49 po d'eau	Ko = 0.0816 (ln DH) + 1.151	OUI
7	1.008	1.009	MOYENNE (DH= 0.09-3.00)	0.898	09-oct-15	---	---	NON
8	1.001	0.766	MOYENNE (DH= 0.64-6.00)	1.903	20-août-15	---	---	OUI
9	1.031	1.016	MOYENNE (DH= 0.09-3.00)	0.891	26-nov-15	---	---	NON
10	1.007	0.965	MOYENNE (DH= 0.13-3.00)	1.084	30-mars-16	---	---	OUI
11	1.015	0.977	MOYENNE (DH= 0.13-3.00)	1.026	30-mai-16	---	---	OUI
12	0.997	0.910	MOYENNE (DH= 0.13-3.00)	1.115	11-mai-16	---	---	NON
13	1.006	0.967	MOYENNE (DH= 0.13-3.00)	0.986	31-mars-16	---	---	NON
14	1.007	0.999	MOYENNE (DH= 0.13-3.00)	0.987	11-mai-16	---	---	OUI
15	0.976	0.979	MOYENNE (DH= 0.09-3.00)	0.964	09-oct-15	---	---	NON
16	0.995	0.763	MOYENNE (DH= 0.64-6.00)	1.910	17-juin-15	Si ΔH < 0.64 po d'eau	Ko = 0.1391 (ln DH) + 0.805	NON
17	0.986	0.712	MOYENNE (DH= 0.64-6.00)	2.040	06-août-15	Si ΔH < 0.64 po d'eau	Ko = 0.1981 (ln DH) + 0.822	NON
18	1.013	0.706	MOYENNE (DH= 0.64-6.00)	1.751	03-août-15	---	---	NON
19	1.007	1.023	MOYENNE (DH= 0.36-2.00)	1.033	29-juil-15	Si ΔH < 0.36 po d'eau	Ko = 0.0856 (ln DH) + 1.105	OUI
20	0.986	0.969	MOYENNE (DH= 0.13-3.00)	1.044	31-mai-16	---	---	OUI
21	1.003	1.018	MOYENNE (DH= 0.49-3.00)	0.966	19-août-15	---	---	OUI
22	0.993	0.855	MOYENNE (DH= 0.16-2.00)	1.399	05-août-15	Si ΔH < 0.16 po d'eau	Ko = 0.0619 (ln DH) + 0.940	OUI
23	1.016	0.712	MOYENNE (DH= 0.64-6.00)	2.284	30-juil-15	Si ΔH < 0.64 po d'eau	Ko = 0.0937 (ln DH) + 0.718	NON
24	1.006	0.712	MOYENNE (DH= 0.64-6.00)	1.898	20-août-15	---	---	NON
25	0.985	0.756	MOYENNE (DH= 0.13-6.00)	1.632	04-mai-16	---	---	NON

MODULE	GAMMA (K _c)	DATE ÉTALONNAGE
F-1	1.017	11-janv-16
F-2	0.987	10-mai-16
F-3	1.001	15-sept-15
F-4	0.993	06-janv-16
F-5	0.997	27-nov-15
F-6	0.977	02-juin-16

Version: 6
Date: 30-06-2016

APPENDIX 4

LABORATORY ANALYSIS REPORT



NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC
2022 LAVOISIER LOCAL 125
QUEBEC, QC G1N4L5
(418) 650-5960

À L'ATTENTION DE: Simon Demers

N° DE PROJET: 4411

N° BON DE TRAVAIL: 16M113573

HAUTE RÉOLUTION VÉRIFIÉ PAR: Philippe Morneau, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2016-08-12

VERSION*: 1

NOMBRE DE PAGES: 7

Si vous désirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets au (514) 337-1000.

*NOTES

Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage.



NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

PRÉLEVÉ PAR: Consulair

À L'ATTENTION DE: Simon Demers

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: AEM Meadowbank

Dioxines et furanes - Air (train d'échantillonnage - OMS 1998)

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-07

DATE DU RAPPORT: 2016-08-12

1 à 6

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: -Incinérateur-E1

MATRICE: Air

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2016-07-30

Paramètre	Unités	C / N	LDR	7689864
2,3,7,8-TCDD (pg total)	pg		1	<1
1,2,3,7,8 PeCDD (pg total)	pg		3	<3
1,2,3,4,7,8 HxCDD (pg total)	pg		1	<1
1,2,3,6,7,8 HxCDD (pg total)	pg		1	<1
1,2,3,7,8,9 HxCDD (pg total)	pg		1	<1
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD (pg total)	pg		1	12
OCDD (pg total)	pg		7	34
2,3,7,8 TCDF (pg total)	pg		1	<1
1,2,3,7,8 PeCDF (pg total)	pg		2	4
2,3,4,7,8-PeCDF (pg total)	pg		1	3
1,2,3,4,7,8 HxCDF (pg total)	pg		1	7
1,2,3,6,7,8 HxCDF (pg total)	pg		1	3
2,3,4,6,7,8-HxCDF (pg total)	pg		1	3
1,2,3,7,8,9 HxCDF (pg total)	pg		1	<1
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF (pg total)	pg		1	6
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF (pg total)	pg		2	<2
OCDF (pg total)	pg		2	5
Sommation des Tétrachlorodibenzodioxines	pg		1	43
Sommation des Pentachlorodibenzodioxines	pg		3	42
Sommation des Hexachlorodibenzodioxines	pg		1	57
Sommation des Heptachlorodibenzodioxines	pg		1	23
Sommation des PCDDs	pg		6	199
Sommation des Tétrachlorodibenzofuranes	pg		1	107

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.



NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

PRÉLEVÉ PAR: Consulair

À L'ATTENTION DE: Simon Demers

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: AEM Meadowbank

Dioxines et furanes - Air (train d'échantillonnage - OMS 1998)

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-07

DATE DU RAPPORT: 2016-08-12

1 à 6

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: -Incinérateur-E1

MATRICE: Air

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2016-07-30

Paramètre	Unités	C / N	LDR	7689864
Sommation des Pentachlorodibenzofuranes	pg		2	39
Sommation des Hexachlorodibenzofuranes	pg		1	23
Sommation des Heptachlorodibenzofuranes	pg		2	9
Sommation des PCDFs	pg		2	183
2,3,7,8-Tetra CDD (TEF 1.0)	TEQ			0
1,2,3,7,8-Penta CDD (TEF 1.0)	TEQ			0
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	TEQ			0
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	TEQ			0
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD (TEF 0.1)	TEQ			0
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD (TEF 0.01)	TEQ			0.119
Octa CDD (TEF 0.0001)	TEQ			0.00336
2,3,7,8-Tetra CDF (TEF 0.1)	TEQ			0
1,2,3,7,8-Penta CDF (TEF 0.05)	TEQ			0.175
2,3,4,7,8-Penta CDF (TEF 0.5)	TEQ			1.46
1,2,3,4,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ			0.656
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ			0.266
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ			0.346
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ			0
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF (TEF 0.01)	TEQ			0.0582
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF (TEF 0.01)	TEQ			0
Octa CDF (TEF 0.0001)	TEQ			0.000486
Sommation des PCDDs et PCDFs (TEQ)				3.08

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.



NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

PRÉLEVÉ PAR: Consulair

À L'ATTENTION DE: Simon Demers

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: AEM Meadowbank

Dioxines et furanes - Air (train d'échantillonnage - OMS 1998)

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-07

DATE DU RAPPORT: 2016-08-12

1 à 6

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: -Incinérateur-E1

MATRICE: Air

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2016-07-30

Étalon de recouvrement	Unités	Limites	7689864
13C-2378-TCDF	%	30-140	82
13C-12378-PeCDF	%	30-140	90
13C-23478-PeCDF	%	30-140	96
13C-123478-HxCDF	%	30-140	78
13C-123678-HxCDF	%	30-140	74
13C-234678-HxCDF	%	30-140	78
13C-123789-HxCDF	%	30-140	85
13C-1234678-HpCDF	%	30-140	74
13C-1234789-HpCDF	%	30-140	88
13C-2378-TCDD	%	30-140	84
13C-12378-PeCDD	%	30-140	107
13C-123478-HxCDD	%	30-140	82
13C-123678-HxCDD	%	30-140	81
13C-1234678-HxCDD	%	30-140	88
13C-OCDD	%	30-140	74

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes

7689864 Le résultat en pg total correspond au composite de chacune des parties du train d'échantillonnage.

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

Contrôle de qualité

 NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC
 N° DE PROJET: 4411
 PRÉLEVÉ PAR: Consulair

 N° BON DE TRAVAIL: 16M113573
 À L'ATTENTION DE: Simon Demers
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: AEM Meadowbank

Analyse haute résolution

Date du rapport: 2016-08-12			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Dioxines et furanes - Air (train d'échantillonnage - OMS 1998)															
2,3,7,8-TCDD (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.7	104%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
1,2,3,7,8 PeCDD (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.8	102%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
1,2,3,4,7,8 HxCDD (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.7	101%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
1,2,3,6,7,8 HxCDD (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.8	104%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
1,2,3,7,8,9 HxCDD (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.7	98%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 1	101%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
OCDD (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 4	98%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
2,3,7,8 TCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.7	99%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
1,2,3,7,8 PeCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.8	93%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
2,3,4,7,8-PeCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.6	90%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
1,2,3,4,7,8 HxCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.6	99%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
1,2,3,6,7,8 HxCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.6	106%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
2,3,4,6,7,8-HxCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.6	97%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
1,2,3,7,8,9 HxCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.7	89%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.3	95%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.4	102%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
OCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.7	96%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

N° BON DE TRAVAIL: 16M113573

N° DE PROJET: 4411

À L'ATTENTION DE: Simon Demers

PRÉLEVÉ PAR: Consulair

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: AEM Meadowbank

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse haute résolution					
2,3,7,8-TCDD (pg total)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8 PeCDD (pg total)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8 HxCDD (pg total)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,6,7,8 HxCDD (pg total)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8,9 HxCDD (pg total)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD (pg total)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
OCDD (pg total)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,7,8 TCDF (pg total)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8 PeCDF (pg total)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,4,7,8-PeCDF (pg total)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8 HxCDF (pg total)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,6,7,8 HxCDF (pg total)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,4,6,7,8-HxCDF (pg total)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8,9 HxCDF (pg total)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF (pg total)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF (pg total)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
OCDF (pg total)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Tétrachlorodibenzodioxines	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Pentachlorodibenzodioxines	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Hexachlorodibenzodioxines	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Heptachlorodibenzodioxines	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des PCDDs	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Tétrachlorodibenzofuranes	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Pentachlorodibenzofuranes	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Hexachlorodibenzofuranes	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Heptachlorodibenzofuranes	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des PCDFs	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,7,8-Tetra CDD (TEF 1.0)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8-Penta CDD (TEF 1.0)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD (TEF 0.1)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD (TEF 0.01)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Octa CDD (TEF 0.0001)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,7,8-Tetra CDF (TEF 0.1)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8-Penta CDF (TEF 0.05)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,4,7,8-Penta CDF (TEF 0.5)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	2016-07-30	2016-07-30	HR_151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF (TEF 0.1)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF (TEF 0.01)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF (TEF 0.01)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

N° BON DE TRAVAIL: 16M113573

N° DE PROJET: 4411

À L'ATTENTION DE: Simon Demers

PRÉLEVÉ PAR: Consulair

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: AEM Meadowbank

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Octa CDF (TEF 0.0001)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des PCDDs et PCDFs (TEQ)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-2378-TCDF	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-12378-PeCDF	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-23478-PeCDF	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-123478-HxCDF	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-123678-HxCDF	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-234678-HxCDF	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-123789-HxCDF	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-1234678-HpCDF	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-1234789-HpCDF	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-2378-TCDD	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-12378-PeCDD	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-123478-HxCDD	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-123678-HxCDD	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-1234678-HxCDD	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-OCDD	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC
2022 LAVOISIER LOCAL 125
QUEBEC, QC G1N4L5
(418) 650-5960

À L'ATTENTION DE: Simon Demers

N° DE PROJET: 4411

N° BON DE TRAVAIL: 16M113583

HAUTE RÉOLUTION VÉRIFIÉ PAR: Philippe Morneau, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2016-08-12

VERSION*: 1

NOMBRE DE PAGES: 7

Si vous désirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets au (514) 337-1000.

*NOTES

Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage.



NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

PRÉLEVÉ PAR: Consulair

À L'ATTENTION DE: Simon Demers

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: AEM Meadowbank

Dioxines et furanes - Air (train d'échantillonnage - OMS 1998)

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-07

DATE DU RAPPORT: 2016-08-12

7 à 12

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: -Incinérateur-E2

MATRICE: Air

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2016-07-01

Paramètre	Unités	C / N	LDR	7689959
2,3,7,8-TCDD (pg total)	pg		0.9	8.5
1,2,3,7,8 PeCDD (pg total)	pg		4	29
1,2,3,4,7,8 HxCDD (pg total)	pg		2	16
1,2,3,6,7,8 HxCDD (pg total)	pg		2	45
1,2,3,7,8,9 HxCDD (pg total)	pg		2	64
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD (pg total)	pg		3	197
OCDD (pg total)	pg		5	206
2,3,7,8 TCDF (pg total)	pg		2	106
1,2,3,7,8 PeCDF (pg total)	pg		3	71
2,3,4,7,8-PeCDF (pg total)	pg		2	113
1,2,3,4,7,8 HxCDF (pg total)	pg		5	180
1,2,3,6,7,8 HxCDF (pg total)	pg		5	85
2,3,4,6,7,8-HxCDF (pg total)	pg		5	106
1,2,3,7,8,9 HxCDF (pg total)	pg		2	5
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF (pg total)	pg		2	216
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF (pg total)	pg		2	15
OCDF (pg total)	pg		2	41
Sommation des Tétrachlorodibenzodioxines	pg		0.9	689
Sommation des Pentachlorodibenzodioxines	pg		4	650
Sommation des Hexachlorodibenzodioxines	pg		2	630
Sommation des Heptachlorodibenzodioxines	pg		3	433
Sommation des PCDDs	pg		5	2610
Sommation des Tétrachlorodibenzofuranes	pg		2	3300

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.



NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

PRÉLEVÉ PAR: Consulair

À L'ATTENTION DE: Simon Demers

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: AEM Meadowbank

Dioxines et furanes - Air (train d'échantillonnage - OMS 1998)

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-07

DATE DU RAPPORT: 2016-08-12

7 à 12

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: -Incinérateur-E2

MATRICE: Air

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2016-07-01

Paramètre	Unités	C / N	LDR	7689959
Sommation des Pentachlorodibenzofuranes	pg		3	1300
Sommation des Hexachlorodibenzofuranes	pg		5	666
Sommation des Heptachlorodibenzofuranes	pg		2	293
Sommation des PCDFs	pg		5	5590
2,3,7,8-Tetra CDD (TEF 1.0)	TEQ			8.54
1,2,3,7,8-Penta CDD (TEF 1.0)	TEQ			29.3
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	TEQ			1.64
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	TEQ			4.50
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD (TEF 0.1)	TEQ			6.42
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD (TEF 0.01)	TEQ			1.97
Octa CDD (TEF 0.0001)	TEQ			0.0206
2,3,7,8-Tetra CDF (TEF 0.1)	TEQ			10.6
1,2,3,7,8-Penta CDF (TEF 0.05)	TEQ			3.55
2,3,4,7,8-Penta CDF (TEF 0.5)	TEQ			56.6
1,2,3,4,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ			18.0
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ			8.48
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ			10.6
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ			0.540
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF (TEF 0.01)	TEQ			2.16
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF (TEF 0.01)	TEQ			0.147
Octa CDF (TEF 0.0001)	TEQ			0.00414
Sommation des PCDDs et PCDFs (TEQ)				163

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.



NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

PRÉLEVÉ PAR: Consulair

À L'ATTENTION DE: Simon Demers

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: AEM Meadowbank

Dioxines et furanes - Air (train d'échantillonnage - OMS 1998)

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-07

DATE DU RAPPORT: 2016-08-12

7 à 12

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: -Incinérateur-E2

MATRICE: Air

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2016-07-01

Étalon de recouvrement	Unités	Limites	7689959
13C-2378-TCDF	%	30-140	79
13C-12378-PeCDF	%	30-140	86
13C-23478-PeCDF	%	30-140	98
13C-123478-HxCDF	%	30-140	75
13C-123678-HxCDF	%	30-140	72
13C-234678-HxCDF	%	30-140	78
13C-123789-HxCDF	%	30-140	83
13C-1234678-HpCDF	%	30-140	68
13C-1234789-HpCDF	%	30-140	84
13C-2378-TCDD	%	30-140	77
13C-12378-PeCDD	%	30-140	105
13C-123478-HxCDD	%	30-140	80
13C-123678-HxCDD	%	30-140	82
13C-1234678-HxCDD	%	30-140	85
13C-OCDD	%	30-140	70

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes

7689959 Le résultat en pg total correspond au composite de chacune des parties du train d'échantillonnage.

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

Contrôle de qualité

 NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC
 N° DE PROJET: 4411
 PRÉLEVÉ PAR: Consulair

 N° BON DE TRAVAIL: 16M113583
 À L'ATTENTION DE: Simon Demers
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: AEM Meadowbank

Analyse haute résolution

Date du rapport: 2016-08-12			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Dioxines et furanes - Air (train d'échantillonnage - OMS 1998)															
2,3,7,8-TCDD (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.7	104%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
1,2,3,7,8 PeCDD (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.8	102%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
1,2,3,4,7,8 HxCDD (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.7	101%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
1,2,3,6,7,8 HxCDD (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.8	104%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
1,2,3,7,8,9 HxCDD (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.7	98%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 1	101%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
OCDD (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 4	98%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
2,3,7,8 TCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.7	99%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
1,2,3,7,8 PeCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.8	93%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
2,3,4,7,8-PeCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.6	90%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
1,2,3,4,7,8 HxCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.6	99%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
1,2,3,6,7,8 HxCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.6	106%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
2,3,4,6,7,8-HxCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.6	97%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
1,2,3,7,8,9 HxCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.7	89%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.3	95%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.4	102%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
OCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.7	96%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

N° BON DE TRAVAIL: 16M113583

N° DE PROJET: 4411

À L'ATTENTION DE: Simon Demers

PRÉLEVÉ PAR: Consulair

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: AEM Meadowbank

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse haute résolution					
2,3,7,8-TCDD (pg total)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8 PeCDD (pg total)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8 HxCDD (pg total)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,6,7,8 HxCDD (pg total)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8,9 HxCDD (pg total)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD (pg total)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
OCDD (pg total)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,7,8 TCDF (pg total)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8 PeCDF (pg total)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,4,7,8-PeCDF (pg total)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8 HxCDF (pg total)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,6,7,8 HxCDF (pg total)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,4,6,7,8-HxCDF (pg total)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8,9 HxCDF (pg total)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF (pg total)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF (pg total)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
OCDF (pg total)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Tétrachlorodibenzodioxines	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Pentachlorodibenzodioxines	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Hexachlorodibenzodioxines	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Heptachlorodibenzodioxines	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des PCDDs	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Tétrachlorodibenzofuranes	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Pentachlorodibenzofuranes	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Hexachlorodibenzofuranes	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Heptachlorodibenzofuranes	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des PCDFs	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,7,8-Tetra CDD (TEF 1.0)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8-Penta CDD (TEF 1.0)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD (TEF 0.1)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD (TEF 0.01)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Octa CDD (TEF 0.0001)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,7,8-Tetra CDF (TEF 0.1)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8-Penta CDF (TEF 0.05)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,4,7,8-Penta CDF (TEF 0.5)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	2016-07-30	2016-07-30	HR_151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF (TEF 0.1)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF (TEF 0.01)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF (TEF 0.01)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

N° BON DE TRAVAIL: 16M113583

N° DE PROJET: 4411

À L'ATTENTION DE: Simon Demers

PRÉLEVÉ PAR: Consulair

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: AEM Meadowbank

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Octa CDF (TEF 0.0001)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des PCDDs et PCDFs (TEQ)	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-2378-TCDF	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-12378-PeCDF	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-23478-PeCDF	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-123478-HxCDF	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-123678-HxCDF	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-234678-HxCDF	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-123789-HxCDF	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-1234678-HpCDF	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-1234789-HpCDF	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-2378-TCDD	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-12378-PeCDD	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-123478-HxCDD	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-123678-HxCDD	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-1234678-HxCDD	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-OCDD	2016-07-30	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS



NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC
2022 LAVOISIER LOCAL 125
QUEBEC, QC G1N4L5
(418) 650-5960

À L'ATTENTION DE: Simon Demers

N° DE PROJET: 4411

N° BON DE TRAVAIL: 16M113596

HAUTE RÉOLUTION VÉRIFIÉ PAR: Philippe Morneau, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2016-08-12

VERSION*: 1

NOMBRE DE PAGES: 7

Si vous désirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets au (514) 337-1000.

*NOTES

Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage.



NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

PRÉLEVÉ PAR: Consulair

À L'ATTENTION DE: Simon Demers

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: AEM Meadowbank

Dioxines et furanes - Air (train d'échantillonnage - OMS 1998)

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-07

DATE DU RAPPORT: 2016-08-12

Paramètre	Unités	C / N	LDR	13 à 18-Incinérateur-	
				IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: E3	MATRICE: Air
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2016-07-02	
				7690010	
2,3,7,8-TCDD (pg total)	pg		1	1	
1,2,3,7,8 PeCDD (pg total)	pg		1	<1	
1,2,3,4,7,8 HxCDD (pg total)	pg		2	<2	
1,2,3,6,7,8 HxCDD (pg total)	pg		2	4	
1,2,3,7,8,9 HxCDD (pg total)	pg		2	5	
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD (pg total)	pg		2	12	
OCDD (pg total)	pg		4	19	
2,3,7,8 TCDF (pg total)	pg		1	2	
1,2,3,7,8 PeCDF (pg total)	pg		0.8	2	
2,3,4,7,8-PeCDF (pg total)	pg		1	3	
1,2,3,4,7,8 HxCDF (pg total)	pg		2	6	
1,2,3,6,7,8 HxCDF (pg total)	pg		2	4	
2,3,4,6,7,8-HxCDF (pg total)	pg		2	4	
1,2,3,7,8,9 HxCDF (pg total)	pg		3	<3	
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF (pg total)	pg		2	5	
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF (pg total)	pg		2	<2	
OCDF (pg total)	pg		2	8	
Sommation des Tétrachlorodibenzodioxines	pg		1	40	
Sommation des Pentachlorodibenzodioxines	pg		1	51	
Sommation des Hexachlorodibenzodioxines	pg		2	50	
Sommation des Heptachlorodibenzodioxines	pg		2	26	
Sommation des PCDDs	pg		2	186	
Sommation des Tétrachlorodibenzofuranes	pg		1	120	

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.



NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

PRÉLEVÉ PAR: Consulair

À L'ATTENTION DE: Simon Demers

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: AEM Meadowbank

Dioxines et furanes - Air (train d'échantillonnage - OMS 1998)

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-07

DATE DU RAPPORT: 2016-08-12

Paramètre	Unités	C / N	LDR	7690010
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: 13 à 18-Incinérateur- MATRICE: E3 DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: Air 2016-07-02				
Sommation des Pentachlorodibenzofuranes	pg		1	28
Sommation des Hexachlorodibenzofuranes	pg		3	23
Sommation des Heptachlorodibenzofuranes	pg		2	12
Sommation des PCDFs	pg		3	192
2,3,7,8-Tetra CDD (TEF 1.0)	TEQ			1.48
1,2,3,7,8-Penta CDD (TEF 1.0)	TEQ			0
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	TEQ			0
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	TEQ			0.372
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD (TEF 0.1)	TEQ			0.480
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD (TEF 0.01)	TEQ			0.120
Octa CDD (TEF 0.0001)	TEQ			0.00186
2,3,7,8-Tetra CDF (TEF 0.1)	TEQ			0.154
1,2,3,7,8-Penta CDF (TEF 0.05)	TEQ			0.0900
2,3,4,7,8-Penta CDF (TEF 0.5)	TEQ			1.69
1,2,3,4,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ			0.610
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ			0.414
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ			0.362
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ			0
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF (TEF 0.01)	TEQ			0.0460
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF (TEF 0.01)	TEQ			0
Octa CDF (TEF 0.0001)	TEQ			0.000766
Sommation des PCDDs et PCDFs (TEQ)				5.82

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.



NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

PRÉLEVÉ PAR: Consulair

À L'ATTENTION DE: Simon Demers

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: AEM Meadowbank

Dioxines et furanes - Air (train d'échantillonnage - OMS 1998)

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-07

DATE DU RAPPORT: 2016-08-12

Étalon de recouvrement	Unités	Limites	7690010
13C-2378-TCDF	%	30-140	86
13C-12378-PeCDF	%	30-140	85
13C-23478-PeCDF	%	30-140	77
13C-123478-HxCDF	%	30-140	64
13C-123678-HxCDF	%	30-140	52
13C-234678-HxCDF	%	30-140	66
13C-123789-HxCDF	%	30-140	72
13C-1234678-HpCDF	%	30-140	52
13C-1234789-HpCDF	%	30-140	67
13C-2378-TCDD	%	30-140	84
13C-12378-PeCDD	%	30-140	89
13C-123478-HxCDD	%	30-140	65
13C-123678-HxCDD	%	30-140	63
13C-1234678-HxCDD	%	30-140	64
13C-OCDD	%	30-140	48

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes

7690010 Le résultat en pg total correspond au composite de chacune des parties du train d'échantillonnage.

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

Contrôle de qualité

 NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC
 N° DE PROJET: 4411
 PRÉLEVÉ PAR: Consulair

 N° BON DE TRAVAIL: 16M113596
 À L'ATTENTION DE: Simon Demers
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: AEM Meadowbank

Analyse haute résolution

Date du rapport: 2016-08-12			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Dioxines et furanes - Air (train d'échantillonnage - OMS 1998)															
2,3,7,8-TCDD (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.7	104%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
1,2,3,7,8 PeCDD (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.8	102%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
1,2,3,4,7,8 HxCDD (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.7	101%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
1,2,3,6,7,8 HxCDD (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.8	104%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
1,2,3,7,8,9 HxCDD (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.7	98%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 1	101%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
OCDD (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 4	98%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
2,3,7,8 TCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.7	99%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
1,2,3,7,8 PeCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.8	93%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
2,3,4,7,8-PeCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.6	90%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
1,2,3,4,7,8 HxCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.6	99%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
1,2,3,6,7,8 HxCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.6	106%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
2,3,4,6,7,8-HxCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.6	97%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
1,2,3,7,8,9 HxCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.7	89%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.3	95%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.4	102%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
OCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.7	96%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

N° BON DE TRAVAIL: 16M113596

N° DE PROJET: 4411

À L'ATTENTION DE: Simon Demers

PRÉLEVÉ PAR: Consulair

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: AEM Meadowbank

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse haute résolution					
2,3,7,8-TCDD (pg total)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8 PeCDD (pg total)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8 HxCDD (pg total)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,6,7,8 HxCDD (pg total)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8,9 HxCDD (pg total)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD (pg total)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
OCDD (pg total)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,7,8 TCDF (pg total)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8 PeCDF (pg total)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,4,7,8-PeCDF (pg total)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8 HxCDF (pg total)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,6,7,8 HxCDF (pg total)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,4,6,7,8-HxCDF (pg total)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8,9 HxCDF (pg total)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF (pg total)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF (pg total)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
OCDF (pg total)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Tétrachlorodibenzodioxines	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Pentachlorodibenzodioxines	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Hexachlorodibenzodioxines	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Heptachlorodibenzodioxines	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des PCDDs	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Tétrachlorodibenzofuranes	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Pentachlorodibenzofuranes	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Hexachlorodibenzofuranes	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Heptachlorodibenzofuranes	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des PCDFs	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,7,8-Tetra CDD (TEF 1.0)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8-Penta CDD (TEF 1.0)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD (TEF 0.1)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD (TEF 0.01)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Octa CDD (TEF 0.0001)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,7,8-Tetra CDF (TEF 0.1)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8-Penta CDF (TEF 0.05)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,4,7,8-Penta CDF (TEF 0.5)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	2016-07-26	2016-07-30	HR_151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF (TEF 0.1)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF (TEF 0.01)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF (TEF 0.01)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

N° BON DE TRAVAIL: 16M113596

N° DE PROJET: 4411

À L'ATTENTION DE: Simon Demers

PRÉLEVÉ PAR: Consulair

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: AEM Meadowbank

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Octa CDF (TEF 0.0001)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des PCDDs et PCDFs (TEQ)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-2378-TCDF	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-12378-PeCDF	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-23478-PeCDF	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-123478-HxCDF	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-123678-HxCDF	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-234678-HxCDF	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-123789-HxCDF	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-1234678-HpCDF	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-1234789-HpCDF	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-2378-TCDD	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-12378-PeCDD	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-123478-HxCDD	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-123678-HxCDD	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-1234678-HxCDD	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-OCDD	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS



NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC
2022 LAVOISIER LOCAL 125
QUEBEC, QC G1N4L5
(418) 650-5960

À L'ATTENTION DE: Simon Demers

N° DE PROJET: 4411

N° BON DE TRAVAIL: 16M113606

HAUTE RÉOLUTION VÉRIFIÉ PAR: Philippe Morneau, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2016-08-12

VERSION*: 1

NOMBRE DE PAGES: 7

Si vous désirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets au (514) 337-1000.

*NOTES

Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage.



NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

PRÉLEVÉ PAR: Consulair

À L'ATTENTION DE: Simon Demers

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: AEM Meadowbank

Dioxines et furanes - Air (train d'échantillonnage - OMS 1998)

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-07

DATE DU RAPPORT: 2016-08-12

19 à 24

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: -Incinérateur-BL

MATRICE: Air

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2016-06-30

Paramètre	Unités	C / N	LDR	7690091
2,3,7,8-TCDD (pg total)	pg		2	<2
1,2,3,7,8 PeCDD (pg total)	pg		0.8	1.8
1,2,3,4,7,8 HxCDD (pg total)	pg		1	5
1,2,3,6,7,8 HxCDD (pg total)	pg		1	2
1,2,3,7,8,9 HxCDD (pg total)	pg		1	4
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD (pg total)	pg		2	23
OCDD (pg total)	pg		4	311
2,3,7,8 TCDF (pg total)	pg		0.7	0.8
1,2,3,7,8 PeCDF (pg total)	pg		0.9	2.7
2,3,4,7,8-PeCDF (pg total)	pg		2	<2
1,2,3,4,7,8 HxCDF (pg total)	pg		1	5
1,2,3,6,7,8 HxCDF (pg total)	pg		1	2
2,3,4,6,7,8-HxCDF (pg total)	pg		1	9
1,2,3,7,8,9 HxCDF (pg total)	pg		2	<2
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF (pg total)	pg		1	11
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF (pg total)	pg		2	<2
OCDF (pg total)	pg		2	58
Sommation des Tétrachlorodibenzodioxines	pg		2	2
Sommation des Pentachlorodibenzodioxines	pg		0.8	6.4
Sommation des Hexachlorodibenzodioxines	pg		1	12
Sommation des Heptachlorodibenzodioxines	pg		2	53
Sommation des PCDDs	pg		3	384
Sommation des Tétrachlorodibenzofuranes	pg		0.6	15.0

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.



NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

PRÉLEVÉ PAR: Consulair

À L'ATTENTION DE: Simon Demers

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: AEM Meadowbank

Dioxines et furanes - Air (train d'échantillonnage - OMS 1998)

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-07

DATE DU RAPPORT: 2016-08-12

19 à 24

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: -Incinérateur-BL

MATRICE: Air

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2016-06-30

Paramètre	Unités	C / N	LDR	7690091
Sommation des Pentachlorodibenzofuranes	pg		2	7
Sommation des Hexachlorodibenzofuranes	pg		2	28
Sommation des Heptachlorodibenzofuranes	pg		2	37
Sommation des PCDFs	pg		2	145
2,3,7,8-Tetra CDD (TEF 1.0)	TEQ			0
1,2,3,7,8-Penta CDD (TEF 1.0)	TEQ			0.178
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	TEQ			0.474
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	TEQ			0.170
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD (TEF 0.1)	TEQ			0.416
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD (TEF 0.01)	TEQ			0.233
Octa CDD (TEF 0.0001)	TEQ			0.0311
2,3,7,8-Tetra CDF (TEF 0.1)	TEQ			0.0820
1,2,3,7,8-Penta CDF (TEF 0.05)	TEQ			0.135
2,3,4,7,8-Penta CDF (TEF 0.5)	TEQ			0
1,2,3,4,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ			0.524
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ			0.232
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ			0.938
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ			0
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF (TEF 0.01)	TEQ			0.106
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF (TEF 0.01)	TEQ			0
Octa CDF (TEF 0.0001)	TEQ			0.00582
Sommation des PCDDs et PCDFs (TEQ)				5.13

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.



NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

PRÉLEVÉ PAR: Consulair

À L'ATTENTION DE: Simon Demers

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: AEM Meadowbank

Dioxines et furanes - Air (train d'échantillonnage - OMS 1998)

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-07

DATE DU RAPPORT: 2016-08-12

19 à 24

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: -Incinérateur-BL

MATRICE: Air

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2016-06-30

Étalon de recouvrement	Unités	Limites	7690091
13C-2378-TCDF	%	30-140	63
13C-12378-PeCDF	%	30-140	64
13C-23478-PeCDF	%	30-140	75
13C-123478-HxCDF	%	30-140	83
13C-123678-HxCDF	%	30-140	75
13C-234678-HxCDF	%	30-140	82
13C-123789-HxCDF	%	30-140	88
13C-1234678-HpCDF	%	30-140	78
13C-1234789-HpCDF	%	30-140	98
13C-2378-TCDD	%	30-140	109
13C-12378-PeCDD	%	30-140	103
13C-123478-HxCDD	%	30-140	85
13C-123678-HxCDD	%	30-140	77
13C-1234678-HxCDD	%	30-140	92
13C-OCDD	%	30-140	83

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes

7690091 Le résultat en pg total correspond au composite de chacune des parties du train d'échantillonnage.

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

Contrôle de qualité

 NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC
 N° DE PROJET: 4411
 PRÉLEVÉ PAR: Consulair

 N° BON DE TRAVAIL: 16M113606
 À L'ATTENTION DE: Simon Demers
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: AEM Meadowbank

Analyse haute résolution

Date du rapport: 2016-08-12			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Dioxines et furanes - Air (train d'échantillonnage - OMS 1998)															
2,3,7,8-TCDD (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.7	104%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
1,2,3,7,8 PeCDD (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.8	102%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
1,2,3,4,7,8 HxCDD (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.7	101%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
1,2,3,6,7,8 HxCDD (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.8	104%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
1,2,3,7,8,9 HxCDD (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.7	98%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 1	101%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
OCDD (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 4	98%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
2,3,7,8 TCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.7	99%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
1,2,3,7,8 PeCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.8	93%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
2,3,4,7,8-PeCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.6	90%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
1,2,3,4,7,8 HxCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.6	99%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
1,2,3,6,7,8 HxCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.6	106%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
2,3,4,6,7,8-HxCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.6	97%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
1,2,3,7,8,9 HxCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.7	89%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.3	95%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.4	102%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
OCDF (pg total)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.7	96%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

N° BON DE TRAVAIL: 16M113606

N° DE PROJET: 4411

À L'ATTENTION DE: Simon Demers

PRÉLEVÉ PAR: Consulair

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: AEM Meadowbank

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse haute résolution					
2,3,7,8-TCDD (pg total)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8 PeCDD (pg total)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8 HxCDD (pg total)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,6,7,8 HxCDD (pg total)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8,9 HxCDD (pg total)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD (pg total)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
OCDD (pg total)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,7,8 TCDF (pg total)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8 PeCDF (pg total)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,4,7,8-PeCDF (pg total)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8 HxCDF (pg total)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,6,7,8 HxCDF (pg total)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,4,6,7,8-HxCDF (pg total)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8,9 HxCDF (pg total)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF (pg total)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF (pg total)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
OCDF (pg total)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Tétrachlorodibenzodioxines	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Pentachlorodibenzodioxines	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Hexachlorodibenzodioxines	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Heptachlorodibenzodioxines	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des PCDDs	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Tétrachlorodibenzofuranes	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Pentachlorodibenzofuranes	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Hexachlorodibenzofuranes	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des Heptachlorodibenzofuranes	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des PCDFs	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,7,8-Tetra CDD (TEF 1.0)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8-Penta CDD (TEF 1.0)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD (TEF 0.1)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD (TEF 0.01)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Octa CDD (TEF 0.0001)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,7,8-Tetra CDF (TEF 0.1)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8-Penta CDF (TEF 0.05)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,4,7,8-Penta CDF (TEF 0.5)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	2016-07-26	2016-07-30	HR_151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF (TEF 0.1)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF (TEF 0.01)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF (TEF 0.01)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: CONSULAIR GASTON BOULANGER INC

N° BON DE TRAVAIL: 16M113606

N° DE PROJET: 4411

À L'ATTENTION DE: Simon Demers

PRÉLEVÉ PAR: Consulair

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: AEM Meadowbank

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Octa CDF (TEF 0.0001)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
Sommation des PCDDs et PCDFs (TEQ)	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-2378-TCDF	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-12378-PeCDF	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-23478-PeCDF	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-123478-HxCDF	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-123678-HxCDF	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-234678-HxCDF	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-123789-HxCDF	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-1234678-HpCDF	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-1234789-HpCDF	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-2378-TCDD	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-12378-PeCDD	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-123478-HxCDD	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-123678-HxCDD	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-1234678-HxCDD	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS
13C-OCDD	2016-07-26	2016-07-30	HR-151-5400	EPA 1613/EPA Method 23	HRMS

Votre # du projet: 4411
Adresse du site: AEM MEADOWBANK
Votre # Bordereau: N/A

Attention: Simon Demers

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

Date du rapport: 2016/08/09
Rapport: R2175510
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B646964

Reçu: 2016/07/07, 04:20

Matrice: Solution barboteur
Nombre d'échantillons reçus: 15

Analyses	Quantité	Date de l'	Date	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
		extraction	Analysé		
Mercure par AAVF*	4	2016/07/25	2016/07/26	STL SOP-00042	MA200-Hg 1.1 R1 m
Métaux extractibles*	4	2016/07/29	2016/08/05	STL SOP-00006	MA200-Mét 1.2 R5 m
Métaux extractibles*	7	2016/08/02	2016/08/04	STL SOP-00006	MA200-Mét 1.2 R5 m

Matrice: EAU
Nombre d'échantillons reçus: 4

Analyses	Quantité	Date de l'	Date	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
		extraction	Analysé		
Métaux extractibles*	1	2016/08/02	2016/08/04	STL SOP-00006	MA200-Mét 1.2 R5 m
Métaux extractibles*	2	2016/08/02	2016/08/05	STL SOP-00006	MA200-Mét 1.2 R5 m
Métaux extractibles*	1	2016/08/02	2016/08/09	STL SOP-00006	MA200-Mét 1.2 R5 m

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

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

* Maxxam détient l'accréditation pour cette analyse selon le programme du MDDELCC.

clé de cryptage

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

Benoît Saumure, M.Sc., chimiste, Chargé de projets

Courriel: Bsaumure@maxxam.ca

Téléphone (514)448-9001 Ext:6281

=====
Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les « signataires » requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Dossier Maxxam: B646964
Date du rapport: 2016/08/09

CONSULAIR INC.
Votre # du projet: 4411
Adresse du site: AEM MEADOWBANK

MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)

ID Maxxam		CR3132			CR3164		CR3165		
Date d'échantillonnage		2016/07/01			2016/07/01		2016/07/01		
# Bordereau		N/A			N/A		N/A		
	Unités	1+2+3-INCINERATEUR-1	LDR	Lot CQ	4- INCINERATEUR- B34-1 VT:383.9ML	LDR	5- INCINERATEUR- B5-1 VT:21ML	LDR	Lot CQ

MÉTAUX									
Aluminium (Al)	ug	71	1	1642938	4	4		4	1643903
Antimoine (Sb)	ug	38.1	0.1	1642938	<0.4	0.4		0.4	1643903
Argent (Ag)	ug	1.5	0.5	1642938	<2	2		2	1643903
Arsenic (As)	ug	2.2	0.1	1642938	<0.4	0.4		0.4	1643903
Baryum (Ba)	ug	1.90	0.05	1642938	<0.2	0.2		0.2	1643903
Béryllium (Be)	ug	<0.05	0.05	1642938	<0.2	0.2		0.2	1643903
Bismuth (Bi)	ug	1.36	0.05	1642938	<0.2	0.2		0.2	1643903
Bore (B)	ug	17.4	0.2	1642938	6.6	0.8		0.8	1643903
Cadmium (Cd)	ug	2.80	0.05	1642938	<0.2	0.2		0.2	1643903
Calcium (Ca)	ug	16000	5	1642938	<20	20		20	1643903
Chrome (Cr)	ug	23.0	0.1	1642938	1.0	0.4		0.4	1643903
Cobalt (Co)	ug	<0.1	0.1	1642938	<0.4	0.4		0.4	1643903
Cuivre (Cu)	ug	47.2	0.1	1642938	0.6	0.4		0.4	1643903
Etain (Sn)	ug	117	0.5	1642938	22	2		2	1643903
Fer (Fe)	ug	140	5	1642938	<20	20		20	1643903
Lithium (Li)	ug	21	1	1642938	<4	4		4	1643903
Magnésium (Mg)	ug	120	2	1642938	<8	8		8	1643903
Manganèse (Mn)	ug	4.1	0.1	1642938	<0.4	0.4		0.4	1643903
Mercure (Hg)	ug	<0.05	0.05	1642938	<0.2	0.2	<0.01	0.01	1643903
Molybdène (Mo)	ug	60.8	0.5	1642938	<2	2			1643903
Nickel (Ni)	ug	1.5	0.1	1642938	1.0	0.4			1643903
Plomb (Pb)	ug	59.4	0.5	1642938	<2	2			1643903
Potassium (K)	ug	7680	10	1642938	<40	40			1643903
Sélénium (Se)	ug	0.9	0.1	1642938	<0.4	0.4			1643903
Silicium (Si)	ug	555	5	1642938	37	20			1643903
Sodium (Na)	ug	4460	5	1642938	<20	20			1643903
Strontium (Sr)	ug	6.7	0.1	1642938	<0.4	0.4			1643903
Thallium (Tl)	ug	<0.1	0.1	1642938	<0.4	0.4			1643903
Titane (Ti)	ug	4	1	1642938	<4	4			1643903
Vanadium (V)	ug	0.8	0.2	1642938	<0.8	0.8			1643903
Zinc (Zn)	ug	2310	0.1	1642938	13.8	0.4			1643903

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B646964
Date du rapport: 2016/08/09

CONSULAIR INC.
Votre # du projet: 4411
Adresse du site: AEM MEADOWBANK

MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)

ID Maxxam		CR3167			CR4873			CR4875		
Date d'échantillonnage		2016/07/01			2016/07/02			2016/07/02		
# Bordereau		N/A			N/A			N/A		
	Unités	6+7- INCINERATEUR- B67-1 VT:536.1ML	LDR	Lot CQ	8+9+10-INCINERATEUR-2	LDR	Lot CQ	11- INCINERATEUR- B34-2 VT:306.4ML	LDR	Lot CQ

MÉTAUX

Élément	Unités	CR3167	LDR	Lot CQ	CR4873	LDR	Lot CQ	CR4875	LDR	Lot CQ
Aluminium (Al)	ug		4	1643903	56	1	1642938	3	3	1643903
Antimoine (Sb)	ug		0.4	1643903	20.0	0.1	1642938	<0.3	0.3	1643903
Argent (Ag)	ug		2	1643903	1.0	0.5	1642938	<2	2	1643903
Arsenic (As)	ug		0.4	1643903	1.2	0.1	1642938	<0.3	0.3	1643903
Baryum (Ba)	ug		0.2	1643903	1.49	0.05	1642938	<0.2	0.2	1643903
Béryllium (Be)	ug		0.2	1643903	<0.05	0.05	1642938	<0.2	0.2	1643903
Bismuth (Bi)	ug		0.2	1643903	1.09	0.05	1642938	<0.2	0.2	1643903
Bore (B)	ug		0.8	1643903	22.9	0.2	1642938	2.0	0.6	1643903
Cadmium (Cd)	ug		0.2	1643903	1.32	0.05	1642938	<0.2	0.2	1643903
Calcium (Ca)	ug		20	1643903	11100	5	1642938	<20	20	1643903
Chrome (Cr)	ug		0.4	1643903	14.7	0.1	1642938	0.5	0.3	1643903
Cobalt (Co)	ug		0.4	1643903	0.8	0.1	1642938	<0.3	0.3	1643903
Cuivre (Cu)	ug		0.4	1643903	45.8	0.1	1642938	1.3	0.3	1643903
Étain (Sn)	ug		2	1643903	78.5	0.5	1642938	15	2	1643903
Fer (Fe)	ug		20	1643903	183	5	1642938	<20	20	1643903
Lithium (Li)	ug		4	1643903	11	1	1642938	<3	3	1643903
Magnésium (Mg)	ug		8	1643903	86	2	1642938	<6	6	1643903
Manganèse (Mn)	ug		0.4	1643903	3.8	0.1	1642938	0.4	0.3	1643903
Mercure (Hg)	ug	<0.3	0.3	1640322	<0.05	0.05	1642938	<0.2	0.2	1643903
Molybdène (Mo)	ug				67.8	0.5	1642938	<2	2	1643903
Nickel (Ni)	ug				118	0.1	1642938	0.4	0.3	1643903
Plomb (Pb)	ug				52.7	0.5	1642938	<2	2	1643903
Potassium (K)	ug				5740	10	1642938	<30	30	1643903
Sélénium (Se)	ug				1.8	0.1	1642938	<0.3	0.3	1643903
Silicium (Si)	ug				320	5	1642938	21	20	1643903
Sodium (Na)	ug				3130	5	1642938	<20	20	1643903
Strontium (Sr)	ug				5.2	0.1	1642938	<0.3	0.3	1643903
Thallium (Tl)	ug				<0.1	0.1	1642938	<0.3	0.3	1643903
Titane (Ti)	ug				4	1	1642938	<3	3	1643903
Vanadium (V)	ug				0.5	0.2	1642938	<0.6	0.6	1643903
Zinc (Zn)	ug				3110	0.1	1642938	4.7	0.3	1643903

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B646964
Date du rapport: 2016/08/09

CONSULAIR INC.
Votre # du projet: 4411
Adresse du site: AEM MEADOWBANK

MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)

ID Maxxam		CR4876			CR4877			CR4883		
Date d'échantillonnage		2016/07/02			2016/07/02			2016/07/03		
# Bordereau		N/A			N/A			N/A		
	Unités	12- INCINERATEUR- B5-2 VT:20.2ML	LDR	Lot CQ	13+14- INCINERATEUR- B67-2 VT:522.5ML	LDR	Lot CQ	15+16+17- INCINERATEUR- 3	LDR	Lot CQ

MÉTAUX

Aluminium (Al)	ug		3	1643903		3	1643903	112	1	1642938
Antimoine (Sb)	ug		0.3	1643903		0.3	1643903	31.3	0.1	1642938
Argent (Ag)	ug		2	1643903		2	1643903	1.1	0.5	1642938
Arsenic (As)	ug		0.3	1643903		0.3	1643903	1.5	0.1	1642938
Baryum (Ba)	ug		0.2	1643903		0.2	1643903	2.48	0.05	1642938
Béryllium (Be)	ug		0.2	1643903		0.2	1643903	<0.05	0.05	1642938
Bismuth (Bi)	ug		0.2	1643903		0.2	1643903	0.85	0.05	1642938
Bore (B)	ug		0.6	1643903		0.6	1643903	50.9	0.2	1642938
Cadmium (Cd)	ug		0.2	1643903		0.2	1643903	1.61	0.05	1642938
Calcium (Ca)	ug		20	1643903		20	1643903	30000	5	1642938
Chrome (Cr)	ug		0.3	1643903		0.3	1643903	16.8	0.1	1642938
Cobalt (Co)	ug		0.3	1643903		0.3	1643903	0.1	0.1	1642938
Cuivre (Cu)	ug		0.3	1643903		0.3	1643903	78.8	0.1	1642938
Etain (Sn)	ug		2	1643903		2	1643903	98.0	0.5	1642938
Fer (Fe)	ug		20	1643903		20	1643903	159	5	1642938
Lithium (Li)	ug		3	1643903		3	1643903	16	1	1642938
Magnésium (Mg)	ug		6	1643903		6	1643903	195	2	1642938
Manganèse (Mn)	ug		0.3	1643903		0.3	1643903	4.1	0.1	1642938
Mercure (Hg)	ug	<0.01	0.01	1643903	<0.3	0.3	1640322	<0.05	0.05	1642938
Molybdène (Mo)	ug			1643903				47.4	0.5	1642938
Nickel (Ni)	ug			1643903				2.7	0.1	1642938
Plomb (Pb)	ug			1643903				50.7	0.5	1642938
Potassium (K)	ug			1643903				7450	10	1642938
Sélénium (Se)	ug			1643903				1.7	0.1	1642938
Silicium (Si)	ug			1643903				588	5	1642938
Sodium (Na)	ug			1643903				4000	5	1642938
Strontium (Sr)	ug			1643903				12.7	0.1	1642938
Thallium (Tl)	ug			1643903				<0.1	0.1	1642938
Titane (Ti)	ug			1643903				7	1	1642938
Vanadium (V)	ug			1643903				0.9	0.2	1642938
Zinc (Zn)	ug			1643903				9050	0.1	1642938

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B646964
Date du rapport: 2016/08/09

CONSULAIR INC.
Votre # du projet: 4411
Adresse du site: AEM MEADOWBANK

MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)

ID Maxxam		CR4884		CR4885			CR4886		
Date d'échantillonnage		2016/07/03		2016/07/03			2016/07/03		
# Bordereau		N/A		N/A			N/A		
	Unités	18- INCINERATEUR- B34-3 VT:310.3ML	LDR	19- INCINERATEUR- B5-3 VT:20.5ML	LDR	Lot CQ	20+21- INCINERATEUR- B67-3 VT:525.5ML	LDR	Lot CQ

MÉTAUX									
Aluminium (Al)	ug	3	3		3	1643903		3	1643903
Antimoine (Sb)	ug	<0.3	0.3		0.3	1643903		0.3	1643903
Argent (Ag)	ug	<2	2		2	1643903		2	1643903
Arsenic (As)	ug	<0.3	0.3		0.3	1643903		0.3	1643903
Baryum (Ba)	ug	<0.2	0.2		0.2	1643903		0.2	1643903
Béryllium (Be)	ug	<0.2	0.2		0.2	1643903		0.2	1643903
Bismuth (Bi)	ug	<0.2	0.2		0.2	1643903		0.2	1643903
Bore (B)	ug	1.5	0.6		0.6	1643903		0.6	1643903
Cadmium (Cd)	ug	<0.2	0.2		0.2	1643903		0.2	1643903
Calcium (Ca)	ug	<20	20		20	1643903		20	1643903
Chrome (Cr)	ug	<0.3	0.3		0.3	1643903		0.3	1643903
Cobalt (Co)	ug	<0.3	0.3		0.3	1643903		0.3	1643903
Cuivre (Cu)	ug	0.4	0.3		0.3	1643903		0.3	1643903
Etain (Sn)	ug	15	2		2	1643903		2	1643903
Fer (Fe)	ug	<20	20		20	1643903		20	1643903
Lithium (Li)	ug	<3	3		3	1643903		3	1643903
Magnésium (Mg)	ug	<6	6		6	1643903		6	1643903
Manganèse (Mn)	ug	<0.3	0.3		0.3	1643903		0.3	1643903
Mercure (Hg)	ug	<0.2	0.2	<0.01	0.01	1643903	<0.3	0.3	1640322
Molybdène (Mo)	ug	<2	2			1643903			
Nickel (Ni)	ug	<0.3	0.3			1643903			
Plomb (Pb)	ug	<2	2			1643903			
Potassium (K)	ug	<30	30			1643903			
Sélénium (Se)	ug	<0.3	0.3			1643903			
Silicium (Si)	ug	22	20			1643903			
Sodium (Na)	ug	<20	20			1643903			
Strontium (Sr)	ug	<0.3	0.3			1643903			
Thallium (Tl)	ug	<0.3	0.3			1643903			
Titane (Ti)	ug	<3	3			1643903			
Vanadium (V)	ug	<0.6	0.6			1643903			
Zinc (Zn)	ug	3.3	0.3			1643903			

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B646964
Date du rapport: 2016/08/09

CONSULAIR INC.
Votre # du projet: 4411
Adresse du site: AEM MEADOWBANK

MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)

ID Maxxam		CR4890			CR4897			CR4898		
Date d'échantillonnage		2016/07/03			2016/07/03			2016/07/03		
# Bordereau		N/A			N/A			N/A		
	Unités	22+23+24- INCINERATEUR- BL	LDR	Lot CQ	25- INCINERATEUR- B34-BL VT:150ML	LDR	Lot CQ	27+28- INCINERATEUR- BL VT:	LDR	Lot CQ

MÉTAUX

Aluminium (Al)	ug	4	1	1642938	<2	2	1643903		2	1643903
Antimoine (Sb)	ug	<0.1	0.1	1642938	<0.2	0.2	1643903		0.2	1643903
Argent (Ag)	ug	<0.5	0.5	1642938	<0.8	0.8	1643903		0.8	1643903
Arsenic (As)	ug	<0.1	0.1	1642938	<0.2	0.2	1643903		0.2	1643903
Baryum (Ba)	ug	0.27	0.05	1642938	<0.08	0.08	1643903		0.08	1643903
Béryllium (Be)	ug	<0.05	0.05	1642938	<0.08	0.08	1643903		0.08	1643903
Bismuth (Bi)	ug	<0.05	0.05	1642938	<0.08	0.08	1643903		0.08	1643903
Bore (B)	ug	7.2	0.2	1642938	<0.3	0.3	1643903		0.3	1643903
Cadmium (Cd)	ug	<0.05	0.05	1642938	<0.08	0.08	1643903		0.08	1643903
Calcium (Ca)	ug	<5	5	1642938	<8	8	1643903		8	1643903
Chrome (Cr)	ug	0.5	0.1	1642938	0.3	0.2	1643903		0.2	1643903
Cobalt (Co)	ug	<0.1	0.1	1642938	<0.2	0.2	1643903		0.2	1643903
Cuivre (Cu)	ug	0.5	0.1	1642938	<0.2	0.2	1643903		0.2	1643903
Etain (Sn)	ug	<0.5	0.5	1642938	11.6	0.8	1643903		0.8	1643903
Fer (Fe)	ug	8	5	1642938	<8	8	1643903		8	1643903
Lithium (Li)	ug	<1	1	1642938	<2	2	1643903		2	1643903
Magnésium (Mg)	ug	5	2	1642938	<3	3	1643903		3	1643903
Manganèse (Mn)	ug	0.1	0.1	1642938	<0.2	0.2	1643903		0.2	1643903
Mercure (Hg)	ug	<0.05	0.05	1642938	<0.08	0.08	1643903	<0.9	0.9	1640322
Molybdène (Mo)	ug	<0.5	0.5	1642938	<0.8	0.8	1643903			
Nickel (Ni)	ug	0.2	0.1	1642938	0.3	0.2	1643903			
Plomb (Pb)	ug	<0.5	0.5	1642938	<0.8	0.8	1643903			
Potassium (K)	ug	<10	10	1642938	<20	20	1643903			
Sélénium (Se)	ug	<0.1	0.1	1642938	<0.2	0.2	1643903			
Silicium (Si)	ug	51	5	1642938	<8	8	1643903			
Sodium (Na)	ug	131	5	1642938	<8	8	1643903			
Strontium (Sr)	ug	<0.1	0.1	1642938	<0.2	0.2	1643903			
Thallium (Tl)	ug	<0.1	0.1	1642938	<0.2	0.2	1643903			
Titane (Ti)	ug	<1	1	1642938	<2	2	1643903			
Vanadium (V)	ug	<0.2	0.2	1642938	<0.3	0.3	1643903			
Zinc (Zn)	ug	5.4	0.1	1642938	1.2	0.2	1643903			

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B646964
Date du rapport: 2016/08/09

CONSULAIR INC.
Votre # du projet: 4411
Adresse du site: AEM MEADOWBANK

MÉTAUX (EAU)

ID Maxxam		CR4903	CR4904		CR4905		CR4906		
Date d'échantillonnage		2016/07/01	2016/07/02		2016/07/03		2016/07/03		
# Bordereau		N/A	N/A		N/A		N/A		
	Unités	29- INCINERATEUR- BB12-1 VT:203.8ML	30- INCINERATEUR- BB12-2 VT:195.5ML	LDR	31- INCINERATEUR- BB12-3 VT:200.5ML	LDR	32- INCINERATEUR- BB12-BLANC VT:150ML	LDR	Lot CQ

MÉTAUX									
Aluminium (Al)	ug	4	5	1	<2	2	<2	2	1643903
Antimoine (Sb)	ug	<0.1	<0.1	0.1	<0.2	0.2	<0.2	0.2	1643903
Argent (Ag)	ug	<0.5	<0.5	0.5	<1	1	<0.8	0.8	1643903
Arsenic (As)	ug	3.5	<0.1	0.1	<0.2	0.2	<0.2	0.2	1643903
Baryum (Ba)	ug	<0.05	<0.05	0.05	<0.1	0.1	<0.08	0.08	1643903
Béryllium (Be)	ug	<0.05	<0.05	0.05	<0.1	0.1	<0.08	0.08	1643903
Bismuth (Bi)	ug	<0.05	<0.05	0.05	<0.1	0.1	<0.08	0.08	1643903
Bore (B)	ug	11.0	16.0	0.2	29.3	0.4	11.3	0.3	1643903
Cadmium (Cd)	ug	<0.05	<0.05	0.05	<0.1	0.1	<0.08	0.08	1643903
Calcium (Ca)	ug	<5	<5	5	<10	10	<8	8	1643903
Chrome (Cr)	ug	146	<0.1	0.1	<0.2	0.2	<0.2	0.2	1643903
Cobalt (Co)	ug	<0.1	<0.1	0.1	<0.2	0.2	<0.2	0.2	1643903
Cuivre (Cu)	ug	0.3	0.3	0.1	<0.2	0.2	0.2	0.2	1643903
Etain (Sn)	ug	<0.5	<0.5	0.5	<1	1	<0.8	0.8	1643903
Fer (Fe)	ug	267	<5	5	<10	10	<8	8	1643903
Lithium (Li)	ug	<1	<1	1	<2	2	<2	2	1643903
Magnésium (Mg)	ug	37	<2	2	<4	4	<3	3	1643903
Manganèse (Mn)	ug	3.5	0.3	0.1	<0.2	0.2	<0.2	0.2	1643903
Mercure (Hg)	ug	<0.05	<0.05	0.05	0.1	0.1	0.09	0.08	1643903
Molybdène (Mo)	ug	<0.5	<0.5	0.5	<1	1	<0.8	0.8	1643903
Nickel (Ni)	ug	0.1	<0.1	0.1	<0.2	0.2	<0.2	0.2	1643903
Plomb (Pb)	ug	<0.5	<0.5	0.5	<1	1	<0.8	0.8	1643903
Potassium (K)	ug	5360	<10	10	64	20	48	20	1643903
Sélénium (Se)	ug	<0.1	0.2	0.1	<0.2	0.2	<0.2	0.2	1643903
Silicium (Si)	ug	8	20	5	20	10	51	8	1643903
Sodium (Na)	ug	476	46	5	309	10	226	8	1643903
Strontium (Sr)	ug	<0.1	<0.1	0.1	<0.2	0.2	<0.2	0.2	1643903
Thallium (Tl)	ug	<0.1	<0.1	0.1	<0.2	0.2	<0.2	0.2	1643903
Titane (Ti)	ug	96	<1	1	<2	2	<2	2	1643903
Vanadium (V)	ug	11.2	<0.2	0.2	<0.4	0.4	<0.3	0.3	1643903
Zinc (Zn)	ug	8.5	6.4	0.1	1.1	0.2	<0.2	0.2	1643903

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B646964
Date du rapport: 2016/08/09

CONSULAIR INC.
Votre # du projet: 4411
Adresse du site: AEM MEADOWBANK

MÉTAUX (EAU)

ID Maxxam		CR4906		
Date d'échantillonnage		2016/07/03		
# Bordereau		N/A		
	Unités	32- INCINERATEUR- BB12-BLANC VT:150ML Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ

MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug	<2	2	1643903
Antimoine (Sb)	ug	<0.2	0.2	1643903
Argent (Ag)	ug	<0.8	0.8	1643903
Arsenic (As)	ug	<0.2	0.2	1643903
Baryum (Ba)	ug	<0.08	0.08	1643903
Béryllium (Be)	ug	<0.08	0.08	1643903
Bismuth (Bi)	ug	<0.08	0.08	1643903
Bore (B)	ug	7.3 (1)	0.3	1643903
Cadmium (Cd)	ug	<0.08	0.08	1643903
Calcium (Ca)	ug	<8	8	1643903
Chrome (Cr)	ug	<0.2	0.2	1643903
Cobalt (Co)	ug	<0.2	0.2	1643903
Cuivre (Cu)	ug	<0.2	0.2	1643903
Étain (Sn)	ug	<0.8	0.8	1643903
Fer (Fe)	ug	<8	8	1643903
Lithium (Li)	ug	<2	2	1643903
Magnésium (Mg)	ug	<3	3	1643903
Manganèse (Mn)	ug	<0.2	0.2	1643903
Mercure (Hg)	ug	<0.08	0.08	1643903
Molybdène (Mo)	ug	<0.8	0.8	1643903
Nickel (Ni)	ug	<0.2	0.2	1643903
Plomb (Pb)	ug	<0.8	0.8	1643903
Potassium (K)	ug	43	20	1643903
Sélénium (Se)	ug	<0.2	0.2	1643903
Silicium (Si)	ug	49	8	1643903
Sodium (Na)	ug	194	8	1643903
Strontium (Sr)	ug	<0.2	0.2	1643903
Thallium (Tl)	ug	<0.2	0.2	1643903
Titane (Ti)	ug	<2	2	1643903
Vanadium (V)	ug	<0.3	0.3	1643903

LDR = Limite de détection rapportée
 Lot CQ = Lot contrôle qualité
 Duplicata de laboratoire
 (1) La récupération ou l'écart relatif (RPD) pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse

Dossier Maxxam: B646964
Date du rapport: 2016/08/09

CONSULAIR INC.
Votre # du projet: 4411
Adresse du site: AEM MEADOWBANK

MÉTAUX (EAU)

ID Maxxam		CR4906		
Date d'échantillonnage		2016/07/03		
# Bordereau		N/A		
	Unités	32- INCINERATEUR- BB12-BLANC VT:150ML Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ
Zinc (Zn)	ug	<0.2	0.2	1643903
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire				

Dossier Maxxam: B646964
Date du rapport: 2016/08/09

CONSULAIR INC.
Votre # du projet: 4411
Adresse du site: AEM MEADOWBANK

REMARQUES GÉNÉRALES

État des échantillons à l'arrivée: BON

MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité, ni pour le blanc de méthode. Les limites de détection indiquées sont modifiées en fonction du volume d'échantillon reçu. Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons. Dû à l'interférence de la matrice, la limite de détection a été augmentée.

MÉTAUX (EAU)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité, ni pour le blanc de méthode.

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

Dossier Maxxam: B646964
Date du rapport: 2016/08/09

CONSULAIR INC.
Votre # du projet: 4411
Adresse du site: AEM MEADOWBANK

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot	AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1640322	MCA		Blanc fortifié	Mercure (Hg)	2016/07/26		91	%
1640322	MCA		Blanc de méthode	Mercure (Hg)	2016/07/26	<0.05		ug
1642938	EMA		Blanc fortifié	Aluminium (Al)	2016/08/05		107	%
				Antimoine (Sb)	2016/08/05		116	%
				Argent (Ag)	2016/08/05		99	%
				Arsenic (As)	2016/08/05		100	%
				Baryum (Ba)	2016/08/05		116	%
				Béryllium (Be)	2016/08/05		98	%
				Bismuth (Bi)	2016/08/05		107	%
				Bore (B)	2016/08/05		124 (1)	%
				Cadmium (Cd)	2016/08/05		109	%
				Calcium (Ca)	2016/08/05		95	%
				Cobalt (Co)	2016/08/05		94	%
				Cuivre (Cu)	2016/08/05		91	%
				Etain (Sn)	2016/08/05		120	%
				Fer (Fe)	2016/08/05		92	%
				Lithium (Li)	2016/08/05		101	%
				Magnésium (Mg)	2016/08/05		95	%
				Manganèse (Mn)	2016/08/05		97	%
				Mercure (Hg)	2016/08/05		104	%
				Molybdène (Mo)	2016/08/05		109	%
				Nickel (Ni)	2016/08/05		94	%
				Plomb (Pb)	2016/08/05		110	%
				Potassium (K)	2016/08/05		95	%
				Sélénium (Se)	2016/08/05		98	%
				Silicium (Si)	2016/08/05		98	%
				Sodium (Na)	2016/08/05		107	%
				Strontium (Sr)	2016/08/05		112	%
				Thallium (Tl)	2016/08/05		120	%
				Titane (Ti)	2016/08/05		98	%
				Vanadium (V)	2016/08/05		97	%
				Zinc (Zn)	2016/08/05		96	%
1642938	EMA		Blanc de méthode	Aluminium (Al)	2016/08/05	1, LDR=1		ug
				Antimoine (Sb)	2016/08/05	<0.1		ug
				Argent (Ag)	2016/08/05	<0.5		ug
				Arsenic (As)	2016/08/05	<0.1		ug
				Baryum (Ba)	2016/08/05	<0.05		ug
				Béryllium (Be)	2016/08/05	<0.05		ug
				Bismuth (Bi)	2016/08/05	<0.05		ug
				Bore (B)	2016/08/05	6.0,		ug
						LDR=0.2		
				Cadmium (Cd)	2016/08/05	<0.05		ug
				Calcium (Ca)	2016/08/05	<5		ug
				Cobalt (Co)	2016/08/05	<0.1		ug
				Cuivre (Cu)	2016/08/05	<0.1		ug
				Etain (Sn)	2016/08/05	<0.5		ug
				Fer (Fe)	2016/08/05	<5		ug
				Lithium (Li)	2016/08/05	<1		ug
				Magnésium (Mg)	2016/08/05	<2		ug
				Manganèse (Mn)	2016/08/05	<0.1		ug
				Mercure (Hg)	2016/08/05	<0.05		ug
				Molybdène (Mo)	2016/08/05	<0.5		ug

Dossier Maxxam: B646964
Date du rapport: 2016/08/09

CONSULAIR INC.
Votre # du projet: 4411
Adresse du site: AEM MEADOWBANK

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot	AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
				Nickel (Ni)	2016/08/05	<0.1		ug
				Plomb (Pb)	2016/08/05	<0.5		ug
				Potassium (K)	2016/08/05	<10		ug
				Sélénium (Se)	2016/08/05	<0.1		ug
				Silicium (Si)	2016/08/05	<5		ug
				Sodium (Na)	2016/08/05	26,LDR=5		ug
				Strontium (Sr)	2016/08/05	<0.1		ug
				Thallium (Tl)	2016/08/05	<0.1		ug
				Titane (Ti)	2016/08/05	<1		ug
				Vanadium (V)	2016/08/05	<0.2		ug
				Zinc (Zn)	2016/08/05	0.4,		ug
						LDR=0.1		
1643903	EMA		Blanc fortifié	Aluminium (Al)	2016/08/04		104	%
				Antimoine (Sb)	2016/08/04		117	%
				Argent (Ag)	2016/08/04		94	%
				Arsenic (As)	2016/08/04		109	%
				Baryum (Ba)	2016/08/04		104	%
				Béryllium (Be)	2016/08/04		100	%
				Bismuth (Bi)	2016/08/04		113	%
				Bore (B)	2016/08/04		103	%
				Cadmium (Cd)	2016/08/04		111	%
				Calcium (Ca)	2016/08/04		104	%
				Chrome (Cr)	2016/08/04		103	%
				Cobalt (Co)	2016/08/04		105	%
				Cuivre (Cu)	2016/08/04		106	%
				Etain (Sn)	2016/08/04		118	%
				Fer (Fe)	2016/08/04		105	%
				Lithium (Li)	2016/08/04		101	%
				Magnésium (Mg)	2016/08/04		102	%
				Manganèse (Mn)	2016/08/04		106	%
				Mercure (Hg)	2016/08/04		105	%
				Molybdène (Mo)	2016/08/04		111	%
				Nickel (Ni)	2016/08/04		107	%
				Plomb (Pb)	2016/08/04		112	%
				Potassium (K)	2016/08/04		94	%
				Sélénium (Se)	2016/08/04		104	%
				Silicium (Si)	2016/08/04		105	%
				Sodium (Na)	2016/08/04		103	%
				Strontium (Sr)	2016/08/04		117	%
				Thallium (Tl)	2016/08/04		128 (1)	%
				Titane (Ti)	2016/08/04		104	%
				Vanadium (V)	2016/08/04		105	%
				Zinc (Zn)	2016/08/04		107	%
1643903	EMA		Blanc de méthode	Aluminium (Al)	2016/08/04	<1		ug
				Antimoine (Sb)	2016/08/04	<0.1		ug
				Argent (Ag)	2016/08/04	<0.5		ug
				Arsenic (As)	2016/08/04	<0.1		ug
				Baryum (Ba)	2016/08/04	<0.05		ug
				Béryllium (Be)	2016/08/04	<0.05		ug
				Bismuth (Bi)	2016/08/04	<0.05		ug
				Bore (B)	2016/08/04	<0.2		ug
				Cadmium (Cd)	2016/08/04	<0.05		ug

Dossier Maxxam: B646964
Date du rapport: 2016/08/09

CONSULAIR INC.
Votre # du projet: 4411
Adresse du site: AEM MEADOWBANK

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot	AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
				Calcium (Ca)	2016/08/04	<5		ug
				Chrome (Cr)	2016/08/04	<0.1		ug
				Cobalt (Co)	2016/08/04	<0.1		ug
				Cuivre (Cu)	2016/08/04	<0.1		ug
				Etain (Sn)	2016/08/04	<0.5		ug
				Fer (Fe)	2016/08/04	<5		ug
				Lithium (Li)	2016/08/04	<1		ug
				Magnésium (Mg)	2016/08/04	<2		ug
				Manganèse (Mn)	2016/08/04	<0.1		ug
				Mercure (Hg)	2016/08/04	<0.05		ug
				Molybdène (Mo)	2016/08/04	<0.5		ug
				Nickel (Ni)	2016/08/04	<0.1		ug
				Plomb (Pb)	2016/08/04	<0.5		ug
				Potassium (K)	2016/08/04	<10		ug
				Sélénium (Se)	2016/08/04	<0.1		ug
				Silicium (Si)	2016/08/04	<5		ug
				Sodium (Na)	2016/08/04	<5		ug
				Strontium (Sr)	2016/08/04	<0.1		ug
				Thallium (Tl)	2016/08/04	<0.1		ug
				Titane (Ti)	2016/08/04	<1		ug
				Vanadium (V)	2016/08/04	<0.2		ug
				Zinc (Zn)	2016/08/04	0.1,		ug
						LDR=0.1		

LDR = Limite de détection rapportée

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

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

Réc = Récupération

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

Dossier Maxxam: B646964
Date du rapport: 2016/08/09



CONSULAIR INC.
Votre # du projet: 4411
Adresse du site: AEM MEADOWBANK

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

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




Miryam Assayag, B.Sc. Chimiste

Maria Chrifi Alaoui, B.Sc., Chimiste

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

CHAÎNE DE RESPONSABILITÉ

Travaux effectués à : AEM Meadowbank

Projet # : _____

Chargé de Projet : _____

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :

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

B646964

ÉCHANTILLON	Matrice	Fraction	Qty	Date	Paramètres	Unité	Remarque
1 - Incinérateur - BS-Acétone - 1	Acétone	BS-Acétone	1	2016-07-01	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 1 à 3 pour les métaux particuliers de la source Biomasse - Essai #1
2 - Incinérateur - BS-HNO3 - 1	HNO3	BS-HNO3	1	2016-07-01	Métaux, Hg	mg	
3 - Incinérateur - Filtre - 1	Filtre	Poids avant : 0.549 gr	1	2016-07-01	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 1 à 3 pour les métaux particuliers de la source Biomasse - Essai #1
4 - Incinérateur - B34 - 1	H2O2 10% / HNO3 5%	B34 - Vt: 383.9 mL	1	2016-07-01	Métaux, Hg	mg	
5 - Incinérateur - B5 - 1	HNO3	B5 - Vt: 21 mL	1	2016-07-01	Hg	mg	
6 - Incinérateur - B67 - 1	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B67 - Vt: 411.1 mL	1	2016-07-01	Hg	mg	Combiner les échantillons 6 et 7 pour le Hg de la source Biomasse- Essai #1
7 - Incinérateur - B67-HCl - 1	HCl	B67-HCl - Vt: 125 mL	1	2016-07-01	Hg	mg	Combiner les échantillons 6 et 7 pour le Hg de la source Biomasse- Essai #1

REMIS PAR: _____
REÇU PAR: *R. Cabezas*

DATE: 2016-07-07 HEURE: 16:20
DATE: *16-07-18* HEURE: _____

livrer maxxam

To: 17, 18, 18 Ice: yes scal: no

CHAÎNE DE RESPONSABILITÉ

Travaux effectués à : AEM Meadowbank
Projet # : _____
Chargé de Projet : _____

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

ECHANTILLON	Matrice	Fraction	Qty	Date	Paramètres	Unité	Remarque
8 - Incinérateur - BS-Acétone - 2	Acétone	BS-Acétone	1	2016-07-02	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 8 à 10 pour les métaux particuliers de la source Biomasse - Essai #2
9 - Incinérateur - BS-HNO3 - 2	HNO3	BS-HNO3	1	2016-07-02	Métaux, Hg	mg	
10 - Incinérateur - Filtre - 2	Filtre	Poids avant : 0.536 gr	1	2016-07-02	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 8 à 10 pour les métaux particuliers de la source Biomasse - Essai #2
11 - Incinérateur - B34 - 2	H2O2 10% / HNO3 5%	B34 - Vt: 306.4 mL	1	2016-07-02	Métaux, Hg	mg	
12 - Incinérateur - B5 - 2	HNO3	B5 - Vt: 20.2 mL	1	2016-07-02	Hg	mg	
13 - Incinérateur - B67 - 2	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B67 - Vt: 397.5 mL	1	2016-07-02	Hg	mg	Combiner les échantillons 13 et 14 pour le Hg de la source Biomasse - Essai #2
14 - Incinérateur - B67-HCl - 2	HCl	B67-HCl - Vt: 125 mL	1	2016-07-02	Hg	mg	Combiner les échantillons 13 et 14 pour le Hg de la source Four 1 - Essai #2

REMISS PAR: _____
REÇU PAR: *R Cabezas*

DATE: _____ HEURE: _____
DATE: *20160707* HEURE: *16:20*

Page 2 de 5

INFORM MAXXAM

T°: 17, 18, 18

*Ice: yes
Seal: no*

CHAÎNE DE RESPONSABILITÉ

ÉCHANTILLON	Matrice	Fraction	Qte	Date	Paramètres	Unité	Remarque
15 - Incinérateur - BS-Acétone - 3	Acétone	BS-Acétone	1	2016-07-03	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 15 à 17 pour les métaux particuliers de la source Biomasse- Essai #3
16 - Incinérateur - BS-HNO3 - 3	HNO3	BS-HNO3	1	2016-07-03	Métaux, Hg	mg	
17 - Incinérateur - Filtre - 3	Filtre	Poids avant : 0.5348 gr	1	2016-07-03	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 15 à 17 pour les métaux particuliers de la source Biomasse - Essai #3
18 - Incinérateur - B34 - 3	H2O2 10% / HNO3 5%	B34 - Vt: 310.3 mL	1	2016-07-03	Métaux, Hg	mg	
19 - Incinérateur - B5 - 3	HNO3	B5 - Vt: 20.5 mL	1	2016-07-03	Hg	mg	
20 - Incinérateur - B67 - 3	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B67 - Vt: 400.5 mL	1	2016-07-03	Hg	mg	Combiner les échantillons 20 et 21 pour le Hg de la source Biomasse - Essai #3
21 - Incinérateur - B67-HCl - 3	HCl	B67-HCl - Vt: 125 mL	1	2016-07-03	Hg	mg	Combiner les échantillons 20 et 21 pour le Hg de la source Biomasse - Essai #3

REMISS PAR: _____
REÇU PAR: *R. Caberas*

DATE: _____ HEURE: _____
DATE: *2016-07-07* HEURE: *16:20*

livreur maxxam

T017,18,18

Iceyes Seal: no

CHAÎNE DE RESPONSABILITÉ

Travaux effectués à : AEM Meadowbank
Projet # : _____
Chargé de Projet : _____

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

ÉCHANTILLON	Matrice	Fraction	Qty	Date	Paramètres	Unité	Remarque
22 - Incinérateur - BS-Acétone - BL	Acétone	BS-Acétone	1	2016-07-03	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 22 à 24 pour les métaux particuliers de la source Biomasse - Essai #1
23 - Incinérateur - BS-HNO3 - BL	HNO3	BS-HNO3	1	2016-07-03	Métaux, Hg	mg	
24 - Incinérateur - Filtre - BL	Filtre	Poids avant : 0.5306 gr	1	2016-07-03	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 22 à 24 pour les métaux particuliers de la Biomasse - Essai #1
25 - Incinérateur - B34 - BL	H2O2 10% / HNO3 5%	B34 - Vt: 150 mL	1	2016-07-03	Métaux, Hg	mg	
27 - Incinérateur - B67 - BL	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B67 - Vt: 150 mL	1	2016-07-03	Hg	mg	Combiner les échantillons 27 et 28 pour le Hg de la source Biomasse- Essai #1
28 - Incinérateur - B67-HCl - BL	HCl	B67-HCl - Vt: 200 mL	1	2016-07-03	Hg	mg	Combiner les échantillons 27 et 28 pour le Hg de la source Biomasse - Essai #1
29 - Incinérateur - BB12 - 1	H2O	BB12 - Vt: 203.8 mL	1	2016-07-01	Métaux, Hg	mg	

REMIS PAR: _____
REÇU PAR: *ERV R. Cabezas*

DATE: _____ HEURE: _____
DATE: *20160707* HEURE: *16:20*

livreur maxxam

*T0: 17, 18, 18
ICC: YES
SCAL: NO*

CHAÎNE DE RESPONSABILITÉ

Travaux effectués à : AEM Meadowbank

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :

Projet # : _____
Chargé de Projet : _____

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

ÉCHANTILLON	Matrice	Fraction	Qte	Date	Paramètres	Unité	Remarque
30 - Incinérateur - BB12 - 2	H2O	BB12 - Vt: 195.5 mL	1	2016-07-02	Métaux, Hg	mg	
31 - Incinérateur - BB12 - 3	H2O	BB12 - Vt: 200.5 mL	1	2016-07-03	Métaux, Hg	mg	
32 - Incinérateur - BB12 - Blanc	H2O	BB12 - Vt: 150 mL	1	2016-07-03	Métaux, Hg	mg	

REMIS PAR: _____
REÇU PAR: *RTV R. Cabecas*

DATE: _____ HEURE: _____
DATE: *2016-07-07* HEURE: *16:20*

Page 5 de 5
Ice: yes seal: y10
T: 17, 18, 18

Repentigny, le mercredi 6 juillet 2016

Mme Lorena DiBenedetto
Maxxam
Montréal (Qc)
Tél : (514) 448-9001 p. 6262
Courriel : ldibenedetto@maxxam.ca

Objet : Explications de la demande d'analyse pour le projet de AEM (Meadowbank).

Notre no de projet : 4411

Bonjour Lorena,

Voici la demande d'analyse concernant le dossier mentionné précédemment. Les mesures ont été effectuées du 1 au 3 juillet 2016. Les paramètres ciblés sont les métaux.

MÉTAUX

Les 8 échantillons suivants vous seront acheminés par un second envoi, par notre laboratoire, d'ici quelques jours :

Filtres : #3, 10, 17 et 24
Buse et sonde : #1, 8, 15, et 22.

Faire un composite des métaux pour les échantillons de filtres, BS-acétone et BS-HNO₃ (ex. éch.# 1, 2 et 3).

Faire un composite du mercure des échantillons B67 et B67-HCl (ex. éch.# 6 et 7). À noter qu'il y a une nouvelle fraction à analyser, soit le BB5, à faire analyser seul pour le mercure.

Prendre en considération que les fractions B12 sont à la fin de la chaîne de responsabilité ; échantillons #29 relié à l'essai 1, # 30 à l'essai 2, #31 à l'essai 3 et #32 au blanc.

www.consul-air.com

Siège Social : 2022, Lavoisier, local 125 Québec (Québec) Téléphone : (418) 650-5960 1-866-6969-AIR Télécopieur : (418) 704-2221
Bureau de Montréal : 600, Leclerc, Repentigny (Québec) Téléphone : (450) 654-8000 Télécopieur : (450) 654-6730

La liste des métaux est la suivante :

Al, Sb, Ag, As, Ba, Be, Bi, B, Cd, Ca, Cr, Co, Cu, Sn, Fe, Li, Mg, Mn, Mo, Ni, Pb, K, Se, Na, Ti, V, Zn, Sr, Ti, Si (Silicium soluble),
Hg.

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

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

Le chargé de projet est Simon Demers

Salutations,

Simon Demers
Consulair

www.consul-air.com

Siège Social : 2022, Lavoisier, local 125 Québec (Québec) Téléphone : (418) 650-5960 1-866-6969-AIR Télécopieur : (418) 704-2221

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

Votre # du projet: 4411
Adresse du site: AEM MEADOWBANK
Votre # Bordereau: N/A

Attention: Simon Demers

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

Date du rapport: 2016/08/10
Rapport: R2175619
Version: 2 - Révisé

CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ

DE DOSSIER MAXXAM: B646964

Reçu: 2016/07/07, 04:20

Matrice: Solution barboteur
Nombre d'échantillons reçus: 15

Analyses	Quantité	Date de l'	Date	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
		extraction	Analysé		
Mercure par AAVF*	4	2016/07/25	2016/07/26	STL SOP-00042	MA200-Hg 1.1 R1 m
Métaux extractibles*	4	2016/07/29	2016/08/05	STL SOP-00006	MA200-Mét 1.2 R5 m
Métaux extractibles*	7	2016/08/02	2016/08/04	STL SOP-00006	MA200-Mét 1.2 R5 m

Matrice: EAU
Nombre d'échantillons reçus: 4

Analyses	Quantité	Date de l'	Date	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
		extraction	Analysé		
Métaux extractibles*	1	2016/08/02	2016/08/04	STL SOP-00006	MA200-Mét 1.2 R5 m
Métaux extractibles*	2	2016/08/02	2016/08/05	STL SOP-00006	MA200-Mét 1.2 R5 m
Métaux extractibles*	1	2016/08/02	2016/08/09	STL SOP-00006	MA200-Mét 1.2 R5 m

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

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

* Maxxam détient l'accréditation pour cette analyse selon le programme du MDDELCC.

clé de cryptage

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets
Benoît Saumure, M.Sc., chimiste, Chargé de projets
Courriel: Bsaumure@maxxam.ca
Téléphone (514)448-9001 Ext:6281

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les « signataires » requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Dossier Maxxam: B646964
Date du rapport: 2016/08/10

CONSULAIR INC.
Votre # du projet: 4411
Adresse du site: AEM MEADOWBANK

MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)

ID Maxxam		CR3132			CR3164		CR3165		
Date d'échantillonnage		2016/07/01			2016/07/01		2016/07/01		
# Bordereau		N/A			N/A		N/A		
	Unités	1+2+3-INCINERATEUR-1	LDR	Lot CQ	4- INCINERATEUR- B34-1 VT:383.9ML	LDR	5- INCINERATEUR- B5-1 VT:21ML	LDR	Lot CQ

MÉTAUX									
Aluminium (Al)	ug	71	1	1642938	4	4		4	1643903
Antimoine (Sb)	ug	38.1	0.1	1642938	<0.4	0.4		0.4	1643903
Argent (Ag)	ug	1.5	0.5	1642938	<2	2		2	1643903
Arsenic (As)	ug	2.2	0.1	1642938	<0.4	0.4		0.4	1643903
Baryum (Ba)	ug	1.90	0.05	1642938	<0.2	0.2		0.2	1643903
Béryllium (Be)	ug	<0.05	0.05	1642938	<0.2	0.2		0.2	1643903
Bismuth (Bi)	ug	1.36	0.05	1642938	<0.2	0.2		0.2	1643903
Bore (B)	ug	17.4	0.2	1642938	6.6	0.8		0.8	1643903
Cadmium (Cd)	ug	2.80	0.05	1642938	<0.2	0.2		0.2	1643903
Calcium (Ca)	ug	16000	5	1642938	<20	20		20	1643903
Chrome (Cr)	ug	23.0	0.1	1642938	1.0	0.4		0.4	1643903
Cobalt (Co)	ug	<0.1	0.1	1642938	<0.4	0.4		0.4	1643903
Cuivre (Cu)	ug	47.2	0.1	1642938	0.6	0.4		0.4	1643903
Etain (Sn)	ug	117	0.5	1642938	22	2		2	1643903
Fer (Fe)	ug	140	5	1642938	<20	20		20	1643903
Lithium (Li)	ug	21	1	1642938	<4	4		4	1643903
Magnésium (Mg)	ug	120	2	1642938	<8	8		8	1643903
Manganèse (Mn)	ug	4.1	0.1	1642938	<0.4	0.4		0.4	1643903
Mercure (Hg)	ug	<0.05	0.05	1642938	<0.2	0.2	<0.01	0.01	1643903
Molybdène (Mo)	ug	60.8	0.5	1642938	<2	2			1643903
Nickel (Ni)	ug	1.5	0.1	1642938	1.0	0.4			1643903
Plomb (Pb)	ug	59.4	0.5	1642938	<2	2			1643903
Potassium (K)	ug	7680	10	1642938	<40	40			1643903
Sélénium (Se)	ug	0.9	0.1	1642938	<0.4	0.4			1643903
Silicium (Si)	ug	555	5	1642938	37	20			1643903
Sodium (Na)	ug	4460	5	1642938	<20	20			1643903
Strontium (Sr)	ug	6.7	0.1	1642938	<0.4	0.4			1643903
Thallium (Tl)	ug	<0.1	0.1	1642938	<0.4	0.4			1643903
Titane (Ti)	ug	4	1	1642938	<4	4			1643903
Vanadium (V)	ug	0.8	0.2	1642938	<0.8	0.8			1643903
Zinc (Zn)	ug	2310	0.1	1642938	13.8	0.4			1643903

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B646964
Date du rapport: 2016/08/10

CONSULAIR INC.
Votre # du projet: 4411
Adresse du site: AEM MEADOWBANK

MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)

ID Maxxam		CR3167			CR4873			CR4875		
Date d'échantillonnage		2016/07/01			2016/07/02			2016/07/02		
# Bordereau		N/A			N/A			N/A		
	Unités	6+7- INCINERATEUR- B67-1 VT:536.1ML	LDR	Lot CQ	8+9+10-INCINERATEUR-2	LDR	Lot CQ	11- INCINERATEUR- B34-2 VT:306.4ML	LDR	Lot CQ

MÉTAUX										
Aluminium (Al)	ug		4	1643903	56	1	1642938	3	3	1643903
Antimoine (Sb)	ug		0.4	1643903	20.0	0.1	1642938	<0.3	0.3	1643903
Argent (Ag)	ug		2	1643903	1.0	0.5	1642938	<2	2	1643903
Arsenic (As)	ug		0.4	1643903	1.2	0.1	1642938	<0.3	0.3	1643903
Baryum (Ba)	ug		0.2	1643903	1.49	0.05	1642938	<0.2	0.2	1643903
Béryllium (Be)	ug		0.2	1643903	<0.05	0.05	1642938	<0.2	0.2	1643903
Bismuth (Bi)	ug		0.2	1643903	1.09	0.05	1642938	<0.2	0.2	1643903
Bore (B)	ug		0.8	1643903	22.9	0.2	1642938	2.0	0.6	1643903
Cadmium (Cd)	ug		0.2	1643903	1.32	0.05	1642938	<0.2	0.2	1643903
Calcium (Ca)	ug		20	1643903	11100	5	1642938	<20	20	1643903
Chrome (Cr)	ug		0.4	1643903	14.7	0.1	1642938	0.5	0.3	1643903
Cobalt (Co)	ug		0.4	1643903	0.8	0.1	1642938	<0.3	0.3	1643903
Cuivre (Cu)	ug		0.4	1643903	45.8	0.1	1642938	1.3	0.3	1643903
Etain (Sn)	ug		2	1643903	78.5	0.5	1642938	15	2	1643903
Fer (Fe)	ug		20	1643903	183	5	1642938	<20	20	1643903
Lithium (Li)	ug		4	1643903	11	1	1642938	<3	3	1643903
Magnésium (Mg)	ug		8	1643903	86	2	1642938	<6	6	1643903
Manganèse (Mn)	ug		0.4	1643903	3.8	0.1	1642938	0.4	0.3	1643903
Mercure (Hg)	ug	<0.3	0.3	1640322	<0.05	0.05	1642938	<0.2	0.2	1643903
Molybdène (Mo)	ug				67.8	0.5	1642938	<2	2	1643903
Nickel (Ni)	ug				118	0.1	1642938	0.4	0.3	1643903
Plomb (Pb)	ug				52.7	0.5	1642938	<2	2	1643903
Potassium (K)	ug				5740	10	1642938	<30	30	1643903
Sélénium (Se)	ug				1.8	0.1	1642938	<0.3	0.3	1643903
Silicium (Si)	ug				320	5	1642938	21	20	1643903
Sodium (Na)	ug				3130	5	1642938	<20	20	1643903
Strontium (Sr)	ug				5.2	0.1	1642938	<0.3	0.3	1643903
Thallium (Tl)	ug				<0.1	0.1	1642938	<0.3	0.3	1643903
Titane (Ti)	ug				4	1	1642938	<3	3	1643903
Vanadium (V)	ug				0.5	0.2	1642938	<0.6	0.6	1643903
Zinc (Zn)	ug				3110	0.1	1642938	4.7	0.3	1643903

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B646964
Date du rapport: 2016/08/10

CONSULAIR INC.
Votre # du projet: 4411
Adresse du site: AEM MEADOWBANK

MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)

ID Maxxam		CR4876			CR4877			CR4883		
Date d'échantillonnage		2016/07/02			2016/07/02			2016/07/03		
# Bordereau		N/A			N/A			N/A		
	Unités	12- INCINERATEUR- B5-2 VT:20.2ML	LDR	Lot CQ	13+14- INCINERATEUR- B67-2 VT:522.5ML	LDR	Lot CQ	15+16+17- INCINERATEUR- 3	LDR	Lot CQ

MÉTAUX										
Aluminium (Al)	ug		3	1643903		3	1643903	112	1	1642938
Antimoine (Sb)	ug		0.3	1643903		0.3	1643903	31.3	0.1	1642938
Argent (Ag)	ug		2	1643903		2	1643903	1.1	0.5	1642938
Arsenic (As)	ug		0.3	1643903		0.3	1643903	1.5	0.1	1642938
Baryum (Ba)	ug		0.2	1643903		0.2	1643903	2.48	0.05	1642938
Béryllium (Be)	ug		0.2	1643903		0.2	1643903	<0.05	0.05	1642938
Bismuth (Bi)	ug		0.2	1643903		0.2	1643903	0.85	0.05	1642938
Bore (B)	ug		0.6	1643903		0.6	1643903	50.9	0.2	1642938
Cadmium (Cd)	ug		0.2	1643903		0.2	1643903	1.61	0.05	1642938
Calcium (Ca)	ug		20	1643903		20	1643903	30000	5	1642938
Chrome (Cr)	ug		0.3	1643903		0.3	1643903	16.8	0.1	1642938
Cobalt (Co)	ug		0.3	1643903		0.3	1643903	0.1	0.1	1642938
Cuivre (Cu)	ug		0.3	1643903		0.3	1643903	78.8	0.1	1642938
Etain (Sn)	ug		2	1643903		2	1643903	98.0	0.5	1642938
Fer (Fe)	ug		20	1643903		20	1643903	159	5	1642938
Lithium (Li)	ug		3	1643903		3	1643903	16	1	1642938
Magnésium (Mg)	ug		6	1643903		6	1643903	195	2	1642938
Manganèse (Mn)	ug		0.3	1643903		0.3	1643903	4.1	0.1	1642938
Mercure (Hg)	ug	<0.01	0.01	1643903	<0.3	0.3	1640322	<0.05	0.05	1642938
Molybdène (Mo)	ug			1643903				47.4	0.5	1642938
Nickel (Ni)	ug			1643903				2.7	0.1	1642938
Plomb (Pb)	ug			1643903				50.7	0.5	1642938
Potassium (K)	ug			1643903				7450	10	1642938
Sélénium (Se)	ug			1643903				1.7	0.1	1642938
Silicium (Si)	ug			1643903				588	5	1642938
Sodium (Na)	ug			1643903				4000	5	1642938
Strontium (Sr)	ug			1643903				12.7	0.1	1642938
Thallium (Tl)	ug			1643903				<0.1	0.1	1642938
Titane (Ti)	ug			1643903				7	1	1642938
Vanadium (V)	ug			1643903				0.9	0.2	1642938
Zinc (Zn)	ug			1643903				9050	0.1	1642938

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B646964
Date du rapport: 2016/08/10

CONSULAIR INC.
Votre # du projet: 4411
Adresse du site: AEM MEADOWBANK

MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)

ID Maxxam		CR4884		CR4885			CR4886		
Date d'échantillonnage		2016/07/03		2016/07/03			2016/07/03		
# Bordereau		N/A		N/A			N/A		
	Unités	18- INCINERATEUR- B34-3 VT:310.3ML	LDR	19- INCINERATEUR- B5-3 VT:20.5ML	LDR	Lot CQ	20+21- INCINERATEUR- B67-3 VT:525.5ML	LDR	Lot CQ

MÉTAUX

Aluminium (Al)	ug	3	3		3	1643903		3	1643903
Antimoine (Sb)	ug	<0.3	0.3		0.3	1643903		0.3	1643903
Argent (Ag)	ug	<2	2		2	1643903		2	1643903
Arsenic (As)	ug	<0.3	0.3		0.3	1643903		0.3	1643903
Baryum (Ba)	ug	<0.2	0.2		0.2	1643903		0.2	1643903
Béryllium (Be)	ug	<0.2	0.2		0.2	1643903		0.2	1643903
Bismuth (Bi)	ug	<0.2	0.2		0.2	1643903		0.2	1643903
Bore (B)	ug	1.5	0.6		0.6	1643903		0.6	1643903
Cadmium (Cd)	ug	<0.2	0.2		0.2	1643903		0.2	1643903
Calcium (Ca)	ug	<20	20		20	1643903		20	1643903
Chrome (Cr)	ug	<0.3	0.3		0.3	1643903		0.3	1643903
Cobalt (Co)	ug	<0.3	0.3		0.3	1643903		0.3	1643903
Cuivre (Cu)	ug	0.4	0.3		0.3	1643903		0.3	1643903
Etain (Sn)	ug	15	2		2	1643903		2	1643903
Fer (Fe)	ug	<20	20		20	1643903		20	1643903
Lithium (Li)	ug	<3	3		3	1643903		3	1643903
Magnésium (Mg)	ug	<6	6		6	1643903		6	1643903
Manganèse (Mn)	ug	<0.3	0.3		0.3	1643903		0.3	1643903
Mercure (Hg)	ug	<0.2	0.2	<0.01	0.01	1643903	<0.3	0.3	1640322
Molybdène (Mo)	ug	<2	2			1643903			
Nickel (Ni)	ug	<0.3	0.3			1643903			
Plomb (Pb)	ug	<2	2			1643903			
Potassium (K)	ug	<30	30			1643903			
Sélénium (Se)	ug	<0.3	0.3			1643903			
Silicium (Si)	ug	22	20			1643903			
Sodium (Na)	ug	<20	20			1643903			
Strontium (Sr)	ug	<0.3	0.3			1643903			
Thallium (Tl)	ug	<0.3	0.3			1643903			
Titane (Ti)	ug	<3	3			1643903			
Vanadium (V)	ug	<0.6	0.6			1643903			
Zinc (Zn)	ug	3.3	0.3			1643903			

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B646964
Date du rapport: 2016/08/10

CONSULAIR INC.
Votre # du projet: 4411
Adresse du site: AEM MEADOWBANK

MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)

ID Maxxam		CR4890			CR4897			CR4898		
Date d'échantillonnage		2016/07/03			2016/07/03			2016/07/03		
# Bordereau		N/A			N/A			N/A		
	Unités	22+23+24- INCINERATEUR- BL	LDR	Lot CQ	25- INCINERATEUR- B34-BL VT:150ML	LDR	Lot CQ	27+28- INCINERATEUR- BL VT:	LDR	Lot CQ

MÉTAUX

Aluminium (Al)	ug	4	1	1642938	<2	2	1643903		2	1643903
Antimoine (Sb)	ug	<0.1	0.1	1642938	<0.2	0.2	1643903		0.2	1643903
Argent (Ag)	ug	<0.5	0.5	1642938	<0.8	0.8	1643903		0.8	1643903
Arsenic (As)	ug	<0.1	0.1	1642938	<0.2	0.2	1643903		0.2	1643903
Baryum (Ba)	ug	0.27	0.05	1642938	<0.08	0.08	1643903		0.08	1643903
Béryllium (Be)	ug	<0.05	0.05	1642938	<0.08	0.08	1643903		0.08	1643903
Bismuth (Bi)	ug	<0.05	0.05	1642938	<0.08	0.08	1643903		0.08	1643903
Bore (B)	ug	7.2	0.2	1642938	<0.3	0.3	1643903		0.3	1643903
Cadmium (Cd)	ug	<0.05	0.05	1642938	<0.08	0.08	1643903		0.08	1643903
Calcium (Ca)	ug	<5	5	1642938	<8	8	1643903		8	1643903
Chrome (Cr)	ug	0.5	0.1	1642938	0.3	0.2	1643903		0.2	1643903
Cobalt (Co)	ug	<0.1	0.1	1642938	<0.2	0.2	1643903		0.2	1643903
Cuivre (Cu)	ug	0.5	0.1	1642938	<0.2	0.2	1643903		0.2	1643903
Etain (Sn)	ug	<0.5	0.5	1642938	11.6	0.8	1643903		0.8	1643903
Fer (Fe)	ug	8	5	1642938	<8	8	1643903		8	1643903
Lithium (Li)	ug	<1	1	1642938	<2	2	1643903		2	1643903
Magnésium (Mg)	ug	5	2	1642938	<3	3	1643903		3	1643903
Manganèse (Mn)	ug	0.1	0.1	1642938	<0.2	0.2	1643903		0.2	1643903
Mercure (Hg)	ug	<0.05	0.05	1642938	<0.08	0.08	1643903	<0.9	0.9	1640322
Molybdène (Mo)	ug	<0.5	0.5	1642938	<0.8	0.8	1643903			
Nickel (Ni)	ug	0.2	0.1	1642938	0.3	0.2	1643903			
Plomb (Pb)	ug	<0.5	0.5	1642938	<0.8	0.8	1643903			
Potassium (K)	ug	<10	10	1642938	<20	20	1643903			
Sélénium (Se)	ug	<0.1	0.1	1642938	<0.2	0.2	1643903			
Silicium (Si)	ug	51	5	1642938	<8	8	1643903			
Sodium (Na)	ug	131	5	1642938	<8	8	1643903			
Strontium (Sr)	ug	<0.1	0.1	1642938	<0.2	0.2	1643903			
Thallium (Tl)	ug	<0.1	0.1	1642938	<0.2	0.2	1643903			
Titane (Ti)	ug	<1	1	1642938	<2	2	1643903			
Vanadium (V)	ug	<0.2	0.2	1642938	<0.3	0.3	1643903			
Zinc (Zn)	ug	5.4	0.1	1642938	1.2	0.2	1643903			

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B646964
Date du rapport: 2016/08/10

CONSULAIR INC.
Votre # du projet: 4411
Adresse du site: AEM MEADOWBANK

MÉTAUX (EAU)

ID Maxxam		CR4903	CR4904	CR4905		CR4906	CR4906		
Date d'échantillonnage		2016/07/01	2016/07/02	2016/07/03		2016/07/03	2016/07/03		
# Bordereau		N/A	N/A	N/A		N/A	N/A		
	Unités	29- INCINERATEUR- BB12-1 VT:203.8ML	30- INCINERATEUR- BB12-2 VT:195.5ML	31- INCINERATEUR- BB12-3 VT:200.5ML	LDR	32- INCINERATEUR- BB12-BLANC VT:150ML	32- INCINERATEUR- BB12-BLANC VT:150ML Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ

MÉTAUX									
Aluminium (Al)	ug	4	5	<2	2	<2	<2	2	1643903
Antimoine (Sb)	ug	<0.2	<0.2	<0.2	0.2	<0.2	<0.2	0.2	1643903
Argent (Ag)	ug	<1	<1	<1	1	<0.8	<0.8	0.8	1643903
Arsenic (As)	ug	3.5	<0.2	<0.2	0.2	<0.2	<0.2	0.2	1643903
Baryum (Ba)	ug	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.08	<0.08	0.08	1643903
Béryllium (Be)	ug	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.08	<0.08	0.08	1643903
Bismuth (Bi)	ug	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.08	<0.08	0.08	1643903
Bore (B)	ug	11.0	16.0	29.3	0.4	11.3	7.3 (1)	0.3	1643903
Cadmium (Cd)	ug	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.08	<0.08	0.08	1643903
Calcium (Ca)	ug	<10	<10	<10	10	<8	<8	8	1643903
Chrome (Cr)	ug	146	<0.2	<0.2	0.2	<0.2	<0.2	0.2	1643903
Cobalt (Co)	ug	<0.2	<0.2	<0.2	0.2	<0.2	<0.2	0.2	1643903
Cuivre (Cu)	ug	0.3	0.3	<0.2	0.2	0.2	<0.2	0.2	1643903
Etain (Sn)	ug	<1	<1	<1	1	<0.8	<0.8	0.8	1643903
Fer (Fe)	ug	267	<10	<10	10	<8	<8	8	1643903
Lithium (Li)	ug	<2	<2	<2	2	<2	<2	2	1643903
Magnésium (Mg)	ug	37	<4	<4	4	<3	<3	3	1643903
Manganèse (Mn)	ug	3.5	0.3	<0.2	0.2	<0.2	<0.2	0.2	1643903
Mercure (Hg)	ug	<0.1	<0.1	0.1	0.1	0.09	<0.08	0.08	1643903
Molybdène (Mo)	ug	<1	<1	<1	1	<0.8	<0.8	0.8	1643903
Nickel (Ni)	ug	<0.2	<0.2	<0.2	0.2	<0.2	<0.2	0.2	1643903
Plomb (Pb)	ug	<1	<1	<1	1	<0.8	<0.8	0.8	1643903
Potassium (K)	ug	5360	<20	64	20	48	43	20	1643903
Sélénium (Se)	ug	<0.2	<0.2	<0.2	0.2	<0.2	<0.2	0.2	1643903
Silicium (Si)	ug	<10	20	20	10	51	49	8	1643903
Sodium (Na)	ug	476	46	309	10	226	194	8	1643903
Strontium (Sr)	ug	<0.2	<0.2	<0.2	0.2	<0.2	<0.2	0.2	1643903
Thallium (Tl)	ug	<0.2	<0.2	<0.2	0.2	<0.2	<0.2	0.2	1643903
Titane (Ti)	ug	96	<2	<2	2	<2	<2	2	1643903
Vanadium (V)	ug	11.2	<0.4	<0.4	0.4	<0.3	<0.3	0.3	1643903
Zinc (Zn)	ug	8.5	6.4	1.1	0.2	<0.2	<0.2	0.2	1643903

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

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

Dossier Maxxam: B646964
Date du rapport: 2016/08/10

CONSULAIR INC.
Votre # du projet: 4411
Adresse du site: AEM MEADOWBANK

REMARQUES GÉNÉRALES

État des échantillons à l'arrivée: BON

Version 2 : Correction des limites de détections des échantillons CR4903 et CR4904 pour analyse des métaux.

MÉTAUX (SOLUTION BARBOTEUR)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité, ni pour le blanc de méthode. Les limites de détection indiquées sont modifiées en fonction du volume d'échantillon reçu.

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

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

MÉTAUX (EAU)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité, ni pour le blanc de méthode.

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

Dossier Maxxam: B646964
Date du rapport: 2016/08/10

CONSULAIR INC.
Votre # du projet: 4411
Adresse du site: AEM MEADOWBANK

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot	AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1640322	MCA		Blanc fortifié	Mercure (Hg)	2016/07/26		91	%
1640322	MCA		Blanc de méthode	Mercure (Hg)	2016/07/26	<0.05		ug
1642938	EMA		Blanc fortifié	Aluminium (Al)	2016/08/05		107	%
				Antimoine (Sb)	2016/08/05		116	%
				Argent (Ag)	2016/08/05		99	%
				Arsenic (As)	2016/08/05		100	%
				Baryum (Ba)	2016/08/05		116	%
				Béryllium (Be)	2016/08/05		98	%
				Bismuth (Bi)	2016/08/05		107	%
				Bore (B)	2016/08/05		124 (1)	%
				Cadmium (Cd)	2016/08/05		109	%
				Calcium (Ca)	2016/08/05		95	%
				Cobalt (Co)	2016/08/05		94	%
				Cuivre (Cu)	2016/08/05		91	%
				Etain (Sn)	2016/08/05		120	%
				Fer (Fe)	2016/08/05		92	%
				Lithium (Li)	2016/08/05		101	%
				Magnésium (Mg)	2016/08/05		95	%
				Manganèse (Mn)	2016/08/05		97	%
				Mercure (Hg)	2016/08/05		104	%
				Molybdène (Mo)	2016/08/05		109	%
				Nickel (Ni)	2016/08/05		94	%
				Plomb (Pb)	2016/08/05		110	%
				Potassium (K)	2016/08/05		95	%
				Sélénium (Se)	2016/08/05		98	%
				Silicium (Si)	2016/08/05		98	%
				Sodium (Na)	2016/08/05		107	%
				Strontium (Sr)	2016/08/05		112	%
				Thallium (Tl)	2016/08/05		120	%
				Titane (Ti)	2016/08/05		98	%
				Vanadium (V)	2016/08/05		97	%
				Zinc (Zn)	2016/08/05		96	%
1642938	EMA		Blanc de méthode	Aluminium (Al)	2016/08/05	1, LDR=1		ug
				Antimoine (Sb)	2016/08/05	<0.1		ug
				Argent (Ag)	2016/08/05	<0.5		ug
				Arsenic (As)	2016/08/05	<0.1		ug
				Baryum (Ba)	2016/08/05	<0.05		ug
				Béryllium (Be)	2016/08/05	<0.05		ug
				Bismuth (Bi)	2016/08/05	<0.05		ug
				Bore (B)	2016/08/05	6.0,		ug
						LDR=0.2		
				Cadmium (Cd)	2016/08/05	<0.05		ug
				Calcium (Ca)	2016/08/05	<5		ug
				Cobalt (Co)	2016/08/05	<0.1		ug
				Cuivre (Cu)	2016/08/05	<0.1		ug
				Etain (Sn)	2016/08/05	<0.5		ug
				Fer (Fe)	2016/08/05	<5		ug
				Lithium (Li)	2016/08/05	<1		ug
				Magnésium (Mg)	2016/08/05	<2		ug
				Manganèse (Mn)	2016/08/05	<0.1		ug
				Mercure (Hg)	2016/08/05	<0.05		ug
				Molybdène (Mo)	2016/08/05	<0.5		ug

Dossier Maxxam: B646964
Date du rapport: 2016/08/10

CONSULAIR INC.
Votre # du projet: 4411
Adresse du site: AEM MEADOWBANK

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot	AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analyisé	Valeur	Réc	Unités
				Nickel (Ni)	2016/08/05	<0.1		ug
				Plomb (Pb)	2016/08/05	<0.5		ug
				Potassium (K)	2016/08/05	<10		ug
				Sélénium (Se)	2016/08/05	<0.1		ug
				Silicium (Si)	2016/08/05	<5		ug
				Sodium (Na)	2016/08/05	26,LDR=5		ug
				Strontium (Sr)	2016/08/05	<0.1		ug
				Thallium (Tl)	2016/08/05	<0.1		ug
				Titane (Ti)	2016/08/05	<1		ug
				Vanadium (V)	2016/08/05	<0.2		ug
				Zinc (Zn)	2016/08/05	0.4,		ug
						LDR=0.1		
1643903	EMA		Blanc fortifié	Aluminium (Al)	2016/08/04		104	%
				Antimoine (Sb)	2016/08/04		117	%
				Argent (Ag)	2016/08/04		94	%
				Arsenic (As)	2016/08/04		109	%
				Baryum (Ba)	2016/08/04		104	%
				Béryllium (Be)	2016/08/04		100	%
				Bismuth (Bi)	2016/08/04		113	%
				Bore (B)	2016/08/04		103	%
				Cadmium (Cd)	2016/08/04		111	%
				Calcium (Ca)	2016/08/04		104	%
				Chrome (Cr)	2016/08/04		103	%
				Cobalt (Co)	2016/08/04		105	%
				Cuivre (Cu)	2016/08/04		106	%
				Etain (Sn)	2016/08/04		118	%
				Fer (Fe)	2016/08/04		105	%
				Lithium (Li)	2016/08/04		101	%
				Magnésium (Mg)	2016/08/04		102	%
				Manganèse (Mn)	2016/08/04		106	%
				Mercure (Hg)	2016/08/04		105	%
				Molybdène (Mo)	2016/08/04		111	%
				Nickel (Ni)	2016/08/04		107	%
				Plomb (Pb)	2016/08/04		112	%
				Potassium (K)	2016/08/04		94	%
				Sélénium (Se)	2016/08/04		104	%
				Silicium (Si)	2016/08/04		105	%
				Sodium (Na)	2016/08/04		103	%
				Strontium (Sr)	2016/08/04		117	%
				Thallium (Tl)	2016/08/04		128 (1)	%
				Titane (Ti)	2016/08/04		104	%
				Vanadium (V)	2016/08/04		105	%
				Zinc (Zn)	2016/08/04		107	%
1643903	EMA		Blanc de méthode	Aluminium (Al)	2016/08/04	<1		ug
				Antimoine (Sb)	2016/08/04	<0.1		ug
				Argent (Ag)	2016/08/04	<0.5		ug
				Arsenic (As)	2016/08/04	<0.1		ug
				Baryum (Ba)	2016/08/04	<0.05		ug
				Béryllium (Be)	2016/08/04	<0.05		ug
				Bismuth (Bi)	2016/08/04	<0.05		ug
				Bore (B)	2016/08/04	<0.2		ug
				Cadmium (Cd)	2016/08/04	<0.05		ug

Dossier Maxxam: B646964
Date du rapport: 2016/08/10

CONSULAIR INC.
Votre # du projet: 4411
Adresse du site: AEM MEADOWBANK

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot	AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
				Calcium (Ca)	2016/08/04	<5		ug
				Chrome (Cr)	2016/08/04	<0.1		ug
				Cobalt (Co)	2016/08/04	<0.1		ug
				Cuivre (Cu)	2016/08/04	<0.1		ug
				Etain (Sn)	2016/08/04	<0.5		ug
				Fer (Fe)	2016/08/04	<5		ug
				Lithium (Li)	2016/08/04	<1		ug
				Magnésium (Mg)	2016/08/04	<2		ug
				Manganèse (Mn)	2016/08/04	<0.1		ug
				Mercure (Hg)	2016/08/04	<0.05		ug
				Molybdène (Mo)	2016/08/04	<0.5		ug
				Nickel (Ni)	2016/08/04	<0.1		ug
				Plomb (Pb)	2016/08/04	<0.5		ug
				Potassium (K)	2016/08/04	<10		ug
				Sélénium (Se)	2016/08/04	<0.1		ug
				Silicium (Si)	2016/08/04	<5		ug
				Sodium (Na)	2016/08/04	<5		ug
				Strontium (Sr)	2016/08/04	<0.1		ug
				Thallium (Tl)	2016/08/04	<0.1		ug
				Titane (Ti)	2016/08/04	<1		ug
				Vanadium (V)	2016/08/04	<0.2		ug
				Zinc (Zn)	2016/08/04	0.1,		ug
						LDR=0.1		

LDR = Limite de détection rapportée

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

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

Réc = Récupération

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

Dossier Maxxam: B646964
Date du rapport: 2016/08/10

CONSULAIR INC.
Votre # du projet: 4411
Adresse du site: AEM MEADOWBANK

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

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



Miryam Assayag, B.Sc. Chimiste



Maria Chrifi Alaoui, B.Sc., Chimiste

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

CHAÎNE DE RESPONSABILITÉ

Travaux effectués à : AEM Meadowbank

Projet # : _____

Chargé de Projet : _____

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :

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

B646964

ÉCHANTILLON	Matrice	Fraction	Qty	Date	Paramètres	Unité	Remarque
1 - Incinérateur - BS-Acétone - 1	Acétone	BS-Acétone	1	2016-07-01	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 1 à 3 pour les métaux particuliers de la source Biomasse - Essai #1
2 - Incinérateur - BS-HNO3 - 1	HNO3	BS-HNO3	1	2016-07-01	Métaux, Hg	mg	
3 - Incinérateur - Filtre - 1	Filtre	Poids avant : 0.549 gr	1	2016-07-01	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 1 à 3 pour les métaux particuliers de la source Biomasse - Essai #1
4 - Incinérateur - B34 - 1	H2O2 10% / HNO3 5%	B34 - Vt: 383.9 mL	1	2016-07-01	Métaux, Hg	mg	
5 - Incinérateur - B5 - 1	HNO3	B5 - Vt: 21 mL	1	2016-07-01	Hg	mg	
6 - Incinérateur - B67 - 1	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B67 - Vt: 411.1 mL	1	2016-07-01	Hg	mg	Combiner les échantillons 6 et 7 pour le Hg de la source Biomasse- Essai #1
7 - Incinérateur - B67-HCl - 1	HCl	B67-HCl - Vt: 125 mL	1	2016-07-01	Hg	mg	Combiner les échantillons 6 et 7 pour le Hg de la source Biomasse- Essai #1

REMIS PAR: _____
REÇU PAR: *R. Cabezas*

DATE: 2016-07-07 HEURE: 16:20
DATE: *16-07-18* HEURE: _____

livrer maxxam

To: 17, 18, 18 Ice: yes scal: no

CHAÎNE DE RESPONSABILITÉ

Travaux effectués à : AEM Meadowbank
Projet # : _____
Chargé de Projet : _____

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

ECHANTILLON	Matrice	Fraction	Qty	Date	Paramètres	Unité	Remarque
8 - Incinérateur - BS-Acétone - 2	Acétone	BS-Acétone	1	2016-07-02	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 8 à 10 pour les métaux particuliers de la source Biomasse - Essai #2
9 - Incinérateur - BS-HNO3 - 2	HNO3	BS-HNO3	1	2016-07-02	Métaux, Hg	mg	
10 - Incinérateur - Filtre - 2	Filtre	Poids avant : 0.536 gr	1	2016-07-02	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 8 à 10 pour les métaux particuliers de la source Biomasse - Essai #2
11 - Incinérateur - B34 - 2	H2O2 10% / HNO3 5%	B34 - Vt: 306.4 mL	1	2016-07-02	Métaux, Hg	mg	
12 - Incinérateur - B5 - 2	HNO3	B5 - Vt: 20.2 mL	1	2016-07-02	Hg	mg	
13 - Incinérateur - B67 - 2	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B67 - Vt: 397.5 mL	1	2016-07-02	Hg	mg	Combiner les échantillons 13 et 14 pour le Hg de la source Biomasse - Essai #2
14 - Incinérateur - B67-HCl - 2	HCl	B67-HCl - Vt: 125 mL	1	2016-07-02	Hg	mg	Combiner les échantillons 13 et 14 pour le Hg de la source Four 1 - Essai #2

REMISS PAR: _____
REÇU PAR: *R Cabezas*

DATE: _____ HEURE: _____
DATE: *20160707* HEURE: *16:20*

INFORMER MAXXAM

T°: 17, 18, 18

*Ice: yes
Seal: no*

CHAÎNE DE RESPONSABILITÉ

Travaux effectués à : AEM Meadowbank

Projet # : _____

Chargé de Projet : _____

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

ÉCHANTILLON	Matrice	Fraction	Qty	Date	Paramètres	Unité	Remarque
15 - Incinérateur - BS-Acétone - 3	Acétone	BS-Acétone	1	2016-07-03	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 15 à 17 pour les métaux particuliers de la source Biomasse- Essai #3
16 - Incinérateur - BS-HNO3 - 3	HNO3	BS-HNO3	1	2016-07-03	Métaux, Hg	mg	
17 - Incinérateur - Filtre - 3	Filtre	Poids avant : 0.5348 gr	1	2016-07-03	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 15 à 17 pour les métaux particuliers de la source Biomasse - Essai #3
18 - Incinérateur - B34 - 3	H2O2 10% / HNO3 5%	B34 - Vt: 310.3 mL	1	2016-07-03	Métaux, Hg	mg	
19 - Incinérateur - B5 - 3	HNO3	B5 - Vt: 20.5 mL	1	2016-07-03	Hg	mg	
20 - Incinérateur - B67 - 3	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B67 - Vt: 400.5 mL	1	2016-07-03	Hg	mg	Combiner les échantillons 20 et 21 pour le Hg de la source Biomasse - Essai #3
21 - Incinérateur - B67-HCl - 3	HCl	B67-HCl - Vt: 125 mL	1	2016-07-03	Hg	mg	Combiner les échantillons 20 et 21 pour le Hg de la source Biomasse - Essai #3

REMISS PAR: _____
REÇU PAR: *R. Caberas*

DATE: _____ HEURE: _____
DATE: *2016-07-07* HEURE: *16:20*

livreur maxxam

T0:17,18,18

Iceyes Seal: no

CHAÎNE DE RESPONSABILITÉ

Travaux effectués à : AEM Meadowbank

Projet # : _____

Chargé de Projet : _____

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :

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

ÉCHANTILLON	Matrice	Fraction	Qty	Date	Paramètres	Unité	Remarque
22 - Incinérateur - BS-Acétone - BL	Acétone	BS-Acétone	1	2016-07-03	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 22 à 24 pour les métaux particuliers de la source Biomasse - Essai #1
23 - Incinérateur - BS-HNO3 - BL	HNO3	BS-HNO3	1	2016-07-03	Métaux, Hg	mg	
24 - Incinérateur - Filtre - BL	Filtre	Poids avant : 0.5306 gr	1	2016-07-03	Métaux, Hg	mg	Combiner les échantillons 22 à 24 pour les métaux particuliers de la Biomasse - Essai #1
25 - Incinérateur - B34 - BL	H2O2 10% / HNO3 5%	B34 - Vt: 150 mL	1	2016-07-03	Métaux, Hg	mg	
27 - Incinérateur - B67 - BL	KMNO4 4%/H2SO4 10%	B67 - Vt: 150 mL	1	2016-07-03	Hg	mg	Combiner les échantillons 27 et 28 pour le Hg de la source Biomasse- Essai #1
28 - Incinérateur - B67-HCl - BL	HCl	B67-HCl - Vt: 200 mL	1	2016-07-03	Hg	mg	Combiner les échantillons 27 et 28 pour le Hg de la source Biomasse - Essai #1
29 - Incinérateur - BB12 - 1	H2O	BB12 - Vt: 203.8 mL	1	2016-07-01	Métaux, Hg	mg	

REMIS PAR:

REÇU PAR: *ERV R. Cabezas*

DATE:

HEURE:

DATE: *20160707*

HEURE: *16:20*

Page 4 de 5

livreur maxxam

*T0: 17, 18, 18
ICC: YES
SCAL: NO*

CHAÎNE DE RESPONSABILITÉ

Travaux effectués à : AEM Meadowbank

LABORATOIRE RESPONSABLE DES ANALYSES :

Projet # : _____

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

Chargé de Projet : _____

ÉCHANTILLON	Matrice	Fraction	Qte	Date	Paramètres	Unité	Remarque
30 - Incinérateur - BB12 - 2	H2O	BB12 - Vt: 195.5 mL	1	2016-07-02	Métaux, Hg	mg	
31 - Incinérateur - BB12 - 3	H2O	BB12 - Vt: 200.5 mL	1	2016-07-03	Métaux, Hg	mg	
32 - Incinérateur - BB12 - Blanc	H2O	BB12 - Vt: 150 mL	1	2016-07-03	Métaux, Hg	mg	

REMIS PAR: _____
REÇU PAR: *RTV R. Cabezas*

DATE: _____ HEURE: _____
DATE: *2016-07-07* HEURE: *16:20*

Page 5 de 5
*Ice: yes seal: y10
T: 17, 18, 18*

Repentigny, le mercredi 6 juillet 2016

Mme Lorena DiBenedetto
Maxxam
Montréal (Qc)
Tél : (514) 448-9001 p. 6262
Courriel : ldibenedetto@maxxam.ca

Objet : Explications de la demande d'analyse pour le projet de AEM (Meadowbank).

Notre no de projet : 4411

Bonjour Lorena,

Voici la demande d'analyse concernant le dossier mentionné précédemment. Les mesures ont été effectuées du 1 au 3 juillet 2016. Les paramètres ciblés sont les métaux.

MÉTAUX

Les 8 échantillons suivants vous seront acheminés par un second envoi, par notre laboratoire, d'ici quelques jours :

Filtres : #3, 10, 17 et 24
Buse et sonde : #1, 8, 15, et 22.

Faire un composite des métaux pour les échantillons de filtres, BS-acétone et BS-HNO₃ (ex. éch.# 1, 2 et 3).

Faire un composite du mercure des échantillons B67 et B67-HCl (ex. éch.# 6 et 7). À noter qu'il y a une nouvelle fraction à analyser, soit le BB5, à faire analyser seul pour le mercure.

Prendre en considération que les fractions B12 sont à la fin de la chaîne de responsabilité ; échantillons #29 relié à l'essai 1, # 30 à l'essai 2, #31 à l'essai 3 et #32 au blanc.

www.consul-air.com

Siège Social : 2022, Lavoisier, local 125 Québec (Québec) Téléphone : (418) 650-5960 1-866-6969-AIR Télécopieur : (418) 704-2221
Bureau de Montréal : 600, Leclerc, Repentigny (Québec) Téléphone : (450) 654-8000 Télécopieur : (450) 654-6730

La liste des métaux est la suivante :

Al, Sb, Ag, As, Ba, Be, Bi, B, Cd, Ca, Cr, Co, Cu, Sn, Fe, Li, Mg, Mn, Mo, Ni, Pb, K, Se, Na, Ti, V, Zn, Sr, Ti, Si (Silicium soluble),
Hg.

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

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

Le chargé de projet est Simon Demers

Salutations,

Simon Demers
Consulair

www.consul-air.com

Siège Social : 2022, Lavoisier, local 125 Québec (Québec) Téléphone : (418) 650-5960 1-866-6969-AIR Télécopieur : (418) 704-2221

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



RAPPORT D'ESSAI

Date : 14 juillet 2016

Réf : P1566-1

Client

Client : C29

Nom : Demers Simon

Téléphone : (418) 650-5960 # 2228

Courriel : simon.demers@consul-air.com

Adresse :

CONSULAIR Québec
125-2022, rue Lavoisier
Québec QC
G1N 4L5 Canada

Résumé du projet

Nb. d'objets : 12

Projet lab. : P1566

Votre # projet : 16-4411

Chantier : AEM (Meadowbank)

Résumé des essais

Paramètre(s) accrédités

ST	Paramètre	Q.	Principe (Méthode)	Matrice
	Matières particulaires (MP-A)	4	Gravimétrie (LPT1)	Acétone
	Matières particulaires (MP-F)	4	Gravimétrie (LPT2)	Filtre

ST : paramètre Sous-Traité

Paramètre(s) non accrédités

ST	Paramètre	Q.	Principe (Méthode)	Matrice
	Chlorures (Cl-)	4	Spectrophotométrie	Eau

ST : Paramètre Sous-Traité

Résultats d'essai(s)

ST	Param.	Échantillon (s)		Dates			Résultat(s)		LDR
		# Lab	# Client	Échantillon.	Récep.	Essai	Valeur	Unité	
	MP-A	070716-1	1 -Incinerat. - BS-Acétone 1	01-07-16	07-07-16	07-07-16	18.9	mg	1.0
		070716-2	8 -Incinerat. - BS-Acétone- 2	02-07-16	07-07-16	07-07-16	13.6	mg	1.0
		070716-3	15 -Incinerat - BS-Acétone- 3	03-07-16	07-07-16	07-07-16	28.1	mg	1.0
		070716-4	22-Incinerat.-BS-Acétone- BL	03-07-16	07-07-16	07-07-16	< LDR	mg	1.0
	MP-F	070716-5	3 - Incinérateur - Filtre - 1	01-07-16	07-07-16	12-07-16	42.7	mg	0.1
		070716-6	10 - Incinérateur - Filtre - 2	02-07-16	07-07-16	12-07-16	41.5	mg	0.1
		070716-7	17 - Incinérateur - Filtre - 3	03-07-16	07-07-16	12-07-16	89.0	mg	0.1
		070716-8	24 - Incinérateur - Filtre - BL	03-07-16	07-07-16	12-07-16	0.4	mg	0.1
	CI-	070716-9	301 - Incinérateur - BB12 - 1	01-07-16	07-07-16	11-07-16	28.06	mg	8.20
		070716-10	302 - Incinérateur - BB12 - 2	02-07-16	07-07-16	11-07-16	29.16	mg	8.20
		070716-11	303 - Incinérateur - BB12 - 3	03-07-16	07-07-16	11-07-16	27.46	mg	8.20
		070716-12	304-Incinerat. - BB12- Blanc	03-07-16	07-07-16	11-07-16	< LDR	mg	0.41

ST : Essai Sous-Traité
LDR : Limite de Détection Rapportée

Commentaire(s)

1. LPT1 & LPT2: Méthode MA.100-Part 1.0 (Domaine 400 de Chimie de l'air)
2. La LDR des chlorures est exprimée en mg/l.

Contrôle de qualité

ST	Param.	Date	# Réf	Type	Résultat(s)		LDR
					Valeur	Unité	
	MP-A	07-07-16	BL matrice	BL	< LDR	mg	1.0
			BL0707	BL	< LDR	mg	1.0
			MR0707	MR	101.7	% Récup.	-
	MP-F	12-07-16	AP-02 Conforme	-	-	mg	0.1
	CI-	11-07-16	BL1107-1	BL	< LDR	mg/l	0.41
			MR1107-1	MR	102.2	% Récup.	-
			DP070716-9	DP	1.5	% d'écart	-
			AD070716-11	AD	105.3	% Récup.	-

ST : Contrôle qualité Sous-Traité

Réf : Référence du contrôle qualité dans le système de suivi du laboratoire

BL : Blanc

MR : Matériau de Référence

DP : Duplicata

RP : Réplicata

AD : Ajout Dosé

EA : Étalon Analogue

TM: Témoin de l'extraction

LDR : Limite de Détection Rapportée

Signature

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai

Tout ou partie de ce document ne peut être reproduit sans l'autorisation du laboratoire de CONSULAIR.

Ce rapport d'essai est certifié par la (les) personne(s) mentionnée(s) ci-après.

Pour toute question concernant ce certificat d'analyse, veuillez vous adresser directement à :

Malha Kirèche



APPENDIX 5

RAW FIEDL DATA



101.58 / 101.56 / 101.54 / 101.52 112

USINE: AEM
 VILLE: Meadowbank
 SOURCE: Incinérateur
 DIAMÈTRE: 38" (+10")
 DISTANCE AVANT: 80
 DISTANCE APRÈS: 20

DATE: 30-06-16
 ESSAI: E1 SVOC
 SONDE N°: 05-07 Q
 Cp: 0.793
 BUSE N°: 50-432
 Coef: 0.4335

P. BAR (po Hg): 101.55 / 27.99
 P. STAT. (po H₂O): -0.14
 MODULE N°: 10
 Kc: 0.995
 Ko: 0.763
 DISTANCE P-T-B: 0K

COLD BOX: OR-7
 K: 27.30
 Niveau du manomètre: 0K
 Zéro du manomètre: 0K

Heure	Trav. Point	Temps prélev. (min)	DP (po H ₂ O)	DH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Volume Prélevé (pi ³)	Gaz de combustion			Vaccum po. Hg	Température			
					Cheminée	Compteur		ENTRÉE	SORTIE	O ₂ (%)		CO ₂ (%)	CO (ppm)	SONDE (°F)	FILTRE (°F)
13:00	A	1	0.09	1.04	801	73	73	69.73	15.96	3.89	6/33	-4.0	250	250	43
13:05		2	0.09	0.86	1055	78	73	75.56	16.08	3.09	6/33	-4.0	250	250	43
13:10		3	0.09	0.86	1063	82	74	78.37	16.05	3.12	6/35	-4.0	250	250	43
13:15		4	0.09	0.86	1057	83	74	81.16	15.98	3.19	6/37	-4.0	250	250	43
13:20		5	0.09	0.87	1058	83	75	83.97	15.28	3.29	8/38	-4.0	250	250	43
13:25		6	0.09	0.88	1028	84	75	86.78	15.87	3.21	6/38	-4.0	250	250	47
13:30		7	0.08	0.78	1044	84	76	89.46	16.04	3.12	4/34	-5.0	250	250	47
13:35		8	0.08	0.78	1050	84	76	92.13	15.98	3.21	3/36	-5.0	250	250	48
13:40		9	0.08	0.77	1065	85	76	94.81	16.01	3.09	6/36	-5.0	250	250	48
13:45		10	0.09	0.87	1056	85	77	97.62	15.98	3.15	4/35	-5.0	250	250	47
13:50		11	0.08	0.78	1052	85	77	100.42	15.93	3.23	4/36	-5.0	250	250	47
13:55		12	0.08	0.80	1005	85	77	103.14	15.88	3.25	6/36	-5.0	250	250	47
14:00		13	0.08	0.78	1049	84	77	105.84	15.80	3.49	6/37	-5.0	250	250	48
14:05		14	0.08	0.77	1055	85	77	108.51	15.78	3.38	5/38	-5.0	250	250	50
14:10		15	0.08	0.79	1018	84	77	111.81	15.67	3.22	5/38	-5.0	250	250	50
14:15		16	0.08	0.81	990	85	77	113.92	15.77	3.35	7/35	-5.0	250	250	47
14:20		17	0.08	0.79	1030	85	77	116.61	15.68	3.52	7/37	-5.0	250	250	47
14:25		18	0.07	0.69	1040	85	78	119.16	15.76	3.46	6/36	-5.0	250	250	47
14:30															

TEST DE FUITE INITIAL: 15" Volume (pi³): 0.0000

TEST DE FUITE FINAL: 0.0000 Volume (pi³): 7.0

Fuite pression (DP): 0K

CALIBRATION	INITIALE		FINALE		SPAN	ZÉRO	GAZ	REMARQUES
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)				
ANALYSEUR DE GAZ	20.9	0.0	20.9	0.0	0.0			- Compiler le volume de gaz lors des essais d'étanchéité
DE COMBUSTION	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			

PRÉLEVEUR: S. Demeo

212

USINE: AEM	DATE: 30-06-16	P. BAR (po Hg): 29.99	# COLD BOX: OR - 7
VILLE: Meadow Brook	ESSAI: E1 - 200C	P. STAT. (po H ₂ O): - 0.14	
SOURCE: Incinerateur	SONDE N°: 05-07	MODULE N°: 16	
DIAMÈTRE: 38" (100')	Sp: 0.793	Kc: 0.995	K: 27.30
DISTANCE AVANT: 80	BUSE N°: 50-432	Ko: 0.763	Niveau du manomètre: 0C
DISTANCE APRÈS: 20	Coef: 0.4335	DISTANCE P-T-B: 0K	Zéro du manomètre: 0K

Heure	Trav. Point	Temps prélev. (min)	DP (po H ₂ O)	DH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Volume Prélevé (pi ³)	Gaz de combustion			Vaccuum po. Hg	Température				
					Cheminée	Compteur		O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppm)		SONDE (°F)	FILTRE (°F)	TRAPPE (°F)	BARB. (GLACE)	
14:40	B		0.07	0.70	1003	81	78	119.22	15.98	20.6	6133	-5.0	250	250	45	
14:45			0.08	0.79	1025	85	78	121.07	15.87	23.5	6135	-5.0	250	250	54	
14:50			0.08	0.77	1070	86	79	124.40	16.12	21.8	5134	-5.0	250	250	50	
14:55			0.08	0.80	1008	86	79	127.11	15.83	34.0	7135	-5.0	250	250	49	
15:00			0.09	0.89	1005	87	79	129.86	16.08	32.1	4133	-5.0	250	250	46	
15:05			0.09	0.91	1000	87	79	130.78	15.81	33.2	7134	-5.0	250	250	30	
15:10			0.09	0.88	1040	87	80	135.63	16.06	32.9	5133	-5.0	250	250	50	
15:15			0.09	0.88	1045	87	80	138.55	16.12	32.3	4133	-5.0	250	250	50	
15:20			0.08	0.84	950	87	80	141.48	15.84	37.4	5118	-5.0	250	250	50	
15:25			0.08	0.85	920	88	80	144.21	15.52	37.2	6122	-5.0	250	250	50	
15:30			0.08	0.84	940	88	80	147.11	15.78	35.2	5118	-6.0	250	250	50	
15:35			0.08	0.84	945	88	80	150.00	15.78	34.9	5118	-6.0	250	250	50	
15:40			0.07	0.85	750	89	81	152.82	20.00	0.51	810	-6.0	250	250	50	
15:45			0.07	0.97	605	89	81	155.64	20.91	0.45	370	-6.0	250	250	50	
15:50			0.05	0.73	560	89	82	158.62	20.06	0.45	370	-6.0	250	250	51	
15:55			0.05	0.74	545	88	82	161.37	20.25	0.45	1010	-6.0	250	250	51	
16:00			0.05	0.75	525	87	82	164.05	20.12	0.43	510	-6.0	250	250	50	
16:05			0.05	0.75	525	87	82	166.72	20.23	0.43	510	-6.0	250	250	50	
16:10	FIN							169.40								

TEST DE FUITE INITIAL :		Volume (pi ³):		TEST DE FUITE FINAL :		10"		Volume (pi ³):		0.0000		Fuite pression (DP) :		0K	
CALIBRATEUR	INITIALE	GAZ	ZÉRO	SPAN	FINALE	GAZ	ZÉRO	SPAN	REMARQUES						
ANALYSEUR DE GAZ	O ₂ (%)				O ₂ (%)				- Compiler le volume de gaz lors des essais d'étanchéité						
DE	CO ₂ (%)				CO ₂ (%)										
COMBUSTION	CO(ppm)				CO(ppm)										

PRÉLEVEUR: *S. Demers*

1/2

101.57 / 101.57 / 101.56 / 101.54



Formulaire: F_09_V3

FEUILLE DE VÉRIFICATIONS ET DE DONNÉES DE PRÉLÈVEMENT MANUEL

décembre-2015

USINE: AFM
 VILLE: Meadow Brook
 SOURCE: Incinerateur
 DIAMÈTRE: 38" (+10")
 DISTANCE AVANT: 80
 DISTANCE APRÈS: 80

DATE: 01-07-16
 ESSAI: E2 SUOC
 SONDE N°: 05-07 Q
 Cp: 0.793
 BUSE N°: 50-432
 Coef: 0.4335

COLD BOX: OR-7
 K': 27.30
 Niveau du manomètre: °K
 Zéro du manomètre: °K

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	DP (po H ₂ O)	DH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Volume Prélevé (pi ³)	Gaz de combustion			Vaccuum po. Hg	Température			
						Cheminée	Compteur		ENTRÉE	SORTIE	O ₂ (%)		CO ₂ (%)	CO (ppm)	SONDE (°F)	FILTRE (°F)
8:10	A	1		0.08	0.84	820	64	64	70.77	4.23	3.94	12.28	-3.0	250	250	46
8:15		2		0.08	0.83	840	73	64	73.50	4.08	4.48	9.31	-3.0	250	250	46
8:20		3		0.09	0.95	891	77	65	76.23	4.31	4.48	6.130	-3.0	250	250	46
8:25		4		0.09	0.93	931	79	65	79.16	4.56	4.23	6.130	-4.0	250	250	47
8:30		5		0.09	0.94	923	79	67	82.06	4.80	4.08	7.130	-4.0	250	250	47
8:35		6		0.09	0.93	924	79	68	85.02	4.68	4.14	8.132	-4.0	250	250	45
8:40		7		0.10	1.02	952	79	68	87.97	4.74	4.17	6.130	-4.0	250	250	46
8:45		8		0.10	1.03	935	80	68	91.05	4.56	4.37	4.131	-4.0	250	250	46
8:50		9		0.10	1.02	957	81	70	94.12	4.43	4.51	6.131	-4.0	250	250	47
8:55		10		0.10	1.00	986	81	70	97.29	4.28	4.57	5.132	-4.0	250	250	47
9:00		11		0.10	0.99	999	81	71	100.48	4.37	4.96	4.131	-4.0	250	250	47
9:05		12		0.10	1.00	983	81	71	103.55	4.84	4.99	5.135	-4.0	250	250	47
9:10		13		0.09	0.91	971	82	72	106.63	4.78	5.03	5.135	-4.0	250	250	46
9:15		14		0.09	0.93	952	81	72	109.57	4.89	5.05	4.131	-4.0	250	250	46
9:20		15		0.08	0.80	996	83	73	112.46	4.83	4.32	4.131	-4.0	250	250	47
9:25		16		0.07	0.70	990	84	73	115.23	4.16	4.82	4.131	-4.0	250	250	48
9:30		17		0.07	0.74	920	84	74	117.83	5.26	4.06	1.129	-4.0	250	250	47
9:35		18		0.07	0.74	927	84	74	120.49	4.62	4.51	7.126	-4.0	250	250	47
9:40									123.17							

TEST DE FUITE INITIAL : 15" Volume (pi³): 0.0000

CALIBRATION	INITIALE		ZÉRO		FINAL	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
ANALYSEUR DE GAZ	20.9	0.0	20.9	0.0	20.9	0.0
DE COMBUSTION	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

TEST DE FUITE FINAL : Volume (pi³):

Fuite pression (DP):	ZÉRO		SPAN	
	GAZ	SPAN	GAZ	SPAN
0K				

REMARQUES

- Compiler le volume de gaz lors des essais d'étanchéité

PRÉLEVEUR: S. Demers

2/2



Formulaire: F_09_V3

FEUILLE DE VÉRIFICATIONS ET DE DONNÉES DE PRÉLÈVEMENT MANUEL

décembre-2015

USINE: AEA
 VILLE: Meadowbank
 SOURCE: Transvacoatours
 DIAMÈTRE: 38" (+10")
 DISTANCE AVANT: 80
 DISTANCE APRÈS: 20
 DATE: 01-07-16
 ESSAI: F2 SUOC
 SONDE N°: 05-07-0
 Cp: 0.793
 BUSE N°: 50-432
 Coef: 0.4335
 P. BAR (po Hg):
 P. STAT. (po H₂O): -0.4
 MODULE N°: 16
 Kc: 0.995
 Ko:
 Niveau du manomètre: OK
 Zéro du manomètre: OK
 # COLD BOX: OR-7
 K': 27.30

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	DP (po H ₂ O)	DH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Volume Prélevé (pi ³)	Gaz de combustion			Vaccum po. Hg	Température			
						Cheminée	Compteur		ENTRÉE	SORTIE	O ₂ (%)		CO ₂ (%)	CO (ppm)	SONDE (°F)	FILTRE (°F)
9:45	A	1		0.07	0.74	920	78	75	123.24	16.62	3.38	41.12	-5.0	250	250	46
9:50		2		0.08	0.84	926	84	75	125.91	14.87	4.32	51.26	-5.0	250	250	46
9:55		3		0.09	0.94	944	85	75	128.69	15.35	4.00	51.30	-5.0	250	250	47
10:00		4		0.09	0.94	939	86	76	131.72	15.50	3.91	41.31	-5.0	250	250	47
10:05		5		0.09	0.92	980	86	77	134.74	15.55	3.89	51.25	-5.0	250	250	48
10:10		6		0.09	0.94	941	86	77	137.74	15.52	3.91	41.30	-5.0	250	250	48
10:15		7		0.10	1.06	925	85	77	140.75	15.71	3.74	31.27	-5.0	250	250	48
10:20		8		0.10	1.00	1000	85	76	143.91	15.31	4.00	41.19	-5.0	250	250	46
10:25		9		0.10	1.02	970	86	76	147.11	15.67	3.91	11.30	-5.0	250	250	46
10:30		10		0.10	1.03	969	86	78	150.29	15.78	3.78	31.28	-5.0	250	250	46
10:35		11		0.10	1.04	946	87	78	153.52	15.89	3.60	61.28	-5.0	250	250	46
10:40		12		0.10	1.02	978	86	78	156.67	15.14	4.25	41.28	-5.0	250	250	46
10:45		13		0.10	1.06	927	87	78	159.86	16.18	3.60	41.30	-6.0	250	250	46
10:50		14		0.09	0.95	985	87	79	162.99	16.47	3.26	21.26	-6.0	250	250	46
10:55		15		0.09	0.97	911	88	80	166.14	16.81	3.06	31.26	-6.0	250	250	46
11:00		16		0.07	0.74	925	88	80	169.14	16.66	3.03	31.28	-6.0	250	250	46
11:05		17		0.06	0.63	935	88	80	171.86	16.21	3.66	51.27	-6.0	250	250	48
11:10		18		0.06	0.64	924	89	80	174.37	16.33	3.29	61.27	-6.0	250	250	48
11:15		FIN														

TEST DE FUITE INITIAL: 10" Volume (pi³): 0.0000
 TEST DE FUITE FINAL: 10" Volume (pi³): 0.0000
 Fuite pression (DP): OK
 REMARQUES
 - Compiler le volume de gaz lors des essais d'étanchéité

PRÉLEVEUR: S. Demaris

101.58 / 101.57 / 101.55 / 101.55

101.58 / 101.57 / 101.55 / 101.55



Formulaire: F_09_V3

FEUILLE DE VÉRIFICATIONS ET DE DONNÉES DE PRÉLÈVEMENT MANUEL

décembre-2015

USINE: AEM
 VILLE: Meadow Brook
 SOURCE: 38" (+10")
 DIAMÈTRE: Incinérateur
 DISTANCE AVANT: 80
 DISTANCE APRÈS: 20

DATE: 03-07-16
 ESSAI: E3 2UOC
 SONDE N°: 05-07 Q
 Cp: 0.793
 BUSE N°: 50-432
 Coef: 0.4335

COLD BOX: OR-7
 K': 27.30
 Niveau du manomètre: OK
 Zéro du manomètre: OK

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	DP (po H ₂ O)	DH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Volume Prélevé (pi ³)	Gaz de combustion			Vaccuum po. Hg	Température			
						Cheminée	Compteur		O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppm)		SONDE (°F)	FILTRE (°F)	TRAPPE (°F)	BARB. (GLACE)
13:00	A	1		0.08	0.75	1011	79	79	84.81	16.20	23.8	71.2	-3.0	250	250	54
13:05		2		0.09	0.89	1030	80	79	85.51	15.08	24.6	121.37	-3.0	250	250	50
13:10		3		0.09	0.88	1040	85	80	90.42	15.71	25.5	101.37	-3.0	250	250	41
13:15		4		0.09	0.88	1048	91	81	93.28	15.70	25.2	91.37	-3.0	250	250	41
13:20		5		0.09	0.90	1025	91	82	99.06	15.91	23.5	91.35	-3.0	250	250	43
13:25		6		0.09	0.87	1030	91	82	01.99	15.91	23.2	81.36	-3.0	250	250	43
13:30		7		0.09	0.89	1031	92	82	104.93	16.01	22.9	71.35	-3.0	250	250	43
13:35		8		0.10	0.99	1031	92	82	107.98	16.01	22.9	81.35	-3.0	250	250	43
13:40		9		0.10	0.99	1046	92	84	11.04	16.10	21.5	91.33	-3.0	250	250	44
13:45		10		0.10	1.00	1022	92	84	114.04	16.03	22.3	91.33	-4.0	250	250	43
13:50		11		0.09	0.90	1022	93	84	117.19	16.15	21.8	81.32	-4.0	250	250	43
13:55		12		0.09	0.88	1053	93	84	120.08	15.99	24.3	111.33	-4.0	250	250	43
14:00		13		0.09	0.88	1052	93	85	122.24	15.92	23.2	71.30	-4.0	250	250	43
14:05		14		0.08	0.79	1045	93	85	125.86	15.96	23.5	91.33	-4.0	250	250	43
14:10		15		0.08	0.79	1055	93	86	128.61	15.92	24.6	81.33	-4.0	250	250	43
14:15		16		0.08	0.79	1048	93	86	131.36	16.01	23.2	131.32	-4.0	250	250	43
14:20		17		0.07	0.70	1041	93	86	133.96	16.04	23.8	71.32	-4.0	250	250	42
14:25		18		0.07	0.69	1043	93	86	136.83	15.97	24.0	81.32	-4.0	250	250	43
14:30		Extrem														

TEST DE FUITE INITIAL: 15" Volume (pi³): 0.0000

TEST DE FUITE FINAL: Volume (pi³):

CALIBRATION	INITIALE	GAZ	ZÉRO	SPAN	TEST DE FUITE FINAL:			REMARQUES
					FINALE	GAZ	ZÉRO	
ANALYSEUR DE GAZ DE COMBUSTION	O ₂ (%)							- Compiler le volume de gaz lors des essais d'étanchéité
	CO ₂ (%)							
	CO(ppm)							

Fuite pression (DP):

PRÉLEVEUR: S. Dames

USINE: AEM
 VILLE: Meadow Brook
 SOURCE: 38" (±10")
 DIAMÈTRE: Imcinerateurs
 DISTANCE AVANT: 80
 DISTANCE APRÈS: 20

DATE: 02-07-16
 ESSAI: E3-SUOC
 SONDE N°: 05-070
 Cp: 0.793
 BUSE N°: 50-432
 Coef: 0.4335

P. BAR (po Hg):
 P. STAT. (po H₂O): -0.14
 MODULE N°: 16
 Kc: 0.995
 Ko: 0.763
 DISTANCE P-T-B: 0K

COLD BOX: OR 7
 K': 27.30
 Niveau du manomètre: 0K
 Zéro du manomètre: 0K

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	DP (po H ₂ O)	DH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Volume Prélevé (pi ³)	Gaz de combustion			Vaccum po. Hg	Température			
						Cheminée	Compteur		O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppm)		SONDE (°F)	FILTRE (°F)	TRAPPE (°F)	BARB. (GLACE)
14:35	8	1		0.08	0.80	1030	90	87	136.61	16.06	3.15	1130	-4.0	250	250	43
14:40		2		0.08	0.81	1013	93	87	139.35	15.86	3.16	713	-4.0	250	250	44
14:45		3		0.08	0.82	1004	94	87	142.10	15.85	3.40	8133	-4.0	250	250	44
14:50		4		0.08	0.80	1032	94	87	144.89	15.94	3.46	12132	-4.0	250	250	43
14:55		5		0.08	0.81	1014	95	87	147.72	15.98	3.38	9131	-4.0	250	250	43
15:00		6		0.09	0.90	1039	95	88	150.53	16.00	3.38	8131	-4.0	250	250	43
15:05		7		0.09	0.92	1002	95	88	153.46	16.17	3.32	7131	-4.0	250	250	43
15:10		8		0.09	0.91	1022	94	87	156.42	16.20	3.26	8130	-4.0	250	250	39
15:15		9		0.09	0.90	1039	94	87	159.37	16.23	3.20	10129	-4.0	250	250	39
15:20		10		0.10	1.00	1031	94	87	162.33	16.22	3.18	8129	-4.0	250	250	39
15:25		11		0.10	1.00	1040	94	87	165.51	16.27	3.18	8130	-4.0	250	250	39
15:30		12		0.10	1.03	964	93	87	168.76	16.47	3.12	8129	-4.0	250	250	38
15:35		13		0.10	1.04	979	92	86	172.02	16.71	3.03	10127	-4.0	250	250	38
15:40		14		0.10	1.01	1017	92	86	175.30	16.41	3.12	11128	-4.0	250	250	39
15:45		15		0.10	1.01	1021	92	86	178.51	16.51	3.03	7128	-4.0	250	250	37
15:50		16		0.09	0.91	1015	92	86	181.76	16.17	3.23	10129	-4.0	250	250	38
15:55		17		0.09	0.90	1023	92	86	184.85	16.18	3.15	7129	-4.0	250	250	38
16:00		18		0.09	0.90	1023	92	86	187.92	16.31	3.03	7129	-4.0	250	250	38
16:05		19							191.07							

TEST DE FUITE INITIAL: 10" Volume (pi³): 0.0000

TEST DE FUITE FINAL: 13" Volume (pi³): 0.0000

CALIBRATION	INITIALE	GAZ	ZÉRO	SPAN	TEST DE FUITE			REMARQUES
					FINALE	GAZ	ZÉRO	
ANALYSEUR DE GAZ DE COMBUSTION	O ₂ (%)							- Compiler le volume de gaz lors des essais d'étanchéité
	CO ₂ (%)							
	CO(ppm)							

PRÉLEVEUR: S. Dimeas

Vérification avant essai et montage du dispositif de prélèvement - COSV

Compagnie: <i>AEM</i>	Projet: <i>4411</i>	# Ensemble de verrerie: <i>5</i>
Source: <i>Incinerateur 5</i>	Essai: <i>Blanc</i>	# Hot Box: <i>OR-8</i>
Date: <i>16-06-30</i>	Heure:	

1 - DÉCONTAMINATION & VÉRIFICATION AVANT ESSAI - BUSE ET SONDE

Item	Remarques	Brosse - DHA	HA
		3x Ch.	3x Ch.
Buse et sonde		<i>✓</i>	<i>✓</i>
Vérification de la buse et sondes d'échantillonnage à conserver:		<i>OU</i>	NON

2 - VÉRIFICATION AVANT ESSAI - TRAIN

Item	Remarques	HA	
		3x Ch.	
Train		<i>✓</i>	
Vérification de la verrerie du train d'échantillonnage à conserver:		<i>OU</i>	NON

3 - VOLUME D'EAU RECUEILLIE

ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS (g)		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Condenseur (réfrigérant)	VIDE			
2	Trappe de résine *	XAD-2		<i>104.2</i>	
3	Trappe à condensat	VIDE		<i>213.9</i>	
4	Barboteur Greenburg-Smith	ÉTHYLÈNE GLYCOL (100-150 mL)		<i>692.3</i>	
5	Barboteur modifié	VIDE		<i>482.7</i>	
6	Contenant de dessicant	GEL DE SILICE		<i>-</i>	

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

REMARQUES :**4 - LOTS DES SOLVANTS UTILISÉS**

SOLVANTS	# LOT
Dichlorométhane	<i>146489</i>
Hexane	<i>156309</i>
Acétone	<i>152133</i>
Éthylène glycol	<i>142823</i>
Eau HPLC	<i>135150</i>
Résine XAD-2	

Vérifié par: *S. Demers* Date: *30-06-16* Endroit: *Meadow Brook*

Compagnie: AEM	Projet: 4411
Échantillonné le: 30-06-16	Récupéré par: S. Demers
Source: Incinerateur	Essai: Blanc
Date: 30-06-16	Heure:

CAISSE # 5
Décontamination

			Sol. RBS	Eau + Savon	Eau démin.	DHA	HA
Item (dans l'ordre)	#	Nom de la pièce	Ok				
By pass	OR-5-BP	By pass					0
Cloche femelle	OR-5-CF	Cloche femelle					0
Support à filtre en téflon	OR-5-S	Support à filtre en téflon					0
Cloche mâle	OR-5-CM	Cloche mâle					0
Réfrigérant	OR-5-R	Réfrigérant					0
Trappe de résine		Trappe de résine					
Trappe à condensat	OR-5-TC	Trappe à condensat					0
Grand L	OR-5-L-1	Tige MM					0
	OR-5-L-3	Coude 4 po.					0
Barboteur Greenberg Smith	OR-5-BBGS	Barboteur Greenberg Smith					0
Coude	OR-5-C	Coude					0
Barboteur Std	OR-5-BB	Barboteur Std					0
Pétrie		Pétrie					0
Bouteille de verre ambrée (5)							
Garnitures (Téflon + Aluminium)							
Nombre total de pièces	11	# Unique	499				

Décontaminé par: LL	Date: 03-05-16	Endroit: Québec
Code de décontamination (pot): LL 030516OR 5		
# Lot Des Solvants:	Dichlorométhane: 141299 Hexane: 153935 Acétone: 154846	

Commentaires

Compagnie:		Projet:	
Échantillonné le:		Récupéré par:	
Source:	Essai:	Date:	Heure:

CAISSE # 5

Décontamination			Sol. RBS	Eau + Savon	Eau démin.	DHA	HA
Item (dans l'ordre)	#	Nom de la pièce	Ok				
By pass	OR-5-BP	By pass	✓	✓	✓	✓	✓
Cloche femelle	OR-5-CF	Cloche femelle	✓	✓	✓	✓	✓
Support à filtre en téflon	OR-5-S	Support à filtre en téflon	✓	✓	✓	✓	✓
Cloche mâle	OR-5-CM	Cloche mâle	✓	✓	✓	✓	✓
Réfrigérant	OR-5-R	Réfrigérant	✓	✓	✓	✓	✓
Trappe de résine		Trappe de résine					
Trappe à condensat	OR-5-TC	Trappe à condensat	✓	✓	✓	✓	✓
Grand L	OR-5-L-1	Tige MM	✓	✓	✓	✓	✓
	OR-5-L-3	Coude 4 po.	✓	✓	✓	✓	✓
Barboteur Greenberg Smith	OR-5-BBGS	Barboteur Greenberg Smith	✓	✓	✓	✓	✓
Coude	OR-5-C	Coude	✓	✓	✓	✓	✓
Barboteur Std	OR-5-BB	Barboteur Std	✓	✓	✓	✓	✓
Pétrie		Pétrie	PLASTIQUE				
Bouteille de verre ambrée (5)			✓	✓	✓		✓
Garnitures (Téflon + Aluminium)							
Nombre total de pièces	11	# Unique	499				

Décontaminé par: LB Date: 05-04-16 Endroit: Québec

Code de décontamination (pot): LB-050416

Lot Des Solvants: Dichlorométhane: 141299
 Hexane: 153935
 Acétone: 154844

Commentaires

Vérification avant essai et montage du dispositif de prélèvement - COSV

Compagnie: AEM	Projet: 4411	# Ensemble de verrerie : 4
Source: Incineration	Essai: SUOC E1	# Hot Box : Br-6
Date : 30-06-16	Heure :	

1 - DÉCONTAMINATION & VÉRIFICATION AVANT ESSAI - BUSE ET SONDE

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

2 - VÉRIFICATION AVANT ESSAI - TRAIN

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

3 - VOLUME D'EAU RECUEILLIE

ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS (g)		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Condenseur (réfrigérant)	VIDE			
2	Trappe de résine *	XAD-2	169,4	152,2	17,2
3	Trappe à condensat	VIDE	357,5	305,2	52,3
4	Barboteur Greenburg-Smith	ÉTHYLÈNE GLYCOL (100-150 mL)	612,0	594,3	17,7
5	Barboteur modifié	VIDE	621,3	622,2	-0,9
6	Contenant de dessicant	GEL DE SILICE	1644,8	1636,2	8,6

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

94,9g

REMARQUES :
4 - LOTS DES SOLVANTS UTILISÉS

SOLVANTS	# LOT
Dichlorométhane	146489
Hexane	156309
Acétone	152133
Éthylène glycol	142823
Eau HPLC	135150
Résine XAD-2	
Vérifié par: S. Demers	Date: 30-06-16 Endroit: Meadow Bank

Récupération finale du dispositif de prélèvement - COSV

Date de récupération : 30-06-16 Heure de récupération:

Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces :

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

Contenant 1 - Buse-Sonde

Item	Remarques	Brosse HA	HA 3x Ch.	Niveau	Sac
Buse et Sonde		✓	✓	✓	✓

Contenant 2 - Filtre

Item	Remarques	Sac
Filtre	Pétri scellé avec ruban de teflon - dans le papier d'aluminium	✓

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

Item	Remarques	Temp. H-A 5 min Ch	HA 3x Ch.	Niveau	Sac
Avant trappe résine		✓	✓	✓	✓

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

Item	Remarques	Sac
Trappe de résine XAD-2	Sceller avec ruban de teflon - enveloppé papier d'aluminium	✓

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

Item (dans l'ordre)	Remarques	H ₂ O HPLC 3x	Niveau	Sac
Eau		✓	✓	✓

Contenant 6 - Rinçage final de la partie arrière du Porte-filtre au 1er Barboteur

Item	Remarques	HA 3x Ch.	Niveau	Sac
Rinçage final		✓	✓	✓

Les pots doivent être en verre ambré.

Remarques

Récupération par : S. Demers Date : 30-06-16 Endroit : Meadow Bank

Train d'échantillonnage - ORGANIQUE

Compagnie: AEM		Projet: L411	
Échantillonné le: 30-06-16		Récupéré par: S. Demeer S	
Source: Incinerateur	Essai: E1	Date: 30-06-16	Heure:

CAISSE # 4

Décontamination

			Sol. RBS	Eau + Savon	Eau démin.	DHA	HA
Item (dans l'ordre)	#	Nom de la pièce	Ok				
By pass	OR-4-BP	By pass	✓	✓	✓	✓	✓
Cloche femelle	OR-4-CF	Cloche femelle	✓	✓	✓	✓	✓
Support à filtre en téflon	OR-4-S	Support à filtre en téflon	✓	✓	✓	✓	✓
Cloche mâle	OR-4-CM	Cloche mâle	✓	✓	✓	✓	✓
Réfrigérant	OR-4-R	Réfrigérant	✓	✓	✓	✓	✓
Trappe de résine		Trappe de résine					
Trappe à condensat	OR-4-TC	Trappe à condensat	✓	✓	✓	✓	✓
Grand L	OR-4-L	Grand L	✓	✓	✓	✓	✓
Barboteur Greenberg Smith	OR-4-BBGS	Barboteur Greenberg Smith	✓	✓	✓	✓	✓
Coude	OR-4-C	Coude	✓	✓	✓	✓	✓
Barboteur Std	OR-4-BB	Barboteur Std	✓	✓	✓	✓	✓
Pétrie de verre		Pétrie de verre	✓	✓	✓	✓	✓
Bouteille de verre ambrée (5)			✓	✓	✓	✓	✓
Garnitures (Téflon + Aluminium)							✓
Nombre total de pièces	10	# Unique	498				

Décontaminé par: MAL + LL	Date: 03/05/16	Endroit: QC
----------------------------------	-----------------------	--------------------

Code de décontamination (pot):

# Lot Des Solvants:	Dichlorométhane: 141299
	Hexane: 153935
	Acétone: 154844

Commentaires

Vérification avant essai et montage du dispositif de prélèvement - COSV

Compagnie: <i>Agnico Eagle</i>	Projet: <i>4411</i>	# Ensemble de verrerie : <i>#110</i>
Source: <i>Incinerator</i>	Essai: <i>#2</i>	# Hot Box : <i>Br-6</i>
Date: <i>30/06/16</i>	Heure :	

1 - DÉCONTAMINATION & VÉRIFICATION AVANT ESSAI - BUSE ET SONDE

Item	Remarques	Brosse - DHA	HA"
		3x Ch.	3x Ch.
Buse et sonde		✓	✓
Vérification de la buse et sondes d'échantillonnage à conserver :		<i>OUI</i>	NON

2 - VÉRIFICATION AVANT ESSAI - TRAIN

Item	Remarques	HA	
		3x Ch.	
Train		✓	
Vérification de la verrerie du train d'échantillonnage à conserver :		<i>OUI</i>	NON

3 - VOLUME D'EAU RECUEILLIE

ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS (g)		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Condenseur (réfrigérant)	VIDE			
2	Trappe de résine *	XAD-2	<i>128.8</i>	<i>124,8</i>	<i>4.0</i>
3	Trappe à condensat	VIDE	<i>386.7</i>	<i>266,4</i>	<i>120.3</i>
4	Barboteur Greenburg-Smith	ÉTHYLÈNE GLYCOL (100-150 mL)	<i>795.1</i>	<i>774,8</i>	<i>20.3</i>
5	Barboteur modifié	VIDE	<i>497.1</i>	<i>498,8</i>	<i>- 1.7</i>
6	Contenant de dessicant	GEL DE SILICE	<i>1653.7</i>	<i>1644,7</i>	<i>9.0</i>

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

151.9
REMARQUES :

--

4 - LOTS DES SOLVANTS UTILISÉS

SOLVANTS	# LOT
Dichlorométhane	<i>146489</i>
Hexane	<i>156304</i>
Acétone	<i>152133</i>
Éthylène glycol	<i>142823</i>
Eau HPLC	<i>135150</i>
Résine XAD-2	

 Vérifié par: *Cherch* Date: *30-06-16* Endroit: *Meadow Bunk*

Récupération finale du dispositif de prélèvement - COSV

Date de récupération : 01-07-16 Heure de récupération:

Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces :

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

Contenant 1 - Buse-Sonde

Item	Remarques	Brosse HA	HA 3x Ch.	Niveau	Sac
Buse et Sonde		✓	✓	✓	✓

Contenant 2 - Filtre

Item	Remarques	Sac
Filtre	Pétri scellé avec ruban de teflon - dans le papier d'aluminium	✓

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

Item	Remarques	Tremp. H-A min. Ch. 5	HA 3x Ch.	Niveau	Sac
Avant trappe résine		✓	✓	✓	✓

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

Item	Remarques	Sac
Trappe de résine XAD-2	Sceller avec ruban de teflon - enveloppé papier d'aluminium	✓

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

Item (dans l'ordre)	Remarques	H ₂ O HPLC 3x	Niveau	Sac
Eau		✓	✓	✓

Contenant 6 - Rinçage final de la partie arrière du Porte-filtre au 1er Barboteur

Item	Remarques	HA 3x Ch.	Niveau	Sac
Rinçage final		✓	✓	✓

Les pots doivent être en verre ambré.
Remarques

Récupération par: S. Demers Date: 01-07-16 Endroit: Meadow Bank

Train d'échantillonnage - ORGANIQUE

Compagnie: AEM		Projet: 4411	
Échantillonné le: 01-07-16		Récupéré par:	
Source: Incinerator	Essai: #2	Date:	Heure:

CAISSE # 10

Décontamination			Sol. RBS	Eau + Savon	Eau démin.	DHA	HA
Item (dans l'ordre)	#	Nom de la pièce	Ok				
By pass	OR-10-BP	By pass	✓	✓	✓	✓	✓
Cloche femelle	OR-10-CF	Cloche femelle	✓	✓	✓	✓	✓
Support à filtre en téflon	OR-10-S	Support à filtre en téflon	✓	✓	✓	✓	✓
Cloche mâle	OR-10-CM	Cloche mâle	✓	✓	✓	✓	✓
Réfrigérant	OR-10-R	Réfrigérant	✓	✓	✓	✓	✓
Trappe de résine		Trappe de résine					
Trappe à condensat	OR-10-TC	Trappe à condensat	✓	✓	✓	✓	✓
Grand L	OR-10-L-1		✓	✓	✓	✓	✓
Barboteur Greenberg Smith	OR-10-BBGS	Barboteur Greenberg Smith	✓	✓	✓	✓	✓
Coude	OR-10-C	Coude	✓	✓	✓	✓	✓
Barboteur Std	OR-10-BB	Barboteur Std	✓	✓	✓	✓	✓
Pétrie de verre		Pétrie de verre					
Bouteille de verre ambrée (5)			✓	✓	✓		✓
Garnitures (Téflon + Aluminium)							✓
Nombre total de pièces	10	# Unique	988				

Décontaminé par: LL	Date: 04/05	Endroit: Québec
Code de décontamination (pot): LL 040516 OR 10		
# Lot Des Solvants:	Dichlorométhane: 141299	
	Hexane: 153935	
	Acétone: 154844	

Commentaires

Vérification avant essai et montage du dispositif de prélèvement - COSV

Compagnie: AEM	Projet: 4411	# Ensemble de verrerie: 6
Source: Incinérateur	Essai: 3	# Hot Box: Br-6
Date: 2/07/16	Heure:	

1 - DÉCONTAMINATION & VÉRIFICATION AVANT ESSAI - BUSE ET SONDE

Item	Remarques	Brosse - DHA	HA
		3x Ch.	3x Ch.
Buse et sonde		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vérification de la buse et sondes d'échantillonnage à conserver:		<input checked="" type="checkbox"/>	NON

2 - VÉRIFICATION AVANT ESSAI - TRAIN

Item	Remarques	HA	
		3x Ch.	
Train		<input checked="" type="checkbox"/>	
Vérification de la verrerie du train d'échantillonnage à conserver:		<input checked="" type="checkbox"/>	NON

3 - VOLUME D'EAU RECUEILLIE

ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS (g)		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Condenseur (réfrigérant)	VIDE			
2	Trappe de résine *	XAD-2	248,2	242,6	5,6
3	Trappe à condensat	VIDE	278,5	207,7	70,8
4	Barboteur Greenburg-Smith	ÉTHYLÈNE GLYCOL (100-150 mL)	713,2	696,9	16,3
5	Barboteur modifié	VIDE	511,2	511,5	- 0,3
6	Contenant de dessicant	GEL DE SILICE	1658,3	1653,5	4,8

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

97,2

REMARQUES :
4 - LOTS DES SOLVANTS UTILISÉS

SOLVANTS	# LOT
Dichlorométhane	146 459 489
Hexane	156 309
Acétone	152 133
Éthylène glycol	142 823
Eau HPLC	135 150
Résine XAD-2	
Vérifié par: CON	Date: 1/07/16 Endroit: Meadow Bank

Compagnie: AEM		Projet: 4411	
Échantillonné le: 2/07/16		Récupéré par:	
Source: Incinérateur	Essai: E-3	Date:	Heure:

CAISSE # 6

Décontamination			Sol. RBS	Eau + Savon	Eau démin.	DHA	HA
Item (dans l'ordre)	#	Nom de la pièce	Ok				
By pass	OR-6-BP	By pass	✓	✓	✓	✓	✓
Cloche femelle	OR-6-CF	Cloche femelle	✓	✓	✓	✓	✓
Support à filtre en téflon	OR-6-S	Support à filtre en téflon	✓	✓	✓	✓	✓
Cloche mâle	OR-6-CM	Cloche mâle	✓	✓	✓	✓	✓
Réfrigérant	OR-6-R	Réfrigérant	✓	✓	✓	✓	✓
Trappe de résine		Trappe de résine					
Trappe à condensat	OR-6-TC	Trappe à condensat	✓	✓	✓	✓	✓
Grand L	OR-6-L	Grand L	✓	✓	✓	✓	✓
Barboteur Greenberg Smith	OR-6-BBGS	Barboteur Greenberg Smith	✓	✓	✓	✓	✓
Coude	OR-6-C	Coude	✓	✓	✓	✓	✓
Barboteur Std	OR-6-BB	Barboteur Std	✓	✓	✓	✓	✓
Pétrie de verre		Pétrie de verre	✓	✓	✓	✓	✓
Bouteille de verre ambrée (5)			✓	✓	✓	✓	✓
Garnitures (Téflon + Aluminium)							✓
Nombre total de pièces	10	# Unique	500				

Décontaminé par: LL	Date: 04/05/16	Endroit: Qc
----------------------------	-----------------------	--------------------

Code de décontamination (pot): **LL040516OR6**

# Lot Des Solvants:	Dichlorométhane: 141299
	Hexane: 154844 153935
	Acétone: 154844

Commentaires

1/2

101.46 / 101.45 / 101.46 / 101.41



Formulaire: F_09_V3

FEUILLE DE VÉRIFICATIONS ET DE DONNÉES DE PRÉLÈVEMENT MANUEL

décembre-2015

USINE: AEM
 VILLE: Meadowbank
 SOURCE: Incinerateurs
 DIAMÈTRE: 38" (+10")
 DISTANCE AVANT: 80
 DISTANCE APRÈS: 20
 DATE: 01-07-16
 ESSAI: SA Netaux
 SONDE N°: 05-07-0
 Cp: 0.793
 BUSE N°: 50-433
 Coef: 0.4358
 # COLD BOX: ~~000~~ NE-2
 K': 27.87
 Niveau du manomètre: °K
 Zéro du manomètre: °K

Heure	Trav.	Point prélev.	Temps (min)	DP (po H ₂ O)	DH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Volume Prélevé (pi ³)	Gaz de combustion			Vaccum po. Hg	Température		
						Cheminée	Compteur		O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppm)		SONDE (°F)	FILTRE (°F)	TRAPPE (°F)
13:00	A	1		0.09	0.98	940	85	85	77.05	16.20	2.64	5/30	-3.0	250	
13:05		2		0.10	1.04	996	92	84	80.05	15.94	3.12	5/32	-3.0	250	
13:10		3		0.10	1.03	1016	93	85	83.10	16.01	3.26	3/32	-3.0	250	
13:15		4		0.10	1.04	1002	94	85	86.11	16.01	3.27	4/31	-3.0	250	
13:20		5		0.10	1.03	1015	95	85	89.24	15.94	3.29	4/32	-3.0	250	
13:25		6		0.09	0.94	991	95	86	92.32	15.88	3.35	5/33	-3.0	250	
13:30		7		0.09	0.96	973	95	86	95.37	16.06	3.23	6/31	-3.0	250	
13:35		8		0.09	0.95	983	96	86	98.42	15.97	3.23	7/32	-3.0	250	
13:40		9		0.09	0.94	1003	97	86	101.42	16.01	3.21	3/32	-3.0	250	
13:45		10		0.09	0.90	1071	97	87	104.39	15.92	3.28	3/33	-3.0	250	
13:50		11		0.09	0.91	1046	97	87	107.37	15.72	3.43	4/34	-3.0	250	
13:55		12		0.08	0.79	1075	98	87	110.30	15.53	3.61	5/35	-3.0	250	
14:00		13		0.08	0.80	1070	98	87	113.05	15.55	3.61	3/36	-3.0	250	
14:05		14		0.08	0.79	1075	98	88	115.82	15.62	3.52	3/35	-3.0	250	
14:10		15		0.08	0.80	1076	98	88	118.58	15.78	3.55	4/34	-3.0	250	
14:15		16		0.09	0.90	1068	98	89	121.30	15.51	3.71	4/36	-3.0	250	
14:20		17		0.09	0.90	1070	99	90	124.30	15.49	3.72	4/37	-3.0	250	
14:25		18		0.09	0.90	1070	99	90	127.23	15.51	3.66	3/36	-3.0	250	
14:30									130.11						

TEST DE FUITE INITIAL: 15" Volume (pi³): 0.0050
 TEST DE FUITE FINAL: 10" Volume (pi³): 0.0050
 CALIBRATION INITIAL: GAZ ZERO SPAN
 ANALYSEUR DE GAZ O₂(%) CO₂(%) CO(ppm)
 DE COMBUSTION
 PRÉLEVEUR: S. Demers

Fuite pression (DP): °K
 REMARQUES
 - Complir le volume de gaz lors des essais d'étanchéité

2/2

USINE: AEM	DATE: 01-07-16	P. BAR (po Hg):	# COLD BOX: NE-2
VILLE: Wendover Bar K	ESSAI: E1 - Néttoyage	P. STAT. (po H ₂ O): -0.44	
SOURCE: Incinerateur	SONDE N°: 05-07 0	MODULE N°: 16	K: 27,87
DIAMÈTRE: 38" (410")	CP: 0.793	Kc: 0.995	
DISTANCE AVANT: 80	BUSE N°: 50-433	Ko: 0.763	Niveau du manomètre: OK
DISTANCE APRÈS: 20	Coef: 0.4358	DISTANCE P-T-B: OK	Zéro du manomètre: OK

Heure	Trav. Point	Temps prélev. (min)	DP (po H ₂ O)	DH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Volume Prélevé (pi ³)	Gaz de combustion			Vaccum po. Hg	Température	
					Cheminée	Compteur		ENTRÉE	SORTIE	O ₂ (%)		CO ₂ (%)	CO (ppm)
14:35	A		0.08	0.86	96	94	130.18	16.03	3.09	2.22	-4.0	250	250
14:40			0.08	0.83	1018	97	135.85	16.01	3.43	4.33	-4.0	250	250
14:45			0.08	0.83	1015	97	138.64	15.87	3.50	4.34	-4.0	250	250
14:50			0.08	0.81	966	97	141.45	15.96	3.46	5.24	-4.0	250	250
14:55			0.09	0.95	989	98	144.44	15.97	3.38	6.13	-4.0	250	250
15:00			0.09	0.94	1015	97	147.32	15.87	3.38	4.35	-5.0	250	250
15:05			0.08	0.84	1006	97	150.13	16.17	3.29	3.34	-5.0	250	250
15:10			0.09	0.95	944	95	153.13	16.02	3.43	4.34	-5.0	250	250
15:15			0.09	0.95	921	95	156.15	16.23	3.58	3.34	-5.0	250	250
15:20			0.09	0.95	986	95	159.14	16.07	3.32	4.34	-5.0	250	250
15:25			0.10	1.07	976	95	162.29	16.03	3.35	2.34	-5.0	250	250
15:30			0.09	0.96	974	95	165.37	16.31	3.15	3.33	-5.0	250	250
15:35			0.09	0.97	957	95	168.41	16.42	3.03	3.31	-5.0	250	250
15:40			0.09	0.96	976	95	171.43	16.40	2.92	4.21	-5.0	250	250
15:45			0.09	0.96	971	95	174.43	16.55	2.98	4.30	-5.0	250	250
15:50			0.09	0.95	980	95	177.45	16.47	3.03	3.32	-5.0	250	250
15:55			0.09	0.95	984	95	180.40	16.57	3.01	2.31	-5.0	250	250
16:00			0.09	0.95	984	95	183.51	16.64	2.98	2.31	-5.0	250	250
16:05			0.10	1.06	979	94							
16:10													
16:15													
16:20													
16:25													
16:30													
16:35													
16:40													
16:45													
16:50													
16:55													
17:00													
17:05													
17:10													
17:15													
17:20													
17:25													
17:30													
17:35													
17:40													
17:45													
17:50													
17:55													
18:00													
18:05													
18:10													
18:15													
18:20													
18:25													
18:30													
18:35													
18:40													
18:45													
18:50													
18:55													
19:00													
19:05													
19:10													
19:15													
19:20													
19:25													
19:30													
19:35													
19:40													
19:45													
19:50													
19:55													
20:00													

TEST DE FUITE INITIAL: 10"		Volume (pi ³): 0.0050		TEST DE FUITE FINAL: 10"		Volume (pi ³): 0.0050		Fuite pression (DP): OK	
CALIBRATION	INITIALE	GAZ	ZERO	SPAN	FINALE	GAZ	ZERO	SPAN	REMARQUES
	O ₂ (%)				O ₂ (%)				- Compiler le volume de gaz lors des essais d'étanchéité
ANALYSEUR DE GAZ DE COMBUSTION	O ₂ (%)				CO ₂ (%)				
	CO(ppm)				CO(ppm)				

PRÉLEVEUR: **S. Demeris**

101.58 / 101.58 / 101.57 / 101.58

1/2



Formulaire: F_09_V3 FEUILLE DE VÉRIFICATIONS ET DE DONNÉES DE PRÉLÈVEMENT MANUEL

décembre-2015

USINE: AFM
 VILLE: Meadow Brook
 SOURCE: Incinerateur
 DIAMÈTRE: 38" (+10")
 DISTANCE AVANT: 20
 DISTANCE APRÈS: 20

DATE: 02-07-16
 ESSAI: E3 Méthane
 SONDE N°: 05-07 Q
 Cp: 0.793
 BUSE N°: 50-433
 Coef: 0.4358

COLD BOX: HE 2
 K': 27.87
 Niveau du manomètre: 0X
 Zéro du manomètre: 4X

Heure	Trav. Point	Temps prélev. (min)	DP (po H ₂ O)	DH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Volume Prélevé (pi ³)	Gaz de combustion			Vaccuum po. Hg	Température	
					Cheminée	Compteur		O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppm)		SONDE (°F)	FILTRE TRAPPE (°F)
8:10	A		0.07	0.79	830	63	83.74	15.79	2.55	4113	-2.0	250	
8:15			0.07	0.76	885	63	86.40	15.26	3.50	7119	-2.0	250	
8:20			0.07	0.74	914	63	89.06	15.17	4.00	5122	-2.0	250	
8:25			0.08	0.84	930	64	91.72	15.10	3.89	4122	-2.0	250	
8:30			0.08	0.85	922	64	27.24	15.14	3.86	4122	-2.0	250	
8:35			0.08	0.83	945	65	100.00	15.12	3.94	4121	-2.0	250	
8:40			0.08	0.85	919	65	102.75	15.00	3.97	4122	-2.0	250	
8:45			0.08	0.85	960	66	105.51	14.98	3.97	2118	-2.0	250	
8:50			0.08	0.84	943	66	108.23	15.07	3.94	2127	-2.0	250	
8:55			0.09	0.95	925	67	111.00	14.98	3.92	2125	-2.0	250	
9:00			0.09	0.92	980	67	113.87	14.32	4.42	2124	-2.0	250	
9:05			0.09	0.95	932	67	116.76	14.67	4.23	5129	-2.0	250	
9:10			0.08	0.85	927	67	119.60	13.97	4.71	2127	-2.0	250	
9:15			0.08	0.86	913	68	122.40	14.79	4.20	3129	-2.0	250	
9:20			0.07	0.75	914	68	125.05	15.00	3.94	2128	-2.0	250	
9:25			0.07	0.75	923	69	127.66	14.90	4.25	1131	-2.0	250	
9:30			0.07	0.74	939	69	130.25	15.07	3.97	4128	-2.0	250	
9:35			0.07	0.74	934	69	132.84	15.11	3.97	2127	-3.0	250	
9:40	château												

TEST DE FUITE INITIAL : 15" Volume (pi³): 0.0000

TEST DE FUITE FINAL : Volume (pi³):

CALIBRATION	TEST DE FUITE FINAL :			REMARQUES		
	INITIALE	GAZ	ZÉRO	SPAN	ZÉRO	SPAN
ANALYSEUR DE GAZ DE COMBUSTION	O ₂ (%)	20.9	0.0	20.9		
	CO ₂ (%)	0.0	0.0	0.0		
	CO(ppm)	0.0	0.0	0.0		

Fuite pression (DP):

REMARQUES: - Compiler le volume de gaz lors des essais d'étanchéité

PRÉLEVEUR: S. Demers

USINE: AFM # COLD BOX: ME - 2
 VILLE: Meadow Brook
 SOURCE: 38" (+10") K: 27,87
 DIAMÈTRE: Incinerateur
 DISTANCE AVANT: 80 Niveau du manomètre: OK
 DISTANCE APRÈS: 20 Zéro du manomètre: OK

Heure	Trav. Point	Temps prélev. (min)	DP (po H ₂ O)	DH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Volume Prélevé (pi ³)	Gaz de combustion			Vaccum po. Hg	Température		
					Cheminée	Compteur		ENTRÉE	SORTIE	O ₂ (%)		CO ₂ (%)	CO (ppm)	SONDE (°F)
9:45	A	1	0.08	0.85	930	75	71	152.92	15.57	3.46	4.25	-3.0	250	250
9:50		2	0.08	0.82	990	81	71	135.68	15.63	3.40	2.24	-3.0	250	250
9:55		3	0.08	0.86	912	83	72	138.43	15.74	3.57	3.24	-3.0	250	250
10:00		4	0.08	0.87	907	84	73	141.23	15.90	3.52	3.14	-3.0	250	250
10:05		5	0.08	0.86	923	85	73	144.05	15.74	3.55	4.25	-3.0	250	250
10:10		6	0.08	0.86	923	85	74	146.86	15.74	3.52	1.26	-3.0	250	250
10:15		7	0.09	0.97	977	85	74	149.66	15.70	3.56	3.28	-3.0	250	250
10:20		8	0.09	0.96	940	86	75	152.61	15.83	3.57	2.28	-3.0	250	250
10:25		9	0.10	1.03	982	86	75	155.59	15.84	3.55	4.28	-3.0	250	250
10:30		10	0.10	1.04	981	86	76	158.66	15.87	3.55	4.28	-3.0	250	250
10:35		11	0.10	1.06	951	86	76	161.77	16.04	3.46	3.28	-3.0	250	250
10:40		12	0.10	1.06	950	86	76	164.79	16.08	3.49	2.28	-3.0	250	250
10:45		13	0.09	0.95	950	86	76	167.93	16.07	3.38	2.28	-3.0	250	250
10:50		14	0.09	0.95	952	86	76	170.93	16.14	3.38	3.27	-3.0	250	250
10:55		15	0.08	0.83	975	86	76	173.92	16.09	3.26	4.27	-3.0	250	250
11:00		16	0.07	0.74	949	87	76	176.77	16.24	3.21	2.27	-3.0	250	250
11:05		17	0.07	0.73	970	87	77	179.42	16.20	3.29	4.27	-3.0	250	250
11:10		18	0.07	0.74	956	87	77	182.00	16.37	3.18	0.26	-3.0	250	250
11:15	FIN							184.68						

TEST DE FUITE INITIAL: 10" Volume (pi³): 0.0000

TEST DE FUITE FINAL: 11" Volume (pi³): 0.0000

CALIBRATION	INITIALE		GAZ		ZÉRO		SPAN		FINALE		GAZ		ZÉRO		SPAN		REMARQUES
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO(ppm)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO(ppm)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO(ppm)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO(ppm)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO(ppm)		
ANALYSEUR DE GAZ																	- Compiler le volume de gaz lors des essais d'étanchéité
DE COMBUSTION																	

PRÉLEVEUR: S. Demers

101.66 / 101.64 / 101.61 / 101.61

USINE: AEV # COLD BOX: ME-2
 VILLE: Meadowbrook
 SOURCE: 38" (+10')
 DIAMÈTRE: Incinerateur K': 27.87
 DISTANCE AVANT: 80 Niveau du manomètre: ok
 DISTANCE APRÈS: 20 Zéro du manomètre: ok

DATE: 03-07-16
 ESSAI: E3 Retoux-HCI
 SONDE N°: 05-07 Q
 Cp: 0.793
 BUSE N°: 5Q-433
 Coef: 0.4358

P. BAR (po Hg): 101.63 / 30.01
 P. STAT. (po H₂O): -0.14
 MODULE N°: 16
 Kc: 0.995
 Ko: 0.793
 DISTANCE P-T-B: ok

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	DP (po H ₂ O)	DH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Volume Prélevé (pi ³)	Gaz de combustion			Vaccuum po. Hg	Température	
						Cheminée	Compteur		O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppm)		SONDE (°F)	FILTRE (°F)
8:30	A	1		0.07	0.71	960	60	60	13.72	4.28	1012	-2.0	250	250
8:35		2		0.08	0.82	964	61	61	13.49	4.76	6115	-2.0	250	250
8:40		3		0.08	0.83	937	72	61	13.25	5.22	6119	-2.0	250	250
8:45		4		0.08	0.85	941	73	62	13.14	4.99	4120	-2.0	250	250
8:50		5		0.08	0.85	913	74	62	14.01	4.74	9118	-2.0	250	250
8:55		6		0.08	0.83	942	75	63	13.77	4.85	3123	-2.0	250	250
9:00		7		0.09	0.96	905	75	63	13.60	3.72	4130	-2.0	250	250
9:05		8		0.09	0.95	917	75	64	13.60	4.85	4120	-2.0	250	250
9:10		9		0.09	0.96	912	76	64	14.03	4.68	3125	-2.0	250	250
9:15		10		0.09	0.94	931	76	64	14.55	4.23	2126	-2.0	250	250
9:20		11		0.09	0.94	935	76	65	14.63	4.28	5121	-2.0	250	250
9:25		12		0.09	0.94	936	76	65	14.73	4.60	2127	-2.0	250	250
9:30		13		0.09	0.93	960	77	65	14.27	4.77	6123	-2.0	250	250
9:35		14		0.08	0.84	944	77	66	14.55	4.14	4121	-2.0	250	250
9:40		15		0.08	0.81	934	77	66	15.02	3.89	8127	-2.0	250	250
9:45		16		0.08	0.82	963	77	66	14.74	4.34	4123	-2.0	250	250
9:50		17		0.08	0.83	950	78	66	14.50	4.25	4128	-2.0	250	250
9:55		18		0.07	0.71	991	78	66	14.34	4.48	6122	-2.0	250	250
10:00														

TEST DE FUITE INITIAL : 15" Volume (pi³): 0.0050 TEST DE FUITE FINAL : Volume (pi³):

CALIBRATION	INITIALE	GAZ	ZÉRO	SPAN	TEST DE FUITE			REMARQUES
					FINALE	GAZ	ZÉRO	
ANALYSEUR DE GAZ DE COMBUSTION	O ₂ (%)	20.7	0.0	20.7				- Compiler le volume de gaz lors des essais d'étanchéité
	CO ₂ (%)	0.0	0.0	0.0				
	CO(ppm)	0.0	0.0	0.0				

PRÉLEVEUR: S. Dameris

USINE: AEM	DATE: 03-07-16	P. BAR (po Hg):	# COLD BOX: NE-2
VILLE: Meadow Brook	ESSAI: E3 Netaux - HC	P. STAT. (po H ₂ O): 0.14	
SOURCE: 28" (+10")	SONDE N°: 05-07-0	MODULE N°: 16	K: 27.87
DIAMÈTRE: 7 minierbeur	Cp: 0.793	Kc: 0.995	
DISTANCE AVANT: 80	BUSE N°: 50-423	Ko: 0.763	Niveau du manomètre: OK
DISTANCE APRÈS: 20	Coef: 0.4388	DISTANCE P-T-B: OK	Zéro du manomètre: OK

Heure	Trav. Point	Temps prélev. (min)	DP (po H ₂ O)	DH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Volume Prélevé (pi ³)	Gas de combustion			Vaccum po. Hg	Température		
					Cheminée	Compteur		O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppm)		SONDE FILTRE (°F)	TRAPPE (°F)	BARB. (GLACE)
					ENTRÉE	SORTIE						(°F)	(°F)	(°F)
10:10	1		0.07	0.71	985	67	141.58	16.68	3.07	7/12	-3.0	250	250	
10:15	2		0.07	0.70	1003	67	144.16	15.06	3.91	3/25	-3.0	250	250	
10:20	3		0.07	0.70	1007	67	146.73	14.28	4.31	7/22	-3.0	250	250	
10:25	4		0.07	0.70	1010	68	149.30	15.40	3.60	7/26	-3.0	250	250	
10:30	5		0.08	0.79	1022	68	151.87	15.35	3.55	5/28	-3.0	250	250	
10:35	6		0.08	0.79	1029	68	154.62	15.40	3.46	4/28	-3.0	250	250	
10:40	7		0.08	0.79	1023	68	157.34	15.50	3.43	5/27	-3.0	250	250	
10:45	8		0.09	0.88	1045	68	162.90	15.52	3.52	6/27	-3.0	250	250	
10:50	9		0.09	0.87	1060	69	165.78	15.56	3.46	7/28	-3.0	250	250	
10:55	10		0.09	0.93	970	69	168.66	15.84	3.55	5/28	-3.0	250	250	
11:00	11		0.09	0.97	908	69	171.63	15.46	3.57	4/29	-3.0	250	250	
11:05	12		0.08	0.78	1050	70	174.34	15.29	3.00	7/30	-3.0	250	250	
11:10	13		0.08	0.78	1057	70	177.02	15.19	3.65	6/30	-3.0	250	250	
11:15	14		0.08	0.78	1063	70	179.68	15.26	3.72	7/29	-3.0	250	250	
11:20	15		0.08	0.77	1073	70	182.33	15.13	3.83	5/30	-3.0	250	250	
11:25	16		0.08	0.78	1063	71	184.97	15.22	3.74	7/31	-3.0	250	250	
11:30	17		0.08	0.77	1087	71	187.62	15.23	3.83	5/32	-3.0	250	250	
11:35	18		0.08	0.78	1062	71	190.47	15.10	3.83	4/32	-3.0	250	250	
11:40	F24													

TEST DE FUITE INITIAL: 12" Volume (pi ³): 0.0050	TEST DE FUITE FINAL: 10" Volume (pi ³): 0.0050	Fuite pression (DP): OK
CALIBRATION	INITIALE	REMARQUES
ANALYSEUR DE GAZ	O ₂ (%)	
DE	CO ₂ (%)	
COMBUSTION	CO(ppm)	- Compiler le volume de gaz lors des essais d'étanchéité

PRÉLEVEUR: S. Demers

FEUILLE DE POIDS

Compagnie	AEM / 4411	DONNÉES	
Endroit	Meadow Bank	Pbar:	po.Hg
Date	01 / 07 / 2016 nov / 2000	G	O ₂ %
Site échantillonné	Incinerateur	A	CO ₂ %
Train #	ME-3	Z	CO ppm
Test #	Métaux - HCl E1		CO %

	No.	Poids Final (g)	Poids Initial (g)	Poids Particules
Filtre	Q2B 25-10		0,5490	
Lavage de la sonde				
Cyclone				
			Poids (g)	

Barboteurs	Poids Final	Poids Initial	Poids d'eau
1 Eau	734,6	689,7	44,9
2 Vide	512,6	494,5	18,1
3 HNO ₃ 5% / H ₂ O ₂ 10%	714,7	702,0	12,7
4 HNO ₃ 5% / H ₂ O ₂ 10%	754,5	752,2	2,3
5 Vide	567,4	566,4	1,0
6 KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10%	794,8	796,3	-1,5
7 KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10%	660,4	661,0	-0,6
8 Gel de Silice	1690,5	1658,5	32,0
		Poids Final	108,9

Préparation	Préparé par	Récupéré par	Approuvé par
Date			
On site			
Laboratoire			

Gestion des volumes des Barboteurs

Barboteur #	Volume d'eau Condensé	Volume de solution Initiale	Différence	Code
1	41.9	140.8 + 100 mL	185.7 mL ⁽¹⁾	
2	18.1	+ 0 mL	18.1 mL ⁽²⁾	
Rincage à l'eau (poids)	g	g	mL ⁽³⁾	
Sous-total (1+2+3)			203.8 mL ⁽⁴⁾	
Aliquot (Contenant 3B)			(-) 100 mL ⁽⁵⁾	MAI01-A1-PMAHG-FOUR1-(1+2-A)-0134.69
Volume final (4-5)			103.8 mL ⁽⁶⁾	
Divise par 20			divise par 20 ⁽⁷⁾	
Rincage 0.1N BB12 Volume d'acide HNO ₃ conc. à ajouter			100 mL ⁽⁸⁾	
Volume final (5+6+8) (Contenant 3A)			203.8 mL ⁽⁹⁾	MAI01-A1-PMAHG-FOUR1-(1+2-M)-0134.70
3	12.7	140.9 + 100 mL	153.6 mL ⁽¹⁰⁾	
4	2.3	+ 100 mL	130.3 mL ⁽¹¹⁾	
Rincage HNO ₃ 0.1N	g	g	100.0 mL ⁽¹²⁾	mL = gramme) 1.003 g/mL
Total (10 + 11 + 12) (Contenant 4)			383.9 mL ⁽¹³⁾	_MAI01-A1-PMAHG-FOUR1-(3+4+RM)-0134.71
5	1.0	+ 0 mL	1.0 mL ⁽¹⁴⁾	
Rincage HNO ₃ 0.1N	g	g	20.0 mL ⁽¹⁵⁾	mL = gramme) 1.003 g/mL
Total (14 + 15) (Contenant 5 A)			21.0 mL ⁽¹⁶⁾	MAI01-A1-PMAHG-FOUR1-(5)-0134.72
6		+ 100 mL	211.1 mL ⁽¹⁷⁾	
7		+ 100 mL	3 mL ⁽¹⁸⁾	
Rincage (KMnO ₄)	g	g	100 mL ⁽¹⁹⁾	mL = gramme) 1.124 g/mL
Rincage (H ₂ O)	g	g	100 mL ⁽²⁰⁾	
Total (17 + 18 + 19+ 20) (Contenant 5 B)			411.1 mL ⁽²¹⁾	MAI01-A1-PMAHG-FOUR1-(6+7)-0134.73

Rincage HCl 8N 25ml = 125ml
H₂O 100ml

FEUILLE DE POIDS

Compagnie	AEM
Endroit	Beakert Meadow Bank
Date	02 / nov ⁰⁷ / 2006
Site échantillonné	Incinérateur
Train #	Me-3
Test #	E 2

DONNÉES	
Pbar:	po.Hg
G	O ₂ %
	CO ₂ %
A	CO ppm
Z	CO %

	No.	Poids		Poids Particules
		Final (g)	Initial (g)	
Filtre	Q2D 19-9		0.5360	
Lavage de la sonde				
Cyclone				
			Poids (g)	

Barboteurs	Poids Final	Poids Initial	Poids d'eau
1 Eau	731.8	647.8	84.0
2 Vide	507.6	496.1	11.5
3 HNO ₃ 5% / H ₂ O ₂ 10 %	672.2	667.1	5.1
4 HNO ₃ 5% / H ₂ O ₂ 10 %	726.5	725.2	1.3
5 Vide	568.8	568.6	0.2
6 KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10%	798.8	799.8	-1.0
7 KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10%	662.8	664.0	-1.2
8 Gel de Silice	1710.2	1690.4	19.8
		Poids Final	119.7

Préparation	Préparé par	Récupéré par	Approuvé par
Date			
On site			
Laboratoire			

E2

Gestion des volumes des Barboteurs

Barboteur #	Volume d'eau Condensé	Volume de solution Initiale	Différence	Code
1	84.0	+ 100 mL	184.0 mL ⁽¹⁾	
2	11.5	+ 0 mL	11.5 mL ⁽²⁾	
Rincage à l'eau (poids)	g	100 g	100.0 mL ⁽³⁾	
Sous-total (1+2+3)			295.5 mL ⁽⁴⁾	
Aliquot (Contenant 3B)			(-) 100 mL ⁽⁵⁾	MAI01-A1-PMAHG-FOUR1-(1+2-A)-0134.69
Volume final (4-5)			195.5 mL ⁽⁶⁾	
Divise par 20			divise par 20 ⁽⁷⁾	
Volume d'acide HNO₃ conc. à ajouter			_____ mL ⁽⁸⁾	
Volume final (5+6+8) (Contenant 3A)			_____ mL ⁽⁹⁾	MAI01-A1-PMAHG-FOUR1-(1+2-M)-0134.70
3	5.1	+ 100 mL	105.1 mL ⁽¹⁰⁾	
4	1.3	+ 100 mL	101.3 mL ⁽¹¹⁾	
Rincage HNO ₃ 0.1N	g	100 g	100.0 mL ⁽¹²⁾	mL = gramme) 1.003 g/mL
Total (10 + 11 + 12) (Contenant 4)			306.4 mL ⁽¹³⁾	MAI01-A1-PMAHG-FOUR1-(3+4+RM)-0134.71
5	0.2	+ 0 mL	0.2 mL ⁽¹⁴⁾	
Rincage HNO ₃ 0.1N	g	20 g	20.0 mL ⁽¹⁵⁾	mL = gramme) 1.003 g/mL
Total (14 + 15) (Contenant 5 A)			20.2 mL ⁽¹⁶⁾	MAI01-A1-PMAHG-FOUR1-(5)-0134.72
6	-1.0	+ 100 mL	99.0 mL ⁽¹⁷⁾	
7	-1.2	+ 100 mL	98.8 mL ⁽¹⁸⁾	
Rincage (KMnO ₄)	g	100 g	100.0 mL ⁽¹⁹⁾	mL = gramme) 1.124 g/mL
Rincage (H ₂ O)	g	100 g	100.0 mL ⁽²⁰⁾	
Total (17 + 18 + 19+20) (Contenant 5 B)			397.5 mL ⁽²¹⁾	MAI01-A1-PMAHG-FOUR1-(6+7)-0134.73

BB 67 HCl 8N 25ml } 125ml tot
 H₂O 100 ml

FEUILLE DE POIDS

Compagnie	AEM	DONNÉES	
Endroit	Meadow Bank	Pbar:	po.Hg
Date	03 / 07 / 2014 nov / 2000	G	O ₂ %
Site échantillonné	Incinerateur	A	CO ₂ %
Train #		Z	CO ppm
Test #	E3 Métaux		CO %

	No.	Poids Final (g)	Poids Initial (g)	Poids Particules
Filtre	Q2B 23-1		0.5348	
Lavage de la sonde				
Cyclone				
			Poids (g)	

Barboteurs	Poids Final	Poids Initial	Poids d'eau
1 Eau	736.2	651.3	84.9
2 Vide	511.0	495.4	15.6
3 HNO ₃ 5% / H ₂ O ₂ 10%	672.7	665.4	7.3
4 HNO ₃ 5% / H ₂ O ₂ 10%	724.9	721.9	3.0
5 Vide	568.1	567.6	0.5
6 KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10%	800.6	799.5	1.1
7 KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10%	670.0	669.6	0.4
8 Gel de Silice	1718.5	1710.0	8.5
			Poids Final
			121.3

Préparation	Préparé par	Récupéré par	Approuvé par
Date			
On site			
Laboratoire			

Gestion des volumes des Barboteurs

Barboteur #	Volume d'eau Condensé	Volume de solution Initiale	Différence	Code
1	84.9	+ 100 mL	184.9 mL ⁽¹⁾	
2	15.6	+ 0 mL	15.6 mL ⁽²⁾	
Rincage à l'eau (poids)	g	g	200.5 mL ⁽³⁾	
Sous-total (1+2+3)			mL ⁽⁴⁾	
Aliquot (Contenant 3B)			(-) 100 mL ⁽⁵⁾	MAI01-A1-PMAHG-FOUR1-(1+2-A)-0134.69
Volume final (4-5)			mL ⁽⁶⁾	
Divise par 20			divise par 20 ⁽⁷⁾	
Rincage 100 ml HNO ₃ Volume d'acide HNO ₃ conc. à ajouter			+ 100 mL ⁽⁸⁾	
Volume final (5+6+8) (Contenant 3A)			mL ⁽⁹⁾	MAI01-A1-PMAHG-FOUR1-(1+2-M)-0134.70

3	7.3	+ 100 mL	107.3 mL ⁽¹⁰⁾	
4	3.0	+ 100 mL	103.0 mL ⁽¹¹⁾	
Rincage HNO ₃ 0.1N	g	100 g	100.0 mL ⁽¹²⁾	mL = gramme) 1.003 g/mL
Total (10 + 11 + 12) (Contenant 4)			310.3 mL ⁽¹³⁾	MAI01-A1-PMAHG-FOUR1-(3+4+RM)-0134.71

5	0.5	+ 0 mL	0.5 mL ⁽¹⁴⁾	
Rincage HNO ₃ 0.1N	g	20 g	20.0 mL ⁽¹⁵⁾	mL = gramme) 1.003 g/mL
Total (14 + 15) (Contenant 5 A)			20.5 mL ⁽¹⁶⁾	MAI01-A1-PMAHG-FOUR1-(5)-0134.72

6	1.1	+ 100 mL	101.1 mL ⁽¹⁷⁾	
7	0.4	+ 100 mL	100.4 mL ⁽¹⁸⁾	
Rincage (KMnO ₄)	g	100 g	100.0 mL ⁽¹⁹⁾	mL = gramme) 1.124 g/mL
Rincage (H ₂ O)	g	100 g	100.0 mL ⁽²⁰⁾	
Total (17 + 18 + 19+ 20) (Contenant 5 B)			400.5 mL ⁽²¹⁾	MAI01-A1-PMAHG-FOUR1-(6+7)-0134.73

SAG-7 HCl 8N 25 ml } 125 ml tot
H₂O 100 ml }