



Échantillonnage de l'air
Conformité environnementale

**CARACTÉRISATION DES ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES POUR
L'ANNÉE 2011**

**DES LIGNES D'INCINÉRATION 1 À 4 DE L'INCINÉRATEUR DE LA
VILLE DE QUÉBEC.**

POUR LA



**À L'ATTENTION DE MADAME SYLVIE VERREAULT, ing.
CONSEILLÈRE EN ENVIRONNEMENT**

NOTRE RÉFÉRENCE : 11-1993

DÉCEMBRE 2011

Rapport de caractérisation

QUÉBEC :

255, St-Sacrement, bureau 202, Québec (Québec) G1N 3X9

Téléphone : 418.650.5960

Télécopieur : 418.688.9898

Sans frais : 1.866.6969.AIR (247)

REPENTIGNY :

115B, Laroche, Repentigny (Québec) J6A 8G4

Téléphone : 450.654.8000

Télécopieur : 450.654.6730

SITE INTERNET : www.consul-air.com



Échantillonnage de l'air
Conformité environnementale

Rapport de caractérisation

**CARACTÉRISATION DES ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES POUR
L'ANNÉE 2011**

**DES LIGNES D'INCINÉRATION 1 À 4 DE L'INCINÉRATEUR DE LA
VILLE DE QUÉBEC.**

POUR LA



Par :

, chargé de projets

Vérifié par :

, chimiste & président.

Québec, décembre 2011

TABLE DES MATIÈRES

1	INTRODUCTION	1
2	INTERVENANTS DU PROJET	1
3	DESCRIPTION DU PROCÉDÉ	2
4	CONDITIONS D'OPÉRATION	4
5	NORMES & CRITÈRES ENVIRONNEMENTAUX.....	4
6	PROGRAMME DE CARACTÉRISATION	4
7	HORAIRE DES ESSAIS.....	5
8	MÉTHODES ET PROCÉDURES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ANALYSES	10
8.1	MATIÈRES PARTICULAIRES / MÉTAUX	11
8.2	PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB (TRAIN COSV)	12
8.3	MATIÈRES PARTICULAIRES INFÉRIEURES À 2,5 MICRONS	13
8.4	ÉCHANTILLONNAGE DES PARAMÈTRES GAZEUX – NON-ISOCINÉTIQUE	14
8.5	HCL (MÉTHODE SPE 1/RM/1).....	15
8.6	RÉCUPÉRATION DES ÉCHANTILLONS	15
8.7	ANALYSES DE LABORATOIRE.....	15
9	CARACTÉRISTIQUES DES SITES	21
10	PROGRAMME AQ/CQ.....	22
10.1	CRITÈRES DE LA QUALITÉ DES MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE UTILISÉES.....	23
11	RÉSULTATS.....	23
12	LIGNE D'INCINÉRATION #1	24
12.1	PCDD/DF, 17 CONGÉNÈRES TOXIQUES CALCULÉS AVEC FET	54
12.2	HAP ET NAPHTHALÈNE.....	54
12.3	COMPOSÉS PHÉNOLIQUES ET CHLOROPHÉNOLS.....	55
12.4	CHLOROBENZÈNES	56
12.5	BPC	56
12.6	MATIÈRES PARTICULAIRES	57
12.7	MERCURE TOTAL	57
12.8	AUTRES MÉTAUX.....	58
12.9	CO	59
12.10	NO _x	59
12.11	ANHYDRIDE SULFUREUX	60
12.12	PROTOXYDE D'AZOTE	60
12.13	CHLORURE D'HYDROGÈNE	60
12.14	MP _{2,5}	61
13	LIGNE D'INCINÉRATION #2	61
13.1	PCDD/DF, 17 CONGÉNÈRES TOXIQUES CALCULÉS AVEC FET	91
13.2	HAP ET NAPHTHALÈNE.....	91
13.3	COMPOSÉS PHÉNOLIQUES ET CHLOROPHÉNOLS.....	92
13.4	CHLOROBENZÈNES	93



13.5	BPC	93
13.6	MATIÈRES PARTICULAIRES	94
13.7	MERCURE TOTAL	94
13.8	AUTRES MÉTAUX.....	95
13.9	CO	95
13.10	NO _x	96
13.11	ANHYDRIDE SULFUREUX	96
13.12	PROTOXYDE D'AZOTE	97
13.13	CHLORURE D'HYDROGÈNE	97
13.14	MP _{2,5}	98
14	LIGNE D'INCINÉRATION #3	98
14.1	PCDD/DF, 17 CONGÉNÈRES TOXIQUES CALCULÉS AVEC FET	128
14.2	HAP ET NAPHTHALÈNE.....	128
14.3	COMPOSÉS PHÉNOLIQUES ET CHLOROPHÉNOLS.....	129
14.4	CHLOROBENZÈNES	130
14.5	BPC	130
14.6	MATIÈRES PARTICULAIRES	130
14.7	MERCURE TOTAL	131
14.8	AUTRES MÉTAUX.....	132
14.9	CO	132
14.10	NO _x	133
14.11	ANHYDRIDE SULFUREUX	133
14.12	CHLORURE D'HYDROGÈNE	134
14.13	PROTOXYDE D'AZOTE	134
14.14	MP _{2,5}	134
15	LIGNE D'INCINÉRATION #4	135
15.1	RENSEIGNEMENTS SUR LES MESURES DE LA LIGNE 4.....	165
15.2	PCDD/DF, 17 CONGÉNÈRES TOXIQUES CALCULÉS AVEC FET	165
15.3	HAP ET NAPHTHALÈNE.....	165
15.4	COMPOSÉS PHÉNOLIQUES ET CHLOROPHÉNOLS.....	166
15.5	CHLOROBENZÈNES	167
15.6	BPC	167
15.7	MATIÈRES PARTICULAIRES	168
15.8	MERCURE TOTAL	168
15.9	AUTRES MÉTAUX.....	169
15.10	CO	169
15.11	NO _x	170
15.12	ANHYDRIDE SULFUREUX	170
15.13	CHLORURE D'HYDROGÈNE	171
15.14	PROTOXYDE D'AZOTE	171
15.15	MP _{2,5}	171
16	CONCLUSION.....	172



LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 2-1 – RESPONSABLE DU PROJET ET COORDONNATEUR DES TRAVAUX	1
TABLEAU 2-2 – ÉQUIPE DE CONSULAIR IMPLIQUÉE DANS LE PROJET	2
TABLEAU 6-1 – PARAMÈTRES PRÉLEVÉS ET ANALYSÉS.....	5
TABLEAU 7-1 – HORAIRE DES ESSAIS DES 10 & 11 MAI 2011.....	5
TABLEAU 7-2 – HORAIRE DES ESSAIS DU 11 AU 17 MAI 2011	6
TABLEAU 7-3 – HORAIRE DES ESSAIS DU 18 AU 24 MAI 2011	7
TABLEAU 7-4 – HORAIRE DES ESSAIS DES 7 AU 10 SEPTEMBRE 2011.....	8
TABLEAU 7-5 – HORAIRE DES ESSAIS DU 20 AU 23 SEPTEMBRE 2011.....	9
TABLEAU 8-1 – MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE – ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES.....	10
TABLEAU 8-2 – SYSTÈME DE PRÉLÈVEMENT – MP / MÉTAUX	11
TABLEAU 8-3 – CONSTANTES DES ÉQUIPEMENTS – MP / MÉTAUX.....	12
TABLEAU 8-4 – SYSTÈME DE PRÉLÈVEMENT DES PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB.....	13
TABLEAU 8-5 – CONSTANTES DES ÉQUIPEMENTS – PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB.....	13
TABLEAU 8-6 – CONSTANTES DES ÉQUIPEMENTS DE MESURES – MP _{2,5}	14
TABLEAU 8-7 – CARACTÉRISTIQUES DES ANALYSEURS DE GAZ.....	14
TABLEAU 8-8 – COMPOSANTES DU SYSTÈME DE PRÉLÈVEMENT DU HCL / FLUORURES	15
TABLEAU 8-9 – FRACTIONS ANALYSÉES – TRAIN MP/MÉTAUX – TRAIN COSV – TRAIN HCL.....	16
TABLEAU 8-10 – FRACTIONS ANALYSÉES – TRAIN MP _{2,5}	16
TABLEAU 8-11 – BLANCS DES MATRICES – SOLIDES TOTAUX.....	16
TABLEAU 8-12 – BLANCS DES MATRICES – MÉTAUX.....	17
TABLEAU 8-13 – BLANCS DES MATRICES – PCDD/DF, HAP & CHLOROBENZÈNES	18
TABLEAU 8-14 – BLANCS DES MATRICES – COMPOSÉS PHÉNOLIQUES & BPC.....	19
TABLEAU 8-15 – COMPOSÉS DE L'AJOUT DOSÉ – PCDD/DF – LIMITES.....	20
TABLEAU 8-16 – COMPOSÉS DE L'AJOUT DOSÉ – PCDD/DF	20
TABLEAU 8-17 – COMPOSÉS DE L'AJOUT DOSÉ – HAP	21
TABLEAU 8-18 – COMPOSÉS DE L'AJOUT DOSÉ – CP, CB & BPC	21
TABLEAU 9-1 – CARACTÉRISTIQUES DES SITES ÉCHANTILLONNÉS	22
TABLEAU 10-1 – PRINCIPAUX POINTS DU PROGRAMME AQ/CQ	22
TABLEAU 12-1 - L1 / PRINTEMPS / CARACTÉRISTIQUES DES GAZ / COSV	26
TABLEAU 12-2 - L1 / AUTOMNE / CARACTÉRISTIQUES DES GAZ / COSV	27
TABLEAU 12-3 – L1 / PRINTEMPS / PCDD/DF (FET) / CONCENTRATIONS.....	28
TABLEAU 12-4 – L1 / AUTOMNE / PCDD/DF (FET) / CONCENTRATIONS	29
TABLEAU 12-5 – L1 / PRINTEMPS / PCDD/DF (FET) / ÉMISSIONS.....	30
TABLEAU 12-6 – L1 / AUTOMNE / PCDD/DF (FET) / ÉMISSIONS.....	31
TABLEAU 12-7 – L1 / PRINTEMPS / HAP / CONCENTRATIONS.....	32
TABLEAU 12-8 – L1 / AUTOMNE / HAP / CONCENTRATIONS.....	33



TABLEAU 12-9 – L1 / PRINTEMPS / HAP / ÉMISSIONS.....	34
TABLEAU 12-10 – L1 / AUTOMNE / HAP / ÉMISSIONS.....	35
TABLEAU 12-11 – L1 / PRINTEMPS / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / CONCENTRATIONS.....	36
TABLEAU 12-12 – L1 / AUTOMNE / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / CONCENTRATIONS.....	37
TABLEAU 12-13 – L1 / PRINTEMPS / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / ÉMISSIONS.....	38
TABLEAU 12-14 – L1 / AUTOMNE / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / ÉMISSIONS.....	39
TABLEAU 12-15 – L1 / PRINTEMPS / CHLOROBENZÈNES.....	40
TABLEAU 12-16 – L1 / AUTOMNE / CHLOROBENZÈNES.....	41
TABLEAU 12-17 – L1 / PRINTEMPS / BPC.....	42
TABLEAU 12-18 – L1 / AUTOMNE / BPC.....	43
TABLEAU 12-19 – L1 / PRINTEMPS / MATIÈRES PARTICULAIRES.....	44
TABLEAU 12-20 – L1 / AUTOMNE / MATIÈRES PARTICULAIRES.....	45
TABLEAU 12-21 – L1 / PRINTEMPS / MÉTAUX.....	46
TABLEAU 12-22 – L1 / AUTOMNE / MÉTAUX.....	47
TABLEAU 12-23 – L1 / PRINTEMPS / O ₂ , CO ₂ , CO, SO ₂ , N ₂ O & NO _x	48
TABLEAU 12-24 – L1 / AUTOMNE / O ₂ , CO ₂ , CO, SO ₂ , N ₂ O & NO _x	49
TABLEAU 12-25 – L1 / PRINTEMPS / HCL.....	50
TABLEAU 12-26 – L1 / AUTOMNE / HCL.....	51
TABLEAU 12-27 – L1 / PRINTEMPS / MP _{2,5}	52
TABLEAU 12-28 – L1 / AUTOMNE / MP _{2,5}	53
TABLEAU 12-29 – COMPARAISON D'ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE AVEC NORME.....	54
TABLEAU 12-30 – COMPARAISON DES HAP TOTAUX AVEC TENEUR PRÉVUE.....	54
TABLEAU 12-31 – COMPARAISON DES CHLOROPHÉNOLS (CL ₂ -CL ₅) AVEC TENEUR PRÉVUE.....	55
TABLEAU 12-32 – COMPOSÉS PHÉNOLIQUES.....	56
TABLEAU 12-33 – COMPARAISON DES CHLOROBENZÈNES AVEC TENEUR PRÉVUE.....	56
TABLEAU 12-34 – COMPARAISON DES BPC AVEC TENEUR PRÉVUE.....	57
TABLEAU 12-35 – COMPARAISON DES MATIÈRES PARTICULAIRES AVEC NORME ET CRITÈRE.....	57
TABLEAU 12-36 – COMPARAISON DU MERCURE TOTAL AVEC NORME ET CRITÈRE.....	58
TABLEAU 12-37 – COMPARAISON DES AUTRES MÉTAUX AVEC TENEURS PRÉVUES.....	58
TABLEAU 12-38 – COMPARAISON CO AVEC NORME.....	59
TABLEAU 12-39 – COMPARAISON NO _x AVEC TENEUR PRÉVUE.....	59
TABLEAU 12-40 – COMPARAISON DU SO ₂ AVEC CRITÈRE.....	60
TABLEAU 12-41 – COMPARAISON HCL AVEC NORME ET CRITÈRE.....	61
TABLEAU 13-1 – L2 / PRINTEMPS / CARACTÉRISTIQUES DES GAZ / COSV.....	63
TABLEAU 13-2 – L2 / AUTOMNE / CARACTÉRISTIQUES DES GAZ / COSV.....	64
TABLEAU 13-3 – L2 / PRINTEMPS / PCDD/DF (FET) / CONCENTRATIONS.....	65
TABLEAU 13-4 – L2 / AUTOMNE / PCDD/DF (FET) / CONCENTRATIONS.....	66



TABLEAU 13-5 – L2 / PRINTEMPS / PCDD/DF (FET) / ÉMISSIONS.....	67
TABLEAU 13-6 – L2 / AUTOMNE / PCDD/DF (FET) / ÉMISSIONS.....	68
TABLEAU 13-7 – L2 / PRINTEMPS / HAP / CONCENTRATIONS.....	69
TABLEAU 13-8 – L2 / AUTOMNE / HAP / CONCENTRATIONS.....	70
TABLEAU 13-9 – L2 / PRINTEMPS / HAP / ÉMISSIONS.....	71
TABLEAU 13-10 – L2 / AUTOMNE / HAP / ÉMISSIONS.....	72
TABLEAU 13-11 – L2 / PRINTEMPS / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / CONCENTRATIONS.....	73
TABLEAU 13-12 – L2 / AUTOMNE / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / CONCENTRATIONS.....	74
TABLEAU 13-13 – L2 / PRINTEMPS / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / ÉMISSIONS.....	75
TABLEAU 13-14 – L2 / AUTOMNE / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / ÉMISSIONS.....	76
TABLEAU 13-15 – L2 / PRINTEMPS / CHLOROBENZÈNES.....	77
TABLEAU 13-16 – L2 / AUTOMNE / CHLOROBENZÈNES.....	78
TABLEAU 13-17 – L2 / PRINTEMPS / BPC.....	79
TABLEAU 13-18 – L2 / AUTOMNE / BPC.....	80
TABLEAU 13-19 – L2 / PRINTEMPS / MATIÈRES PARTICULAIRES.....	81
TABLEAU 13-20 – L2 / AUTOMNE / MATIÈRES PARTICULAIRES.....	82
TABLEAU 13-21 – L2 / PRINTEMPS / MÉTAUX.....	83
TABLEAU 13-22 – L2 / AUTOMNE / MÉTAUX.....	84
TABLEAU 13-23 – L2 / PRINTEMPS / O ₂ , CO ₂ , CO, SO ₂ , N ₂ O & NO _x	85
TABLEAU 13-24 – L2 / AUTOMNE / O ₂ , CO ₂ , CO, SO ₂ , N ₂ O & NO _x	86
TABLEAU 13-25 – L2 / PRINTEMPS / HCL.....	87
TABLEAU 13-26 – L2 / AUTOMNE / HCL.....	88
TABLEAU 13-27 – L2 / PRINTEMPS / MP _{2,5}	89
TABLEAU 13-28 – L2 / AUTOMNE / MP _{2,5}	90
TABLEAU 13-29 – COMPARAISON D'ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE AVEC NORME.....	91
TABLEAU 13-30 – COMPARAISON DES HAP TOTAUX AVEC TENEUR PRÉVUE.....	91
TABLEAU 13-31 – COMPARAISON DES CHLOROPHÉNOLS (CL ₂ -CL ₅) AVEC TENEUR PRÉVUE.....	92
TABLEAU 13-32 – COMPOSÉS PHÉNOLIQUES.....	92
TABLEAU 13-33 – COMPARAISON DES CHLOROBENZÈNES AVEC TENEUR PRÉVUE.....	93
TABLEAU 13-34 – COMPARAISON DES BPC AVEC TENEUR PRÉVUE.....	93
TABLEAU 13-35 – COMPARAISON DES MATIÈRES PARTICULAIRES AVEC NORME ET CRITÈRE.....	94
TABLEAU 13-36 – COMPARAISON DU MERCURE TOTAL AVEC NORME ET CRITÈRE.....	94
TABLEAU 13-37 – COMPARAISON DES AUTRES MÉTAUX AVEC TENEURS PRÉVUES.....	95
TABLEAU 13-38 – COMPARAISON CO AVEC NORME.....	96
TABLEAU 13-39 – COMPARAISON NO _x AVEC TENEUR PRÉVUE.....	96
TABLEAU 13-40 – COMPARAISON DU SO ₂ AVEC CRITÈRE.....	97
TABLEAU 13-41 – COMPARAISON HCL AVEC NORME ET CRITÈRE.....	98



TABLEAU 14-1 – L3 / PRINTEMPS / CARACTÉRISTIQUES DES GAZ / COSV	100
TABLEAU 14-2 – L3 / AUTOMNE / CARACTÉRISTIQUES DES GAZ / COSV.....	101
TABLEAU 14-3 – L3 / PRINTEMPS / PCDD/DF (FET) / CONCENTRATIONS	102
TABLEAU 14-4 – L3 / AUTOMNE / PCDD/DF (FET) / CONCENTRATIONS	103
TABLEAU 14-5 – L3 / PRINTEMPS / PCDD/DF (FET) / ÉMISSIONS.....	104
TABLEAU 14-6 – L3 / AUTOMNE / PCDD/DF (FET) / ÉMISSIONS.....	105
TABLEAU 14-7 – L3 / PRINTEMPS / HAP / CONCENTRATIONS.....	106
TABLEAU 14-8 – L3 / AUTOMNE / HAP / CONCENTRATIONS.....	107
TABLEAU 14-9 – L3 / PRINTEMPS / HAP / ÉMISSIONS.....	108
TABLEAU 14-10 – L3 / AUTOMNE / HAP / ÉMISSIONS	109
TABLEAU 14-11 – L3 / PRINTEMPS / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / CONCENTRATIONS.....	110
TABLEAU 14-12 – L3 / AUTOMNE / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / CONCENTRATIONS.....	111
TABLEAU 14-13 – L3 / PRINTEMPS / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / ÉMISSIONS	112
TABLEAU 14-14 – L3 / AUTOMNE / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / ÉMISSIONS	113
TABLEAU 14-15 – L3 / PRINTEMPS / CHLOROBENZÈNES	114
TABLEAU 14-16 – L3 / AUTOMNE / CHLOROBENZÈNES	115
TABLEAU 14-17 – L3 / PRINTEMPS / BPC.....	116
TABLEAU 14-18 – L3 / AUTOMNE / BPC.....	117
TABLEAU 14-19 – L3 / PRINTEMPS / MATIÈRES PARTICULAIRES.....	118
TABLEAU 14-20 – L3 / AUTOMNE / MATIÈRES PARTICULAIRES.....	119
TABLEAU 14-21 – L3 / PRINTEMPS / MÉTAUX.....	120
TABLEAU 14-22 – L3 / AUTOMNE / MÉTAUX.....	121
TABLEAU 14-23 – L3 / PRINTEMPS / O ₂ , CO ₂ , CO, N ₂ O, SO ₂ & NO _x	122
TABLEAU 14-24 – L3 / AUTOMNE / O ₂ , CO ₂ , CO, N ₂ O, SO ₂ & NO _x	123
TABLEAU 14-25 – L3 / PRINTEMPS / HCL.....	124
TABLEAU 14-26 – L3 / AUTOMNE / HCL.....	125
TABLEAU 14-27 – L3 / PRINTEMPS / MP _{2,5}	126
TABLEAU 14-28 – L3 / AUTOMNE / MP _{2,5}	127
TABLEAU 14-29 – COMPARAISON D'ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE AVEC NORME.....	128
TABLEAU 14-30 – COMPARAISON DES HAP TOTAUX AVEC TENEUR PRÉVUE.....	128
TABLEAU 14-31 – COMPARAISON DES CHLOROPHÉNOLS (CL ₂ -CL ₅) AVEC TENEUR PRÉVUE	129
TABLEAU 14-32 – COMPOSÉS PHÉNOLIQUES.....	129
TABLEAU 14-33 – COMPARAISON DES CHLOROBENZÈNES AVEC TENEUR PRÉVUE.....	130
TABLEAU 14-34 – COMPARAISON DES BPC AVEC TENEUR PRÉVUE	130
TABLEAU 14-35 – COMPARAISON DES MATIÈRES PARTICULAIRES AVEC NORME ET CRITÈRE.....	131
TABLEAU 14-36 – COMPARAISON DU MERCURE TOTAL AVEC NORME ET CRITÈRE.....	131
TABLEAU 14-37 – COMPARAISON DES AUTRES MÉTAUX AVEC TENEURS PRÉVUES.....	132



TABLEAU 14-38 – COMPARAISON DU CO AVEC NORME	133
TABLEAU 14-39 – COMPARAISON NO _x AVEC TENEUR PRÉVUE	133
TABLEAU 14-40 – COMPARAISON DU SO ₂ AVEC CRITÈRE.....	134
TABLEAU 14-41 – COMPARAISON HCL AVEC NORME ET CRITÈRE.....	134
TABLEAU 15-1 – L4 / PRINTEMPS / CARACTÉRISTIQUES DES GAZ / COSV	137
TABLEAU 15-2 – L4 / AUTOMNE / CARACTÉRISTIQUES DES GAZ / COSV.....	138
TABLEAU 15-3 – L4 / PRINTEMPS / PCDD/DF (FET) / CONCENTRATIONS	139
TABLEAU 15-4 – L4 / AUTOMNE / PCDD/DF (FET) / CONCENTRATIONS	140
TABLEAU 15-5 – L4 / PRINTEMPS / PCDD/DF (FET) / ÉMISSIONS.....	141
TABLEAU 15-6 – L4 / AUTOMNE / PCDD/DF (FET) / ÉMISSIONS.....	142
TABLEAU 15-7 – L4 / PRINTEMPS / HAP / CONCENTRATIONS.....	143
TABLEAU 15-8 – L4 / AUTOMNE / HAP / CONCENTRATIONS.....	144
TABLEAU 15-9 – L4 / PRINTEMPS / HAP / ÉMISSIONS.....	145
TABLEAU 15-10 – L4 / AUTOMNE / HAP / ÉMISSIONS.....	146
TABLEAU 15-11 – L4 / PRINTEMPS / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / CONCENTRATIONS.....	147
TABLEAU 15-12 – L4 / AUTOMNE / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / CONCENTRATIONS.....	148
TABLEAU 15-13 – L4 / PRINTEMPS / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / ÉMISSIONS	149
TABLEAU 15-14 – L4 / AUTOMNE / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / ÉMISSIONS	150
TABLEAU 15-15 – L4 / PRINTEMPS / CHLOROBENZÈNES	151
TABLEAU 15-16 – L4 / AUTOMNE / CHLOROBENZÈNES	152
TABLEAU 15-17 – L4 / PRINTEMPS / BPC.....	153
TABLEAU 15-18 – L4 / AUTOMNE / BPC.....	154
TABLEAU 15-19 – L4 / PRINTEMPS / MATIÈRES PARTICULAIRES.....	155
TABLEAU 15-20 – L4 / AUTOMNE / MATIÈRES PARTICULAIRES.....	156
TABLEAU 15-21 – L4 / PRINTEMPS / MÉTAUX.....	157
TABLEAU 15-22 – L4 / AUTOMNE / MÉTAUX.....	158
TABLEAU 15-23 – L4 / PRINTEMPS / O ₂ , CO ₂ , CO, N ₂ O, NO _x & SO ₂	159
TABLEAU 15-24 – L4 / AUTOMNE / O ₂ , CO ₂ , CO, N ₂ O, NO _x & SO ₂	160
TABLEAU 15-25 – L4 / PRINTEMPS / HCL.....	161
TABLEAU 15-26 – L4 / AUTOMNE / HCL.....	162
TABLEAU 15-27 – L4 / PRINTEMPS / MP _{2,5}	163
TABLEAU 15-28 – L4 / AUTOMNE / MP _{2,5}	164
TABLEAU 15-29 – COMPARAISON D'ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE AVEC NORME.....	165
TABLEAU 15-30 – COMPARAISON DES HAP TOTAUX AVEC TENEUR PRÉVUE.....	165
TABLEAU 15-31 – COMPARAISON DES CHLOROPHÉNOLS (CL ₂ -CL ₅) AVEC TENEUR PRÉVUE	166
TABLEAU 15-32 – COMPOSÉS PHÉNOLIQUES.....	166
TABLEAU 15-33 – COMPARAISON DES CHLOROBENZÈNES AVEC TENEUR PRÉVUE.....	167



TABLEAU 15-34 – COMPARAISON DES BPC AVEC TENEUR PRÉVUE	167
TABLEAU 15-35 – COMPARAISON DES MATIÈRES PARTICULAIRES AVEC NORME ET CRITÈRE.....	168
TABLEAU 15-36 – COMPARAISON DU MERCURE TOTAL AVEC NORME ET CRITÈRE.....	168
TABLEAU 15-37 – COMPARAISON DES AUTRES MÉTAUX AVEC TENEURS PRÉVUES	169
TABLEAU 15-38 – COMPARAISON CO AVEC NORME.....	170
TABLEAU 15-39 – COMPARAISON NO _x AVEC TENEUR PRÉVUE	170
TABLEAU 15-40 – COMPARAISON DU SO ₂ AVEC CRITÈRE.....	171
TABLEAU 15-41 – COMPARAISON HCL AVEC NORME ET CRITÈRE.....	171



LISTE DES ANNEXES

- ANNEXE 1 – GRAPHIQUES – NORMALISATION DES PCDD/DF – LIGNE D'INCINÉRATION #1
- ANNEXE 2 – GRAPHIQUES – NORMALISATION DES PCDD/DF – LIGNE D'INCINÉRATION #2
- ANNEXE 3 – GRAPHIQUES – NORMALISATION DES PCDD/DF – LIGNE D'INCINÉRATION #3
- ANNEXE 4 – GRAPHIQUES – NORMALISATION DES PCDD/DF – LIGNE D'INCINÉRATION #4
- ANNEXE 5 – GRAPHIQUES – O₂, CO₂, CO, NO_x, SO₂ & N₂O – LIGNE D'INCINÉRATION #1
- ANNEXE 6 – GRAPHIQUES – O₂, CO₂, CO, NO_x, SO₂ & N₂O – LIGNE D'INCINÉRATION #2
- ANNEXE 7 – GRAPHIQUES – O₂, CO₂, CO, NO_x, SO₂ & N₂O – LIGNE D'INCINÉRATION #3
- ANNEXE 8 – GRAPHIQUES – O₂, CO₂, CO, NO_x, SO₂ & N₂O – LIGNE D'INCINÉRATION #4
- ANNEXE 9 – DONNÉES COMPILÉES – LIGNE D'INCINÉRATION #1
- ANNEXE 10 – DONNÉES COMPILÉES – LIGNE D'INCINÉRATION #2
- ANNEXE 11 – DONNÉES COMPILÉES – LIGNE D'INCINÉRATION #3
- ANNEXE 12 – DONNÉES COMPILÉES – LIGNE D'INCINÉRATION #4
- ANNEXE 13 – NORMES & CRITÈRES APPLICABLES
- ANNEXE 14 – RAPPORTS D'ÉTALONNAGE
- ANNEXE 15 – DONNÉES D'OPÉRATIONS
- ANNEXE 16 – DONNÉES BRUTES – O₂, CO₂, CO, NO_x, SO₂ & N₂O – LIGNE D'INCINÉRATION #1
- ANNEXE 17 – DONNÉES BRUTES – O₂, CO₂, CO, NO_x, SO₂ & N₂O – LIGNE D'INCINÉRATION #2
- ANNEXE 18 – DONNÉES BRUTES – O₂, CO₂, CO, NO_x, SO₂ & N₂O – LIGNE D'INCINÉRATION #3
- ANNEXE 19 – DONNÉES BRUTES – O₂, CO₂, CO, NO_x, SO₂ & N₂O – LIGNE D'INCINÉRATION #4
- ANNEXE 20 – RAPPORTS D'ANALYSES
- ANNEXE 21 – FEUILLES DE CHANTIER – LIGNE D'INCINÉRATION #1
- ANNEXE 22 – FEUILLES DE CHANTIER – LIGNE D'INCINÉRATION #2
- ANNEXE 23 – FEUILLES DE CHANTIER – LIGNE D'INCINÉRATION #3
- ANNEXE 24 – FEUILLES DE CHANTIER – LIGNE D'INCINÉRATION #4
- ANNEXE 25 – PROGRAMME AQ/CQ





SOMMAIRE

Consulair a été mandatée par la **Ville de Québec (VQ)** pour effectuer un programme d'échantillonnage des émissions atmosphériques aux sorties des 4 lignes de l'incinérateur de la ville qui est exploité par Tiru (Canada) Inc.

Les travaux de caractérisation comprenaient le prélèvement et les analyses des dioxines et furannes (pcdd/df), des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), des biphényles polycycliques chlorés (BPC), des chlorobenzènes (CB), des composés phénoliques chlorés (CP) et non chlorés, des matières particulaires (MP), du chlorure d'hydrogène (HCl), des matières particulaires inférieures à 2,5 microns (MP_{2,5}), des métaux (As, Cd, Cr, Pb & Hg), des oxydes d'azote (NO_x), du dioxyde de soufre (SO₂), du protoxyde d'azote (N₂O), du monoxyde de carbone (CO), de l'oxygène (O₂) et du dioxyde de carbone (CO₂).

Pour s'assurer de la représentativité des résultats, les essais ont été effectués en conditions normales d'opération et les données d'opération, fournies par Tiru, sont présentées à l'annexe 15. Pour chaque campagne d'échantillonnage, des prélèvements ont été effectués sur une ligne d'incinération qui était en démarrage afin d'analyser, entre autres, les dioxines et furannes au départ d'un four.

Les tableaux dans cette section présentent la moyenne des essais effectués pour chacun des paramètres mesurés aux sources concernées. Au total, 3 essais ont été effectués pour chacun des paramètres aux sources caractérisées. Les travaux ont été effectués en mai (lignes 1, 2, 3 et 4) et septembre (lignes 1, 2, 3 et 4) 2011. Tous les résultats qui sont surlignés en jaune, sont des valeurs inférieures à la limite de détection analytique et représentent un résultat maximal.

Les paramètres qui sont ciblés par le Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles Q-2, r.6.02, sont les matières particulaires, les dioxines et furannes, le monoxyde de carbone, le chlorure d'hydrogène et le mercure (Hg).

Il n'y a pas de norme pour le dioxyde de soufre, par contre il existe pour l'incinérateur de Québec, un critère de performance dans le contrat d'exploitation pour ce paramètre ainsi que pour les matières particulaires, le chlorure d'hydrogène et le mercure.

Les teneurs prévues (non pas des teneurs limites) décrites dans les lignes directrices du CCME sont utilisées comme outils de comparaison pour les oxydes d'azote, les autres métaux et les familles de composés organiques suivantes : BPC, CP, CB et HAP.



Le tableau suivant indique les paramètres qui sont conformes ou non en comparaison avec leurs normes, critères et limites (teneurs) applicables.

SOMMAIRE DE LA CONFORMITÉ DES ESSAIS VERSUS LES NORMES, CRITÈRES ET LIMITES APPLICABLES

SOURCES	NORMES	CONFORME		NON CONFORME	
		PRINTEMPS	AUTOMNE	PRINTEMPS	AUTOMNE
¹ Ligne #1	Q-2, r.6.02	MP / PCDD/DF / Hg / HCl / CO	MP / PCDD/DF ³ / Hg / HCl	---	CO / PCDD/DF ³
	Critères de performance	MP / Hg / SO ₂ / HCl	MP / Hg / SO ₂ / HCl	---	---
	CCME	As / Cd / Pb / NO _x / CB ²	As / Cd / Pb / Cr / NO _x	Cr / CB ²	CP / CB
Ligne #2	Q-2, r.6.02	MP / PCDD/DF / Hg / HCl	MP / PCDD/DF / Hg / HCl	CO	CO
	Critères de performance	MP / Hg / HCl / SO ₂	MP / Hg / HCl / SO ₂	---	---
	CCME	As / Cd / Cr / Pb / NO _x	As / Cd / Cr / Pb / NO _x / HAP ⁴	Cr / CB	CP / CB
Ligne #3	Q-2, r.6.02	MP / PCDD/DF / Hg / CO ⁵ / HCl	MP / PCDD/DF / Hg / HCl / CO ⁶	---	---
	Critères de performance	MP / Hg / SO ₂ / HCl	MP / Hg / SO ₂ / HCl	---	---
	CCME	As / Cd / Cr / Pb / NO _x / HAP	Cd / Cr / Pb / NO _x	CP / CB	CB
¹ Ligne #4	Q-2, r.6.02	MP / PCDD/DF / Hg / HCl / CO	MP / PCDD/DF / Hg / HCl	---	CO
	Critères de performance	MP / Hg / SO ₂ / HCl	MP / Hg / SO ₂ / HCl	---	---
	CCME	As / Cd / Pb / NO _x / HAP ⁷ / BPC ⁷	As / Cd / Cr / Pb / NO _x	Cr / CB / CP	CB
RÉSULTATS INFÉRIEURES AUX LIMITES DE DÉTECTIONS					
SOURCES	NORMES	PRINTEMPS		AUTOMNE	
Ligne #1	CCME	CP / BPC / HAP		BPC / HAP	
Ligne #2	CCME	CP / BPC / HAP		BPC	
Ligne #3	CCME	BPC		As / HAP / CP / BPC	
Ligne #4	CCME	N/A		HAP / CP / BPC	

¹: Ligne en démarrage lors des mesures printanières (ligne #4) et automnales (ligne #1, essais No. 3).

²: Les chlorobenzènes détectés de la ligne #1 du printemps respecte la teneur prévue du CCME, cependant les totaux l'excède (incluant les résultats non détectés).



³ : La moyenne des essais de PCDD/DF de la ligne #1 d'automne est inférieure à la norme mais le premier essai l'excède de 51 %.

⁴ : Les HAP détectés de la ligne #2 de l'automne respecte la teneur prévue du CCME, cependant les totaux l'excède (incluant les résultats non détectés).

⁵ : La moyenne des essais de CO de la ligne #3 du printemps est inférieure à la norme mais 2 essais sur 4 l'excèdent de 12 et 1,7 %.

⁶ : La moyenne des essais de CO de la ligne #3 de l'automne est inférieure à la norme mais 1 essai l'excède de 14 %.

⁷ : Les HAP et les BPC détectés de la ligne #4 du printemps respecte la teneur prévue du CCME, cependant les totaux l'excède (incluant les résultats non détectés).

Certains paramètres sont classés dans la colonne conforme et non conforme ont un seul essai qui excède la norme ou critère applicable. La moyenne des essais pour chacun de ces paramètres est respectée. Dans la colonne conforme, seuls les MP, Hg, PCDD/DF et le HCl peuvent avoir un seul essai qui excède la norme mais il ne doit pas excéder plus de 20 % la limite.

Certaines concentrations mesurées pour les chlorobenzènes et les chlorophénols détectés (plus de 2 atomes de chlore) sont plus élevées que les teneurs prévues par les lignes directrices du CCME. Certains HAP, CB, CP, BPC et As n'ont été détectés, par contre la somme des limites de détection sont égales ou supérieures aux teneurs prévues.

Selon les méthodes et procédures d'échantillonnage utilisées combinées à un contrôle rigoureux de la qualité, les résultats de concentrations et/ou de taux d'émissions présentés dans ce rapport sont valides et représentatifs des conditions normales des procédés échantillonnés.



SOMMAIRE DES RÉSULTATS – L1 & L2 / PRINTEMPS / AUTOMNE / COSV

LIGNES D'INCINÉRATION PÉRIODE	L1		L2	
	PRINTEMPS	AUTOMNE	PRINTEMPS	AUTOMNE
CARACTÉRISTIQUES DES GAZ				
HUMIDITÉ DES GAZ (%)	17,8	18,1	21,5	19,8
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	153	157	152	154
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Nm ³ /h)	59747	69169	69030	70559
INFORMATION D'ÉCHANTILLONNAGE				
ISOCINÉTISME DE L'ESSAI (%)	100	100	104	102
PCDD/DF				
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE (ng/Nm ³)	0,005	0,067	0,0018	0,011
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE (ng/Nm³) À 11 % D'O₂	0,005	0,079	0,0018	0,011
NORME Q-2, r.6.02 ARTICLE 130 (ng/Nm³)			0,080	
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE (µg/h)	0,32	4,8	0,12	0,75
HAP / NAPHTHALÈNE				
HAP TOTAUX (µg/Nm ³)	< 3,1	< 2,7	< 2,6	5,9
HAP TOTAUX (µg/Nm³) À 11% D'O₂	< 3,1	< 3,1	< 2,6	6,2
TENEURS PRÉVUES CCME (µg/Nm³) À 11% D'O₂			5,0	
HAP TOTAUX (g/h)	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,42
NAPHTALÈNE (µg/Nm ³)	0,14	1,6	0,22	14
NAPHTALÈNE (µg/Nm ³) À 11% D'O ₂	0,14	2,0	0,22	15
NAPHTALÈNE (g/h)	0,008	0,12	0,015	1,0
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / CL₂ - CL₅ CHLOROPÉNOL				
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES TOTAUX (µg/Nm ³)	< 34	33	< 29	36
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES TOTAUX (µg/Nm ³) À 11% D'O ₂	< 35	37	< 29	38
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES TOTAUX (g/h)	< 2,1	2,2	< 2,0	2,6
CL ₂ -CL ₅ CHLOROPHÉNOLS TOTAUX (µg/Nm ³)	< 11	12	< 9,3	17
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS TOTAUX (µg/Nm³) À 11% D'O₂	< 11	14	< 9,3	18
TENEURS PRÉVUES CCME (µg/Nm³) À 11% D'O₂			1,0	
CL₂-CL₅				
CL ₂ -CL ₅ CHLOROPHÉNOLS TOTAUX (g/h)	< 0,7	0,85	< 0,6	1,2
CHLOROBENZÈNES				
CHLOROBENZÈNES TOTAUX (µg/Nm ³)	1,6	7,1	2,0	5,8
CHLOROBENZÈNES TOTAUX (µg/Nm³) À 11% D'O₂	1,6	8,5	2,0	6,1
TENEURS PRÉVUES CCME (µg/Nm³) À 11% D'O₂			1,0	
CHLOROBENZÈNES TOTAUX (g/h)	0,095	0,51	2,0	0,41
BPC				
BPC Totaux (µg/Nm ³)	< 1,2	< 1,1	< 1,0	< 1,0
BPC Totaux (µg/Nm³) À 11% D'O₂	< 1,3	< 1,2	< 1,0	< 1,1
TENEURS PRÉVUES CCME (µg/Nm³) À 11% D'O₂			1,0	
BPC Totaux (g/h)	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07

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



SOMMAIRE DES RÉSULTATS – L1 & L2 / PRIMTEMPS / AUTOMNE / MATIÈRES PARTICULAIRES / HCL / MÉTAUX

LIGNES D'INCINÉRATION PÉRIODE	L1		L2	
	PRINTEMPS	AUTOMNE	PRINTEMPS	AUTOMNE
CARACTÉRISTIQUES DES GAZ				
HUMIDITÉ DES GAZ (%)	17,8	18,9	21,7	21,7
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	152	158	150	148
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Nm ³ /h)	59278	71326	61080	68217
INFORMATION D'ÉCHANTILLONNAGE				
ISOCINÉTISME DE L'ESSAI (%)	101	100	105	102
MATIÈRES PARTICULAIRES				
MATIÈRES PARTICULAIRES (mg/Nm ³)	3,6	5,8	7,4	8,5
MATIÈRES PARTICULAIRES (mg/Nm³) à 11% O₂	3,6	6,5	6,7	8,5
NORME Q-2, r.6.02 ARTICLE 130 (mg/Nm³) à 11% O₂			20	
MATIÈRES PARTICULAIRES (mg/Nm ³) corrigé à 12% CO ₂	5,0	8,8	9,2	12
CRITÈRES (mg/Nm³) corrigé à 12 % de CO₂			50	
MATIÈRES PARTICULAIRES (kg/h)	0,21	0,42	0,44	0,59
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl)				
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (mg/Nm ³)	26	25	39	22
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (mg/Nm³) corrigé à 11 % O₂	26	28	39	24
NORME Q-2, R.6.02 ARTICLE 130 (mg/Nm³ à 11 % O₂)			50	
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (ppm)	17	17	26	15
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (ppm) corrigé à 12 % CO ₂	24	26	37	22
CRITÈRES (ppm) corrigé à 12 % de CO₂			50	
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (kg/h)	1,5	1,7	2,7	1,6
MÉTAUX				
ARSENIC (As) (µg/Nm ³ À 11 % O ₂)	0,38	0,27	0,32	0,24
TENEURS PRÉV. CCME As (µg/Nm³ À 11 % O₂)			1,0	
CADMIUM (Cd) (µg/Nm ³ À 11 % O ₂)	0,30	0,18	0,79	0,25
TENEURS PRÉV. CCME Cd (µg/Nm³ À 11 % O₂)			100	
CHROME (Cr) (µg/Nm ³ À 11 % O ₂)	24	1,3	22	1,5
TENEURS PRÉV. CCME Cr (µg/Nm³ À 11 % O₂)			10	
PLOMB (Pb) (µg/Nm ³ À 11 % O ₂)	7,8	2,8	7,9	2,8
TENEURS PRÉV. CCME Pb (µg/Nm³ À 11 % O₂)			50	
MERCURE (Hg) (µg/Nm ³ À 11 % O ₂)	2,7	2,3	1,3	1,2
NORME Hg (µg/Nm³ À 11 % O₂)			20	
MÉTAUX TOTAUX (µg/Nm³ À 11 % O₂)	35	6,9	33	5,9
MERCURE (Hg) (µg/Nm ³ À 12 % CO ₂)	3,8	3,2	1,8	1,6
NORME Hg (µg/Nm³ À 12 % CO₂)			200	
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



SOMMAIRE DES RÉSULTATS – L1 & L2 / PRINTEMPS / AUTOMNE / O₂, CO₂, CO, SO₂, NO_x & N₂O

LIGNES D'INCINÉRATION PÉRIODE	L1		L2	
	PRINTEMPS	AUTOMNE	PRINTEMPS	AUTOMNE
DIOXYDE DE SOUFRE (SO₂)				
SO ₂ (mg/Nm ³)	20	19	25	50
SO ₂ (ppm) sec	7,8	7,1	9,4	19
SO₂ (ppm) corrigé à 12 % CO₂	11	10	11	27
CRITÈRES (ppm) corrigé à 12 % CO₂			150	
SO ₂ (mg/Nm ³) corrigé à 11 % O ₂	18	18	22	52
NORME RAA ARTICLE 104-4^o PARAGRAPHE (mg/Nm³) corrigé à 11 % O₂			150	
SO ₂ (kg/h)	1,2	1,2	1,6	3,5
OXYDES D'AZOTE SOUS FORME NO₂				
NO ₂ (mg/Nm ³)	323	286	367	321
NO ₂ (ppm) sec	171	152	195	170
NO₂ (ppm) corrigé à 11 % O₂	172	172	172	182
TENEURS PRÉVUES CCME (ppm) à 11 % O₂			210	
NO ₂ (kg/h)	19	19	25	23
MONOXYDE DE CARBONE (CO)				
CO (mg/Nm ³)	47	164	77	146
CO (mg/Nm³) à 11 % O₂	47	214	68	161
NORME Q-2, R.6.02 ARTICLE 130 (mg/Nm³ à 11 % O₂)			57	
CO (ppm) sec	41	143	67	127
CO (kg/h)	2,8	12	5,2	10
OXYGÈNE (O₂)				
O ₂ (mg/Nm ³)	144493	158801	126457	151927
O ₂ (%) sec	11,0	12,1	9,7	11,6
O ₂ (kg/h)	8464	10909	8433	10732
DIOXYDE DE CARBONE (CO₂)				
CO ₂ (mg/Nm ³)	153869	138822	183412	147115
CO ₂ (%) sec	8,5	7,7	10,2	8,2
CO ₂ (kg/h)	9011	9411	12238	10360
PROTOXYDE D'AZOTE (N₂O)				
N ₂ O (mg/Nm ³)	6,2	12	12	15
N ₂ O (ppm) sec	3,5	6,4	6,7	8,5
N ₂ O (kg/h)	0,4	0,8	0,8	1,1
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



SOMMAIRE DES RÉSULTATS – L1 & L2 / PRINTEMPS / AUTOMNE / MP_{2,5}

LIGNES D'INCINÉRATION	L1		L2	
PÉRIODE	PRINTEMPS	AUTOMNE	PRINTEMPS	AUTOMNE
CARACTÉRISTIQUES DES GAZ				
HUMIDITÉ DES GAZ (%)	16,9	18,4	20,4	20,5
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	154	157	152	147
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Nm ³ /h)	58644	68568	60768	71439
INFORMATION D'ÉCHANTILLONNAGE				
ISOCINÉTISME DE L'ESSAI (%)	100	101	100	97
MATIÈRES PARTICULAIRES SUPÉRIEURES À 2.5 MICRONS				
CONCENTRATION (mg/Nm ³)	1,0	0,76	0,8	0,74
POURCENTAGE (%)	7,8	6,5	7,3	6,9
ÉMISSIONS (kg/h)	0,060	0,052	0,049	0,053
MATIÈRES PARTICULAIRES INFÉRIEURES À 2.5 MICRONS				
CONCENTRATION (mg/Nm ³)	0,8	1,7	1,5	1,4
POURCENTAGE (%)	6,4	15	14	12
ÉMISSIONS (kg/h)	0,047	0,12	0,092	0,10
MATIÈRES CONDENSABLES				
CONCENTRATION (mg/Nm ³) / MPC ORGANIQUES + INORGANIQUES	11	9,2	8,6	8,7
POURCENTAGE (%) / MPC ORGANIQUES + INORGANIQUES	86	79	79	81
ÉMISSIONS (kg/h) / MPC ORGANIQUES + INORGANIQUES	0,66	0,64	0,52	0,62
MATIÈRES PARTICULAIRES INFÉRIEURES À 2.5 MICRONS INCLUANT MATIÈRES CONDENSABLES				
CONCENTRATION (mg/Nm ³)	12	11	10	10
POURCENTAGE (%)	92	93	93	93
ÉMISSIONS (kg/h)	0,71	0,75	0,62	0,72
MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES				
CONCENTRATION (mg/Nm ³)	13	12	11	11
ÉMISSIONS (kg/h)	0,77	0,81	0,66	0,77
DÉBIT DU CYCLONE MP _{2,5} (SCFM)	0,66	0,69	0,67	0,70
COUPURE AÉRODYNAMIQUE	223	223	219	217
CYCLONE D50	2,4	2,3	2,3	2,2
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



SOMMAIRE DES RÉSULTATS – L3 & L4 / PRINTEMPS / AUTOMNE / COSV

LIGNES D'INCINÉRATION PÉRIODE	L3		L4	
	PRINTEMPS	AUTOMNE	PRINTEMPS	AUTOMNE
CARACTÉRISTIQUES DES GAZ				
HUMIDITÉ DES GAZ (%)	21,8	18,7	16,5	22,0
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	153	155	147	151
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Nm ³ /h)	59841	63918	61898	61924
INFORMATION D'ÉCHANTILLONNAGE				
ISOCINÉTISME DE L'ESSAI (%)	99	99	98	104
PCDD/DF				
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE (ng/Nm ³)	0,012	0,012	0,016	0,010
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE (ng/Nm ³) À 11% D'O ₂	0,010	0,012	0,017	0,009
NORME Q-2, r.6.02 ARTICLE 130 (ng/Nm ³)			0,080	
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE (µg/h)	0,68	0,76	0,98	0,61
HAP / NAPHTHALÈNE				
HAP TOTAUX (µg/Nm ³)	3,1	< 2,8	5,7	< 2,9
HAP TOTAUX (µg/Nm ³) À 11% D'O ₂	2,7	< 2,7	5,9	< 2,6
TENEURS PRÉVUES CCME (µg/Nm ³) À 11% D'O ₂			5,0	
HAP TOTAUX (g/h)	0,19	< 0,2	0,35	< 0,2
NAPHTALÈNE (µg/Nm ³)	0,56	0,20	3,8	1,0
NAPHTALÈNE (µg/Nm ³) À 11% D'O ₂	0,47	0,20	4,0	0,91
NAPHTALÈNE (g/h)	0,033	0,013	0,23	0,064
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOL				
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES TOTAUX (µg/Nm ³)	31	< 32	36	33
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES TOTAUX (µg/Nm ³) À 11% D'O ₂	27	< 32	37	29
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES TOTAUX (g/h)	1,9	< 1,8	2,2	2,0
CL ₂ -CL ₅ CHLOROPHÉNOLS TOTAUX (µg/Nm ³)	12	< 11	13	< 11
CL ₂ -CL ₅ CHLOROPHÉNOLS TOTAUX (µg/Nm ³) À 11% D'O ₂	10	< 10	14	< 9,4
TENEURS PRÉVUES CCME (µg/Nm ³) À 11% D'O ₂			1,0	
CL ₂ -CL ₅				
CL ₂ -CL ₅ CHLOROPHÉNOLS TOTAUX (g/h)	0,72	< 0,7	0,82	< 0,6
CHLOROBENZÈNES				
CHLOROBENZÈNES TOTAUX (µg/Nm ³)	2,2	2,6	5,1	3,2
CHLOROBENZÈNES TOTAUX (µg/Nm ³) À 11% D'O ₂	1,9	2,6	5,2	2,8
TENEURS PRÉVUES CCME (µg/Nm ³) À 11% D'O ₂			1,0	
CHLOROBENZÈNES TOTAUX (g/h)	0,13	0,17	0,31	0,19
BPC				
BPC Totaux (µg/Nm ³)	< 1,2	< 1,2	1,3	< 1,2
BPC Totaux (µg/Nm ³) À 11% D'O ₂	< 1,1	< 1,1	1,3	< 1,0
TENEURS PRÉVUES CCME (µg/Nm ³) À 11% D'O ₂			1,0	
BPC Totaux (g/h)	< 0,075	< 0,07	0,079	< 0,07
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



SOMMAIRE DES RÉSULTATS – L3 & L4 / PRIMTEMPS / AUTOMNE / MATIÈRES PARTICULAIRES / HCL / MÉTAUX

LIGNES D'INCINÉRATION PÉRIODE	L3		L4	
	PRINTEMPS	AUTOMNE	PRINTEMPS	AUTOMNE
CARACTÉRISTIQUES DES GAZ				
HUMIDITÉ DES GAZ (%)	22,3	21,7	17,2	21,2
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	153	155	148	149
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Nm ³ /h)	58867	61234	66534	63041
INFORMATION D'ÉCHANTILLONNAGE				
ISOCINÉTISME DE L'ESSAI (%)	105	103	100	103
MATIÈRES PARTICULAIRES				
MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES (mg/Nm ³)	7,6	2,9	6,0	5,6
MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES (mg/Nm³) à 11% O₂	6,5	2,6	6,4	6,9
NORME Q-2, r.6.02 ARTICLE 130 (mg/Nm³) à 11% O₂			20	
MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES (mg/Nm³) corrigé à 12% CO₂	8,9	3,3	9,0	10
CRITÈRES (mg/Nm³) corrigé à 12 % de CO₂			50	
MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES (kg/h)	0,45	0,18	0,40	0,36
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl)				
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (mg/Nm ³)	36	22	16	35
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (mg/Nm³) corrigé à 11 % O₂	31	22	16	31
NORME Q-2, R.6.02 ARTICLE 130 (mg/Nm³ à 11 % O₂)			50	
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (ppm)	24	15	11	23
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (ppm) corrigé à 12 % CO₂	29	20	15	28
CRITÈRES (ppm) corrigé à 12 % de CO₂			50	
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (kg/h)	2,2	1,4	1,0	2,1
MÉTAUX				
ARSENIC (As) (µg/Nm ³ À 11 % O ₂)	0,26	< 0,2	0,32	0,28
TENEURS PRÉV. CCME As (µg/Nm³ À 11 % O₂)			1,0	
CADMIUM (Cd) (µg/Nm ³ À 11 % O ₂)	0,50	0,16	0,24	0,20
TENEURS PRÉV. CCME Cd (µg/Nm³ À 11 % O₂)			100	
CHROME (Cr) (µg/Nm ³ À 11 % O ₂)	7,3	1,6	10	5,8
TENEURS PRÉV. CCME Cr (µg/Nm³ À 11 % O₂)			10	
PLOMB (Pb) (µg/Nm ³ À 11 % O ₂)	3,7	1,6	4,8	2,6
TENEURS PRÉV. CCME Pb (µg/Nm³ À 11 % O₂)			50	
MERCURE (Hg) (µg/Nm ³ À 11 % O ₂)	2,4	1,1	0,9	0,9
NORME Hg (µg/Nm³ À 11 % O₂)			20	
MÉTAUX TOTAUX (µg/Nm³ À 11 % O₂)	14	4,8	17	10
MERCURE (Hg) (µg/Nm ³ À 12 % CO ₂)	3,3	1,5	1,3	1,2
NORME Hg (µg/Nm³ À 12 % CO₂)			200	
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



SOMMAIRE DES RÉSULTATS – L3 & L4 / PRINTEMPS / AUTOMNE / O₂, CO₂, CO, SO₂, NO_x & N₂O

LIGNES D'INCINÉRATION PÉRIODE	L3		L4	
	PRINTEMPS	AUTOMNE	PRINTEMPS	AUTOMNE
DIOXYDE DE SOUFRE (SO₂)				
SO ₂ (mg/Nm ³)	36	21	27	49
SO ₂ (ppm) sec	14	8,0	10	19
SO₂ (ppm) corrigé à 12 % CO₂	16	11	15	23
CRITÈRES (ppm) corrigé à 12 % CO₂			150	
SO ₂ (mg/Nm ³) corrigé à 11 % O ₂	28	17	24	43
NORME RAA ARTICLE 104-4^o PARAGRAPHE (mg/Nm³) corrigé à 11 % O₂			150	
SO ₂ (kg/h)	2,2	1,3	1,8	3,0
OXYDES D'AZOTE SOUS FORME NO₂				
NO ₂ (mg/Nm ³)	362	300	349	290
NO ₂ (ppm) sec	192	160	186	154
NO₂ (ppm) corrigé à 11 % O₂	166	156	186	138
TENEURS PRÉVUES CCME (ppm) à 11 % O₂			210	
NO ₂ (kg/h)	22	19	23	18
MONOXYDE DE CARBONE (CO)				
CO (mg/Nm ³)	54	52	54	143
CO (mg/Nm³) à 11 % O₂	48	51	55	128
NORME Q-2, R.6.02 ARTICLE 130 (mg/Nm³ à 11 % O₂)			57	
CO (ppm) sec	47	45	47	125
CO (kg/h)	3,2	3,3	3,6	8,8
OXYGÈNE (O₂)				
O ₂ (mg/Nm ³)	122683	140994	144183	128637
O ₂ (%) sec	9,4	10,8	11,0	9,8
O ₂ (kg/h)	7397	8993	9569	7978
DIOXYDE DE CARBONE (CO₂)				
CO ₂ (mg/Nm ³)	184655	158937	155747	176276
CO ₂ (%) sec	10,3	8,8	8,7	9,8
CO ₂ (kg/h)	11119	10122	10295	10899
PROTOXYDE D'AZOTE (N₂O)				
N ₂ O (mg/Nm ³)	16	8,0	8,6	29
N ₂ O (ppm) sec	8,8	4,5	4,8	16
N ₂ O (kg/h)	1,0	0,5	0,6	1,8
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



SOMMAIRE DES RÉSULTATS – L3 & L4 / PRINTEMPS / AUTOMNE / MP_{2,5}

LIGNES D'INCINÉRATION PÉRIODE	L3		L4	
	PRINTEMPS	AUTOMNE	PRINTEMPS	AUTOMNE
CARACTÉRISTIQUES DES GAZ				
HUMIDITÉ DES GAZ (%)	20,9	22,0	16,6	21,0
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	155	153	150	147
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Nm ³ /h)	57342	62019	63069	64724
INFORMATION D'ÉCHANTILLONNAGE				
ISOCINÉTISME DE L'ESSAI (%)	102	108	91	102
MATIÈRES PARTICULAIRES SUPÉRIEURES À 2.5 MICRONS				
CONCENTRATION (mg/Nm ³)	1,0	0,8	0,7	0,8
POURCENTAGE (%)	8,2	7,0	7,4	6,8
ÉMISSIONS (kg/h)	0,057	0,05	0,04	0,051
MATIÈRES PARTICULAIRES INFÉRIEURES À 2.5 MICRONS				
CONCENTRATION (mg/Nm ³)	1,8	2,1	1,6	2,2
POURCENTAGE (%)	15	19	17	19
ÉMISSIONS (kg/h)	0,10	0,13	0,10	0,14
MATIÈRES CONDENSABLES				
CONCENTRATION (mg/Nm ³)	10	8,2	6,9	9,3
POURCENTAGE (%)	77	74	76	75
ÉMISSIONS (kg/h)	0,58	0,51	0,44	0,60
MATIÈRES PARTICULAIRES INFÉRIEURES À 2.5 MICRONS INCLUANT MATIÈRES CONDENSABLES				
CONCENTRATION (mg/Nm ³)	12	10,3	8,5	11
POURCENTAGE (%)	92	93	93	93
ÉMISSIONS (kg/h)	0,69	0,64	0,54	0,74
MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES				
CONCENTRATION (mg/Nm ³)	13	11	9,2	12
ÉMISSIONS (kg/h)	0,75	0,69	0,58	0,79
DÉBIT DU CYCLONE MP _{2,5} (SCFM)	0,61	0,70	0,68	0,67
COUPURE AÉRODYNAMIQUE	219	218	221	217
CYCLONE D50	2,5	2,3	2,3	2,3
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



1 INTRODUCTION

Consulair a été mandatée par la Ville de Québec, pour effectuer la caractérisation des émissions atmosphériques de l'incinérateur de la ville en 2011. Ce document présente le rapport de caractérisation des émissions atmosphériques en provenance des quatre (4) lignes d'incinération de cette usine localisée à Québec (Qc) et exploitée par Tiru (Canada) inc.

Les concentrations des paramètres ciblés sont comparées à l'article 130 du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles Q-2, r.6.02, les critères de performance de l'incinérateur et les teneurs prévues (non pas des teneurs limites) décrites dans les lignes directrices correspondantes du CCME. Toutes les concentrations des paramètres sont aussi corrigées à 11 % d'oxygène. Les paramètres qui ont un critère de performance ainsi que les autres métaux ont aussi été corrigés à 12 % CO₂.

La caractérisation des quatre (4) lignes s'est effectuée à 2 reprises pendant l'année, au printemps et à l'automne. La caractérisation printanière s'est déroulée du 10 au 13 mai suivi du 16 au 18, 20 et 24 mai 2011 incluant le démarrage de la ligne #4. La caractérisation automnale s'est déroulée du 7 au 10 septembre et du 20 au 21 septembre 2011. Cette période inclut le démarrage de la ligne #1.

2 INTERVENANTS DU PROJET

Le responsable du projet et les responsables du procédé sont identifiés dans le tableau suivant :

TABLEAU 2-1 – RESPONSABLE DU PROJET ET COORDONNATEUR DES TRAVAUX

PERSONNEL	TITRE	COMPAGNIE & ADRESSE	FONCTION LORS DES TRAVAUX
Sylvie Verreault	Conseillère en environnement	Ville de Québec 1595, Mgr Plessis Québec (Qc), G1M 1A2 Tél : (418) 641-6411 p.2946 Fax : (418) 641-6556 sylvie.verreault@ville.quebec.qc.ca	Coordonnatrice du projet.
Frédéric Richard / Alain Chamberland	Ingénieur	Tiru (Canada) Inc 900, Avenue Industrielle Québec (Qc), G1J 3V9 Tél : (418) 648-8818 Fax : (418) 648-8801 frichard@qc.tiru.ca	Responsable du procédé, lors des mesures aux lignes d'incinération.

L'équipe de travail de Consulair était composée d'un maximum de 3 personnes lors des différents travaux et le tableau suivant identifie le personnel impliqué ainsi que leurs responsabilités.



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

RÉDACTION DU RAPPORT			
PERSONNEL	TITRE	EXPÉRIENCE	FONCTION LORS DES TRAVAUX
Christian Gagnon	Chargé de projet	20 ans	Compilation des données / Rédaction du rapport.
Gaston Boulanger	Chimiste et président	27 ans	Validation du rapport.
CARACTÉRISATION PRINTANIÈRE			
PERSONNEL	TITRE	EXPÉRIENCE	FONCTION LORS DES TRAVAUX
Christian Gagnon	Chargé de projet	20 ans	Préparation et récupération des trains de prélèvement. Maintenir le suivi des échantillons.
Pascal Waltzing	Biochimiste / Chef d'équipe	10 ans	Opérateur console d'échantillonnage. Manipulation des trains d'échantillonnage.
Thierry Darveau Deslauriers	Technicien	2 ans	Opérateur console d'échantillonnage. Manipulation des trains d'échantillonnage
CARACTÉRISATION AUTOMNALE			
PERSONNEL	TITRE	EXPÉRIENCE	FONCTION LORS DES TRAVAUX
Eric Trépanier	Technicien	9 ans	Opérateur console d'échantillonnage. Manipulation des trains d'échantillonnage.
Pascal Waltzing	Biochimiste / Chef d'équipe	10 ans	Préparation et récupération des trains de prélèvement. Maintenir le suivi des échantillons.
Thierry Darveau Deslauriers	Technicien	2 ans	Opérateur console d'échantillonnage. Manipulation des trains d'échantillonnage

3 DESCRIPTION DU PROCÉDÉ

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

L'incinérateur est en opération depuis 1974. Il comporte 4 groupes four-chaudière d'une capacité nominale de 227 tm/d chacun. De conception Von Roll SA, ils ont été fabriqués et installés par Dominion Bridge Ltd., agent distributeur à l'époque. Les caractéristiques du centre sont comme suit:

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



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

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

La chaux usée, retenue sur les manches, est enlevée périodiquement par un système de décolmatage pneumatique. Elle est envoyée enfin au silo avant d'être traitée, par une firme externe, sur le site même de l'incinérateur.

Des ventilateurs d'extraction, au nombre de quatre (4) soit un (1) par ligne, assurent l'évacuation des gaz épurés à l'atmosphère. Trois (3) portes d'échantillonnage, dont deux (2) localisées à 90° l'une de l'autre, sont aménagées sur chaque cheminée au niveau d'une passerelle accessible par l'intérieur du bâtiment abritant le traitement des boues.

La composition des gaz émis (CO_2 , H_2O , SO_2 , HCl , NO_x , NH_3 , CO) est mesurée par un système d'analyse des gaz en continu. Seules les composantes CO_2 et SO_2 sont validées ou calibrées avec un gaz étalon. Des échantillons de gaz sont prélevés à l'aide de sondes placées sur chacune des cheminées. Ces gaz sont ensuite dilués et analysés par un appareil de mesure à infrarouge. Ces mesures sont ensuite affichées sur un terminal. Les mesures de HCl servent le procédé pour permettre le dosage automatique de la quantité de chaux nécessaire à la neutralisation des gaz.

Des analyseurs de particules, à raison de un (1) par ligne, permettent la détection rapide et efficace de présence de matières particulaires à la cheminée.

Le tableau suivant identifie les sources concernées par ce programme d'échantillonnage.



TABLEAU 3-1 – SOURCES CARACTÉRISÉES

SOURCE	FABRICANT # MODÈLE	MATIÈRE MANIPULÉE	ÉQUIPEMENT CONTRÔLE DE LA POLLUTION	MODE D'OPÉRATION
Lignes d'incinération (1 à 4).	Incinérateur de conception Von Roll SA, fabriqué et installé par Dominion Bridge Ltd.	Déchets ménagers & boues sèches	<ul style="list-style-type: none">• Précipitateur électrostatique.• Tour de refroidissement.• Réacteur à venturi avec injection de chaux hydratée + charbon activé.• Dépoussiéreur à manches filtrantes.	Continu

4 CONDITIONS D'OPÉRATION

Afin de s'assurer du fonctionnement adéquat des équipements concernés, une liaison étroite a été maintenue avec le responsable de Tiru durant tous les programmes d'échantillonnage. Les données d'opération sont présentées à l'annexe 15.

5 NORMES & CRITÈRES ENVIRONNEMENTAUX

L'article 130 du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles, les critères de performance environnementale spécifiques à l'incinérateur de Québec et les lignes directrices du CCME sont présentés à l'annexe 13.

6 PROGRAMME DE CARACTÉRISATION

Dans ce rapport, les paramètres recherchés sont représentés de la manière suivante : matières particulaires (MP), matières particulaires inférieures à 2,5 microns (MP_{2,5}), dioxines et furannes (PCDD/DF), biphényles polychlorés (BPC), chlorophénols (CP), chlorobenzènes (CB), métaux (mercure (Hg), plomb (Pb), cadmium (Cd), arsenic (As), chrome (Cr)), chlorures d'hydrogène (HCl), oxydes d'azote (NO_x), dioxyde de soufre (SO₂), protoxyde d'azote (N₂O), oxygène (O₂), dioxyde de carbone (CO₂) et monoxyde de carbone (CO).

Les paramètres prélevés et analysés lors de ce programme d'échantillonnage sont présentés dans les tableaux suivants :



TABLEAU 6-1 – PARAMÈTRES PRÉLEVÉS ET ANALYSÉS

CARACTÉRISATION PRINTANIÈRE			
PARAMÈTRES	ANALYSES		Total
	Essais	Blanc	
Matières particulaires & Métaux	12	1	13
MP _{2,5}	12	1	13
PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB	12	1	13
HCl	12	1	13
NO _x , SO ₂ , N ₂ O, CO, CO ₂ & O ₂	Mesures à l'aide d'analyseurs à lecture directe.		
CARACTÉRISATION AUTOMNALE			
PARAMÈTRES	ANALYSES		Total
	Essais	Blanc	
Matières particulaires & Métaux	12	1	13
MP _{2,5}	12	1	13
PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB	12	1	13
HCl	12	1	13
NO _x , SO ₂ , N ₂ O, CO, CO ₂ & O ₂	Mesures à l'aide d'analyseurs à lecture directe.		

Étant donné que tous les sites d'échantillonnage sont au même endroit, un seul blanc par campagne a été effectué. Les mesures de vitesse, de température et d'humidité ont été effectuées en simultané avec les essais isocinétiques.

7 HORAIRE DES ESSAIS

Les tableaux suivants présentent l'horaire de chacun des essais quotidiennement :

TABLEAU 7-1 – HORAIRE DES ESSAIS DES 10 & 11 MAI 2011

DATE	SITE	PARAMÈTRES	HEURE	ESSAI NO
10/05/2011	Sortie de la ligne d'incinération #1	MP & Métaux	15h15 à 19h28	L1-ME-1
		MP _{2,5}	15h16 à 19h29	L1-MP25-1
		O ₂ , CO ₂ , CO, N ₂ O, SO ₂ & NO _x	9h10 à 15h05	L1-10
		PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB	9h27 à 13h36	L1-OR-1
		HCl	9h27 à 13h37	L1-HCl-1
10/05/2011	Sortie de la ligne d'incinération #2	MP & Métaux	9h33 à 14h02	L2-ME-1
		MP _{2,5}	9h34 à 14h03	L2-MP25-1
		O ₂ , CO ₂ , CO, N ₂ O, SO ₂ & NO _x	15h20 à 18h22	L2-10
11/05/2011	Sortie de la ligne d'incinération #1	MP & Métaux	8h42 à 12h59	L1-ME-2
		MP _{2,5}	8h43 à 13h00	L1-MP25-2
		O ₂ , CO ₂ , CO, N ₂ O, SO ₂ & NO _x	8h40 à 13h44	L1-11
		PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB	14h10 à 18h28	L1-OR-2
		HCl	14h11 à 18h28	L1-HCl-2



TABLEAU 7-2 – HORAIRE DES ESSAIS DU 11 AU 17 MAI 2011

DATE	SITE	PARAMÈTRES	HEURE	ESSAI NO
11/05/2011	Sortie de la ligne d'incinération #4	PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB	8h33 à 12h44	L4-OR-1
		O ₂ , CO ₂ , CO, N ₂ O, SO ₂ & NO _x	14h10 à 18h07	L4-11
		HCl	8h34 à 12h44	L4-HCl-1
		MP & Métaux	14h11 à 18h27	L4-ME-1
		MP _{2,5}	14h12 à 18h28	L4-MP25-1
12/05/2011	Sortie de la ligne d'incinération #1	MP & Métaux	8h15 à 12h35	L1-ME-3
		MP _{2,5}	8h16 à 12h35	L1-MP25-3
		O ₂ , CO ₂ , CO, N ₂ O, SO ₂ & NO _x	13h48 à 17h44	L1-12
		PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB	13h47 à 18h10	L1-OR-3
		HCl	13h47 à 18h10	L1-HCl-3
	Sortie de la ligne d'incinération #4	PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB	8h16 à 12h37	L4-OR-2
		O ₂ , CO ₂ , CO, N ₂ O, SO ₂ & NO _x	8h15 à 13h19	L4-12
		HCl	8h14 à 12h38	L4-HCl-2
		MP & Métaux	13h45 à 18h18	L4-ME-2
		MP _{2,5}	13h45 à 18h10	L4-MP25-2
13/05/2011	Sortie de la ligne d'incinération #2	MP & Métaux	7h55 à 12h15	L2-ME-2
		MP _{2,5}	7h55 à 12h15	L2-MP25-2
		O ₂ , CO ₂ , CO, N ₂ O, SO ₂ & NO _x	10h07 à 12h08	L2-13
	Sortie de la ligne d'incinération #4	PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB	7h55 à 12h25	L4-OR-3
		O ₂ , CO ₂ , CO, N ₂ O, SO ₂ & NO _x	8h00 à 10h01	L4-13
		HCl	7h55 à 12h24	L4-HCl-3
16/05/2011	Sortie de la ligne d'incinération #4	MP & Métaux	13h45 à 18h00	L4-ME-3
		MP _{2,5}	13h45 à 18h00	L4-MP25-3
		O ₂ , CO ₂ , CO, N ₂ O, SO ₂ & NO _x	13h40 à 18h44	L4-16
	Sortie de la ligne d'incinération #2	PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB	13h41 à 18h29	L2-OR-1
		HCl	13h41 à 18h29	L2-HCl-1
17/05/2011	Sortie de la ligne d'incinération #2	MP & Métaux	8h20 à 12h47	L2-ME-3
		MP _{2,5}	8h20 à 12h46	L2-MP25-3
		O ₂ , CO ₂ , CO, SO ₂ , N ₂ O & NO _x	13h32 à 17h35	L2-17
		PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB	13h45 à 18h12	L2-OR-2
		HCl	13h45 à 18h12	L2-HCl-2
	Sortie de la ligne d'incinération #3	PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB	8h19 à 12h56	L3-OR-1
		HCl	8h19 à 12h56	L3-HCl-1
		O ₂ , CO ₂ , CO, SO ₂ , N ₂ O & NO _x	7h52 à 11h55	L3-17



TABLEAU 7-3 – HORAIRE DES ESSAIS DU 18 AU 24 MAI 2011

DATE	SITE	PARAMÈTRES	HEURE	ESSAI NO
18/05/2011	Sortie de la ligne d'incinération #2	O ₂ , CO ₂ , CO, N ₂ O, SO ₂ & NO _x	8h00 à 12h03	L2-18
		PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB	8h41 à 12h51	L2-OR-3
		HCl	8h41 à 12h51	L2-HCl-3
19/05/2011	Sortie de la ligne d'incinération #3	MP & Métaux	14h08 à 18h15	L3-ME-1
		MP _{2,5}	14h08 à 18h18	L3-MP25-1
		O ₂ , CO ₂ , CO, N ₂ O, SO ₂ & NO _x	14h20 à 18h05	L3-19
20/05/2011	Sortie de la ligne d'incinération #3	MP & Métaux	13h48 à 18h10	L3-ME-2
		MP _{2,5}	13h48 à 18h10	L3-MP25-2
		O ₂ , CO ₂ , CO, N ₂ O, SO ₂ & NO _x	8h55 à 12h58	L3-20
		PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB	8h25 à 12h35	L3-OR-2
		HCl	8h25 à 12h38	L3-HCl-2
24/05/2011	Sortie de la ligne d'incinération #3	MP & Métaux	14h26 à 18h44	L3-ME-3
		MP _{2,5}	14h26 à 18h44	L3-MP25-3
		O ₂ , CO ₂ , CO, N ₂ O, SO ₂ & NO _x	9h00 à 13h03	L3-24
		PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB	8h54 à 13h12	L3-OR-3
		HCl	8h55 à 13h12	L3-HCl-3

Lors des mesures printanières, c'est la ligne d'incinération #4 qui a été caractérisée après son démarrage. Lors de chacune des journées de mesures nous pouvons caractériser 2 lignes d'incinérations à la fois. Le démarrage de la ligne d'incinération #4 était prévue le mercredi 11 mai. Mardi le 10 mai, nous avons débuté les essais sur les lignes d'incinérations #1 & #2 et nous avons poursuivi les mesures de la ligne d'incinération #2 après avoir terminé la prise des mesures de la ligne d'incinération #1.

Lors des mesures du 17 mai, nous avons été avisés par Tiru que la bouilloire #3 a eu un problème qui nécessite une réparation immédiate. Ces réparations qui ont eu une durée deux jours, ont repoussé les mesures de cette ligne d'incinération.



TABLEAU 7-4 – HORAIRE DES ESSAIS DES 7 AU 10 SEPTEMBRE 2011

DATE	SITE	PARAMÈTRES	HEURE	ESSAI NO
07/09/2011	Sortie de la ligne d'incinération #1	MP & Métaux	16h03 à 20h22	L1-ME-1
		MP _{2,5}	16h03 à 20h21	L1-MP25-1
		O ₂ , CO ₂ , CO, SO ₂ , N ₂ O & NO _x	10h10 à 15h14	L1-07
		PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB	10h10 à 14h35	L1-OR-1
		HCl	10h30 à 15h00	L1-HCl-1
	Sortie de la ligne d'incinération #2	PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB	16h09 à 20h19	L2-OR-1
		MP & Métaux	11h00 à 15h11	L2-ME-1
		HCl	16h08 à 20h30	L2-HCl-1
		MP _{2,5}	11h10 à 15h29	L2-MP25-1
		O ₂ , CO ₂ , CO, SO ₂ , N ₂ O & NO _x	16h15 à 19h17	L2-07
08/09/2011	Sortie de la ligne d'incinération #1	MP & Métaux	15h30 à 19h40	L1-ME-2
		MP _{2,5}	15h28 à 19h30	L1-MP25-2
		O ₂ , CO ₂ , CO, SO ₂ , N ₂ O & NO _x	10h01 à 15h05	L1-08
		PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB	10h01 à 14h24	L1-OR-2
		HCl	10h02 à 14h25	L1-HCl-2
	Sortie de la ligne d'incinération #2	PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB	15h31 à 19h40	L2-OR-2
		MP & Métaux	10h02 à 14h13	L2-ME-2
		HCl	15h32 à 19h41	L2-HCl-2
		MP _{2,5}	10h01 à 14h14	L2-MP25-2
		O ₂ , CO ₂ , CO, SO ₂ , N ₂ O & NO _x	10h07 à 18h00	L2-08
09/09/2011	Sortie de la ligne d'incinération #1	MP & Métaux	16h00 à 20h09	L1-ME-3
		MP _{2,5}	16h00 à 20h09	L1-MP25-3
		O ₂ , CO ₂ , CO, SO ₂ , N ₂ O & NO _x	11h35 à 17h22	L1-09
	Sortie de la ligne d'incinération #2	PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB	18h18 à 22h34	L2-OR-3
		HCl	18h19 à 22h35	L2-HCl-3
		O ₂ , CO ₂ , CO, SO ₂ , N ₂ O & NO _x	18h06 à 22h00	L2-09
		MP & Métaux	9h54 à 14h06	L2-ME-3
		MP _{2,5}	9h53 à 14h10	L2-MP25-3
10/09/2011	Sortie de la ligne d'incinération #1	PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB	10h52 à 15h12	L1-OR-3
		HCl	10h55 à 15h13	L1-HCl-3
		O ₂ , CO ₂ , CO, SO ₂ , N ₂ O & NO _x	9h47 à 13h42	L1-10



TABLEAU 7-5 – HORAIRE DES ESSAIS DU 20 AU 23 SEPTEMBRE 2011

DATE	SITE	PARAMÈTRES	HEURE	ESSAI NO
20/09/2011	Sortie de la ligne d'incinération #3	PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB	9h05 à 13h20	L3-OR-1
		MP & Métaux	14h44 à 18h53	L3-ME-1
		HCl	9h06 à 13h21	L3-HCl-1
		MP _{2,5}	14h45 à 18h53	L3-MP25-1
		O ₂ , CO ₂ , CO, SO ₂ , N ₂ O & NO _x	9h15 à 13h18	L3-20
	Sortie de la ligne d'incinération #4	PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB	14h44 à 18h59	L4-OR-1
		O ₂ , CO ₂ , CO, SO ₂ , N ₂ O & NO _x	14h44 à 18h19	L4-20
		MP & Métaux	9h05 à 13h16	L4-ME-1
		MP _{2,5}	9h06 à 13h17	L4-MP25-1
	21/09/2011	Sortie de la ligne d'incinération #3	PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB	8h46 à 13h17
MP & Métaux			14h15 à 18h23	L3-ME-2
HCl			8h47 à 13h18	L3-HCl-2
MP _{2,5}			14h15 à 18h27	L3-MP25-2
O ₂ , CO ₂ , CO, SO ₂ , N ₂ O & NO _x			8h35 à 12h38	L3-21
21/09/2011	Sortie de la ligne d'incinération #4	PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB	14h16 à 18h36	L4-OR-2
		MP & Métaux	8h46 à 12h57	L4-ME-2
		HCl	14h17 à 18h37	L4-HCl-1
		MP _{2,5}	8h47 à 13h05	L4-MP25-2
		O ₂ , CO ₂ , CO, SO ₂ , N ₂ O & NO _x	14h30 à 18h05	L4-21
22/09/2011	Sortie de la ligne d'incinération #3	PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB	8h14 à 12h28	L3-OR-3
		MP & Métaux	13h55 à 18h01	L3-ME-3
		HCl	8h15 à 12h29	L3-HCl-3
		MP _{2,5}	8h14 à 12h31	L3-MP25-3
		O ₂ , CO ₂ , CO, SO ₂ , N ₂ O & NO _x	8h10 à 12h13	L3-22
	Sortie de la ligne d'incinération #4	PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB	13h56 à 18h01	L4-OR-3
		MP & Métaux	8h14 à 12h30	L4-ME-3
		HCl	13h57 à 18h02	L4-HCl-2
		MP _{2,5}	8h14 à 12h31	L4-MP25-3
		O ₂ , CO ₂ , CO, SO ₂ , N ₂ O & NO _x	13h48 à 17h24	L4-22
23/09/2011		HCl	6h25 à 10h25	L4-HCl-3

Lors des mesures automnales, il y a eu une confusion dans la planification des travaux entre Consulair et Tiru forçant ainsi la réalisation des travaux sur 2 semaines séparées.

La ligne d'incinération #1 a été caractérisé uniquement pour les COSV et le HCl suite à son démarrage provoqué par un arrêt non planifié le 9 septembre 2011 en soirée.

8 MÉTHODES ET PROCÉDURES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ANALYSES

Toutes les méthodes d'échantillonnage utilisées dans le cadre de cette caractérisation sont des méthodes recommandées par le Ministère du Développement Durable de l'Environnement et des Parcs du Québec à l'intérieur de son guide intitulé « Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales ».

Tous les appareils et équipements utilisés pour les prélèvements isocinétiques et gazeux (modules de contrôle, sondes, trains d'échantillonnage, etc.) sont fabriqués, entretenus et étalonnés par Consulair. Les rapports d'étalonnage de ces équipements sont présentés à l'annexe 14 du présent rapport.

Le tableau suivant montre les méthodes d'échantillonnage utilisées lors des essais.

TABLEAU 8-1 – MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE – ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

TRAIN D'ÉCHANTILLONNAGE			
Paramètres (Identification du train)	Méthode	Durée minimale par essai (min.)	Volume minimal échan- tillon (m ³)
Température	Thermomètre ou thermocouple	Intégré	N.A.
Humidité	Méthode D, SPE 1/RM/8 d'Environnement Canada	Intégré	N.A.
Débit des gaz	Méthode B, SPE 1/RM/8 d'Environnement Canada	Intégré	N.A.
Matières particulaires & Métaux	Méthode E, SPE 1/RM/8 d'Environnement Canada combiné avec Méthode 29 de l'USEPA	240	3,64
MP _{2,5}	Méthode 201A de l'USEPA	240	2,22
Organiques semi-volatils (COSV)	Méthode SPE-1/RM/2 d'Environnement Canada	240	3,67
HCl	SPE 1/RM/1 d'Environnement Canada	240	3,85
O ₂ & CO ₂	Méthode 3A de l'USEPA	¹ 60	N.A.
CO	Méthode 10 de l'USEPA	¹ 60	N.A.
SO ₂	Méthode 6C de l'USEPA	¹ 60	N.A.
NO _x	Méthode 7 ^E de l'USEPA	¹ 60	N.A.
N ₂ O	Méthode instrumentale	¹ 60	N.A.

N.A. : Non applicable.

¹ : À chacune des lignes d'incinération, trois essais de 60 minutes ont été réalisés pour les paramètres ciblés. Cependant, certains essais additionnels ont une durée différente.



8.1 MATIÈRES PARTICULAIRES / MÉTAUX

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

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

Cette méthode a été utilisée en combinant la méthode des particules avec la méthode 29 de l'USEPA intitulée : « Determination of Metals Emissions from Stationary Sources ».

Le taux d'émissions de matières particulaires et des métaux dans l'atmosphère a été mesuré à partir d'échantillons prélevés en conditions isocinétiques en un certain nombre de points à l'intérieur des cheminées. Les tableaux suivants présentent les différentes composantes du système de prélèvement utilisé à la sortie de chacune des lignes d'incinération.

TABLEAU 8-2 – SYSTÈME DE PRÉLÈVEMENT – MP / MÉTAUX

SONDE DE PRÉLÈVEMENT	TRAIN D'ÉCHANTILLONNAGE	MODULE DE CONTRÔLE
<ul style="list-style-type: none"> • Buse en acier inoxydable. • Sonde en Téflon munie d'un système de chauffage fixé à 120 °C. • Tube de Pitot en S fixé à la sonde de prélèvement. • Thermocouple fixé à la sonde de prélèvement. • Sonde flexible en téflon faisant le lien entre la sonde et le train de prélèvement. La sonde flexible est munie d'un système de chauffage à 120 °C. 	<ul style="list-style-type: none"> • Porte filtre en pyrex situé à l'intérieur d'une enceinte chauffée à 120 °C. • Filtre en fibres de verre positionné sur un support en Téflon placé à l'intérieur du porte filtre. • Barboteur #1 - 200 ml de HNO₃ 5 % / H₂O₂ 10 %. • Barboteur #2 - 200 ml de HNO₃ 5 % / H₂O₂ 10 %. • Barboteur #3 - Vide. • Barboteur #4 - de KMnO₄ 4 % / H₂SO₄ 10 %. • Barboteur #5 - de KMnO₄ 4 % / H₂SO₄ 10 %. • Barboteur #6 - gel de silice. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cordon de prélèvement qui relie le train à la console d'échantillonnage. • Console d'échantillonnage munie d'un manomètre à l'huile, d'un compteur à gaz de type sec, d'un orifice, d'un lecteur de température et de contrôleurs de températures. • Pompe d'aspiration.



TABLEAU 8-3 – CONSTANTES DES ÉQUIPEMENTS – MP / MÉTAUX

COMPOSANTE	LIGNE #1	LIGNE #2	LIGNE #3	LIGNE #4
Buse	2-213	2-213	2-213	2-213
Buse diamètre (po)	0,2180	0,2180	0,2180	0,2180
Pitot No (Cp)	0,778	0,778	0,778 / 0,777	0,778 / 0,777
Sonde	05-12	05-12	05-12 / 05-05	05-12 / 05-05
Compteur Coeff.	0,999 / 0,990	0,999 / 0,990	0,999 / 0,995	0,999 / 0,990 / 0,995
Compteur #	4 / 8	4 / 8	4 / 2	4 / 8 / 2

8.2 PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB (TRAIN COSV)

La méthode d'échantillonnage des COSV utilisée est celle prévue au rapport SPE 1/RM/2, publié par Environnement Canada et intitulé: "Méthode de référence en vue d'essais aux sources: dosage des composés organiques semi volatils dans les émissions de sources fixes".

Pour ce projet, quinze (15) ensembles de verrerie ont été décontaminés pour les mesures du printemps et de l'automne. Avant chaque essai, la buse, la sonde, la sonde flexible ainsi que toute la verrerie ont été préalablement lavées et décontaminées trois fois à l'hexane et à l'acétone.

Le prélèvement de ces paramètres était isocinétique et la durée de chacun des essais était de 4 heures pour permettre l'obtention d'un volume de gaz supérieur à 3 mètres cube.

Un blanc de chantier des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB a été effectué lors de chacune des caractérisations au niveau de la passerelle commune des 4 lignes d'incinération.

Le tableau suivant présente les différentes composantes du système de prélèvement des COSV aux différentes lignes d'incinération.



TABLEAU 8-4 – SYSTÈME DE PRÉLÈVEMENT DES PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB

SONDE DE PRÉLÈVEMENT	TRAIN D'ÉCHANTILLONNAGE	MODULE DE CONTRÔLE
<ul style="list-style-type: none"> • Buse en acier inoxydable. • Sonde en Téflon munie d'un système de chauffage fixé à 120 °C. • Tube de Pitot en S fixé à la sonde de prélèvement. • Thermocouple fixé à la sonde de prélèvement. • Sonde flexible en Téflon faisant le lien entre la sonde et le train de prélèvement. La sonde flexible est munie d'un système de chauffage à 120 °C. 	<ul style="list-style-type: none"> • Porte filtre en pyrex situé à l'intérieur d'une enceinte chauffée à 120 °C. • Filtre en fibres de verre sur un support de filtre en Téflon placé à l'intérieur du porte filtre. • Trappe de résine XAD-2. • Trappe à condensat. • Barboteur #1 (Greenburg-Smith) avec 200 ml d'éthylène glycol. • Barboteur #2 vide. • Barboteur #3 gel de silice. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cordon de prélèvement qui relie le train à la console d'échantillonnage. • Console d'échantillonnage munie d'un manomètre à l'huile, d'un compteur à gaz de type sec, d'un orifice, d'un lecteur de température et de contrôleurs de températures. • Pompe d'aspiration

Le tableau suivant présente les constantes des équipements de mesures utilisés lors de ces essais.

TABLEAU 8-5 – CONSTANTES DES ÉQUIPEMENTS – PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB

COMPOSANTE	LIGNE #1	LIGNE #2	LIGNE #3	LIGNE #4
Buse	2-212	2-212	2-212	2-212
Buse diamètre (po)	0,2210	0,2210	0,2210	0,2210
Pitot No (Cp)	0,789	0,789	0,789	0,789
Sonde	05-03	05-03	05-03	05-03
Compteur Coeff.	1,014 / 0,985	1,014 / 0,985	1,014 / 0,981	1,014 / 0,981
Compteur #	11 / 7	11 / 7	11 / 5	11 / 5

8.3 MATIÈRES PARTICULAIRES INFÉRIEURES À 2,5 MICRONS

Le taux d'émissions des matières particulaires inférieures à 2,5 microns dans l'atmosphère a été mesuré à partir d'échantillons prélevés en conditions isocinétiques en un certain nombre de points à l'intérieur des cheminées. La méthode utilisée était celle publiée par l'USEPA portant le numéro 201A et intitulée: "Determination of PM₁₀ Emissions (Constant Sampling Rate Procedure)".

Le prélèvement des poussières inférieures à 2,5 microns a été réalisé à l'aide d'un appareillage qui est composé d'un cyclone en acier inoxydable suivi d'un filtre en fibres de verre d'une porosité de 0,3 µm et d'un diamètre de 47 mm. Les gaz sont aspirés à l'intérieur du cyclone qui capte uniquement les particules qui sont supérieures à 2,5 microns tandis que le filtre capte les poussières inférieures à 2,5 microns. L'eau des barboteurs est récupérée pour l'analyse des matières particulaires condensables.



TABLEAU 8-6 – CONSTANTES DES ÉQUIPEMENTS DE MESURES – MP_{2,5}

COMPOSANTE	LIGNE #1	LIGNE #2	LIGNE #3	LIGNE #4
Buse coefficient	0,1858 / 0,1804 / 0,1683	0,1804 / 0,1683	0,1683	0,1858 / 0,1679 / 0,1683
Pitot No (Cp)	0,742 / 0,724	0,742 / 0,724	0,742 / 0,724	0,742 / 0,724
Compteur coefficient	0,985 / 0,995	0,985 / 0,995	0,985 / 0,990	0,985 / 0,995 / 0,990
Compteur #	7 / 2	7 / 2	7 / 8	7 / 2 / 8

Les critères d'isocinétisme pour cette méthode sont rehaussés à $100 \pm 20 \%$ à cause du prélèvement à débit constant et il a été respecté.

8.4 ÉCHANTILLONNAGE DES PARAMÈTRES GAZEUX – NON-ISOCINÉTIQUE

Les gaz O₂, CO₂, CO, SO₂, N₂O & NO_x ont été mesurés en continu à l'aide d'analyseurs à lecture directe.

Pour chaque gaz mesuré en continu, les graphiques de résultats présentent les concentrations moyennes, minimales et maximales mesurées au cours de chaque essai. Les calculs des émissions et la vérification par rapport aux normes sont effectués à partir de la concentration moyenne obtenue lors de chaque essai.

L'étalonnage de chaque analyseur est effectué immédiatement avant et après les essais à chacune des sources à échantillonner. À chaque source et pour chaque gaz mesuré en continu, un minimum de trois heures d'essai a été effectué. Tous les résultats d'étalonnage sont présentés dans le rapport tels qu'enregistrés par le système d'acquisition de données.

La liste des appareils de mesure est présentée au tableau suivant :

TABLEAU 8-7 – CARACTÉRISTIQUES DES ANALYSEURS DE GAZ

APPAREILS	O ₂	CO / CO ₂	N ₂ O	SO ₂ / NO _x
Méthode	USEPA 3A	USEPA 10 / USEPA 3A	Méthode instrumentale	USEPA 6C / 7E
Marque	Servomex	California analytical	Teledyne-API	Ametek
Modèle	1400	ZRH	320E	922
Détection	Paramagnétique	Infra-rouge	Corrélation par filtre gazeux	NDUV
Air zéro				
Échelle de travail	0-25 %	0-500 ou 0-1500 ppm / 0-30 %	0-100 ppm	0-1000 ppm



8.5 HCl (MÉTHODE SPE 1/RM/1)

La méthode utilisée pour la caractérisation du HCl est celle publiée par Environnement Canada portant le numéro SPE 1/RM/1 et intitulée : "Méthode de référence en vue d'essais aux sources : Dosage de l'acide chlorhydrique gazeux dans les émissions de sources fixes". La méthode prévoit un faible débit d'échantillonnage soit deux litres par minute avec trois barboteurs de 20 ml. De plus un petit tampon de laine verre est prévu pour enlever les particules.

Le débit d'échantillonnage était plus grand (de 15 à 20 litres par minute en moyenne) par contre le volume d'eau dans chacun des barboteurs était dix fois plus grand que stipulé dans la méthode donc une efficacité de captation semblable ou plus grande.

Le tableau suivant présente les différentes composantes du système de prélèvement du HCl.

TABLEAU 8-8 – COMPOSANTES DU SYSTÈME DE PRÉLÈVEMENT DU HCL / FLUORURES

Sonde de prélèvement	Train d'échantillonnage	Équipement de contrôle d'un prélèvement manuel
<ul style="list-style-type: none">• Ligne de Téflon.	<ul style="list-style-type: none">• Barboteur #1 - 200 ml d'eau déminéralisée.• Barboteur #2 - 200 ml d'eau déminéralisée.• Barboteur #3 - 200 ml d'eau déminéralisée.• Barboteur #4 – Vide.• Barboteur #5 - gel de silice.	<ul style="list-style-type: none">• Cordon de prélèvement qui relie le train à la console d'échantillonnage.• Console d'échantillonnage munie d'un manomètre à l'huile, d'un compteur à gaz de type sec, d'un orifice, d'un lecteur de température et de contrôleurs de températures.• Pompe d'aspiration

8.6 RÉCUPÉRATION DES ÉCHANTILLONS

Un des laboratoires mobiles de Consulair a servi à l'assemblage et aux différentes étapes de récupération des trains de prélèvement selon les procédures recommandées par les méthodes utilisées.

Les échantillons organiques et inorganiques ont été récupérés dans des contenants appropriés tel que spécifié par les méthodes utilisées. Tous les échantillons organiques ont été conservés au frais pendant la durée des travaux et ce, jusqu'à la remise des échantillons au laboratoire Maxxam Analytique Inc.

8.7 ANALYSES DE LABORATOIRE

Les résultats des analyses, effectuées par le laboratoire Maxxam Analytique Inc. et le laboratoire Consulair, sont présentés à l'annexe 20. Ces laboratoires sont accrédités par le Ministère du Développement Durable de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) dans plusieurs domaines.

8.7.1 Fractions analysées – Trains de prélèvement

Les tableaux suivants présentent les fractions des trains de prélèvement analysées selon les méthodes d'échantillonnage utilisées.

TABLEAU 8-9 – FRACTIONS ANALYSÉES – TRAIN MP/MÉTAUX – TRAIN COSV – TRAIN HCL

Échantillon	Train MP & Métaux	Train HCl	Train COSV
Buse & sonde (solvants)	Matières particulaires & métaux	Non applicable	¹ PCDD/DF, HAP & BPC, CP & CB
Filtre fibre de verre	Matières particulaires & métaux		
Trappe de résine XAD2	Non applicable		
Barboteurs & verreries	(barboteurs 1, 2 et 3) Métaux, incluant mercure	Chlorures / Fluorures	
	(barboteurs 4 et 5) Mercure		

¹ : Une combinaison des échantillons a été effectuée pour l'analyse de ces paramètres.

TABLEAU 8-10 – FRACTIONS ANALYSÉES – TRAIN MP_{2,5}

Échantillon	Train MP _{2,5}
Buse (acétone)	Matières particulaires
Cyclone MP _{2,5} (acétone)	
Jonction du cyclone au filtre (acétone)	
Filtre en fibre de verre	
Eau des barboteurs	Matières particulaires condensables

8.7.2 Blancs

Des blancs de matrices ont été effectués et les valeurs sont présentées dans les tableaux suivants. Ces résultats de blancs des PCDD/DF, HAP, BPC, CP & CB, matières particulaires et métaux n'ont pas été pris en considération dans nos calculs.

TABLEAU 8-11 – BLANCS DES MATRICES – SOLIDES TOTAUX

Matrice	Paramètres	Train MP		Train HCl	
		Printemps	Automne	Printemps	Automne
Acétone	Solides totaux	1,6 mg	2,0 mg		
Filtre fibre de verre	Solides totaux	1,3 mg / 0,14 mg	1,0 mg / 0,1 mg		
Eau	Condensables / Chlorures	2,6 mg / 3,0 mg	0,9 mg / 5,2 mg	< 0,3 mg	< 0,3 mg



TABLEAU 8-12 – BLANCS DES MATRICES – MÉTAUX

Métaux	Particulaires		Gazeux (HNO ₃ 5% H ₂ O ₂ 10 %)		Gazeux (KMnO ₄ 4% H ₂ SO ₄ 10 %) / Gazeux (HCl 8N)	
	Printemps	Automne	Printemps	Automne	Printemps	Automne
Arsenic (As)	< 0,1 µg	< 0,1 µg	< 0,4 µg	< 0,4 µg		
Cadmium (Cd)	< 0,05 µg	< 0,05 µg	< 0,2 µg	< 0,2 µg		
Chrome (Cr)	14,4 µg	0,4 µg	< 20 µg	3,6 µg		
Plomb (Pb)	< 0,5 µg	< 0,5 µg	< 4,0 µg	< 2,0 µg		
Mercure (Hg)	< 0,01 µg	< 0,01 µg	0,07 µg	0,06 µg	< 0,07 µg	< 0,07 µg

Le blanc des matrices représente le bruit de fond analytique de l'ensemble d'un train de prélèvement. Les résultats des blancs sont très faibles (traces).

En ce qui concerne les blancs de matrices des trains organiques, pour chacun des trains un volume d'air ambiant équivalent à 0,8 pi³, soit un volume d'air correspondant au volume pompé lors des tests d'étanchéité, a été prélevé. Les valeurs obtenues lors de ces tests d'étanchéité sont présentées dans les tableaux suivants.



TABLEAU 8-13 – BLANCS DES MATRICES – PCDD/DF, HAP & CHLOROENZÈNES

PCDD/DF	Blanc (pg)		HAP	Blanc (µg)	
	Printemps	Automne		Printemps	Automne
17 congénères toxiques			Acénaphène	< 0,5	< 0,5
2,3,7,8 - Tetra CDD	< 0,7	< 1,6	Acénaphylène	< 0,5	< 0,5
1,2,3,7,8 - Penta CDD	< 0,5	< 3,2	Anthracène	< 0,5	< 0,5
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDD	< 0,7	< 1,0	Benzo (a) anthracène	< 0,5	< 0,5
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDD	< 0,4	< 0,6	Benzo (b+j+k) fluoranthène	< 0,5	< 0,5
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDD	< 0,5	< 0,8	Benzo (ghi) pérylène	< 0,5	< 0,5
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDD	1,2	2,8	Benzo (c) phénanthrène	< 0,5	< 0,5
1,2,3,4,6,7,8,9 - Octa CDD	6,7	6,8	Benzo (a) pyrène	< 0,5	< 0,5
2, 3, 7, 8 - Tetra CDF	< 1,0	< 1,5	Benzo (e) pyrène	< 0,5	< 0,5
1,2,3,7,8 - Penta CDF	< 0,2	< 1,4	Chrysène	< 0,5	< 0,5
2,3,4,7,8 - Penta CDF	< 0,3	< 1,5	Dibenzo (a,h) anthracène	< 0,5	< 0,5
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDF	< 0,3	< 1,1	Dibenzo (a,h) pyrène	< 0,5	< 0,5
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDF	< 0,3	< 0,9	Dibenzo (a,i) pyrène	< 0,5	< 0,5
2,3,4,6,7,8 - Hexa CDF	< 0,4	< 1,1	Dibenzo (a,l) pyrène	< 0,5	< 0,5
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDF	< 0,4	< 1,1	7, 12-Diméthylbenzanthracène	< 0,5	< 0,5
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDF	< 1,2	< 1,7	Fluoranthène	< 0,5	< 0,5
1,2,3,4,7,8,9 - Hepta CDF	< 1,6	< 2,3	Fluorène	< 0,5	< 0,5
1,2,3,4,6,7,8,9 - Octa CDF	2,1	2,5	Indéno (1,2,3-cd) pyrène	< 0,5	< 0,5
Groupes homologues			3-Méthylcholanthrène	< 0,5	< 0,5
Total Tetra CDD	< 0,7	< 1,6	Pyrène	< 0,5	< 0,5
Total Penta CDD	< 0,5	< 3,2	Phénanthrène	< 0,5	< 0,5
Total Hexa CDD	< 0,5	< 0,8	Naphtalène	0,2	< 0,5
Total Hepta CDD	1,6	5,2	CHLOROENZÈNES		
Octa CDD	8,3	12	1,3-Dichlorobenzène	< 0,5	< 0,5
TOTAL DES CDD			1,4-Dichlorobenzène	< 0,5	< 0,5
Total Tetra CDF	< 1,0	< 1,5	1,2-Dichlorobenzène	< 0,5	< 0,5
Total Penta CDF	< 0,2	< 1,5	1,3,5-Trichlorobenzène	< 0,5	< 0,5
Total Hexa CDF	< 0,3	< 1,0	1,2,4-Trichlorobenzène	< 0,5	< 0,5
Total Hepta CDF	< 1,4	< 1,9	1,2,3-Trichlorobenzène	< 0,5	< 0,5
Octa CDF	2,1	2,5	1,2,3,5+1,2,4,5-Tétrachlorobenzène	< 0,5	< 0,5
Équivalence toxique			Pentachlorobenzène	< 0,5	< 0,5
Équivalence toxique totale	0,0088	0,037	Hexachlorobenzène	< 0,5	< 0,5



TABLEAU 8-14 – BLANCS DES MATRICES – COMPOSÉS PHÉNOLIQUES & BPC

COMPOSÉ PHÉNOLIQUE	Blanc (µg)		BPC	Blanc (µg)	
	Printemps	Automne		Printemps	Automne
Phénol	< 3	< 3	Monochlorobiphényles	< 0,5	< 0,5
2-Chlorophénol	< 3	< 3	Dichlorobiphényles	< 0,5	< 0,5
3-Chlorophénol	< 3	< 3	Trichlorobiphényles	< 0,5	< 0,5
4-Chlorophénol	< 3	< 3	Tétrachlorobiphényles	< 0,5	< 0,5
o-Crésol	< 3	< 3	Pentachlorobiphényles	< 0,5	< 0,5
m-Crésol	< 3	< 3	Hexachlorobiphényles	< 0,5	< 0,5
p-Crésol	< 3	< 3	Heptachlorobiphényles	< 0,5	< 0,5
2-Nitrophénol	< 3	< 3	Octachlorobiphényles	< 0,5	< 0,5
2,4-Diméthylphénol	< 3	< 3	Nonachlorobiphényles	< 0,5	< 0,5
2,6-Dichlorophénol	< 3	< 3	Décachlorobiphényles	< 0,5	< 0,5
3,5-Dichlorophénol	< 3	< 3			
2,4+2,5-Dichlorophénol	< 3	< 3			
2,3-Dichlorophénol	< 3	< 3			
3,4-Dichlorophénol	< 3	< 3			
4-Chloro-3-méthylphénol	< 3	< 3			
2,3,5-Trichlorophénol	< 3	< 3			
2,4,6-Trichlorophénol	< 3	< 3			
2,4,5-Trichlorophénol	< 3	< 3			
2,3,4-Trichlorophénol	< 3	< 3			
2,3,6-Trichlorophénol	< 3	< 3			
3,4,5-Trichlorophénol	< 3	< 3			
2,4-Dinitrophénol	< 30	< 30			
4-Nitrophénol	< 3	< 3			
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	< 3	< 3			
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	< 3	< 3			
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	< 3	< 3			
2-Méthyl-4,6-dinitrophénol	< 30	< 3			
Pentachlorophénol	< 3	< 30			

Pour les blancs de matrices (bruit de fond) de COSV, tous les paramètres, les différents composés ont des résultats qui sont en majeure partie, inférieurs à la limite de détection analytique. Les composés détectés possèdent des valeurs qui sont très faibles et sont nettement inférieures aux résultats obtenus lors des essais. Les blancs n'ont aucune incidence sur les résultats obtenus lors des essais, les blancs ne sont pas considérés dans les calculs.



8.7.3 Pourcentage de récupération

En ce qui a trait aux dioxines et furannes, les congénères de l'ajout dosé ainsi que les pourcentages de récupération à respecter sont présentés dans le tableau suivant :

TABLEAU 8-15 – COMPOSÉS DE L'AJOUT DOSÉ – PCDD/DF – LIMITES

COMPOSÉ	Limite à respecter (%)	
	MIN.	MAX.
C13-2378 Tetra CDF	40	130
C13-12378 Penta CDF	40	130
C13-123678 Hexa CDF	40	130
C13-1234678 Hepta CDF	25	130
C13-2378 Tetra CDD	40	130
C13-12378 Penta CDD	40	130
C13-123678 Hexa CDD	40	130
C13-1234678 Hepta CDD	25	130
C13-Octachlorodibenzo-p-Dioxin	25	130

Les pourcentages moyens de récupération des congénères de l'ajout dosé sont présentés au tableau suivant:

TABLEAU 8-16 – COMPOSÉS DE L'AJOUT DOSÉ – PCDD/DF

COMPOSÉ	MOYENNE DES % DE RÉCUPÉRATION							
	Printemps				Automne			
	L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3	L4
C13-2378 Tetra CDF	69	69	70	65	76	80	76	74
C13-12378 Penta CDF	82	82	84	81	107	112	109	109
C13-123678 Hexa CDF	75	66	66	78	88	91	95	89
C13-1234678 Hepta CDF	70	62	63	74	93	94	107	98
C13-2378 Tetra CDD	71	71	75	67	79	85	80	81
C13-12378 Penta CDD	92	90	93	88	109	116	113	116
C13-123678 Hexa CDD	87	84	86	83	97	96	103	103
C13-1234678 Hepta CDD	88	83	86	81	102	98	109	111
C13-Octachlorodibenzo-p-Dioxin	82	78	84	74	114	108	122	119

Tous les essais des PCDD/DF respectent les limites des ajouts dosés.

Quant aux HAP, l'ajout dosé comprend les composés présentés dans le tableau suivant :



TABLEAU 8-17 – COMPOSÉS DE L'AJOUT DOSÉ – HAP

COMPOSÉ	MOYENNE DES % DE RÉCUPÉRATION								Limite à respecter (%)	
	Printemps				Automne				Min.	Max.
	L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3	L4		
D10-Anthracène	90	87	92	89	90	86	87	89	30	130
D12-Benzo (a) pyrène	85	86	88	82	92	89	93	93	30	130
D14-Terphenyl	102	104	110	105	92	92	91	92	30	130
D8-Acenaphthylene	84	82	85	83	88	82	83	85	30	130
D8-Naphtalène	82	74	76	79	72	61	66	67	30	130

Tous les essais des HAP respectent les limites des ajouts dosés.

En ce qui a trait aux composés phénoliques, chlorobenzènes et BPC, le tableau suivant présente la moyenne du pourcentage de récupération.

TABLEAU 8-18 – COMPOSÉS DE L'AJOUT DOSÉ – CP, CB & BPC

COMPOSÉ	MOYENNE DES % DE RÉCUPÉRATION							
	Printemps				Automne			
	L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3	L4
Composés phénoliques	59*	51*	50*	55*	52*	61*	60*	54*
Chlorobenzènes	89	85	87	96	96	94	91	94
BPC	103	98	98	107	105	102	103	104

* : Le D6-Phénol a été récupéré à moins de 35 % dans les échantillons. La récupération pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité. Tout le reste des ajouts dosés respectent les limites respectives.

9 CARACTÉRISTIQUES DES SITES

Le nombre de points de mesure à l'intérieur des conduits a été déterminé selon la section A de la méthode d'Environnement Canada SPE 1/RM/8 intitulée « Détermination du lieu d'échantillonnage et des points de prélèvement ». Les caractéristiques des conduits échantillonnés sont résumées dans le tableau suivant :



TABLEAU 9-1 – CARACTÉRISTIQUES DES SITES ÉCHANTILLONNÉS

CONDUIT	DIMENSION(S)	NOMBRE DE DIAMÈTRES DE LA TURBULENCE (D)		NOMBRE DE POINTS UTILISÉS	
		Conduit (m)	Amont	Aval	Par traverse & nombre de traverses
Sortie de la ligne d'incinération #1	1,36	~ 8,0	> 2	2 X 6	¹ 12
Sortie de la ligne d'incinération #2	1,36	~ 8,0	> 2	2 X 6	¹ 12
Sortie de la ligne d'incinération #3	1,36	~ 8,0	> 2	2 X 6	¹ 12
Sortie de la ligne d'incinération #4	1,36	~ 8,0	> 2	2 X 6	¹ 12

¹ : Il y a 4 lectures par points pour un total de 48 mesures pour le train des COSV et celui des métaux.

10 PROGRAMME AQ/CQ

Le programme d'assurance et contrôle de la qualité en vigueur chez Consulair comprend, sans s'y limiter, les éléments décrits dans le tableau suivant :

TABLEAU 10-1 – PRINCIPAUX POINTS DU PROGRAMME AQ/CQ

Préparation de la campagne	Mesures en continu	Échantillonnage manuel
<p>Fiches complètes et récentes d'étalonnage des équipements (moins d'un an) et disponibles en chantier pour les trains d'échantillonnage manuel et les certificats des gaz d'étalonnage. Toutes ces fiches apparaîtront au rapport de caractérisation.</p> <p>Verrerie des trains d'échantillonnage (incluant les contenants d'échantillon) nettoyée et vérifiée selon les méthodes de référence applicables.</p> <p>Solvants et réactifs conformes aux exigences.</p>	<p>Étalonnage (zéro & span) des analyseurs avant chacun des essais directement à l'entrée des analyseurs et à la sonde de prélèvement.</p> <p>Prélèvement des gaz aux moins 30 minutes avant le début des essais pour permettre la lecture de mesures stables.</p> <p>Les gaz étalon doivent être soumis aux analyseurs pendant suffisamment de temps pour permettre des lectures stables pendant près de 2 minutes.</p> <p>S'assurer que toutes les fiches techniques reliées aux analyseurs à lecture directe sont remplies pour chacun des essais. Etc.</p>	<p>Préparation des trains de prélèvement.</p> <p>Assemblage des trains à l'intérieur de notre laboratoire mobile.</p> <p>Vérifier l'étanchéité du système de prélèvement jusqu'à ce que les critères d'étanchéité soient respectés (moins de 0,02 pi³ en 1 minute).</p> <p>À la fin de l'essai, les parties du système de prélèvement doivent être scellées pour le déplacement des composantes jusqu'au laboratoire mobile afin d'éviter la contamination de l'échantillon.</p> <p>Récupération de l'échantillon à l'intérieur de notre laboratoire mobile.</p> <p>Utilisation des contenants adéquats selon les méthodes pour la conservation des échantillons.</p> <p>Échantillon réfrigéré à 4°C ± 2°C lors des travaux.</p> <p>Chacun des échantillons est identifié et suivi par une chaîne de possession.</p>

Une copie de notre programme **AQ/CQ** est présentée à l'annexe 25.



10.1 CRITÈRES DE LA QUALITÉ DES MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE UTILISÉES

Consulair s'assurait que chacune des étapes du programme de caractérisation des émissions atmosphériques (incluant le programme **AQ/CQ**) permette d'atteindre les objectifs définis, tout en respectant le délai fixé par le client.

Les températures, l'isocinétisme, la durée des essais et le volume minimal de gaz à échantillonner respectent les critères des méthodes manuelles à chacun des essais de matières particulaires et de COSV. Aucun essai n'a plus de 10 % des lectures à l'extérieur de la plage de 90 à 110 %. Pour tous les essais de $MP_{2,5}$, l'isocinétisme moyen est compris entre 80 et 120 %. Les tests d'étanchéité des systèmes de prélèvement qui ont été effectués au début et à la fin de l'essai ont respecté le critère qui est de moins de 0,02 pi^3 par minute.

Les gaz O_2 , CO_2 , CO , SO_2 , N_2O & NO_x ont été mesurés à l'aide d'analyseurs en continu. Trois gaz d'étalonnage certifiés à ± 2 % (zéro, mi-étendue et étendue) ont été utilisés pour chaque paramètre mesuré. Les critères d'étalonnage exigés par les méthodes respectives ont été respectés.

11 RÉSULTATS

Pour permettre une meilleure compréhension, les tableaux des résultats sont présentés une ligne d'incinération à la fois et la discussion des résultats de la source concernée suit immédiatement les tableaux. L'ordre de la présentation des sources est le suivant : ligne d'incinération #1, ligne d'incinération #2, ligne d'incinération #3 et la ligne d'incinération #4. Toutes les valeurs normalisées sont rapportées à une température de 25°C, une pression atmosphérique de 101,3 kPa et sur une base sèche. Dans les tableaux suivants, une valeur précédée de "<" et surlignée en jaune signifie que le résultat est inférieur à la limite de détection analytique et représente un résultat maximal.

À moins d'indications contraires, les moyennes indiquées dans les tableaux suivants correspondent à la moyenne de tous les essais effectués à une même ligne. Aussi, lorsqu'un résultat d'analyse est donné par le laboratoire comme étant inférieur à la limite de détection, cette limite de détection est utilisée directement dans les calculs.

Les tableaux des résultats des PCDD/DF sont présentés sous deux formats. Le premier format comprend tous les congénères toxiques (17) et les groupes homologues avant l'application du FET. L'autre format ne contient que les congénères toxiques corrigés avec le FET. L'appellation « équivalence toxique totale » est la somme des 17 congénères toxiques qui est calculée selon le FET et lorsqu'un congénère n'est pas détecté par analyse en laboratoire, la limite de détection analytique de ce congénère est utilisée directement dans les calculs.



Pour chaque ensemble de famille (HAP, BPC, composés phénoliques, CP et CB) l'appellation « totaux » signifie que lorsqu'un composé n'est pas détecté par l'analyse en laboratoire, la limite de détection analytique de ce composé est utilisée directement dans les calculs. « Détectés » signifie que lorsqu'un composé n'est pas détecté par l'analyse en laboratoire, la limite de détection analytique de ce composé est remplacée par zéro dans les calculs.

Des graphiques montrant la distribution des composés de chaque classe (HAP, 17 congénères toxiques des PCDD/DF et les groupes homologues des PCDD/DF) sont présentés aux annexes 1 à 4. Ces graphiques visent à comparer les distributions de composés entre les endroits où des échantillons ont été prélevés durant les mesures de 2010. L'ordonnée des graphiques représente le pourcentage massique d'un composé versus le total de sa classe. Toutes les valeurs inférieures à la limite de détection sont remplacées par la valeur « zéro ». Les graphiques des 17 congénères toxiques représentent les valeurs obtenues après l'application du facteur d'équivalence toxique.

12 LIGNE D'INCINÉRATION #1

Les données compilées par ordinateur sont présentées à l'annexe 9, les feuilles de chantier de prélèvements manuels sont présentées à l'annexe 21. Les graphiques de distribution des composés de chacune des classes sont présentés à l'annexe 1, tandis que les graphiques des constituants gazeux sont présentés à l'annexe 5.

TABLEAU 12-1 - L1 / PRINTEMPS / CARACTÉRISTIQUES DES GAZ / COSV	26
TABLEAU 12-2 - L1 / AUTOMNE / CARACTÉRISTIQUES DES GAZ / COSV	27
TABLEAU 12-3 – L1 / PRINTEMPS / PCDD/DF (FET) / CONCENTRATIONS.....	28
TABLEAU 12-4 – L1 / AUTOMNE / PCDD/DF (FET) / CONCENTRATIONS.....	29
TABLEAU 12-5 – L1 / PRINTEMPS / PCDD/DF (FET) / ÉMISSIONS.....	30
TABLEAU 12-6 – L1 / AUTOMNE / PCDD/DF (FET) / ÉMISSIONS.....	31
TABLEAU 12-7 – L1 / PRINTEMPS / HAP / CONCENTRATIONS.....	32
TABLEAU 12-8 – L1 / AUTOMNE / HAP / CONCENTRATIONS	33
TABLEAU 12-9 – L1 / PRINTEMPS / HAP / ÉMISSIONS	34
TABLEAU 12-10 – L1 / AUTOMNE / HAP / ÉMISSIONS	35
TABLEAU 12-11 – L1 / PRINTEMPS / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / CONCENTRATIONS.....	36
TABLEAU 12-12 – L1 / AUTOMNE / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / CONCENTRATIONS.....	37
TABLEAU 12-13 – L1 / PRINTEMPS / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / ÉMISSIONS.....	38
TABLEAU 12-14 – L1 / AUTOMNE / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / ÉMISSIONS.....	39
TABLEAU 12-15 – L1 / PRINTEMPS / CHLOROENZÈNES.....	40



TABLEAU 12-16 – L1 / AUTOMNE / CHLOROBENZÈNES.....	41
TABLEAU 12-17 – L1 / PRINTEMPS / BPC	42
TABLEAU 12-18 – L1 / AUTOMNE / BPC	43
TABLEAU 12-19 – L1 / PRINTEMPS / MATIÈRES PARTICULAIRES.....	44
TABLEAU 12-20 – L1 / AUTOMNE / MATIÈRES PARTICULAIRES.....	45
TABLEAU 12-21 – L1 / PRINTEMPS / MÉTAUX.....	46
TABLEAU 12-22 – L1 / AUTOMNE / MÉTAUX.....	47
TABLEAU 12-23 – L1 / PRINTEMPS / O ₂ , CO ₂ , CO, SO ₂ , N ₂ O & NO _x	48
TABLEAU 12-24 – L1 / AUTOMNE / O ₂ , CO ₂ , CO, SO ₂ , N ₂ O & NO _x	49
TABLEAU 12-25 – L1 / PRINTEMPS / HCL.....	50
TABLEAU 12-26 – L1 / AUTOMNE / HCL.....	51
TABLEAU 12-27 – L1 / PRINTEMPS / MP _{2,5}	52
TABLEAU 12-28 – L1 / AUTOMNE / MP _{2,5}	53
TABLEAU 12-29 – COMPARAISON D'ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE AVEC NORME.....	54
TABLEAU 12-30 – COMPARAISON DES HAP TOTAUX AVEC TENEUR PRÉVUE.....	54
TABLEAU 12-31 – COMPARAISON DES CHLOROPHÉNOLS (CL ₂ -CL ₅) AVEC TENEUR PRÉVUE.....	55
TABLEAU 12-32 – COMPOSÉS PHÉNOLIQUES.....	56
TABLEAU 12-33 – COMPARAISON DES CHLOROBENZÈNES AVEC TENEUR PRÉVUE.....	56
TABLEAU 12-34 – COMPARAISON DES BPC AVEC TENEUR PRÉVUE	57
TABLEAU 12-35 – COMPARAISON DES MATIÈRES PARTICULAIRES AVEC NORME ET CRITÈRE	57
TABLEAU 12-36 – COMPARAISON DU MERCURE TOTAL AVEC NORME ET CRITÈRE.....	58
TABLEAU 12-37 – COMPARAISON DES AUTRES MÉTAUX AVEC TENEURS PRÉVUES	58
TABLEAU 12-38 – COMPARAISON CO AVEC NORME.....	59
TABLEAU 12-39 – COMPARAISON NO _x AVEC TENEUR PRÉVUE	59
TABLEAU 12-40 – COMPARAISON DU SO ₂ AVEC CRITÈRE	60
TABLEAU 12-41 – COMPARAISON HCL AVEC NORME ET CRITÈRE.....	61



TABLEAU 12-1 - L1 / PRINTEMPS / CARACTÉRISTIQUES DES GAZ / COSV

LIGNE #1 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1-OR-1	L1-OR-2	L1-OR-3	MOYENNE
DATE	10/05/11	11/05/11	12/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	09:27	14:10	13:47	
FIN DE L'ESSAI	13:36	18:28	18:10	
DURÉE DE L'ESSAI (MINUTES)	240	240	240	
HUMIDITÉ DES GAZ & VOLUME ÉCHANTILLONNÉ				
HUMIDITÉ DES GAZ (%)	17,7	17,6	18,3	17,8
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (Nm ³)	3,92	3,96	4,14	4,01
CARACTÉRISTIQUES DES GAZ				
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	152	153	153	153
VITESSE DES GAZ (m/s)	19,1	19,3	20,2	19,5
DÉBITS DES GAZ ACTUELS (p ³ /min) (ACFM)	59860	60282	63160	61100
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Npi ³ /m) (SCFM)	34648	34877	35971	35166
DÉBITS GAZ ACTUELS (m ³ /h)	101702	102419	107310	103810
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Nm ³ /h)	58868	59257	61116	59747
GAZ DE COMBUSTION				
CO ₂ (%)	8,8	8,6	8,4	8,6
O ₂ (%)	10,9	11,1	11,0	11
CO (ppm)	45	41	36	41
INFORMATION D'ÉCHANTILLONNAGE				
ISOCINÉTISME DE L'ESSAI (%)	99	100	101	100
DÉBIT DE POMPAGE (pi ³ /min)	0,58	0,58	0,61	0,59
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 12-2 - L1 / AUTOMNE / CARACTÉRISTIQUES DES GAZ / COSV

LIGNE #1 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1-OR-1	L1-OR-2	L1-OR-3	MOYENNE
DATE	07/09/11	08/09/11	10/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	10:10	10:01	10:52	
FIN DE L'ESSAI	14:35	14:24	15:12	
DURÉE DE L'ESSAI (MINUTES)	240	240	240	
HUMIDITÉ DES GAZ & VOLUME ÉCHANTILLONNÉ				
HUMIDITÉ DES GAZ (%)	18,7	16,7	18,9	18,1
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (Nm ³)	5,10	4,76	4,06	4,64
CARACTÉRISTIQUES DES GAZ				
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	156	155	159	157
VITESSE DES GAZ (m/s)	25,1	23,4	20,4	22,9
DÉBITS DES GAZ ACTUELS (p ³ /min) (ACFM)	78428	73147	63844	71807
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Npi ³ /m) (SCFM)	44385	42222	35527	40711
DÉBITS GAZ ACTUELS (m ³ /h)	133251	124278	108472	122000
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Nm ³ /h)	75411	71736	60360	69169
GAZ DE COMBUSTION				
CO ₂ (%)	7,2	7,0	8,9	7,7
O ₂ (%)	12,8	13,0	10,7	12,2
CO (ppm)	193	235	42	156
INFORMATION D'ÉCHANTILLONNAGE				
ISOCINÉTISME DE L'ESSAI (%)	101	99	100	100
DÉBIT DE POMPAGE (pi ³ /min)	0,75	0,70	0,60	0,68
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 12-3 – L1 / PRINTEMPS / PCDD/DF (FET) / CONCENTRATIONS

LIGNE #1 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1-OR-1	L1-OR-2	L1-OR-3	MOYENNE
DATE	10/05/11	11/05/11	12/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	09:27	14:10	13:47	AVEC
FIN DE L'ESSAI	13:36	18:28	18:10	FET
DIOXINES ET FURANNES (ng/Nm³) À 11 % D'OXYGÈNE - CALCULÉ SELON LE FET (< LD = 0)				
2,3,7,8 - Tetra CDD	< LD	< LD	< LD	< 0,0002
1,2,3,7,8 - Penta CDD	0,0018	< LD	0,00051	0,0010
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDD	0,00018	< LD	0,00009	0,00013
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDD	0,00041	0,00028	0,00023	0,00031
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDD	0,00056	0,00025	0,00022	0,00035
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDD	0,00025	0,00028	0,00022	0,00025
Octachlorodibenzo-p-dioxine	0,0000021	0,0000031	0,0000024	0,0000025
2, 3, 7, 8 - Tetra CDF	0,0017	0,00071	0,00056	0,0010
1,2,3,7,8 - Penta CDF	0,00015	0,000067	0,000059	0,00009
2,3,4,7,8 - Penta CDF	0,0034	0,0011	0,0009	0,0018
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDF	0,00043	0,00015	0,00014	0,00024
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDF	< LD	< LD	< LD	< 0,0003
2,3,4,6,7,8 - Hexa CDF	0,00081	0,00023	0,00020	0,00041
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDF	0,000074	0,000023	0,000051	0,000049
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDF	< LD	< LD	< LD	< 0,00007
1,2,3,4,7,8,9 - Hepta CDF	0,000028	0,000008	0,000009	0,000015
Octachlorodibenzo furanne	< LD	< LD	< LD	< 0,0000003
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE	0,010	0,003	0,003	0,005
NORME Q-2, r.6.02 ARTICLE 130 (ng/Nm³)	0,080			
DIOXINES ET FURANNES (ng/Nm³) À 12 % DE CO₂ - CALCULÉ SELON LE FET (< LD = 0)				
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE	0,014	0,004	0,005	0,007
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				
FET: Facteur équivalence toxique.				



TABLEAU 12-4 – L1 / AUTOMNE / PCDD/DF (FET) / CONCENTRATIONS

LIGNE #1 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1-OR-1	L1-OR-2	L1-OR-3	MOYENNE
DATE	07/09/11	08/09/11	10/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	10:10	10:01	10:52	AVEC
FIN DE L'ESSAI	14:35	14:24	15:12	FET
DIOXINES ET FURANNES (ng/Nm ³) À 11 % D'OXYGÈNE - CALCULÉ SELON LE FET (< LD = 0)				
2,3,7,8 - Tetra CDD	0,0060	0,0047	0,0018	0,0042
1,2,3,7,8 - Penta CDD	0,015	0,0078	0,0058	0,0096
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDD	0,0018	0,00089	0,00082	0,0012
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDD	0,0055	0,0029	0,0029	0,0038
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDD	0,0062	0,0031	0,0026	0,0040
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDD	0,0074	0,0052	0,0046	0,0057
Octachlorodibenzo-p-dioxine	0,00010	0,000065	0,000065	0,000077
2, 3, 7, 8 - Tetra CDF	0,018	0,012	0,0060	0,012
1,2,3,7,8 - Penta CDF	0,0017	0,0011	0,00062	0,0011
2,3,4,7,8 - Penta CDF	0,029	0,017	0,010	0,019
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDF	0,013	0,0076	0,0050	0,0085
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDF	< LD	< LD	< LD	< 0,004
2,3,4,6,7,8 - Hexa CDF	0,011	0,0052	0,0031	0,0063
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDF	0,00031	< LD	< LD	0,00019
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDF	0,0058	0,0029	0,0018	0,0035
1,2,3,4,7,8,9 - Hepta CDF	0,00034	0,00016	0,00011	0,00020
Octachlorodibenzo furanne	0,000012	0,0000073	0,0000046	0,0000081
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE	0,121	0,071	0,045	0,079
NORME Q-2, r.6.02 ARTICLE 130 (ng/Nm³)	0,080			
DIOXINES ET FURANNES (ng/Nm ³) À 12 % DE CO ₂ - CALCULÉ SELON LE FET (< LD = 0)				
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE	0,16	0,10	0,06	0,11
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				
FET: Facteur équivalence toxique.				



TABLEAU 12-5 – L1 / PRINTEMPS / PCDD/DF (FET) / ÉMISSIONS

LIGNE #1 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1-OR-1	L1-OR-2	L1-OR-3	MOYENNE
DATE	10/05/11	11/05/11	12/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	09:27	14:10	13:47	AVEC
FIN DE L'ESSAI	13:36	18:28	18:10	FET
DIOXINES ET FURANNES (µg/h) - CALCULÉ SELON LE FET (< LD = 0)				
2,3,7,8 - Tetra CDD	< LD	< LD	< LD	< 0,01
1,2,3,7,8 - Penta CDD	0,11	< LD	0,031	0,061
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDD	0,011	< LD	0,0058	0,0077
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDD	0,024	0,016	0,014	0,018
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDD	0,033	0,015	0,014	0,021
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDD	0,015	0,016	0,013	0,015
Octachlorodibenzo-p-dioxine	0,00012	0,00018	0,00014	0,00015
2, 3, 7, 8 - Tetra CDF	0,099	0,042	0,034	0,058
1,2,3,7,8 - Penta CDF	0,009	0,0040	0,0036	0,0055
2,3,4,7,8 - Penta CDF	0,20	0,064	0,057	0,11
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDF	0,026	0,0085	0,0084	0,014
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDF	< LD	< LD	< LD	< 0,02
2,3,4,6,7,8 - Hexa CDF	0,048	0,013	0,012	0,024
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDF	0,0044	0,0013	0,0031	0,0029
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDF	< LD	< LD	< LD	< 0,004
1,2,3,4,7,8,9 - Hepta CDF	0,0017	0,00046	0,00055	0,00089
Octachlorodibenzo furanne	< LD	< LD	< LD	< 0,00002
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE	0,58	0,18	0,20	0,32
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				
FET: Facteur équivalence totale.				



TABLEAU 12-6 – L1 / AUTOMNE / PCDD/DF (FET) / ÉMISSIONS

LIGNE #1 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1-OR-1	L1-OR-2	L1-OR-3	MOYENNE
DATE	07/09/11	08/09/11	10/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	10:10	10:01	10:52	AVEC
FIN DE L'ESSAI	14:35	14:24	15:12	FET
DIOXINES ET FURANNES (µg/h) - CALCULÉ SELON LE FET (< LD = 0)				
2,3,7,8 - Tetra CDD	0,37	0,27	0,11	0,25
1,2,3,7,8 - Penta CDD	0,93	0,45	0,36	0,58
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDD	0,11	0,05	0,05	0,07
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDD	0,3	0,2	0,2	0,2
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDD	0,4	0,2	0,2	0,2
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDD	0,46	0,30	0,28	0,35
Octachlorodibenzo-p-dioxine	0,0062	0,0038	0,0040	0,0047
2, 3, 7, 8 - Tetra CDF	1,1	0,7	0,4	0,7
1,2,3,7,8 - Penta CDF	0,10	0,06	0,04	0,07
2,3,4,7,8 - Penta CDF	1,8	1,0	0,6	1,1
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDF	0,80	0,44	0,31	0,52
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDF	< LD	< LD	< LD	< 0,2
2,3,4,6,7,8 - Hexa CDF	0,65	0,30	0,19	0,38
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDF	0,019	< LD	< LD	0,012
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDF	0,35	0,17	0,11	0,21
1,2,3,4,7,8,9 - Hepta CDF	0,021	0,009	0,007	0,012
Octachlorodibenzo furanne	0,00077	0,00042	0,00028	0,00049
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE	7,4	4,1	2,8	4,8
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				
FET: Facteur équivalence totale.				



TABLEAU 12-7 – L1 / PRINTEMPS / HAP / CONCENTRATIONS

LIGNE #1 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1-OR-1	L1-OR-2	L1-OR-3	MOYENNE
DATE	10/05/11	11/05/11	12/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	09:27	14:10	13:47	
FIN DE L'ESSAI	13:36	18:28	18:10	
HAP ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 11 % D'OXYGÈNE				
ACÉNAPHTÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
ACÉNAPHTYLÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
ANTHRACÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BENZO (a) ANTHRACÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BENZO (b+j+k) FLUORANTHÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BENZO (ghi) PÉRYLÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BENZO (c) PHÉNANTHRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BENZO (a) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BENZO (e) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
CHRYSÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DIBENZO (a,h) ANTHRACÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DIBENZO (a,h) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DIBENZO (a,i) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DIBENZO (a,l) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
7,12-DIMÉTHYLBENZOANTHRACÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1,3-DIMÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
FLUORANTHÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
FLUORÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
INDÉNO (1,2,3-cd) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3-MÉTHYLCHOLANTHRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1-MÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2-MÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PHÉNANTHRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,3,5-TRIMÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
HAP DÉTECTÉS	N/A	N/A	N/A	N/A
HAP TOTAUX	< 3,2	< 3,2	< 3,0	< 3,1
TENEURS PRÉVUES CCME ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)			5,0	
NAPHTALÈNE	0,18	< 0,1	0,12	0,14
HAP ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 12 % DE CO₂				
HAP DÉTECTÉS	N/A	N/A	N/A	N/A
HAP TOTAUX	< 4,4	< 4,4	< 4,3	< 4,4
NAPHTALÈNE	0,24	< 0,2	0,17	0,21
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 12-8 – L1 / AUTOMNE / HAP / CONCENTRATIONS

LIGNE #1 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1-OR-1	L1-OR-2	L1-OR-3	MOYENNE
DATE	07/09/11	08/09/11	10/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	10:10	10:01	10:52	
FIN DE L'ESSAI	14:35	14:24	15:12	
HAP ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 11 % D'OXYGÈNE				
ACÉNAPHTÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
ACÉNAPHTYLÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
ANTHRACÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BENZO (a) ANTHRACÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BENZO (b+j+k) FLUORANTHÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BENZO (ghi) PÉRYLÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BENZO (c) PHÉNANTHRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BENZO (a) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BENZO (e) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
CHRYSÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DIBENZO (a,h) ANTHRACÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DIBENZO (a,h) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DIBENZO (a,i) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DIBENZO (a,l) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
7,12-DIMÉTHYLBENZOANTHRACÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1,3-DIMÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
FLUORANTHÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
FLUORÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
INDÉNO (1,2,3-cd) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3-MÉTHYLCHOLANTHRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1-MÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2-MÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PHÉNANTHRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,3,5-TRIMÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
HAP DÉTECTÉS	N/A	N/A	N/A	N/A
HAP TOTAUX	< 3,0	< 3,3	< 3,0	< 3,1
TENEURS PRÉVUES CCME ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)			5,0	
NAPHTALÈNE	2,2	2,9	0,8	2,0
HAP ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 12 % DE CO ₂				
HAP DÉTECTÉS	N/A	N/A	N/A	N/A
HAP TOTAUX	< 4,1	< 4,5	< 4,2	< 4,3
NAPHTALÈNE	2,9	4,0	1,2	3,5
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 12-9 – L1 / PRINTEMPS / HAP / ÉMISSIONS

LIGNE #1 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1-OR-1	L1-OR-2	L1-OR-3	MOYENNE
DATE	10/05/11	11/05/11	12/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	09:27	14:10	13:47	
FIN DE L'ESSAI	13:36	18:28	18:10	
HAP (g/h)				
ACÉNAPHTÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
ACÉNAPHTYLÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
ANTHRACÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
BENZO (a) ANTHRACÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
BENZO (b+j+k) FLUORANTHÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
BENZO (ghi) PÉRYLÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
BENZO (c) PHÉNANTHRÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
BENZO (a) PYRÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
BENZO (e) PYRÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
CHRYSÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
DIBENZO (a,h) ANTHRACÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
DIBENZO (a,h) PYRÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
DIBENZO (a,i) PYRÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
DIBENZO (a,l) PYRÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
7,12-DIMÉTHYLBENZOANTHRACÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,3-DIMÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
FLUORANTHÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
FLUORÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
INDÉNO (1,2,3-cd) PYRÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
3-MÉTHYLCHOLANTHRÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1-MÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
2-MÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PHÉNANTHRÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PYRÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
2,3,5-TRIMÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
HAP DÉTECTÉS	N/A	N/A	N/A	N/A
HAP TOTAUX	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
NAPHTALÈNE	0,011	< 0,01	0,007	0,008

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



TABLEAU 12-10 – L1 / AUTOMNE / HAP / ÉMISSIONS

LIGNE #1 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1-OR-1	L1-OR-2	L1-OR-3	MOYENNE
DATE	07/09/11	08/09/11	10/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	10:10	10:01	10:52	
FIN DE L'ESSAI	14:35	14:24	15:12	
HAP (g/h)				
ACÉNAPHTÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
ACÉNAPHTYLÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
ANTHRACÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
BENZO (a) ANTHRACÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
BENZO (b+j+k) FLUORANTHÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
BENZO (ghi) PÉRYLÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
BENZO (c) PHÉNANTHRÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
BENZO (a) PYRÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
BENZO (e) PYRÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
CHRYSENE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
DIBENZO (a,h) ANTHRACÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
DIBENZO (a,h) PYRÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
DIBENZO (a,i) PYRÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
DIBENZO (a,l) PYRÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
7,12-DIMÉTHYLBENZOANTHRACÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,3-DIMÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
FLUORANTHÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
FLUORÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
INDÉNO (1,2,3-cd) PYRÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
3-MÉTHYLCHOLANTHRÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1-MÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
2-MÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PHÉNANTHRÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PYRÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
2,3,5-TRIMÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
HAP DÉTECTÉS	N/A	N/A	N/A	N/A
HAP TOTAUX	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
NAPHTALÈNE	0,13	0,17	0,05	0,12

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



TABLEAU 12-11 – L1 / PRINTEMPS / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / CONCENTRATIONS

LIGNE #1 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1-OR-1	L1-OR-2	L1-OR-2	MOYENNE
DATE	10/05/11	11/05/11	12/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	09:27	14:10	13:47	
FIN DE L'ESSAI	13:36	18:28	18:10	
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 11 % D'OXYGÈNE				
PHÉNOL	< 0,8	< 0,8	< 0,7	< 0,8
2-CHLOROPHÉNOL	< 0,8	< 0,8	< 0,7	< 0,8
3-CHLOROPHÉNOL	< 0,8	< 0,8	< 0,7	< 0,8
4-CHLOROPHÉNOL	< 0,8	< 0,8	< 0,7	< 0,8
o-CRÉSOL	< 0,8	< 0,8	< 0,7	< 0,8
m-CRÉSOL	< 0,8	< 0,8	< 0,7	< 0,8
p-CRÉSOL	< 0,8	< 0,8	< 0,7	< 0,8
2-NITROPHÉNOL	< 0,8	< 0,8	< 0,7	< 0,8
2,4-DIMÉTHYLPHÉNOL	< 0,8	< 0,8	< 0,7	< 0,8
4 -CHLORO - 3 - MÉTHYLPHÉNOL	< 0,8	< 0,8	< 0,7	< 0,8
2,4-DINITROPHÉNOL	< 7,6	< 7,6	< 7,3	< 7,5
4-NITROPHÉNOL	< 0,8	< 0,8	< 0,7	< 0,8
2-MÉTHYL-4,6-DINITROPHÉNOL	< 7,6	< 7,6	< 7,3	< 7,5
2,6-DICHLOROPHÉNOL	< 0,8	< 0,8	< 0,7	< 0,8
3,5-DICHLOROPHÉNOL	< 0,8	< 0,8	< 0,7	< 0,8
2,4 + 2,5 - DICHLOROPHÉNOL	< 0,8	< 0,8	< 0,7	< 0,8
2,3-DICHLOROPHÉNOL	< 0,8	< 0,8	< 0,7	< 0,8
3,4-DICHLOROPHÉNOL	< 0,8	< 0,8	< 0,7	< 0,8
2, 3, 5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,8	< 0,8	< 0,7	< 0,8
2, 4, 6 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,8	< 0,8	< 0,7	< 0,8
2, 4, 5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,8	< 0,8	< 0,7	< 0,8
2, 3, 4 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,8	< 0,8	< 0,7	< 0,8
2, 3, 6 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,8	< 0,8	< 0,7	< 0,8
3, 4, 5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,8	< 0,8	< 0,7	< 0,8
2, 3, 4, 5 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	< 0,8	< 0,8	< 0,7	< 0,8
2, 3, 5, 6 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	< 0,8	< 0,8	< 0,7	< 0,8
2, 3, 4, 6 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	< 0,8	< 0,8	< 0,7	< 0,8
PENTACHLOROPHÉNOL	< 0,8	< 0,8	< 0,7	< 0,8
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES DÉTECTÉS	N/A	N/A	N/A	N/A
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES TOTAUX	< 35	< 35	< 33	< 35
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS DÉTECTÉS	N/A	N/A	N/A	N/A
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS TOTAUX	< 11,4	< 11	< 11	< 11
TENEURS PRÉVUES CCME ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) CL₂-CL₅	1,0			
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 12 % DE CO₂				
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES DÉTECTÉS	N/A	N/A	N/A	N/A
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES TOTAUX	< 48	< 48	< 73	< 57
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS DÉTECTÉS	N/A	N/A	N/A	N/A
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS TOTAUX	< 16	< 16	< 51	< 27
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 12-12 – L1 / AUTOMNE / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / CONCENTRATIONS

LIGNE #1 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1-OR-1	L1-OR-2	L1-OR-2	MOYENNE
DATE	07/09/11	08/09/11	10/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	10:10	10:01	10:52	
FIN DE L'ESSAI	14:35	14:24	15:12	
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 11 % D'OXYGÈNE				
PHÉNOL	< 0,7	< 0,8	< 0,7	< 0,7
2-CHLOROPHÉNOL	< 0,7	< 0,8	< 0,7	< 0,7
3-CHLOROPHÉNOL	< 0,7	< 0,8	< 0,7	< 0,7
4-CHLOROPHÉNOL	< 0,7	< 0,8	< 0,7	< 0,7
o-CRÉSOL	< 0,7	< 0,8	< 0,7	< 0,7
m-CRÉSOL	< 0,7	< 0,8	< 0,7	< 0,7
p-CRÉSOL	< 0,7	< 0,8	< 0,7	< 0,7
2-NITROPHÉNOL	< 0,7	< 0,8	< 0,7	< 0,7
2,4-DIMÉTHYLPHÉNOL	< 0,7	< 0,8	< 0,7	< 0,7
4 -CHLORO - 3 - MÉTHYLPHÉNOL	< 0,7	< 0,8	< 0,7	< 0,7
2,4-DINITROPHÉNOL	< 7,2	< 7,8	< 7,2	< 7,4
4-NITROPHÉNOL	< 0,7	< 0,8	< 0,7	< 0,7
2-MÉTHYL-4,6-DINITROPHÉNOL	< 7,2	< 7,8	< 7,2	< 7,4
2,6-DICHLOROPHÉNOL	< 0,7	< 0,8	< 0,7	< 0,7
3,5-DICHLOROPHÉNOL	< 0,7	< 0,8	< 0,7	< 0,7
2,4 + 2,5 - DICHLOROPHÉNOL	< 0,7	< 0,8	< 0,7	< 0,7
2,3-DICHLOROPHÉNOL	< 0,7	< 0,8	< 0,7	< 0,7
3,4-DICHLOROPHÉNOL	< 0,7	< 0,8	< 0,7	< 0,7
2, 3, 5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,7	< 0,8	< 0,7	< 0,7
2, 4, 6 - TRICHLOROPHÉNOL	4,8	4,7	1,7	3,7
2, 4, 5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,7	< 0,8	< 0,7	< 0,7
2, 3, 4 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,7	< 0,8	< 0,7	< 0,7
2, 3, 6 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,7	< 0,8	< 0,7	< 0,7
3, 4, 5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,7	< 0,8	< 0,7	< 0,7
2, 3, 4, 5 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	< 0,7	< 0,8	< 0,7	< 0,7
2, 3, 5, 6 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	< 0,7	< 0,8	< 0,7	< 0,7
2, 3, 4, 6 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	< 0,7	< 0,8	< 0,7	< 0,7
PENTACHLOROPHÉNOL	< 0,7	< 0,8	< 0,7	< 0,7
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES DÉTECTÉS	4,8	4,7	1,7	3,7
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES TOTAUX	37	40	34	37
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS DÉTECTÉS	4,8	4,7	1,7	3,7
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS TOTAUX	15	16	12	14
TENEURS PRÉVUES CCME ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) CL₂-CL₅	1,0			
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 12 % DE CO₂				
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES DÉTECTÉS	6,5	6,5	2,3	N/A
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES TOTAUX	51	55	47	51
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS DÉTECTÉS	6,5	6,5	2,3	5,1
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS TOTAUX	20	22	16	19
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 12-13 – L1 / PRINTEMPS / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / ÉMISSIONS

LIGNE #1 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1-OR-1	L1-OR-2	L1-OR-3	MOYENNE
DATE	10/05/11	11/05/11	12/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	09:27	14:10	13:47	
FIN DE L'ESSAI	13:36	18:28	18:10	
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES (g/h)				
PHÉNOL	< 0,05	< 0,04	< 0,04	< 0,04
2-CHLOROPHÉNOL	< 0,05	< 0,04	< 0,04	< 0,04
3-CHLOROPHÉNOL	< 0,05	< 0,04	< 0,04	< 0,04
4-CHLOROPHÉNOL	< 0,05	< 0,04	< 0,04	< 0,04
o-CRÉSOL	< 0,05	< 0,04	< 0,04	< 0,04
m-CRÉSOL	< 0,05	< 0,04	< 0,04	< 0,04
p-CRÉSOL	< 0,05	< 0,04	< 0,04	< 0,04
2-NITROPHÉNOL	< 0,05	< 0,04	< 0,04	< 0,04
2,4-DIMÉTHYLPHÉNOL	< 0,05	< 0,04	< 0,04	< 0,04
4 -CHLORO - 3 - MÉTHYLPHÉNOL	< 0,05	< 0,04	< 0,04	< 0,04
2,4-DINITROPHÉNOL	< 0,5	< 0,4	< 0,4	< 0,4
4-NITROPHÉNOL	< 0,05	< 0,04	< 0,04	< 0,04
2-MÉTHYL-4,6-DINITROPHÉNOL	< 0,5	< 0,4	< 0,4	< 0,4
2,6-DICHLOROPHÉNOL	< 0,05	< 0,04	< 0,04	< 0,04
3,5-DICHLOROPHÉNOL	< 0,05	< 0,04	< 0,04	< 0,04
2,4 + 2,5 - DICHLOROPHÉNOL	< 0,05	< 0,04	< 0,04	< 0,04
2,3-DICHLOROPHÉNOL	< 0,05	< 0,04	< 0,04	< 0,04
3,4-DICHLOROPHÉNOL	< 0,05	< 0,04	< 0,04	< 0,04
2, 3, 5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,05	< 0,04	< 0,04	< 0,04
2, 4, 6 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,05	< 0,04	< 0,04	< 0,04
2, 4, 5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,05	< 0,04	< 0,04	< 0,04
2, 3, 4 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,05	< 0,04	< 0,04	< 0,04
2, 3, 6 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,05	< 0,04	< 0,04	< 0,04
3, 4, 5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,05	< 0,04	< 0,04	< 0,04
2, 3, 4, 5 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	< 0,05	< 0,04	< 0,04	< 0,04
2, 3, 5, 6 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	< 0,05	< 0,04	< 0,04	< 0,04
2, 3, 4, 6 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	< 0,05	< 0,04	< 0,04	< 0,04
PENTACHLOROPHÉNOL	< 0,05	< 0,04	< 0,04	< 0,04
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES DÉTECTÉS	N/A	N/A	N/A	N/A
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES TOTAUX	< 2,1	< 2,1	< 2,0	< 2,1
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS DÉTECTÉS	N/A	N/A	N/A	N/A
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS TOTAUX	< 0,7	< 0,7	< 0,7	< 0,7
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 12-14 – L1 / AUTOMNE / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / ÉMISSIONS

LIGNE #1 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1-OR-1	L1-OR-2	L1-OR-3	MOYENNE
DATE	07/09/11	08/09/11	10/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	10:10	10:01	10:52	
FIN DE L'ESSAI	14:35	14:24	15:12	
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES (g/h)				
PHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,04	< 0,04
2-CHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,04	< 0,04
3-CHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,04	< 0,04
4-CHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,04	< 0,04
o-CRÉSOL	< 0,04	< 0,05	< 0,04	< 0,04
m-CRÉSOL	< 0,04	< 0,05	< 0,04	< 0,04
p-CRÉSOL	< 0,04	< 0,05	< 0,04	< 0,04
2-NITROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,04	< 0,04
2,4-DIMÉTHYLPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,04	< 0,04
4 -CHLORO - 3 - MÉTHYLPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,04	< 0,04
2,4-DINITROPHÉNOL	< 0,4	< 0,5	< 0,4	< 0,4
4-NITROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,04	< 0,04
2-MÉTHYL-4,6-DINITROPHÉNOL	< 0,4	< 0,5	< 0,4	< 0,4
2,6-DICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,04	< 0,04
3,5-DICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,04	< 0,04
2,4 + 2,5 - DICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,04	< 0,04
2,3-DICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,04	< 0,04
3,4-DICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,04	< 0,04
2, 3, 5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,04	< 0,04
2, 4, 6 - TRICHLOROPHÉNOL	0,30	0,27	0,10	0,22
2, 4, 5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,04	< 0,04
2, 3, 4 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,04	< 0,04
2, 3, 6 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,04	< 0,04
3, 4, 5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,04	< 0,04
2, 3, 4, 5 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,04	< 0,04
2, 3, 5, 6 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,04	< 0,04
2, 3, 4, 6 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,04	< 0,04
PENTACHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,04	< 0,04
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES DÉTECTÉS	0,30	0,27	0,10	0,22
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES TOTAUX	2,3	2,3	2,1	2,2
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS DÉTECTÉS	0,30	0,27	0,10	0,22
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS TOTAUX	0,92	0,90	0,73	0,85
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 12-15 – L1 / PRINTEMPS / CHLOROENZÈNES

LIGNE #1 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1-OR-1	L1-OR-2	L1-OR-3	MOYENNE
DATE	10/05/11	11/05/11	12/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	09:27	14:10	13:47	
FIN DE L'ESSAI	13:36	18:28	18:10	
CHLOROENZÈNES ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 11 % D'OXYGÈNE				
1, 3 - DICHLOROENZÈNE	0,23	0,25	0,22	0,23
1, 4 - DICHLOROENZÈNE	0,18	0,18	0,15	0,17
1, 2 - DICHLOROENZÈNE	0,23	0,25	0,19	0,23
1, 3, 5 - TRICHLOROENZÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1, 2, 4 - TRICHLOROENZÈNE	0,23	0,23	0,19	0,22
1, 2, 3 - TRICHLOROENZÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1, 2, 3, 5 + 1, 2, 4, 5 - TÉTRACHLOROENZÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1, 2, 3, 4 - TÉTRACHLOROENZÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PENTACHLOROENZÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
HEXACHLOROENZÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
CHLOROENZÈNES DÉTECTÉS	0,86	0,9	0,75	0,84
CHLOROENZÈNES TOTAUX	1,6	1,7	1,5	1,6
TENEURS PRÉVUES CCME ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	1,0			
CHLOROENZÈNES ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 12 % DE CO₂				
CHLOROENZÈNES DÉTECTÉS	1,2	1,3	1,1	1,2
CHLOROENZÈNES TOTAUX	2,2	2,3	2,1	2,2
CHLOROENZÈNES (g/h)				
1, 3 - DICHLOROENZÈNE	0,014	0,015	0,013	0,014
1, 4 - DICHLOROENZÈNE	0,011	0,010	0,009	0,010
1, 2 - DICHLOROENZÈNE	0,014	0,015	0,012	0,013
1, 3, 5 - TRICHLOROENZÈNE	< 0,008	< 0,007	< 0,007	< 0,007
1, 2, 4 - TRICHLOROENZÈNE	0,014	0,013	0,012	0,013
1, 2, 3 - TRICHLOROENZÈNE	< 0,008	< 0,007	< 0,007	< 0,007
1, 2, 3, 5 + 1, 2, 4, 5 - TÉTRACHLOROENZÈNE	< 0,008	< 0,007	< 0,007	< 0,007
1, 2, 3, 4 - TÉTRACHLOROENZÈNE	< 0,008	< 0,007	< 0,007	< 0,007
PENTACHLOROENZÈNE	< 0,008	< 0,007	< 0,007	< 0,007
HEXACHLOROENZÈNE	< 0,008	< 0,007	< 0,007	< 0,007
CHLOROENZÈNES DÉTECTÉS	0,051	0,054	0,046	0,050
CHLOROENZÈNES TOTAUX	0,096	0,099	0,090	0,095
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 12-16 – L1 / AUTOMNE / CHLOROENZÈNES

LIGNE #1 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1-OR-1	L1-OR-2	L1-OR-3	MOYENNE
DATE	07/09/11	08/09/11	10/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	10:10	10:01	10:52	
FIN DE L'ESSAI	14:35	14:24	15:12	
CHLOROENZÈNES ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 11 % D'OXYGÈNE				
1, 3 - DICHLOROENZÈNE	1,1	1,7	0,5	1,1
1, 4 - DICHLOROENZÈNE	0,7	1,3	0,3	0,8
1, 2 - DICHLOROENZÈNE	1,8	3,1	0,4	1,8
1, 3, 5 - TRICHLOROENZÈNE	0,38	0,47	< 0,1	0,32
1, 2, 4 - TRICHLOROENZÈNE	2,0	2,9	0,6	1,8
1, 2, 3 - TRICHLOROENZÈNE	1,2	1,6	0,3	1,0
1, 2, 3, 5 + 1, 2, 4, 5 - TÉTRACHLOROENZÈNE	1,2	1,2	0,4	0,9
1, 2, 3, 4 - TÉTRACHLOROENZÈNE	0,46	0,44	0,17	0,36
PENTACHLOROENZÈNE	0,38	0,34	0,14	0,29
HEXACHLOROENZÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
CHLOROENZÈNES DÉTECTÉS	9,3	13	2,7	8,4
CHLOROENZÈNES TOTAUX	9,4	13	3,0	8,5
TENEURS PRÉVUES CCME ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	1,0			
CHLOROENZÈNES ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 12 % DE CO₂				
CHLOROENZÈNES DÉTECTÉS	13	18	3,8	11
CHLOROENZÈNES TOTAUX	13	18	4,1	12
CHLOROENZÈNES (g/h)				
1, 3 - DICHLOROENZÈNE	0,07	0,10	0,03	0,07
1, 4 - DICHLOROENZÈNE	0,041	0,077	0,019	0,046
1, 2 - DICHLOROENZÈNE	0,11	0,18	0,02	0,10
1, 3, 5 - TRICHLOROENZÈNE	0,024	0,027	< 0,007	0,019
1, 2, 4 - TRICHLOROENZÈNE	0,13	0,17	0,04	0,11
1, 2, 3 - TRICHLOROENZÈNE	0,075	0,093	0,018	0,062
1, 2, 3, 5 + 1, 2, 4, 5 - TÉTRACHLOROENZÈNE	0,075	0,068	0,025	0,056
1, 2, 3, 4 - TÉTRACHLOROENZÈNE	0,028	0,026	0,010	0,021
PENTACHLOROENZÈNE	0,024	0,020	0,009	0,017
HEXACHLOROENZÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,007	< 0,007
CHLOROENZÈNES DÉTECTÉS	0,57	0,76	0,17	0,50
CHLOROENZÈNES TOTAUX	0,58	0,76	0,18	0,51
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 12-17 – L1 / PRINTEMPS / BPC

LIGNE #1 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1-OR-1	L1-OR-2	L1-OR-3	MOYENNE
DATE	10/05/11	11/05/11	12/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	09:27	14:10	13:47	
FIN DE L'ESSAI	13:36	18:28	18:10	
BPC ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 11 % D'OXYGÈNE				
CHLOROBIPHÉNYLE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DICHLOROBIPHÉNYLE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
TRICHLOROBIPHÉNYLE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
TÉTRACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PENTACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
HEXACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
HEPTACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
OCTACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
NONACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DÉCACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BPC Totaux	< 1,3	< 1,3	< 1,2	< 1,3
TENEURS PRÉVUES CCME ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)				1,0
BPC ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 12 % DE CO ₂				
BPC Totaux	< 1,7	< 1,8	< 1,7	< 1,7
BPC (g/h)				
CHLOROBIPHÉNYLE	< 0,008	< 0,007	< 0,007	< 0,007
DICHLOROBIPHÉNYLE	< 0,008	< 0,007	< 0,007	< 0,007
TRICHLOROBIPHÉNYLE	< 0,008	< 0,007	< 0,007	< 0,007
TÉTRACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,008	< 0,007	< 0,007	< 0,007
PENTACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,008	< 0,007	< 0,007	< 0,007
HEXACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,008	< 0,007	< 0,007	< 0,007
HEPTACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,008	< 0,007	< 0,007	< 0,007
OCTACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,008	< 0,007	< 0,007	< 0,007
NONACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,008	< 0,007	< 0,007	< 0,007
DÉCACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,008	< 0,007	< 0,007	< 0,007
BPC Totaux	< 0,08	< 0,07	< 0,07	< 0,07
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 12-18 – L1 / AUTOMNE / BPC

LIGNE #1 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1-OR-1	L1-OR-2	L1-OR-3	MOYENNE
DATE	07/09/11	08/09/11	10/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	10:10	10:01	10:52	
FIN DE L'ESSAI	14:35	14:24	15:12	
BPC ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 11 % D'OXYGÈNE				
CHLOROBIPHÉNYLE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DICHLOROBIPHÉNYLE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
TRICHLOROBIPHÉNYLE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
TÉTRACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PENTACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
HEXACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
HEPTACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
OCTACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
NONACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DÉCACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BPC Totaux	< 1,2	< 1,3	< 1,2	< 1,2
TENEURS PRÉVUES CCME ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)				1,0
BPC ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 12 % DE CO2				
BPC Totaux	< 1,6	< 1,8	< 1,7	< 1,7
BPC (g/h)				
CHLOROBIPHÉNYLE	< 0,007	< 0,008	< 0,007	< 0,007
DICHLOROBIPHÉNYLE	< 0,007	< 0,008	< 0,007	< 0,007
TRICHLOROBIPHÉNYLE	< 0,007	< 0,008	< 0,007	< 0,007
TÉTRACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,007	< 0,008	< 0,007	< 0,007
PENTACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,007	< 0,008	< 0,007	< 0,007
HEXACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,007	< 0,008	< 0,007	< 0,007
HEPTACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,007	< 0,008	< 0,007	< 0,007
OCTACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,007	< 0,008	< 0,007	< 0,007
NONACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,007	< 0,008	< 0,007	< 0,007
DÉCACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,007	< 0,008	< 0,007	< 0,007
BPC Totaux	< 0,07	< 0,08	< 0,07	< 0,07
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 12-19 – L1 / PRINTEMPS / MATIÈRES PARTICULAIRES

LIGNE #1 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1-ME-1	L1-ME-2	L1-ME-3	MOYENNE
DATE	10/05/11	11/05/11	12/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	15:15	08:42	08:15	
FIN DE L'ESSAI	19:28	12:59	12:35	
DURÉE DE L'ESSAI (MINUTES)	240	240	240	
HUMIDITÉ DES GAZ & VOLUME ÉCHANTILLONNÉ				
HUMIDITÉ DES GAZ (%)	18,2	17,1	18,0	17,8
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (Nm ³)	3,93	3,64	4,19	3,92
CARACTÉRISTIQUES DES GAZ				
TEMPÉRATURE CHEMINÉE (°C)	152	151	152	152
VITESSE DES GAZ (m/s)	19,2	17,9	20,6	19,3
DÉBITS GAZ ACTUELS (m ³ /h)	102392	95263	109553	102403
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Nm ³ /h)	58903	55772	63157	59278
GAZ DE COMBUSTION				
CO ₂ (%)	8,8	8,6	8,4	8,6
O ₂ (%)	10,9	11,1	11,0	11,0
CO (ppm)	45	41	36	41
INFORMATION D'ÉCHANTILLONNAGE				
ISOCINÉTISME DE L'ESSAI (%)	102	100	102	101
DÉBIT DE POMPAGE (pi ³ /min)	0,58	0,54	0,62	0,58
MATIÈRES PARTICULAIRES				
MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES (mg/Nm ³)	4,4	3,0	3,3	3,6
MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES (mg/Nm³) à 11% O₂	4,4	3,1	3,3	3,6
NORME Q-2, R.6.02 ARTICLE 130 (mg/Nm³ à 11 % O₂)			20	
MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES (mg/Nm ³) corrigé à 12% CO ₂	6,0	4,2	4,7	5,0
CRITÈRES (mg/Nm ³) corrigé à 12 % de CO ₂			50	
MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES (kg/h)	0,26	0,17	0,21	0,21
MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES (g/s)	0,072	0,047	0,058	0,059
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 12-20 – L1 / AUTOMNE / MATIÈRES PARTICULAIRES

LIGNE #1 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1-ME-1	L1-ME-2	L1-ME-3	MOYENNE
DATE	07/09/11	08/09/11	09/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	16:03	15:30	16:00	
FIN DE L'ESSAI	20:22	19:40	20:09	
DURÉE DE L'ESSAI (MINUTES)	240	240	240	
HUMIDITÉ DES GAZ & VOLUME ÉCHANTILLONNÉ				
HUMIDITÉ DES GAZ (%)	19,4	18,2	19,0	18,9
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (Nm ³)	4,85	4,84	4,24	4,64
CARACTÉRISTIQUES DES GAZ				
TEMPÉRATURE CHEMINÉE (°C)	157	157	161	158
VITESSE DES GAZ (m/s)	24,7	25,0	22,5	24,1
DÉBITS GAZ ACTUELS (m ³ /h)	131151	133075	119842	128022
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Nm ³ /h)	73445	74848	65686	71326
GAZ DE COMBUSTION				
CO ₂ (%)	8,0	7,2	8,7	8,0
O ₂ (%)	12,2	12,9	10,9	12,0
CO (ppm)	145	284	124	184
INFORMATION D'ÉCHANTILLONNAGE				
ISOCINÉTISME DE L'ESSAI (%)	101	99	99	100
DÉBIT DE POMPAGE (pi ³ /min)	0,71	0,71	0,62	0,68
MATIÈRES PARTICULAIRES				
MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES (mg/Nm ³)	8,6	4,2	4,7	5,8
MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES (mg/Nm³) à 11% O₂	9,7	5,1	4,7	6,5
NORME Q-2, R.6.02 ARTICLE 130 (mg/Nm³ à 11 % O₂)			20	
MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES (mg/Nm ³) corrigé à 12% CO ₂	13	6,9	6,5	8,8
CRITÈRES (mg/Nm ³) corrigé à 12 % de CO ₂			50	
MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES (kg/h)	0,63	0,31	0,31	0,42
MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES (g/s)	0,17	0,09	0,09	0,12
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 12-21 – L1 / PRINTEMPS / MÉTAUX

LIGNE #1 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1-ME-1	L1-ME-2	L1-ME-3	MOYENNE
DATE	10/05/11	11/05/11	12/05/11	(1 à 3)
MÉTAUX TOTAUX ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)				
Mercuré (Hg)	3,0	1,6	3,4	2,7
Arsenic (As)	0,41	0,41	0,31	0,38
Cadmium (Cd)	0,36	0,31	0,23	0,30
Chrome (Cr)	41	21	11,1	24
Plomb (Pb)	10	8,2	5,4	7,8
MÉTAUX DÉTECTÉS	55	31	20	35
MÉTAUX TOTAUX	55	31	20	35
MÉTAUX TOTAUX ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 11 % DE O₂				
Mercuré (Hg)	3,0	1,6	3,4	2,7
NORME Q-2, R.6.02 ARTICLE 130 (mg/Nm³ à 11 % O₂)			20	
Arsenic (As)	0,40	0,42	0,31	0,38
TENEURS PRÉV. CCME As			1,0	
Cadmium (Cd)	0,36	0,31	0,23	0,30
TENEURS PRÉV. CCME Cd			100	
Chrome (Cr)	41	21	11	24
TENEURS PRÉV. CCME Cr			10	
Plomb (Pb)	10	8,2	5,4	7,8
TENEURS PRÉV. CCME Pb			50	
MÉTAUX DÉTECTÉS	54	31	20	35
MÉTAUX TOTAUX	54	31	20	35
MÉTAUX TOTAUX ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 12 % DE CO₂				
Mercuré (Hg)	4,2	2,2	4,9	3,8
CRITÈRES Hg ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) corrigé à 12 % de CO₂			200	
Arsenic (As)	0,56	0,57	0,44	0,53
Cadmium (Cd)	0,5	0,42	0,32	0,42
Chrome (Cr)	56	29	16	34
Plomb (Pb)	14	11	7,7	11
MÉTAUX DÉTECTÉS	75	43	29	49
MÉTAUX TOTAUX	75	43	29	49
MÉTAUX TOTAUX (g/h)				
Mercuré (Hg)	0,18	0,09	0,22	0,16
Arsenic (As)	0,024	0,023	0,020	0,022
Cadmium (Cd)	0,021	0,017	0,014	0,018
Chrome (Cr)	2,4	1,1	0,7	1,4
Plomb (Pb)	0,59	0,46	0,34	0,46
MÉTAUX DÉTECTÉS	3,2	1,7	1,3	2,1
MÉTAUX TOTAUX	3,2	1,7	1,3	2,1
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 12-22 – L1 / AUTOMNE / MÉTAUX

LIGNE #1 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1-ME-1	L1-ME-2	L1-ME-3	MOYENNE
DATE	07/09/11	08/09/11	09/09/11	(1 à 3)
MÉTAUX TOTAUX ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)				
Mercure (Hg)	1,3	1,4	3,9	2,2
Arsenic (As)	0,2	< 0,2	< 0,3	0,2
Cadmium (Cd)	0,17	0,15	0,15	0,16
Chrome (Cr)	0,9	0,8	1,7	1,2
Plomb (Pb)	4,0	1,8	1,8	2,5
MÉTAUX DÉTECTÉS	6,6	4,2	7,5	6,1
MÉTAUX TOTAUX	6,6	4,4	7,8	6,3
MÉTAUX TOTAUX ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 11 % DE O₂				
Mercure (Hg)	1,4	1,7	3,8	2,3
NORME Q-2, R.6.02 ARTICLE 130 (mg/Nm³ à 11 % O₂)			20	
Arsenic (As)	0,26	< 0,3	< 0,3	0,27
TENEURS PRÉV. CCME As			1,0	
Cadmium (Cd)	0,19	0,19	0,15	0,18
TENEURS PRÉV. CCME Cd			100	
Chrome (Cr)	1,1	1,0	1,7	1,3
TENEURS PRÉV. CCME Cr			10	
Plomb (Pb)	4,6	2,2	1,8	2,8
TENEURS PRÉV. CCME Pb			50	
MÉTAUX DÉTECTÉS	7,5	5,2	7,5	6,7
MÉTAUX TOTAUX	7,5	5,4	7,7	6,9
MÉTAUX TOTAUX ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 12 % DE CO₂				
Mercure (Hg)	1,9	2,3	5,4	3,2
CRITÈRES Hg ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) corrigé à 12 % de CO₂			200	
Arsenic (As)	0,34	< 0,4	< 0,4	0,36
Cadmium (Cd)	0,26	0,25	0,21	0,24
Chrome (Cr)	1,4	1,4	2,4	1,7
Plomb (Pb)	6,0	3,0	2,5	3,8
MÉTAUX DÉTECTÉS	9,9	7,0	10	9,1
MÉTAUX TOTAUX	9,9	7,3	11	9,3
MÉTAUX TOTAUX (g/h)				
Mercure (Hg)	0,09	0,10	0,25	0,15
Arsenic (As)	0,017	< 0,02	< 0,02	0,017
Cadmium (Cd)	0,013	0,011	0,010	0,011
Chrome (Cr)	0,07	0,06	0,11	0,08
Plomb (Pb)	0,30	0,13	0,12	0,18
MÉTAUX DÉTECTÉS	0,49	0,33	0,51	0,44
MÉTAUX TOTAUX	0,49	0,33	0,51	0,44
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 12-23 – L1 / PRINTEMPS / O₂, CO₂, CO, SO₂, N₂O & NO_x

LIGNE #1 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	LIGNE #1	LIGNE #1	LIGNE #1	MOYENNE
DATE	10-mai-11	11-mai-11	12-mai-11	
DÉBUT DE L'ESSAI	09:10	08:40	13:48	
FIN DE L'ESSAI	15:05	13:44	17:44	
DIOXYDE DE SOUFRE (SO₂)				
SO ₂ (mg/Nm ³)	24	17	20	20
SO ₂ (ppm) sec	9,0	6,6	7,8	7,8
SO ₂ (ppm) corrigé à 12 % CO ₂	12	9,2	11	11
SO₂ (mg/Nm³) corrigé à 11 % O₂	19	15	20	18
NORME RAA - ARTICLE 104 / 3^o (mg/Nm³) corrigé à 11 % O₂			150	
SO ₂ (kg/h)	1,4	1,0	1,2	1,2
OXYDES D'AZOTE SOUS FORME NO₂				
NO ₂ (mg/Nm ³)	297	312	359	323
NO ₂ (ppm) sec	158	166	191	171
NO₂ (ppm) corrigé à 11 % O₂	158	167	191	172
TENEUR PRÉVUE CCME (ppm) à 11 % O₂			210	
NO ₂ (ppm) corrigé à 12 % CO ₂	219	231	273	241
NO ₂ (kg/h)	17	17	22	19
MONOXYDE DE CARBONE (CO)				
CO (mg/Nm ³)	53	47	41	47
CO (mg/Nm³) corrigé à 11 % O₂	53	48	42	47
NORME Q-2, R.6.02 ARTICLE 130 (mg/Nm³ à 11 % O₂)			57	
CO (ppm) sec	46	41	36	41
CO (ppm) corrigé à 11 % O ₂	46	42	36	41
CO (kg/h)	3,1	2,6	2,5	2,8
OXYGÈNE (O₂)				
O ₂ (mg/Nm ³)	144180	145009	144289	144493
O ₂ (%) sec	11,0	11,1	11,0	11,0
O ₂ (kg/h)	8488	8087	8818	8464
DIOXYDE DE CARBONE (CO₂)				
CO ₂ (mg/Nm ³)	155699	155159	150749	153869
CO ₂ (%) sec	8,7	8,6	8,4	8,5
CO ₂ (kg/h)	9166	8654	9213	9011
PROTOXYDE D'AZOTE (N₂O)				
N ₂ O (mg/Nm ³)	5,6	5,9	7,3	6,2
N ₂ O (ppm) sec	3,1	3,3	4,1	3,5
N ₂ O (kg/h)	0,33	0,33	0,4	0,37
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 12-24 – L1 / AUTOMNE / O₂, CO₂, CO, SO₂, N₂O & NO_x

LIGNE #1 / AUTOMNE					
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	LIGNE #1	LIGNE #1	LIGNE #1	LIGNE #1	MOYENNE
DATE	7-sept-11	8-sept-11	9-sept-11	10-sept-11	
DÉBUT DE L'ESSAI	10:10	10:01	11:35	09:47	
FIN DE L'ESSAI	15:14	15:05	17:22	13:42	
DIOXYDE DE SOUFRE (SO₂)					
SO ₂ (mg/Nm ³)	17	9,6	13	35	19
SO ₂ (ppm) sec	6,4	3,7	5,0	13	7,1
SO ₂ (ppm) corrigé à 12 % O ₂	10	6,0	7,7	18	10
SO₂ (mg/Nm³) corrigé à 11 % O₂	16	10	12	34	18
NORME RAA - ARTICLE 104 / 3^o (mg/Nm³) corrigé à 11 % O₂			150		
SO ₂ (kg/h)	1,3	0,7	0,9	2,1	1,2
OXYDES D'AZOTE SOUS FORME NO₂					
NO ₂ (mg/Nm ³)	261	264	297	322	286
NO ₂ (ppm) sec	139	140	158	171	152
NO₂ (ppm) corrigé à 11 % O₂	171	176	175	167	172
TENEUR PRÉVUE CCME (ppm) à 11 % O₂			210		
NO ₂ (ppm) corrigé à 12 % CO ₂	233	242	241	230	237
NO ₂ (kg/h)	20	19	19	19	19
MONOXYDE DE CARBONE (CO)					
CO (mg/Nm ³)	221	269	117	48	164
CO (mg/Nm³) corrigé à 11 % O₂	282	397	131	47	214
NORME Q-2, R.6.02 ARTICLE 130 (mg/Nm³ à 11 % O₂)			57		
CO (ppm) sec	193	234	102	42	143
CO (ppm) corrigé à 11 % O ₂	246	347	114	41	187
CO (kg/h)	17	19	7,7	2,9	12
OXYGÈNE (O₂)					
O ₂ (mg/Nm ³)	168064	169519	156852	140768	158801
O ₂ (%) sec	12,8	13,0	12,0	10,8	12,1
O ₂ (kg/h)	12674	12161	10303	8497	10909
DIOXYDE DE CARBONE (CO₂)					
CO ₂ (mg/Nm ³)	129635	126127	139172	160356	138822
CO ₂ (%) sec	7,2	7,0	7,7	8,9	7,7
CO ₂ (kg/h)	9776	9048	9142	9679	9411
PROTOXYDE D'AZOTE (N₂O)					
N ₂ O (mg/Nm ³)	11	11	17	6,5	12
N ₂ O (ppm) sec	6,3	6,1	9,7	3,6	6,4
N ₂ O (kg/h)	0,9	0,8	1,1	0,4	0,8
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.					



TABLEAU 12-25 – L1 / PRINTEMPS / HCL

LIGNE #1 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1-HCL-1	L1-HCL-2	L1-HCL-3	MOYENNE
DATE	10/05/11	11/05/11	12/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	09:27	14:11	13:47	
FIN DE L'ESSAI	13:37	18:28	18:10	
DURÉE DE L'ESSAI (MINUTES)	240	240	240	
HUMIDITÉ DES GAZ & VOLUME ÉCHANTILLONNÉ				
HUMIDITÉ DES GAZ (%)	17,7	17,6	18,3	17,8
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (Nm ³)	4,06	4,08	4,10	4,08
CARACTÉRISTIQUES DES GAZ				
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	152	153	153	153
VITESSE DES GAZ (m/s)	19,1	19,3	20,2	19,5
DÉBITS DES GAZ ACTUELS (p ³ /min) (ACFM)	59860	60282	63160	61100
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Nm ³ /h)	58868	59257	61116	59747
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Npi ³ /m) (SCFM)	34648	34877	35971	35166
GAZ DE COMBUSTION				
CO ₂ (%)	8,8	8,6	8,4	8,6
O ₂ (%)	10,9	11,1	11,0	11,0
CO (ppm)	45	41	36	41
INFORMATION D'ÉCHANTILLONNAGE				
DÉBIT DE POMPAGE (pi ³ /min)	0,60	0,60	0,60	0,60
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl)				
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (mg/Nm ³)	28	19	30	26
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (mg/Nm³) à 11 % O₂	28	19	30	26
NORME Q-2, R.6.02 ARTICLE 130 (mg/Nm³ à 11 % O₂)			50	
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (ppm)	19	13	20	17
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (ppm) corrigé à 12 % CO ₂	26	18	29	24
CRITÈRES (ppm) corrigé à 12 % de CO ₂			100	
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (kg/h)	1,7	1,1	1,8	1,5
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (g/s)	0,46	0,32	0,50	0,43
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 12-26 – L1 / AUTOMNE / HCL

LIGNE #1 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L1-HCL-1	L1-HCL-2	L1-HCL-3	MOYENNE
DATE	07/09/11	08/09/11	10/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	10:30	10:02	10:55	
FIN DE L'ESSAI	15:00	14:25	15:13	
DURÉE DE L'ESSAI (MINUTES)	240	240	240	
HUMIDITÉ DES GAZ & VOLUME ÉCHANTILLONNÉ				
HUMIDITÉ DES GAZ (%)	18,7	16,7	18,9	18,1
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (Nm ³)	4,24	4,28	4,23	4,25
CARACTÉRISTIQUES DES GAZ				
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	156	155	159	157
VITESSE DES GAZ (m/s)	25,1	23,4	20,4	22,9
DÉBITS DES GAZ ACTUELS (p ³ /min) (ACFM)	78428	73147	63844	71807
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Nm ³ /h)	75411	71736	60360	69169
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Npi ³ /m) (SCFM)	44385	42222	35527	40711
GAZ DE COMBUSTION				
CO ₂ (%)	7,2	7,0	8,9	7,7
O ₂ (%)	12,8	13,0	10,7	12,2
CO (ppm)	193	235	42	156
INFORMATION D'ÉCHANTILLONNAGE				
DÉBIT DE POMPAGE (pi ³ /min)	0,62	0,63	0,62	0,63
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl)				
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (mg/Nm ³)	22	20	32	25
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (mg/Nm³) à 11 % O₂	27	25	31	28
NORME Q-2, R.6.02 ARTICLE 130 (mg/Nm³ à 11 % O₂)			50	
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (ppm)	15	14	21	17
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (ppm) corrigé à 12 % CO ₂	25	23	29	26
CRITÈRES (ppm) corrigé à 12 % de CO ₂			100	
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (kg/h)	1,7	1,5	1,9	1,7
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (g/s)	0,47	0,41	0,53	0,47
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 12-27 – L1 / PRINTEMPS / MP_{2,5}

LIGNE #1 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	MP25 L1-1	MP25 L1-2	MP25 L1-3	MOYENNE
DATE	10/05/11	11/05/11	12/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	15:16	08:43	08:16	
FIN DE L'ESSAI	19:29	13:00	12:35	
DURÉE DE L'ESSAI (MINUTES)	240	240	240	
HUMIDITÉ DES GAZ & VOLUME ÉCHANTILLONNÉ				
HUMIDITÉ DES GAZ (%)	16,4	16,1	18,1	16,9
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (Nm ³)	2,65	2,70	2,54	2,63
CARACTÉRISTIQUES DES GAZ				
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	154	153	154	154
VITESSE DES GAZ (m/s)	19,1	18,6	19,1	18,9
DÉBITS DES GAZ ACTUELS (m ³ /h)	101672	98925	101633	100743
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Nm ³ /h)	59513	58192	58227	58644
INFORMATION D'ÉCHANTILLONNAGE				
ISOCINÉTISME DE L'ESSAI (%)	95	104	102	100
DÉBIT DE POMPAGE (pi ³ /min)	0,39	0,40	0,37	0,39
MATIÈRES PARTICULAIRES SUPÉRIEURES À 2.5 MICRONS				
CONCENTRATION (mg/Nm ³)	0,9	0,9	1,2	1,0
POURCENTAGE (%)	8,1	6,9	8,2	7,8
ÉMISSIONS (kg/h)	0,056	0,052	0,071	0,060
MATIÈRES PARTICULAIRES INFÉRIEURES À 2.5 MICRONS				
CONCENTRATION (mg/Nm ³)	1,3	0,4	0,7	0,8
POURCENTAGE (%)	11	3,2	5,0	6,4
ÉMISSIONS (kg/h)	0,075	0,024	0,044	0,047
MATIÈRES PARTICULAIRES CONDENSABLES / MPC				
CONCENTRATION (mg/Nm ³) / MPC ORGANIQUES + INORGANIQUES	9,4	12	13	11
POURCENTAGE (%) / MPC ORGANIQUES + INORGANIQUES	81	90	87	86
ÉMISSIONS (kg/h) / MPC ORGANIQUES + INORGANIQUES	0,56	0,67	0,75	0,66
MATIÈRES PARTICULAIRES INFÉRIEURES À 2.5 MICRONS INCLUANT MATIÈRES CONDENSABLES				
CONCENTRATION (mg/Nm ³)	11	12	14	12
POURCENTAGE (%)	92	93	92	92
ÉMISSIONS (kg/h)	0,63	0,70	0,80	0,71
MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES				
CONCENTRATION (mg/Nm ³)	12	13	15	13
ÉMISSIONS (kg/h)	0,69	0,75	0,87	0,77
CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME DE PRÉLÈVEMENT				
DÉBIT DU CYCLONE MP _{2,5} (SCFM)	0,67	0,67	0,65	0,66
COUPURE AÉRODYNAMIQUE	223	223	222	223
CYCLONE D50	2,4	2,3	2,4	2,4
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 12-28 – L1 / AUTOMNE / MP_{2,5}

LIGNE #1 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	MP25 L1-1	MP25 L1-2	MP25 L1-3	MOYENNE
DATE	07/09/11	08/09/11	09/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	16:03	15:28	16:00	
FIN DE L'ESSAI	20:21	19:30	20:09	
DURÉE DE L'ESSAI (MINUTES)	240	240	240	
HUMIDITÉ DES GAZ & VOLUME ÉCHANTILLONNÉ				
HUMIDITÉ DES GAZ (%)	18,9	17,7	18,4	18,4
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (Nm ³)	2,65	2,68	2,54	2,62
CARACTÉRISTIQUES DES GAZ				
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	155	155	160	157
VITESSE DES GAZ (m/s)	21,9	23,7	23,2	22,9
DÉBITS DES GAZ ACTUELS (m ³ /h)	116341	126164	123163	121889
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Nm ³ /h)	65690	71741	68274	68568
INFORMATION D'ÉCHANTILLONNAGE				
ISOCINÉTISME DE L'ESSAI (%)	105	97	100	101
DÉBIT DE POMPAGE (pi ³ /min)	0,39	0,39	0,37	0,39
MATIÈRES PARTICULAIRES SUPÉRIEURES À 2.5 MICRONS				
CONCENTRATION (mg/Nm ³)	0,76	0,75	0,79	0,76
POURCENTAGE (%)	6,6	6,0	6,9	6,5
ÉMISSIONS (kg/h)	0,050	0,054	0,054	0,052
MATIÈRES PARTICULAIRES INFÉRIEURES À 2.5 MICRONS				
CONCENTRATION (mg/Nm ³)	1,7	1,7	1,7	1,7
POURCENTAGE (%)	15	14	15	15
ÉMISSIONS (kg/h)	0,11	0,12	0,12	0,12
MATIÈRES PARTICULAIRES CONDENSABLES / MPC				
CONCENTRATION (mg/Nm ³) / MPC ORGANIQUES + INORGANIQUES	9,0	9,9	8,9	9,2
POURCENTAGE (%) / MPC ORGANIQUES + INORGANIQUES	78	80	78	79
ÉMISSIONS (kg/h) / MPC ORGANIQUES + INORGANIQUES	0,59	0,71	0,61	0,64
MATIÈRES PARTICULAIRES INFÉRIEURES À 2.5 MICRONS INCLUANT MATIÈRES CONDENSABLES				
CONCENTRATION (mg/Nm ³)	11	12	11	11
POURCENTAGE (%)	93	94	93	93
ÉMISSIONS (kg/h)	0,71	0,83	0,72	0,75
MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES				
CONCENTRATION (mg/Nm ³)	11	12	11	12
ÉMISSIONS (kg/h)	0,75	0,89	0,78	0,81
CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME DE PRÉLÈVEMENT				
DÉBIT DU CYCLONE MP _{2,5} (SCFM)	0,69	0,69	0,67	0,69
COUPURE AÉRODYNAMIQUE	223	224	224	223
CYCLONE D50	2,3	2,3	2,4	2,3
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



12.1 PCDD/DF, 17 CONGÉNÈRES TOXIQUES CALCULÉS AVEC FET

La norme qui provient de l'article 130 du règlement Q-2, r.6.02, est une teneur limite de 0,080 ng/Nm³ de dioxines exprimée en équivalent toxique corrigée à 11 % d'O₂. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations d'équivalence toxique totale (somme des 17 congénères toxiques) lors de chacun des essais ainsi que le pourcentage atteint du critère.

TABLEAU 12-29 – COMPARAISON D'ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE AVEC NORME

LIGNE #1	ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE			
	PRINTEMPS		AUTOMNE	
	ng/Nm ³	%	ng/Nm ³	%
Essai #1	0,010	12,3	0,121	151
Essai #2	0,003	3,9	0,071	88,6
Essai #3	0,003	4,0	0,045	56,5
Moyenne	0,005	6,7	0,079	98,7
Norme	0,080		0,080	

Lors des mesures automnales, la ligne d'incinération #1 était en redémarrage pour le 3^e essai. Le premier essai excède de plus de 20 % la norme de 0,080 ng/Nm³ avec une concentration de 0,121 ng/Nm³ à 11 % d'oxygène. Une concentration élevée en CO provoquée par un blocage de l'alimentation des résidus à l'entrée de la ligne d'incinération peut expliquer cette concentration. Le débit des gaz est le plus élevé pour cet essai (133251 m³/h) soit 26% de plus que les essais du printemps. Ce débit plus élevée laisserait envisager des températures plus faibles au niveau du foyer.

12.2 HAP ET NAPHTHALÈNE

La teneur prévue pour les HAP décrite dans les lignes directrices du CCME est de 5 µg/Nm³ corrigée à 11 % d'O₂. Les résultats de tous les essais sont inférieurs à cette limite. Le tableau suivant présente les concentrations des HAP totaux lors de chacun des essais ainsi que les pourcentages atteints de la teneur prévue.

TABLEAU 12-30 – COMPARAISON DES HAP TOTAUX AVEC TENEUR PRÉVUE

LIGNE #1	HAP TOTAUX			
	PRINTEMPS		AUTOMNE	
	µg/Nm ³	%	µg/Nm ³	%
Essai #1	< 3,2	63	< 3,0	60
Essai #2	< 3,2	64	< 3,3	65
Essai #3	< 3,0	61	< 3,0	60
Moyenne	< 3,1	63	< 3,1	62
Teneur	5,0		5,0	



Le naphthalène qui n'est pas considéré comme un HAP (CCME, Règlement sur la qualité de l'air et Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers) a été détecté à une concentration moyenne de 0,14 et 2,0 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ corrigée à 11 % d' O_2 au printemps et l'automne respectivement.

12.3 COMPOSÉS PHÉNOLIQUES ET CHLOROPHÉNOLS

La teneur prévue pour les chlorophénols (CL_2 - CL_5) décrite dans les lignes directrices du CCME est de 1 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ corrigée à 11 % d' O_2 . Si on utilise les résultats de chlorophénols (CL_2 - CL_5) détectés, tous les essais des mesures printanières respectent la teneur prévue. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations des chlorophénols totaux et détectés lors de chacun des essais ainsi que les pourcentages atteints de la teneur prévue.

TABLEAU 12-31 – COMPARAISON DES CHLOROPHÉNOLS (CL_2 - CL_5) AVEC TENEUR PRÉVUE

LIGNE #1	CHLOROPHÉNOLS TOTAUX (CL_2 - CL_5)				CHLOROPHÉNOLS DÉTECTÉS (CL_2 - CL_5)			
	PRINTEMPS		AUTOMNE		PRINTEMPS		AUTOMNE	
	* $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	%	* $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	%	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	%	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	%
Essai #1	< 11	1141	15	1490	N/D	N/A	4,8	480
Essai #2	< 11	1145	16	1568	N/D	N/A	4,7	470
Essai #3	< 11	1090	12	1176	N/D	N/A	1,7	170
Moyenne	< 11	1126	14	1411	N/D	N/A	3,7	370
Teneur	1,0		1,0		1,0		1,0	

N/D : Non détecté.

N/A : Non applicable.

* : C'est la somme de tous les chlorophénols (CL_2 - CL_5) détectés ou pas. Tous les composés qui ne sont pas détectés ont une limite de détection inférieure à la teneur prévue. Aucun des chlorophénols (CL_2 - CL_5) n'a été détecté lors des mesures printanières.

Des mesures automnales, tous les essais des chlorophénols (CL_2 - CL_5) détectés sont supérieurs à la teneur du CCME. Seul le 2,4,6-Trichlorophénol a été détecté. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations corrigées à 11 % d' O_2 de tous les composés phénoliques totaux et détectés lors de chacun des essais.



TABLEAU 12-32 – COMPOSÉS PHÉNOLIQUES

LIGNE #1	COMPOSÉS PHÉNOLIQUES TOTAUX CORR. 11% O ₂		COMPOSÉS PHÉNOLIQUES DÉTECTÉS CORR. 11% O ₂	
	µg/Nm ³		µg/Nm ³	
	PRINTEMPS	AUTOMNE	PRINTEMPS	AUTOMNE
Essai #1	< 35	37	N/D	4,8
Essai #2	< 35	40	N/D	4,7
Essai #3	< 33	34	N/D	1,7
Moyenne	< 35	37	N/D	3,7

N/D : Non détecté.

Tous les résultats du printemps sont inférieurs à la limite de détection analytique.

12.4 CHLOROBENZÈNES

La teneur prévue pour les chlorobenzènes décrite dans les lignes directrices du CCME est de 1 µg/Nm³ corrigée à 11 % d'O₂. La teneur prévue est excédée par tous les essais des chlorobenzènes totaux tandis que les chlorobenzènes détectés respectent la teneur prévue uniquement au printemps. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations de chlorobenzènes totaux et détectés lors de chacun des essais ainsi que les pourcentages atteints de la teneur prévue.

TABLEAU 12-33 – COMPARAISON DES CHLOROBENZÈNES AVEC TENEUR PRÉVUE

LIGNE #1	CHLOROBENZÈNES TOTAUX		CHLOROBENZÈNES DÉTECTÉS			
	µg/Nm ³		PRINTEMPS		AUTOMNE	
	PRINTEMPS	AUTOMNE	µg/Nm ³	%	µg/Nm ³	%
Essai #1	1,6	9,4	0,86	86	9,3	928
Essai #2	1,7	13	0,92	92	13	1312
Essai #3	1,5	3,0	0,75	75	2,7	274
Moyenne	1,6	8,5	0,84	84	8,4	838
Teneur			1,0		1,0	

Les chlorobenzènes qui ne sont pas détectés ne sont pas comparés à la teneur prévue par le CCME.

Les mesures de l'automne excèdent la teneur du CCME. Les problèmes de l'alimentation des résidus lors des 2 premiers essais et le démarrage de la ligne d'incinération lors du dernier essai peuvent expliquer ces résultats.

12.5 BPC

La teneur prévue pour les BPC décrite dans les lignes directrices du CCME est de 1 µg/Nm³ corrigée à 11 % d'O₂. Aucun BPC n'a été détecté, par contre la somme des limites de détection dépasse la teneur prévue pour



tous les essais. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations des BPC totaux lors de chacun des essais ainsi que le pourcentage atteint de la teneur prévue.

TABLEAU 12-34 – COMPARAISON DES BPC AVEC TENEUR PRÉVUE

LIGNE #1	BPC TOTAUX		BPC DÉTECTÉS			
	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$		PRINTEMPS		AUTOMNE	
	PRINTEMPS	AUTOMNE	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	%	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	%
Essai #1	< 1,3	< 1,2	N/D	N/A	N/D	N/A
Essai #2	< 1,3	< 1,3	N/D	N/A	N/D	N/A
Essai #3	< 1,2	< 1,2	N/D	N/A	N/D	N/A
Moyenne	< 1,3	< 1,2	N/D	N/A	N/D	N/A
Teneur	1,0	1,0	1,0		1,0	

N/D : Non détecté.

N/A : Non applicable.

12.6 MATIÈRES PARTICULAIRES

Il y a une norme dans le Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles de $20 \text{ mg}/\text{Nm}^3$ corrigée à 11 % d' O_2 . Il y a aussi un critère de performance environnemental spécifique à l'incinérateur de Québec qui est de $50 \text{ mg}/\text{Nm}^3$ corrigé à 12 % de CO_2 . Chacun des essais respecte largement la norme et le critère. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations de matières particulaires obtenues lors de chacun des essais ainsi que les pourcentages atteints de la norme et du critère.

TABLEAU 12-35 – COMPARAISON DES MATIÈRES PARTICULAIRES AVEC NORME ET CRITÈRE

LIGNE #1	Critère performance environnemental				Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles			
	PRINTEMPS		AUTOMNE		PRINTEMPS		AUTOMNE	
	mg/Nm^3 À 12% CO_2	%	mg/Nm^3 À 12% CO_2	%	mg/Nm^3 À 11% O_2	%	mg/Nm^3 À 11% O_2	%
Essai #1	6,0	12,0	13	25,6	4,4	21,8	9,7	48,7
Essai #2	4,2	8,4	6,9	13,9	3,1	15,3	5,1	25,7
Essai #3	4,7	9,4	6,5	13,1	3,3	16,5	4,7	23,5
Moyenne	5,0	10,0	8,8	17,5	3,6	17,9	6,5	32,7
Critère / Norme	50		50		20		20	

Il n'y a pas de différence remarquable entre les essais, à l'exception du premier essai des mesures automnales qui est au moins 1,9 fois supérieur aux autres essais.

12.7 MERCURE TOTAL

Il y a deux critères de comparaison pour le mercure, soit le critère de performance environnemental spécifique à l'incinérateur de Québec qui est de $200 \text{ }\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ corrigé à 12 % de CO_2 et la norme du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles qui a une teneur maximale de $20 \text{ }\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ corrigée à 11 %



de O₂. Chacun des essais respecte les critères de comparaison. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations du mercure lors de chacun des essais ainsi que les pourcentages atteints des critères.

TABLEAU 12-36 – COMPARAISON DU MERCURE TOTAL AVEC NORME ET CRITÈRE

LIGNE #1	Critère performance environnemental				Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles			
	PRINTEMPS		AUTOMNE		PRINTEMPS		AUTOMNE	
	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ À 12% CO ₂	%	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ À 12% CO ₂	%	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ À 11% O ₂	%	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ À 11% O ₂	%
Essai #1	4,2	2,1	1,9	0,9	3,0	15,1	1,4	7,1
Essai #2	2,2	1,1	2,3	1,2	1,6	7,9	1,7	8,6
Essai #3	4,9	2,5	5,4	2,7	3,4	17,2	3,8	19,2
Moyenne	3,8	1,9	3,2	1,6	2,7	13,4	2,3	11,7
Critère / Norme	200		200		20		20	

On observe que les émissions de mercure sont principalement sous forme gazeuse, ainsi le pourcentage de mercure gazeux est plus de 80 % du mercure total.

12.8 AUTRES MÉTAUX

La teneur prévue corrigée à 11 % d'O₂ pour les autres métaux est décrite dans les lignes directrices du CCME. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations des métaux lors de chacun des essais ainsi que les pourcentages atteints de la teneur prévue.

TABLEAU 12-37 – COMPARAISON DES AUTRES MÉTAUX AVEC TENEURS PRÉVUES

LIGNE #1	PRINTEMPS							
	ARSENIC		CADMIUM		CHROME		PLOMB	
	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	%	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	%	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	%	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	%
Essai #1	0,40	40,5	0,36	0,36	41	408	10	19,8
Essai #2	0,42	41,6	0,31	0,31	21	208	8,2	16,5
Essai #3	0,31	31,1	0,23	0,23	11	111	5,4	10,8
Moyenne	0,38	37,7	0,30	0,30	24	242	7,8	15,7
Teneurs	1,0		100		10		50	
LIGNE #1	AUTOMNE							
	ARSENIC		CADMIUM		CHROME		PLOMB	
	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	%	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	%	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	%	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	%
Essai #1	0,26	25,8	0,19	0,19	1,1	10,8	4,6	9,1
Essai #2	< 0,3	28,1	0,19	0,19	1,0	10,5	2,2	4,4
Essai #3	< 0,3	25,8	0,15	0,15	1,7	17,1	1,8	3,6
Moyenne	0,27	26,5	0,18	0,18	1,3	12,8	2,8	5,7
Teneurs	1,0		100		10		50	

Presque la totalité des métaux ciblés respectent leurs teneurs prévues au printemps et à l'automne. Seul le chrome excède la teneur du CCME lors des mesures du printemps pour chacun des essais. En moyenne, il y a 72 % du chrome qui est sous forme particulaire.



12.9 CO

Pour le CO, c'est le Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles de 57 mg/Nm³ à 11 % d'oxygène qui est applicable. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations de CO lors de chacun des essais ainsi que le pourcentage atteint de la norme.

TABLEAU 12-38 – COMPARAISON CO AVEC NORME

LIGNE #1	Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles			
	PRINTEMPS		AUTOMNE	
	mg/Nm ³ Corr. 11% O ₂	%	mg/Nm ³ Corr. 11% O ₂	%
Essai #1	53	92,4	282	494
Essai #2	48	83,9	397	697
Essai #3	42	73,0	131	229
Essai #4			47	82
Moyenne	47	83,1	214	473
Norme	57		57	

Seulement les résultats d'automne ne respectent pas la norme lors des 3 premiers essais. Le 4^e essai correspond aux mesures lors du démarrage de la ligne d'incinération.

12.10 NO_x

La teneur prévue corrigée à 11 % d'O₂ pour les oxydes d'azote décrite dans les lignes directrices du CCME est de 210 ppm corrigée à 11 % d'O₂. La concentration moyenne est de 172 ppm à 11 % d'O₂ au printemps et à l'automne. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations de NO_x lors de chacun des essais ainsi que le pourcentage atteint de la teneur prévue.

TABLEAU 12-39 – COMPARAISON NO_x AVEC TENEUR PRÉVUE

LIGNE #1	TENEUR PRÉVUE CCME			
	PRINTEMPS		AUTOMNE	
	ppm à 11% d'O ₂	%	ppm à 11% d'O ₂	%
Essai #1	158	75,3	171	81,6
Essai #2	167	79,6	176	83,6
Essai #3	191	91,0	175	83,4
Essai #4			167	79,5
Moyenne	172	82,0	172	82,8
Teneur	210		210	

12.11 ANHYDRIDE SULFUREUX

Le seul critère retenu de comparaison pour le SO₂ est le critère de performance environnemental spécifique à l'incinérateur de Québec qui est de 150 ppm corrigé à 12 % de CO₂. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations de SO₂ lors de chacun des essais ainsi que les pourcentages atteints du critère.

TABLEAU 12-40 – COMPARAISON DU SO₂ AVEC CRITÈRE

LIGNE #1	Critère performance environnemental			
	PRINTEMPS		AUTOMNE	
	ppm à 12 % de CO ₂	%	ppm à 12 % de CO ₂	%
Essai #1	12	8,3	10	6,9
Essai #2	9,2	6,1	6,0	4,0
Essai #3	11	7,4	7,7	5,1
Essai #4			18	11,9
Moyenne	11	7,3	10	7,0
Critère	150		150	

Tous les essais respectent le critère de 150 ppm à 12 % de CO₂ avec des concentrations moyennes de 11 et 10 ppm à 12 % de CO₂ respectivement au printemps et à l'automne.

Depuis le 30 juin 2011 le nouveau règlement sur l'assainissement de l'air (RAA) est en vigueur. L'article 104, 3^e paragraphe y fait mention d'une norme de 150 mg/Nm³ à 11 % d'O₂ à respecter. En moyenne lors des 2 campagnes on retrouve 18 mg/Nm³ à 11 % d'O₂ de SO₂ qui représente 12 % de la norme.

12.12 PROTOXYDE D'AZOTE

Aucune norme ou critère de comparaison n'est applicable pour le N₂O. Il y a 3,5 et 6,4 ppm avec des taux d'émissions de 0,37 et 0,8 kg/h respectivement au printemps et à l'automne.

12.13 CHLORURE D'HYDROGÈNE

La norme dans le Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles est une teneur maximale de 50 mg/Nm³ de HCl corrigée à 11 % d'O₂. Il existe aussi un critère de performance environnemental spécifique à l'incinérateur de Québec qui est de 100 ppm corrigé à 12 % de CO₂. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations du HCl lors de chacun des essais ainsi que le pourcentage atteint de la norme et du critère.



TABLEAU 12-41 – COMPARAISON HCL AVEC NORME ET CRITÈRE

LIGNE #1	Critère performance environnemental				Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles			
	PRINTEMPS		AUTOMNE		PRINTEMPS		AUTOMNE	
	ppm Corr. 12% CO ₂	%	ppm Corr. 12% CO ₂	%	mg/Nm ³ Corr. 11% O ₂	%	mg/Nm ³ Corr. 11% O ₂	%
Essai #1	26	26	25	25	28	56	27	55
Essai #2	18	18	23	23	19	39	25	51
Essai #3	29	29	29	29	30	60	31	62
Moyenne	24	24	26	26	26	52	28	56
Critère / Norme	100		100		50		50	

Tous les essais respectent la norme et le critère.

12.14 MP_{2,5}

Aucune norme ou critère de comparaison n'est applicable pour les MP_{2,5}. Au printemps, il y a en moyenne 92 % des matières particulaires qui sont inférieures à 2,5 microns dont 86 % sont des condensables. À l'automne, il y a en moyenne 93 % des matières particulaires qui sont inférieures à 2,5 microns dont 79 % sont des condensables.

13 LIGNE D'INCINÉRATION #2

Les données compilées par ordinateur sont présentées à l'annexe 10, les feuilles de chantier des prélèvements manuels sont présentées à l'annexe 22. Les graphiques de distribution des composés de chacune des classes sont présentés à l'annexe 2, tandis que les graphiques des constituants gazeux sont présentés à l'annexe 6.

TABLEAU 13-1 – L2 / PRINTEMPS / CARACTÉRISTIQUES DES GAZ / COSV	63
TABLEAU 13-2 – L2 / AUTOMNE / CARACTÉRISTIQUES DES GAZ / COSV	64
TABLEAU 13-3 – L2 / PRINTEMPS / PCDD/DF (FET) / CONCENTRATIONS.....	65
TABLEAU 13-4 – L2 / AUTOMNE / PCDD/DF (FET) / CONCENTRATIONS.....	66
TABLEAU 13-5 – L2 / PRINTEMPS / PCDD/DF (FET) / ÉMISSIONS.....	67
TABLEAU 13-6 – L2 / AUTOMNE / PCDD/DF (FET) / ÉMISSIONS.....	68
TABLEAU 13-7 – L2 / PRINTEMPS / HAP / CONCENTRATIONS.....	69
TABLEAU 13-8 – L2 / AUTOMNE / HAP / CONCENTRATIONS	70
TABLEAU 13-9 – L2 / PRINTEMPS / HAP / ÉMISSIONS	71
TABLEAU 13-10 – L2 / AUTOMNE / HAP / ÉMISSIONS	72
TABLEAU 13-11 – L2 / PRINTEMPS / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / CONCENTRATIONS	73
TABLEAU 13-12 – L2 / AUTOMNE / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / CONCENTRATIONS.....	74



TABLEAU 13-13 – L2 / PRINTEMPS / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / ÉMISSIONS.....	75
TABLEAU 13-14 – L2 / AUTOMNE / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / ÉMISSIONS.....	76
TABLEAU 13-15 – L2 / PRINTEMPS / CHLOROBENZÈNES.....	77
TABLEAU 13-16 – L2 / AUTOMNE / CHLOROBENZÈNES.....	78
TABLEAU 13-17 – L2 / PRINTEMPS / BPC	79
TABLEAU 13-18 – L2 / AUTOMNE / BPC	80
TABLEAU 13-19 – L2 / PRINTEMPS / MATIÈRES PARTICULAIRES.....	81
TABLEAU 13-20 – L2 / AUTOMNE / MATIÈRES PARTICULAIRES.....	82
TABLEAU 13-21 – L2 / PRINTEMPS / MÉTAUX.....	83
TABLEAU 13-22 – L2 / AUTOMNE / MÉTAUX.....	84
TABLEAU 13-23 – L2 / PRINTEMPS / O ₂ , CO ₂ , CO, SO ₂ , N ₂ O & NO _x	85
TABLEAU 13-24 – L2 / AUTOMNE / O ₂ , CO ₂ , CO, SO ₂ , N ₂ O & NO _x	86
TABLEAU 13-25 – L2 / PRINTEMPS / HCL.....	87
TABLEAU 13-26 – L2 / AUTOMNE / HCL.....	88
TABLEAU 13-27 – L2 / PRINTEMPS / MP _{2,5}	89
TABLEAU 13-28 – L2 / AUTOMNE / MP _{2,5}	90
TABLEAU 13-29 – COMPARAISON D'ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE AVEC NORME.....	91
TABLEAU 13-30 – COMPARAISON DES HAP TOTAUX AVEC TENEUR PRÉVUE.....	91
TABLEAU 13-31 – COMPARAISON DES CHLOROPHÉNOLS (CL ₂ -CL ₅) AVEC TENEUR PRÉVUE.....	92
TABLEAU 13-32 – COMPOSÉS PHÉNOLIQUES.....	92
TABLEAU 13-33 – COMPARAISON DES CHLOROBENZÈNES AVEC TENEUR PRÉVUE.....	93
TABLEAU 13-34 – COMPARAISON DES BPC AVEC TENEUR PRÉVUE	93
TABLEAU 13-35 – COMPARAISON DES MATIÈRES PARTICULAIRES AVEC NORME ET CRITÈRE	94
TABLEAU 13-36 – COMPARAISON DU MERCURE TOTAL AVEC NORME ET CRITÈRE.....	94
TABLEAU 13-37 – COMPARAISON DES AUTRES MÉTAUX AVEC TENEURS PRÉVUES	95
TABLEAU 13-38 – COMPARAISON CO AVEC NORME.....	96
TABLEAU 13-39 – COMPARAISON NO _x AVEC TENEUR PRÉVUE	96
TABLEAU 13-40 – COMPARAISON DU SO ₂ AVEC CRITÈRE	97
TABLEAU 13-41 – COMPARAISON HCL AVEC NORME ET CRITÈRE.....	98



TABLEAU 13-1 – L2 / PRINTEMPS / CARACTÉRISTIQUES DES GAZ / COSV

LIGNE #2 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2-OR-1	L2-OR-2	L2-OR-3	MOYENNE
DATE	16/05/11	17/05/11	18/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	13:41	13:45	08:41	
FIN DE L'ESSAI	18:29	18:12	12:51	
DURÉE DE L'ESSAI (MINUTES)	240	240	240	
HUMIDITÉ DES GAZ & VOLUME ÉCHANTILLONNÉ				
HUMIDITÉ DES GAZ (%)	19,8	22,2	22,6	21,5
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (Nm ³)	4,80	4,82	4,87	4,83
CARACTÉRISTIQUES DES GAZ				
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	152	152	153	152
VITESSE DES GAZ (m/s)	23,4	23,3	24,0	23,6
DÉBITS DES GAZ ACTUELS (p ³ /min) (ACFM)	73269	73015	75262	73849
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Npi ³ /m) (SCFM)	41024	39928	40938	40630
DÉBITS GAZ ACTUELS (m ³ /h)	124485	124054	127872	125470
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Nm ³ /h)	69700	67838	69554	69030
DÉBITS GAZ NORMALISÉS (Nm ³ /h) à 11 % O ₂	69348	68009	69472	68943
GAZ DE COMBUSTION				
CO ₂ (%)	8,1	8,6	8,4	8,4
O ₂ (%)	11,1	11,0	11,0	11,0
CO (ppm)	103	104	104	104
INFORMATION D'ÉCHANTILLONNAGE				
ISOCINÉTISME DE L'ESSAI (%)	103	106	105	104
DÉBIT DE POMPAGE (pi ³ /min)	0,71	0,71	0,72	0,71
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 13-2 – L2 / AUTOMNE / CARACTÉRISTIQUES DES GAZ / COSV

LIGNE #2 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2-OR-1	L2-OR-2	L2-OR-3	MOYENNE
DATE	07/09/11	08/09/11	09/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	16:09	15:31	18:18	
FIN DE L'ESSAI	20:19	19:40	22:34	
DURÉE DE L'ESSAI (MINUTES)	240	240	240	
HUMIDITÉ DES GAZ & VOLUME ÉCHANTILLONNÉ				
HUMIDITÉ DES GAZ (%)	22,9	19,9	16,6	19,8
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (Nm ³)	4,70	5,06	4,70	4,82
CARACTÉRISTIQUES DES GAZ				
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	154	154	153	154
VITESSE DES GAZ (m/s)	23,5	25,0	23,1	23,8
DÉBITS DES GAZ ACTUELS (p ³ /min) (ACFM)	73456	78230	72222	74636
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Npi ³ /m) (SCFM)	39544	43408	41637	41530
DÉBITS GAZ ACTUELS (m ³ /h)	124802	132913	122707	126807
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Nm ³ /h)	67186	73751	70742	70559
DÉBITS GAZ NORMALISÉS (Nm ³ /h) à 11 % O ₂	65150	65184	68062	66132
GAZ DE COMBUSTION				
CO ₂ (%)	8,6	7,6	8,4	8,2
O ₂ (%)	11,3	12,2	11,4	11,6
CO (ppm)	125	156	101	127
INFORMATION D'ÉCHANTILLONNAGE				
ISOCINÉTISME DE L'ESSAI (%)	104	103	99	102
DÉBIT DE POMPAGE (pi ³ /min)	0,69	0,75	0,69	0,71
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 13-3 – L2 / PRINTEMPS / PCDD/DF (FET) / CONCENTRATIONS

LIGNE #2 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2-OR-1	L2-OR-2	L2-OR-3	MOYENNE
DATE	16/05/11	17/05/11	18/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	13:41	13:45	08:41	AVEC
FIN DE L'ESSAI	18:29	18:12	12:51	FET
DIOXINES ET FURANNES (ng/Nm³) À 11 % D'OXYGÈNE - CALCULÉ SELON LE FET (< LD = 0)				
2,3,7,8 - Tetra CDD	< LD	< LD	< LD	< 0,0002
1,2,3,7,8 - Penta CDD	< LD	< LD	0,00033	0,00031
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDD	0,000050	0,000046	0,000049	0,000048
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDD	0,00012	0,00011	0,00013	0,00012
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDD	0,00014	0,00011	0,00014	0,00013
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDD	0,00014	0,00013	0,00016	0,00014
Octachlorodibenzo-p-dioxine	0,0000017	0,0000016	0,0000021	0,0000018
2, 3, 7, 8 - Tetra CDF	0,00046	0,00035	0,00039	0,00040
1,2,3,7,8 - Penta CDF	0,000043	0,000035	0,000036	0,000038
2,3,4,7,8 - Penta CDF	0,00069	0,00050	0,00056	0,00058
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDF	0,00010	< LD	0,00010	0,000092
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDF	< LD	< LD	< LD	< 0,0001
2,3,4,6,7,8 - Hexa CDF	0,00017	0,00015	0,00012	0,00015
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDF	< LD	< LD	< LD	< 0,00002
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDF	< LD	< LD	< LD	< 0,00003
1,2,3,4,7,8,9 - Hepta CDF	< LD	< LD	< LD	< 0,000006
Octachlorodibenzo furanne	< LD	< LD	< LD	< 0,0000002
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE	0,0019	0,0014	0,0020	0,0018
NORME Q-2, r.6.02 ARTICLE 130 (ng/Nm³)	0,080			
DIOXINES ET FURANNES (ng/Nm³) À 12 % DE CO₂ - CALCULÉ SELON LE FET (< LD = 0)				
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE	0,0028	0,0020	0,0029	0,0026
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				
FET: Facteur équivalence toxique.				



TABLEAU 13-4 – L2 / AUTOMNE / PCDD/DF (FET) / CONCENTRATIONS

LIGNE #2 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2-OR-1	L2-OR-2	L2-OR-3	MOYENNE
DATE	07/09/11	08/09/11	09/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	16:09	15:31	18:18	AVEC
FIN DE L'ESSAI	20:19	19:40	22:34	FET
DIOXINES ET FURANNES (ng/Nm³) À 11 % D'OXYGÈNE - CALCULÉ SELON LE FET (< LD = 0)				
2,3,7,8 - Tetra CDD	0,0021	0,0012	0,0013	0,0015
1,2,3,7,8 - Penta CDD	0,0009	0,0012	0,0015	0,0012
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDD	0,00014	0,00012	0,00019	0,00015
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDD	0,00042	0,00036	0,00051	0,00043
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDD	0,00046	0,00045	0,00051	0,00047
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDD	0,00072	0,00087	0,00071	0,00077
Octachlorodibenzo-p-dioxine	0,000014	0,000017	0,000010	0,000014
2, 3, 7, 8 - Tetra CDF	0,0031	0,0020	0,0024	0,0025
1,2,3,7,8 - Penta CDF	0,00021	0,00017	0,00021	0,00020
2,3,4,7,8 - Penta CDF	0,0020	0,0018	0,0030	0,0022
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDF	0,00079	0,00071	0,0011	0,00088
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDF	< LD	< LD	< LD	< 0,0004
2,3,4,6,7,8 - Hexa CDF	0,00050	0,00047	0,00060	0,00052
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDF	0,000037	0,000045	0,000033	0,000038
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDF	0,00037	0,00040	0,00033	0,00037
1,2,3,4,7,8,9 - Hepta CDF	0,000029	0,000031	< LD	0,000030
Octachlorodibenzo furanne	0,0000018	0,0000018	0,0000012	0,0000016
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE	0,012	0,010	0,012	0,011
NORME Q-2, r.6.02 ARTICLE 130 (ng/Nm³)	0,080			
DIOXINES ET FURANNES (ng/Nm³) À 12 % DE CO₂ - CALCULÉ SELON LE FET (< LD = 0)				
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE	0,0159	0,0138	0,0171	0,0156
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				
FET: Facteur équivalence toxique.				



TABLEAU 13-5 – L2 / PRINTEMPS / PCDD/DF (FET) / ÉMISSIONS

LIGNE #2 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2-OR-1	L2-OR-2	L2-OR-3	MOYENNE
DATE	16/05/11	17/05/11	18/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	13:41	13:45	08:41	AVEC
FIN DE L'ESSAI	18:29	18:12	12:51	FET
DIOXINES ET FURANNES (µg/h) - CALCULÉ SELON LE FET (< LD = 0)				
2,3,7,8 - Tetra CDD	< LD	< LD	< LD	< 0,01
1,2,3,7,8 - Penta CDD	< LD	< LD	0,023	0,013
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDD	0,0035	0,0031	0,0034	0,0033
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDD	0,0083	0,0075	0,0091	0,0083
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDD	0,0094	0,0075	0,010	0,0088
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDD	0,010	0,0087	0,011	0,010
Octachlorodibenzo-p-dioxine	0,00011	0,00011	0,00014	0,00012
2, 3, 7, 8 - Tetra CDF	0,032	0,024	0,027	0,028
1,2,3,7,8 - Penta CDF	0,003	0,0024	0,0025	0,0026
2,3,4,7,8 - Penta CDF	0,048	0,034	0,039	0,040
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDF	0,0071	< LD	0,0069	0,0070
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDF	< LD	< LD	< LD	< 0,005
2,3,4,6,7,8 - Hexa CDF	0,012	0,010	0,0086	0,010
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDF	< LD	< LD	< LD	< 0,0008
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDF	< LD	< LD	< LD	< 0,0009
1,2,3,4,7,8,9 - Hepta CDF	< LD	< LD	< LD	< 0,0003
Octachlorodibenzo furanne	< LD	< LD	< LD	< 0,000008
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE	0,13	0,10	0,14	0,12

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

FET: Facteur équivalence toxique.



TABLEAU 13-6 – L2 / AUTOMNE / PCDD/DF (FET) / ÉMISSIONS

LIGNE #2 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2-OR-1	L2-OR-2	L2-OR-3	MOYENNE
DATE	07/09/11	08/09/11	09/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	16:09	15:31	18:18	AVEC
FIN DE L'ESSAI	20:19	19:40	22:34	FET
DIOXINES ET FURANNES (µg/h) - CALCULÉ SELON LE FET (< LD = 0)				
2,3,7,8 - Tetra CDD	0,14	0,08	0,09	0,10
1,2,3,7,8 - Penta CDD	0,06	0,08	0,10	0,08
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDD	0,009	0,008	0,013	0,010
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDD	0,027	0,023	0,035	0,028
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDD	0,030	0,029	0,035	0,031
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDD	0,047	0,057	0,048	0,051
Octachlorodibenzo-p-dioxine	0,0009	0,0011	0,0007	0,0009
2, 3, 7, 8 - Tetra CDF	0,20	0,13	0,17	0,16
1,2,3,7,8 - Penta CDF	0,014	0,011	0,014	0,013
2,3,4,7,8 - Penta CDF	0,13	0,12	0,20	0,15
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDF	0,052	0,047	0,077	0,058
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDF	< LD	< LD	< LD	< 0,02
2,3,4,6,7,8 - Hexa CDF	0,033	0,031	0,041	0,035
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDF	0,0024	0,0029	0,0023	0,0025
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDF	0,024	0,026	0,023	0,024
1,2,3,4,7,8,9 - Hepta CDF	0,0019	0,0020	< LD	0,0020
Octachlorodibenzo furanne	0,00012	0,00012	0,00008	0,00011
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE	0,77	0,64	0,84	0,75
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				
FET: Facteur équivalence toxique.				



TABLEAU 13-7 – L2 / PRINTEMPS / HAP / CONCENTRATIONS

LIGNE #2 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2-OR-1	L2-OR-2	L2-OR-3	MOYENNE
DATE	16/05/11	17/05/11	18/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	13:41	13:45	08:41	
FIN DE L'ESSAI	18:29	18:12	12:51	
HAP ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 11 % D'OXYGÈNE				
ACÉNAPHTÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
ACÉNAPHTYLÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
ANTHRACÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BENZO (a) ANTHRACÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BENZO (b+j+k) FLUORANTHÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BENZO (ghi) PÉRYLÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BENZO (c) PHÉNANTHRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BENZO (a) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BENZO (e) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
CHRYSÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DIBENZO (a,h) ANTHRACÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DIBENZO (a,h) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	ND
DIBENZO (a,i) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DIBENZO (a,l) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
7,12-DIMÉTHYLBENZOANTHRACÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1,3-DIMÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
FLUORANTHÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
FLUORÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
INDÉNO (1,2,3-cd) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3-MÉTHYLCHOLANTHRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1-MÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2-MÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PHÉNANTHRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,3,5-TRIMÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
HAP DÉTECTÉS	N/A	N/A	N/A	N/A
HAP TOTAUX	< 2,6	< 2,6	< 2,6	< 2,6
TENEUR PRÉVUE CCME ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	5,0			
NAPHTALÈNE	0,23	0,19	0,25	0,22
HAP ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 12 % DE CO₂				
HAP DÉTECTÉS	N/A	N/A	N/A	N/A
HAP TOTAUX	< 3,8	< 3,6	< 3,7	< 3,7
NAPHTALÈNE	0,34	0,26	0,35	0,30
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 13-8 – L2 / AUTOMNE / HAP / CONCENTRATIONS

LIGNE #2 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2-OR-1	L2-OR-2	L2-OR-3	MOYENNE
DATE	07/09/11	08/09/11	09/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	16:09	15:31	18:18	
FIN DE L'ESSAI	20:19	19:40	22:34	
HAP ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 11 % D'OXYGÈNE				
ACÉNAPHTÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
ACÉNAPHTYLÈNE	< 0,1	< 0,1	3,1	1,1
ANTHRACÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BENZO (a) ANTHRACÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BENZO (b+j+k) FLUORANTHÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BENZO (ghi) PÉRYLÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BENZO (c) PHÉNANTHRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BENZO (a) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BENZO (e) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
CHRYSENE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DIBENZO (a,h) ANTHRACÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DIBENZO (a,h) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	ND
DIBENZO (a,i) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DIBENZO (a,l) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
7,12-DIMÉTHYLBENZOANTHRACÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1,3-DIMÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,1	< 0,1	0,38	0,20
FLUORANTHÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
FLUORÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
INDÉNO (1,2,3-cd) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3-MÉTHYLCHOLANTHRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1-MÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,1	< 0,1	3,3	1,2
2-MÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,1	< 0,1	3,8	1,3
PHÉNANTHRÈNE	< 0,1	< 0,1	0,42	0,21
PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,3,5-TRIMÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
HAP DÉTECTÉS	N/A	N/A	11	3,7
HAP TOTAUX	< 2,7	< 2,8	13	6,2
TENEUR PRÉVUE CCME ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)				5,0
NAPHTALÈNE	0,31	0,22	44	15
HAP ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 12 % DE CO₂				
HAP DÉTECTÉS	N/A	N/A	15	5,1
HAP TOTAUX	< 3,7	< 3,9	18	8,6
NAPHTALÈNE	0,42	0,31	61	0,36
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 13-9 – L2 / PRINTEMPS / HAP / ÉMISSIONS

LIGNE #2 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2-OR-1	L2-OR-2	L2-OR-3	MOYENNE
DATE	16/05/11	17/05/11	18/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	13:41	13:45	08:41	
FIN DE L'ESSAI	18:29	18:12	12:51	
HAP (g/h)				
ACÉNAPHTÈNE	< 0,01	< 0,007	< 0,007	< 0,01
ACÉNAPHTYLÈNE	< 0,01	< 0,007	< 0,007	< 0,01
ANTHRACÈNE	< 0,01	< 0,007	< 0,007	< 0,01
BENZO (a) ANTHRACÈNE	< 0,01	< 0,007	< 0,007	< 0,01
BENZO (b+j+k) FLUORANTHÈNE	< 0,01	< 0,007	< 0,007	< 0,01
BENZO (ghi) PÉRYLÈNE	< 0,01	< 0,007	< 0,007	< 0,01
BENZO (c) PHÉNANTHRÈNE	< 0,01	< 0,007	< 0,007	< 0,01
BENZO (a) PYRÈNE	< 0,01	< 0,007	< 0,007	< 0,01
BENZO (e) PYRÈNE	< 0,01	< 0,007	< 0,007	< 0,01
CHRYSENE	< 0,01	< 0,007	< 0,007	< 0,01
DIBENZO (a,h) ANTHRACÈNE	< 0,01	< 0,007	< 0,007	< 0,01
DIBENZO (a,h) PYRÈNE	< 0,01	< 0,007	< 0,007	< 0,01
DIBENZO (a,i) PYRÈNE	< 0,01	< 0,007	< 0,007	< 0,01
DIBENZO (a,l) PYRÈNE	< 0,01	< 0,007	< 0,007	< 0,01
7,12-DIMÉTHYLBENZOANTHRACÈNE	< 0,01	< 0,007	< 0,007	< 0,01
1,3-DIMÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,01	< 0,007	< 0,007	< 0,01
FLUORANTHÈNE	< 0,01	< 0,007	< 0,007	< 0,01
FLUORÈNE	< 0,01	< 0,007	< 0,007	< 0,01
INDÉNO (1,2,3-cd) PYRÈNE	< 0,01	< 0,007	< 0,007	< 0,01
3-MÉTHYLCHOLANTHRÈNE	< 0,01	< 0,007	< 0,007	< 0,01
1-MÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,01	< 0,007	< 0,007	< 0,01
2-MÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,01	< 0,007	< 0,007	< 0,01
PHÉNANTHRÈNE	< 0,01	< 0,007	< 0,007	< 0,01
PYRÈNE	< 0,01	< 0,007	< 0,007	< 0,01
2,3,5-TRIMÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,01	< 0,007	< 0,007	< 0,01
HAP DÉTECTÉS	N/A	N/A	N/A	N/A
HAP TOTAUX	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
NAPHTALÈNE	0,016	0,013	0,017	0,015
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 13-10 – L2 / AUTOMNE / HAP / ÉMISSIONS

HORAIRE DES ESSAIS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2-OR-1	L2-OR-2	L2-OR-3	MOYENNE
DATE	07/09/11	08/09/11	09/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	16:09	15:31	18:18	
FIN DE L'ESSAI	20:19	19:40	22:34	
HAP (g/h)				
ACÉNAPHTÈNE	< 0,01	< 0,007	< 0,008	< 0,007
ACÉNAPHTYLÈNE	< 0,01	< 0,007	0,21	0,07
ANTHRACÈNE	< 0,01	< 0,007	< 0,008	< 0,007
BENZO (a) ANTHRACÈNE	< 0,01	< 0,007	< 0,008	< 0,007
BENZO (b+j+k) FLUORANTHÈNE	< 0,01	< 0,007	< 0,008	< 0,007
BENZO (ghi) PÉRYLÈNE	< 0,01	< 0,007	< 0,008	< 0,007
BENZO (c) PHÉNANTHRÈNE	< 0,01	< 0,007	< 0,008	< 0,007
BENZO (a) PYRÈNE	< 0,01	< 0,007	< 0,008	< 0,007
BENZO (e) PYRÈNE	< 0,01	< 0,007	< 0,008	< 0,007
CHRYSENE	< 0,01	< 0,007	< 0,008	< 0,007
DIBENZO (a,h) ANTHRACÈNE	< 0,01	< 0,007	< 0,008	< 0,007
DIBENZO (a,h) PYRÈNE	< 0,01	< 0,007	< 0,008	< 0,007
DIBENZO (a,i) PYRÈNE	< 0,01	< 0,007	< 0,008	< 0,007
DIBENZO (a,l) PYRÈNE	< 0,01	< 0,007	< 0,008	< 0,007
7,12-DIMÉTHYLBENZOANTHRACÈNE	< 0,01	< 0,007	< 0,008	< 0,007
1,3-DIMÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,01	< 0,007	0,026	0,013
FLUORANTHÈNE	< 0,01	< 0,007	< 0,008	< 0,007
FLUORÈNE	< 0,01	< 0,007	< 0,008	< 0,007
INDÉNO (1,2,3-cd) PYRÈNE	< 0,01	< 0,007	< 0,008	< 0,007
3-MÉTHYLCHOLANTHRÈNE	< 0,01	< 0,007	< 0,008	< 0,007
1-MÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,01	< 0,007	0,23	0,08
2-MÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,01	< 0,007	0,26	0,09
PHÉNANTHRÈNE	< 0,01	< 0,007	0,029	0,014
PYRÈNE	< 0,01	< 0,007	< 0,008	< 0,007
2,3,5-TRIMÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,01	< 0,007	< 0,008	< 0,007
HAP DÉTECTÉS	N/A	N/A	0,75	0,25
HAP TOTAUX	< 0,2	< 0,2	0,90	0,42
NAPHTALÈNE	0,020	0,015	3,0	1,0
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 13-11 – L2 / PRINTEMPS / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / CONCENTRATIONS

LIGNE #2 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2-OR-1	L2-OR-2	L2-OR-3	MOYENNE
DATE	16/05/11	17/05/11	18/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	13:41	13:45	08:41	
FIN DE L'ESSAI	18:29	18:12	12:51	
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 11 % D'OXYGÈNE				
PHÉNOL	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6
2-CHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6
3-CHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6
4-CHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6
o-CRÉSOL	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6
m-CRÉSOL	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6
p-CRÉSOL	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6
2-NITROPHÉNOL	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6
2,4-DIMÉTHYLPHÉNOL	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6
4 -CHLORO - 3 - MÉTHYLPHÉNOL	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6
2,4-DINITROPHÉNOL	< 6	< 6	< 6	< 6
4-NITROPHÉNOL	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6
2-MÉTHYL-4,6-DINITROPHÉNOL	< 6	< 6	< 6	< 6
2,6-DICHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6
3,5-DICHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6
2,4 + 2,5 - DICHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6
2,3-DICHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6
3,4-DICHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6
2, 3, 5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6
2, 4, 6 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6
2, 4, 5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6
2, 3, 4 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6
2, 3, 6 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6
3, 4, 5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6
2, 3, 4, 5 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6
2, 3, 5, 6 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6
2, 3, 4, 6 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6
PENTACHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES DÉTECTÉS	N/A	N/A	N/A	N/A
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES TOTAUX	< 29	< 29	< 28	< 29
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS DÉTECTÉS	N/A	N/A	N/A	N/A
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS TOTAUX	< 9,4	< 9,3	< 9	< 9,3
TENEUR PRÉVUE CCME ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) CL₂-CL₅	1,0			
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 12 % DE CO₂				
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES DÉTECTÉS	N/A	N/A	N/A	N/A
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES TOTAUX	< 42	< 40	< 62	< 48
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS DÉTECTÉS	N/A	N/A	N/A	N/A
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS TOTAUX	< 14	< 13	< 43	< 23
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 13-12 – L2 / AUTOMNE / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / CONCENTRATIONS

LIGNE #2 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2-OR-1	L2-OR-2	L2-OR-3	MOYENNE
DATE	07/09/11	08/09/11	09/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	16:09	15:31	18:18	
FIN DE L'ESSAI	20:19	19:40	22:34	
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 11 % D'OXYGÈNE				
PHÉNOL	< 0,7	< 0,7	< 0,7	< 0,7
2-CHLOROPHÉNOL	< 0,7	< 0,7	< 0,7	< 0,7
3-CHLOROPHÉNOL	< 0,7	< 0,7	< 0,7	< 0,7
4-CHLOROPHÉNOL	< 0,7	< 0,7	0,88	0,74
o-CRÉSOL	< 0,7	< 0,7	< 0,7	< 0,7
m-CRÉSOL	< 0,7	< 0,7	< 0,7	< 0,7
p-CRÉSOL	< 0,7	< 0,7	< 0,7	< 0,7
2-NITROPHÉNOL	< 0,7	< 0,7	< 0,7	< 0,7
2,4-DIMÉTHYLPHÉNOL	< 0,7	< 0,7	< 0,7	< 0,7
4-CHLORO - 3 - MÉTHYLPHÉNOL	< 0,7	< 0,7	< 0,7	< 0,7
2,4-DINITROPHÉNOL	< 7	< 7	< 6,6	< 6,6
4-NITROPHÉNOL	< 0,7	< 0,7	< 0,7	< 0,7
2-MÉTHYL-4,6-DINITROPHÉNOL	< 7	< 7	< 6,6	< 6,6
2,6-DICHLOROPHÉNOL	< 0,7	< 0,7	< 0,7	< 0,7
3,5-DICHLOROPHÉNOL	< 0,7	< 0,7	< 0,7	< 0,7
2,4 + 2,5 - DICHLOROPHÉNOL	< 0,7	< 0,7	6,6	2,7
2,3-DICHLOROPHÉNOL	< 0,7	< 0,7	< 0,7	< 0,7
3,4-DICHLOROPHÉNOL	< 0,7	< 0,7	< 0,7	< 0,7
2,3,5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,7	< 0,7	< 0,7	< 0,7
2,4,6 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,7	< 0,7	17	6,3
2,4,5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,7	< 0,7	< 0,7	< 0,7
2,3,4 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,7	< 0,7	< 0,7	< 0,7
2,3,6 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,7	< 0,7	< 0,7	< 0,7
3,4,5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,7	< 0,7	< 0,7	< 0,7
2,3,4,5 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	< 0,7	< 0,7	< 0,7	< 0,7
2,3,5,6 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	< 0,7	< 0,7	< 0,7	< 0,7
2,3,4,6 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	< 0,7	< 0,7	1,5	1,0
PENTACHLOROPHÉNOL	< 0,7	< 0,7	< 0,7	< 0,7
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES DÉTECTÉS	N/A	N/A	0,88	0,29
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES TOTAUX	< 30	< 31	54	38
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS DÉTECTÉS	N/A	N/A	26	8,5
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS TOTAUX	< 9,9	< 10,0	34	18
TENEUR PRÉVUE CCME ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) CL₂-CL₅	1,0			
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 12 % DE CO₂				
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES DÉTECTÉS	N/A	N/A	1,2	0,4
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES TOTAUX	< 41	< 43	75	53
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS DÉTECTÉS	N/A	N/A	35	12
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS TOTAUX	< 13	< 14	46	25
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 13-13 – L2 / PRINTEMPS / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / ÉMISSIONS

LIGNE #2 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2-OR-1	L2-OR-2	L2-OR-3	MOYENNE
DATE	16/05/11	17/05/11	18/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	13:41	13:45	08:41	
FIN DE L'ESSAI	18:29	18:12	12:51	
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES (g/h)				
PHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
2-CHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
3-CHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
4-CHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
o-CRÉSOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
m-CRÉSOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
p-CRÉSOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
2-NITROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
2,4-DIMÉTHYLPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
4 -CHLORO - 3 - MÉTHYLPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
2,4-DINITROPHÉNOL	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4
4-NITROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
2-MÉTHYL-4,6-DINITROPHÉNOL	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4
2,6-DICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
3,5-DICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
2,4 + 2,5 - DICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
2,3-DICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
3,4-DICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
2, 3, 5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
2, 4, 6 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
2, 4, 5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
2, 3, 4 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
2, 3, 6 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
3, 4, 5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
2, 3, 4, 5 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
2, 3, 5, 6 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
2, 3, 4, 6 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
PENTACHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES DÉTECTÉS	N/A	N/A	N/A	N/A
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES TOTAUX	< 2,0	< 1,9	< 2,0	< 2,0
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS DÉTECTÉS	N/A	N/A	N/A	N/A
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS TOTAUX	< 0,7	< 0,6	< 0,6	< 0,6
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 13-14 – L2 / AUTOMNE / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / ÉMISSIONS

LIGNE #2 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2-OR-1	L2-OR-2	L2-OR-3	MOYENNE
DATE	07/09/11	08/09/11	09/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	16:09	15:31	18:18	
FIN DE L'ESSAI	20:19	19:40	22:34	
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES (g/h)				
PHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,05	< 0,04
2-CHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,05	< 0,04
3-CHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,05	< 0,04
4-CHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	0,060	0,049
o-CRÉSOL	< 0,04	< 0,04	< 0,05	< 0,04
m-CRÉSOL	< 0,04	< 0,04	< 0,05	< 0,04
p-CRÉSOL	< 0,04	< 0,04	< 0,05	< 0,04
2-NITROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,05	< 0,04
2,4-DIMÉTHYLPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,05	< 0,04
4 -CHLORO - 3 - MÉTHYLPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,05	< 0,04
2,4-DINITROPHÉNOL	< 0,4	< 0,4	< 0,5	< 0,4
4-NITROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,05	< 0,04
2-MÉTHYL-4,6-DINITROPHÉNOL	< 0,4	< 0,4	< 0,5	< 0,4
2,6-DICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,05	< 0,04
3,5-DICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,05	< 0,04
2,4 + 2,5 - DICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	0,45	0,18
2,3-DICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,05	< 0,04
3,4-DICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,05	< 0,04
2, 3, 5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,05	< 0,04
2, 4, 6 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	1,2	0,4
2, 4, 5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,05	< 0,04
2, 3, 4 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,05	< 0,04
2, 3, 6 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,05	< 0,04
3, 4, 5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,05	< 0,04
2, 3, 4, 5 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,05	< 0,04
2, 3, 5, 6 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,05	< 0,04
2, 3, 4, 6 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	0,11	0,06
PENTACHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,05	< 0,04
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES DÉTECTÉS	N/A	N/A	0,06	0,02
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES TOTAUX	< 2,0	< 2,0	3,7	2,6
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS DÉTECTÉS	N/A	N/A	1,7	0,6
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS TOTAUX	< 0,6	< 0,7	2,3	1,2
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 13-15 – L2 / PRINTEMPS / CHLOROENZÈNES

LIGNE #2 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2-OR-1	L2-OR-2	L2-OR-3	MOYENNE
DATE	16/05/11	17/05/11	18/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	13:41	13:45	08:41	
FIN DE L'ESSAI	18:29	18:12	12:51	
CHLOROENZÈNES ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 11 % D'OXYGÈNE				
1, 3 - DICHLOROENZÈNE	0,36	0,46	0,43	0,41
1, 4 - DICHLOROENZÈNE	0,25	0,29	0,31	0,28
1, 2 - DICHLOROENZÈNE	0,33	0,41	0,43	0,39
1, 3, 5 - TRICHLOROENZÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1, 2, 4 - TRICHLOROENZÈNE	0,21	0,25	0,27	0,24
1, 2, 3 - TRICHLOROENZÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1, 2, 3, 5 + 1, 2, 4, 5 - TÉTRACHLOROENZÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1, 2, 3, 4 - TÉTRACHLOROENZÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PENTACHLOROENZÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
HEXACHLOROENZÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
CHLOROENZÈNES DÉTECTÉS	1,2	1,4	1,4	1,3
CHLOROENZÈNES TOTAUX	1,8	2,0	2,1	2,0
TENEUR PRÉVUE CCME ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	1,0			
CHLOROENZÈNES ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 12 % DE CO₂				
CHLOROENZÈNES DÉTECTÉS	1,7	2,0	2,1	1,9
CHLOROENZÈNES TOTAUX	2,6	2,8	2,9	2,8
CHLOROENZÈNES (g/h)				
1, 3 - DICHLOROENZÈNE	0,36	0,46	0,43	0,41
1, 4 - DICHLOROENZÈNE	0,25	0,29	0,31	0,28
1, 2 - DICHLOROENZÈNE	0,33	0,41	0,43	0,39
1, 3, 5 - TRICHLOROENZÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1, 2, 4 - TRICHLOROENZÈNE	0,21	0,25	0,27	0,24
1, 2, 3 - TRICHLOROENZÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1, 2, 3, 5 + 1, 2, 4, 5 - TÉTRACHLOROENZÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1, 2, 3, 4 - TÉTRACHLOROENZÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PENTACHLOROENZÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
HEXACHLOROENZÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
CHLOROENZÈNES DÉTECTÉS	1,2	1,4	1,4	1,3
CHLOROENZÈNES TOTAUX	1,8	2,0	2,1	2,0
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 13-16 – L2 / AUTOMNE / CHLOROENZÈNES

LIGNE #2 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2-OR-1	L2-OR-2	L2-OR-3	MOYENNE
DATE	07/09/11	08/09/11	09/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	16:09	15:31	18:18	
FIN DE L'ESSAI	20:19	19:40	22:34	
CHLOROENZÈNES ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 11 % D'OXYGÈNE				
1, 3 - DICHLOROENZÈNE	0,75	0,83	1,0	0,87
1, 4 - DICHLOROENZÈNE	0,48	0,56	0,55	0,53
1, 2 - DICHLOROENZÈNE	0,9	1,0	1,3	1,1
1, 3, 5 - TRICHLOROENZÈNE	0,13	0,16	0,29	0,19
1, 2, 4 - TRICHLOROENZÈNE	0,5	0,7	2,2	1,1
1, 2, 3 - TRICHLOROENZÈNE	0,2	0,2	1,4	0,6
1, 2, 3, 5 + 1, 2, 4, 5 - TÉTRACHLOROENZÈNE	< 0,1	< 0,1	1,8	0,7
1, 2, 3, 4 - TÉTRACHLOROENZÈNE	< 0,1	< 0,1	1,0	0,4
PENTACHLOROENZÈNE	< 0,1	< 0,1	1,3	0,5
HEXACHLOROENZÈNE	< 0,1	< 0,1	0,13	0,12
CHLOROENZÈNES DÉTECTÉS	2,7	3,1	11	5,6
CHLOROENZÈNES TOTAUX	3,4	3,9	11	6,1
TENEUR PRÉVUE CCME ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)		1,0		
CHLOROENZÈNES ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 12 % DE CO₂				
CHLOROENZÈNES DÉTECTÉS	3,6	4,4	15	7,7
CHLOROENZÈNES TOTAUX	4,6	5,5	15	8,4
CHLOROENZÈNES (g/h)				
1, 3 - DICHLOROENZÈNE	0,049	0,054	0,071	0,058
1, 4 - DICHLOROENZÈNE	0,031	0,036	0,038	0,035
1, 2 - DICHLOROENZÈNE	0,060	0,067	0,087	0,071
1, 3, 5 - TRICHLOROENZÈNE	0,009	0,010	0,020	0,013
1, 2, 4 - TRICHLOROENZÈNE	0,03	0,05	0,15	0,08
1, 2, 3 - TRICHLOROENZÈNE	0,011	0,015	0,093	0,040
1, 2, 3, 5 + 1, 2, 4, 5 - TÉTRACHLOROENZÈNE	< 0,007	< 0,007	0,12	0,05
1, 2, 3, 4 - TÉTRACHLOROENZÈNE	< 0,007	< 0,007	0,071	0,028
PENTACHLOROENZÈNE	< 0,007	< 0,007	0,089	0,034
HEXACHLOROENZÈNE	< 0,007	< 0,007	0,009	0,008
CHLOROENZÈNES DÉTECTÉS	0,17	0,20	0,75	0,37
CHLOROENZÈNES TOTAUX	0,22	0,26	0,75	0,41
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 13-17 – L2 / PRINTEMPS / BPC

LIGNE #2 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2-OR-1	L2-OR-2	L2-OR-3	MOYENNE
DATE	16/05/11	17/05/11	18/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	13:41	13:45	08:41	
FIN DE L'ESSAI	18:29	18:12	12:51	
BPC ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 11 % D'OXYGÈNE				
MONOCHLOBIPHÉNYLES	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DICHLOROBIPHÉNYLES	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
TRICHLOROBIPHÉNYLES	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
TÉTRACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PENTACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
HEXACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
HEPTACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
OCTACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
NONACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DÉCACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BPC Totaux	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
TENEUR PRÉVUE CCME ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)				1,0
BPC ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 12 % DE CO ₂				
BPC Totaux	< 1,7	< 1,8	< 1,7	< 1,7
BPC (g/h)				
MONOCHLOBIPHÉNYLES	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
DICHLOROBIPHÉNYLES	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
TRICHLOROBIPHÉNYLES	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
TÉTRACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
PENTACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
HEXACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
HEPTACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
OCTACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
NONACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
DÉCACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
BPC Totaux	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 13-18 – L2 / AUTOMNE / BPC

LIGNE #2 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2-OR-1	L2-OR-2	L2-OR-3	MOYENNE
DATE	07/09/11	08/09/11	09/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	16:09	15:31	18:18	
FIN DE L'ESSAI	20:19	19:40	22:34	
BPC ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 11 % D'OXYGÈNE				
MONOCHLOBIPHÉNYLES	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DICHLOROBIPHÉNYLES	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
TRICHLOROBIPHÉNYLES	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
TÉTRACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PENTACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
HEXACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
HEPTACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
OCTACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
NONACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DÉCACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BPC Totaux	< 1,1	< 1,1	< 1,1	< 1,1
TENEUR PRÉVUE CCME ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)				1,0
BPC ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 12 % DE CO ₂				
BPC Totaux	< 1,6	< 1,8	< 1,7	< 1,7
BPC (g/h)				
MONOCHLOBIPHÉNYLES	< 0,007	< 0,007	< 0,008	< 0,007
DICHLOROBIPHÉNYLES	< 0,007	< 0,007	< 0,008	< 0,007
TRICHLOROBIPHÉNYLES	< 0,007	< 0,007	< 0,008	< 0,007
TÉTRACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,007	< 0,007	< 0,008	< 0,007
PENTACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,007	< 0,007	< 0,008	< 0,007
HEXACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,007	< 0,007	< 0,008	< 0,007
HEPTACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,007	< 0,007	< 0,008	< 0,007
OCTACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,007	< 0,007	< 0,008	< 0,007
NONACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,007	< 0,007	< 0,008	< 0,007
DÉCACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,007	< 0,007	< 0,008	< 0,007
BPC Totaux	< 0,07	< 0,07	< 0,08	< 0,07
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 13-19 – L2 / PRINTEMPS / MATIÈRES PARTICULAIRES

LIGNE #2 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2-ME-1	L2-ME-2	L2-ME-3	MOYENNE
DATE	10/05/11	13/05/11	17/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	09:33	07:55	08:20	
FIN DE L'ESSAI	14:02	12:15	12:47	
DURÉE DE L'ESSAI (MINUTES)	240	240	240	
HUMIDITÉ DES GAZ & VOLUME ÉCHANTILLONNÉ				
HUMIDITÉ DES GAZ (%)	22,8	20,9	21,3	21,7
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (Nm ³)	3,81	4,05	4,69	4,18
CARACTÉRISTIQUES DES GAZ				
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	150	149	151	150
VITESSE DES GAZ (m/s)	19,0	20,3	23,2	20,8
DÉBITS GAZ ACTUELS (m ³ /h)	101159	107866	123444	110823
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Nm ³ /h)	55123	59695	68421	61080
GAZ DE COMBUSTION				
CO ₂ (%)	10,2	10,1	8,6	9,6
O ₂ (%)	9,4	9,7	11,0	10,0
CO (ppm)	61	38	104	68
INFORMATION D'ÉCHANTILLONNAGE				
ISOCINÉTISME DE L'ESSAI (%)	106	104	105	105
DÉBIT DE POMPAGE (pi ³ /min)	0,56	0,60	0,69	0,62
MATIÈRES PARTICULAIRES				
MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES (mg/Nm ³)	10,5	5,6	6,2	7,4
MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES (mg/Nm³) à 11% O₂	9,0	4,9	6,2	6,7
NORME Q-2, R.6.02 ARTICLE 130 (mg/Nm³ à 11 % O₂)			20	
MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES (mg/Nm ³) corrigé à 12% CO ₂	12,3	6,6	8,7	9,2
CRITÈRES (mg/Nm ³) corrigé à 12 % de CO ₂			50	
MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES (kg/h)	0,58	0,33	0,43	0,44
MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES (g/s)	0,160	0,092	0,118	0,123
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 13-20 – L2 / AUTOMNE / MATIÈRES PARTICULAIRES

LIGNE #2 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2-ME-1	L2-ME-2	L2-ME-3	MOYENNE
DATE	07/09/11	08/09/11	09/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	11:00	10:02	09:54	
FIN DE L'ESSAI	15:11	14:13	14:06	
DURÉE DE L'ESSAI (MINUTES)	240	240	240	
HUMIDITÉ DES GAZ & VOLUME ÉCHANTILLONNÉ				
HUMIDITÉ DES GAZ (%)	20,8	21,7	22,5	21,7
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (Nm ³)	4,66	4,66	4,29	4,54
CARACTÉRISTIQUES DES GAZ				
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	138	154	153	148
VITESSE DES GAZ (m/s)	22,9	23,8	23,1	23,2
DÉBITS GAZ ACTUELS (m ³ /h)	121759	126538	122708	123668
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Nm ³ /h)	70161	68885	65604	68217
GAZ DE COMBUSTION				
CO ₂ (%)	8,6	8,6	9,9	9,1
O ₂ (%)	11,0	11,0	10,4	10,8
CO (ppm)	191	191	111	164
INFORMATION D'ÉCHANTILLONNAGE				
ISOCINÉTISME DE L'ESSAI (%)	102	104	100	102
DÉBIT DE POMPAGE (pi ³ /min)	0,69	0,69	0,63	0,67
MATIÈRES PARTICULAIRES				
MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES (mg/Nm ³)	13	7,7	4,5	8,5
MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES (mg/Nm³) à 11% O₂	13	7,8	4,2	8,5
NORME Q-2, R.6.02 ARTICLE 130 (mg/Nm³ à 11 % O₂)			20	
MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES (mg/Nm ³) corrigé à 12% CO ₂	19	11	5,4	12
CRITÈRES (mg/Nm ³) corrigé à 12 % de CO ₂			50	
MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES (kg/h)	0,94	0,53	0,29	0,59
MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES (g/s)	0,26	0,15	0,08	0,16
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 13-21 – L2 / PRINTEMPS / MÉTAUX

LIGNE #2 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2-ME-1	L2-ME-2	L2-ME-3	MOYENNE
DATE	10/05/11	13/05/11	17/05/11	(1 à 3)
MÉTAUX TOTAUX ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 11 % DE O₂				
Mercure (Hg)	2,2	0,8	0,8	1,3
NORME Q-2, R.6.02 ARTICLE 130 (mg/Nm³ à 11 % O₂)			20	
Arsenic (As)	0,43	0,26	0,28	0,32
TENEURS PRÉV. CCME As			1,0	
Cadmium (Cd)	0,6	0,2	1,6	0,8
TENEURS PRÉV. CCME Cd			100	
Chrome (Cr)	49	8	9,9	22
TENEURS PRÉV. CCME Cr			10	
Plomb (Pb)	14	4,0	5,5	7,9
TENEURS PRÉV. CCME Pb			50	
MÉTAUX DÉTECTÉS	67	13	18	33
MÉTAUX TOTAUX	67	13	18	33
MÉTAUX TOTAUX ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 12 % DE CO₂				
Mercure (Hg)	3,0	1,1	1,2	1,8
CRITÈRES Hg ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) corrigé à 12 % de CO₂			200	
Arsenic (As)	0,9	0,3	2,2	1,1
Cadmium (Cd)	67	10,8	13,8	30
Chrome (Cr)	19	5,4	7,7	11
Plomb (Pb)	84	9	16	36
MÉTAUX DÉTECTÉS	174	26	41	80
MÉTAUX TOTAUX	174	26	41	80
MÉTAUX TOTAUX (g/h)				
Mercure (Hg)	0,14	0,05	0,06	0,08
Arsenic (As)	0,028	0,018	0,019	0,021
Cadmium (Cd)	0,040	0,014	0,106	0,053
Chrome (Cr)	3,1	0,5	0,7	1,4
Plomb (Pb)	0,91	0,27	0,38	0,52
MÉTAUX DÉTECTÉS	4,3	0,9	1,2	2,1
MÉTAUX TOTAUX	4,3	0,9	1,2	2,1
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 13-22 – L2 / AUTOMNE / MÉTAUX

LIGNE #2 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2-ME-1	L2-ME-2	L2-ME-3	MOYENNE
DATE	07/09/11	08/09/11	09/09/11	(1 à 3)
MÉTAUX TOTAUX ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 11 % DE O_2				
Mercure (Hg)	2,3	0,6	0,6	1,2
NORME Q-2, R.6.02 ARTICLE 130 (mg/Nm^3 à 11 % O_2)			20	
Arsenic (As)	0,237	< 0,2	< 0,2	0,24
TENEURS PRÉV. CCME As			1,0	
Cadmium (Cd)	0,29	0,19	0,27	0,25
TENEURS PRÉV. CCME Cd			100	
Chrome (Cr)	1,4	1,5	1,5	1,5
TENEURS PRÉV. CCME Cr			10	
Plomb (Pb)	4,2	2,2	1,9	2,8
TENEURS PRÉV. CCME Pb			50	
MÉTAUX DÉTECTÉS	8,5	4,4	4,3	5,7
MÉTAUX TOTAUX	8,5	4,7	4,6	5,9
MÉTAUX TOTAUX ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 12 % DE CO_2				
Mercure (Hg)	3,2	0,8	0,8	1,6
CRITÈRES Hg ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) corrigé à 12 % de CO_2			200	
Arsenic (As)	0,40	< 0,3	< 0,3	0,34
Cadmium (Cd)	2,0	2,0	2,0	2,0
Chrome (Cr)	5,9	3,0	2,5	3,8
Plomb (Pb)	11	3,5	3,7	6,2
MÉTAUX DÉTECTÉS	23	9,4	9,0	14
MÉTAUX TOTAUX	23	9,7	9,3	14
MÉTAUX TOTAUX (g/h)				
Mercure (Hg)	0,16	0,04	0,04	0,08
Arsenic (As)	0,017	< 0,02	< 0,02	0,017
Cadmium (Cd)	0,020	0,013	0,019	0,017
Chrome (Cr)	0,10	0,10	0,11	0,10
Plomb (Pb)	0,30	0,15	0,13	0,19
MÉTAUX DÉTECTÉS	0,59	0,30	0,30	0,40
MÉTAUX TOTAUX	0,59	0,32	0,32	0,41
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 13-23 – L2 / PRINTEMPS / O₂, CO₂, CO, SO₂, N₂O & NO_x

LIGNE #2 / PRINTEMPS					
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	LIGNE #2	LIGNE #2	LIGNE #2	LIGNE #2	MOYENNE
DATE	10-mai-11	13-mai-11	17-mai-11	18-mai-11	
DÉBUT DE L'ESSAI	15:20	10:07	13:32	08:00	
FIN DE L'ESSAI	18:22	12:08	17:35	12:03	
DIOXYDE DE SOUFRE (SO ₂)					
SO ₂ (mg/Nm ³)	20	20	35	23	25
SO ₂ (ppm) sec	7,6	7,8	13	9	9,4
SO₂ (ppm) corrigé à 12 % CO₂	8,9	9,2	16	10	11
SO ₂ (mg/Nm ³) corrigé à 11 % O ₂	17	18	32	20	22
CRITÈRE (mg/Nm³) corrigé à 11 % O₂			150		
SO ₂ (kg/h)	1,4	1,2	2,4	1,6	1,6
OXYDES D'AZOTE SOUS FORME NO ₂					
NO ₂ (mg/Nm ³)	388	350	350	380	367
NO ₂ (ppm) sec	206	186	186	202	195
NO₂ (ppm) corrigé à 11 % O₂	178	164	168	178	172
TENEUR PRÉVUE CCME (ppm) à 11 % O₂			210		
NO ₂ (ppm) corrigé à 12 % CO ₂	242	221	221	234	230
NO ₂ (kg/h)	27	21	24	26	25
MONOXYDE DE CARBONE (CO)					
CO (mg/Nm ³)	69	44	132	61	77
CO (mg/Nm³) corrigé à 11 % O₂	60	38	120	54	68
NORME Q-2, R.6.02 ARTICLE 130 (mg/Nm³ à 11 % O₂)			57		
CO (ppm) sec	61	38	115	54	67
CO (ppm) corrigé à 11 % O ₂	53	34	104	47	59
CO (ppm) corrigé à 12 % CO ₂	71	45	137	62	79
CO (kg/h)	4,8	2,6	9,0	4,3	5,2
OXYGÈNE (O ₂)					
O ₂ (mg/Nm ³)	123022	126294	130220	126294	126457
O ₂ (%) sec	9,4	9,7	10,0	9,7	9,7
O ₂ (kg/h)	8575	7539	8834	8784	8433
DIOXYDE DE CARBONE (CO ₂)					
CO ₂ (mg/Nm ³)	184199	181799	181349	186299	183412
CO ₂ (%) sec	10,2	10,1	10,1	10,4	10,2
CO ₂ (kg/h)	12839	10853	12302	12958	12238
PROTOXYDE D'AZOTE (N ₂ O)					
N ₂ O (mg/Nm ³)	13	8,8	14	12	12
N ₂ O (ppm) sec	7,2	4,9	7,8	6,8	6,7
N ₂ O (ppm) corrigé à 11 % O ₂	6,2	4,3	7,0	6,0	5,9
N ₂ O (ppm) corrigé à 12 % CO ₂	8,4	5,8	9,3	7,9	7,8
N ₂ O (kg/h)	0,90	0,53	0,95	0,85	0,81
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.					



TABLEAU 13-24 – L2 / AUTOMNE / O₂, CO₂, CO, SO₂, N₂O & NO_x

LIGNE #2 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	LIGNE #2	LIGNE #2	LIGNE #2	MOYENNE
DATE	7-sept-11	8-sept-11	9-sept-11	
DÉBUT DE L'ESSAI	16:15	10:07	18:06	
FIN DE L'ESSAI	19:17	18:00	22:00	
DIOXYDE DE SOUFRE (SO₂)				
SO ₂ (mg/Nm ³)	22	11	117	50
SO ₂ (ppm) sec	8,3	4,1	45	19
SO₂ (ppm) corrigé à 12 % CO₂	12	6,3	63	27
SO ₂ (mg/Nm ³) corrigé à 11 % O ₂	22	12	120	52
CRITÈRE (mg/Nm³) corrigé à 11 % O₂			150	
SO ₂ (kg/h)	1,5	0,8	8,3	3,5
OXYDES D'AZOTE SOUS FORME NO₂				
NO ₂ (mg/Nm ³)	329	314	320	321
NO ₂ (ppm) sec	175	167	170	170
NO₂ (ppm) corrigé à 11 % O₂	180	190	176	182
TENEUR PRÉVUE CCME (ppm) à 11 % O₂			210	
NO ₂ (ppm) corrigé à 12 % CO ₂	243	267	244	251
NO ₂ (kg/h)	22	23	23	23
MONOXYDE DE CARBONE (CO)				
CO (mg/Nm ³)	143	178	116	146
CO (mg/Nm³) corrigé à 11 % O₂	148	213	121	161
NORME Q-2, R.6.02 ARTICLE 130 (mg/Nm³ à 11 % O₂)			57	
CO (ppm) sec	125	156	101	127
CO (ppm) corrigé à 11 % O ₂	130	186	106	140
CO (ppm) corrigé à 12 % CO ₂	176	261	146	194
CO (kg/h)	9,6	13	8,2	10
OXYGÈNE (O₂)				
O ₂ (mg/Nm ³)	147824	159129	148829	151927
O ₂ (%) sec	11,3	12,2	11,4	11,6
O ₂ (kg/h)	9932	11736	10528	10732
DIOXYDE DE CARBONE (CO₂)				
CO ₂ (mg/Nm ³)	154986	136010	150348	147115
CO ₂ (%) sec	8,6	7,6	8,4	8,2
CO ₂ (kg/h)	10413	10031	10636	10360
PROTOXYDE D'AZOTE (N₂O)				
N ₂ O (mg/Nm ³)	20	21	5,0	15
N ₂ O (ppm) sec	11	12	2,8	8,5
N ₂ O (ppm) corrigé à 11 % O ₂	11	13	2,9	9,2
N ₂ O (ppm) corrigé à 12 % CO ₂	15	19	4,0	13
N ₂ O (kg/h)	1,3	1,5	0,4	1,1
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 13-25 – L2 / PRINTEMPS / HCL

LIGNE #2 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2-HCL-1	L2-HCL-2	L2-HCL-3	MOYENNE
DATE	16/05/11	17/05/11	18/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	13:41	13:45	08:41	
FIN DE L'ESSAI	18:29	18:12	12:51	
DURÉE DE L'ESSAI (MINUTES)	240	240	240	
HUMIDITÉ DES GAZ & VOLUME ÉCHANTILLONNÉ				
HUMIDITÉ DES GAZ (%)	19,8	22,2	22,6	21,5
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (Nm ³)	4,12	4,04	3,94	4,03
CARACTÉRISTIQUES DES GAZ				
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	152	152	153	152
VITESSE DES GAZ (m/s)	23,4	23,3	24,0	23,6
DÉBITS DES GAZ ACTUELS (p ³ /min) (ACFM)	73269	73015	75262	73849
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Nm ³ /h)	69700	67838	69554	69030
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Npi ³ /m) (SCFM)	41024	39928	40938	40630
GAZ DE COMBUSTION				
CO ₂ (%)	8,1	8,6	8,4	8,4
O ₂ (%)	11,1	11,0	11,0	11,0
CO (ppm)	103	104	104	104
INFORMATION D'ÉCHANTILLONNAGE				
DÉBIT DE POMPAGE (pi ³ /min)	0,61	0,59	0,58	0,59
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl)				
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (mg/Nm ³)	36	37	43	39
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (mg/Nm³) corrigé à 11 % O₂	36	37	43	39
NORME Q-2, R.6.02 ARTICLE 130 (mg/Nm³ à 11 % O₂)			50	
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (ppm)	24	25	29	26
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (ppm) corrigé à 12 % CO ₂	36	35	42	37
CRITÈRE (ppm) corrigé à 12 % de CO ₂			100	
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (kg/h)	2,5	2,5	3,0	2,7
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (g/s)	0,70	0,70	0,84	0,75
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 13-26 – L2 / AUTOMNE / HCL

LIGNE #2 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L2-HCL-1	L2-HCL-2	L2-HCL-3	MOYENNE
DATE	07/09/11	08/09/11	09/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	16:08	15:32	18:19	
FIN DE L'ESSAI	20:30	19:41	22:35	
DURÉE DE L'ESSAI (MINUTES)	240	240	240	
HUMIDITÉ DES GAZ & VOLUME ÉCHANTILLONNÉ				
HUMIDITÉ DES GAZ (%)	22,9	19,9	16,6	19,8
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (Nm ³)	4,26	4,22	4,23	4,24
CARACTÉRISTIQUES DES GAZ				
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	154	154	153	154
VITESSE DES GAZ (m/s)	23,5	25,0	23,1	23,8
DÉBITS DES GAZ ACTUELS (p ³ /min) (ACFM)	73456	78230	72222	74636
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Nm ³ /h)	67186	73751	70742	70559
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Npi ³ /m) (SCFM)	39544	43408	41637	41530
GAZ DE COMBUSTION				
CO ₂ (%)	8,6	7,6	8,4	8,2
O ₂ (%)	11,3	12,2	11,4	11,6
CO (ppm)	125	156	101	127
INFORMATION D'ÉCHANTILLONNAGE				
DÉBIT DE POMPAGE (pi ³ /min)	0,63	0,62	0,62	0,62
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl)				
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (mg/Nm ³)	32	27	8,4	22
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (mg/Nm³) corrigé à 11 % O₂	33	31	8,8	24
NORME Q-2, R.6.02 ARTICLE 130 (mg/Nm³ à 11 % O₂)			50	
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (ppm)	21	18	5,7	15
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (ppm) corrigé à 12 % CO ₂	30	29	8,1	22
CRITÈRE (ppm) corrigé à 12 % de CO ₂			100	
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (kg/h)	2,1	2,0	0,6	1,6
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (g/s)	0,59	0,56	0,17	0,44
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 13-27 – L2 / PRINTEMPS / MP_{2,5}

LIGNE #2 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	MP25 L2-1	MP25 L2-2	MP25 L2-3	MOYENNE
DATE	10/05/11	13/05/11	17/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	09:34	07:55	08:20	
FIN DE L'ESSAI	14:03	12:15	12:46	
DURÉE DE L'ESSAI (MINUTES)	240	240	240	
HUMIDITÉ DES GAZ & VOLUME ÉCHANTILLONNÉ				
HUMIDITÉ DES GAZ (%)	19,8	20,4	20,9	20,4
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (Nm ³)	2,68	2,69	2,23	2,53
CARACTÉRISTIQUES DES GAZ				
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	152	151	153	152
VITESSE DES GAZ (m/s)	19,6	20,0	21,9	20,5
DÉBITS DES GAZ ACTUELS (m ³ /h)	104042	106223	116645	108970
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Nm ³ /h)	58664	58873	64767	60768
INFORMATION D'ÉCHANTILLONNAGE				
ISOCINÉTISME DE L'ESSAI (%)	103	103	94	100
DÉBIT DE POMPAGE (pi ³ /min)	0,39	0,40	0,33	0,37
MATIÈRES PARTICULAIRES SUPÉRIEURES À 2.5 MICRONS				
CONCENTRATION (mg/Nm ³)	0,67	0,78	0,94	0,80
POURCENTAGE (%)	5,9	7,9	8,3	7,3
ÉMISSIONS (kg/h)	0,039	0,046	0,061	0,049
MATIÈRES PARTICULAIRES INFÉRIEURES À 2.5 MICRONS				
CONCENTRATION (mg/Nm ³)	1,1	1,2	2,2	1,5
POURCENTAGE (%)	9,7	12	19	14
ÉMISSIONS (kg/h)	0,065	0,070	0,141	0,092
MATIÈRES PARTICULAIRES CONDENSABLES / MPC				
CONCENTRATION (mg/Nm ³) / MPC ORGANIQUES + INORGANIQUES	9,7	7,9	8,3	8,6
POURCENTAGE (%) / MPC ORGANIQUES + INORGANIQUES	84	80	73	79
ÉMISSIONS (kg/h) / MPC ORGANIQUES + INORGANIQUES	0,57	0,47	0,54	0,52
MATIÈRES PARTICULAIRES INFÉRIEURES À 2.5 MICRONS INCLUANT MATIÈRES CONDENSABLES				
CONCENTRATION (mg/Nm ³)	11	9,1	10	10
POURCENTAGE (%)	94	92	92	93
ÉMISSIONS (kg/h)	0,63	0,54	0,68	0,62
MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES				
CONCENTRATION (mg/Nm ³)	11	10	11	11
ÉMISSIONS (kg/h)	0,67	0,58	0,74	0,66
CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME DE PRÉLÈVEMENT				
DÉBIT DU CYCLONE MP _{2,5} (SCFM)	0,70	0,72	0,59	0,67
COUPURE AÉRODYNAMIQUE	219	218	219	219
CYCLONE D50	2,3	2,2	2,6	2,3
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 13-28 – L2 / AUTOMNE / MP_{2,5}

LIGNE #2 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	MP25 L2-1	MP25 L2-2	MP25 L2-3	MOYENNE
DATE	07/09/11	08/09/11	09/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	11:10	10:01	09:53	
FIN DE L'ESSAI	15:29	14:14	14:10	
DURÉE DE L'ESSAI (MINUTES)	240	240	240	
HUMIDITÉ DES GAZ & VOLUME ÉCHANTILLONNÉ				
HUMIDITÉ DES GAZ (%)	18,7	21,3	21,4	20,5
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (Nm ³)	2,81	2,64	2,61	2,69
CARACTÉRISTIQUES DES GAZ				
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	138	153	151	147
VITESSE DES GAZ (m/s)	23,2	24,8	23,5	23,8
DÉBITS DES GAZ ACTUELS (m ³ /h)	123563	131926	124910	126800
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Nm ³ /h)	73200	72496	68621	71439
INFORMATION D'ÉCHANTILLONNAGE				
ISOCINÉTISME DE L'ESSAI (%)	99	94	99	97
DÉBIT DE POMPAGE (pi ³ /min)	0,41	0,39	0,38	0,40
MATIÈRES PARTICULAIRES SUPÉRIEURES À 2.5 MICRONS				
CONCENTRATION (mg/Nm ³)	0,71	0,76	0,76	0,74
POURCENTAGE (%)	7,0	7,6	6,2	6,9
ÉMISSIONS (kg/h)	0,052	0,055	0,052	0,053
MATIÈRES PARTICULAIRES INFÉRIEURES À 2.5 MICRONS				
CONCENTRATION (mg/Nm ³)	0,4	1,9	1,8	1,4
POURCENTAGE (%)	3,9	19,0	14,6	12,5
ÉMISSIONS (kg/h)	0,03	0,14	0,12	0,10
MATIÈRES PARTICULAIRES CONDENSABLES / MPC				
CONCENTRATION (mg/Nm ³) / MPC ORGANIQUES + INORGANIQUES	9,0	7,3	9,8	8,7
POURCENTAGE (%) / MPC ORGANIQUES + INORGANIQUES	89	73	79	81
ÉMISSIONS (kg/h) / MPC ORGANIQUES + INORGANIQUES	0,66	0,53	0,67	0,62
MATIÈRES PARTICULAIRES INFÉRIEURES À 2.5 MICRONS INCLUANT MATIÈRES CONDENSABLES				
CONCENTRATION (mg/Nm ³)	9,4	9,2	12	10
POURCENTAGE (%)	93	92	94	93
ÉMISSIONS (kg/h)	0,69	0,67	0,80	0,72
MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES				
CONCENTRATION (mg/Nm ³)	10	10	12	11
ÉMISSIONS (kg/h)	0,74	0,72	0,85	0,77
CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME DE PRÉLÈVEMENT				
DÉBIT DU CYCLONE MP _{2,5} (SCFM)	0,70	0,71	0,70	0,70
COUPURE AÉRODYNAMIQUE	214	219	218	217
CYCLONE D50	2,2	2,2	2,2	2,2
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



13.1 PCDD/DF, 17 CONGÉNÈRES TOXIQUES CALCULÉS AVEC FET

La norme qui provient de l'article 130 du règlement Q-2, r.6.02, est une teneur limite de 0,080 ng/Nm³ de dioxines exprimée en équivalent toxique corrigée à 11 % d'O₂. Chacun des essais respecte cette norme. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations d'équivalence toxique totale (somme des 17 congénères toxiques) lors de chacun des essais ainsi que le pourcentage atteint de la norme.

TABLEAU 13-29 – COMPARAISON D'ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE AVEC NORME

LIGNE #2	ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE			
	PRINTEMPS		AUTOMNE	
	ng/Nm ³	%	ng/Nm ³	%
Essai #1	0,0019	2,4	0,012	14,7
Essai #2	0,0014	1,8	0,010	12,3
Essai #3	0,0020	2,5	0,012	15,5
Moyenne	0,0018	2,2	0,011	14,2
Norme	0,080		0,080	

13.2 HAP ET NAPHTHALÈNE

La teneur prévue pour les HAP décrite dans les lignes directrices du CCME est de 5 µg/Nm³ corrigée à 11 % d'O₂. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations des HAP totaux lors de chacun des essais ainsi que les pourcentages atteints de la teneur prévue.

TABLEAU 13-30 – COMPARAISON DES HAP TOTAUX AVEC TENEUR PRÉVUE

LIGNE #2	HAP TOTAUX			
	PRINTEMPS		AUTOMNE	
	µg/Nm ³	%	µg/Nm ³	%
Essai #1	< 2,6	52,3	< 2,7	54,9
Essai #2	< 2,6	51,7	< 2,8	55,8
Essai #3	< 2,6	51,4	13	263
Moyenne	< 2,6	51,8	6,2	125
Teneur	5,0		5,0	

La ligne directrice du CCME est respectée au printemps et les 2 premiers essais de l'automne. Seul le dernier essai de l'automne a des HAP détectés avec une concentration de 11 µg/Nm³ corrigée à 11 % d'O₂. En automne, la moyenne des HAP détectés est de 3,7 µg/Nm³ corrigée à 11 % d'O₂ et respecte la teneur du CCME.

Le naphthalène qui n'est pas considéré comme un HAP réglementé (CCME, Règlement sur la qualité de l'air et Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers) a été détecté à une concentration moyenne de 0,22 et 15 µg/Nm³ corrigée à 11 % d'O₂ pour le printemps et l'automne respectivement.



13.3 COMPOSÉS PHÉNOLIQUES ET CHLOROPHÉNOLS

La teneur prévue pour les chlorophénols (CL₂-CL₅) décrite dans les lignes directrices du CCME est de 1 µg/Nm³ corrigée à 11 % d'O₂. Les chlorophénols totaux sont la somme des résultats des chlorophénols (CL₂-CL₅) incluant les résultats inférieurs à la limite de détection pour un même essai. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations des chlorophénols totaux et détectés lors de chacun des essais ainsi que les pourcentages atteints de la teneur prévue.

TABLEAU 13-31 – COMPARAISON DES CHLOROPHÉNOLS (CL₂-CL₅) AVEC TENEUR PRÉVUE

LIGNE #2	CHLOROPHÉNOLS TOTAUX (CL ₂ -CL ₅)				CHLOROPHÉNOLS DÉTECTÉS (CL ₂ -CL ₅)			
	PRINTEMPS		AUTOMNE		PRINTEMPS		AUTOMNE	
	* µg/Nm ³	%	* µg/Nm ³	%	µg/Nm ³	%	µg/Nm ³	%
Essai #1	< 9,4	942	< 9,9	988	N/D	N/A	N/D	N/A
Essai #2	< 9,3	931	< 10	1004	N/D	N/A	N/D	N/A
Essai #3	< 9,2	924	34	3357	N/D	N/A	26	2600
Moyenne	< 9,3	933	18	1783	N/D	N/A	8,5	850
Teneur	1,0		1,0		1,0		1,0	

N/D : Non détecté.

N/A : Non applicable.

* : C'est la somme de tous les chlorophénols (CL₂-CL₅) détectés ou pas.

Seul le 3^e essai des mesures d'automne est détecté et excède la teneur du CCME.

Le tableau suivant présente un résumé des concentrations corrigées à 11 % d'O₂ de tous les composés phénoliques totaux et détectés lors de chacun des essais.

TABLEAU 13-32 – COMPOSÉS PHÉNOLIQUES

LIGNE #2	COMPOSÉS PHÉNOLIQUES TOTAUX CORR. 11% O ₂		COMPOSÉS PHÉNOLIQUES DÉTECTÉS CORR. 11% O ₂	
	µg/Nm ³		µg/Nm ³	
	PRINTEMPS	AUTOMNE	PRINTEMPS	AUTOMNE
Essai #1	< 29	< 30	N/D	N/D
Essai #2	< 29	< 31	N/D	N/D
Essai #3	< 28	54	N/D	0,88
Moyenne	< 29	38	N/D	0,29

N/D : Non détecté.

Des composés phénoliques totaux, à l'exception du 3^e essai des mesures d'automne, tous les autres essais sont inférieurs à la limite de détection analytique. C'est le 2,4,6-Trichlorophénol qui possède la concentration la plus élevée avec 17 µg/Nm³ corrigée à 11 % d'O₂ soit 31 % de l'essai.

13.4 CHLOROBENZÈNES

La teneur prévue pour les chlorobenzènes décrite dans les lignes directrices du CCME est de 1 µg/Nm³ corrigée à 11 % d'O₂. Les chlorobenzènes détectés excèdent la teneur prévue. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations de chlorobenzènes totaux et détectés lors de chacun des essais ainsi que les pourcentages atteints de la teneur prévue.

TABLEAU 13-33 – COMPARAISON DES CHLOROBENZÈNES AVEC TENEUR PRÉVUE

LIGNE #2	CHLOROBENZÈNES TOTAUX µg/Nm ³		CHLOROBENZÈNES DÉTECTÉS			
	PRINTEMPS	AUTOMNE	PRINTEMPS		AUTOMNE	
			µg/Nm ³	%	µg/Nm ³	%
Essai #1	1,8	3,4	1,2	115	2,7	268
Essai #2	2,0	3,9	1,4	141	3,1	310
Essai #3	2,1	11	1,4	144	11	1096
Moyenne	2,0	6,1	1,3	133	5,6	558
Teneur			1,0		1,0	

13.5 BPC

La teneur prévue pour les BPC décrite dans les lignes directrices du CCME est de 1 µg/Nm³ corrigée à 11 % d'O₂. Aucun BPC n'a été détecté, par contre la somme des limites de détection excède et/ou égale la teneur prévue pour tous les essais. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations des BPC totaux lors de chacun des essais ainsi que le pourcentage atteint de la teneur prévue.

TABLEAU 13-34 – COMPARAISON DES BPC AVEC TENEUR PRÉVUE

LIGNE #2	BPC TOTAUX µg/Nm ³		BPC DÉTECTÉS			
	PRINTEMPS	AUTOMNE	PRINTEMPS		AUTOMNE	
			µg/Nm ³	%	µg/Nm ³	%
Essai #1	< 1,0	< 1,1	N/D	N/A	N/D	N/A
Essai #2	< 1,0	< 1,1	N/D	N/A	N/D	N/A
Essai #3	< 1,0	< 1,1	N/D	N/A	N/D	N/A
Moyenne	< 1,0	< 1,1	N/D	N/A	N/D	N/A
Teneur	1,0	1,0	1,0		1,0	

N/D : Non détecté.

N/A : Non applicable.



13.6 MATIÈRES PARTICULAIRES

Il y a une norme dans le Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles qui a une teneur limite de 20 mg/Nm³ corrigée à 11 % d'O₂. Il y a aussi un critère de performance environnemental spécifique à l'incinérateur de Québec qui est de 50 mg/Nm³ corrigé à 12 % de CO₂. Chacun des essais respecte la norme et le critère. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations de matières particulaires obtenues lors de chacun des essais ainsi que les pourcentages atteints de la norme et du critère.

TABLEAU 13-35 – COMPARAISON DES MATIÈRES PARTICULAIRES AVEC NORME ET CRITÈRE

LIGNE #2	Critère performance environnemental				Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles			
	PRINTEMPS		AUTOMNE		PRINTEMPS		AUTOMNE	
	mg/Nm ³ À 12% CO ₂	%	mg/Nm ³ À 12% CO ₂	%	mg/Nm ³ À 11% O ₂	%	mg/Nm ³ À 11% O ₂	%
Essai #1	12,3	24,6	19	37,4	9,0	45,1	13	67,3
Essai #2	6,6	13,2	11	21,5	4,9	24,4	7,8	38,8
Essai #3	8,7	17,4	5,4	10,8	6,2	31,0	4,2	20,9
Moyenne	9,2	18,4	12	23,2	6,7	33,5	8,5	42,4
Critère / Norme	50		50		20		20	

13.7 MERCURE TOTAL

Il y a deux critères de comparaison pour le mercure, soit le critère de performance environnemental spécifique à l'incinérateur de Québec qui est de 200 µg/Nm³ corrigé à 12 % de CO₂ et la norme du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles qui a une teneur maximale de 20 µg/Nm³ corrigée à 11 % de O₂. Chacun des essais respecte largement la norme et le critère. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations du mercure lors de chacun des essais ainsi que les pourcentages atteints de la norme et du critère.

TABLEAU 13-36 – COMPARAISON DU MERCURE TOTAL AVEC NORME ET CRITÈRE

LIGNE #2	Critère performance environnemental				Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles			
	PRINTEMPS		AUTOMNE		PRINTEMPS		AUTOMNE	
	µg/Nm ³ À 12% CO ₂	%	µg/Nm ³ À 12% CO ₂	%	µg/Nm ³ À 11% O ₂	%	µg/Nm ³ À 11% O ₂	%
Essai #1	3,0	1,5	3,2	1,6	2,2	11,2	2,3	11,4
Essai #2	1,1	0,5	0,8	0,4	0,8	3,9	0,6	3,1
Essai #3	1,2	0,6	0,8	0,4	0,8	4,2	0,6	3,1
Moyenne	1,8	0,9	1,6	0,8	1,3	6,4	1,2	5,9
Critère / Norme	200		200		20		20	



On observe que les émissions de mercure sont principalement sous forme gazeuse, ainsi le pourcentage de mercure gazeux est supérieur à 87% du mercure total.

13.8 AUTRES MÉTAUX

La teneur prévue corrigée à 11 % d'O₂ pour les autres métaux est décrite dans les lignes directrices du CCME. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations des métaux lors de chacun des essais ainsi que les pourcentages atteints de la teneur prévue.

TABLEAU 13-37 – COMPARAISON DES AUTRES MÉTAUX AVEC TENEURS PRÉVUES

LIGNE #2	PRINTEMPS							
	ARSENIC		CADMIUM		CHROME		PLOMB	
	µg/Nm ³	%	µg/Nm ³	%	µg/Nm ³	%	µg/Nm ³	%
Essai #1	0,43	43,0	0,6	0,6	49	489	14	28,6
Essai #2	0,26	26,1	0,2	0,2	8,0	80	4,0	8,0
Essai #3	0,28	27,6	1,6	1,6	9,9	99	5,5	11,0
Moyenne	0,32	32,3	0,8	0,8	22	223	7,9	15,8
Teneurs	1,0		100		10		50	
LIGNE #2	AUTOMNE							
	ARSENIC		CADMIUM		CHROME		PLOMB	
	µg/Nm ³	%	µg/Nm ³	%	µg/Nm ³	%	µg/Nm ³	%
Essai #1	0,24	23,7	0,29	0,29	1,4	14	4,2	8,4
Essai #2	< 0,2	23,7	0,19	0,19	1,5	15	2,2	4,3
Essai #3	< 0,2	24,1	0,27	0,27	1,5	15	1,9	3,9
Moyenne	0,24	23,8	0,25	0,25	1,5	15	2,8	5,5
Teneurs	1,0		100		10		50	

De tous les métaux seulement le chrome possède une concentration moyenne supérieure à la teneur du CCME et uniquement lors des mesures printanières. C'est le premier essai qui excède la ligne directrice du CCME de 4,9 fois.

13.9 CO

Pour le CO, c'est le Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles de 57 mg/Nm³ à 11 % d'oxygène qui est applicable. Les moyennes ne respectent pas la réglementation en vigueur. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations de CO lors de chacun des essais ainsi que le pourcentage atteint du critère.



TABLEAU 13-38 – COMPARAISON CO AVEC NORME

LIGNE #2	Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles			
	PRINTEMPS		AUTOMNE	
	mg/Nm ³ Corr. 11% O ₂	%	mg/Nm ³ Corr. 11% O ₂	%
Essai #1	60	106	148	260
Essai #2	38	67	213	373
Essai #3	120	210	121	212
Essai #4	54	95		
Moyenne	68	128	161	282
Norme	57		57	

13.10 NO_x

La teneur prévue corrigée à 11 % d'O₂ pour les oxydes d'azote décrite dans les lignes directrices du CCME est de 210 ppm corrigée à 11 % d'O₂. Les moyennes respectent la teneur prévue. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations de NO_x lors de chacun des essais ainsi que le pourcentage atteint de la teneur prévue.

TABLEAU 13-39 – COMPARAISON NO_x AVEC TENEUR PRÉVUE

LIGNE #2	TENEUR PRÉVUE CCME			
	PRINTEMPS		AUTOMNE	
	ppm à 11% d'O ₂	%	ppm à 11% d'O ₂	%
Essai #1	178	85	180	86
Essai #2	164	78	190	90
Essai #3	168	80	176	84
Essai #4	178	85		
Moyenne	172	81	182	87
Teneur	210		210	

13.11 ANHYDRIDE SULFUREUX

Le seul critère retenu de comparaison pour le SO₂ est le critère de performance environnemental spécifique à l'incinérateur de Québec qui est de 150 ppm corrigé à 12 % de CO₂. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations de SO₂ lors de chacun des essais ainsi que les pourcentages atteints du critère.



TABLEAU 13-40 – COMPARAISON DU SO₂ AVEC CRITÈRE

LIGNE #2	Critère performance environnemental			
	PRINTEMPS		AUTOMNE	
	ppm à 12 % de CO ₂	%	ppm à 12 % de CO ₂	%
Essai #1	8,9	5,9	12	7,7
Essai #2	9,2	6,1	6,3	4,2
Essai #3	16	10,7	63	42,3
Essai #4	10	6,8		
Moyenne	11	7,6	27	18,1
Critère	150		150	

Tous les essais respectent le critère de 150 ppm à 12 % de CO₂ avec des concentrations moyennes de 11 et 27 ppm à 12 % de CO₂ respectivement au printemps et à l'automne.

Depuis le 30 juin 2011 le nouveau règlement sur l'assainissement de l'air (RAA) est en vigueur. L'article 104, 3^e paragraphe y fait mention d'une norme de 150 mg/Nm³ à 11 % d'O₂ à respecter. En moyenne lors des 2 campagnes on retrouve 22 et 52 mg/Nm³ à 11 % d'O₂ de SO₂ qui représente 15 et 35 % de la norme.

13.12 PROTOXYDE D'AZOTE

Aucune norme ou critère de comparaison n'est applicable pour le N₂O. Il y avait 6,7 et 8,5 ppm avec des taux d'émissions de 0,81 et 1,1 kg/h respectivement au printemps et à l'automne.

13.13 CHLORURE D'HYDROGÈNE

Il y a deux critères de comparaison pour le HCl, soit le critère de performance environnemental spécifique à l'incinérateur de Québec qui est de 100 ppm corrigé à 12 % de CO₂ et la norme du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles qui a une teneur maximale de 50 mg/Nm³ corrigée à 11 % de O₂. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations du HCl lors de chacun des essais ainsi que le pourcentage atteint de la norme et du critère.



TABLEAU 13-41 – COMPARAISON HCL AVEC NORME ET CRITÈRE

LIGNE #2	Critère performance environnemental				Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles			
	PRINTEMPS		AUTOMNE		PRINTEMPS		AUTOMNE	
	ppm Corr. 12% CO ₂	%	ppm Corr. 12% CO ₂	%	mg/Nm ³ Corr. 11% O ₂	%	mg/Nm ³ Corr. 11% O ₂	%
Essai #1	36	36	30	30	36	72	33	65
Essai #2	35	35	29	29	37	74	31	61
Essai #3	42	42	8,1	8,1	43	87	8,8	18
Moyenne	37	37	22	22	39	78	24	48
Critère / Norme	100		100		50		50	

Tous les essais respectent la norme et le critère.

13.14 MP_{2,5}

Aucune norme ou critère de comparaison n'est applicable pour les MP_{2,5}. Au printemps, il y a en moyenne 93 % des matières particulaires qui sont inférieures à 2,5 microns dont 79 % sont des condensables. À l'automne, il y a en moyenne 93 % des matières particulaires qui sont inférieures à 2,5 microns dont 81 % sont des condensables.

14 LIGNE D'INCINÉRATION #3

Les données compilées par ordinateur sont présentées à l'annexe 11, les feuilles de chantier des prélèvements manuels sont présentées à l'annexe 23. Les graphiques de distribution des composés de chacune des classes sont présentés à l'annexe 3, tandis que les graphiques des constituants gazeux sont présentés à l'annexe 7.

TABLEAU 14-1 – L3 / PRINTEMPS / CARACTÉRISTIQUES DES GAZ / COSV	100
TABLEAU 14-2 – L3 / AUTOMNE / CARACTÉRISTIQUES DES GAZ / COSV	101
TABLEAU 14-3 – L3 / PRINTEMPS / PCDD/DF (FET) / CONCENTRATIONS.....	102
TABLEAU 14-4 – L3 / AUTOMNE / PCDD/DF (FET) / CONCENTRATIONS.....	103
TABLEAU 14-5 – L3 / PRINTEMPS / PCDD/DF (FET) / ÉMISSIONS.....	104
TABLEAU 14-6 – L3 / AUTOMNE / PCDD/DF (FET) / ÉMISSIONS.....	105
TABLEAU 14-7 – L3 / PRINTEMPS / HAP / CONCENTRATIONS.....	106
TABLEAU 14-8 – L3 / AUTOMNE / HAP / CONCENTRATIONS	107
TABLEAU 14-9 – L3 / PRINTEMPS / HAP / ÉMISSIONS	108
TABLEAU 14-10 – L3 / AUTOMNE / HAP / ÉMISSIONS	109
TABLEAU 14-11 – L3 / PRINTEMPS / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / CONCENTRATIONS.....	110
TABLEAU 14-12 – L3 / AUTOMNE / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / CONCENTRATIONS.....	111



TABLEAU 14-13 – L3 / PRINTEMPS / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / ÉMISSIONS.....	112
TABLEAU 14-14 – L3 / AUTOMNE / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / ÉMISSIONS.....	113
TABLEAU 14-15 – L3 / PRINTEMPS / CHLOROBENZÈNES.....	114
TABLEAU 14-16 – L3 / AUTOMNE / CHLOROBENZÈNES.....	115
TABLEAU 14-17 – L3 / PRINTEMPS / BPC	116
TABLEAU 14-18 – L3 / AUTOMNE / BPC	117
TABLEAU 14-19 – L3 / PRINTEMPS / MATIÈRES PARTICULAIRES.....	118
TABLEAU 14-20 – L3 / AUTOMNE / MATIÈRES PARTICULAIRES.....	119
TABLEAU 14-21 – L3 / PRINTEMPS / MÉTAUX.....	120
TABLEAU 14-22 – L3 / AUTOMNE / MÉTAUX.....	121
TABLEAU 14-23 – L3 / PRINTEMPS / O ₂ , CO ₂ , CO, N ₂ O, SO ₂ & NO _x	122
TABLEAU 14-24 – L3 / AUTOMNE / O ₂ , CO ₂ , CO, N ₂ O, SO ₂ & NO _x	123
TABLEAU 14-25 – L3 / PRINTEMPS / HCL.....	124
TABLEAU 14-26 – L3 / AUTOMNE / HCL.....	125
TABLEAU 14-27 – L3 / PRINTEMPS / MP _{2,5}	126
TABLEAU 14-28 – L3 / AUTOMNE / MP _{2,5}	127
TABLEAU 14-29 – COMPARAISON D'ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE AVEC NORME.....	128
TABLEAU 14-30 – COMPARAISON DES HAP TOTAUX AVEC TENEUR PRÉVUE.....	128
TABLEAU 14-31 – COMPARAISON DES CHLOROPHÉNOLS (CL ₂ -CL ₅) AVEC TENEUR PRÉVUE.....	129
TABLEAU 14-32 – COMPOSÉS PHÉNOLIQUES.....	129
TABLEAU 14-33 – COMPARAISON DES CHLOROBENZÈNES AVEC TENEUR PRÉVUE.....	130
TABLEAU 14-34 – COMPARAISON DES BPC AVEC TENEUR PRÉVUE	130
TABLEAU 14-35 – COMPARAISON DES MATIÈRES PARTICULAIRES AVEC NORME ET CRITÈRE	131
TABLEAU 14-36 – COMPARAISON DU MERCURE TOTAL AVEC NORME ET CRITÈRE.....	131
TABLEAU 14-37 – COMPARAISON DES AUTRES MÉTAUX AVEC TENEURS PRÉVUES	132
TABLEAU 14-38 – COMPARAISON DU CO AVEC NORME.....	133
TABLEAU 14-39 – COMPARAISON NO _x AVEC TENEUR PRÉVUE	133
TABLEAU 14-40 – COMPARAISON DU SO ₂ AVEC CRITÈRE	134
TABLEAU 14-41 – COMPARAISON HCL AVEC NORME ET CRITÈRE.....	134



TABLEAU 14-1 – L3 / PRINTEMPS / CARACTÉRISTIQUES DES GAZ / COSV

LIGNE #3 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3-OR-1	L3-OR-2	L3-OR-3	MOYENNE
DATE	17/05/11	20/05/11	24/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	08:19	08:25	08:54	
FIN DE L'ESSAI	12:56	12:38	13:12	
DURÉE DE L'ESSAI (MINUTES)	240	240	240	
HUMIDITÉ DES GAZ & VOLUME ÉCHANTILLONNÉ				
HUMIDITÉ DES GAZ (%)	22,9	22,4	20,0	21,8
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (Nm ³)	4,44	3,86	3,77	4,02
CARACTÉRISTIQUES DES GAZ				
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	153	154	152	153
VITESSE DES GAZ (m/s)	22,1	20,3	19,7	20,7
DÉBITS DES GAZ ACTUELS (p ³ /min) (ACFM)	69333	63418	61808	64853
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Npi ³ /m) (SCFM)	37516	34267	33880	35221
DÉBITS GAZ ACTUELS (m ³ /h)	117797	107747	105012	110185
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Nm ³ /h)	63740	58220	57562	59841
GAZ DE COMBUSTION				
CO ₂ (%)	10,0	10,5	9,9	10,1
O ₂ (%)	9,9	8,8	9,5	9,4
CO (ppm)	62	24	62	49
INFORMATION D'ÉCHANTILLONNAGE				
ISOCINÉTISME DE L'ESSAI (%)	100	99	98	99
DÉBIT DE POMPAGE (pi ³ /min)	0,65	0,57	0,55	0,59
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 14-2 – L3 / AUTOMNE / CARACTÉRISTIQUES DES GAZ / COSV

LIGNE #3 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3-OR-1	L3-OR-2	L3-OR-3	MOYENNE
DATE	20/09/11	21/09/11	22/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	09:05	08:46	08:14	
FIN DE L'ESSAI	13:20	13:17	12:28	
DURÉE DE L'ESSAI (MINUTES)	240	240	240	
HUMIDITÉ DES GAZ & VOLUME ÉCHANTILLONNÉ				
HUMIDITÉ DES GAZ (%)	19,8	17,7	18,6	18,7
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (Nm ³)	4,64	4,21	4,03	4,29
CARACTÉRISTIQUES DES GAZ				
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	155	155	155	155
VITESSE DES GAZ (m/s)	22,6	20,9	20,5	21,3
DÉBITS DES GAZ ACTUELS (p ³ /min) (ACFM)	70745	65299	64041	66695
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Npi ³ /m) (SCFM)	39181	37510	36170	37620
DÉBITS GAZ ACTUELS (m ³ /h)	120197	110944	108807	113316
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Nm ³ /h)	66570	63729	61454	63918
GAZ DE COMBUSTION				
CO ₂ (%)	8,7	8,6	9,1	8,8
O ₂ (%)	10,8	11,1	10,3	10,8
CO (ppm)	58	39	39	45
INFORMATION D'ÉCHANTILLONNAGE				
ISOCINÉTISME DE L'ESSAI (%)	101	99	98	99
DÉBIT DE POMPAGE (pi ³ /min)	0,68	0,62	0,59	0,63
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 14-3 – L3 / PRINTEMPS / PCDD/DF (FET) / CONCENTRATIONS

LIGNE #3 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3-OR-1	L3-OR-2	L3-OR-3	MOYENNE
DATE	17/05/11	20/05/11	24/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	08:19	08:25	08:54	AVEC
FIN DE L'ESSAI	12:56	12:38	13:12	FET
DIOXINES ET FURANNES (ng/Nm³) À 11 % D'OXYGÈNE - CALCULÉ SELON LE FET (< LD = 0)				
2,3,7,8 - Tetra CDD	< LD	0,0011	< LD	0,00057
1,2,3,7,8 - Penta CDD	0,00045	0,0018	0,0009	0,0010
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDD	0,000063	0,00015	0,00010	0,00010
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDD	0,00013	0,00034	0,00022	0,00023
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDD	0,00016	0,00034	0,00023	0,00024
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDD	0,00013	0,00027	0,00020	0,00020
Octachlorodibenzo-p-dioxine	0,0000022	0,0000027	0,0000023	0,0000024
2, 3, 7, 8 - Tetra CDF	0,00051	0,009	0,0028	0,0040
1,2,3,7,8 - Penta CDF	0,000052	0,00030	0,00013	0,00016
2,3,4,7,8 - Penta CDF	0,00077	0,0051	0,0022	0,0027
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDF	0,00014	0,00044	0,00025	0,00028
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDF	< LD	< LD	< LD	< 0,0003
2,3,4,6,7,8 - Hexa CDF	0,00022	0,00070	0,00035	0,00042
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDF	< LD	< LD	< LD	< 0,00003
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDF	< LD	< LD	< LD	< 0,00005
1,2,3,4,7,8,9 - Hepta CDF	0,000019	0,000014	< LD	0,000015
Octachlorodibenzo furanne	0,0000039	< LD	< LD	0,0000015
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE	0,003	0,019	0,007	0,010
NORME Q-2, r.6.02 ARTICLE 130 (ng/Nm³)	0,080			
DIOXINES ET FURANNES (ng/Nm³) À 12 % DE CO₂ - CALCULÉ SELON LE FET (< LD = 0)				
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE	0,004	0,027	0,010	0,014
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				
FET: Facteur équivalence toxique.				



TABLEAU 14-4 – L3 / AUTOMNE / PCDD/DF (FET) / CONCENTRATIONS

LIGNE #3 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3-OR-1	L3-OR-2	L3-OR-3	MOYENNE
DATE	20/09/11	21/09/11	22/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	09:05	08:46	08:14	AVEC
FIN DE L'ESSAI	13:20	13:17	12:28	FET
DIOXINES ET FURANNES (ng/Nm ³) À 11 % D'OXYGÈNE - CALCULÉ SELON LE FET (< LD = 0)				
2,3,7,8 - Tetra CDD	0,0008	0,0065	0,0007	0,0027
1,2,3,7,8 - Penta CDD	0,0020	< LD	0,0013	0,0017
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDD	< LD	0,00014	< LD	0,00015
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDD	< LD	0,0003	< LD	0,0004
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDD	0,00051	0,00031	0,00028	0,00037
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDD	0,00061	0,00031	0,00026	0,00039
Octachlorodibenzo-p-dioxine	0,000012	0,000004	0,000003	0,000006
2, 3, 7, 8 - Tetra CDF	0,0036	0,0026	0,0019	0,0027
1,2,3,7,8 - Penta CDF	0,00023	0,00019	0,00017	0,00020
2,3,4,7,8 - Penta CDF	0,0034	0,0023	0,0017	0,0025
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDF	0,0011	0,0006	0,0006	0,0008
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDF	0,00044	< LD	0,00033	0,00036
2,3,4,6,7,8 - Hexa CDF	0,00066	0,00036	0,00037	0,00046
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDF	< LD	< LD	< LD	< 0,00002
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDF	0,00025	< LD	< LD	0,00014
1,2,3,4,7,8,9 - Hepta CDF	0,000025	< LD	< LD	0,000014
Octachlorodibenzo furanne	0,0000011	0,00000026	0,00000042	0,00000060
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE	0,014	0,014	0,008	0,012
NORME Q-2, r.6.02 ARTICLE 130 (ng/Nm³)	0,080			
DIOXINES ET FURANNES (ng/Nm ³) À 12 % DE CO ₂ - CALCULÉ SELON LE FET (< LD = 0)				
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE	0,019	0,019	0,011	0,016
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				
FET: Facteur équivalence toxique.				



TABLEAU 14-5 – L3 / PRINTEMPS / PCDD/DF (FET) / ÉMISSIONS

LIGNE #3 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3-OR-1	L3-OR-2	L3-OR-3	MOYENNE
DATE	17/05/11	20/05/11	24/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	08:19	08:25	08:54	AVEC
FIN DE L'ESSAI	12:56	12:38	13:12	FET
DIOXINES ET FURANNES (µg/h) - CALCULÉ SELON LE FET (< LD = 0)				
2,3,7,8 - Tetra CDD	< LD	0,077	< LD	0,040
1,2,3,7,8 - Penta CDD	0,032	0,13	0,060	0,072
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDD	0,0045	0,010	0,0066	0,0071
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDD	0,0092	0,024	0,015	0,016
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDD	0,011	0,024	0,015	0,017
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDD	0,0091	0,020	0,014	0,014
Octachlorodibenzo-p-dioxine	0,00016	0,00020	0,00015	0,00017
2, 3, 7, 8 - Tetra CDF	0,036	0,63	0,18	0,28
1,2,3,7,8 - Penta CDF	0,0037	0,021	0,0084	0,011
2,3,4,7,8 - Penta CDF	0,055	0,36	0,15	0,19
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDF	0,010	0,032	0,017	0,019
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDF	< LD	< LD	< LD	< 0,02
2,3,4,6,7,8 - Hexa CDF	0,02	0,050	0,023	0,029
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDF	< LD	< LD	< LD	< 0,002
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDF	< LD	< LD	< LD	< 0,004
1,2,3,4,7,8,9 - Hepta CDF	0,0014	0,0010	< LD	0,0010
Octachlorodibenzo furanne	0,00027	< LD	< LD	0,00011
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE	0,2	1,4	0,5	0,7
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				
FET: Facteur équivalence totale.				
N/D: Non disponible.				



TABLEAU 14-6 – L3 / AUTOMNE / PCDD/DF (FET) / ÉMISSIONS

LIGNE #3 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3-OR-1	L3-OR-2	L3-OR-3	MOYENNE
DATE	20/09/11	21/09/11	22/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	09:05	08:46	08:14	AVEC
FIN DE L'ESSAI	13:20	13:17	12:28	FET
DIOXINES ET FURANNES (µg/h) - CALCULÉ SELON LE FET (< LD = 0)				
2,3,7,8 - Tetra CDD	0,06	0,41	0,04	0,17
1,2,3,7,8 - Penta CDD	0,13	< LD	0,08	0,11
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDD	< LD	0,0088	< LD	0,0095
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDD	< LD	0,018	< LD	0,024
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDD	0,034	0,020	0,018	0,024
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDD	0,042	0,020	0,017	0,026
Octachlorodibenzo-p-dioxine	0,00079	0,00027	0,00021	0,00043
2, 3, 7, 8 - Tetra CDF	0,24	0,17	0,12	0,18
1,2,3,7,8 - Penta CDF	0,016	0,012	0,011	0,013
2,3,4,7,8 - Penta CDF	0,23	0,14	0,11	0,16
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDF	0,073	0,039	0,037	0,050
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDF	0,030	< LD	0,021	0,024
2,3,4,6,7,8 - Hexa CDF	0,045	0,023	0,024	0,031
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDF	< LD	< LD	< LD	< 0,002
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDF	0,017	< LD	< LD	0,009
1,2,3,4,7,8,9 - Hepta CDF	0,0017	< LD	< LD	0,0009
Octachlorodibenzo furanne	0,000075	0,000017	0,000027	0,000040
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE	0,92	0,86	0,49	0,76
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				
FET: Facteur équivalence totale.				
N/D: Non disponible.				



TABLEAU 14-7 – L3 / PRINTEMPS / HAP / CONCENTRATIONS

LIGNE #3 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3-OR-1	L3-OR-2	L3-OR-3	MOYENNE
DATE	17/05/11	20/05/11	24/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	08:19	08:25	08:54	
FIN DE L'ESSAI	12:56	12:38	13:12	
HAP ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 11 % D'OXYGÈNE				
ACÉNAPHTÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
ACÉNAPHTYLÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
ANTHRACÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BENZO (a) ANTHRACÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BENZO (b+j+k) FLUORANTHÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BENZO (ghi) PÉRYLÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BENZO (c) PHÉNANTHRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BENZO (a) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BENZO (e) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
CHRYSÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DIBENZO (a,h) ANTHRACÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DIBENZO (a,h) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DIBENZO (a,i) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DIBENZO (a,l) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
7,12-DIMÉTHYLBENZOANTHRACÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1,3-DIMÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
FLUORANTHÈNE	< 0,1	0,1	< 0,1	0,1
FLUORÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
INDÉNO (1,2,3-cd) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3-MÉTHYLCHOLANTHRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1-MÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2-MÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PHÉNANTHRÈNE	< 0,1	0,4	< 0,1	0,2
PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,3,5-TRIMÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
HAP DÉTECTÉS	N/A	0,6	N/A	0,2
HAP TOTAUX	< 2,4	2,9	< 2,8	2,7
TENEUR PRÉVUE CCME ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)			5,0	
NAPHTALÈNE	0,2	1,0	0,2	0,5
HAP ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 12 % DE CO₂				
HAP DÉTECTÉS	N/A	0,8	N/A	0,3
HAP TOTAUX	< 3,2	< 4,1	< 3,9	< 3,7
NAPHTALÈNE	0,2	1,4	0,3	0,7
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				
N/D: Non disponible.				



TABLEAU 14-8 – L3 / AUTOMNE / HAP / CONCENTRATIONS

LIGNE #3 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3-OR-1	L3-OR-2	L3-OR-3	MOYENNE
DATE	20/09/11	21/09/11	22/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	09:05	08:46	08:14	
FIN DE L'ESSAI	13:20	13:17	12:28	
HAP ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 11 % D'OXYGÈNE				
ACÉNAPHTÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
ACÉNAPHTYLÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
ANTHRACÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BENZO (a) ANTHRACÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BENZO (b+j+k) FLUORANTHÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BENZO (ghi) PÉRYLÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BENZO (c) PHÉNANTHRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BENZO (a) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BENZO (e) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
CHRYSENE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DIBENZO (a,h) ANTHRACÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DIBENZO (a,h) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DIBENZO (a,i) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DIBENZO (a,l) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
7,12-DIMÉTHYLBENZOANTHRACÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1,3-DIMÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
FLUORANTHÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
FLUORÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
INDÉNO (1,2,3-cd) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3-MÉTHYLCHOLANTHRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1-MÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2-MÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PHÉNANTHRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,3,5-TRIMÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
HAP DÉTECTÉS	N/A	N/A	N/A	N/A
HAP TOTAUX	< 2,5	< 2,9	< 2,8	< 2,7
TENEUR PRÉVUE CCME ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	5,0			
NAPHTALÈNE	0,23	0,17	0,19	0,20
HAP ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 12 % DE CO₂				
HAP DÉTECTÉS	N/A	N/A	N/A	N/A
HAP TOTAUX	< 3,6	< 4,0	< 3,9	< 3,8
NAPHTALÈNE	0,33	0,23	0,26	0,27
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				
N/D: Non disponible.				



TABLEAU 14-9 – L3 / PRINTEMPS / HAP / ÉMISSIONS

LIGNE #3 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3-OR-1	L3-OR-2	L3-OR-3	MOYENNE
DATE	17/05/11	20/05/11	24/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	08:19	08:25	08:54	
FIN DE L'ESSAI	12:56	12:38	13:12	
HAP (g/h)				
ACÉNAPHTÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
ACÉNAPHTYLÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
ANTHRACÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
BENZO (a) ANTHRACÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
BENZO (b+j+k) FLUORANTHÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
BENZO (ghi) PÉRYLÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
BENZO (c) PHÉNANTHRÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
BENZO (a) PYRÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
BENZO (e) PYRÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
CHRYSENE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
DIBENZO (a,h) ANTHRACÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
DIBENZO (a,h) PYRÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
DIBENZO (a,i) PYRÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
DIBENZO (a,l) PYRÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
7,12-DIMÉTHYLBENZOANTHRACÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
1,3-DIMÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
FLUORANTHÈNE	< 0,007	0,0090	< 0,008	0,0080
FLUORÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
INDÉNO (1,2,3-cd) PYRÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
3-MÉTHYLCHOLANTHRÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
1-MÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
2-MÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
PHÉNANTHRÈNE	< 0,007	0,032	< 0,008	0,015
PYRÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
2,3,5-TRIMÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
HAP DÉTECTÉS	N/A	0,041	N/A	0,014
HAP TOTAUX	< 0,2	0,21	< 0,2	0,19
NAPHTALÈNE	0,013	0,071	0,015	0,033
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				
N/D: Non disponible.				



TABLEAU 14-10 – L3 / AUTOMNE / HAP / ÉMISSIONS

LIGNE #3 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3-OR-1	L3-OR-2	L3-OR-3	MOYENNE
DATE	20/09/11	21/09/11	22/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	09:05	08:46	08:14	
FIN DE L'ESSAI	13:20	13:17	12:28	
HAP (g/h)				
ACÉNAPHTÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
ACÉNAPHTYLÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
ANTHRACÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
BENZO (a) ANTHRACÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
BENZO (b+j+k) FLUORANTHÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
BENZO (ghi) PÉRYLÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
BENZO (c) PHÉNANTHRÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
BENZO (a) PYRÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
BENZO (e) PYRÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
CHRYSENE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
DIBENZO (a,h) ANTHRACÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
DIBENZO (a,h) PYRÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
DIBENZO (a,i) PYRÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
DIBENZO (a,l) PYRÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
7,12-DIMÉTHYLBENZOANTHRACÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
1,3-DIMÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
FLUORANTHÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
FLUORÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
INDÉNO (1,2,3-cd) PYRÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
3-MÉTHYLCHOLANTHRÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
1-MÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
2-MÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
PHÉNANTHRÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
PYRÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
2,3,5-TRIMÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
HAP DÉTECTÉS	N/A	N/A	N/A	N/A
HAP TOTAUX	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
NAPHTALÈNE	0,016	0,011	0,012	0,013
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				
N/D: Non disponible.				



TABLEAU 14-11 – L3 / PRINTEMPS / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / CONCENTRATIONS

LIGNE #3 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3-OR-1	L3-OR-2	L3-OR-2	MOYENNE
DATE	17/05/11	20/05/11	24/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	08:19	08:25	08:54	
FIN DE L'ESSAI	12:56	12:38	13:12	
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 11 % D'OXYGÈNE				
PHÉNOL	< 0,6	< 0,6	< 0,7	< 0,6
2-CHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,6	< 0,7	< 0,6
3-CHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,6	< 0,7	< 0,6
4-CHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,6	< 0,7	< 0,6
o-CRÉSOL	< 0,6	< 0,6	< 0,7	< 0,6
m-CRÉSOL	< 0,6	< 0,6	< 0,7	< 0,6
p-CRÉSOL	< 0,6	< 0,6	< 0,7	< 0,6
2-NITROPHÉNOL	< 0,6	< 0,6	< 0,7	< 0,6
2,4-DIMÉTHYLPHÉNOL	< 0,6	< 0,6	< 0,7	< 0,6
4 -CHLORO - 3 - MÉTHYLPHÉNOL	< 0,6	< 0,6	< 0,7	< 0,6
2,4-DINITROPHÉNOL	< 6,1	< 6,3	< 6,9	< 6,4
4-NITROPHÉNOL	< 0,6	< 0,6	< 0,7	< 0,6
2-MÉTHYL-4,6-DINITROPHÉNOL	< 6,1	< 6,3	< 6,9	< 6,4
2,6-DICHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,6	< 0,7	< 0,6
3,5-DICHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,6	< 0,7	< 0,6
2,4 + 2,5 - DICHLOROPHÉNOL	< 0,6	0,8	< 0,7	0,7
2,3-DICHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,6	< 0,7	< 0,6
3,4-DICHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,6	< 0,7	< 0,6
2, 3, 5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,6	< 0,7	< 0,6
2, 4, 6 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,6	2,5	< 0,7	1,3
2, 4, 5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,6	< 0,7	< 0,6
2, 3, 4 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,6	< 0,7	< 0,6
2, 3, 6 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,6	< 0,7	< 0,6
3, 4, 5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,6	< 0,7	< 0,6
2, 3, 4, 5 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,6	< 0,7	< 0,6
2, 3, 5, 6 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,6	< 0,7	< 0,6
2, 3, 4, 6 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,6	< 0,7	< 0,6
PENTACHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,6	< 0,7	< 0,6
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES DÉTECTÉS	N/A	3,4	N/A	1,1
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES TOTAUX	< 28	31	< 21	27
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS DÉTECTÉS	N/A	3,4	N/A	1,1
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS TOTAUX	< 9	12	< 10	10
TENEUR PRÉVUE CCME ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) CL₂-CL₅			1,0	
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 12 % DE CO₂				
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES DÉTECTÉS	N/A	4,7	N/A	1,6
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES TOTAUX	< 37	44	< 30	37
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS DÉTECTÉS	N/A	4,7	N/A	1,6
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS TOTAUX	< 12	16	< 14	14
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				
N/D: Non disponible.				



TABLEAU 14-12 – L3 / AUTOMNE / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / CONCENTRATIONS

LIGNE #3 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3-OR-1	L3-OR-2	L3-OR-2	MOYENNE
DATE	20/09/11	21/09/11	22/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	09:05	08:46	08:14	
FIN DE L'ESSAI	13:20	13:17	12:28	
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 11 % D'OXYGÈNE				
PHÉNOL	< 0,6	< 0,7	< 0,7	< 0,7
2-CHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,7	< 0,7	< 0,7
3-CHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,7	< 0,7	< 0,7
4-CHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,7	< 0,7	< 0,7
o-CRÉSOL	< 0,6	< 0,7	< 0,7	< 0,7
m-CRÉSOL	< 0,6	< 0,7	< 0,7	< 0,7
p-CRÉSOL	< 0,6	< 0,7	< 0,7	< 0,7
2-NITROPHÉNOL	< 0,6	< 0,7	< 0,7	< 0,7
2,4-DIMÉTHYLPHÉNOL	< 0,6	< 0,7	< 0,7	< 0,7
4 -CHLORO - 3 - MÉTHYLPHÉNOL	< 0,6	< 0,7	< 0,7	< 0,7
2,4-DINITROPHÉNOL	< 6,4	< 7,2	< 7,0	< 6,9
4-NITROPHÉNOL	< 0,6	< 0,7	< 0,7	< 0,7
2-MÉTHYL-4,6-DINITROPHÉNOL	< 6,4	< 7,2	< 7,0	< 6,9
2,6-DICHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,7	< 0,7	< 0,7
3,5-DICHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,7	< 0,7	< 0,7
2,4 + 2,5 - DICHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,7	< 0,7	< 0,7
2,3-DICHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,7	< 0,7	< 0,7
3,4-DICHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,7	< 0,7	< 0,7
2, 3, 5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,7	< 0,7	< 0,7
2, 4, 6 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,7	< 0,7	< 0,7
2, 4, 5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,7	< 0,7	< 0,7
2, 3, 4 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,7	< 0,7	< 0,7
2, 3, 6 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,7	< 0,7	< 0,7
3, 4, 5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,7	< 0,7	< 0,7
2, 3, 4, 5 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,7	< 0,7	< 0,7
2, 3, 5, 6 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,7	< 0,7	< 0,7
2, 3, 4, 6 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,7	< 0,7	< 0,7
PENTACHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,7	< 0,7	< 0,7
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES DÉTECTÉS	N/A	N/A	N/A	N/A
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES TOTAUX	< 29	< 33	< 32	< 32
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS DÉTECTÉS	N/A	N/A	N/A	N/A
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS TOTAUX	< 9,5	< 11	< 10	< 10
TENEUR PRÉVUE CCME ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) CL₂-CL₅	1,0			
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 12 % DE CO₂				
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES DÉTECTÉS	N/A	N/A	N/A	N/A
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES TOTAUX	< 41	< 46	< 45	< 44
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS DÉTECTÉS	N/A	N/A	N/A	N/A
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS TOTAUX	< 13	< 15	< 15	< 14
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				
N/D: Non disponible.				



TABLEAU 14-13 – L3 / PRINTEMPS / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / ÉMISSIONS

LIGNE #3 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3-OR-1	L3-OR-2	L3-OR-3	MOYENNE
DATE	17/05/11	20/05/11	24/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	08:19	08:25	08:54	
FIN DE L'ESSAI	12:56	12:38	13:12	
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES (g/h)				
PHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
2-CHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
3-CHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
4-CHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
o-CRÉSOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
m-CRÉSOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
p-CRÉSOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
2-NITROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
2,4-DIMÉTHYLPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
4 -CHLORO - 3 - MÉTHYLPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
2,4-DINITROPHÉNOL	< 0,4	< 0,5	< 0,5	< 0,4
4-NITROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
2-MÉTHYL-4,6-DINITROPHÉNOL	< 0,4	< 0,5	< 0,5	< 0,4
2,6-DICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
3,5-DICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
2,4 + 2,5 - DICHLOROPHÉNOL	< 0,04	0,06	< 0,05	0,05
2,3-DICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
3,4-DICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
2, 3, 5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
2, 4, 6 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,04	0,18	< 0,05	0,09
2, 4, 5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
2, 3, 4 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
2, 3, 6 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
3, 4, 5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
2, 3, 4, 5 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
2, 3, 5, 6 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
2, 3, 4, 6 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
PENTACHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES DÉTECTÉS	N/A	0,24	N/A	0,08
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES TOTAUX	< 2,0	2,2	< 1,4	1,9
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS DÉTECTÉS	N/A	0,24	N/A	0,08
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS TOTAUX	< 0,6	0,83	< 0,7	0,72
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				
N/D: Non disponible.				



TABLEAU 14-14 – L3 / AUTOMNE / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / ÉMISSIONS

LIGNE #3 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3-OR-1	L3-OR-2	L3-OR-3	MOYENNE
DATE	20/09/11	21/09/11	22/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	09:05	08:46	08:14	
FIN DE L'ESSAI	13:20	13:17	12:28	
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES (g/h)				
PHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
2-CHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
3-CHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
4-CHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
o-CRÉSOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
m-CRÉSOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
p-CRÉSOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
2-NITROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
2,4-DIMÉTHYLPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
4 -CHLORO - 3 - MÉTHYLPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
2,4-DINITROPHÉNOL	< 0,4	< 0,5	< 0,5	< 0,4
4-NITROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
2-MÉTHYL-4,6-DINITROPHÉNOL	< 0,4	< 0,5	< 0,5	< 0,4
2,6-DICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
3,5-DICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
2,4 + 2,5 - DICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
2,3-DICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
3,4-DICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
2, 3, 5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
2, 4, 6 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
2, 4, 5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
2, 3, 4 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
2, 3, 6 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
3, 4, 5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
2, 3, 4, 5 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
2, 3, 5, 6 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
2, 3, 4, 6 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
PENTACHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,05	< 0,05	< 0,04
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES DÉTECTÉS	N/A	N/A	N/A	N/A
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES TOTAUX	< 2,0	< 2,1	< 1,4	< 1,8
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS DÉTECTÉS	N/A	N/A	N/A	N/A
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS TOTAUX	< 0,6	< 0,7	< 0,7	< 0,7
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				
N/D: Non disponible.				



TABLEAU 14-15 – L3 / PRINTEMPS / CHLOROENZÈNES

LIGNE #3 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3-OR-1	L3-OR-2	L3-OR-3	MOYENNE
DATE	17/05/11	20/05/11	24/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	08:19	08:25	08:54	
FIN DE L'ESSAI	12:56	12:38	13:12	
CHLOROENZÈNES ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 11 % D'OXYGÈNE				
1, 3 - DICHLOROENZÈNE	0,22	0,25	0,23	0,24
1, 4 - DICHLOROENZÈNE	0,14	0,19	0,16	0,16
1, 2 - DICHLOROENZÈNE	0,22	0,27	0,25	0,25
1, 3, 5 - TRICHLOROENZÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1, 2, 4 - TRICHLOROENZÈNE	0,24	0,51	0,32	0,36
1, 2, 3 - TRICHLOROENZÈNE	< 0,1	0,25	< 0,1	0,16
1, 2, 3, 5 + 1, 2, 4, 5 - TÉTRACHLOROENZÈNE	< 0,1	0,42	< 0,1	0,21
1, 2, 3, 4 - TÉTRACHLOROENZÈNE	< 0,1	0,23	< 0,1	0,15
PENTACHLOROENZÈNE	< 0,1	0,13	< 0,1	0,11
HEXACHLOROENZÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
CHLOROENZÈNES DÉTECTÉS	0,8	2,3	1,0	1,4
CHLOROENZÈNES TOTAUX	1,4	2,5	1,7	1,9
TENEUR PRÉVUE CCME ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)		1,0		
CHLOROENZÈNES ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 12 % DE CO ₂				
CHLOROENZÈNES DÉTECTÉS	1,1	3,2	1,4	1,9
CHLOROENZÈNES TOTAUX	1,9	3,5	2,3	2,6
CHLOROENZÈNES (g/h)				
1, 3 - DICHLOROENZÈNE	0,016	0,018	0,015	0,016
1, 4 - DICHLOROENZÈNE	0,010	0,014	0,011	0,011
1, 2 - DICHLOROENZÈNE	0,016	0,020	0,017	0,017
1, 3, 5 - TRICHLOROENZÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
1, 2, 4 - TRICHLOROENZÈNE	0,017	0,036	0,021	0,025
1, 2, 3 - TRICHLOROENZÈNE	< 0,007	0,018	< 0,008	0,011
1, 2, 3, 5 + 1, 2, 4, 5 - TÉTRACHLOROENZÈNE	< 0,007	0,030	< 0,008	0,015
1, 2, 3, 4 - TÉTRACHLOROENZÈNE	< 0,007	0,017	< 0,008	0,010
PENTACHLOROENZÈNE	< 0,007	0,009	< 0,008	0,008
HEXACHLOROENZÈNE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
CHLOROENZÈNES DÉTECTÉS	0,06	0,16	0,06	0,09
CHLOROENZÈNES TOTAUX	0,10	0,18	0,11	0,13
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				
N/D: Non disponible.				



TABLEAU 14-16 – L3 / AUTOMNE / CHLOROENZÈNES

LIGNE #3 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3-OR-1	L3-OR-2	L3-OR-3	MOYENNE
DATE	20/09/11	21/09/11	22/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	09:05	08:46	08:14	
FIN DE L'ESSAI	13:20	13:17	12:28	
CHLOROENZÈNES ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 11 % D'OXYGÈNE				
1, 3 - DICHLOROENZÈNE	0,44	0,55	0,35	0,45
1, 4 - DICHLOROENZÈNE	0,30	0,34	0,23	0,29
1, 2 - DICHLOROENZÈNE	0,49	0,55	0,35	0,46
1, 3, 5 - TRICHLOROENZÈNE	< 0,1	0,17	< 0,1	0,13
1, 2, 4 - TRICHLOROENZÈNE	0,49	0,87	0,47	0,61
1, 2, 3 - TRICHLOROENZÈNE	0,17	0,24	0,14	0,18
1, 2, 3, 5 + 1, 2, 4, 5 - TÉTRACHLOROENZÈNE	0,13	0,12	< 0,1	0,12
1, 2, 3, 4 - TÉTRACHLOROENZÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PENTACHLOROENZÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
HEXACHLOROENZÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
CHLOROENZÈNES DÉTECTÉS	2,0	2,8	1,5	2,1
CHLOROENZÈNES TOTAUX	2,4	3,2	2,1	2,6
TENEUR PRÉVUE CCME ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)		1,0		
CHLOROENZÈNES ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 12 % DE CO₂				
CHLOROENZÈNES DÉTECTÉS	2,8	3,9	2,1	3,0
CHLOROENZÈNES TOTAUX	3,4	4,4	3,0	3,6
CHLOROENZÈNES (g/h)				
1, 3 - DICHLOROENZÈNE	0,03	0,03	0,02	0,03
1, 4 - DICHLOROENZÈNE	0,02	0,02	0,02	0,02
1, 2 - DICHLOROENZÈNE	0,03	0,03	0,02	0,03
1, 3, 5 - TRICHLOROENZÈNE	< 0,0	0,01	< 0,0	0,01
1, 2, 4 - TRICHLOROENZÈNE	0,03	0,05	0,03	0,04
1, 2, 3 - TRICHLOROENZÈNE	0,01	0,02	0,01	0,01
1, 2, 3, 5 + 1, 2, 4, 5 - TÉTRACHLOROENZÈNE	0,01	0,01	< 0,0	0,01
1, 2, 3, 4 - TÉTRACHLOROENZÈNE	< 0,0	< 0,0	< 0,0	< 0,0
PENTACHLOROENZÈNE	< 0,0	< 0,0	< 0,0	< 0,0
HEXACHLOROENZÈNE	< 0,0	< 0,0	< 0,0	< 0,0
CHLOROENZÈNES DÉTECTÉS	0,14	0,18	0,10	0,14
CHLOROENZÈNES TOTAUX	0,17	0,20	0,14	0,17
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				
N/D: Non disponible.				



TABLEAU 14-17 – L3 / PRINTEMPS / BPC

LIGNE #3 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3-OR-1	L3-OR-2	L3-OR-3	MOYENNE
DATE	17/05/11	20/05/11	24/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	08:19	08:25	08:54	
FIN DE L'ESSAI	12:56	12:38	13:12	
BPC ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 11 % D'OXYGÈNE				
CHLOROBIPHÉNYLE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DICHLOROBIPHÉNYLE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
TRICHLOROBIPHÉNYLE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
TÉTRACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PENTACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
HEXACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
HEPTACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
OCTACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
NONACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DÉCACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BPC Totaux	< 1,0	< 1,1	< 1,2	< 1,1
TENEUR PRÉVUE CCME ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)				1,0
BPC ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 12 % DE CO ₂				
BPC Totaux	< 1,3	< 1,5	< 1,6	< 1,5
BPC (g/h)				
CHLOROBIPHÉNYLE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
DICHLOROBIPHÉNYLE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
TRICHLOROBIPHÉNYLE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
TÉTRACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
PENTACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
HEXACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
HEPTACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
OCTACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
NONACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
DÉCACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
BPC Totaux	< 0,07	< 0,08	< 0,08	< 0,07
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				
N/D: Non disponible.				



TABLEAU 14-18 – L3 / AUTOMNE / BPC

LIGNE #3 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3-OR-1	L3-OR-2	L3-OR-3	MOYENNE
DATE	20/09/11	21/09/11	22/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	09:05	08:46	08:14	
FIN DE L'ESSAI	13:20	13:17	12:28	
BPC ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 11 % D'OXYGÈNE				
CHLOROBIPHÉNYLE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DICHLOROBIPHÉNYLE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
TRICHLOROBIPHÉNYLE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
TÉTRACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PENTACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
HEXACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
HEPTACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
OCTACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
NONACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DÉCACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BPC Totaux	< 1,1	< 1,2	< 1,2	< 1,1
TENEUR PRÉVUE CCME ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)				1,0
BPC ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 12 % DE CO ₂				
BPC Totaux	< 1,5	< 1,7	< 1,6	< 1,6
BPC (g/h)				
CHLOROBIPHÉNYLE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
DICHLOROBIPHÉNYLE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
TRICHLOROBIPHÉNYLE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
TÉTRACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
PENTACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
HEXACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
HEPTACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
OCTACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
NONACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
DÉCACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,007	< 0,008	< 0,008	< 0,007
BPC Totaux	< 0,07	< 0,08	< 0,08	< 0,07
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				
N/D: Non disponible.				



TABLEAU 14-19 – L3 / PRINTEMPS / MATIÈRES PARTICULAIRES

LIGNE #3 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3-ME-1	L3-ME-2	L3-ME-3	MOYENNE
DATE	19/05/11	20/05/11	24/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	14:08	13:48	14:26	
FIN DE L'ESSAI	18:15	18:10	18:44	
DURÉE DE L'ESSAI (MINUTES)	240	240	240	
HUMIDITÉ DES GAZ & VOLUME ÉCHANTILLONNÉ				
HUMIDITÉ DES GAZ (%)	19,3	23,5	23,9	22,3
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (Nm ³)	4,14	4,08	3,90	4,04
CARACTÉRISTIQUES DES GAZ				
TEMPÉRATURE CHEMINÉE (°C)	155	152	151	153
VITESSE DES GAZ (m/s)	20,7	20,6	20,4	20,6
DÉBITS DES GAZ ACTUELS (m ³ /h)	109994	109529	108415	109313
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Nm ³ /h)	61618	58217	56766	58867
GAZ DE COMBUSTION				
CO ₂ (%)	10,6	10,4	10,1	10,3
O ₂ (%)	9,4	8,8	9,3	9,2
CO (ppm)	45	28	44	39
INFORMATION D'ÉCHANTILLONNAGE				
ISOCINÉTISME DE L'ESSAI (%)	103	107	105	105
DÉBIT DE POMPAGE (pi ³ /min)	0,61	0,60	0,57	0,59
MATIÈRES PARTICULAIRES				
MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES (mg/Nm ³)	7,7	5,4	9,8	7,6
MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES (mg/Nm³) à 11% O₂	6,6	4,4	8,3	6,5
NORME Q-2, R.6.02 ARTICLE 130 (mg/Nm³ à 11 % O₂)			20	
MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES (mg/Nm ³) corrigé à 12% CO ₂	8,7	6,3	12	8,9
CRITÈRES (mg/Nm ³) corrigé à 12 % de CO ₂			50	
MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES (kg/h)	0,47	0,32	0,55	0,45
MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES (g/s)	0,13	0,09	0,15	0,12
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 14-20 – L3 / AUTOMNE / MATIÈRES PARTICULAIRES

LIGNE #3 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3-ME-1	L3-ME-2	L3-ME-3	MOYENNE
DATE	20/09/11	21/09/11	22/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	14:44	14:15	13:55	
FIN DE L'ESSAI	18:53	18:23	18:01	
DURÉE DE L'ESSAI (MINUTES)	240	240	240	
HUMIDITÉ DES GAZ & VOLUME ÉCHANTILLONNÉ				
HUMIDITÉ DES GAZ (%)	21,7	22,4	21,0	21,7
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (Nm ³)	4,27	4,11	3,91	4,10
CARACTÉRISTIQUES DES GAZ				
TEMPÉRATURE CHEMINÉE (°C)	156	155	155	155
VITESSE DES GAZ (m/s)	22,4	21,1	20,2	21,2
DÉBITS DES GAZ ACTUELS (m ³ /h)	119220	112016	107207	112814
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Nm ³ /h)	64506	60526	58670	61234
GAZ DE COMBUSTION				
CO ₂ (%)	9,9	10,4	11,0	10,5
O ₂ (%)	10,1	9,7	9,3	9,7
CO (ppm)	249	166	47	154
INFORMATION D'ÉCHANTILLONNAGE				
ISOCINÉTISME DE L'ESSAI (%)	102	104	102	103
DÉBIT DE POMPAGE (pi ³ /min)	0,63	0,60	0,58	0,60
MATIÈRES PARTICULAIRES				
MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES (mg/Nm ³)	2,6	3,9	2,2	2,9
MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES (mg/Nm³) à 11% O₂	2,4	3,5	1,9	2,6
NORME Q-2, R.6.02 ARTICLE 130 (mg/Nm³ à 11 % O₂)			20	
MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES (mg/Nm ³) corrigé à 12% CO ₂	3,1	4,5	2,4	3,3
CRITÈRES (mg/Nm ³) corrigé à 12 % de CO ₂			50	
MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES (kg/h)	0,17	0,24	0,13	0,18
MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES (g/s)	0,047	0,066	0,036	0,049
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 14-21 – L3 / PRINTEMPS / MÉTAUX

LIGNE #3 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3-ME-1	L3-ME-2	L3-ME-3	MOYENNE
DATE	19/05/11	20/05/11	24/05/11	(1 à 3)
MÉTAUX TOTAUX ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 11 % DE O₂				
Mercure (Hg)	1,9	0,8	4,6	2,4
NORME Q-2, R.6.02 ARTICLE 130 (mg/Nm³ à 11 % O₂)			20	
Arsenic (As)	0,25	0,26	0,26	0,26
TENEURS PRÉV. CCME As			1,0	
Cadmium (Cd)	0,36	0,50	0,64	0,50
TENEURS PRÉV. CCME Cd			100	
Chrome (Cr)	8,8	6,0	7,0	7,3
TENEURS PRÉV. CCME Cr			10	
Plomb (Pb)	3,8	3,9	3,4	3,7
TENEURS PRÉV. CCME Pb			50	
MÉTAUX DÉTECTÉS	15	12	16	14
MÉTAUX TOTAUX	15	12	16	14
MÉTAUX TOTAUX ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 12 % DE CO₂				
Mercure (Hg)	2,5	1,2	6,4	3,3
CRITÈRES Hg ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) corrigé à 12 % de CO₂			200	
Arsenic (As)	0,33	0,37	0,37	0,35
Cadmium (Cd)	0,5	0,7	0,9	0,7
Chrome (Cr)	12	8,5	9,7	9,9
Plomb (Pb)	5,0	5,5	4,8	5,1
MÉTAUX DÉTECTÉS	20	16	22	19
MÉTAUX TOTAUX	20	16	22	19
MÉTAUX TOTAUX (g/h)				
Mercure (Hg)	0,13	0,06	0,30	0,17
Arsenic (As)	0,018	0,019	0,017	0,018
Cadmium (Cd)	0,026	0,036	0,043	0,035
Chrome (Cr)	0,63	0,43	0,46	0,51
Plomb (Pb)	0,27	0,28	0,23	0,26
MÉTAUX DÉTECTÉS	1,1	0,8	1,1	1,0
MÉTAUX TOTAUX	1,1	0,8	1,1	1,0
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 14-22 – L3 / AUTOMNE / MÉTAUX

LIGNE #3 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3-ME-1	L3-ME-2	L3-ME-3	MOYENNE
DATE	20/09/11	21/09/11	22/09/11	(1 à 3)
MÉTAUX TOTAUX ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 11 % DE O₂				
Mercure (Hg)	1,2	1,2	1,1	1,1
NORME Q-2, R.6.02 ARTICLE 130 (mg/Nm³ à 11 % O₂)				20
Arsenic (As)	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
TENEURS PRÉV. CCME As				1,0
Cadmium (Cd)	0,19	< 0,1	0,16	0,16
TENEURS PRÉV. CCME Cd				100
Chrome (Cr)	1,1	0,9	2,9	1,6
TENEURS PRÉV. CCME Cr				10
Plomb (Pb)	1,7	1,5	1,6	1,6
TENEURS PRÉV. CCME Pb				50
MÉTAUX DÉTECTÉS	4,1	3,6	5,8	4,5
MÉTAUX TOTAUX	4,3	4,0	6,0	4,8
MÉTAUX TOTAUX ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 12 % DE CO₂				
Mercure (Hg)	1,5	1,6	1,4	1,5
CRITÈRES Hg ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) corrigé à 12 % de CO₂				200
Arsenic (As)	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Cadmium (Cd)	0,25	< 0,2	0,21	0,21
Chrome (Cr)	1,5	1,2	3,7	2,1
Plomb (Pb)	2,2	1,9	2,1	2,1
MÉTAUX DÉTECTÉS	5,4	4,7	7,3	5,8
MÉTAUX TOTAUX	5,7	5,1	7,7	6,2
MÉTAUX TOTAUX (g/h)				
Mercure (Hg)	0,081	0,082	0,075	0,079
Arsenic (As)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Cadmium (Cd)	0,013	< 0,01	0,011	0,011
Chrome (Cr)	0,08	0,06	0,20	0,11
Plomb (Pb)	0,12	0,10	0,11	0,11
MÉTAUX DÉTECTÉS	0,29	0,24	0,40	0,31
MÉTAUX TOTAUX	0,31	0,27	0,41	0,33
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 14-23 – L3 / PRINTEMPS / O₂, CO₂, CO, N₂O, SO₂ & NO_x

LIGNE #3 / PRINTEMPS					
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	17-mai-11	19-mai-11	20-mai-11	24-mai-11	MOYENNE
DATE	17/05/11	19/05/11	20/05/11	24/05/11	
DÉBUT DE L'ESSAI	07:52	14:20	08:55	09:00	
FIN DE L'ESSAI	11:55	18:05	12:58	13:03	
DIOXYDE DE SOUFRE (SO₂)					
SO ₂ (mg/Nm ³)	31	70	2,8	41	36
SO ₂ (ppm) sec	12	27	1,1	15	14
SO₂ (ppm) corrigé à 12 % CO₂	14	31	1,3	19	16
SO ₂ (mg/Nm ³) corrigé à 11 % O ₂	25	62	1,1	23	28
CRITÈRE (mg/Nm³) corrigé à 11 % O₂			150		
SO ₂ (kg/h)	2,0	4,3	0,2	2,3	2,2
OXYDES D'AZOTE SOUS FORME NO₂					
NO ₂ (mg/Nm ³)	394	297	367	389	362
NO ₂ (ppm) sec	209	158	195	207	192
NO₂ (ppm) corrigé à 11 % O₂	188	137	160	178	166
TENEURS PRÉVUES CCME (ppm) à 11 % O₂			210		
NO ₂ (ppm) corrigé à 12 % CO ₂	250	180	224	249	226
NO ₂ (kg/h)	25	18	21	22	22
MONOXYDE DE CARBONE (CO)					
CO (mg/Nm ³)	71	51	29	64	54
CO (mg/Nm³) corrigé à 11 % O₂	64	46	24	58	48
NORME Q-2, R.6.02 ARTICLE 130 (mg/Nm³ à 11 % O₂)			57		
CO (ppm) sec	62	45	25	56	47
CO (ppm) corrigé à 11 % O ₂	56	40	21	51	42
CO (ppm) corrigé à 12 % CO ₂	75	52	29	71	57
CO (kg/h)	4,5	3,2	1,7	3,6	3,2
OXYGÈNE (O₂)					
O ₂ (mg/Nm ³)	129566	123349	114796	123022	122683
O ₂ (%) sec	9,9	9,4	8,8	9,4	9,4
O ₂ (kg/h)	8259	7601	6683	7045	7397
DIOXYDE DE CARBONE (CO₂)					
CO ₂ (mg/Nm ³)	180719	190349	188228	179324	184655
CO ₂ (%) sec	10,0	10,6	10,5	10,0	10,3
CO ₂ (kg/h)	11519	11729	10958	10268	11119
PROTOXYDE D'AZOTE (N₂O)					
N ₂ O (mg/Nm ³)	21	11	12	20	16
N ₂ O (ppm) sec	12	6,1	6,7	10,9	9
N ₂ O (ppm) corrigé à 11 % O ₂	11	5,1	5,5	9,6	7,7
N ₂ O (ppm) corrigé à 12 % CO ₂	14	6,7	7,7	13,4	10,5
N ₂ O (kg/h)	1,3	0,7	0,7	1,1	1,0
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.					



TABLEAU 14-24 – L3 / AUTOMNE / O₂, CO₂, CO, N₂O, SO₂ & NO_x

LIGNE #3 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	20-sept-11	21-sept-11	22-sept-11	MOYENNE
DATE	20/09/11	21/09/11	22/09/11	
DÉBUT DE L'ESSAI	09:15	08:35	08:10	
FIN DE L'ESSAI	13:18	12:38	12:13	
DIOXYDE DE SOUFRE (SO ₂)				
SO ₂ (mg/Nm ³)	18	26	20	21
SO ₂ (ppm) sec	6,8	10	7,6	8,0
SO₂ (ppm) corrigé à 12 % CO₂	9,1	13	9,9	11
SO ₂ (mg/Nm ³) corrigé à 11 % O ₂	13	21	17	17
CRITÈRE (mg/Nm³) corrigé à 11 % O₂			150	
SO ₂ (kg/h)	1,2	1,6	1,2	1,3
OXYDES D'AZOTE SOUS FORME NO ₂				
NO ₂ (mg/Nm ³)	310	282	310	300
NO ₂ (ppm) sec	165	150	165	160
NO₂ (ppm) corrigé à 11 % O₂	162	152	154	156
TENEURS PRÉVUES CCME (ppm) à 11 % O₂			210	
NO ₂ (ppm) corrigé à 12 % CO ₂	226	208	217	217
NO ₂ (kg/h)	21	18	19	19
MONOXYDE DE CARBONE (CO)				
CO (mg/Nm ³)	67	45	44	52
CO (mg/Nm³) corrigé à 11 % O₂	65	46	42	51
NORME Q-2, R.6.02 ARTICLE 130 (mg/Nm³ à 11 % O₂)			57	
CO (ppm) sec	58	39	39	45
CO (ppm) corrigé à 11 % O ₂	57	40	36	44
CO (ppm) corrigé à 12 % CO ₂	79	55	51	61
CO (kg/h)	4,4	2,9	2,7	3,3
OXYGÈNE (O ₂)				
O ₂ (mg/Nm ³)	141679	146077	135225	140994
O ₂ (%) sec	10,8	11,2	10,3	10,8
O ₂ (kg/h)	9432	9309	8239	8993
DIOXYDE DE CARBONE (CO ₂)				
CO ₂ (mg/Nm ³)	157739	154840	164232	158937
CO ₂ (%) sec	8,8	8,6	9,1	8,8
CO ₂ (kg/h)	10501	9868	9996	10122
PROTOXYDE D'AZOTE (N ₂ O)				
N ₂ O (mg/Nm ³)	14	5,1	4,9	8,0
N ₂ O (ppm) sec	7,9	2,8	2,7	4,5
N ₂ O (ppm) corrigé à 11 % O ₂	7,5	2,9	2,5	4,3
N ₂ O (ppm) corrigé à 12 % CO ₂	10	3,9	3,6	6,0
N ₂ O (kg/h)	0,94	0,32	0,30	0,52
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 14-25 – L3 / PRINTEMPS / HCL

LIGNE #3 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3-HCL-1	L3-HCL-2	L3-HCL-3	MOYENNE
DATE	17/05/11	20/05/11	24/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	08:19	08:25	08:55	
FIN DE L'ESSAI	12:56	12:38	13:12	
DURÉE DE L'ESSAI (MINUTES)	240	240	240	
HUMIDITÉ DES GAZ & VOLUME ÉCHANTILLONNÉ				
HUMIDITÉ DES GAZ (%)	22,9	22,4	20,0	21,8
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (Nm ³)	4,08	3,95	3,85	3,96
CARACTÉRISTIQUES DES GAZ				
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	153	154	152	153
VITESSE DES GAZ (m/s)	22,1	20,3	19,7	20,7
DÉBITS DES GAZ ACTUELS (p ³ /min) (ACFM)	69333	63418	61808	64853
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Nm ³ /h)	63740	58220	57562	59841
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Npi ³ /m) (SCFM)	37516	34267	33880	35221
GAZ DE COMBUSTION				
CO ₂ (%)	10,0	10,5	9,9	10,1
O ₂ (%)	9,9	8,8	9,5	9,4
CO (ppm)	62	24	62	49
INFORMATION D'ÉCHANTILLONNAGE				
DÉBIT DE POMPAGE (pi ³ /min)	0,60	0,58	0,55	0,58
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl)				
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (mg/Nm ³)	36	30	44	36
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (mg/Nm³) corrigé à 11 % O₂	32	24	38	31
NORME Q-2, R.6.02 ARTICLE 130 (mg/Nm³ à 11 % O₂)			50	
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (ppm)	24	20	29	24
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (ppm) corrigé à 12 % CO ₂	29	23	36	29
CRITÈRES (ppm) corrigé à 12 % de CO ₂			50	
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (kg/h)	2,3	1,7	2,5	2,2
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 14-26 – L3 / AUTOMNE / HCL

LIGNE #3 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L3-HCL-1	L3-HCL-2	L3-HCL-3	MOYENNE
DATE	20/09/11	21/09/11	22/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	09:06	08:47	08:15	
FIN DE L'ESSAI	13:21	13:18	12:29	
DURÉE DE L'ESSAI (MINUTES)	240	240	240	
HUMIDITÉ DES GAZ & VOLUME ÉCHANTILLONNÉ				
HUMIDITÉ DES GAZ (%)	19,8	17,7	18,6	18,7
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (Nm ³)	4,58	4,63	4,46	4,56
CARACTÉRISTIQUES DES GAZ				
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	155	155	155	155
VITESSE DES GAZ (m/s)	22,6	20,9	20,5	21,3
DÉBITS DES GAZ ACTUELS (p ³ /min) (ACFM)	70745	65299	64041	66695
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Nm ³ /h)	66570	63729	61454	63918
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Npi ³ /m) (SCFM)	39181	37510	36170	37620
GAZ DE COMBUSTION				
CO ₂ (%)	8,7	8,6	9,1	8,8
O ₂ (%)	10,8	11,1	10,3	10,8
CO (ppm)	58	39	39	45
INFORMATION D'ÉCHANTILLONNAGE				
DÉBIT DE POMPAGE (pi ³ /min)	0,67	0,68	0,59	0,65
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl)				
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (mg/Nm ³)	20	24	23	22
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (mg/Nm³) corrigé à 11 % O₂	20	24	22	22
NORME Q-2, R.6.02 ARTICLE 130 (mg/Nm³ à 11 % O₂)			50	
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (ppm)	13	16	16	15
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (ppm) corrigé à 12 % CO ₂	18	23	20	20
CRITÈRES (ppm) corrigé à 12 % de CO ₂			50	
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (kg/h)	1,3	1,5	1,4	1,4
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 14-27 – L3 / PRINTEMPS / MP_{2,5}

LIGNE #3 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	MP25 L3-1	MP25 L3-2	MP25 L3-3	MOYENNE
DATE	19/05/11	20/05/11	24/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	14:08	13:48	14:26	
FIN DE L'ESSAI	18:18	18:10	18:44	
DURÉE DE L'ESSAI (MINUTES)	240	240	240	
HUMIDITÉ DES GAZ & VOLUME ÉCHANTILLONNÉ				
HUMIDITÉ DES GAZ (%)	19,2	21,3	22,1	20,9
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (Nm ³)	2,28	2,22	2,27	2,25
CARACTÉRISTIQUES DES GAZ				
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	157	154	153	155
VITESSE DES GAZ (m/s)	21,1	18,4	19,7	19,7
DÉBITS DES GAZ ACTUELS (m ³ /h)	112488	97734	104874	105032
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Nm ³ /h)	62829	53222	55975	57342
INFORMATION D'ÉCHANTILLONNAGE				
ISOCINÉTISME DE L'ESSAI (%)	94	108	105	102
DÉBIT DE POMPAGE (pi ³ /min)	0,34	0,33	0,33	0,33
MATIÈRES PARTICULAIRES SUPÉRIEURES À 2.5 MICRONS				
CONCENTRATION (mg/Nm ³)	0,9	1,0	1,1	1,0
POURCENTAGE (%)	8,5	10,0	6,1	8,2
ÉMISSIONS (kg/h)	0,055	0,053	0,064	0,057
MATIÈRES PARTICULAIRES INFÉRIEURES À 2.5 MICRONS				
CONCENTRATION (mg/Nm ³)	1,0	2,2	2,4	1,8
POURCENTAGE (%)	9,2	22	13	15
ÉMISSIONS (kg/h)	0,060	0,116	0,133	0,103
MATIÈRES PARTICULAIRES CONDENSABLES / MPC				
CONCENTRATION (mg/Nm ³) / MPC ORGANIQUES + INORGANIQUES	8,5	6,8	15	10
POURCENTAGE (%) / MPC ORGANIQUES + INORGANIQUES	82	68	81	77
ÉMISSIONS (kg/h) / MPC ORGANIQUES + INORGANIQUES	0,53	0,36	0,86	0,58
MATIÈRES PARTICULAIRES INFÉRIEURES À 2.5 MICRONS INCLUANT MATIÈRES CONDENSABLES				
CONCENTRATION (mg/Nm ³)	9,4	8,9	18	12
POURCENTAGE (%)	91	90	94	92
ÉMISSIONS (kg/h)	0,6	0,5	1,0	0,7
MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES				
CONCENTRATION (mg/Nm ³)	10	9,9	19	13
ÉMISSIONS (kg/h)	0,6	0,5	1,1	0,7
CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME DE PRÉLÈVEMENT				
DÉBIT DU CYCLONE MP _{2,5} (SCFM)	0,60	0,60	0,62	0,61
COUPURE AÉRODYNAMIQUE	222	218	218	219
CYCLONE D50	2,5	2,5	2,4	2,5
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 14-28 – L3 / AUTOMNE / MP_{2,5}

LIGNE #3 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	MP25 L3-1	MP25 L3-2	MP25 L3-3	MOYENNE
DATE	20/09/11	21/09/11	22/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	14:45	14:15	13:55	
FIN DE L'ESSAI	18:53	18:27	18:02	
DURÉE DE L'ESSAI (MINUTES)	240	240	240	
HUMIDITÉ DES GAZ & VOLUME ÉCHANTILLONNÉ				
HUMIDITÉ DES GAZ (%)	22,2	22,3	21,5	22,0
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (Nm ³)	2,57	2,60	2,59	2,59
CARACTÉRISTIQUES DES GAZ				
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	153	153	152	153
VITESSE DES GAZ (m/s)	22,3	21,4	20,6	21,4
DÉBITS DES GAZ ACTUELS (m ³ /h)	118688	113654	109826	114056
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Nm ³ /h)	64221	61777	60058	62019
INFORMATION D'ÉCHANTILLONNAGE				
ISOCINÉTISME DE L'ESSAI (%)	103	108	111	108
DÉBIT DE POMPAGE (pi ³ /min)	0,38	0,38	0,38	0,38
MATIÈRES PARTICULAIRES SUPÉRIEURES À 2.5 MICRONS				
CONCENTRATION (mg/Nm ³)	0,78	0,77	0,77	0,77
POURCENTAGE (%)	6,6	7,0	7,4	7,0
ÉMISSIONS (kg/h)	0,050	0,048	0,046	0,048
MATIÈRES PARTICULAIRES INFÉRIEURES À 2.5 MICRONS				
CONCENTRATION (mg/Nm ³)	2,6	2,4	1,3	2,1
POURCENTAGE (%)	22	22	13	19
ÉMISSIONS (kg/h)	0,17	0,15	0,08	0,13
MATIÈRES PARTICULAIRES CONDENSABLES / MPC				
CONCENTRATION (mg/Nm ³) / MPC ORGANIQUES + INORGANIQUES	8,4	7,8	8,4	8,2
POURCENTAGE (%) / MPC ORGANIQUES + INORGANIQUES	71	71	80	74
ÉMISSIONS (kg/h) / MPC ORGANIQUES + INORGANIQUES	0,54	0,48	0,50	0,51
MATIÈRES PARTICULAIRES INFÉRIEURES À 2.5 MICRONS INCLUANT MATIÈRES CONDENSABLES				
CONCENTRATION (mg/Nm ³)	11	10	10	10
POURCENTAGE (%)	93	93	93	93
ÉMISSIONS (kg/h)	0,70	0,63	0,58	0,64
MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES				
CONCENTRATION (mg/Nm ³)	12	11	10	11
ÉMISSIONS (kg/h)	0,75	0,68	0,63	0,69
CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME DE PRÉLÈVEMENT				
DÉBIT DU CYCLONE MP _{2,5} (SCFM)	0,70	0,70	0,70	0,70
COUPURE AÉRODYNAMIQUE	218	218	218	218
CYCLONE D50	2,3	2,3	2,3	2,3
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



14.1 PCDD/DF, 17 CONGÉNÈRES TOXIQUES CALCULÉS AVEC FET

La norme qui provient de l'article 130 du règlement Q-2, r.6.02, est une teneur limite de 0,080 ng/Nm³ de dioxines exprimée en équivalent toxique corrigée à 11 % d'O₂. Tous les essais respectent la norme. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations d'équivalence toxique totale (somme des 17 congénères toxiques) lors de chacun des essais ainsi que le pourcentage atteint de la norme.

TABLEAU 14-29 – COMPARAISON D'ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE AVEC NORME

LIGNE #3	ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE			
	PRINTEMPS		AUTOMNE	
	ng/Nm ³ à 11 % de O ₂	%	ng/Nm ³ à 11 % de O ₂	%
Essai #1	0,03	3,3	0,014	17,1
Essai #2	0,019	24,2	0,019	17,1
Essai #3	0,007	9,2	0,011	9,4
Moyenne	0,010	12,2	0,016	14,5
Norme	0,080		0,080	

14.2 HAP ET NAPHTHALÈNE

La teneur prévue pour les HAP décrite dans les lignes directrices du CCME est de 5 µg/Nm³ corrigée à 11 % d'O₂. Si on considère les HAP totaux, les résultats sont inférieurs à la teneur prévue. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations des HAP totaux et détectés lors de chacun des essais ainsi que les pourcentages atteints de la teneur prévue.

TABLEAU 14-30 – COMPARAISON DES HAP TOTAUX AVEC TENEUR PRÉVUE

LIGNE #3	HAP TOTAUX			
	PRINTEMPS		AUTOMNE	
	µg/Nm ³	%	µg/Nm ³	%
Essai #1	< 2,4	48,7	< 2,5	50,8
Essai #2	2,9	57,9	< 2,9	57,8
Essai #3	< 2,8	55,2	< 2,8	55,8
Moyenne	2,7	54,0	< 2,7	54,8
Teneur	5,0		5,0	

Le naphthalène qui n'est pas considéré comme un HAP réglementé (CCME, Règlement sur la qualité de l'air et Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers) a été détecté avec une concentration moyenne de 0,5 et 0,20 µg/Nm³ corrigée à 11 % d'O₂ au printemps et à l'automne respectivement.



14.3 COMPOSÉS PHÉNOLIQUES ET CHLOROPHÉNOLS

La teneur prévue pour les chlorophénols (CL₂-CL₅) décrite dans les lignes directrices du CCME est de 1 µg/Nm³ corrigée à 11 % d'O₂. Les chlorophénols totaux sont la somme des résultats des chlorophénols (CL₂-CL₅) incluant les résultats inférieurs à la limite de détection pour un même essai. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations des chlorophénols totaux et détectés lors de chacun des essais ainsi que les pourcentages atteints de la teneur prévue.

TABLEAU 14-31 – COMPARAISON DES CHLOROPHÉNOLS (CL₂-CL₅) AVEC TENEUR PRÉVUE

LIGNE #3	CHLOROPHÉNOLS TOTAUX (CL ₂ -CL ₅)				CHLOROPHÉNOLS DÉTECTÉS (CL ₂ -CL ₅)			
	PRINTEMPS		AUTOMNE		PRINTEMPS		AUTOMNE	
	* µg/Nm ³	%	* µg/Nm ³	%	µg/Nm ³	%	µg/Nm ³	%
Essai #1	< 9,1	914	< 9,5	953	N/D	N/A	N/D	N/A
Essai #2	12	1162	< 11	1083	3,4	340	N/D	N/A
Essai #3	< 10	1035	< 10	1047	N/D	N/A	N/D	N/A
Moyenne	10	1037	< 10	1028	1,1	110	N/D	N/A
Teneur	1,0		1,0		1,0		1,0	

* : C'est la somme de tous les chlorophénols (CL₂-CL₅) détectés ou pas.

Il n'y a que le second essai des mesures du printemps dont le résultat est détecté et il est supérieur à la teneur du CCME.

N/D : Non détecté.

N/A : Non applicable.

Le tableau suivant présente un résumé des concentrations corrigées à 11 % d'O₂ de tous les composés phénoliques totaux et détectés lors de chacun des essais.

TABLEAU 14-32 – COMPOSÉS PHÉNOLIQUES

LIGNE #3	COMPOSÉS PHÉNOLIQUES TOTAUX CORR. 11% O ₂		COMPOSÉS PHÉNOLIQUES DÉTECTÉS CORR. 11% O ₂	
	µg/Nm ³		µg/Nm ³	
	PRINTEMPS	AUTOMNE	PRINTEMPS	AUTOMNE
Essai #1	< 28	< 29	N/D	N/D
Essai #2	31	< 33	3,4	N/D
Essai #3	< 21	< 32	N/D	N/D
Moyenne	27	< 32	1,1	N/D

Seul le 2,4 + 2,5-Dichlorophénol et le 2,4,6-Trichlorophénol ont été détecté lors du second essai du printemps.



14.4 CHLOROBENZÈNES

La teneur prévue pour les chlorobenzènes décrite dans les lignes directrices du CCME est de $1 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$ corrigée à 11 % d' O_2 . Les moyennes printanières et automnales excèdent la teneur prévue. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations de chlorobenzènes totaux et détectés lors de chacun des essais ainsi que les pourcentages atteints de la teneur prévue.

TABLEAU 14-33 – COMPARAISON DES CHLOROBENZÈNES AVEC TENEUR PRÉVUE

LIGNE #3	CHLOROBENZÈNES TOTAUX $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$		CHLOROBENZÈNES DÉTECTÉS			
	PRINTEMPS	AUTOMNE	PRINTEMPS		AUTOMNE	
			$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	%	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	%
Essai #1	1,4	2,4	0,8	83	2,0	201
Essai #2	2,5	3,2	2,3	226	2,8	284
Essai #3	1,7	2,1	1,0	97	1,5	154
Moyenne	1,9	2,6	1,4	135	2,1	213
Teneur			1,0		1,0	

14.5 BPC

La teneur prévue pour les BPC décrite dans les lignes directrices du CCME est de $1 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$ corrigée à 11 % d' O_2 . Aucun BPC n'a été détecté lors des mesures. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations des BPC totaux lors de chacun des essais ainsi que le pourcentage atteint de la teneur prévue.

TABLEAU 14-34 – COMPARAISON DES BPC AVEC TENEUR PRÉVUE

LIGNE #3	BPC TOTAUX $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$		BPC DÉTECTÉS			
	PRINTEMPS	AUTOMNE	PRINTEMPS		AUTOMNE	
			$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	%	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	%
Essai #1	< 1,0	< 1,1	N/D	N/A	N/D	N/A
Essai #2	< 1,1	< 1,2	N/D	N/A	N/D	N/A
Essai #3	< 1,2	< 1,2	N/D	N/A	N/D	N/A
Moyenne	< 1,1	< 1,1	N/D	N/A	N/D	N/A
Teneur	1,0	1,0	1,0		1,0	

N/D : Non détecté.

N/A : Non applicable.

14.6 MATIÈRES PARTICULAIRES

Il y a une norme dans le Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles qui a une teneur limite de $20 \text{mg}/\text{Nm}^3$ corrigée à 11 % d' O_2 . Il y a aussi un critère de performance environnemental spécifique à l'incinérateur de Québec qui est de $50 \text{mg}/\text{Nm}^3$ corrigé à 12 % de CO_2 . Chacun des essais respecte largement la



norme et le critère. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations de matières particulaires obtenues lors de chacun des essais ainsi que les pourcentages atteints de la norme et du critère.

TABLEAU 14-35 – COMPARAISON DES MATIÈRES PARTICULAIRES AVEC NORME ET CRITÈRE

LIGNE #3	Critère performance environnemental				Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles			
	PRINTEMPS		AUTOMNE		PRINTEMPS		AUTOMNE	
	mg/Nm ³ À 12% CO ₂	%	mg/Nm ³ À 12% CO ₂	%	mg/Nm ³ À 11% O ₂	%	mg/Nm ³ À 11% O ₂	%
Essai #1	8,7	17,4	3,1	6,3	6,6	33,1	2,4	11,9
Essai #2	6,3	12,5	4,5	9,0	4,4	22,2	3,5	17,4
Essai #3	12	23,2	2,4	4,8	8,3	41,6	1,9	9,4
Moyenne	8,9	17,7	3,3	6,7	6,5	32,3	2,6	12,9
Critère / Norme	50		50		20		20	

14.7 MERCURE TOTAL

Il y a deux critères de comparaison pour le mercure, soit le critère de performance environnemental spécifique à l'incinérateur de Québec qui est de 200 µg/Nm³ corrigé à 12 % de CO₂ et la norme du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles qui a une teneur maximale de 20 µg/Nm³ corrigée à 11 % de O₂. Chacun des essais respecte la norme et le critère. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations du mercure lors de chacun des essais ainsi que les pourcentages atteints de la norme et du critère.

TABLEAU 14-36 – COMPARAISON DU MERCURE TOTAL AVEC NORME ET CRITÈRE

LIGNE #3	Critère performance environnemental				Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles			
	PRINTEMPS		AUTOMNE		PRINTEMPS		AUTOMNE	
	µg/Nm ³ À 12% CO ₂	%	µg/Nm ³ À 12% CO ₂	%	µg/Nm ³ À 11% O ₂	%	µg/Nm ³ À 11% O ₂	%
Essai #1	2,5	1,2	1,5	0,8	1,9	9,4	1,2	5,8
Essai #2	1,2	0,6	1,6	0,8	0,8	4,2	1,2	6,0
Essai #3	6,4	3,2	1,4	0,7	4,6	22,9	1,1	5,5
Moyenne	3,3	1,7	1,5	0,7	2,4	12,2	1,1	5,7
Critère / Norme	200		200		20		20	

On observe que les émissions de mercure sont principalement sous forme gazeuse, ainsi le pourcentage de mercure gazeux est plus de 91 % du mercure total pour les 2 campagnes.



14.8 AUTRES MÉTAUX

La teneur prévue corrigée à 11 % d'O₂ pour les autres métaux est décrite dans les lignes directrices du CCME. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations des métaux lors de chacun des essais ainsi que les pourcentages atteints des teneurs prévues.

TABLEAU 14-37 – COMPARAISON DES AUTRES MÉTAUX AVEC TENEURS PRÉVUES

LIGNE #3	PRINTEMPS							
	ARSENIC		CADMIUM		CHROME		PLOMB	
	µg/Nm ³	%	µg/Nm ³	%	µg/Nm ³	%	µg/Nm ³	%
Essai #1	0,25	25,0	0,36	0,36	8,8	88,4	3,8	7,5
Essai #2	0,26	26,1	0,50	0,50	6,0	60,1	3,9	7,9
Essai #3	0,26	26,3	0,64	0,64	7,0	69,7	3,4	6,9
Moyenne	026	25,8	0,50	0,50	7,3	72,8	3,7	7,4
Teneurs	1,0		100		10		50	
LIGNE #3	AUTOMNE							
	ARSENIC		CADMIUM		CHROME		PLOMB	
	µg/Nm ³	%	µg/Nm ³	%	µg/Nm ³	%	µg/Nm ³	%
Essai #1	< 0,2	23,6	0,19	0,2	1,1	11,2	1,7	3,3
Essai #2	< 0,2	23,8	< 0,1	0,1	0,9	9,1	1,5	2,9
Essai #3	< 0,2	24,1	0,16	0,2	2,9	28,9	1,6	3,3
Moyenne	< 0,2	23,8	0,16	0,2	1,6	16,4	1,6	3,2
Teneurs	1,0		100		10		50	

Tous les métaux respectent leurs teneurs respectives pour chacune des campagnes.

14.9 CO

Pour le CO, c'est et le Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles de 57 mg/Nm³ à 11 % d'oxygène qui est applicable. La moyenne des essais printannières et automnales respectent la norme. Seul l'essai 1 et 4 du printemps ainsi que le premier essai d'automne excèdent la norme mais pas plus de 20 %. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations de CO lors de chacun des essais ainsi que le pourcentage atteint de la norme.



TABLEAU 14-38 – COMPARAISON DU CO AVEC NORME

LIGNE #3	Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles			
	PRINTEMPS		AUTOMNE	
	mg/Nm ³ Corr. 11% O ₂	%	mg/Nm ³ Corr. 11% O ₂	%
Essai #1	64	113	65	114
Essai #2	46	80	46	80
Essai #3	24	41	42	73
Essai #4	58	102		
Moyenne	48	78	51	89
Norme	57		57	

14.10 NO_x

La teneur prévue corrigée à 11 % d'O₂ pour les oxydes d'azote décrite dans les lignes directrices du CCME est de 210 ppm corrigée à 11 % d'O₂. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations de NO_x lors de chacun des essais ainsi que le pourcentage atteint de la teneur prévue.

TABLEAU 14-39 – COMPARAISON NO_x AVEC TENEUR PRÉVUE

LIGNE #3	TENEUR PRÉVUE CCME			
	PRINTEMPS		AUTOMNE	
	ppm à 11% d'O ₂	%	ppm à 11% d'O ₂	%
Essai #1	188	89,7	162	77,1
Essai #2	137	65,4	152	72,5
Essai #3	160	76,0	154	73,6
Essai #4	178	84,8		
Moyenne	166	77,0	156	74,4
Teneur	210		210	

Tous les essais respectent la teneur du CCME.

14.11 ANHYDRIDE SULFUREUX

Le seul critère retenu de comparaison pour le SO₂ est le critère de performance environnemental spécifique à l'incinérateur de Québec qui est de 150 ppm à 12 % de CO₂. Aucun des essais n'a excédé le critère. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations de SO₂ lors de chacun des essais ainsi que les pourcentages atteints du critère.



TABLEAU 14-40 – COMPARAISON DU SO₂ AVEC CRITÈRE

LIGNE #3	Critère performance environnemental			
	PRINTEMPS		AUTOMNE	
	ppm à 12 % de CO ₂	%	ppm à 12 % de CO ₂	%
Essai #1	14	9,4	9,1	6,1
Essai #2	31	20,9	13	9,0
Essai #3	1,3	0,8	9,9	6,6
Essai #4	19	12,4		
Moyenne	16	10,9	11	7,2
Critère	150		150	

14.12 CHLORURE D'HYDROGÈNE

Il y a deux critères de comparaison pour le HCl, soit le critère de performance environnemental spécifique à l'incinérateur de Québec qui est de 100 ppm corrigé à 12 % de CO₂ et la norme du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles qui a une teneur maximale de 50 mg/Nm³ corrigée à 11 % de O₂. Tous les essais respectent la norme et le critère. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations du HCl lors de chacun des essais ainsi que le pourcentage atteint de la norme et du critère.

TABLEAU 14-41 – COMPARAISON HCL AVEC NORME ET CRITÈRE

LIGNE #3	Critère performance environnemental				Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles			
	PRINTEMPS		AUTOMNE		PRINTEMPS		AUTOMNE	
	ppm Corr. 12% CO ₂	%	ppm Corr. 12% CO ₂	%	mg/Nm ³ Corr. 11% O ₂	%	mg/Nm ³ Corr. 11% O ₂	%
Essai #1	29	29	18	18	32	65	20	39
Essai #2	23	23	23	23	24	48	24	49
Essai #3	36	36	20	20	38	76	22	43
Moyenne	29	29	20	20	31	63	22	44
Critère / Norme	100		100		50		50	

14.13 PROTOXYDE D'AZOTE

Aucune norme ou critère de comparaison n'est applicable pour le N₂O (protoxyde d'azote). Les moyennes obtenues sont 8,8 et 4,5 ppm respectivement pour le printemps et l'automne.

14.14 MP_{2,5}

Aucune norme ou critère de comparaison n'est applicable pour les MP_{2,5}. Au printemps, il y a en moyenne 92 % des matières particulaires qui sont inférieures à 2,5 microns dont 77 % sont des matières condensables. À

l'automne, il y a en moyenne 93 % des matières particulaires qui sont inférieures à 2,5 microns dont 74 % sont des matières condensables.

15 LIGNE D'INCINÉRATION #4

Les données compilées par ordinateur sont présentées à l'annexe 12. Les graphiques de distribution des composés de chacune des classes sont présentés à l'annexe 4. Les feuilles de chantier de prélèvements manuels sont présentées à l'annexe 24, tandis que les graphiques des constituants gazeux sont présentés à l'annexe 8.

TABLEAU 15-1 – L4 / PRINTEMPS / CARACTÉRISTIQUES DES GAZ / COSV	137
TABLEAU 15-2 – L4 / AUTOMNE / CARACTÉRISTIQUES DES GAZ / COSV	138
TABLEAU 15-3 – L4 / PRINTEMPS / PCDD/DF (FET) / CONCENTRATIONS	139
TABLEAU 15-4 – L4 / AUTOMNE / PCDD/DF (FET) / CONCENTRATIONS	140
TABLEAU 15-5 – L4 / PRINTEMPS / PCDD/DF (FET) / ÉMISSIONS	141
TABLEAU 15-6 – L4 / AUTOMNE / PCDD/DF (FET) / ÉMISSIONS	142
TABLEAU 15-7 – L4 / PRINTEMPS / HAP / CONCENTRATIONS	143
TABLEAU 15-8 – L4 / AUTOMNE / HAP / CONCENTRATIONS	144
TABLEAU 15-9 – L4 / PRINTEMPS / HAP / ÉMISSIONS	145
TABLEAU 15-10 – L4 / AUTOMNE / HAP / ÉMISSIONS	146
TABLEAU 15-11 – L4 / PRINTEMPS / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / CONCENTRATIONS	147
TABLEAU 15-12 – L4 / AUTOMNE / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / CONCENTRATIONS	148
TABLEAU 15-13 – L4 / PRINTEMPS / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / ÉMISSIONS	149
TABLEAU 15-14 – L4 / AUTOMNE / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / ÉMISSIONS	150
TABLEAU 15-15 – L4 / PRINTEMPS / CHLOROBENZÈNES	151
TABLEAU 15-16 – L4 / AUTOMNE / CHLOROBENZÈNES	152
TABLEAU 15-17 – L4 / PRINTEMPS / BPC	153
TABLEAU 15-18 – L4 / AUTOMNE / BPC	154
TABLEAU 15-19 – L4 / PRINTEMPS / MATIÈRES PARTICULAIRES	155
TABLEAU 15-20 – L4 / AUTOMNE / MATIÈRES PARTICULAIRES	156
TABLEAU 15-21 – L4 / PRINTEMPS / MÉTAUX	157
TABLEAU 15-22 – L4 / AUTOMNE / MÉTAUX	158
TABLEAU 15-23 – L4 / PRINTEMPS / O ₂ , CO ₂ , CO, N ₂ O, NO _x & SO ₂	159
TABLEAU 15-24 – L4 / AUTOMNE / O ₂ , CO ₂ , CO, N ₂ O, NO _x & SO ₂	160
TABLEAU 15-25 – L4 / PRINTEMPS / HCL	161



TABLEAU 15-26 – L4 / AUTOMNE / HCL	162
TABLEAU 15-27 – L4 / PRINTEMPS / MP _{2,5}	163
TABLEAU 15-28 – L4 / AUTOMNE / MP _{2,5}	164
TABLEAU 15-29 – COMPARAISON D'ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE AVEC NORME	165
TABLEAU 15-30 – COMPARAISON DES HAP TOTAUX AVEC TENEUR PRÉVUE	165
TABLEAU 15-31 – COMPARAISON DES CHLOROPHÉNOLS (CL ₂ -CL ₅) AVEC TENEUR PRÉVUE	166
TABLEAU 15-32 – COMPOSÉS PHÉNOLIQUES	166
TABLEAU 15-33 – COMPARAISON DES CHLOROBENZÈNES AVEC TENEUR PRÉVUE	167
TABLEAU 15-34 – COMPARAISON DES BPC AVEC TENEUR PRÉVUE	167
TABLEAU 15-35 – COMPARAISON DES MATIÈRES PARTICULAIRES AVEC NORME ET CRITÈRE	168
TABLEAU 15-36 – COMPARAISON DU MERCURE TOTAL AVEC NORME ET CRITÈRE	168
TABLEAU 15-37 – COMPARAISON DES AUTRES MÉTAUX AVEC TENEURS PRÉVUES	169
TABLEAU 15-38 – COMPARAISON CO AVEC NORME	170
TABLEAU 15-39 – COMPARAISON NO _x AVEC TENEUR PRÉVUE	170
TABLEAU 15-40 – COMPARAISON DU SO ₂ AVEC CRITÈRE	171
TABLEAU 15-41 – COMPARAISON HCL AVEC NORME ET CRITÈRE	171



TABLEAU 15-1 – L4 / PRINTEMPS / CARACTÉRISTIQUES DES GAZ / COSV

LIGNE #4 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L4-OR-1	L4-OR-2	L4-OR-3	MOYENNE
DATE	11/05/11	12/05/11	13/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	08:33	08:16	07:55	
FIN DE L'ESSAI	12:44	12:37	12:25	
DURÉE DE L'ESSAI (MINUTES)	240	240	240	
HUMIDITÉ DES GAZ & VOLUME ÉCHANTILLONNÉ				
HUMIDITÉ DES GAZ (%)	14,1	15,5	19,9	16,5
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (Nm ³)	3,67	4,41	4,07	4,05
CARACTÉRISTIQUES DES GAZ				
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	148	147	147	147
VITESSE DES GAZ (m/s)	18,0	21,1	19,9	19,7
DÉBITS DES GAZ ACTUELS (p ³ /min) (ACFM)	56464	66103	62282	61616
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Npi ³ /m) (SCFM)	34469	39708	35118	36432
DÉBITS GAZ ACTUELS (m ³ /h)	95933	112310	112310	106851
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Nm ³ /h)	58564	67464	59667	61898
DÉBITS GAZ NORMALISÉS (Nm ³ /h) à 11 % O ₂	55754	61876	65694	61108
GAZ DE COMBUSTION				
CO ₂ (%)	8,1	7,9	9,6	8,5
O ₂ (%)	11,5	11,8	10,0	11,1
CO (ppm)	40	39	43	41
INFORMATION D'ÉCHANTILLONNAGE				
ISOCINÉTISME DE L'ESSAI (%)	94	98	102	98
DÉBIT DE POMPAGE (pi ³ /min)	0,54	0,65	0,60	0,60
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 15-2 – L4 / AUTOMNE / CARACTÉRISTIQUES DES GAZ / COSV

LIGNE #4 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L4-OR-1	L4-OR-2	L4-OR-3	MOYENNE
DATE	20/09/11	21/09/11	22/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	14:44	14:16	13:56	
FIN DE L'ESSAI	18:59	18:36	18:01	
DURÉE DE L'ESSAI (MINUTES)	240	240	240	
HUMIDITÉ DES GAZ & VOLUME ÉCHANTILLONNÉ				
HUMIDITÉ DES GAZ (%)	22,3	22,8	20,9	22,0
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (Nm ³)	4,61	3,89	4,42	4,31
CARACTÉRISTIQUES DES GAZ				
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	151	150	151	151
VITESSE DES GAZ (m/s)	22,2	19,4	22,3	21,3
DÉBITS DES GAZ ACTUELS (p ³ /min) (ACFM)	69463	60805	69703	66657
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Npi ³ /m) (SCFM)	37765	33061	38515	36447
DÉBITS GAZ ACTUELS (m ³ /h)	118018	103308	103308	108211
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Nm ³ /h)	64164	56170	65437	61924
DÉBITS GAZ NORMALISÉS (Nm ³ /h) à 11 % O ₂	69511	64965	73038	69171
GAZ DE COMBUSTION				
CO ₂ (%)	9,6	10,2	9,7	9,8
O ₂ (%)	10,2	9,5	9,9	9,8
CO (ppm)	150	127	97	125
INFORMATION D'ÉCHANTILLONNAGE				
ISOCINÉTISME DE L'ESSAI (%)	107	103	101	104
DÉBIT DE POMPAGE (pi ³ /min)	0,68	0,57	0,65	0,63
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 15-3 – L4 / PRINTEMPS / PCDD/DF (FET) / CONCENTRATIONS

LIGNE #4 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L4-OR-1	L4-OR-2	L4-OR-3	MOYENNE
DATE	11/05/11	12/05/11	13/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	08:33	08:16	07:55	AVEC
FIN DE L'ESSAI	12:44	12:37	12:25	FET
DIOXINES ET FURANNES (ng/Nm³) À 11 % D'OXYGÈNE - CALCULÉ SELON LE FET (< LD = 0)				
2,3,7,8 - Tetra CDD	0,0015	0,00057	0,00034	0,00082
1,2,3,7,8 - Penta CDD	0,0034	0,0014	0,0010	0,0019
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDD	0,00031	0,00016	0,00012	0,00020
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDD	0,00063	0,00032	0,00025	0,00040
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDD	0,00069	0,00035	0,00027	0,00043
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDD	0,00051	0,00030	0,00022	0,00034
Octachlorodibenzo-p-dioxine	0,0000040	0,0000030	0,0000022	0,0000031
2, 3, 7, 8 - Tetra CDF	0,017	0,0042	0,0029	0,0079
1,2,3,7,8 - Penta CDF	0,00044	0,00016	0,00012	0,00024
2,3,4,7,8 - Penta CDF	0,0076	0,0031	0,00040	0,0037
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDF	0,00069	0,00030	0,00021	0,00040
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDF	< LD	< LD	< LD	< 0,0004
2,3,4,6,7,8 - Hexa CDF	0,00080	0,00040	0,00027	0,00049
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDF	0,000043	0,000040	< LD	0,000033
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDF	< LD	< LD	< LD	< 0,00007
1,2,3,4,7,8,9 - Hepta CDF	0,000015	0,000021	< LD	0,000014
Octachlorodibenzo furanne	< LD	< LD	< LD	< 0,0000005
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE	0,033	0,011	0,006	0,017
NORME Q-2, r.6.02 ARTICLE 130 (ng/Nm³)	0,080			
DIOXINES ET FURANNES (ng/Nm³) À 12 % DE CO₂ - CALCULÉ SELON LE FET (< LD = 0)				
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE	0,047	0,016	0,008	0,024
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				
FET: Facteur équivalence toxique.				



TABLEAU 15-4 – L4 / AUTOMNE / PCDD/DF (FET) / CONCENTRATIONS

LIGNE #4 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L4-OR-1	L4-OR-2	L4-OR-3	MOYENNE
DATE	20/09/11	21/09/11	22/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	14:44	14:16	13:56	AVEC
FIN DE L'ESSAI	18:59	18:36	18:01	FET
DIOXINES ET FURANNES (ng/Nm³) À 11 % D'OXYGÈNE - CALCULÉ SELON LE FET (< LD = 0)				
2,3,7,8 - Tetra CDD	0,00082	< LD	< LD	0,00064
1,2,3,7,8 - Penta CDD	0,0015	0,0018	0,0013	0,0015
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDD	< LD	< LD	< LD	< 0,0001
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDD	< LD	0,00033	< LD	0,00030
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDD	0,00036	0,00031	0,00028	0,00032
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDD	0,00048	0,00047	0,00030	0,00042
Octachlorodibenzo-p-dioxine	0,0000064	0,0000053	0,0000034	0,0000051
2, 3, 7, 8 - Tetra CDF	0,0044	0,0036	0,0028	0,0036
1,2,3,7,8 - Penta CDF	0,00020	0,00016	0,00013	0,00016
2,3,4,7,8 - Penta CDF	0,0027	< LD	0,0017	0,0021
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDF	0,00066	0,00056	0,00045	0,00055
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDF	< LD	< LD	< LD	< 0,0003
2,3,4,6,7,8 - Hexa CDF	0,00036	0,00033	0,00028	0,00033
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDF	0,000028	< LD	< LD	0,000025
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDF	< LD	< LD	< LD	< 0,0001
1,2,3,4,7,8,9 - Hepta CDF	0,000020	< LD	< LD	0,000014
Octachlorodibenzo furanne	0,00000064	0,00000036	0,00000030	0,00000043
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE	0,012	0,008	0,007	0,009
NORME Q-2, r.6.02 ARTICLE 130 (ng/Nm³)	0,080			
DIOXINES ET FURANNES (ng/Nm³) À 12 % DE CO₂ - CALCULÉ SELON LE FET (< LD = 0)				
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE	0,016	0,010	0,010	0,012
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				
FET: Facteur équivalence toxique.				



TABLEAU 15-5 – L4 / PRINTEMPS / PCDD/DF (FET) / ÉMISSIONS

LIGNE #4 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L4-OR-1	L4-OR-2	L4-OR-3	MOYENNE
DATE	11/05/11	12/05/11	13/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	08:33	08:16	07:55	AVEC
FIN DE L'ESSAI	12:44	12:37	12:25	FET
DIOXINES ET FURANNES (µg/h) - CALCULÉ SELON LE FET (< LD = 0)				
2,3,7,8 - Tetra CDD	0,086	0,035	0,022	0,048
1,2,3,7,8 - Penta CDD	0,19	0,087	0,063	0,11
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDD	0,018	0,0096	0,0081	0,012
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDD	0,035	0,020	0,016	0,024
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDD	0,038	0,021	0,018	0,026
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDD	0,029	0,018	0,014	0,020
Octachlorodibenzo-p-dioxine	0,00022	0,00018	0,00015	0,00018
2, 3, 7, 8 - Tetra CDF	0,92	0,26	0,19	0,46
1,2,3,7,8 - Penta CDF	0,025	0,010	0,0081	0,014
2,3,4,7,8 - Penta CDF	0,42	0,19	0,026	0,21
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDF	0,038	0,018	0,014	0,023
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDF	< LD	< LD	< LD	< 0,02
2,3,4,6,7,8 - Hexa CDF	0,045	0,024	0,018	0,029
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDF	0,0024	0,0024	< LD	0,0024
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDF	< LD	< LD	< LD	< 0,004
1,2,3,4,7,8,9 - Hepta CDF	0,00081	0,0013	< LD	0,0011
Octachlorodibenzo furanne	< LD	< LD	< LD	< 0,00003
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE	1,9	0,70	0,40	1,0
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				
FET: Facteur équivalence toxique.				



TABLEAU 15-6 – L4 / AUTOMNE / PCDD/DF (FET) / ÉMISSIONS

LIGNE #4 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L4-OR-1	L4-OR-2	L4-OR-3	MOYENNE
DATE	20/09/11	21/09/11	22/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	14:44	14:16	13:56	AVEC
FIN DE L'ESSAI	18:59	18:36	18:01	FET
DIOXINES ET FURANNES (µg/h) - CALCULÉ SELON LE FET (< LD = 0)				
2,3,7,8 - Tetra CDD	0,057	< LD	< LD	0,052
1,2,3,7,8 - Penta CDD	0,10	0,12	0,093	0,10
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDD	< LD	< LD	< LD	< 0,005
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDD	< LD	0,022	< LD	0,015
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDD	0,025	0,020	0,021	0,022
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDD	0,033	0,030	0,022	0,029
Octachlorodibenzo-p-dioxine	0,00045	0,00035	0,00025	0,00035
2, 3, 7, 8 - Tetra CDF	0,31	0,23	0,21	0,25
1,2,3,7,8 - Penta CDF	0,014	0,010	0,0096	0,011
2,3,4,7,8 - Penta CDF	0,19	< LD	0,13	0,17
1,2,3,4,7,8 - Hexa CDF	0,046	0,036	0,033	0,038
1,2,3,6,7,8 - Hexa CDF	< LD	< LD	< LD	< 0,01
2,3,4,6,7,8 - Hexa CDF	0,025	0,022	0,021	0,022
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDF	0,0019	< LD	< LD	0,0021
1,2,3,4,6,7,8 - Hepta CDF	< LD	< LD	< LD	< 0,005
1,2,3,4,7,8,9 - Hepta CDF	0,0014	< LD	< LD	0,0012
Octachlorodibenzo furanne	0,000045	0,000023	0,000022	0,000030
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE	0,80	0,49	0,53	0,61
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				
FET: Facteur équivalence toxique.				



TABLEAU 15-7 – L4 / PRINTEMPS / HAP / CONCENTRATIONS

LIGNE #4 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L4-OR-1	L4-OR-2	L4-OR-3	MOYENNE
DATE	11/05/11	12/05/11	13/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	08:33	08:16	07:55	
FIN DE L'ESSAI	12:44	12:37	12:25	
HAP ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 11 % D'OXYGÈNE				
ACÉNAPHTÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
ACÉNAPHTYLÈNE	1,1	< 0,1	< 0,1	0,43
ANTHRACÈNE	0,17	< 0,1	< 0,1	0,14
BENZO (a) ANTHRACÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BENZO (b+j+k) FLUORANTHÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BENZO (ghi) PÉRYLÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BENZO (c) PHÉNANTHRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BENZO (a) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BENZO (e) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
CHRYSÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DIBENZO (a,h) ANTHRACÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DIBENZO (a,h) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DIBENZO (a,i) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DIBENZO (a,l) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
7,12-DIMÉTHYLBENZOANTHRACÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1,3-DIMÉTHYLNAPHTALÈNE	0,26	< 0,1	< 0,1	0,16
FLUORANTHÈNE	0,29	< 0,1	< 0,1	0,17
FLUORÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
INDÉNO (1,2,3-cd) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3-MÉTHYLCHOLANTHRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1-MÉTHYLNAPHTALÈNE	0,77	< 0,1	< 0,1	0,34
2-MÉTHYLNAPHTALÈNE	1,0	< 0,1	< 0,1	0,41
PHÉNANTHRÈNE	4,9	0,72	0,31	2,0
PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,3,5-TRIMÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
HAP DÉTECTÉS	8,4	0,7	0,3	3,1
HAP TOTAUX	11,0	3,7	3,0	5,9
TENEUR PRÉVUE CCME ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)			5,0	
NAPHTALÈNE	9,7	1,1	1,0	4,0
HAP ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 12 % DE CO₂				
HAP DÉTECTÉS	12	1,0	0,4	4,4
HAP TOTAUX	15	5,2	4,1	8,3
NAPHTALÈNE	14	1,6	1,4	5,6
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 15-8 – L4 / AUTOMNE / HAP / CONCENTRATIONS

LIGNE #4 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L4-OR-1	L4-OR-2	L4-OR-3	MOYENNE
DATE	20/09/11	21/09/11	22/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	14:44	14:16	13:56	
FIN DE L'ESSAI	18:59	18:36	18:01	
HAP ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 11 % D'OXYGÈNE				
ACÉNAPHTÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
ACÉNAPHTYLÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
ANTHRACÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BENZO (a) ANTHRACÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BENZO (b+j+k) FLUORANTHÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BENZO (ghi) PÉRYLÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BENZO (c) PHÉNANTHRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BENZO (a) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BENZO (e) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
CHRYSÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DIBENZO (a,h) ANTHRACÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DIBENZO (a,h) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DIBENZO (a,i) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DIBENZO (a,l) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
7,12-DIMÉTHYLBENZOANTHRACÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1,3-DIMÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
FLUORANTHÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
FLUORÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
INDÉNO (1,2,3-cd) PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3-MÉTHYLCHOLANTHRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1-MÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2-MÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PHÉNANTHRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PYRÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,3,5-TRIMÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
HAP DÉTECTÉS	N/A	N/A	N/A	N/A
HAP TOTAUX	< 2,5	< 2,8	< 2,5	< 2,6
TENEUR PRÉVUE CCME ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	5,0			
NAPHTALÈNE	0,3	0,7	1,7	0,9
HAP ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 12 % DE CO₂				
HAP DÉTECTÉS	N/A	N/A	N/A	N/A
HAP TOTAUX	< 3,4	< 3,8	< 3,5	< 3,6
NAPHTALÈNE	0,5	1,0	2,3	1,3
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 15-9 – L4 / PRINTEMPS / HAP / ÉMISSIONS

LIGNE #4 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L4-OR-1	L4-OR-2	L4-OR-3	MOYENNE
DATE	11/05/11	12/05/11	13/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	08:33	08:16	07:55	
FIN DE L'ESSAI	12:44	12:37	12:25	
HAP (g/h)				
ACÉNAPHTÈNE	< 0,008	< 0,008	< 0,007	< 0,008
ACÉNAPHTYLÈNE	0,059	< 0,008	< 0,007	0,025
ANTHRACÈNE	0,010	< 0,008	< 0,007	0,008
BENZO (a) ANTHRACÈNE	< 0,008	< 0,008	< 0,007	< 0,008
BENZO (b+j+k) FLUORANTHÈNE	< 0,008	< 0,008	< 0,007	< 0,008
BENZO (ghi) PÉRYLÈNE	< 0,008	< 0,008	< 0,007	< 0,008
BENZO (c) PHÉNANTHRÈNE	< 0,008	< 0,008	< 0,007	< 0,008
BENZO (a) PYRÈNE	< 0,008	< 0,008	< 0,007	< 0,008
BENZO (e) PYRÈNE	< 0,008	< 0,008	< 0,007	< 0,008
CHRYSENE	< 0,008	< 0,008	< 0,007	< 0,008
DIBENZO (a,h) ANTHRACÈNE	< 0,008	< 0,008	< 0,007	< 0,008
DIBENZO (a,h) PYRÈNE	< 0,008	< 0,008	< 0,007	< 0,008
DIBENZO (a,i) PYRÈNE	< 0,008	< 0,008	< 0,007	< 0,008
DIBENZO (a,l) PYRÈNE	< 0,008	< 0,008	< 0,007	< 0,008
7,12-DIMÉTHYLBENZOANTHRACÈNE	< 0,008	< 0,008	< 0,007	< 0,008
1,3-DIMÉTHYLNAPHTALÈNE	0,014	< 0,008	< 0,007	0,010
FLUORANTHÈNE	0,016	< 0,008	< 0,007	0,010
FLUORÈNE	< 0,008	< 0,008	< 0,007	< 0,008
INDÉNO (1,2,3-cd) PYRÈNE	< 0,008	< 0,008	< 0,007	< 0,008
3-MÉTHYLCHOLANTHRÈNE	< 0,008	< 0,008	< 0,007	< 0,008
1-MÉTHYLNAPHTALÈNE	0,043	< 0,008	< 0,007	0,019
2-MÉTHYLNAPHTALÈNE	0,056	< 0,008	< 0,007	0,024
PHÉNANTHRÈNE	0,27	0,04	0,02	0,11
PYRÈNE	< 0,008	< 0,008	< 0,007	< 0,008
2,3,5-TRIMÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,008	< 0,008	< 0,007	< 0,008
HAP DÉTECTÉS	0,47	0,04	0,02	0,18
HAP TOTAUX	0,61	0,23	0,20	0,35
NAPHTALÈNE	0,54	0,07	0,07	0,23

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



TABLEAU 15-10 – L4 / AUTOMNE / HAP / ÉMISSIONS

LIGNE #4 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L4-OR-1	L4-OR-2	L4-OR-3	MOYENNE
DATE	20/09/11	21/09/11	22/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	14:44	14:16	13:56	
FIN DE L'ESSAI	18:59	18:36	18:01	
HAP (g/h)				
ACÉNAPHTÈNE	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
ACÉNAPHTYLÈNE	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
ANTHRACÈNE	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
BENZO (a) ANTHRACÈNE	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
BENZO (b+j+k) FLUORANTHÈNE	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
BENZO (ghi) PÉRYLÈNE	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
BENZO (c) PHÉNANTHRÈNE	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
BENZO (a) PYRÈNE	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
BENZO (e) PYRÈNE	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
CHRYSENE	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
DIBENZO (a,h) ANTHRACÈNE	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
DIBENZO (a,h) PYRÈNE	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
DIBENZO (a,i) PYRÈNE	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
DIBENZO (a,l) PYRÈNE	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
7,12-DIMÉTHYLBENZOANTHRACÈNE	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
1,3-DIMÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
FLUORANTHÈNE	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
FLUORÈNE	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
INDÉNO (1,2,3-cd) PYRÈNE	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
3-MÉTHYLCHOLANTHRÈNE	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
1-MÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
2-MÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
PHÉNANTHRÈNE	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
PYRÈNE	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
2,3,5-TRIMÉTHYLNAPHTALÈNE	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
HAP DÉTECTÉS	N/A	N/A	N/A	N/A
HAP TOTAUX	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
NAPHTALÈNE	0,02	0,05	0,12	0,06

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



TABLEAU 15-11 – L4 / PRINTEMPS / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / CONCENTRATIONS

LIGNE #4 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L4-OR-1	L4-OR-2	L4-OR-3	MOYENNE
DATE	11/05/11	12/05/11	13/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	08:33	08:16	07:55	
FIN DE L'ESSAI	12:44	12:37	12:25	
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 11 % D'OXYGÈNE				
PHÉNOL	< 0,9	< 0,7	< 0,7	< 0,8
2-CHLOROPHÉNOL	< 0,9	0,74	< 0,7	0,76
3-CHLOROPHÉNOL	< 0,9	< 0,7	< 0,7	< 0,8
4-CHLOROPHÉNOL	< 0,9	< 0,7	< 0,7	< 0,8
o-CRÉSOL	< 0,9	< 0,7	< 0,7	< 0,8
m-CRÉSOL	< 0,9	< 0,7	< 0,7	< 0,8
p-CRÉSOL	< 0,9	< 0,7	< 0,7	< 0,8
2-NITROPHÉNOL	< 0,9	< 0,7	< 0,7	< 0,8
2,4-DIMÉTHYLPHÉNOL	< 0,9	< 0,7	< 0,7	< 0,8
4 -CHLORO - 3 - MÉTHYLPHÉNOL	< 0,9	< 0,7	< 0,7	< 0,8
2,4-DINITROPHÉNOL	< 8,6	< 7,4	< 6,7	< 7,6
4-NITROPHÉNOL	< 0,9	< 0,7	< 0,7	< 0,8
2-MÉTHYL-4,6-DINITROPHÉNOL	< 8,6	< 7,4	< 6,7	< 7,6
2,6-DICHLOROPHÉNOL	< 0,9	< 0,7	< 0,7	< 0,8
3,5-DICHLOROPHÉNOL	< 0,9	< 0,7	< 0,7	< 0,8
2,4 + 2,5 - DICHLOROPHÉNOL	2,0	< 0,7	< 0,7	1,1
2,3-DICHLOROPHÉNOL	< 0,9	< 0,7	< 0,7	< 0,8
3,4-DICHLOROPHÉNOL	< 0,9	< 0,7	< 0,7	< 0,8
2, 3, 5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,9	< 0,7	< 0,7	< 0,8
2, 4, 6 - TRICHLOROPHÉNOL	5,7	1,0	1,1	2,6
2, 4, 5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,9	< 0,7	< 0,7	< 0,8
2, 3, 4 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,9	< 0,7	< 0,7	< 0,8
2, 3, 6 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,9	< 0,7	< 0,7	< 0,8
3, 4, 5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,9	< 0,7	< 0,7	< 0,8
2, 3, 4, 5 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	< 0,9	< 0,7	< 0,7	< 0,8
2, 3, 5, 6 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	< 0,9	< 0,7	< 0,7	< 0,8
2, 3, 4, 6 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	0,86	< 0,7	< 0,7	0,76
PENTACHLOROPHÉNOL	< 0,9	< 0,7	< 0,7	< 0,8
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES DÉTECTÉS	8,6	1,7	1,1	3,8
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES TOTAUX	45	34	31	37
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS DÉTECTÉS	8,6	1,0	1,1	3,6
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS TOTAUX	19	11	11	14
TENEUR PRÉVUE CCME ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) CL₂-CL₅	1,0			
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 12 % DE CO₂				
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES DÉTECTÉS	12	2,4	1,5	5,4
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES TOTAUX	64	48	43	52
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS DÉTECTÉS	12	1,4	1,5	5,0
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS TOTAUX	27	16	14	19
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 15-12 – L4 / AUTOMNE / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / CONCENTRATIONS

LIGNE #4 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L4-OR-1	L4-OR-2	L4-OR-3	MOYENNE
DATE	20/09/11	21/09/11	22/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	14:44	14:16	13:56	
FIN DE L'ESSAI	18:59	18:36	18:01	
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 11 % D'OXYGÈNE				
PHÉNOL	< 0,6	< 0,7	< 0,6	< 0,6
2-CHLOROPHÉNOL	0,80	1,3	0,81	0,98
3-CHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,7	< 0,6	< 0,6
4-CHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,7	< 0,6	< 0,6
o-CRÉSOL	< 0,6	< 0,7	< 0,6	< 0,6
m-CRÉSOL	< 0,6	< 0,7	< 0,6	< 0,6
p-CRÉSOL	< 0,6	< 0,7	< 0,6	< 0,6
2-NITROPHÉNOL	< 0,6	< 0,7	< 0,6	< 0,6
2,4-DIMÉTHYLPHÉNOL	< 0,6	< 0,7	< 0,6	< 0,6
4 -CHLORO - 3 - MÉTHYLPHÉNOL	< 0,6	< 0,7	< 0,6	< 0,6
2,4-DINITROPHÉNOL	< 6,0	< 6,7	< 6,1	< 6,3
4-NITROPHÉNOL	< 0,6	< 0,7	< 0,6	< 0,6
2-MÉTHYL-4,6-DINITROPHÉNOL	< 6,0	< 6,7	< 6,1	< 6,3
2,6-DICHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,7	< 0,6	< 0,6
3,5-DICHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,7	< 0,6	< 0,6
2,4 + 2,5 - DICHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,7	< 0,6	< 0,6
2,3-DICHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,7	< 0,6	< 0,6
3,4-DICHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,7	< 0,6	< 0,6
2, 3, 5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,7	< 0,6	< 0,6
2, 4, 6 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,7	< 0,6	< 0,6
2, 4, 5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,7	< 0,6	< 0,6
2, 3, 4 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,7	< 0,6	< 0,6
2, 3, 6 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,7	< 0,6	< 0,6
3, 4, 5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,7	< 0,6	< 0,6
2, 3, 4, 5 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,7	< 0,6	< 0,6
2, 3, 5, 6 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,7	< 0,6	< 0,6
2, 3, 4, 6 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,7	< 0,6	< 0,6
PENTACHLOROPHÉNOL	< 0,6	< 0,7	< 0,6	< 0,6
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES DÉTECTÉS	0,8	1,3	0,8	1,0
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES TOTAUX	28	31	28	29
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS DÉTECTÉS	N/A	N/A	N/A	N/A
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS TOTAUX	< 9	< 10	< 9	< 9
TENEUR PRÉVUE CCME ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) CL₂-CL₅	1,0			
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 12 % DE CO₂				
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES DÉTECTÉS	1	1,8	1,1	1,3
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES TOTAUX	38	43	39	40
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS DÉTECTÉS	N/A	N/A	N/A	N/A
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS TOTAUX	< 12	< 14	< 13	< 13
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 15-13 – L4 / PRINTEMPS / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / ÉMISSIONS

LIGNE #4 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L4-OR-1	L4-OR-2	L4-OR-3	MOYENNE
DATE	11/05/11	12/05/11	13/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	08:33	08:16	07:55	
FIN DE L'ESSAI	12:44	12:37	12:25	
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES (g/h)				
PHÉNOL	< 0,05	< 0,05	< 0,04	< 0,05
2-CHLOROPHÉNOL	< 0,05	0,046	< 0,04	0,046
3-CHLOROPHÉNOL	< 0,05	< 0,05	< 0,04	< 0,05
4-CHLOROPHÉNOL	< 0,05	< 0,05	< 0,04	< 0,05
o-CRÉSOL	< 0,05	< 0,05	< 0,04	< 0,05
m-CRÉSOL	< 0,05	< 0,05	< 0,04	< 0,05
p-CRÉSOL	< 0,05	< 0,05	< 0,04	< 0,05
2-NITROPHÉNOL	< 0,05	< 0,05	< 0,04	< 0,05
2,4-DIMÉTHYLPHÉNOL	< 0,05	< 0,05	< 0,04	< 0,05
4 -CHLORO - 3 - MÉTHYLPHÉNOL	< 0,05	< 0,05	< 0,04	< 0,05
2,4-DINITROPHÉNOL	< 0,5	< 0,5	< 0,4	< 0,5
4-NITROPHÉNOL	< 0,05	< 0,05	< 0,04	< 0,05
2-MÉTHYL-4,6-DINITROPHÉNOL	< 0,5	< 0,5	< 0,4	< 0,5
2,6-DICHLOROPHÉNOL	< 0,05	< 0,05	< 0,04	< 0,05
3,5-DICHLOROPHÉNOL	< 0,05	< 0,05	< 0,04	< 0,05
2,4 + 2,5 - DICHLOROPHÉNOL	0,11	< 0,05	< 0,04	0,067
2,3-DICHLOROPHÉNOL	< 0,05	< 0,05	< 0,04	< 0,05
3,4-DICHLOROPHÉNOL	< 0,05	< 0,05	< 0,04	< 0,05
2, 3, 5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,05	< 0,05	< 0,04	< 0,05
2, 4, 6 - TRICHLOROPHÉNOL	0,32	0,061	0,073	0,15
2, 4, 5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,05	< 0,05	< 0,04	< 0,05
2, 3, 4 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,05	< 0,05	< 0,04	< 0,05
2, 3, 6 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,05	< 0,05	< 0,04	< 0,05
3, 4, 5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,05	< 0,05	< 0,04	< 0,05
2, 3, 4, 5 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	< 0,05	< 0,05	< 0,04	< 0,05
2, 3, 5, 6 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	< 0,05	< 0,05	< 0,04	< 0,05
2, 3, 4, 6 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	0,048	< 0,05	< 0,04	0,046
PENTACHLOROPHÉNOL	< 0,05	< 0,05	< 0,04	< 0,05
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES DÉTECTÉS	0,48	0,11	0,07	0,22
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES TOTAUX	2,5	2,1	2,1	2,2
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS DÉTECTÉS	0,48	0,06	0,07	0,20
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS TOTAUX	1,1	0,7	0,7	0,8

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



TABLEAU 15-14 – L4 / AUTOMNE / COMPOSÉS PHÉNOLIQUES / ÉMISSIONS

LIGNE #4 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L4-OR-1	L4-OR-2	L4-OR-3	MOYENNE
DATE	20/09/11	21/09/11	22/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	14:44	14:16	13:56	
FIN DE L'ESSAI	18:59	18:36	18:01	
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES (g/h)				
PHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
2-CHLOROPHÉNOL	< 0,06	0,087	< 0,06	0,067
3-CHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
4-CHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
o-CRÉSOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
m-CRÉSOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
p-CRÉSOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
2-NITROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
2,4-DIMÉTHYLPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
4 -CHLORO - 3 - MÉTHYLPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
2,4-DINITROPHÉNOL	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4
4-NITROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
2-MÉTHYL-4,6-DINITROPHÉNOL	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4
2,6-DICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
3,5-DICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
2,4 + 2,5 - DICHLOROPHÉNOL	0,04	< 0,04	< 0,04	0,043
2,3-DICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
3,4-DICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
2, 3, 5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
2, 4, 6 - TRICHLOROPHÉNOL	0,04	0,043	0,044	0,04
2, 4, 5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
2, 3, 4 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
2, 3, 6 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
3, 4, 5 - TRICHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
2, 3, 4, 5 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
2, 3, 5, 6 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
2, 3, 4, 6 - TÉTRACHLOROPHÉNOL	0,042	< 0,04	< 0,04	0,043
PENTACHLOROPHÉNOL	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES DÉTECTÉS	0,06	0,09	0,06	0,07
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES TOTAUX	1,9	2,0	2,1	2,0
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS DÉTECTÉS	N/A	N/A	N/A	N/A
CL₂-CL₅ CHLOROPHÉNOLS TOTAUX	< 0,6	< 0,7	< 0,7	< 0,6

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



TABLEAU 15-15 – L4 / PRINTEMPS / CHLOROENZÈNES

LIGNE #4 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L4-OR-1	L4-OR-2	L4-OR-3	MOYENNE
DATE	11/05/11	12/05/11	13/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	08:33	08:16	07:55	
FIN DE L'ESSAI	12:44	12:37	12:25	
CHLOROENZÈNES ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 11 % D'OXYGÈNE				
1, 3 - DICHLOROENZÈNE	1,3	0,5	0,3	0,7
1, 4 - DICHLOROENZÈNE	0,83	0,32	0,25	0,47
1, 2 - DICHLOROENZÈNE	1,8	0,5	0,4	0,9
1, 3, 5 - TRICHLOROENZÈNE	0,29	0,12	< 0,1	0,17
1, 2, 4 - TRICHLOROENZÈNE	1,9	0,8	0,5	1,1
1, 2, 3 - TRICHLOROENZÈNE	1,3	0,4	0,3	0,7
1, 2, 3, 5 + 1, 2, 4, 5 - TÉTRACHLOROENZÈNE	0,97	0,27	0,16	0,47
1, 2, 3, 4 - TÉTRACHLOROENZÈNE	0,60	< 0,1	< 0,1	0,28
PENTACHLOROENZÈNE	0,74	< 0,1	< 0,1	0,33
HEXACHLOROENZÈNE	0,31	< 0,1	< 0,1	0,18
CHLOROENZÈNES DÉTECTÉS	10,1	2,9	1,9	5,0
CHLOROENZÈNES TOTAUX	10,1	3,3	2,4	5,2
TENEUR PRÉVUE CCME ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)			1,0	
CHLOROENZÈNES ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 12 % DE CO ₂				
CHLOROENZÈNES DÉTECTÉS	14	4,1	2,7	7,0
CHLOROENZÈNES TOTAUX	14	4,6	3,3	7,4
CHLOROENZÈNES (g/h)				
1, 3 - DICHLOROENZÈNE	0,075	0,029	0,022	0,042
1, 4 - DICHLOROENZÈNE	0,046	0,020	0,016	0,027
1, 2 - DICHLOROENZÈNE	0,099	0,034	0,026	0,053
1, 3, 5 - TRICHLOROENZÈNE	0,016	0,0076	< 0,007	0,010
1, 2, 4 - TRICHLOROENZÈNE	0,10	0,049	0,035	0,063
1, 2, 3 - TRICHLOROENZÈNE	0,075	0,023	0,018	0,039
1, 2, 3, 5 + 1, 2, 4, 5 - TÉTRACHLOROENZÈNE	0,054	0,017	0,010	0,027
1, 2, 3, 4 - TÉTRACHLOROENZÈNE	0,033	< 0,008	< 0,007	0,016
PENTACHLOROENZÈNE	0,041	< 0,008	< 0,007	0,019
HEXACHLOROENZÈNE	0,018	< 0,008	< 0,007	0,011
CHLOROENZÈNES DÉTECTÉS	0,56	0,18	0,13	0,29
CHLOROENZÈNES TOTAUX	0,56	0,20	0,16	0,31
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 15-16 – L4 / AUTOMNE / CHLOROENZÈNES

LIGNE #4 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L4-OR-1	L4-OR-2	L4-OR-3	MOYENNE
DATE	20/09/11	21/09/11	22/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	14:44	14:16	13:56	
FIN DE L'ESSAI	18:59	18:36	18:01	
CHLOROENZÈNES ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 11 % D'OXYGÈNE				
1, 3 - DICHLOROENZÈNE	0,56	0,62	0,53	0,57
1, 4 - DICHLOROENZÈNE	0,38	0,36	0,34	0,36
1, 2 - DICHLOROENZÈNE	0,62	0,62	0,57	0,60
1, 3, 5 - TRICHLOROENZÈNE	0,10	0,13	< 0,1	0,11
1, 2, 4 - TRICHLOROENZÈNE	0,54	0,71	0,47	0,57
1, 2, 3 - TRICHLOROENZÈNE	0,16	0,22	0,14	0,17
1, 2, 3, 5 + 1, 2, 4, 5 - TÉTRACHLOROENZÈNE	< 0,1	0,13	< 0,1	0,11
1, 2, 3, 4 - TÉTRACHLOROENZÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PENTACHLOROENZÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
HEXACHLOROENZÈNE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
CHLOROENZÈNES DÉTECTÉS	2,4	2,8	2,0	2,4
CHLOROENZÈNES TOTAUX	2,8	3,1	2,6	2,8
TENEUR PRÉVUE CCME ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	1,0			
CHLOROENZÈNES ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 12 % DE CO₂				
CHLOROENZÈNES DÉTECTÉS	3,2	3,8	2,8	3,3
CHLOROENZÈNES TOTAUX	3,8	4,3	3,5	3,9
CHLOROENZÈNES (g/h)				
1, 3 - DICHLOROENZÈNE	0,039	0,040	0,038	0,039
1, 4 - DICHLOROENZÈNE	0,026	0,023	0,025	0,025
1, 2 - DICHLOROENZÈNE	0,043	0,040	0,041	0,042
1, 3, 5 - TRICHLOROENZÈNE	0,007	0,009	< 0,007	0,008
1, 2, 4 - TRICHLOROENZÈNE	0,038	0,046	0,034	0,039
1, 2, 3 - TRICHLOROENZÈNE	0,011	0,014	0,010	0,012
1, 2, 3, 5 + 1, 2, 4, 5 - TÉTRACHLOROENZÈNE	< 0,007	0,009	< 0,007	0,008
1, 2, 3, 4 - TÉTRACHLOROENZÈNE	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
PENTACHLOROENZÈNE	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
HEXACHLOROENZÈNE	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
CHLOROENZÈNES DÉTECTÉS	0,16	0,18	0,15	0,17
CHLOROENZÈNES TOTAUX	0,19	0,20	0,19	0,19
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 15-17 – L4 / PRINTEMPS / BPC

LIGNE #4 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L4-OR-1	L4-OR-2	L4-OR-3	MOYENNE
DATE	11/05/11	12/05/11	13/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	08:33	08:16	07:55	
FIN DE L'ESSAI	12:44	12:37	12:25	
BPC ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 11 % D'OXYGÈNE				
MONOCHLOBIPHÉNYLES	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DICHLOROBIPHÉNYLES	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
TRICHLOROBIPHÉNYLES	0,26	< 0,1	< 0,1	0,16
TÉTRACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PENTACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
HEXACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
HEPTACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
OCTACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
NONACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DÉCACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BPC Totaux	1,5	< 1,2	< 1,1	1,3
BPC Détectés	0,26	N/A	N/A	0,086
TENEUR PRÉVUE CCME ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	1,0			
BPC ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 12 % DE CO ₂				
BPC Totaux	2,2	< 1,7	< 1,5	1,8
BPC (g/h)				
MONOCHLOBIPHÉNYLES	< 0,008	< 0,008	< 0,007	< 0,008
DICHLOROBIPHÉNYLES	< 0,008	< 0,008	< 0,007	< 0,008
TRICHLOROBIPHÉNYLES	0,014	< 0,008	< 0,007	0,010
TÉTRACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,008	< 0,008	< 0,007	< 0,008
PENTACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,008	< 0,008	< 0,007	< 0,008
HEXACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,008	< 0,008	< 0,007	< 0,008
HEPTACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,008	< 0,008	< 0,007	< 0,008
OCTACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,008	< 0,008	< 0,007	< 0,008
NONACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,008	< 0,008	< 0,007	< 0,008
DÉCACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,008	< 0,008	< 0,007	< 0,008
BPC Totaux	0,086	< 0,08	< 0,07	0,079
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 15-18 – L4 / AUTOMNE / BPC

LIGNE #4 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L4-OR-1	L4-OR-2	L4-OR-3	MOYENNE
DATE	20/09/11	21/09/11	22/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	14:44	14:16	13:56	
FIN DE L'ESSAI	18:59	18:36	18:01	
BPC ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 11 % D'OXYGÈNE				
MONOCHLOBIPHÉNYLES	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DICHLOROBIPHÉNYLES	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
TRICHLOROBIPHÉNYLES	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
TÉTRACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PENTACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
HEXACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
HEPTACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
OCTACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
NONACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DÉCACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
BPC Totaux	< 1,0	< 1,1	< 1,0	< 1,0
BPC Détectés	N/A	N/A	N/A	N/A
TENEUR PRÉVUE CCME ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	1,0			
BPC ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 12 % DE CO ₂				
BPC Totaux	< 1,4	< 1,5	< 1,4	< 1,4
BPC (g/h)				
MONOCHLOBIPHÉNYLES	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
DICHLOROBIPHÉNYLES	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
TRICHLOROBIPHÉNYLES	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
TÉTRACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
PENTACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
HEXACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
HEPTACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
OCTACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
NONACHLOROBIPHÉNYLES	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
DÉCACHLOROBIPHÉNYLE	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
BPC Totaux	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 15-19 – L4 / PRINTEMPS / MATIÈRES PARTICULAIRES

LIGNE #4 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L4-ME-1	L4-ME-2	L4-ME-3	MOYENNE
DATE	11/05/11	12/05/11	16/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	14:11	13:45	13:45	
FIN DE L'ESSAI	18:27	18:18	18:00	
DURÉE DE L'ESSAI (MINUTES)	240	240	240	
HUMIDITÉ DES GAZ & VOLUME ÉCHANTILLONNÉ				
HUMIDITÉ DES GAZ (%)	15,1	17,2	19,3	17,2
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (Nm ³)	4,09	4,06	4,82	4,32
CARACTÉRISTIQUES DES GAZ				
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	150	147	148	148
VITESSE DES GAZ (m/s)	20,6	19,9	23,8	21,4
DÉBITS DES GAZ ACTUELS (m ³ /h)	109414	105640	126790	113948
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Nm ³ /h)	65676	61811	72114	66534
GAZ DE COMBUSTION				
CO ₂ (%)	8,1	7,9	8,0	8,0
O ₂ (%)	11,5	11,8	11,7	11,7
CO (ppm)	40	39	39	39
INFORMATION D'ÉCHANTILLONNAGE				
ISOCINÉTISME DE L'ESSAI (%)	95	101	102	100
DÉBIT DE POMPAGE (pi ³ /min)	0,60	0,60	0,71	0,64
MATIÈRES PARTICULAIRES				
MATIÈRES PARTICULAIRES (mg/Nm ³)	6,3	4,5	7,1	6,0
MATIÈRES PARTICULAIRES (mg/Nm³) à 11% O₂	6,6	4,9	7,7	6,4
NORME Q-2, R.6.02 ARTICLE 130 (mg/Nm³ à 11 % O₂)			20	
MATIÈRES PARTICULAIRES (mg/Nm ³) corrigé à 12% CO ₂	9,3	6,9	11	9,0
CRITÈRES (mg/Nm ³) corrigé à 12 % de CO ₂			50	
MATIÈRES PARTICULAIRES (kg/h)	0,41	0,28	0,52	0,40
MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES (g/s)	0,11	0,08	0,14	0,11
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 15-20 – L4 / AUTOMNE / MATIÈRES PARTICULAIRES

LIGNE #4 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L4-ME-1	L4-ME-2	L4-ME-3	MOYENNE
DATE	20/09/11	21/09/11	22/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	09:05	08:46	08:14	
FIN DE L'ESSAI	13:16	12:57	12:30	
DURÉE DE L'ESSAI (MINUTES)	240	240	240	
HUMIDITÉ DES GAZ & VOLUME ÉCHANTILLONNÉ				
HUMIDITÉ DES GAZ (%)	19,1	21,3	23,1	21,2
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (Nm ³)	4,24	4,18	4,21	4,21
CARACTÉRISTIQUES DES GAZ				
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	149	149	150	149
VITESSE DES GAZ (m/s)	21,3	21,3	21,6	21,4
DÉBITS DES GAZ ACTUELS (m ³ /h)	113103	113220	114735	113686
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Nm ³ /h)	64111	63015	61999	63041
GAZ DE COMBUSTION				
CO ₂ (%)	5,5	10,2	10,3	8,7
O ₂ (%)	14,0	9,9	9,7	11,2
CO (ppm)	170	226	204	200
INFORMATION D'ÉCHANTILLONNAGE				
ISOCINÉTISME DE L'ESSAI (%)	102	102	104	103
DÉBIT DE POMPAGE (pi ³ /min)	0,62	0,62	0,62	0,62
MATIÈRES PARTICULAIRES				
MATIÈRES PARTICULAIRES (mg/Nm ³)	11	3,1	3,1	5,6
MATIÈRES PARTICULAIRES (mg/Nm³) à 11% O₂	15	2,8	2,8	6,9
NORME Q-2, R.6.02 ARTICLE 130 (mg/Nm³ à 11 % O₂)			20	
MATIÈRES PARTICULAIRES (mg/Nm ³) corrigé à 12% CO ₂	23	3,7	3,6	10
CRITÈRES (mg/Nm ³) corrigé à 12 % de CO ₂			50	
MATIÈRES PARTICULAIRES (kg/h)	0,68	0,20	0,19	0,36
MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES (g/s)	0,19	0,05	0,05	0,10
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 15-21 – L4 / PRINTEMPS / MÉTAUX

LIGNE #4 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L4-ME-1	L4-ME-2	L4-ME-3	MOYENNE
DATE	11/05/11	12/05/11	16/05/11	(1 à 3)
MÉTAUX TOTAUX ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 11 % DE O₂				
Mercure (Hg)	1,5	0,6	0,6	0,9
NORME Q-2, R.6.02 ARTICLE 130 (mg/Nm³ à 11 % O₂)			20	
Arsenic (As)	0,33	0,32	0,29	0,32
TENEURS PRÉV. CCME As			1,0	
Cadmium (Cd)	0,23	0,27	0,21	0,24
TENEURS PRÉV. CCME Cd			100	
Chrome (Cr)	13	9,0	9,4	10
TENEURS PRÉV. CCME Cr			10	
Plomb (Pb)	5,0	5,0	4,4	4,8
TENEURS PRÉV. CCME Pb			50	
MÉTAUX DÉTECTÉS	20	15	15	17
MÉTAUX TOTAUX	20	15	15	17
MÉTAUX TOTAUX ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 12 % DE CO₂				
Mercure (Hg)	2,2	0,9	0,9	1,3
CRITÈRES Hg ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) corrigé à 12 % de CO₂			200	
Arsenic (As)	0,47	0,45	0,41	0,44
Cadmium (Cd)	0,33	0,38	0,30	0,34
Chrome (Cr)	18	13	13	15
Plomb (Pb)	7,1	7,0	6,1	6,7
MÉTAUX DÉTECTÉS	28	21	21	23
MÉTAUX TOTAUX	28	21	21	23
MÉTAUX TOTAUX (g/h)				
Mercure (Hg)	0,10	0,04	0,04	0,06
Arsenic (As)	0,021	0,018	0,019	0,020
Cadmium (Cd)	0,014	0,016	0,014	0,015
Chrome (Cr)	0,80	0,51	0,63	0,65
Plomb (Pb)	0,31	0,28	0,29	0,30
MÉTAUX DÉTECTÉS	1,2	0,9	1,0	1,0
MÉTAUX TOTAUX	1,2	0,9	1,0	1,0
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 15-22 – L4 / AUTOMNE / MÉTAUX

LIGNE #4 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L4-ME-1	L4-ME-2	L4-ME-3	MOYENNE
DATE	20/09/11	21/09/11	22/09/11	(1 à 3)
MÉTAUX TOTAUX ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 11 % DE O₂				
Mercure (Hg)	1,1	0,8	0,7	0,9
NORME Q-2, R.6.02 ARTICLE 130 (mg/Nm³ à 11 % O₂)			20	
Arsenic (As)	0,37	0,24	< 0,2	0,28
TENEURS PRÉV. CCME As			1,0	
Cadmium (Cd)	0,26	0,18	0,17	0,20
TENEURS PRÉV. CCME Cd			100	
Chrome (Cr)	14	1,9	1,1	5,8
TENEURS PRÉV. CCME Cr			10	
Plomb (Pb)	3,6	2,2	1,9	2,6
TENEURS PRÉV. CCME Pb			50	
MÉTAUX DÉTECTÉS	20	5,3	3,9	10
MÉTAUX TOTAUX	20	5,3	4,1	10
MÉTAUX TOTAUX ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) À 12 % DE CO₂				
Mercure (Hg)	1,6	1,0	0,9	1,2
CRITÈRES Hg ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) corrigé à 12 % de CO₂			200	
Arsenic (As)	0,56	0,31	< 0,3	0,39
Cadmium (Cd)	0,40	0,24	0,22	0,29
Chrome (Cr)	22	2,5	1,5	8,7
Plomb (Pb)	5,6	2,9	2,5	3,6
MÉTAUX DÉTECTÉS	30	6,9	5,1	14
MÉTAUX TOTAUX	30	6,9	5,4	14
MÉTAUX TOTAUX (g/h)				
Mercure (Hg)	0,048	0,054	0,050	0,051
Arsenic (As)	0,017	0,017	< 0,02	0,016
Cadmium (Cd)	0,012	0,013	0,012	0,012
Chrome (Cr)	0,65	0,14	0,08	0,29
Plomb (Pb)	0,16	0,15	0,13	0,15
MÉTAUX DÉTECTÉS	0,89	0,37	0,27	0,51
MÉTAUX TOTAUX	0,89	0,37	0,29	0,52
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 15-23 – L4 / PRINTEMPS / O₂, CO₂, CO, N₂O, NO_x & SO₂

LIGNE #4 / PRINTEMPS					
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	11-mai-11	12-mai-11	13-mai-11	16-mai-11	MOYENNE
DATE	11/05/11	12/05/11	13/05/11	16/05/11	
DÉBUT DE L'ESSAI	14:10	08:15	08:00	13:40	
FIN DE L'ESSAI	18:07	13:19	10:01	18:44	
DIOXYDE DE SOUFRE (SO₂)					
SO ₂ (mg/Nm ³)	46	25	12	27	27
SO ₂ (ppm) sec	17	9,4	4,4	10,3	10
SO₂ (ppm) corrigé à 12 % CO₂	26	14	5,6	13	15
SO ₂ (mg/Nm ³) corrigé à 11 % O ₂	48	20	11	18	24
CRITÈRES (mg/Nm³) corrigé à 11 % O₂			150		
SO ₂ (kg/h)	3,0	1,7	0,7	1,9	1,8
OXYDES D'AZOTE SOUS FORME NO₂					
NO ₂ (mg/Nm ³)	310	305	386	398	349
NO ₂ (ppm) sec	165	162	205	211	186
NO₂ (ppm) corrigé à 11 % O₂	173	176	186	207	186
TENEUR PRÉVUE CCME (ppm) à 11 % O₂			210		
NO ₂ (ppm) corrigé à 12 % CO ₂	244	247	256	281	257
NO ₂ (kg/h)	20	21	23	29	23
MONOXYDE DE CARBONE (CO)					
CO (mg/Nm ³)	46	45	49	78	54
CO (mg/Nm³) à 11 % O₂	48	49	45	77	55
NORME Q-2, R.6.02 ARTICLE 130 (mg/Nm³ à 11 % O₂)			57		
CO (ppm) sec	40	39	43	68	47
CO (ppm) corrigé à 11 % O ₂	42	43	39	67	48
CO (ppm) corrigé à 12 % CO ₂	59	60	54	91	66
CO (kg/h)	3,0	3,0	2,9	5,7	3,6
OXYGÈNE (O₂)					
O ₂ (mg/Nm ³)	150178	154694	130874	140984	144183
O ₂ (%) sec	11,5	11,8	10,0	10,8	11,0
O ₂ (kg/h)	9863	10436	7809	10167	9569
DIOXYDE DE CARBONE (CO₂)					
CO ₂ (mg/Nm ³)	145799	141479	172799	162908	155747
CO ₂ (%) sec	8,1	7,9	9,6	9,1	8,7
CO ₂ (kg/h)	9576	9545	10310	11748	10295
PROTOXYDE D'AZOTE (N₂O)					
N ₂ O (mg/Nm ³)	4,5	5,0	12	13	8,6
N ₂ O (ppm) sec - moyenne	2,5	2,8	6,4	7,3	4,8
N ₂ O (ppm) corrigé à 11 % O ₂	2,6	3,0	5,8	7,1	4,6
N ₂ O (ppm) corrigé à 12 % CO ₂	3,7	4,2	8,0	9,7	6,4
N ₂ O (kg/h)	0,30	0,34	0,69	0,95	0,57
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.					



TABLEAU 15-24 – L4 / AUTOMNE / O₂, CO₂, CO, N₂O, NO_x & SO₂

LIGNE #4 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	20-sept-11	21-sept-11	22-sept-11	MOYENNE
DATE	20/09/11	21/09/11	22/09/11	
DÉBUT DE L'ESSAI	14:44	14:30	13:48	
FIN DE L'ESSAI	18:19	18:05	17:24	
DIOXYDE DE SOUFRE (SO ₂)				
SO ₂ (mg/Nm ³)	57	51	39	49
SO ₂ (ppm) sec	22	20	15	19
SO₂ (ppm) corrigé à 12 % CO₂	27	23	18	23
SO ₂ (mg/Nm ³) corrigé à 11 % O ₂	52	41	35	43
CRITÈRES (mg/Nm³) corrigé à 11 % O₂			150	
SO ₂ (kg/h)	3,7	2,9	2,6	3,0
OXYDES D'AZOTE SOUS FORME NO ₂				
NO ₂ (mg/Nm ³)	291	278	300	290
NO ₂ (ppm) sec	155	148	159	154
NO₂ (ppm) corrigé à 11 % O₂	144	128	143	138
TENEUR PRÉVUE CCME (ppm) à 11 % O₂			210	
NO ₂ (ppm) corrigé à 12 % CO ₂	196	175	197	189
NO ₂ (kg/h)	19	16	20	18
MONOXYDE DE CARBONE (CO)				
CO (mg/Nm ³)	172	145	112	143
CO (mg/Nm³) à 11 % O₂	159	126	100	128
NORME Q-2, R.6.02 ARTICLE 130 (mg/Nm³ à 11 % O₂)			57	
CO (ppm) sec	150	127	97	125
CO (ppm) corrigé à 11 % O ₂	139	110	87	112
CO (ppm) corrigé à 12 % CO ₂	189	150	120	153
CO (kg/h)	11,0	8,2	7,3	8,8
OXYGÈNE (O ₂)				
O ₂ (mg/Nm ³)	133338	123855	128718	128637
O ₂ (%) sec	10,2	9,5	9,8	9,8
O ₂ (kg/h)	8555	6957	8423	7978
DIOXYDE DE CARBONE (CO ₂)				
CO ₂ (mg/Nm ³)	171468	182445	174916	176276
CO ₂ (%) sec	9,5	10,1	9,7	9,8
CO ₂ (kg/h)	11002	10248	11446	10899
PROTOXYDE D'AZOTE (N ₂ O)				
N ₂ O (mg/Nm ³)	36	26	25	29
N ₂ O (ppm) sec - moyenne	20	15	14	16
N ₂ O (ppm) corrigé à 11 % O ₂	18	13	13	15
N ₂ O (ppm) corrigé à 12 % CO ₂	25	17	17	20
N ₂ O (kg/h)	2,3	1,5	1,7	1,8
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 15-25 – L4 / PRINTEMPS / HCL

LIGNE #4 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L4-HCL-1	L4-HCL-2	L4-HCL-3	MOYENNE
DATE	11/05/11	12/05/11	13/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	08:34	08:14	07:55	
FIN DE L'ESSAI	12:44	12:38	12:24	
DURÉE DE L'ESSAI (MINUTES)	240	240	240	
HUMIDITÉ DES GAZ & VOLUME ÉCHANTILLONNÉ				
HUMIDITÉ DES GAZ (%)	14,1	15,5	19,9	16,5
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (Nm ³)	4,37	4,11	4,02	4,16
CARACTÉRISTIQUES DES GAZ				
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	148	147	147	147
VITESSE DES GAZ (m/s)	18,0	21,1	19,9	19,7
DÉBITS DES GAZ ACTUELS (p ³ /min) (ACFM)	56464	66103	62282	61616
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Nm ³ /h)	58564	67464	59667	61898
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Npi ³ /m) (SCFM)	34469	39708	35118	36432
GAZ DE COMBUSTION				
CO ₂ (%)	8,1	7,9	9,6	8,5
O ₂ (%)	11,5	11,8	10,0	11,1
CO (ppm)	40	39	43	41
INFORMATION D'ÉCHANTILLONNAGE				
DÉBIT DE POMPAGE (pi ³ /min)	0,64	0,60	0,55	0,60
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl)				
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (mg/Nm ³)	22	10	16	16
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (mg/Nm³) corrigé à 11 % O₂	23	11	14	16
NORME Q-2, R.6.02 ARTICLE 130 (mg/Nm³ à 11 % O₂)			50	
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (ppm)	15	7,0	11	11
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (ppm) corrigé à 12 % CO ₂	22	11	13	15
CRITÈRES (ppm) corrigé à 12 % de CO ₂			100	
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (kg/h)	1,3	0,7	0,9	1,0
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 15-26 – L4 / AUTOMNE / HCL

LIGNE #4 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	L4-HCL-1	L4-HCL-2	L4-HCL-3	MOYENNE
DATE	21/09/11	22/09/11	23/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	14:17	13:57	06:25	
FIN DE L'ESSAI	18:37	18:02	10:25	
DURÉE DE L'ESSAI (MINUTES)	240	240	240	
HUMIDITÉ DES GAZ & VOLUME ÉCHANTILLONNÉ				
HUMIDITÉ DES GAZ (%)	22,3	22,8	20,9	22,0
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (Nm ³)	4,52	4,49	4,59	4,53
CARACTÉRISTIQUES DES GAZ				
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	151	150	151	151
VITESSE DES GAZ (m/s)	22,2	19,4	22,3	21,3
DÉBITS DES GAZ ACTUELS (p ³ /min) (ACFM)	69463	60805	69703	66657
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Nm ³ /h)	64164	56170	65437	61924
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Npi ³ /m) (SCFM)	37765	33061	38515	36447
GAZ DE COMBUSTION				
CO ₂ (%)	9,6	10,2	9,7	9,8
O ₂ (%)	10,2	9,5	9,9	9,8
CO (ppm)	150	127	97	125
INFORMATION D'ÉCHANTILLONNAGE				
DÉBIT DE POMPAGE (pi ³ /min)	0,66	0,66	0,59	0,64
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl)				
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (mg/Nm ³)	30	41	32	35
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (mg/Nm³) corrigé à 11 % O₂	28	36	29	31
NORME Q-2, R.6.02 ARTICLE 130 (mg/Nm³ à 11 % O₂)			50	
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (ppm)	20	28	21	23
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (ppm) corrigé à 12 % CO ₂	26	33	26	28
CRITÈRES (ppm) corrigé à 12 % de CO ₂			100	
ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCl) (kg/h)	2,0	2,3	2,1	2,1
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 15-27 – L4 / PRINTEMPS / MP_{2,5}

LIGNE #4 / PRINTEMPS				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	MP25 L4-1	MP25 L4-2	MP25 L4-3	MOYENNE
DATE	11/05/11	12/05/11	16/05/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	14:12	13:45	13:45	
FIN DE L'ESSAI	18:28	18:10	18:00	
DURÉE DE L'ESSAI (MINUTES)	240	240	240	
HUMIDITÉ DES GAZ & VOLUME ÉCHANTILLONNÉ				
HUMIDITÉ DES GAZ (%)	14,3	16,6	18,8	16,6
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (Nm ³)	2,67	2,68	2,80	2,72
CARACTÉRISTIQUES DES GAZ				
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	152	149	149	150
VITESSE DES GAZ (m/s)	19,2	20,5	21,0	20,2
DÉBITS DES GAZ ACTUELS (m ³ /h)	101873	108878	111853	107535
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Nm ³ /h)	61433	63950	63822	63069
INFORMATION D'ÉCHANTILLONNAGE				
ISOCINÉTISME DE L'ESSAI (%)	92	89	93	91
DÉBIT DE POMPAGE (pi ³ /min)	0,39	0,39	0,41	0,40
MATIÈRES PARTICULAIRES SUPÉRIEURES À 2.5 MICRONS				
CONCENTRATION (mg/Nm ³)	0,6	< 0,8	0,6	0,7
POURCENTAGE (%)	7,1	9,0	6,1	7,4
ÉMISSIONS (kg/h)	0,037	< 0,05	0,039	0,043
MATIÈRES PARTICULAIRES INFÉRIEURES À 2.5 MICRONS				
CONCENTRATION (mg/Nm ³)	1,4	1,6	1,7	1,6
POURCENTAGE (%)	16	17	17	17
ÉMISSIONS (kg/h)	0,085	0,102	0,110	0,099
MATIÈRES PARTICULAIRES CONDENSABLES / MPC				
CONCENTRATION (mg/Nm ³) / MPC ORGANIQUES + INORGANIQUES	6,5	6,7	7,6	6,9
POURCENTAGE (%) / MPC ORGANIQUES + INORGANIQUES	77	74	77	76
ÉMISSIONS (kg/h) / MPC ORGANIQUES + INORGANIQUES	0,40	0,43	0,49	0,44
MATIÈRES PARTICULAIRES INFÉRIEURES À 2.5 MICRONS INCLUANT MATIÈRES CONDENSABLES				
CONCENTRATION (mg/Nm ³)	7,9	8,3	9,3	8,5
POURCENTAGE (%)	93	91	94	93
ÉMISSIONS (kg/h)	0,49	0,53	0,60	0,54
MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES				
CONCENTRATION (mg/Nm ³)	8,5	9,1	9,9	9,2
ÉMISSIONS (kg/h)	0,52	0,58	0,63	0,58
CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME DE PRÉLÈVEMENT				
DÉBIT DU CYCLONE MP _{2,5} (SCFM)	0,65	0,67	0,72	0,68
COUPURE AÉRODYNAMIQUE	224	221	220	221
CYCLONE D50	2,4	2,3	2,2	2,3
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



TABLEAU 15-28 – L4 / AUTOMNE / MP_{2,5}

LIGNE #4 / AUTOMNE				
SÉRIE D'ESSAIS NUMÉRO	MP25 L4-1	MP25 L4-2	MP25 L4-3	MOYENNE
DATE	20/09/11	21/09/11	22/09/11	(1 à 3)
DÉBUT DE L'ESSAI	09:06	08:47	08:14	
FIN DE L'ESSAI	13:17	13:05	12:31	
DURÉE DE L'ESSAI (MINUTES)	240	240	240	
HUMIDITÉ DES GAZ & VOLUME ÉCHANTILLONNÉ				
HUMIDITÉ DES GAZ (%)	19,0	21,1	22,9	21,0
VOLUME ÉCHANTILLONNÉ (Nm ³)	2,56	2,49	2,60	2,55
CARACTÉRISTIQUES DES GAZ				
TEMPÉRATURE DES GAZ (°C)	147	147	147	147
VITESSE DES GAZ (m/s)	21,5	21,6	22,2	21,8
DÉBITS DES GAZ ACTUELS (m ³ /h)	114617	114982	118110	115903
DÉBITS DES GAZ NORMALISÉS (Nm ³ /h)	65307	64477	64387	64724
INFORMATION D'ÉCHANTILLONNAGE				
ISOCINÉTISME DE L'ESSAI (%)	102	100	104	102
DÉBIT DE POMPAGE (pi ³ /min)	0,38	0,37	0,38	0,38
MATIÈRES PARTICULAIRES SUPÉRIEURES À 2.5 MICRONS				
CONCENTRATION (mg/Nm ³)	1,6	0,4	0,4	0,8
POURCENTAGE (%)	14	2,5	4,1	6,8
ÉMISSIONS (kg/h)	0,10	0,03	0,02	0,05
MATIÈRES PARTICULAIRES INFÉRIEURES À 2.5 MICRONS				
CONCENTRATION (mg/Nm ³)	2,5	2,0	2,0	2,2
POURCENTAGE (%)	22	12	22	19
ÉMISSIONS (kg/h)	0,16	0,13	0,13	0,14
MATIÈRES PARTICULAIRES CONDENSABLES / MPC				
CONCENTRATION (mg/Nm ³) / MPC ORGANIQUES + INORGANIQUES	7,4	13,6	6,8	9,3
POURCENTAGE (%) / MPC ORGANIQUES + INORGANIQUES	65	85	74	75
ÉMISSIONS (kg/h) / MPC ORGANIQUES + INORGANIQUES	0,48	0,88	0,44	0,60
MATIÈRES PARTICULAIRES INFÉRIEURES À 2.5 MICRONS INCLUANT MATIÈRES CONDENSABLES				
CONCENTRATION (mg/Nm ³)	9,9	15,6	8,9	11,5
POURCENTAGE (%)	86	97	96	93
ÉMISSIONS (kg/h)	0,6	1,0	0,6	0,7
MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES				
CONCENTRATION (mg/Nm ³)	11	16	9,3	12
ÉMISSIONS (kg/h)	0,7	1,0	0,6	0,8
CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME DE PRÉLÈVEMENT				
DÉBIT DU CYCLONE MP _{2,5} (SCFM)	0,66	0,65	0,70	0,67
COUPURE AÉRODYNAMIQUE	220	216	214	217
CYCLONE D50	2,4	2,4	2,2	2,3
N: Conditions de référence à 101.3 kPa et 25 °C, sur base sèche.				



15.1 RENSEIGNEMENTS SUR LES MESURES DE LA LIGNE 4

Au printemps la ligne d'incinération #4 a été caractérisé moins de 48 heures après le démarrage de la ligne.

15.2 PCDD/DF, 17 CONGÉNÈRES TOXIQUES CALCULÉS AVEC FET

La norme qui provient de l'article 130 du règlement Q-2, r.6.02, est une limite de 0,080 ng/Nm³ de dioxines exprimée en équivalent toxique corrigée à 11 % d'O₂. Chacun des essais respecte cette norme. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations d'équivalence toxique totale (somme des 17 congénères toxiques) lors de chacun des essais ainsi que le pourcentage atteint de la norme.

TABLEAU 15-29 – COMPARAISON D'ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE AVEC NORME

LIGNE #4	ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE			
	PRINTEMPS / DÉMARRAGE		AUTOMNE	
	ng/Nm ³ à 11 % de O ₂	%	ng/Nm ³ à 11 % de O ₂	%
Essai #1	0,033	41,6	0,012	14,4
Essai #2	0,011	14,1	0,008	9,4
Essai #3	0,006	7,6	0,007	9,1
Moyenne	0,017	21,1	0,009	11,0
Norme	0,080		0,080	

15.3 HAP ET NAPHTHALÈNE

La teneur prévue pour les HAP décrite dans les lignes directrices du CCME est de 5 µg/Nm³ corrigée à 11 % d'O₂. À l'exception du premier essai du printemps effectué lors du démarrage de la ligne d'incinération tous respectent la teneur du CCME. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations des HAP totaux et détectés lors de chacun des essais ainsi que les pourcentages atteints de la teneur prévue.

TABLEAU 15-30 – COMPARAISON DES HAP TOTAUX AVEC TENEUR PRÉVUE

LIGNE #4	HAP TOTAUX			
	PRINTEMPS		AUTOMNE	
	µg/Nm ³	%	µg/Nm ³	%
Essai #1	11,0	220	< 2,5	50
Essai #2	3,7	74	< 2,8	56
Essai #3	3,0	60	< 2,5	51
Moyenne	5,9	118	< 2,6	52
Teneur	5,0		5,0	

Le naphthalène qui n'est pas considéré comme un HAP réglementé (CCME, Règlement sur la qualité de l'air et Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers) a été détecté à une concentration moyenne de 4,0 et 0,9 µg/Nm³ corrigée à 11 % d'O₂ respectivement au printemps et à l'automne.



15.4 COMPOSÉS PHÉNOLIQUES ET CHLOROPHÉNOLS

La teneur prévue pour les chlorophénols (CL₂-CL₅) décrite dans les lignes directrices du CCME est de 1 µg/Nm³ corrigée à 11 % d'O₂. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations des chlorophénols totaux et détectés lors de chacun des essais ainsi que les pourcentages atteints de la teneur prévue.

TABLEAU 15-31 – COMPARAISON DES CHLOROPHÉNOLS (CL₂-CL₅) AVEC TENEUR PRÉVUE

LIGNE #4	CHLOROPHÉNOLS TOTAUX (CL ₂ -CL ₅)				CHLOROPHÉNOLS DÉTECTÉS (CL ₂ -CL ₅)			
	PRINTEMPS		AUTOMNE		PRINTEMPS		AUTOMNE	
	* µg/Nm ³	%	* µg/Nm ³	%	µg/Nm ³	%	µg/Nm ³	%
Essai #1	19	1887	< 9,0	901	8,6	860	N/D	N/A
Essai #2	11	1136	< 10	1003	1,0	100	N/D	N/A
Essai #3	11	1051	< 9,1	912	1,1	110	N/D	N/A
Moyenne	14	1358	< 9,4	939	3,6	360	N/D	N/A
Teneur	1,0		1,0		1,0		1,0	

* : C'est la somme de tous les chlorophénols (CL₂-CL₅) détectés ou pas.

Au printemps, les résultats obtenus à chacun des essais sont supérieurs à la teneur du CCME. À l'automne, aucun des composés n'a été détecté lors des mesures, les résultats représentent des valeurs maximales.

N/D : Non détecté.

N/A : Non applicable.

Le tableau suivant présente un résumé des concentrations corrigées à 11 % d'O₂ de tous les composés phénoliques totaux et détectés lors de chacun des essais.

TABLEAU 15-32 – COMPOSÉS PHÉNOLIQUES

LIGNE #4	COMPOSÉS PHÉNOLIQUES TOTAUX CORR. 11% O ₂		COMPOSÉS PHÉNOLIQUES DÉTECTÉS CORR. 11% O ₂	
	µg/Nm ³		µg/Nm ³	
	PRINTEMPS	AUTOMNE	PRINTEMPS	AUTOMNE
Essai #1	45	28	8,6	0,8
Essai #2	34	31	1,7	1,3
Essai #3	31	28	1,1	0,8
Moyenne	37	29	3,8	1,0

Au printemps c'est le 2,4,6-Trichlorophénol qui possède la concentration moyenne la plus élevée. À l'automne seul le 2-Chlorophénol est détecté.



15.5 CHLOROBENZÈNES

La teneur prévue pour les chlorobenzènes décrite dans les lignes directrices du CCME est de 1 µg/Nm³ corrigée à 11 % d'O₂. La majorité des essais excède la teneur prévue. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations de chlorobenzènes totaux et détectés lors de chacun des essais ainsi que les pourcentages atteints de la teneur prévue.

TABLEAU 15-33 – COMPARAISON DES CHLOROBENZÈNES AVEC TENEUR PRÉVUE

LIGNE #4	CHLOROBENZÈNES TOTAUX µg/Nm ³		CHLOROBENZÈNES DÉTECTÉS			
	PRINTEMPS	AUTOMNE	PRINTEMPS		AUTOMNE	
			µg/Nm ³	%	µg/Nm ³	%
Essai #1	10	2,8	10	1006	2,4	236
Essai #2	3,3	3,1	2,9	289	2,8	281
Essai #3	2,4	2,6	1,9	194	2,0	205
Moyenne	5,2	2,8	5,0	497	2,4	241
Teneur			1,0		1,0	

15.6 BPC

La teneur prévue pour les BPC décrite dans les lignes directrices du CCME est de 1 µg/Nm³ corrigée à 11 % d'O₂. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations des BPC totaux lors de chacun des essais ainsi que le pourcentage de la teneur prévue qui est atteint.

TABLEAU 15-34 – COMPARAISON DES BPC AVEC TENEUR PRÉVUE

LIGNE #4	BPC TOTAUX µg/Nm ³		BPC DÉTECTÉS			
	PRINTEMPS	AUTOMNE	PRINTEMPS		AUTOMNE	
			µg/Nm ³	%	µg/Nm ³	%
Essai #1	1,5	< 1,0	0,26	26	N/D	N/A
Essai #2	< 1,2	< 1,1	N/D	N/A	N/D	N/A
Essai #3	< 1,1	< 1,0	N/D	N/A	N/D	N/A
Moyenne	1,3	< 1,0	0,086	8,6	N/D	N/A
Teneur	1,0	1,0	1,0		1,0	

N/D : Non détecté.

N/A : Non applicable.

Seul le premier essai des mesures printanières a été détecté et ce résultat (BPC détectés) est inférieur à la teneur du CCME. C'est en considérant les résultats inférieurs à la limite de détections analytiques (BPC totaux) qui fait en sorte que la moyenne obtenue excède la teneur du CCME.



15.7 MATIÈRES PARTICULAIRES

Il y a une norme dans le Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles de 20 mg/Nm³ corrigée à 11 % d'O₂. Il y a aussi un critère de performance environnemental spécifique à l'incinérateur de Québec qui est de 50 mg/Nm³ corrigé à 12 % de CO₂. Chacun des essais respecte la norme et le critère. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations de matières particulaires obtenues lors de chacun des essais ainsi que les pourcentages atteints de la norme et du critère.

TABLEAU 15-35 – COMPARAISON DES MATIÈRES PARTICULAIRES AVEC NORME ET CRITÈRE

LIGNE #4	Critère performance environnemental				Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles			
	PRINTEMPS		AUTOMNE		PRINTEMPS		AUTOMNE	
	mg/Nm ³ À 12% CO ₂	%	mg/Nm ³ À 12% CO ₂	%	mg/Nm ³ À 11% O ₂	%	mg/Nm ³ À 11% O ₂	%
Essai #1	9,3	18,5	23	46,2	6,6	32,9	15	75,7
Essai #2	6,9	13,7	3,7	7,4	4,9	24,5	2,8	14,0
Essai #3	11	21,5	3,6	7,3	7,7	38,3	2,8	13,8
Moyenne	9,0	17,9	10	20,3	6,4	31,9	6,9	34,5
Critère / Norme	50		50		20		20	

15.8 MERCURE TOTAL

Il y a deux critères de comparaison pour le mercure, soit le critère de performance environnemental spécifique à l'incinérateur de Québec qui est de 200 µg/Nm³ corrigé à 12 % de CO₂ et la norme du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles qui a une teneur maximale de 20 µg/Nm³ corrigée à 11 % de O₂. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations du mercure lors de chacun des essais ainsi que les pourcentages atteints de la norme et du critère.

TABLEAU 15-36 – COMPARAISON DU MERCURE TOTAL AVEC NORME ET CRITÈRE

LIGNE #4	Critère performance environnemental				Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles			
	PRINTEMPS		AUTOMNE		PRINTEMPS		AUTOMNE	
	µg/Nm ³ À 12% CO ₂	%	µg/Nm ³ À 12% CO ₂	%	µg/Nm ³ À 11% O ₂	%	µg/Nm ³ À 11% O ₂	%
Essai #1	2,2	1,1	1,6	0,8	1,5	7,7	1,1	5,3
Essai #2	0,9	0,4	1,0	0,5	0,6	3,1	0,8	3,8
Essai #3	0,9	0,5	0,9	0,5	0,6	3,2	0,7	3,6
Moyenne	1,3	0,7	1,2	0,6	0,9	4,7	0,9	4,3
Critère / Norme	200		200		20		20	

La majorité des essais et les moyennes respectent largement la norme et le critère.



On observe que les émissions de mercure sont principalement sous forme gazeuse, ainsi le pourcentage de mercure gazeux est plus de 86% du mercure total.

15.9 AUTRES MÉTAUX

La teneur prévue corrigée à 11 % d'O₂ pour les autres métaux est décrite dans les lignes directrices du CCME. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations des métaux lors de chacun des essais ainsi que les pourcentages atteints de la teneur prévue.

TABLEAU 15-37 – COMPARAISON DES AUTRES MÉTAUX AVEC TENEURS PRÉVUES

LIGNE #4	PRINTEMPS							
	ARSENIC		CADMIUM		CHROME		PLOMB	
	µg/Nm ³	%	µg/Nm ³	%	µg/Nm ³	%	µg/Nm ³	%
Essai #1	0,33	33,4	0,23	0,2	13	127,7	5,0	10,0
Essai #2	0,32	32,2	0,27	0,3	9,0	90,0	5,0	9,9
Essai #3	0,29	28,9	0,21	0,2	9,4	94,1	4,4	8,7
Moyenne	0,32	31,5	0,24	0,2	10	103,9	4,8	9,6
Teneurs	1,0		100		10		50	
LIGNE #4	AUTOMNE							
	ARSENIC		CADMIUM		CHROME		PLOMB	
	µg/Nm ³	%	µg/Nm ³	%	µg/Nm ³	%	µg/Nm ³	%
Essai #1	0,37	36,8	0,26	0,3	14	144	3,6	7,3
Essai #2	0,24	23,6	0,18	0,2	1,9	19,3	2,2	4,4
Essai #3	< 0,2	23,1	0,17	0,2	1,1	11,1	1,9	3,8
Moyenne	0,28	27,8	0,20	0,2	5,8	58,2	2,6	5,2
Teeurs	1,0		100		10		50	

Au printemps seul le premier essai du chrome excède la teneur du CCME de plus de 20 % et la moyenne des essais est supérieure à la limite du CCME. A l'automne, le premier essai du chrome excède la teneur du CCME de plus de 20 %, par contre la moyenne des 3 essais la respecte.

15.10 CO

Pour le CO, c'est le Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles de 57 mg/Nm³ à 11 % d'oxygène qui est applicable. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations de CO lors de chacun des essais ainsi que le pourcentage atteint de la norme.



TABLEAU 15-38 – COMPARAISON CO AVEC NORME

LIGNE #4	Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles			
	PRINTEMPS		AUTOMNE	
	mg/Nm ³ Corr. 11% O ₂	%	mg/Nm ³ Corr. 11% O ₂	%
Essai #1	48	84	159	279
Essai #2	49	86	126	221
Essai #3	45	79	100	175
Essai #4	77	134		
Moyenne	55	96	128	225
Norme	57		57	

Au printemps seul le 4^e essai excède la norme et le dépassement est plus de 20 % mais la moyenne la respecte. Les mesures automnales ne respectent pas la réglementation en vigueur.

15.11 NO_x

La teneur prévue corrigée à 11 % d'O₂ pour les oxydes d'azote décrite dans les lignes directrices du CCME est de 210 ppm corrigée à 11 % d'O₂. Tous les essais respectent la teneur prévue. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations de NO_x lors de chacun des essais ainsi que le pourcentage atteint de la teneur prévue.

TABLEAU 15-39 – COMPARAISON NO_x AVEC TENEUR PRÉVUE

LIGNE #4	TENEUR PRÉVUE CCME			
	PRINTEMPS		AUTOMNE	
	ppm à 11% d'O ₂	%	ppm à 11% d'O ₂	%
Essai #1	173	82	144	68
Essai #2	176	84	128	61
Essai #3	186	89	143	68
Essai #4	207	99		
Moyenne	186	88	138	66
Teneur	210		210	

15.12 ANHYDRIDE SULFUREUX

Le seul critère retenu de comparaison pour le SO₂ est le critère de performance environnemental spécifique à l'incinérateur de Québec qui est de 150 ppm à 12 % de CO₂. Tous les essais respectent le critère de comparaison. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations de SO₂ lors de chacun des essais ainsi que les pourcentages atteints du critère.



TABLEAU 15-40 – COMPARAISON DU SO₂ AVEC CRITÈRE

LIGNE #4	Critère performance environnemental			
	PRINTEMPS		AUTOMNE	
	ppm à 12 % de CO ₂	%	ppm à 12 % de CO ₂	%
Essai #1	26	17,4	27	18,1
Essai #2	14	9,6	23	15,5
Essai #3	5,6	3,7	18	12,2
Essai #4	13	9,0		
Moyenne	15	9,9	23	15,3
Critère	150		150	

15.13 CHLORURE D'HYDROGÈNE

La norme dans le Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles est une teneur maximale de 50 mg/Nm³ corrigée à 11 % d'O₂. Il existe aussi un critère de performance environnemental spécifique à l'incinérateur de Québec qui est de 100 ppm corrigé à 12 % de CO₂. Toutes les mesures effectuées respectent la norme et le critère. Le tableau suivant présente un résumé des concentrations du HCl lors de chacun des essais ainsi que le pourcentage atteint de la norme et du critère.

TABLEAU 15-41 – COMPARAISON HCL AVEC NORME ET CRITÈRE

LIGNE #4	Critère performance environnemental				Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles			
	PRINTEMPS		AUTOMNE		PRINTEMPS		AUTOMNE	
	ppm Corr. 12% CO ₂	%	ppm Corr. 12% CO ₂	%	mg/Nm ³ Corr. 11% O ₂	%	mg/Nm ³ Corr. 11% O ₂	%
Essai #1	22	22	26	26	23	22	28	56
Essai #2	11	11	33	33	11	11	36	72
Essai #3	13	13	26	26	14	13	29	57
Moyenne	15	15	28	28	16	15	31	62
Critère / Norme	100		100		50		50	

15.14 PROTOXYDE D'AZOTE

Aucune norme ou critère de comparaison n'est applicable pour le N₂O (protoxyde d'azote). Les moyennes obtenues au printemps et à l'automne sont de 4,8 et de 16 ppm respectivement.

15.15 MP_{2,5}

Aucune norme ou critère de comparaison n'est applicable pour les MP_{2,5}. Au printemps, il y a en moyenne 93 % des matières particulaires qui sont inférieures à 2,5 microns dont 76 % sont des matières condensables. À



l'automne, il y a en moyenne 93 % des matières particulaires qui sont inférieures à 2,5 microns dont 75 % sont des matières condensables.

16 CONCLUSION

Consulair a été mandatée par la **Ville de Québec (VQ)** pour effectuer un programme d'échantillonnage des émissions atmosphériques aux sorties des 4 lignes de l'incinérateur de la ville qui est exploité par Tiru (Canada) Inc.

Les travaux de caractérisation comprenaient le prélèvement et les analyses des dioxines et furannes (PCDD/DF), des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), des biphényls polycycliques chlorés (BPC), des chlorobenzènes (CB), des composés phénoliques chlorés (CP) et non chlorés, des matières particulaires (MP), du chlorure d'hydrogène (HCl), des matières particulaires inférieures à 2,5 microns (MP_{2,5}), des métaux (As, Cd, Cr, Pb & Hg), des oxydes d'azote (NO_x), du dioxyde de soufre (SO₂), du protoxyde d'azote (N₂O), du monoxyde de carbone (CO), de l'oxygène (O₂) et du dioxyde de carbone (CO₂).

Pour s'assurer de la représentativité des résultats, les essais ont été effectués en conditions normales d'opération et les données d'opération, fournies par Tiru, sont présentées à l'annexe 15. Pour chaque campagne d'échantillonnage, des prélèvements ont été effectués sur une ligne d'incinération qui était en démarrage afin d'analyser, entre autres, les dioxines et furannes au départ d'un four.

Au total, 3 essais ont été effectués pour chacun des paramètres aux sources caractérisées. Les travaux ont été effectués en mai (lignes 1, 2, 3 et 4) et septembre (lignes 1, 2, 3 et 4) 2011.

Le tableau suivant indique les paramètres qui sont conformes ou non en comparaison avec leurs normes, critères et limites (teneurs) applicables.



SOMMAIRE DE LA CONFORMITÉ DES ESSAIS VERSUS LES NORMES, CRITÈRES ET LIMITES APPLICABLES

SOURCES	NORMES	CONFORME		NON CONFORME	
		PRINTEMPS	AUTOMNE	PRINTEMPS	AUTOMNE
¹ Ligne #1	Q-2, r.6.02	MP / PCDD/DF / Hg / HCl / CO	MP / PCDD/DF ³ / Hg / HCl	---	CO / PCDD/DF ³
	Critères de performance	MP / Hg / SO ₂ / HCl	MP / Hg / SO ₂ / HCl	---	---
	CCME	As / Cd / Pb / NO _x / CB ²	As / Cd / Pb / Cr / NO _x	Cr / CB ²	CP / CB
Ligne #2	Q-2, r.6.02	MP / PCDD/DF / Hg / HCl	MP / PCDD/DF / Hg / HCl	CO	CO
	Critères de performance	MP / Hg / HCl / SO ₂	MP / Hg / HCl / SO ₂	---	---
	CCME	As / Cd / Cr / Pb / NO _x	As / Cd / Cr / Pb / NO _x / HAP ⁴	Cr / CB	CP / CB
Ligne #3	Q-2, r.6.02	MP / PCDD/DF / Hg / CO ⁵ / HCl	MP / PCDD/DF / Hg / HCl / CO ⁶	---	---
	Critères de performance	MP / Hg / SO ₂ / HCl	MP / Hg / SO ₂ / HCl	---	---
	CCME	As / Cd / Cr / Pb / NO _x / HAP	Cd / Cr / Pb / NO _x	CP / CB	CB
¹ Ligne #4	Q-2, r.6.02	MP / PCDD/DF / Hg / HCl / CO	MP / PCDD/DF / Hg / HCl	---	CO
	Critères de performance	MP / Hg / SO ₂ / HCl	MP / Hg / SO ₂ / HCl	---	---
	CCME	As / Cd / Pb / NO _x / HAP ⁷ / BPC ⁷	As / Cd / Cr / Pb / NO _x	Cr / CB / CP	CB
RÉSULTATS INFÉRIEURES AUX LIMITES DE DÉTECTIONS					
SOURCES	NORMES	PRINTEMPS		AUTOMNE	
Ligne #1	CCME	CP / BPC / HAP		BPC / HAP	
Ligne #2	CCME	CP / BPC / HAP		BPC	
Ligne #3	CCME	BPC		As / HAP / CP / BPC	
Ligne #4	CCME	N/A		HAP / CP / BPC	

Certains paramètres classés dans la colonne non conforme ont un seul essai qui excède la norme ou critère applicable, le numéro de l'essai est indiqué entre parenthèses. La moyenne des essais pour chacun de ces paramètres est respectée. Dans la colonne conforme, seuls les MP, Hg, PCDD/DF et le HCl peuvent avoir un seul essai qui excède la norme mais il ne doit pas excéder plus de 20 % la limite.

Certaines concentrations mesurées pour les chlorobenzènes et les chlorophénols détectés (plus de 2 atomes de chlore) sont plus élevées que les teneurs prévues par les lignes directrices du CCME. En général, aucun BPC n'a été détecté, par contre la somme des limites de détection est égale ou supérieure aux teneurs prévues.



Selon les méthodes et procédures d'échantillonnage utilisées combinées à un contrôle rigoureux de la qualité, les résultats de concentrations et/ou de taux d'émissions présentés dans ce rapport sont valides et représentatifs des conditions normales des procédés échantillonnés.

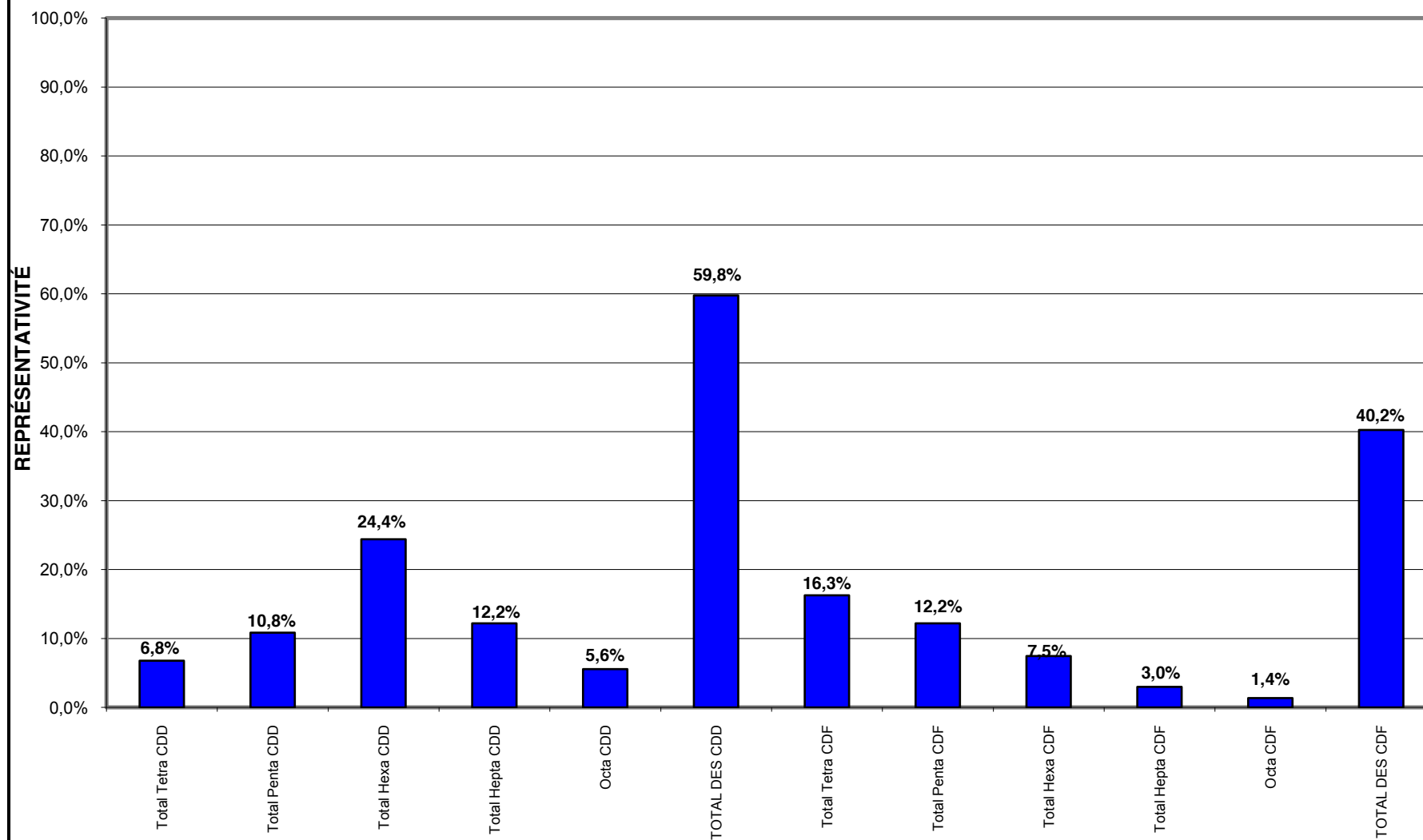


ANNEXE 1

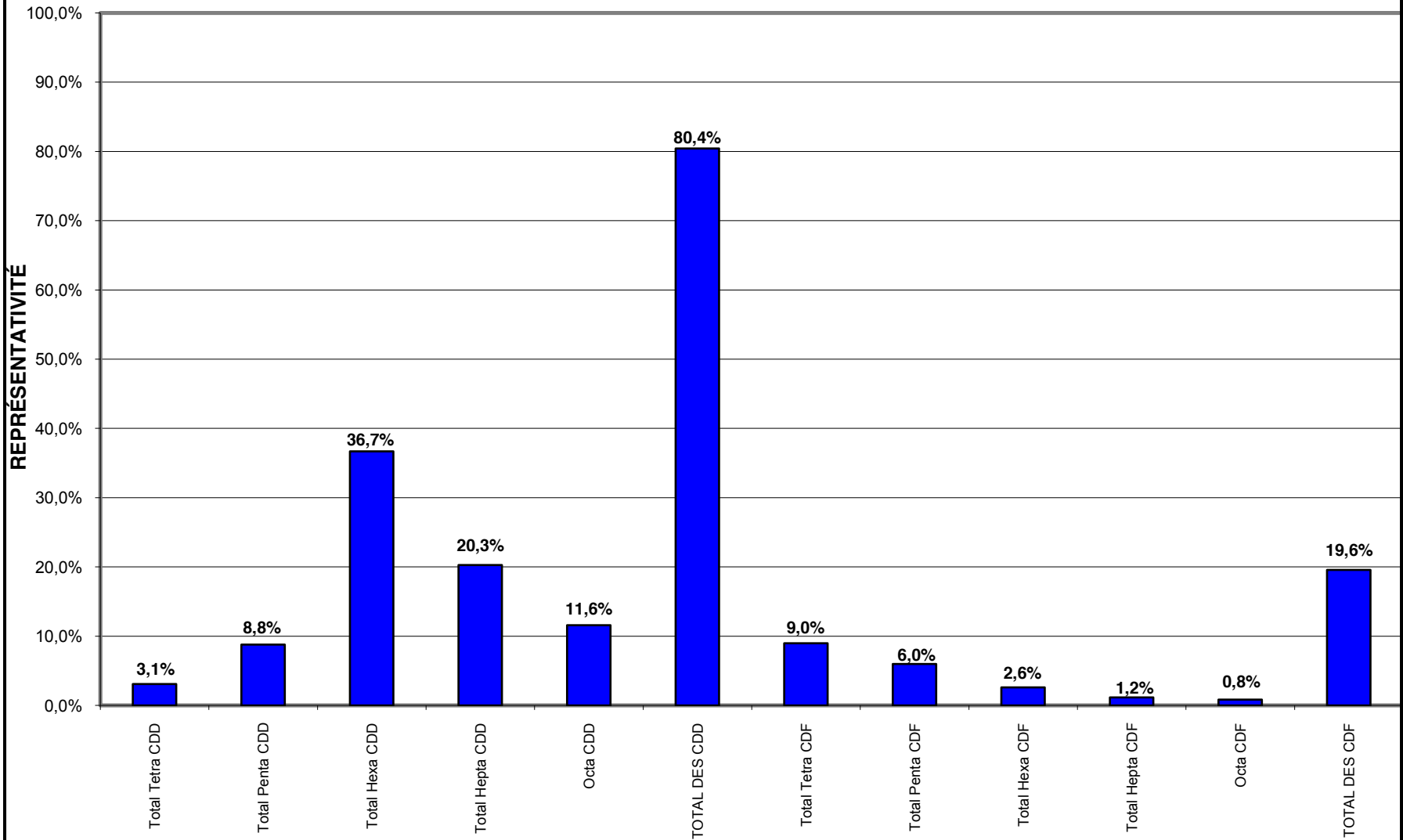
GRAPHIQUES – NORMALISATION DES PCDD/DF – LIGNE D'INCINÉRATION #1



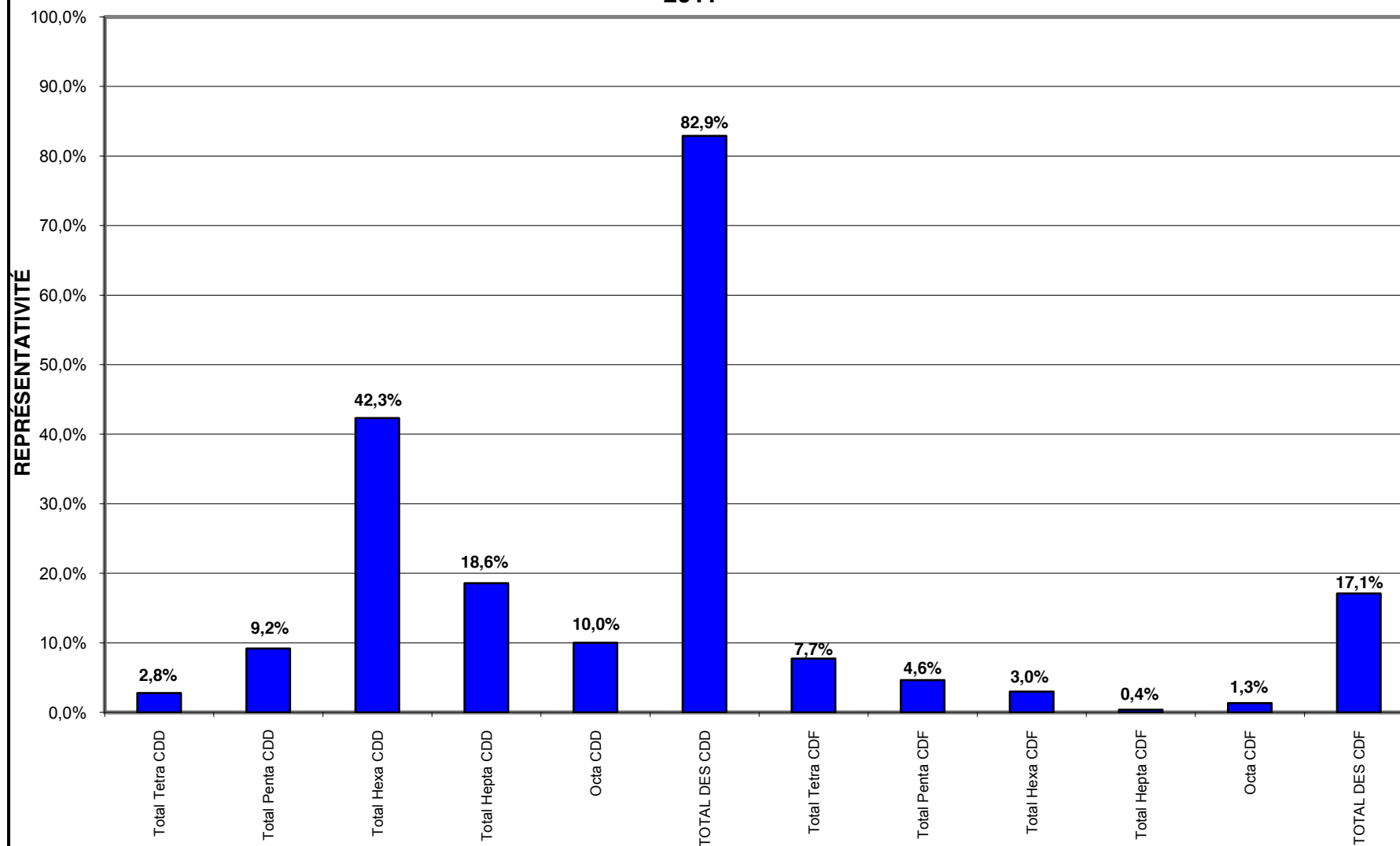
**GRAPHIQUE - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC -
PCDD/DF - NORMALISATION DES GROUPES HOMOLOGUES - ESSAI L1-OR-1 DU 10 MAI
2011**



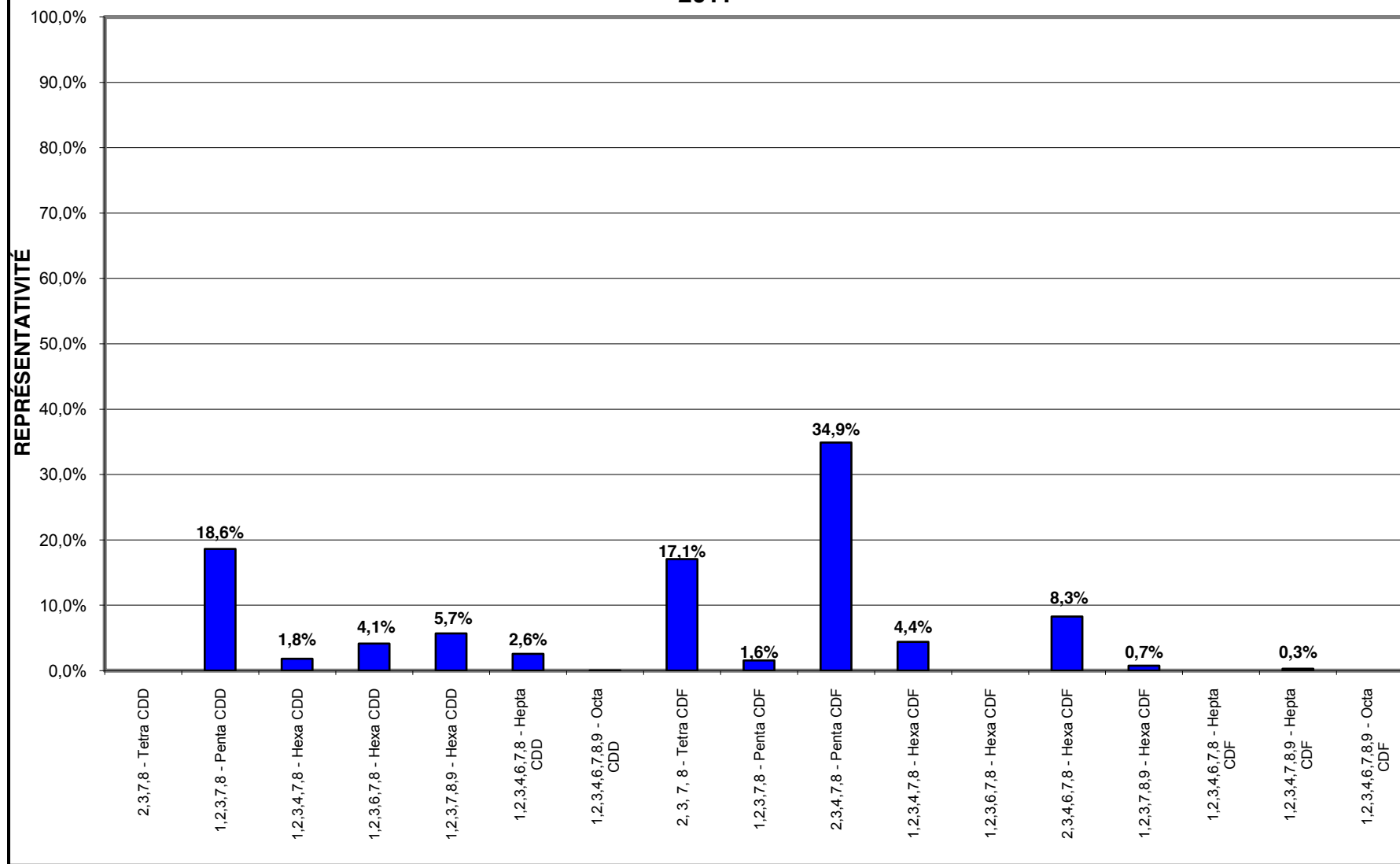
**GRAPHIQUE - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC -
PCDD/DF - NORMALISATION DES GROUPES HOMOLOGUES - ESSAI L1-OR-2 DU 11 MAI
2011**



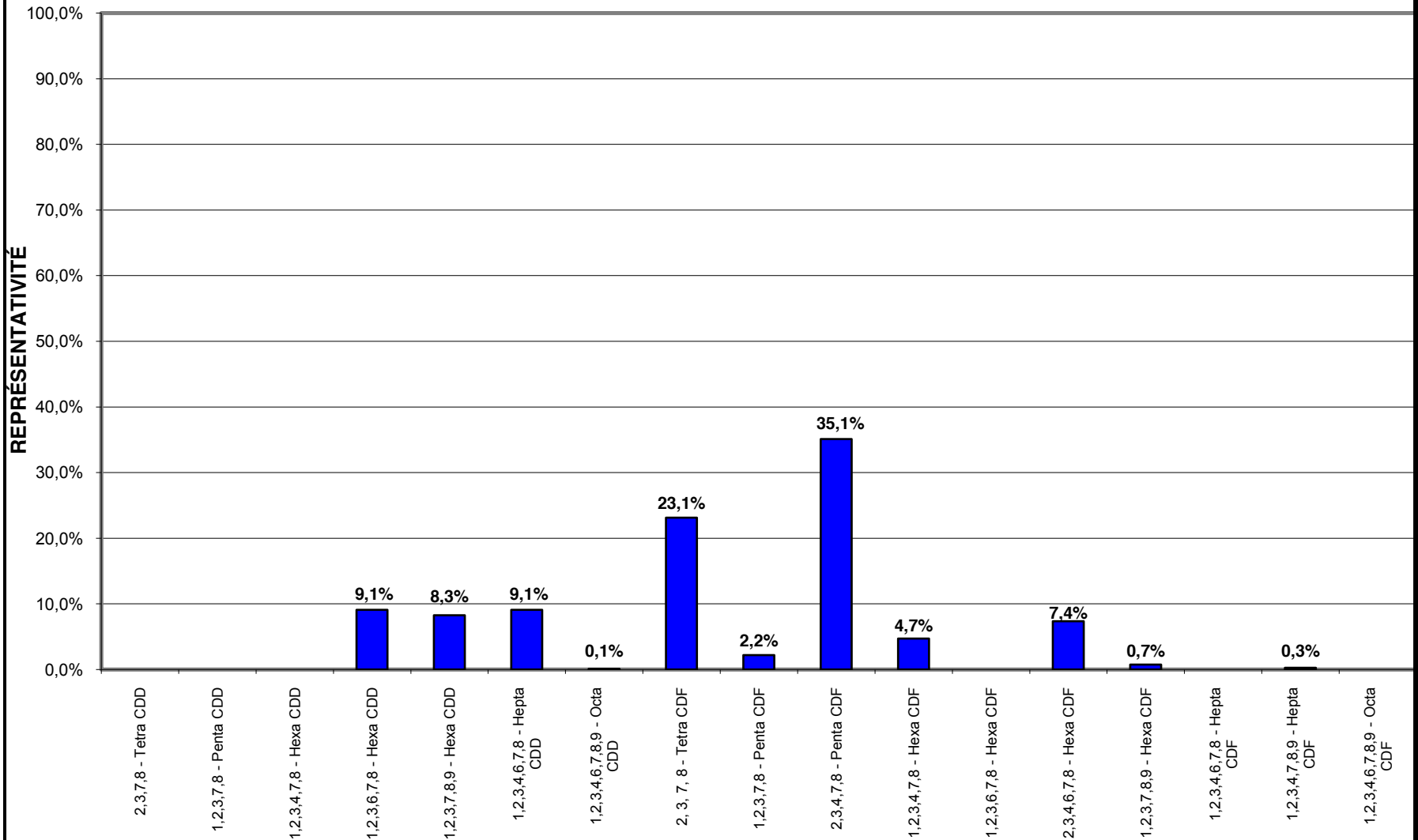
**GRAPHIQUE - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC -
PCDD/DF - NORMALISATION DES GROUPES HOMOLOGUES - ESSAI L1-OR-3 DU 12 MAI
2011**



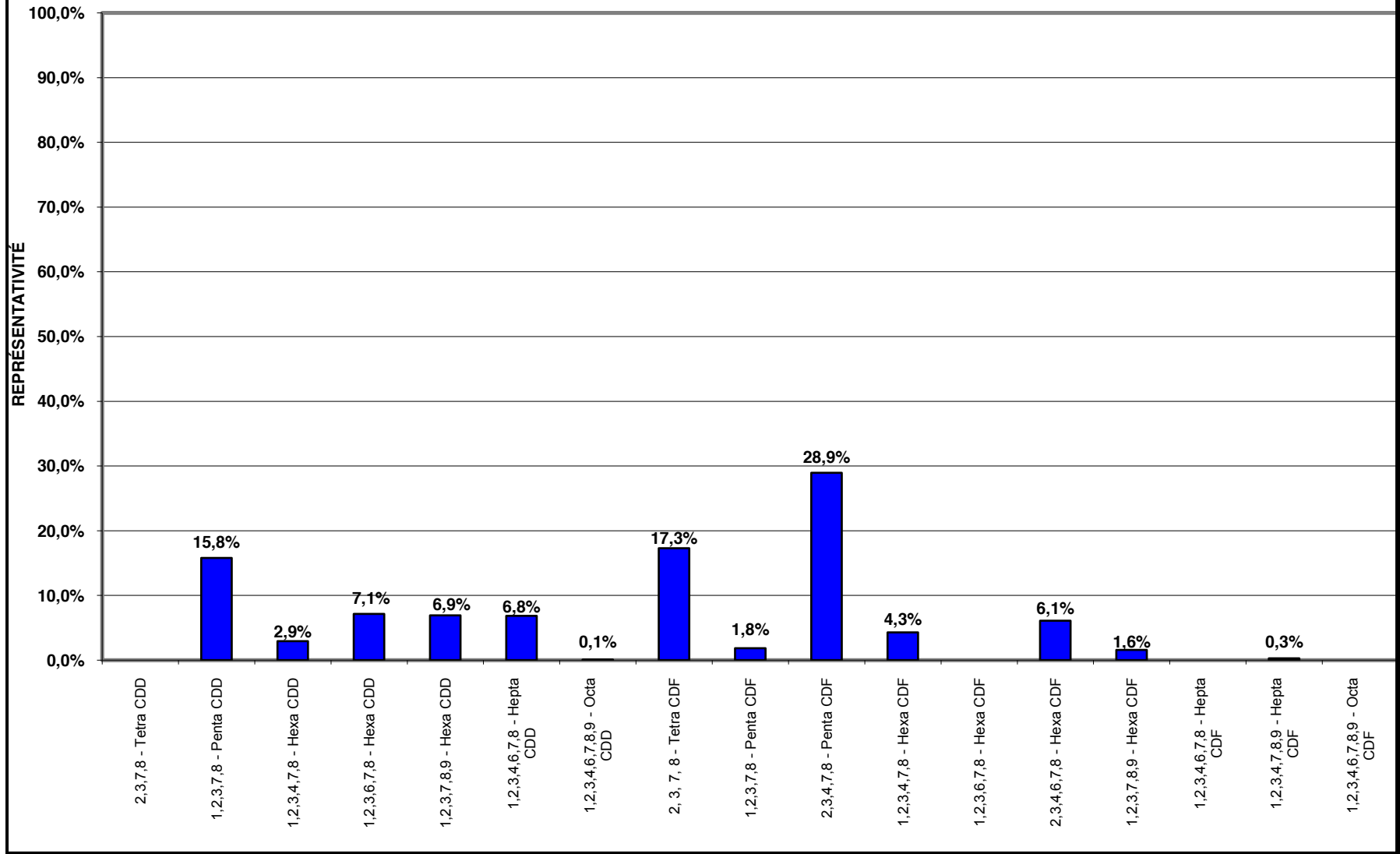
**GRAPHIQUE - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC -
PCDD/DF - NORMALISATION DES CONGÉNÈRES TOXIQUES - ESSAI L1-OR-1 DU 10 MAI
2011**



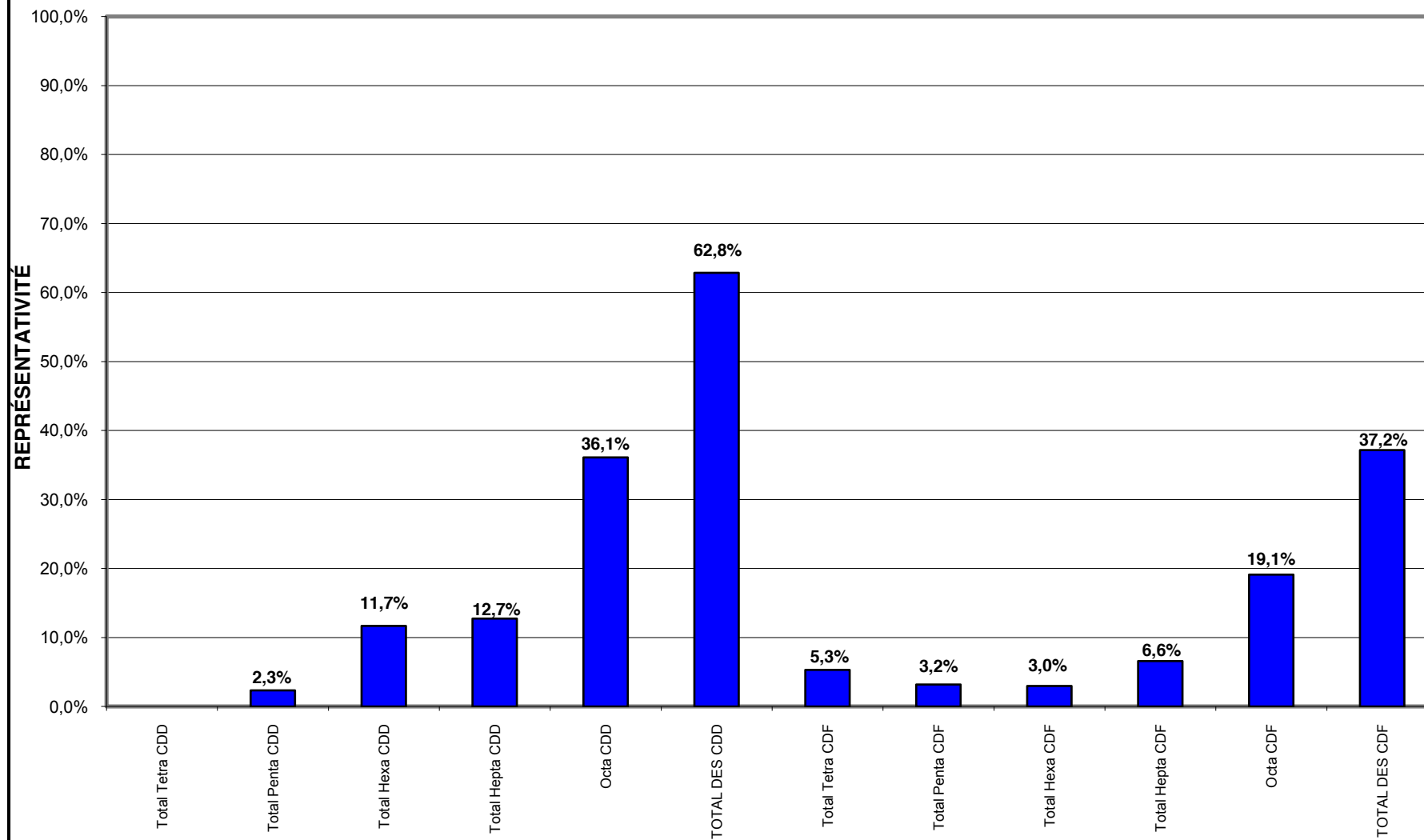
**GRAPHIQUE - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC -
PCDD/DF - NORMALISATION DES CONGÉNÈRES TOXIQUES - ESSAI L1-OR-2 DU 11 MAI
2011**



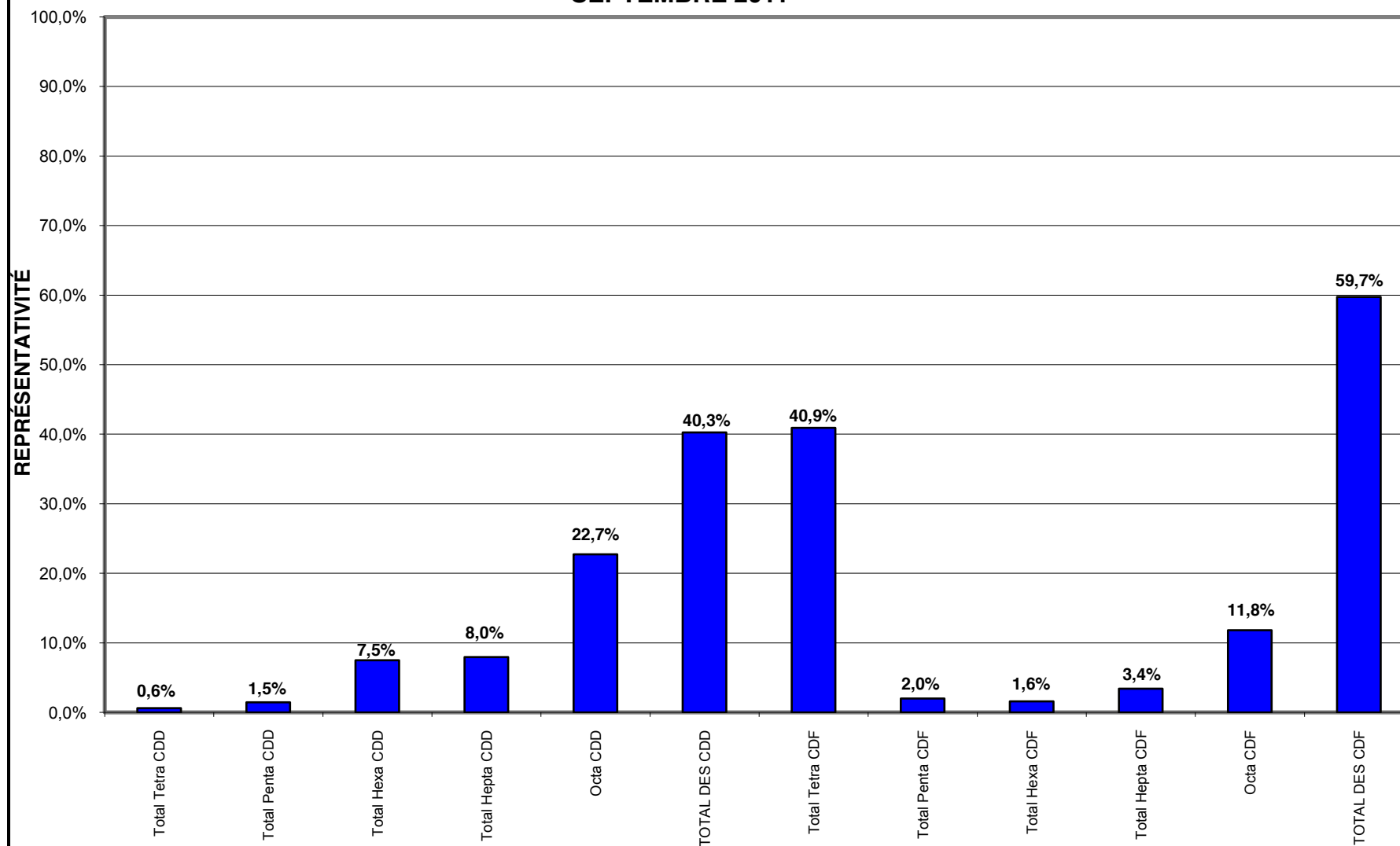
**GRAPHIQUE - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC -
PCDD/DF - NORMALISATION DES CONGÉNÈRES TOXIQUES - ESSAI L1-OR-3 DU 12 MAI
2011**



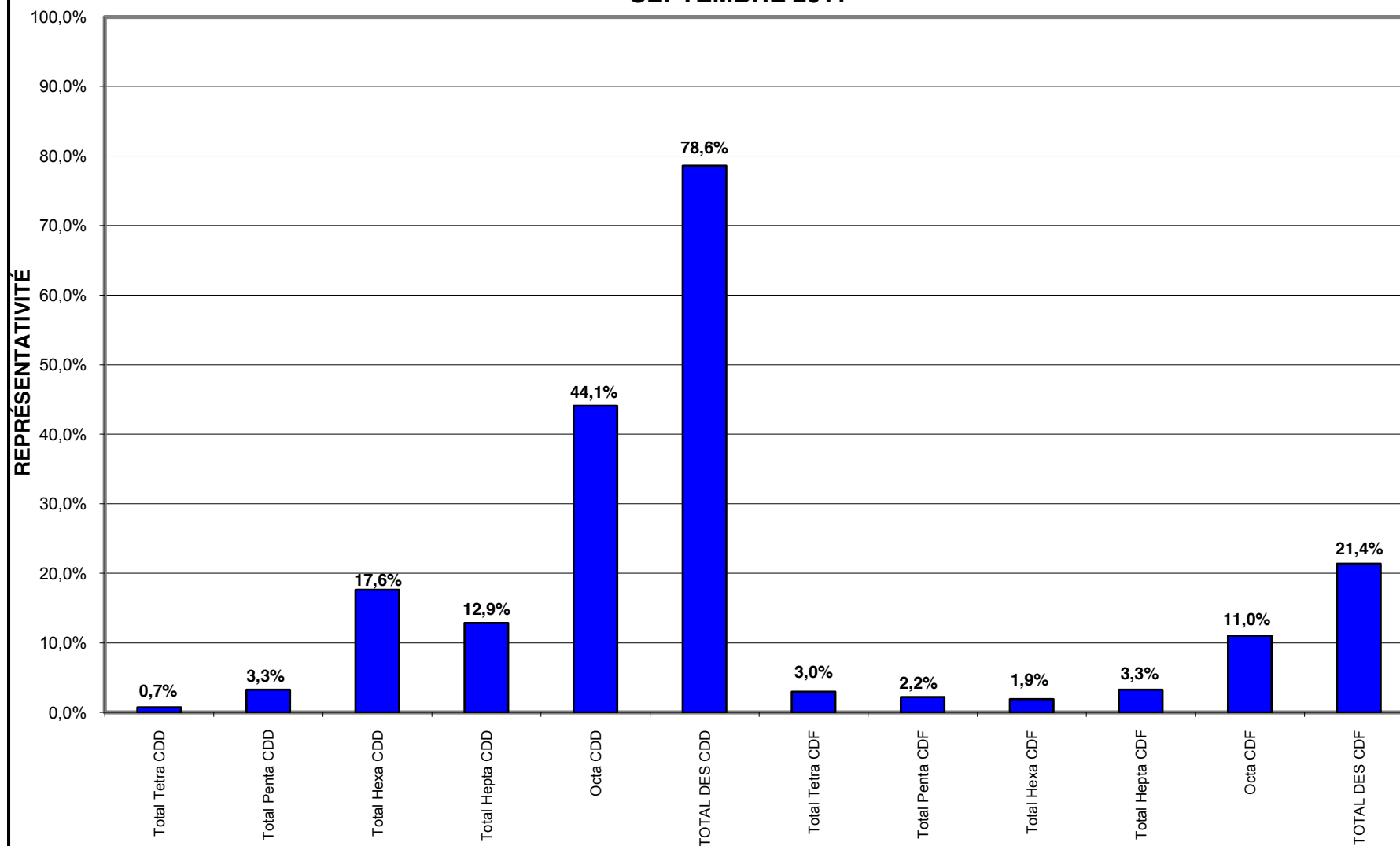
**GRAPHIQUE - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC -
PCDD/DF - NORMALISATION DES GROUPES HOMOLOGUES - ESSAI L1-OR-1 DU 7
SEPTEMBRE 2011**



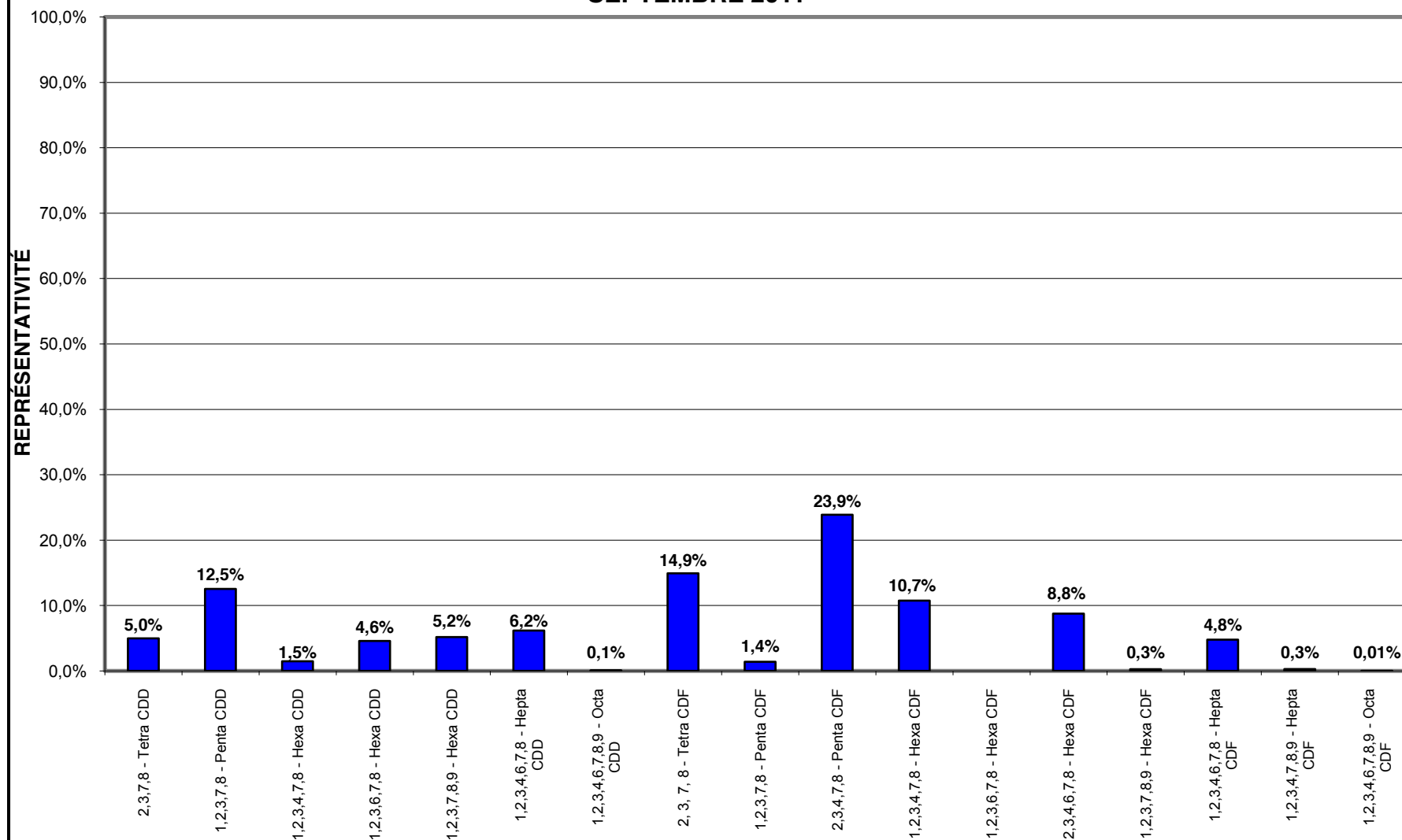
**GRAPHIQUE - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC -
PCDD/DF - NORMALISATION DES GROUPES HOMOLOGUES - ESSAI L1-OR-2 DU 8
SEPTEMBRE 2011**



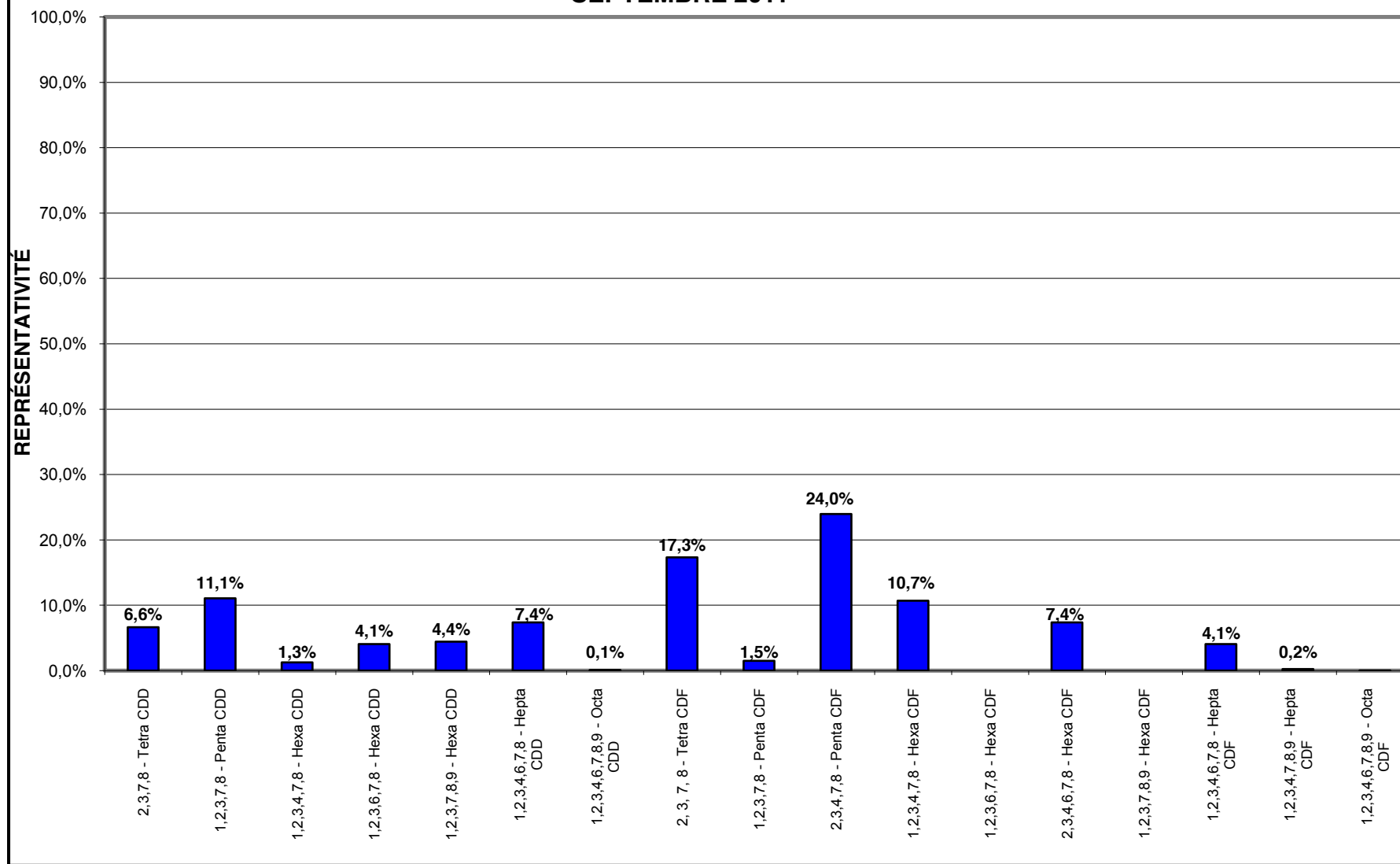
**GRAPHIQUE - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC -
PCDD/DF - NORMALISATION DES GROUPES HOMOLOGUES - ESSAI L1-OR-3 DU 10
SEPTEMBRE 2011**



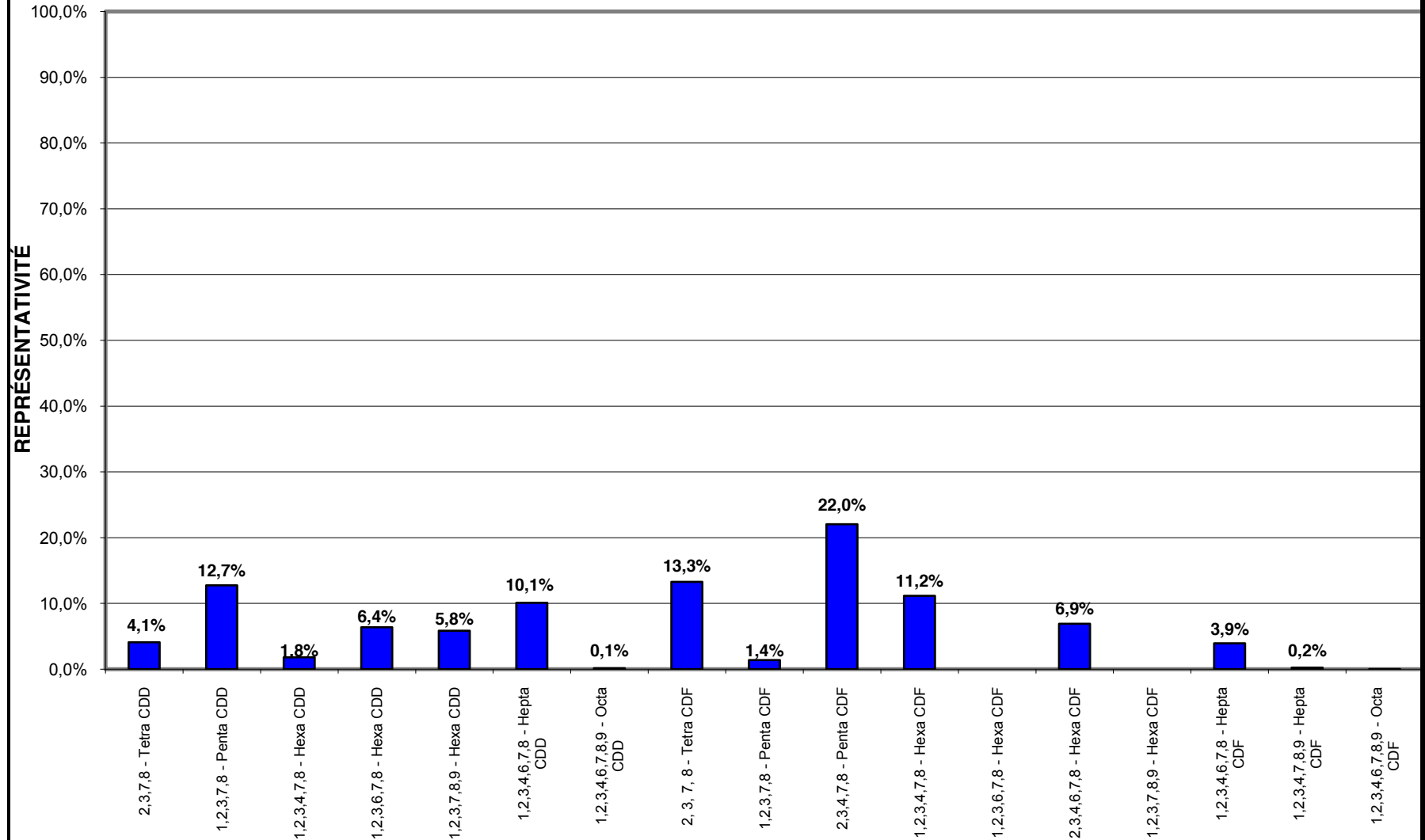
**GRAPHIQUE - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC -
PCDD/DF - NORMALISATION DES CONGÉNÈRES TOXIQUES - ESSAI L1-OR-1 DU 7
SEPTEMBRE 2011**



**GRAPHIQUE - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC -
PCDD/DF - NORMALISATION DES CONGÉNÈRES TOXIQUES - ESSAI L1-OR-2 DU 8
SEPTEMBRE 2011**



**GRAPHIQUE - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC -
PCDD/DF - NORMALISATION DES CONGÉNÈRES TOXIQUES - ESSAI L1-OR-3 DU 10
SEPTEMBRE 2011**



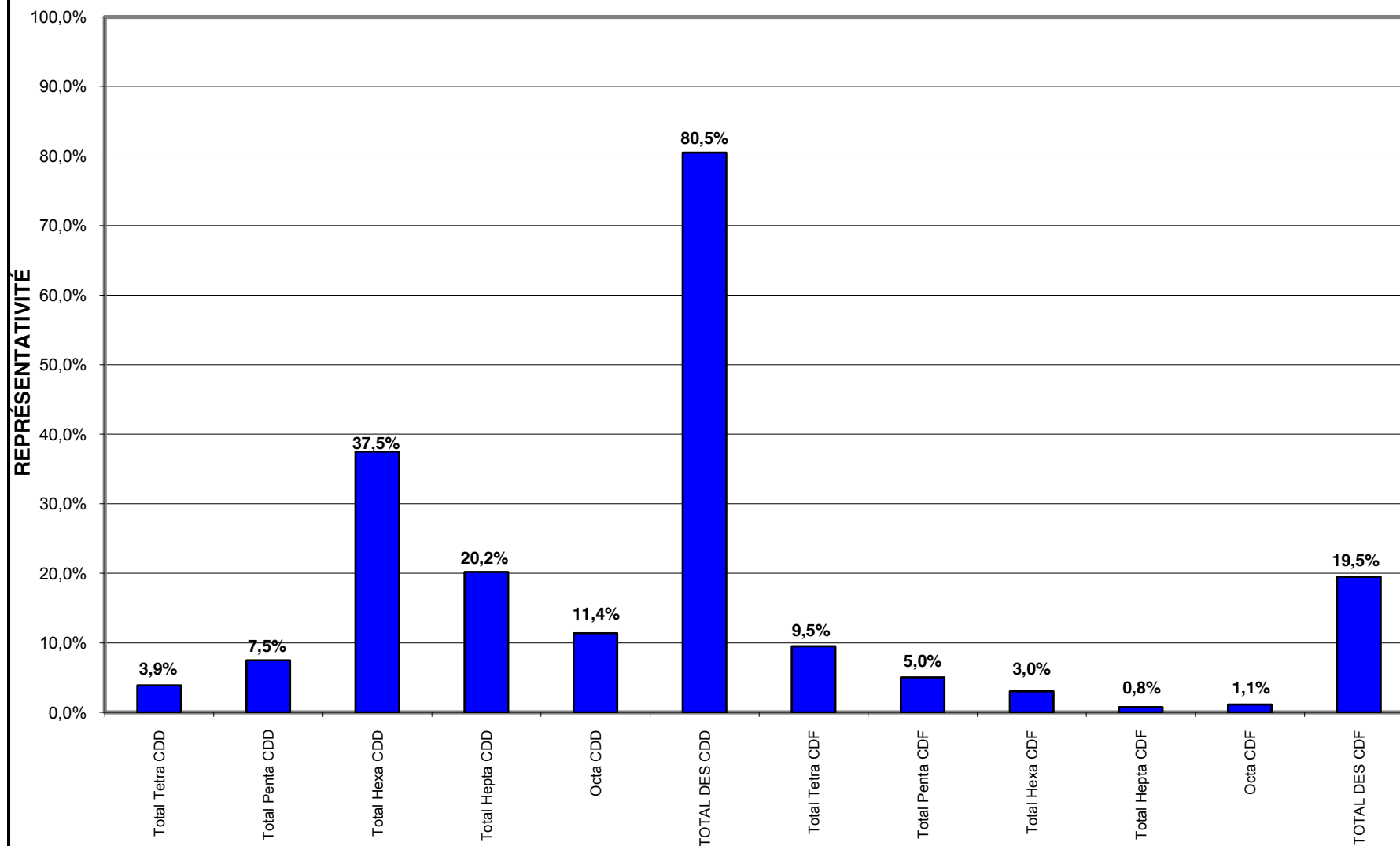


ANNEXE 2

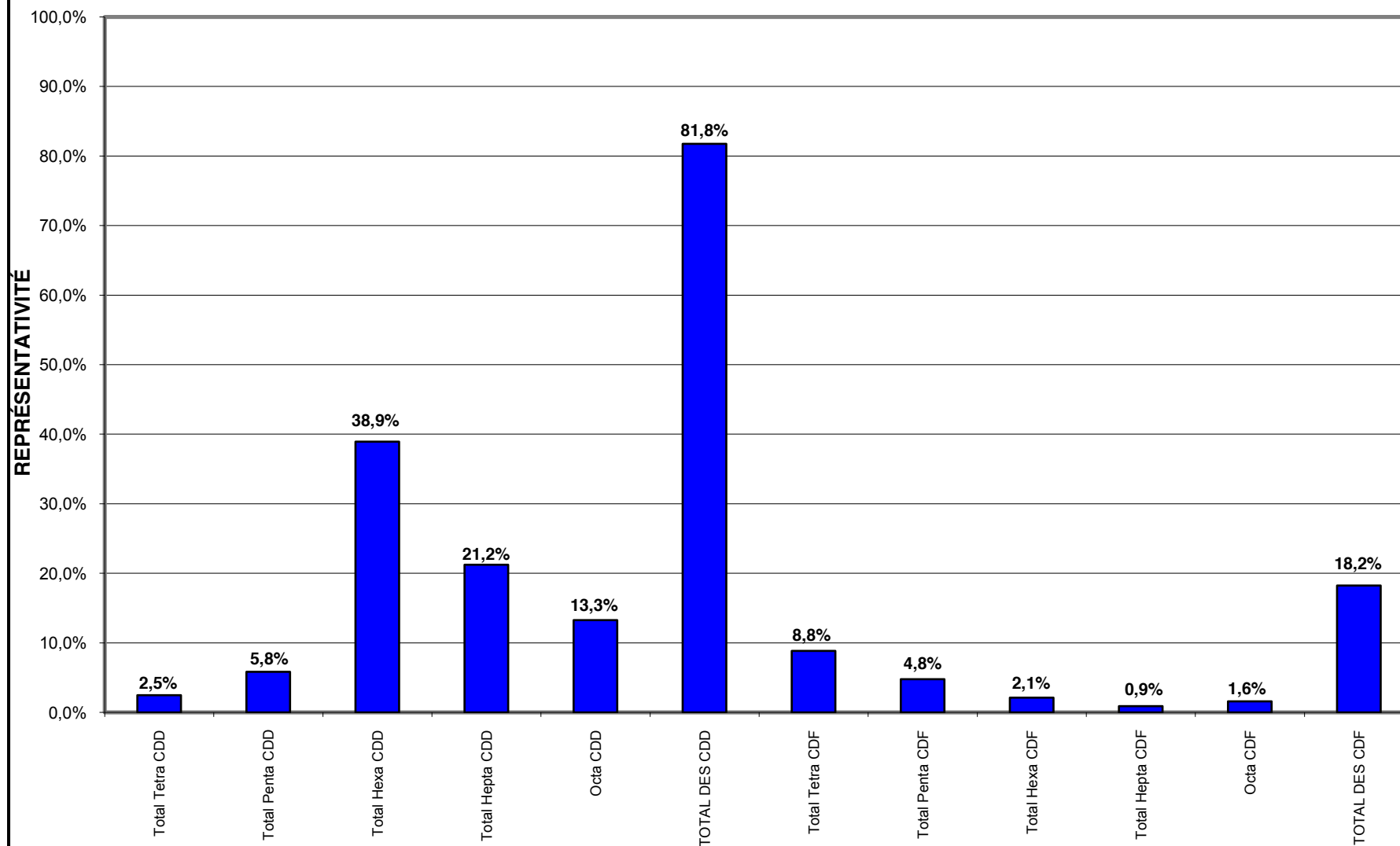
GRAPHIQUES – NORMALISATION DES PCDD/DF – LIGNE D'INCINÉRATION #2



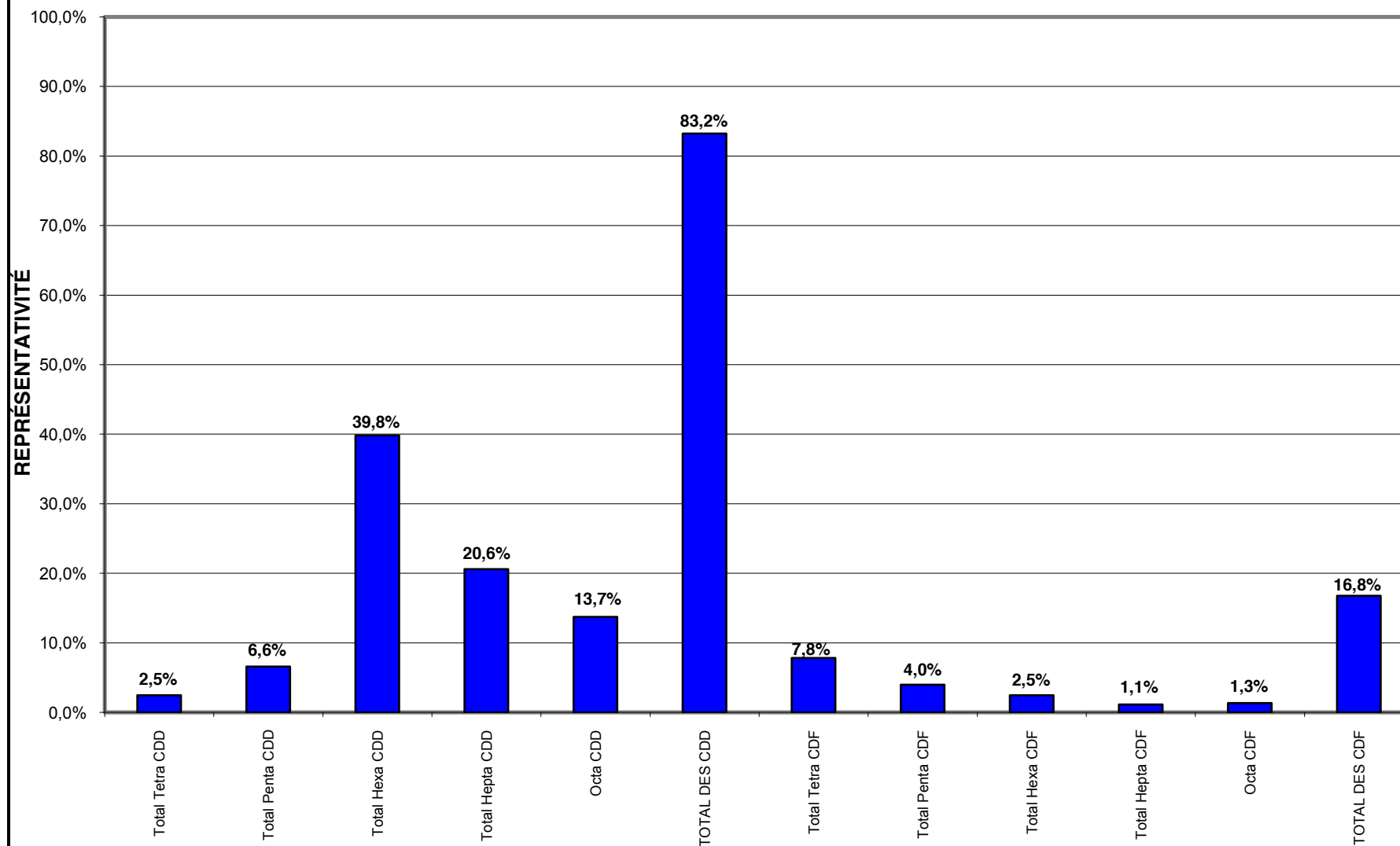
**LIGNE D'INCINÉRATION #2 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - PCDD/DF -
NORMALISATION DES GROUPES HOMOLOGUES - ESSAI L2-OR-1 DU 16 MAI 2011**



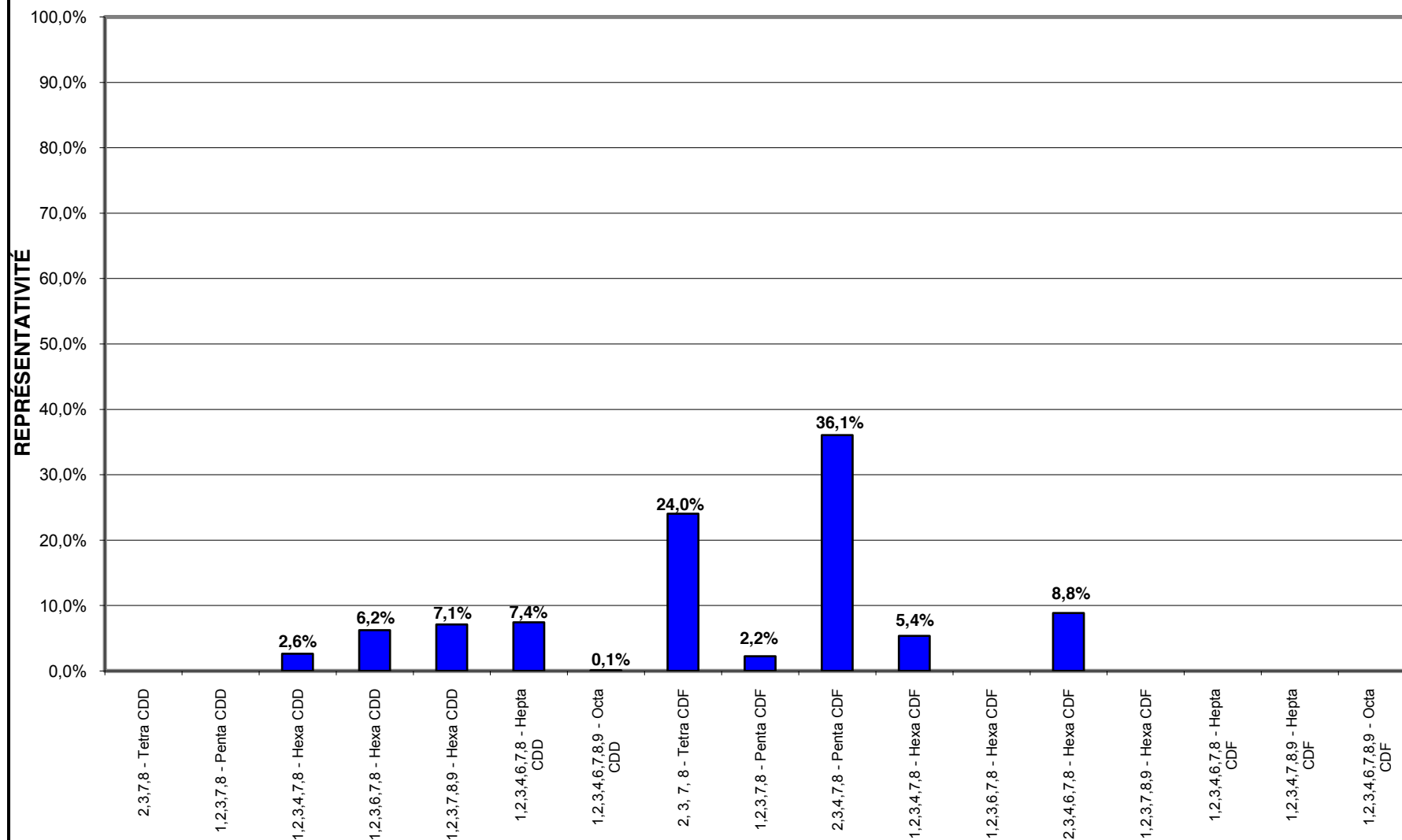
**LIGNE D'INCINÉRATION #2 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - PCDD/DF -
NORMALISATION DES GROUPES HOMOLOGUES - ESSAI L2-OR-2 DU 17 MAI 2011**



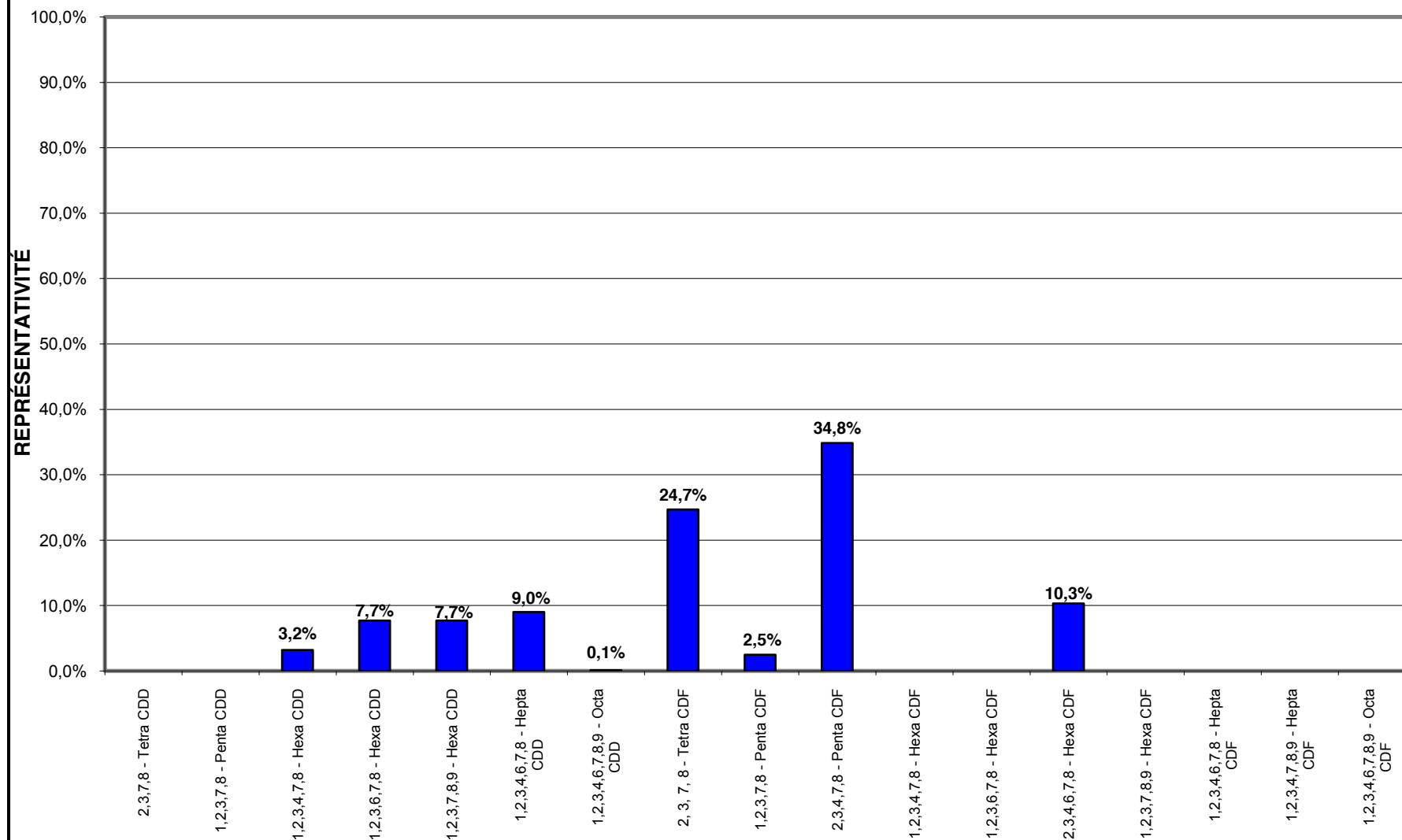
**LIGNE D'INCINÉRATION #2 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - PCDD/DF -
NORMALISATION DES GROUPES HOMOLOGUES - ESSAI L2-OR-3 DU 18 MAI 2011**



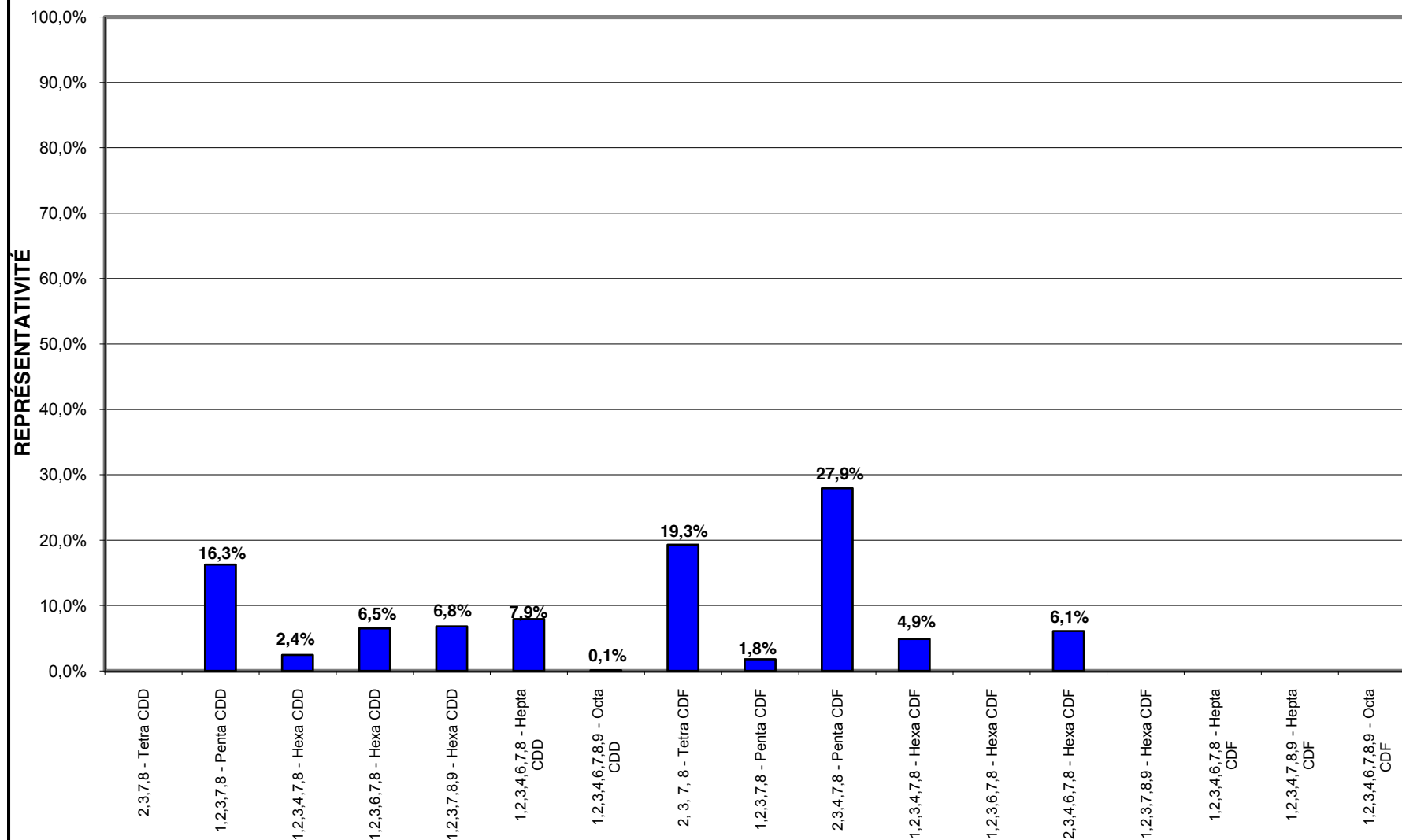
**LIGNE D'INCINÉRATION #2 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - PCDD/DF -
NORMALISATION DES CONGÉNÈRES TOXIQUES - ESSAI L2-OR-1 DU 16 MAI 2011**



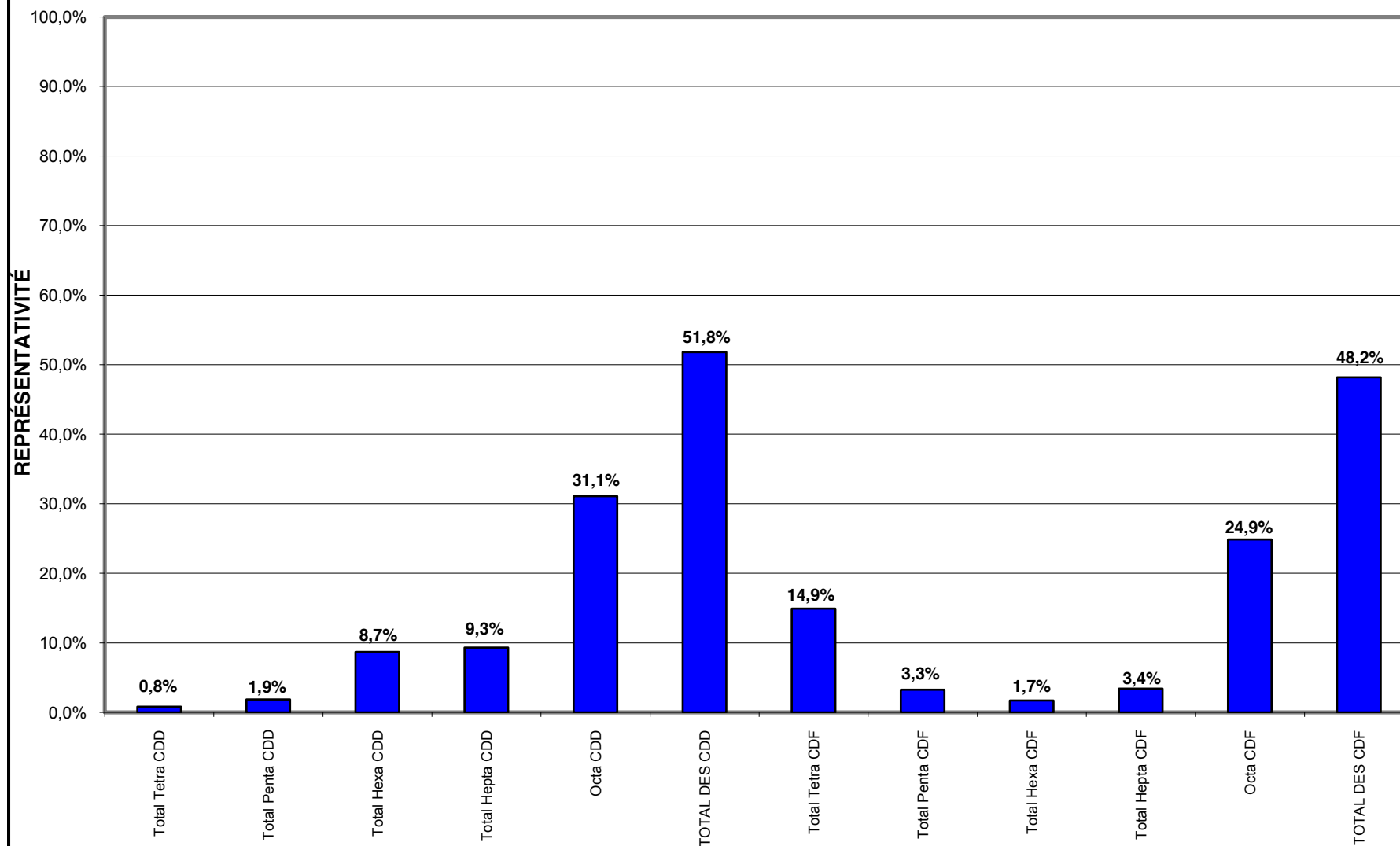
LIGNE D'INCINÉRATION #2 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - PCDD/DF - NORMALISATION DES CONGÉNÈRES TOXIQUES - ESSAI L2-OR-2 DU 17 MAI 2011



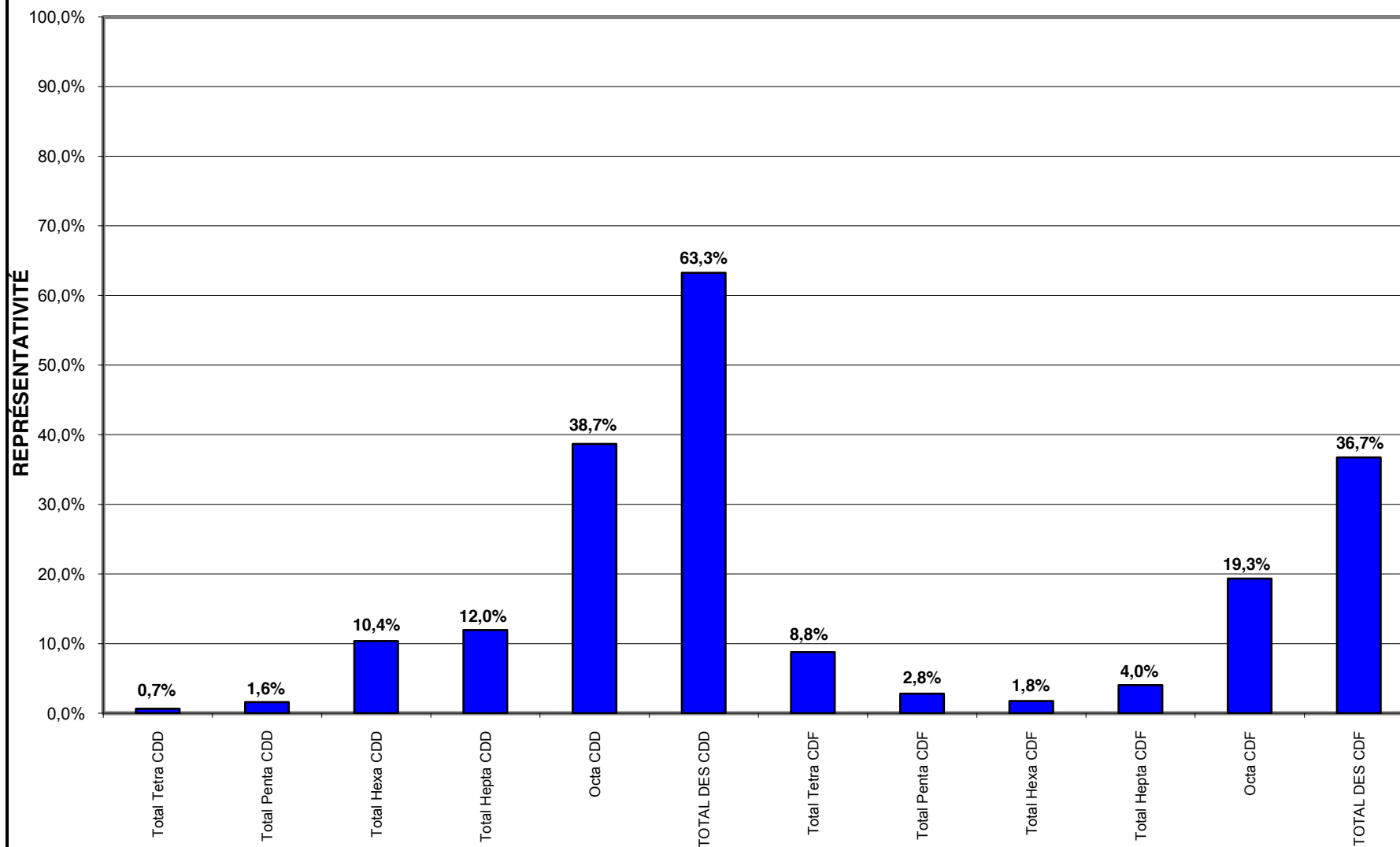
**LIGNE D'INCINÉRATION #2 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - PCDD/DF -
NORMALISATION DES CONGÉNÈRES TOXIQUES - ESSAI L2-OR-3 DU 18 MAI 2011**



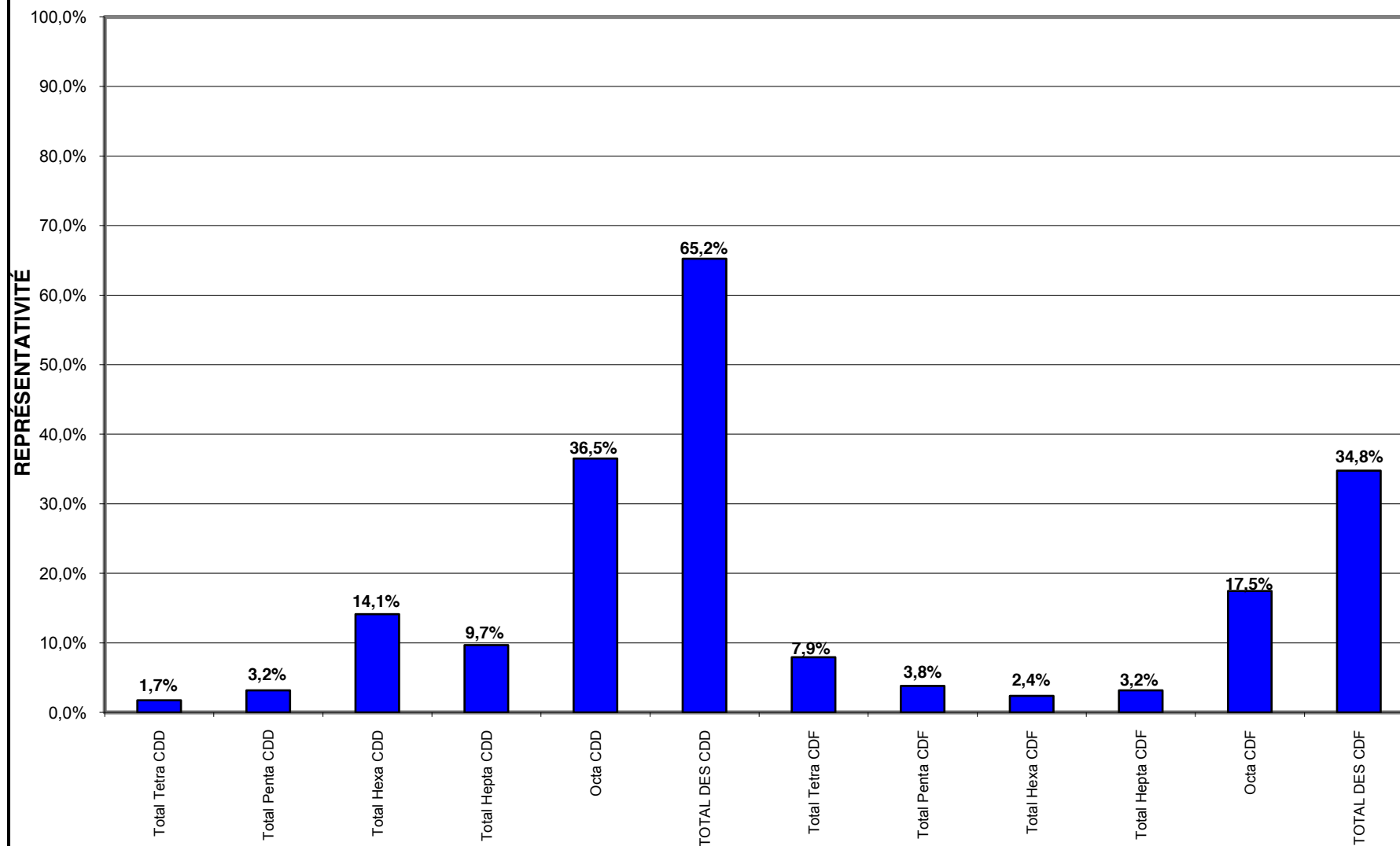
**LIGNE D'INCINÉRATION #2 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - PCDD/DF -
NORMALISATION DES GROUPES HOMOLOGUES - ESSAI L2-OR-1 DU 7 SEPTEMBRE 2011**



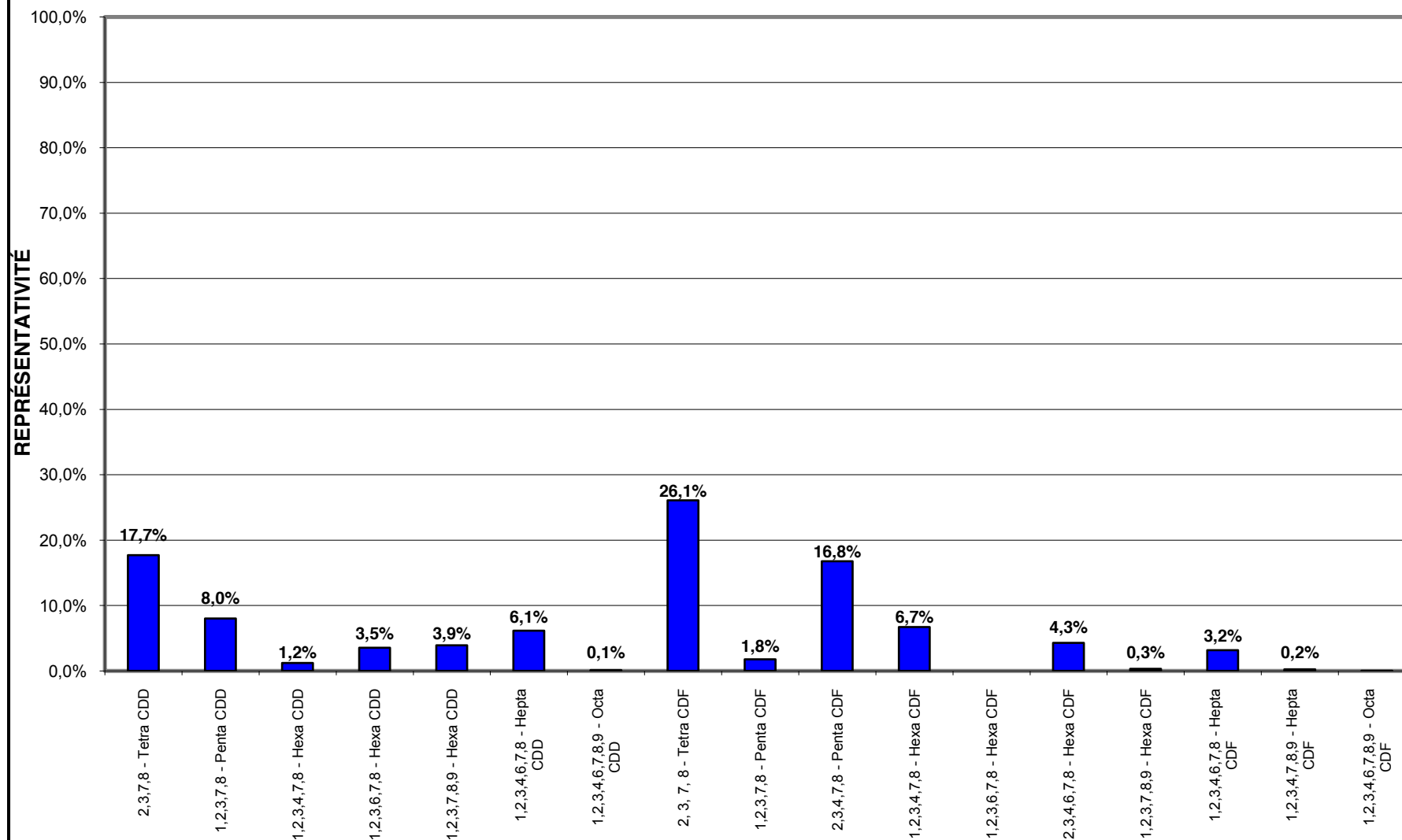
**LIGNE D'INCINÉRATION #2 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - PCDD/DF -
NORMALISATION DES GROUPES HOMOLOGUES - ESSAI L2-OR-2 DU 8 SEPTEMBRE 2011**



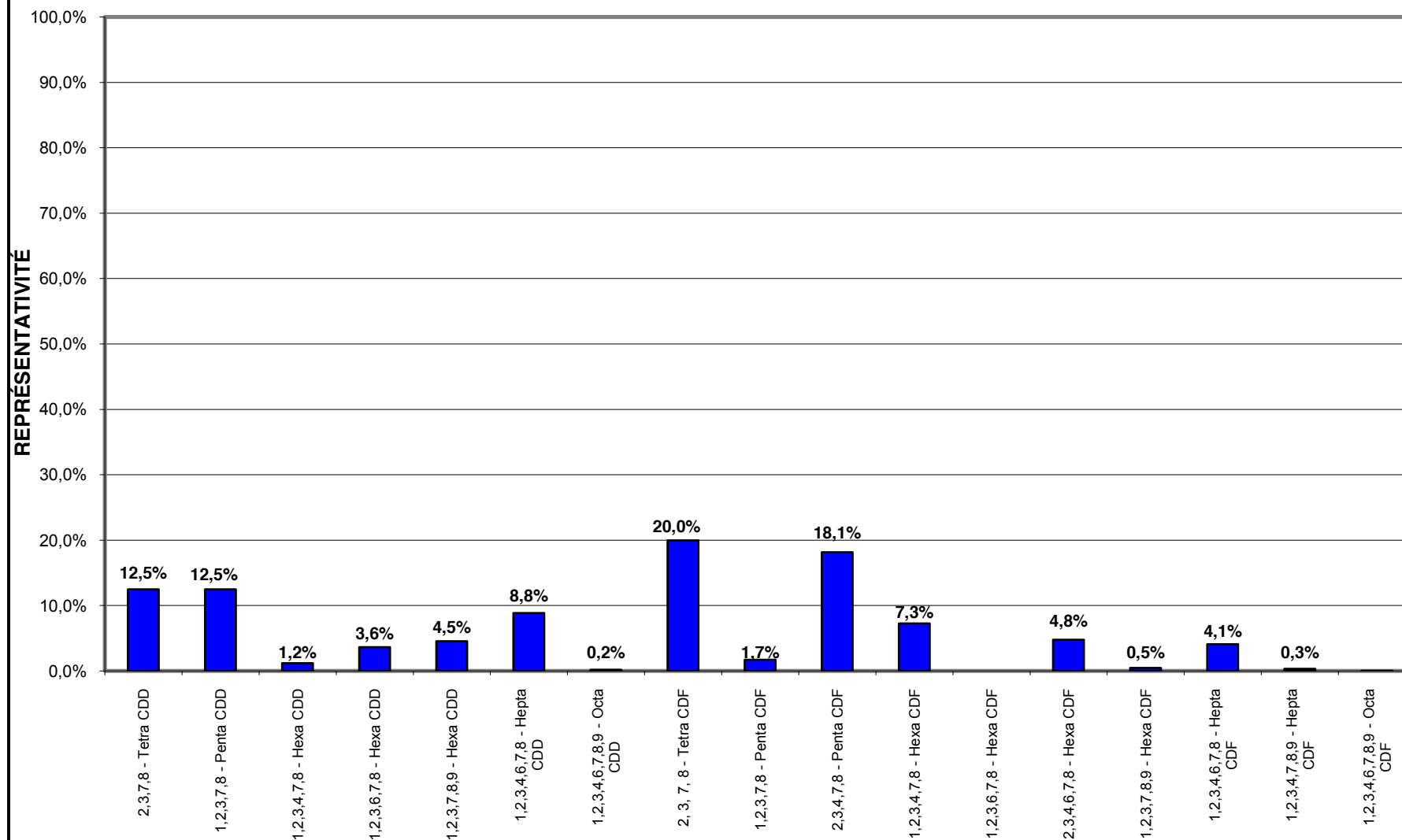
**LIGNE D'INCINÉRATION #2 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - PCDD/DF -
NORMALISATION DES GROUPES HOMOLOGUES - ESSAI L2-OR-3 DU 9 SEPTEMBRE 2011**



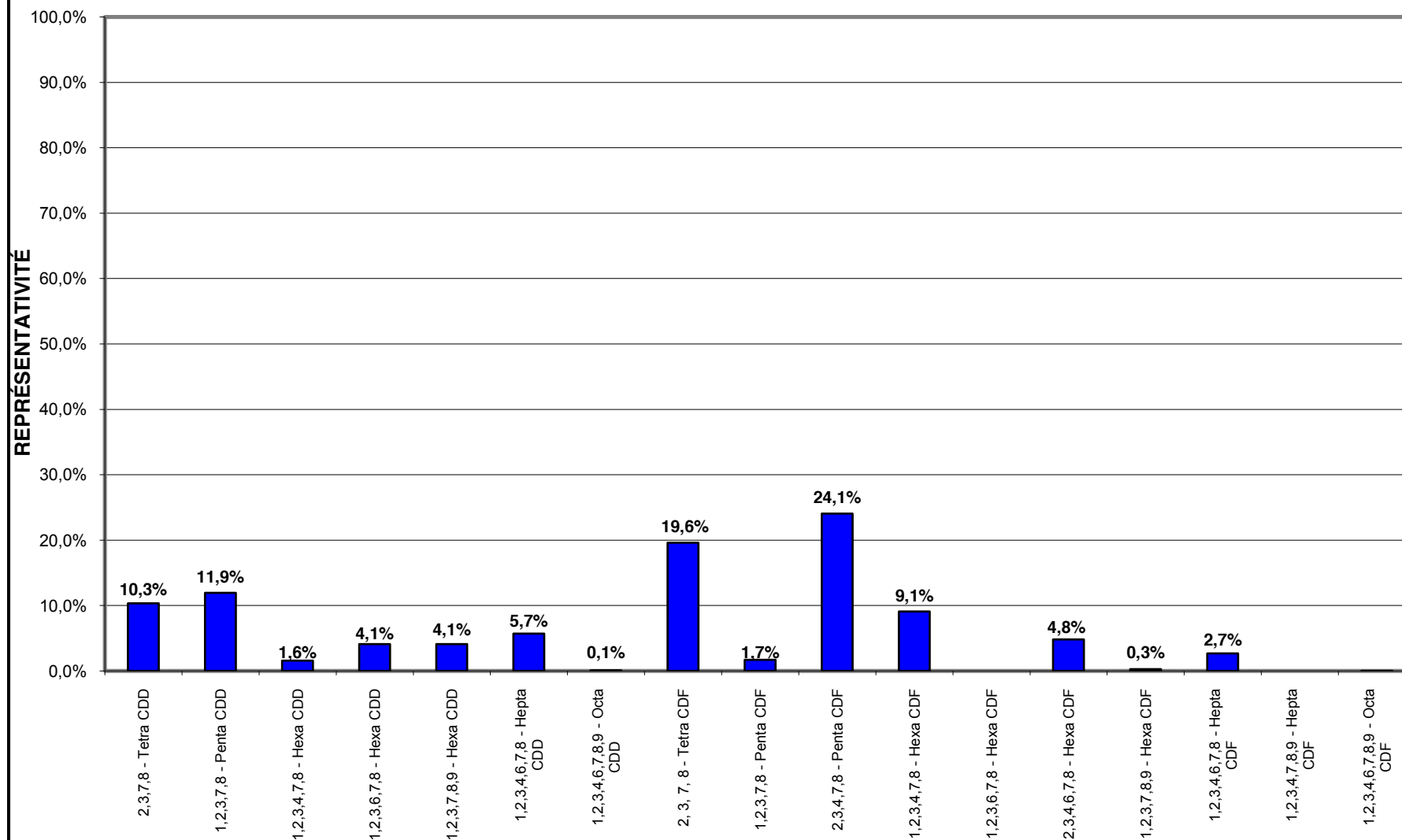
**LIGNE D'INCINÉRATION #2 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - PCDD/DF -
NORMALISATION DES CONGÉNÈRES TOXIQUES - ESSAI L2-OR-1 DU 7 SEPTEMBRE 2011**



**LIGNE D'INCINÉRATION #2 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - PCDD/DF -
NORMALISATION DES CONGÉNÈRES TOXIQUES - ESSAI L2-OR-2 DU 8 SEPTEMBRE 2011**



**LIGNE D'INCINÉRATION #2 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - PCDD/DF -
NORMALISATION DES CONGÉNÈRES TOXIQUES - ESSAI L2-OR-3 DU 9 SEPTEMBRE 2011**



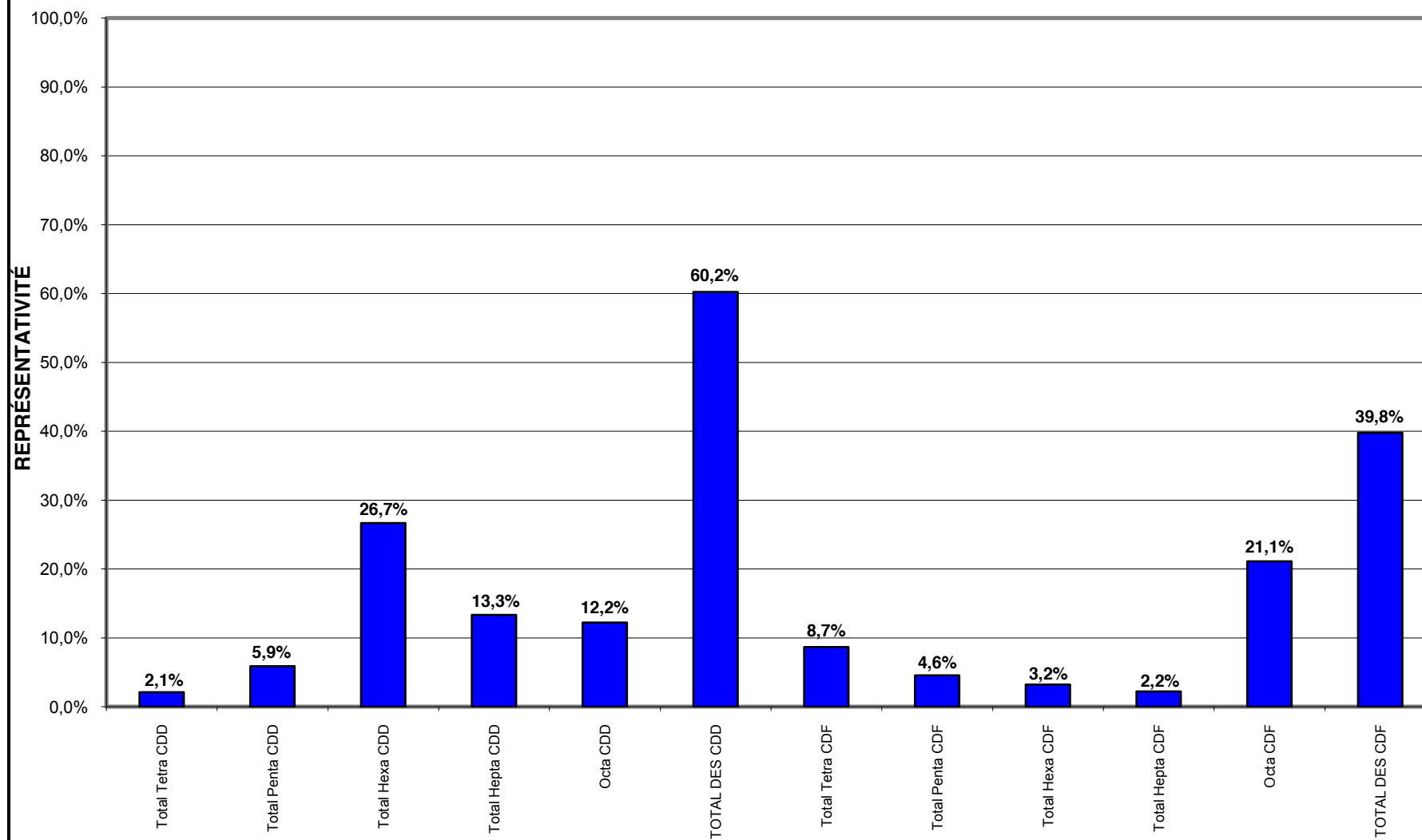


ANNEXE 3

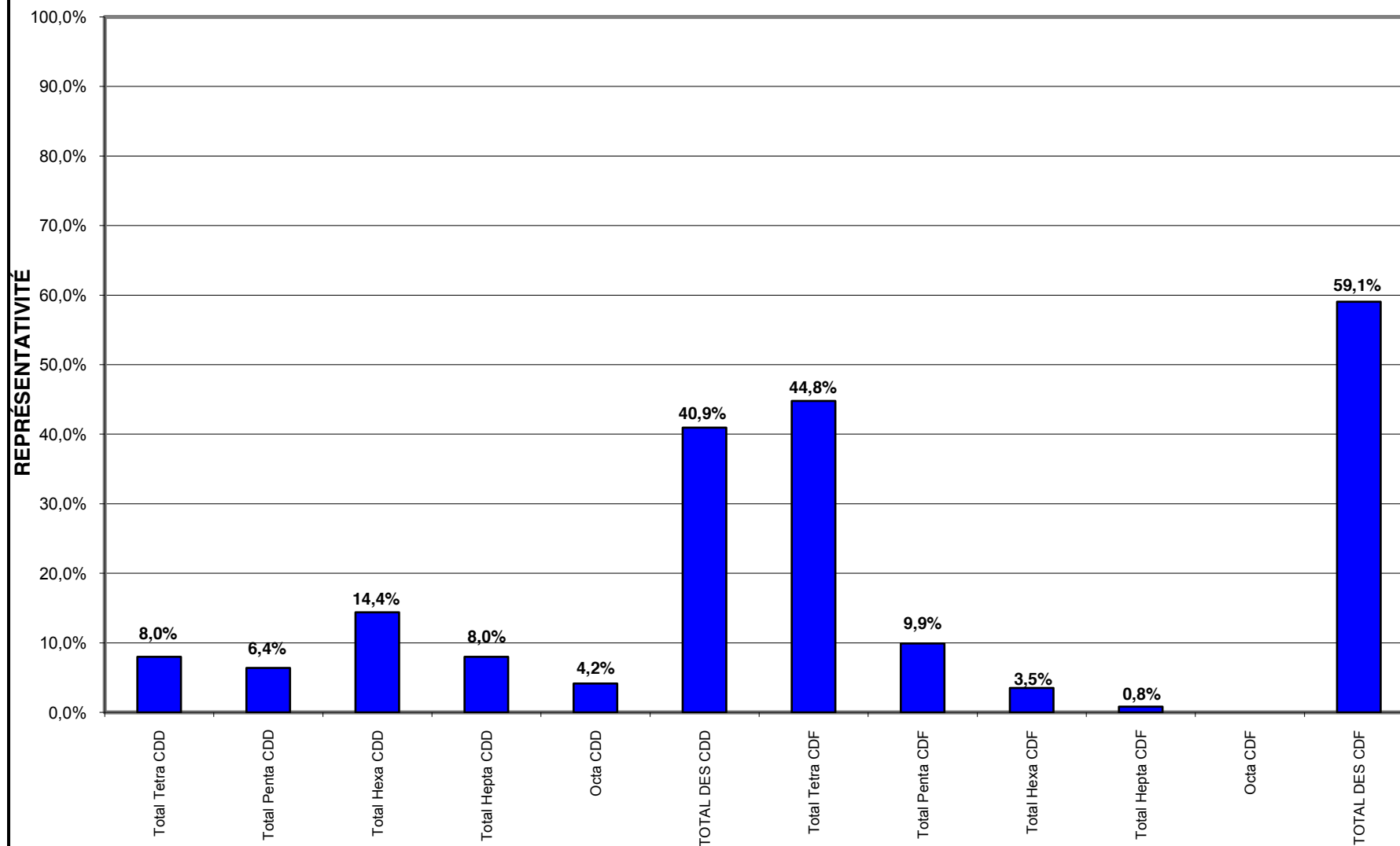
GRAPHIQUES – NORMALISATION DES PCDD/DF – LIGNE D'INCINÉRATION #3



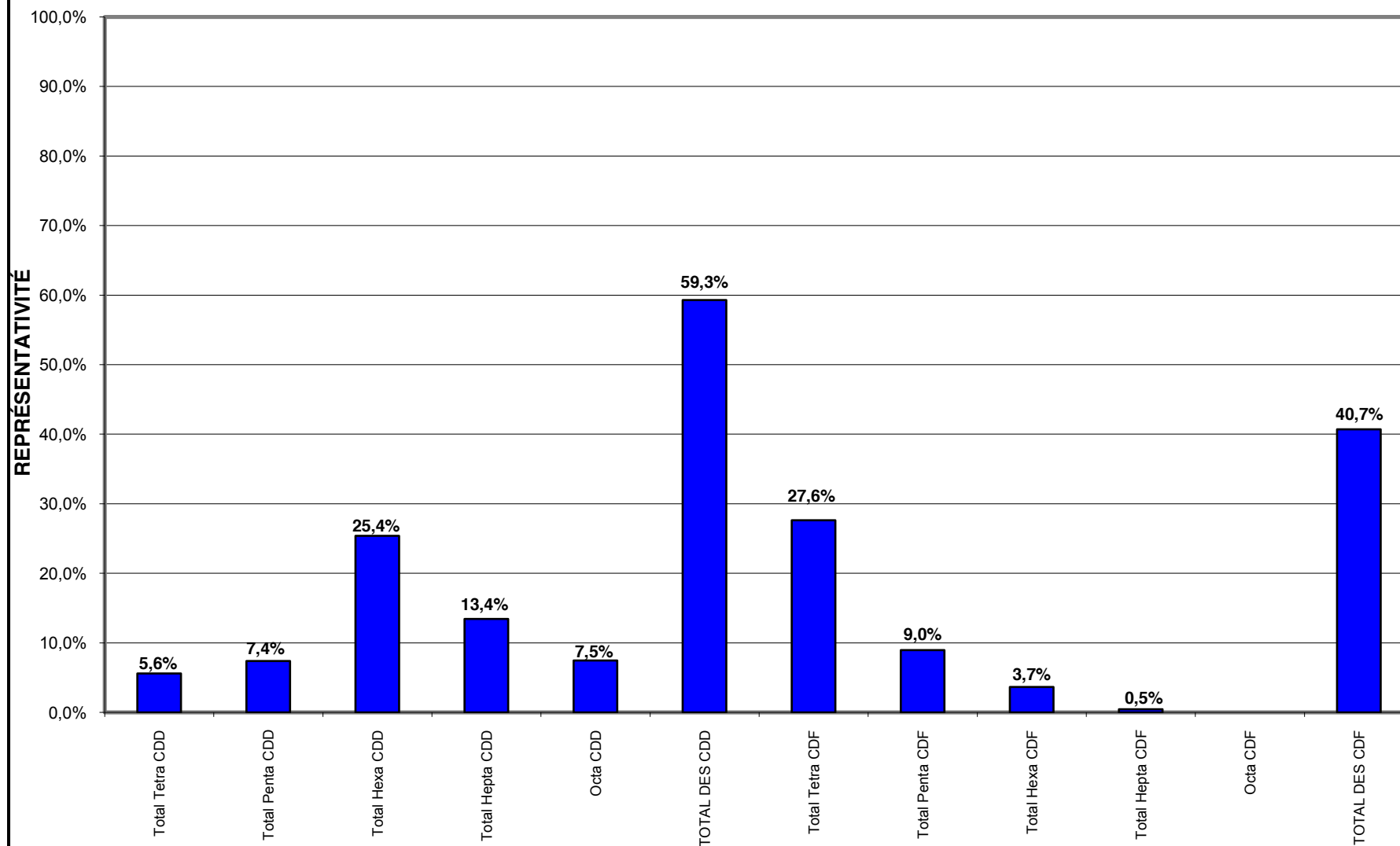
**LIGNE D'INCINÉRATION #3 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - PCDD/DF -
NORMALISATION DES GROUPES HOMOLOGUES - ESSAI L3-OR-1 DU 17 MAI 2011**



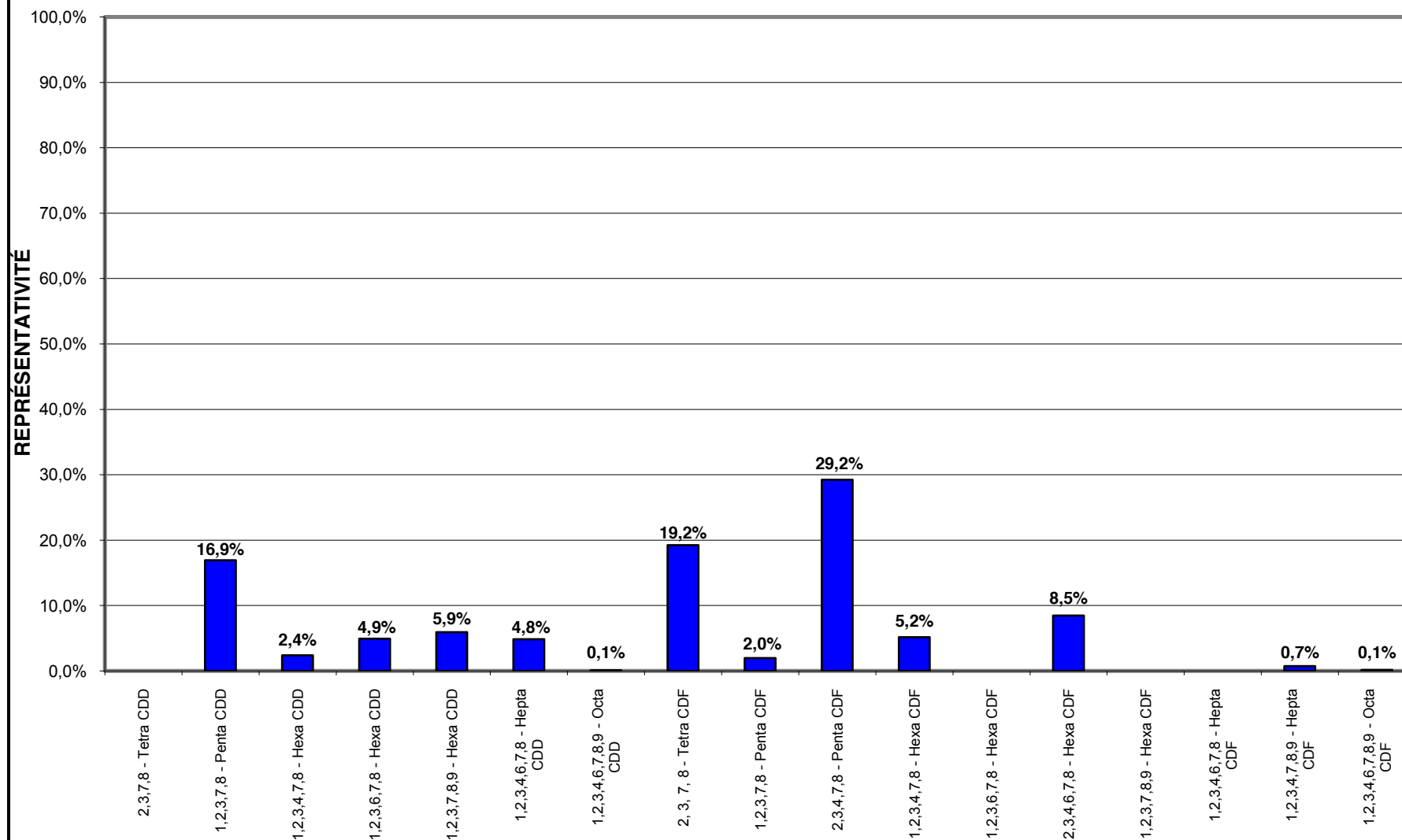
**LIGNE D'INCINÉRATION #3 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - PCDD/DF -
NORMALISATION DES GROUPES HOMOLOGUES - ESSAI L3-OR-2 DU 20 MAI 2011**



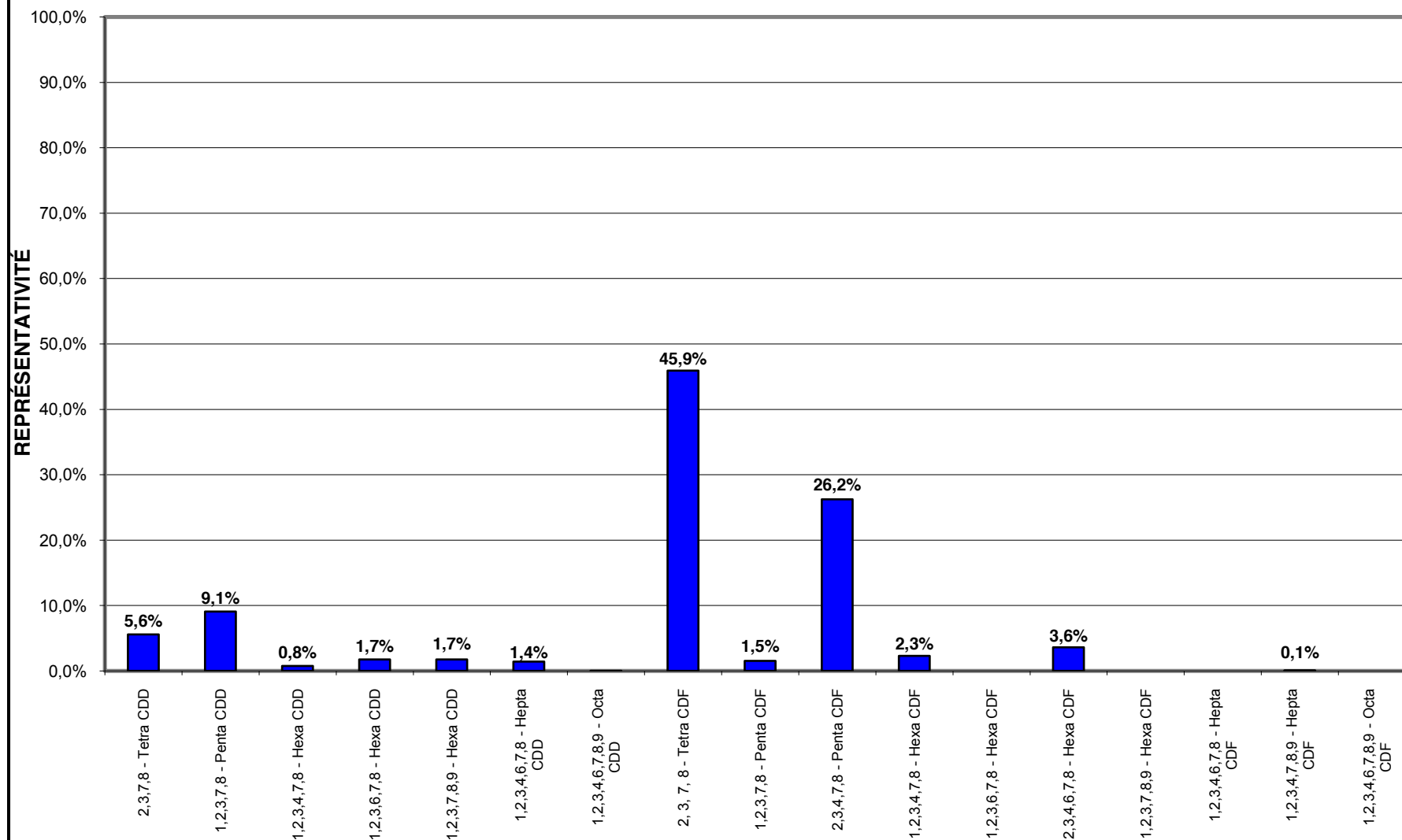
**LIGNE D'INCINÉRATION #3 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - PCDD/DF -
NORMALISATION DES GROUPES HOMOLOGUES - ESSAI L3-OR-3 DU 24 MAI 2011**



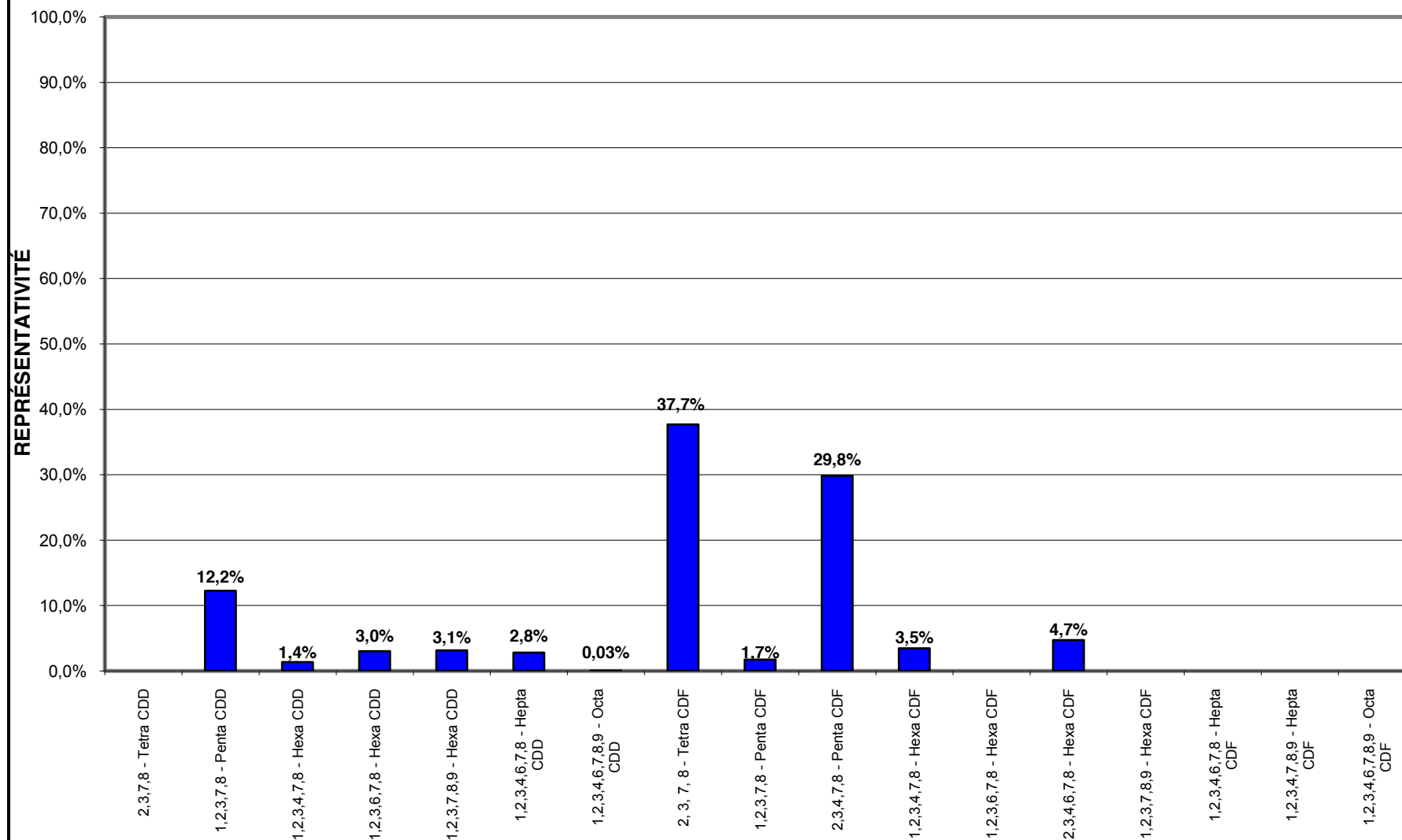
**LIGNE D'INCINÉRATION #3 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - PCDD/DF -
NORMALISATION DES CONGÉNÈRES TOXIQUES - ESSAI L3-OR-1 DU 17 MAI 2011**



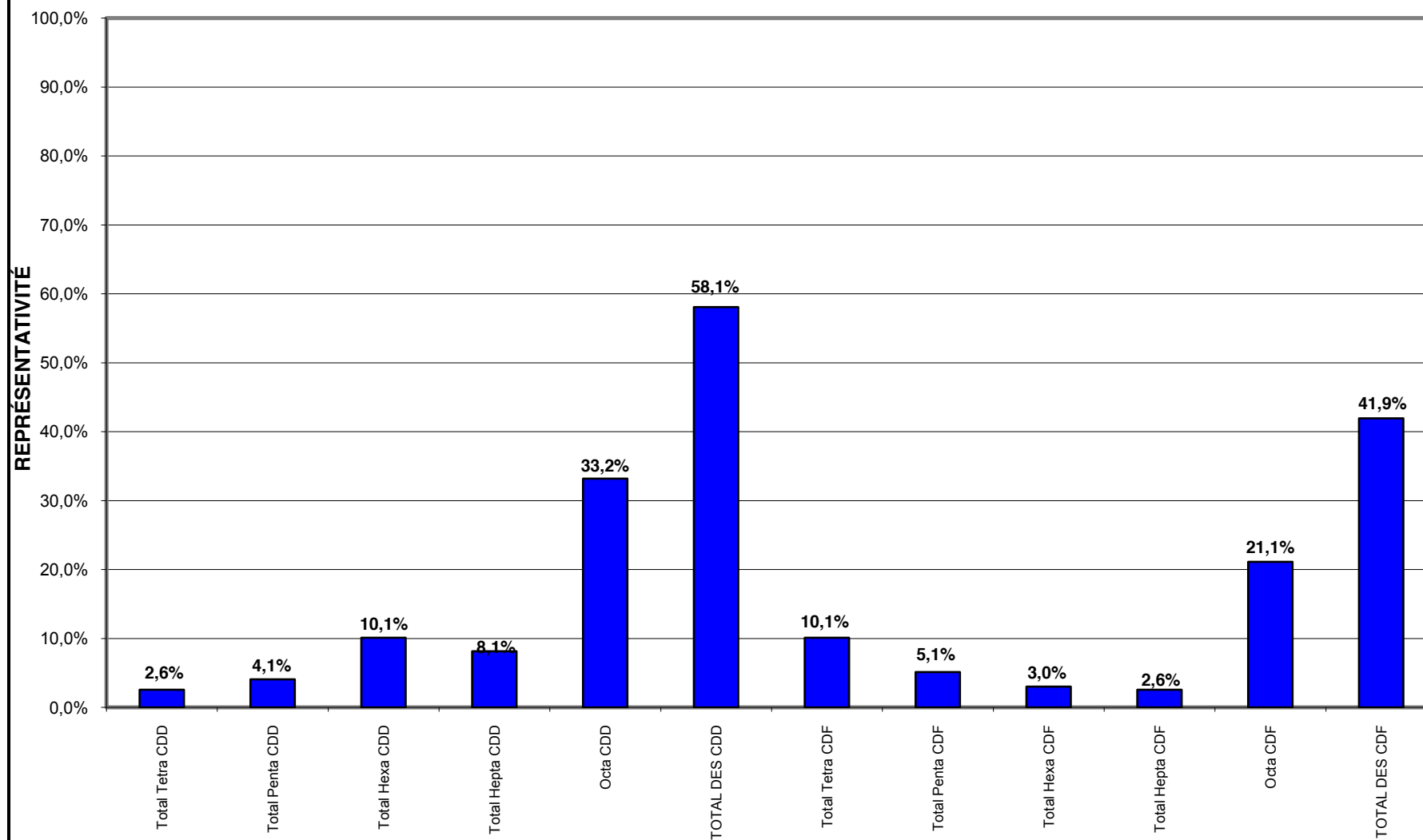
**LIGNE D'INCINÉRATION #3 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - PCDD/DF -
NORMALISATION DES CONGÉNÈRES TOXIQUES - ESSAI L3-OR-2 DU 20 MAI 2011**



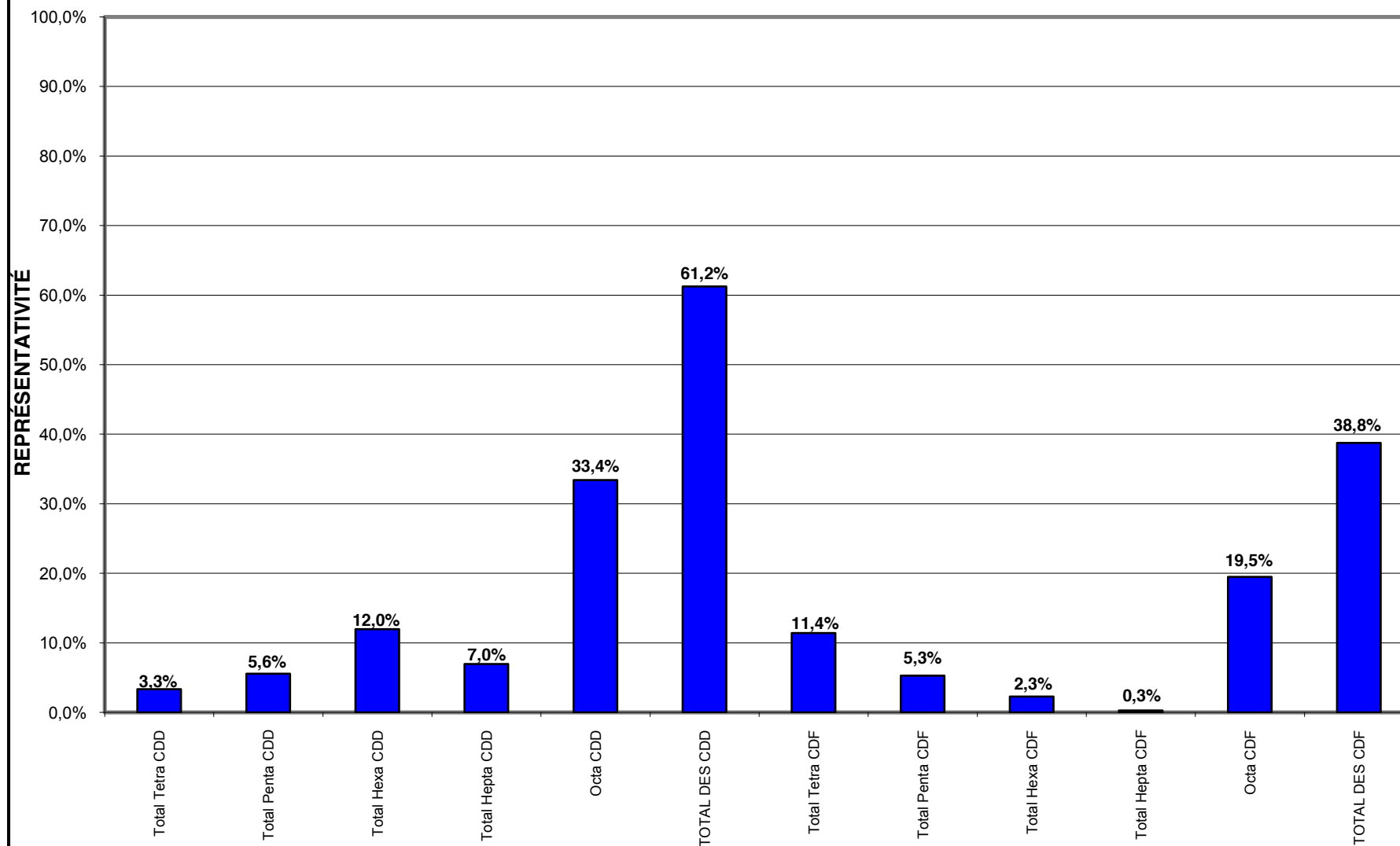
**LIGNE D'INCINÉRATION #3 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - PCDD/DF -
NORMALISATION DES CONGÉNÈRES TOXIQUES - ESSAI L3-OR-3 DU 24 MAI 2011**



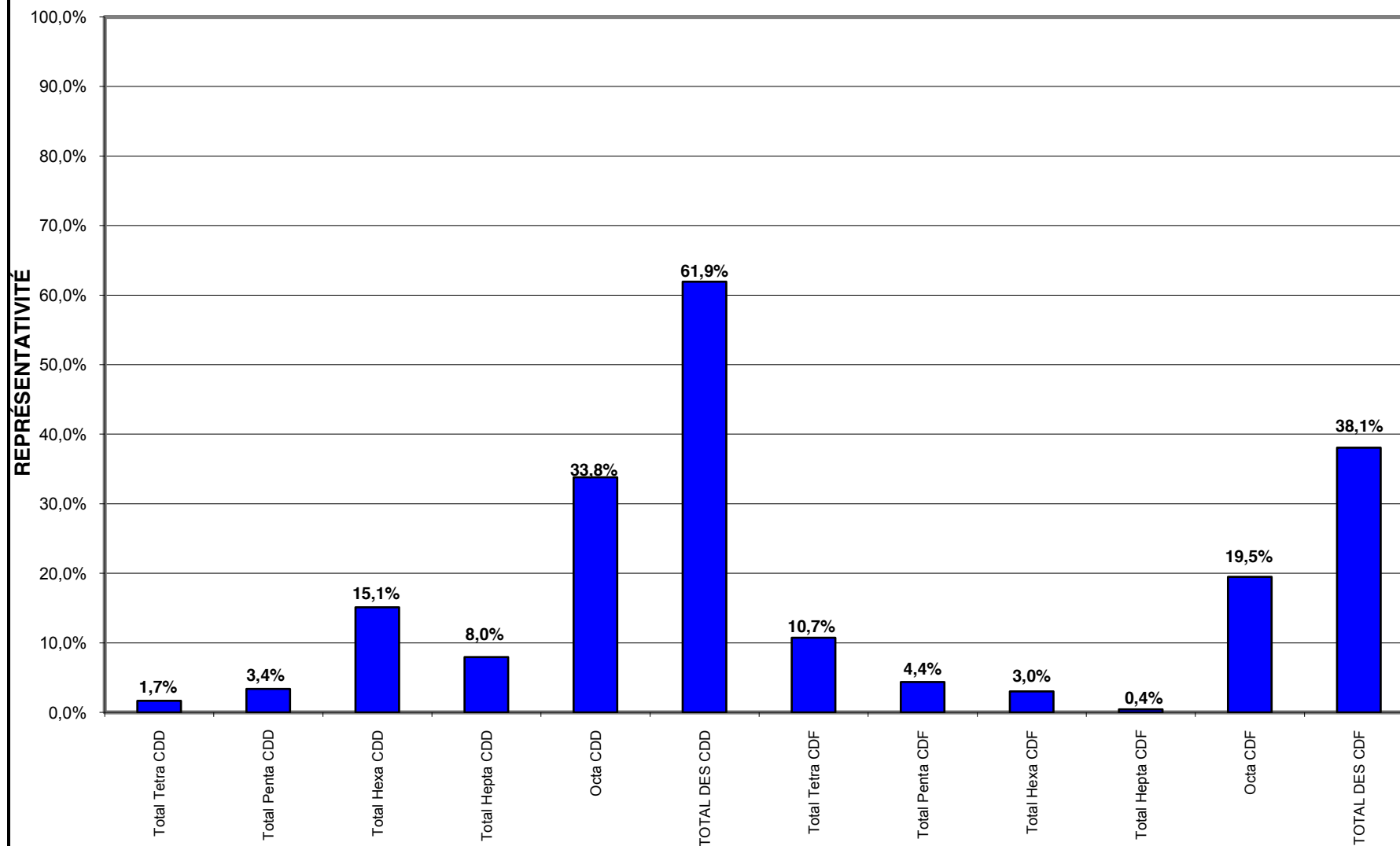
**LIGNE D'INCINÉRATION #3 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - PCDD/DF -
NORMALISATION DES GROUPES HOMOLOGUES - ESSAI L3-OR-1 DU 20 SEPTEMBRE 2011**



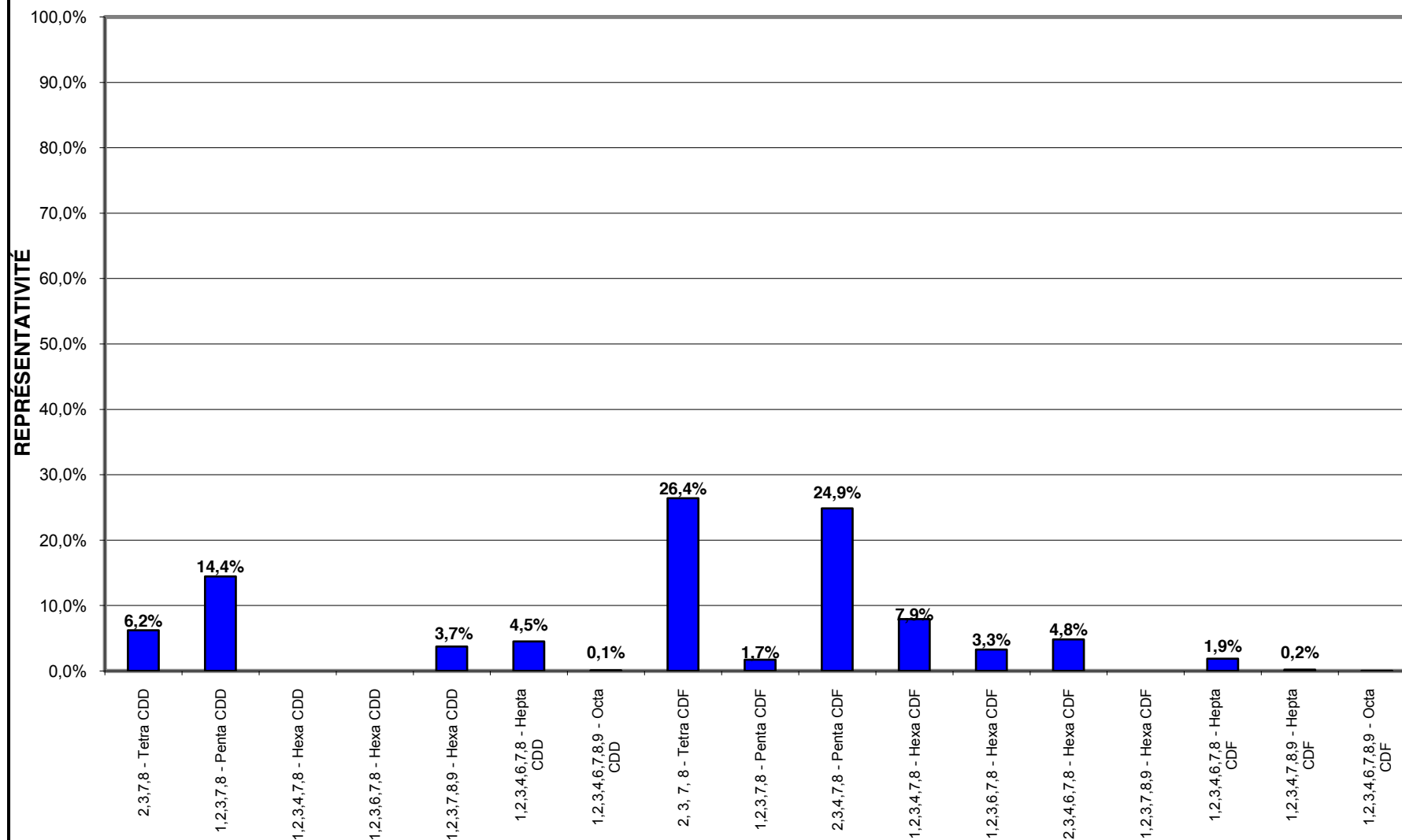
LIGNE D'INCINÉRATION #3 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - PCDD/DF -
NORMALISATION DES GROUPES HOMOLOGUES - ESSAI L3-OR-2 DU 21 SEPTEMBRE 2011



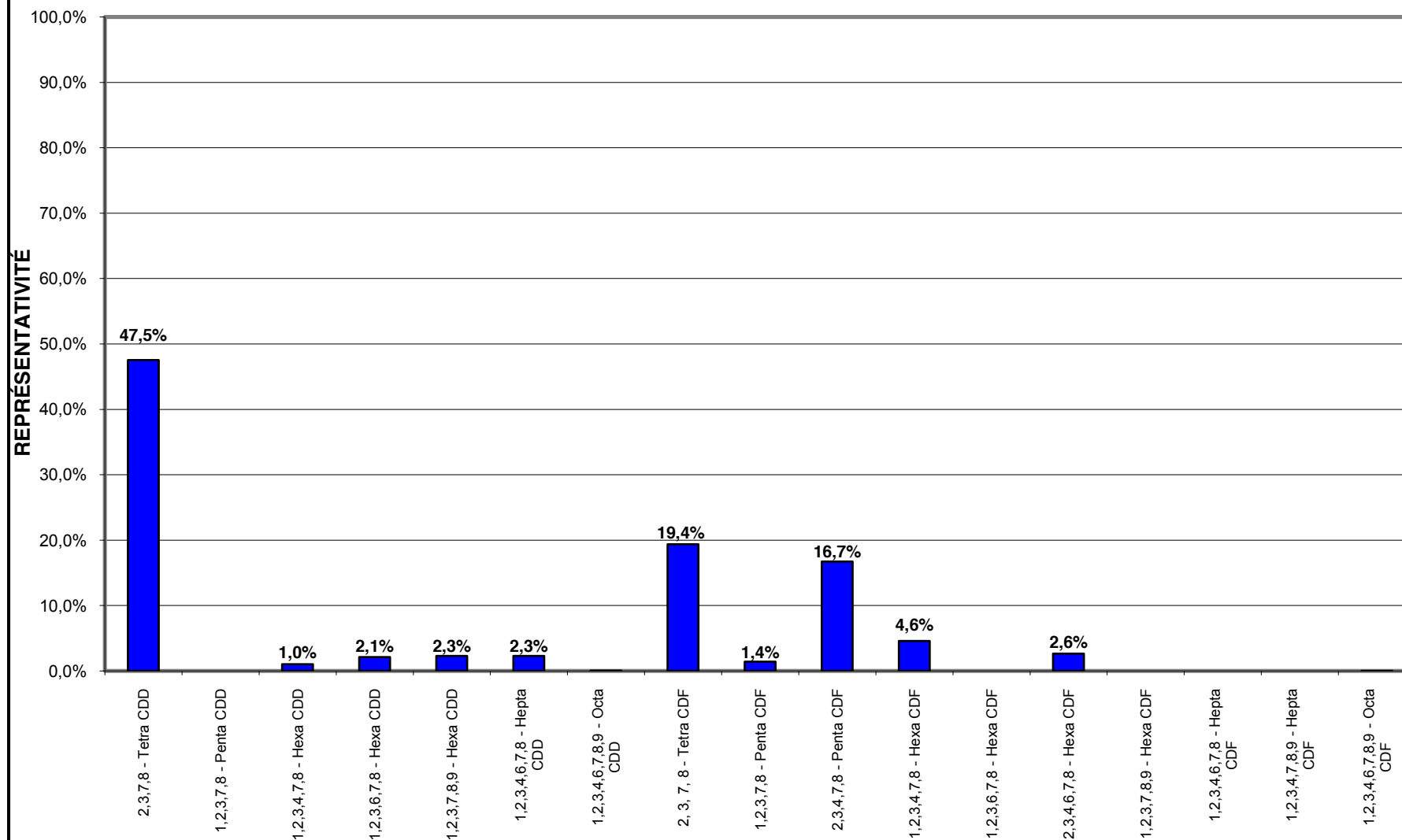
**LIGNE D'INCINÉRATION #3 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - PCDD/DF -
NORMALISATION DES GROUPES HOMOLOGUES - ESSAI L3-OR-3 DU 22 SEPTEMBRE 2011**



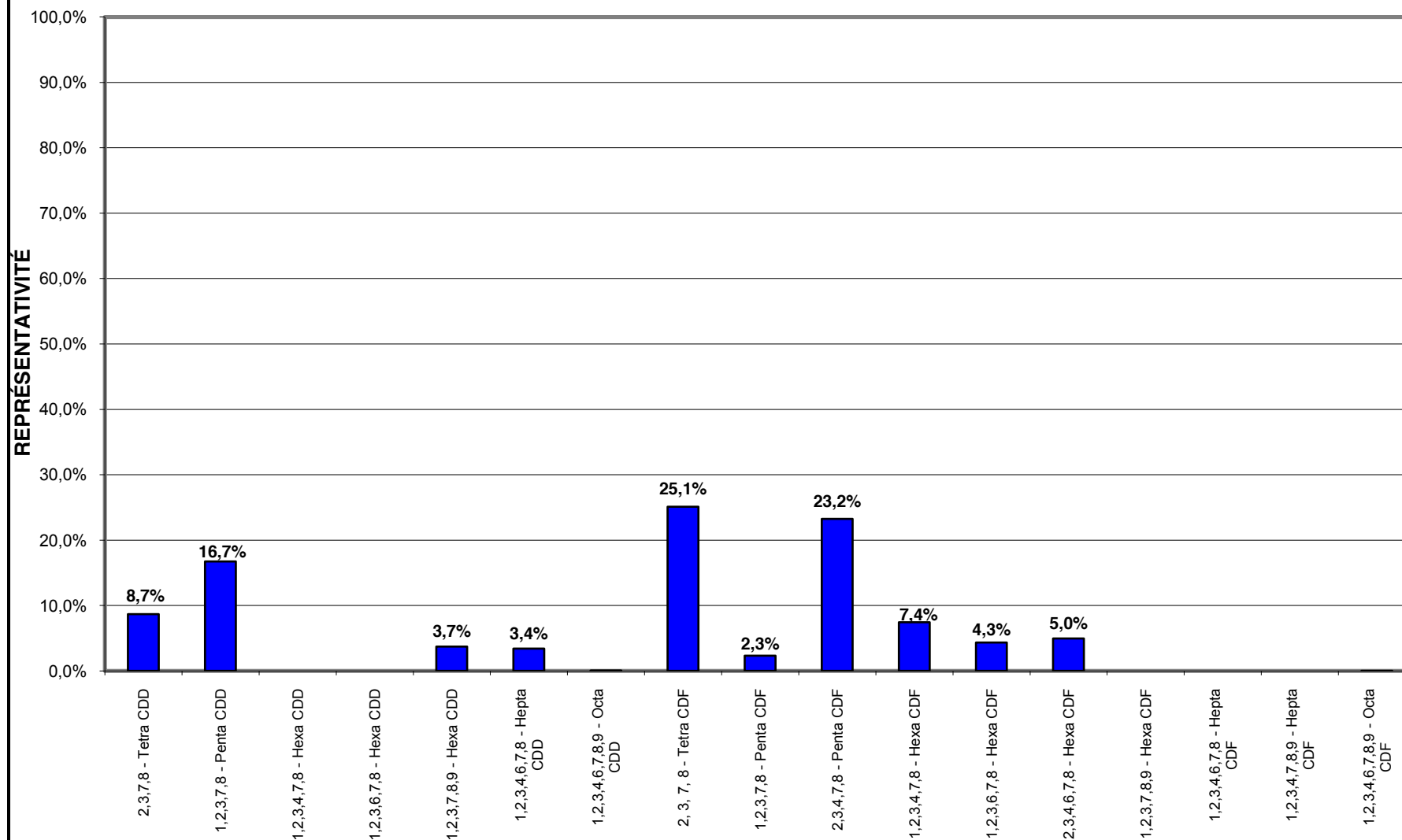
**LIGNE D'INCINÉRATION #3 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - PCDD/DF -
NORMALISATION DES CONGÉNÈRES TOXIQUES - ESSAI L3-OR-1 DU 20 SEPTEMBRE 2011**



**LIGNE D'INCINÉRATION #3 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - PCDD/DF -
NORMALISATION DES CONGÉNÈRES TOXIQUES - ESSAI L3-OR-2 DU 21 SEPTEMBRE 2011**



LIGNE D'INCINÉRATION #3 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - PCDD/DF -
NORMALISATION DES CONGÉNÈRES TOXIQUES - ESSAI L3-OR-3 DU 22 SEPTEMBRE 2011



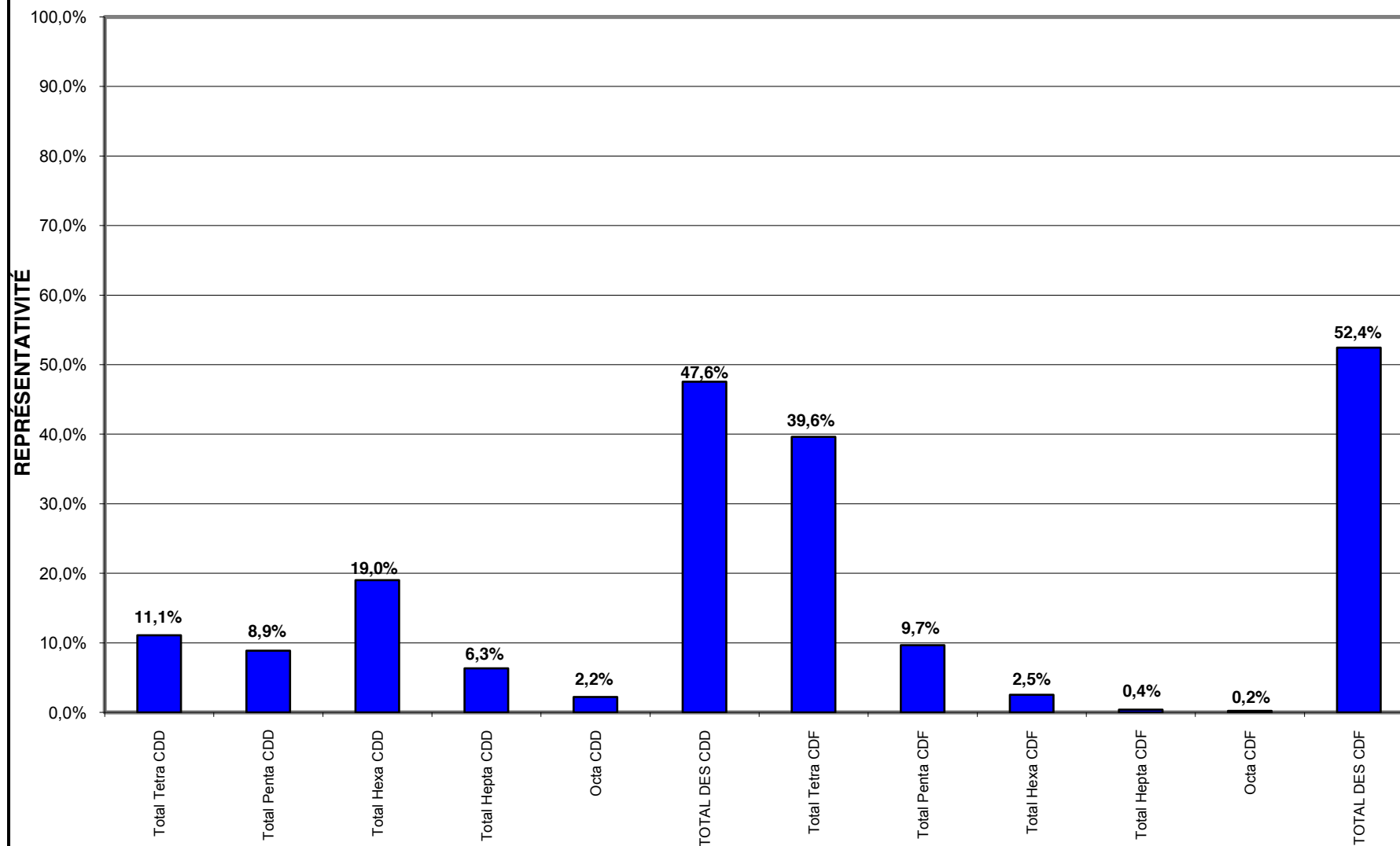


ANNEXE 4

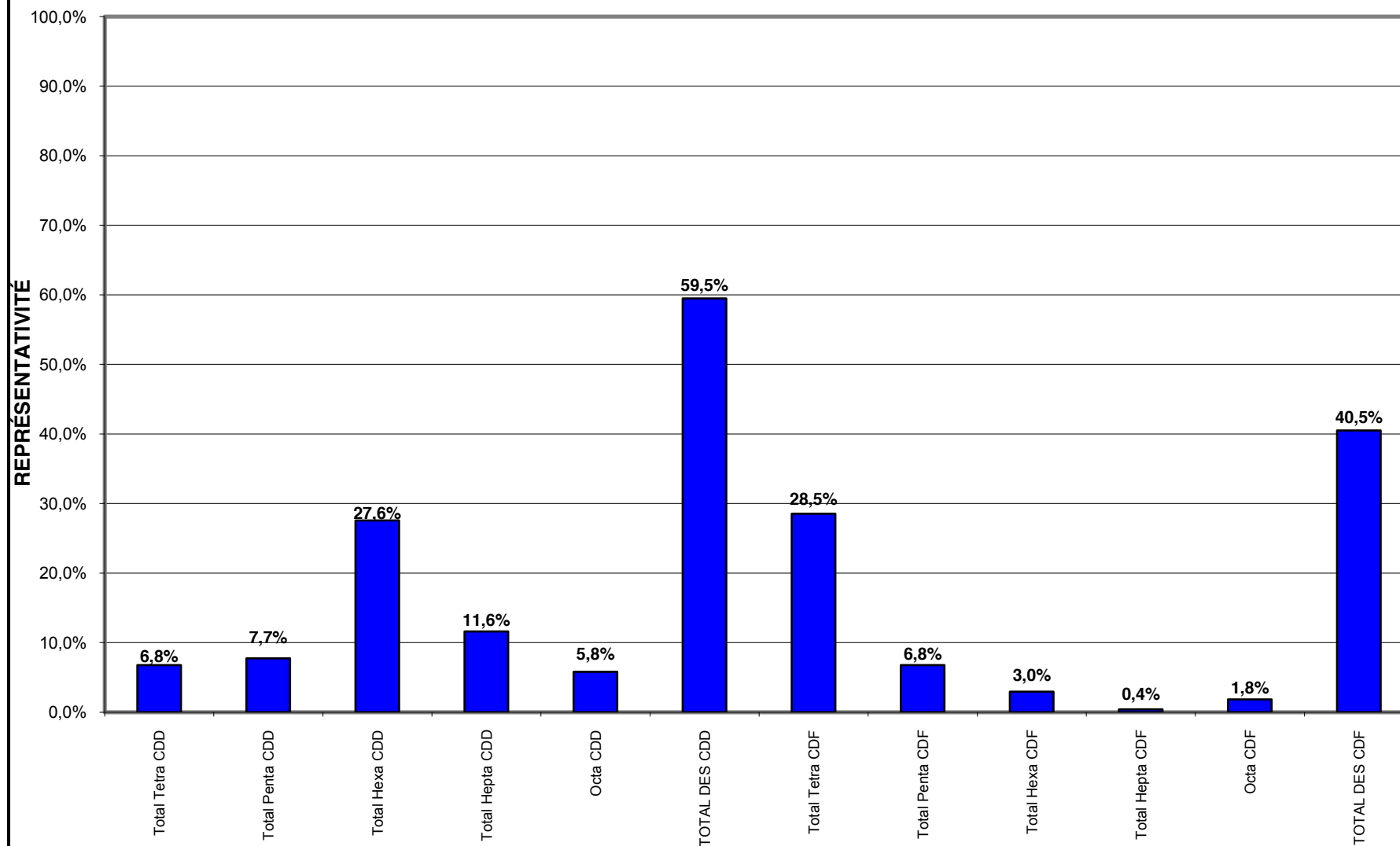
GRAPHIQUES – NORMALISATION DES PCDD/DF – LIGNE D'INCINÉRATION #4



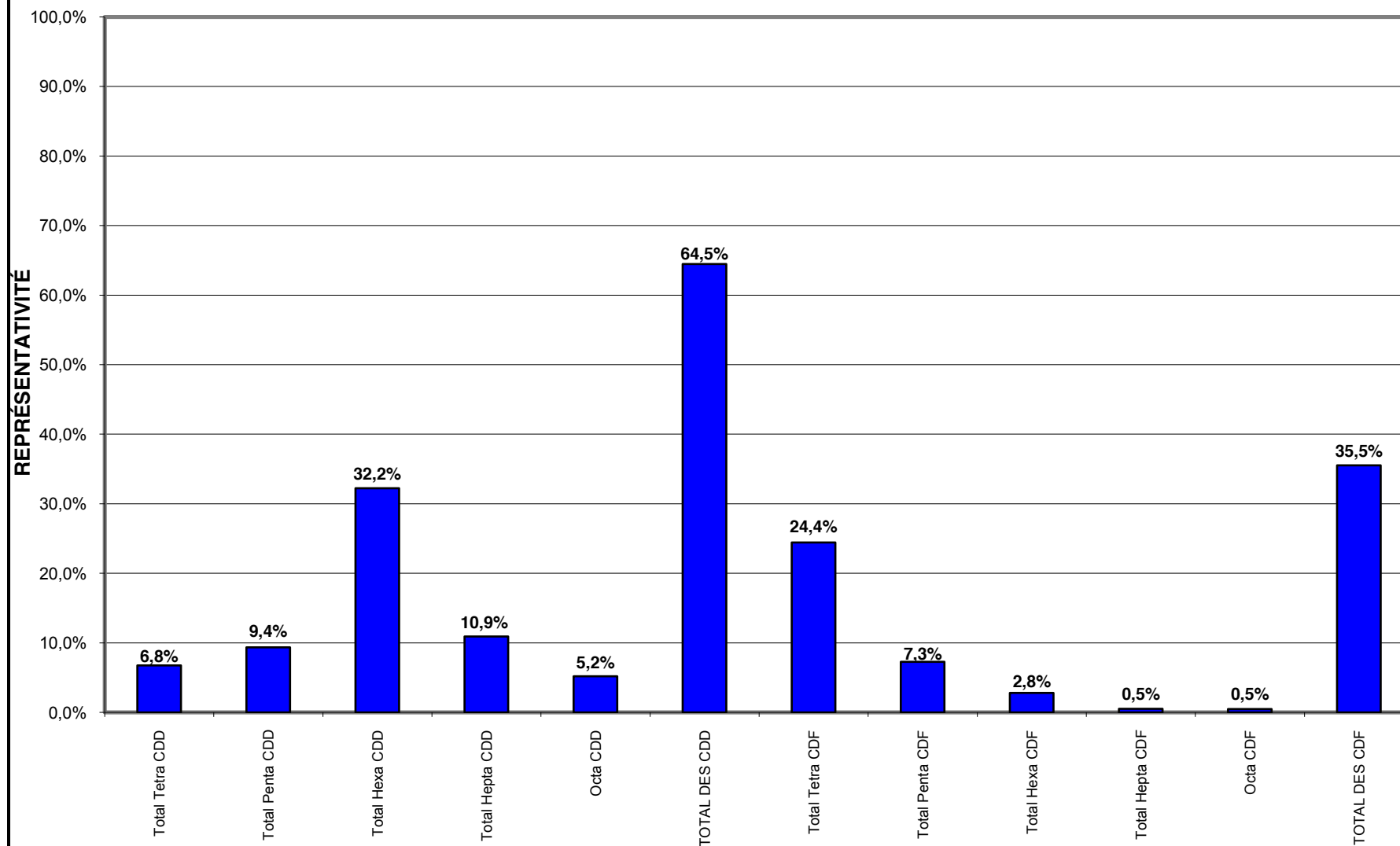
**LIGNE D'INCINÉRATION #4 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - PCDD/DF -
NORMALISATION DES GROUPES HOMOLOGUES - ESSAI L4-OR-1 DU 11 MAI 2011**



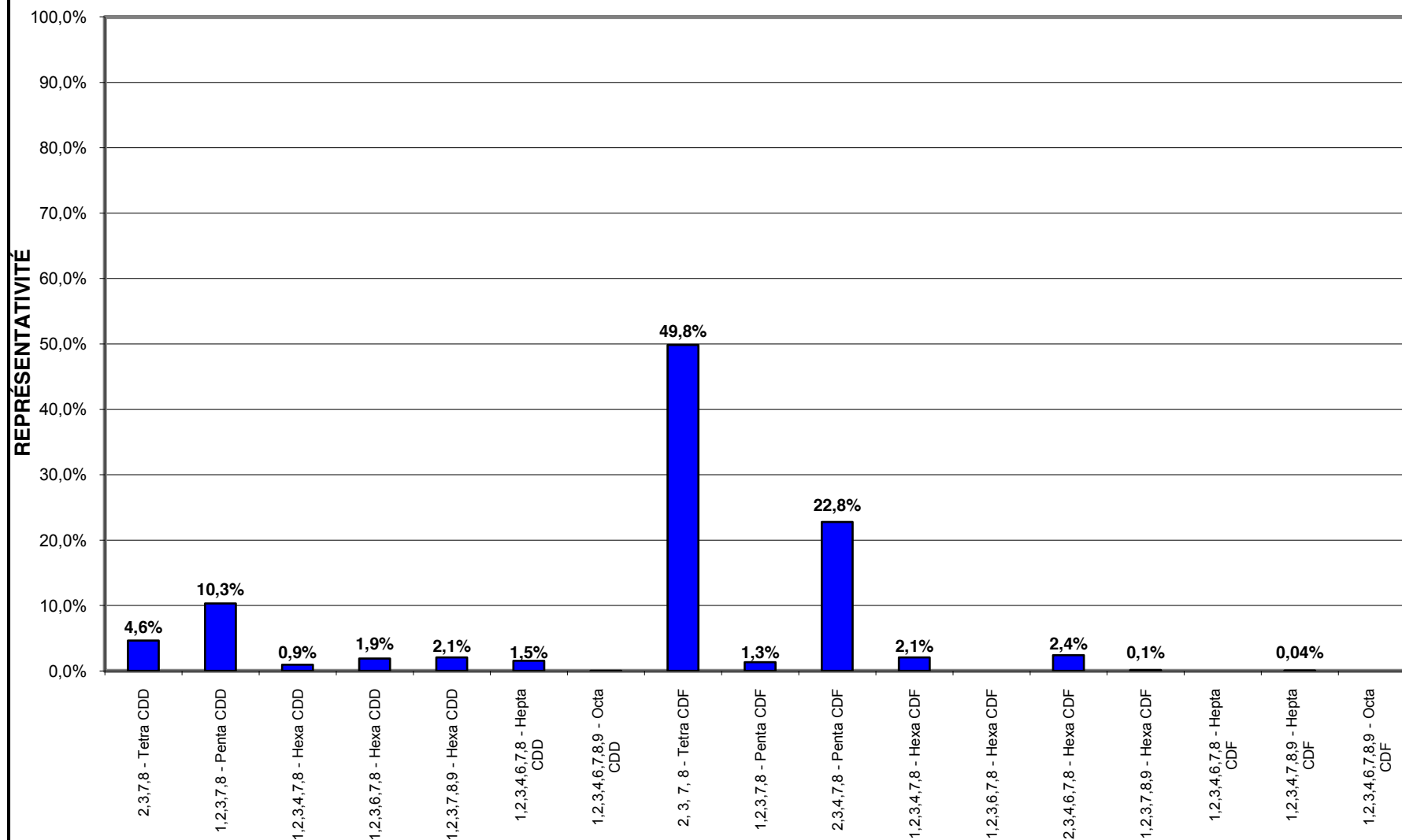
**LIGNE D'INCINÉRATION #4 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - PCDD/DF -
NORMALISATION DES GROUPES HOMOLOGUES - ESSAI L4-OR-2 DU 12 MAI 2011**



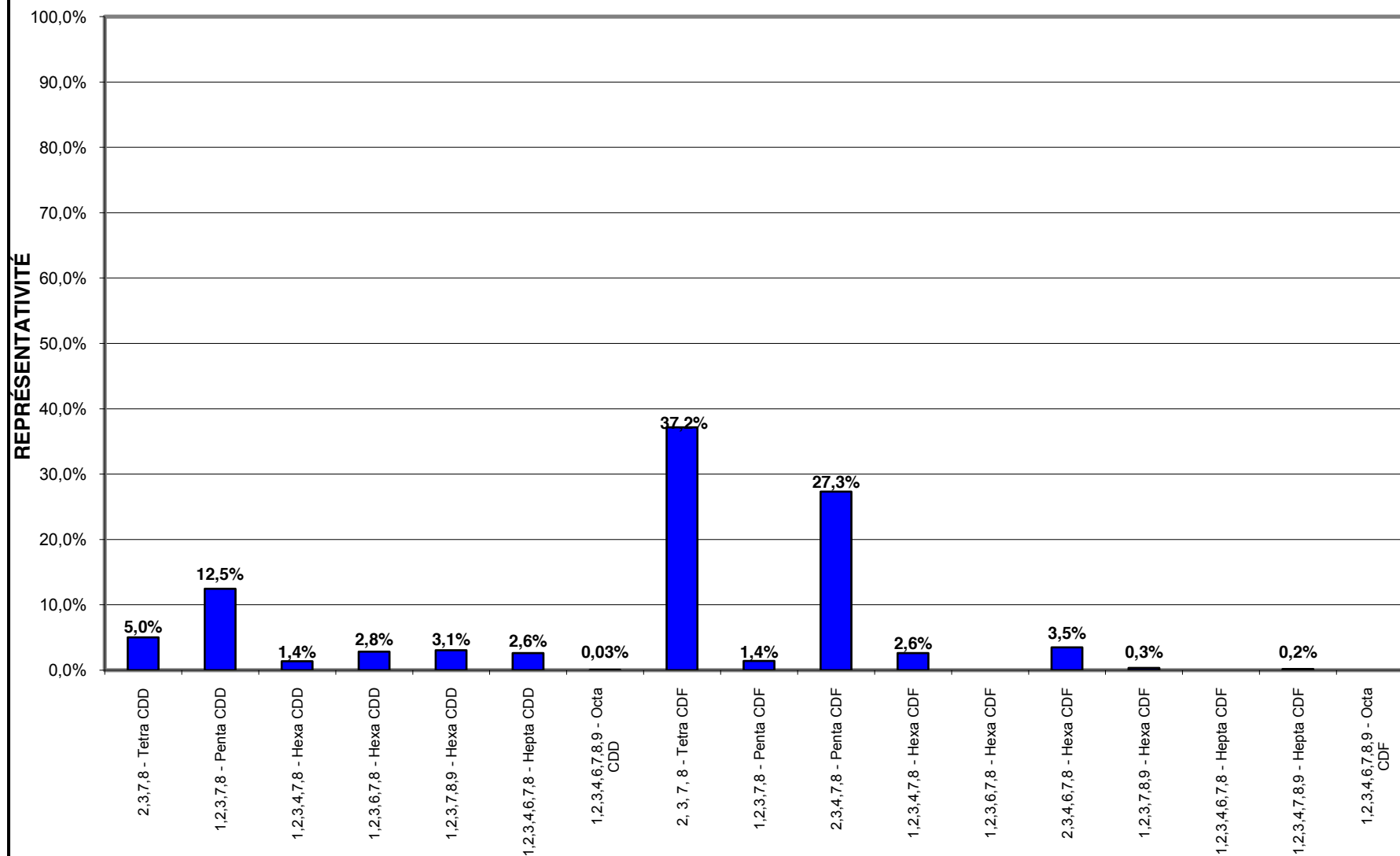
**LIGNE D'INCINÉRATION #4 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - PCDD/DF -
NORMALISATION DES GROUPES HOMOLOGUES - ESSAI L4-OR-3 DU 13 MAI 2011**



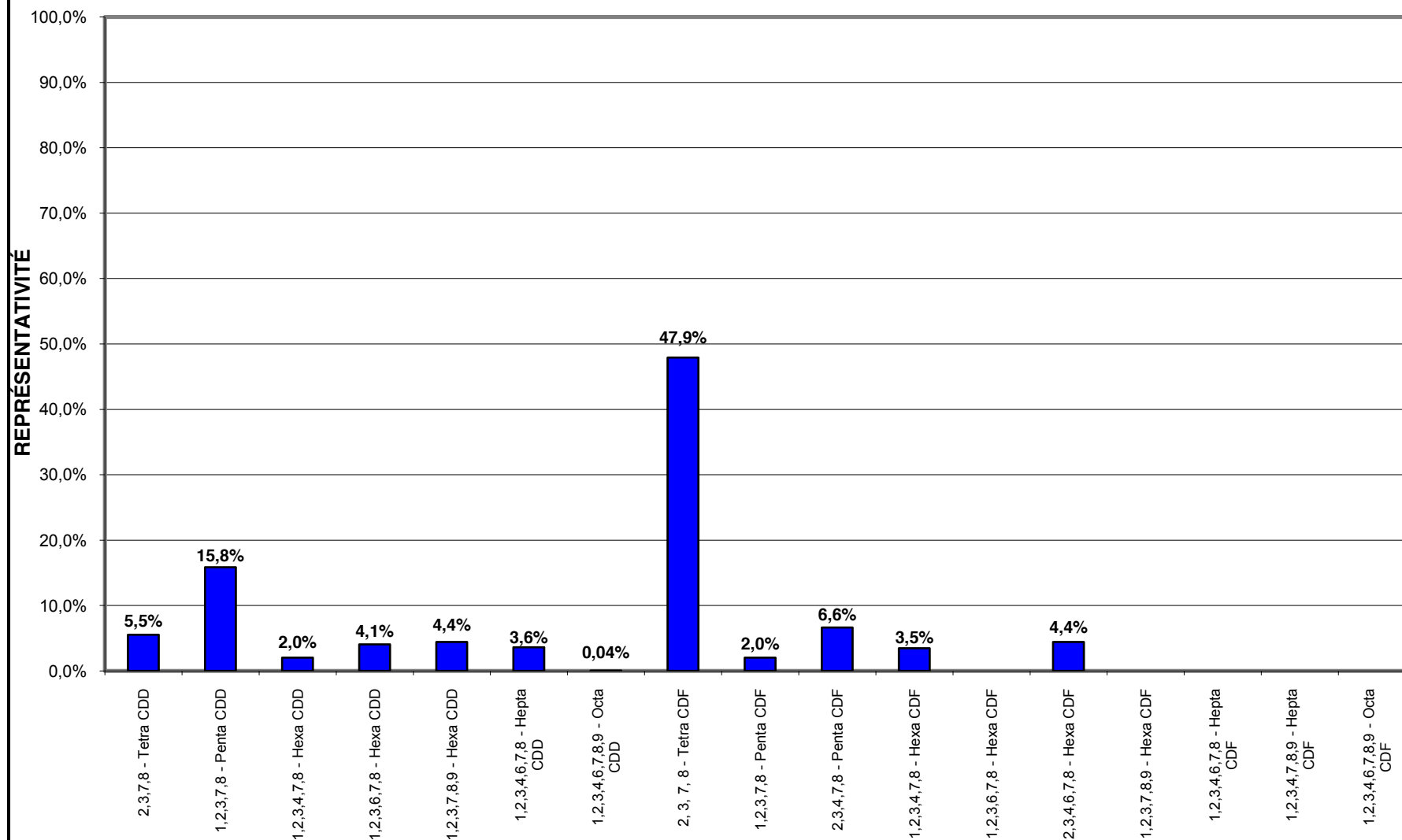
**LIGNE D'INCINÉRATION #4 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - PCDD/DF -
NORMALISATION DES CONGÉNÈRES TOXIQUES - ESSAI L4-OR-1 DU 11 MAI 2011**



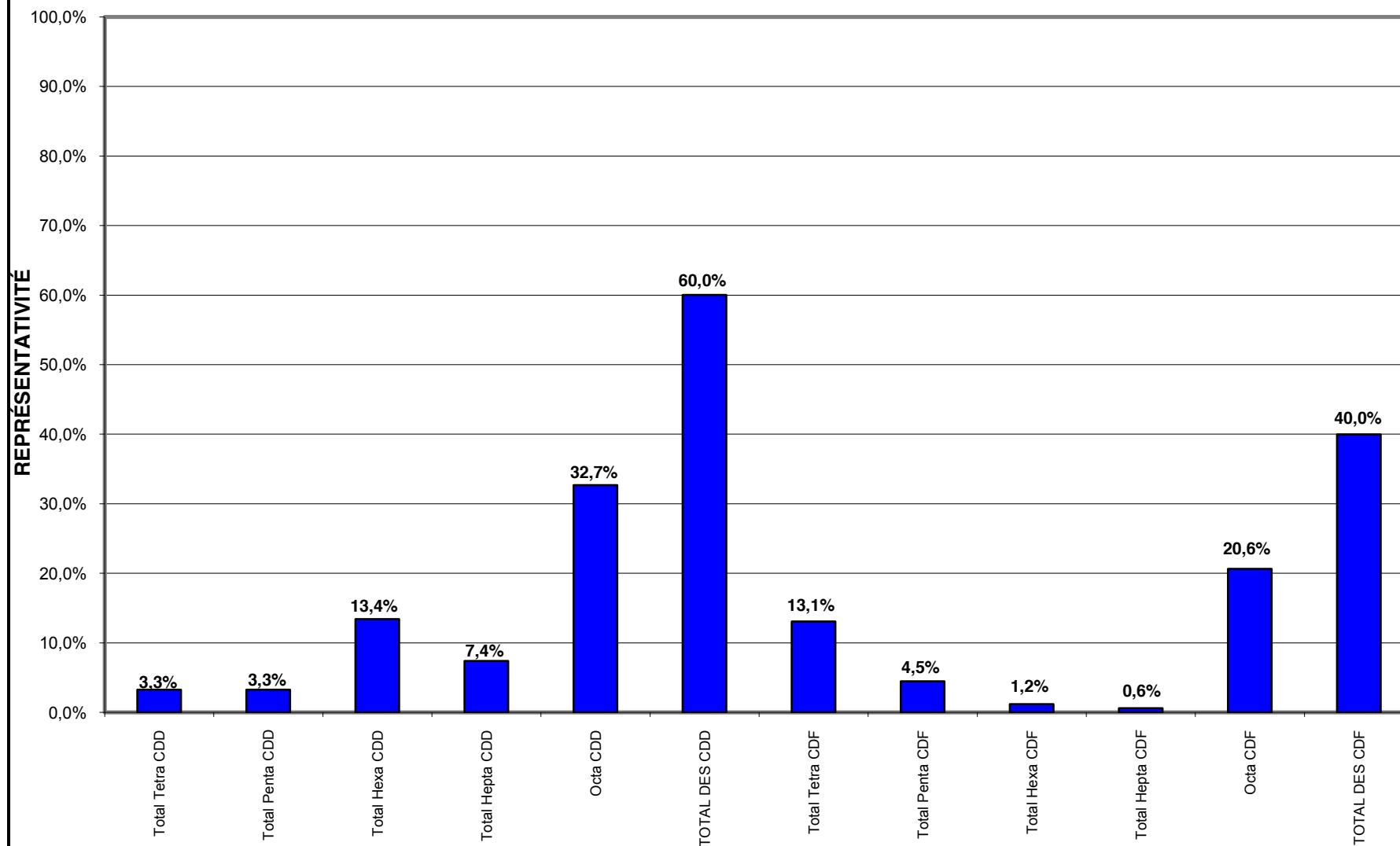
**LIGNE D'INCINÉRATION #4 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - PCDD/DF -
NORMALISATION DES CONGÉNÈRES TOXIQUES - ESSAI L4-OR-2 DU 12 MAI 2011**



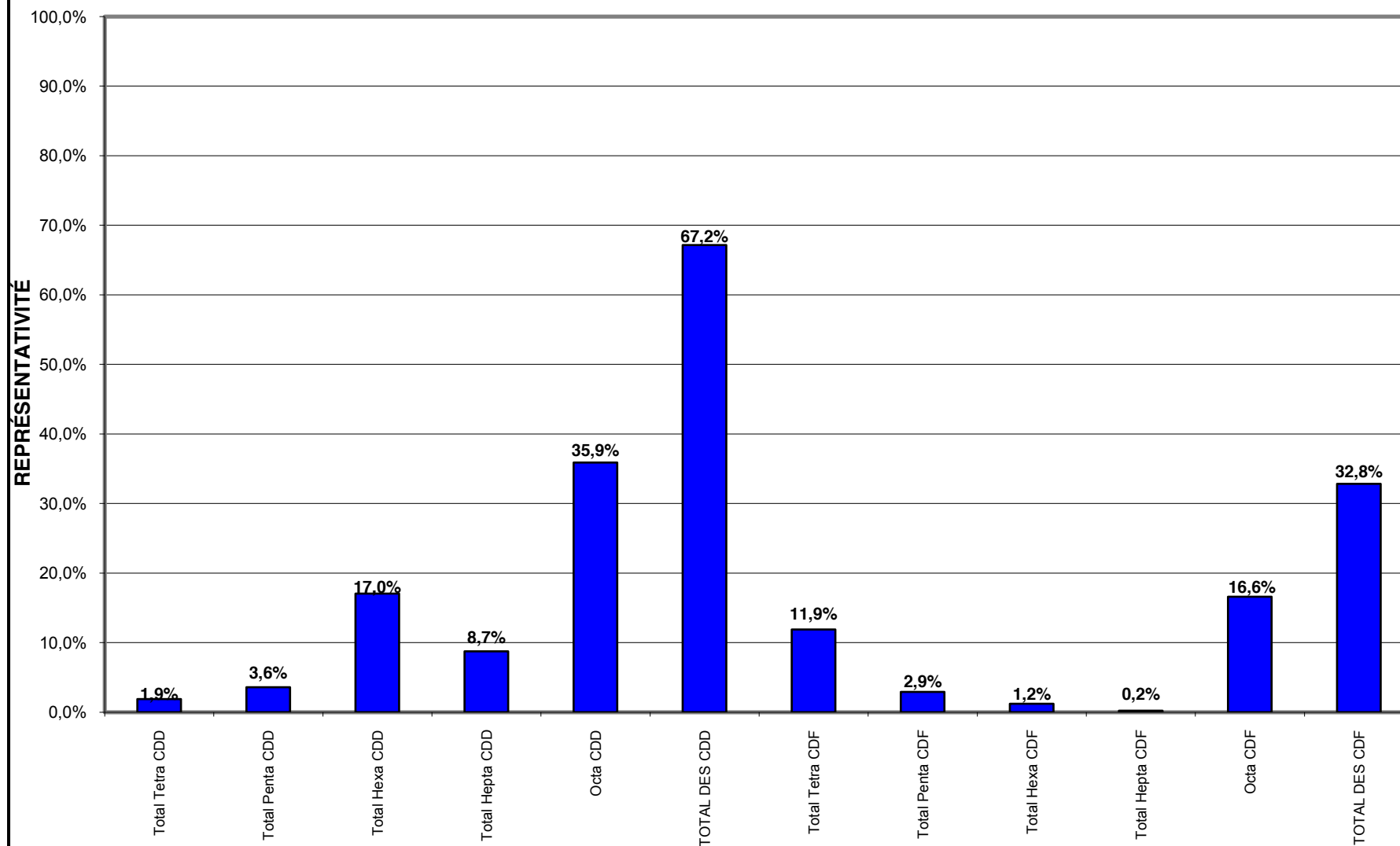
**LIGNE D'INCINÉRATION #4 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - PCDD/DF -
NORMALISATION DES CONGÉNÈRES TOXIQUES - ESSAI L4-OR-3 DU 13 MAI 2011**



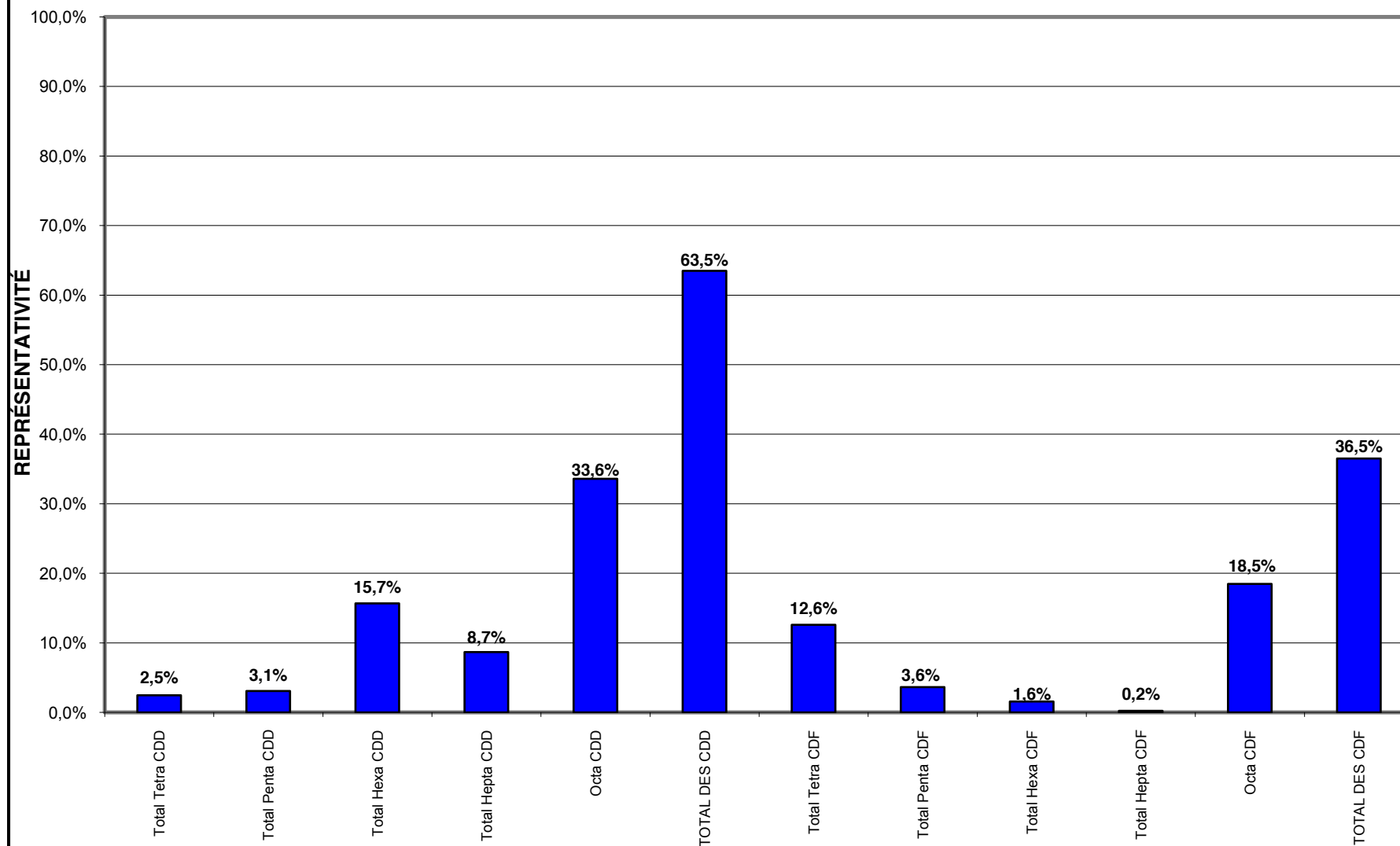
**LIGNE D'INCINÉRATION #4 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - PCDD/DF -
NORMALISATION DES GROUPES HOMOLOGUES - ESSAI L4-OR-1 DU 20 SEPTEMBRE 2011**



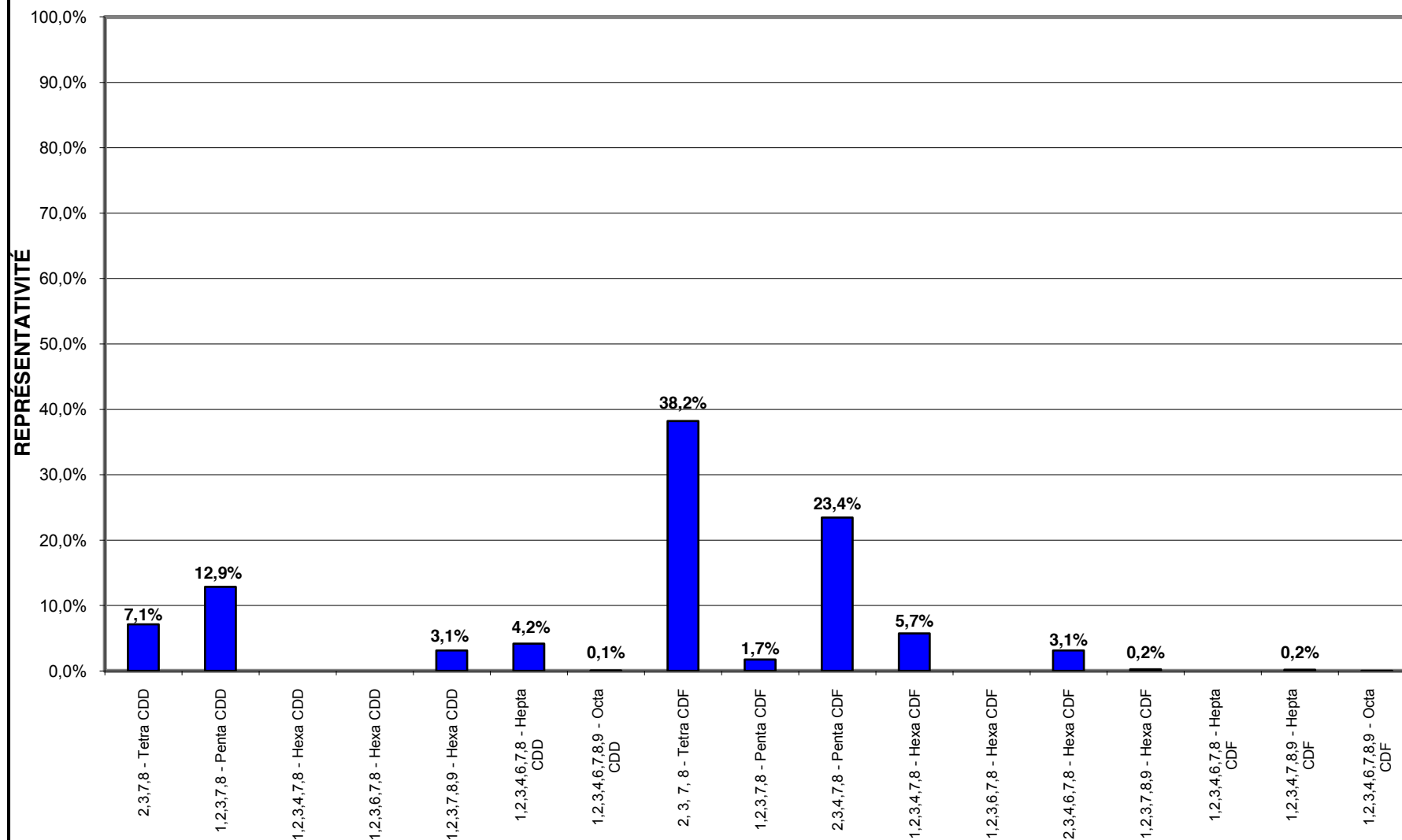
**LIGNE D'INCINÉRATION #4 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - PCDD/DF -
NORMALISATION DES GROUPES HOMOLOGUES - ESSAI L4-OR-2 DU 21 SEPTEMBRE 2011**



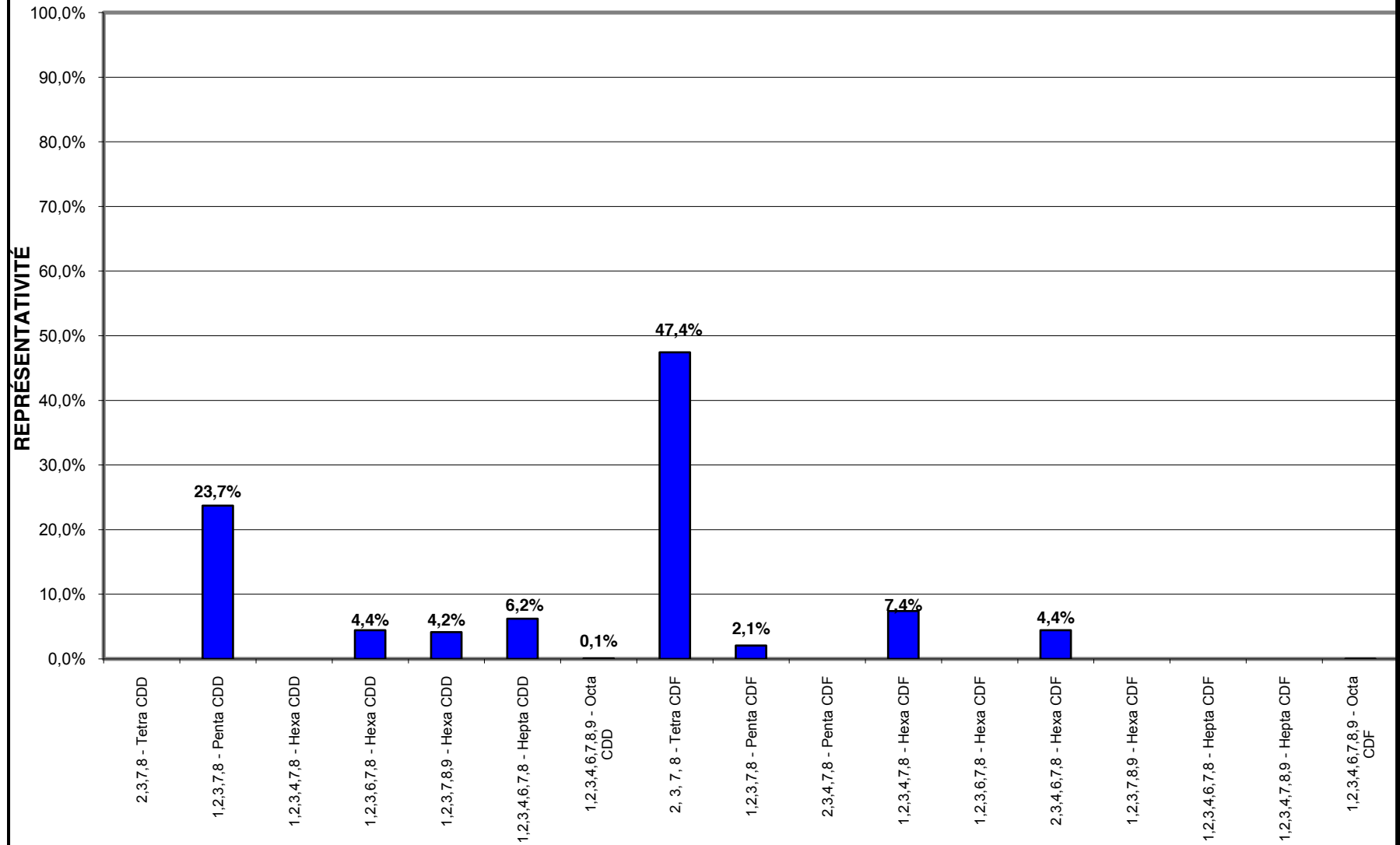
**LIGNE D'INCINÉRATION #4 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - PCDD/DF -
NORMALISATION DES GROUPES HOMOLOGUES - ESSAI L4-OR-3 DU 22 SEPTEMBRE 2011**



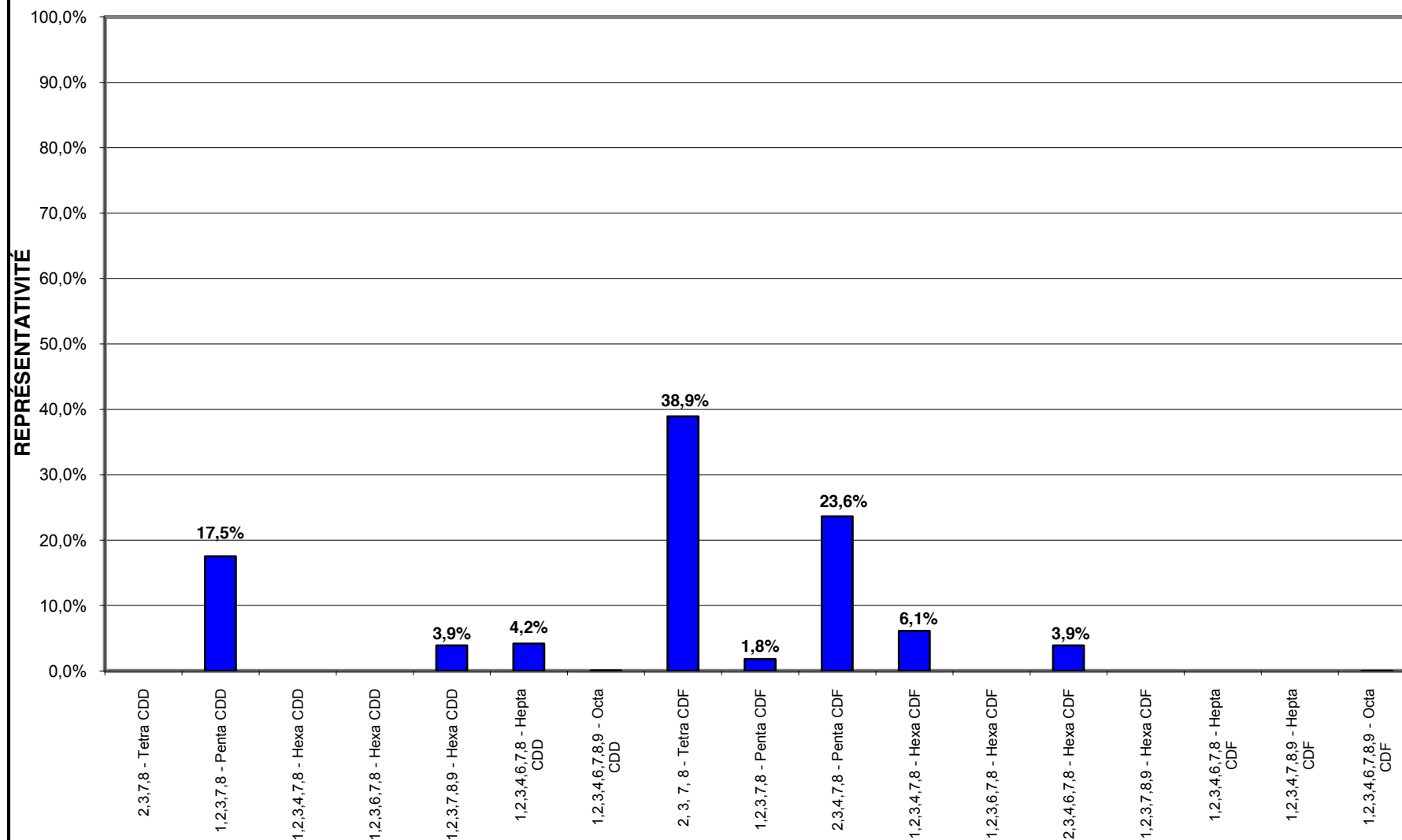
**LIGNE D'INCINÉRATION #4 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - PCDD/DF -
NORMALISATION DES CONGÉNÈRES TOXIQUES - ESSAI L4-OR-1 DU 20 SEPTEMBRE 2011**



**LIGNE D'INCINÉRATION #4 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - PCDD/DF -
NORMALISATION DES CONGÉNÈRES TOXIQUES - ESSAI L4-OR-2 DU 21 SEPTEMBRE 2011**



**LIGNE D'INCINÉRATION #4 - INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - PCDD/DF -
NORMALISATION DES CONGÉNÈRES TOXIQUES - ESSAI L4-OR-3 DU 22 SEPTEMBRE 2011**



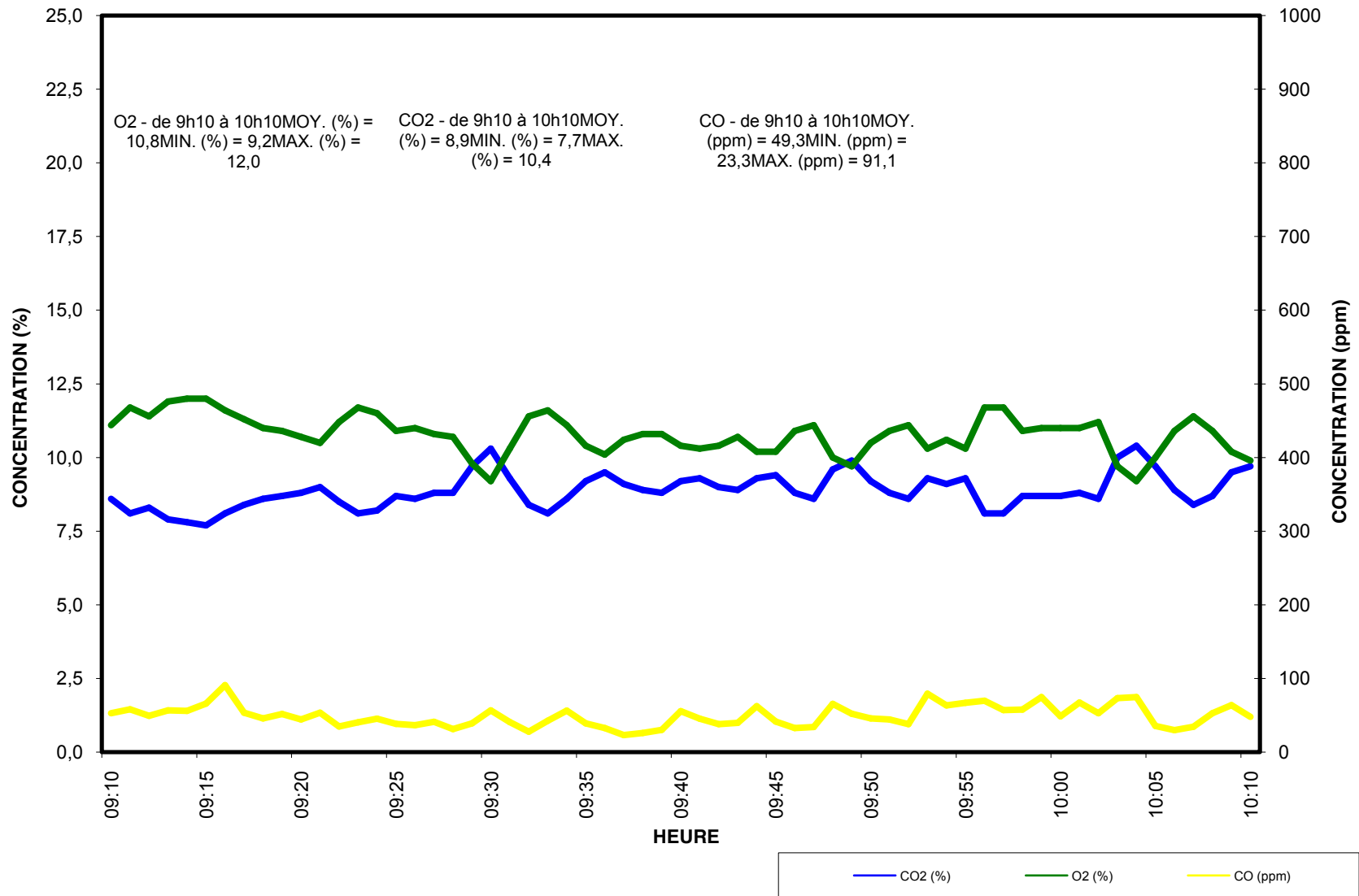


ANNEXE 5

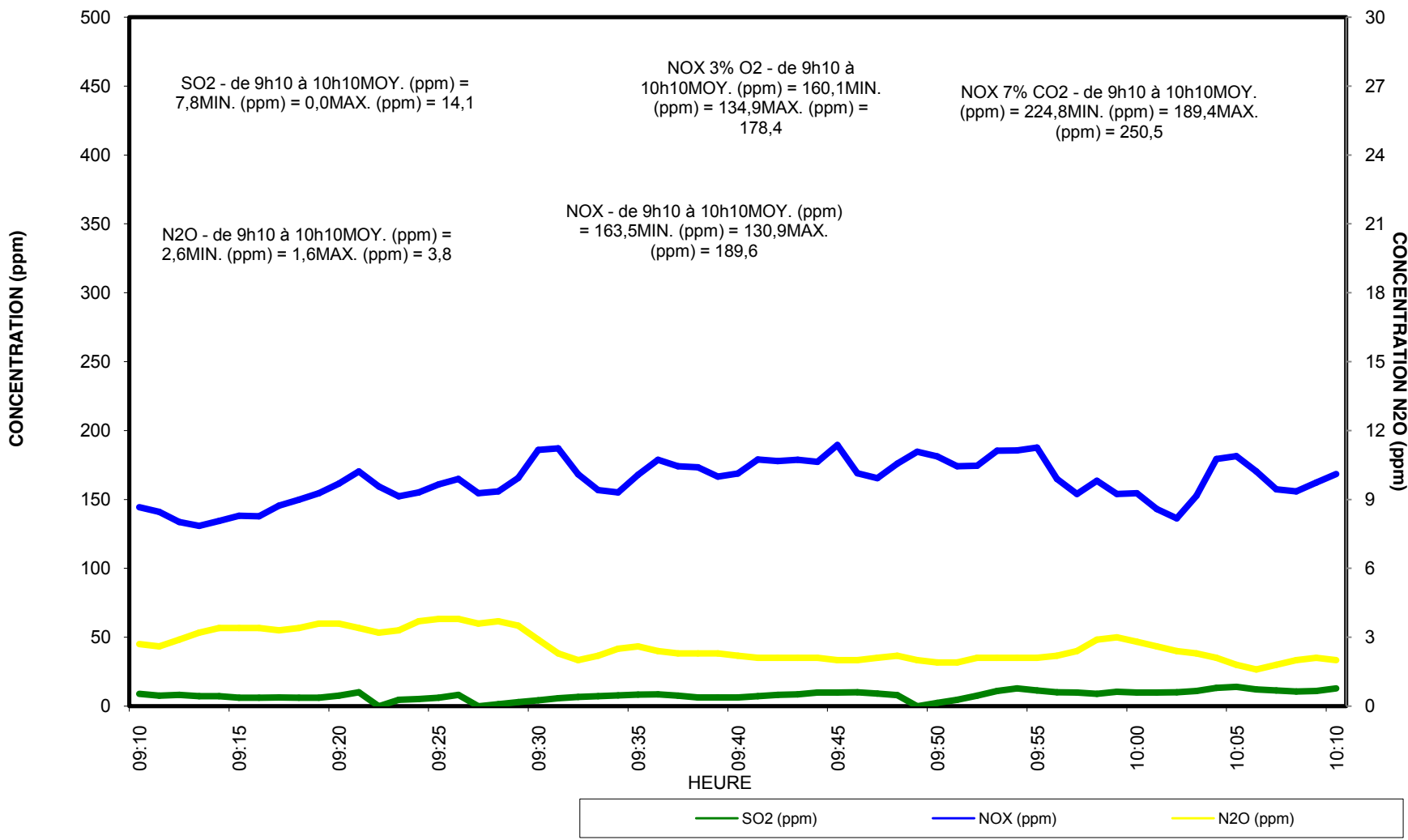
GRAPHIQUES – O₂, CO₂, CO, NO_x, SO₂ & N₂O – LIGNE D'INCINÉRATION #1



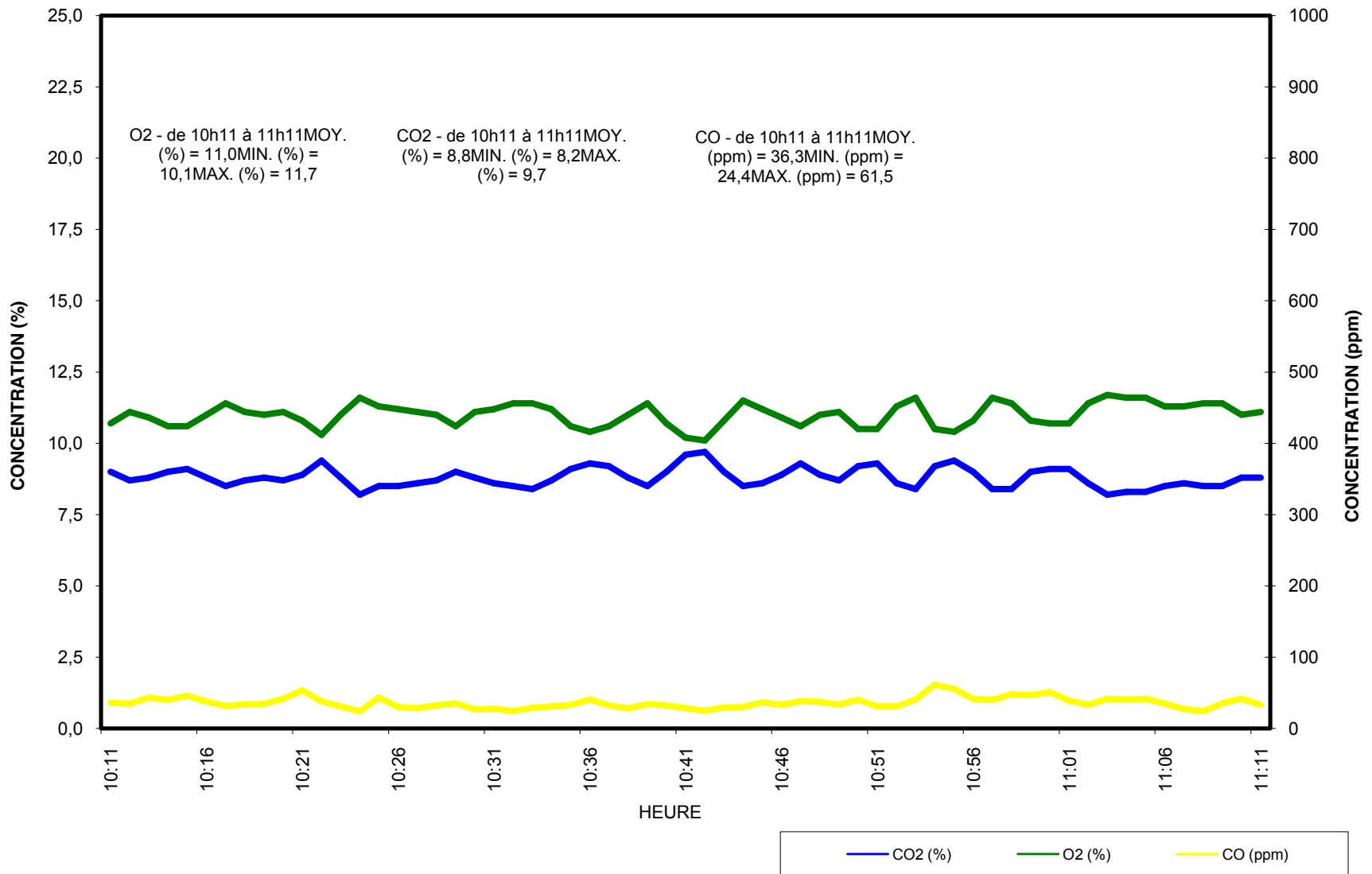
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MARDI LE 10 MAI 2011 - ESSAI L1/COSV/E1**



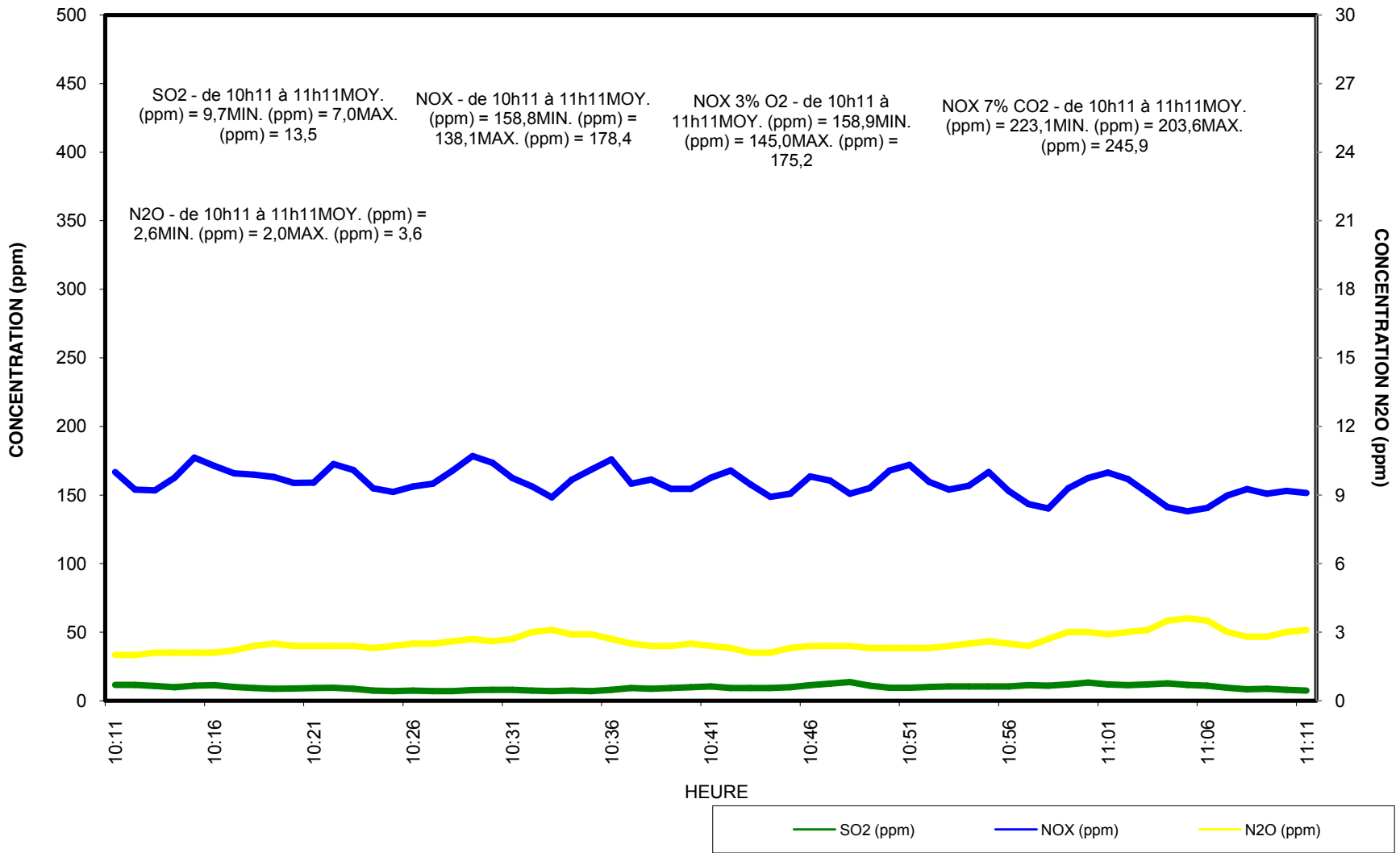
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MARDI LE 10 MAI 2011 - ESSAI L1/COSV/E1



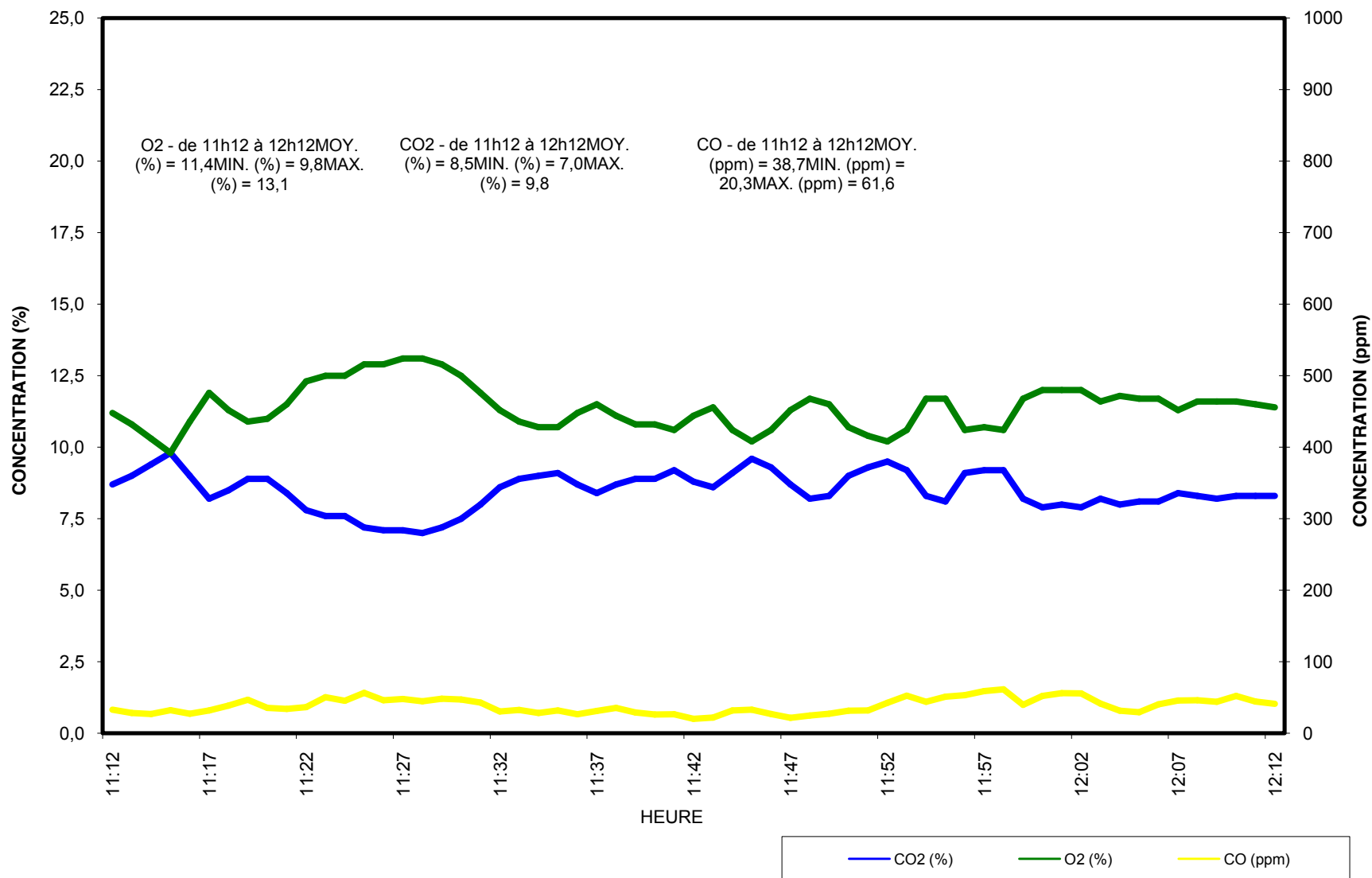
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MARDI LE 10 MAI 2011 - ESSAI L1/COSV/E2**



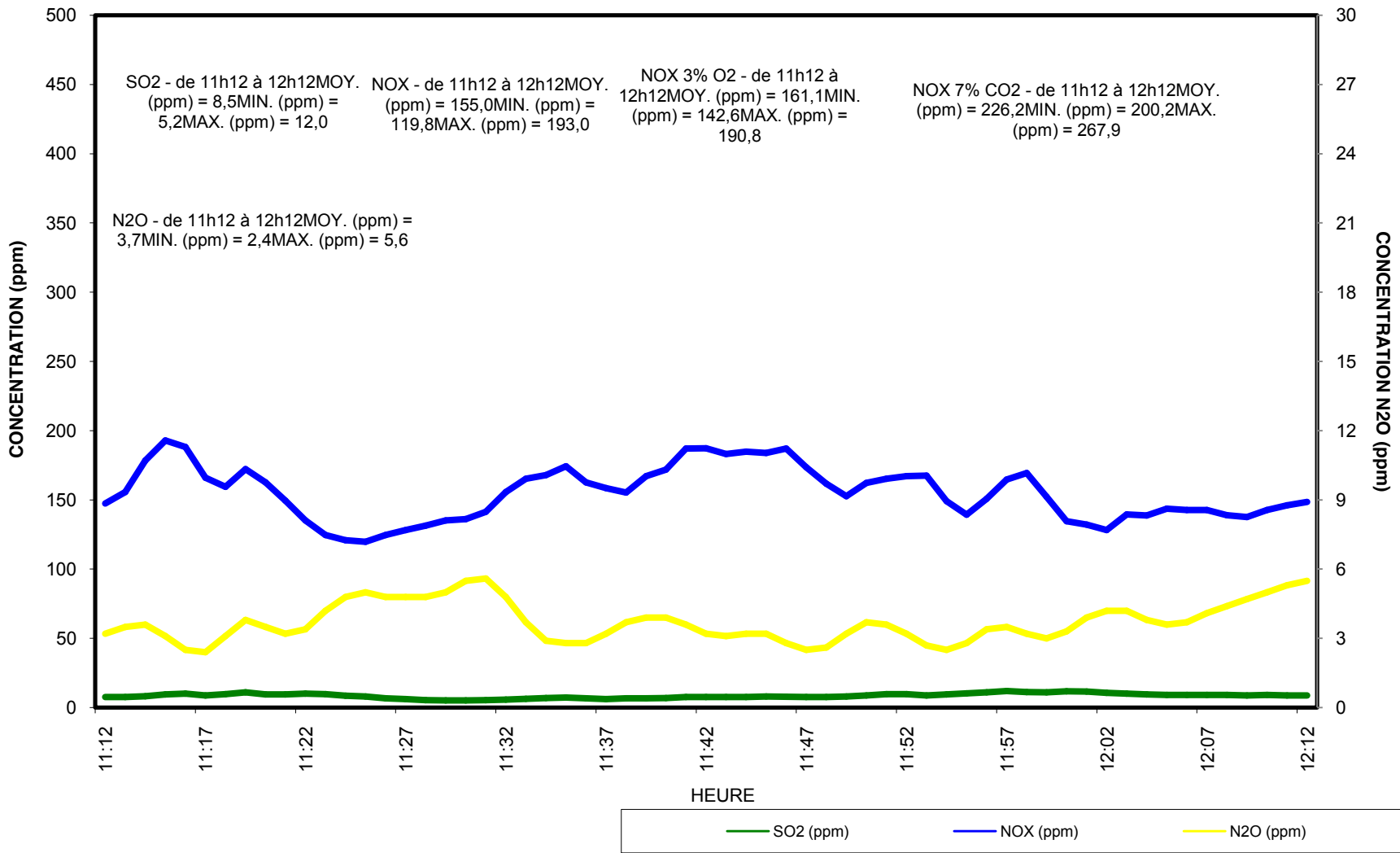
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MARDI LE 10 MAI 2011 - ESSAI L1/COSV/E2



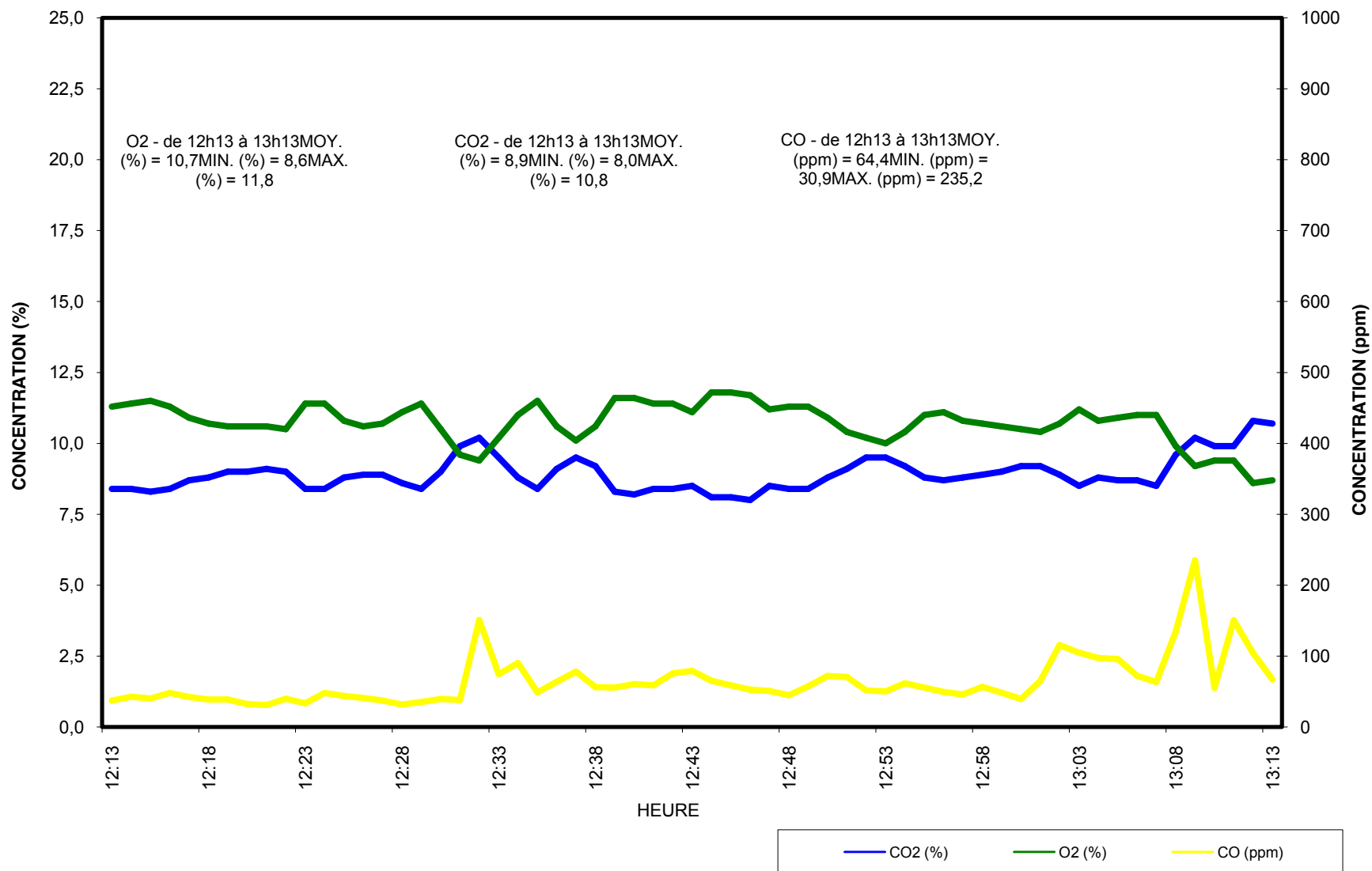
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MARDI LE 10 MAI 2011 - ESSAI L1/COSV/E3



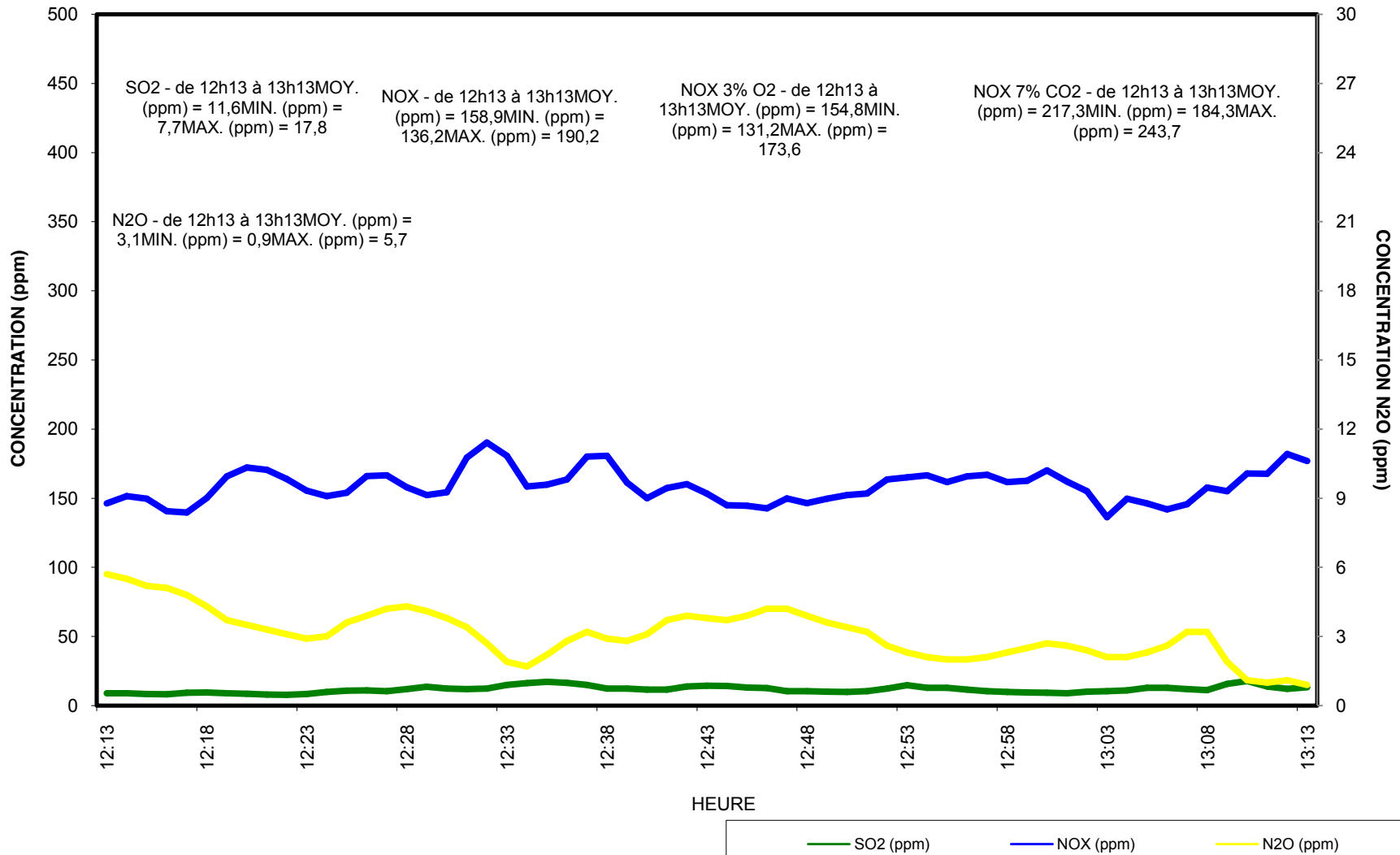
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MARDI LE 10 MAI 2011 - ESSAI L1/COSV/E3



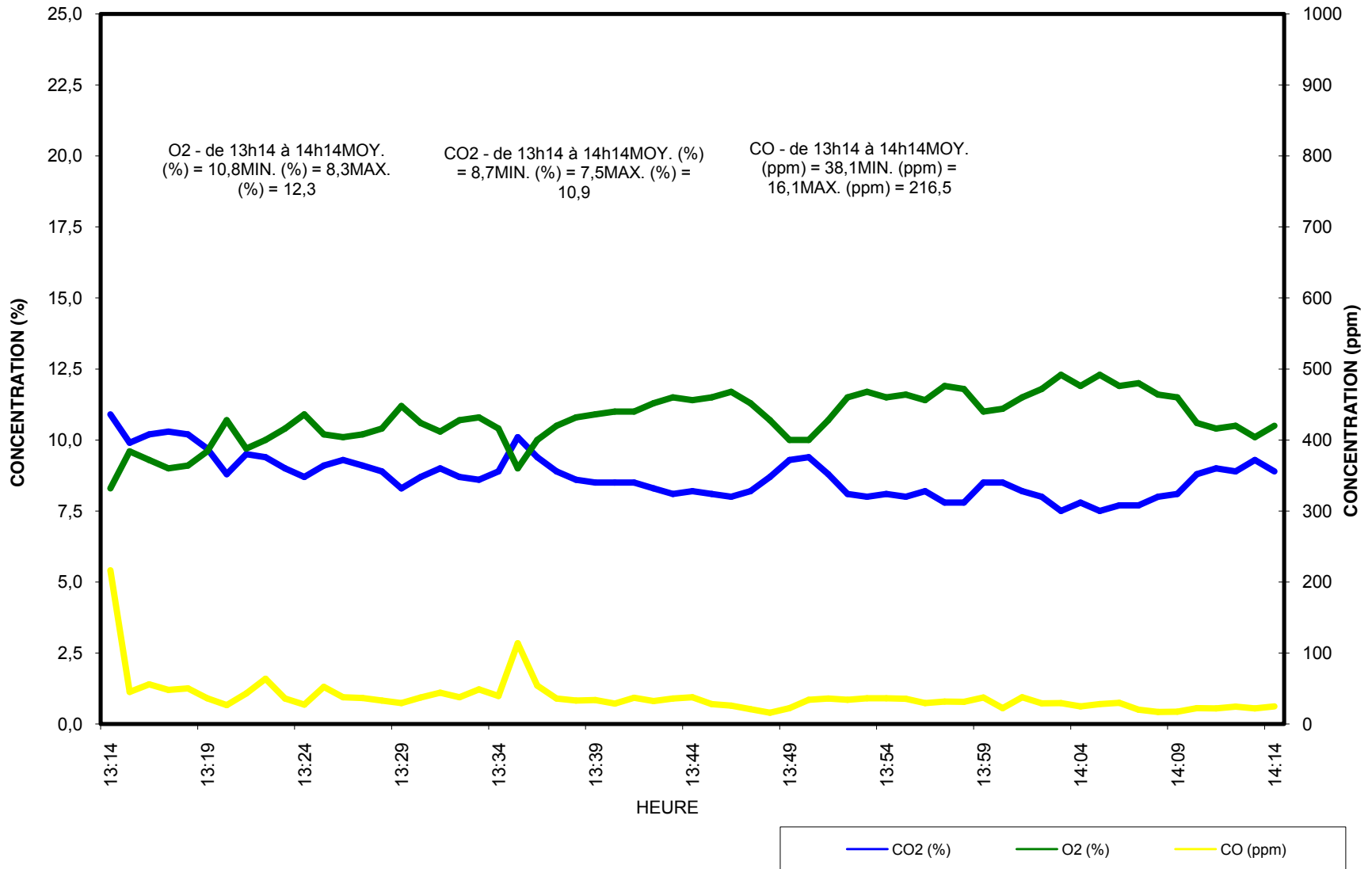
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MARDI LE 10 MAI 2011 - ESSAI L1/COSV/E4**



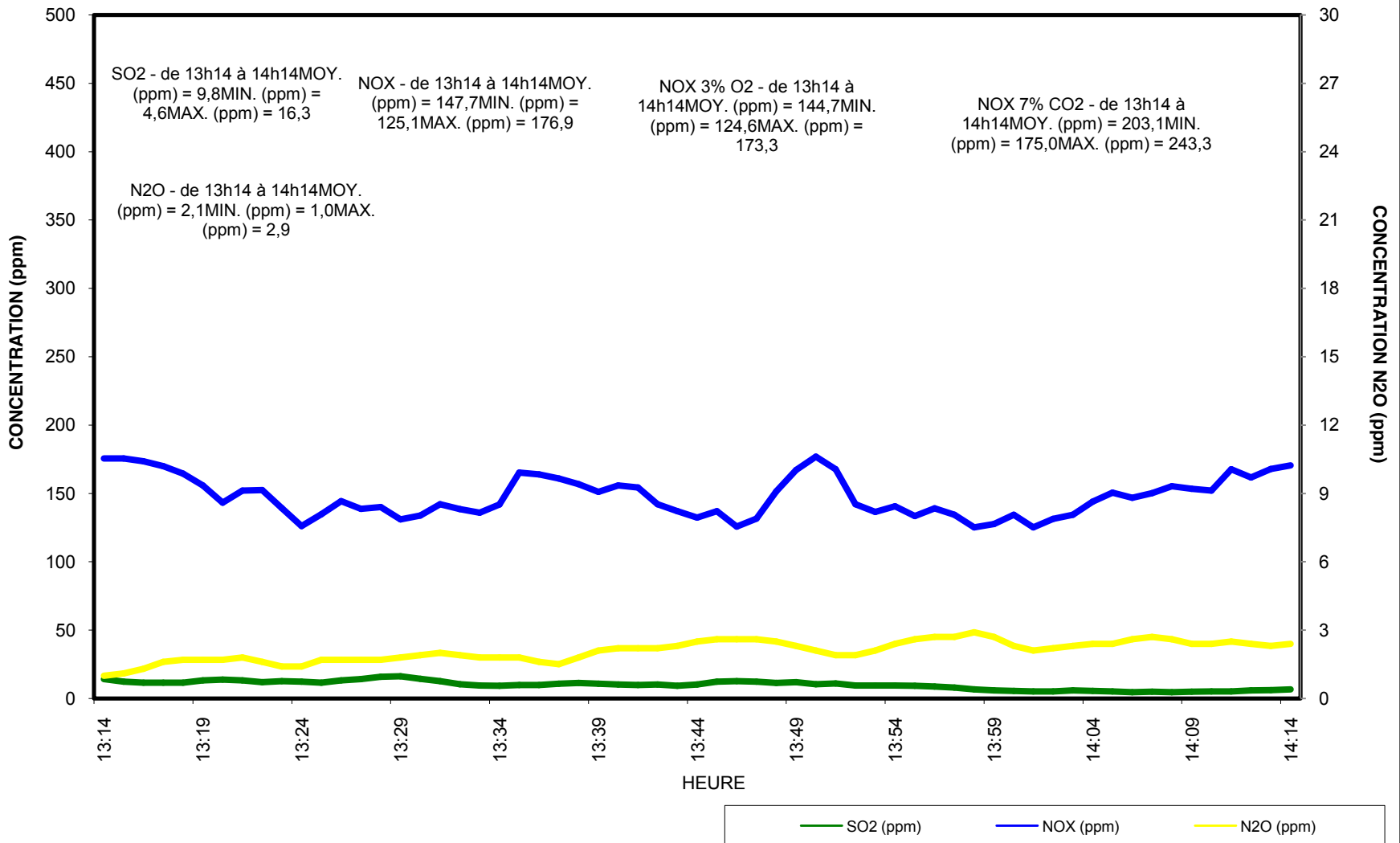
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MARDI LE 10 MAI 2011 - ESSAI L1/COSV/E4



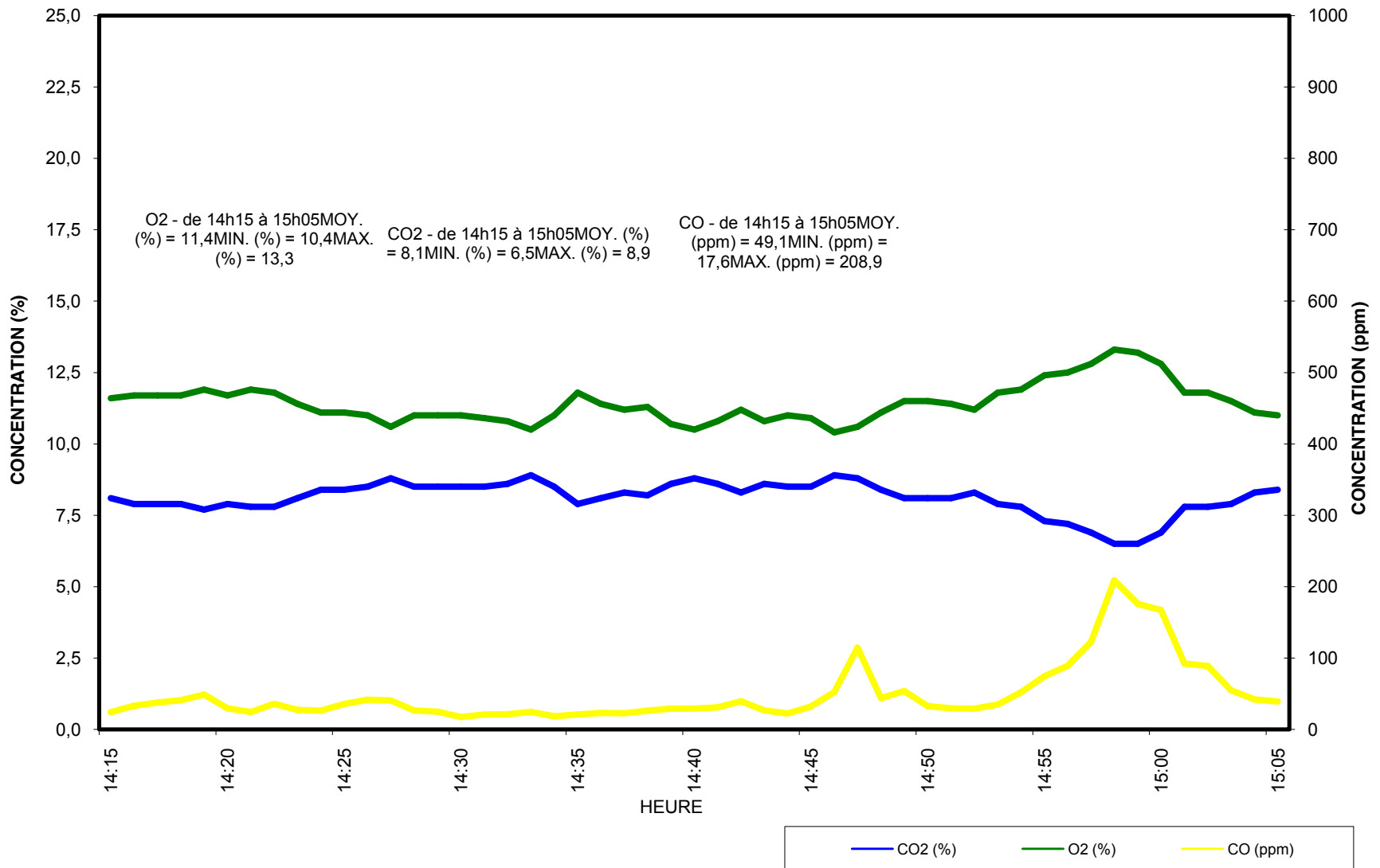
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MARDI LE 10 MAI 2011 - ESSAI L1/COSV/E5



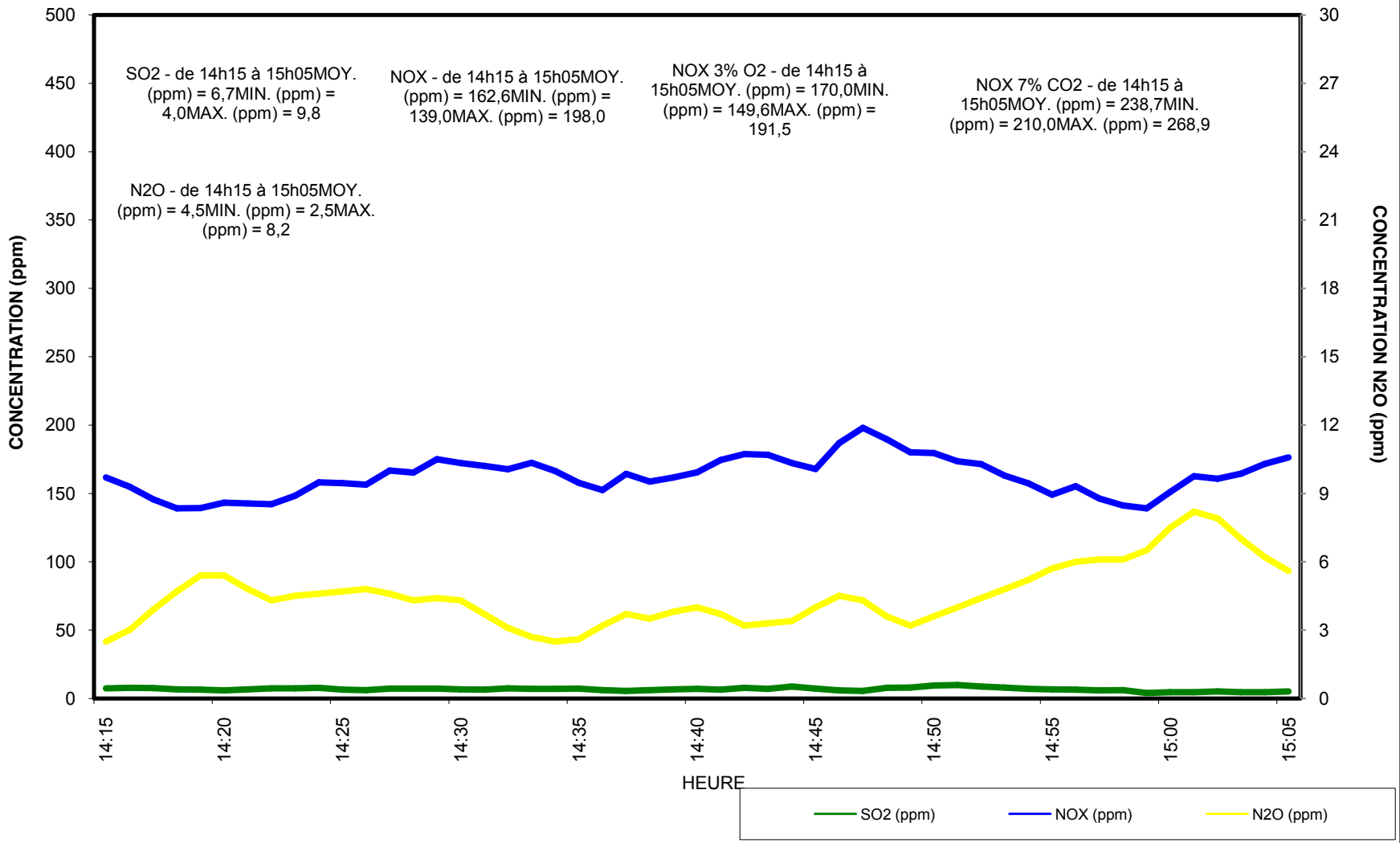
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MARDI LE 10 MAI 2011 - ESSAI L1/COSV/E5



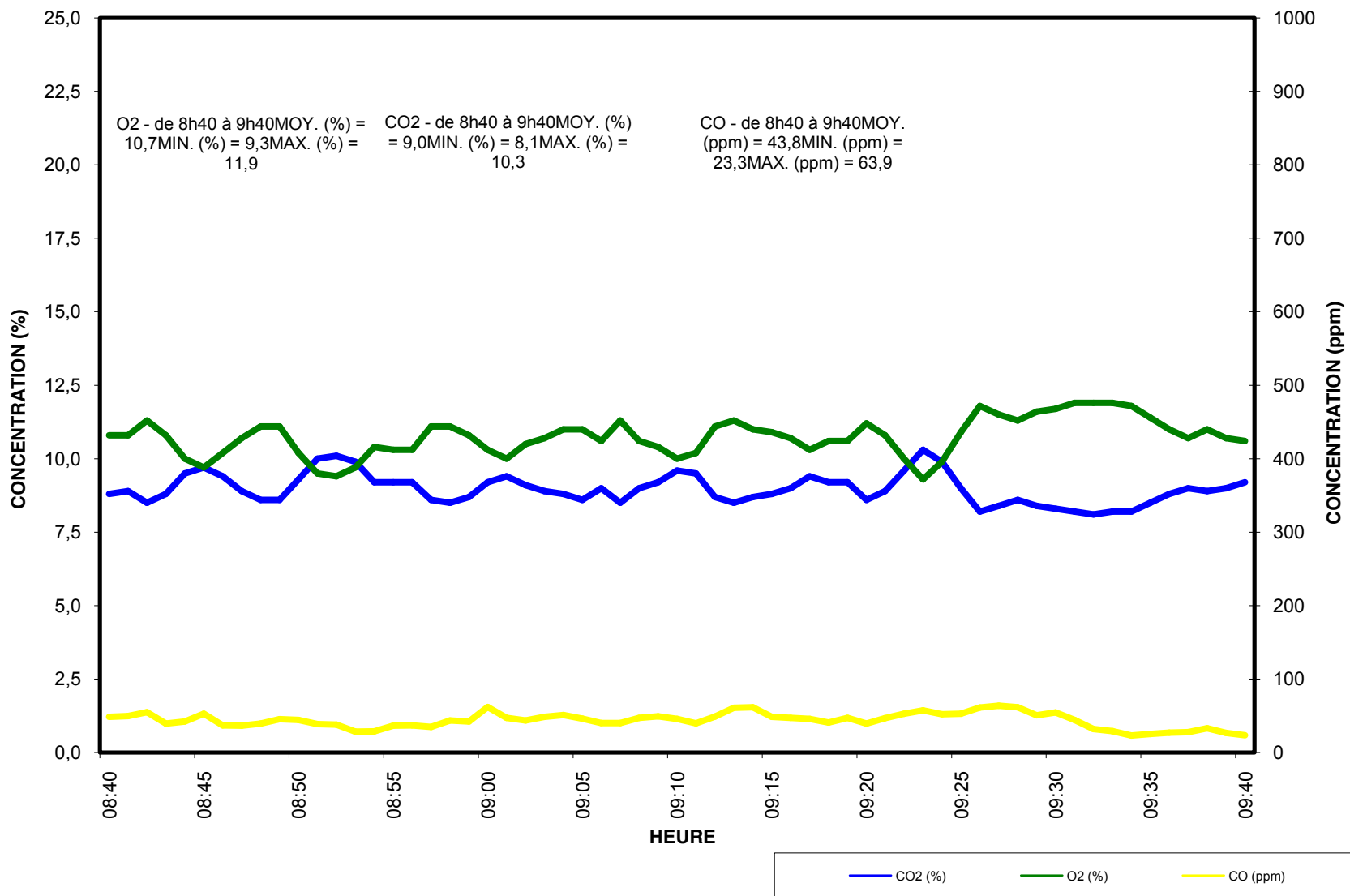
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MARDI LE 10 MAI 2011 - ESSAI L1/COSV/E6**



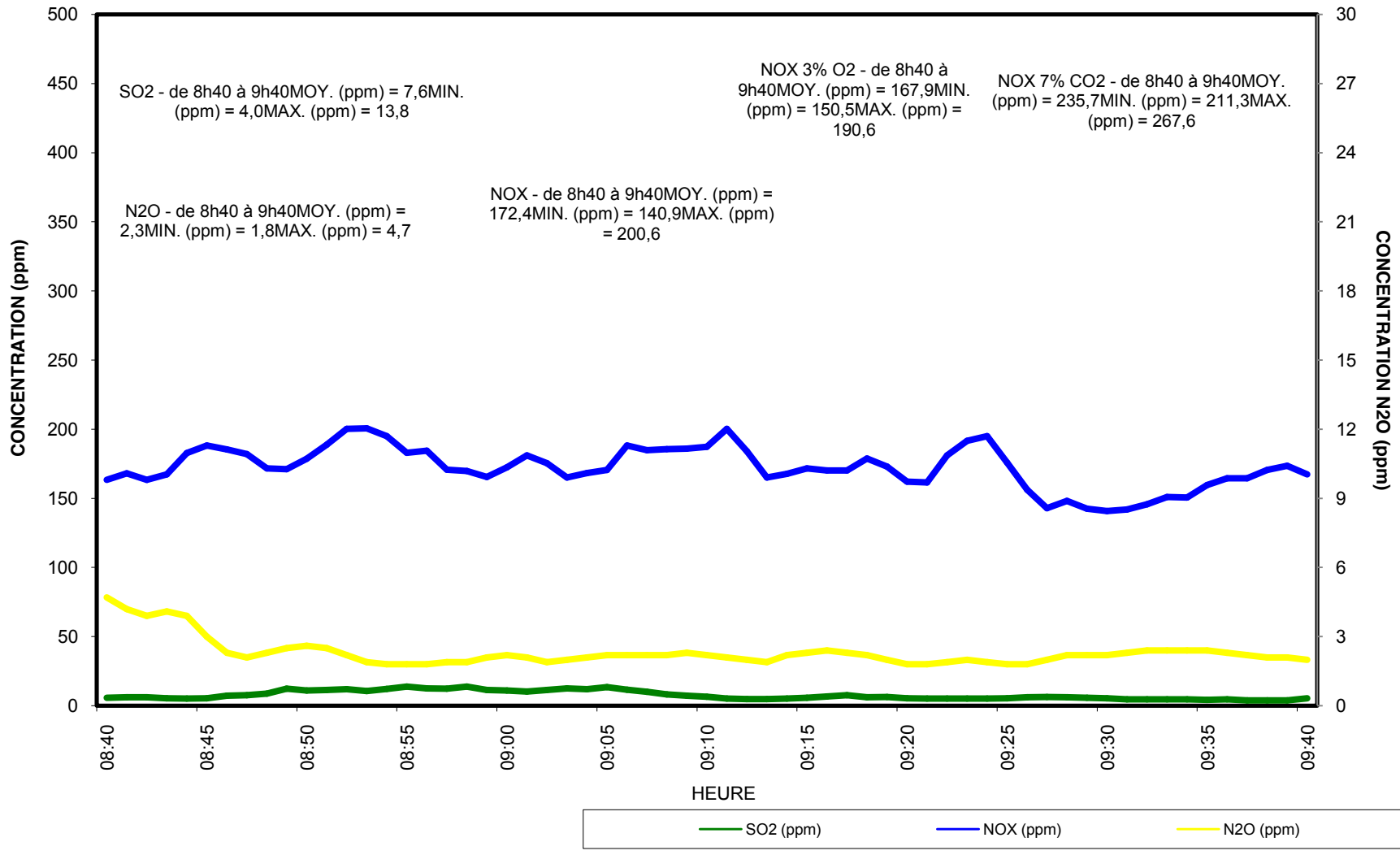
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MARDI LE 10 MAI 2011 - ESSAI L1/COSV/E6



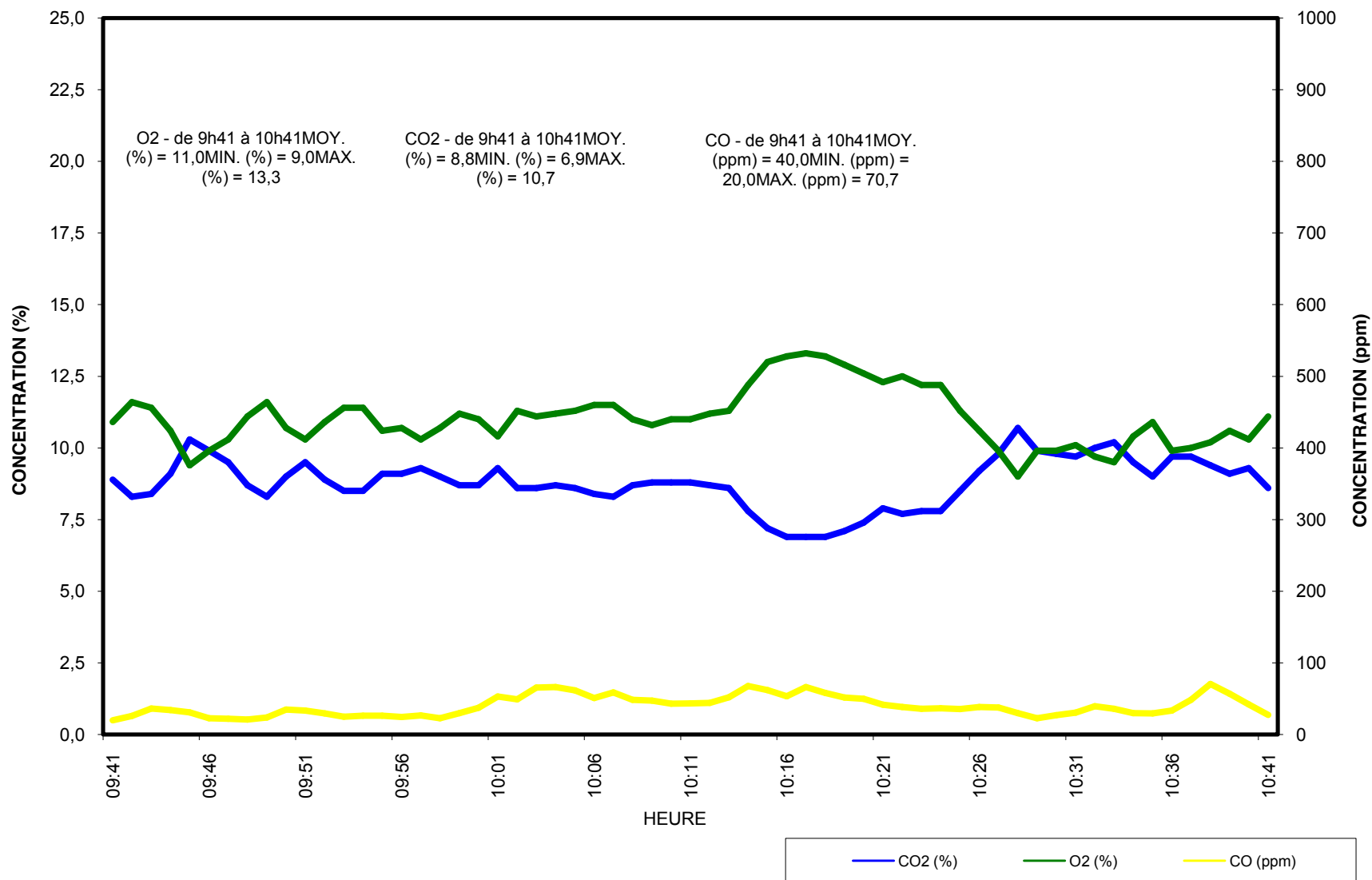
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MERCREDI LE 11 MAI 2011 - ESSAI L1/ME/E1**



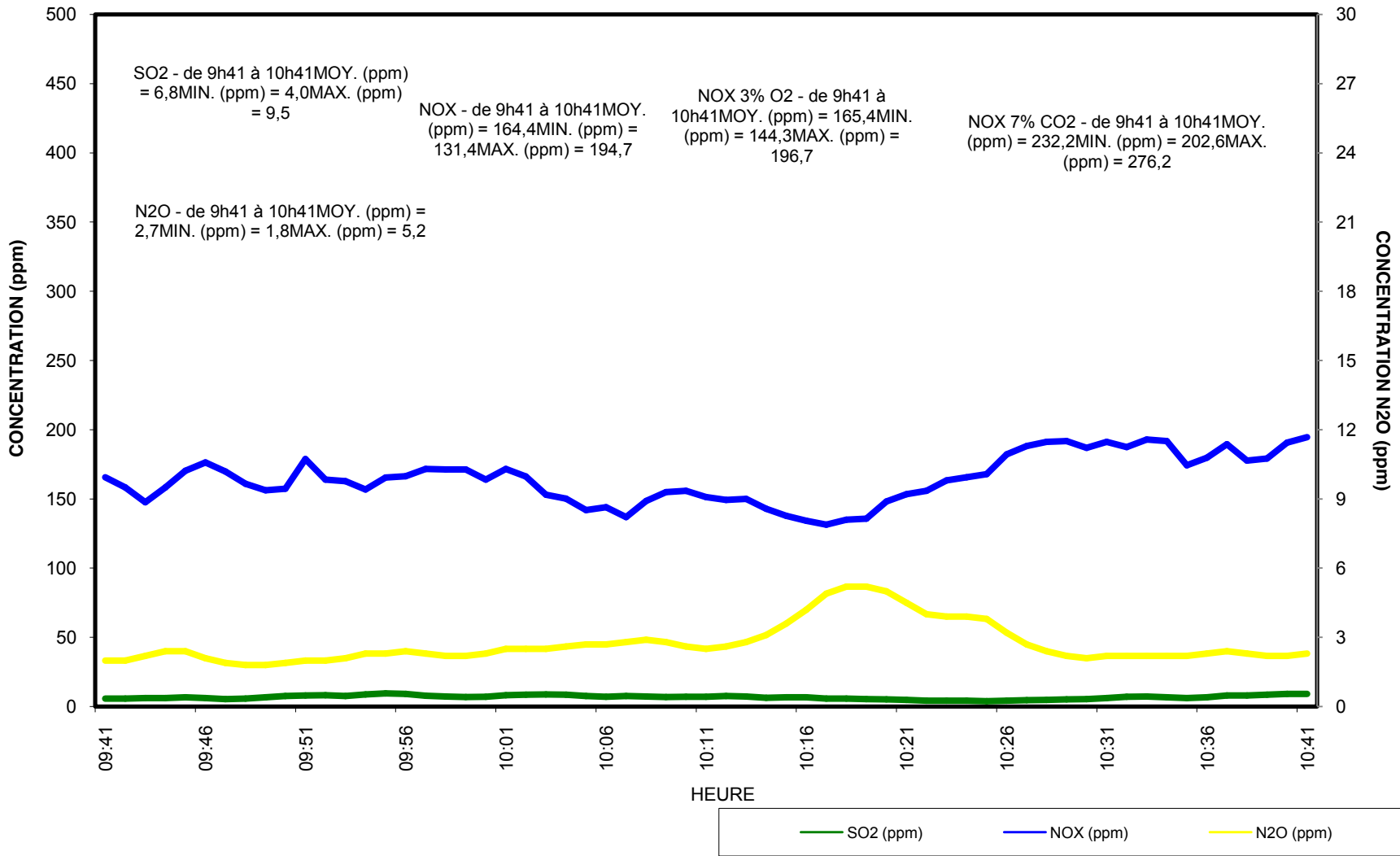
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MERCREDI LE 11 MAI 2011 - ESSAI L1/ME/E1



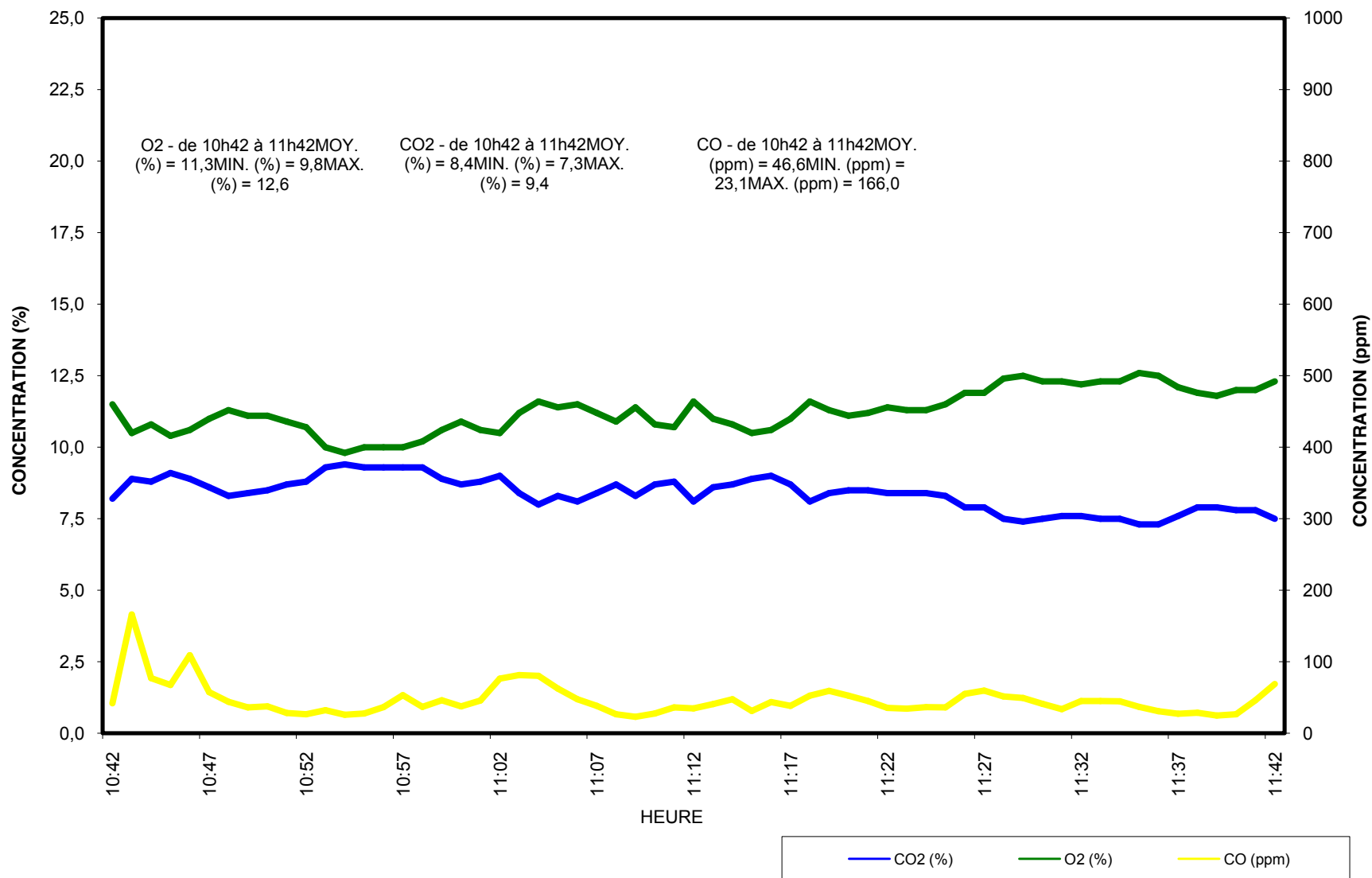
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MERCREDI LE 11 MAI 2011 - ESSAI L1/ME/E2



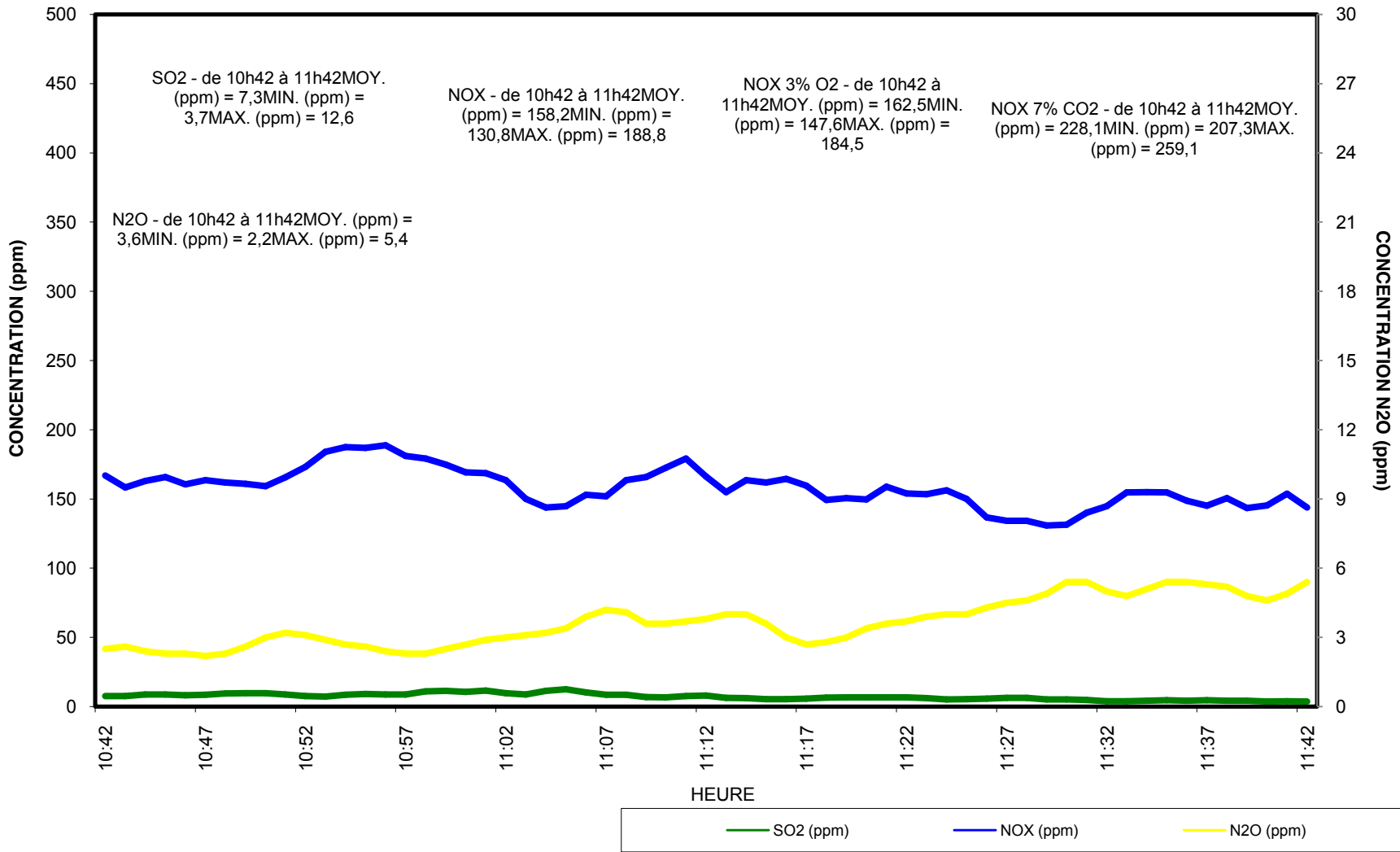
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MERCREDI LE 11 MAI 2011 - ESSAI L1/ME/E2



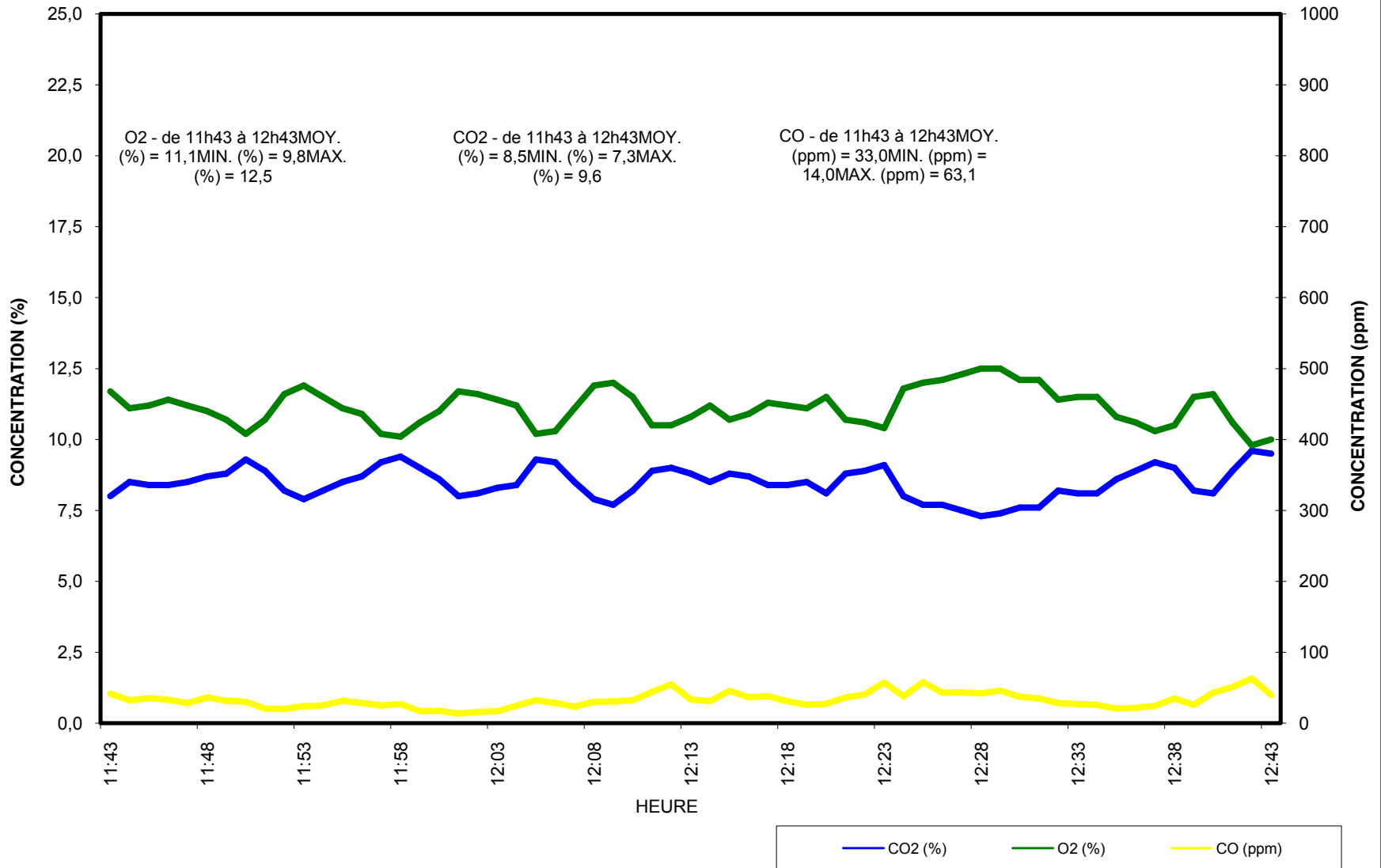
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MERCREDI LE 11 MAI 2011 - ESSAI L1/ME/E3



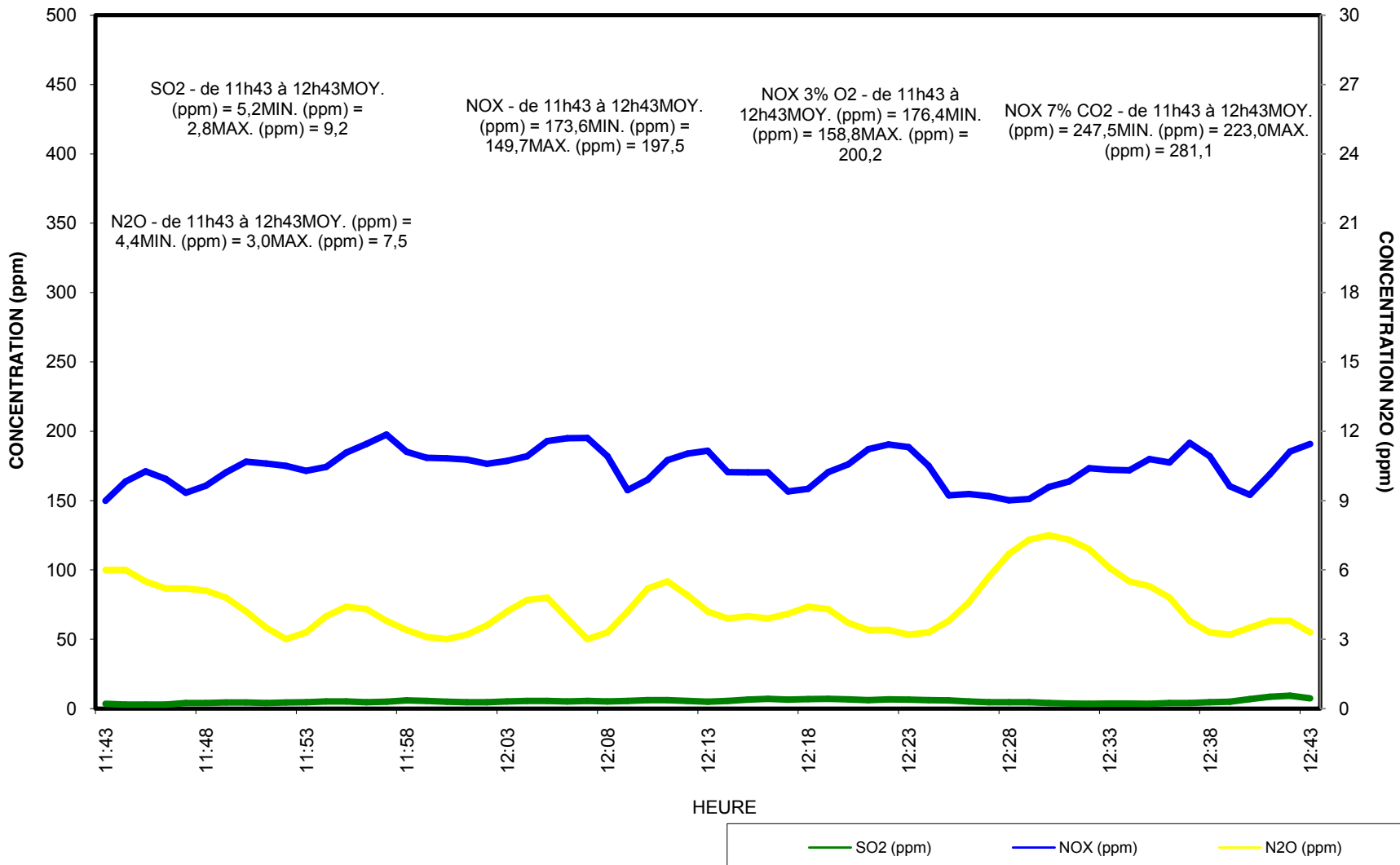
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MERCREDI LE 11 MAI 2011 - ESSAI L1/ME/E3



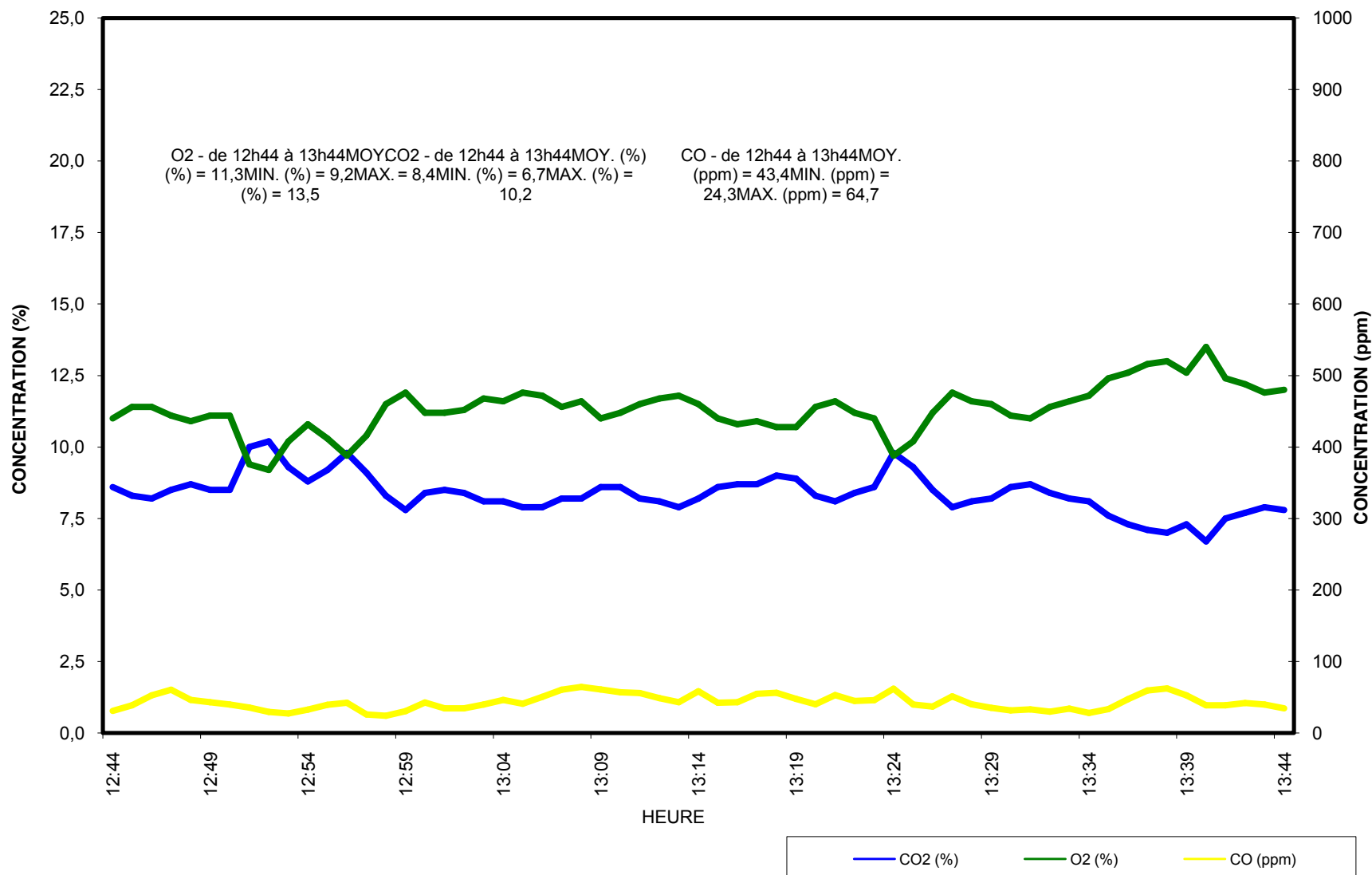
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MERCREDI LE 11 MAI 2011 - ESSAI L1/ME/E4**



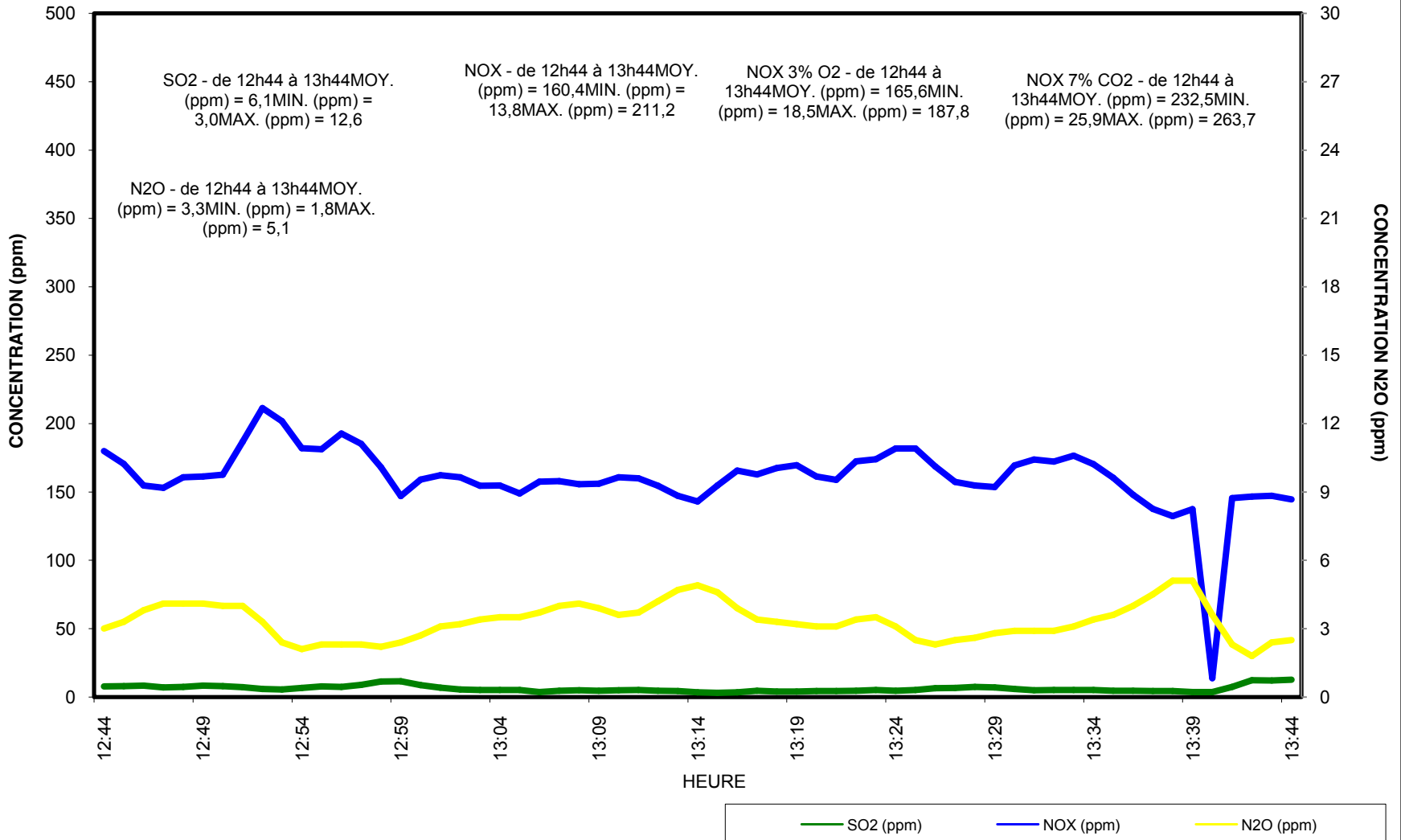
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MERCREDI LE 11 MAI 2011 - ESSAI L1/ME/E4



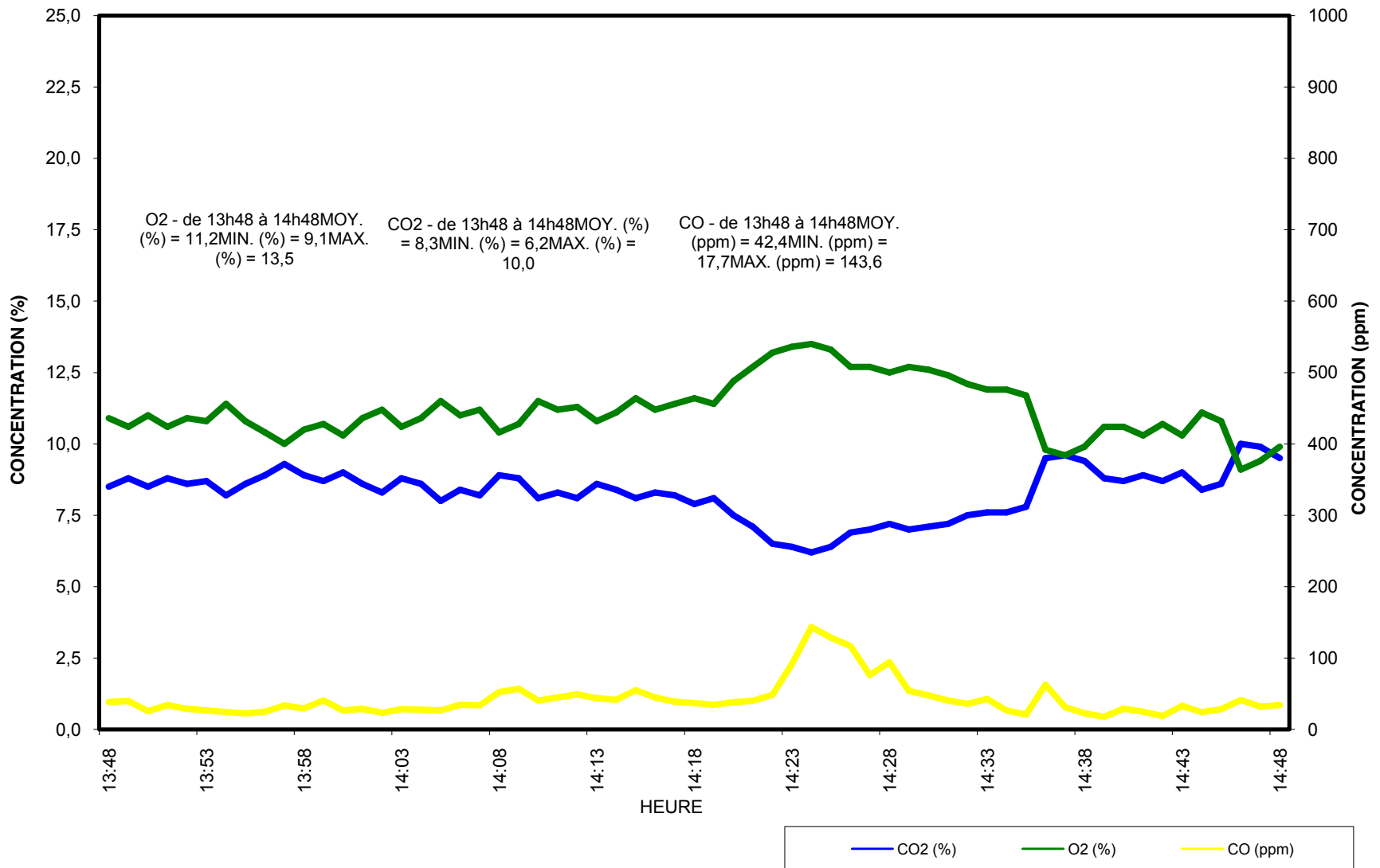
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MERCREDI LE 11 MAI 2011 - ESSAI L1/ME/E5



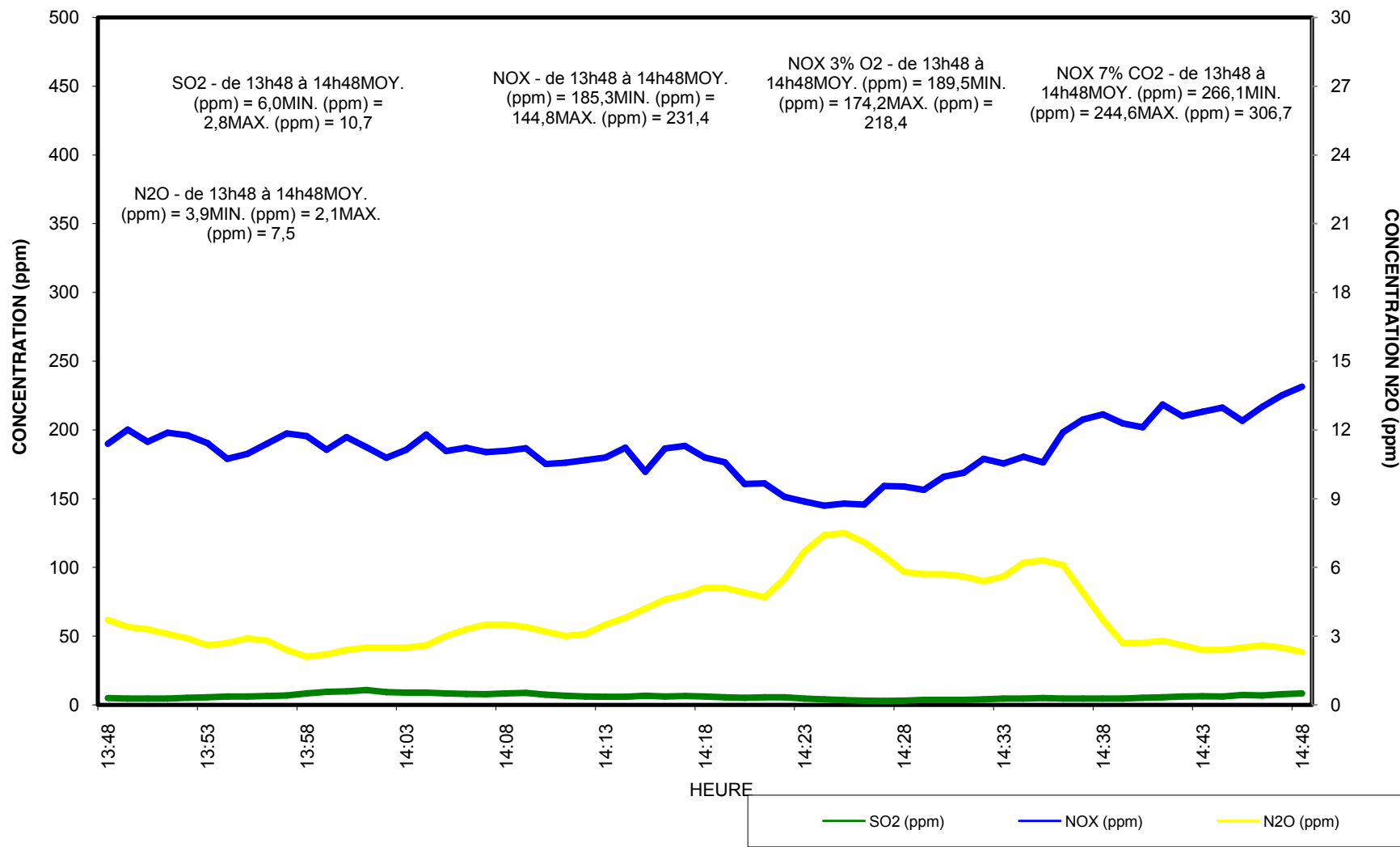
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MERCREDI LE 11 MAI 2011 - ESSAI L1/ME/E5



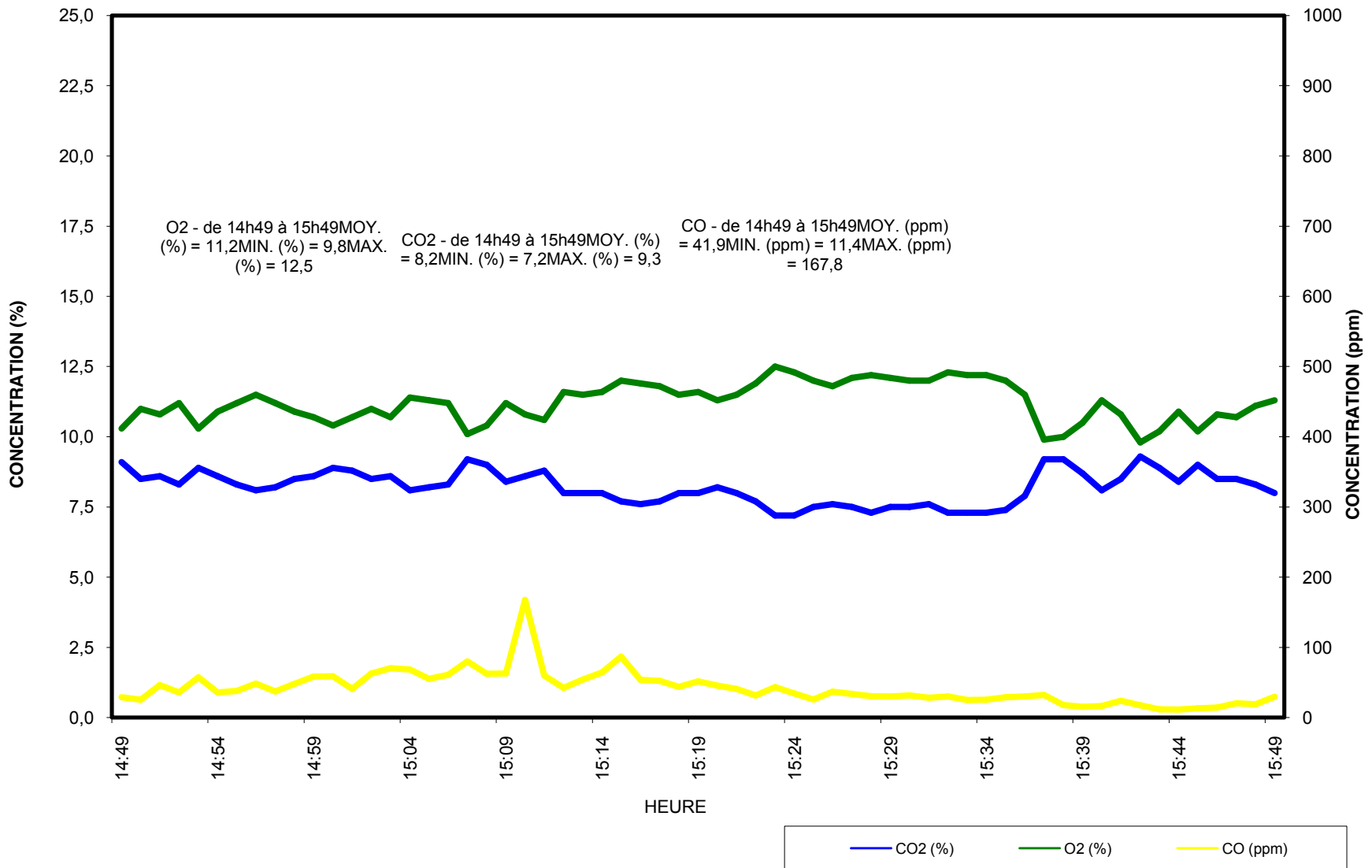
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - JEUDI LE 12 MAI 2011 - ESSAI L1/COSV/E1



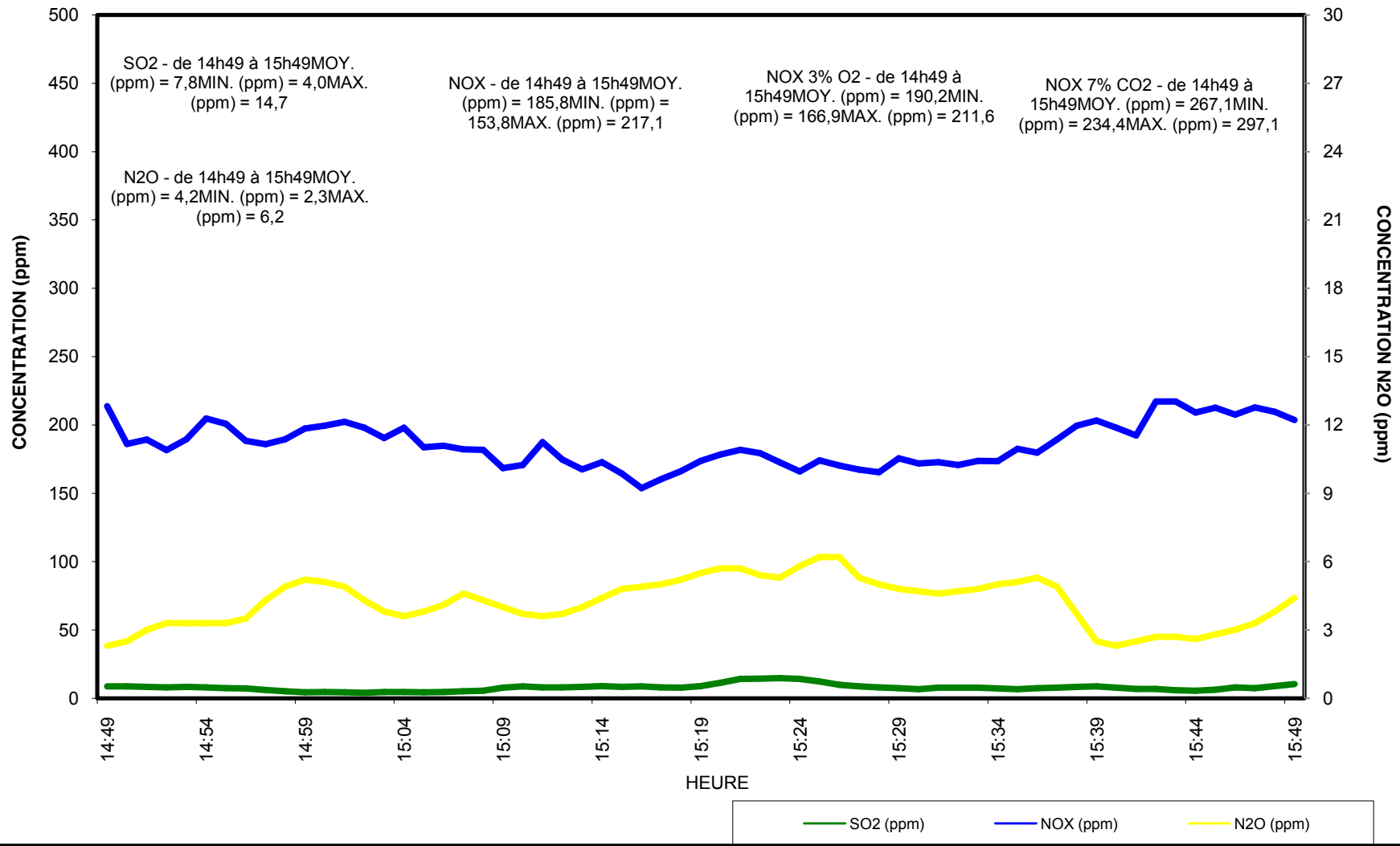
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - JEUDI LE 12 MAI 2011 - ESSAI L1/COSV/E1



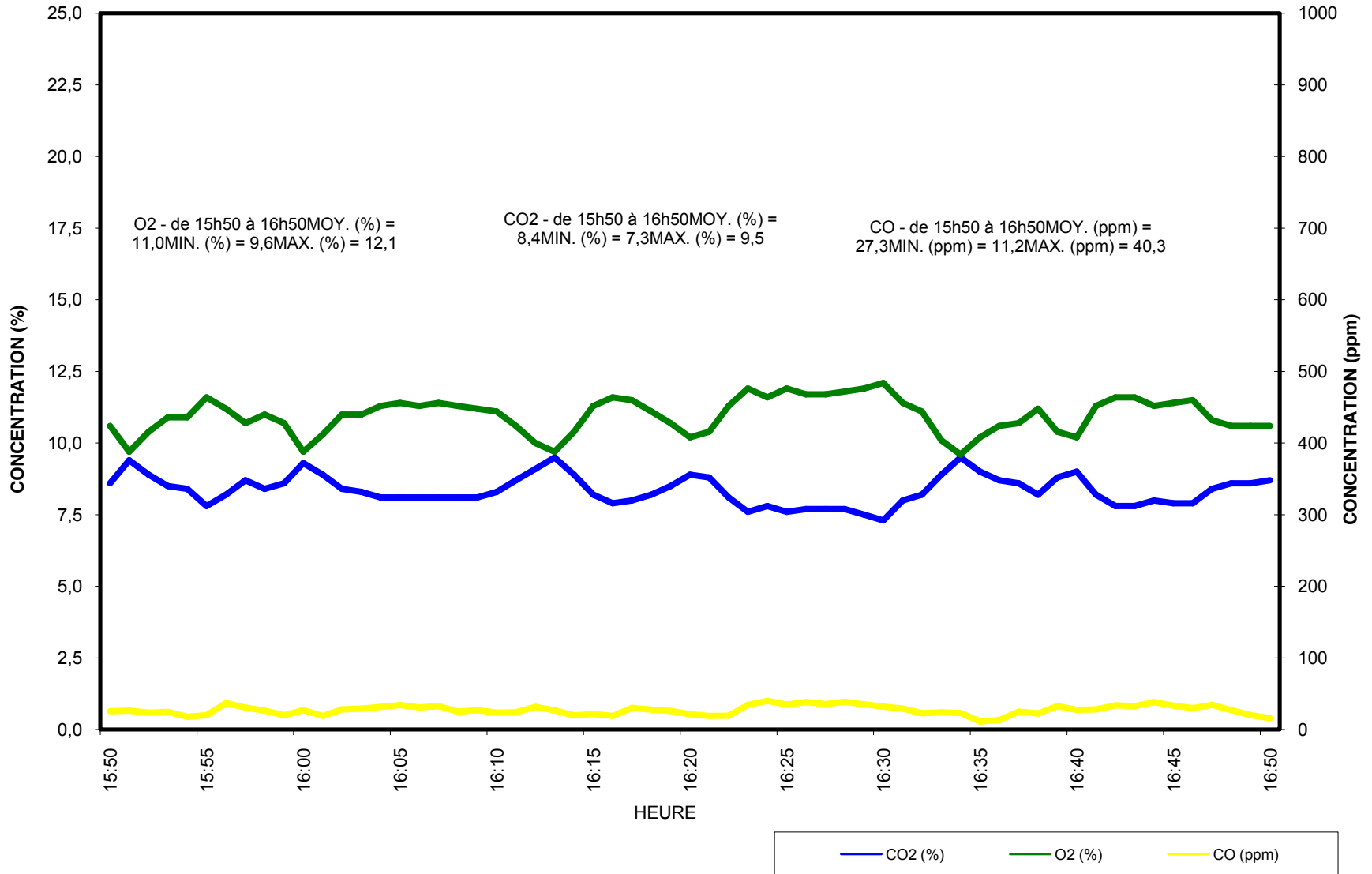
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - JEUDI LE 12 MAI 2011 - ESSAI L1/COSV/E2



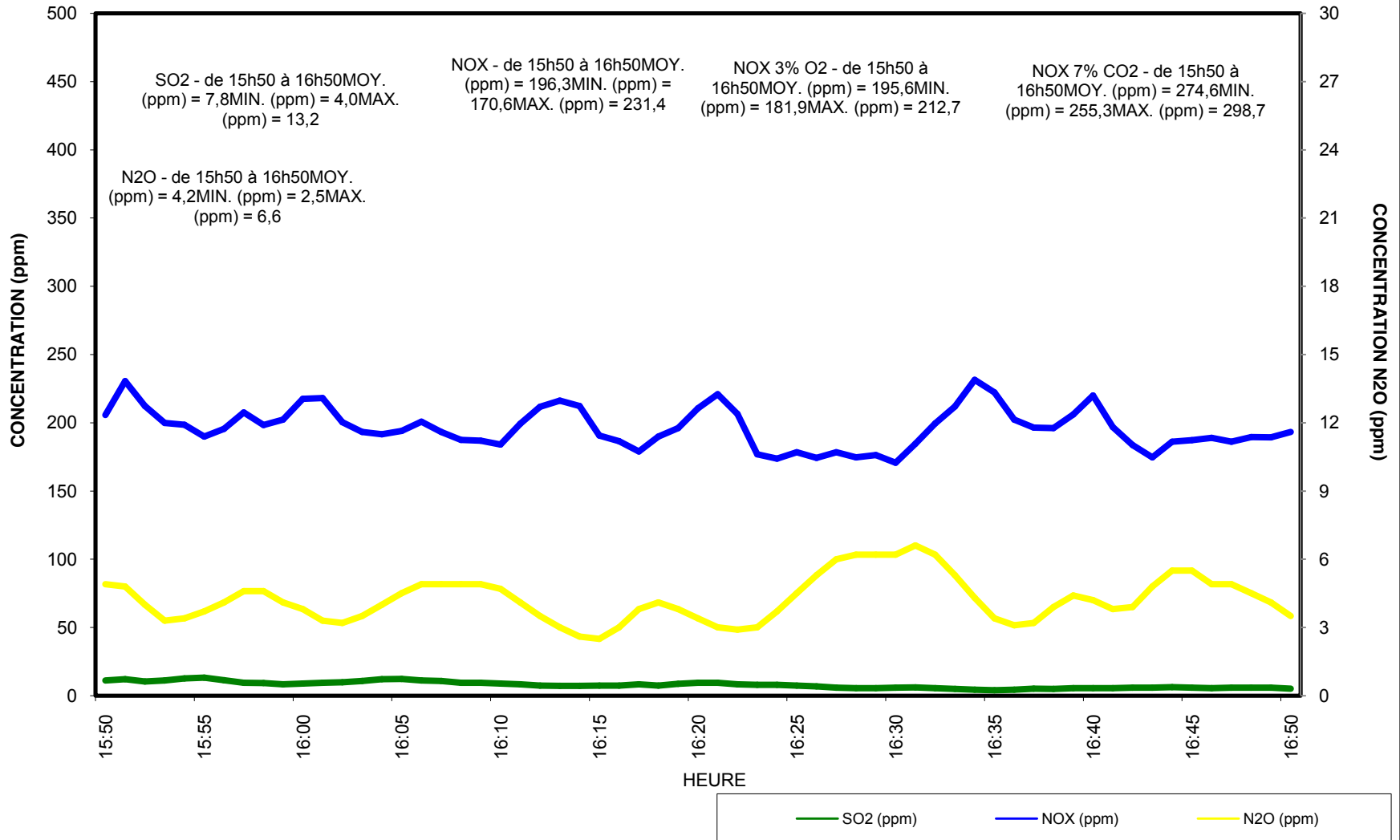
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - JEUDI LE 12 MAI 2011 - ESSAI L1/COSV/E2



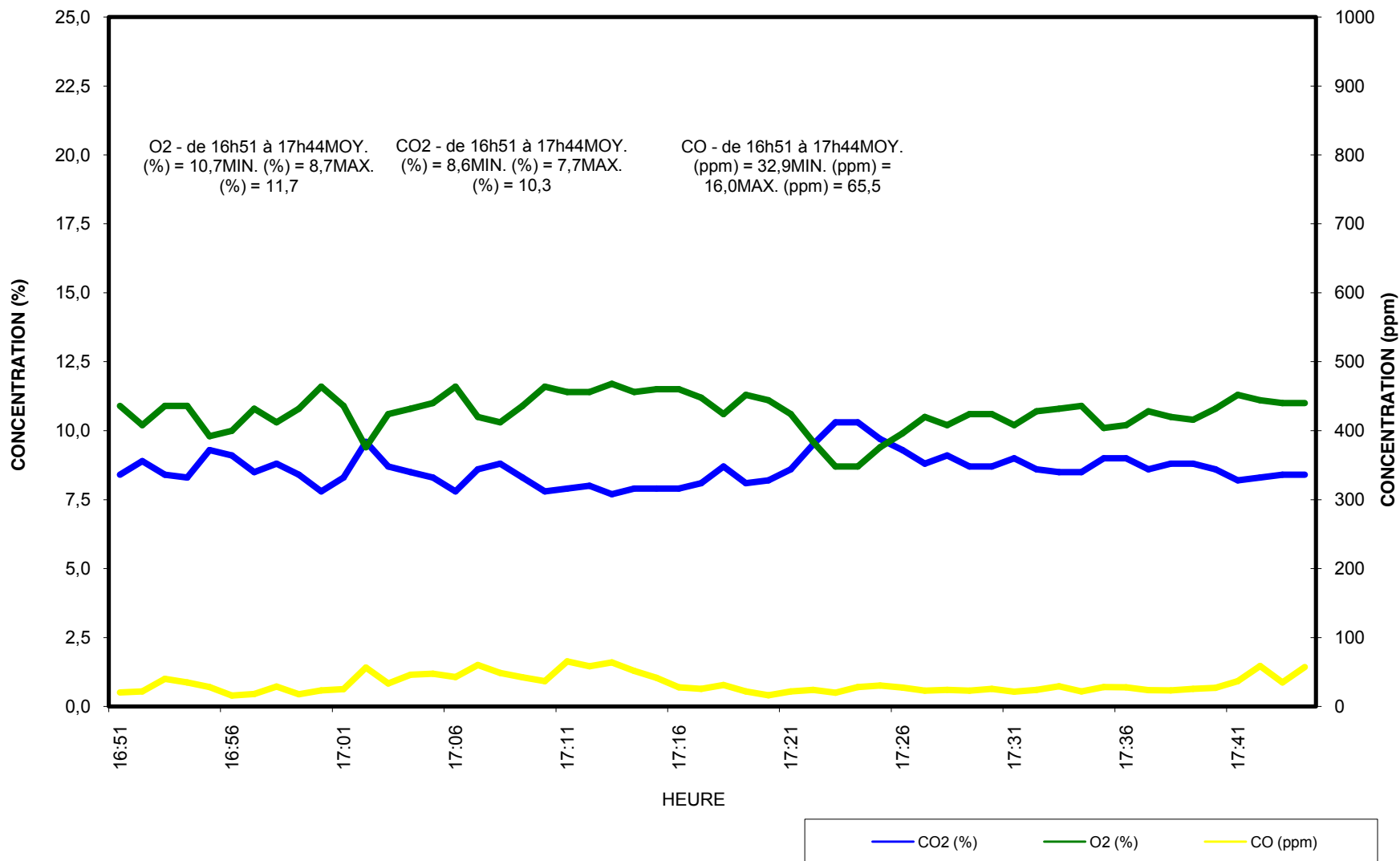
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - JEUDI LE 12 MAI 2011 - ESSAI L1/COSV/E3**



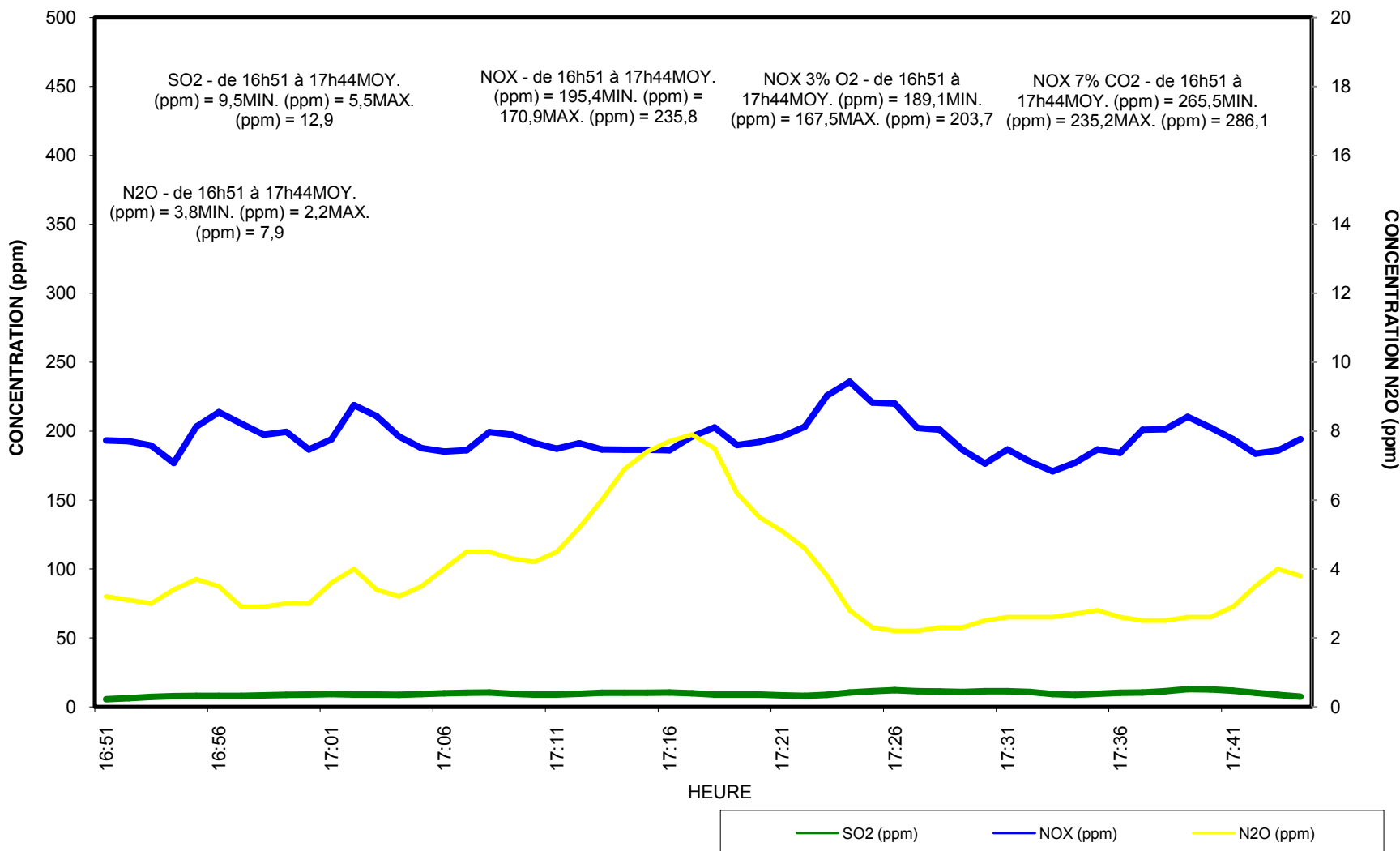
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - JEUDI LE 12 MAI 2011 - ESSAI L1/COSV/E3



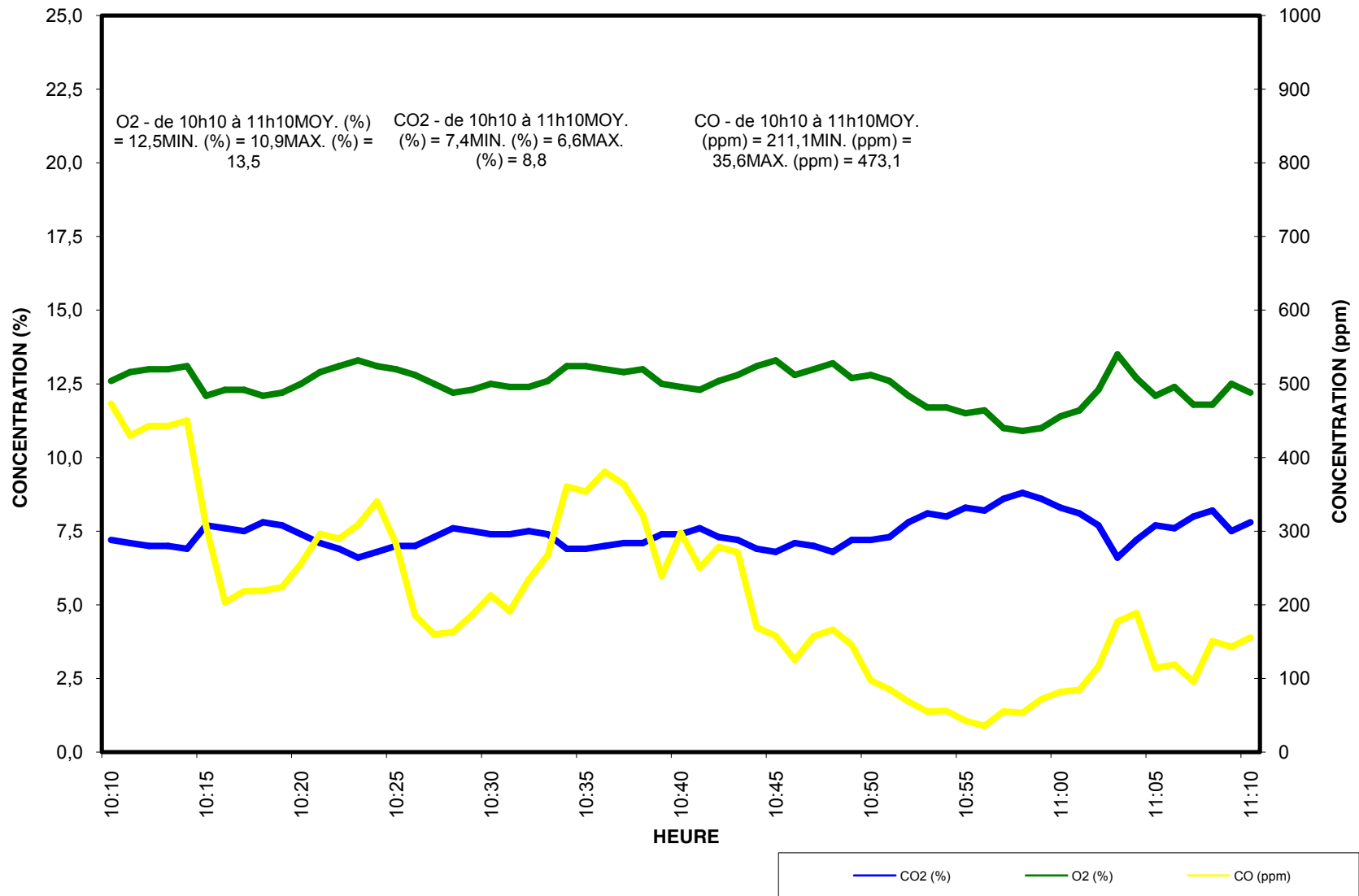
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - JEUDI LE 12 MAI 2011 - ESSAI L1/COSV/E4**



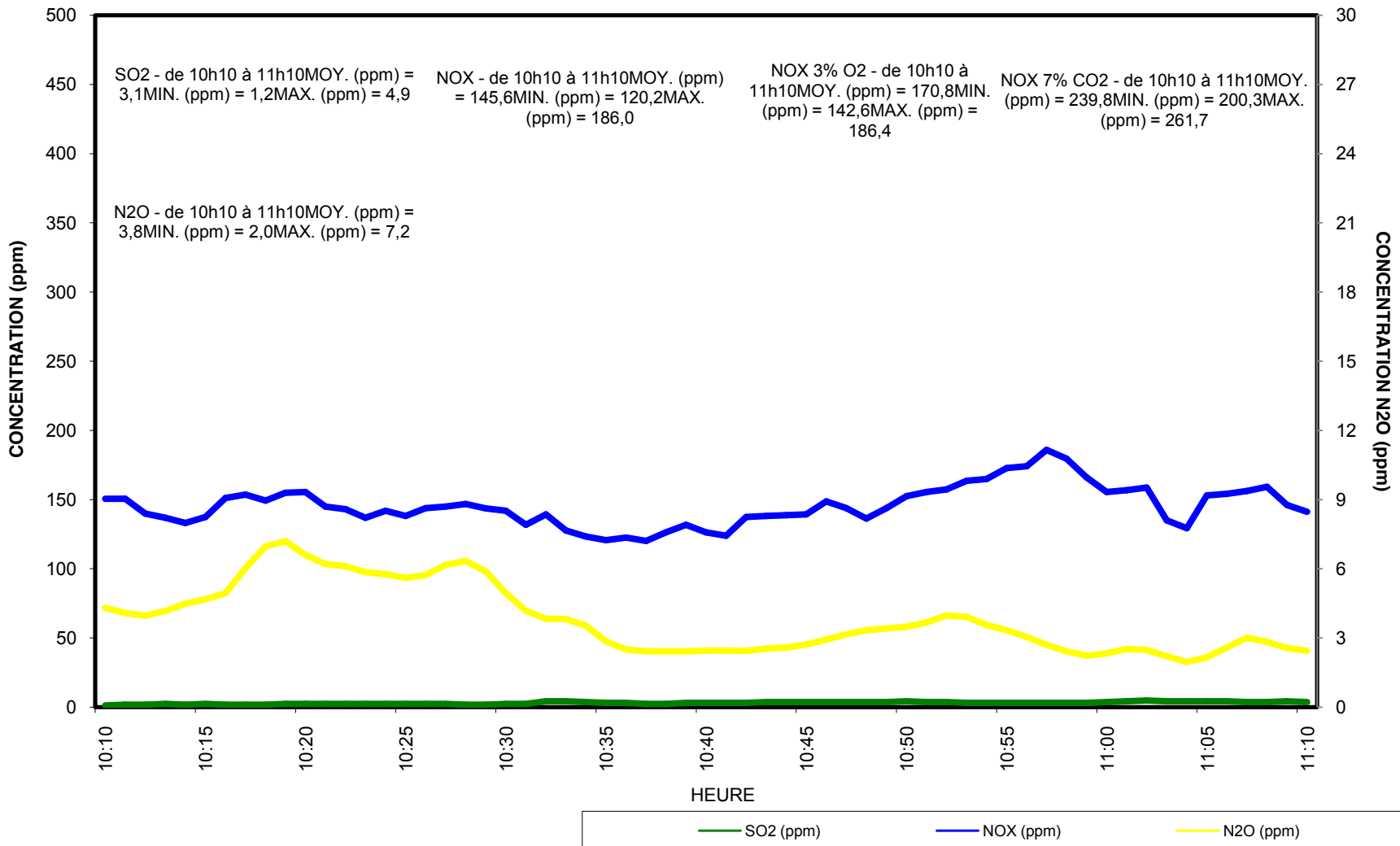
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - JEUDI LE 12 MAI 2011 - ESSAI L1/COSV/E4



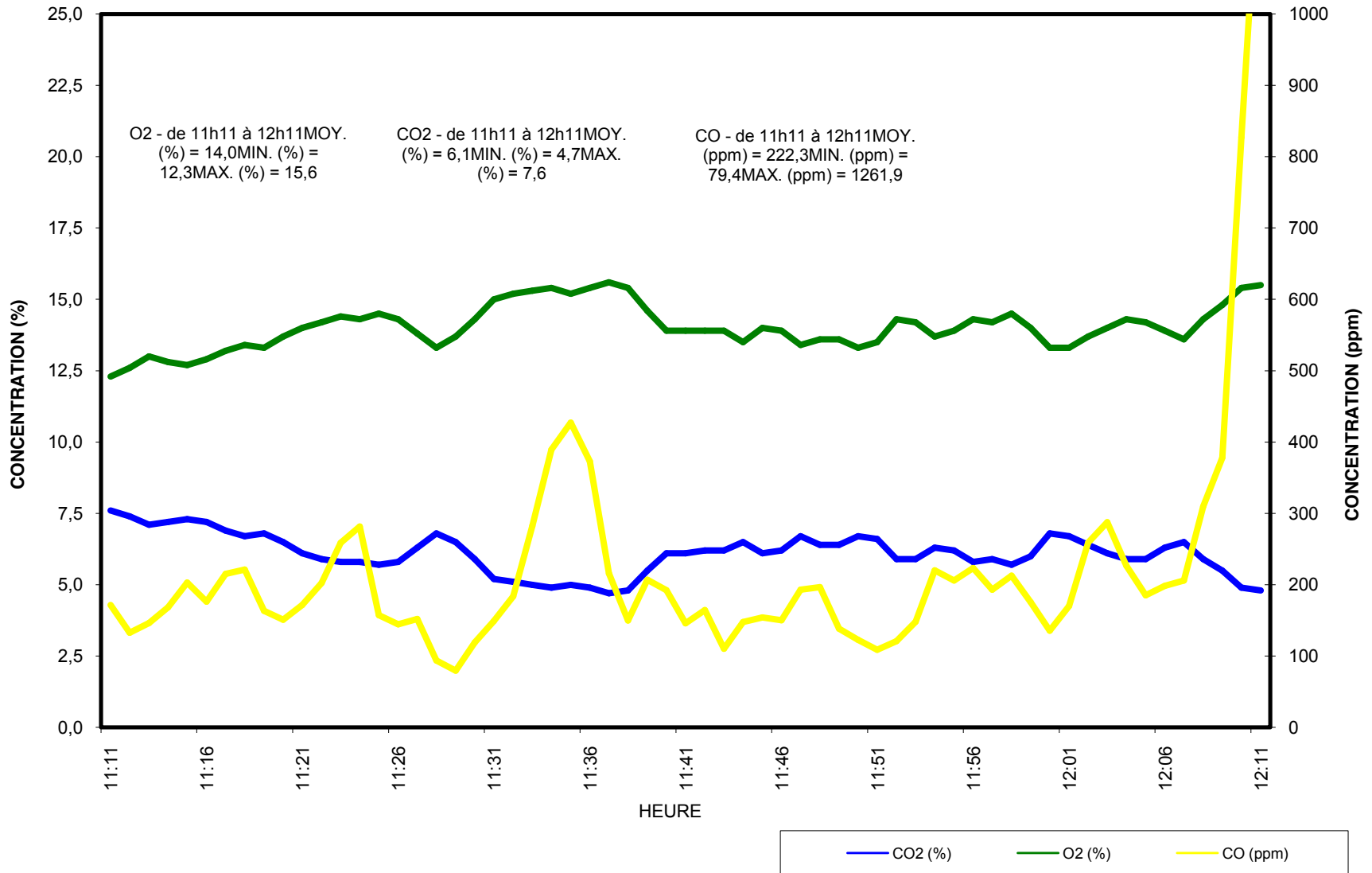
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MERCREDI LE 7 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L1/COSV/E1**



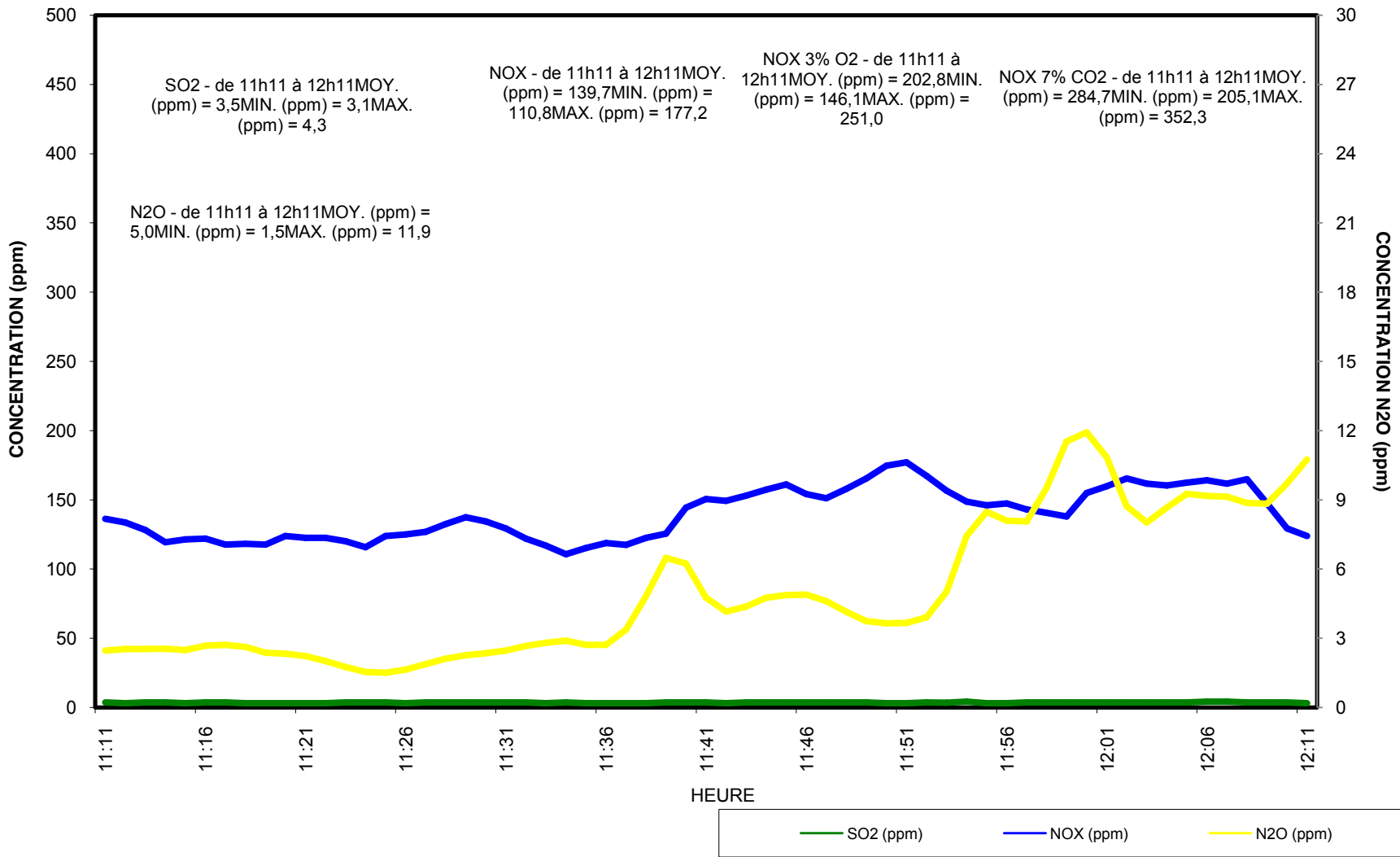
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MERCREDI LE 7 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L1/COSV/E1



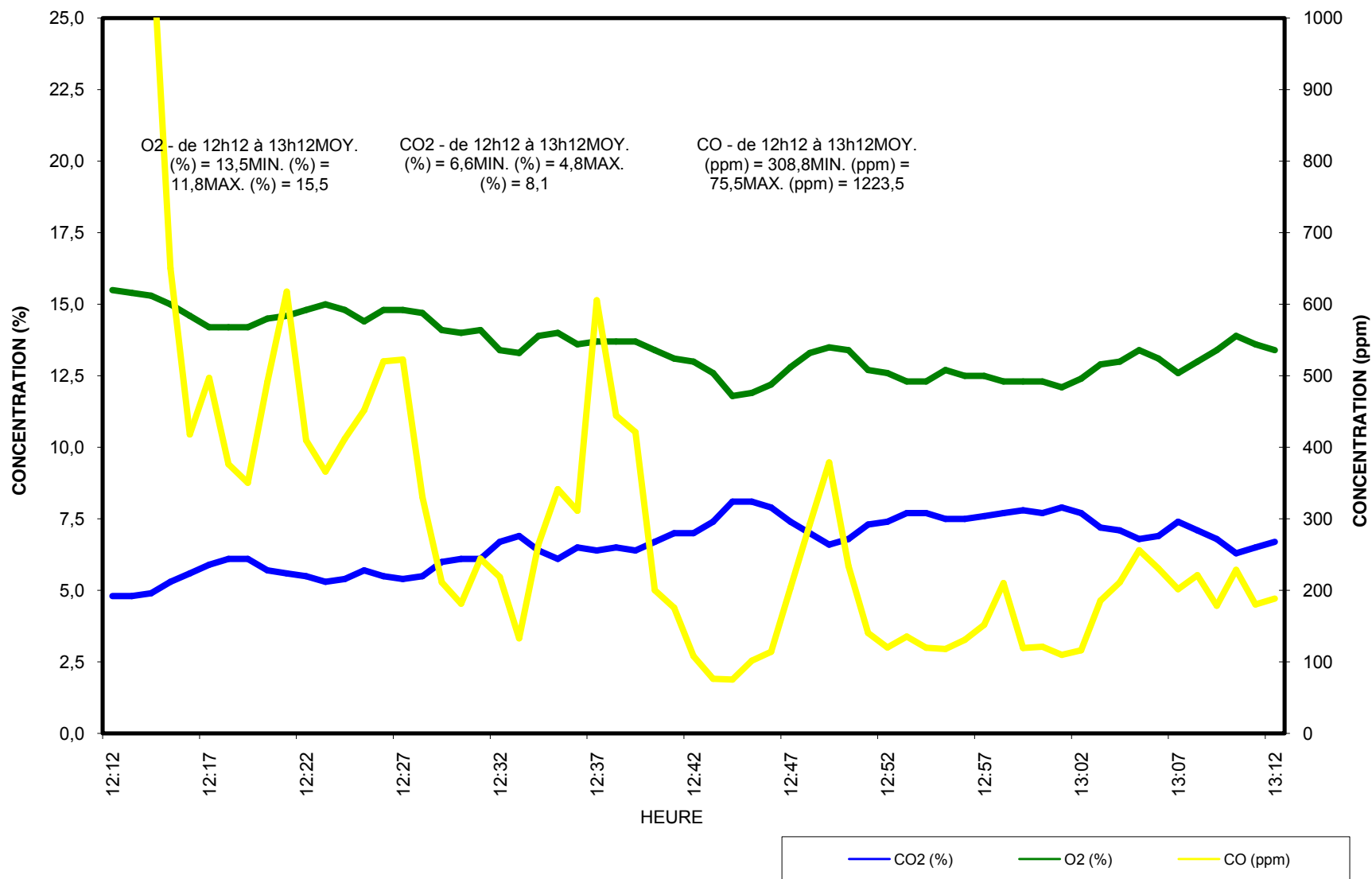
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MERCREDI LE 7 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L1/COSV/E2



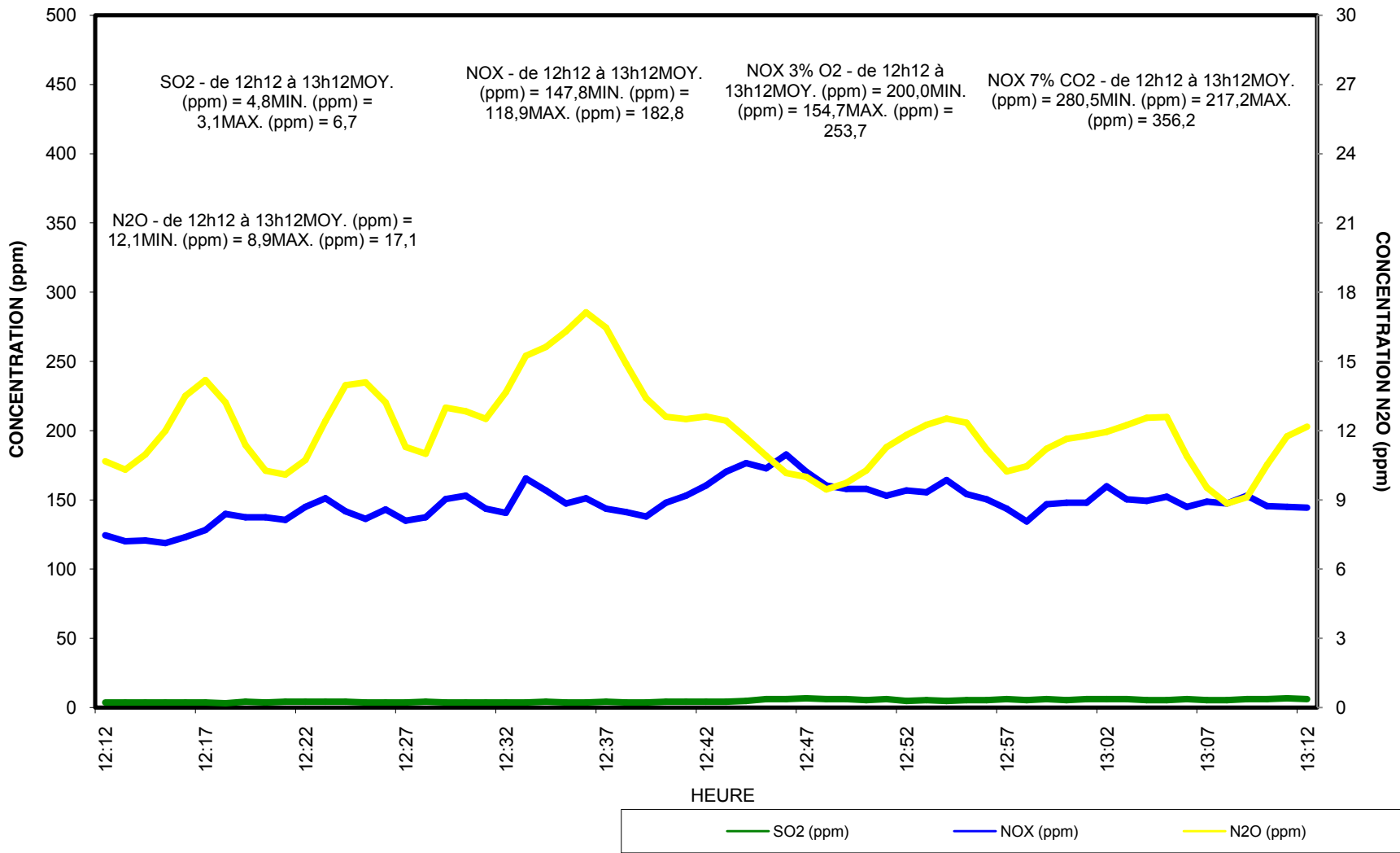
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MERCREDI LE 7 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L1/COSV/E2



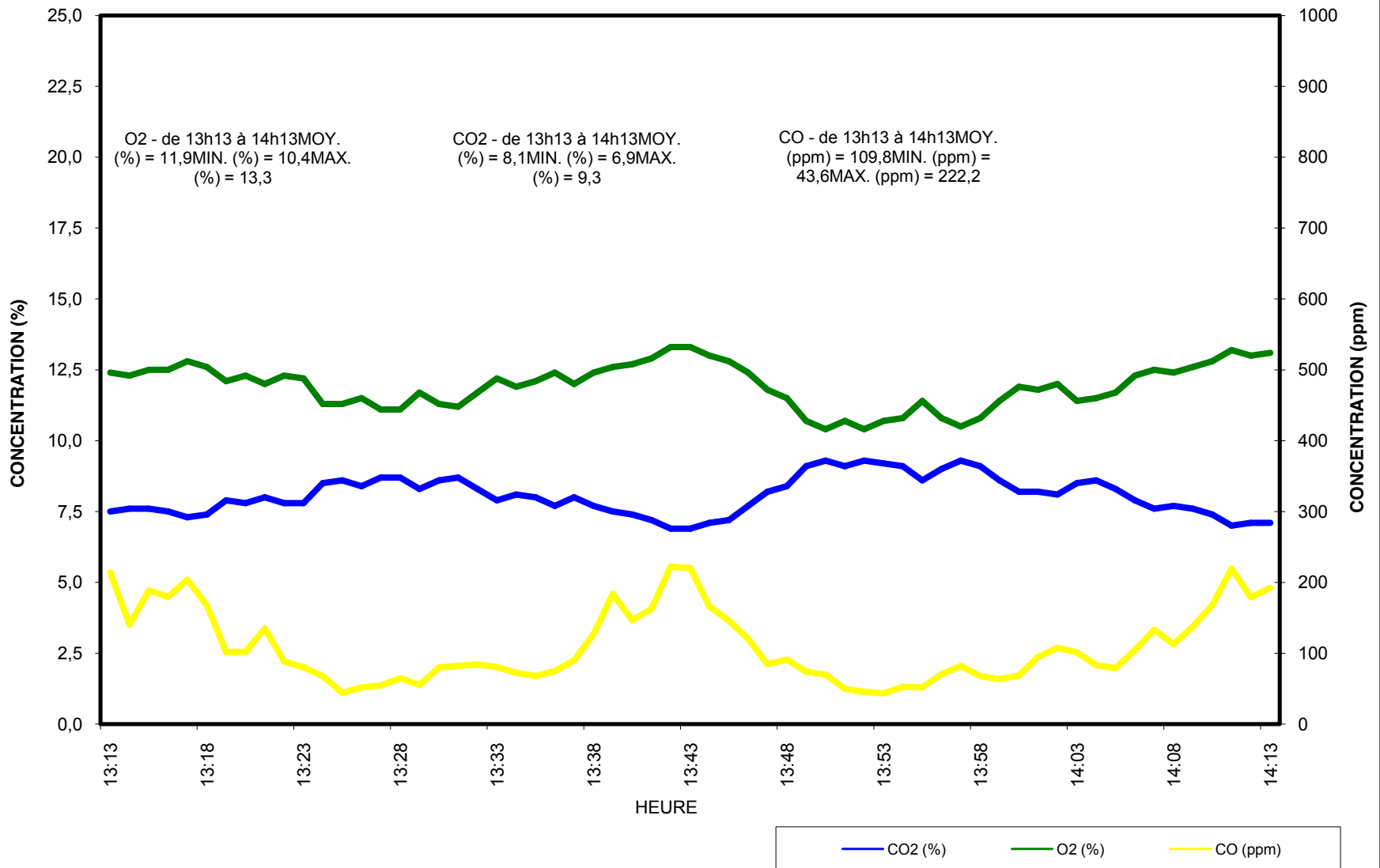
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MERCREDI LE 7 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L1/COSV/E3



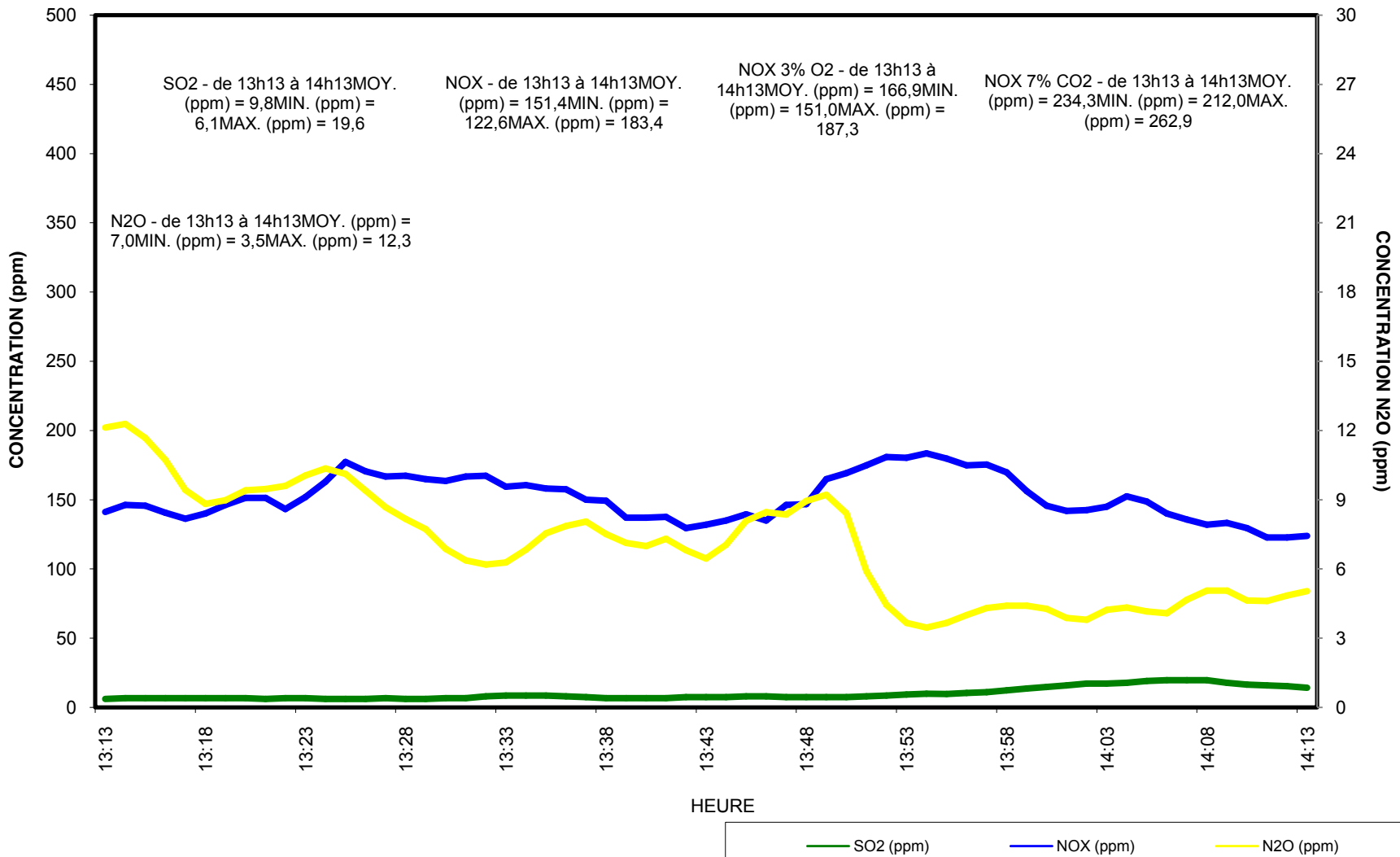
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MERCREDI LE 7 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L1/COSV/E3



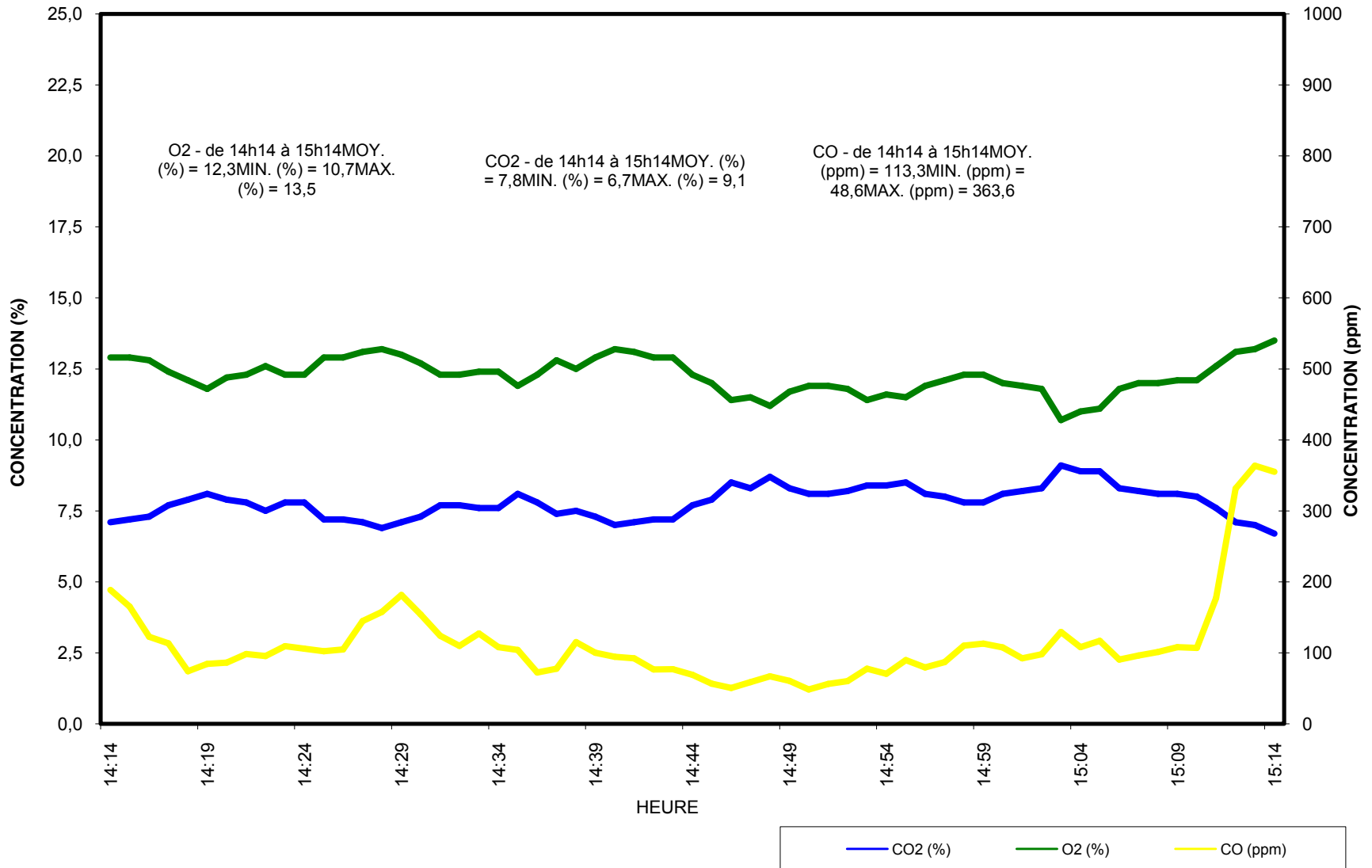
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MERCREDI LE 7 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L1/COSV/E4**



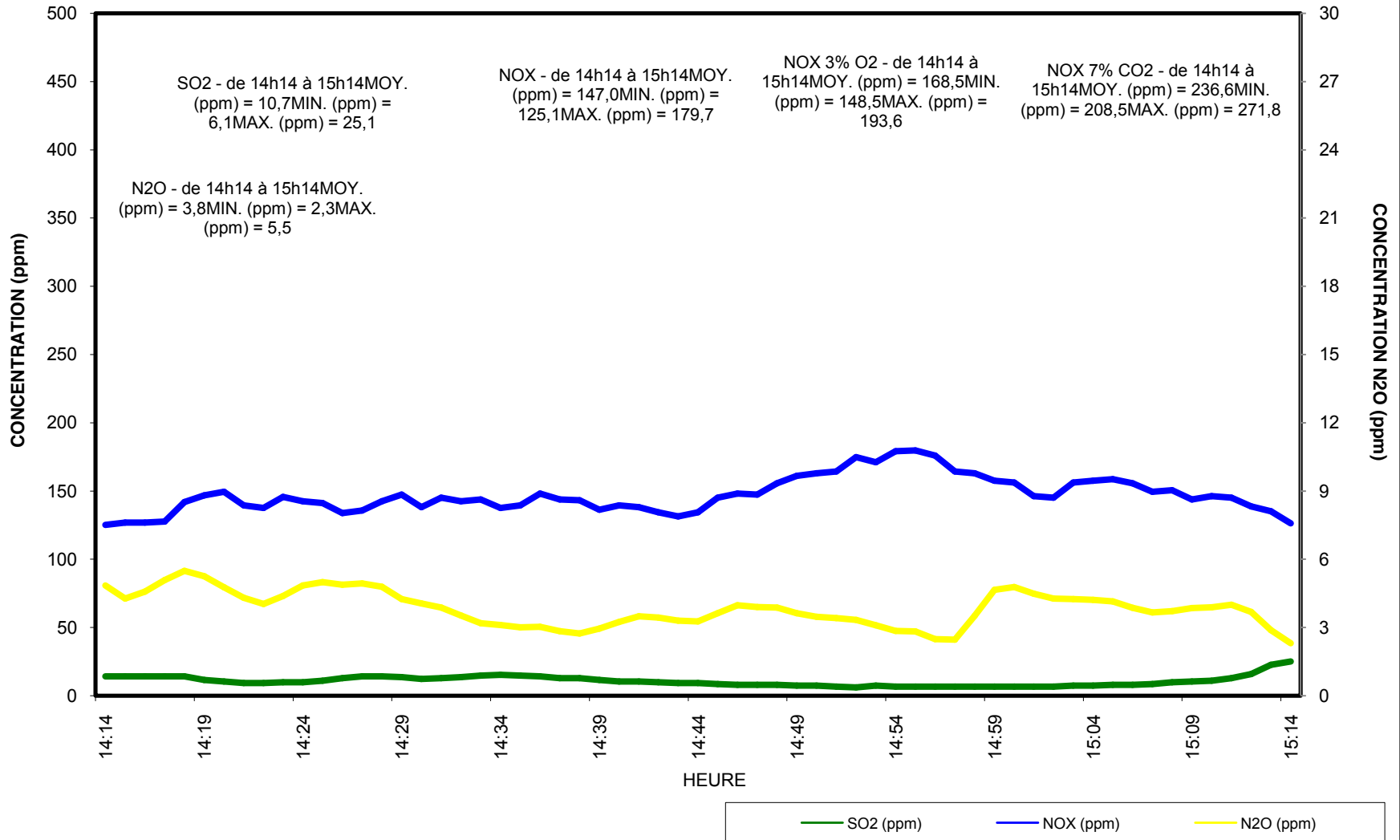
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MERCREDI LE 7 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L1/COSV/E4



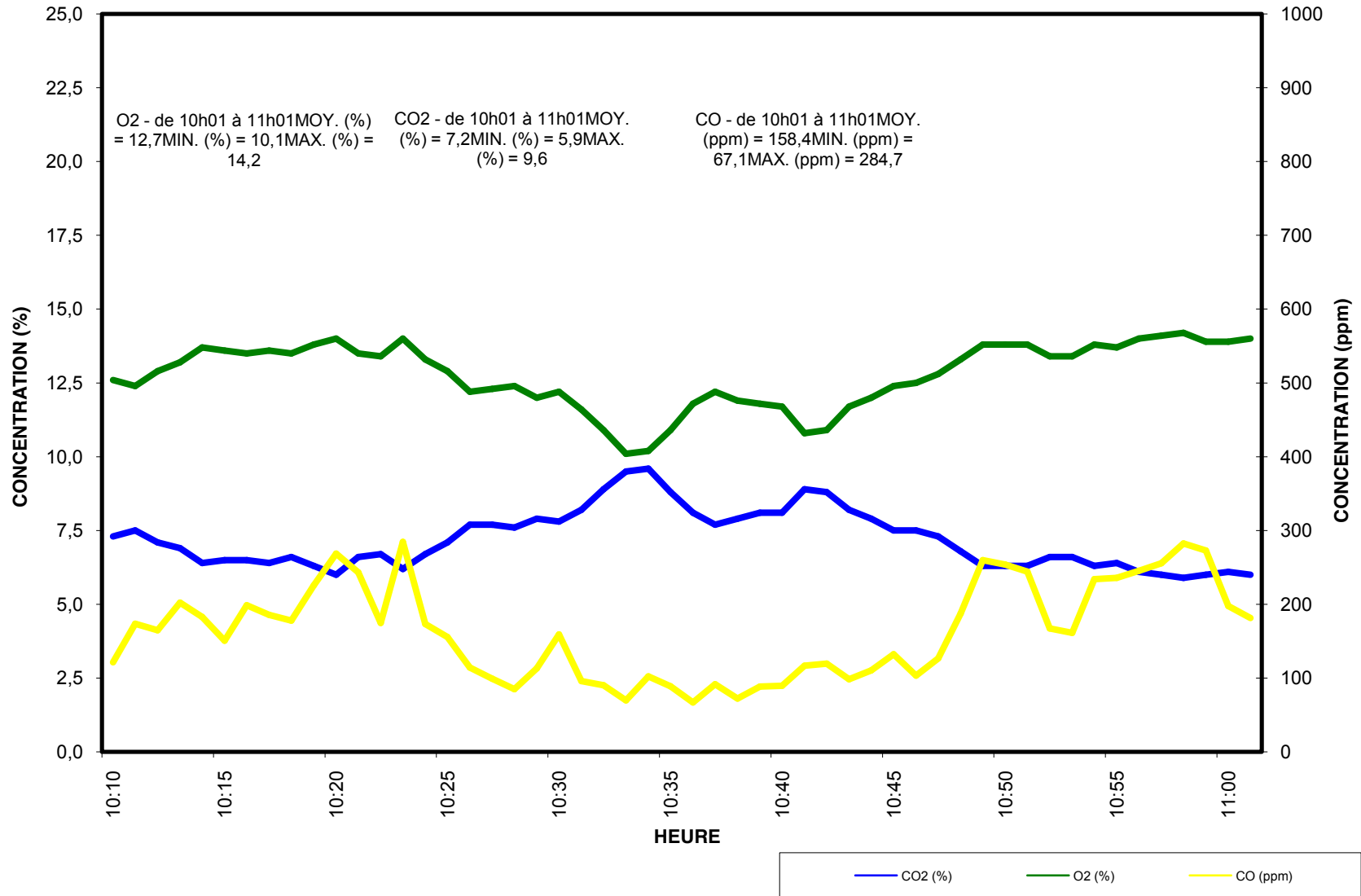
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MERCREDI LE 7 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L1/COSV/E5**



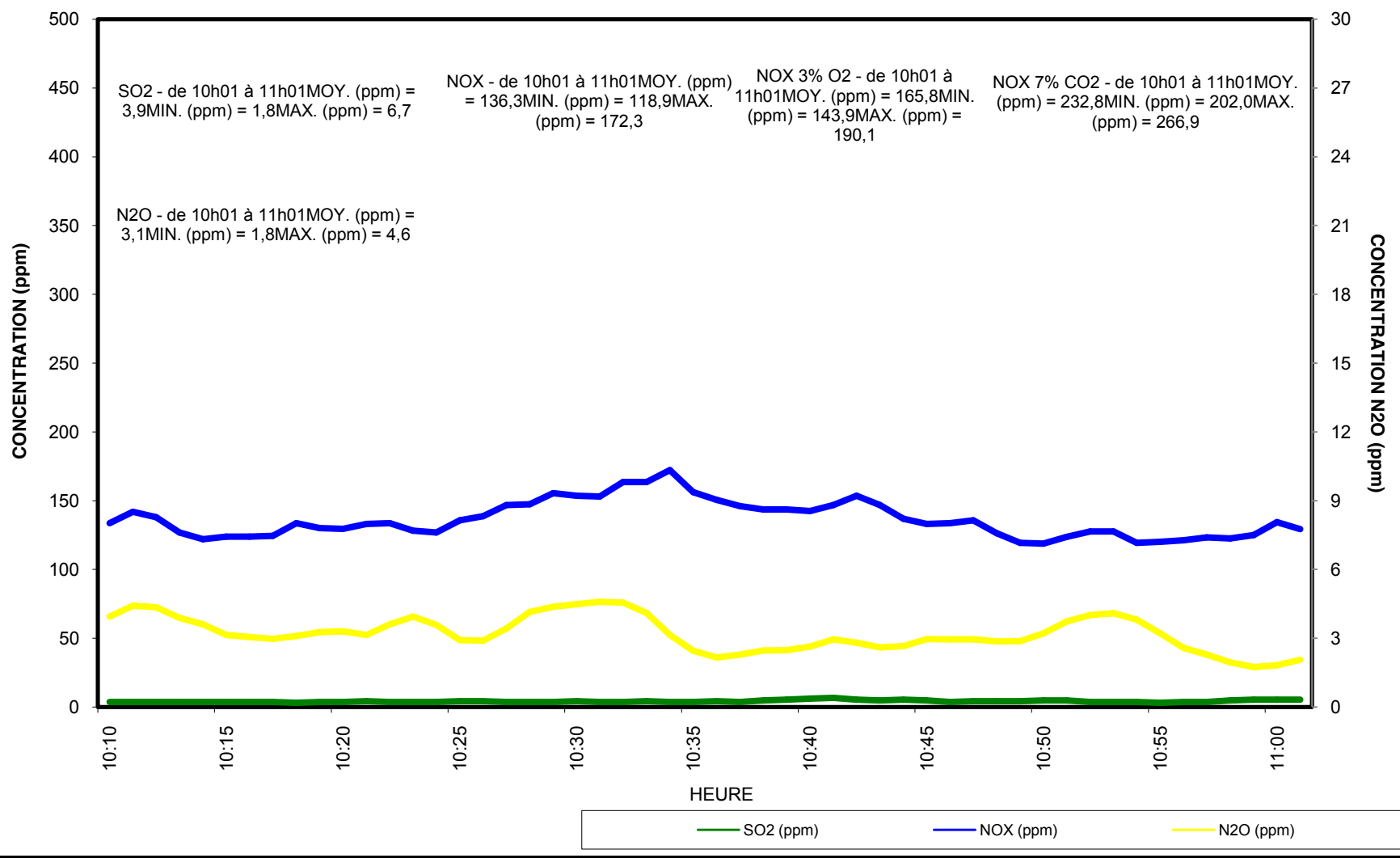
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MERCREDI LE 7 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L1/COSV/E5



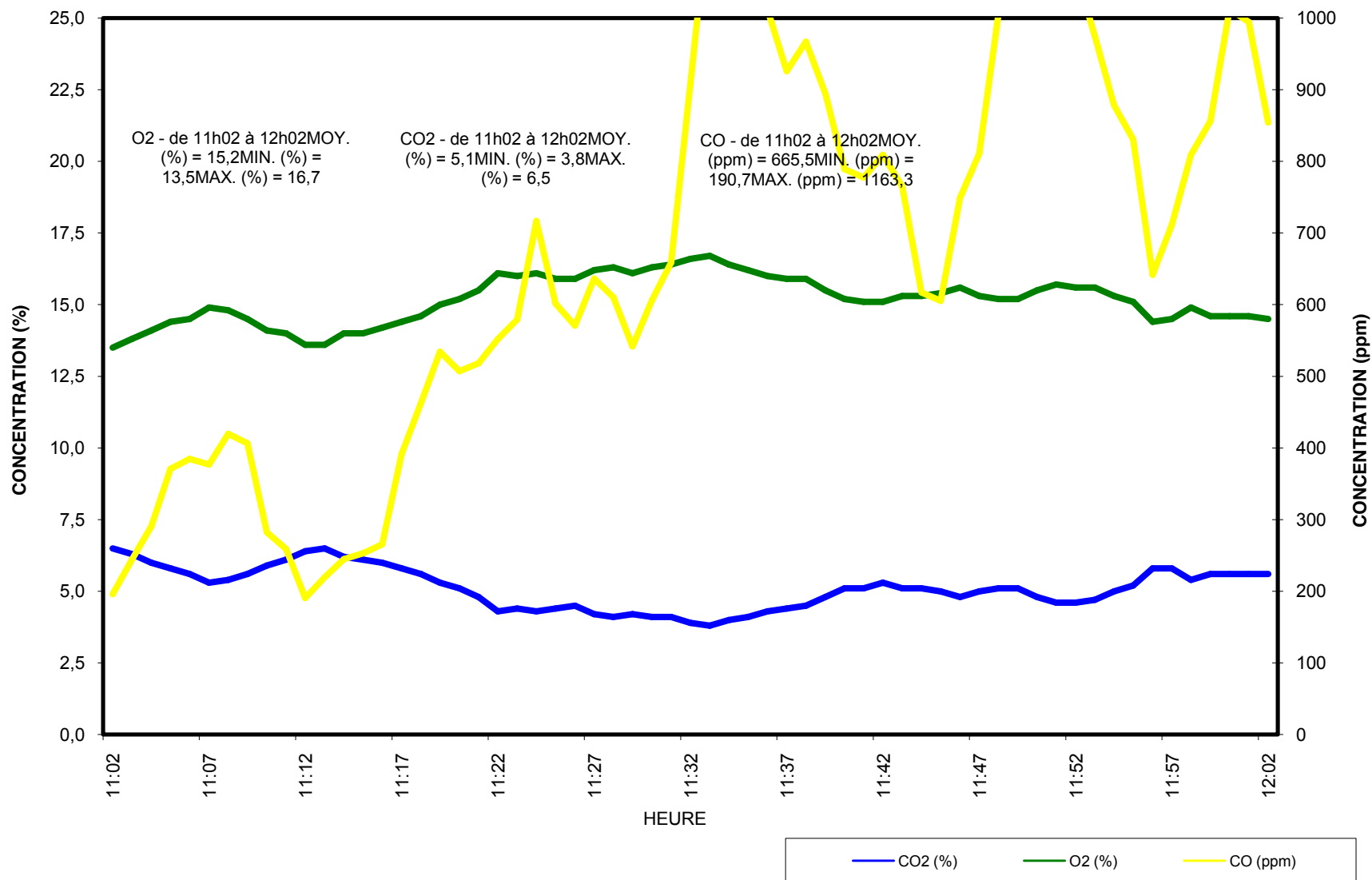
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - JEUDI LE 8 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L1/COSV/E1**



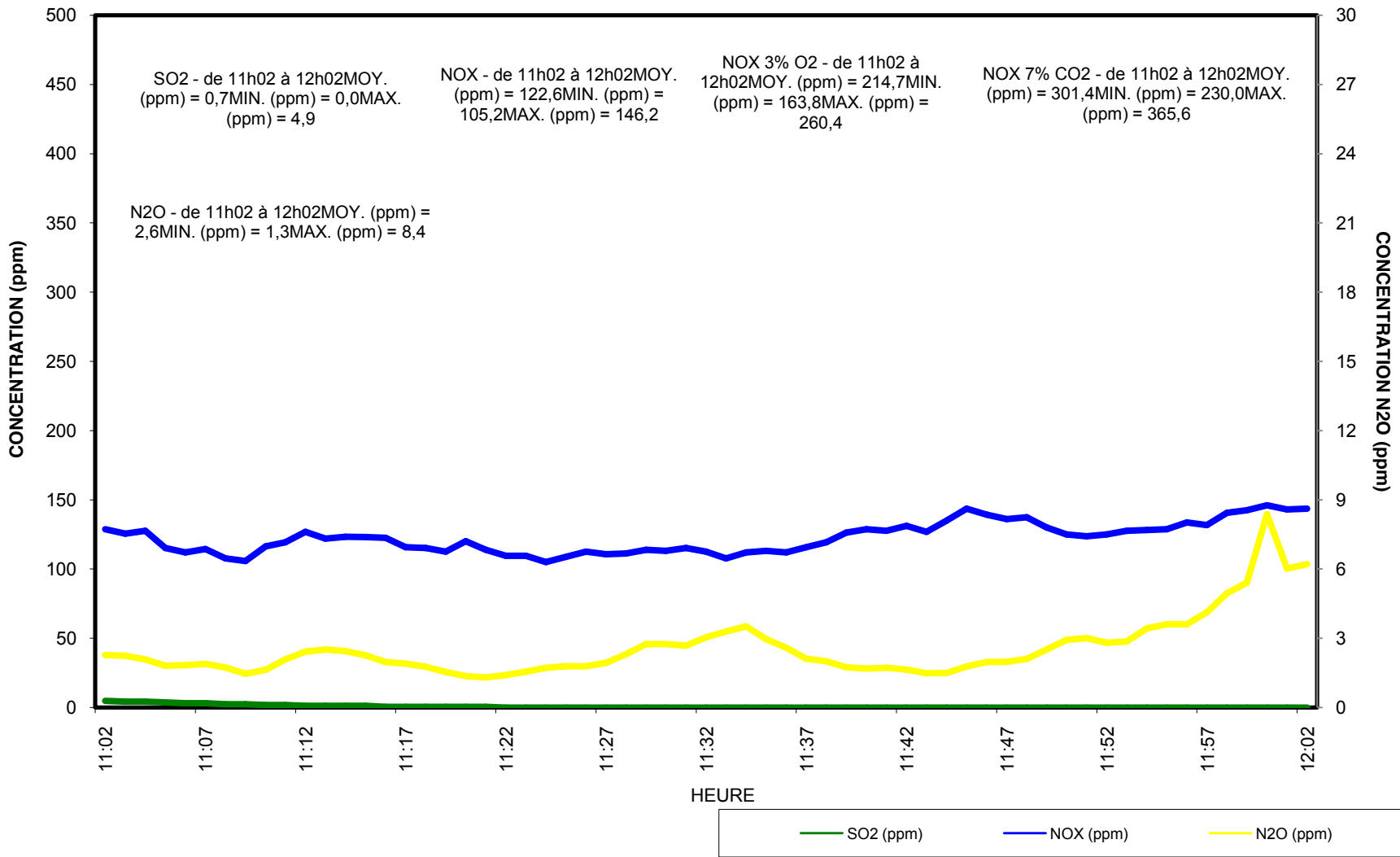
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - JEUDI LE 8 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L1/COSV/E1



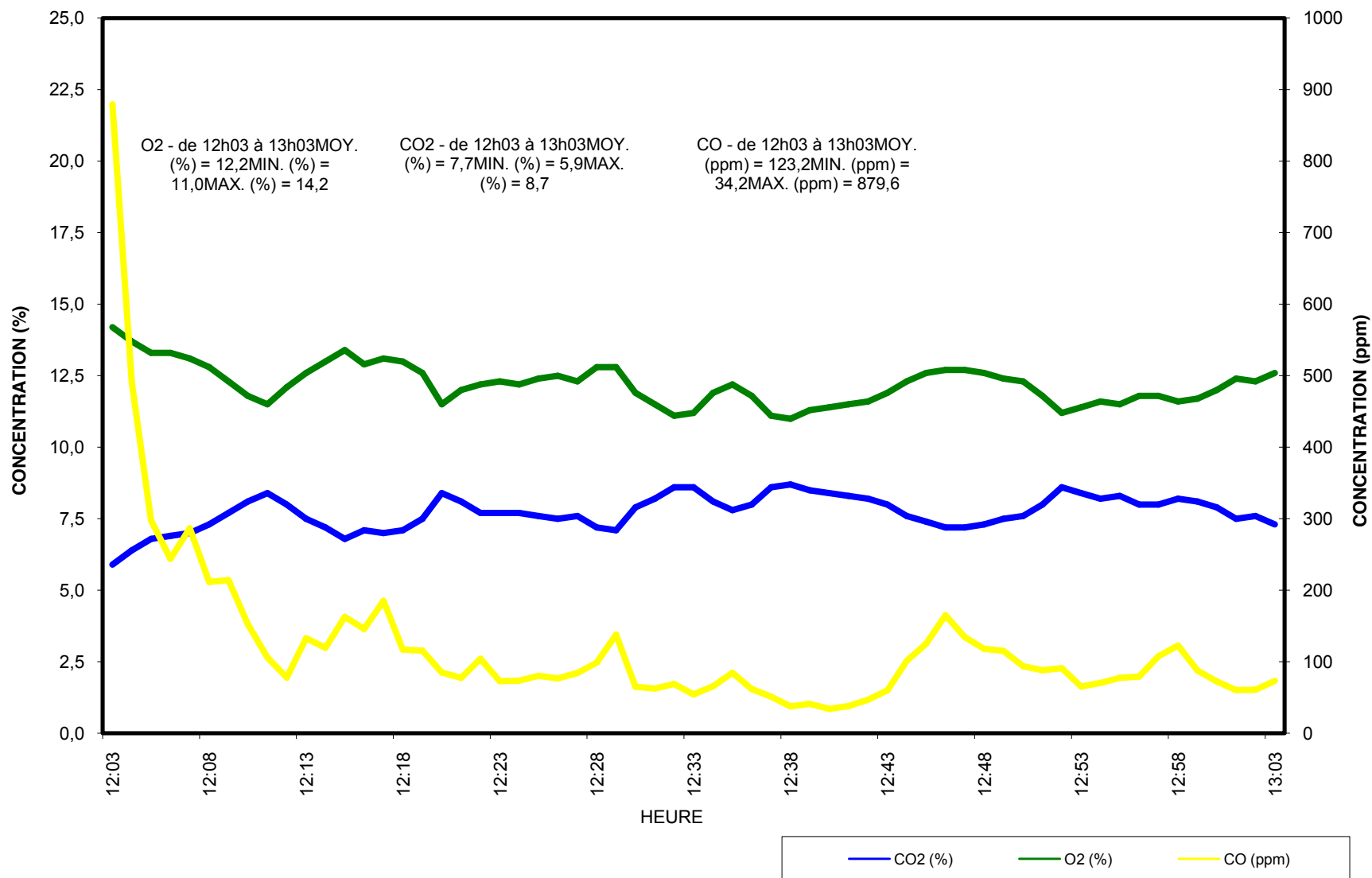
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - JEUDI LE 8 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L1/COSV/E2**



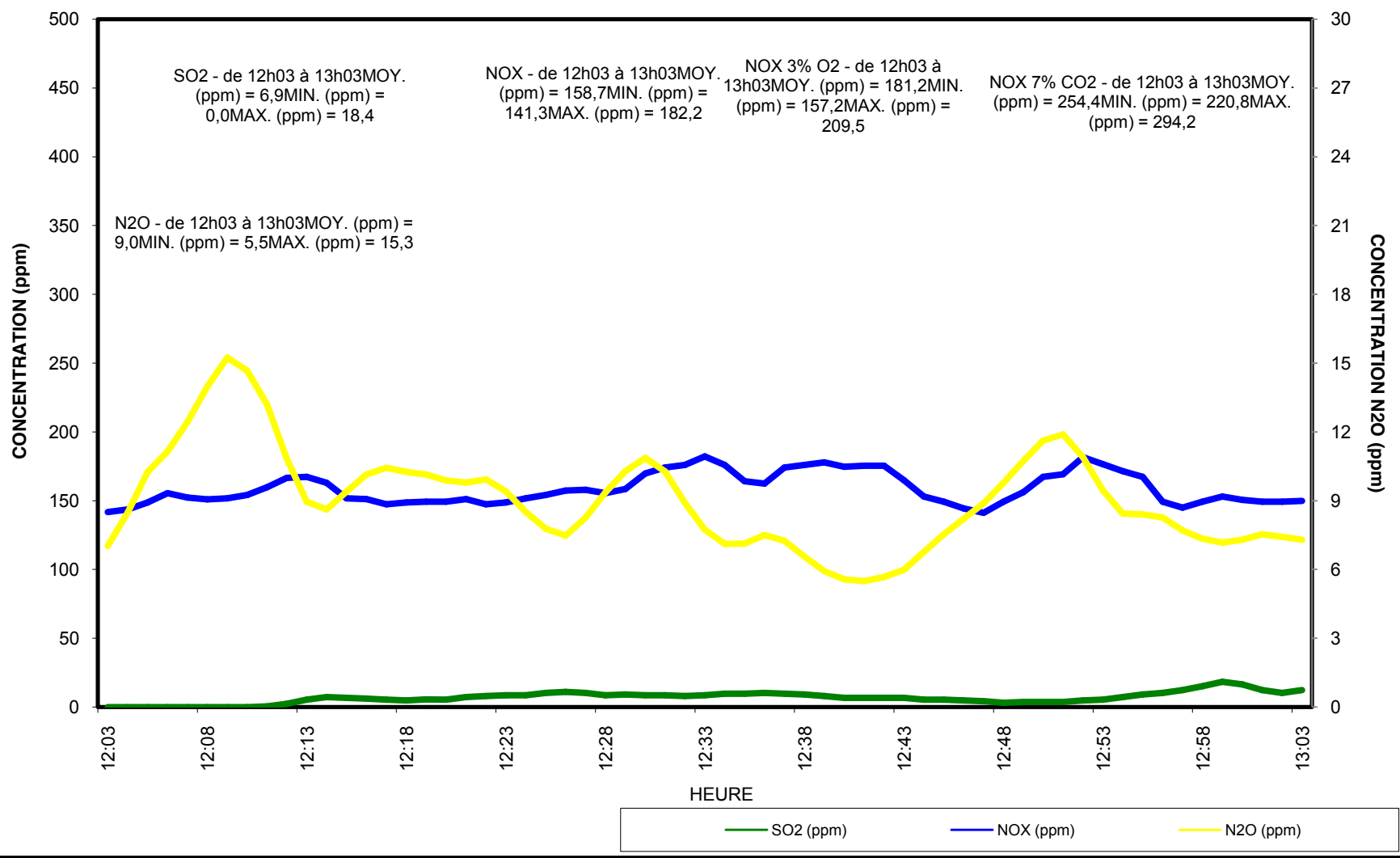
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - JEUDI LE 8 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L1/COSV/E2



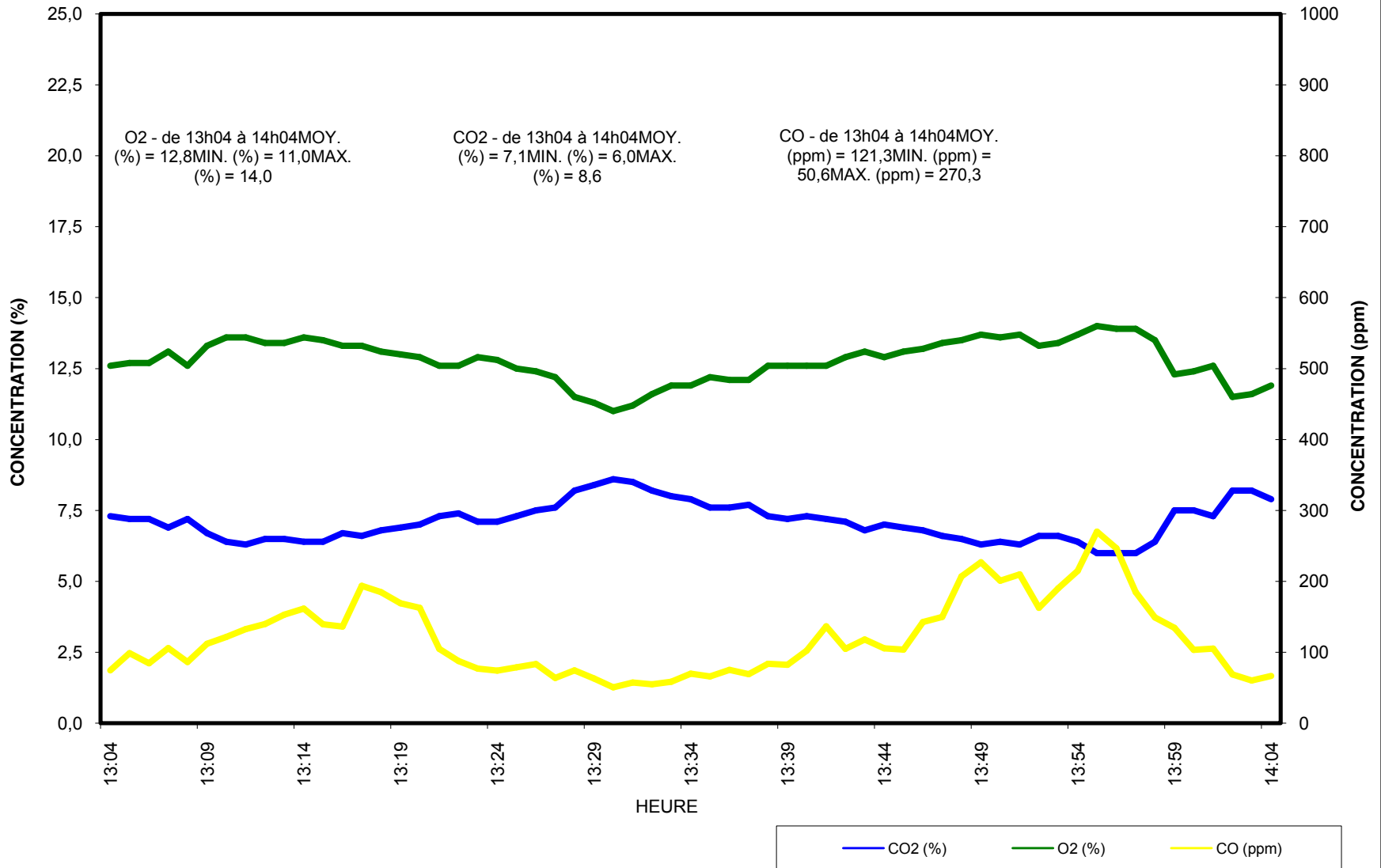
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - JEUDI LE 8 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L1/COSV/E3**



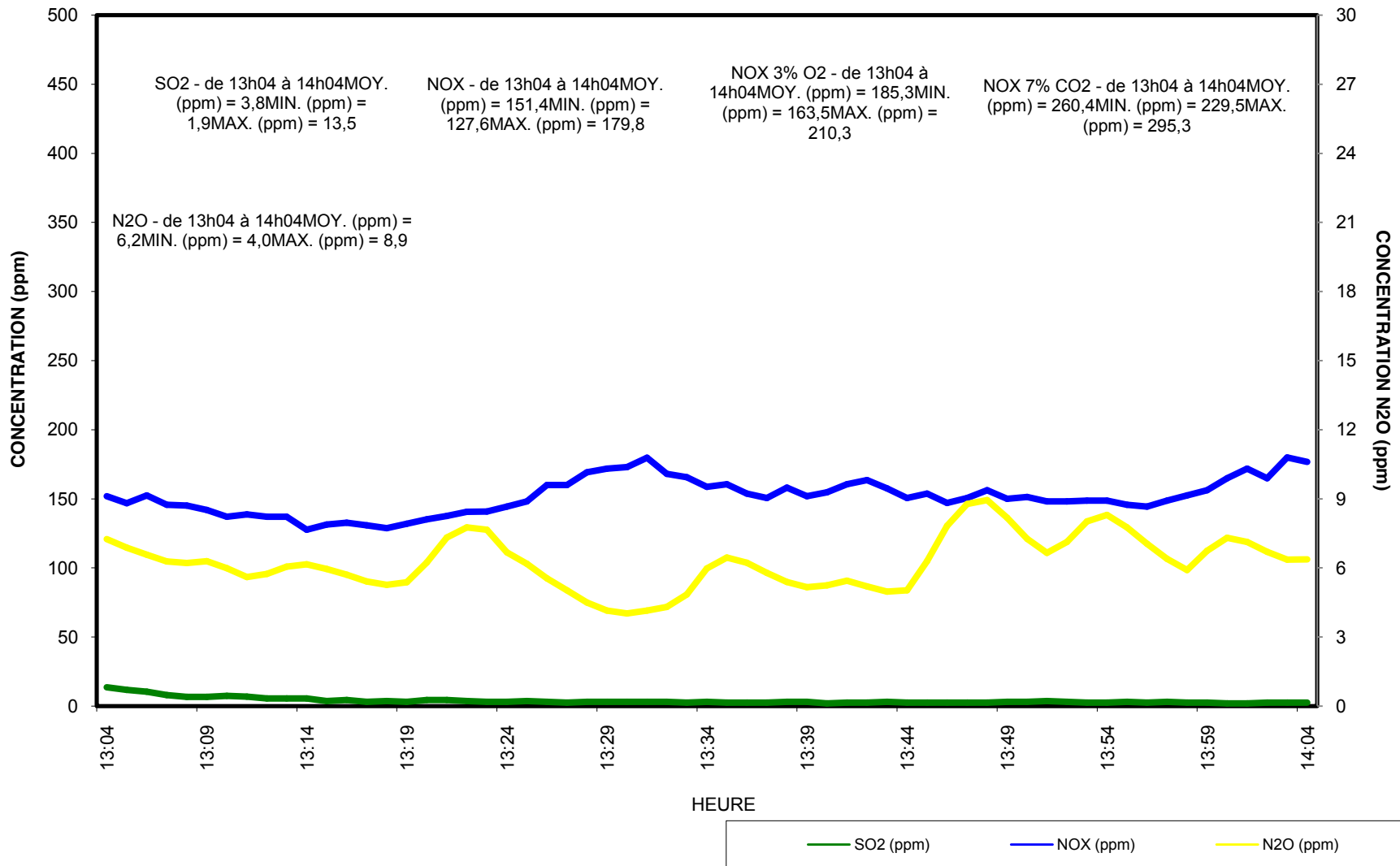
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - JEUDI LE 8 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L1/COSV/E3



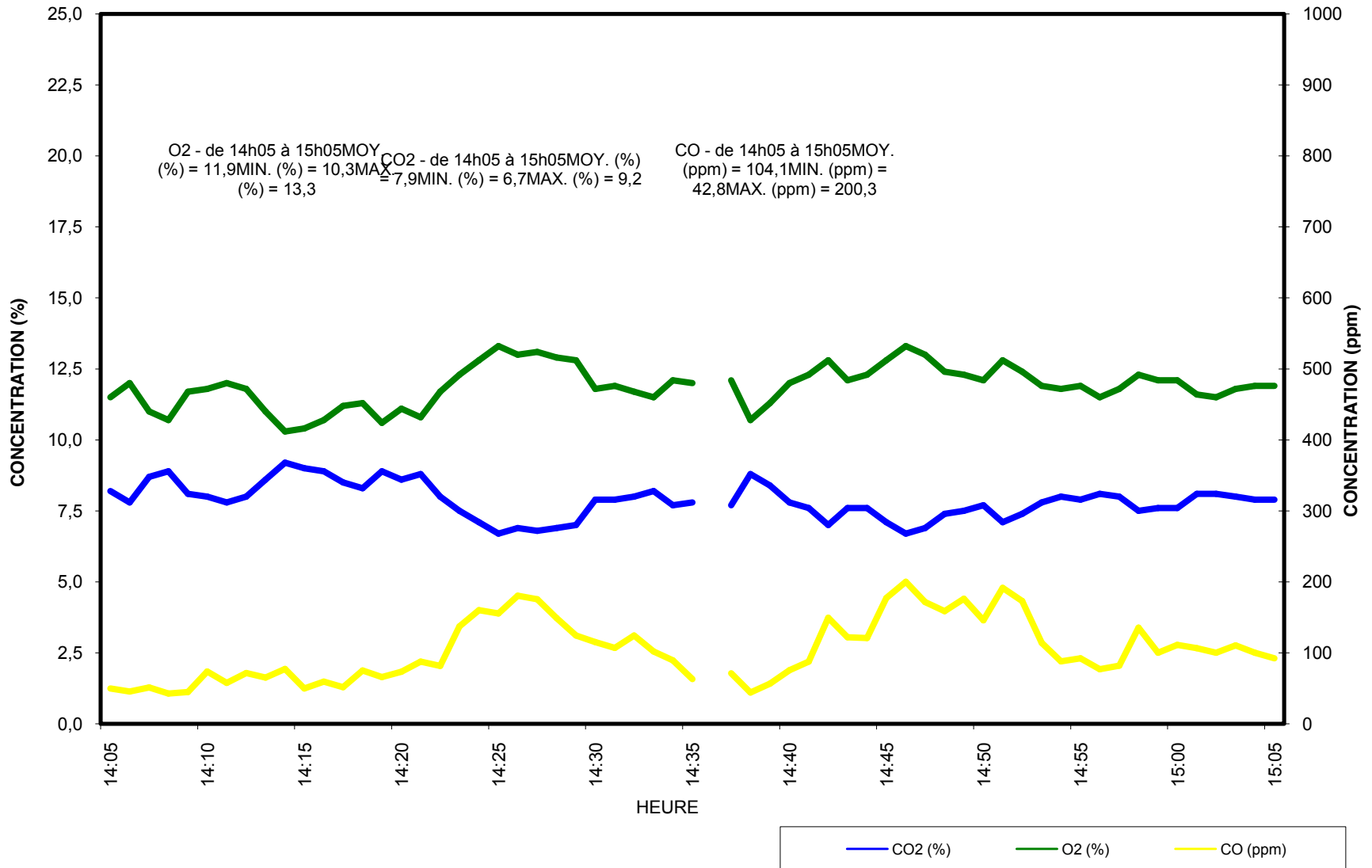
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - JEUDI LE 8 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L1/COSV/E4**



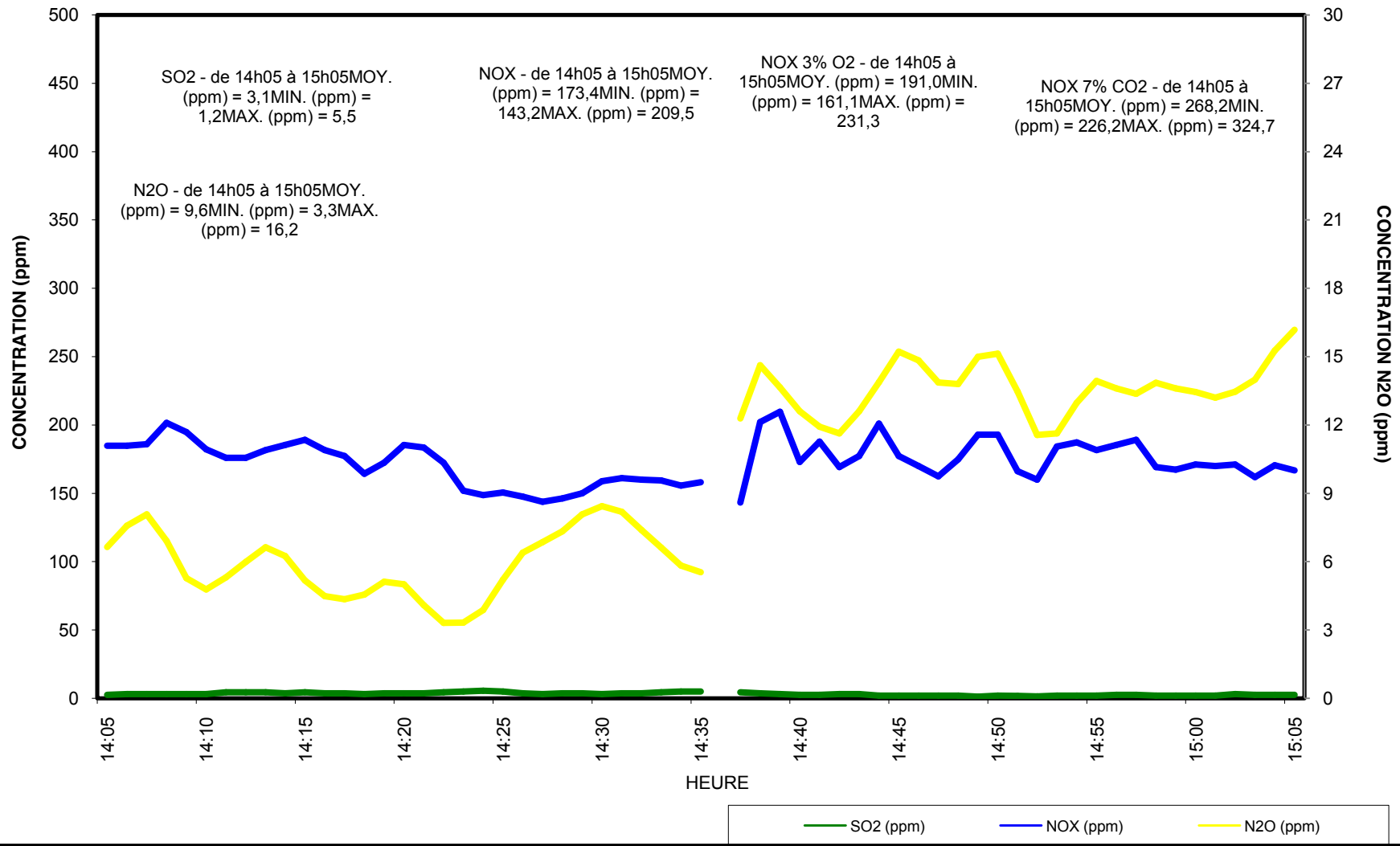
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - JEUDI LE 8 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L1/COSV/E4



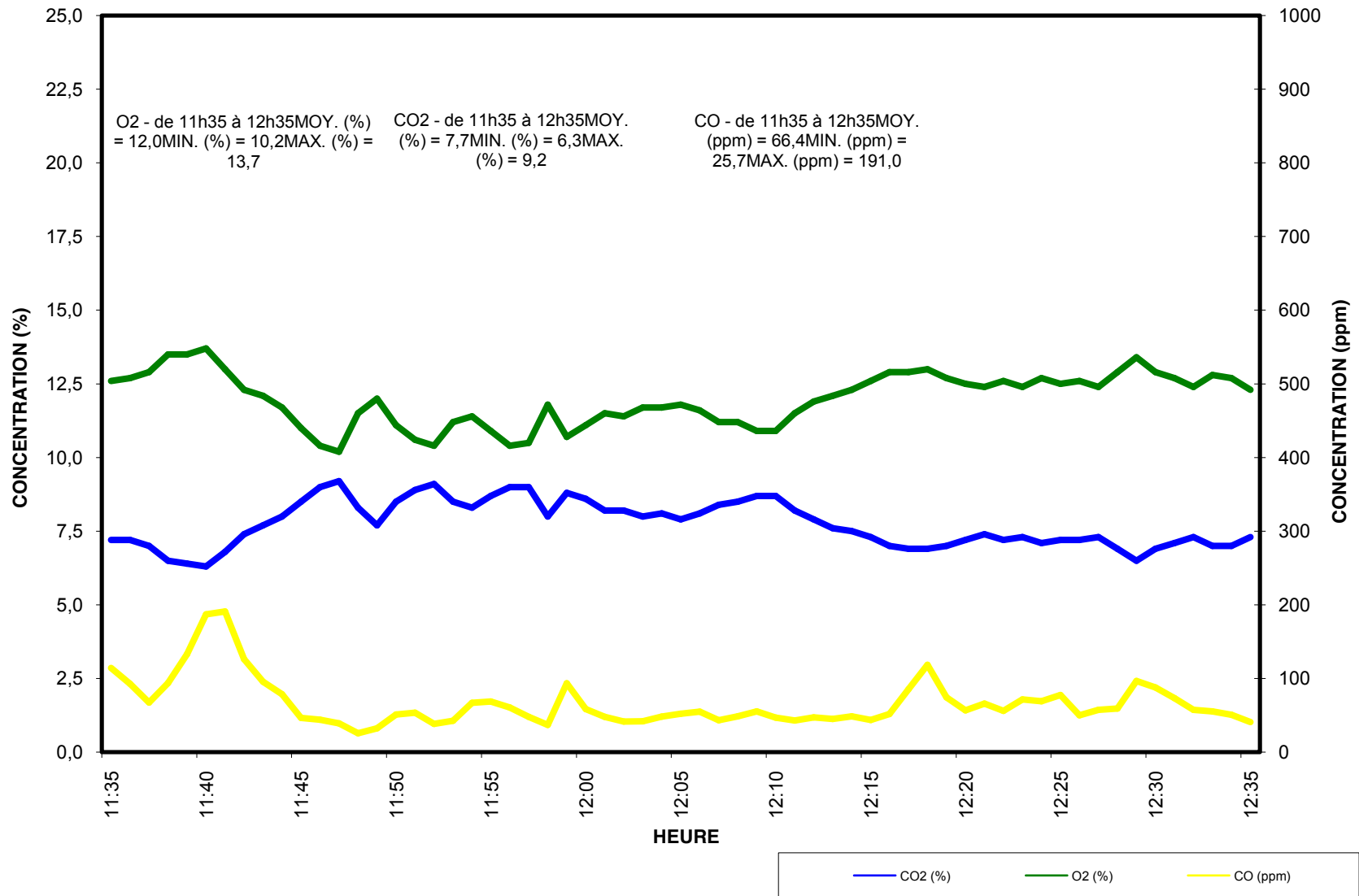
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - JEUDI LE 8 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L1/COSV/E5**



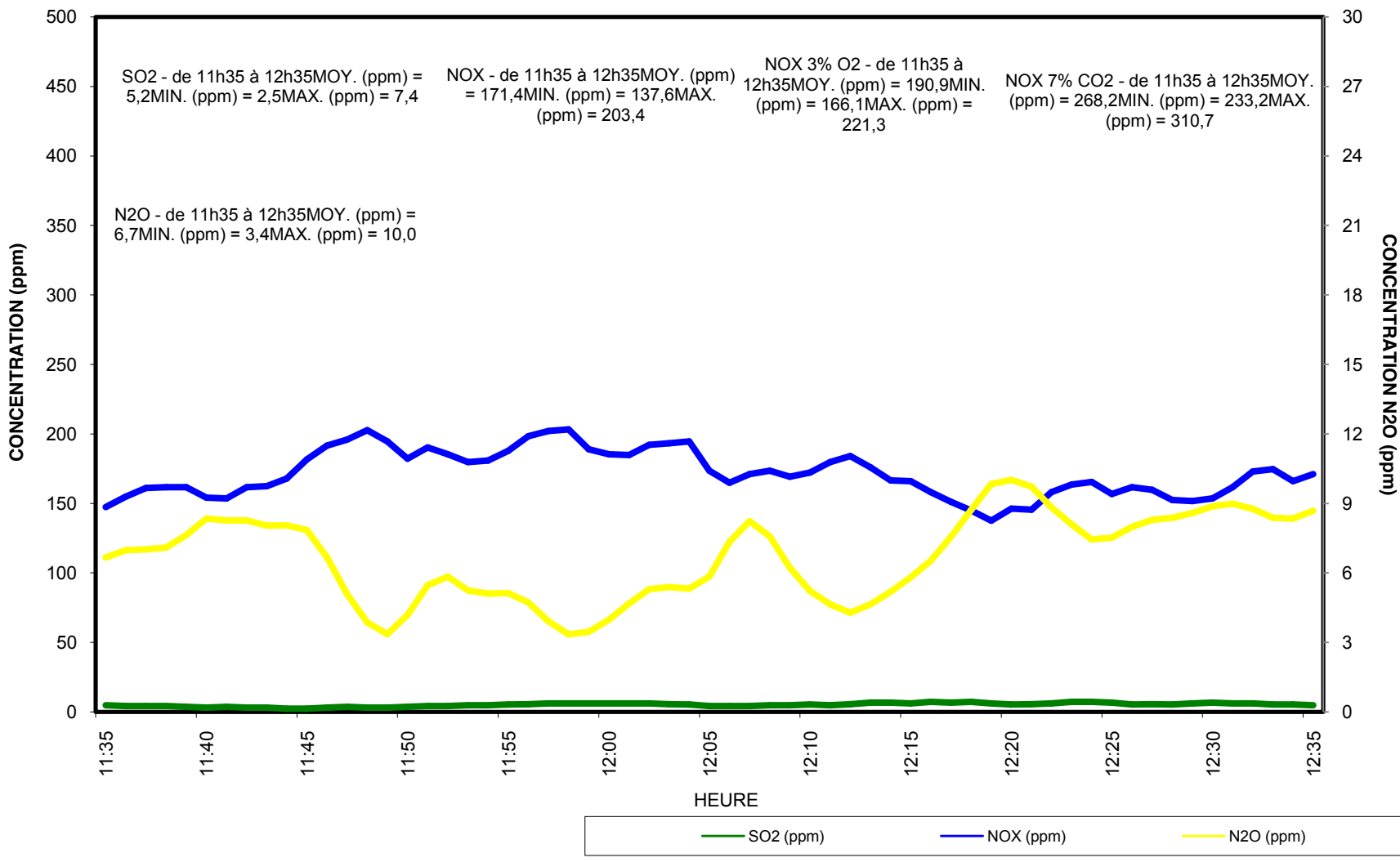
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - JEUDI LE 8 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L1/COSV/E5



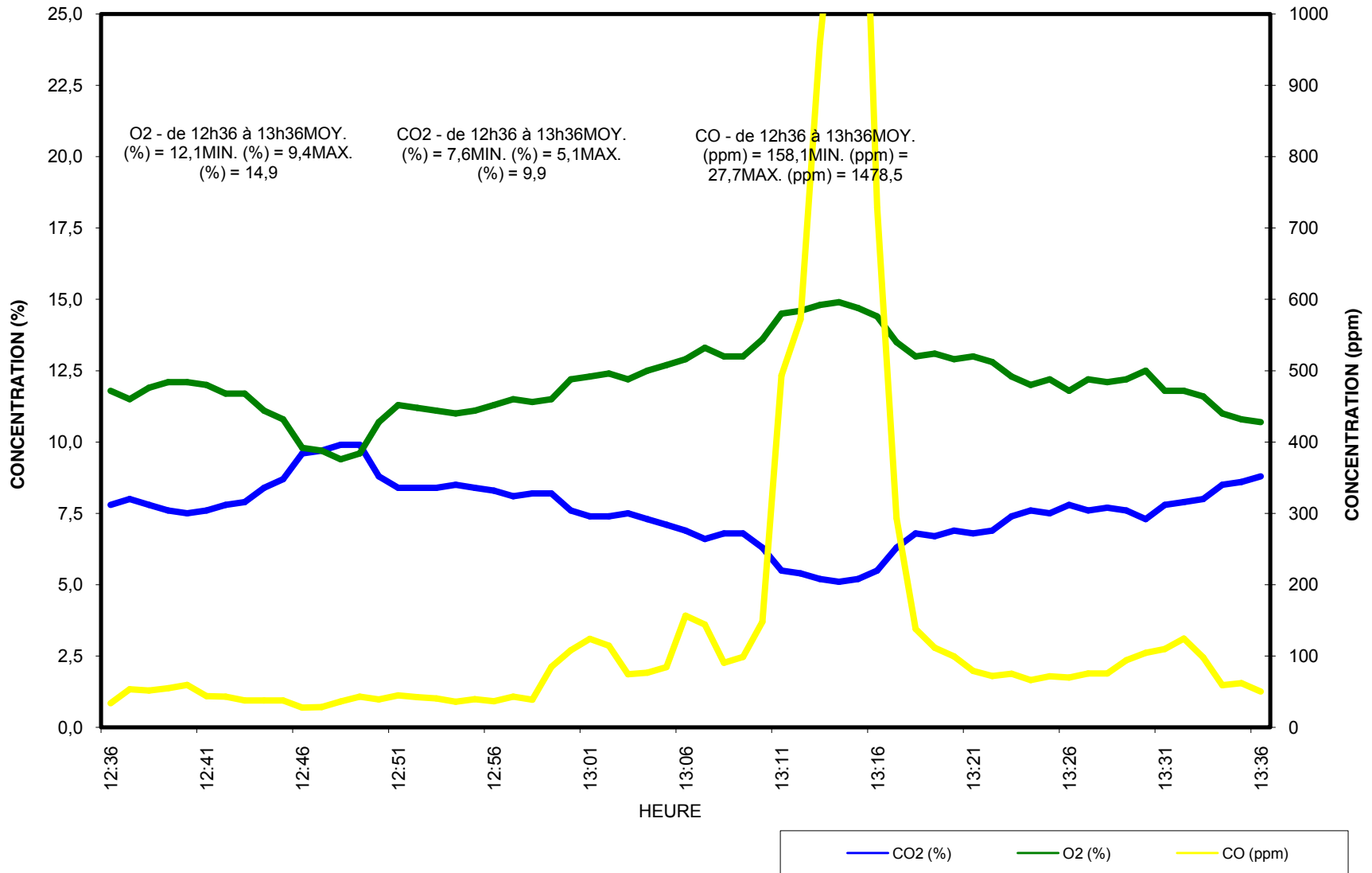
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - VENDREDI LE 9 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L1/COSV/E1**



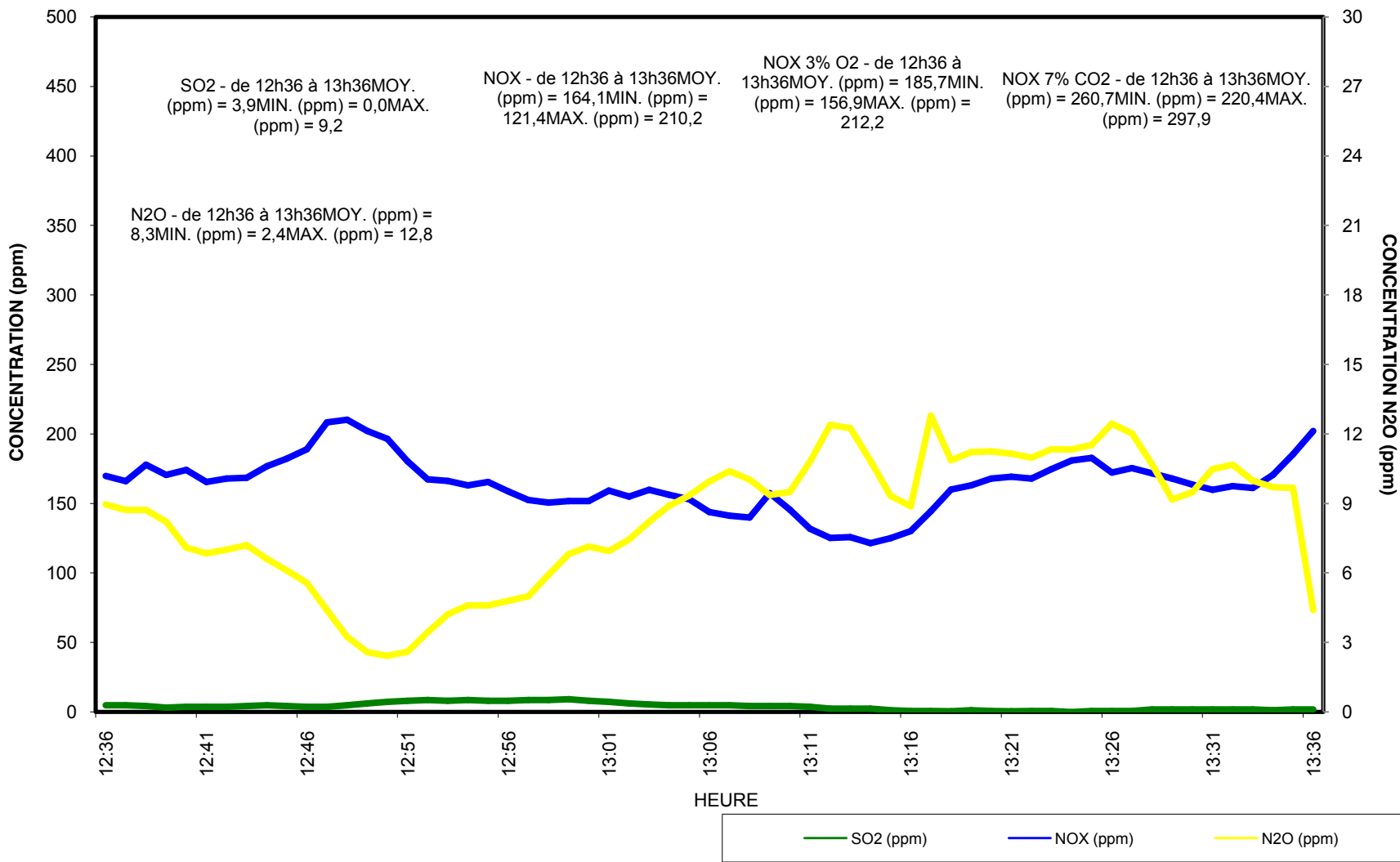
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - VENDREDI LE 9 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L1/COSV/E1



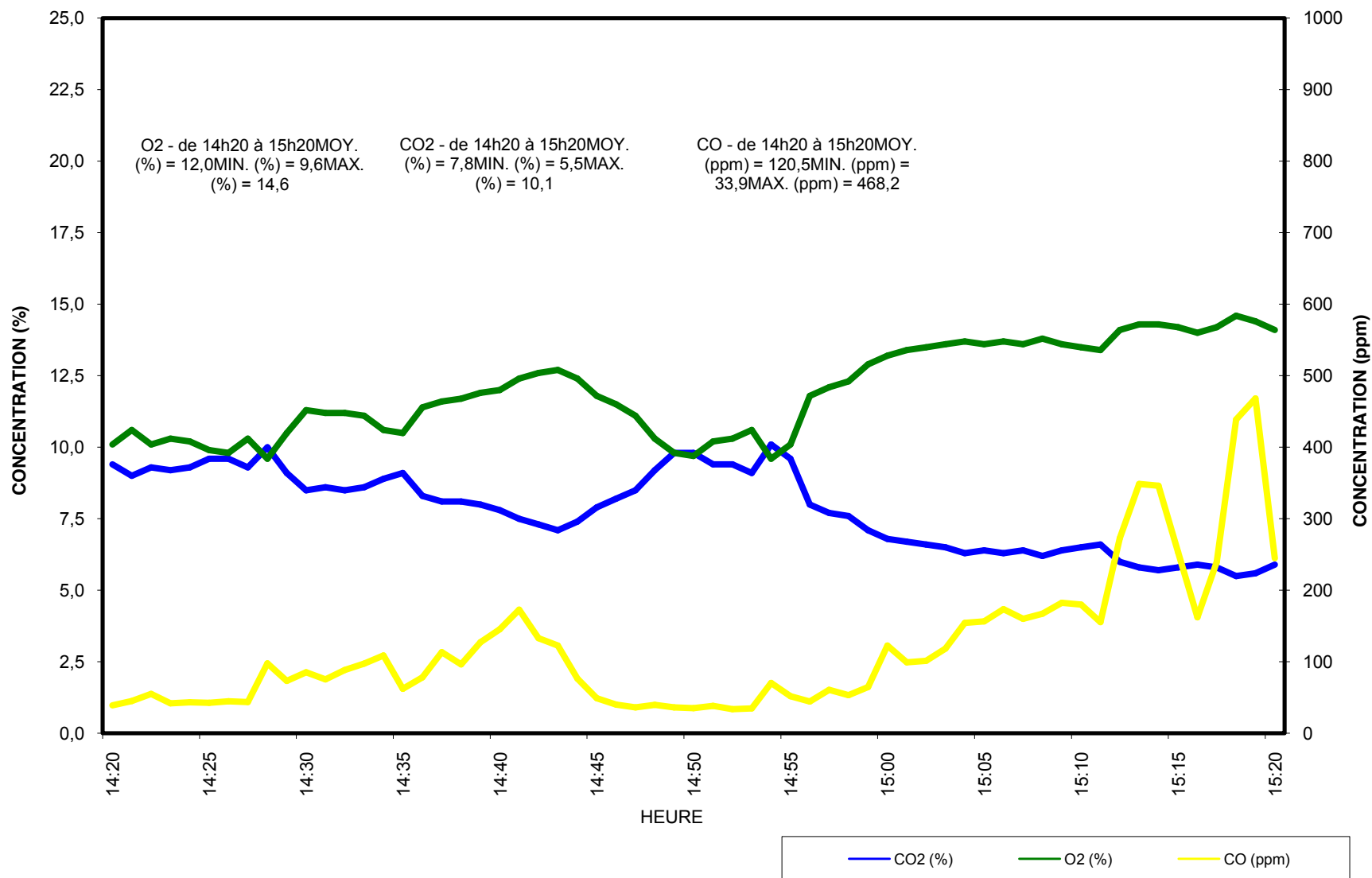
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - VENDREDI LE 9 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L1/COSV/E2**



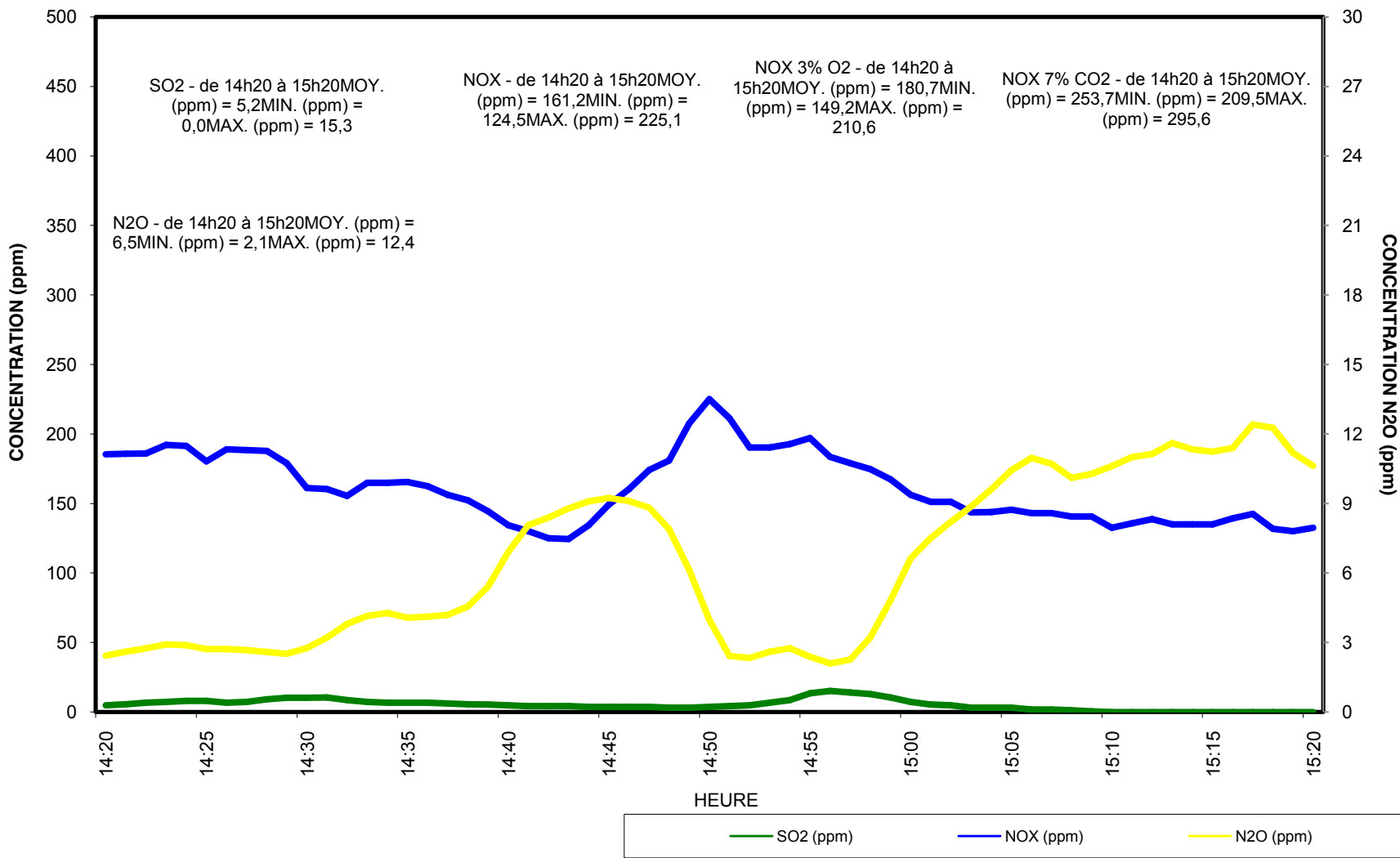
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - VENDREDI LE 9 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L1/COSV/E2



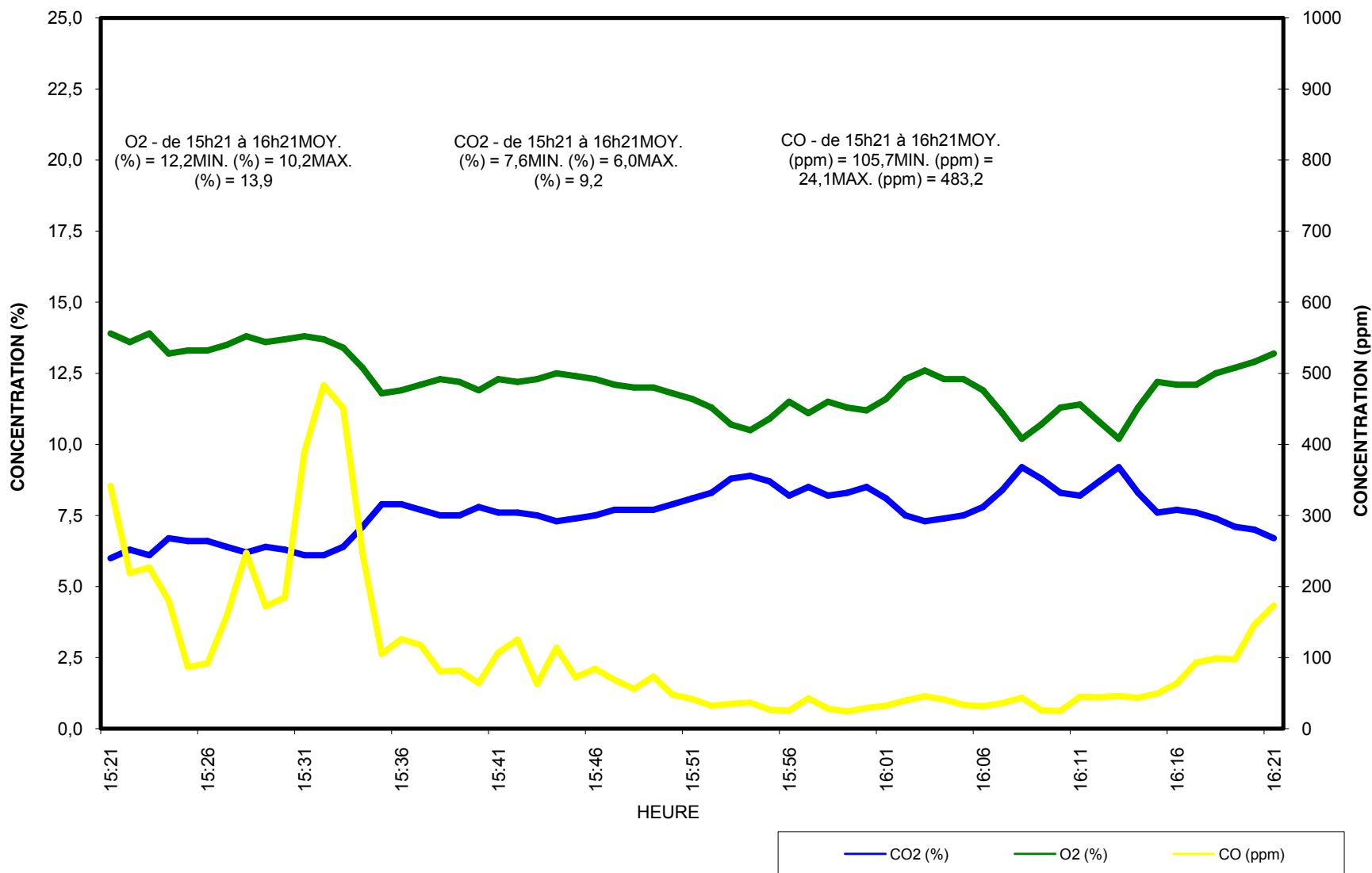
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - VENDREDI LE 9 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L1/COSV/E3



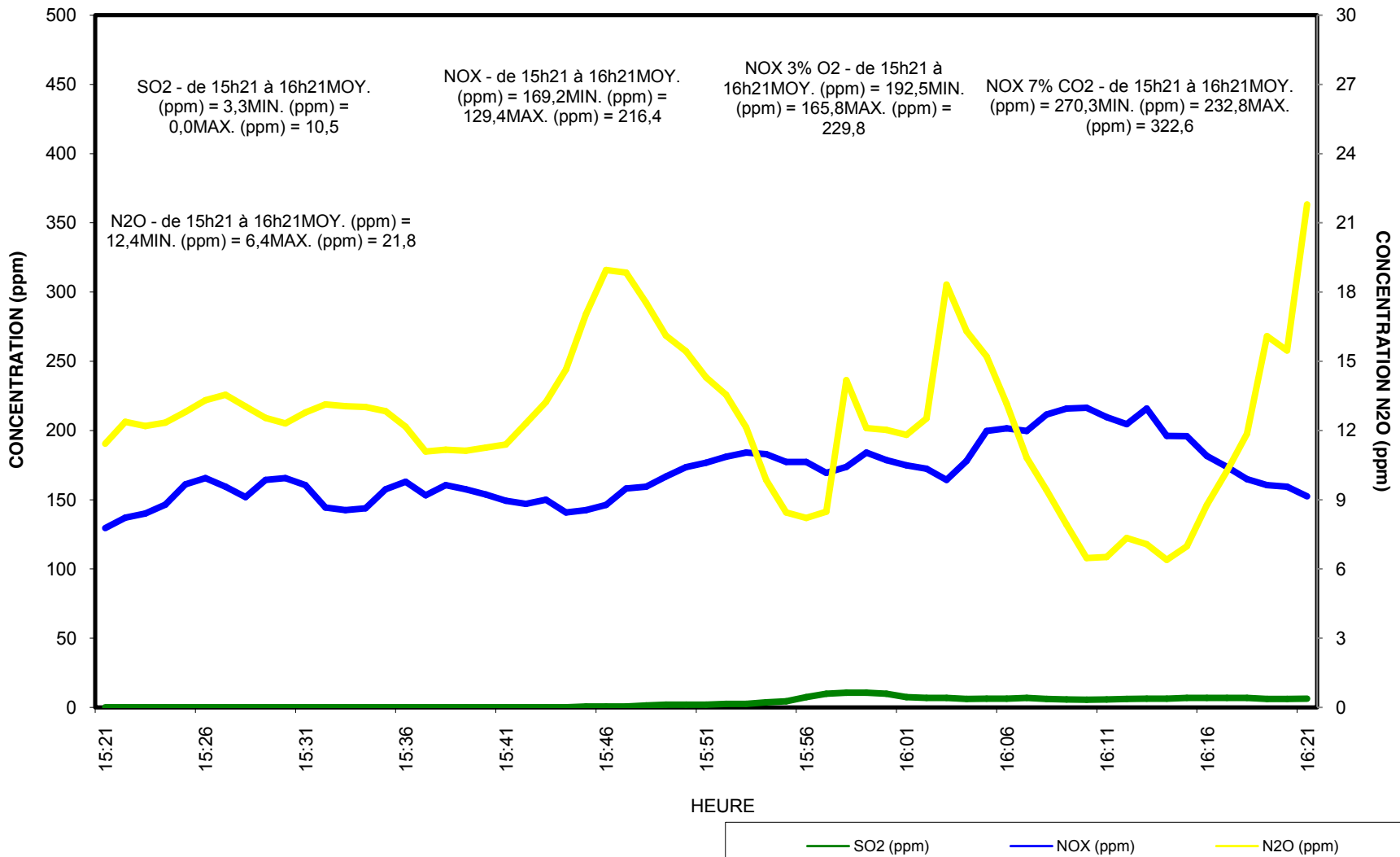
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - VENDREDI LE 9 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L1/COSV/E3



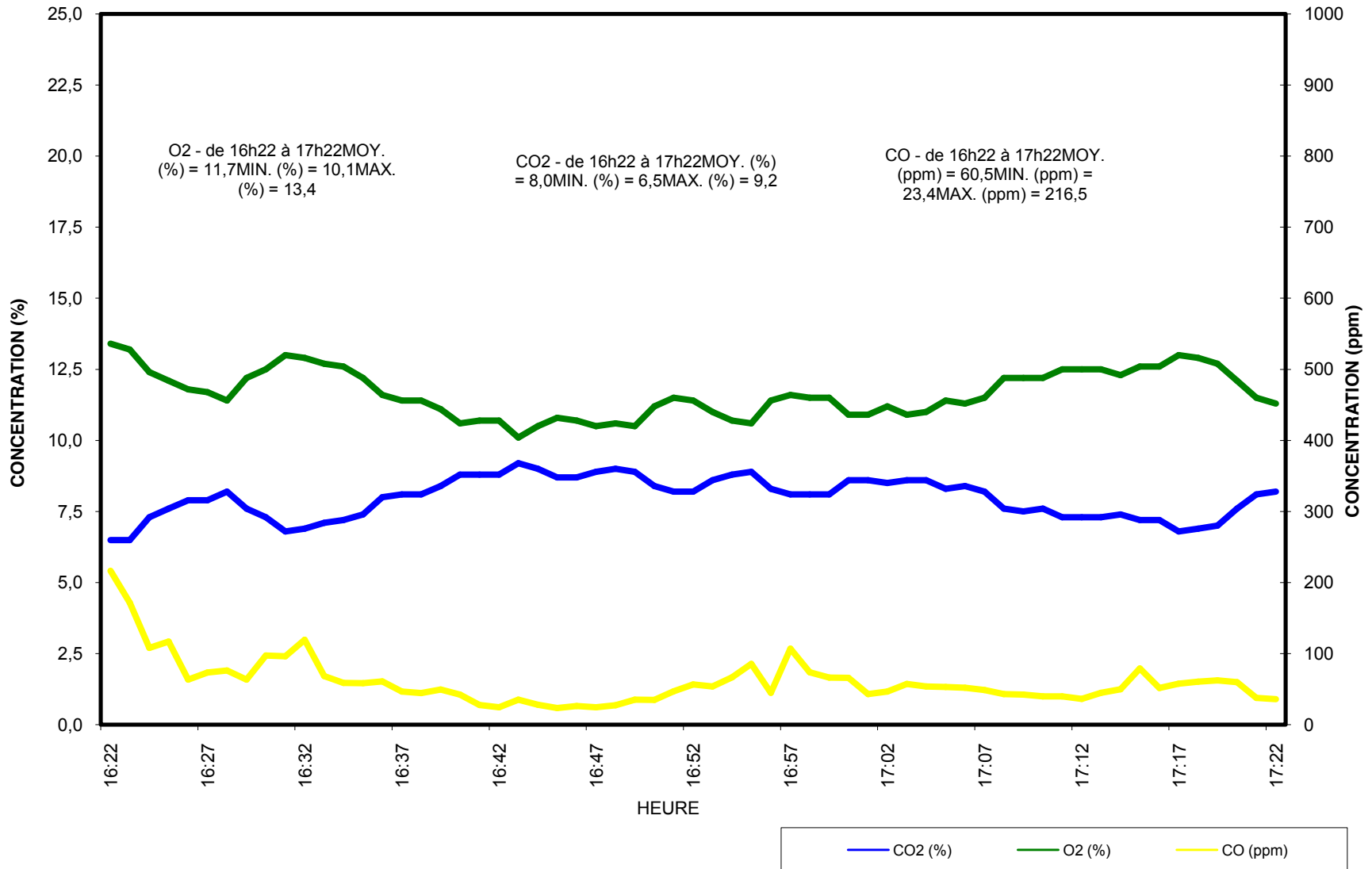
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - VENDREDI LE 9 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L1/COSV/E4**



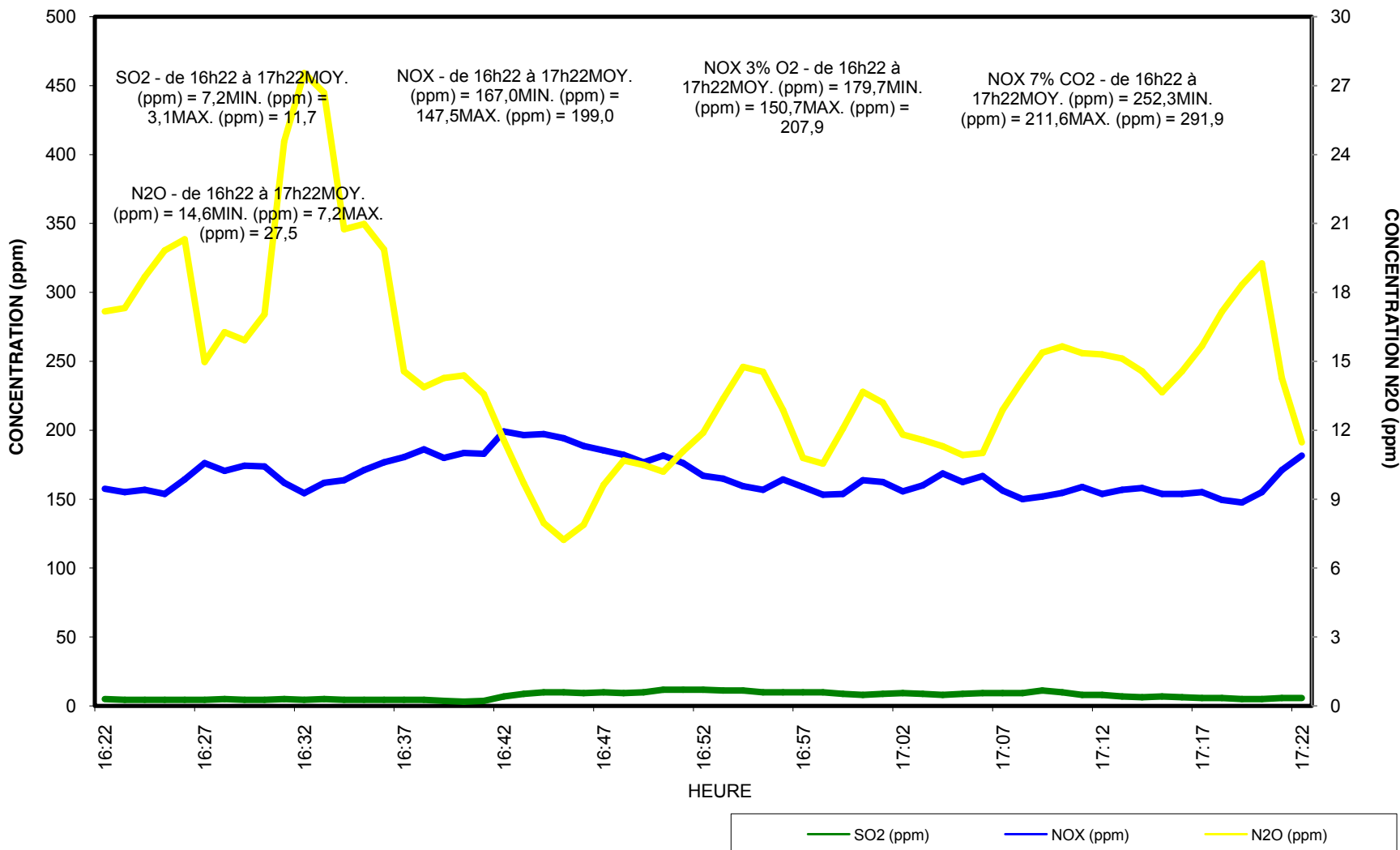
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - VENDREDI LE 9 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L1/COSV/E4



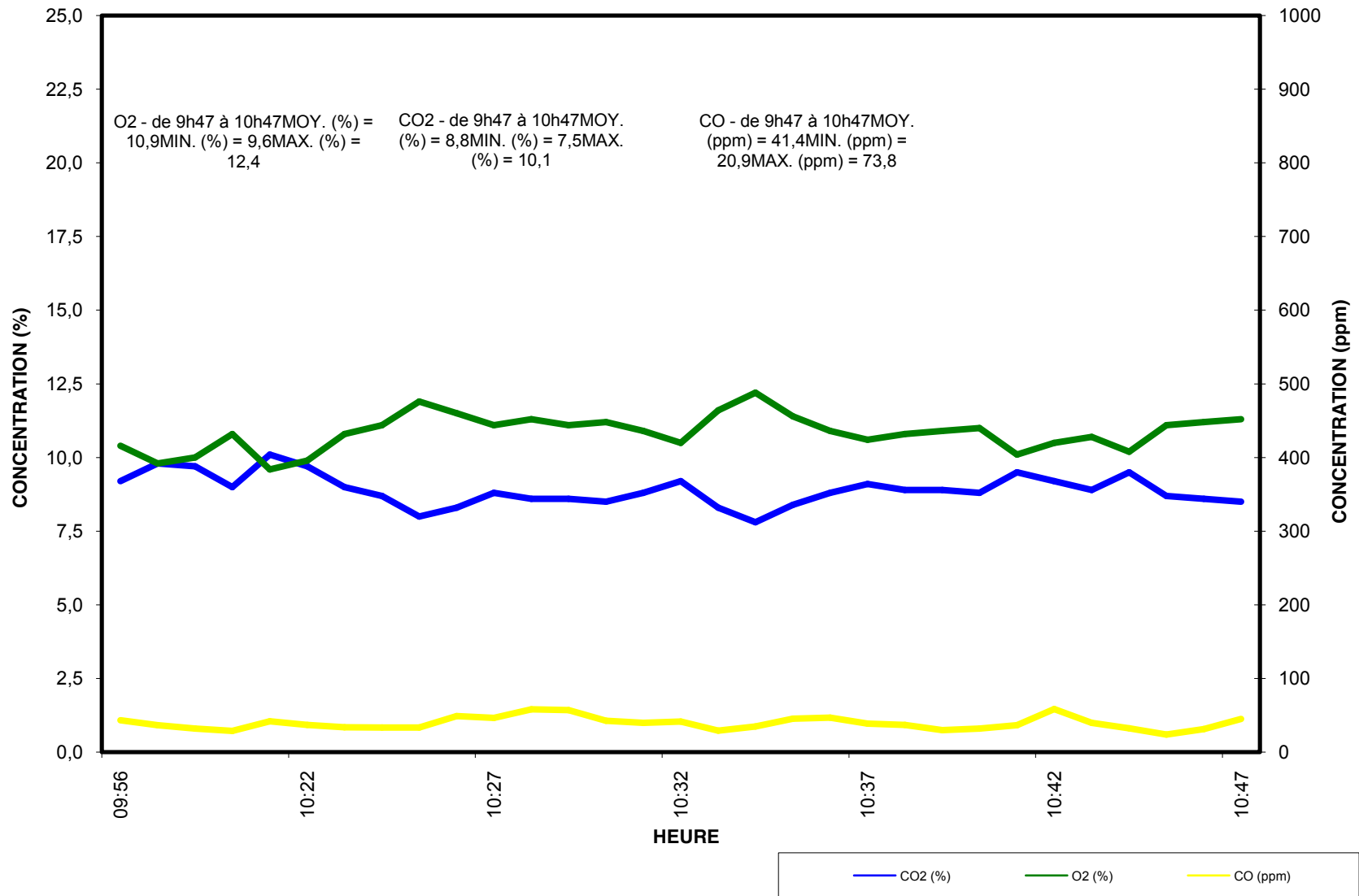
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - VENDREDI LE 9 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L1/COSV/E5



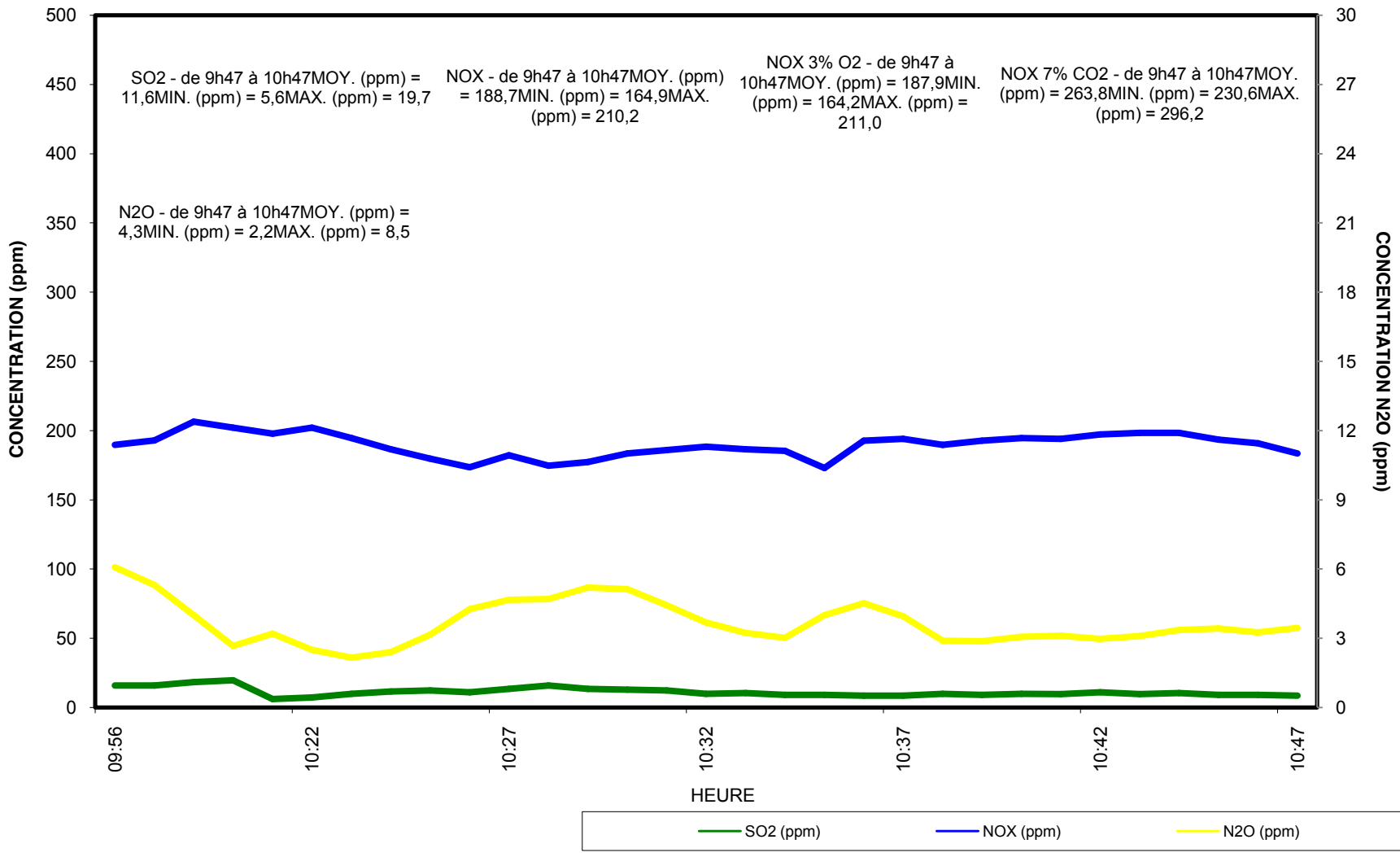
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - VENDREDI LE 9 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L1/COSV/E5



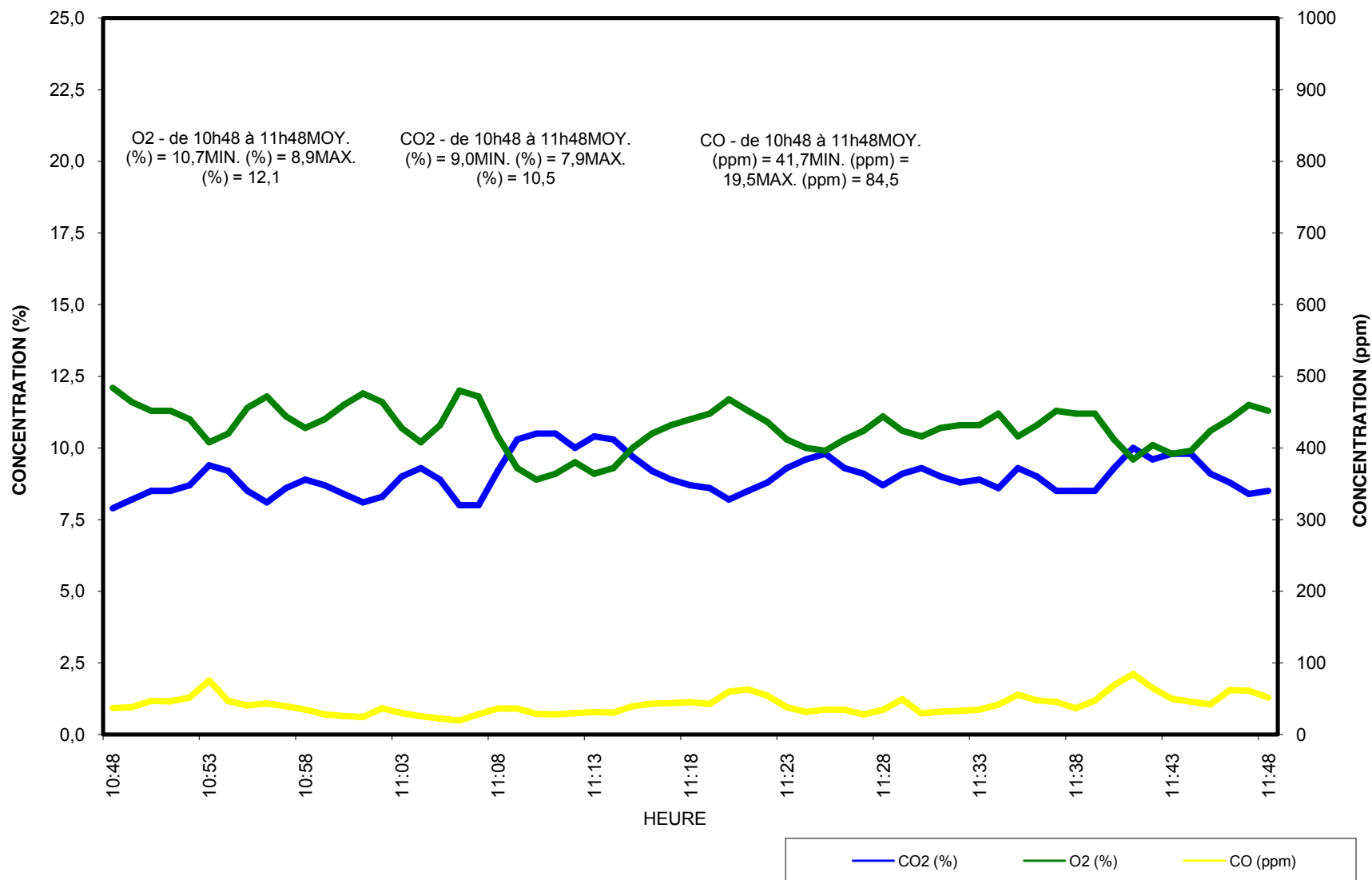
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - SAMEDI LE 10 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L1/COSV/E1**



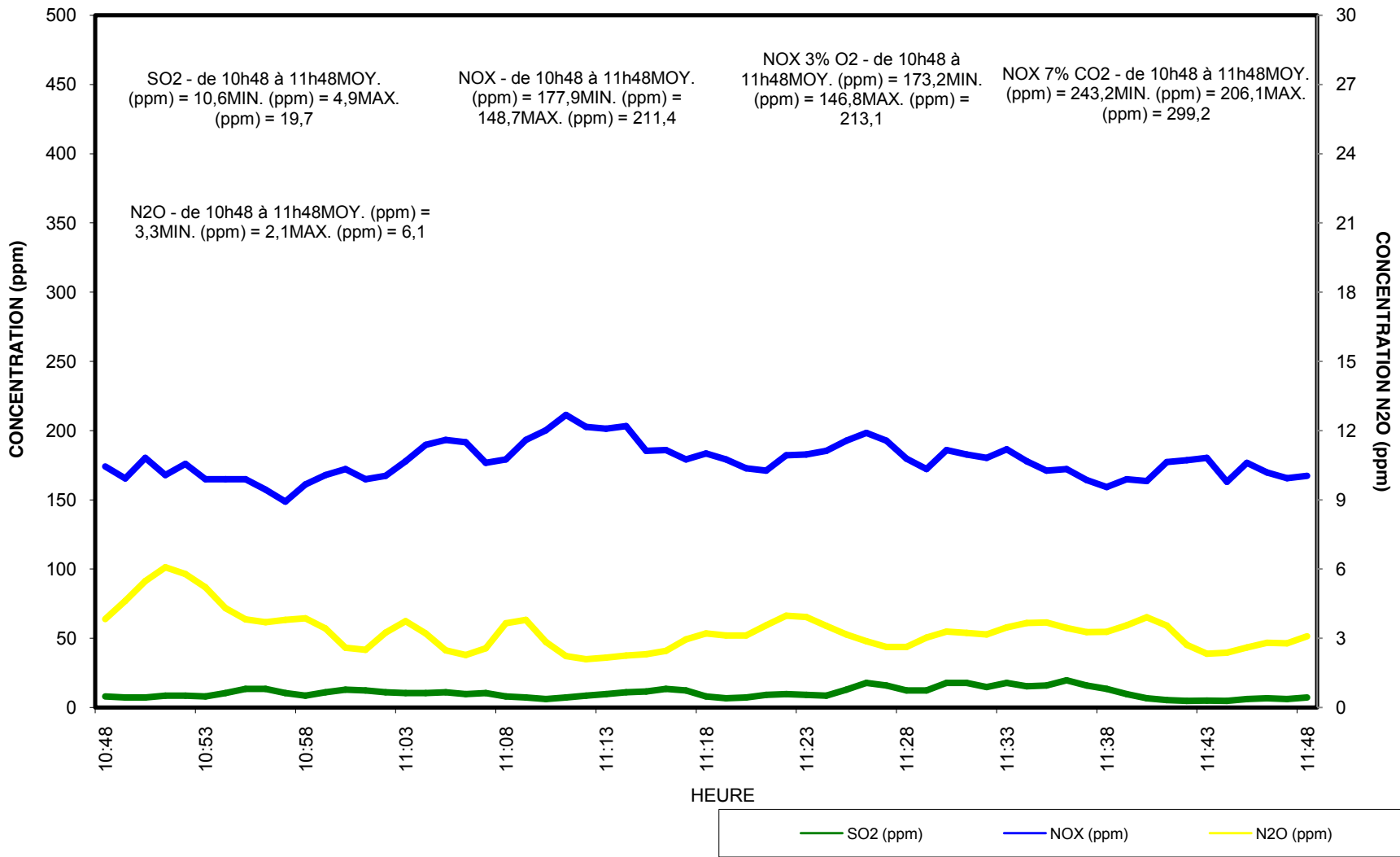
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - SAMEDI LE 10 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L1/COSV/E1



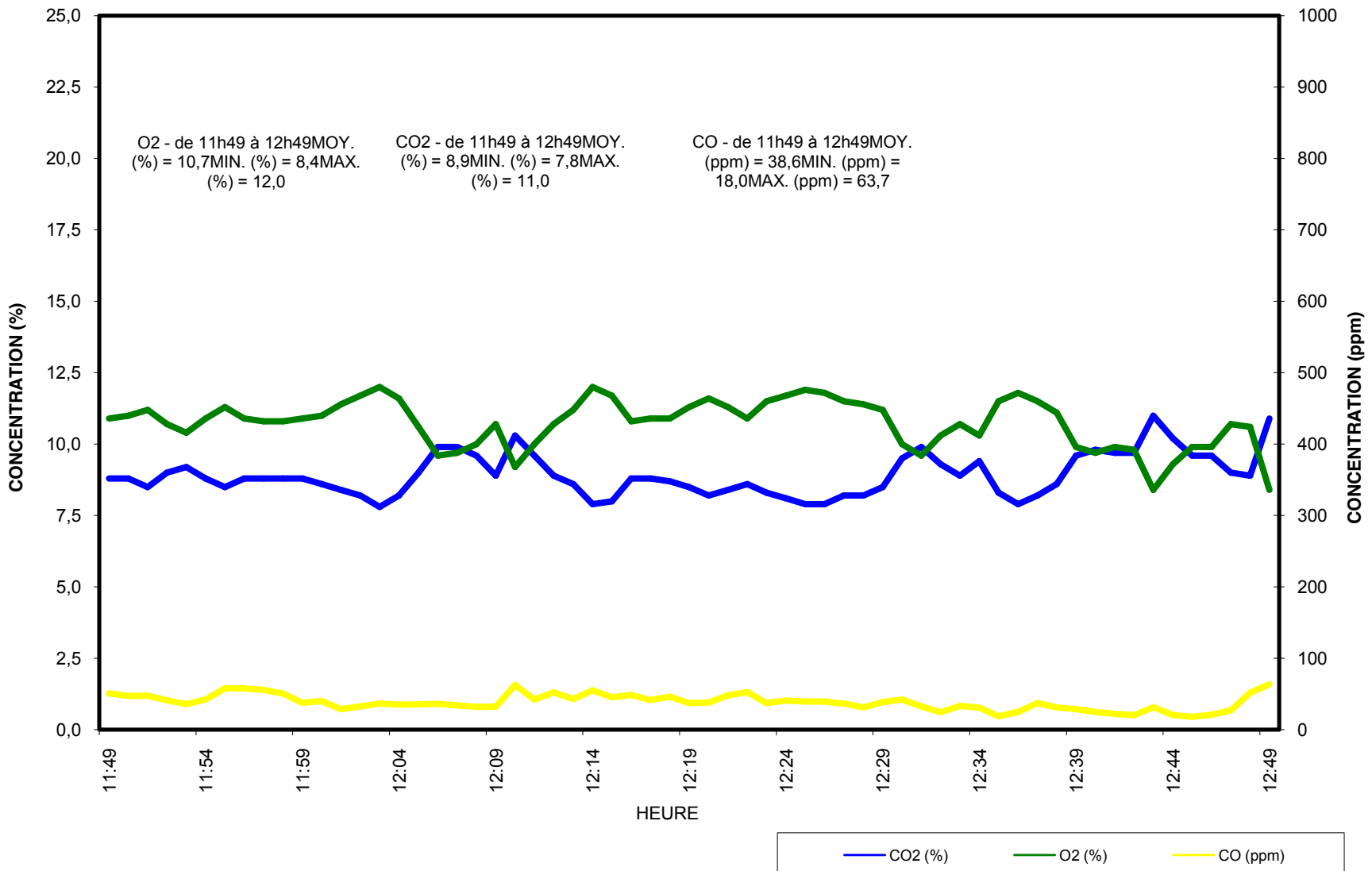
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - SAMEDI LE 10 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L1/COSV/E2**



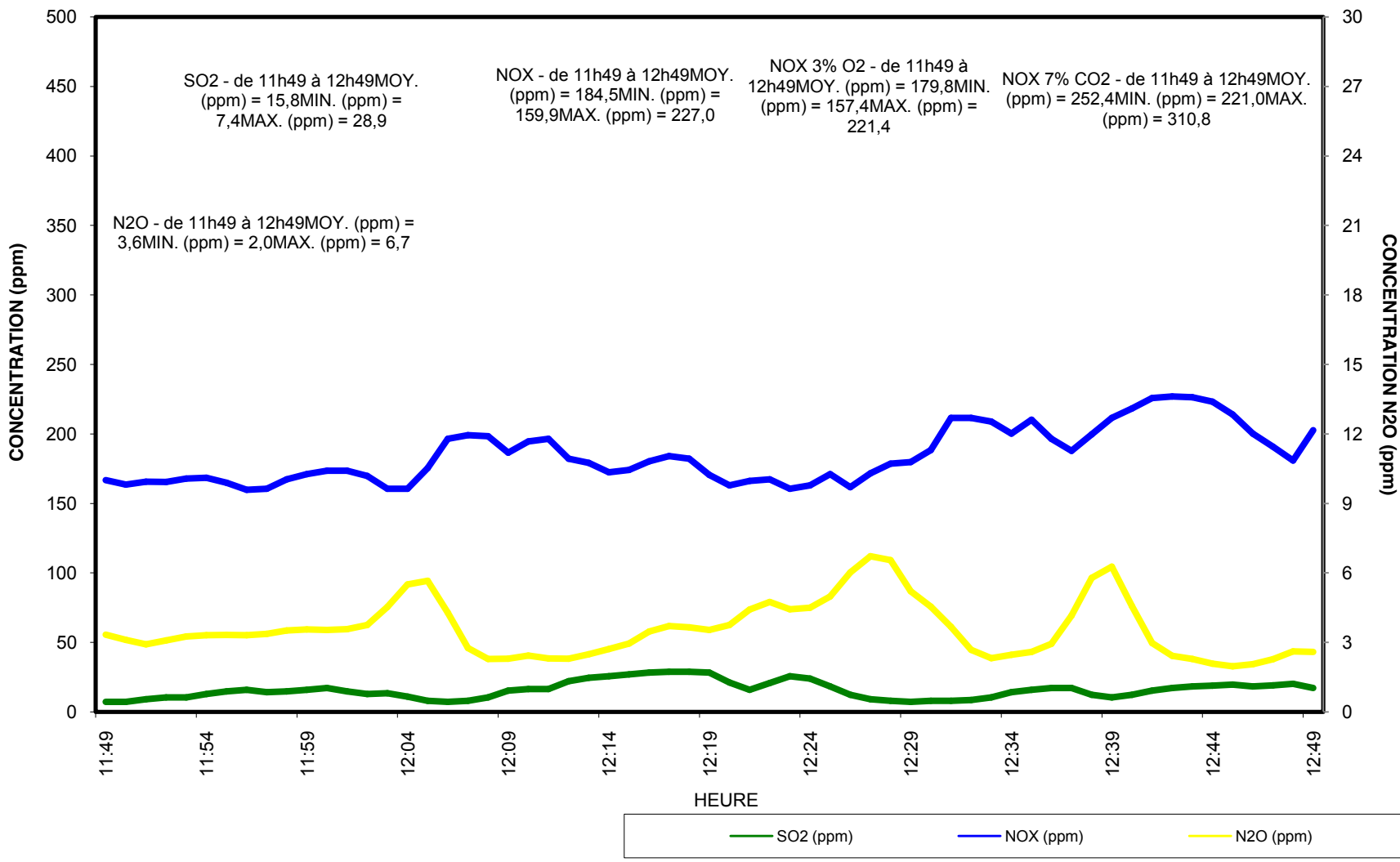
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - SAMEDI LE 10 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L1/COSV/E2



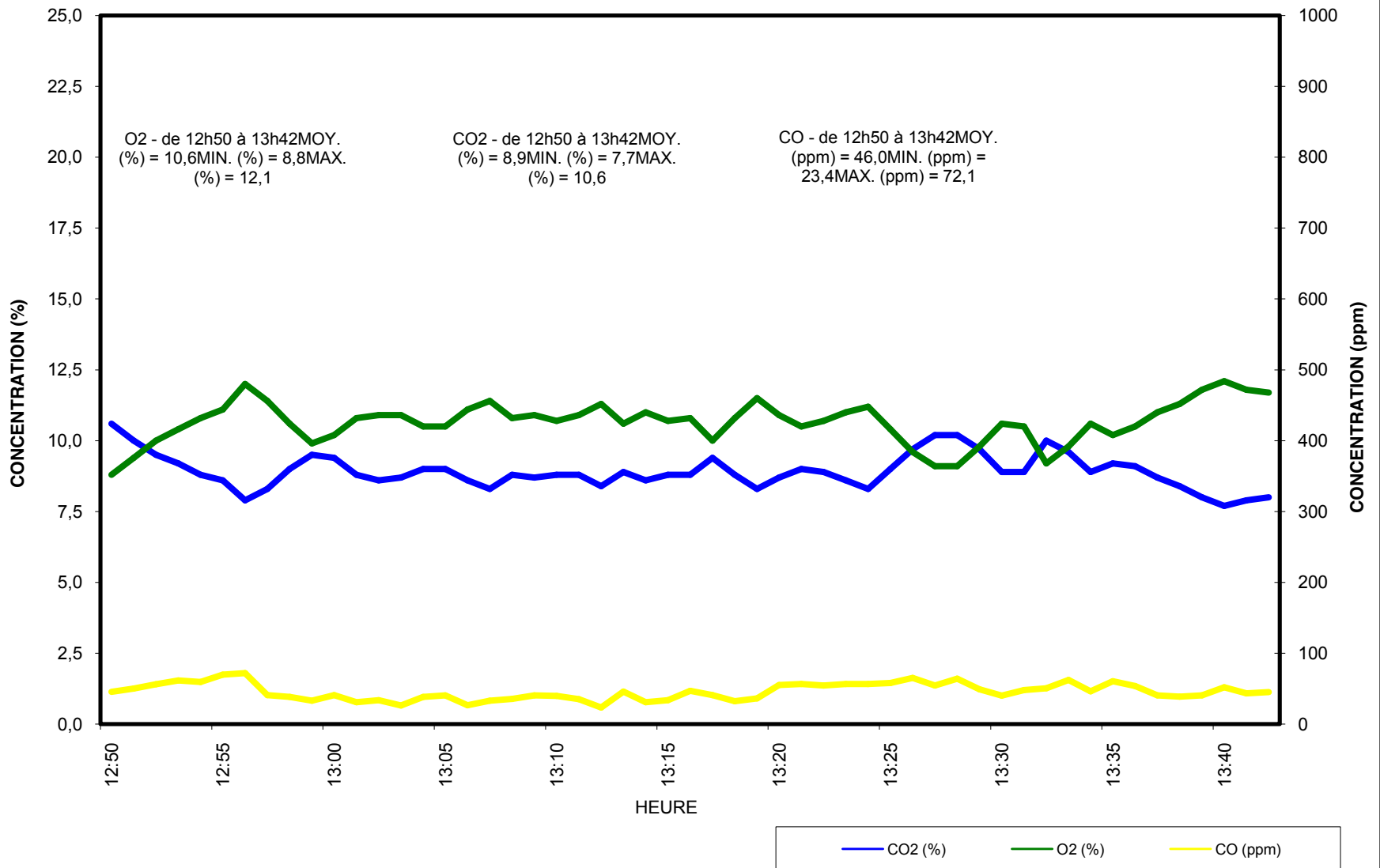
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - SAMEDI LE 10 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L1/COSV/E3



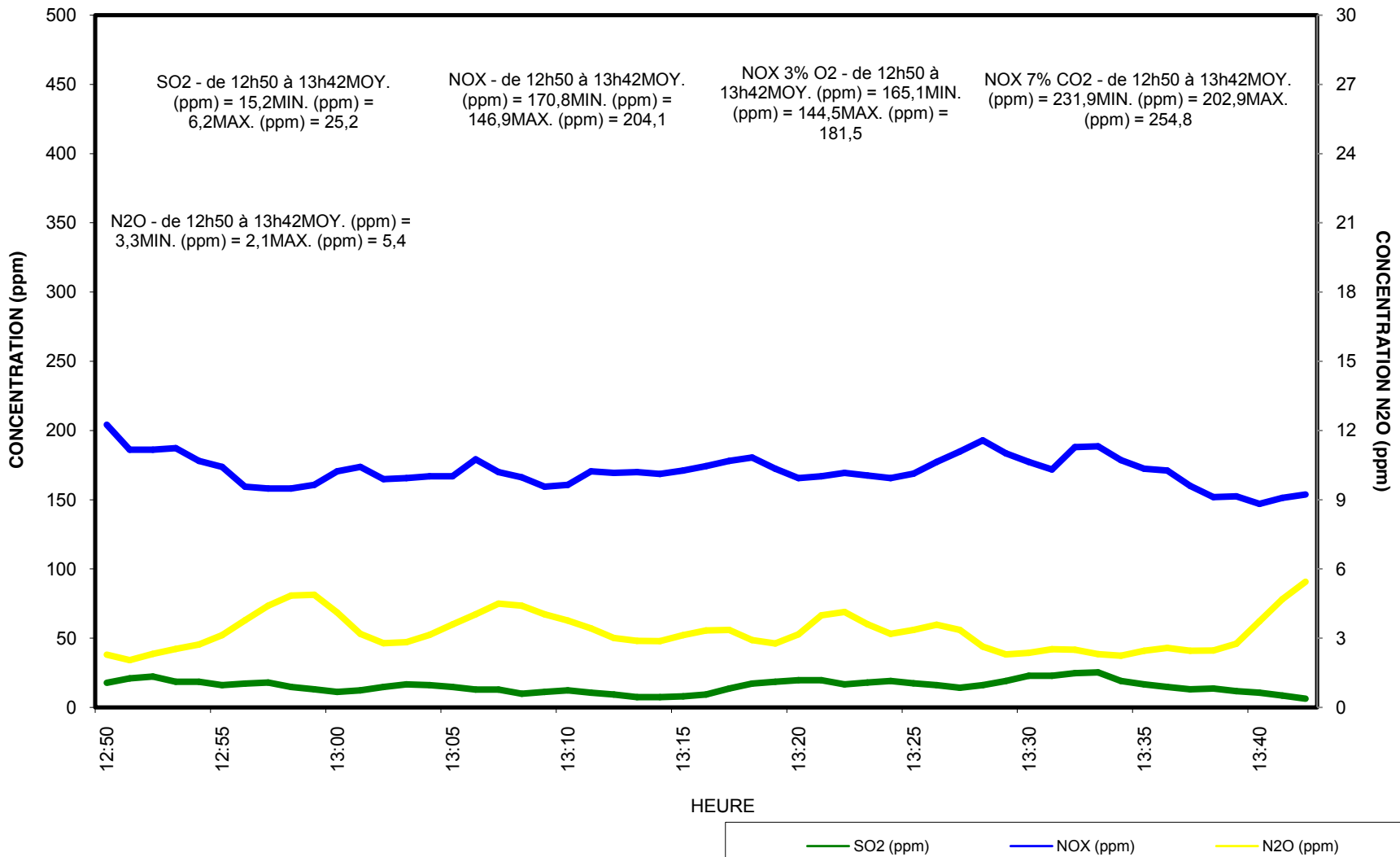
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - SAMEDI LE 10 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L1/COSV/E3



**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - SAMEDI LE 10 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L1/COSV/E4**



INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - SAMEDI LE 10 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L1/COSV/E4



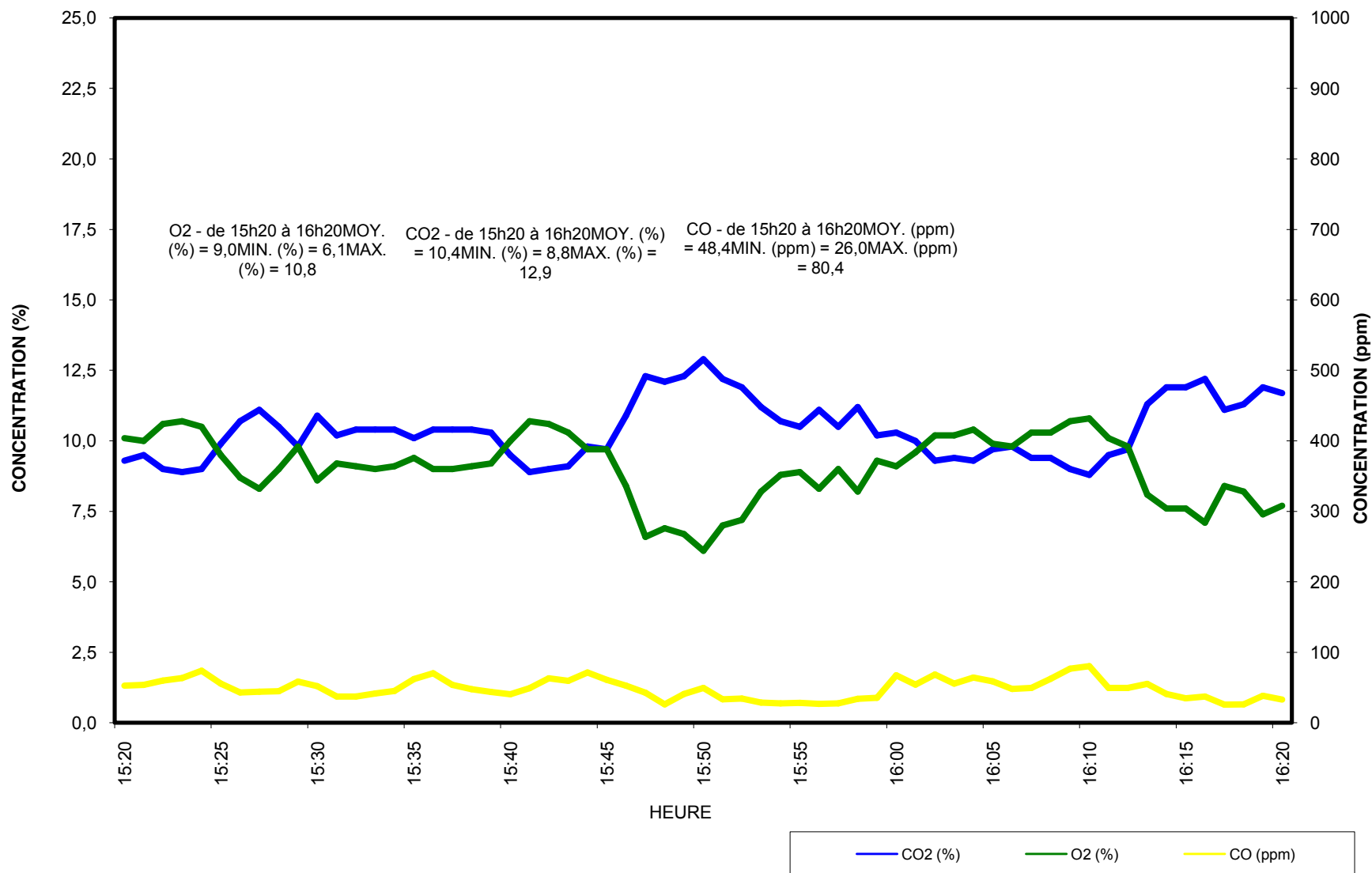


ANNEXE 6

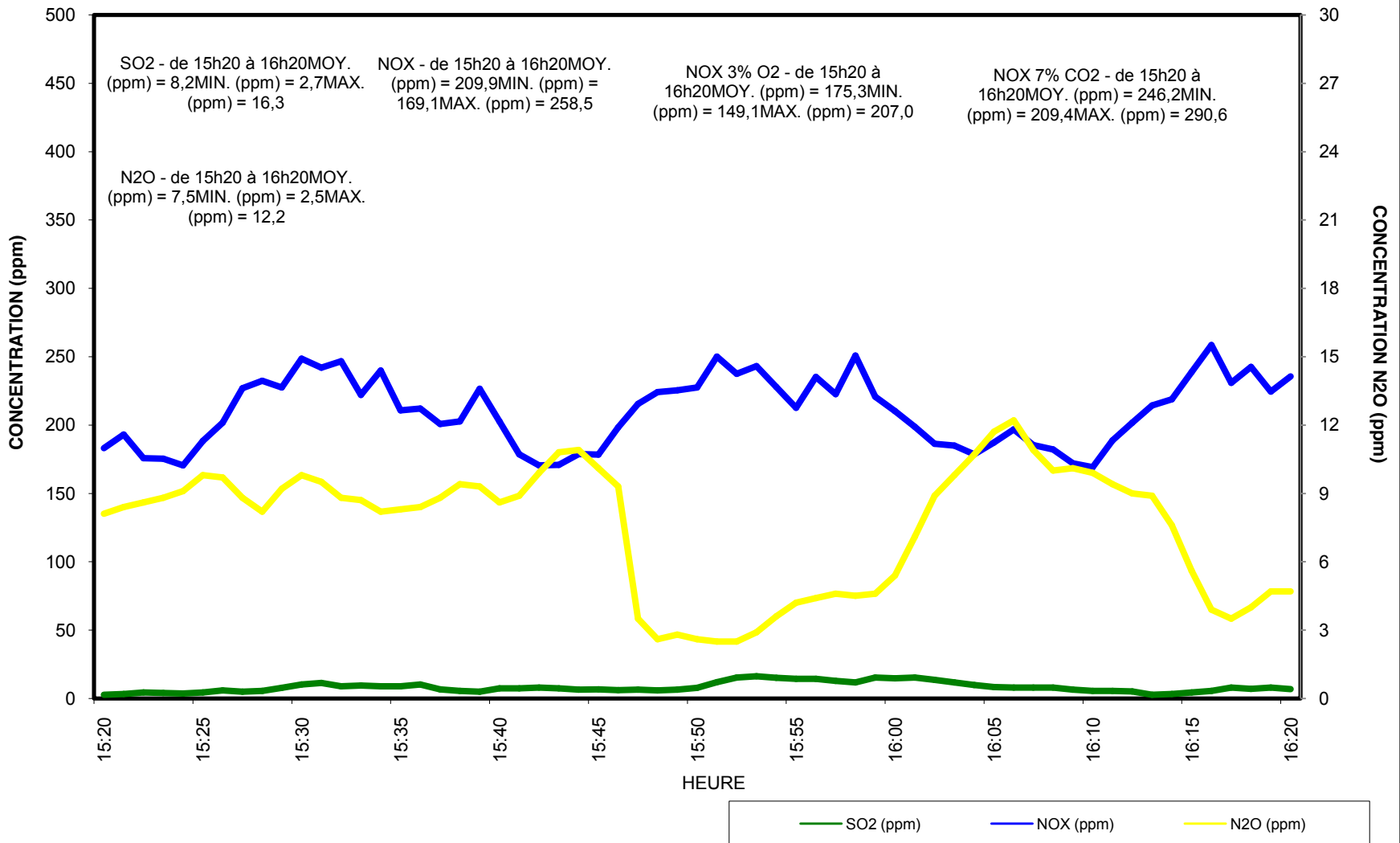
GRAPHIQUES – O₂, CO₂, CO, NO_x, SO₂ & N₂O – LIGNE D'INCINÉRATION #2



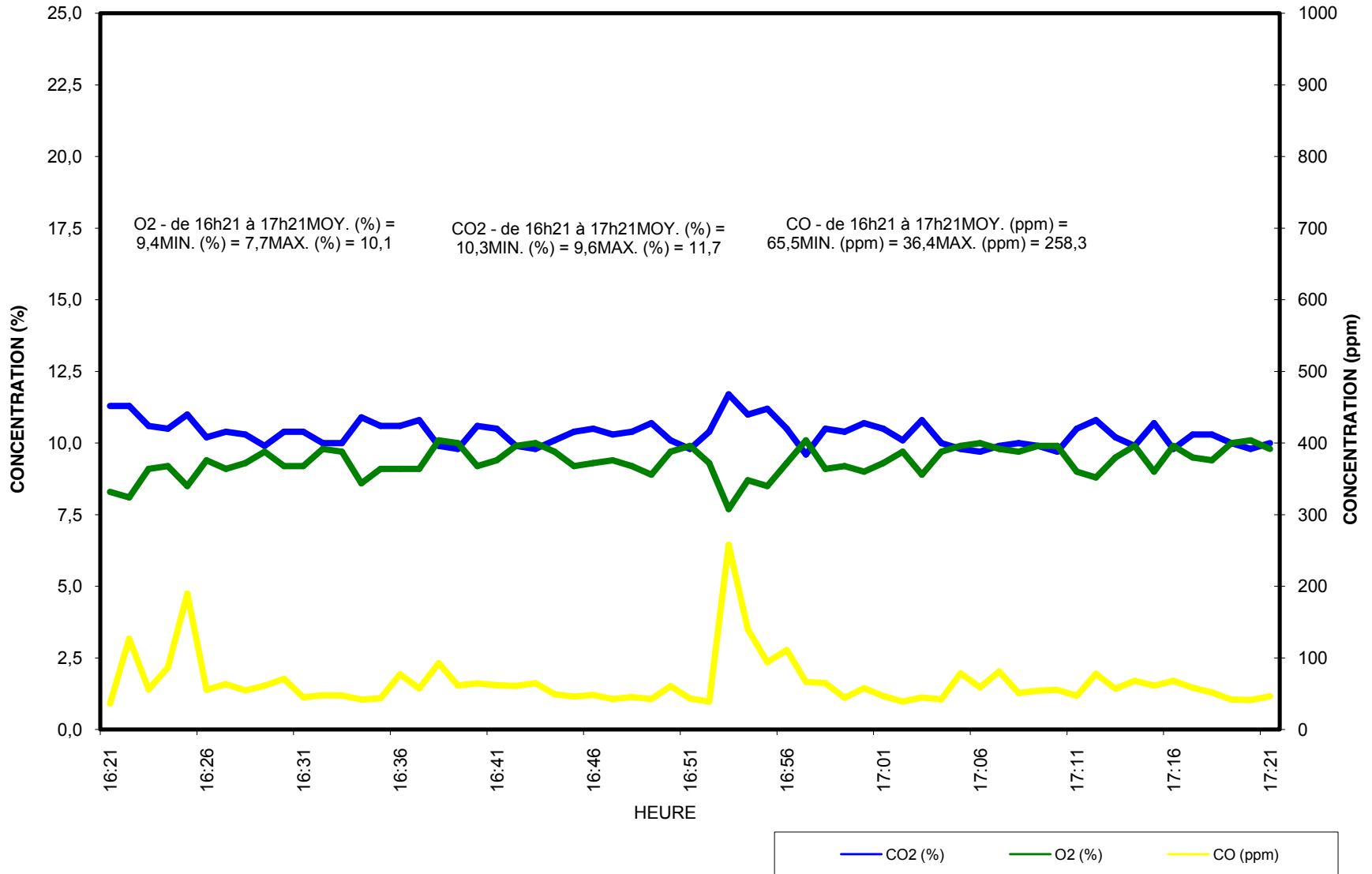
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #2 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MARDI LE 10 MAI 2011 - ESSAI L2/COSV/E1



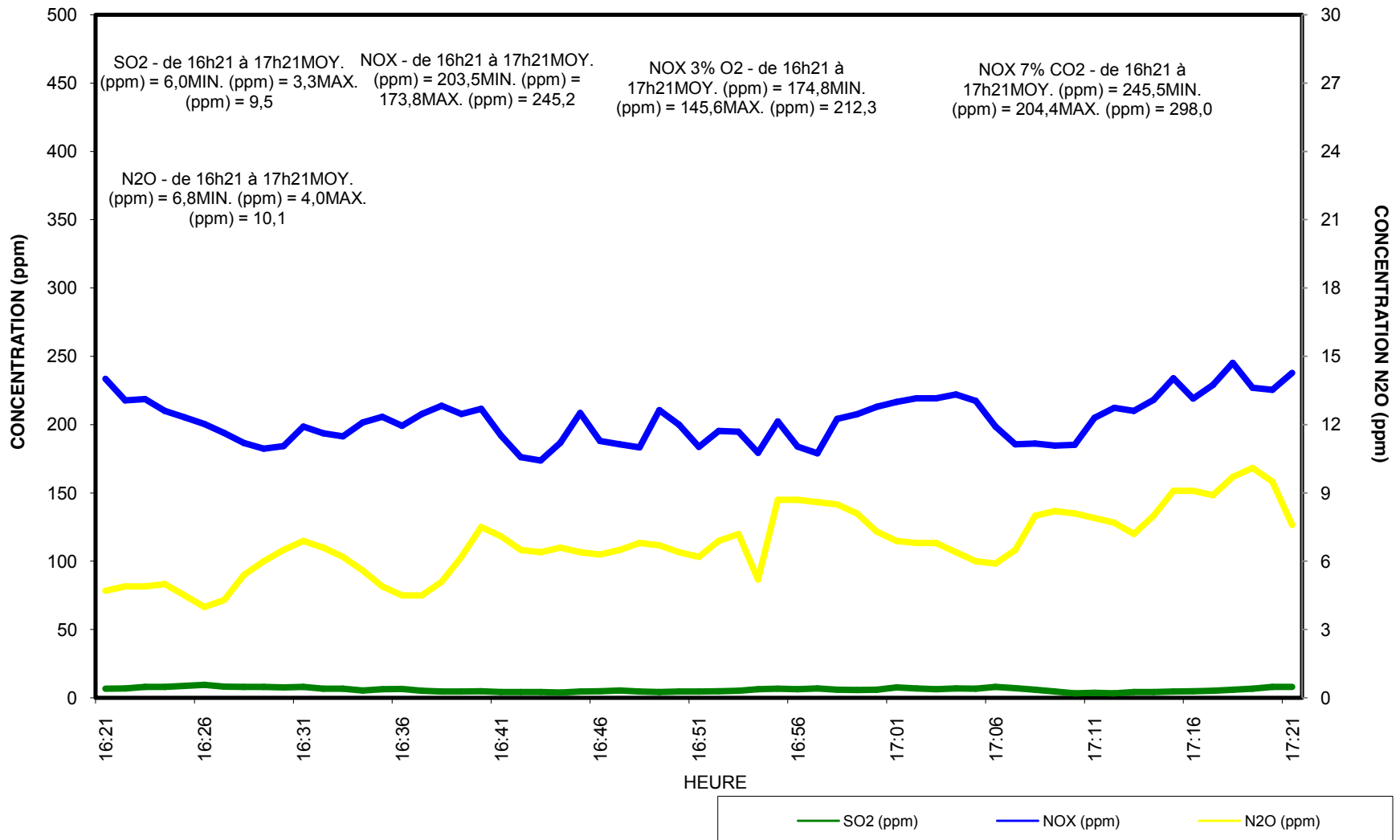
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #2 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MARDI LE 10 MAI 2011 - ESSAI L2/COSV/E1



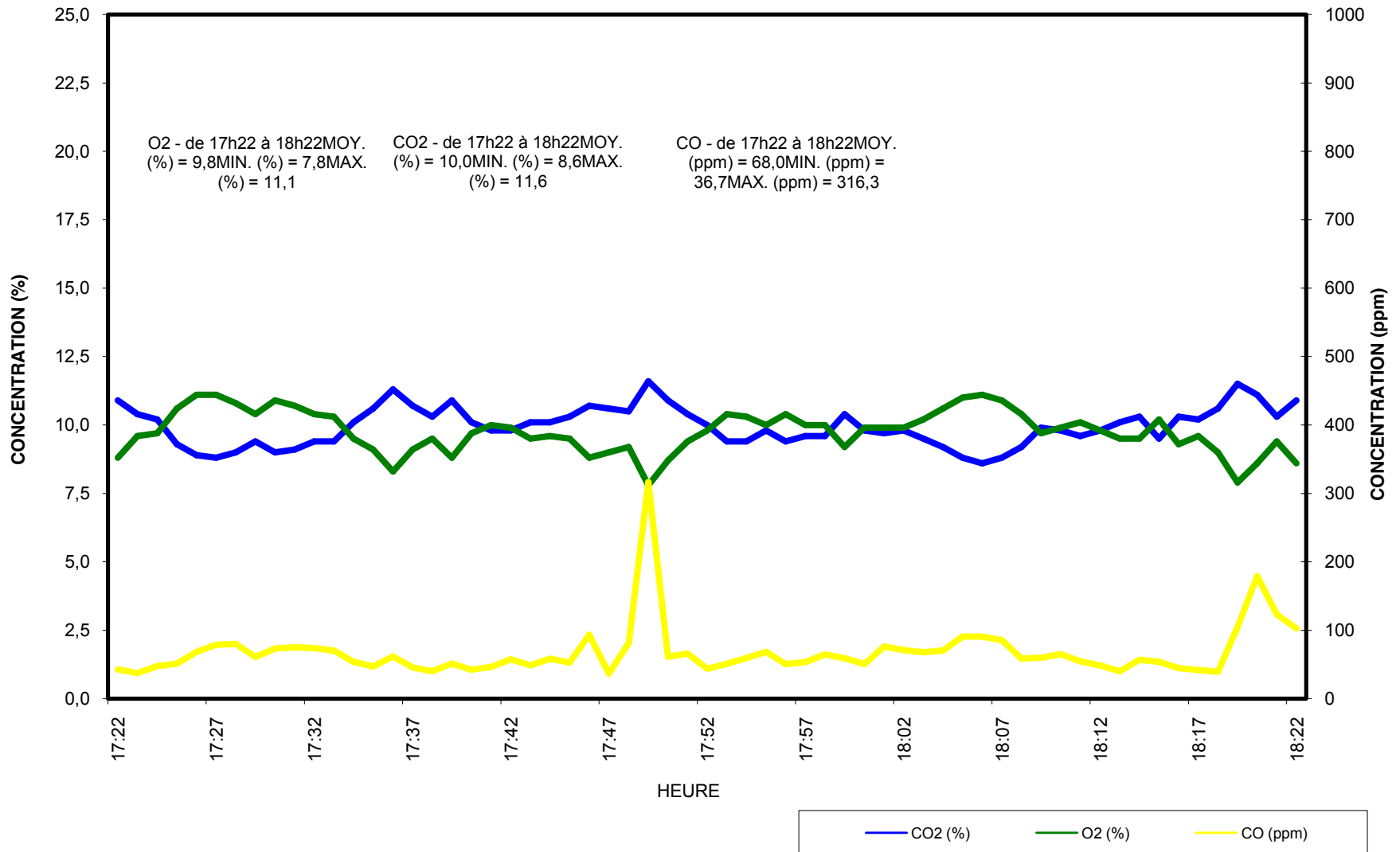
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #2 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MARDI LE 10 MAI 2011 - ESSAI L2/COSV/E2**



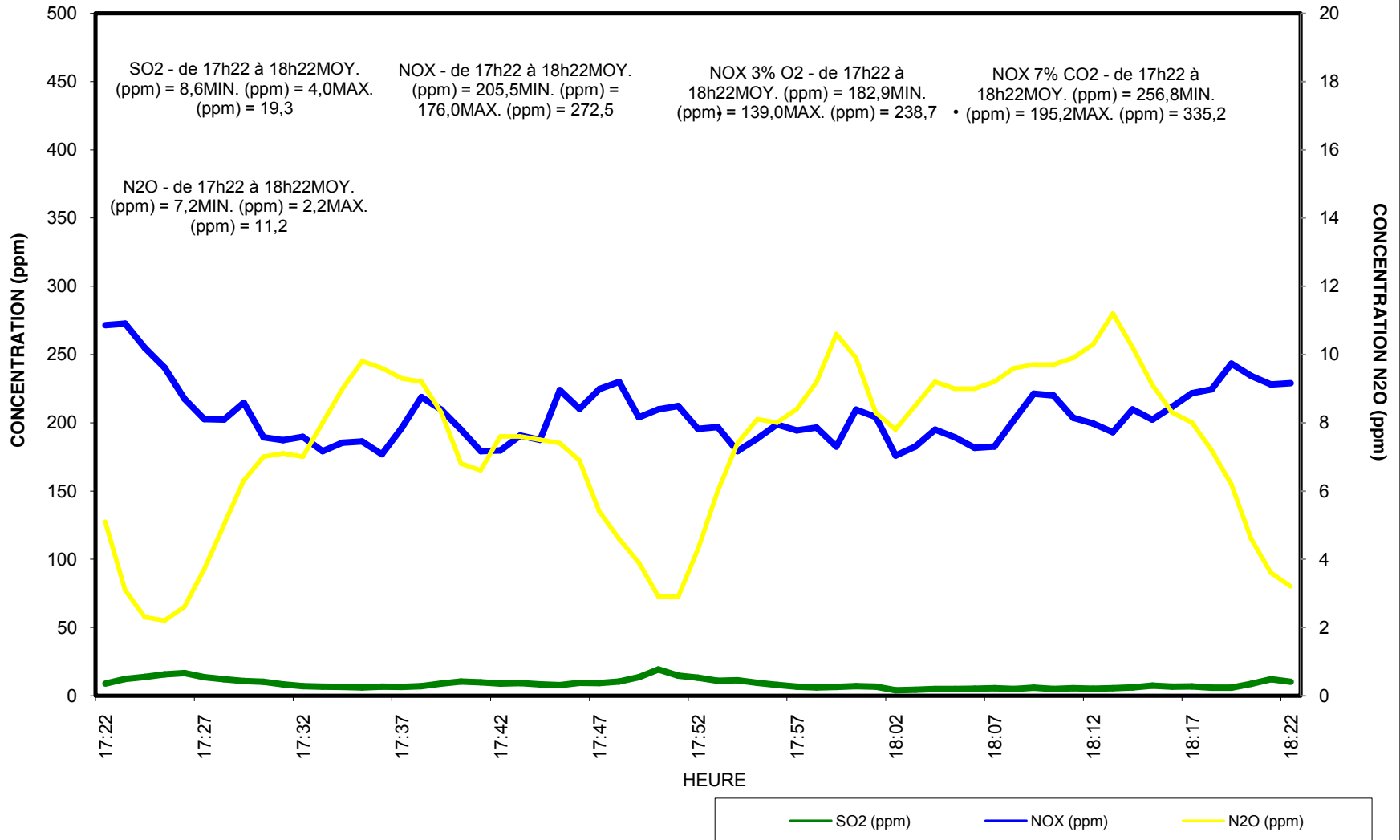
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #2 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MARDI LE 10 MAI 2011 - ESSAI L2/COSV/E2



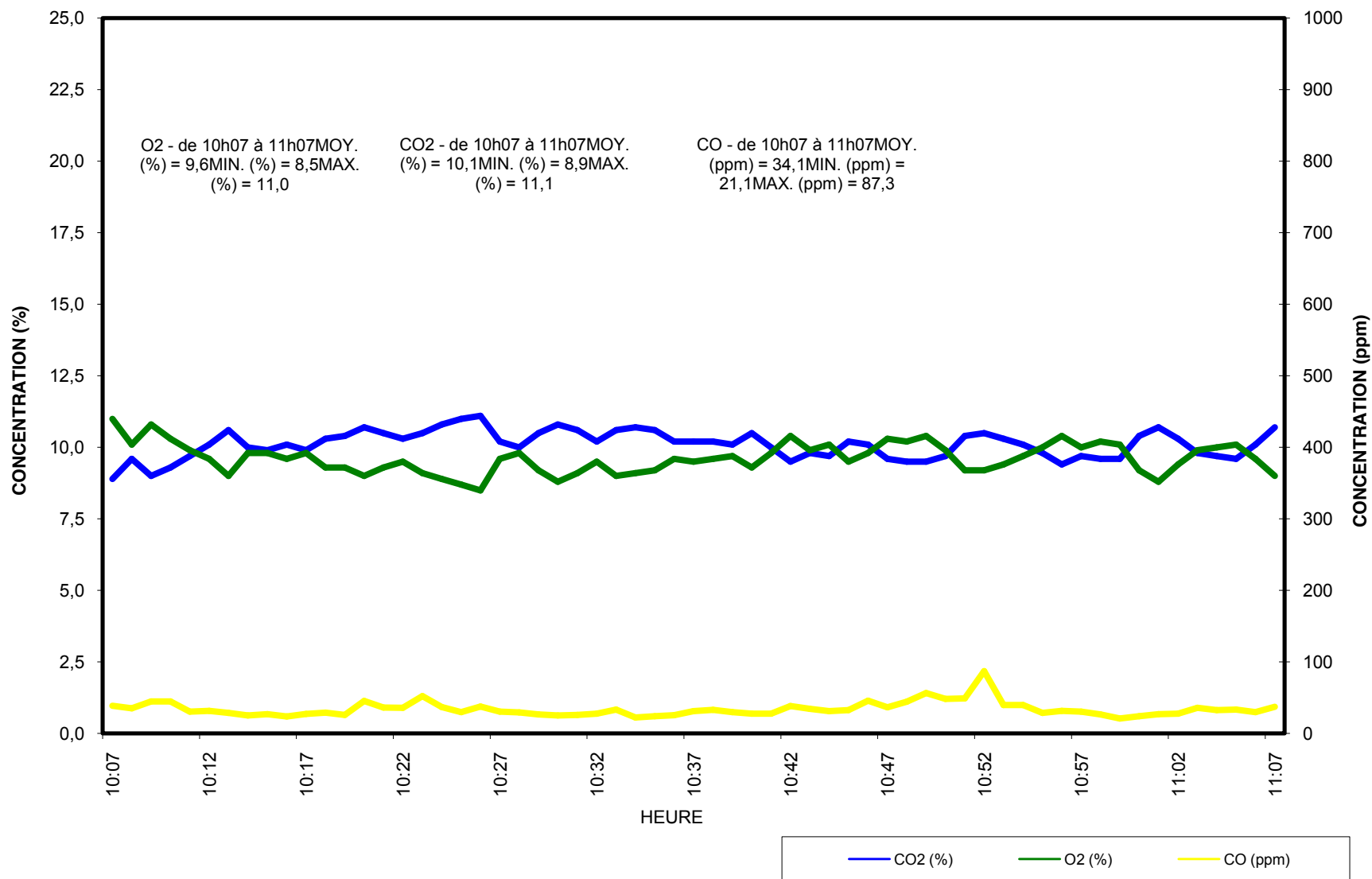
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #2 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MARDI LE 10 MAI 2011 - ESSAI L2/COSV/E3



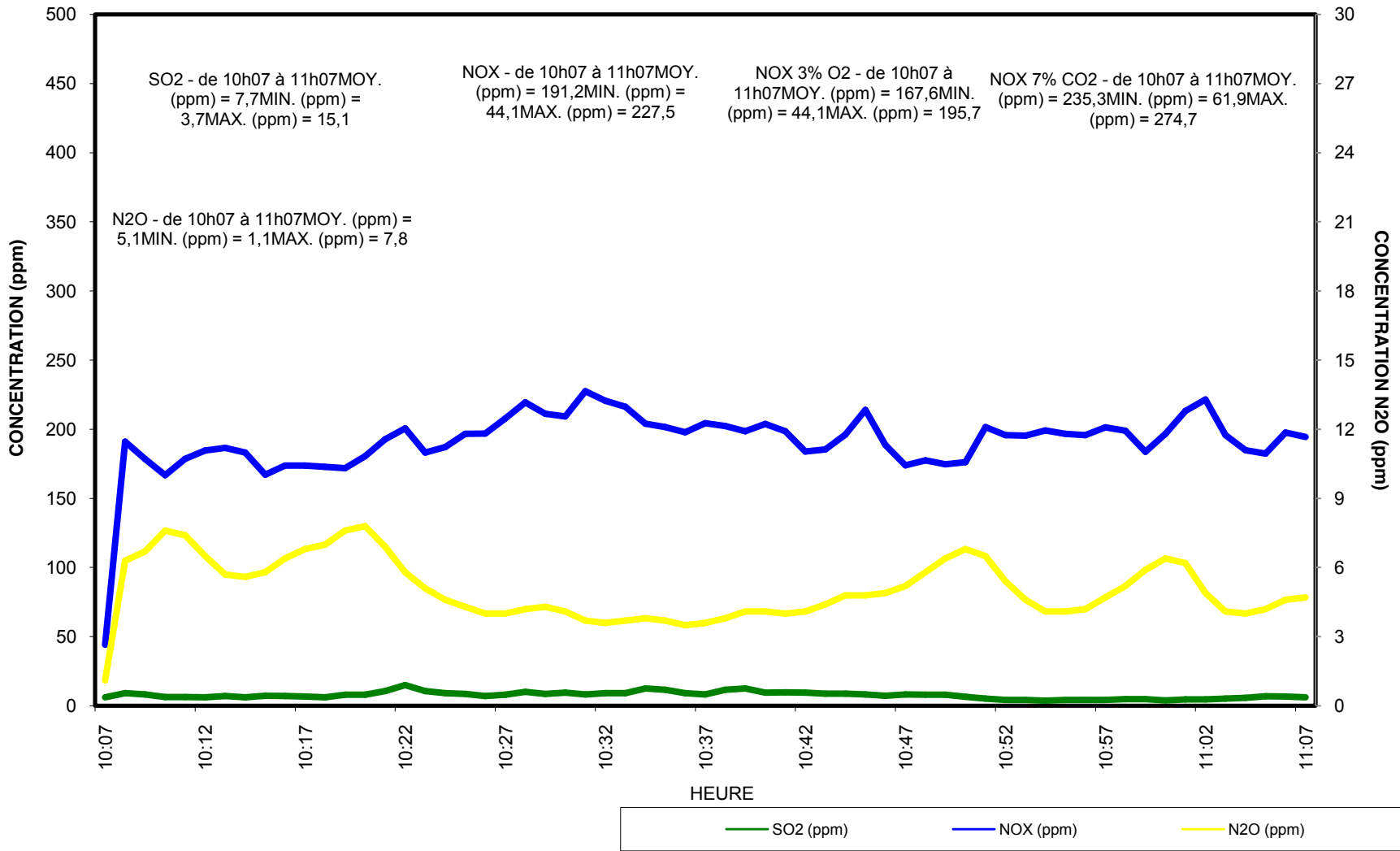
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #2 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MARDI LE 10 MAI 2011 - ESSAI L2/COSV/E3



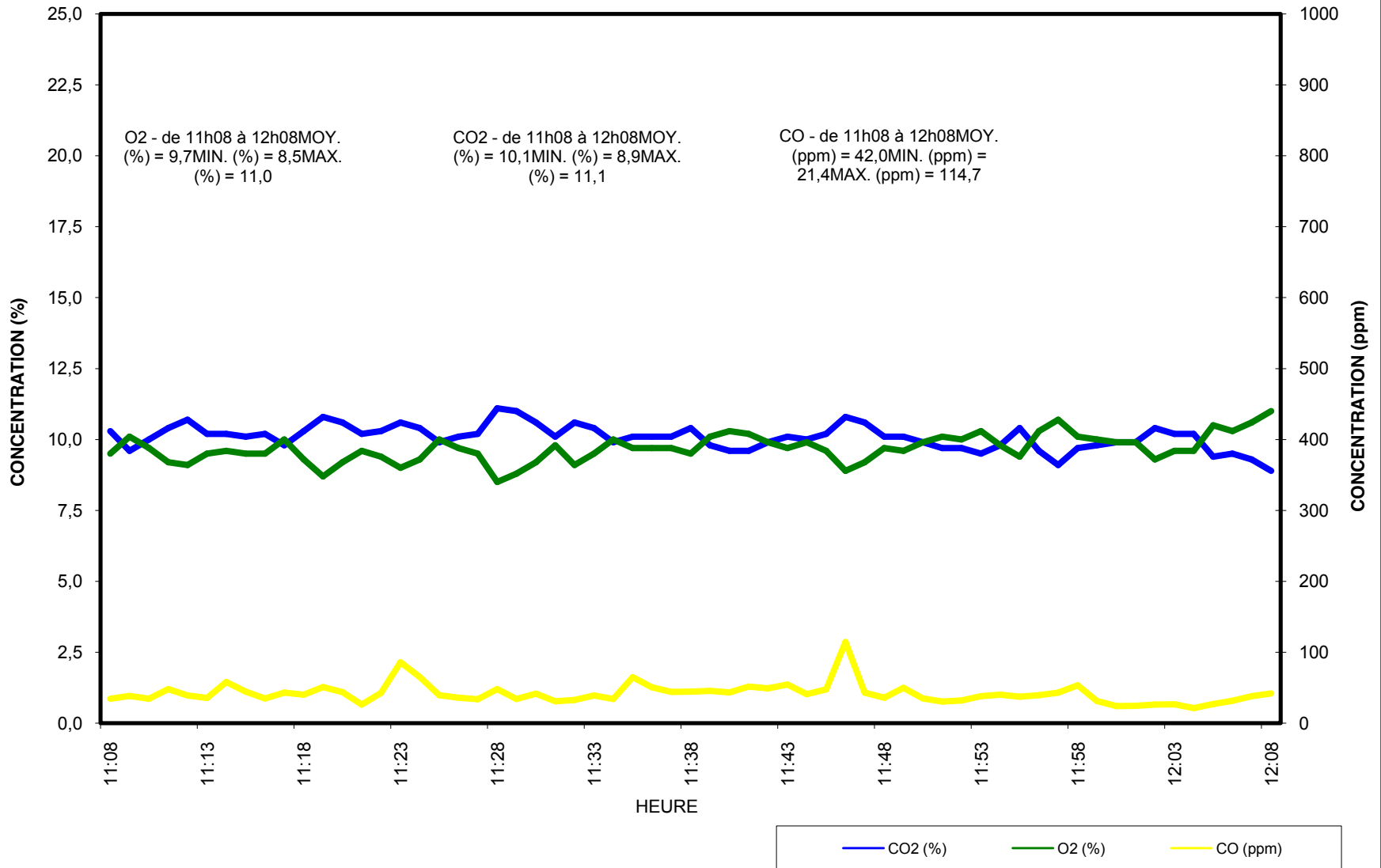
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #2 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - VENDREDI LE 13 MAI 2011 - ESSAI L2/ME/E1



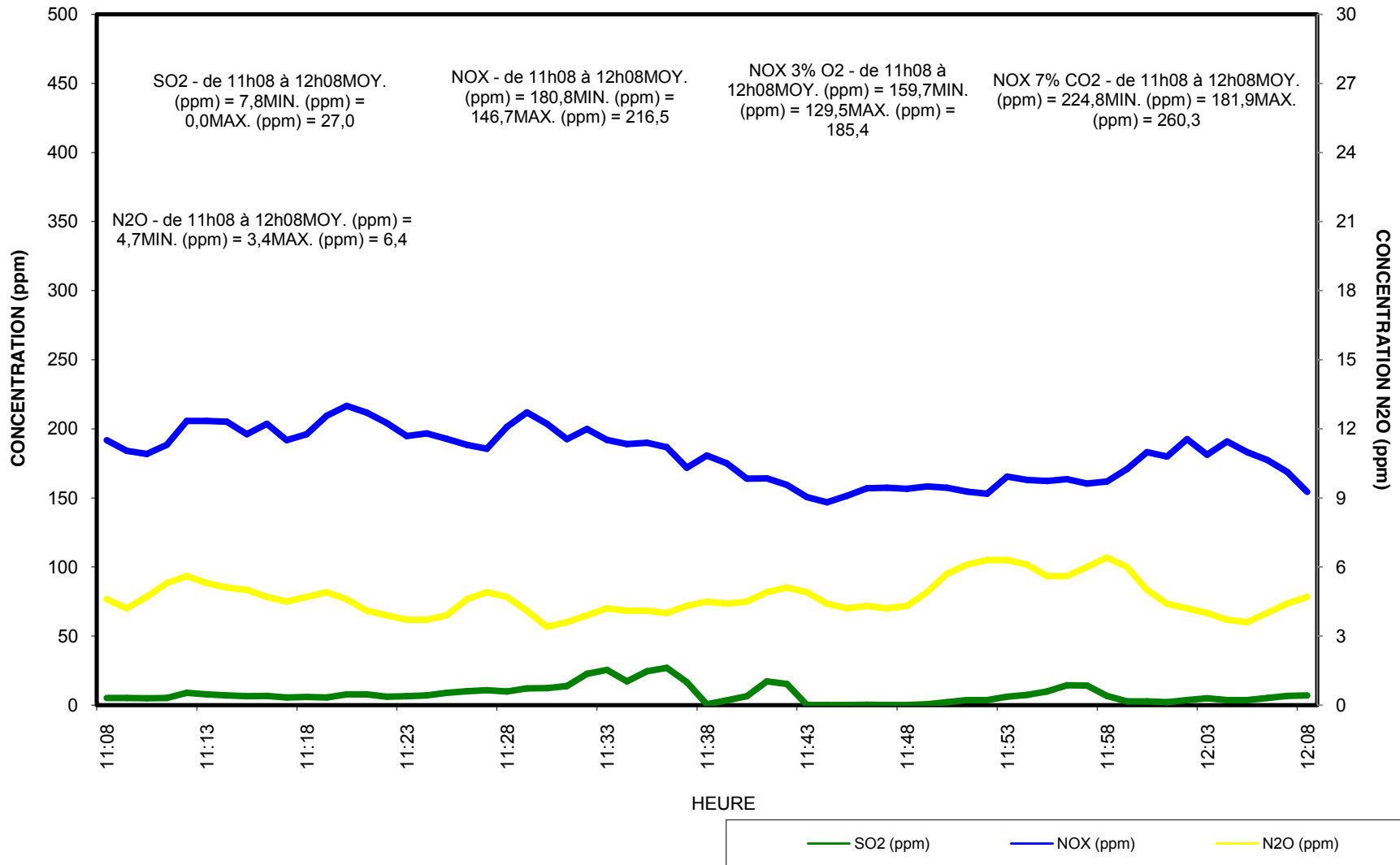
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #2 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - VENDREDI LE 13 MAI 2011 - ESSAI L2/ME/E1



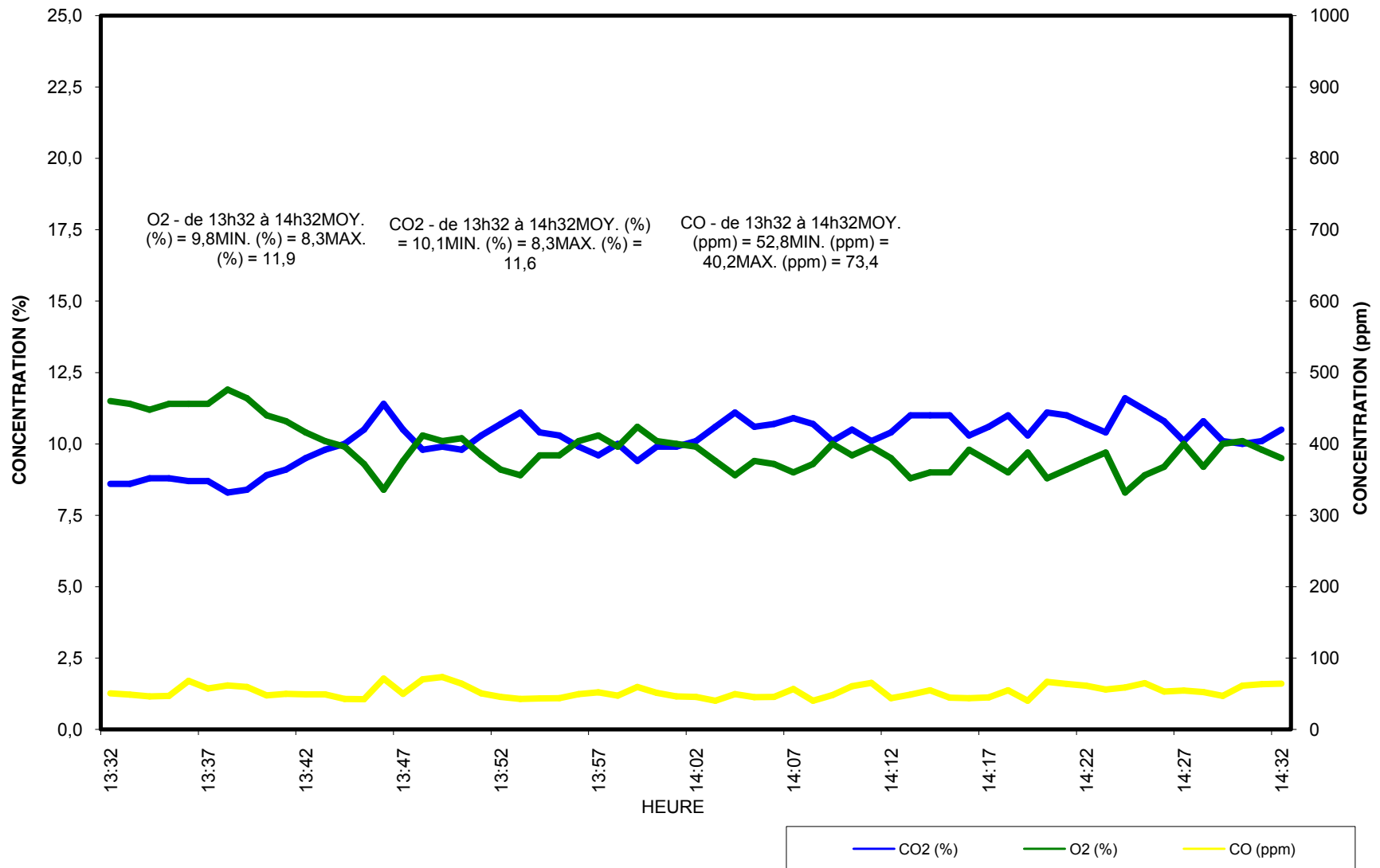
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #2 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - VENDREDI LE 13 MAI 2011 - ESSAI L2/ME/E2**



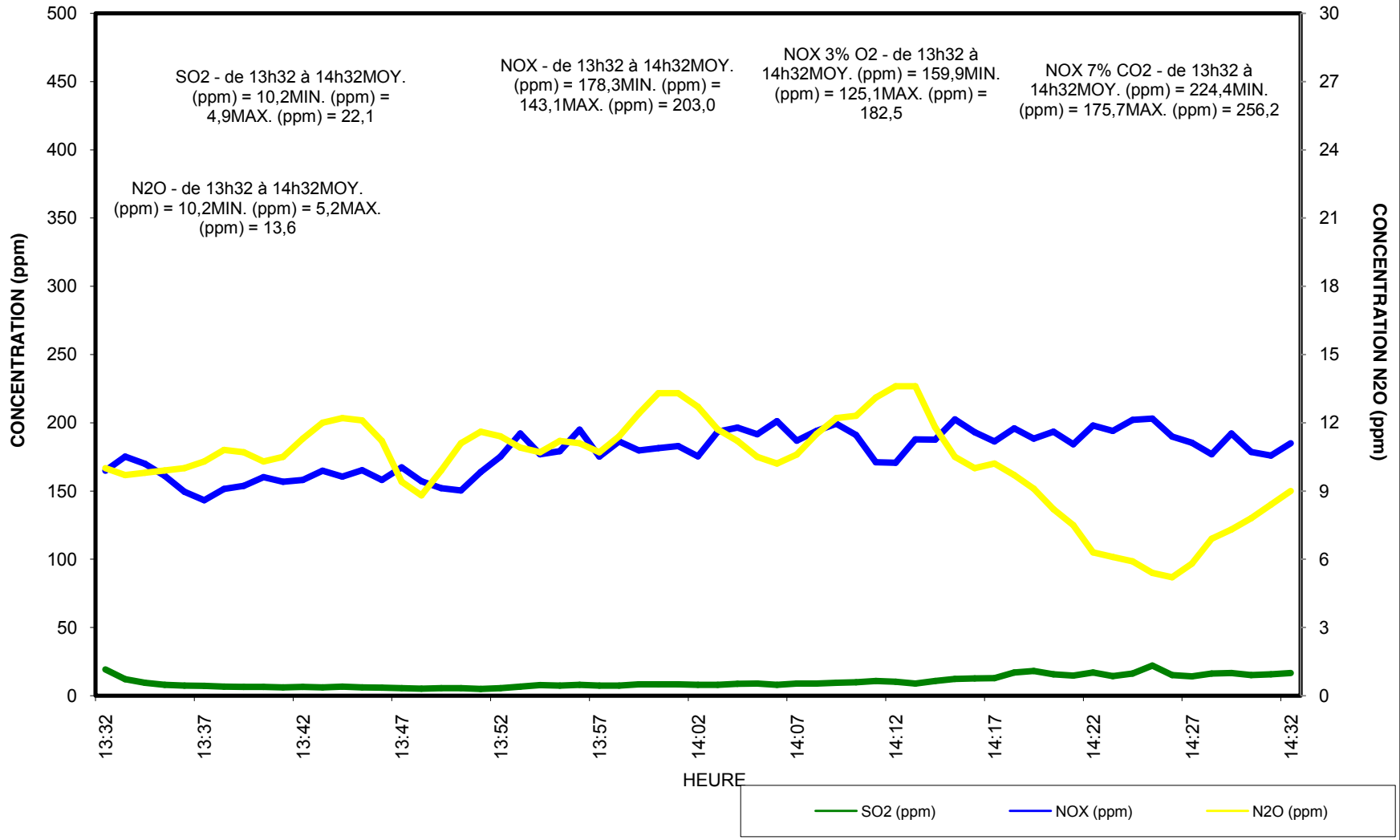
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #2 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - VENDREDI LE 13 MAI 2011 - ESSAI L2/ME/E2



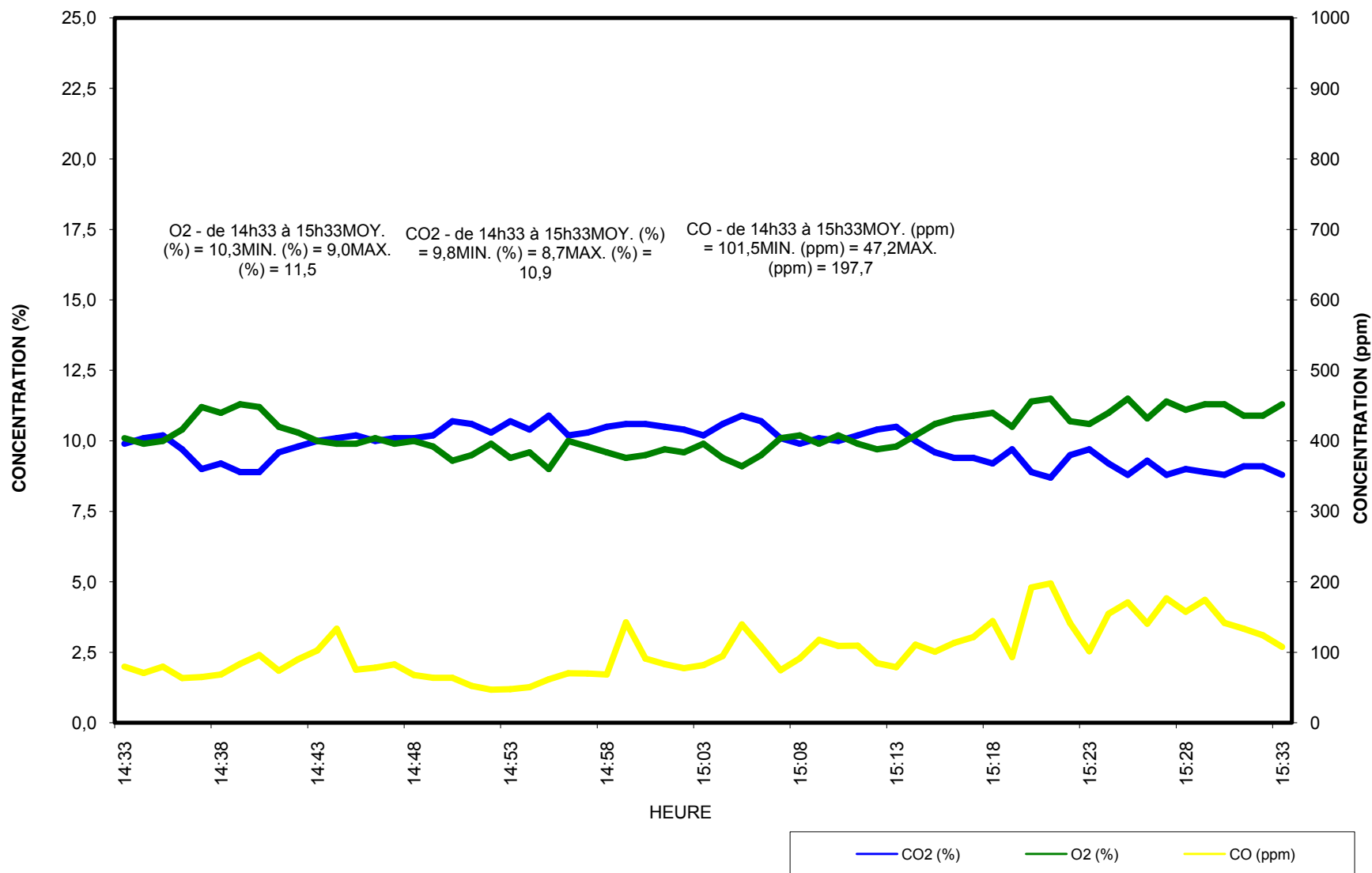
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #2 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MARDI LE 17 MAI 2011 - ESSAI L2/COSV/E1**



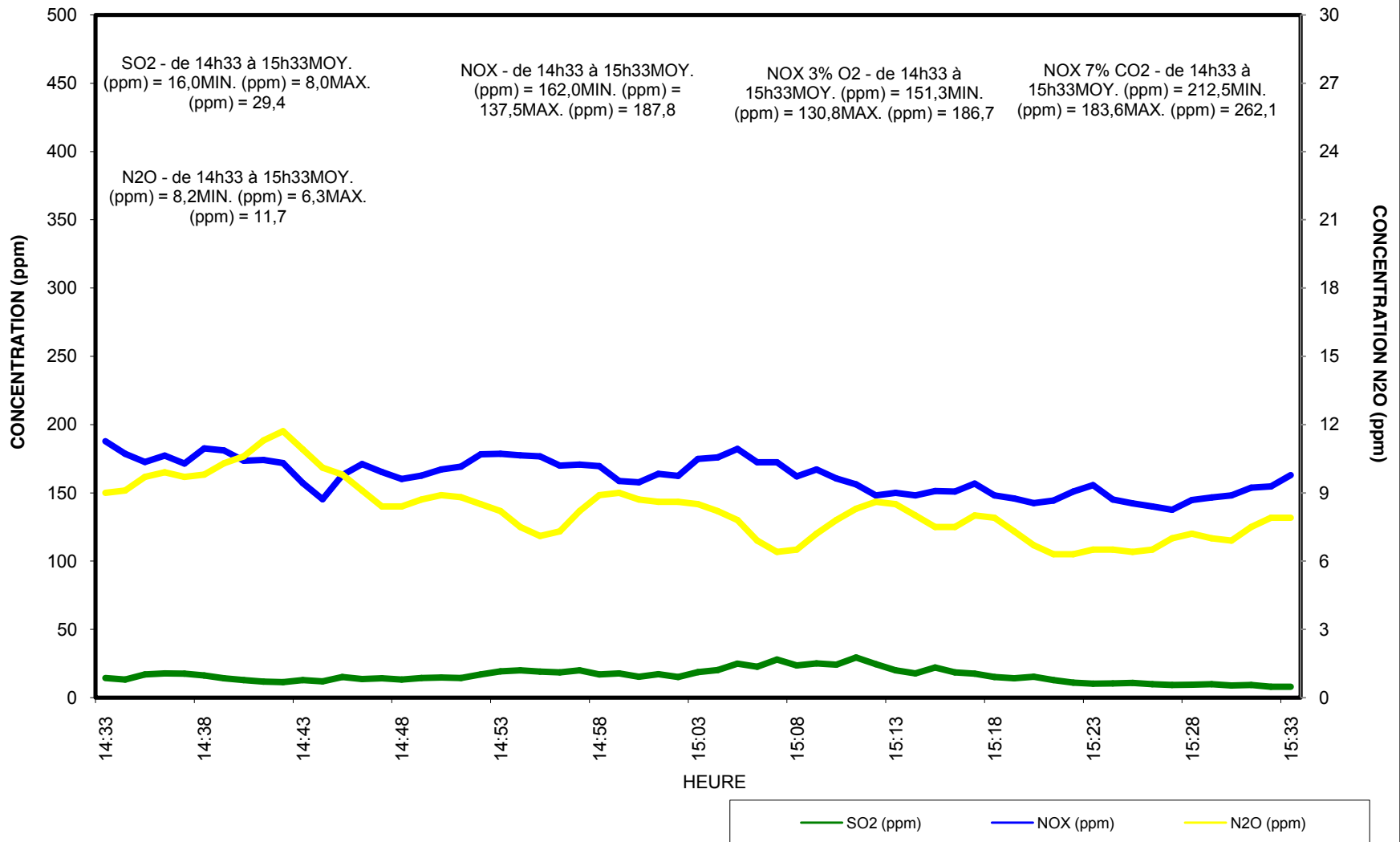
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #2 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MARDI LE 17 MAI 2011 - ESSAI L2/COSV/E1



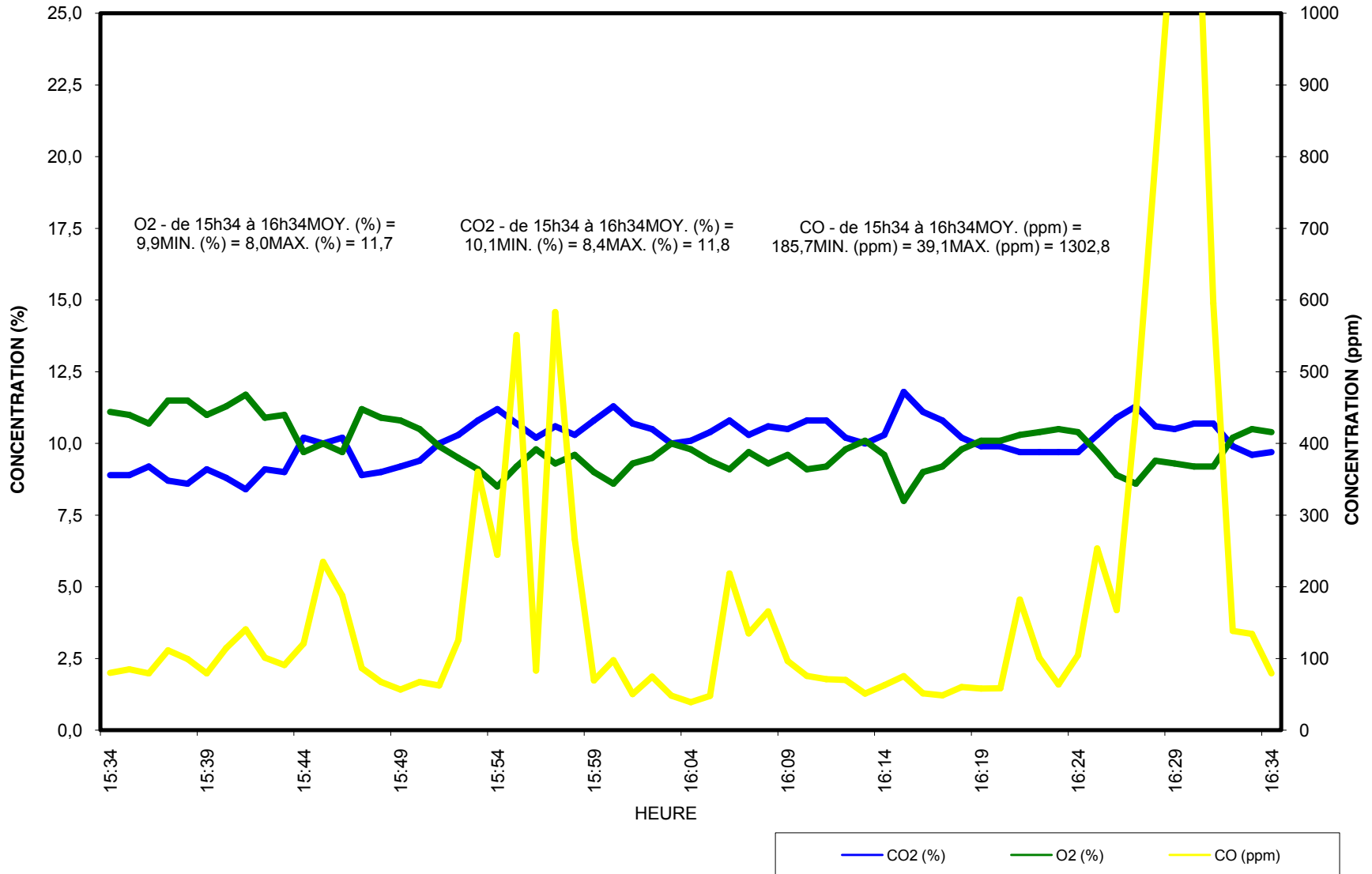
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #2 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MARDI LE 17 MAI 2011 - ESSAI L2/COSV/E2



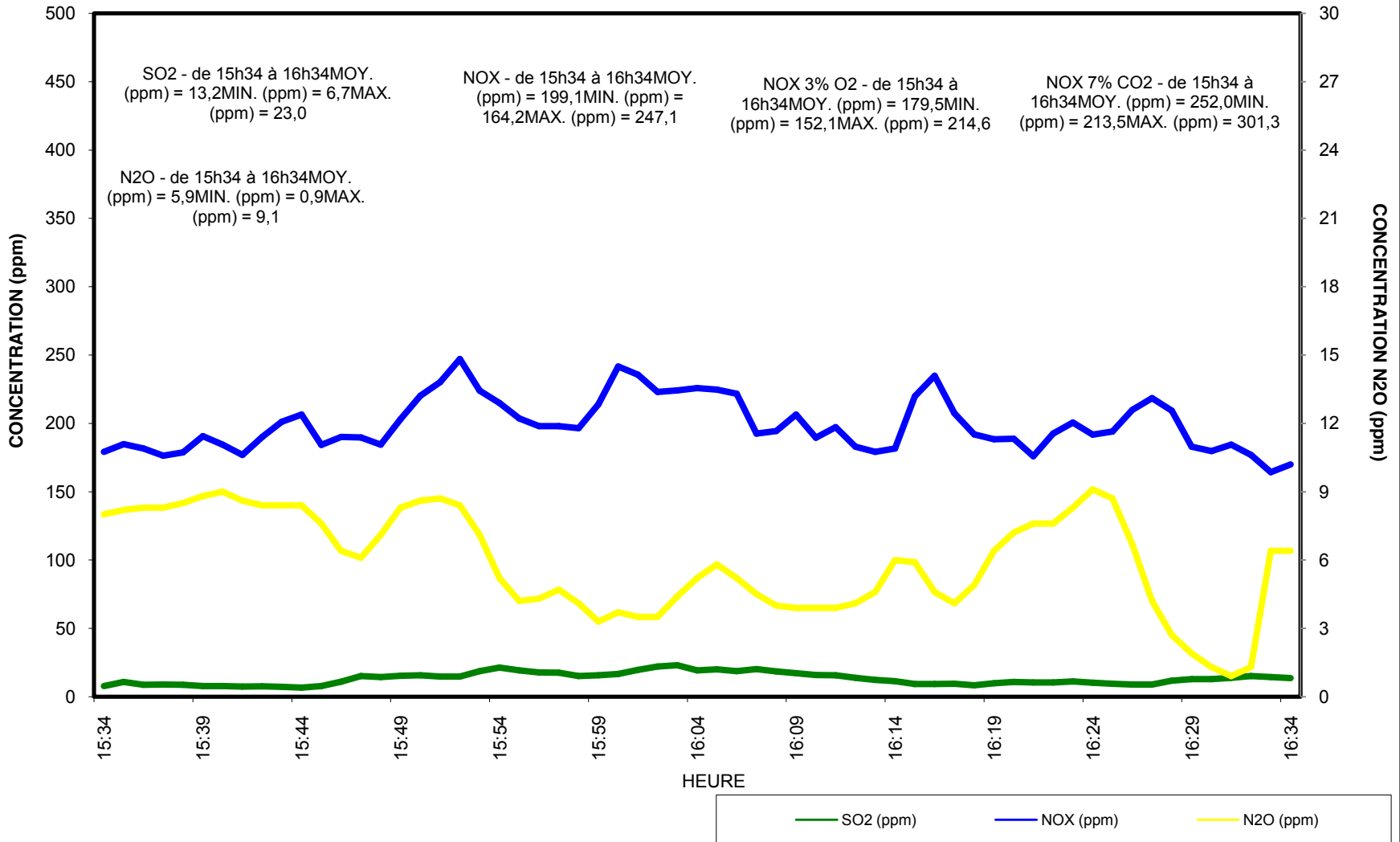
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #2 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MARDI LE 17 MAI 2011 - ESSAI L2/COSV/E2



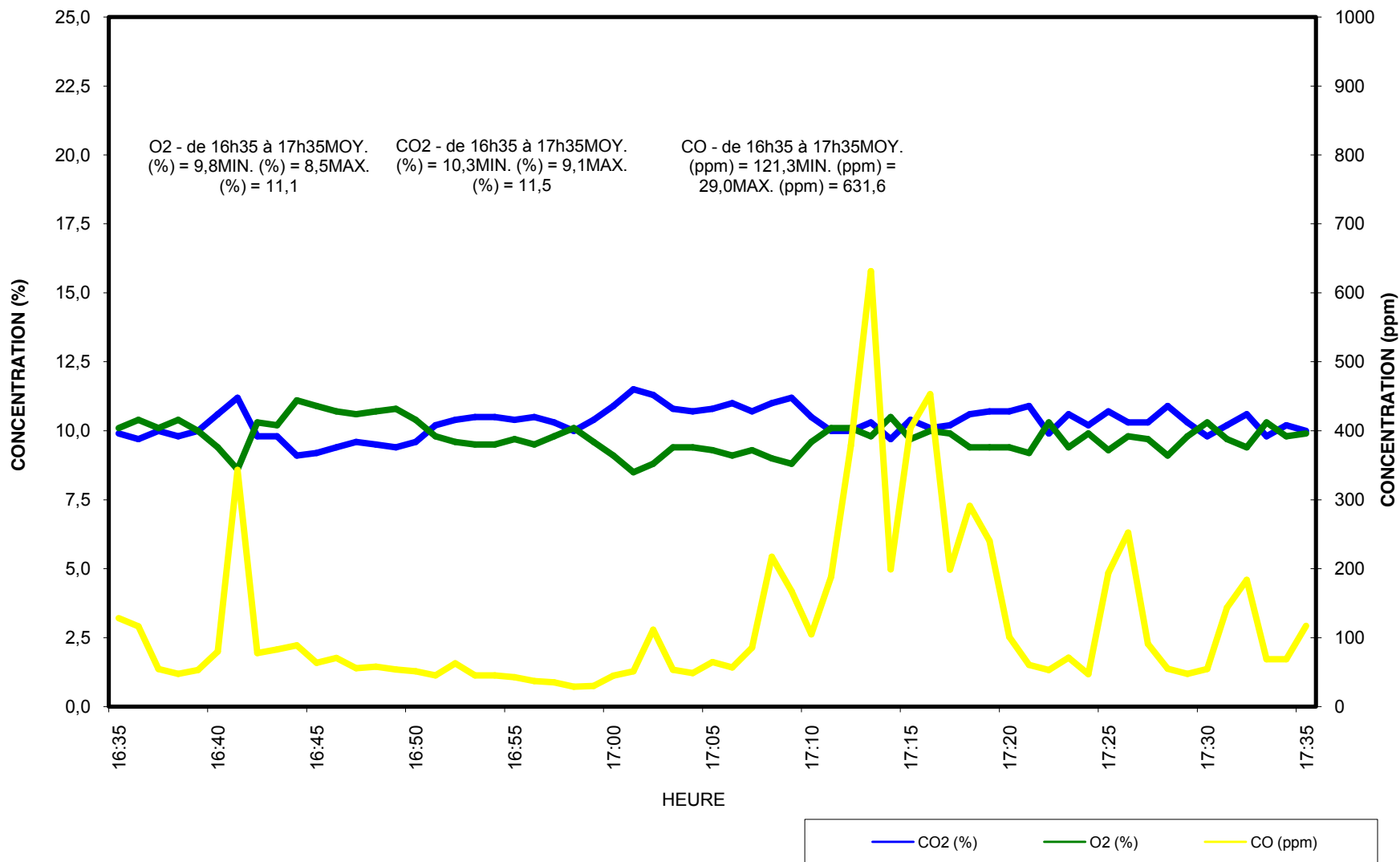
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #2 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MARDI LE 17 MAI 2011 - ESSAI L2/COSV/E3**



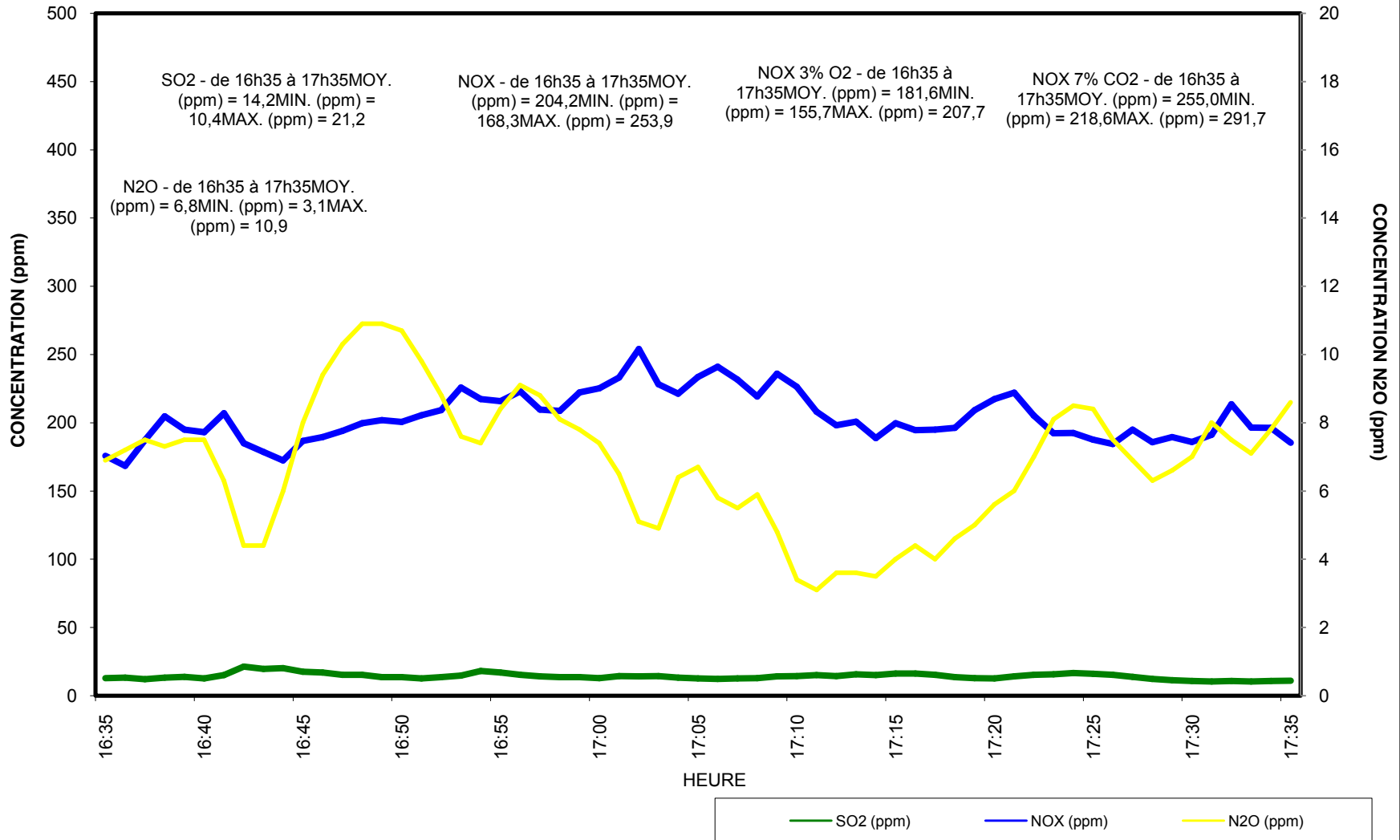
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #2 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MARDI LE 17 MAI 2011 - ESSAI L2/COSV/E3



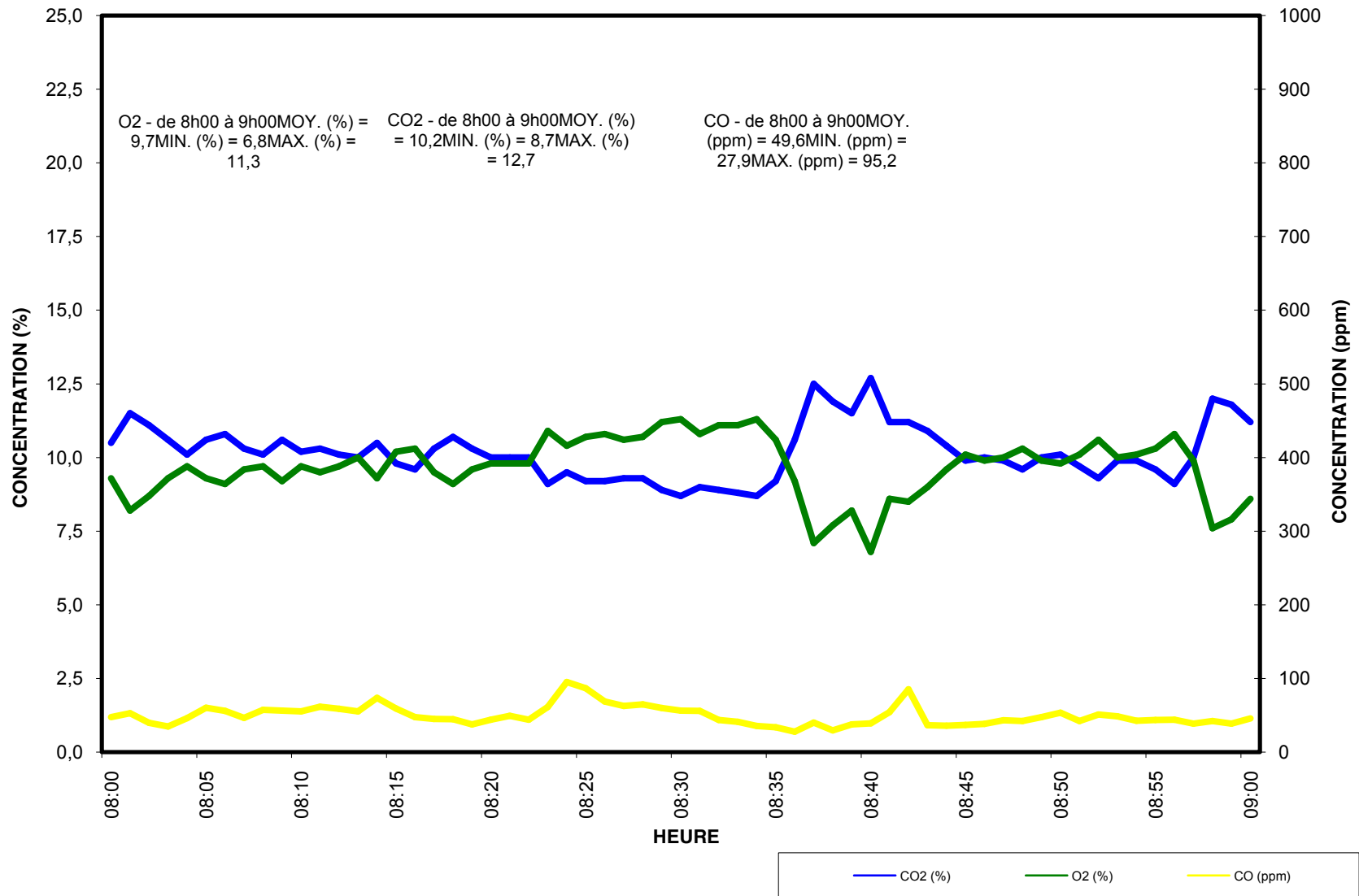
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #2 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MARDI LE 17 MAI 2011 - ESSAI L2/COSV/E4



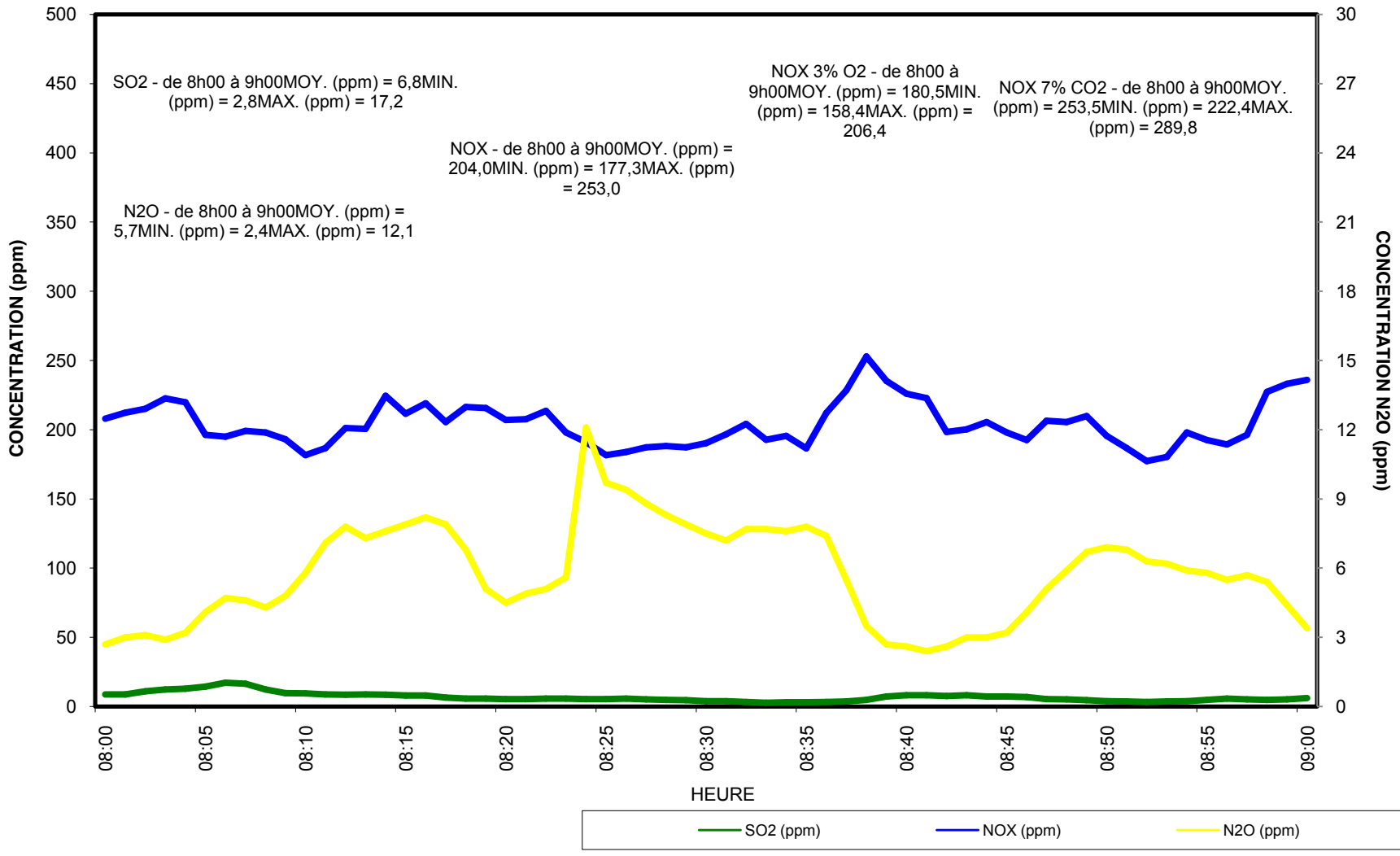
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #2 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MARDI LE 17 MAI 2011 - ESSAI L2/COSV/E4



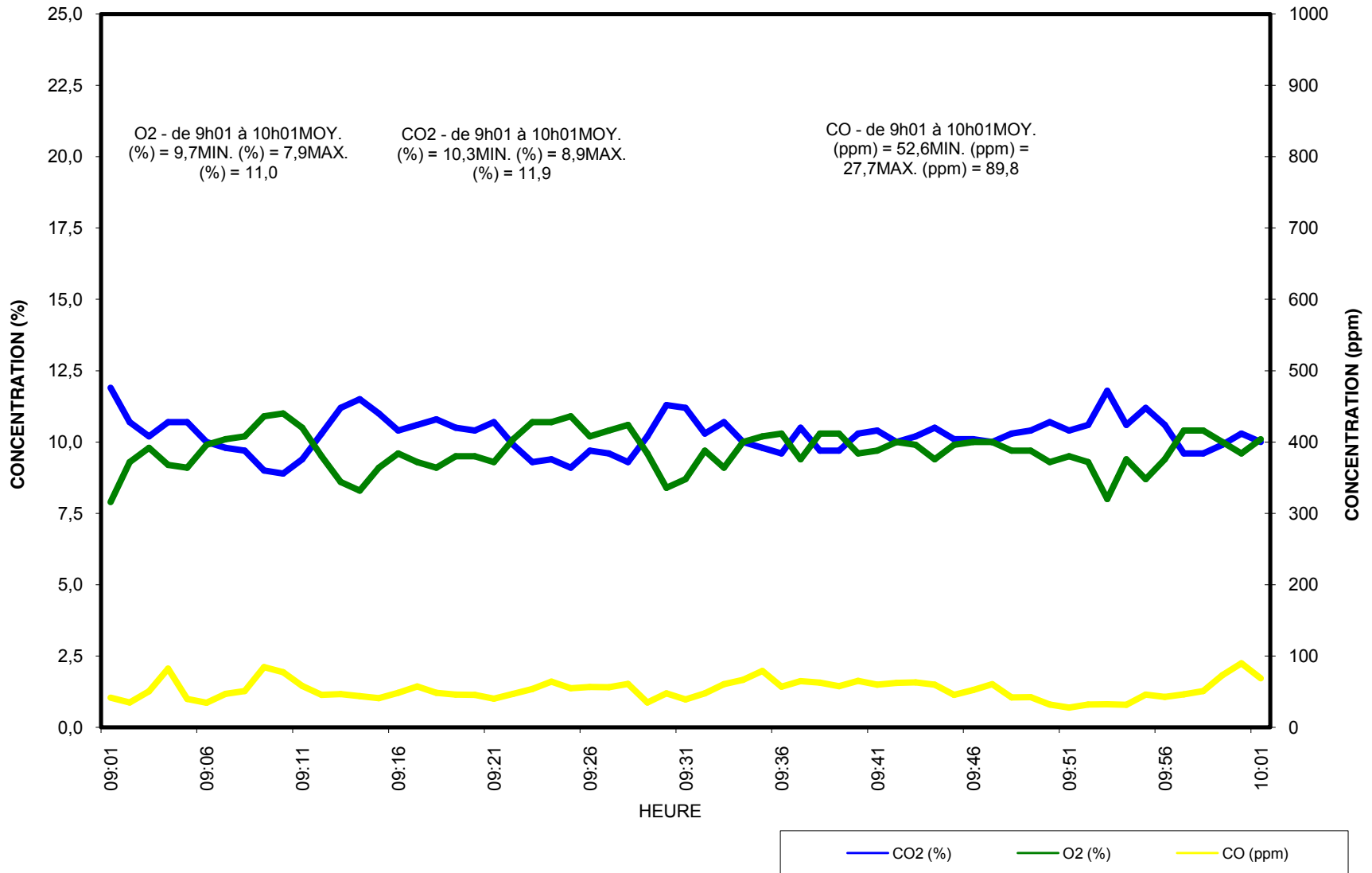
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #2 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MERCREDI LE 18 MAI 2011 - ESSAI L2/ME/E1**



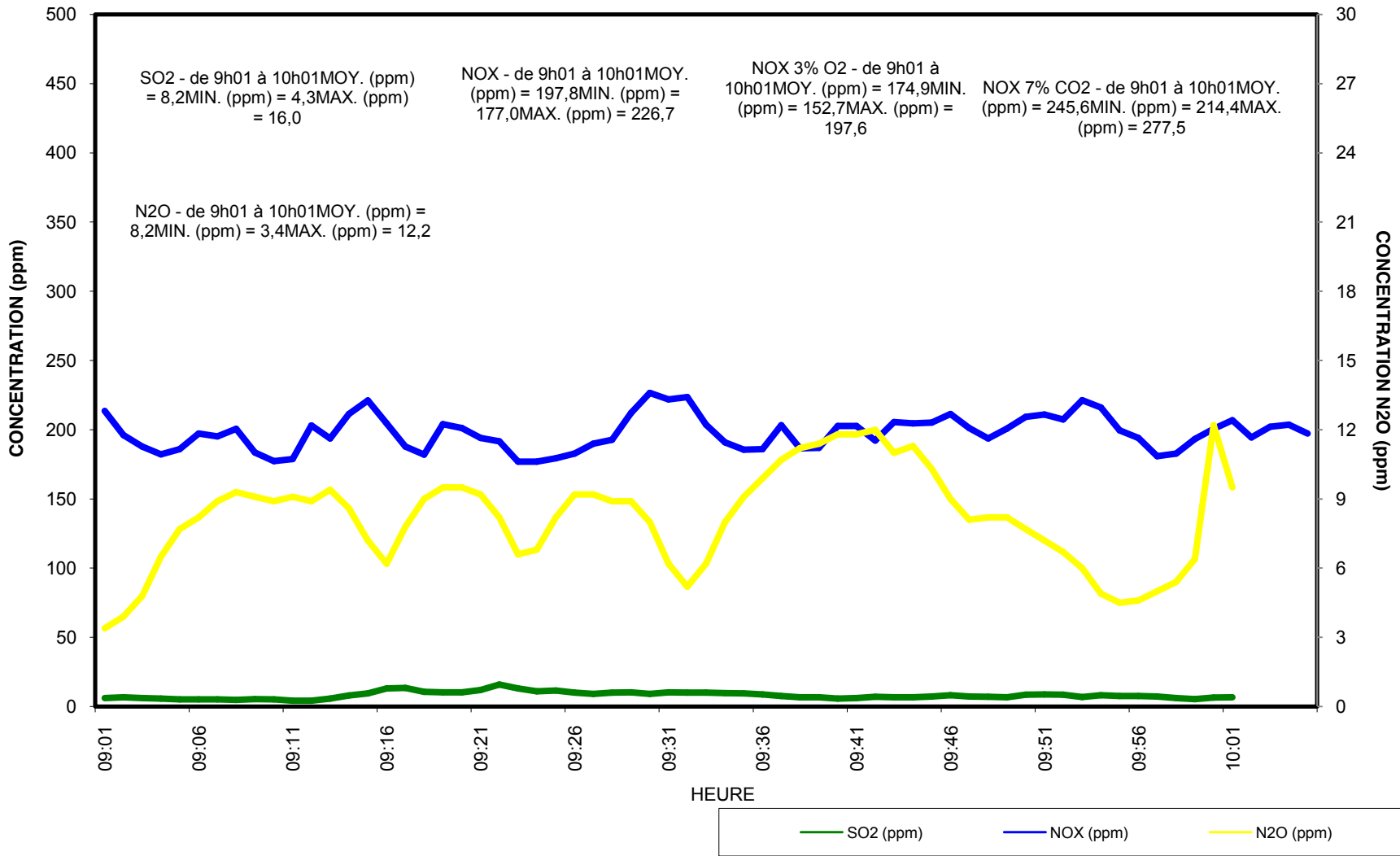
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #2 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MERCREDI LE 18 MAI 2011 - ESSAI L2/ME/E1



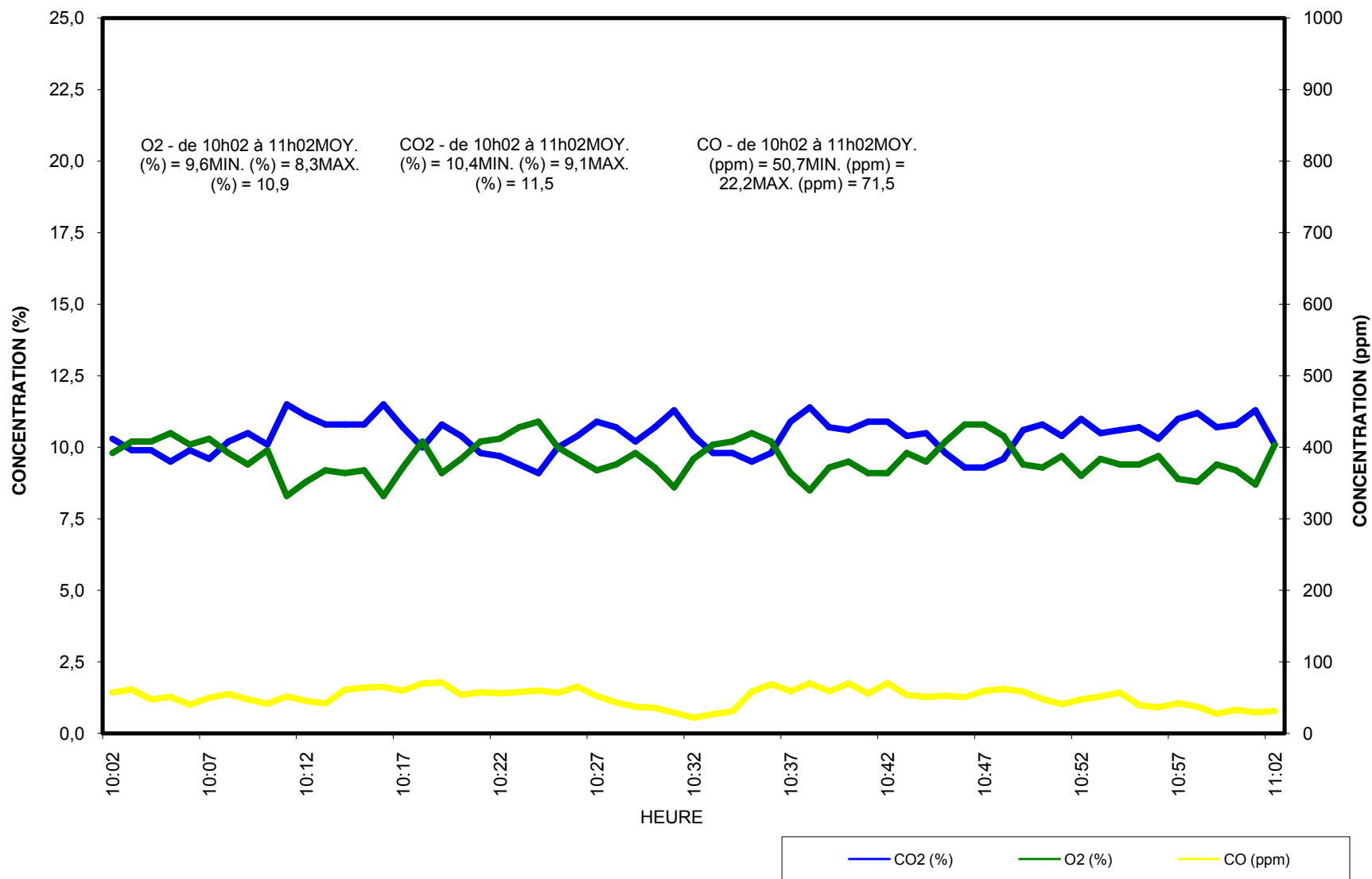
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #2 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MERCREDI LE 18 MAI 2011 - ESSAI L2/ME/E2



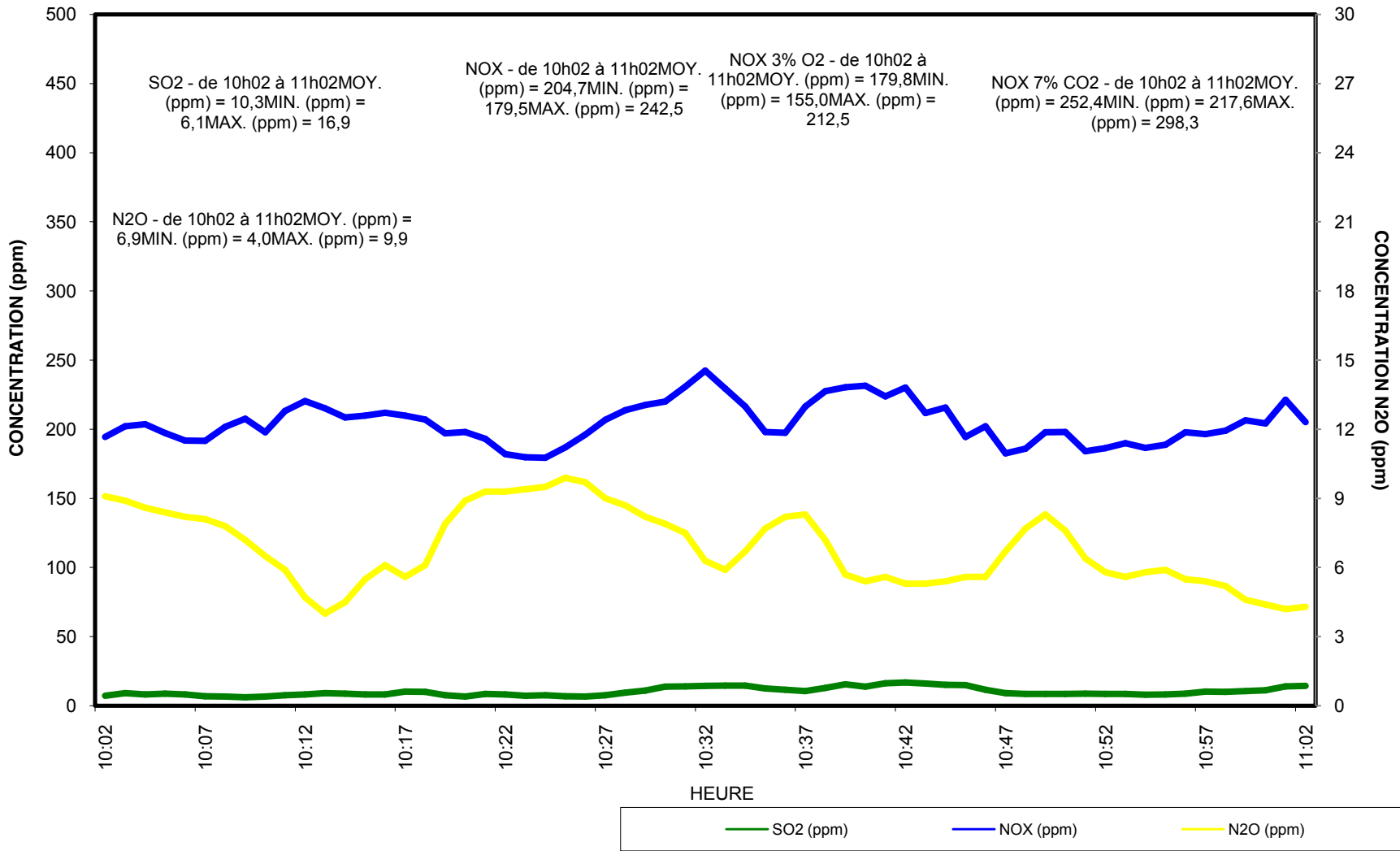
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #2 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MERCREDI LE 18 MAI 2011 - ESSAI L2/ME/E2



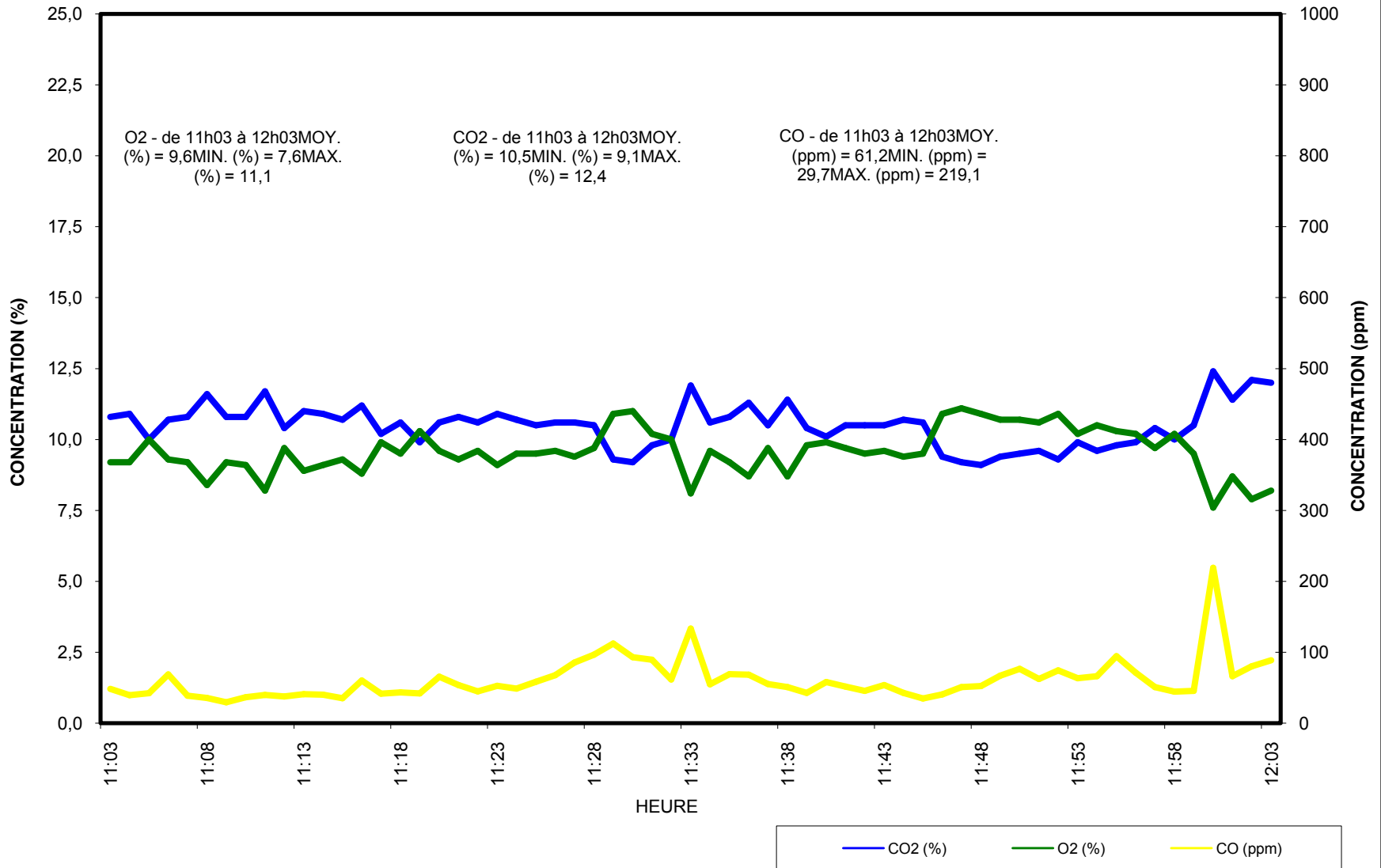
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #2 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MERCREDI LE 18 MAI 2011 - ESSAI L2/ME/E3**



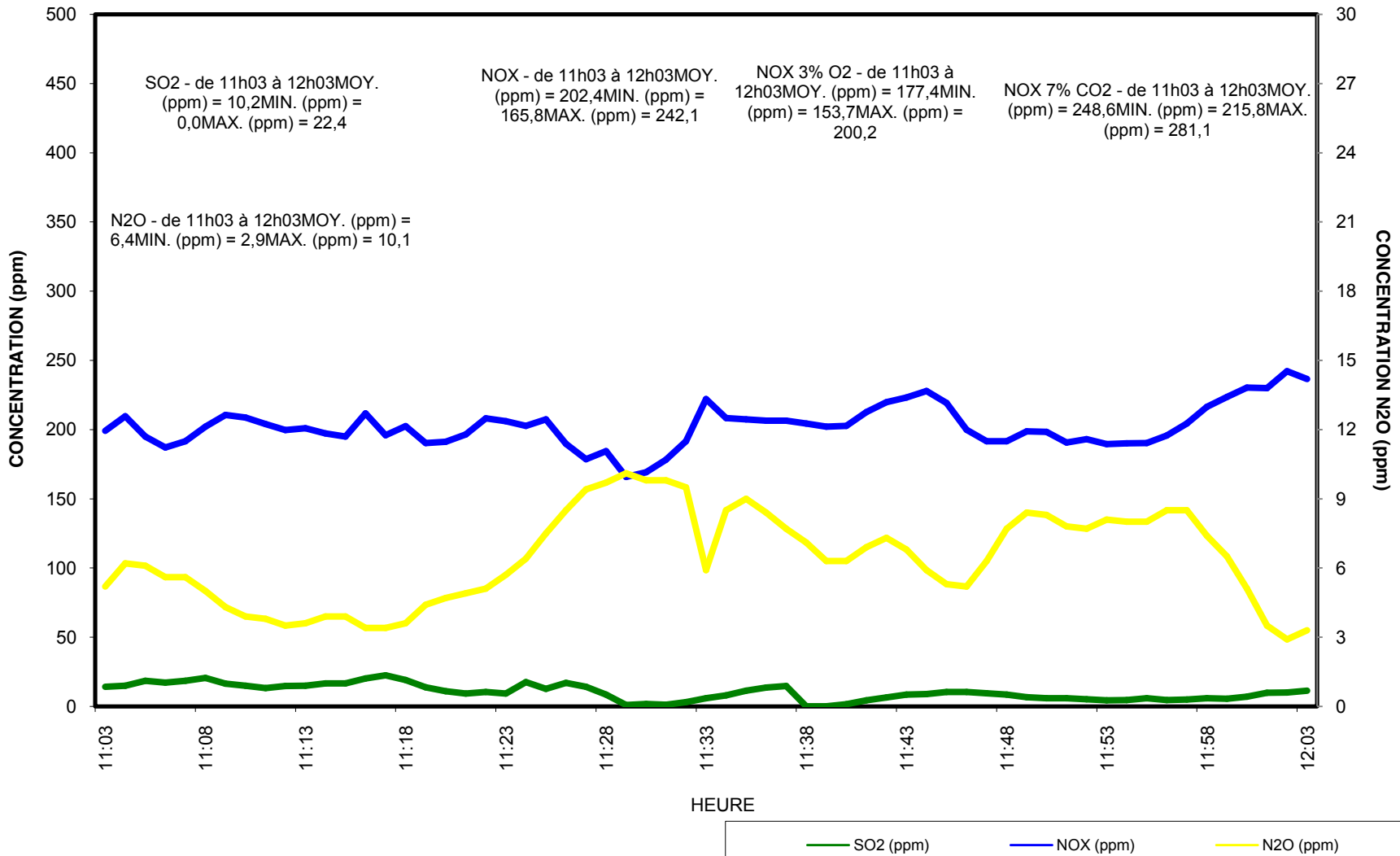
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #2 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MERCREDI LE 18 MAI 2011 - ESSAI L2/ME/E3



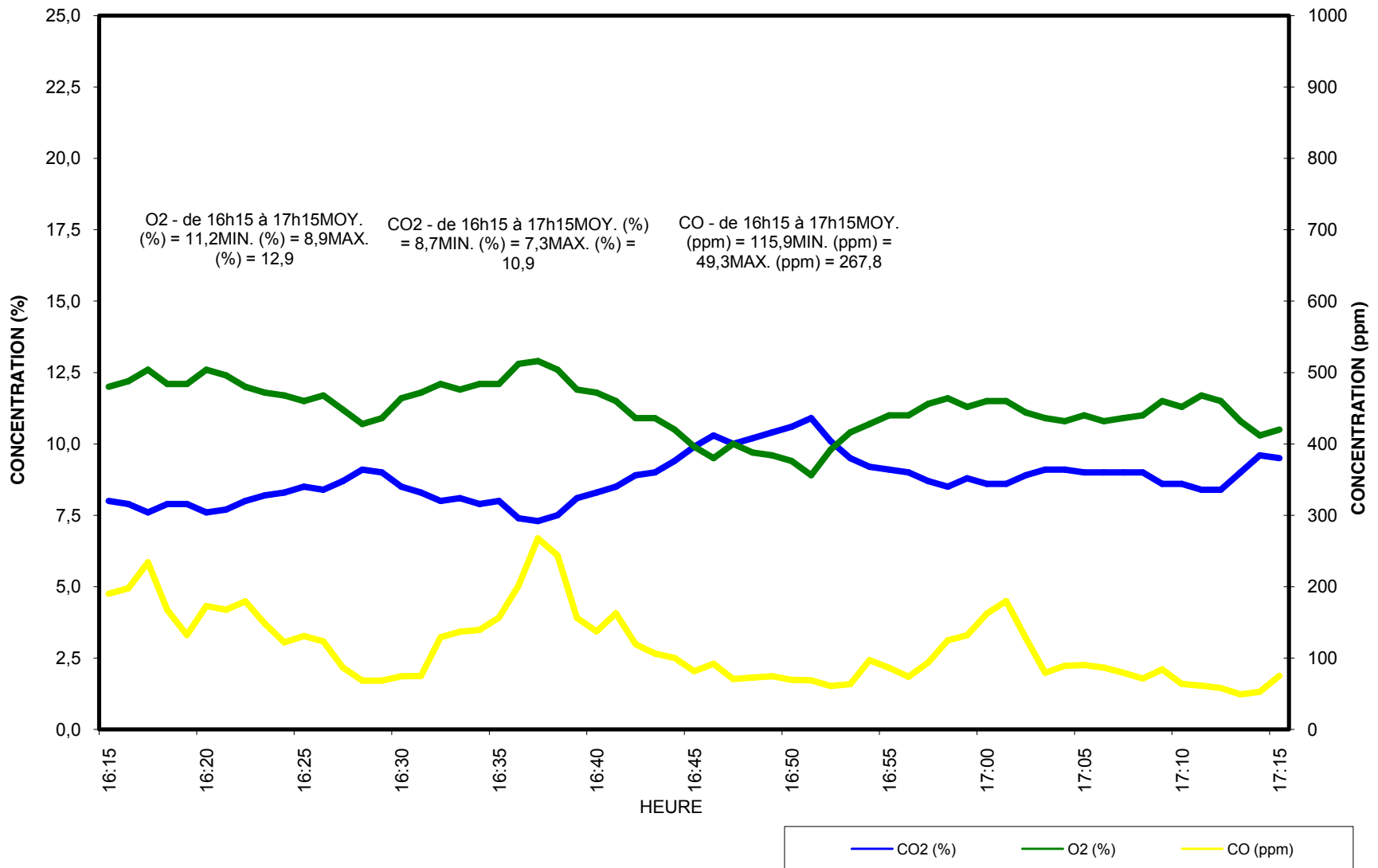
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #2 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MERCREDI LE 18 MAI 2011 - ESSAI L2/ME/E4



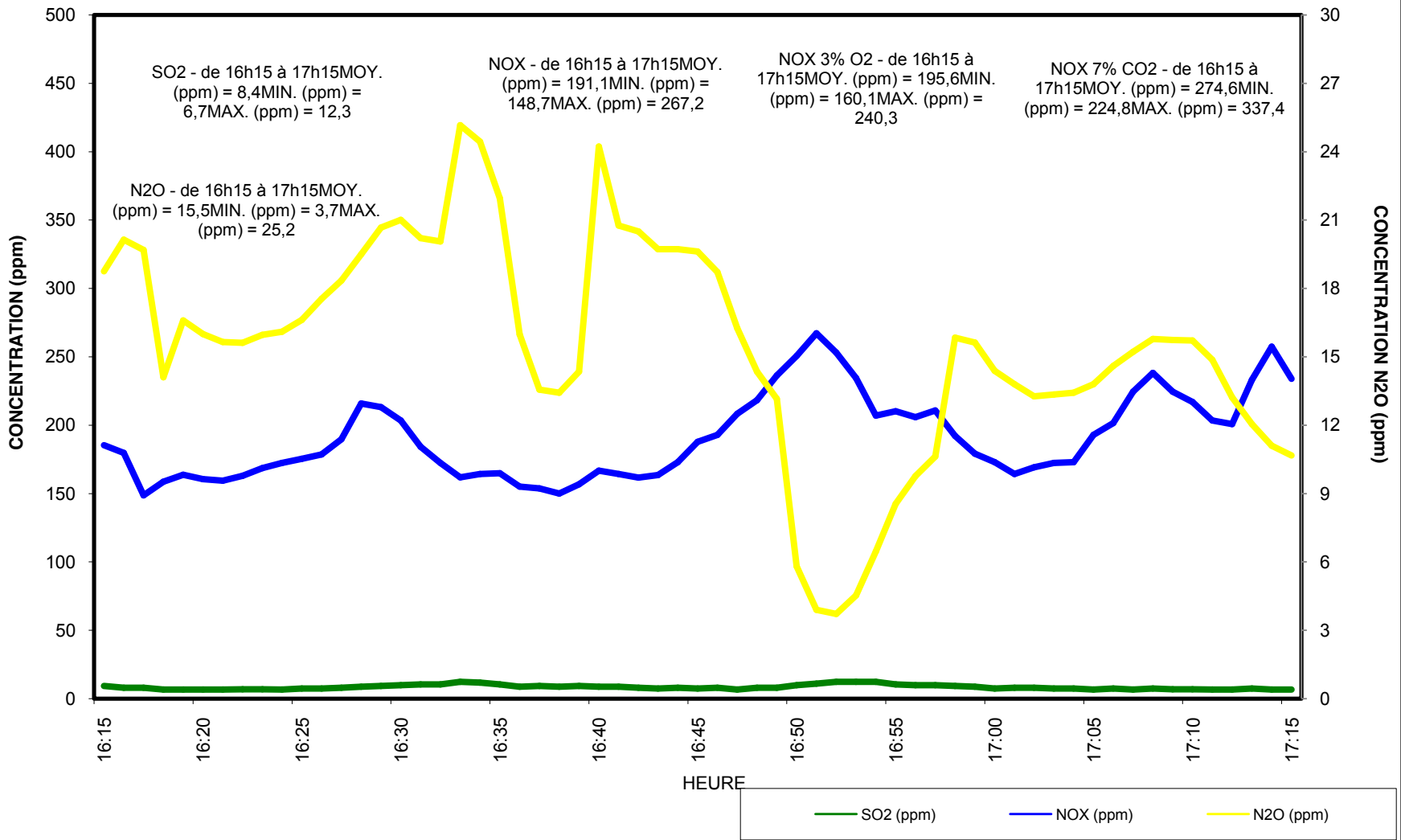
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #2 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MERCREDI LE 18 MAI 2011 - ESSAI L2/ME/E4



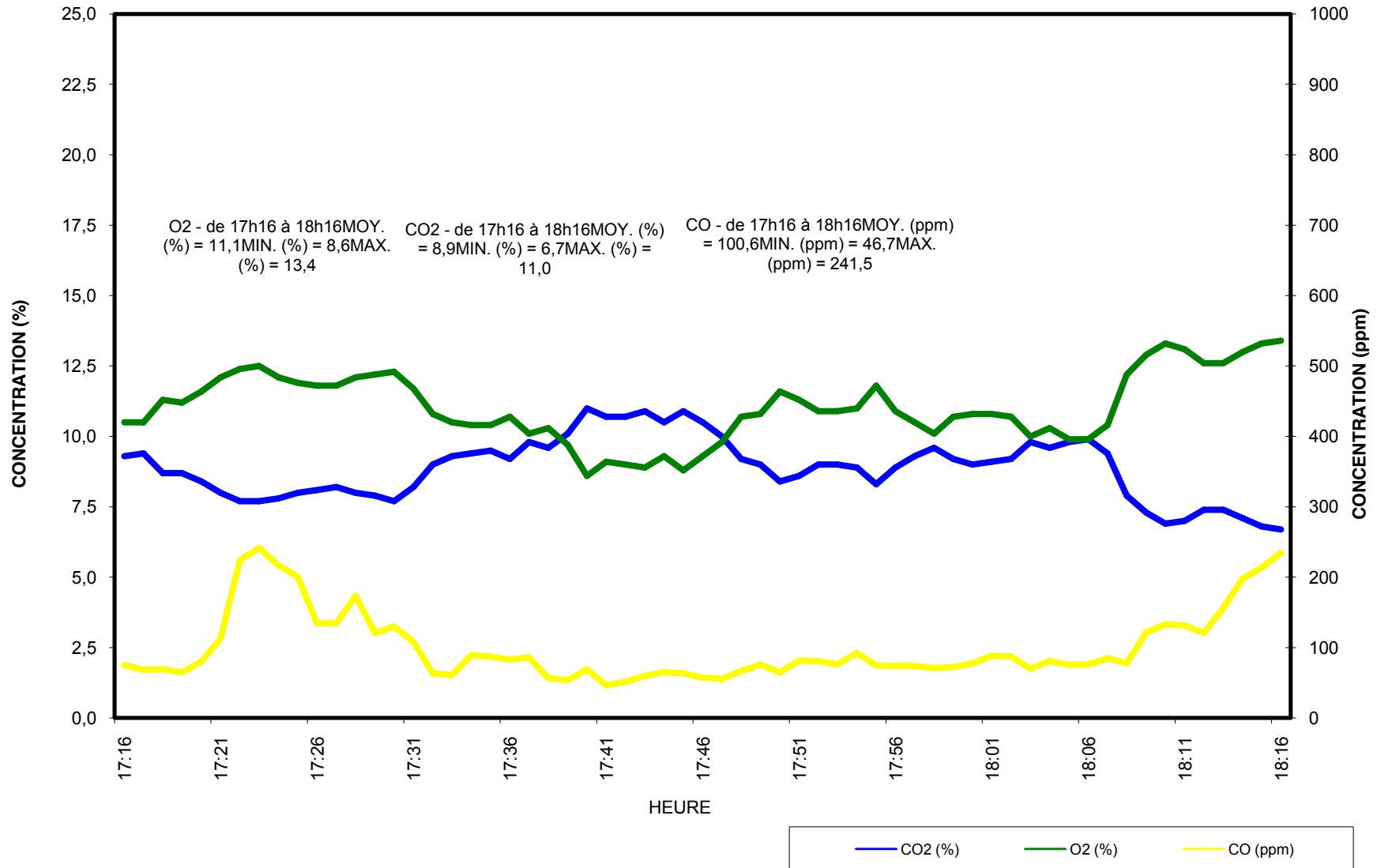
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #2 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MERCREDI LE 7 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L2/COSV/E1**



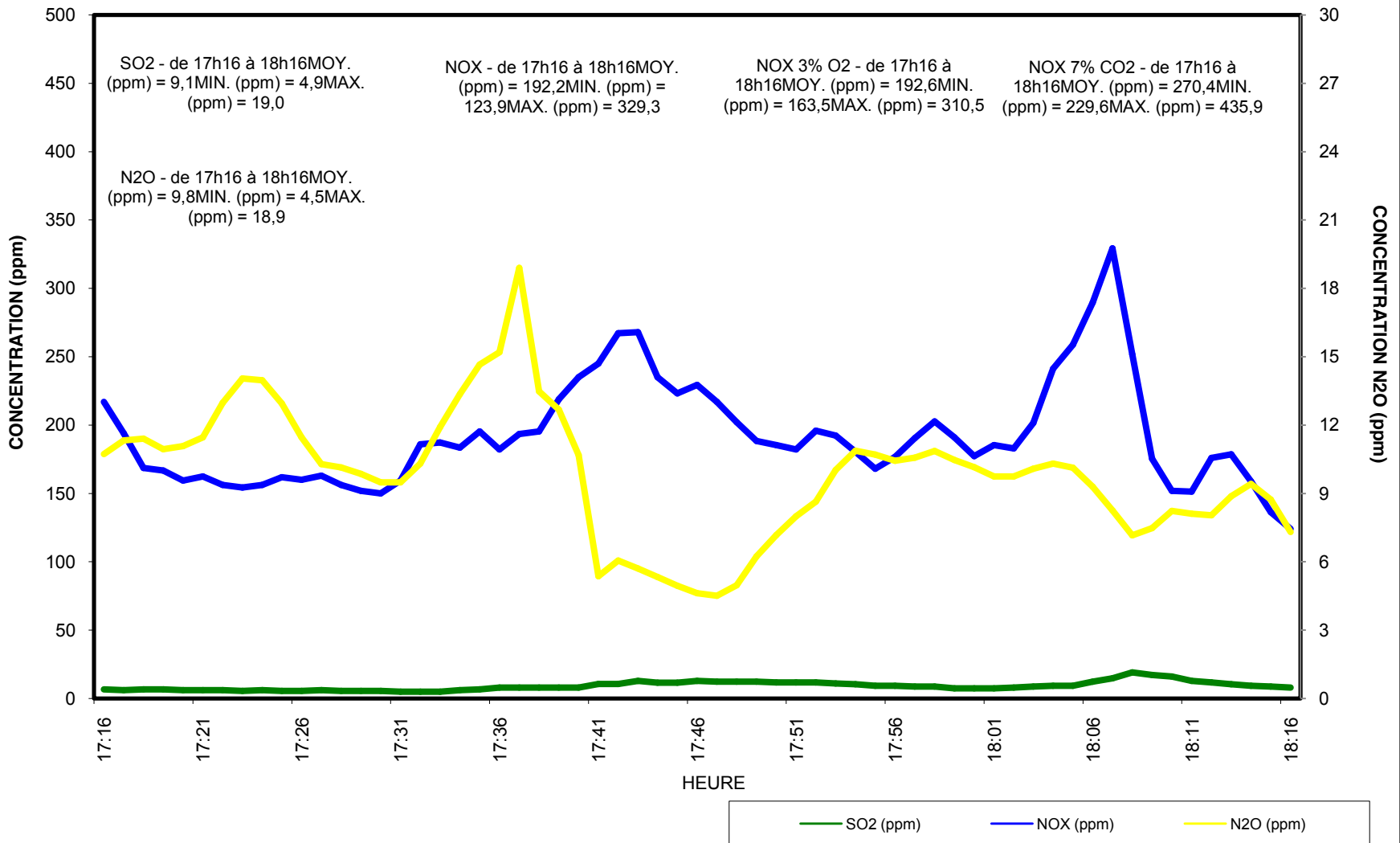
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #2 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MERCREDI LE 7 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L2/COSV/E1



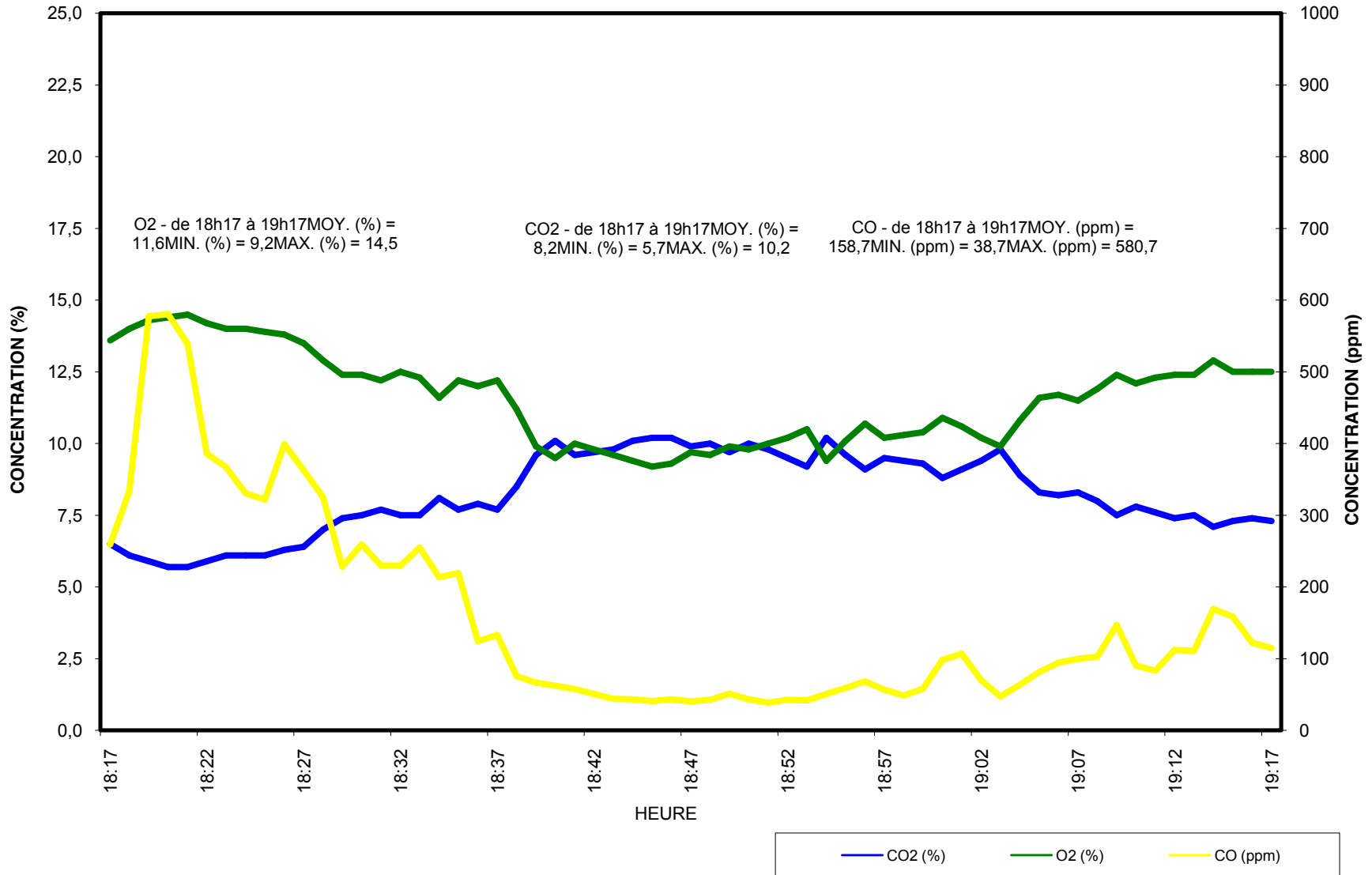
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #2 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MERCREDI LE 7 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L2/COSV/E2



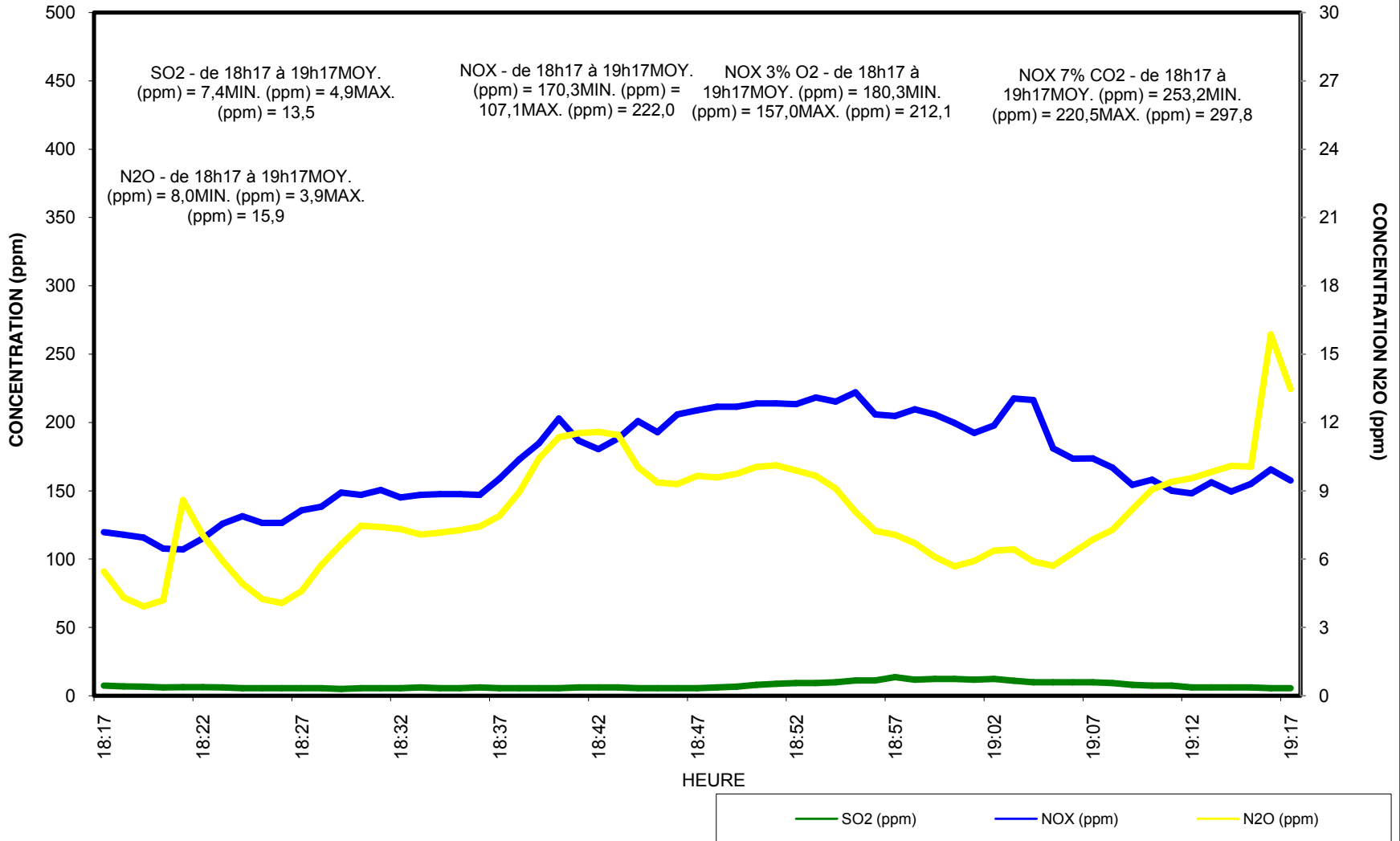
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #2 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MERCREDI LE 7 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L2/COSV/E2



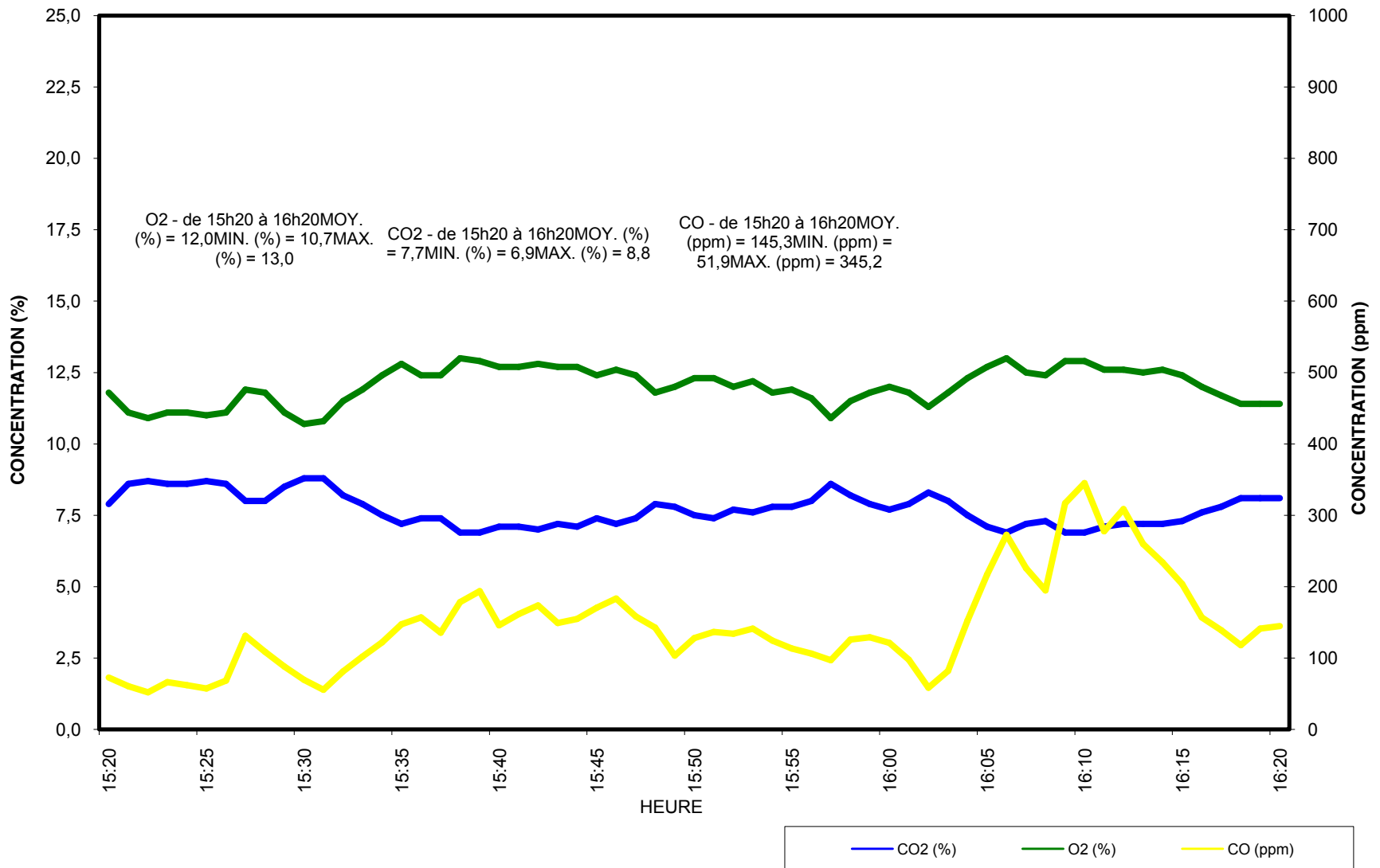
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #2 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MERCREDI LE 7 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L2/COSV/E3**



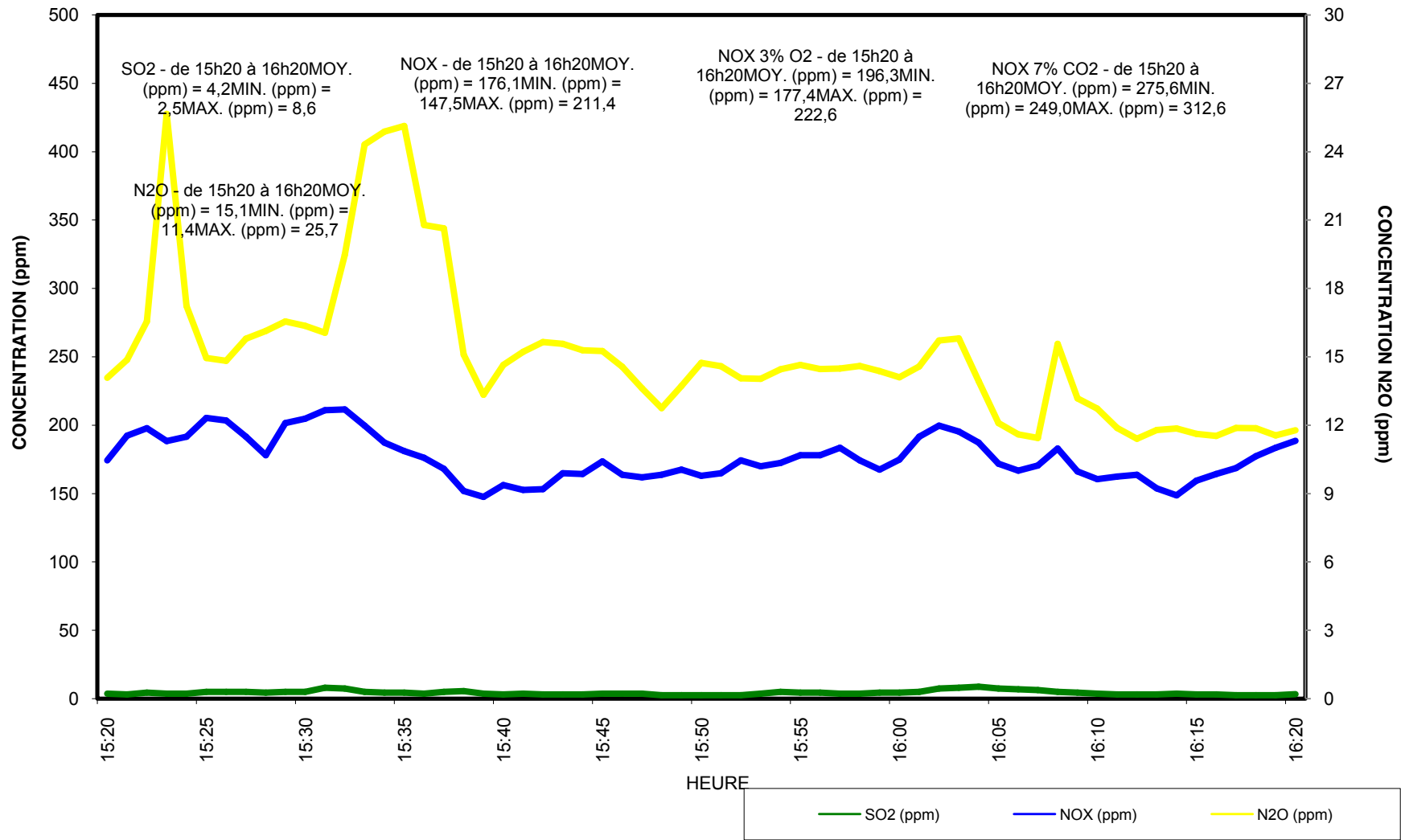
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #2 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MERCREDI LE 7 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L2/COSV/E3



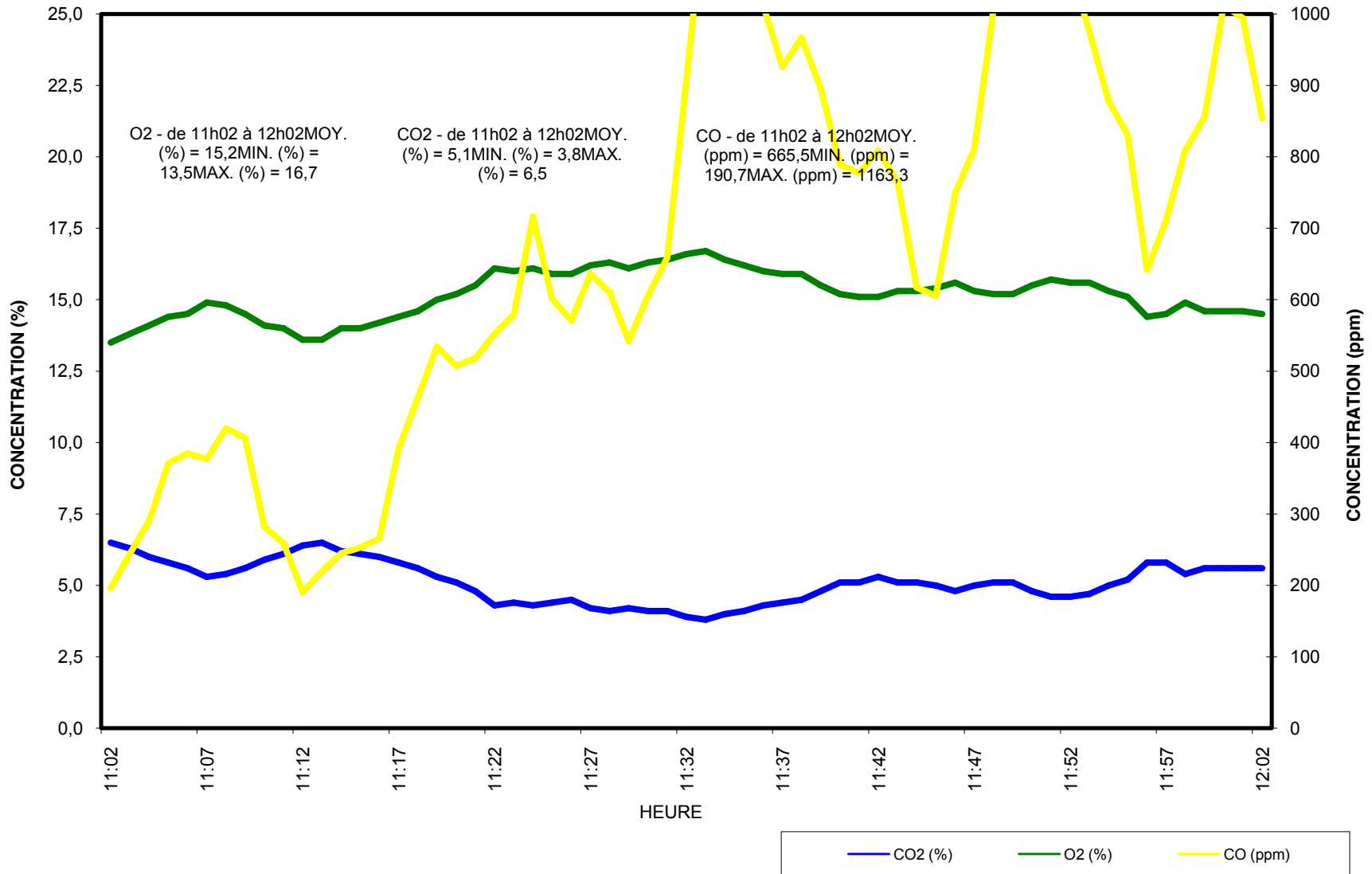
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #2 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - JEUDI LE 8 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L2/COSV/E1**



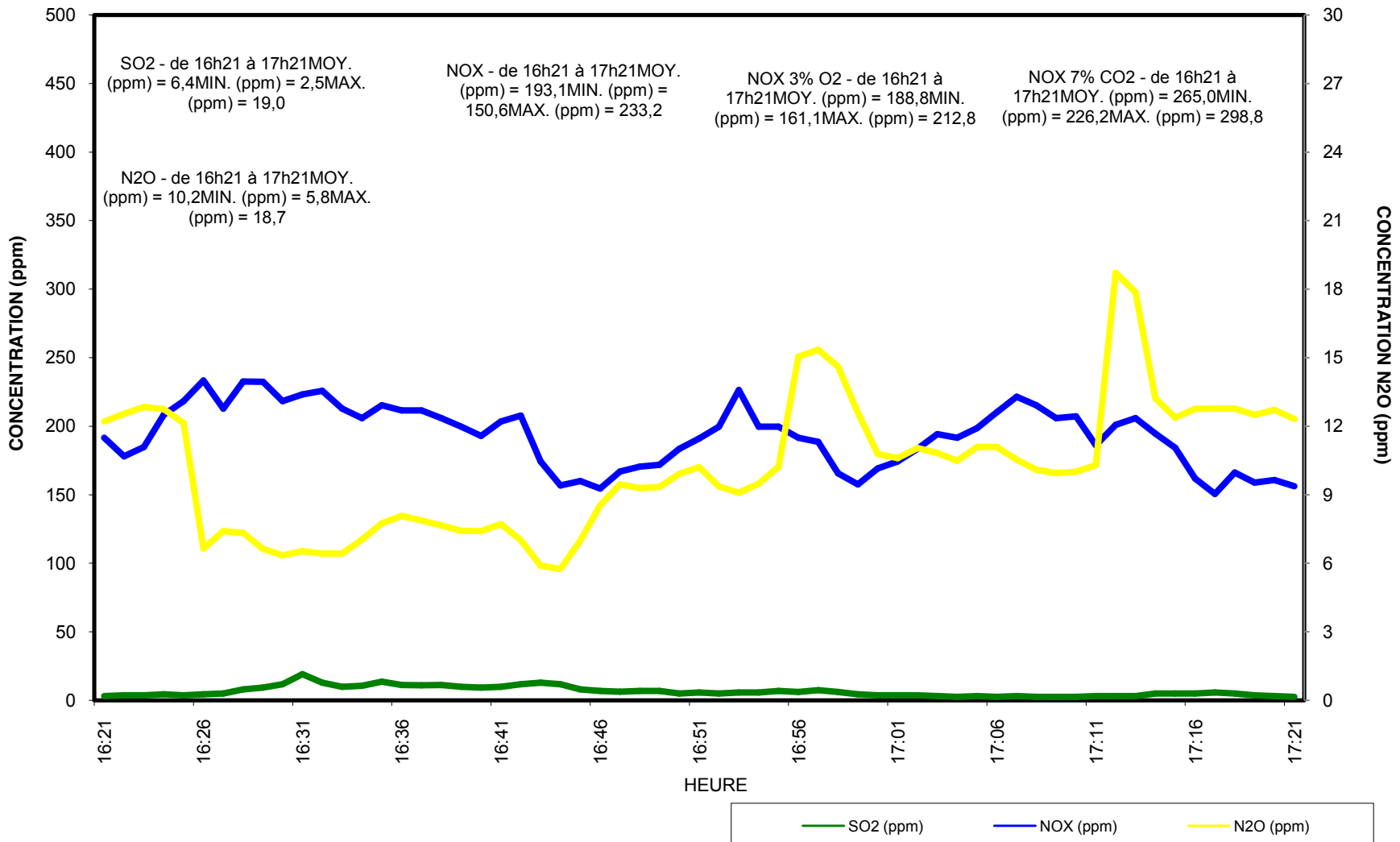
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #2 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - JEUDI LE 8 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L2/COSV/E1



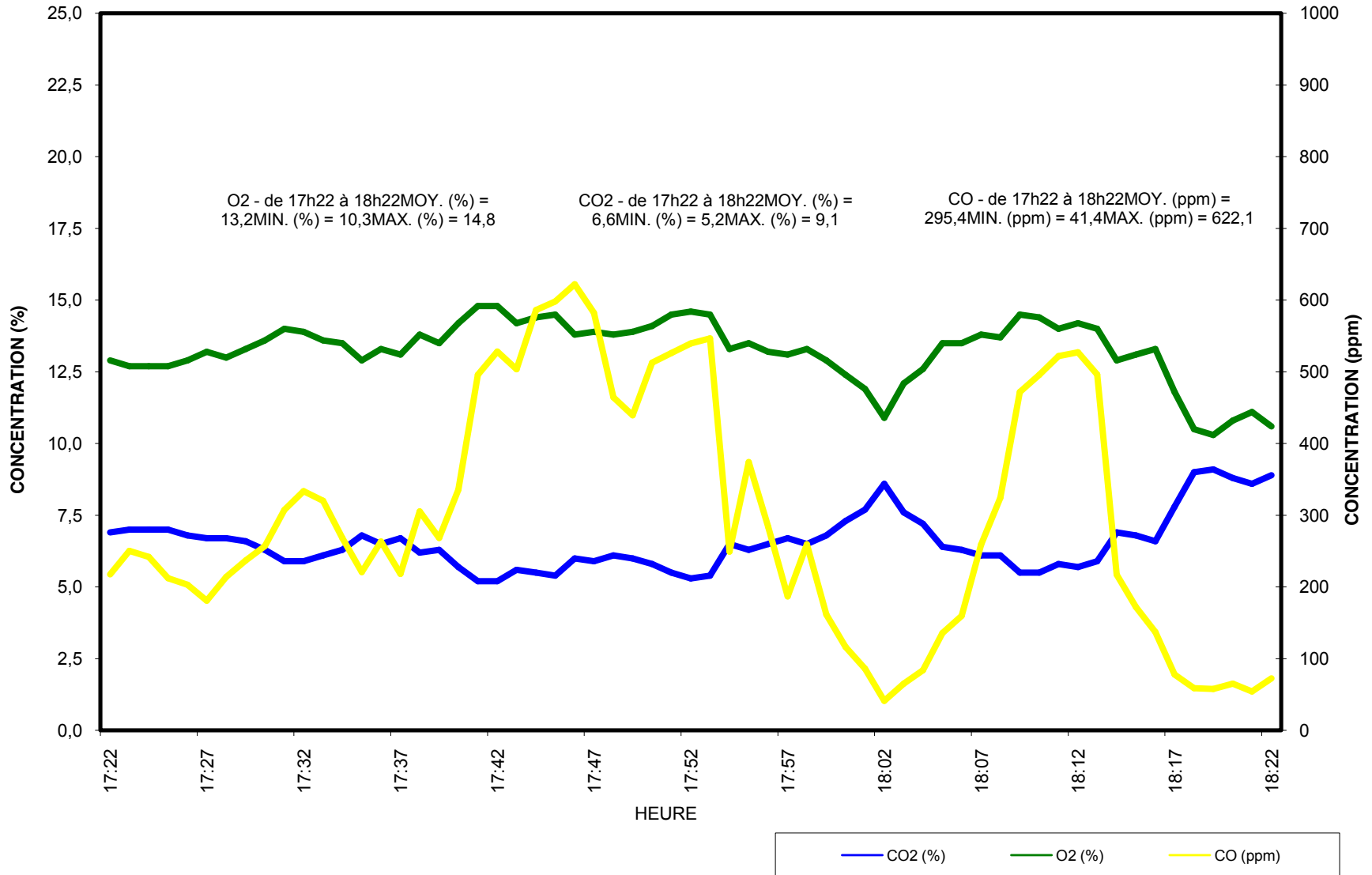
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #1 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - JEUDI LE 8 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L1/COSV/E2**



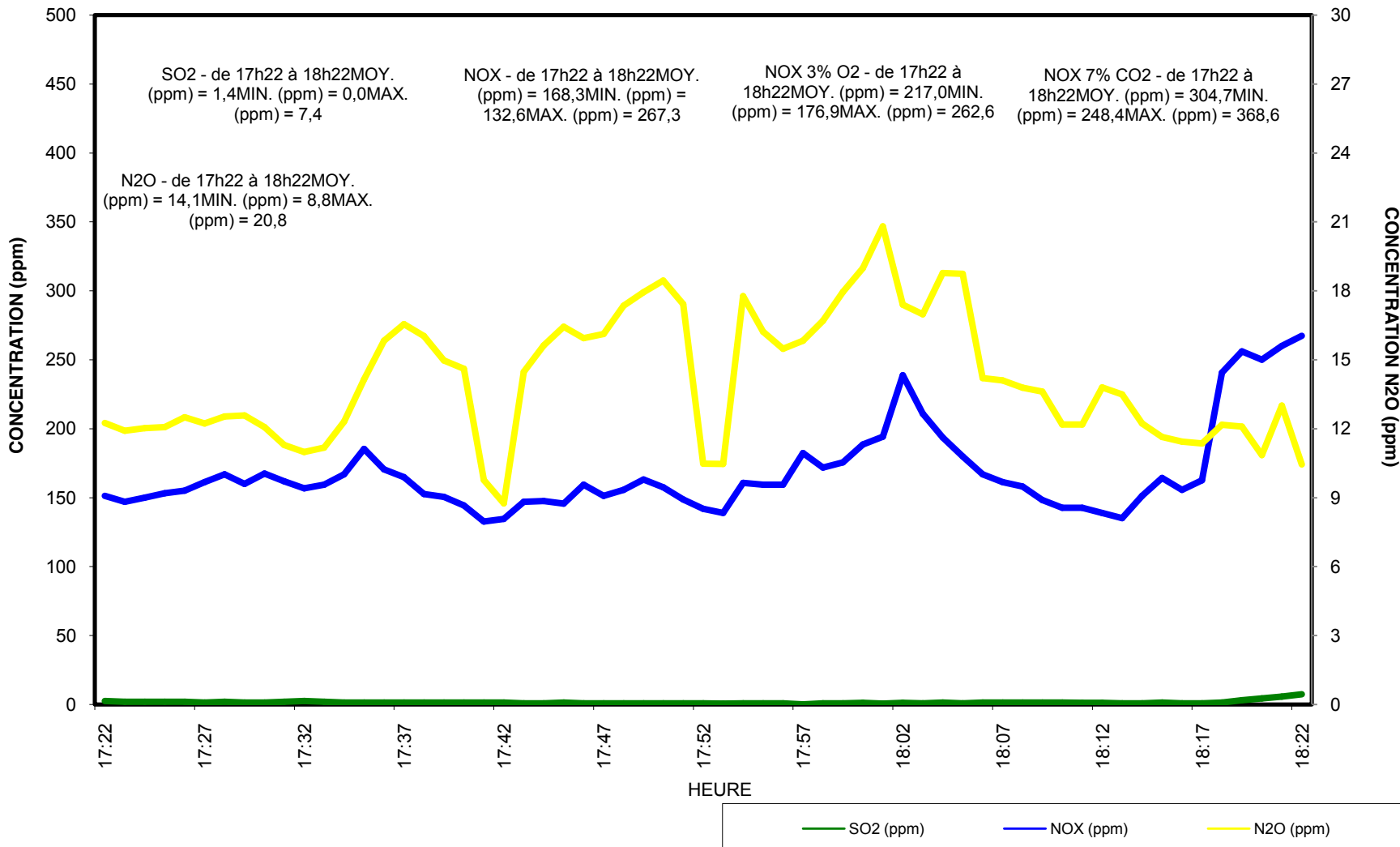
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #2 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - JEUDI LE 8 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L2/COSV/E2



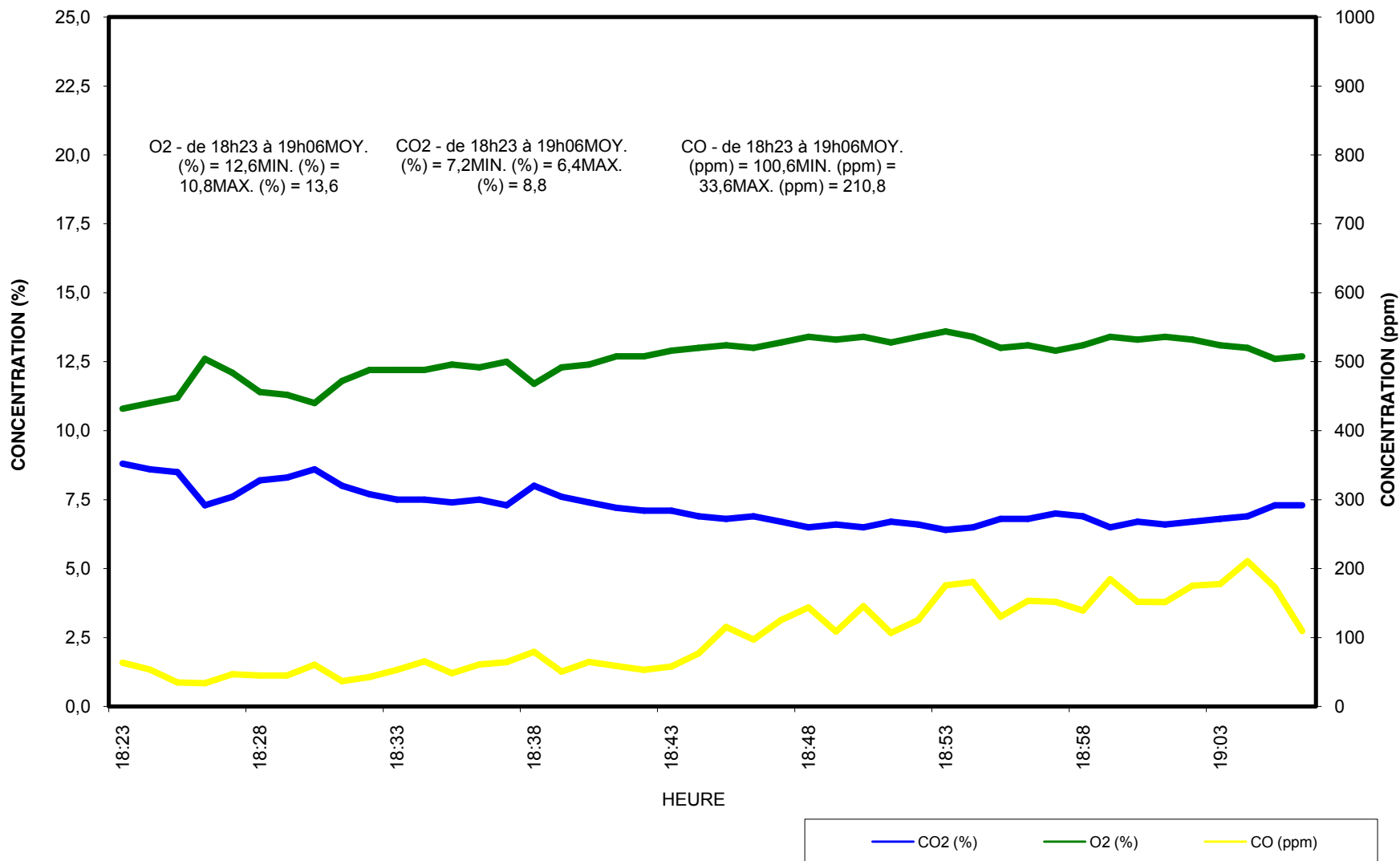
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #2 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - JEUDI LE 8 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L2/COSV/E3**



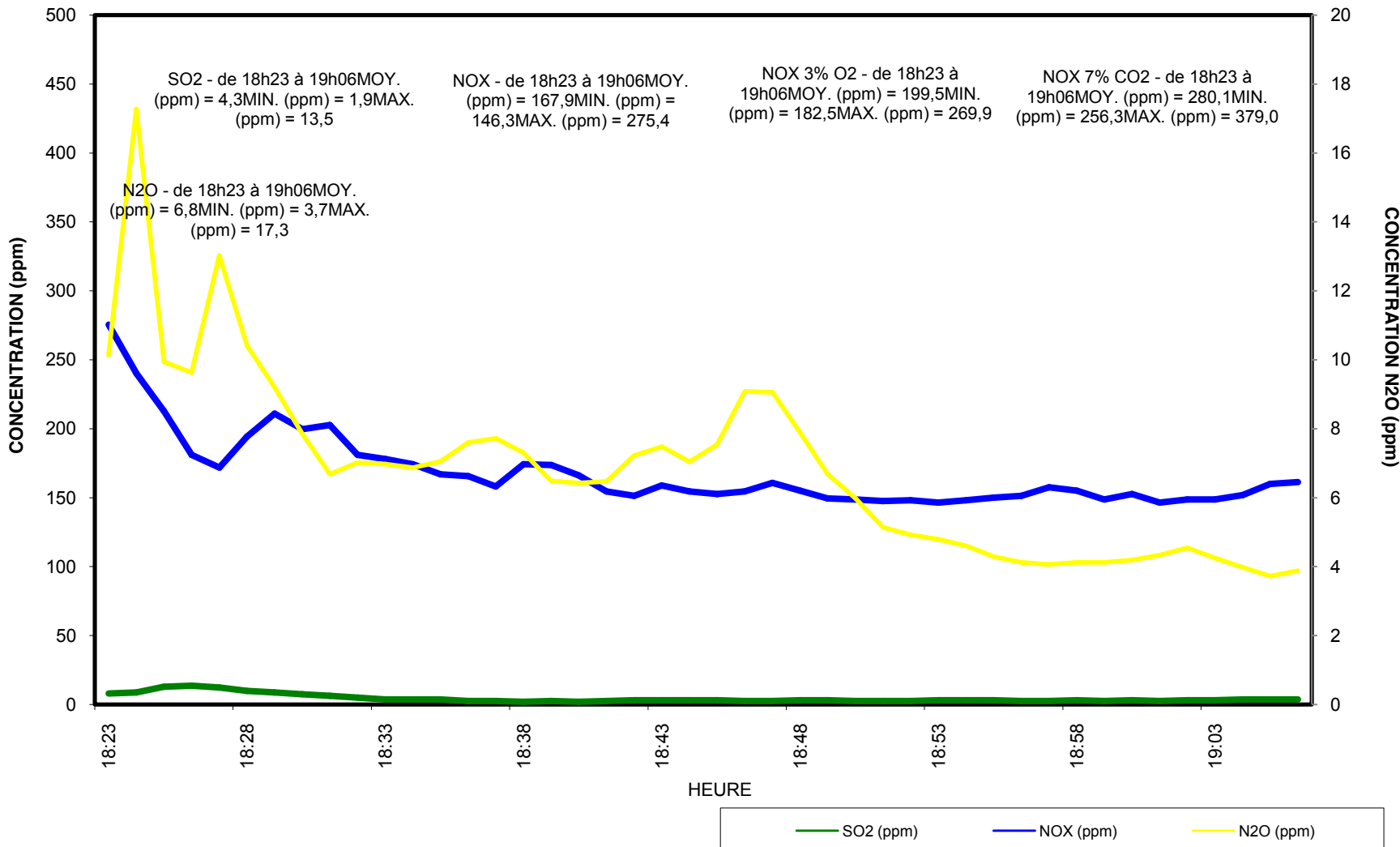
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #2 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - JEUDI LE 8 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L2/COSV/E3



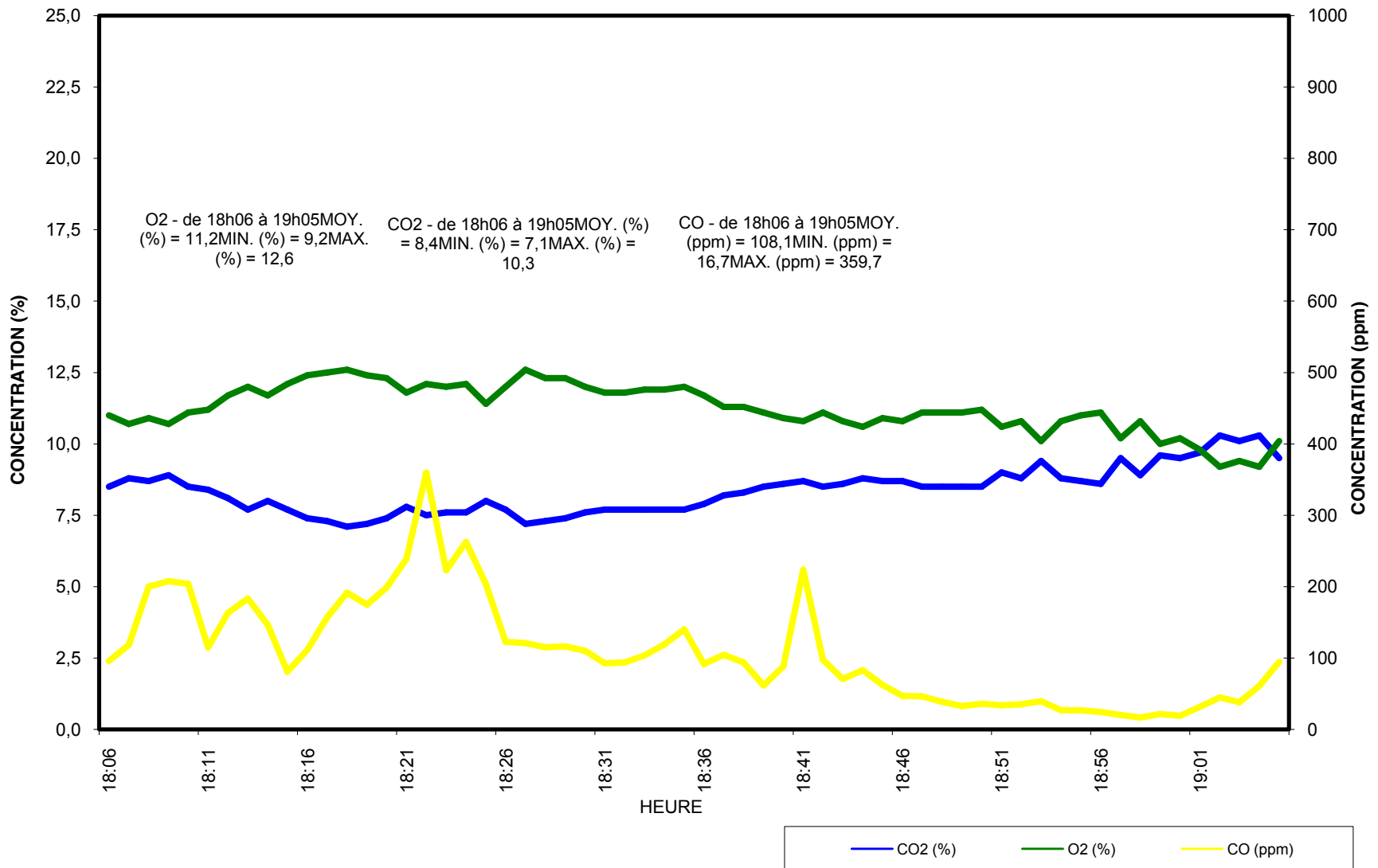
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #2 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - JEUDI LE 8 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L2/COSV/E4**



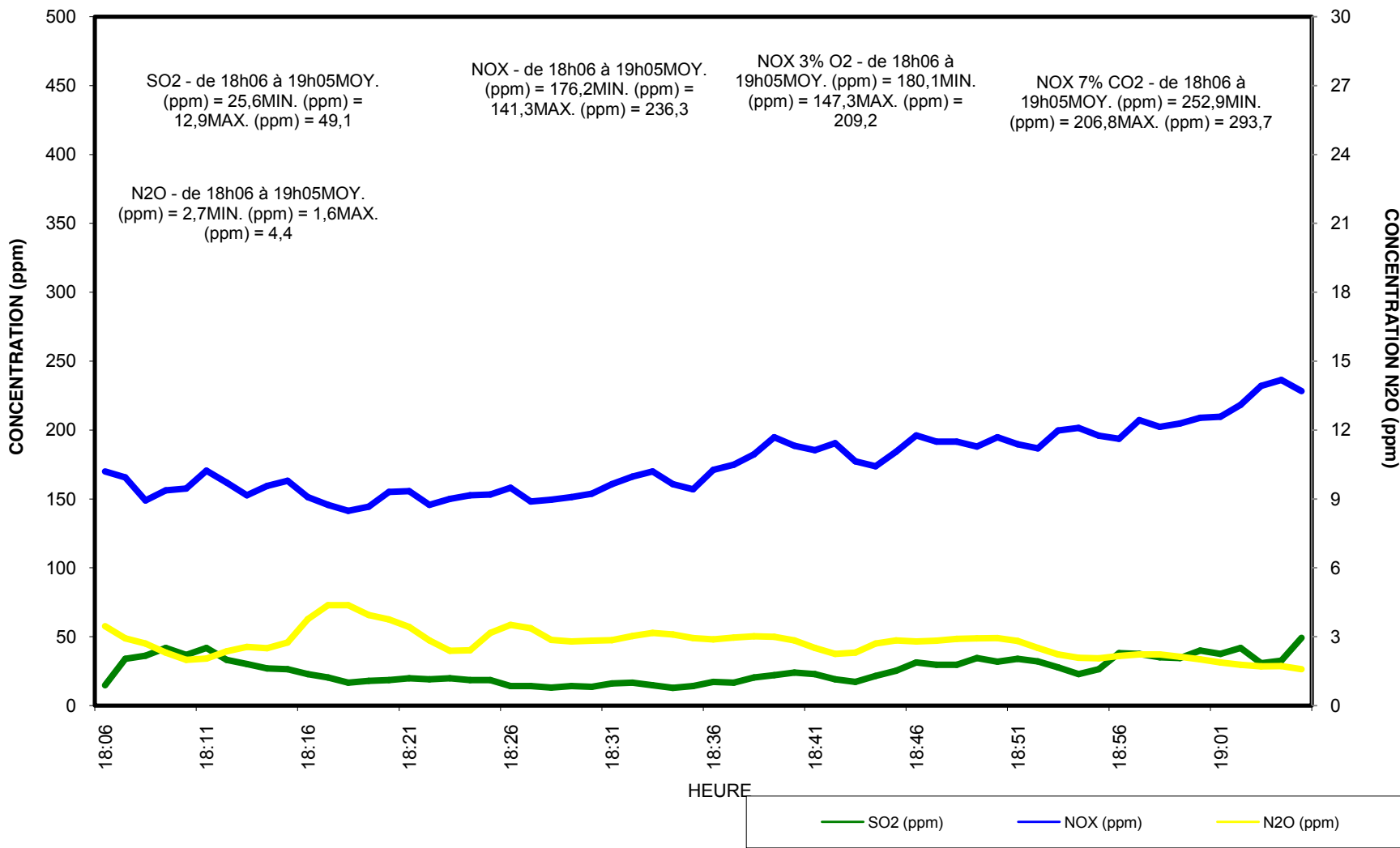
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #2 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - JEUDI LE 8 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L2/COSV/E4



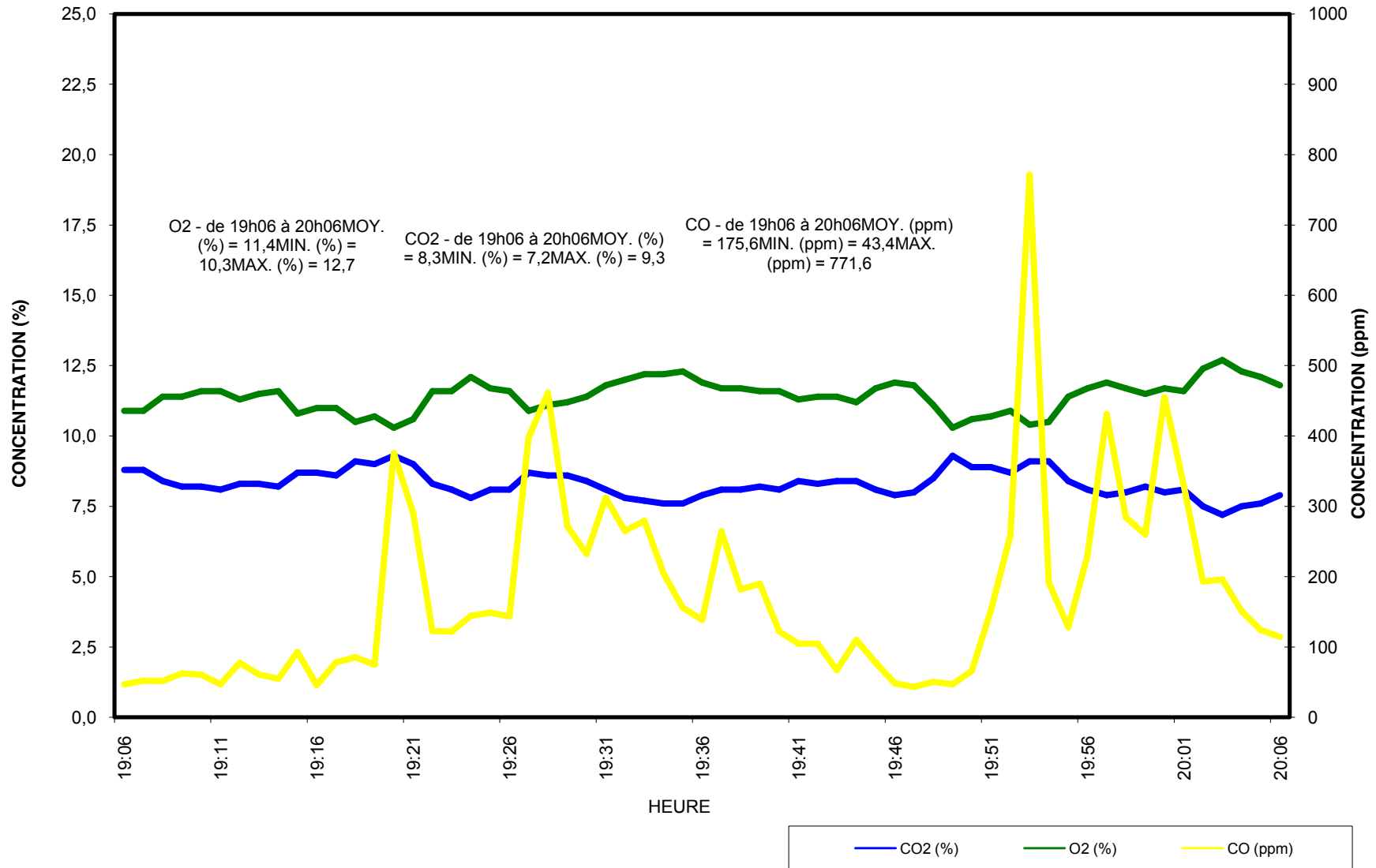
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #2 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - VENDREDI LE 9 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L2/COSV/E1**



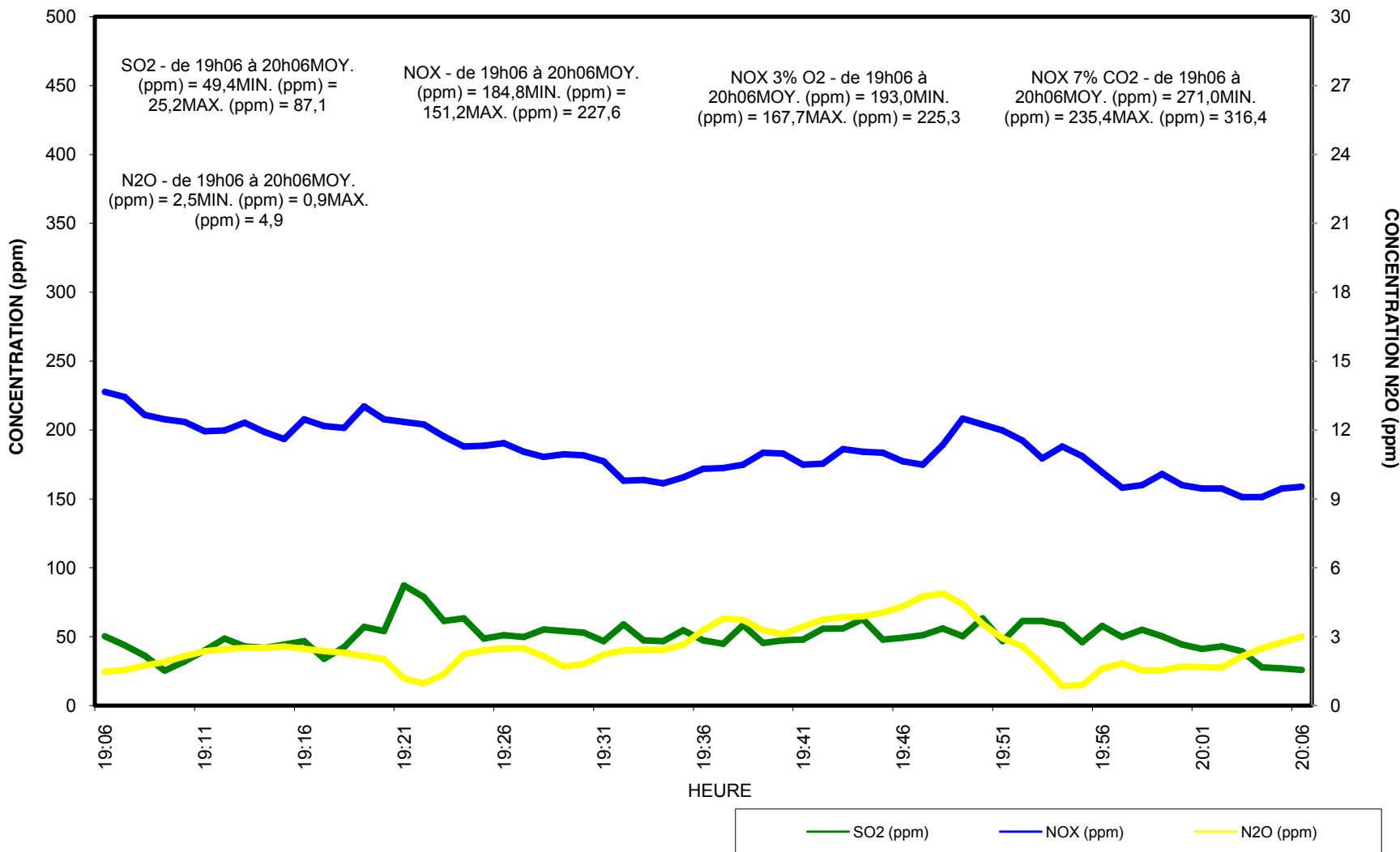
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #2 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - VENDREDI LE 9 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L2/COSV/E1



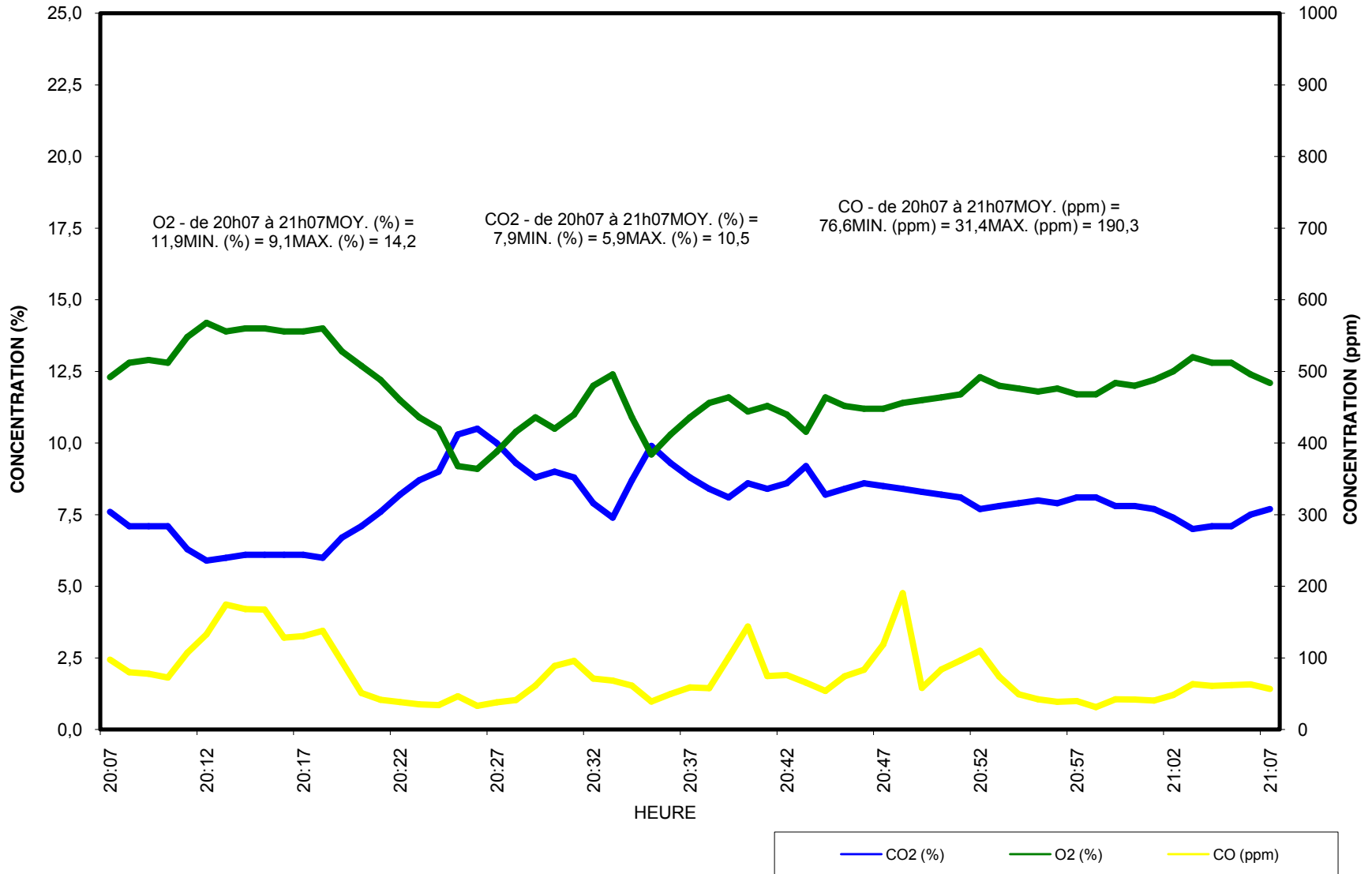
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #2 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - VENDREDI LE 9 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L2/COSV/E2**



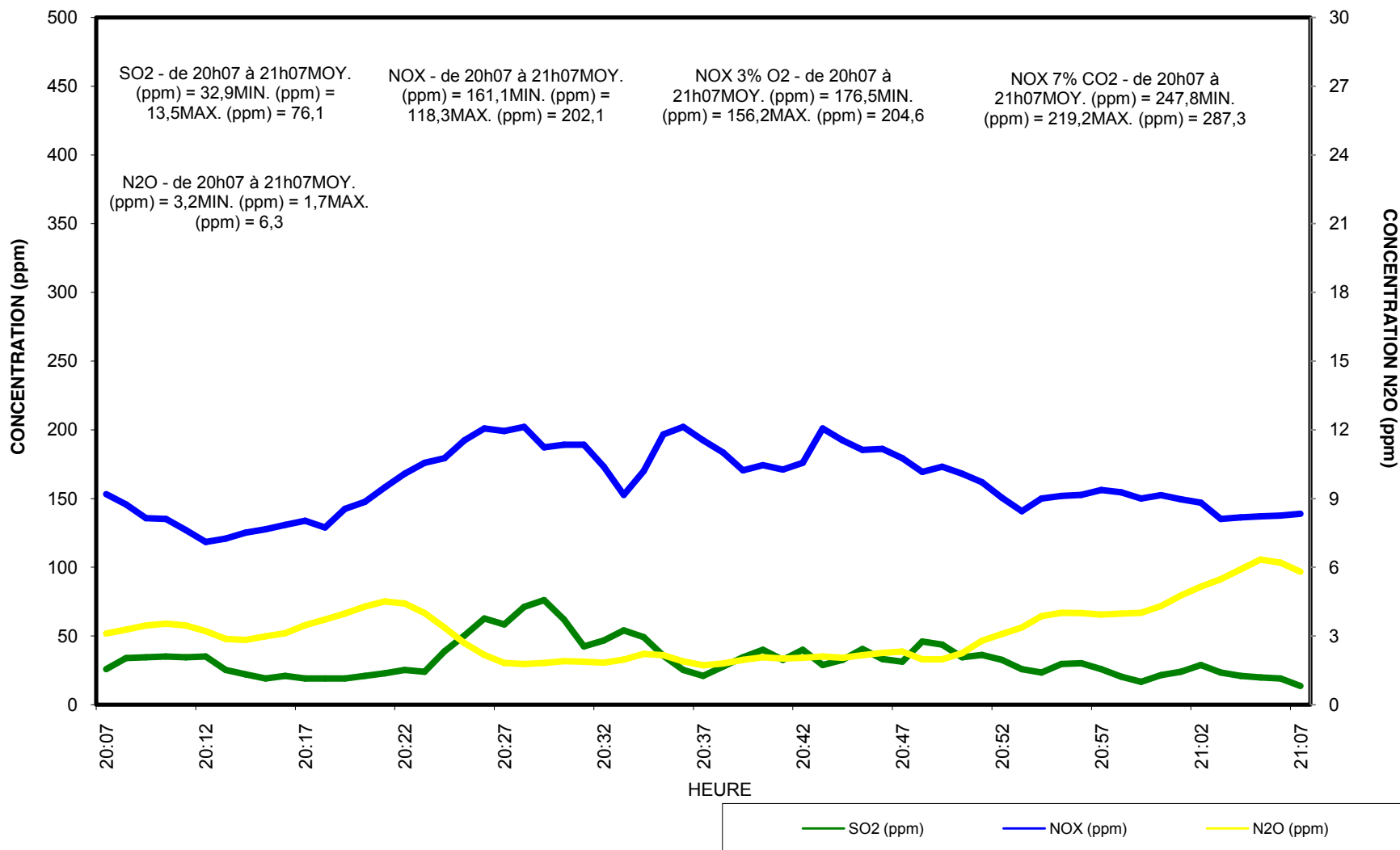
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #2 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - VENDREDI LE 9 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L2/COSV/E2



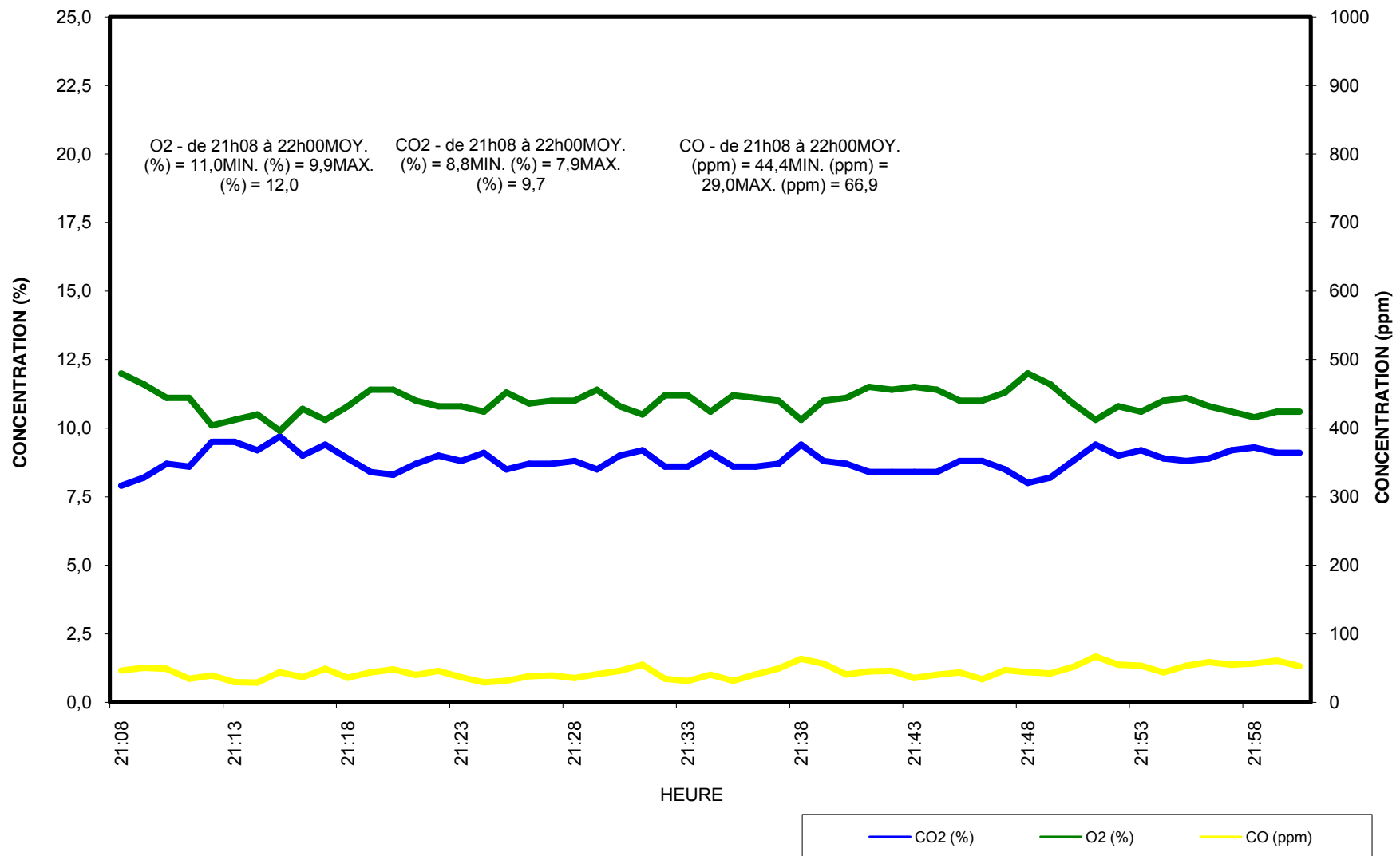
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #2 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - VENDREDI LE 9 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L2/COSV/E3**



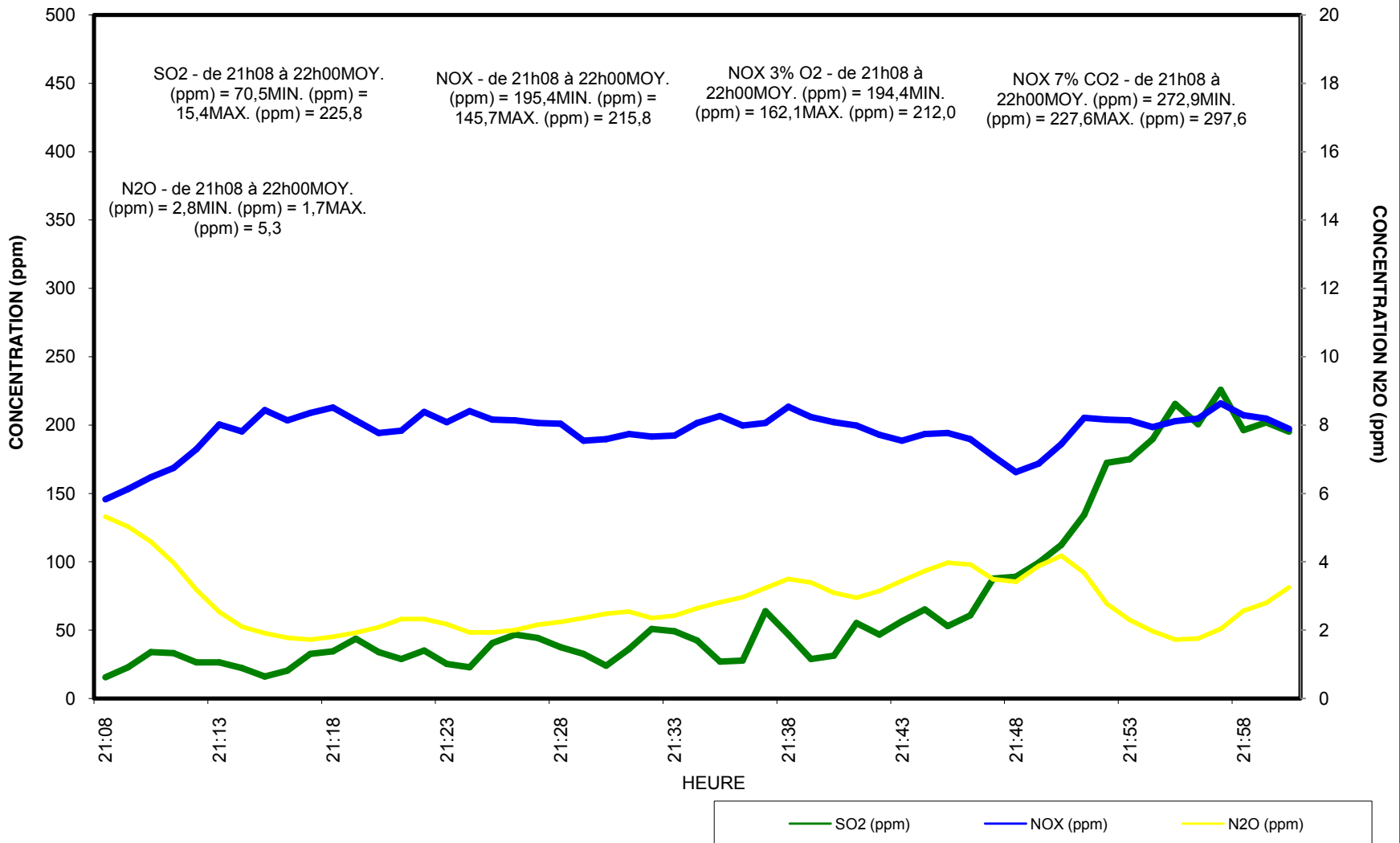
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #2 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - VENDREDI LE 9 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L2/COSV/E3



**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #2 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - VENDREDI LE 9 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L2/COSV/E4**



INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #2 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - VENDREDI LE 9 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L2/COSV/E4



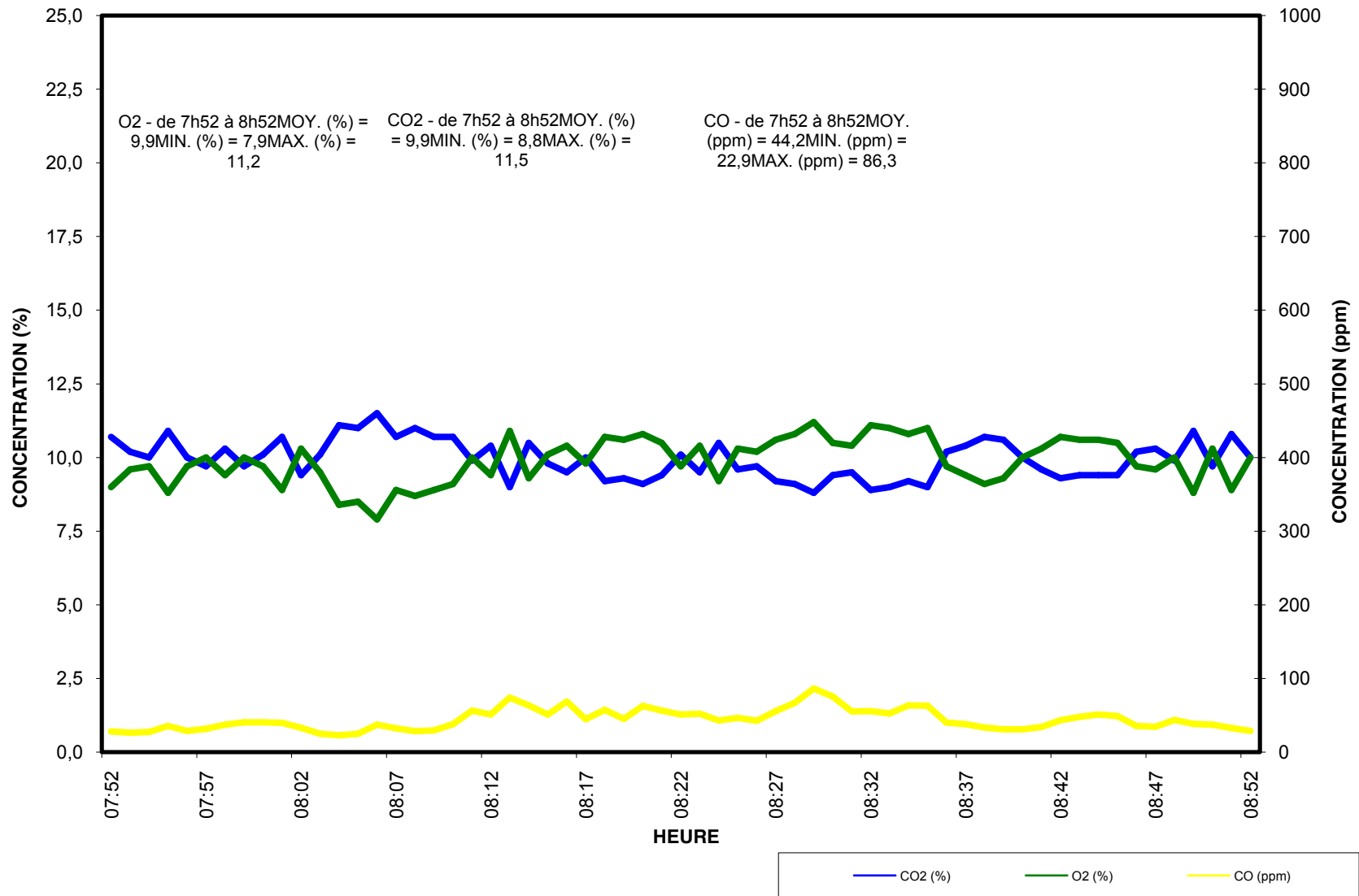


ANNEXE 7

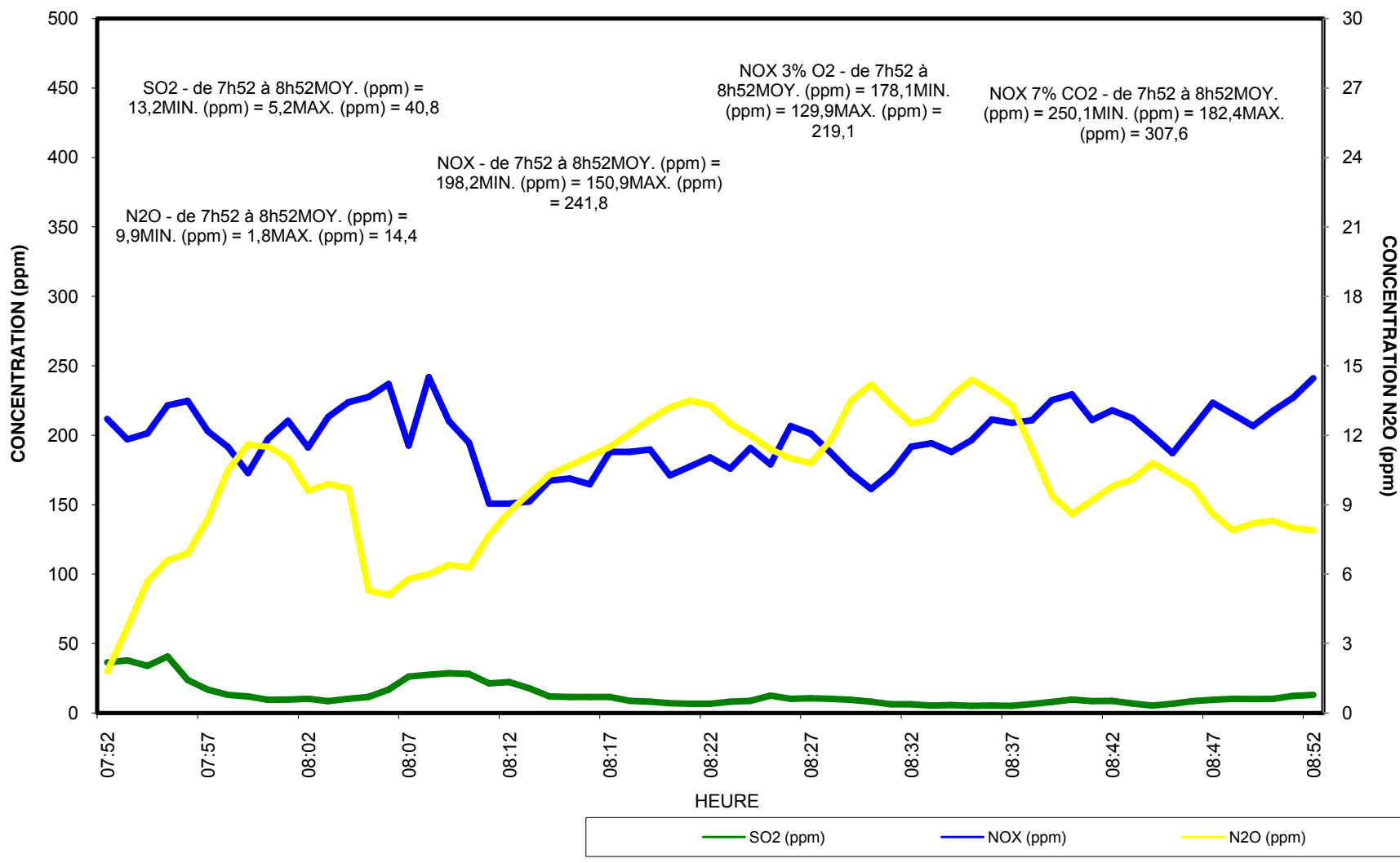
GRAPHIQUES – O₂, CO₂, CO, NO_x, SO₂ & N₂O – LIGNE D'INCINÉRATION #3



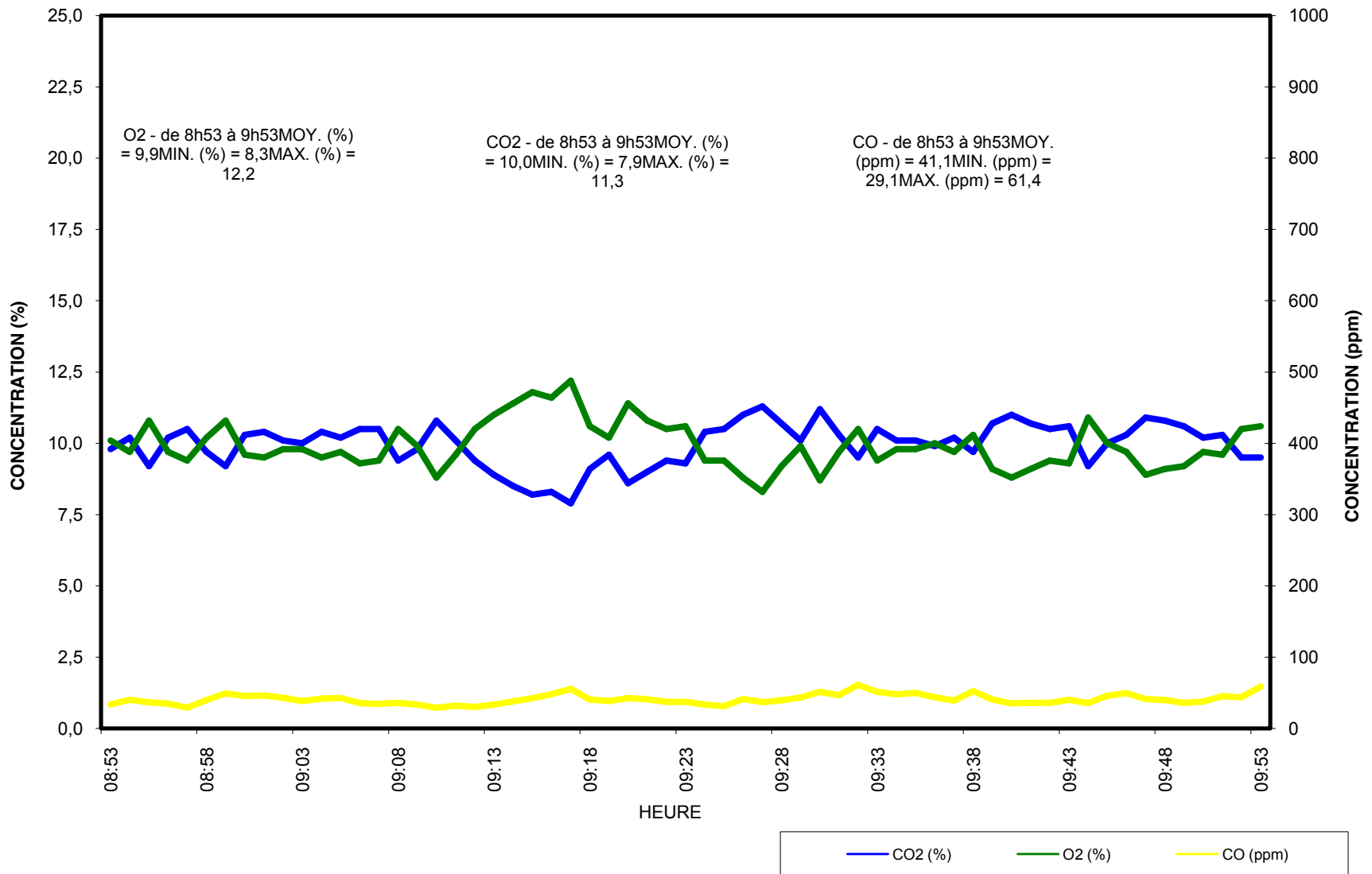
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MARDI LE 17 MAI 2011 - ESSAI L3/COSV/E1



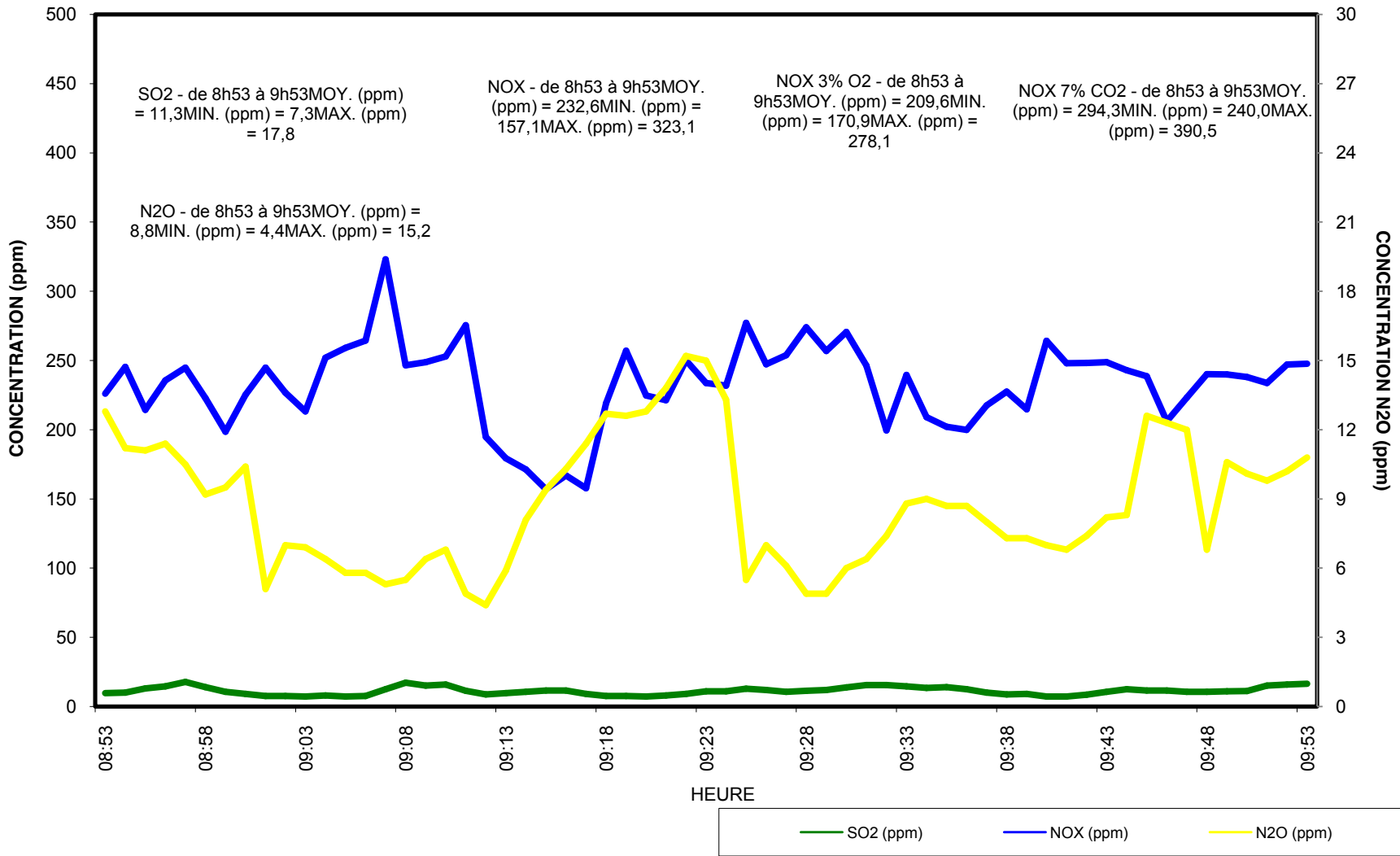
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MARDI LE 17 MAI 2011 - ESSAI L3/COSV/E1



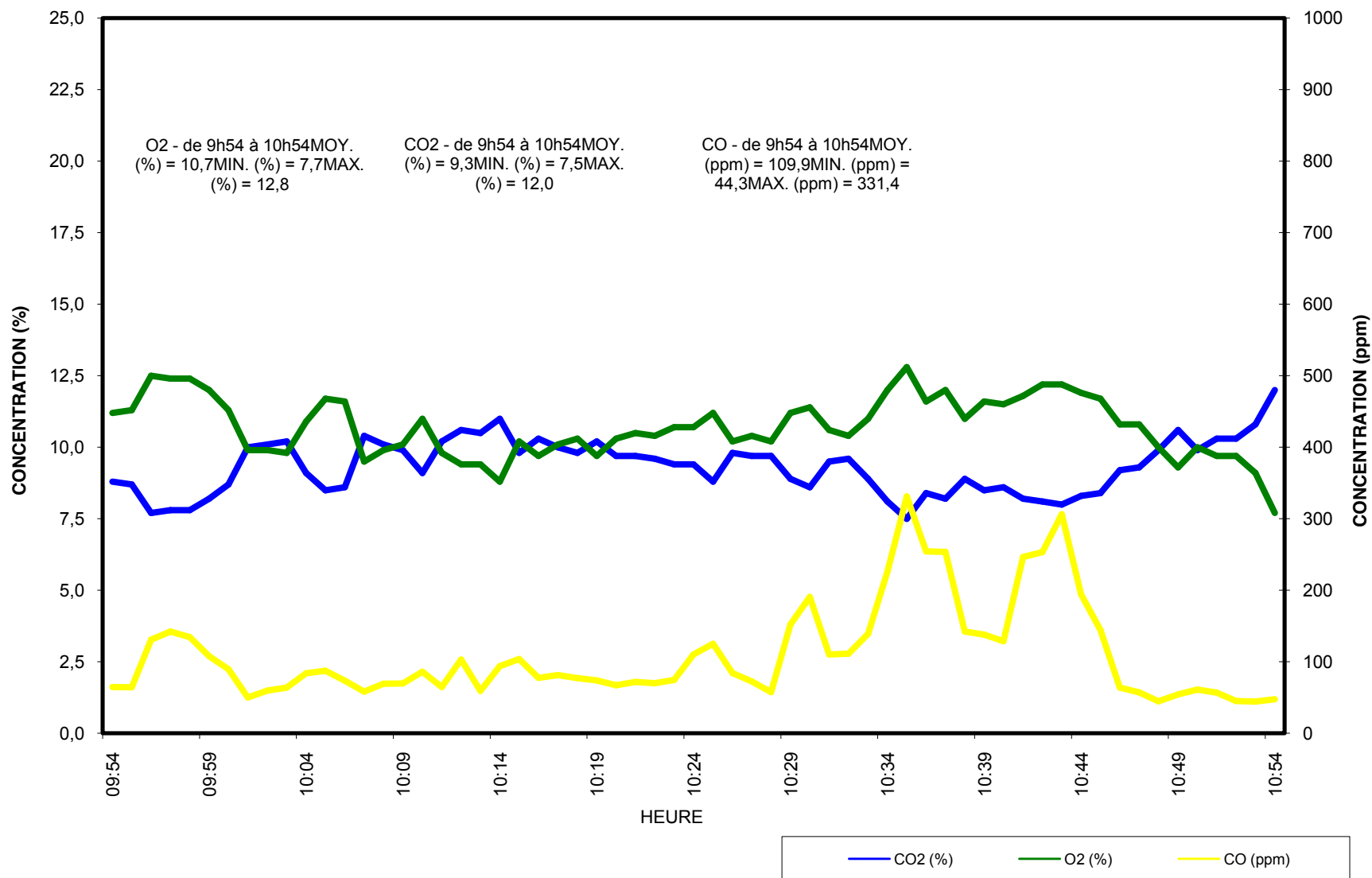
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MARDI LE 17 MAI 2011 - ESSAI L3/COSV/E2



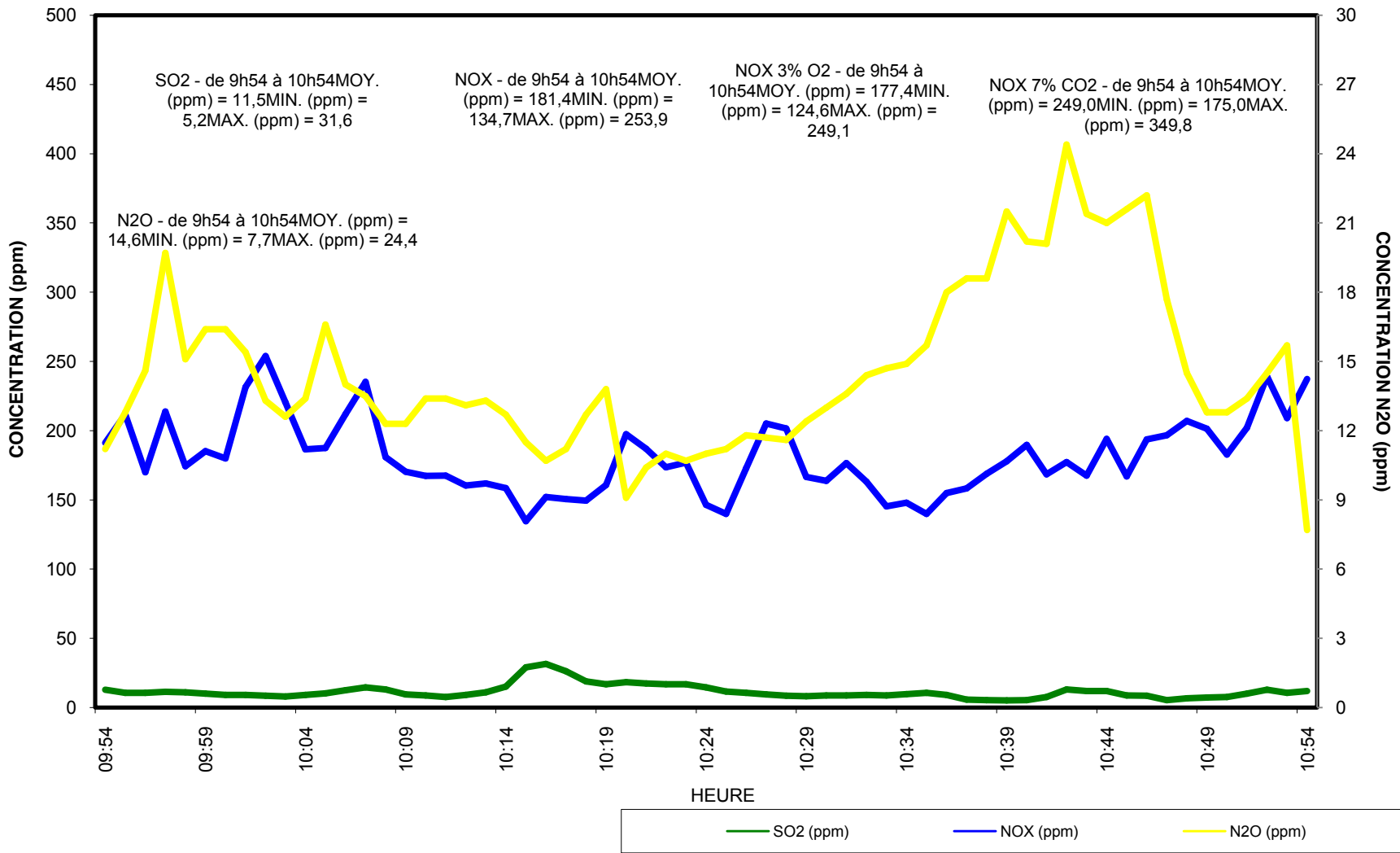
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MARDI LE 17 MAI 2011 - ESSAI L3/COSV/E2



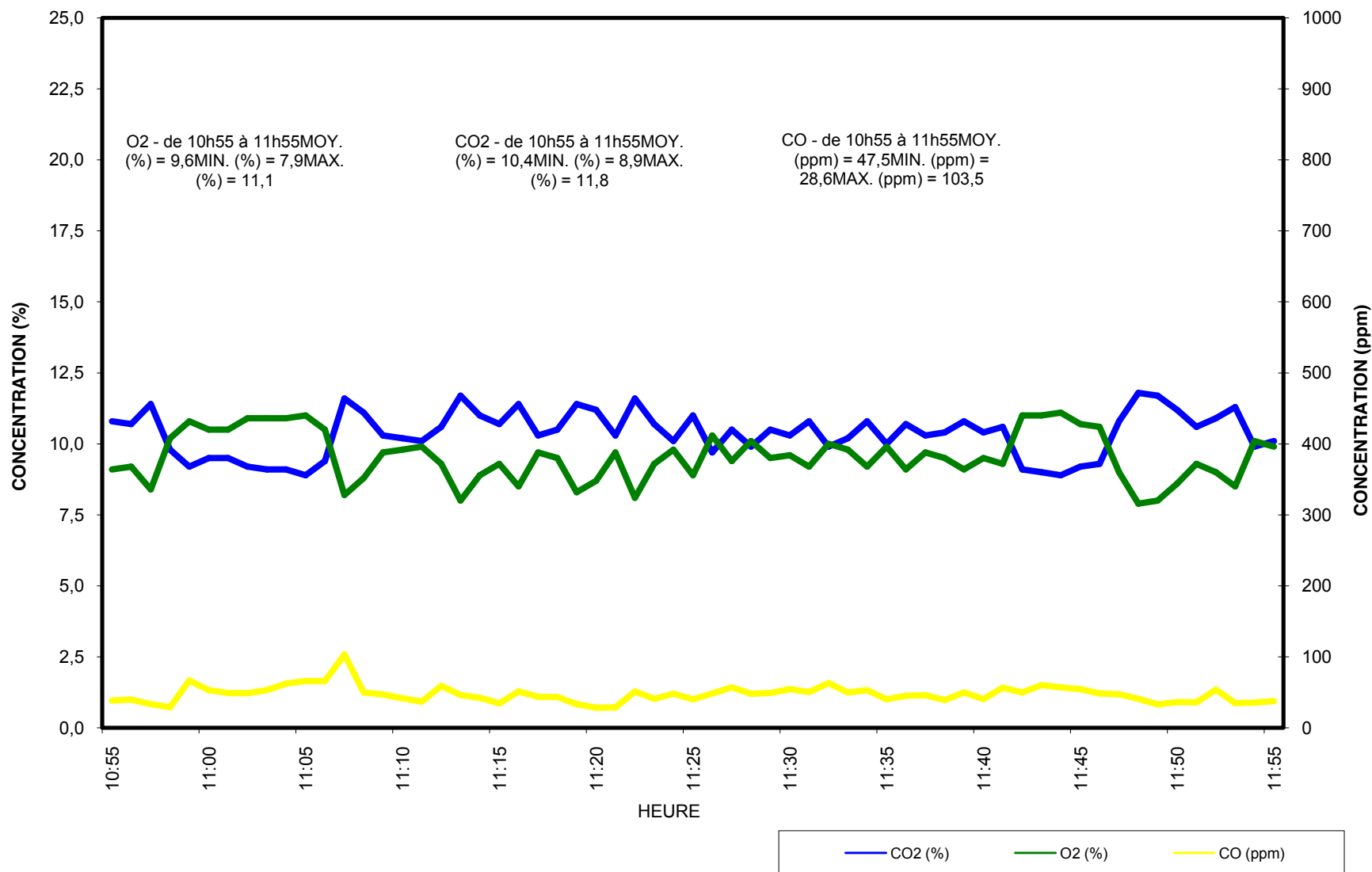
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MARDI LE 17 MAI 2011 - ESSAI L3/COSV/E3



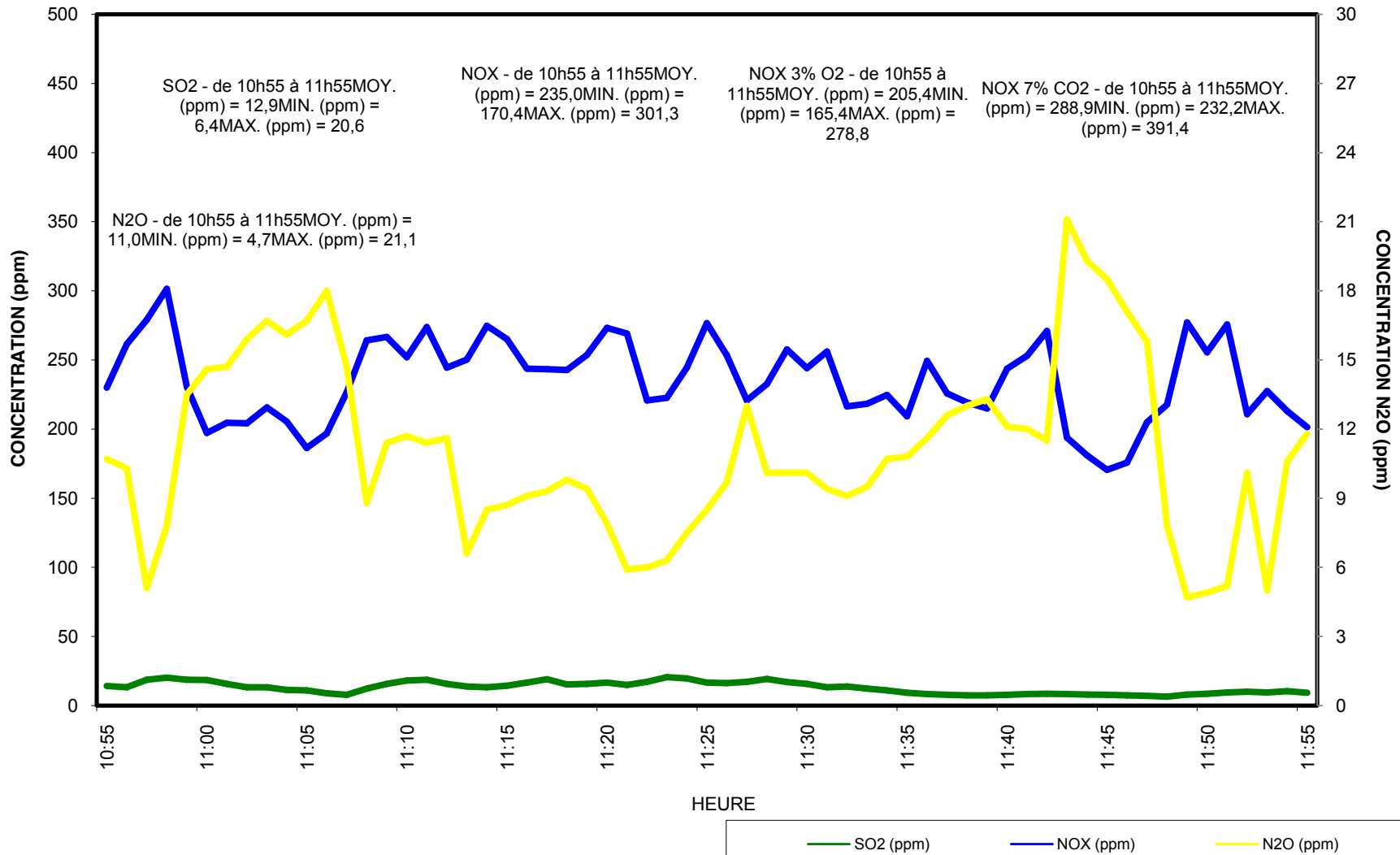
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MARDI LE 17 MAI 2011 - ESSAI L3/COSV/E3



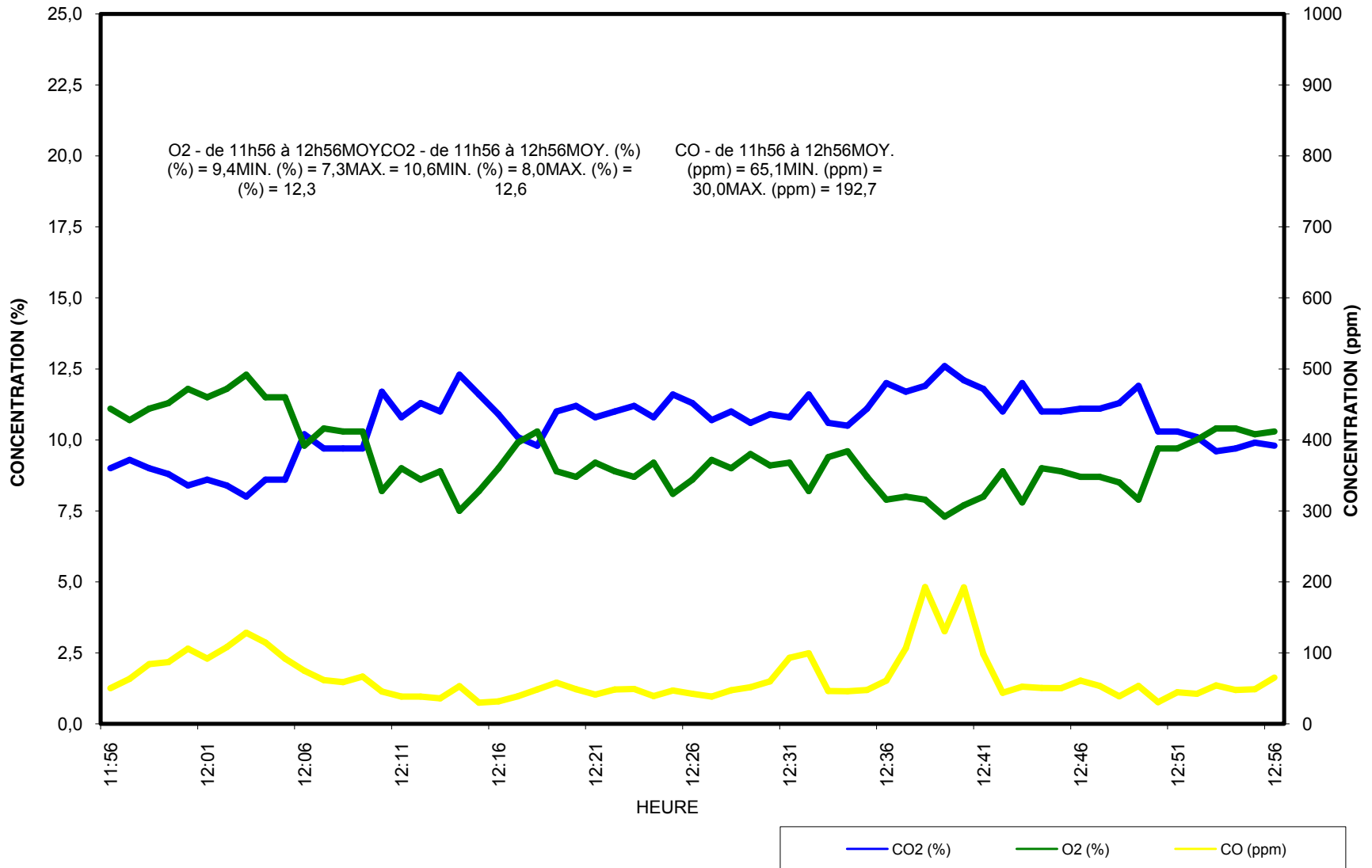
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MARDI LE 17 MAI 2011 - ESSAI L3/COSV/E4**



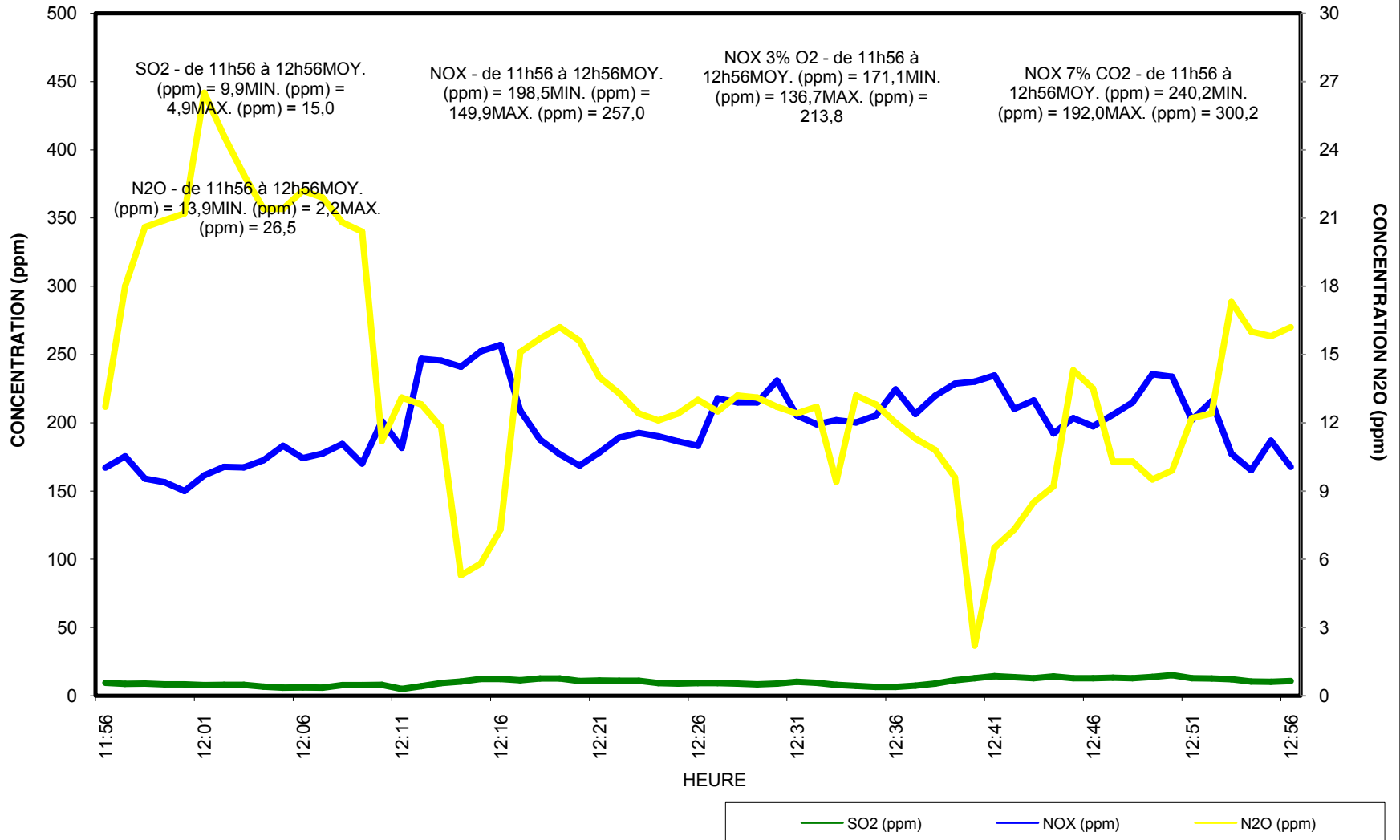
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MARDI LE 17 MAI 2011 - ESSAI L3/COSV/E4



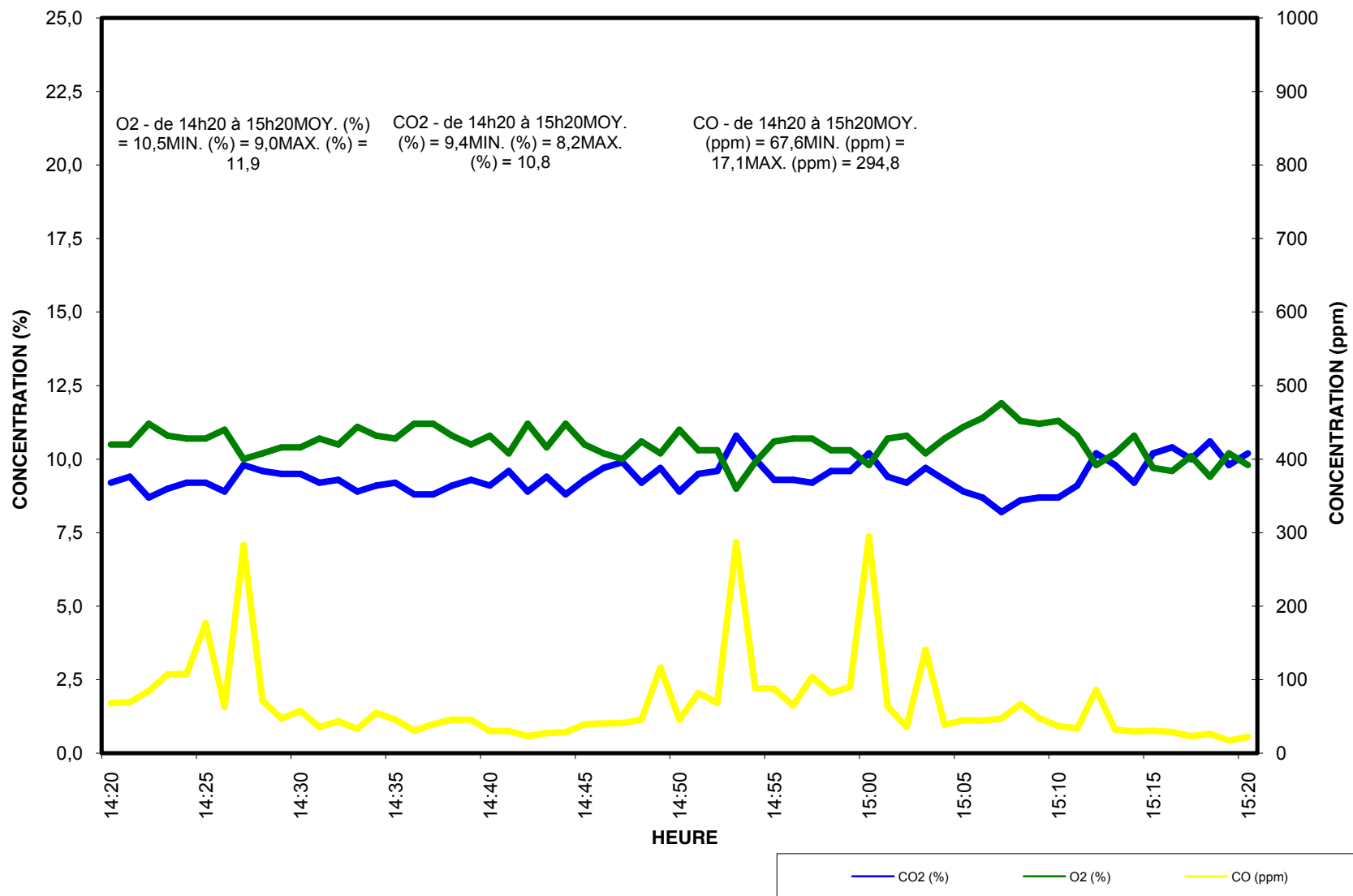
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MARDI LE 17 MAI 2011 - ESSAI L3/COSV/E5



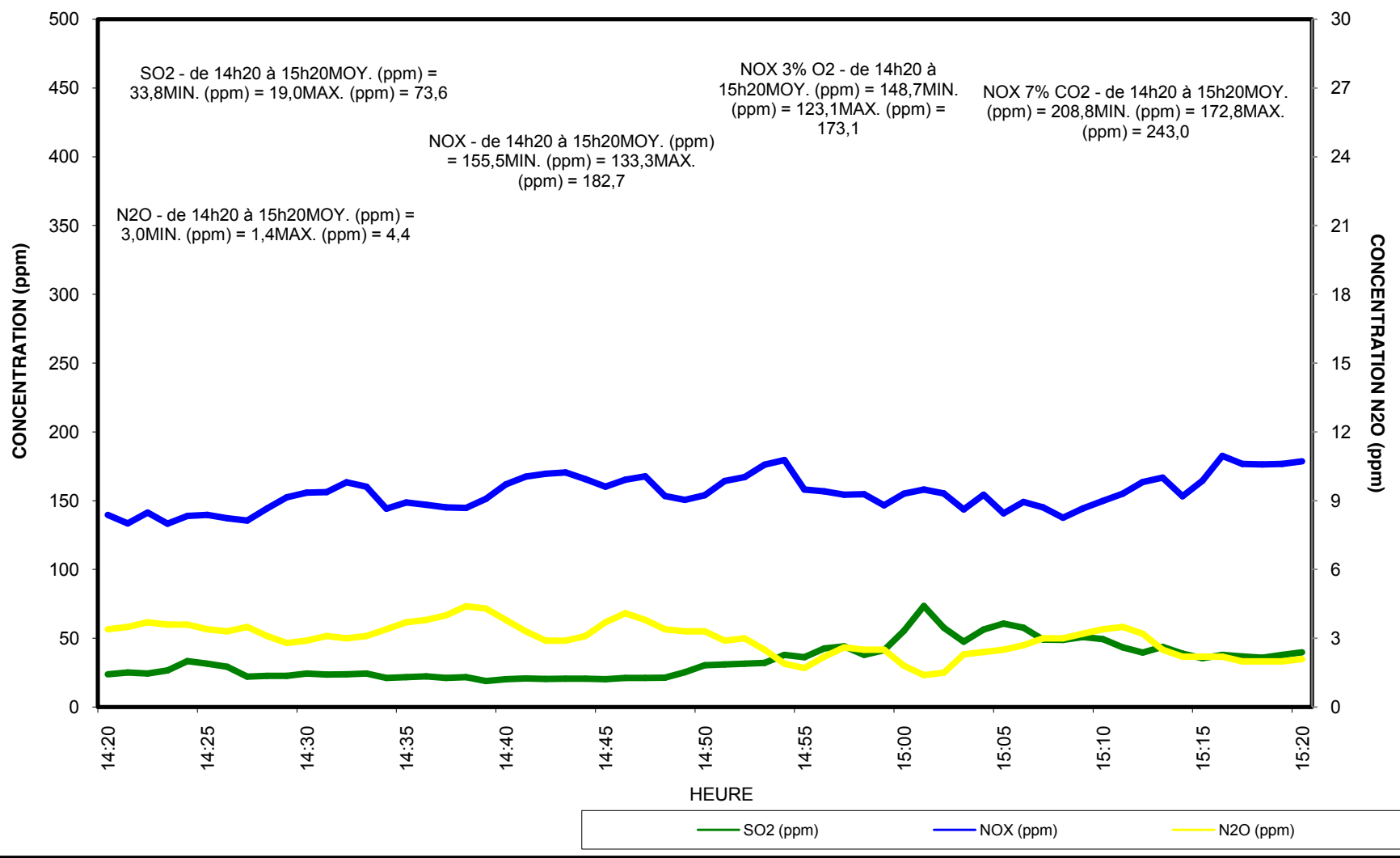
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MARDI LE 17 MAI 2011 - ESSAI L3/COSV/E5



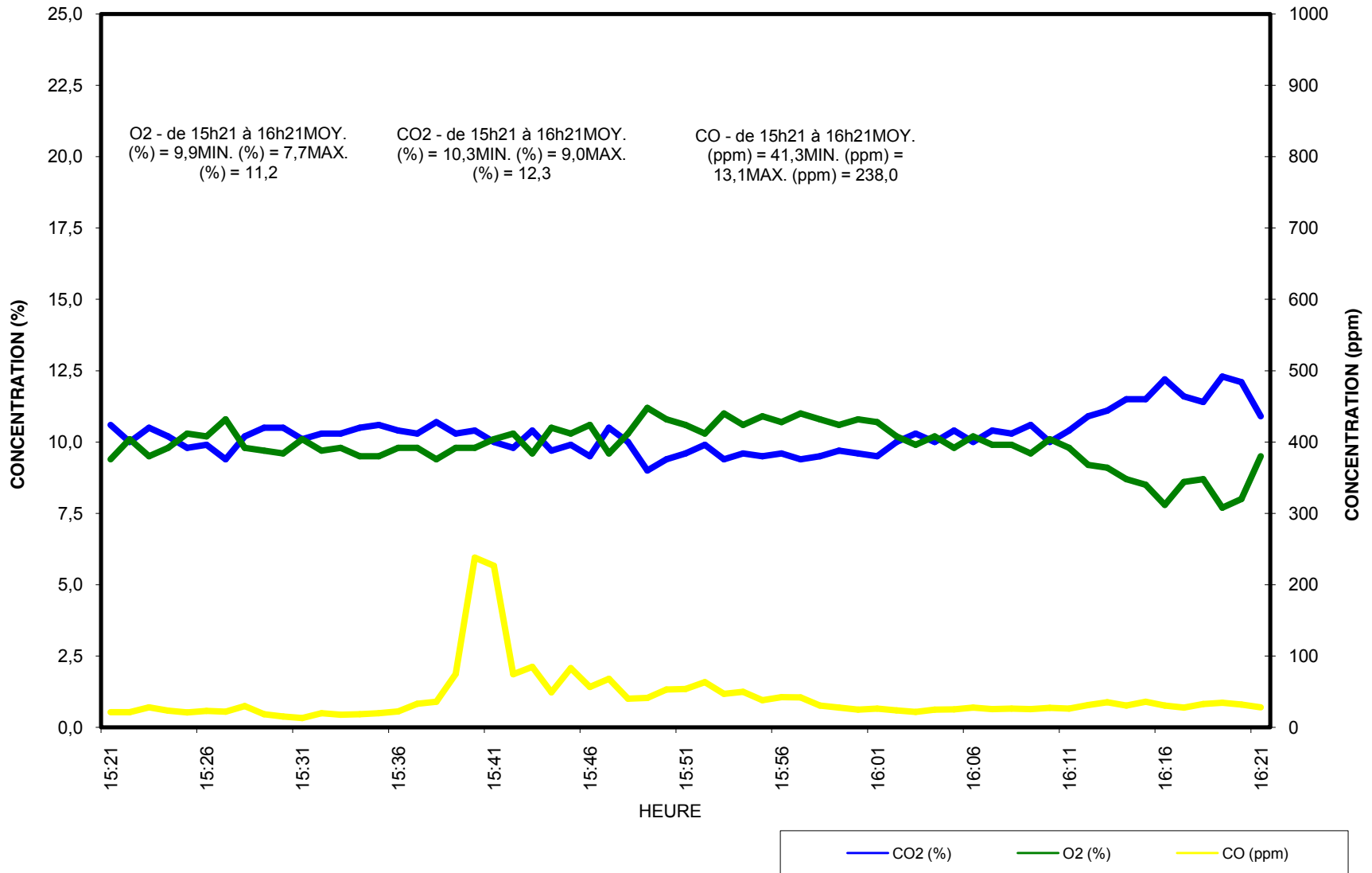
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - JEUDI LE 19 MAI 2011 - ESSAI L3/ME/E1



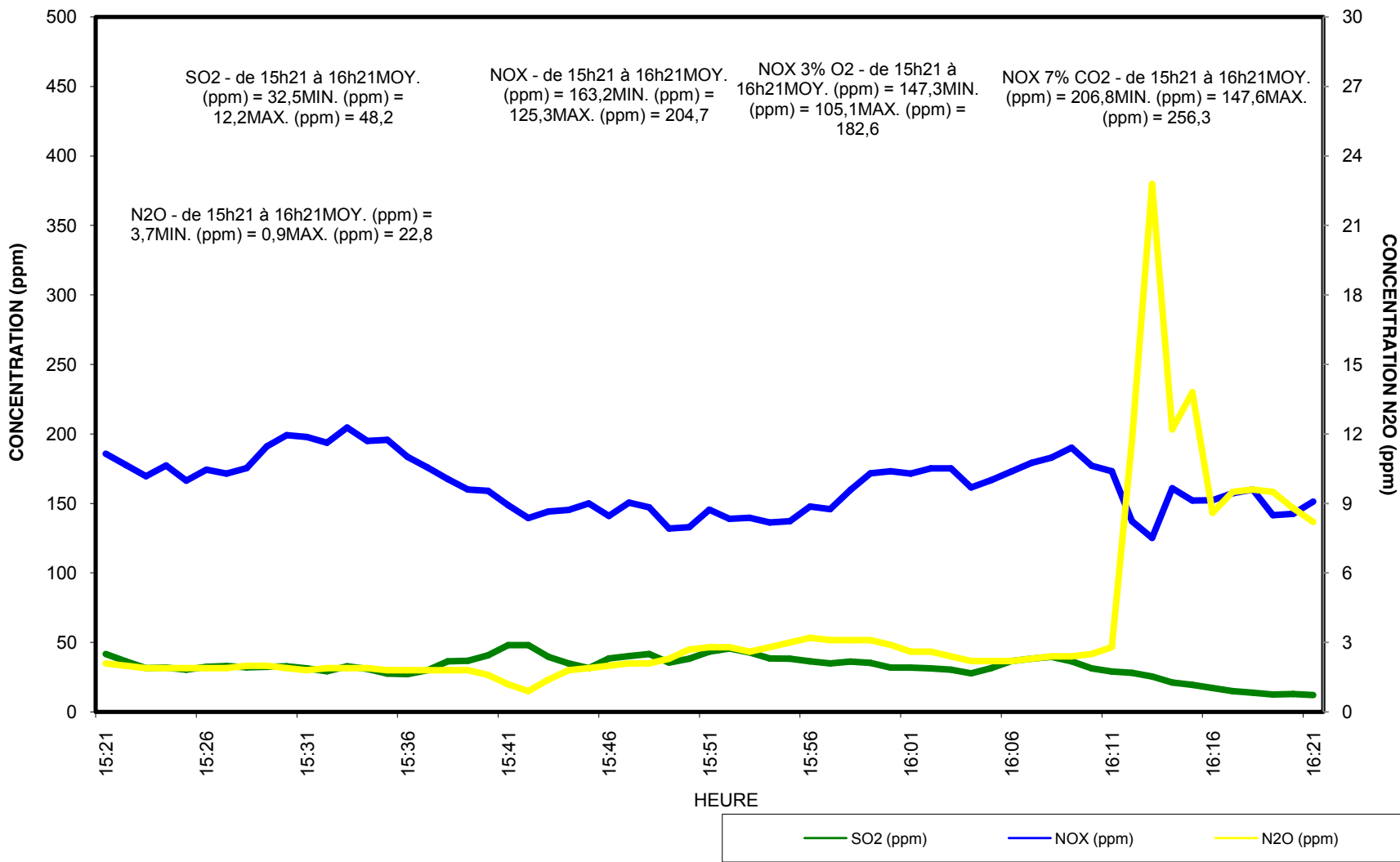
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - JEUDI LE 19 MAI 2011 - ESSAI L3/ME/E1



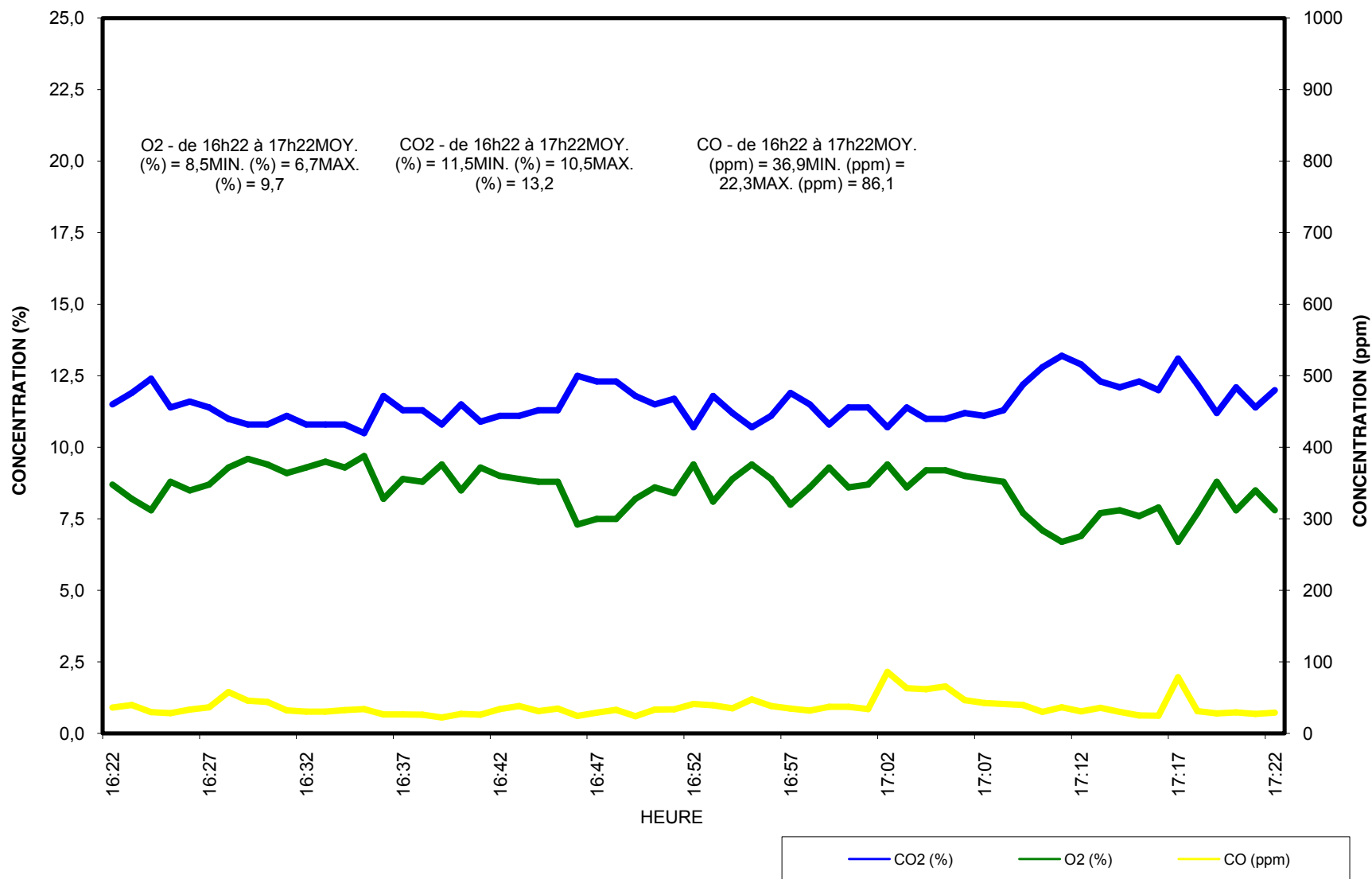
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - JEUDI LE 19 MAI 2011 - ESSAI L3/ME/E2



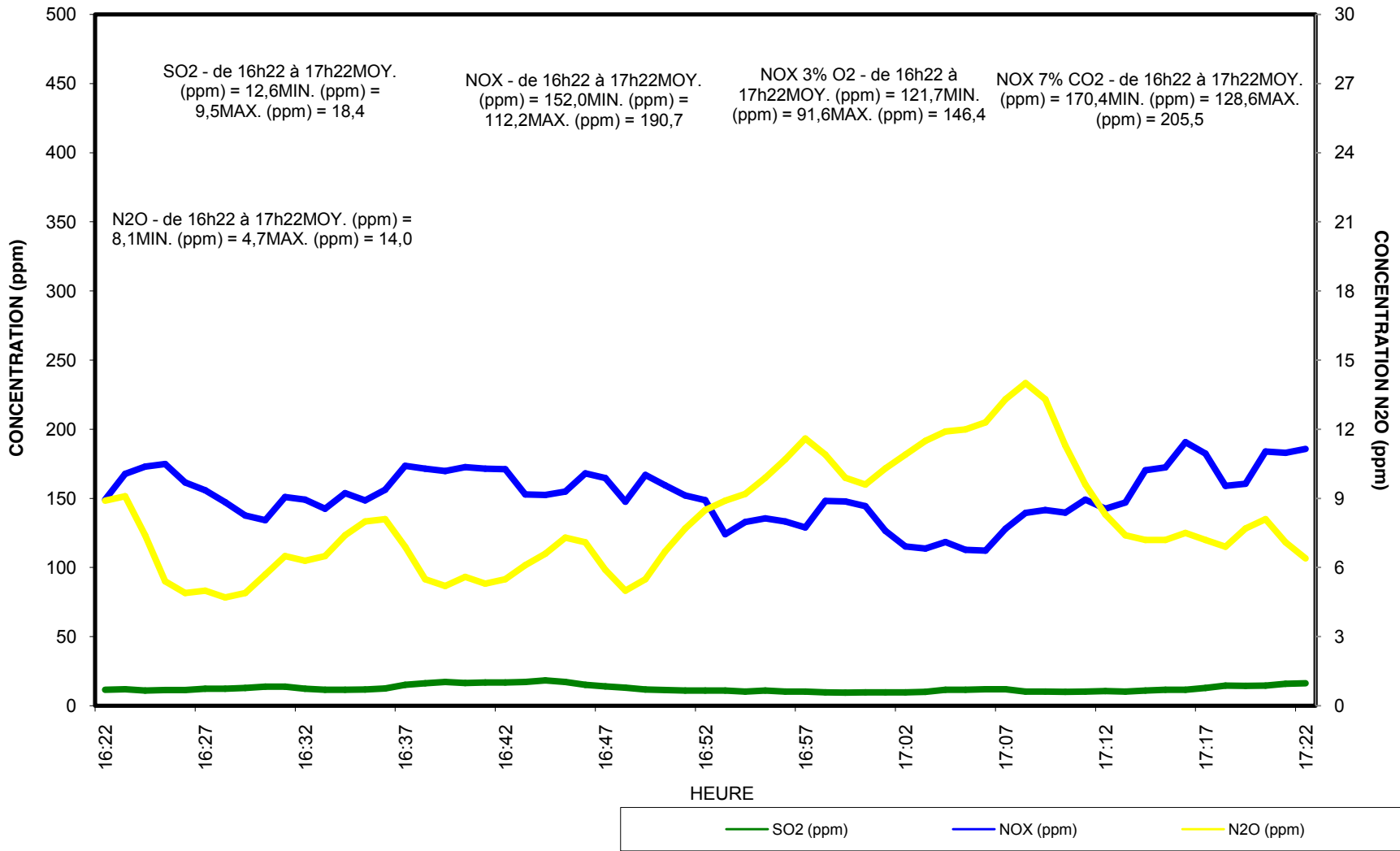
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - JEUDI LE 19 MAI 2011 - ESSAI L3/ME/E2



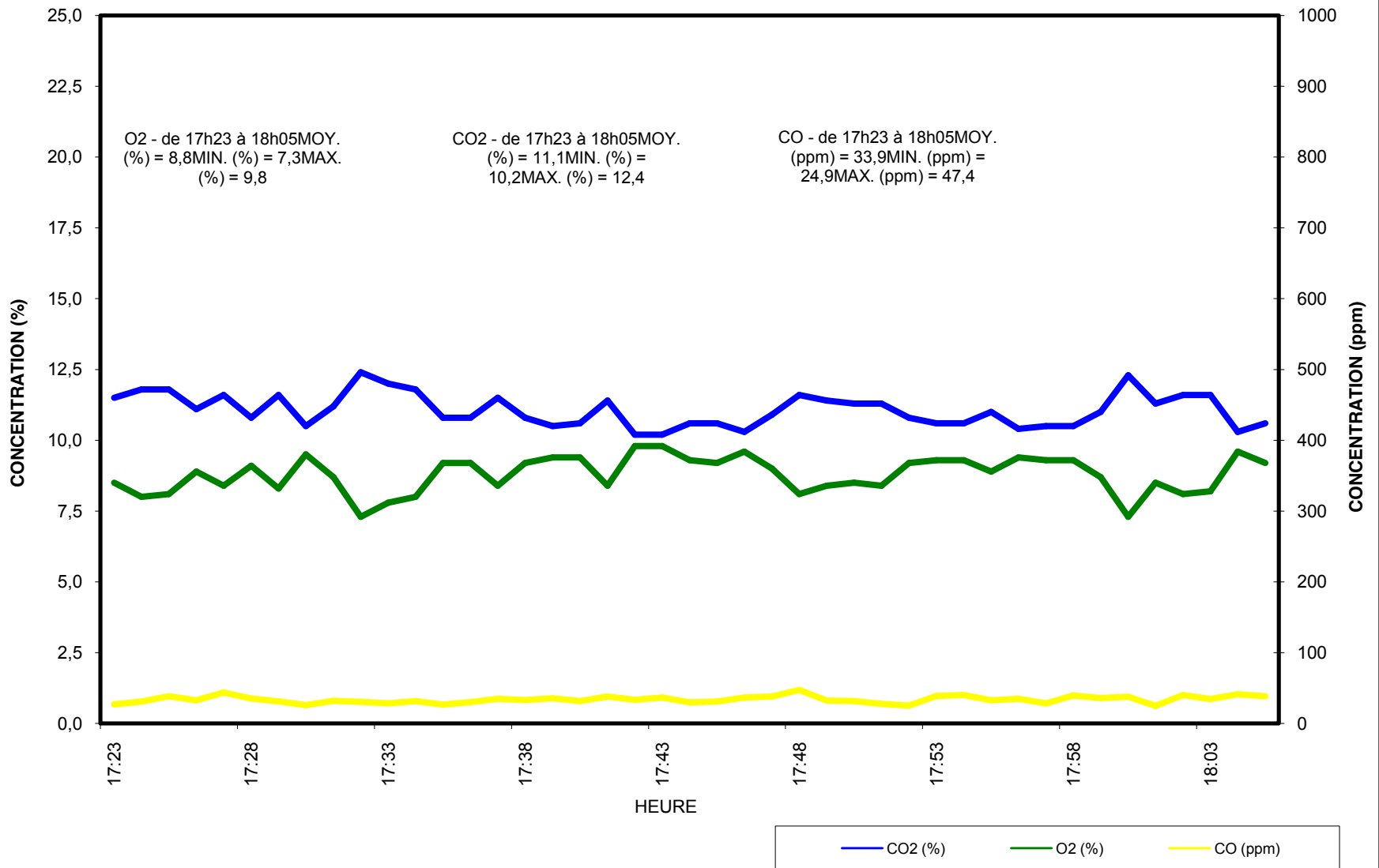
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - JEUDI LE 19 MAI 2011 - ESSAI L3/ME/E3



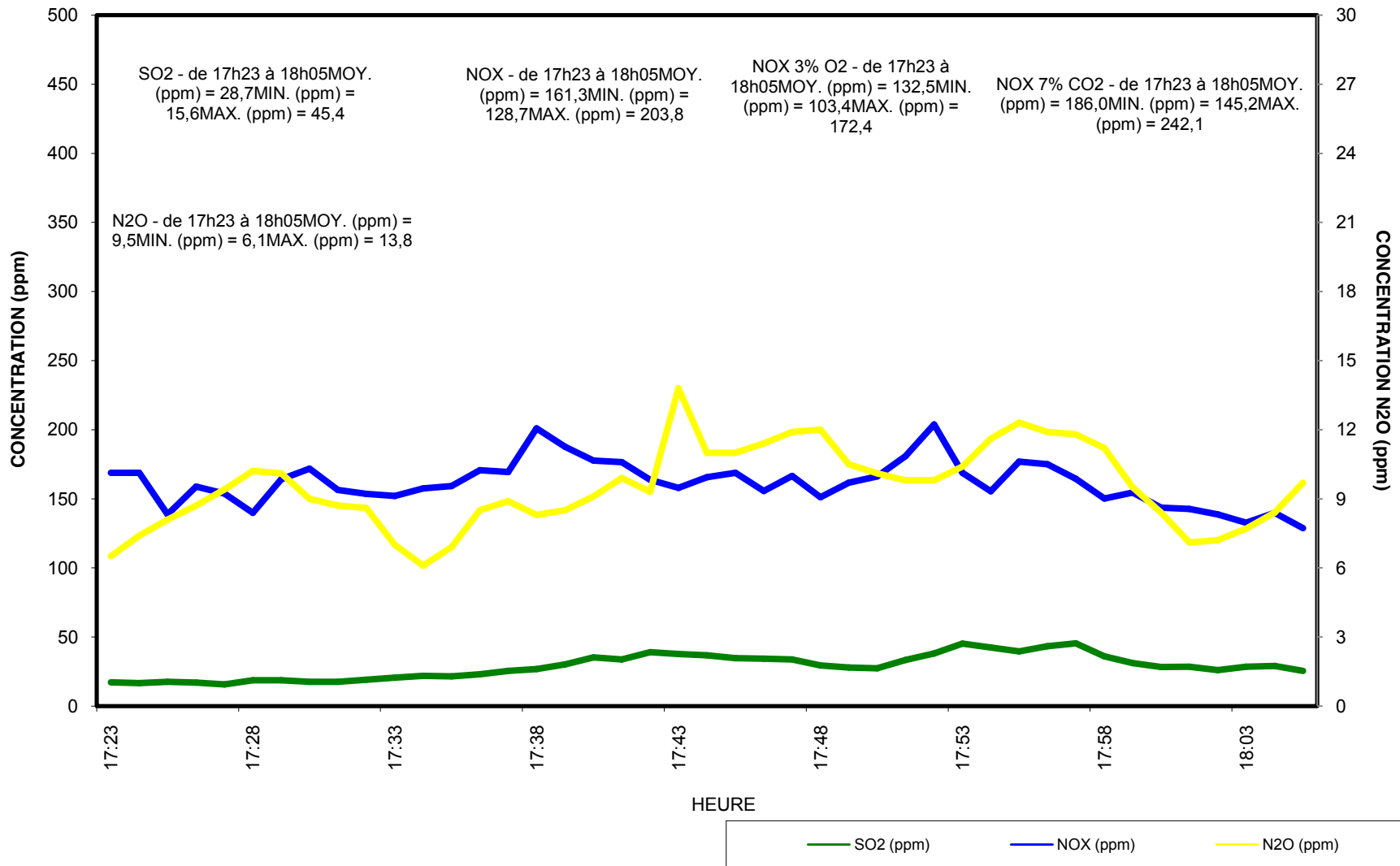
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - JEUDI LE 19 MAI 2011 - ESSAI L3/ME/E3



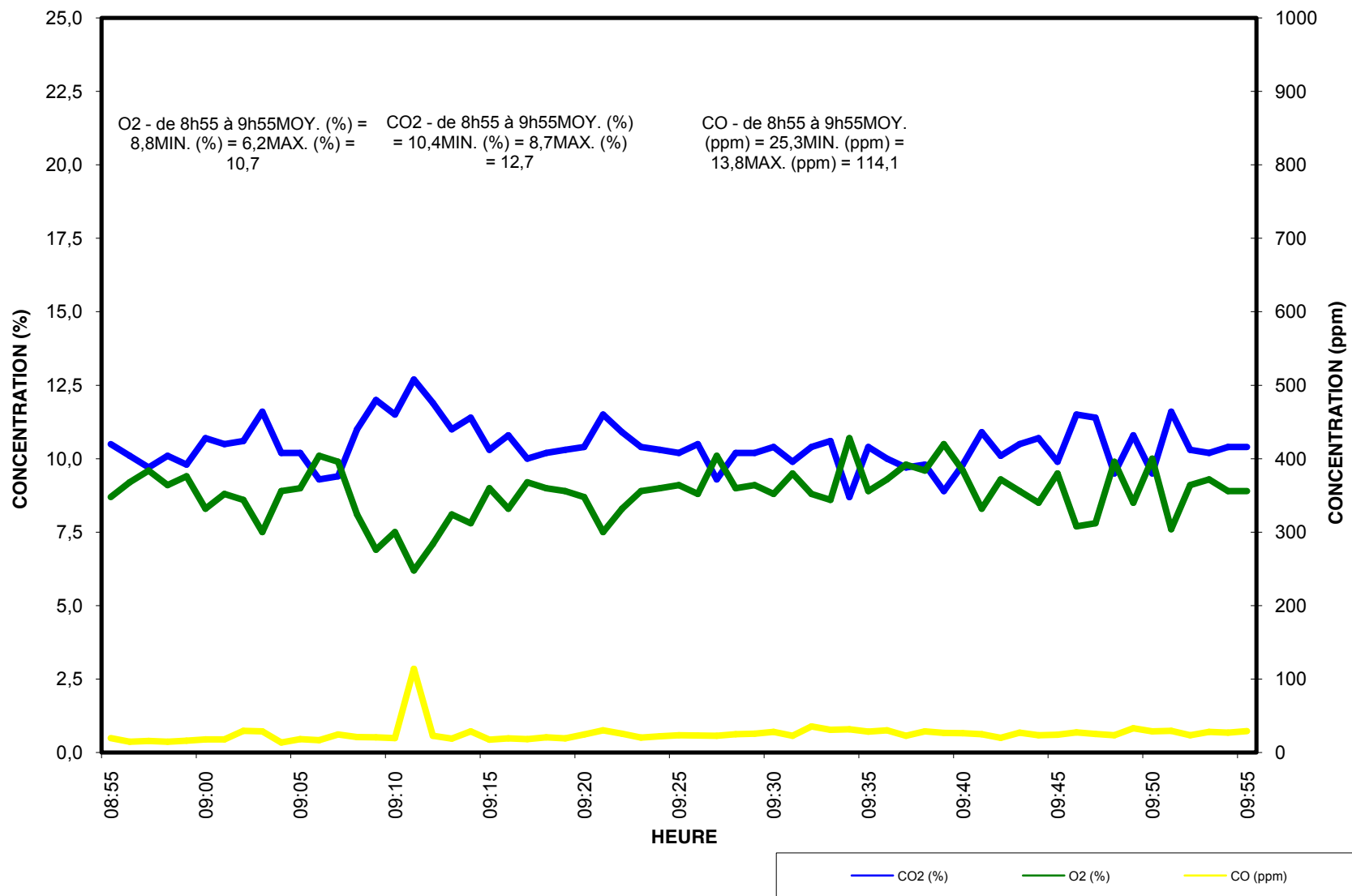
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - JEUDI LE 19 MAI 2011 - ESSAI L3/ME/E4



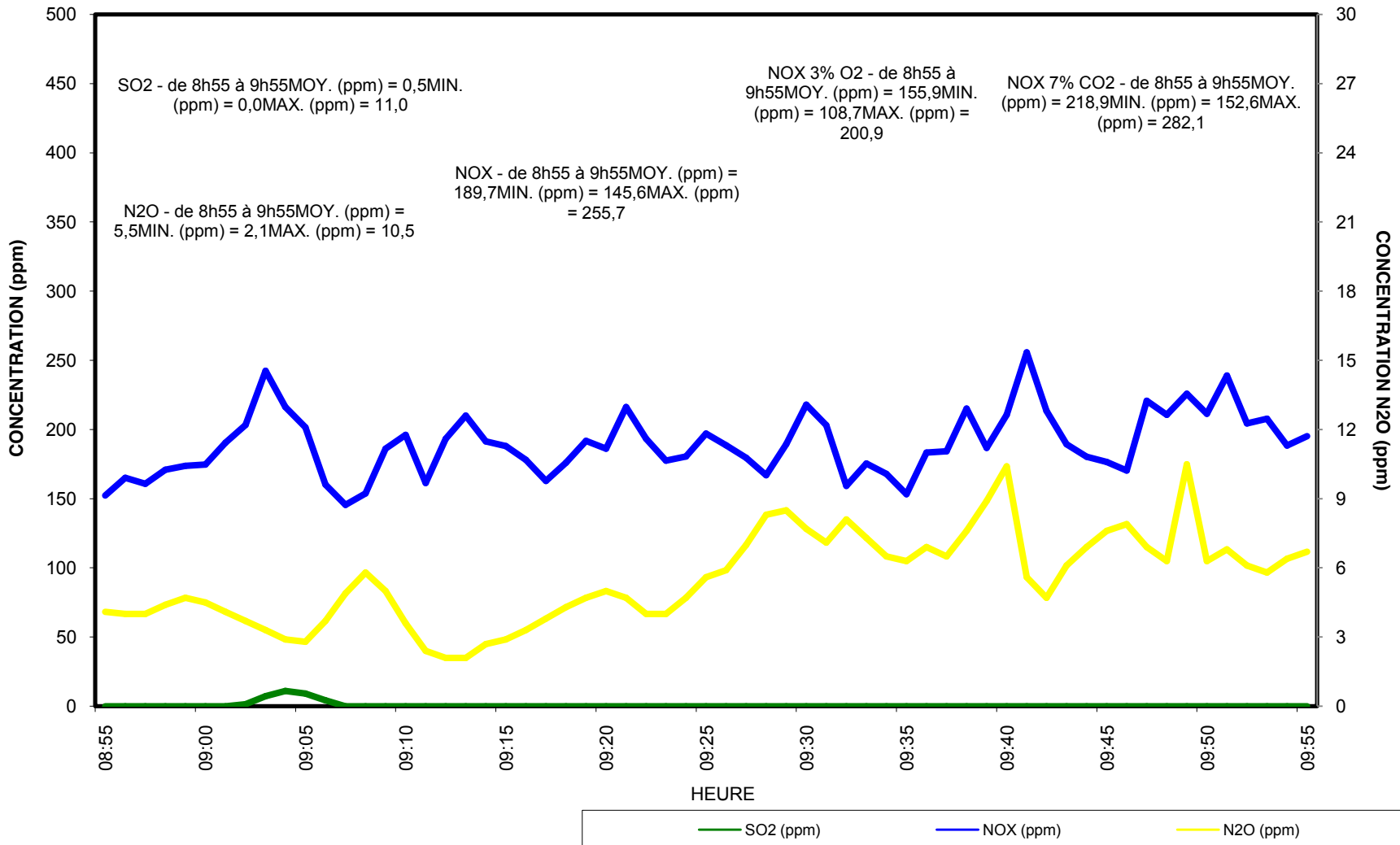
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - JEUDI LE 19 MAI 2011 - ESSAI L3/ME/E4



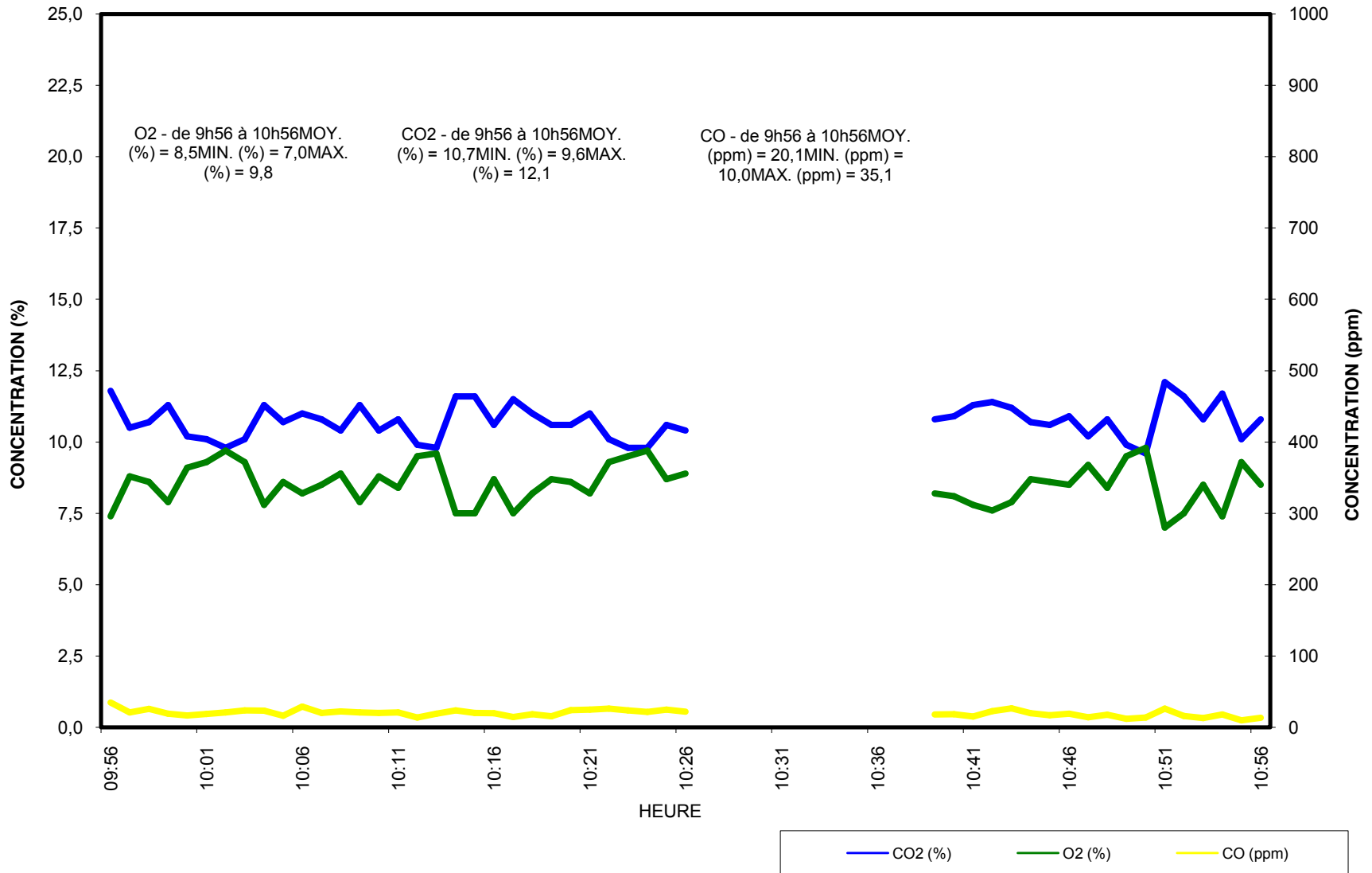
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - VENDREDI LE 20 MAI 2011 - ESSAI L3/COSV/E1



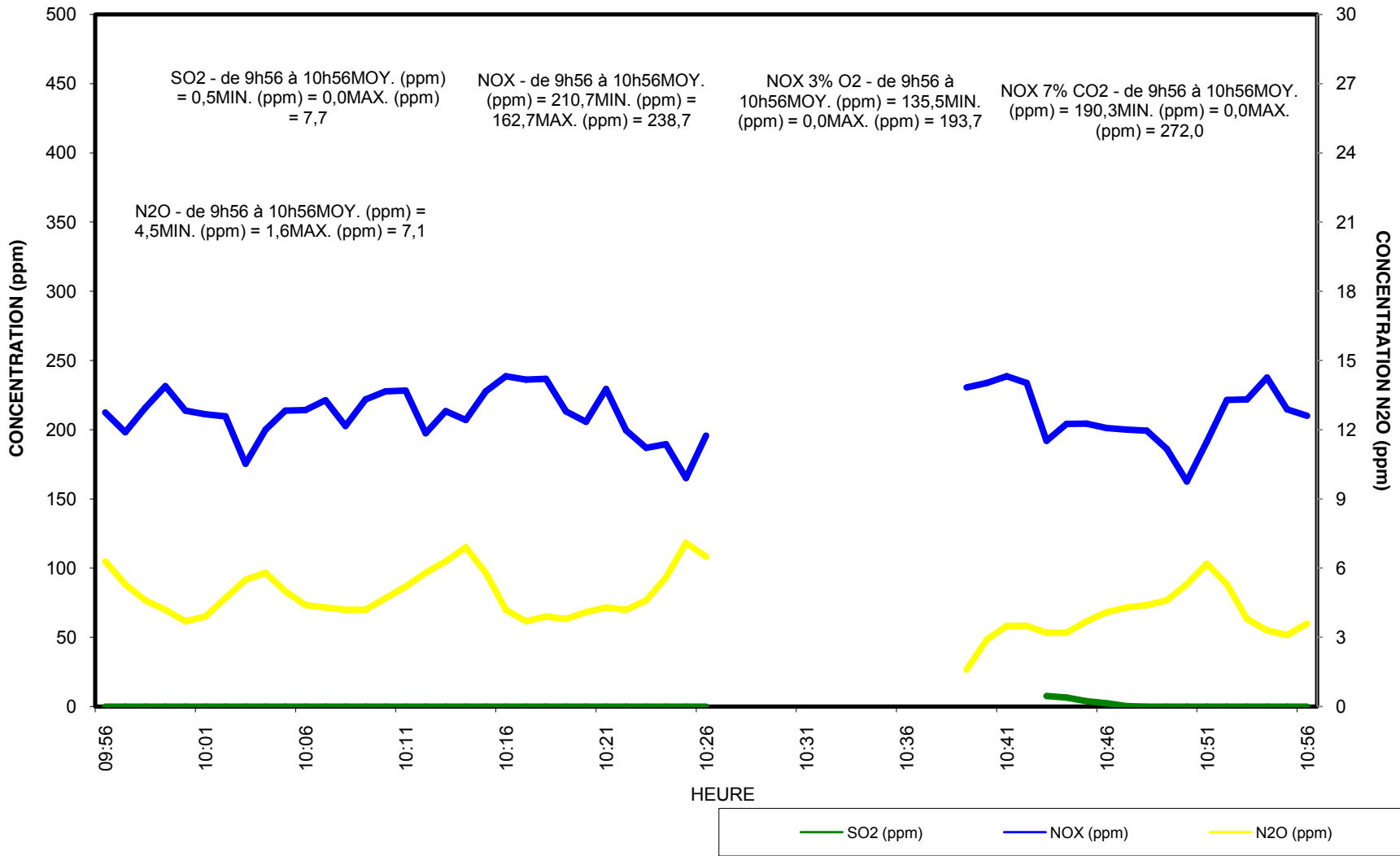
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - VENDREDI LE 20 MAI 2011 - ESSAI L3/COSV/E1



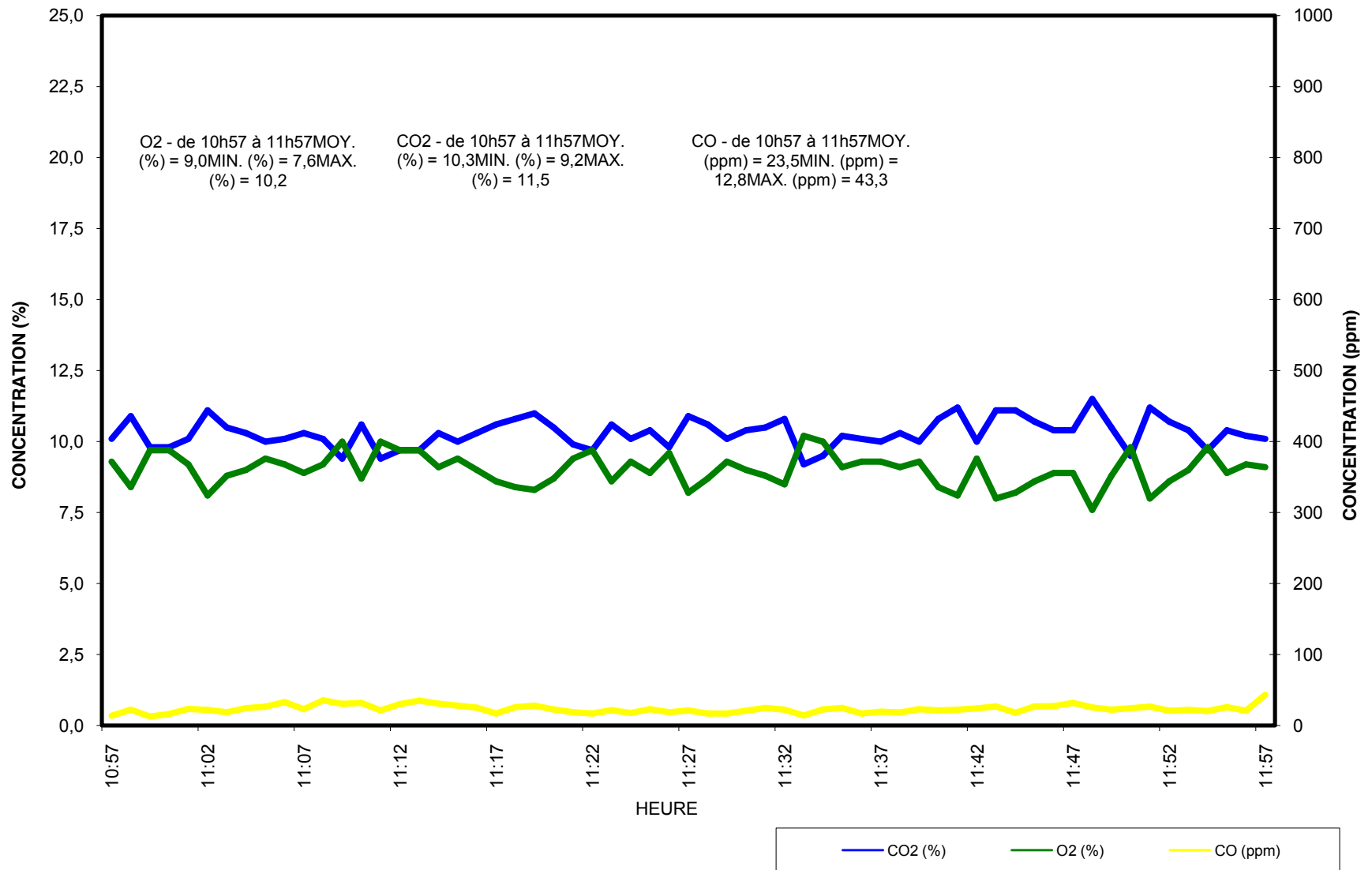
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - VENDREDI LE 20 MAI 2011 - ESSAI L3/COSV/E2



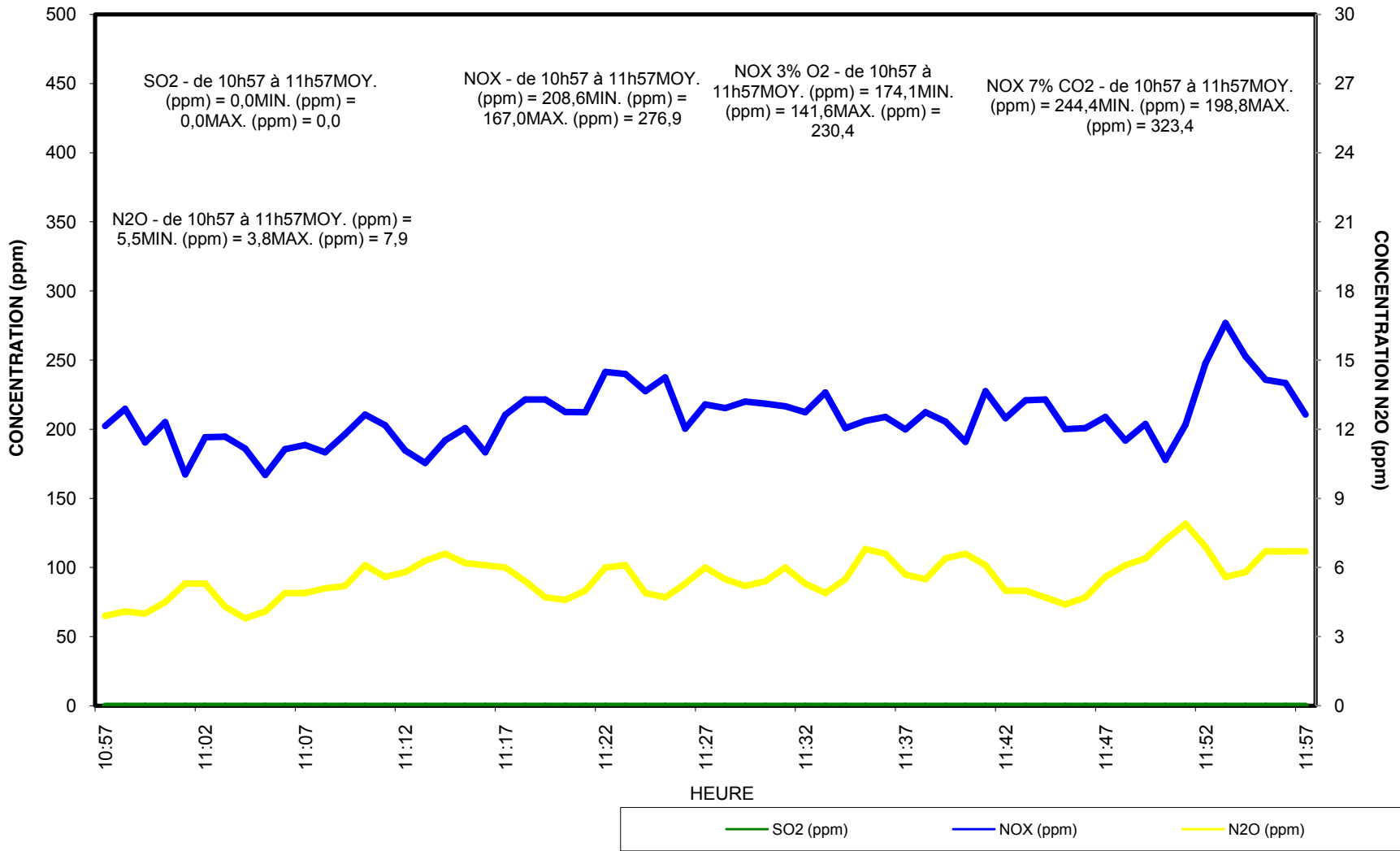
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - VENDREDI LE 20 MAI 2011 - ESSAI L3/COSV/E2



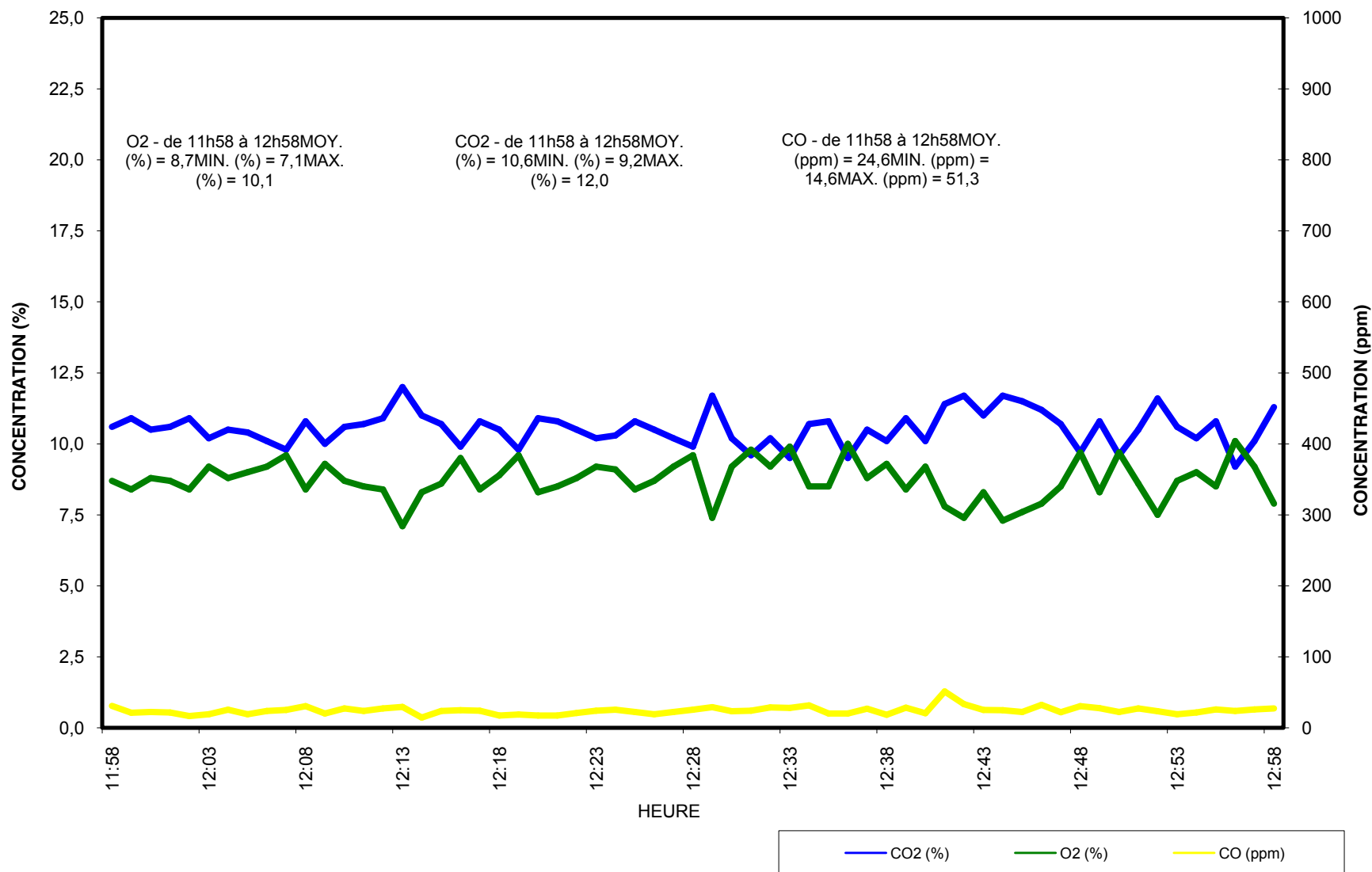
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - VENDREDI LE 20 MAI 2011 - ESSAI L3/COSV/E3



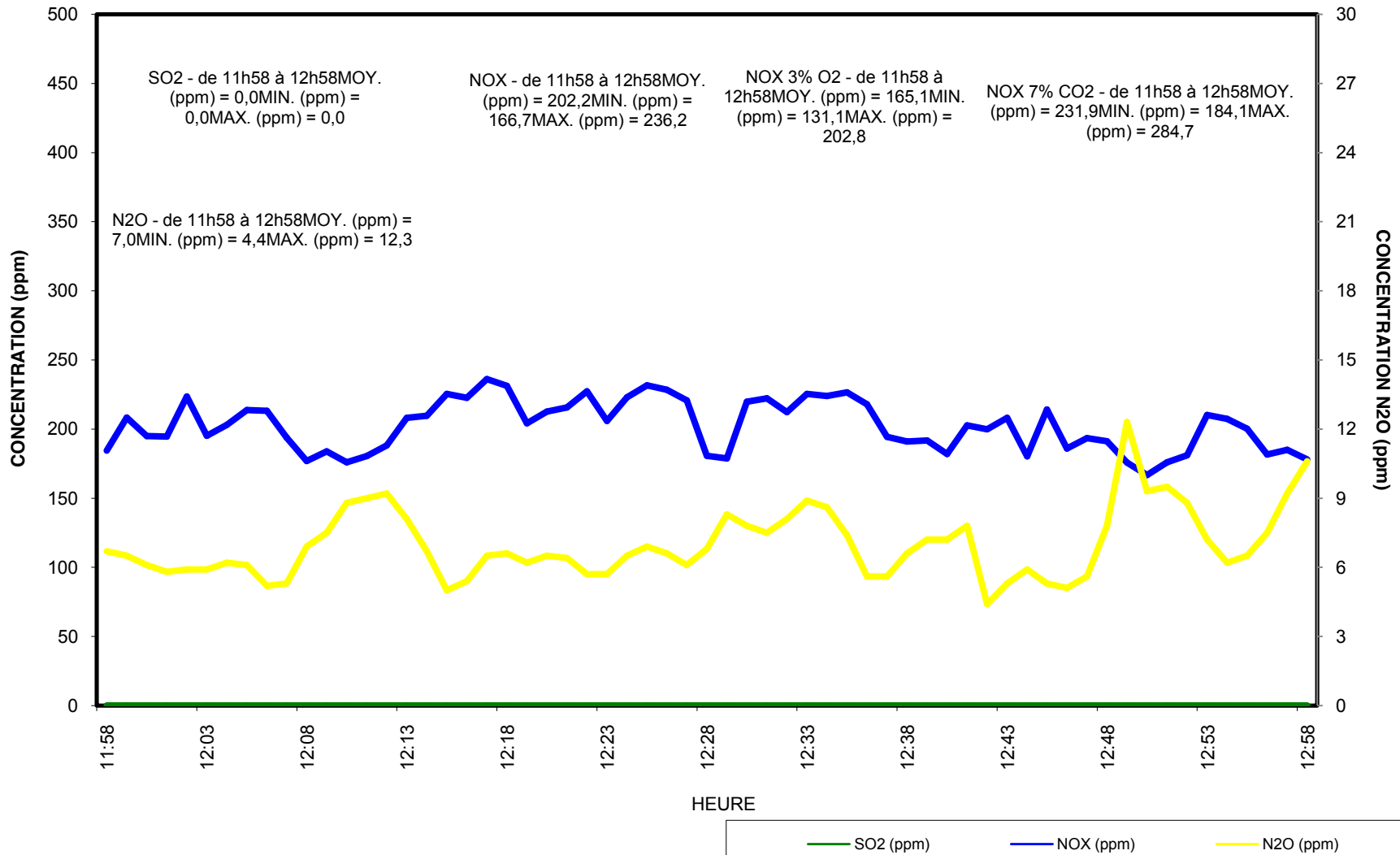
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - VENDREDI LE 20 MAI 2011 - ESSAI L3/COSV/E3



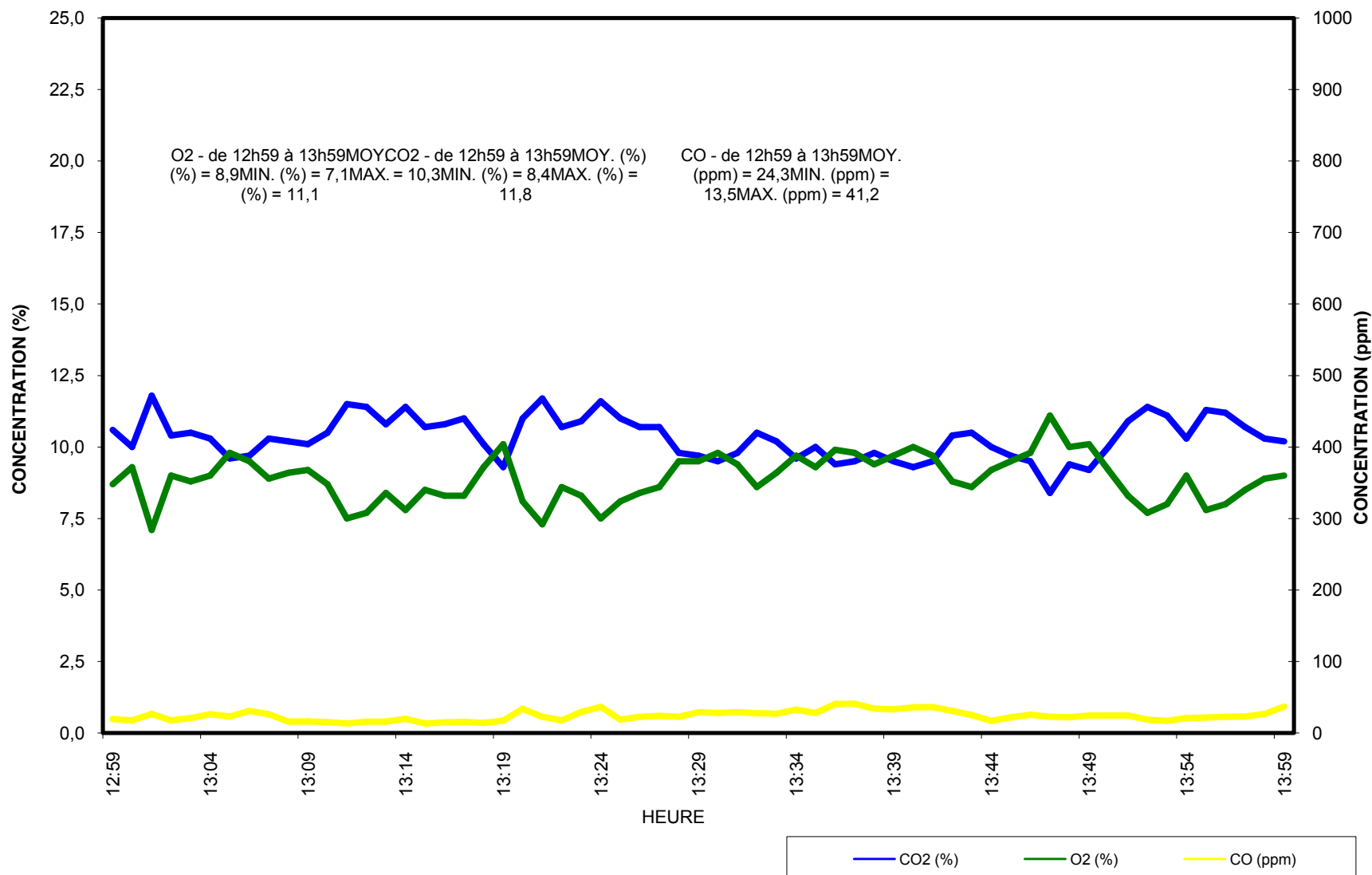
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - VENDREDI LE 20 MAI 2011 - ESSAI L3/COSV/E4**



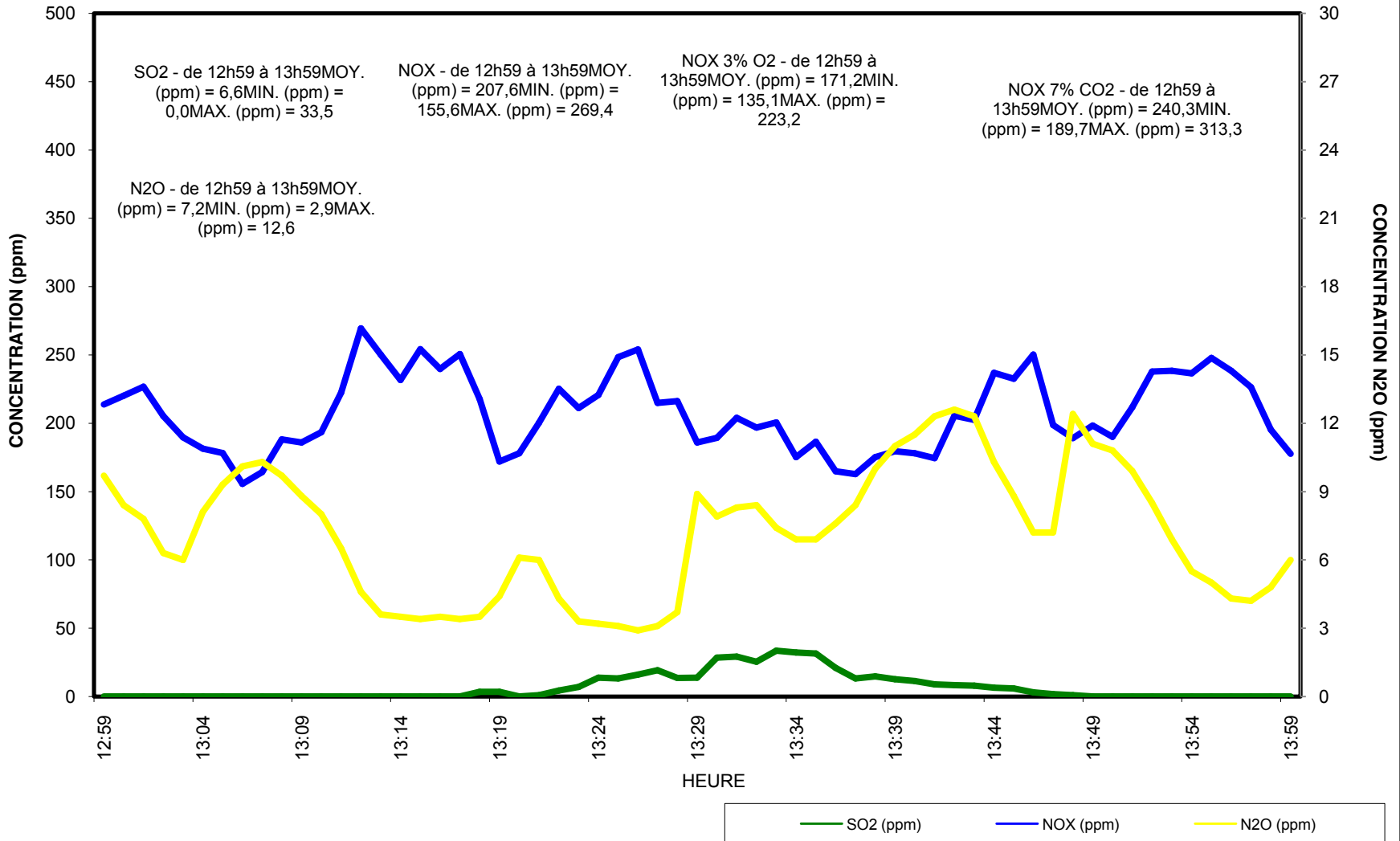
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - VENDREDI LE 20 MAI 2011 - ESSAI L3/COSV/E4



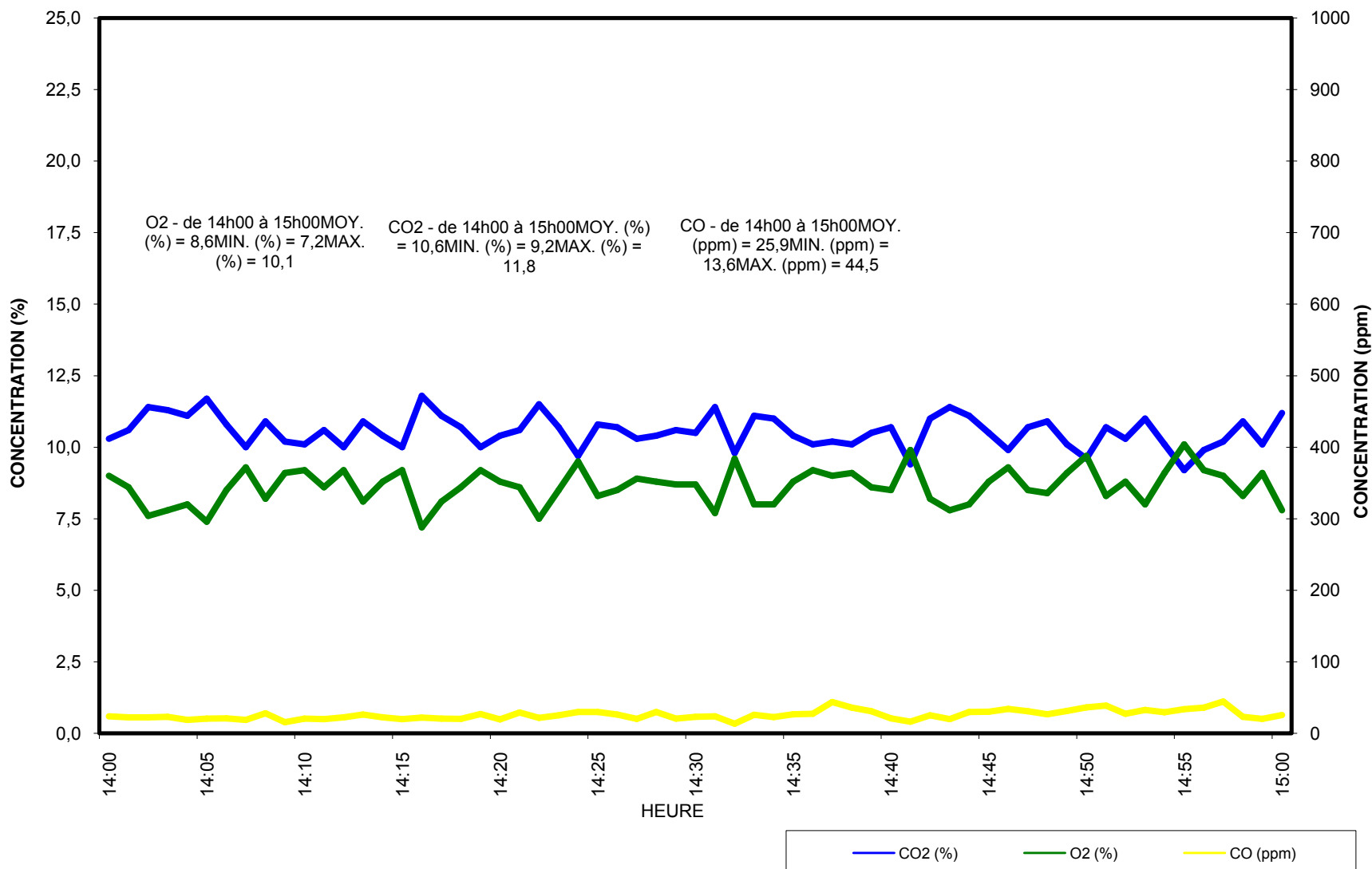
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - VENDREDI LE 20 MAI 2011 - ESSAI L3/ME/E5



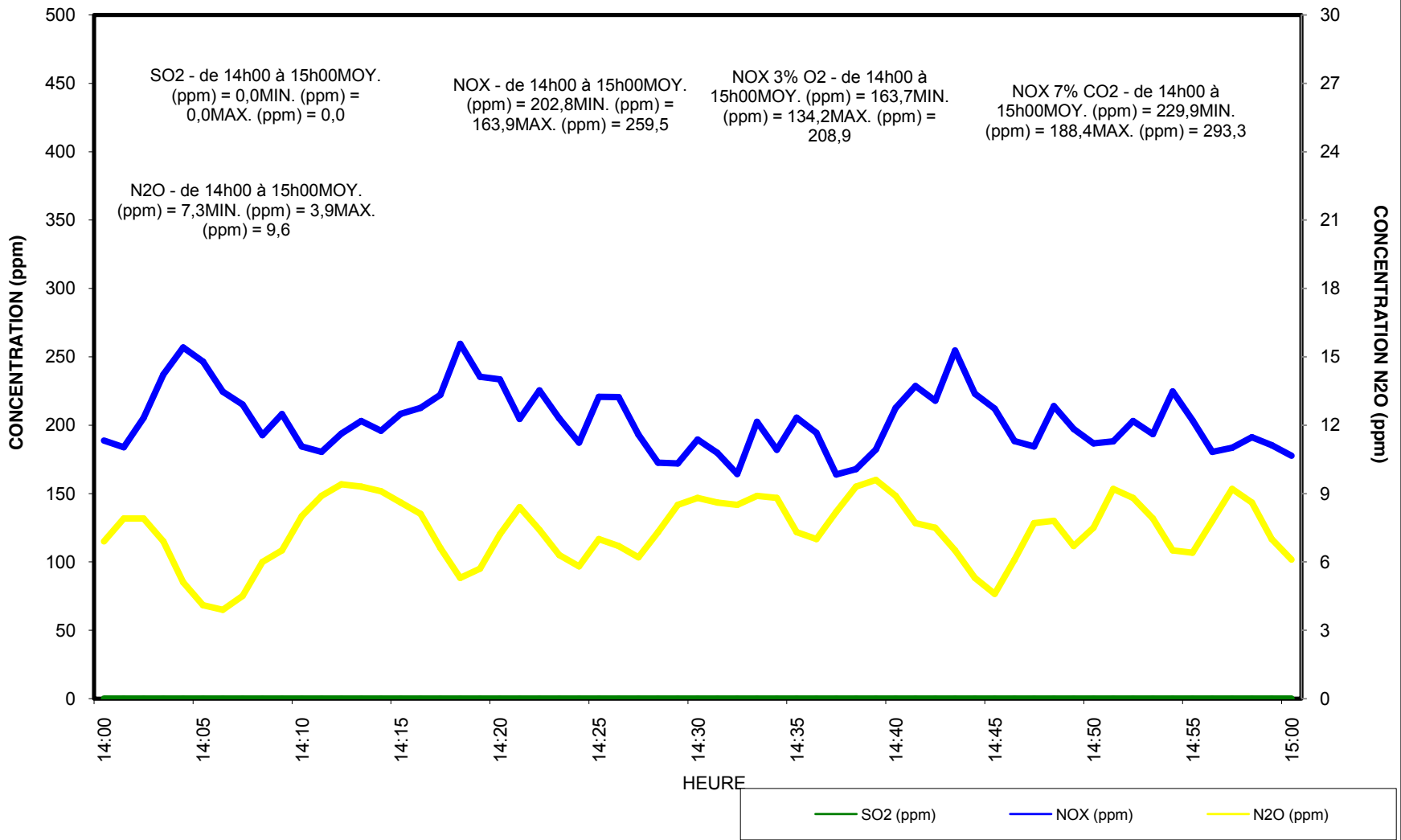
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - VENDREDI LE 20 MAI 2011 - ESSAI L3/ME/E5



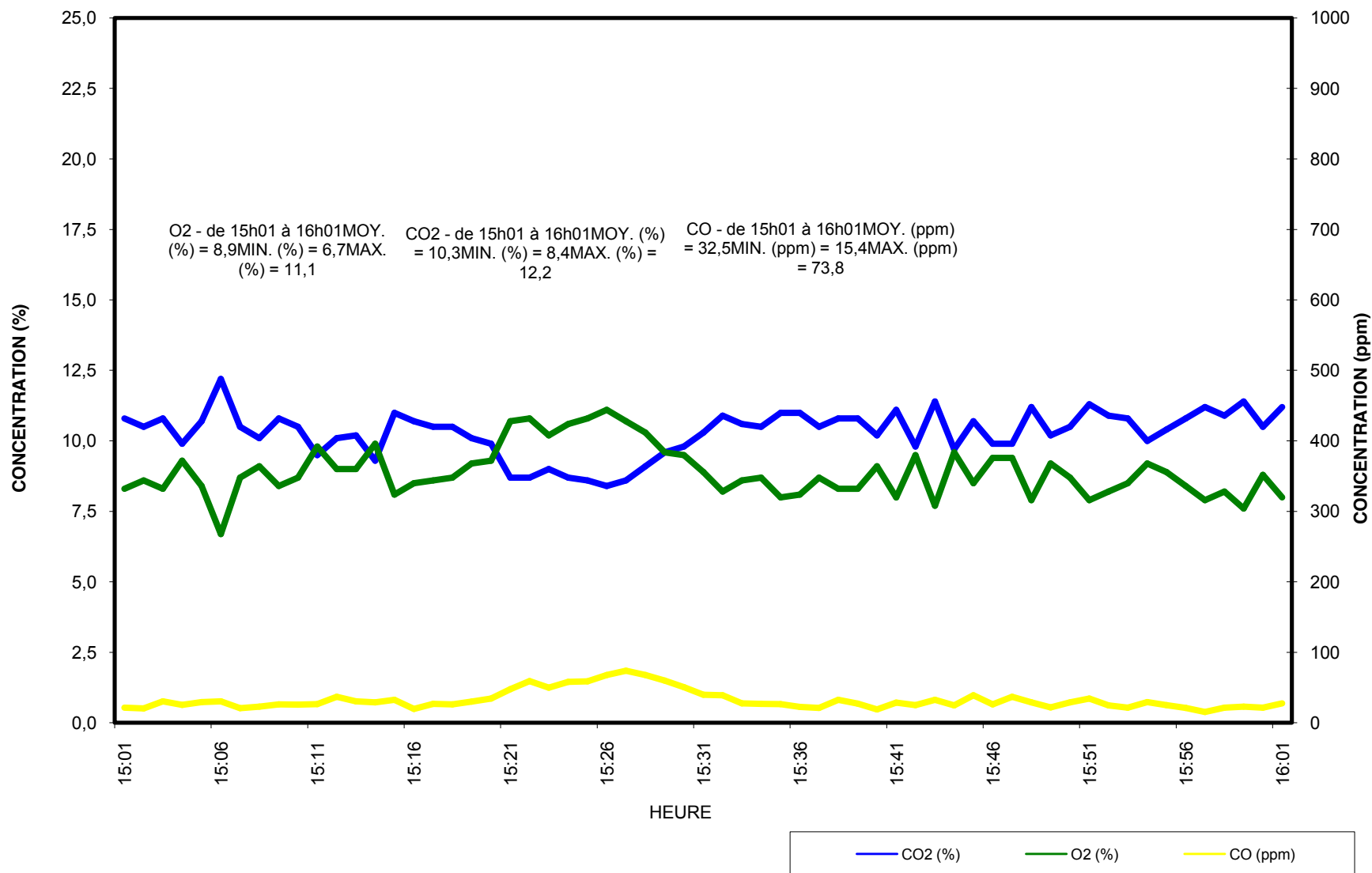
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - VENDREDI LE 20 MAI 2011 - ESSAI L3/ME/E6**



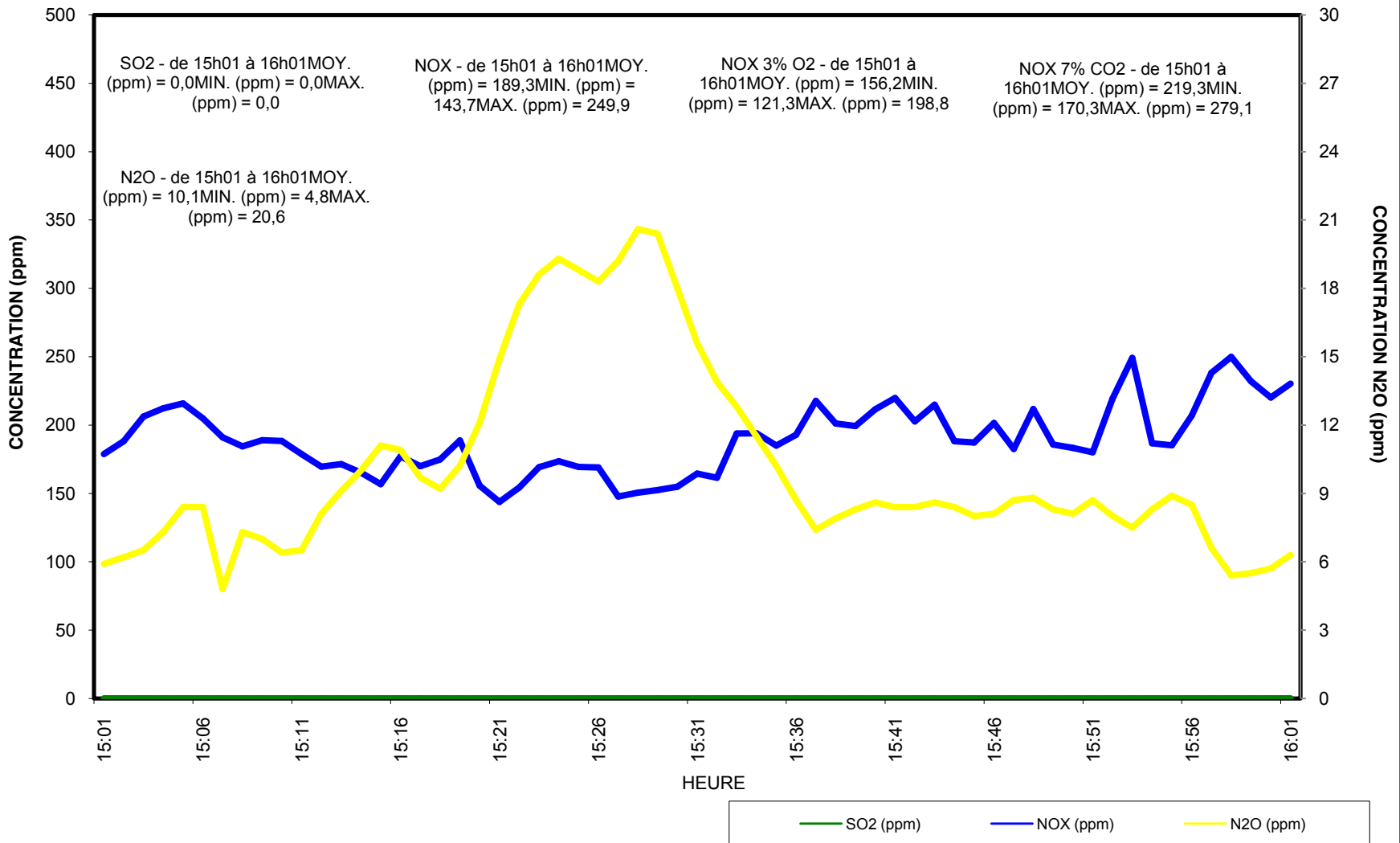
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - VENDREDI LE 20 MAI 2011 - ESSAI L3/ME/E6



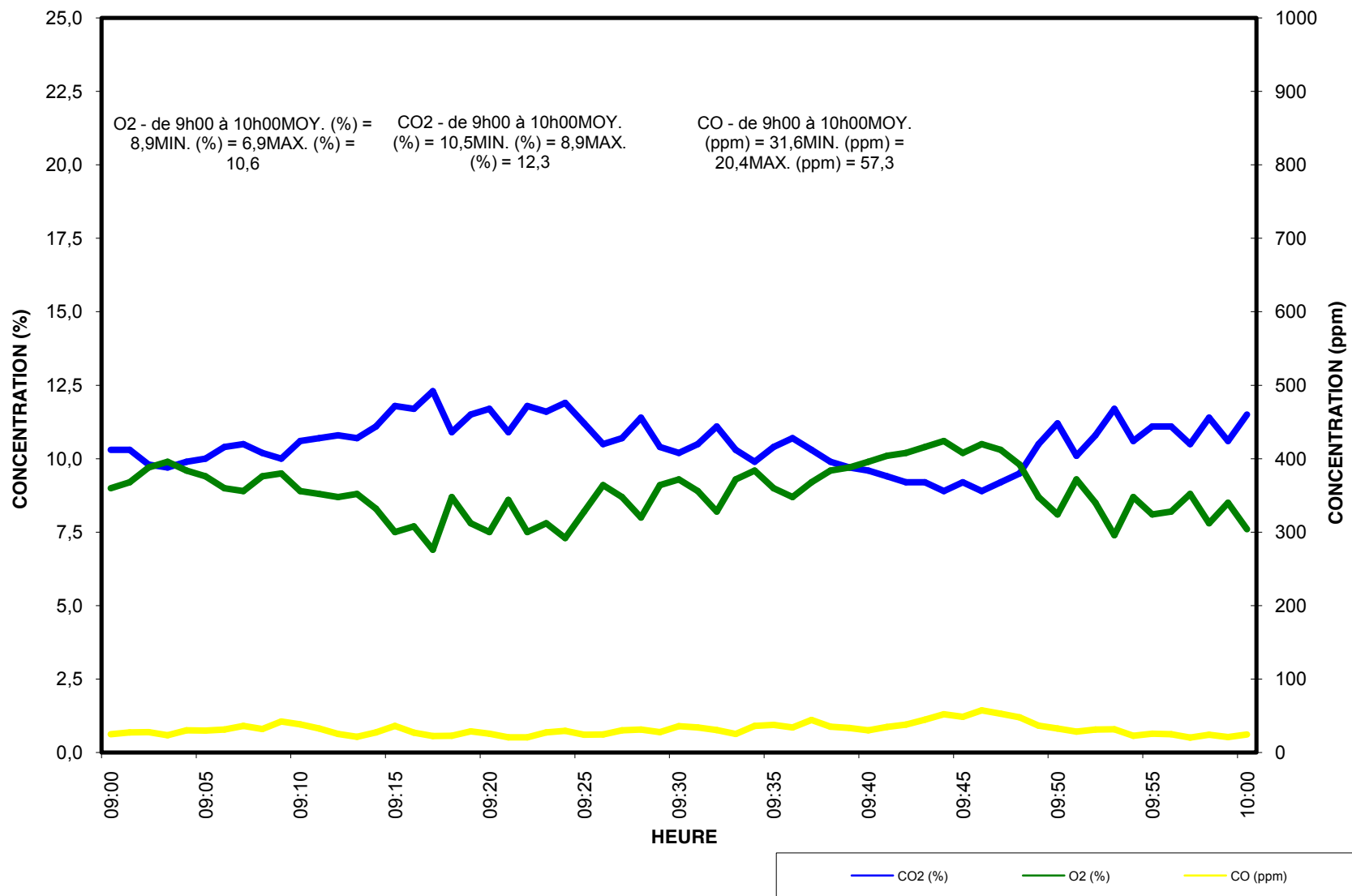
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - VENDREDI LE 20 MAI 2011 - ESSAI L3/ME/E7



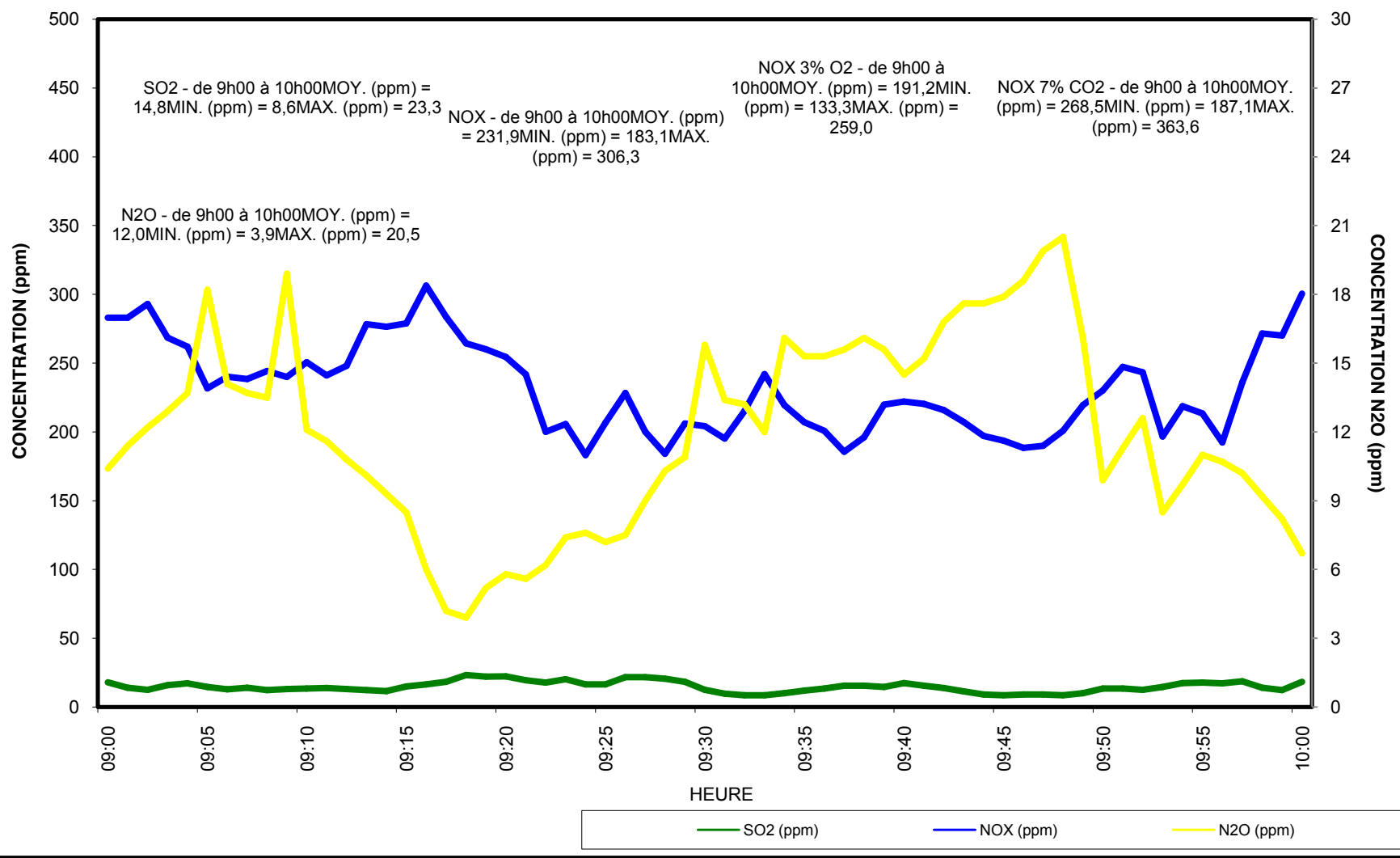
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - VENDREDI LE 20 MAI 2011 - ESSAI L3/ME/E7



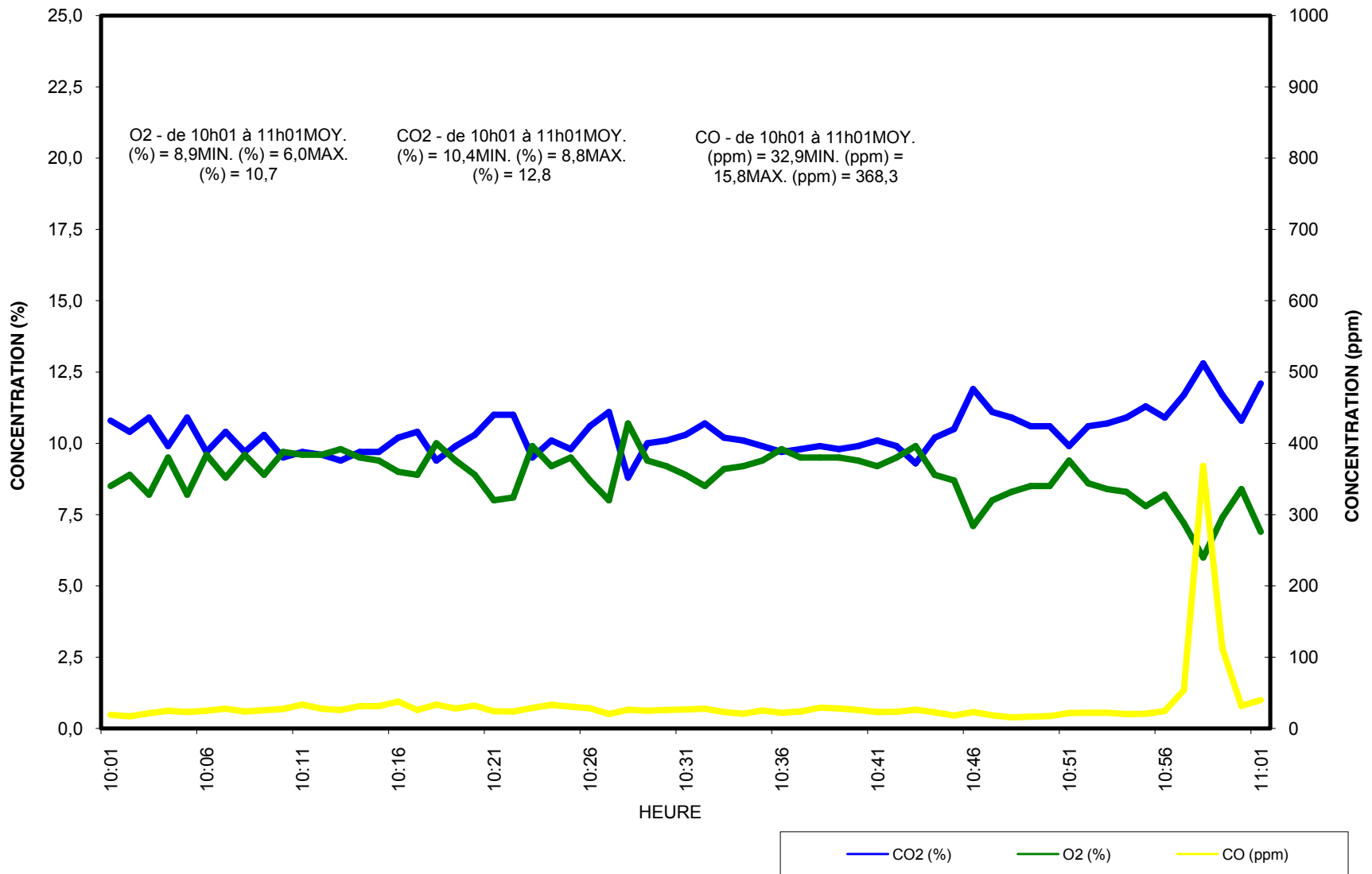
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE LUNDI LE 24 MAI 2011 - ESSAI L3/COSV/E1



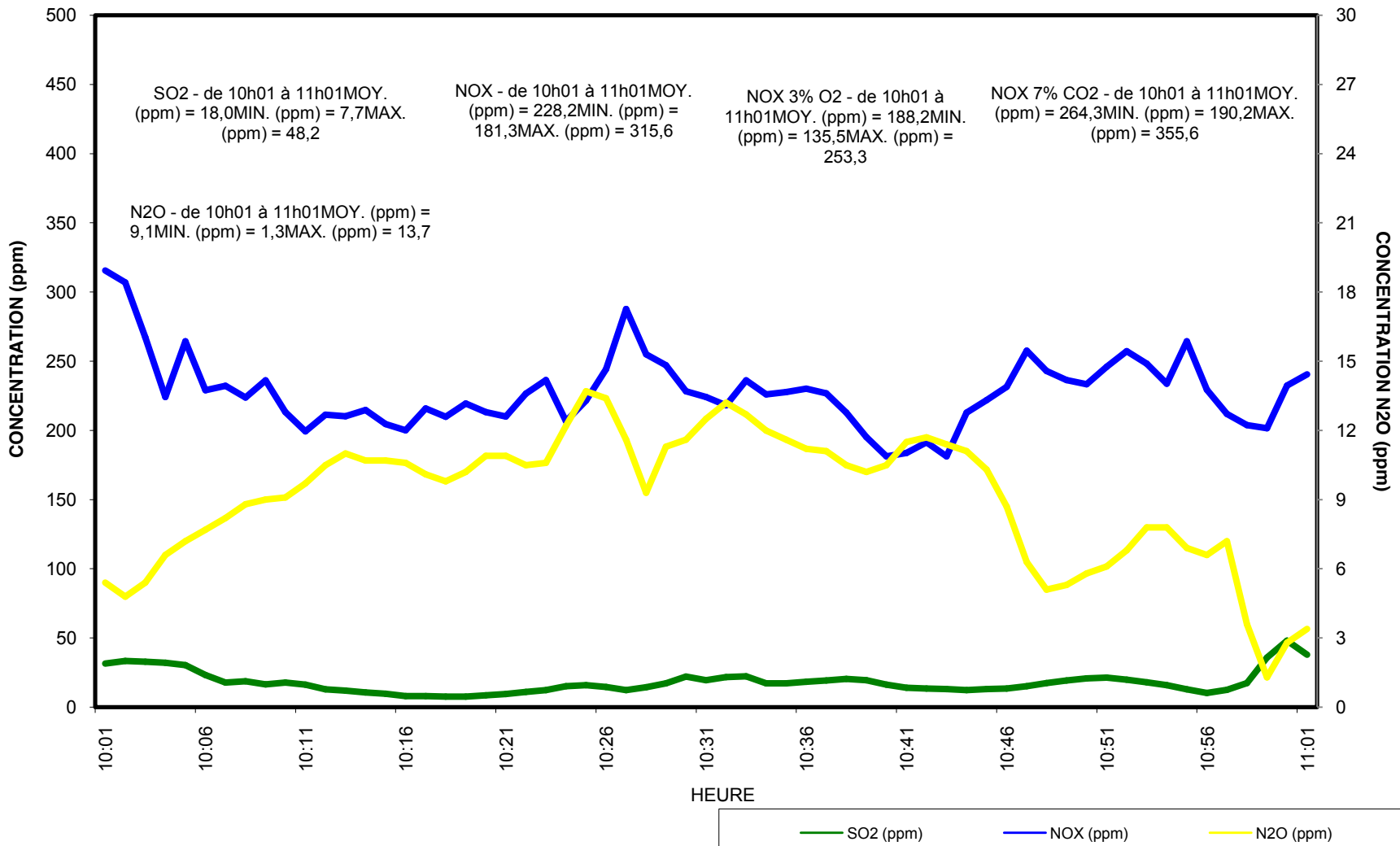
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - LUNDI LE 24 MAI 2011 - ESSAI L3/COSV/E1



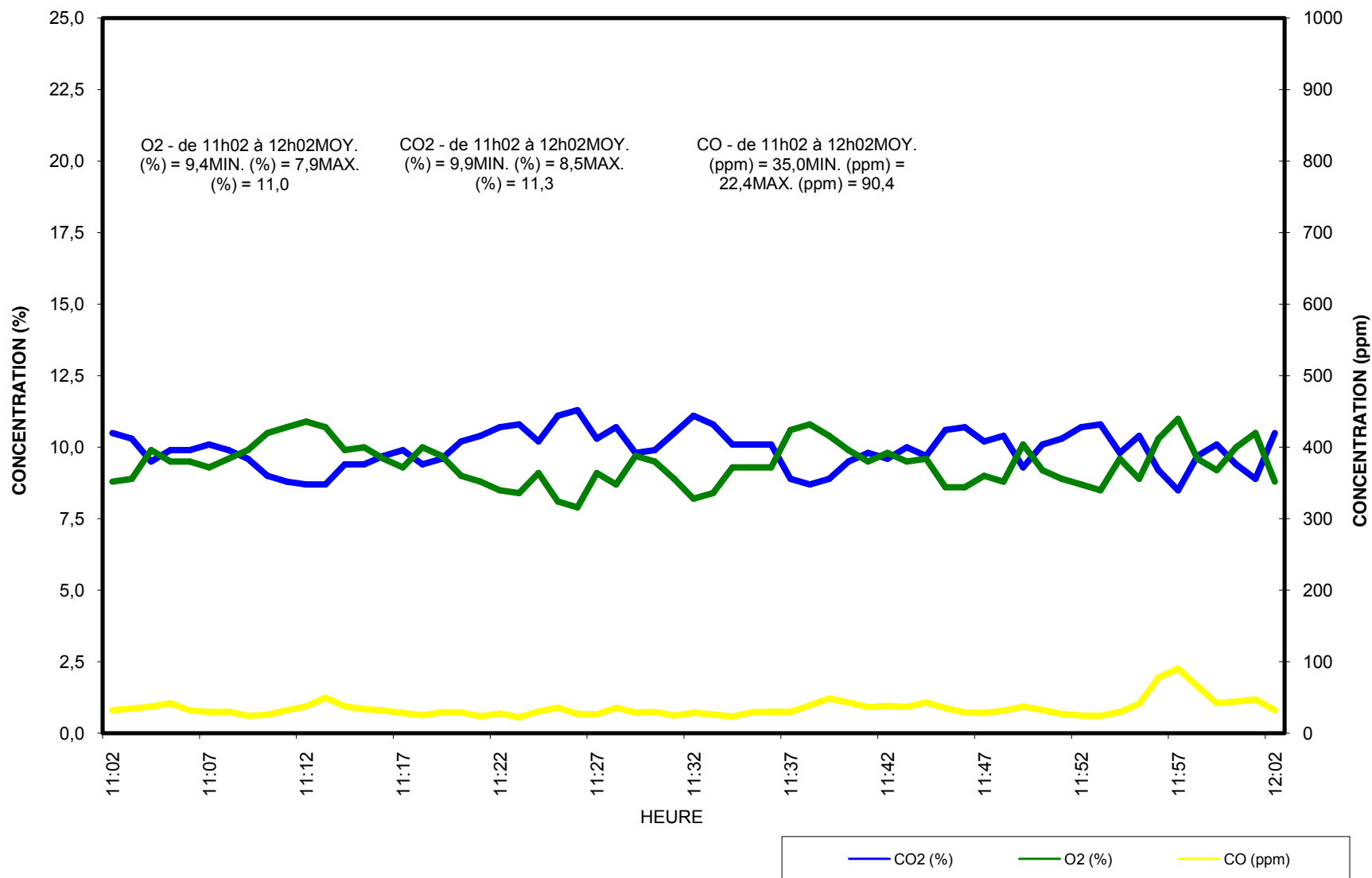
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - LUNDI LE 24 MAI 2011 - ESSAI L3/COSV/E2



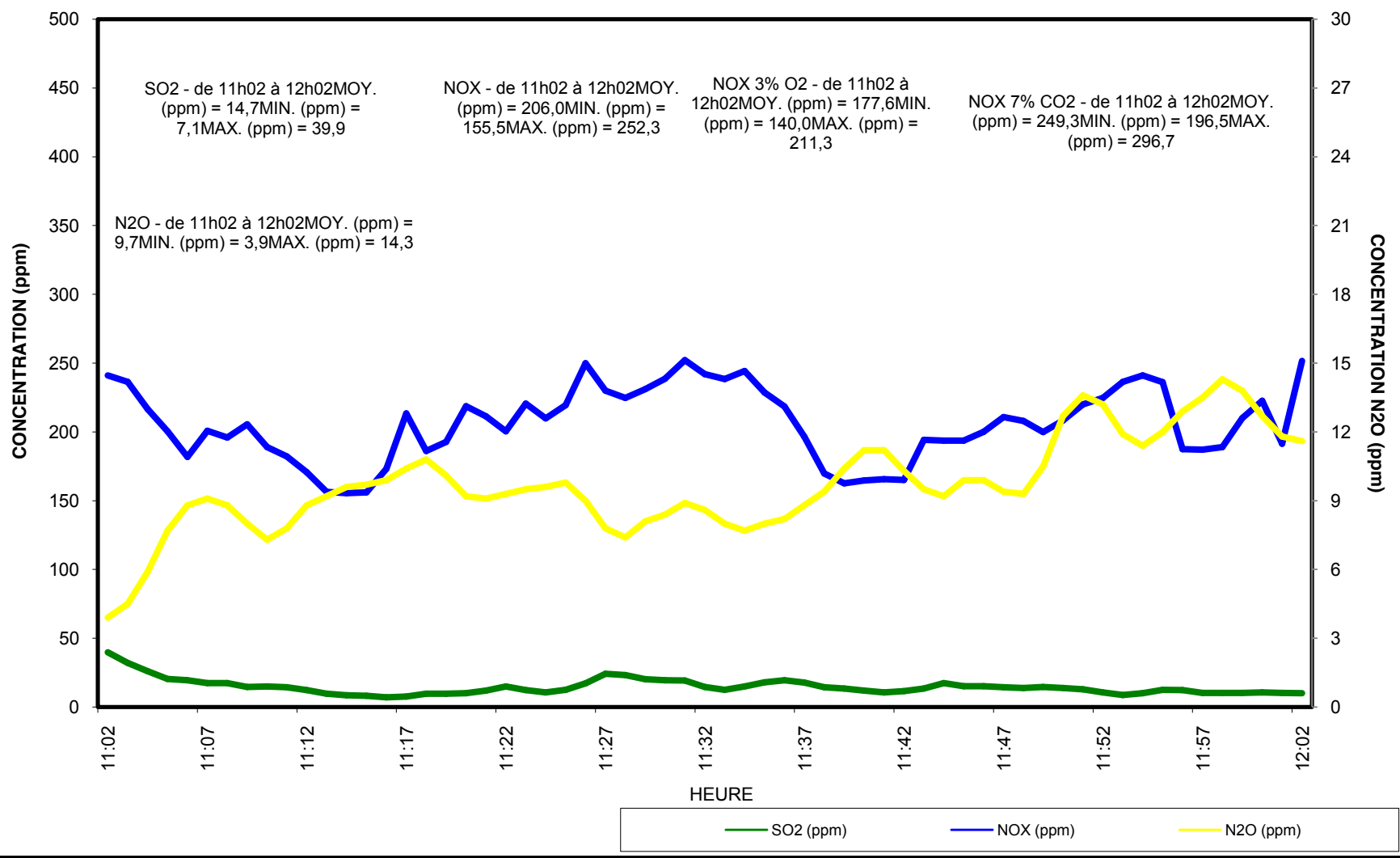
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - LUNDI LE 24 MAI 2011 - ESSAI L3/COSV/E2



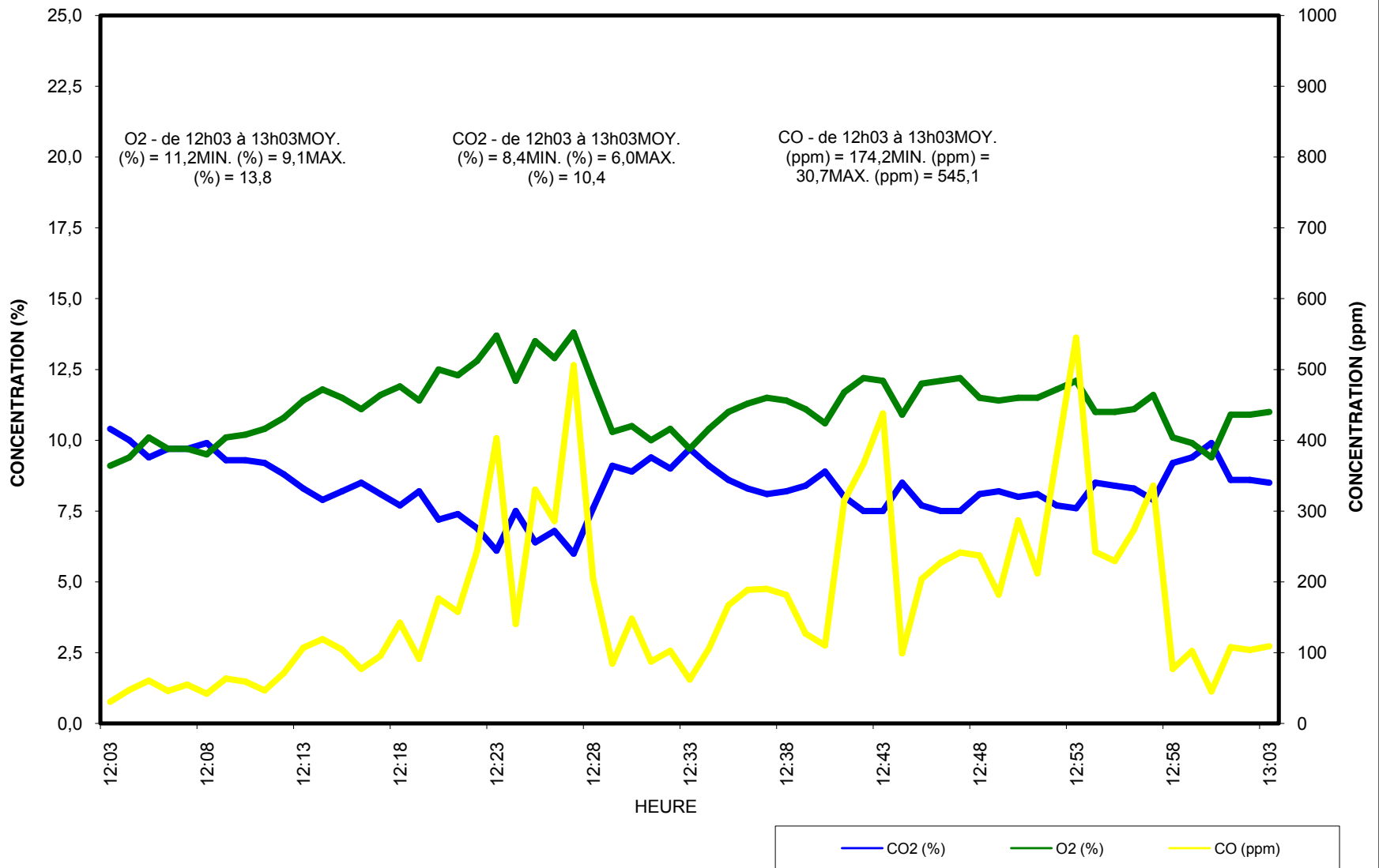
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - LUNDI LE 24 MAI 2011 - ESSAI L3/COSV/E3



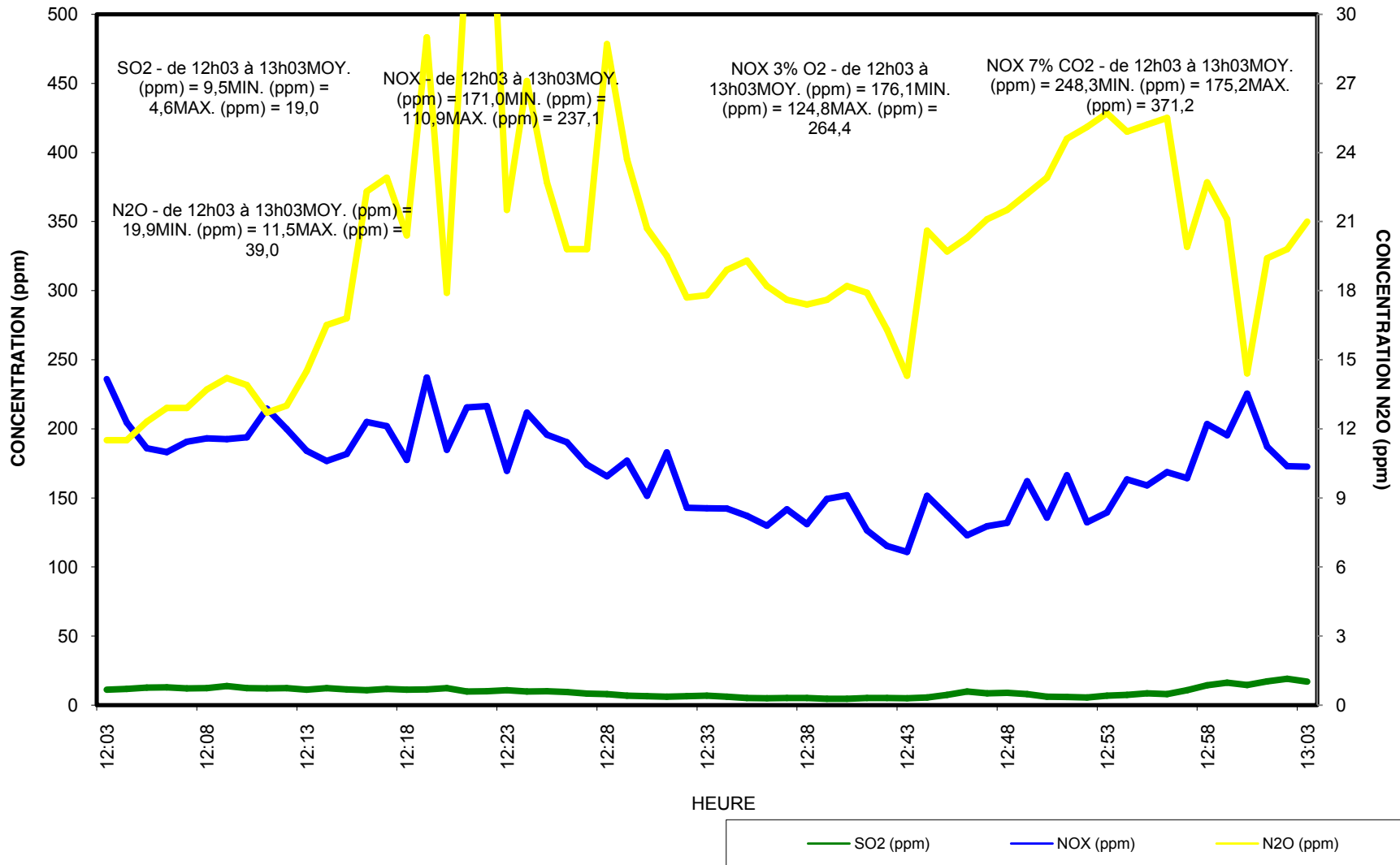
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - LUNDI LE 24 MAI 2011 - ESSAI L3/COSV/E3



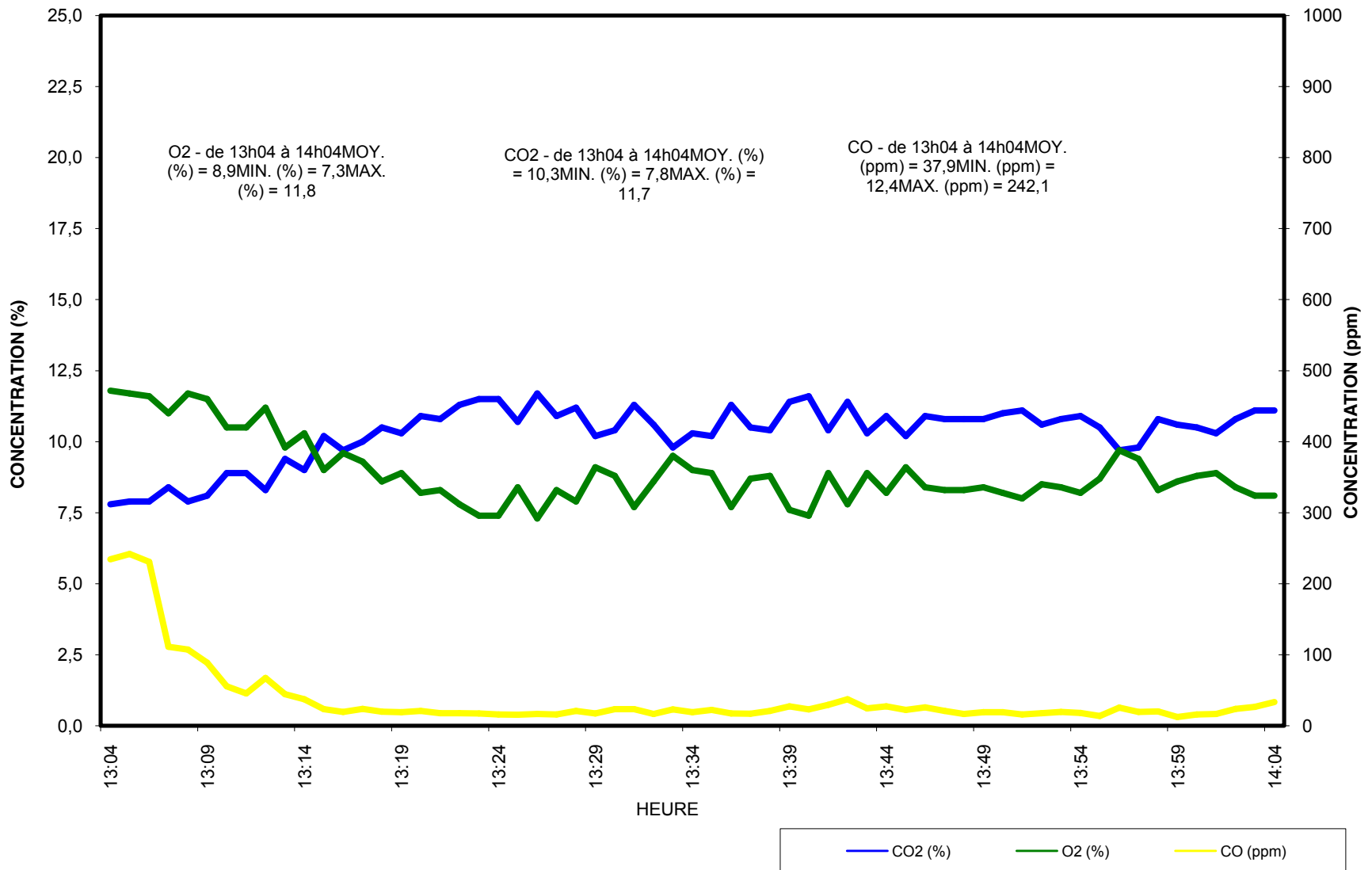
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - LUNDI LE 24 MAI 2011 - ESSAI L3/COSV/E4**



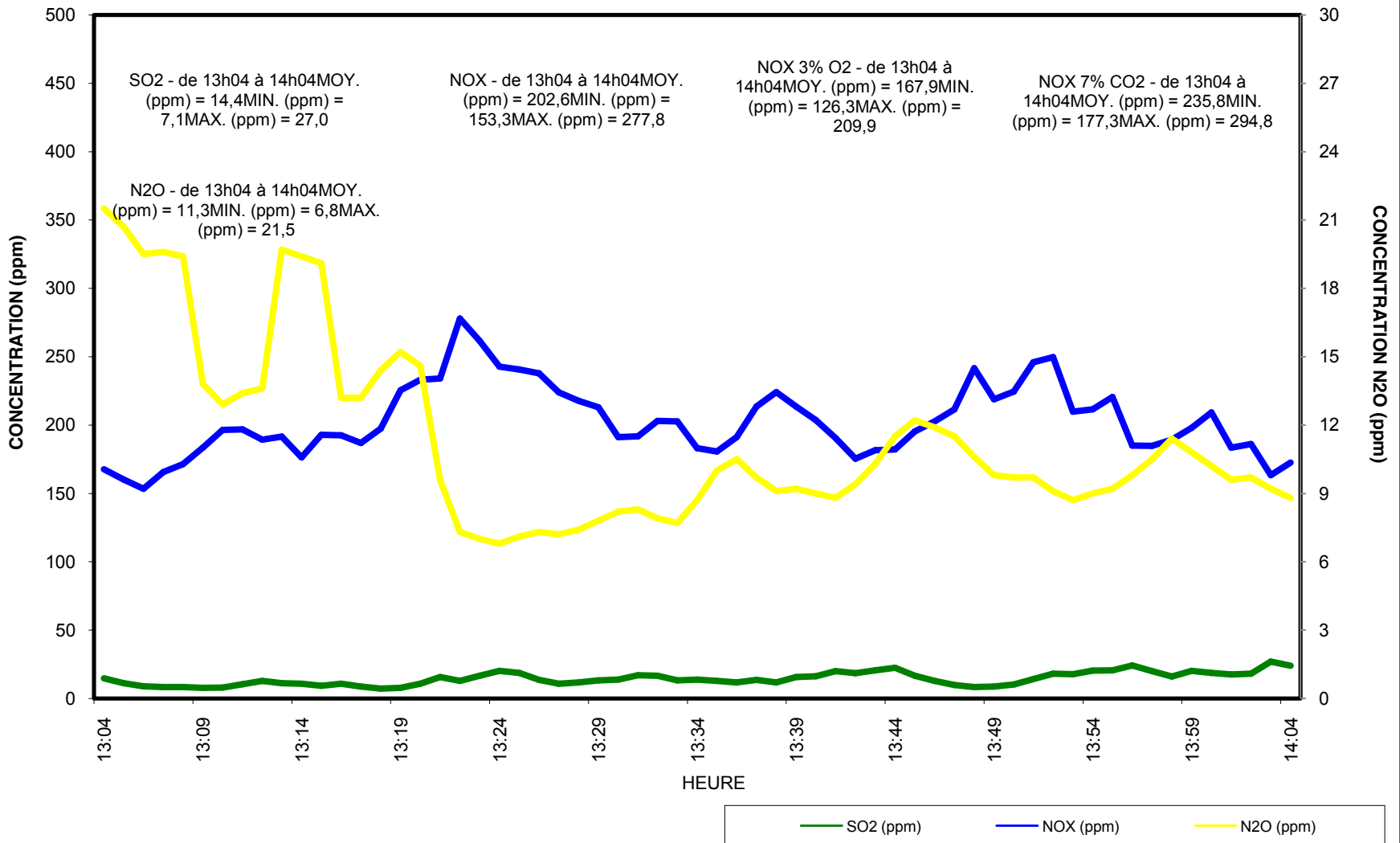
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - LUNDI LE 24 MAI 2011 - ESSAI L3/COSV/E4



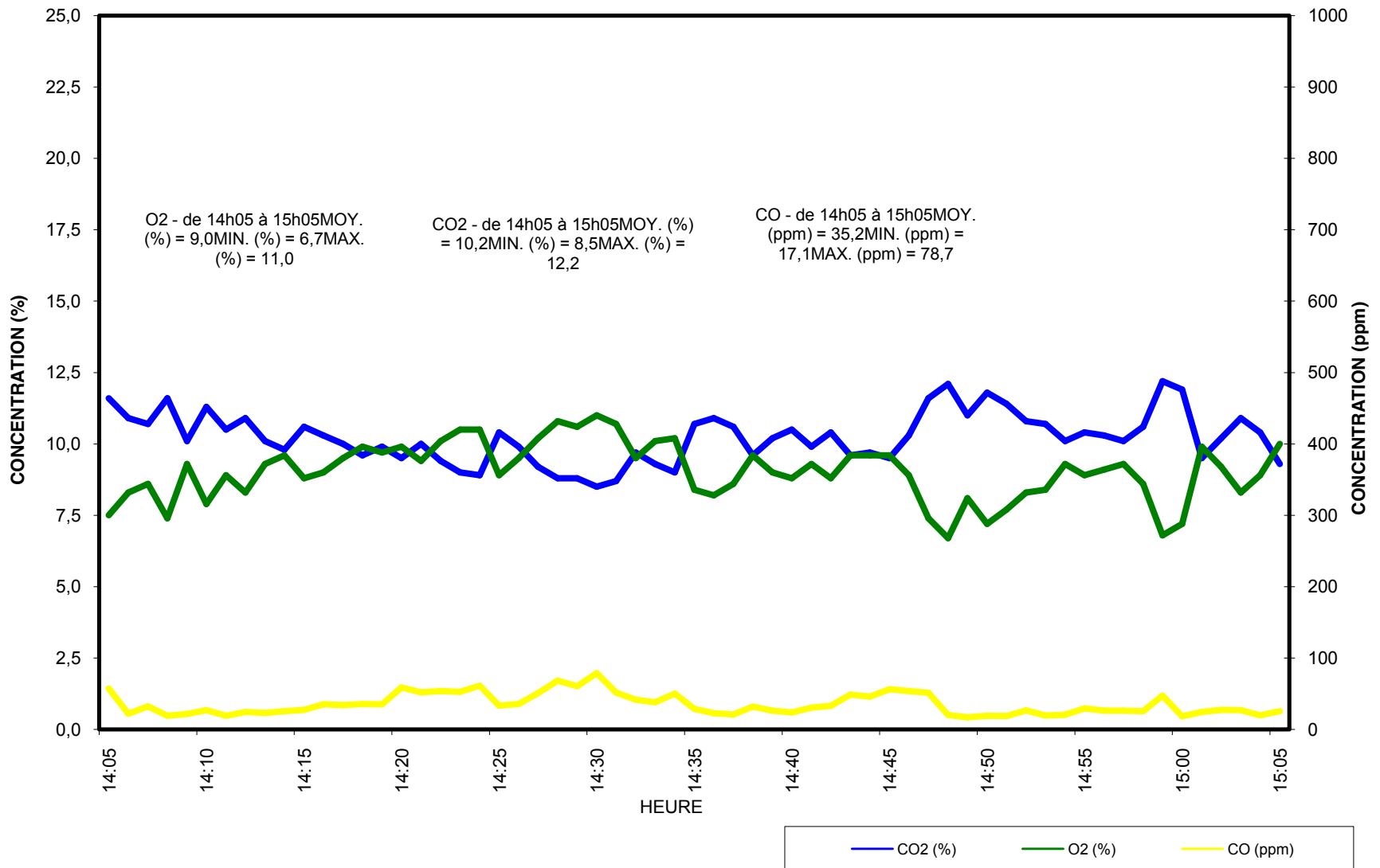
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - LUNDI LE 24 MAI 2011 - ESSAI L3/ME/E5



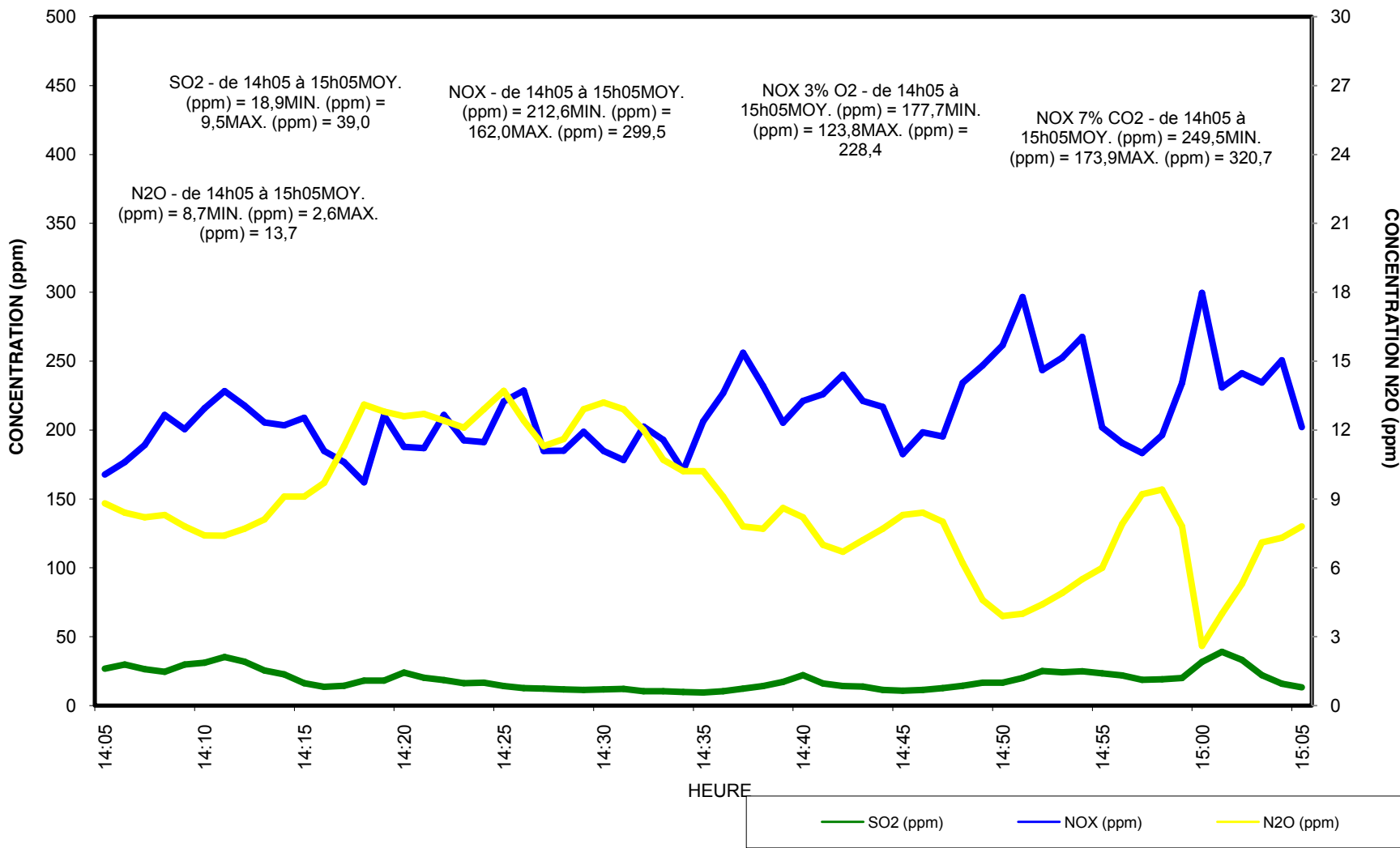
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - LUNDI LE 24 MAI 2011 - ESSAI L3/ME/E5



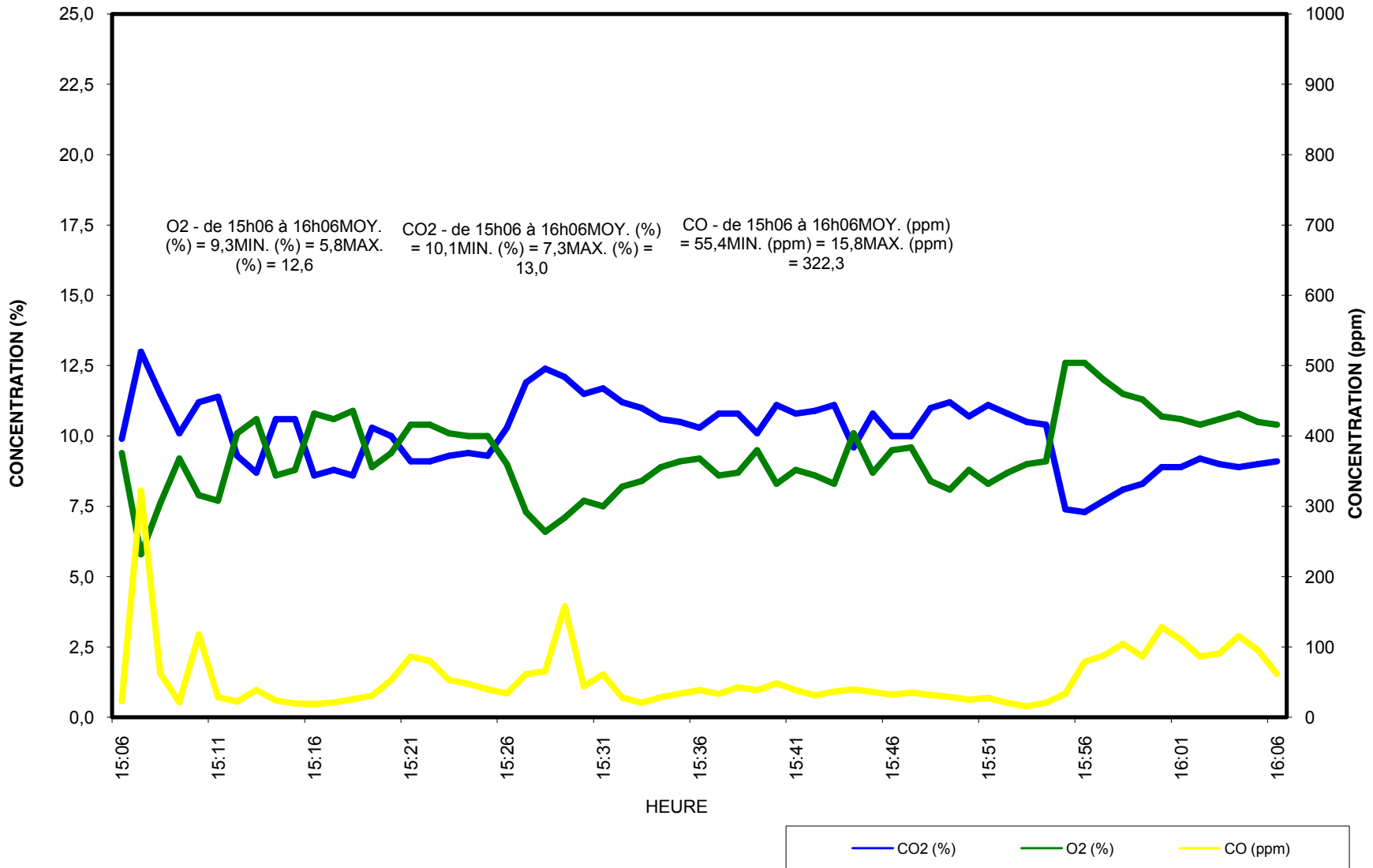
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - LUNDI LE 24 MAI 2011 - ESSAI L3/ME/E6



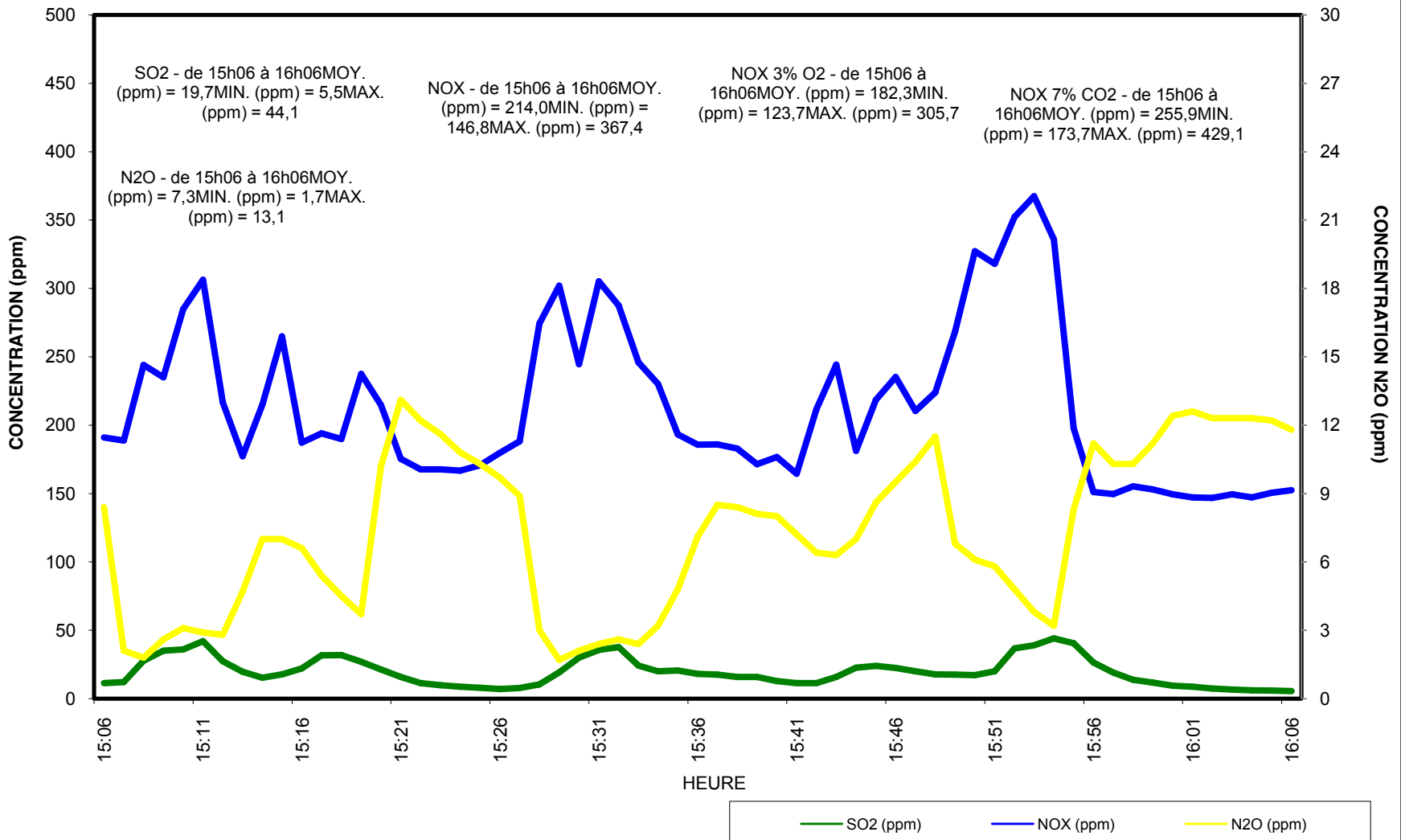
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - LUNDI LE 24 MAI 2011 - ESSAI L3/ME/E6



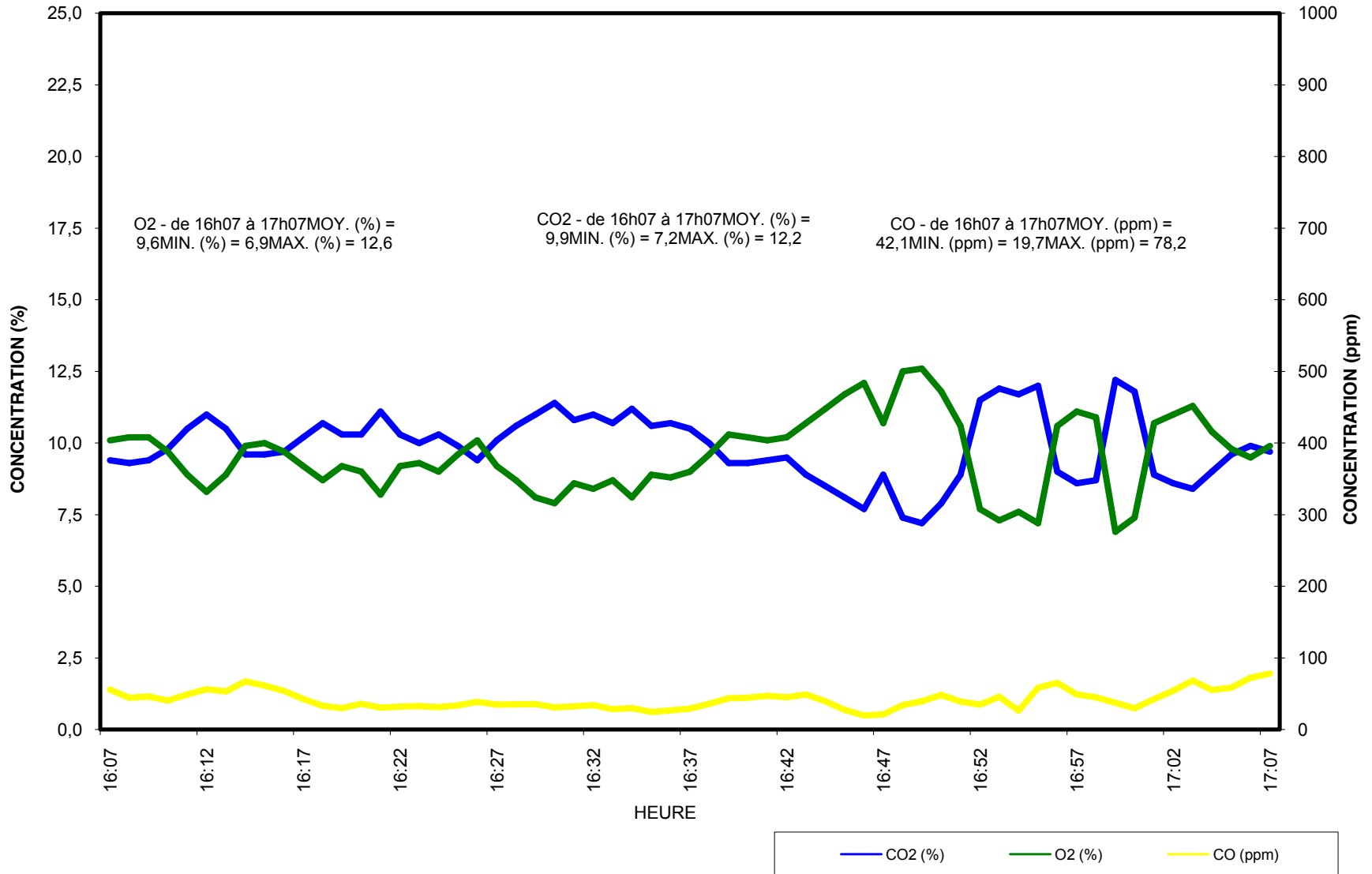
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - LUNDI LE 24 MAI 2011 - ESSAI L3/ME/E7**



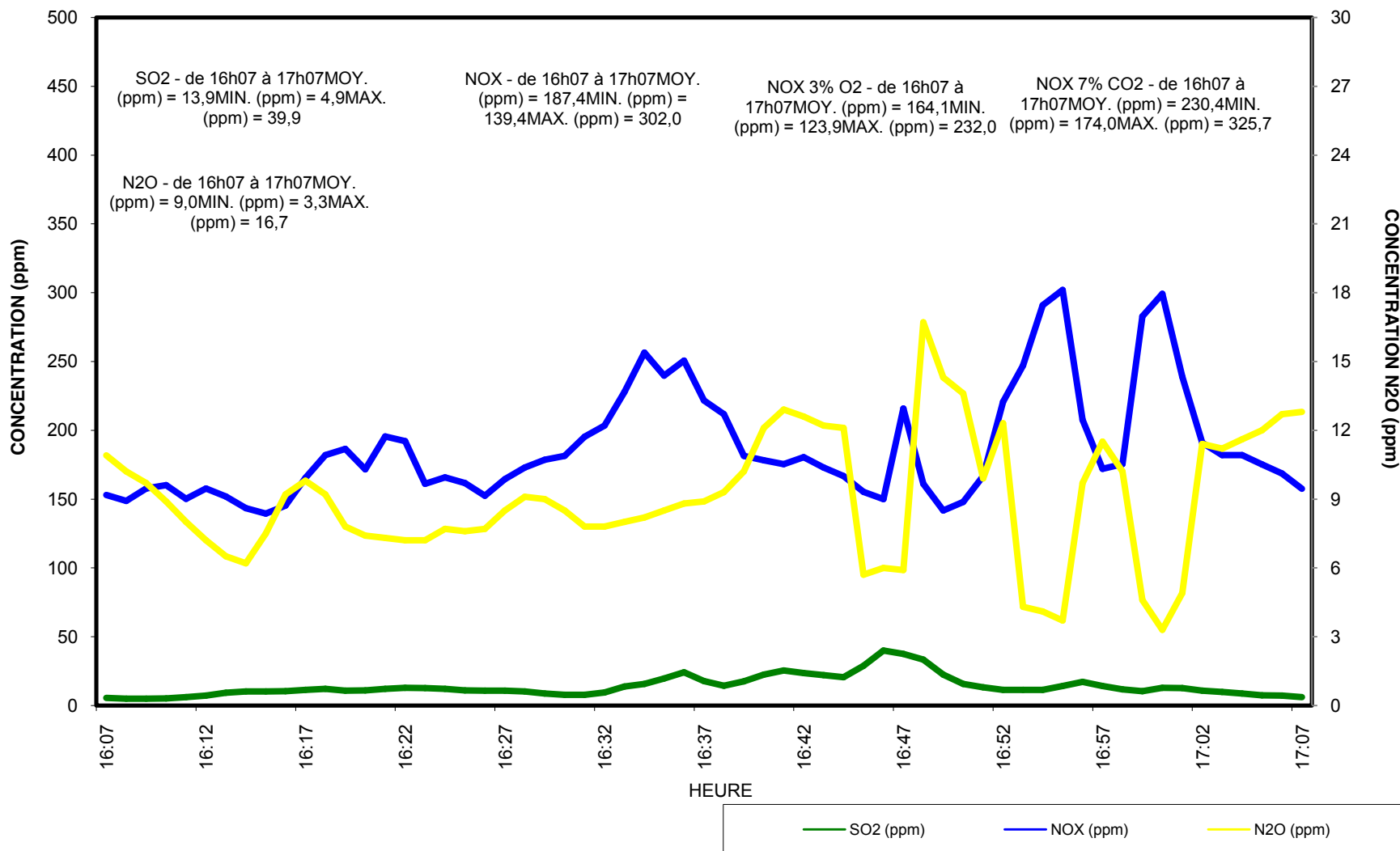
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - LUNDI LE 24 MAI 2011 - ESSAI L3/ME/E7



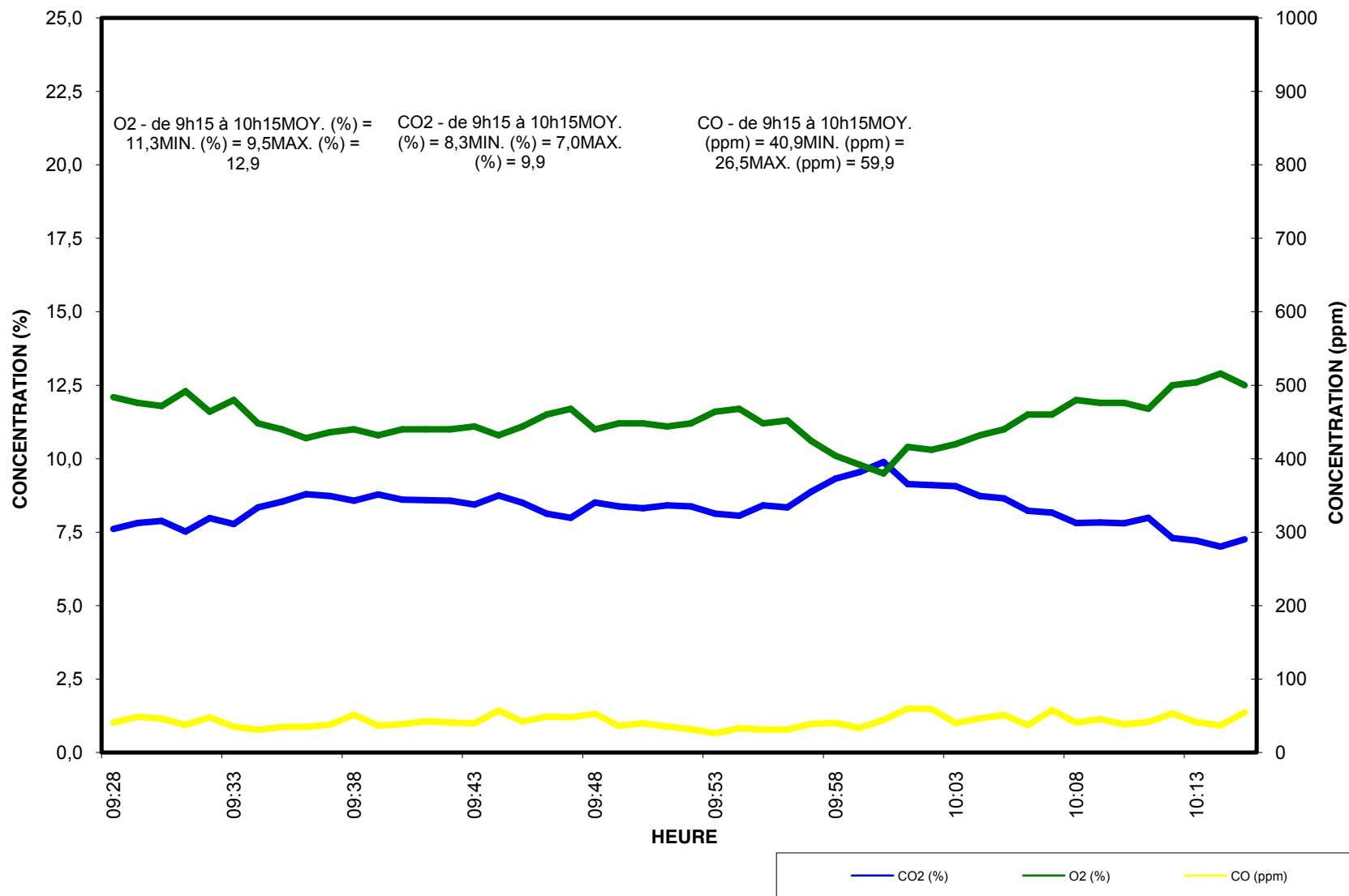
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - LUNDI LE 24 MAI 2011 - ESSAI L3/ME/E8



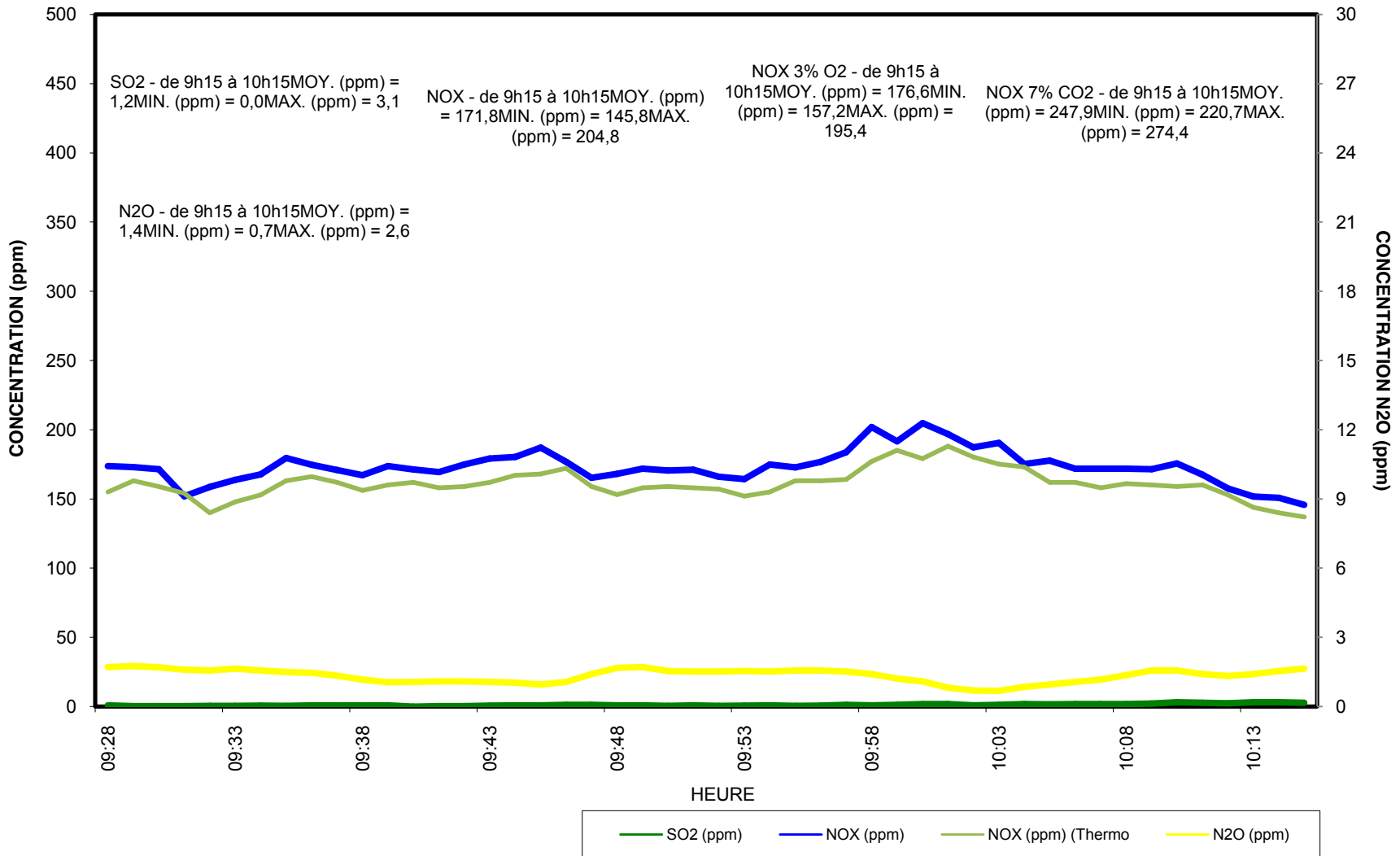
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - LUINDI LE 24 MAI 2011 - ESSAI L3/ME/E8



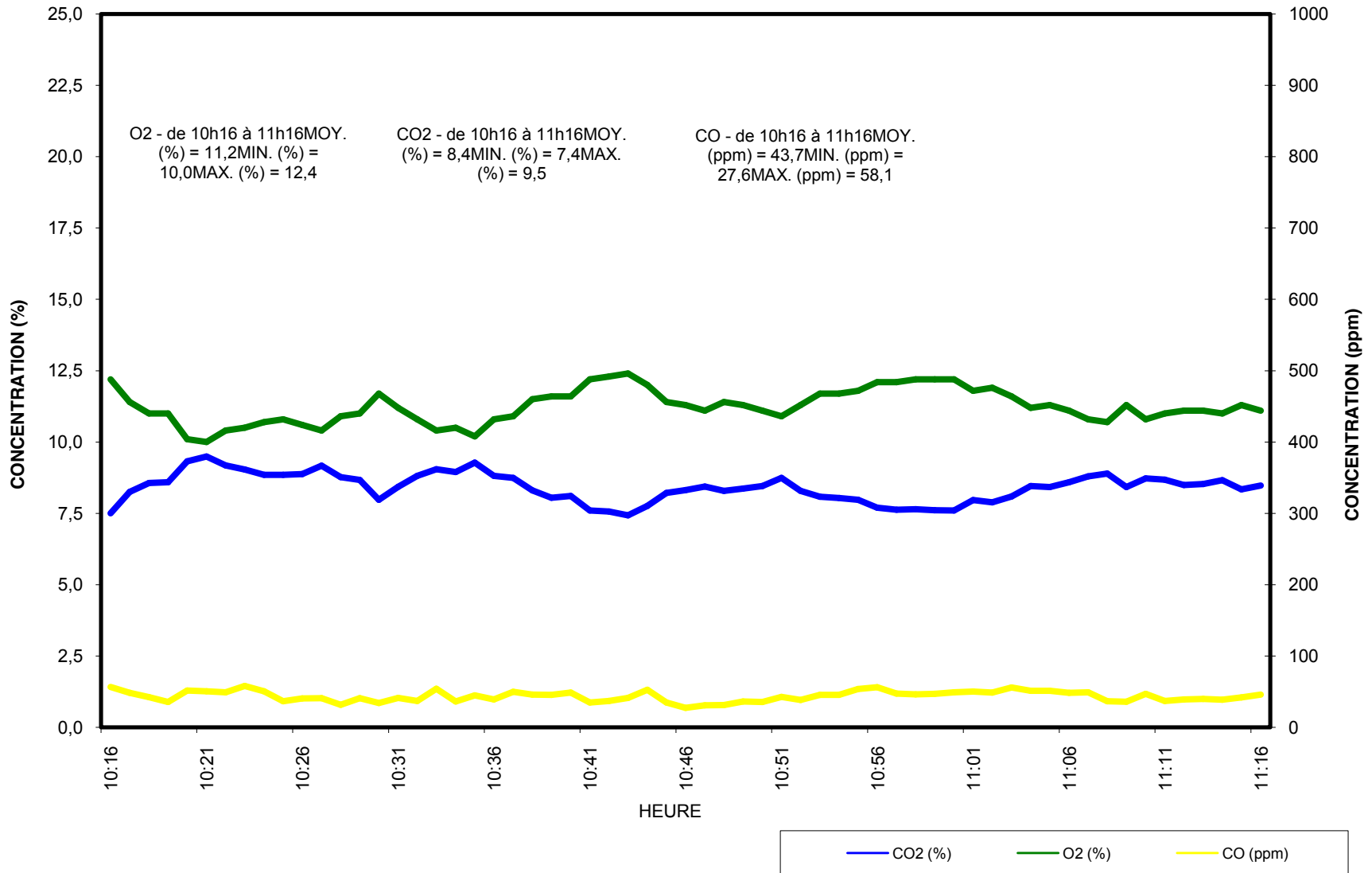
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MARDI LE 20 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L3/COSV/E1



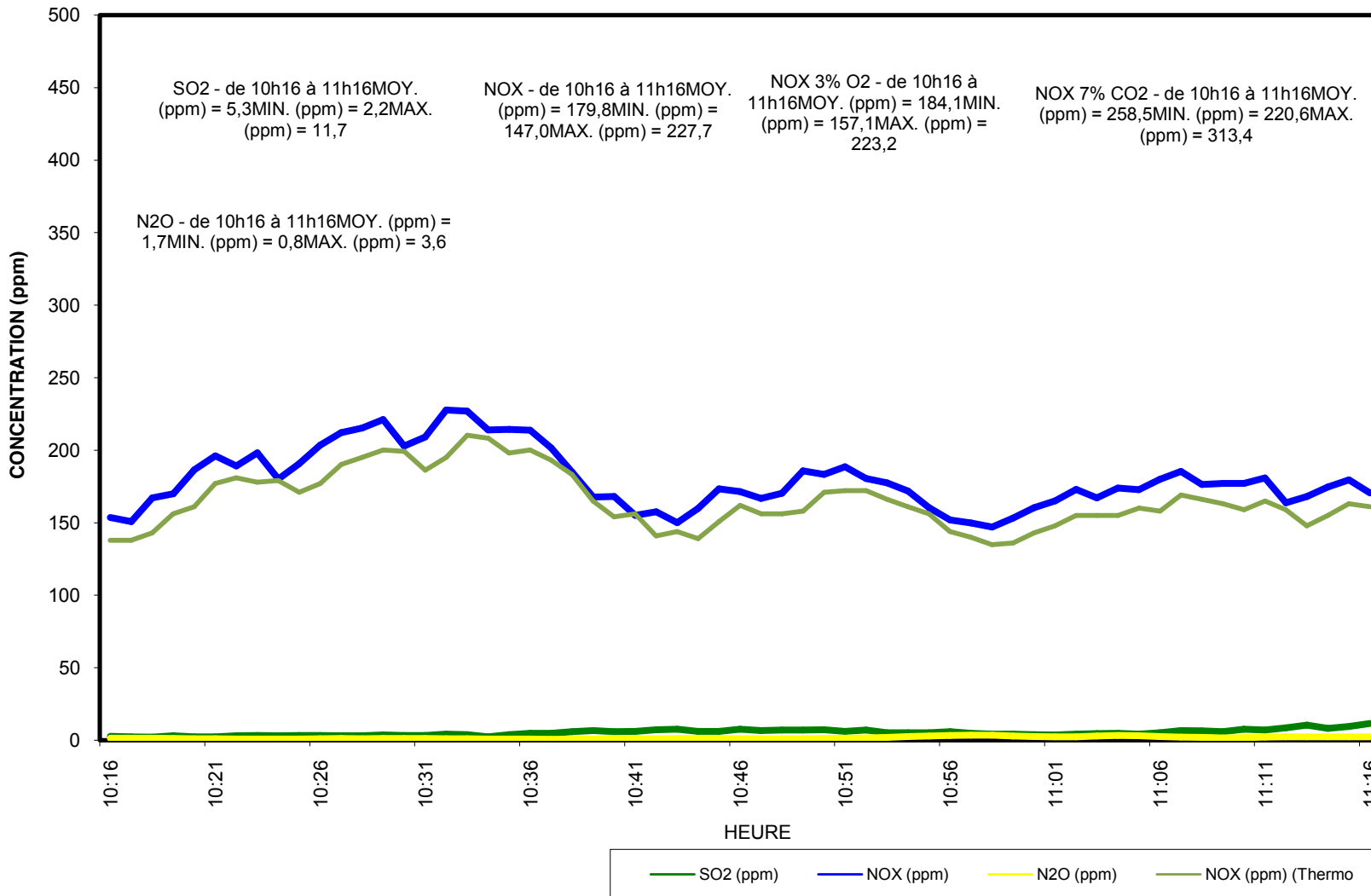
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MARDI LE 20 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L3/COSV/E1



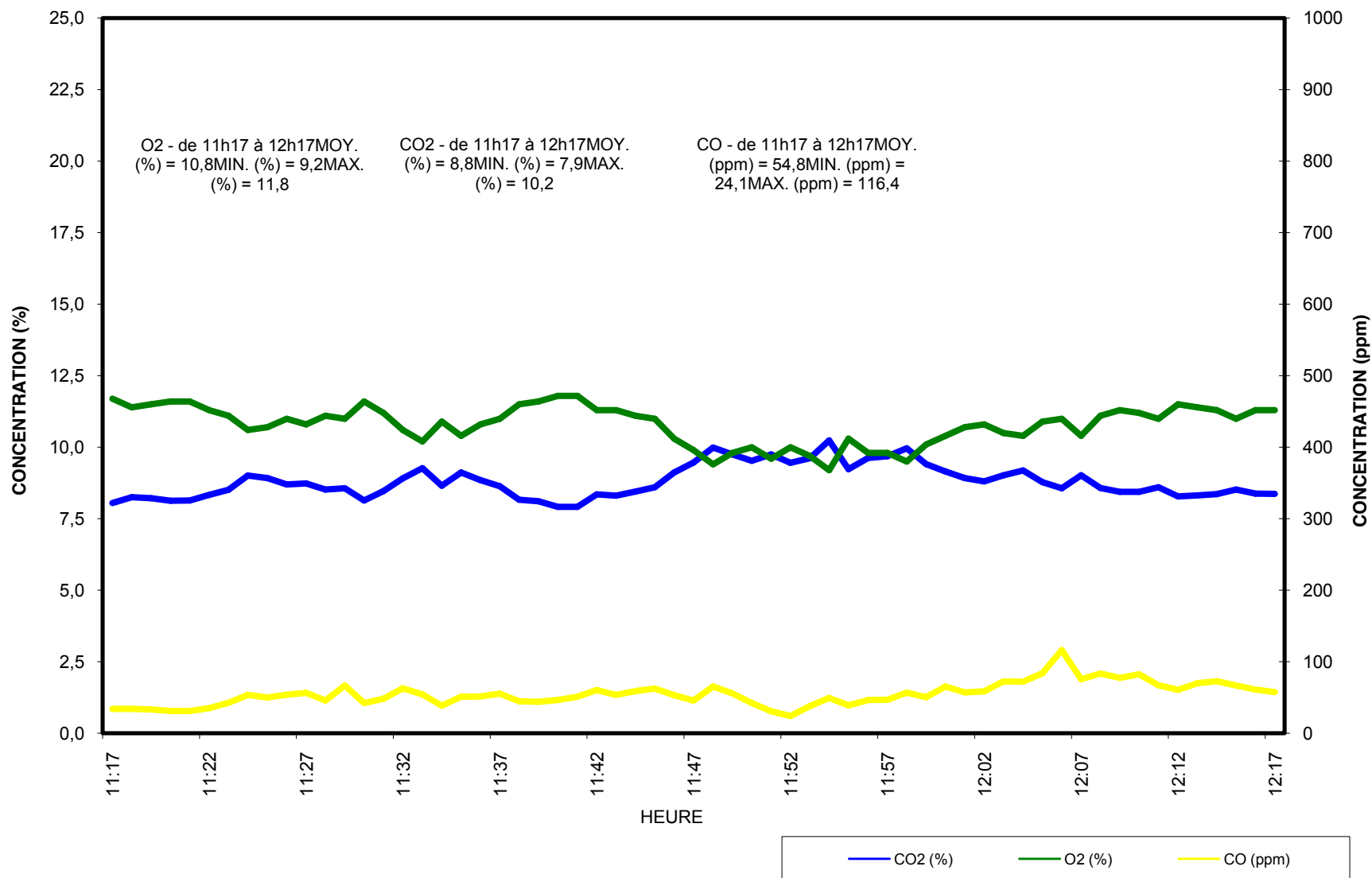
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MARDI LE 20 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L3/COSV/E2**



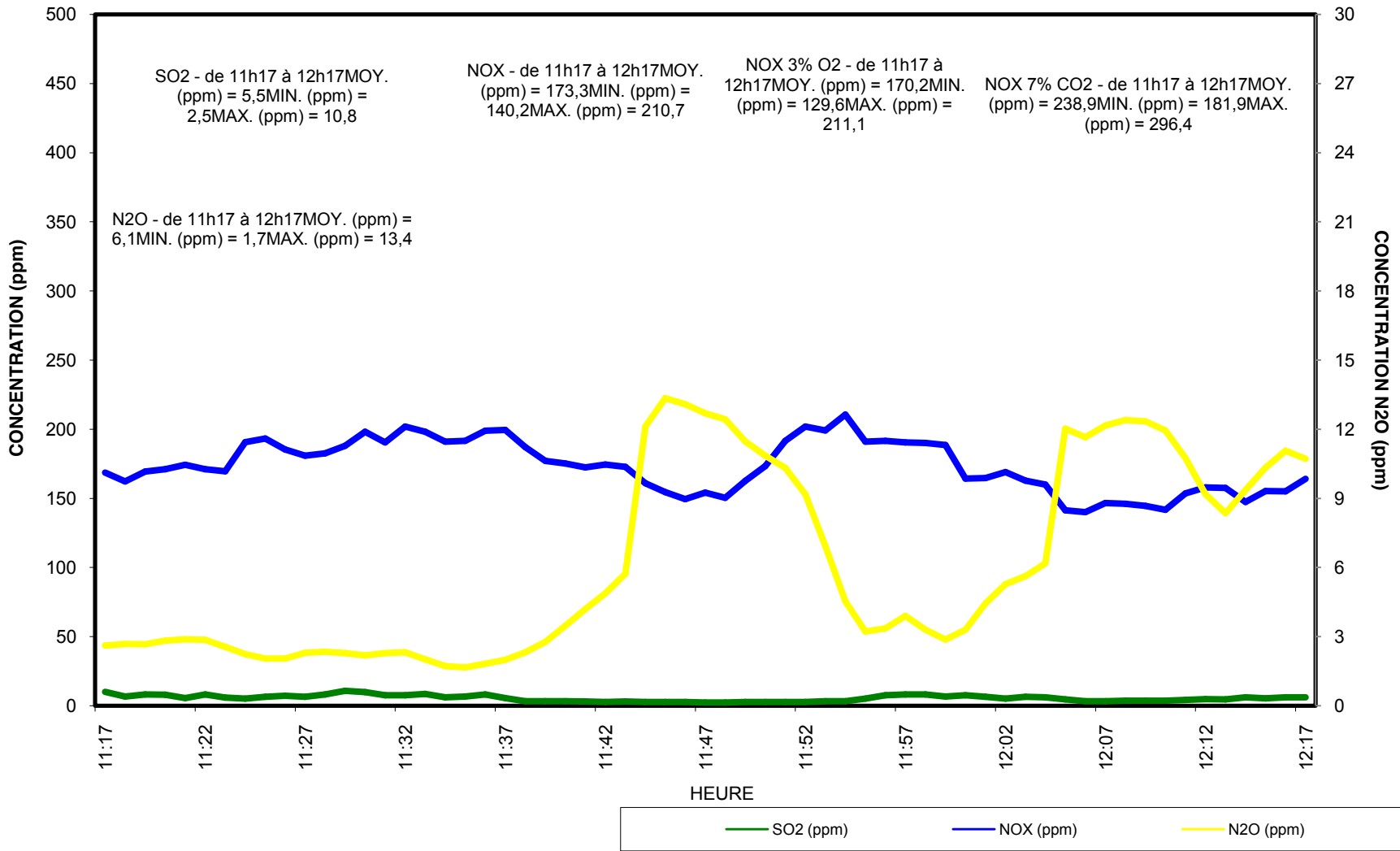
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MARDI LE 20 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L3/COSV/E2



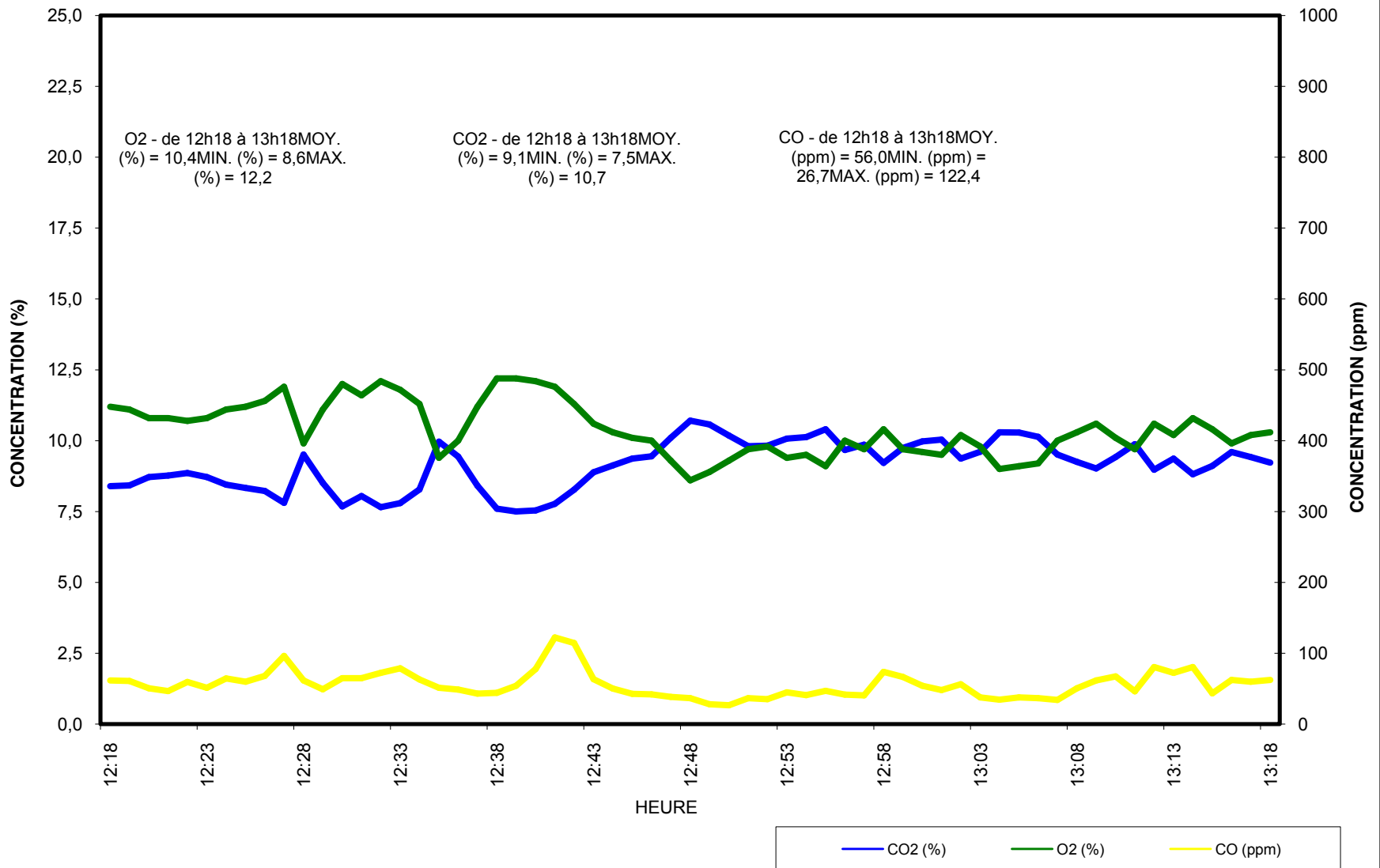
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MARDI LE 20 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L3/COSV/E3



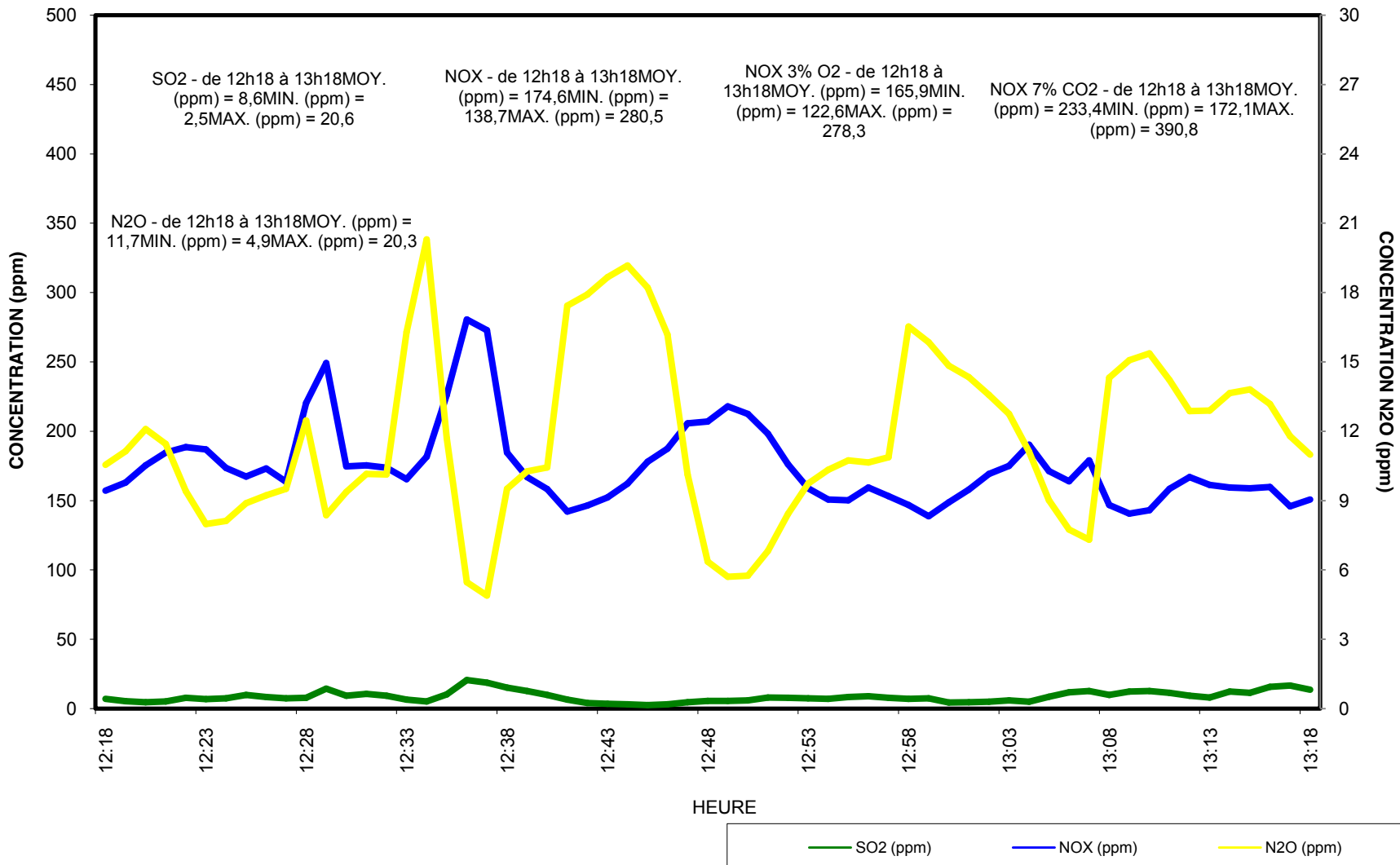
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MARDI LE 20 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L3/COSV/E3



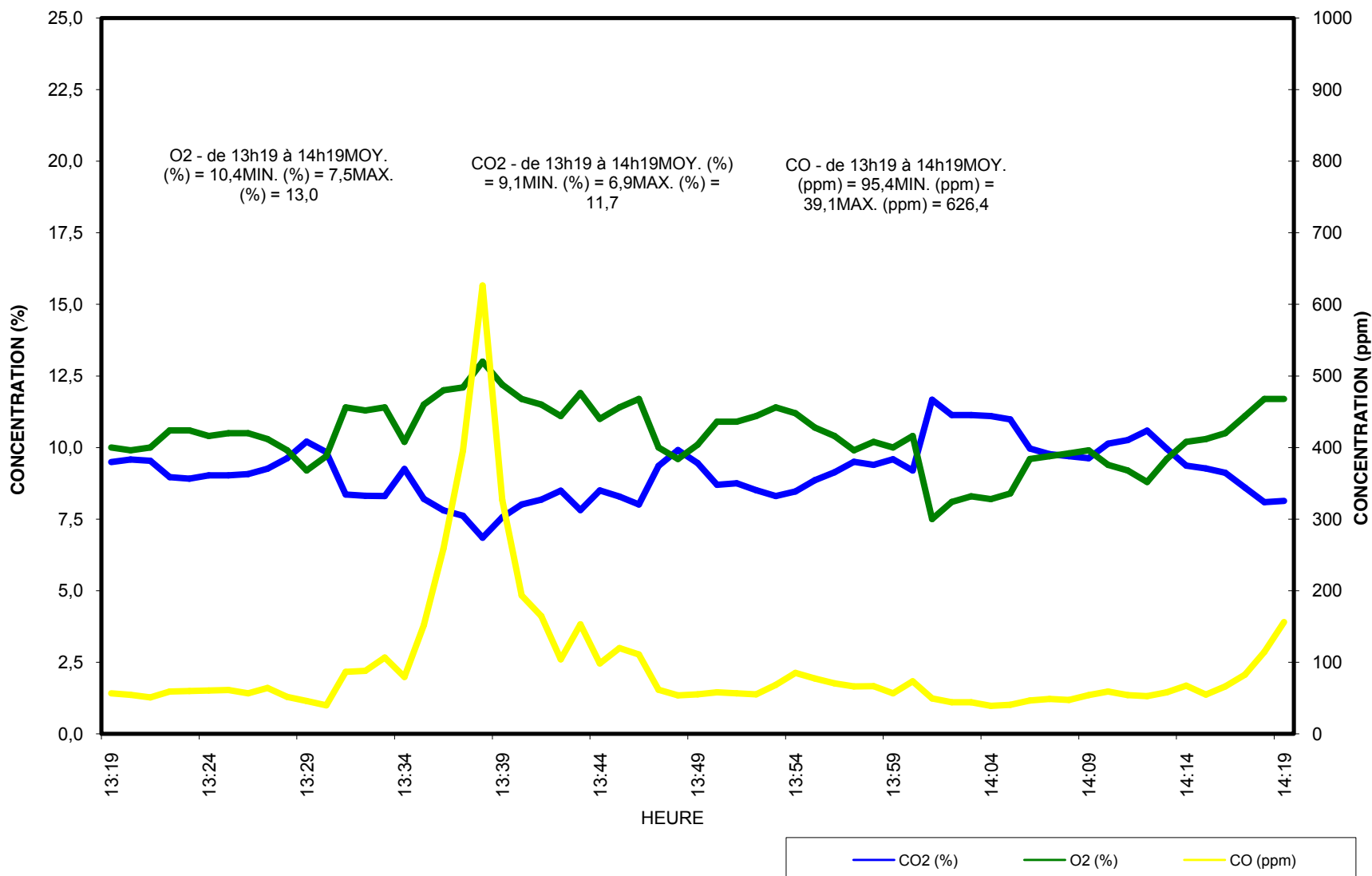
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MARDI LE 20 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L3/COSV/E4**



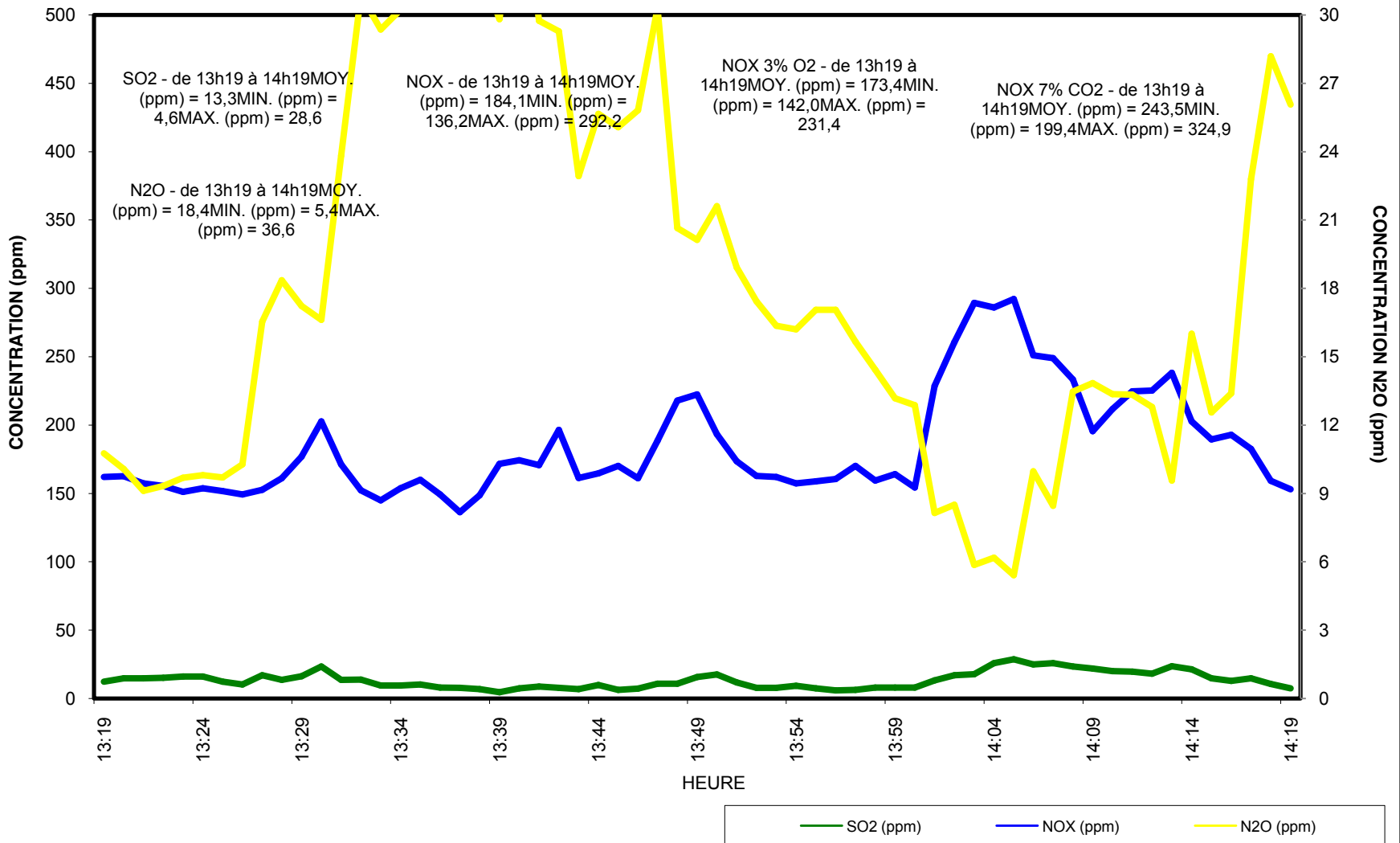
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MARDI LE 20 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L3/COSV/E4



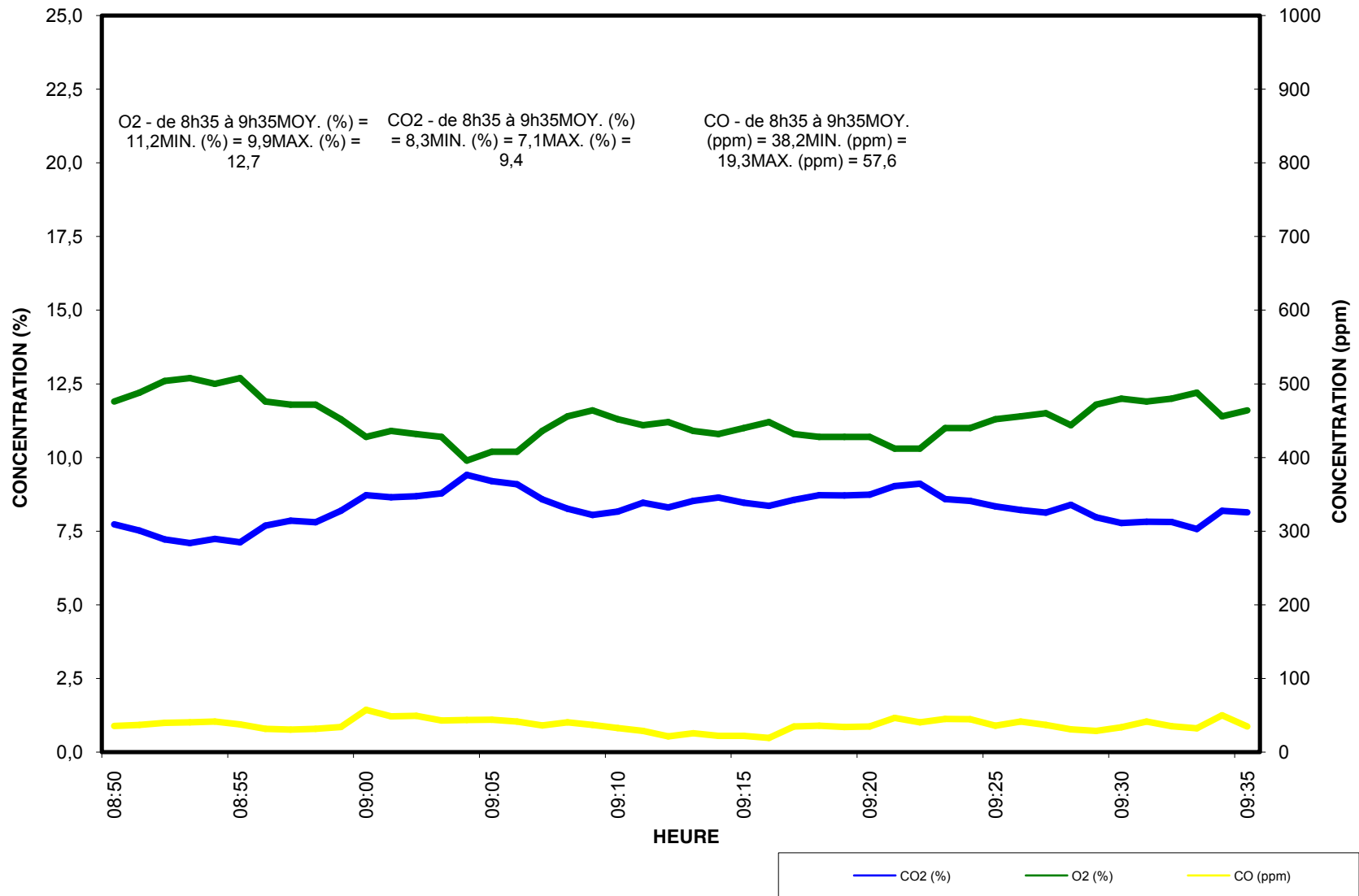
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MARDI LE 20 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L3/COSV/E5**



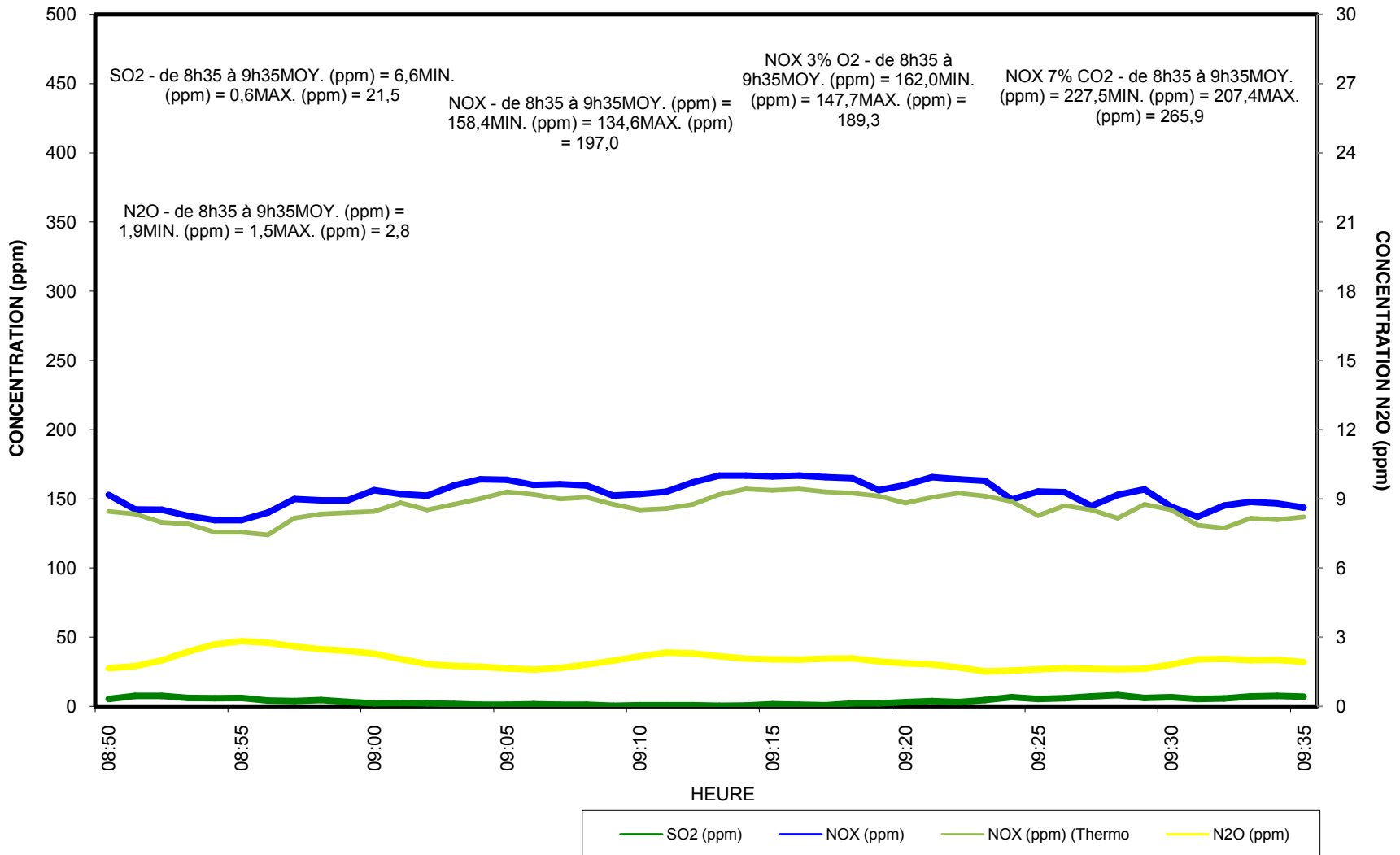
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MARDI LE 20 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L3/COSV/E5



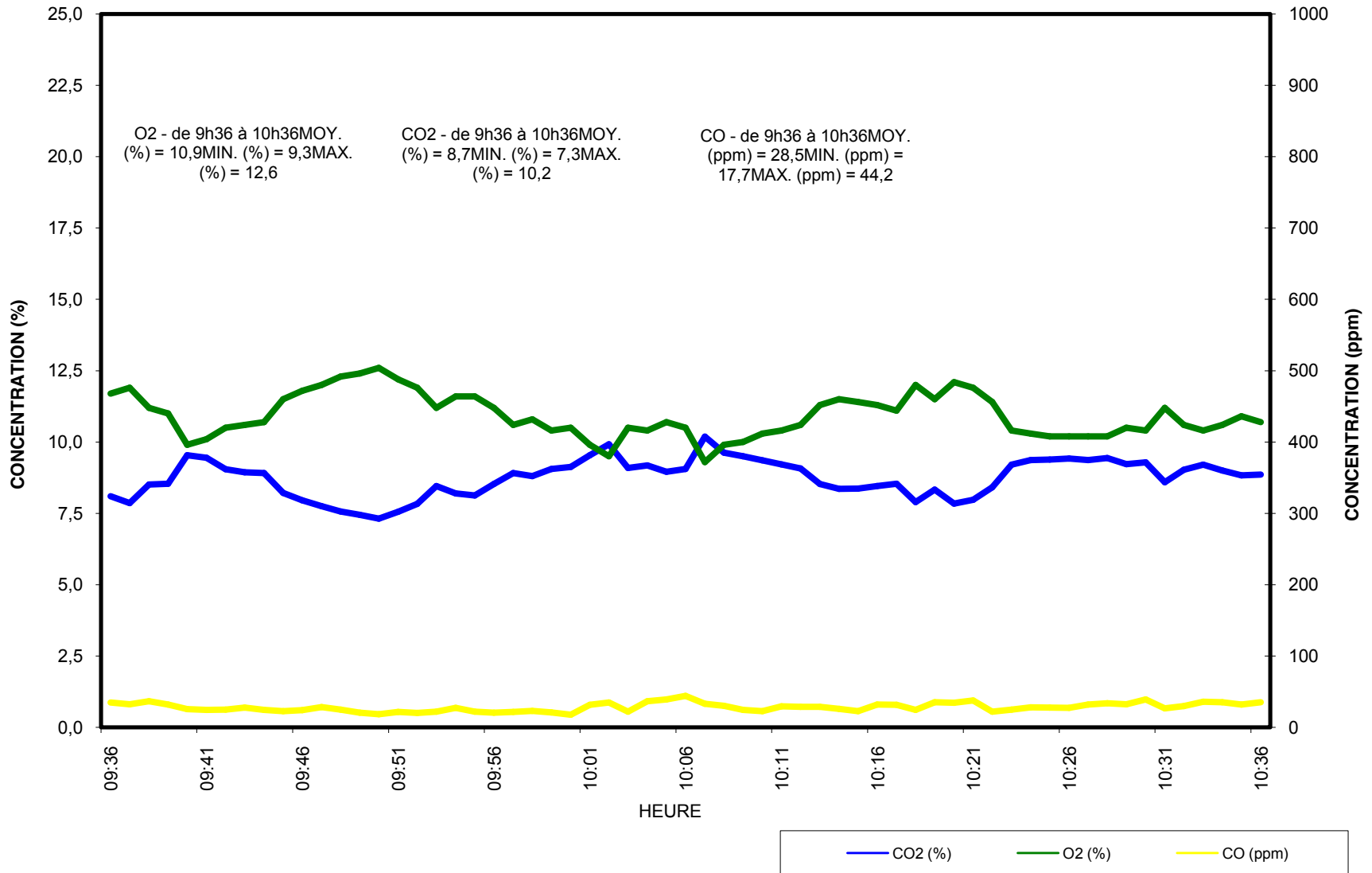
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MERCREDI LE 21 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L3/COSV/E1**



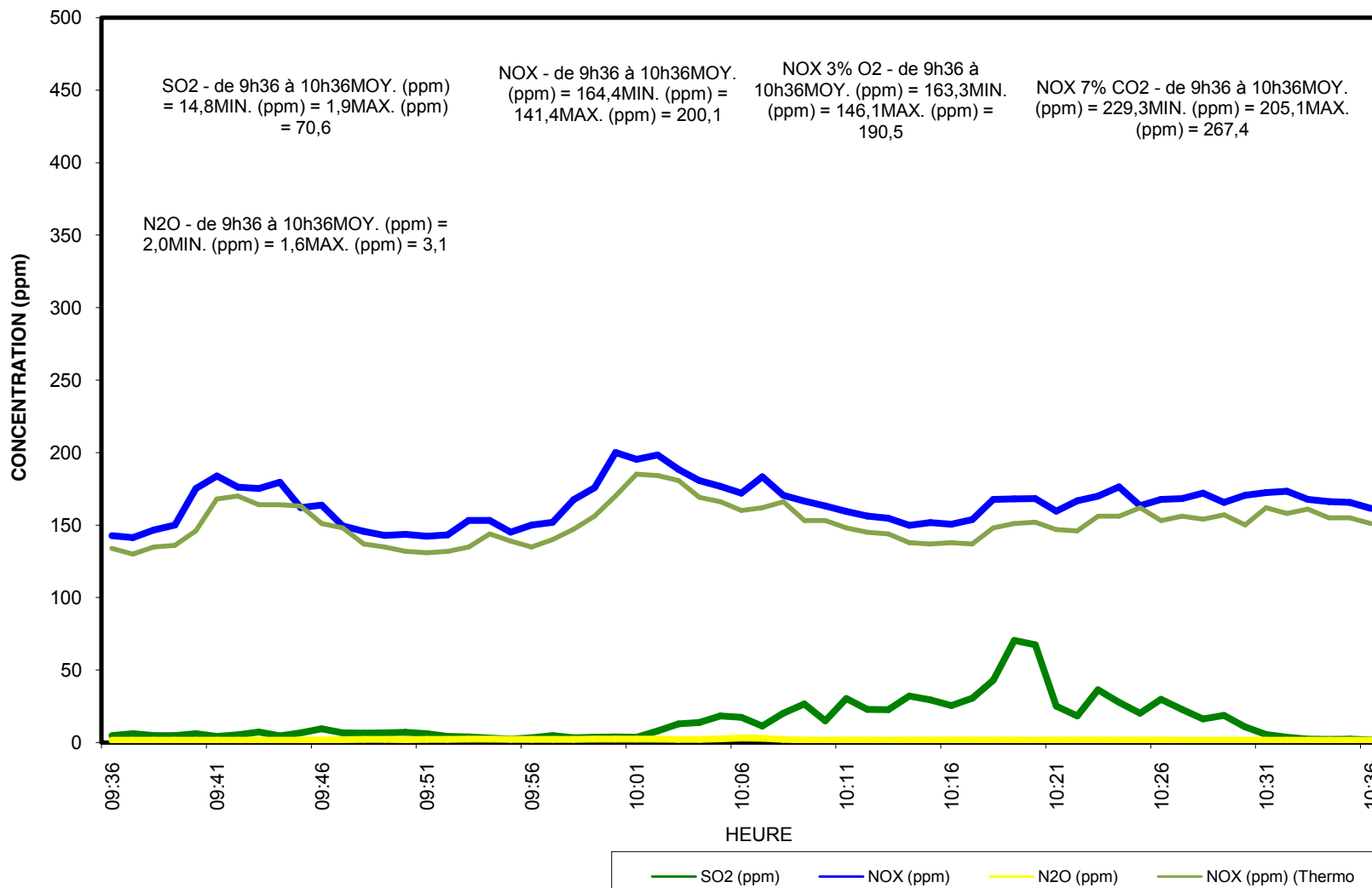
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MERCREDI LE 21 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L3/COSVE1



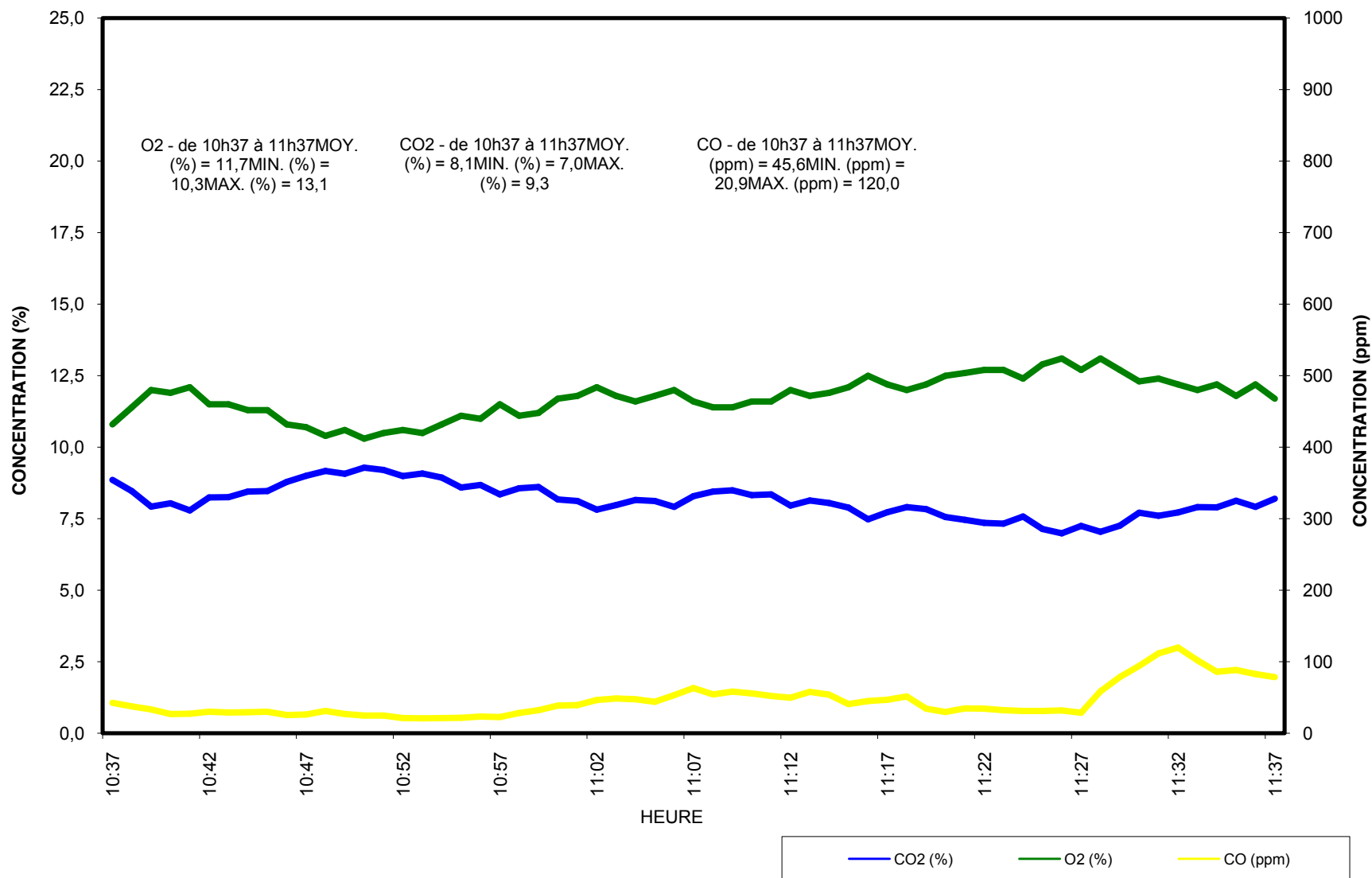
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MERCREDI LE 21 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L3/COSV/E2**



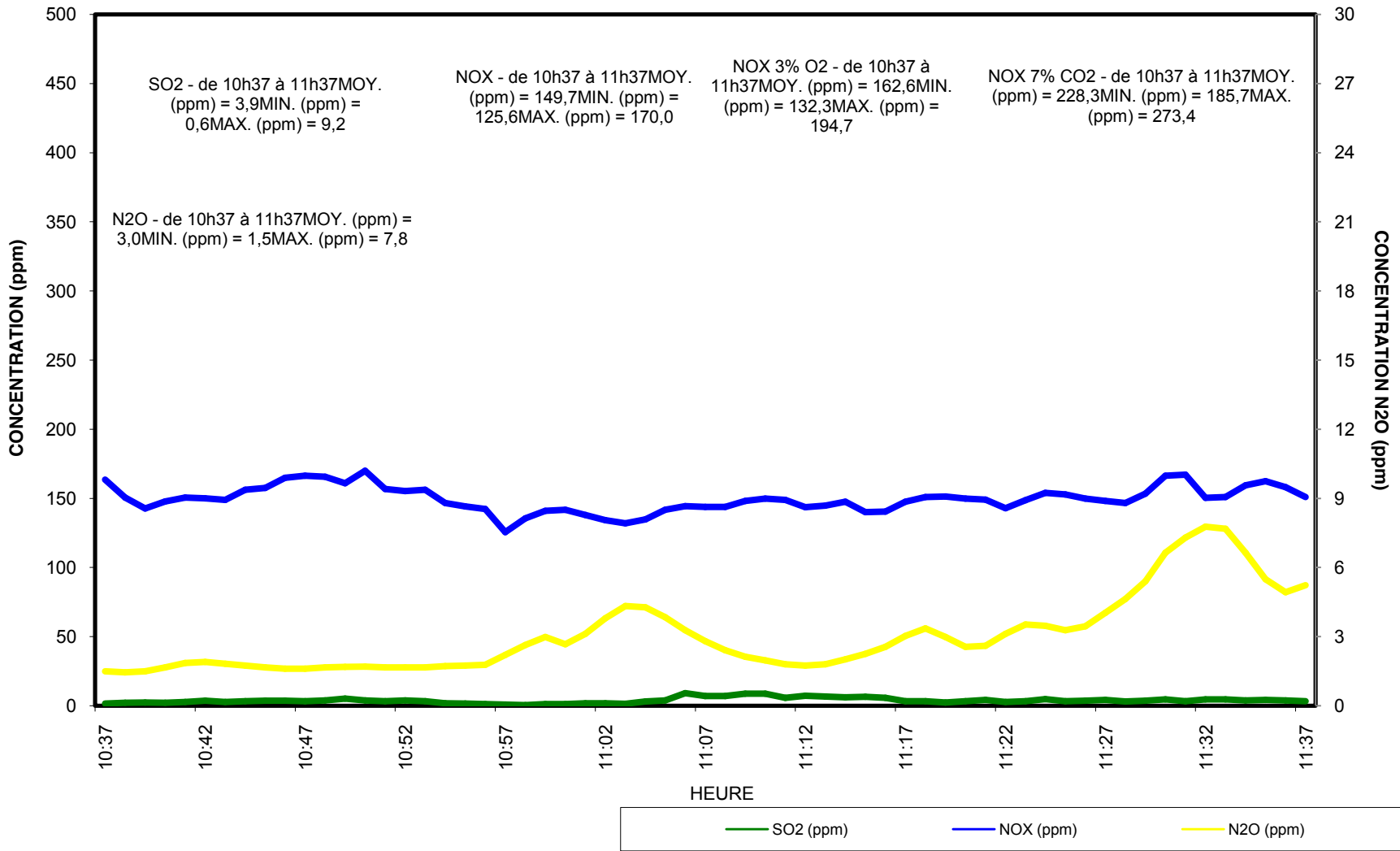
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MERCREDI LE 21 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L3/COSV/E2



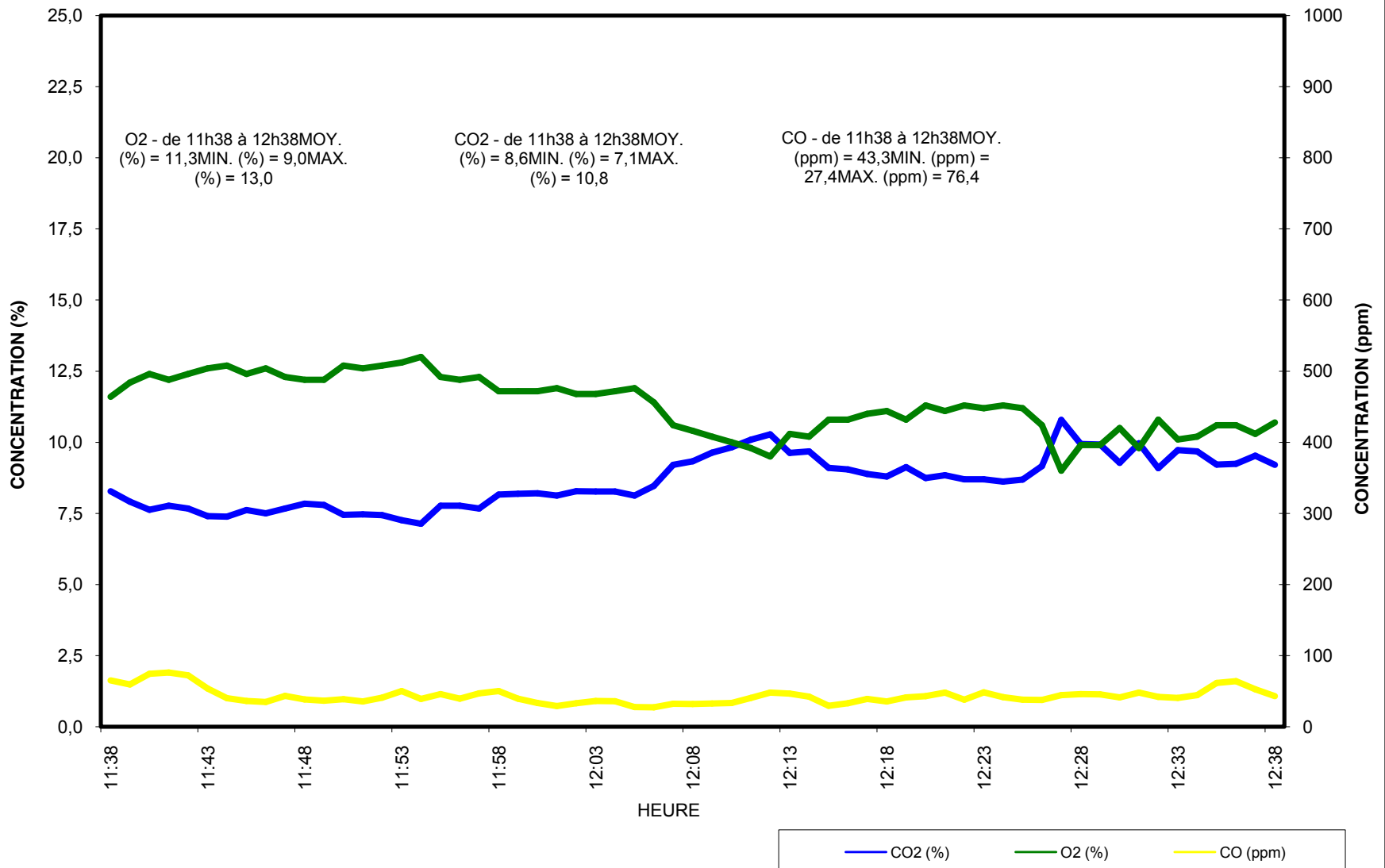
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MERCREDI LE 21 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L3/COSV/E3**



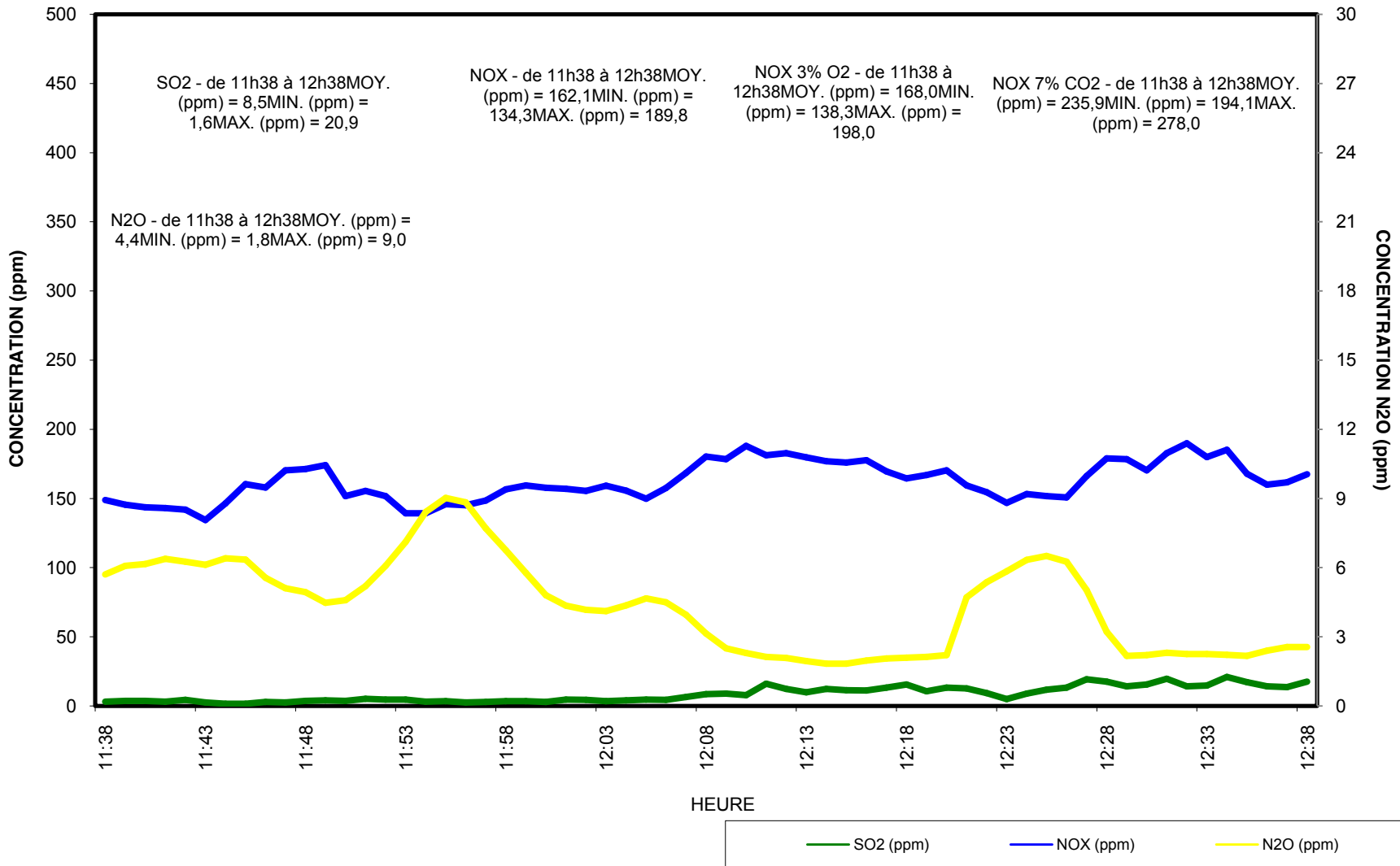
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MERCREDI LE 21 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L3/COSV/E3



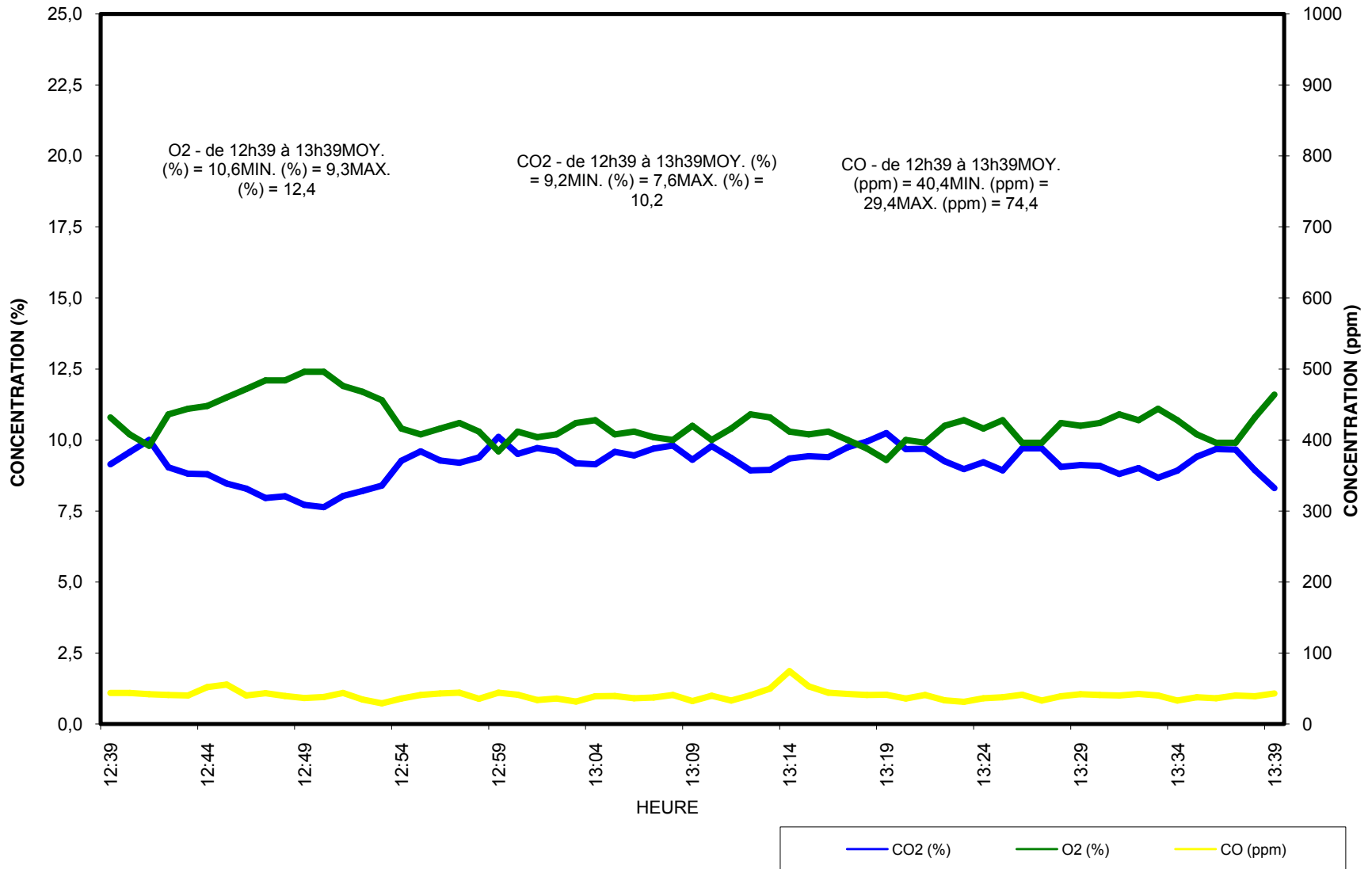
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MERCREDI LE 21 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L3/COSV/E4**



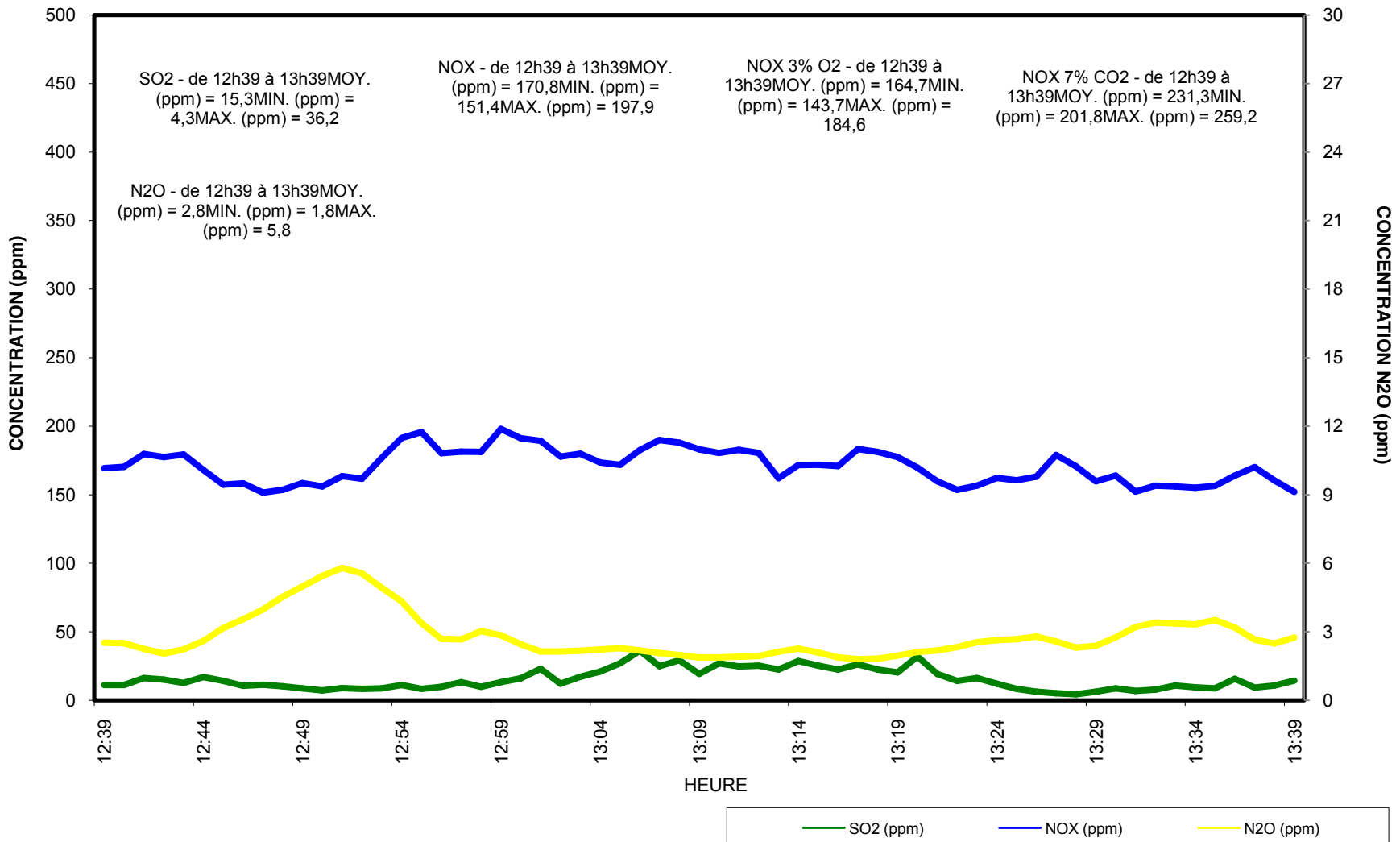
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MERCREDI LE 21 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L3/COSV/E4



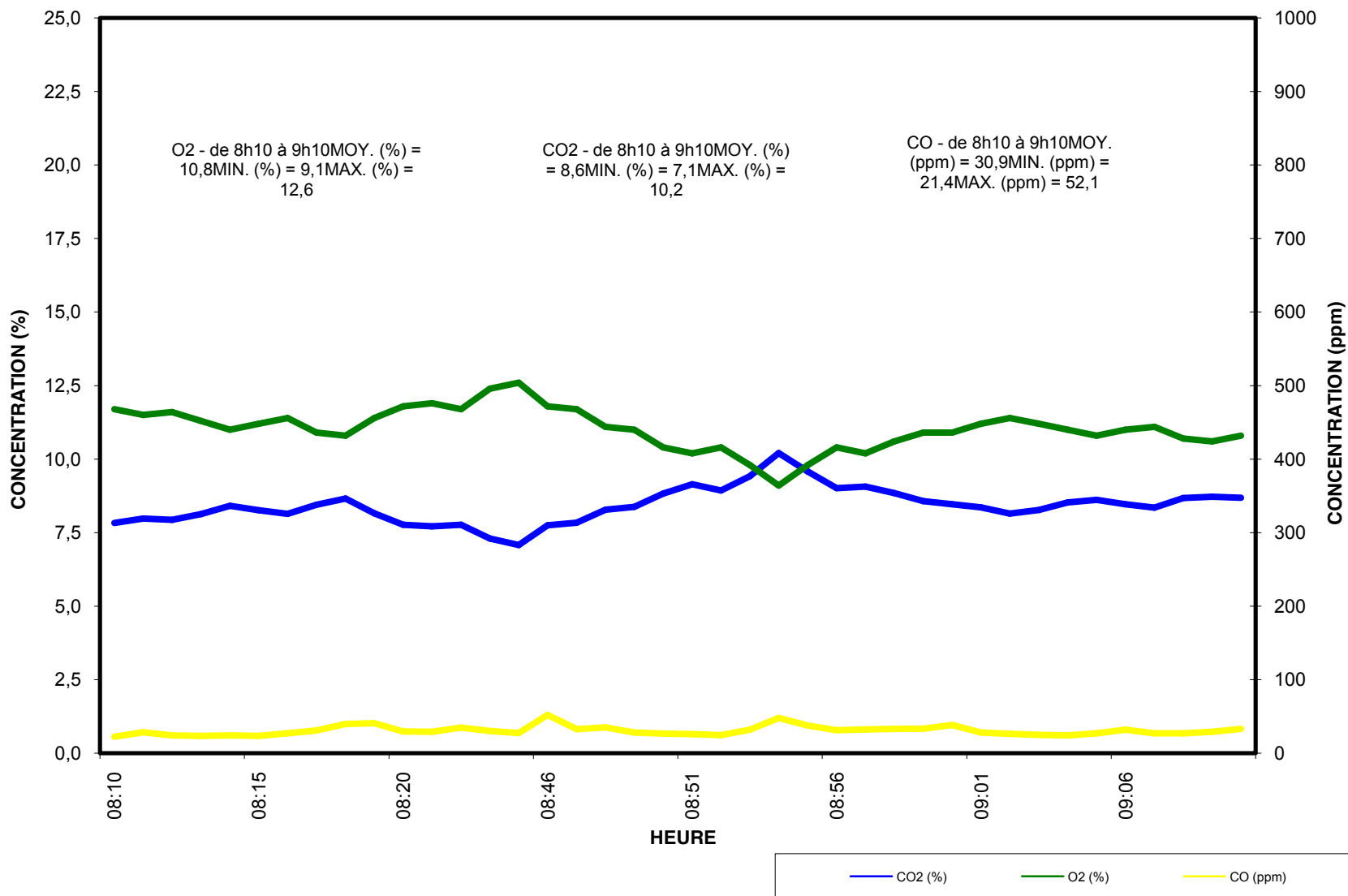
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MERCREDI LE 21 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L3/COSV/E5**



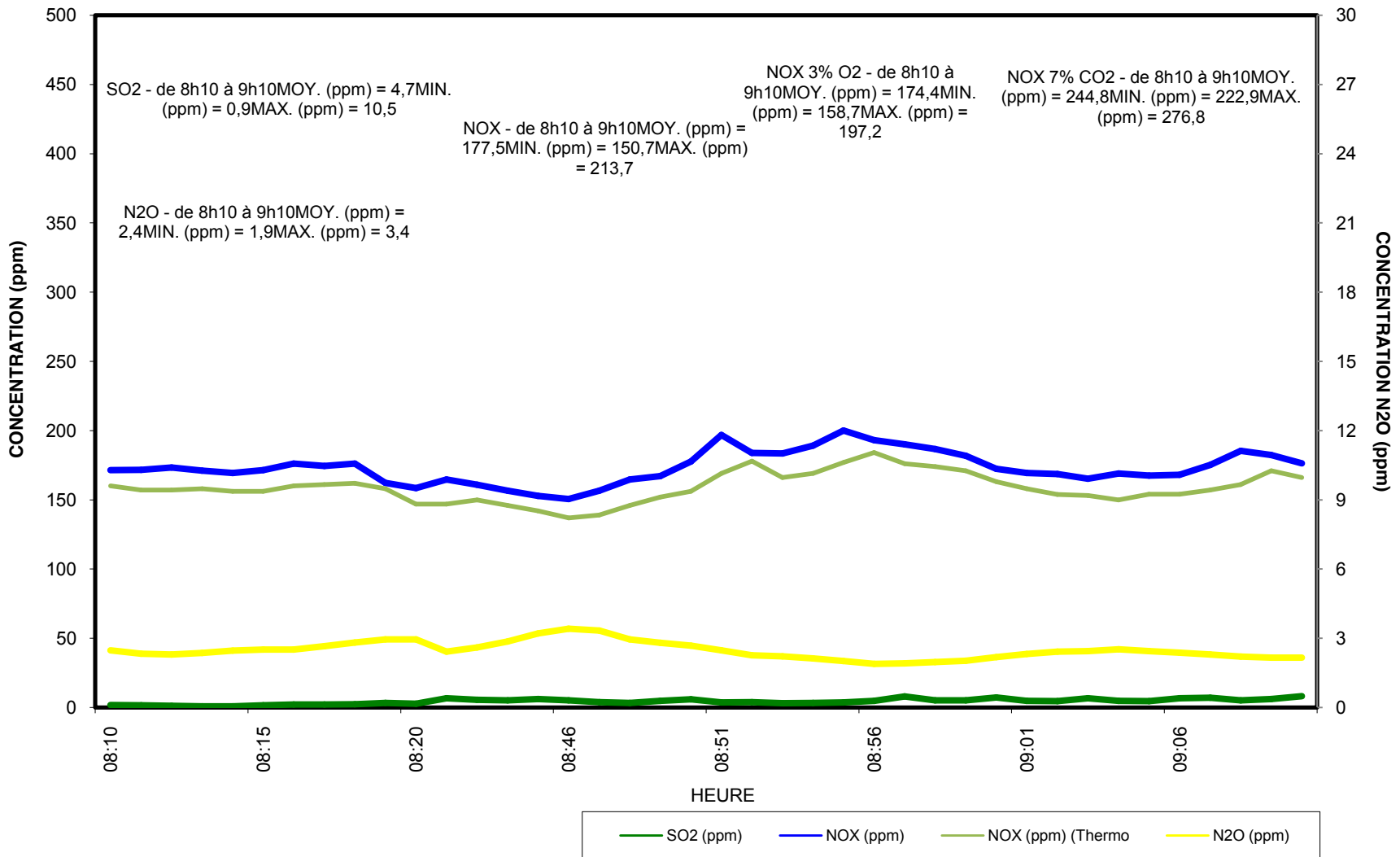
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MERCREDI LE 21 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L3/COSV/E5



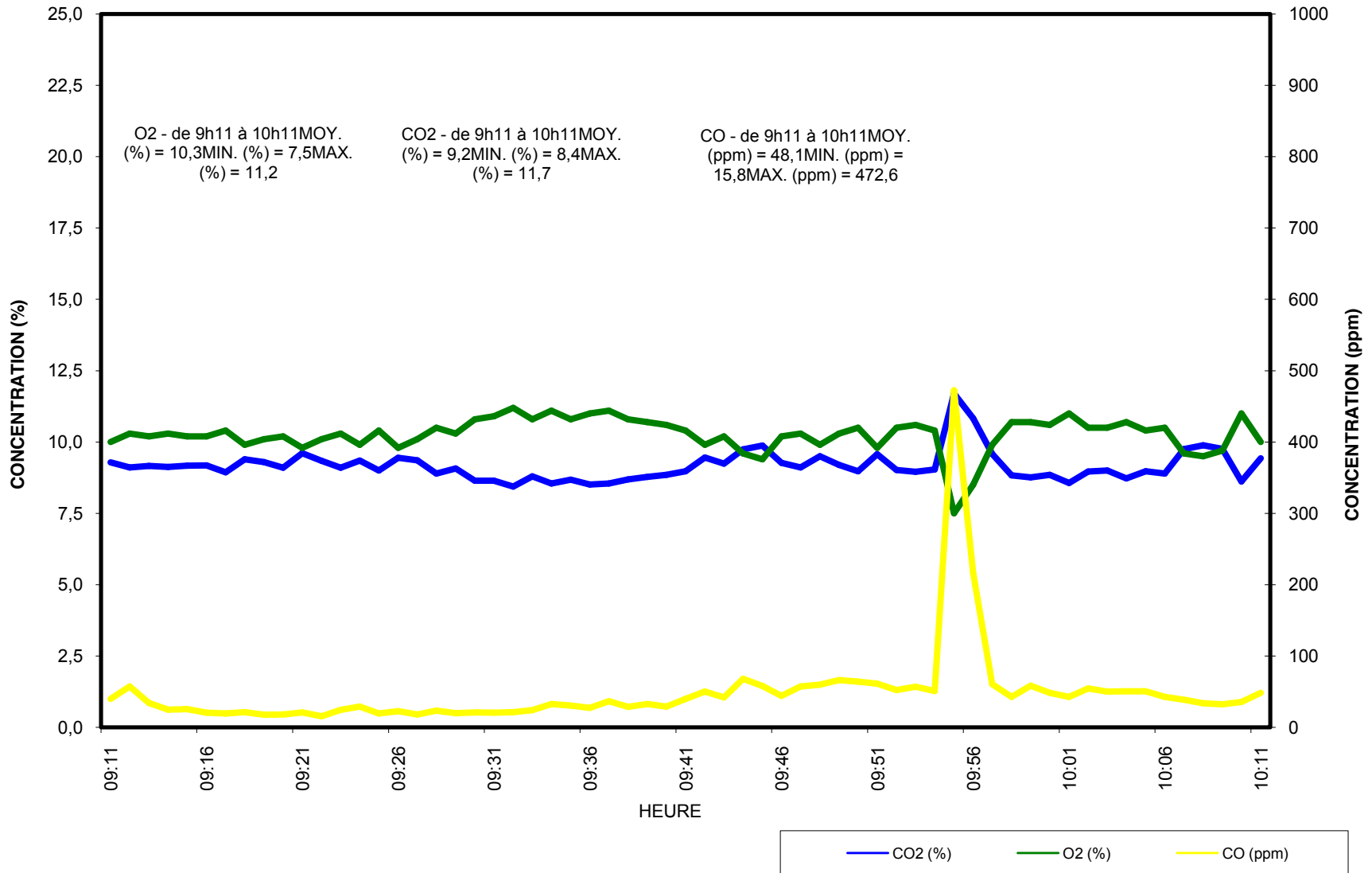
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - JEUDI LE 22 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L3/COSV/E1**



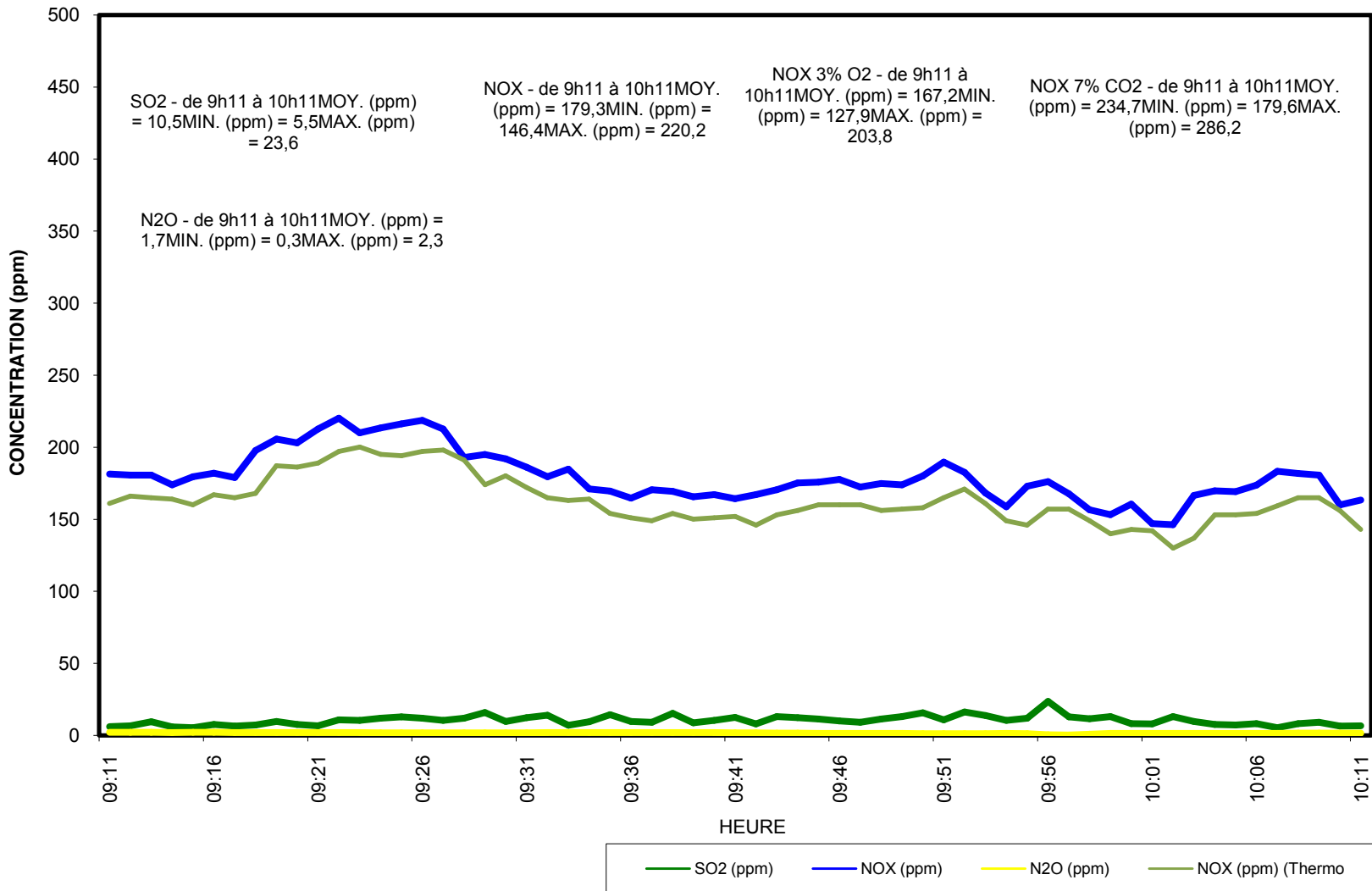
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - JEUDI LE 22 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L3/COSVE1



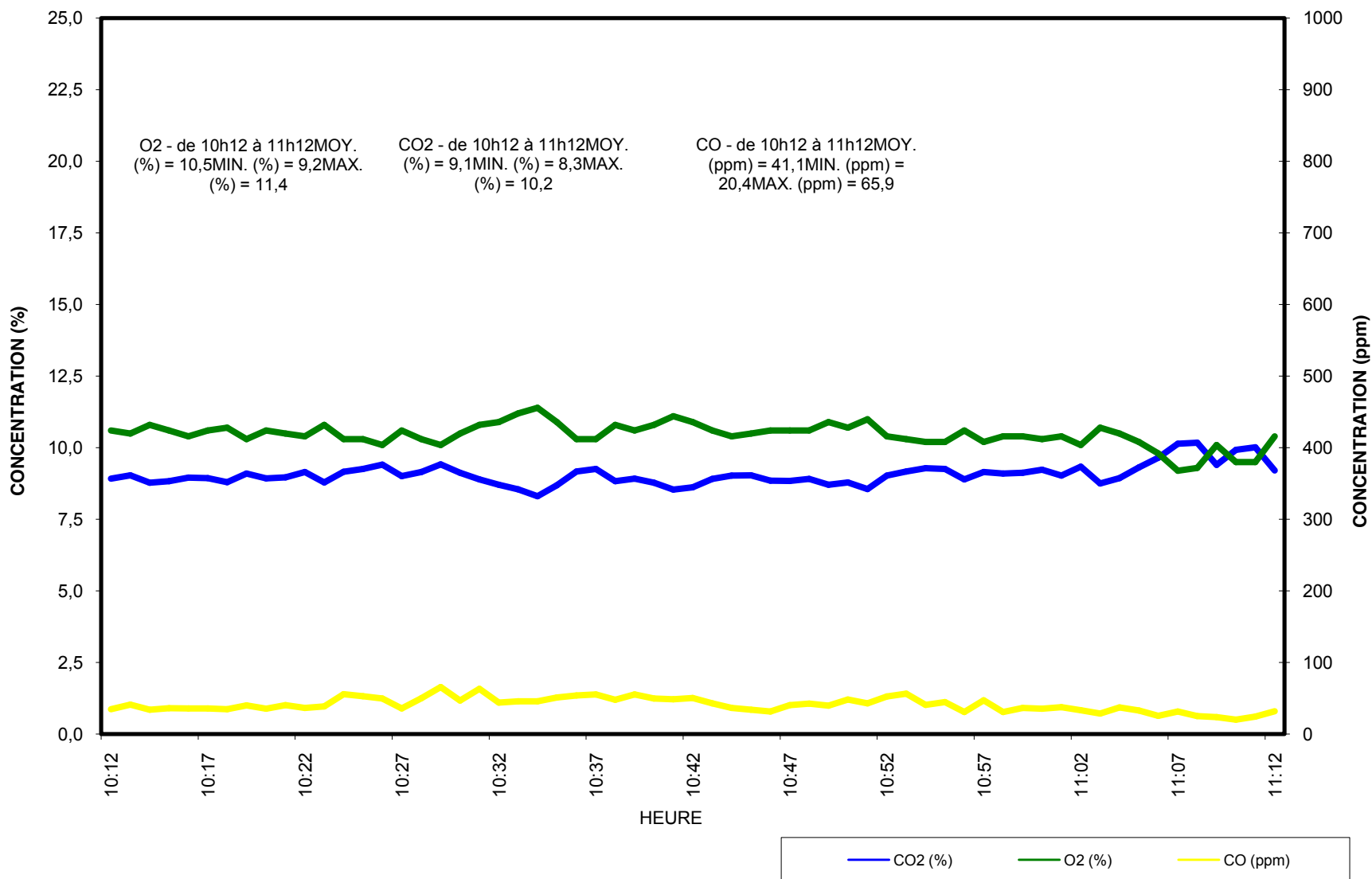
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - JEUDI LE 22 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L3/COSV/E2**



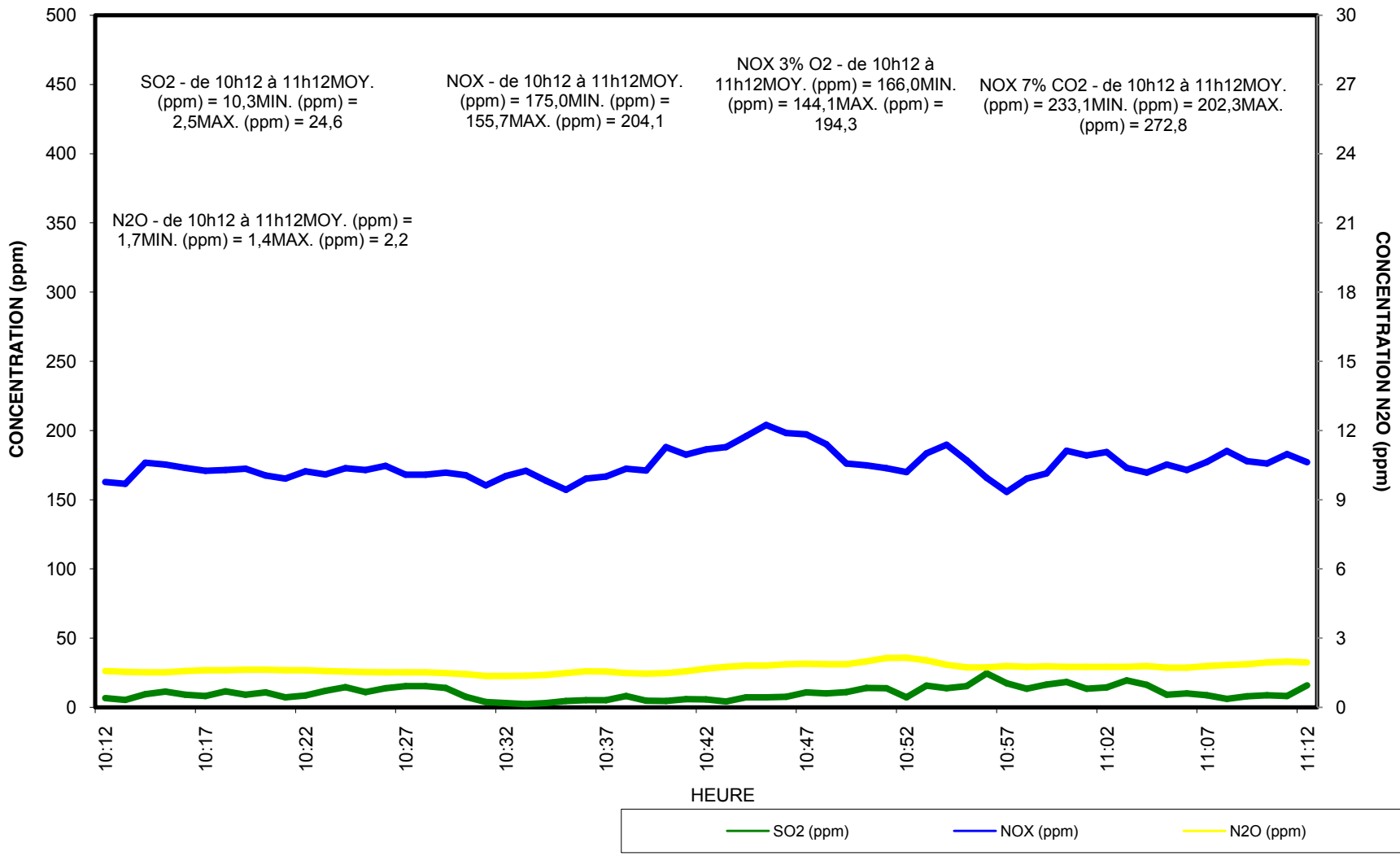
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - JEUDI LE 22 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L3/COSV/E2



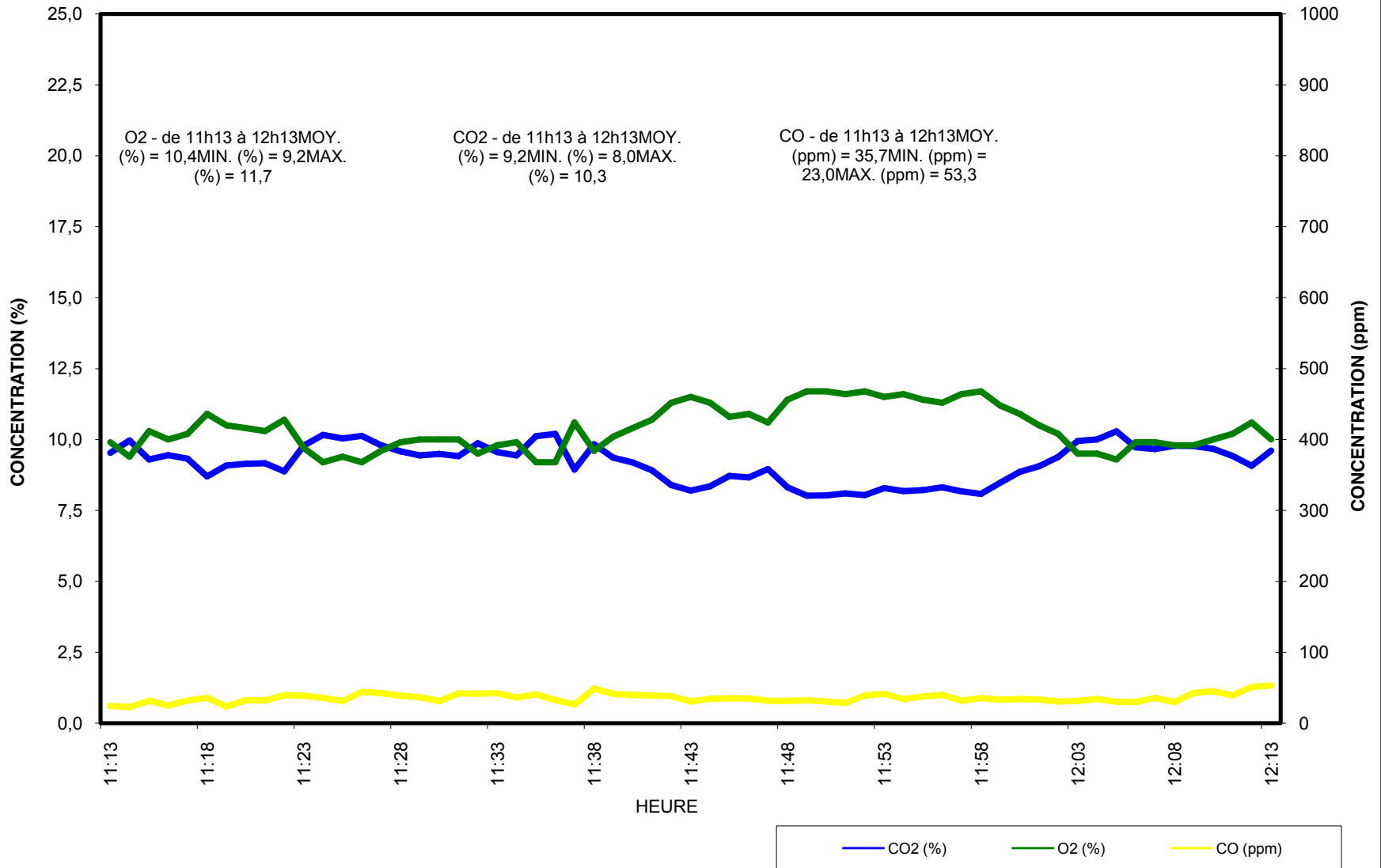
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - JEUDI LE 22 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L3/COSV/E3**



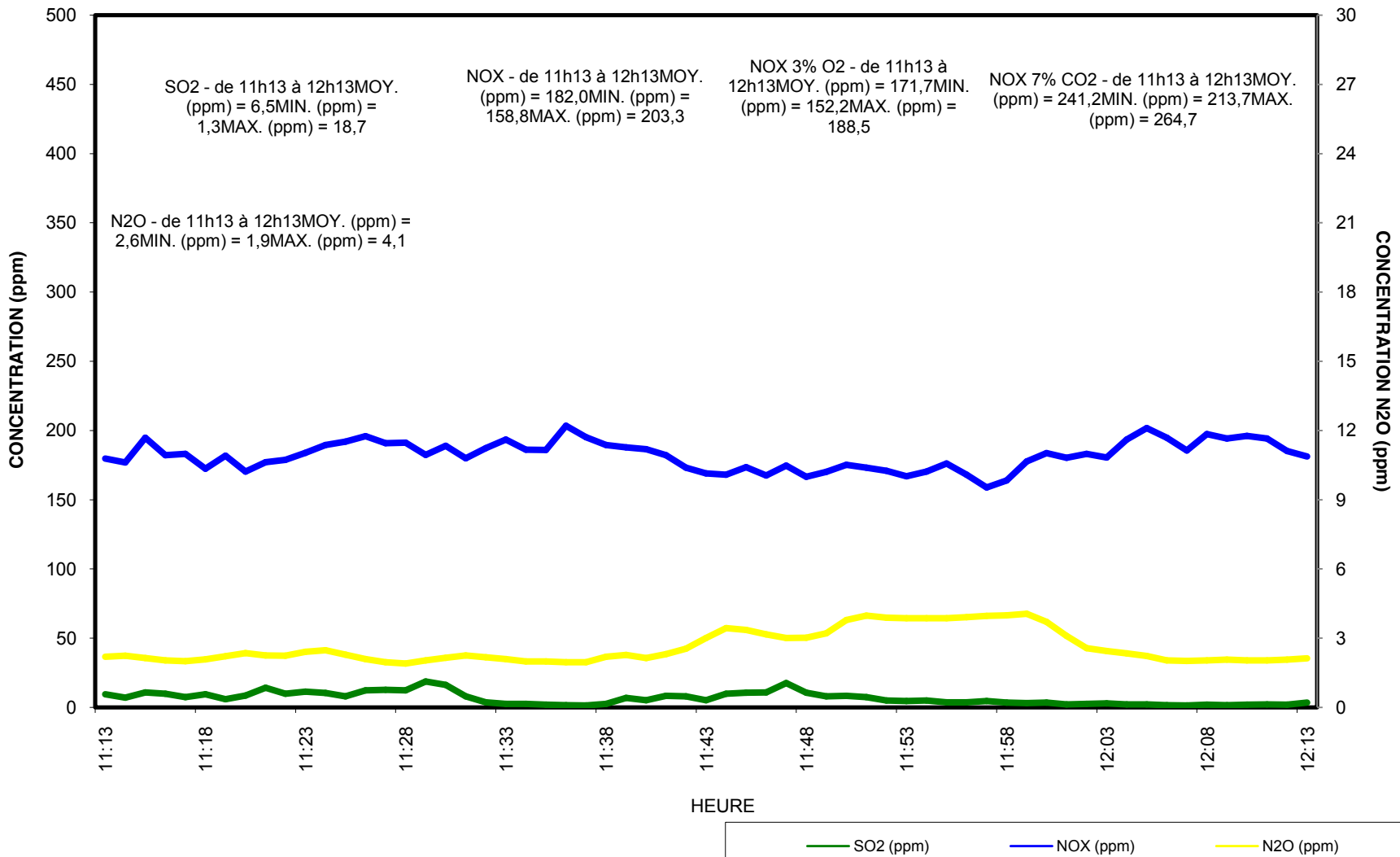
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - JEUDI LE 22 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L3/COSV/E3



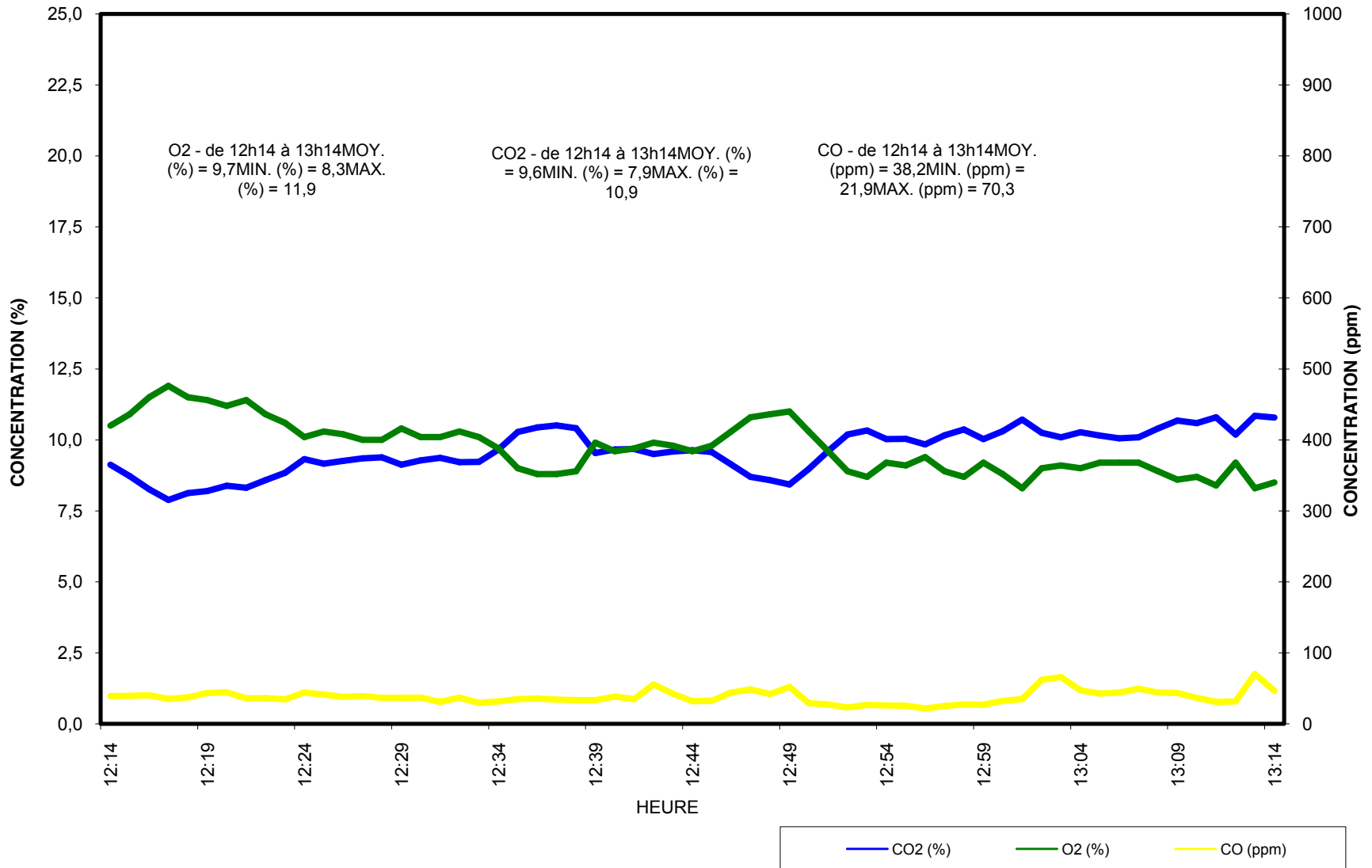
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - JEUDI LE 22 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L3/COSV/E4**



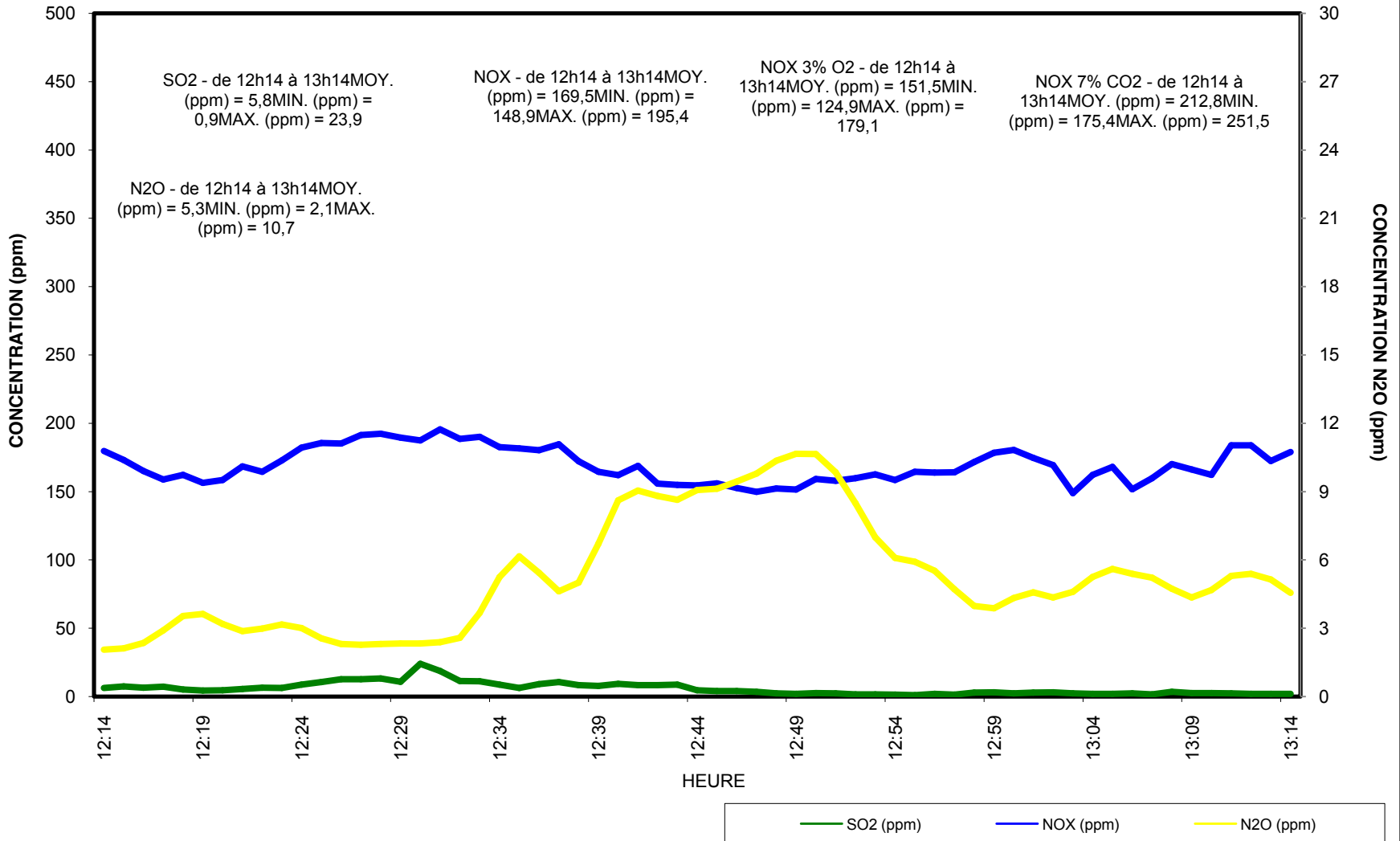
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - JEUDI LE 22 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L3/COSV/E4



**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - JEUDI LE 22 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L3/COSV/E5**



INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #3 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - JEUDI LE 22 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L3/COSV/E5



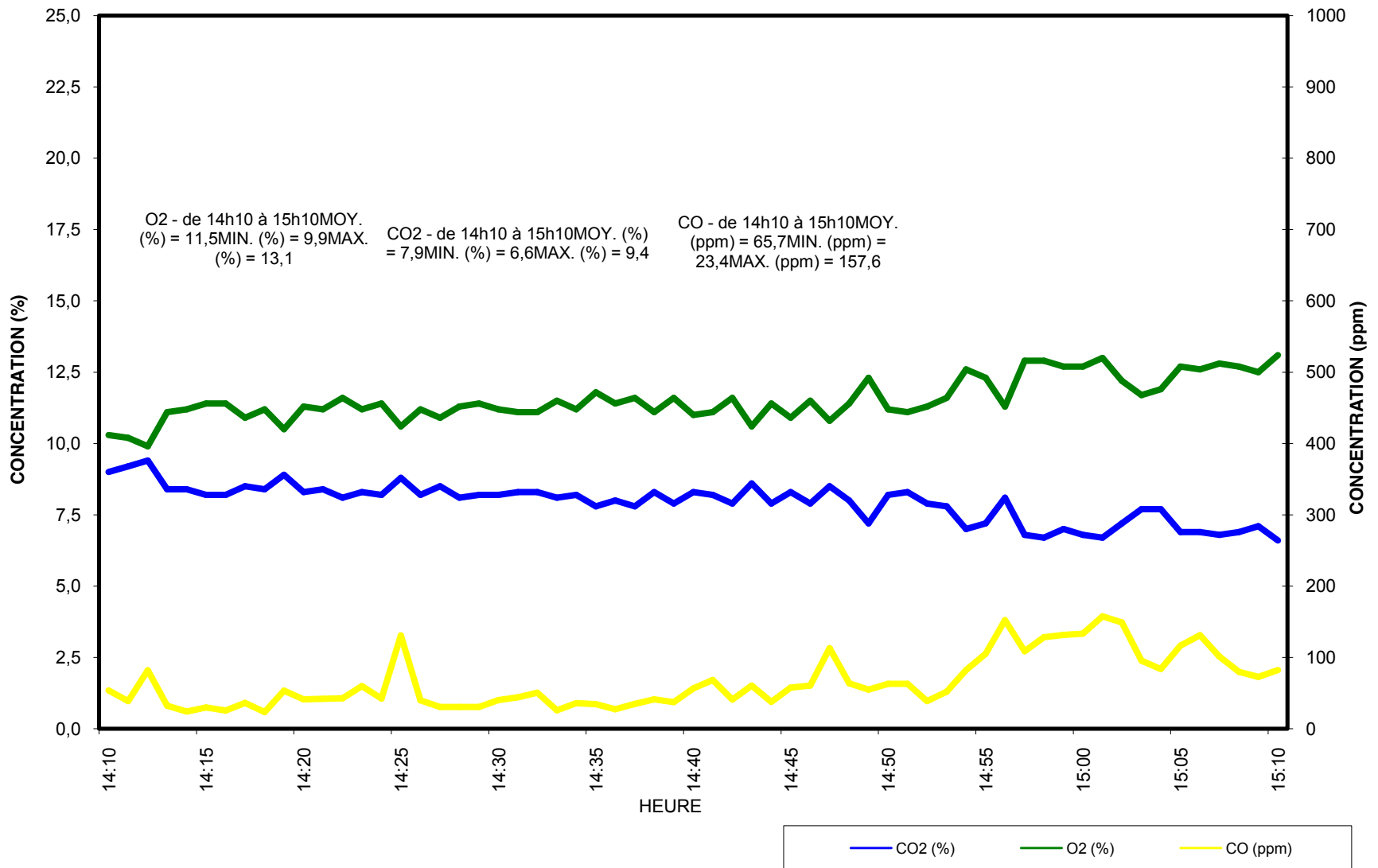


ANNEXE 8

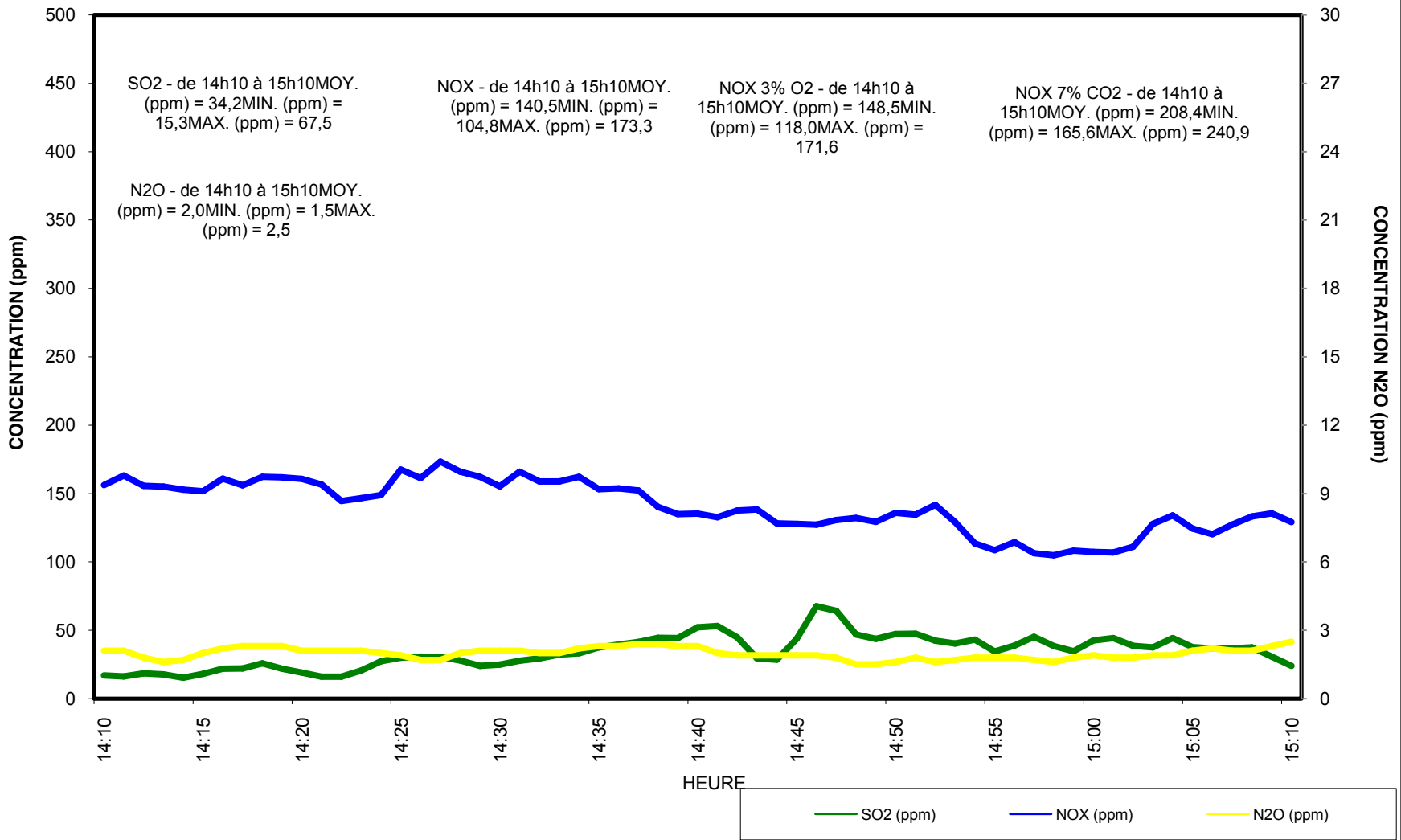
GRAPHIQUES – O₂, CO₂, CO, NO_x, SO₂ & N₂O – LIGNE D'INCINÉRATION #4



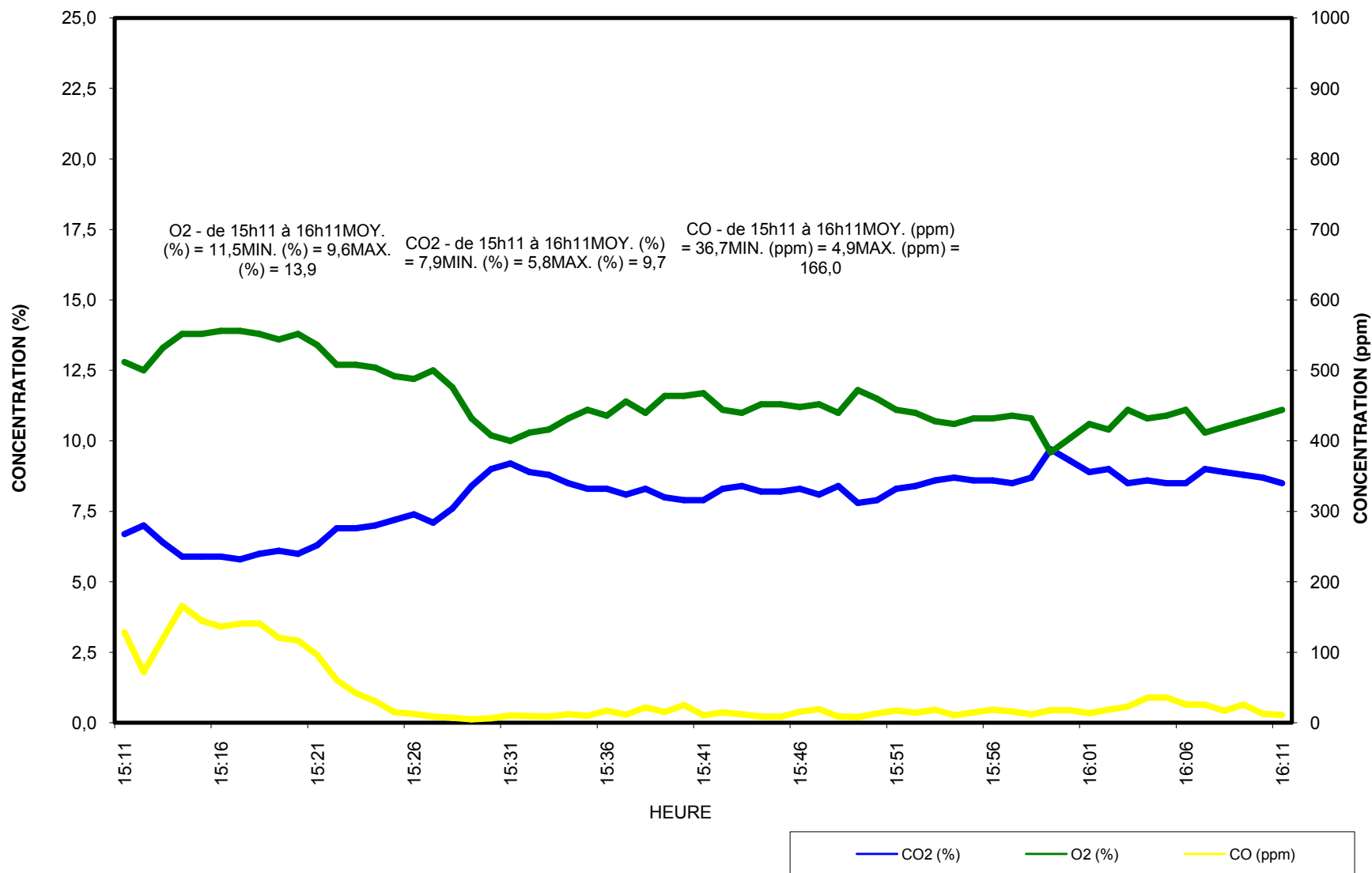
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MERCREDI LE 11 MAI 2011 - ESSAI L4/ME/E1**



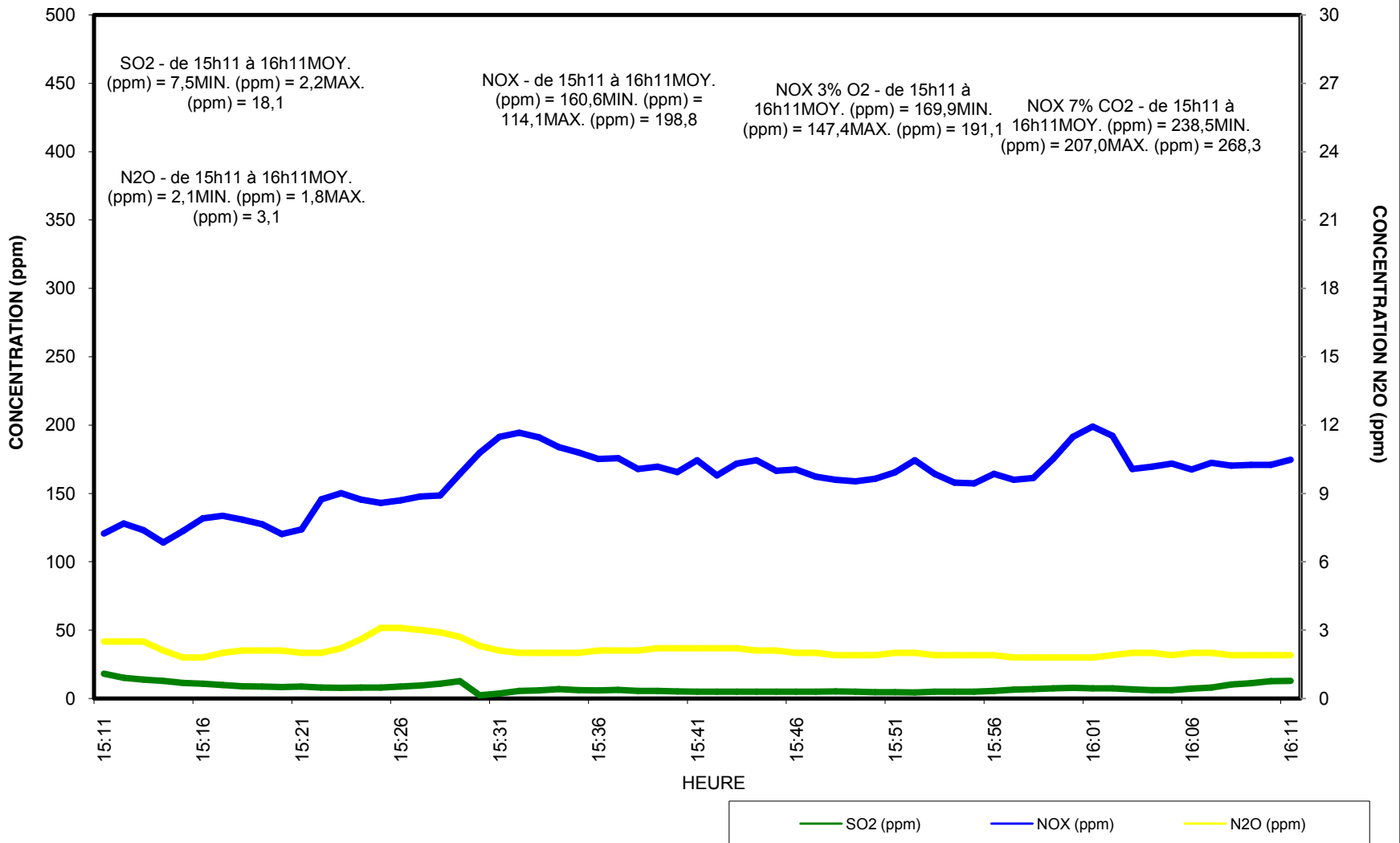
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MERCREDI LE 11 MAI 2011 - ESSAI L4/ME/E1



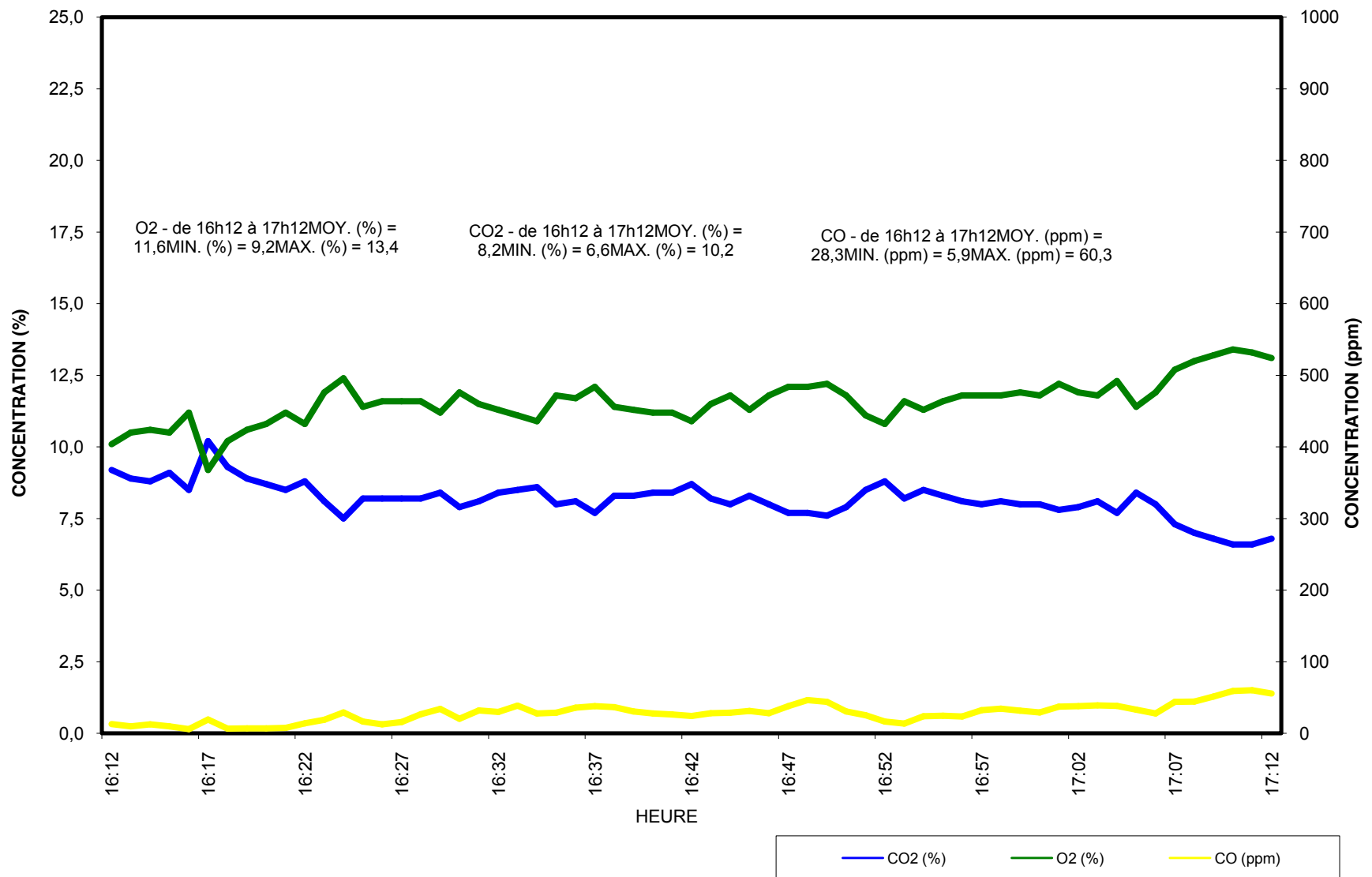
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MERCREDI LE 11 MAI 2011 - ESSAI L4/ME/E2



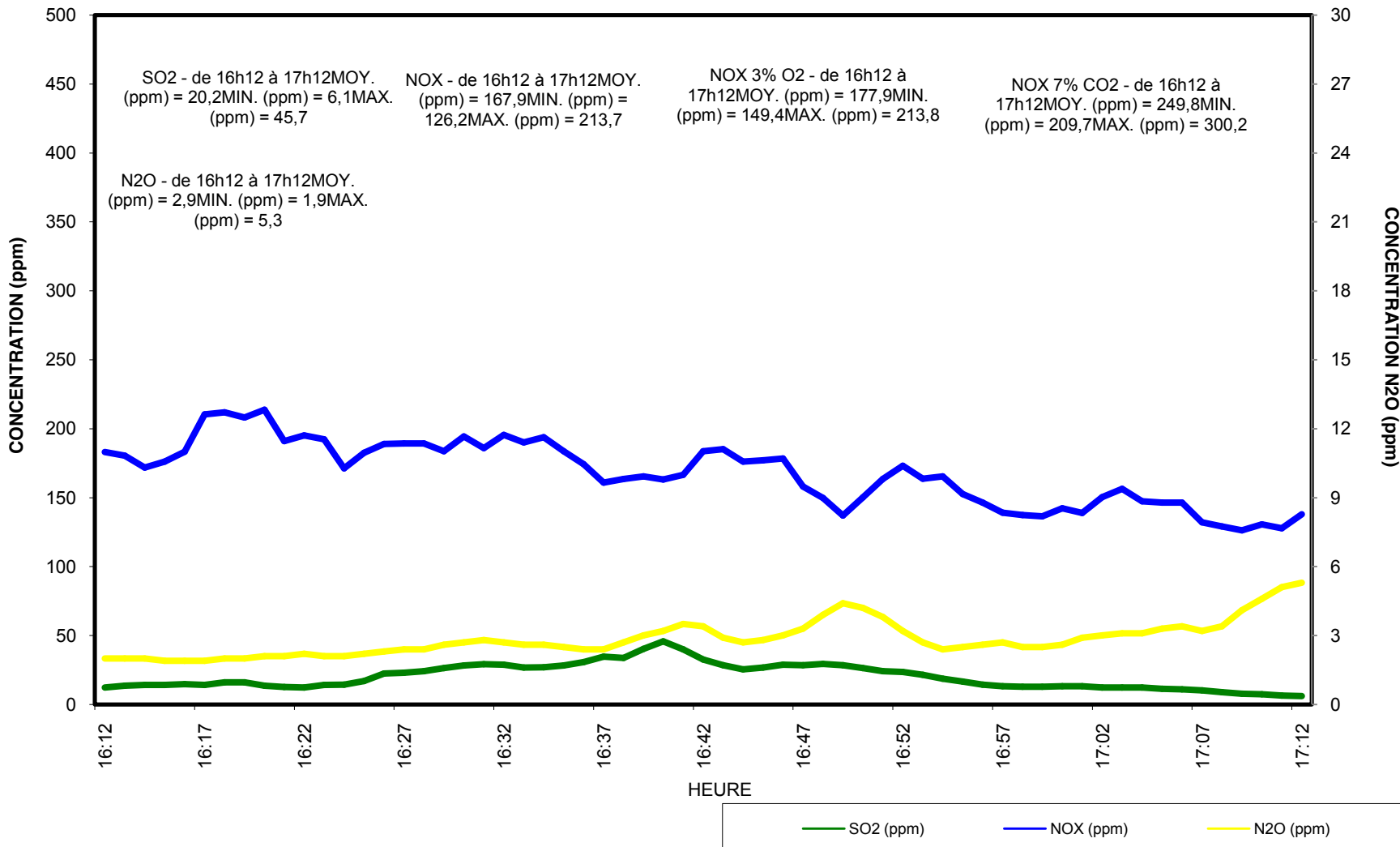
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MERCREDI LE 11 MAI 2011 - ESSAI L4/ME/E2



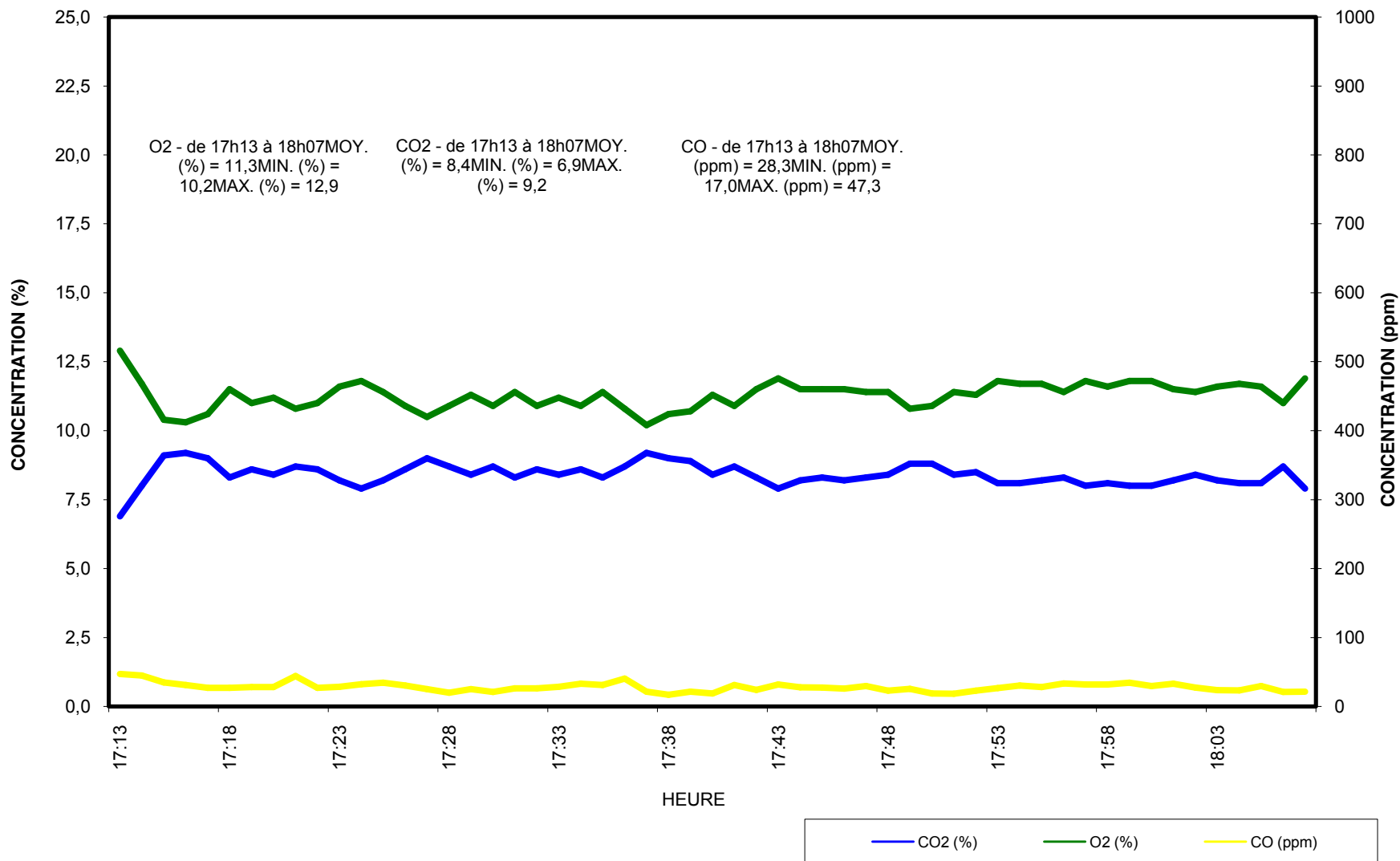
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MERCREDI LE 11 MAI 2011 - ESSAI
L4/ME/E3**



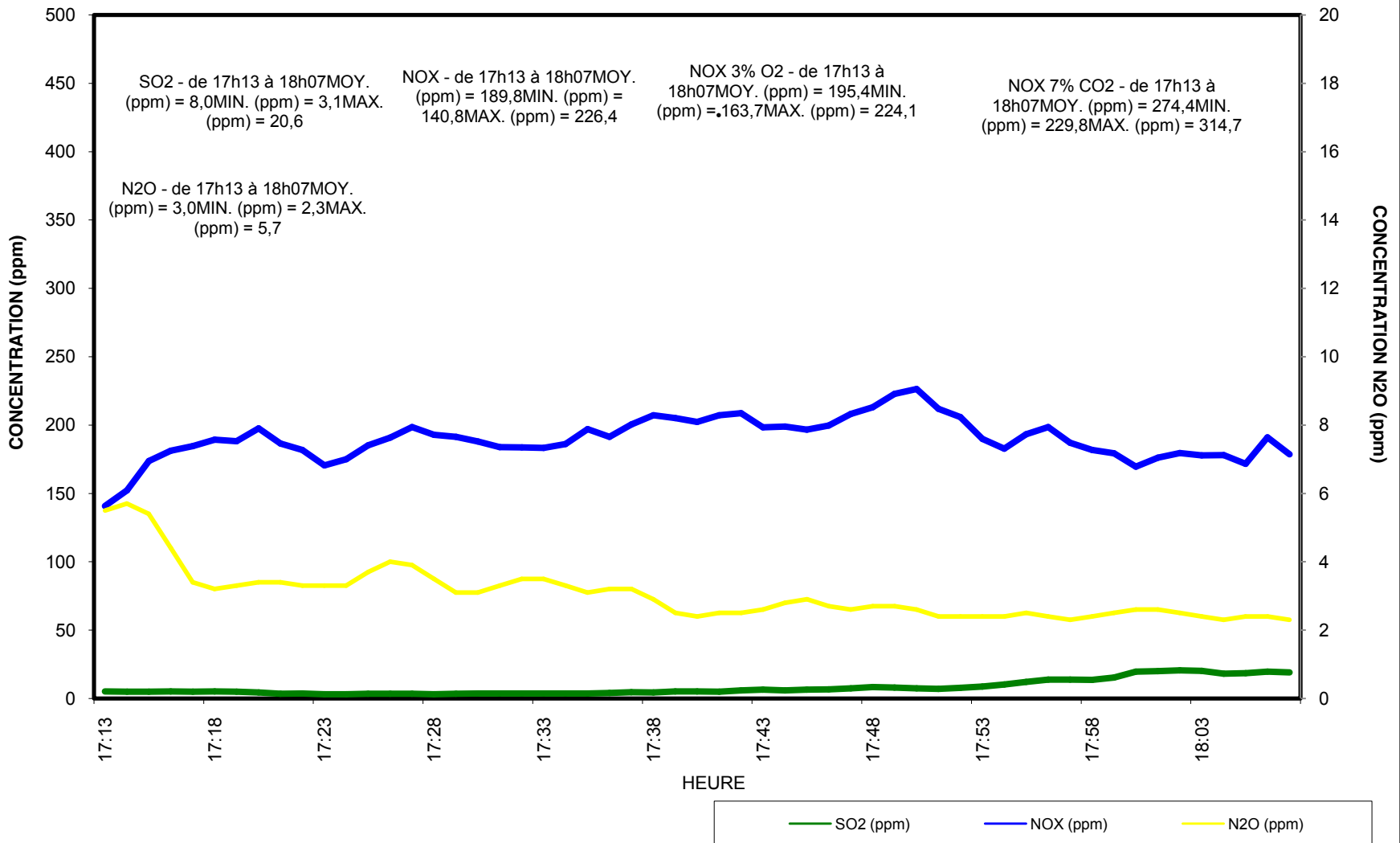
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MERCREDI LE 11 MAI 2011 - ESSAI L4/ME/E3



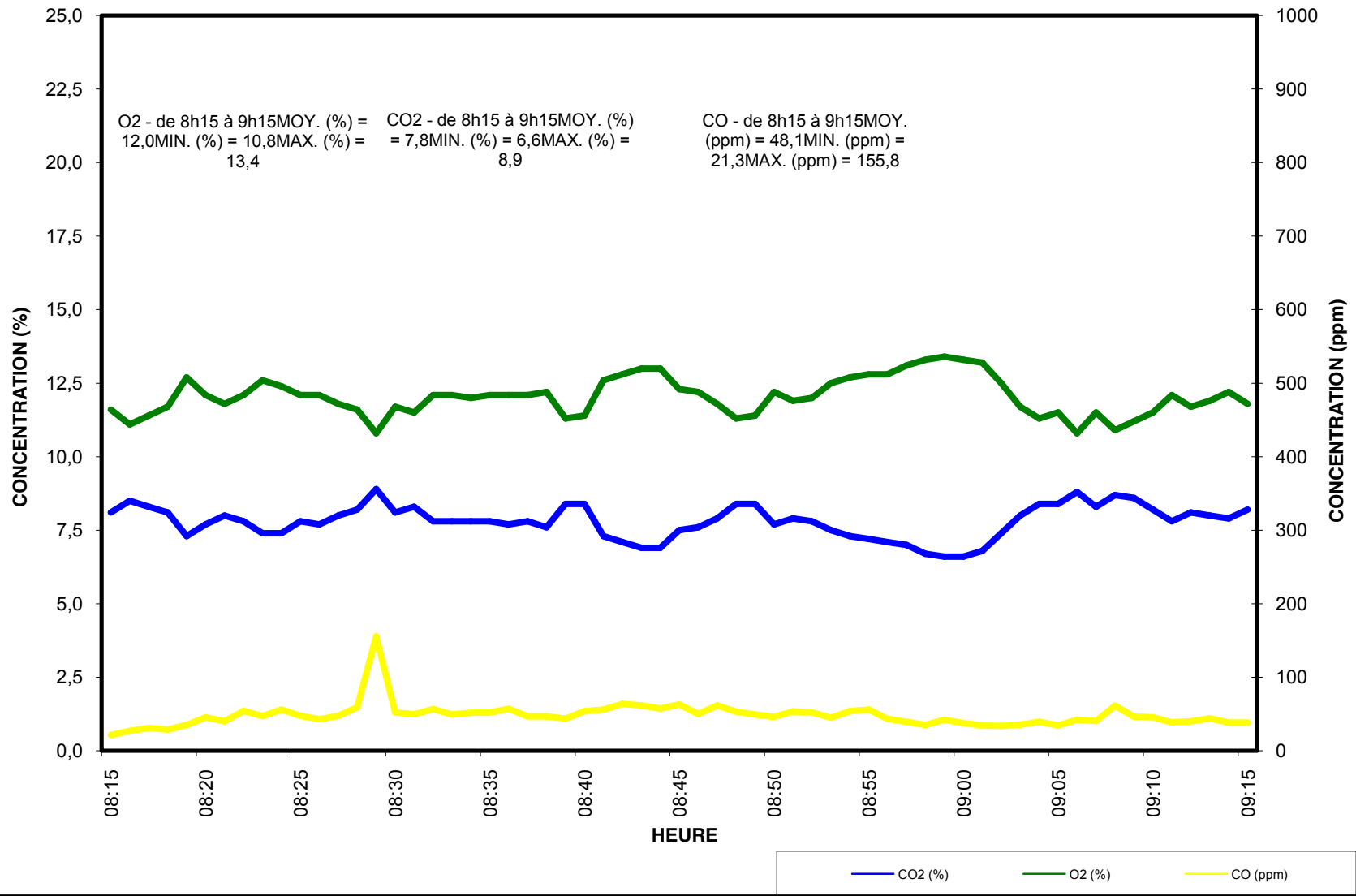
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MERCREDI LE 11 MAI 2011 - ESSAI
L4/COSV/E4**



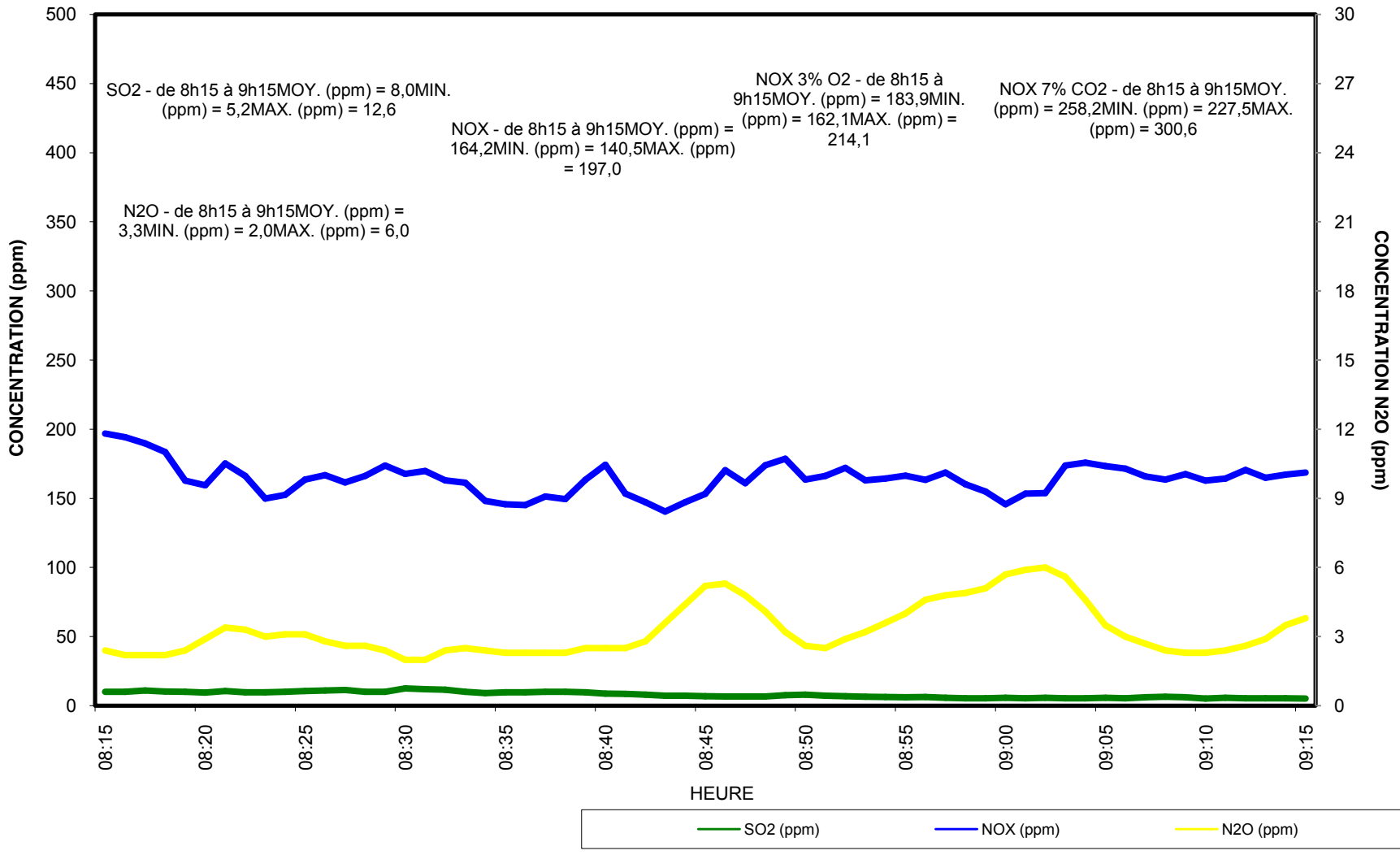
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MERCREDI LE 11 MAI 2011 - ESSAI L4/COSV/E4



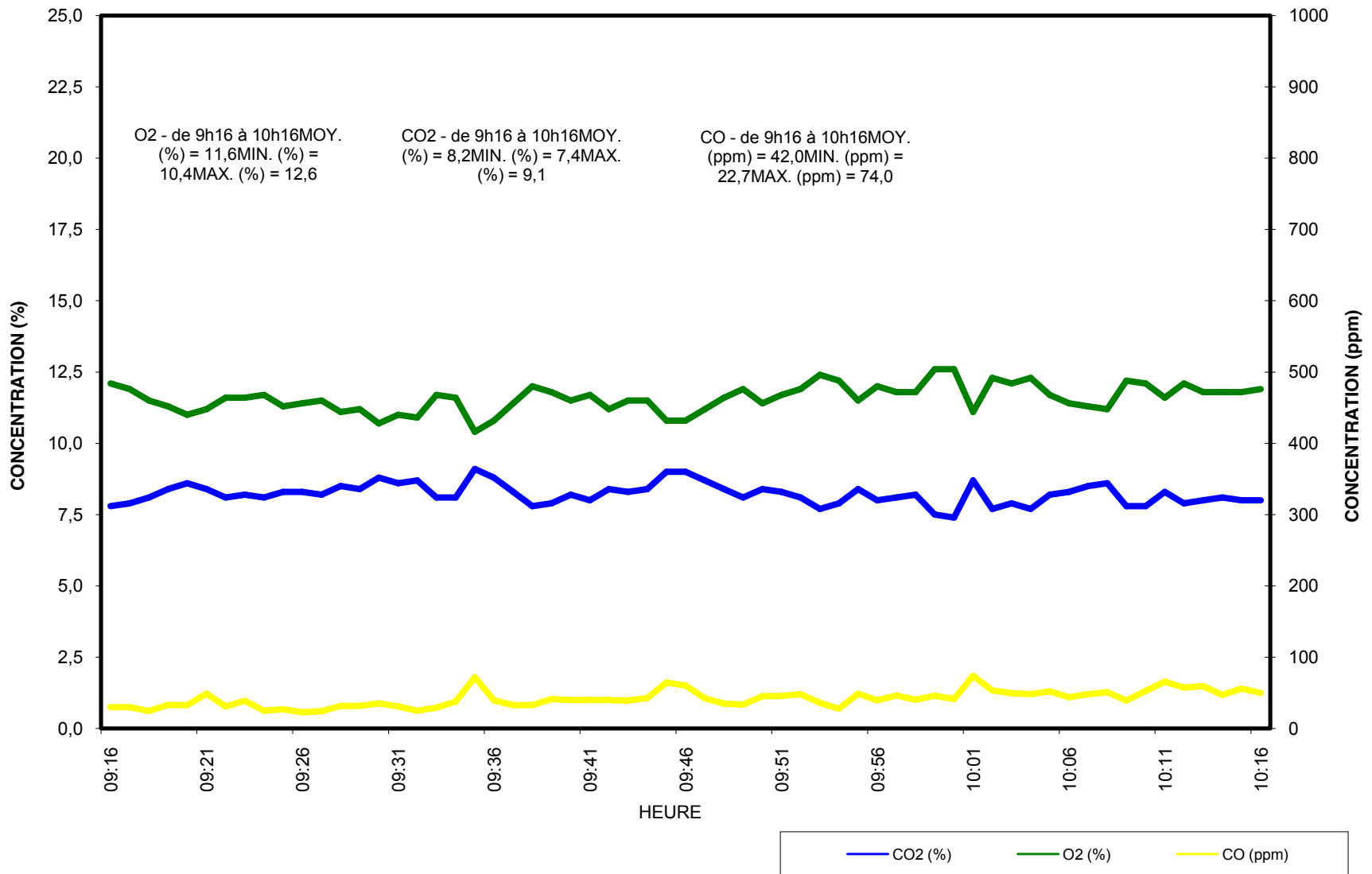
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - JEUDI LE 12 MAI 2011 - ESSAI L4/COSV/E1



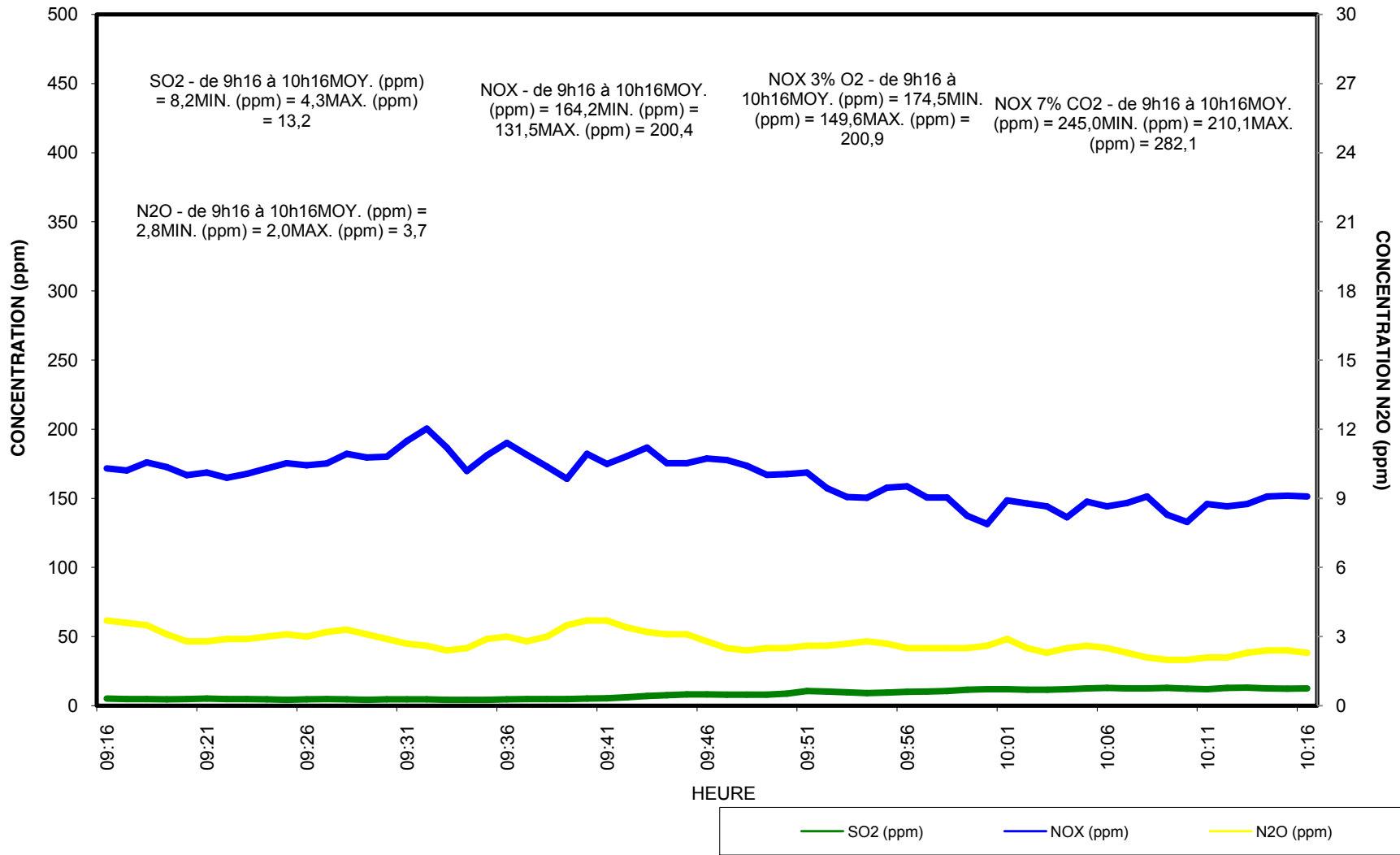
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - JEUDI LE 12 MAI 2011 - ESSAI L4/COSV/E1



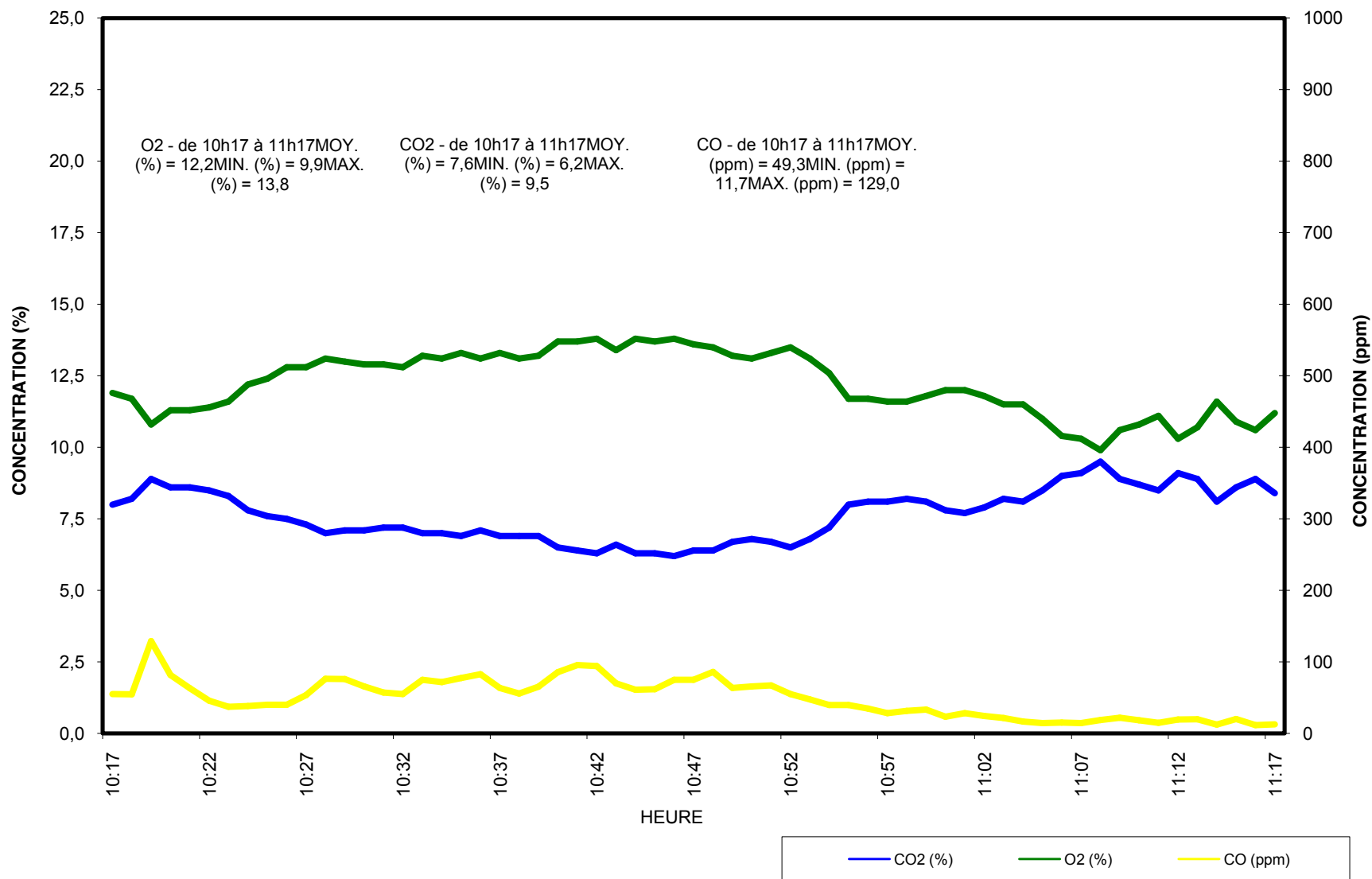
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - JEUDI LE 12 MAI 2011 - ESSAI L4/COSV/E2



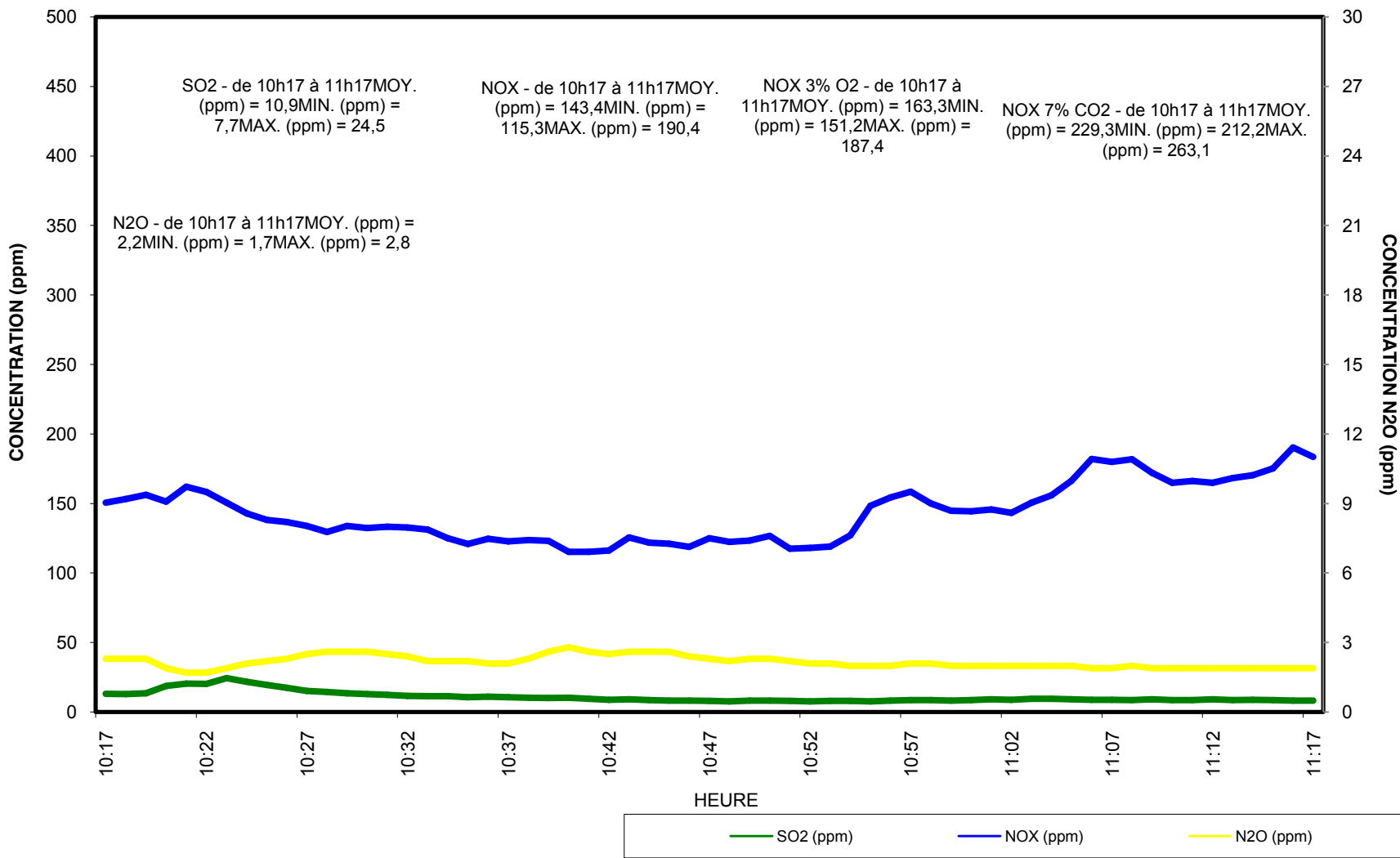
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - JEUDI LE 12 MAI 2011 - ESSAI L4/COSV/E2



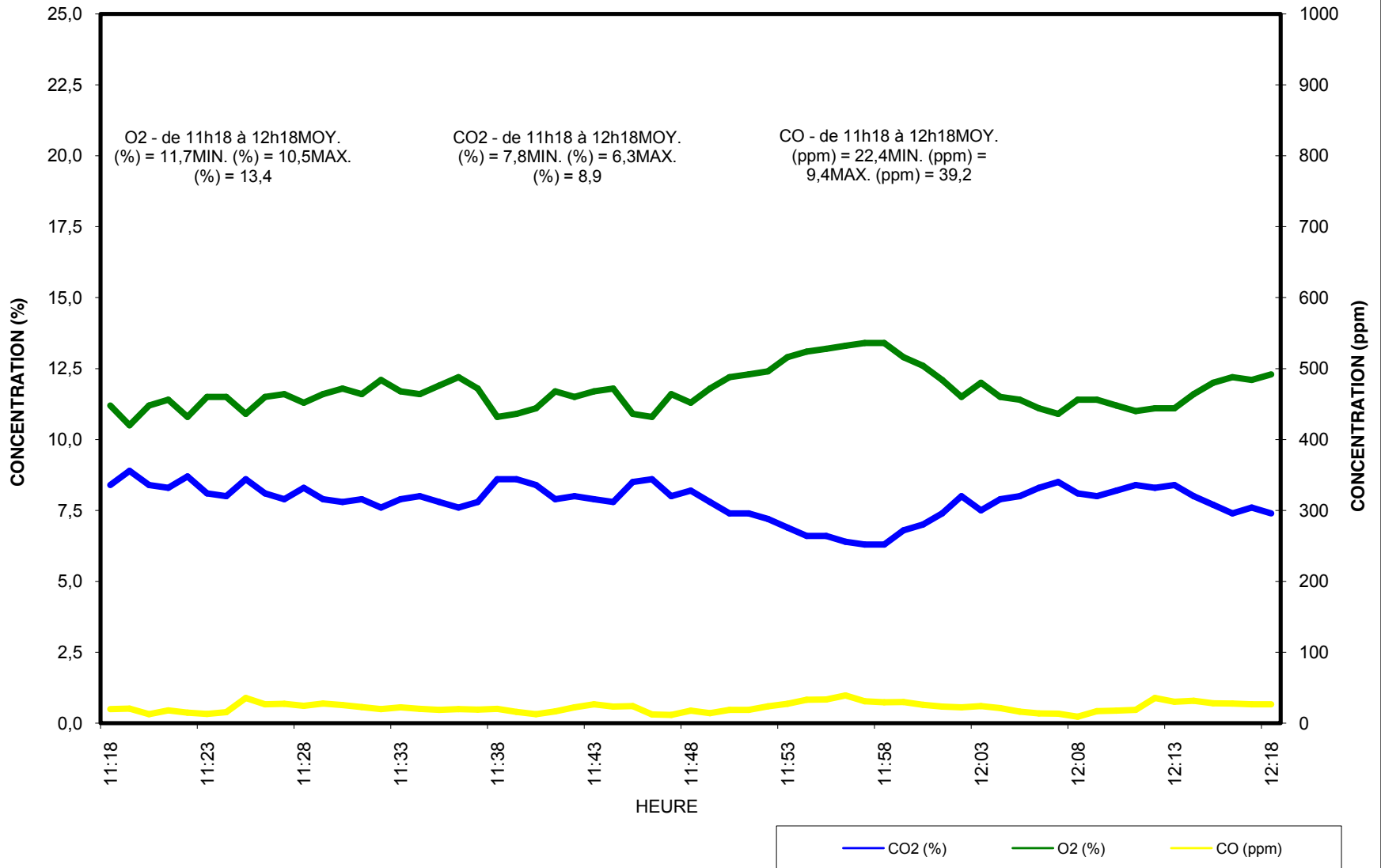
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - JEUDI LE 12 MAI 2011 - ESSAI L4/COSV/E3



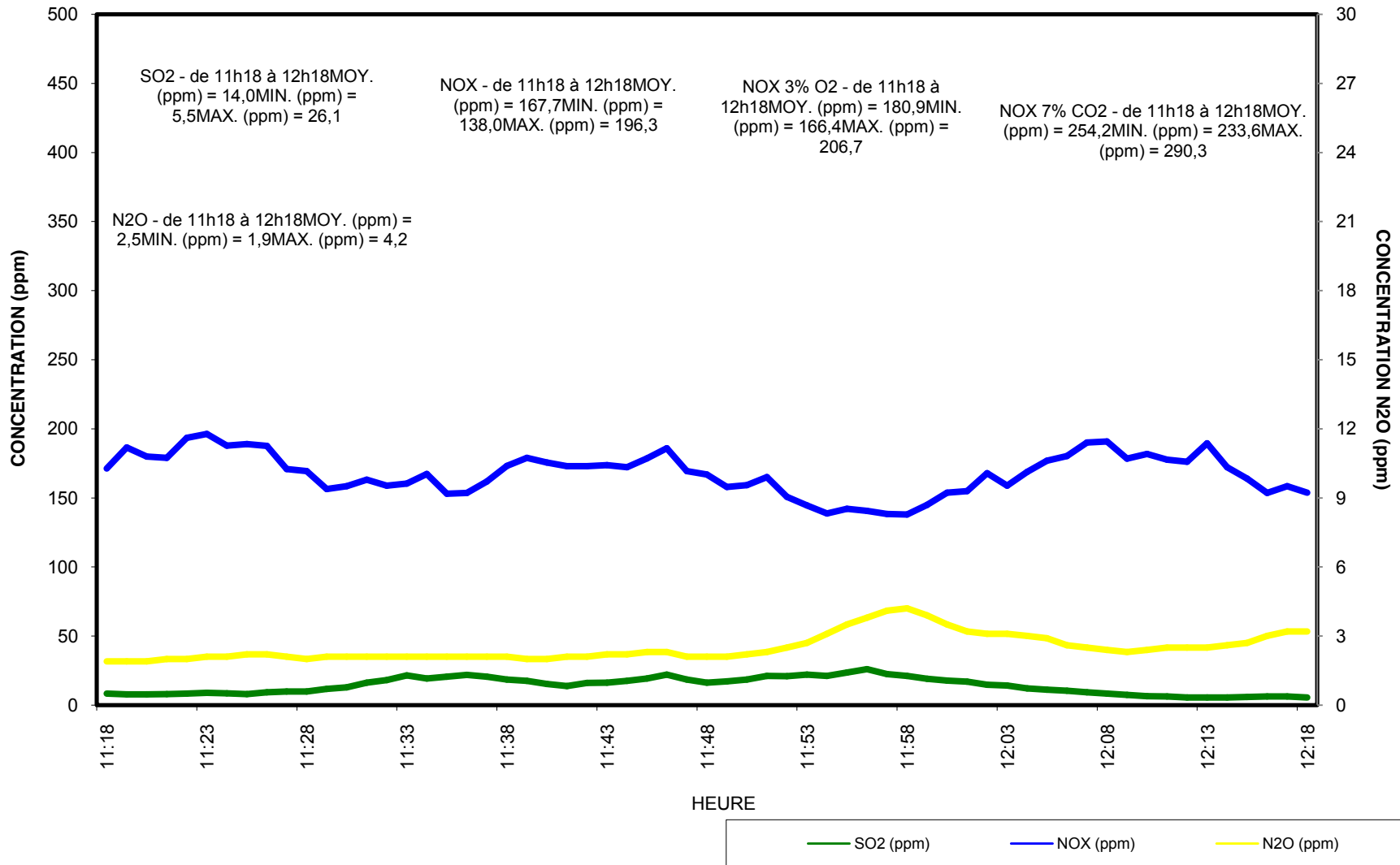
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - JEUDI LE 12 MAI 2011 - ESSAI L4/COSV/E3



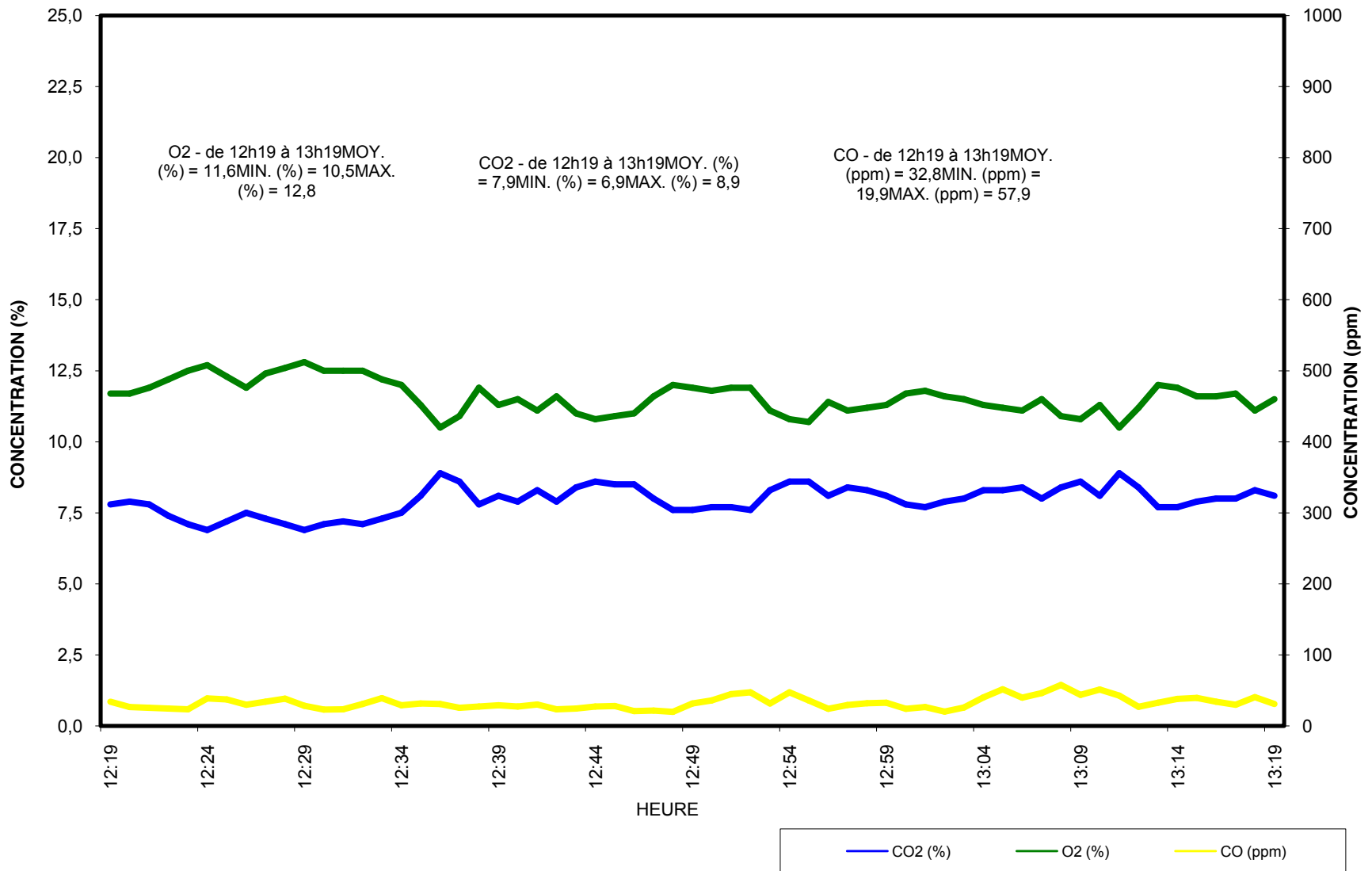
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - JEUDI LE 12 MAI 2011 - ESSAI L4/COSV/E4



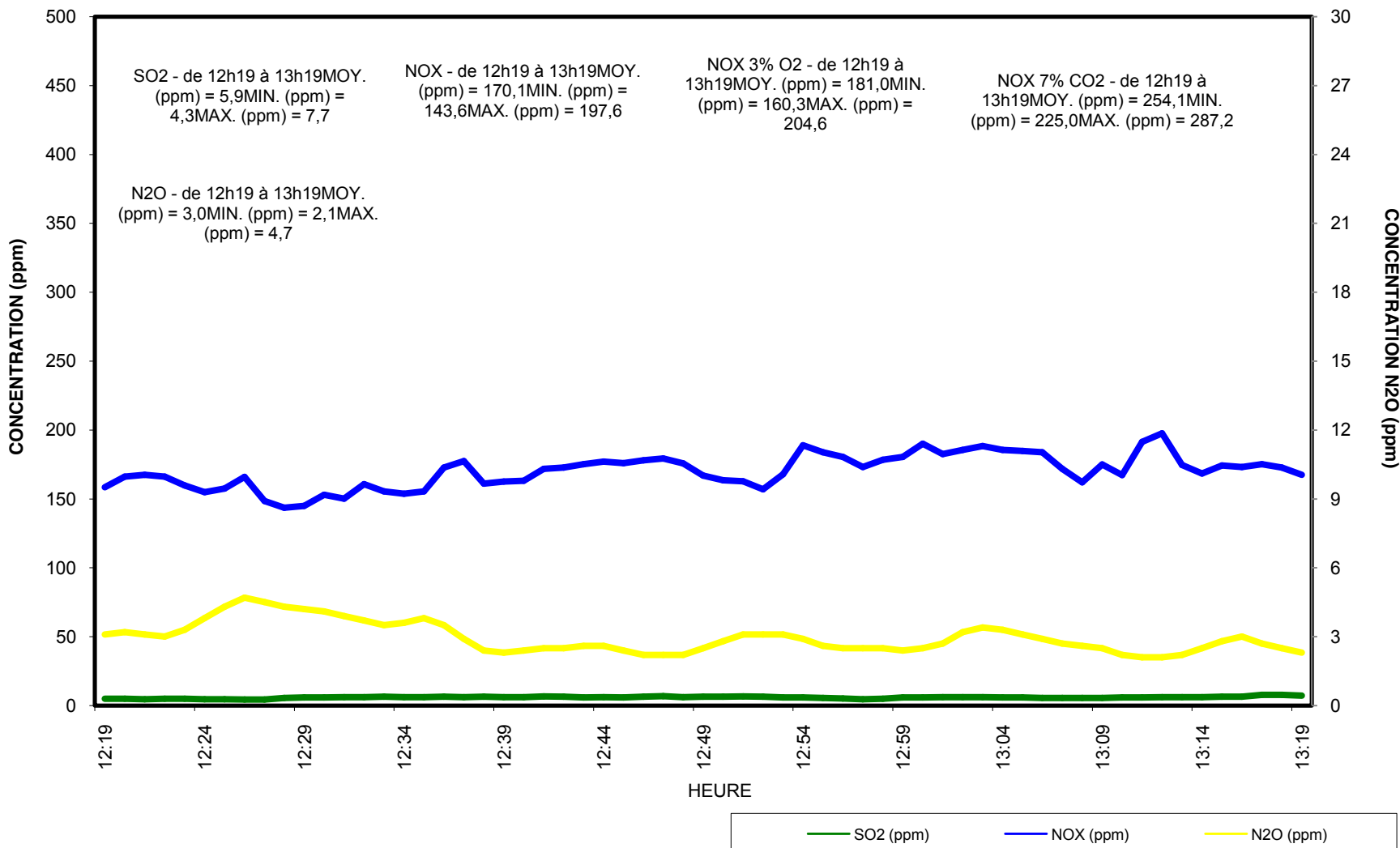
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - JEUDI LE 12 MAI 2011 - ESSAI L4/COSV/E4



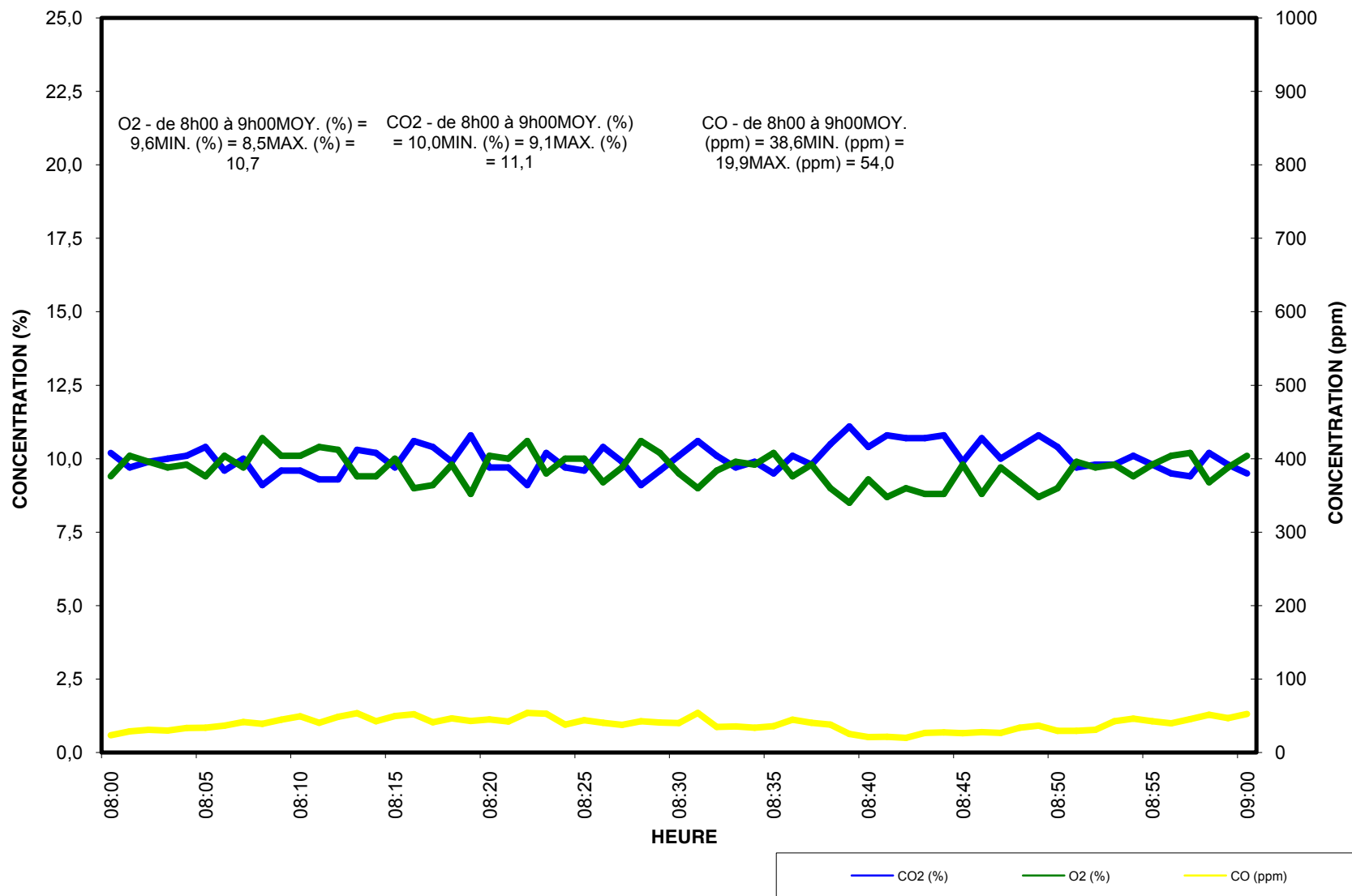
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - JEUDI LE 12 MAI 2011 - ESSAI L4/COSV/E5



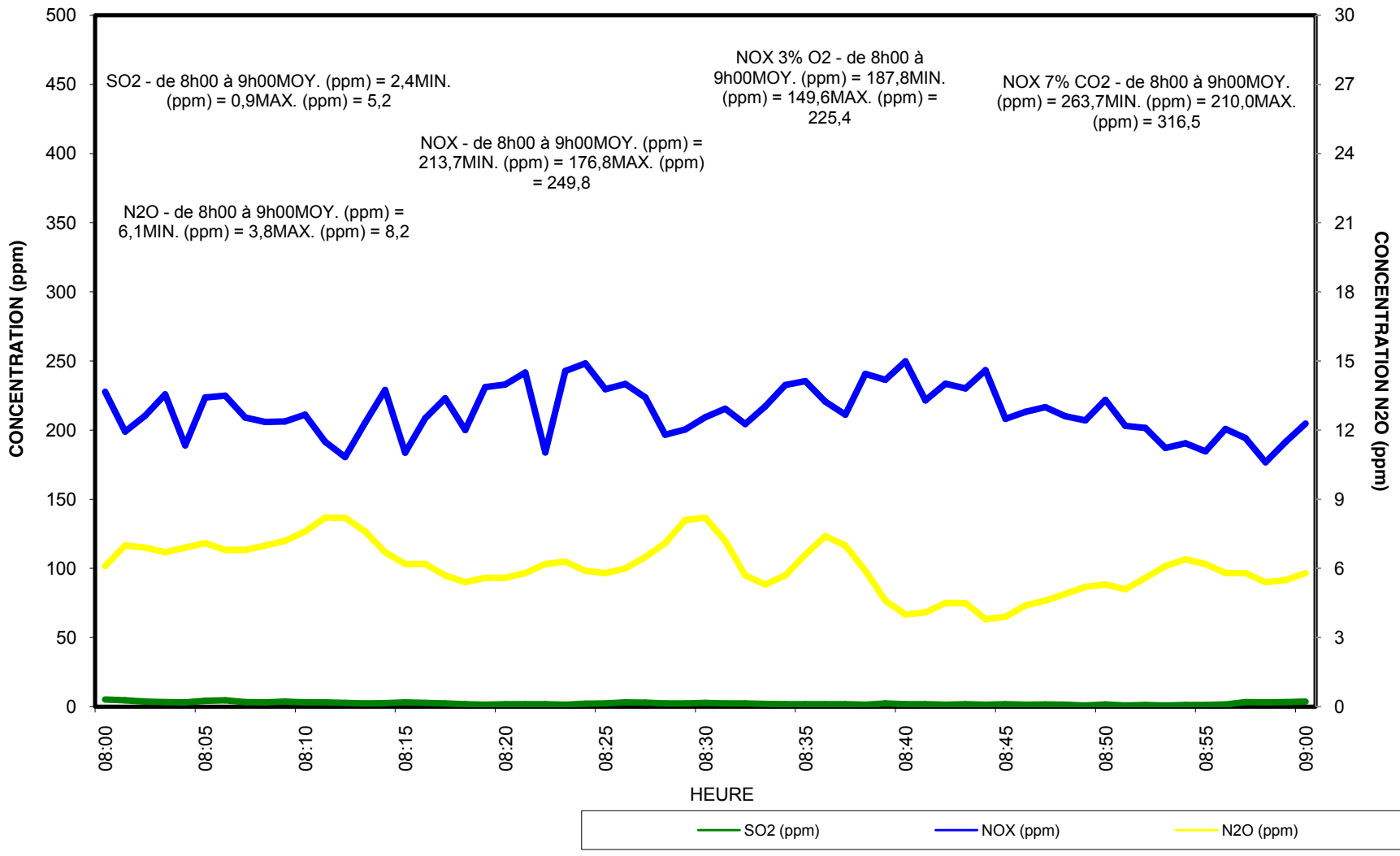
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - JEUDI LE 12 MAI 2011 - ESSAI L4/COSV/E5



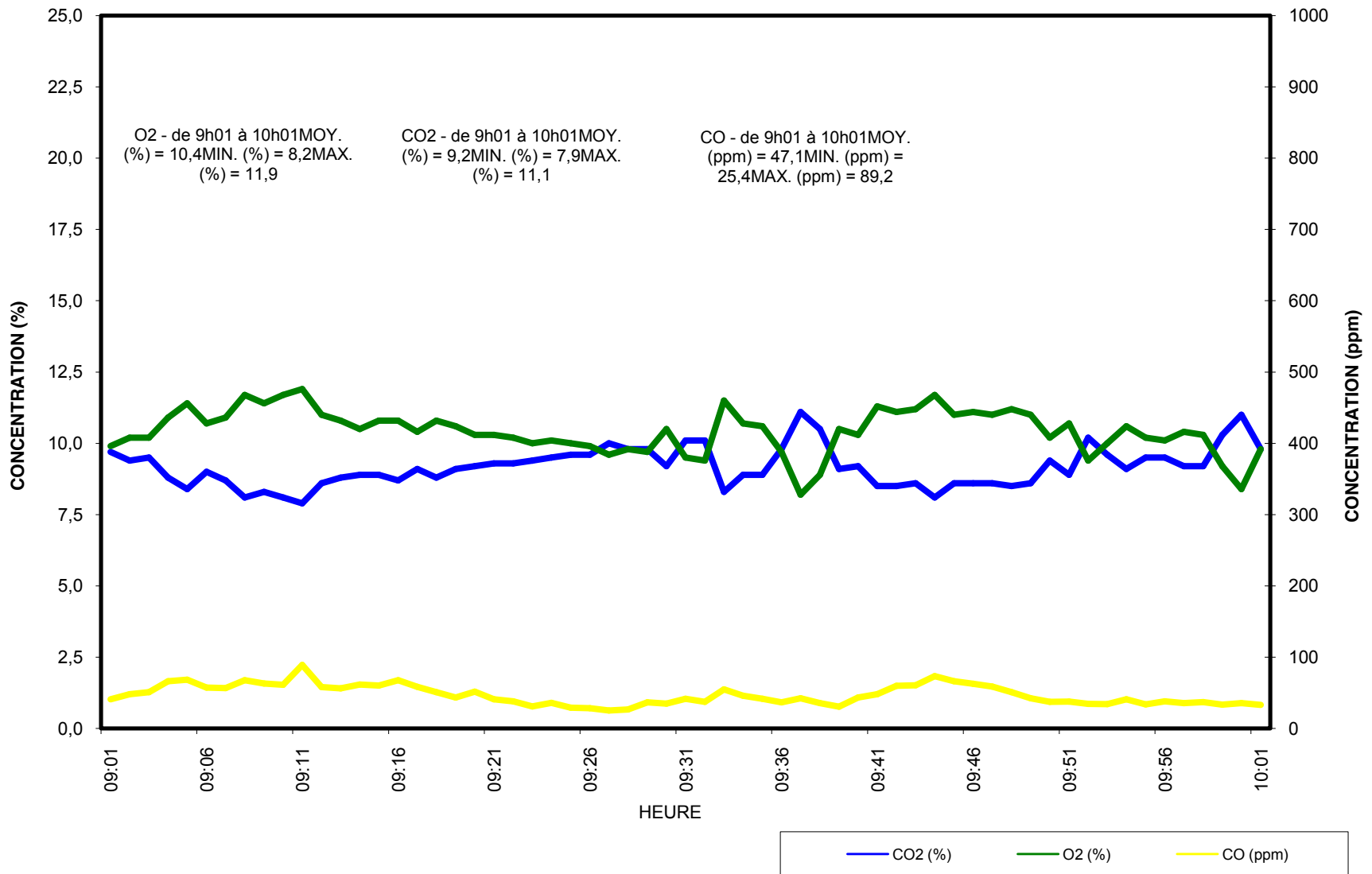
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - VENDREDI LE 13 MAI 2011 - ESSAI L4/COSV/E1**



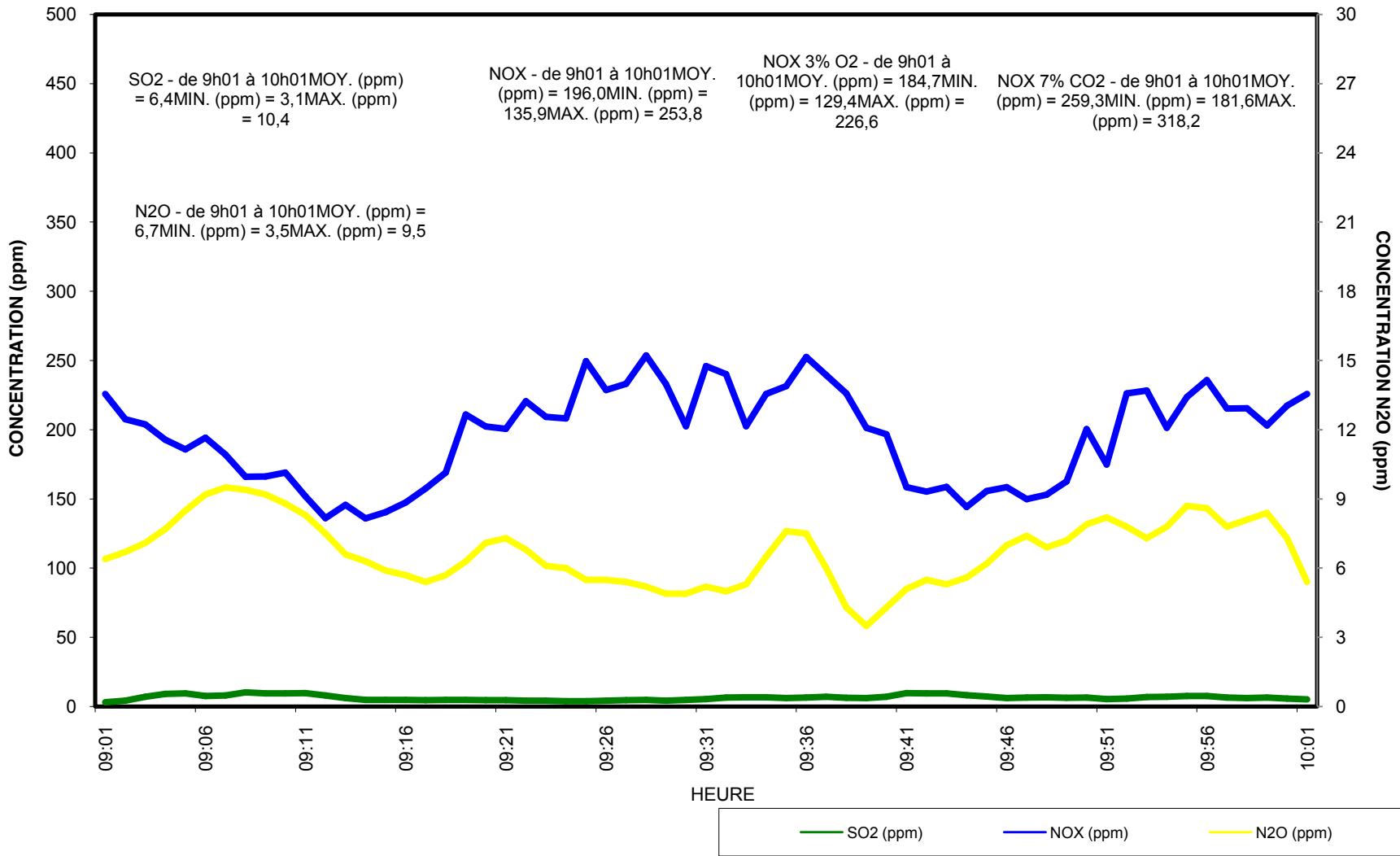
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - VENDREDI LE 13 MAI 2011 - ESSAI L4/COSV/E1



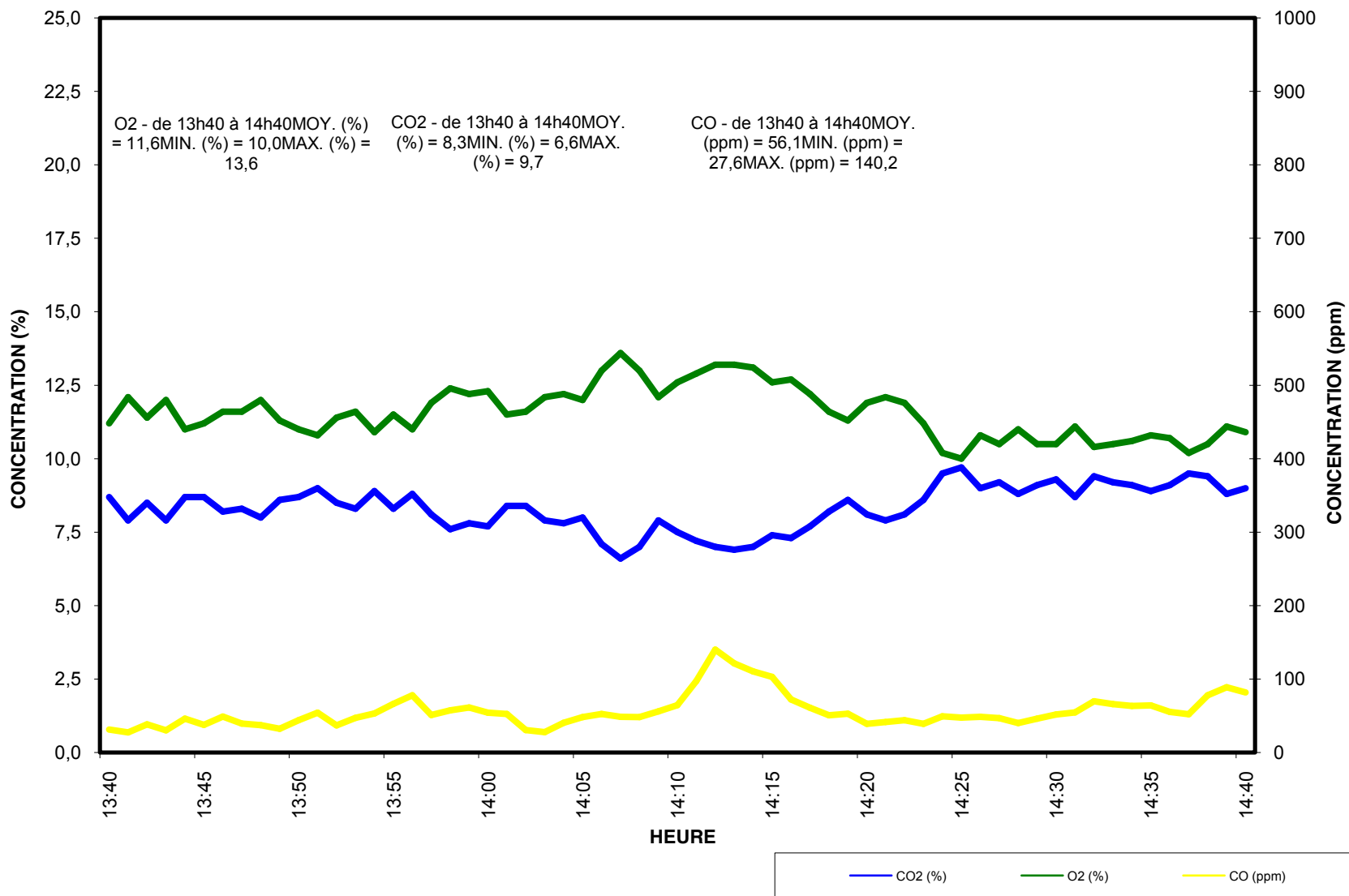
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - VENDREDI LE 13 MAI 2011 - ESSAI L4/COSV/E2



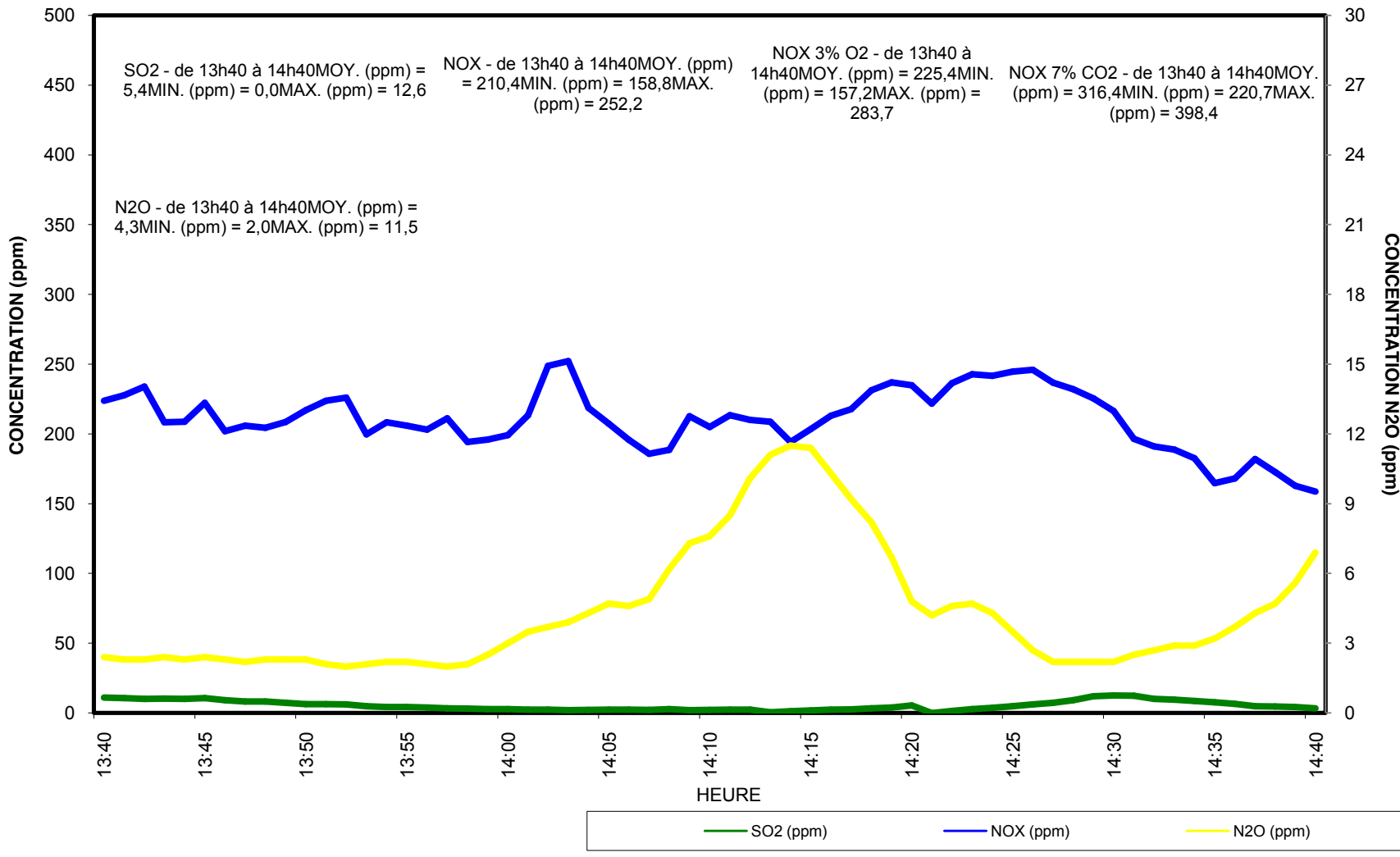
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - VENDREDI LE 13 MAI 2011 - ESSAI L4/COSV/E2



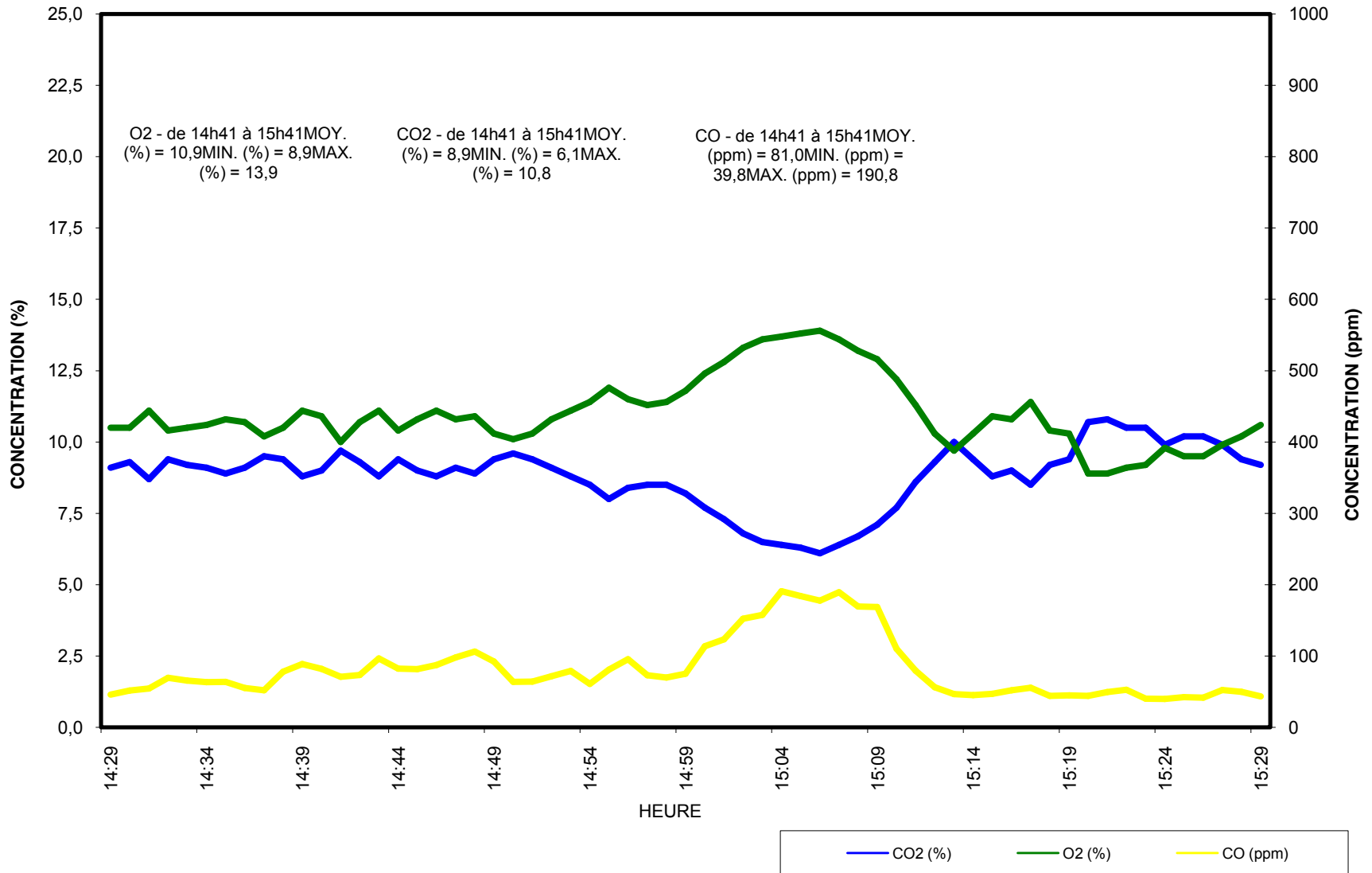
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - LUNDI LE 16 MAI 2011 - ESSAI L4/ME/E1



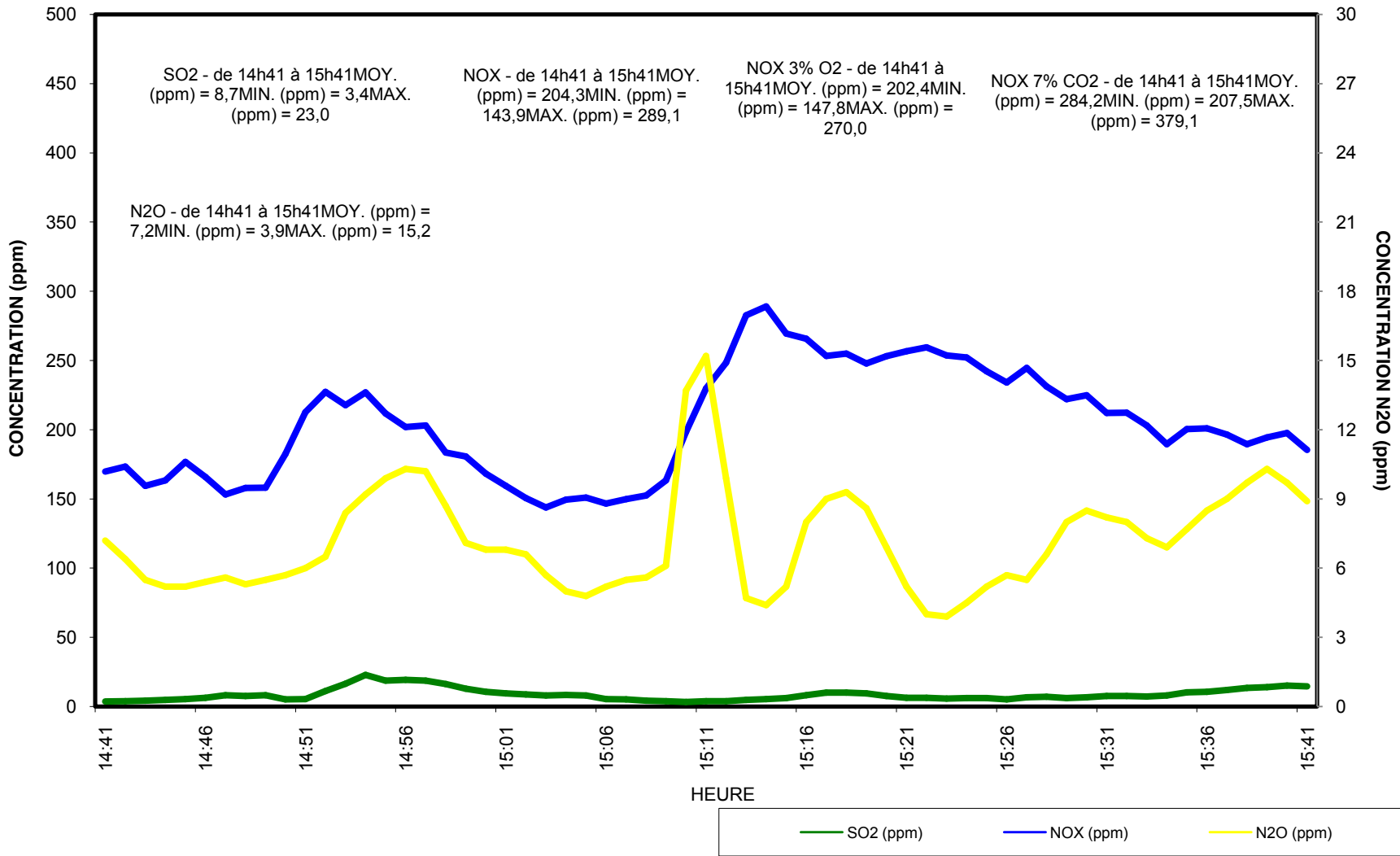
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - LUNDI LE 16 MAI 2011 - ESSAI L4/ME/E1



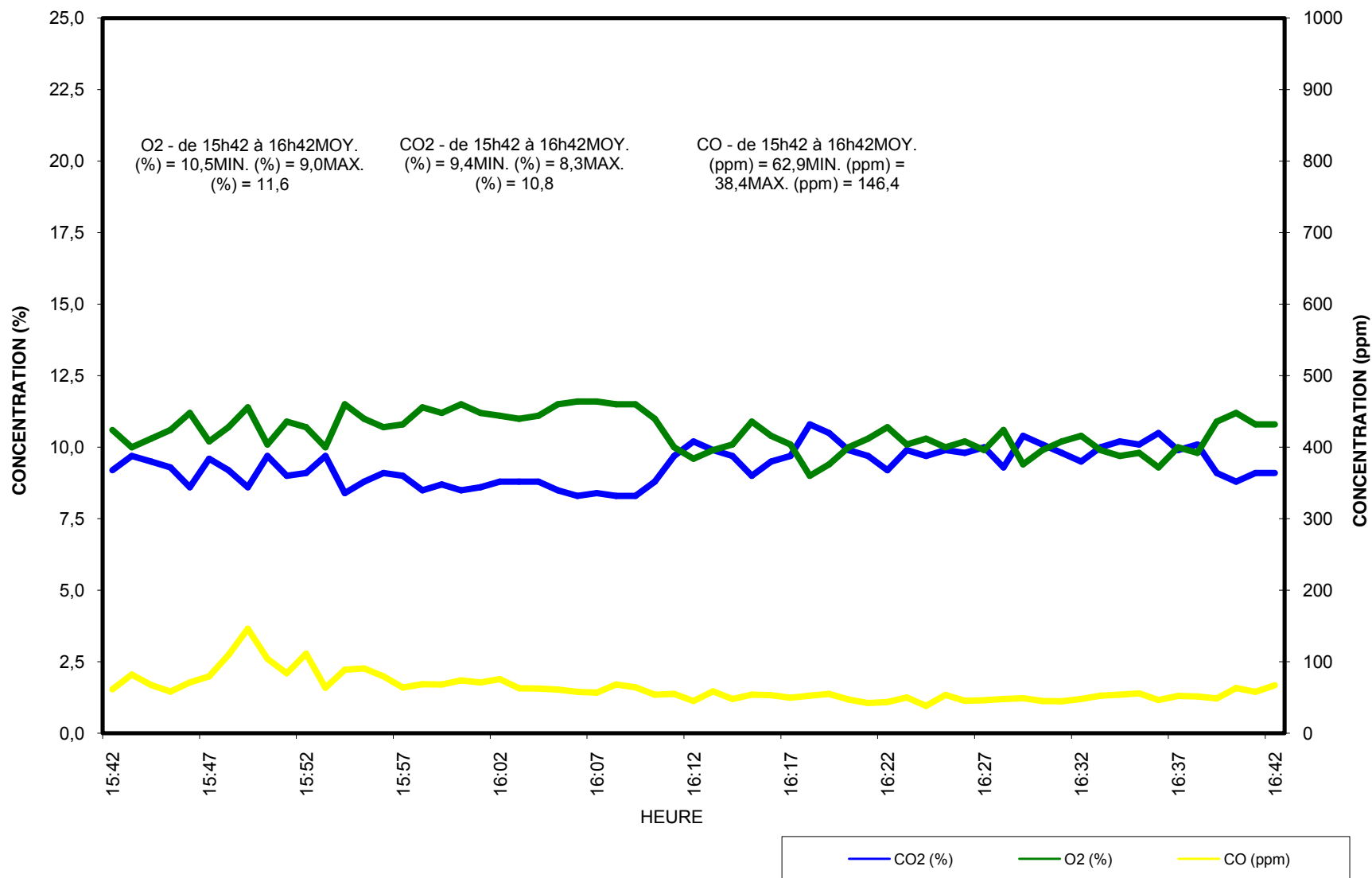
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - LUNDI LE 16 MAI 2011 - ESSAI L4/ME/E2



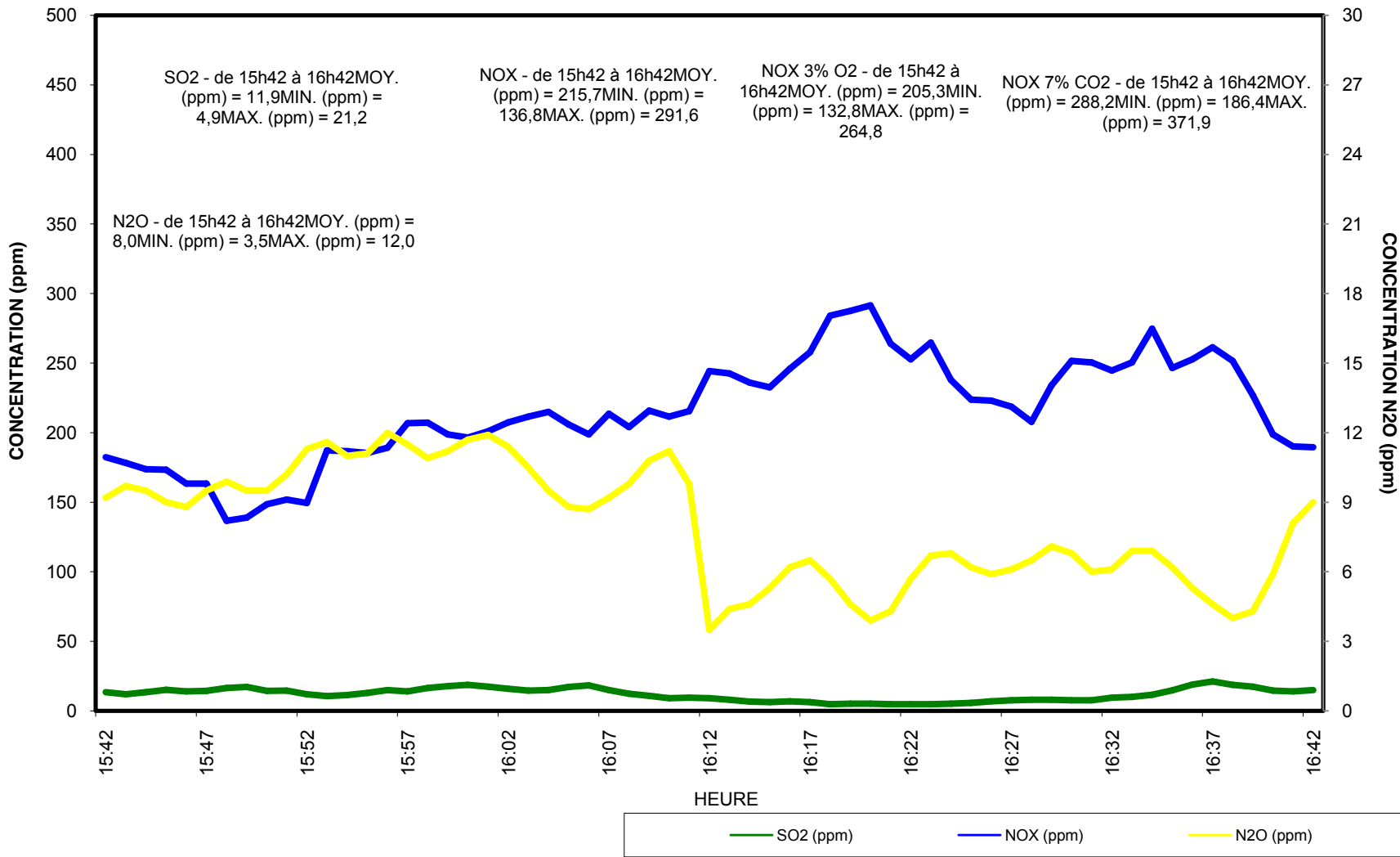
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - LUNDI LE 16 MAI 2011 - ESSAI L4/ME/E2



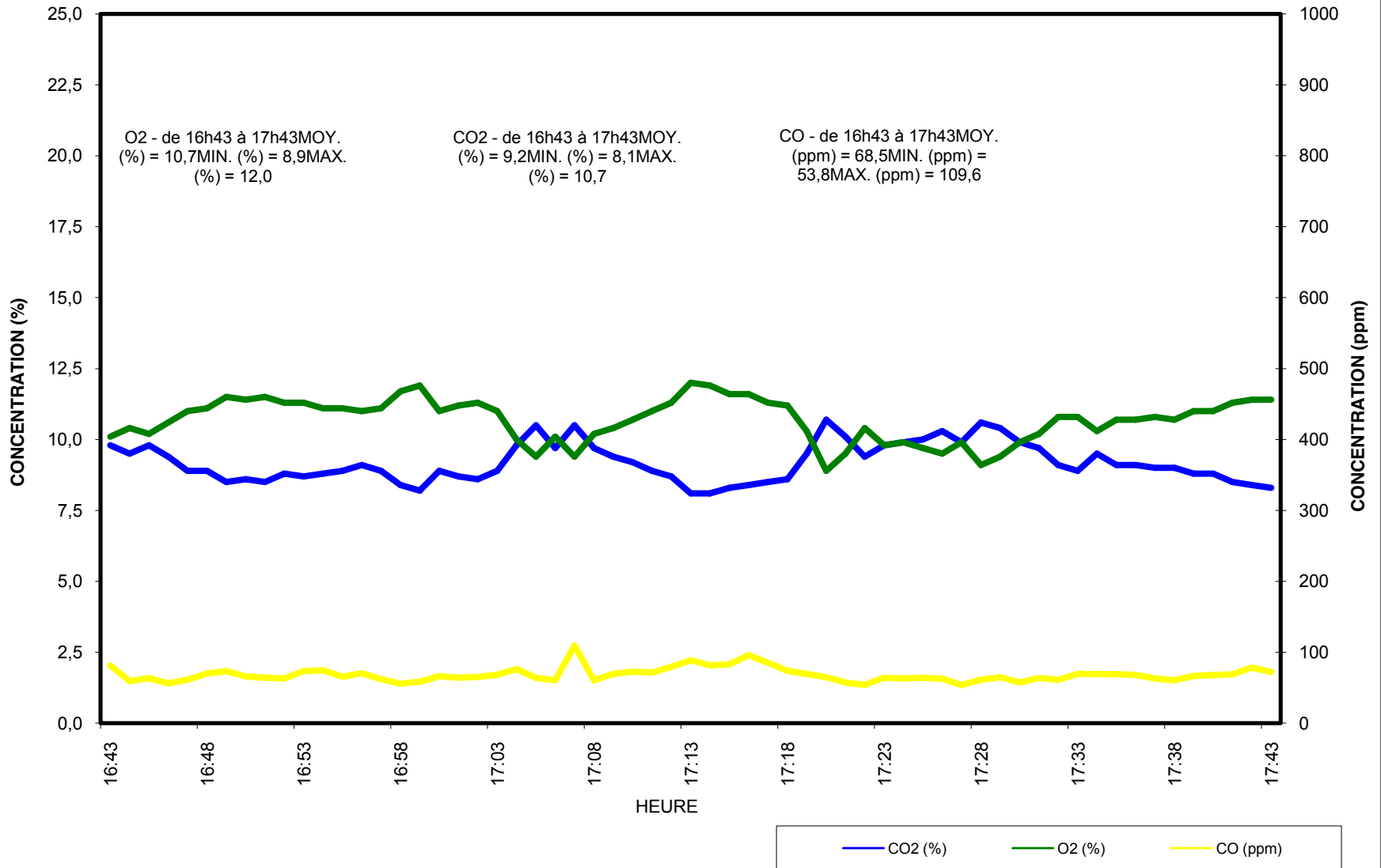
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - LUNDI LE 16 MAI 2011 - ESSAI L4/ME/E3



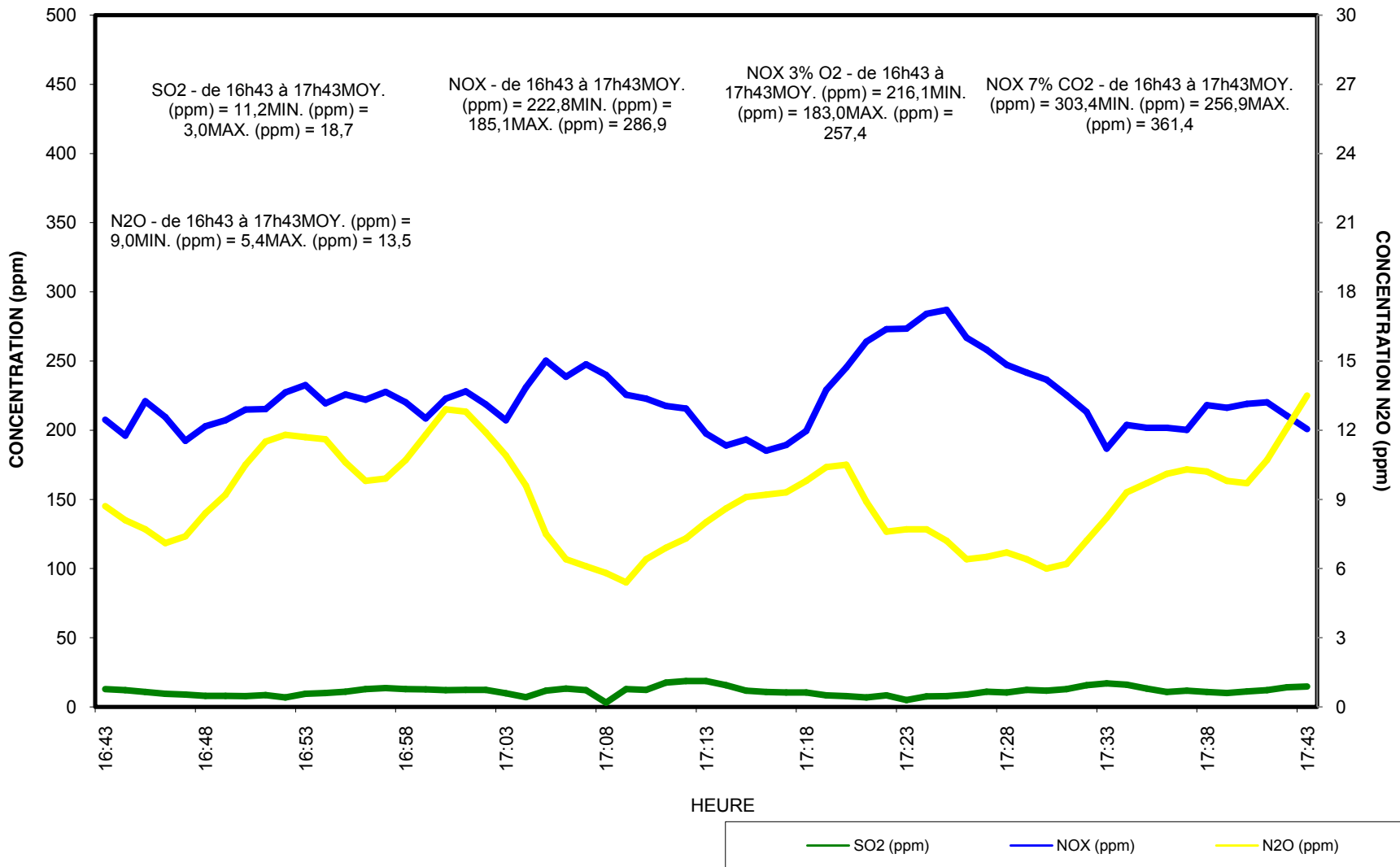
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - LUNDI LE 16 MAI 2011 - ESSAI L4/ME/E3



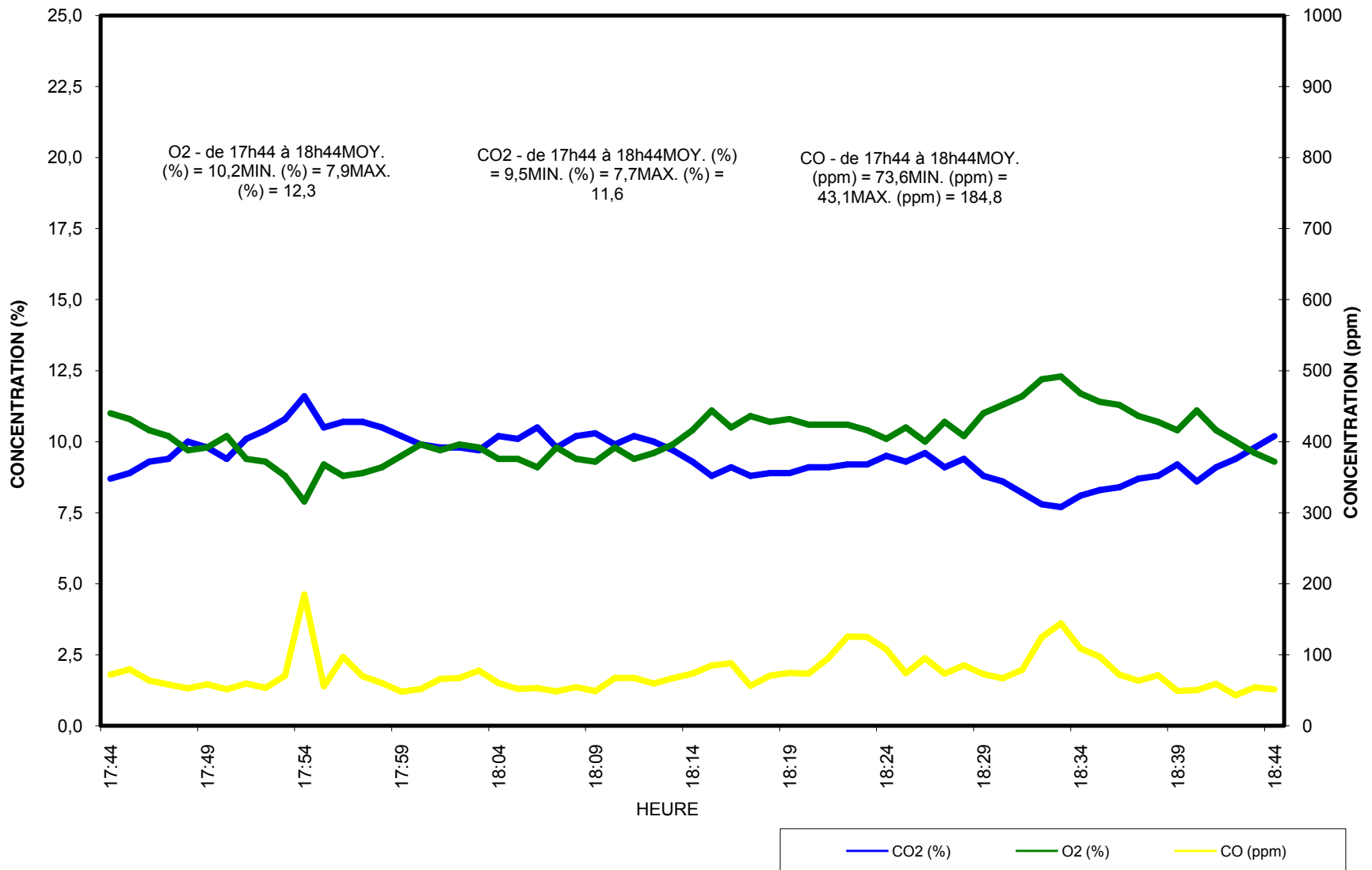
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - LUNDI LE 16 MAI 2011 - ESSAI L4/ME/E4



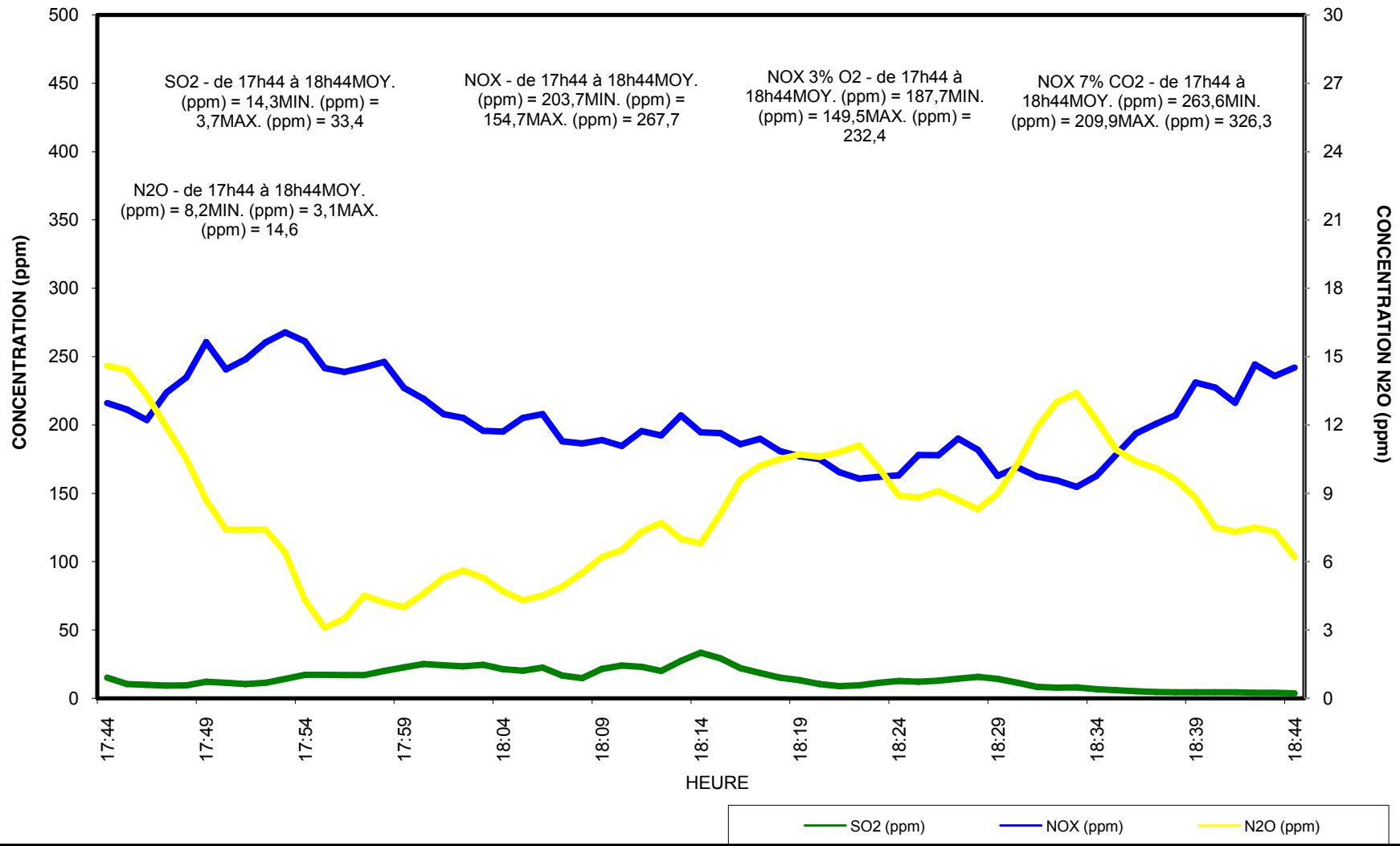
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - LUNDI LE 16 MAI 2011 - ESSAI L4/ME/E4



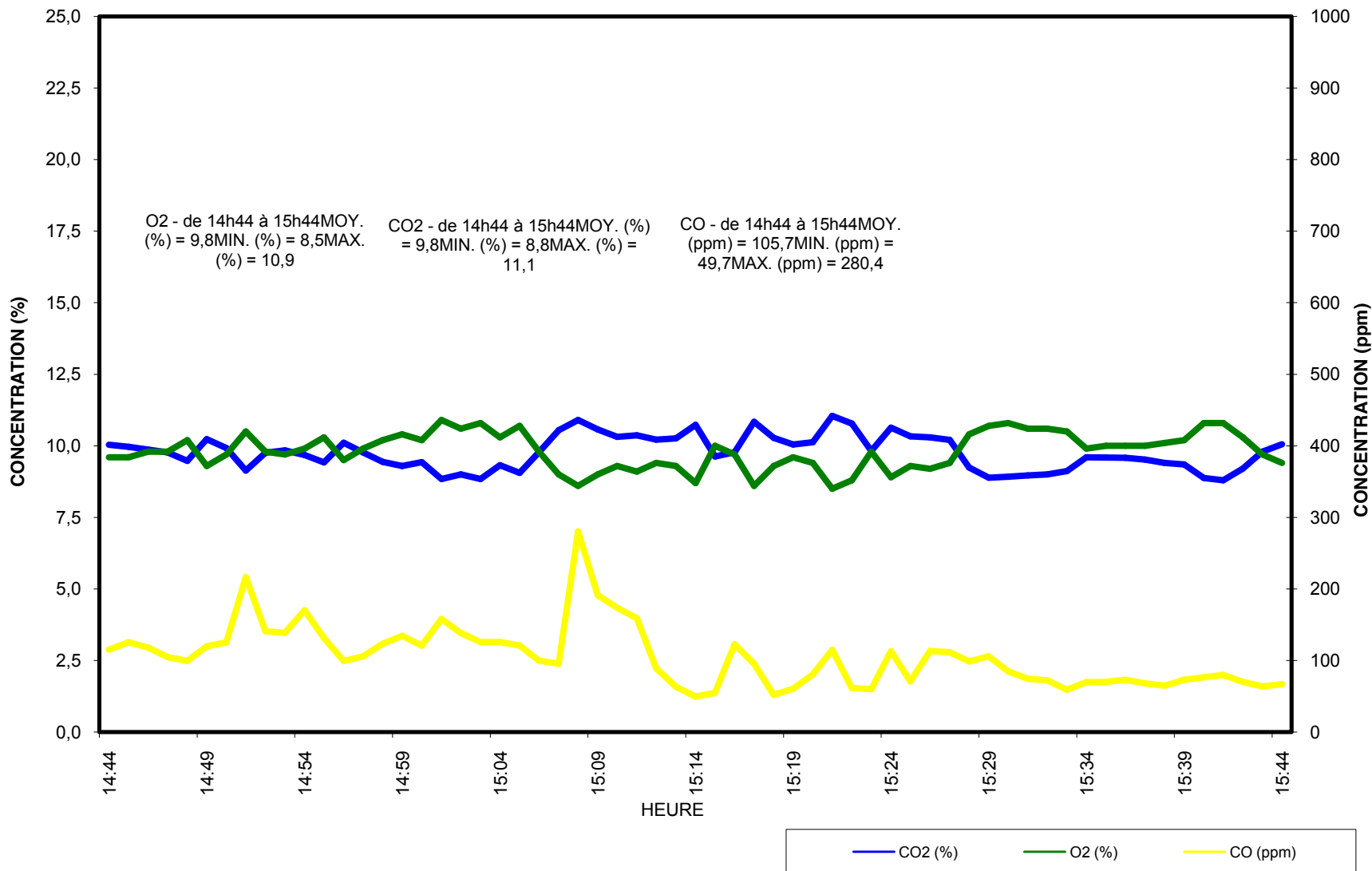
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES D'OXYGÈNE, DU DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - LUNDI LE 16 MAI 2011 - ESSAI L4/ME/E5



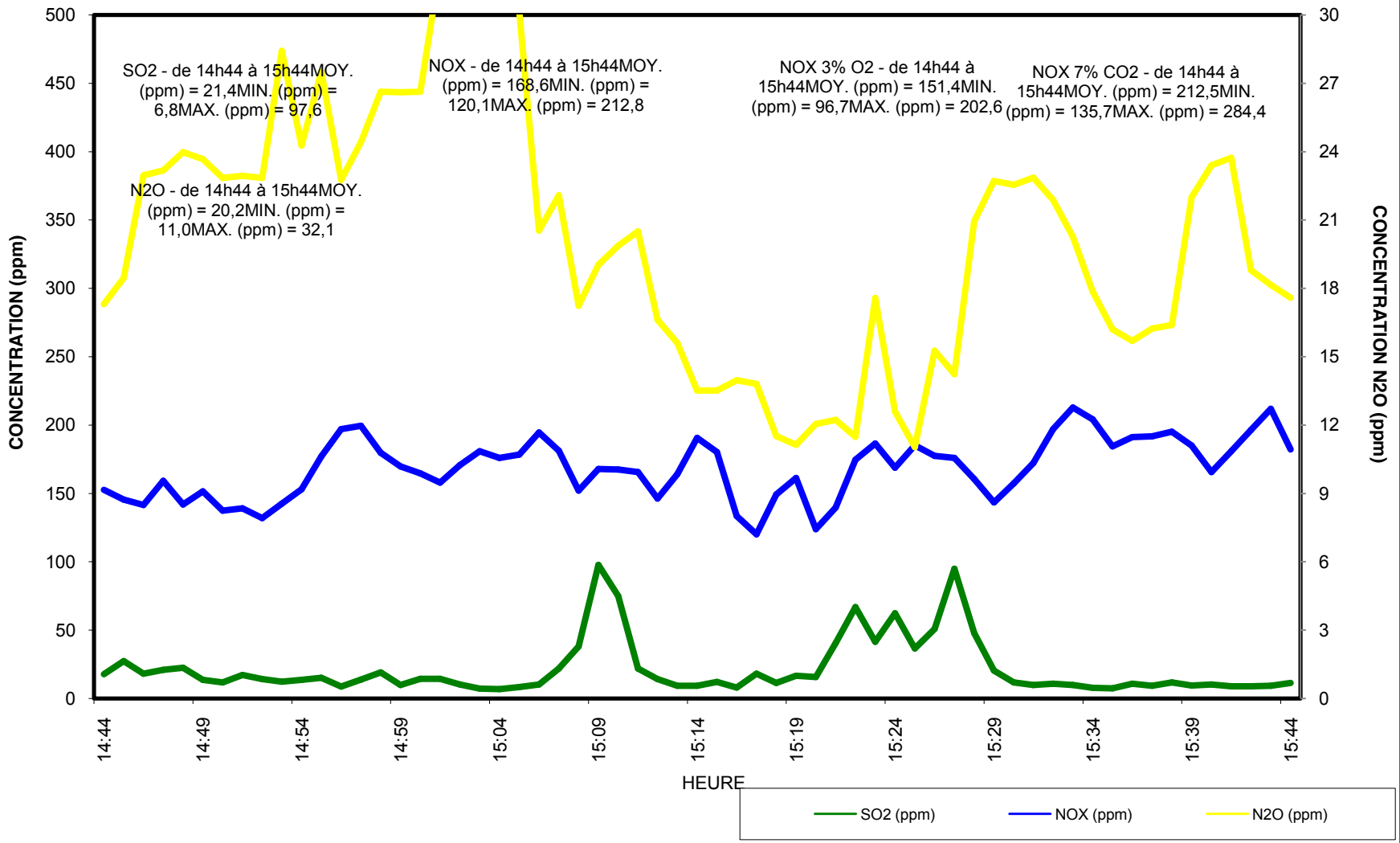
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - LUNDI LE 16 MAI 2011 - ESSAI L4/ME/E5



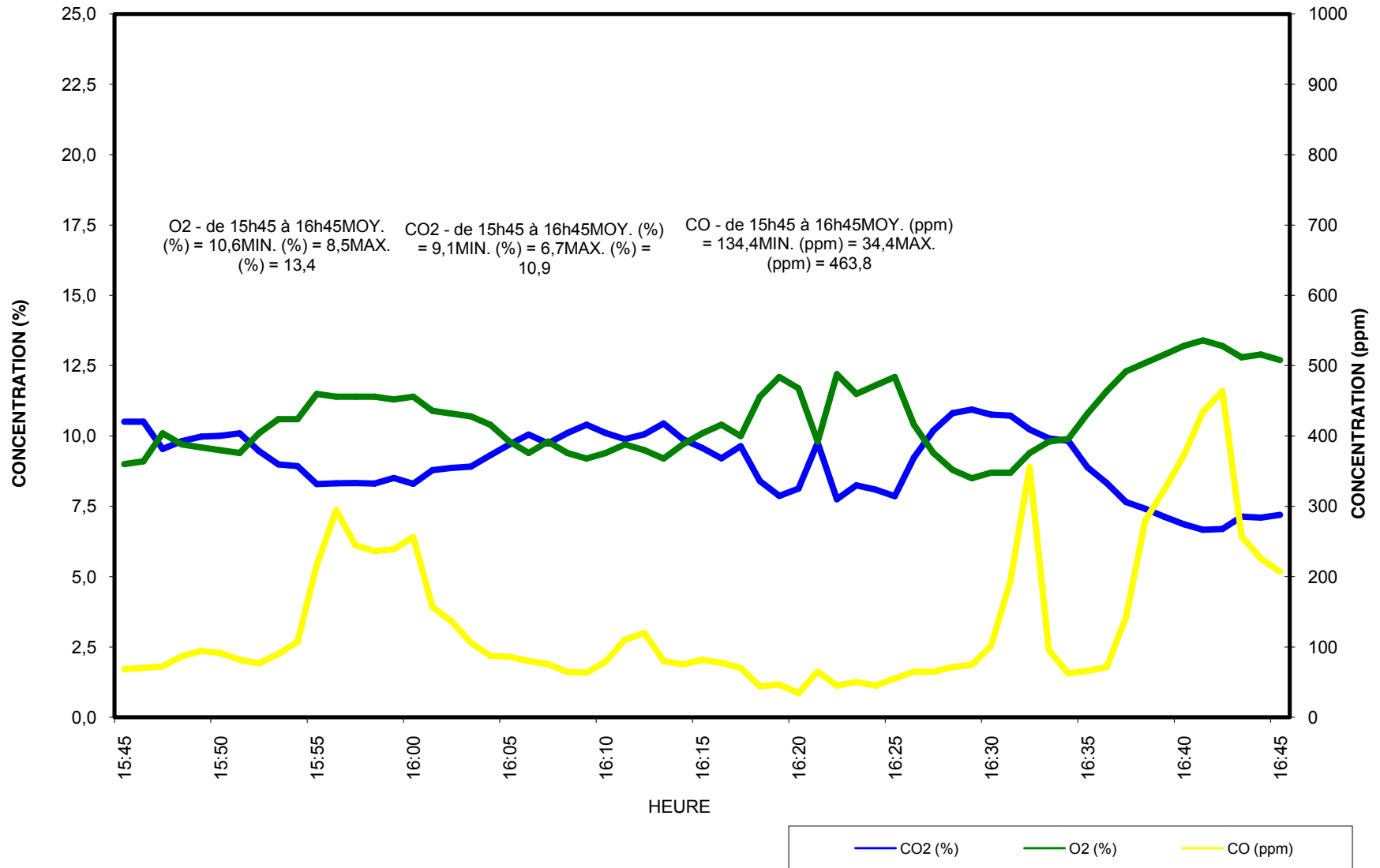
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MARDI LE 20 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L4/COSV/E1**



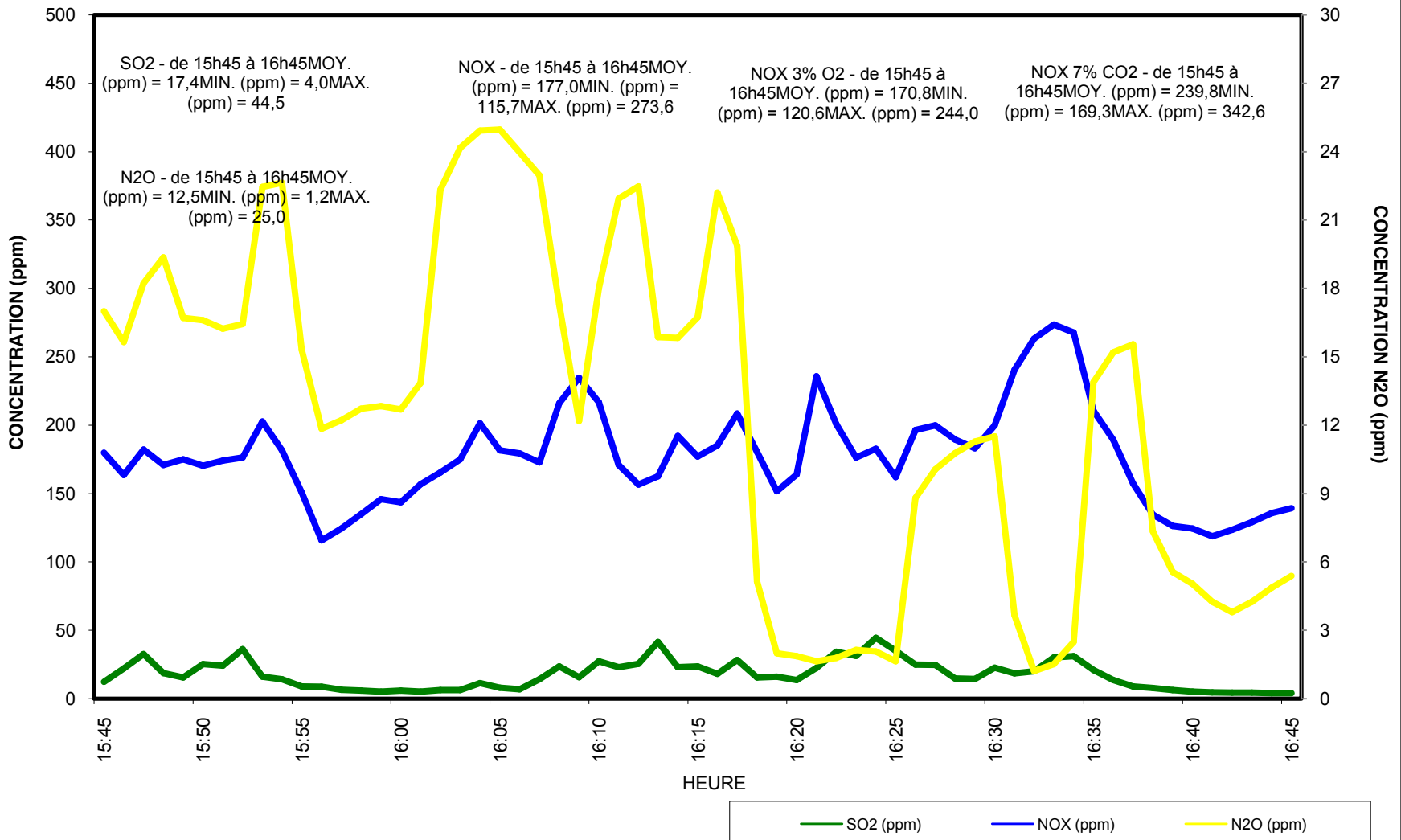
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MARDI LE 20 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L4/COSV/E1



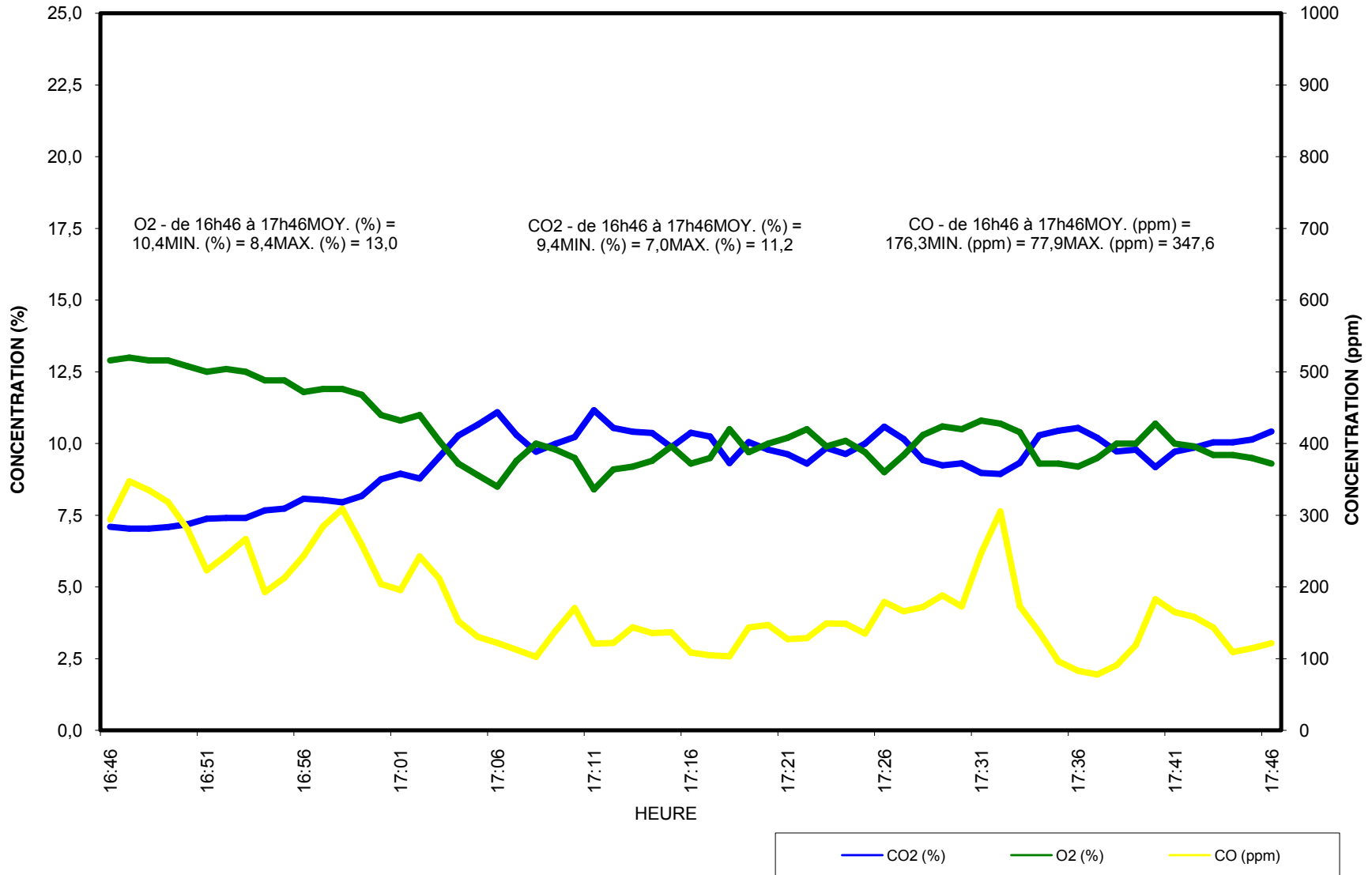
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MARDI LE 20 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L4/COSV/E2**



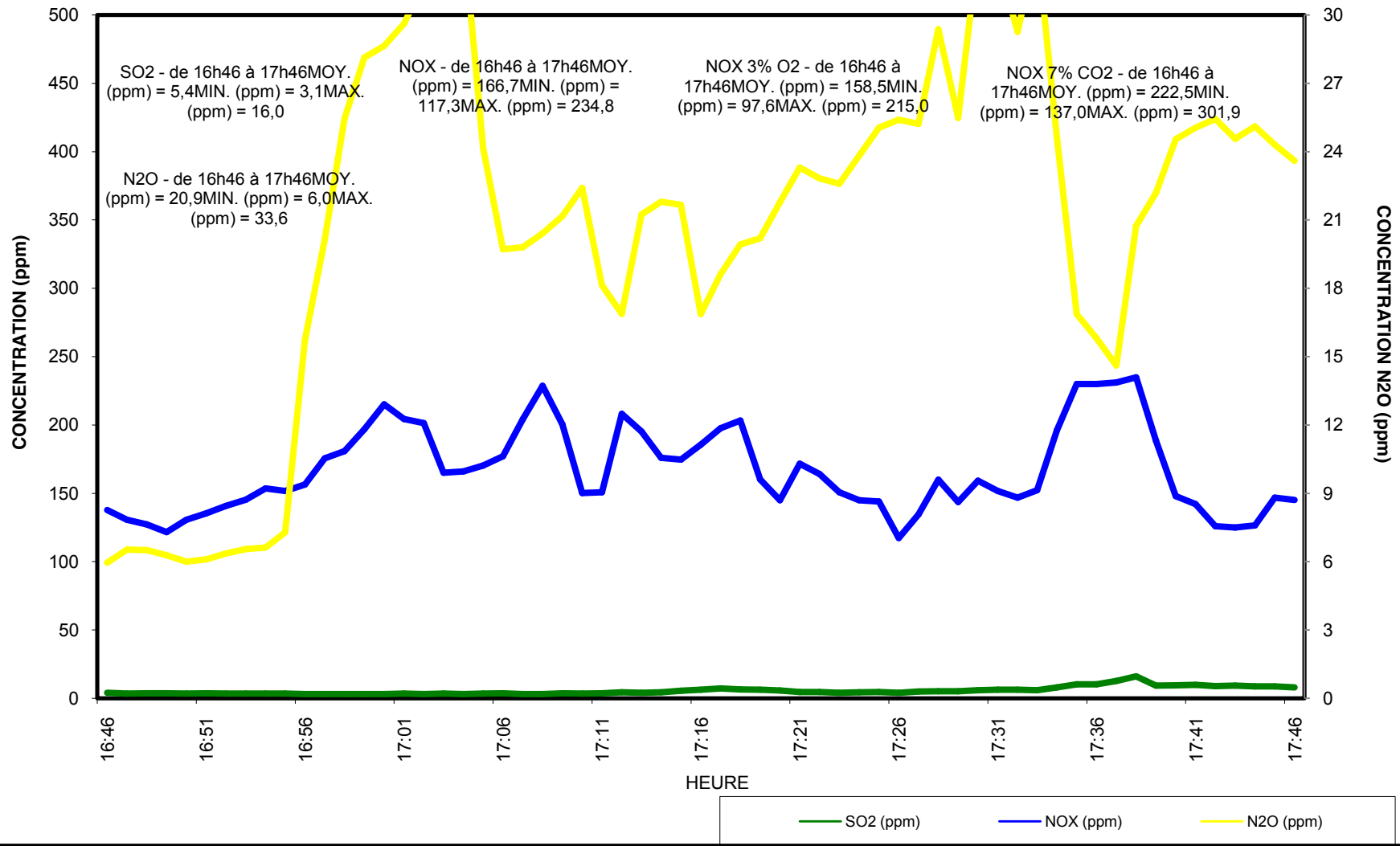
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MARDI LE 20 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L4/COSV/E2



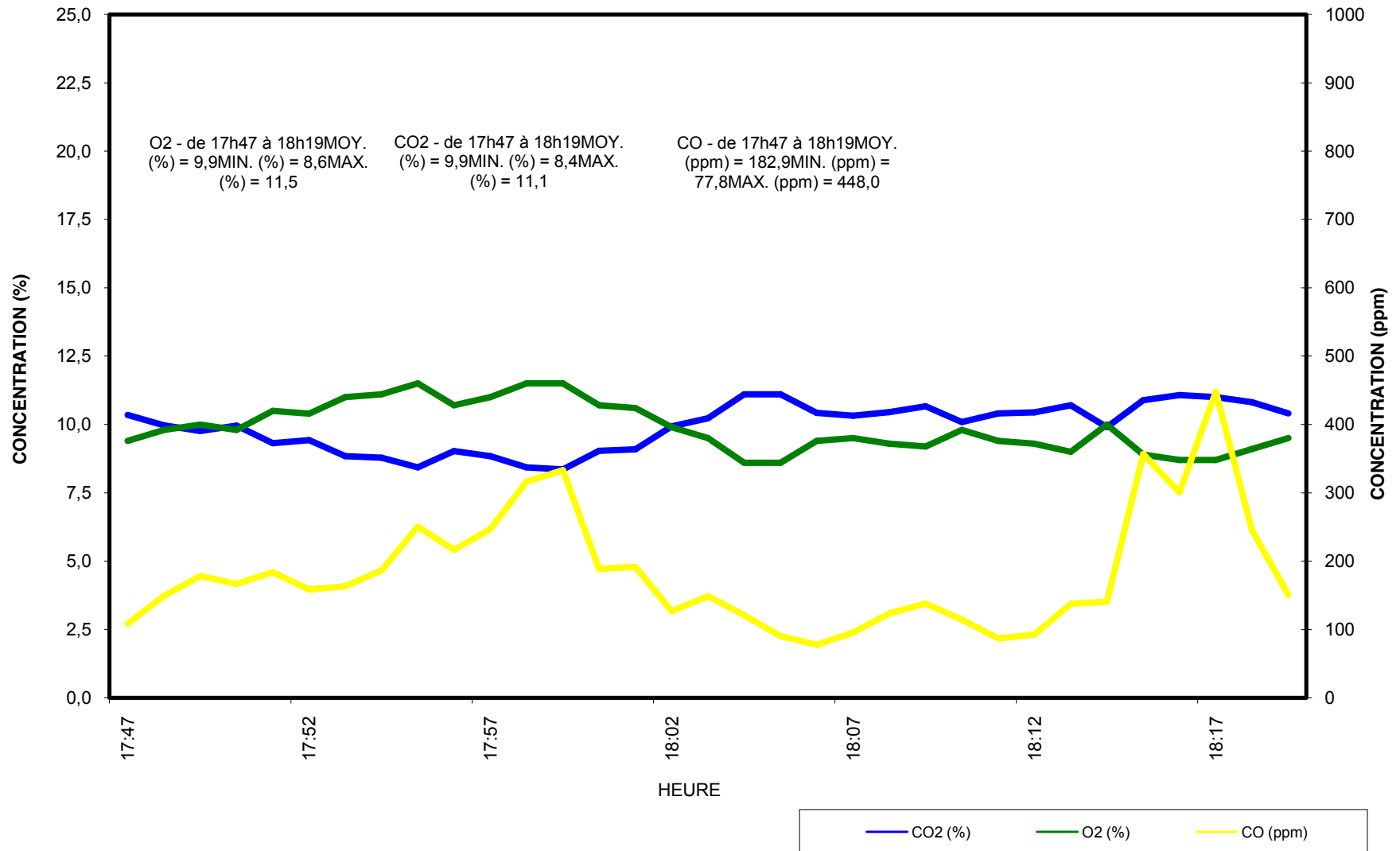
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MARDI LE 20 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L4/COSV/E3**



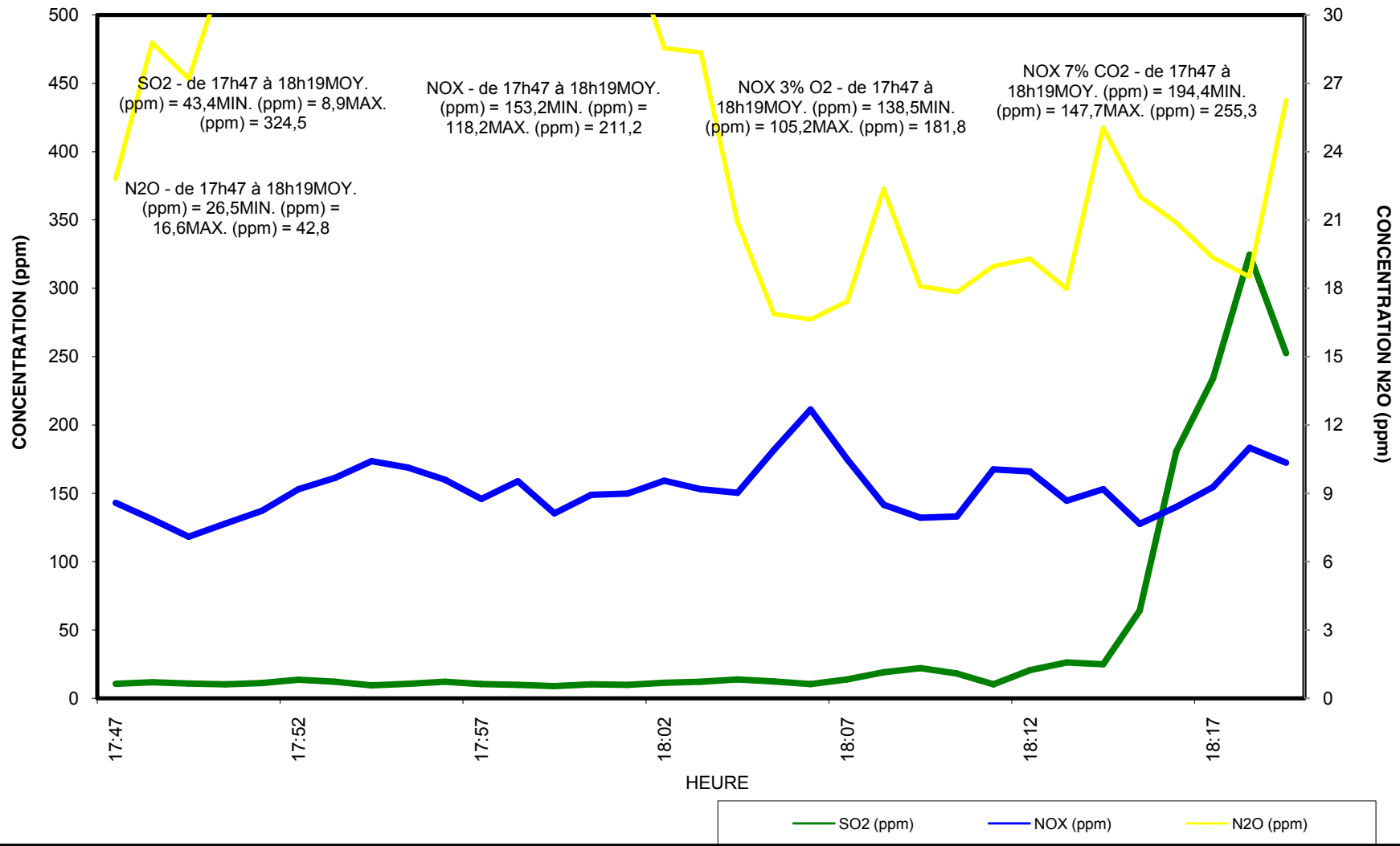
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MARDI LE 20 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L4/COSV/E3



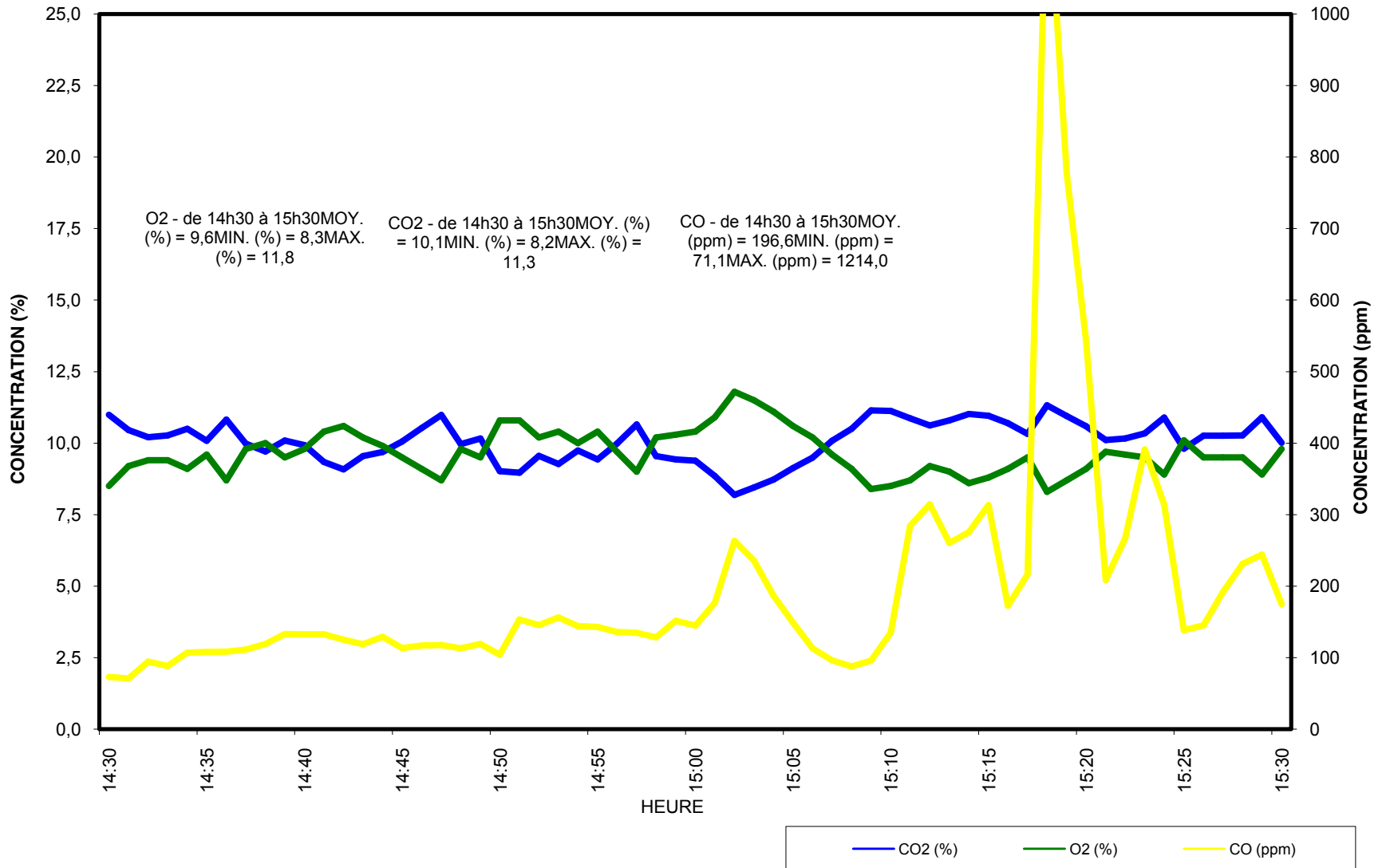
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MARDI LE 20 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L4/COSV/E4**



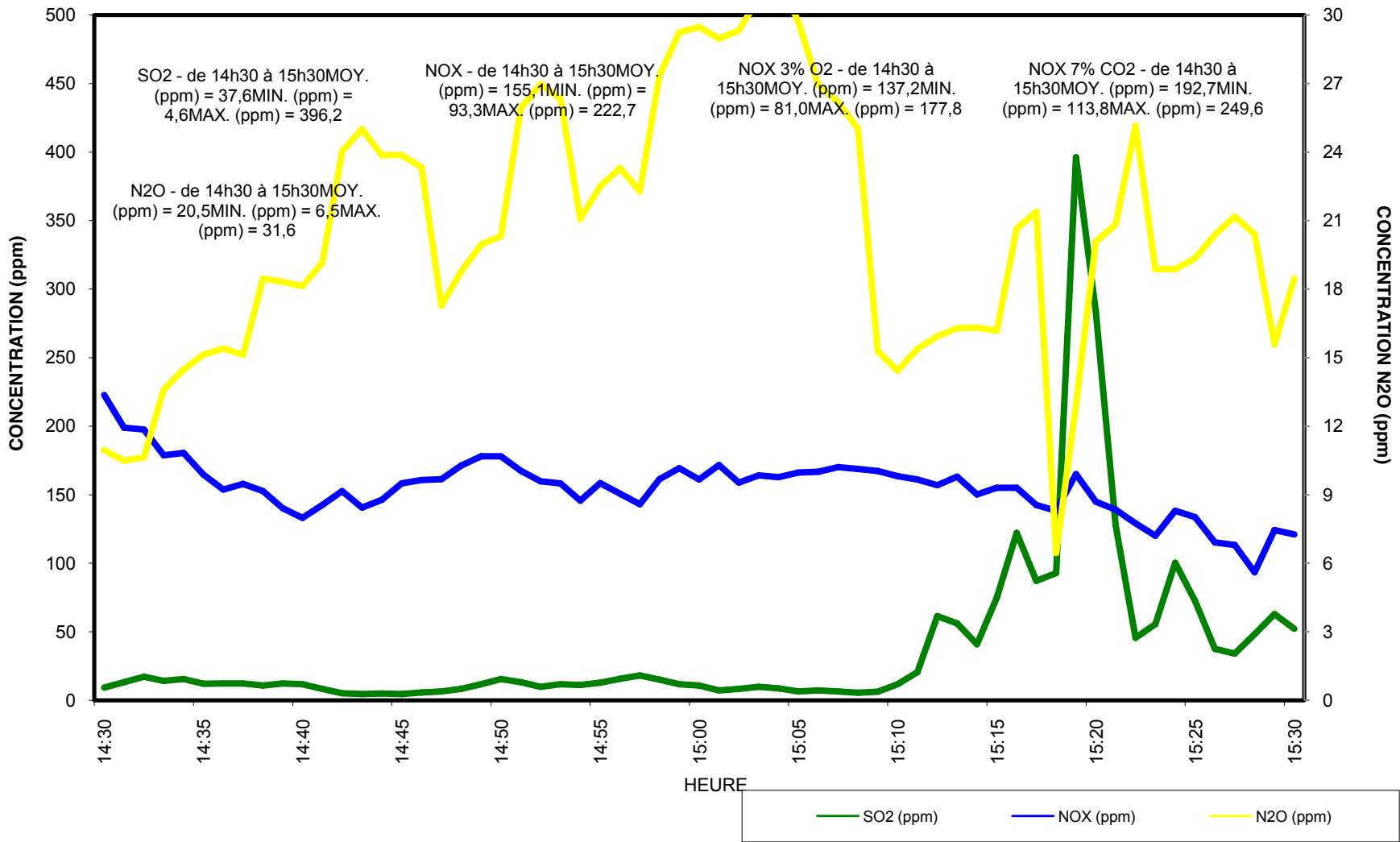
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MARDI LE 20 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L4/COSV/E4



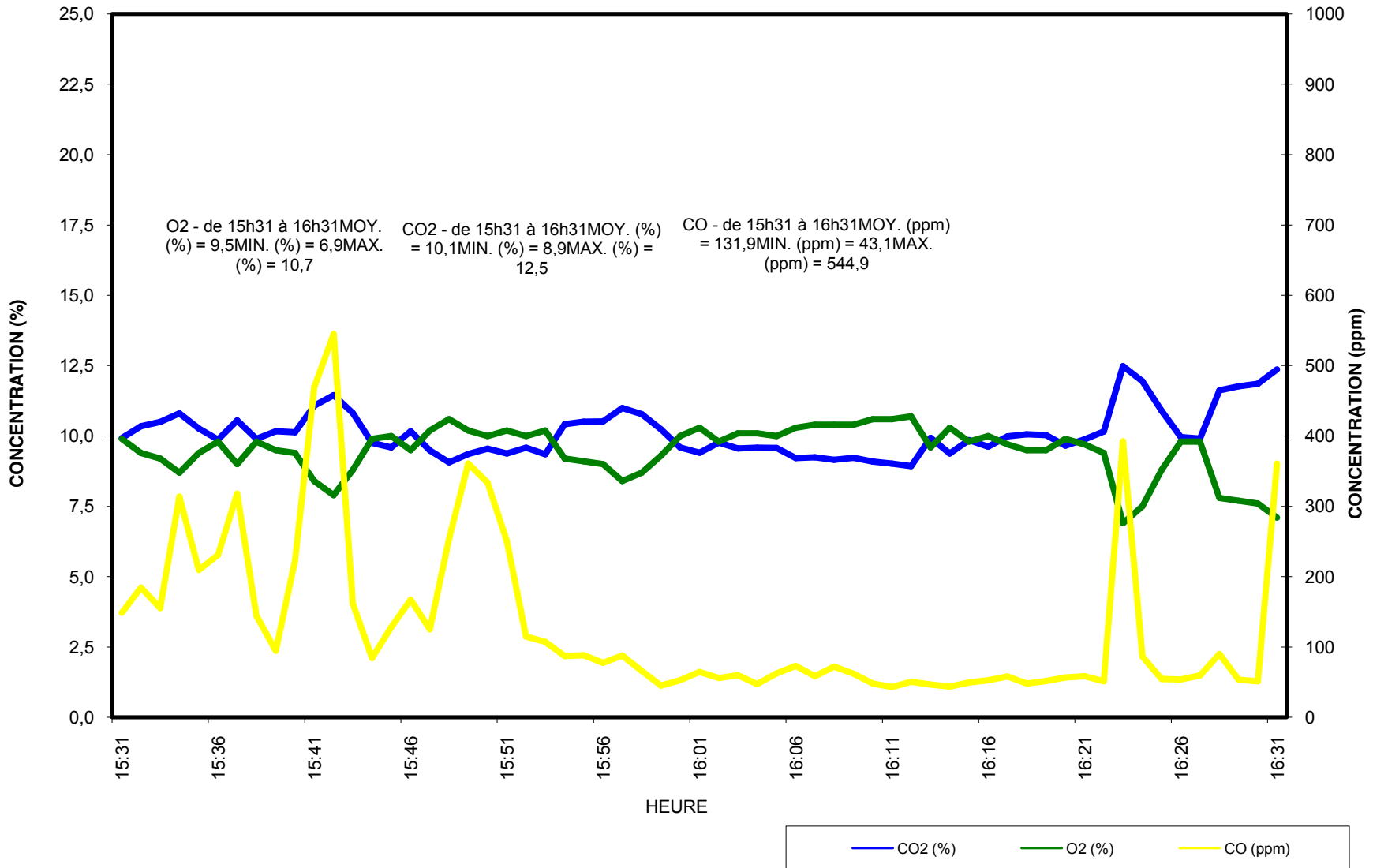
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MERCREDI LE 21 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L4/COSV/E1**



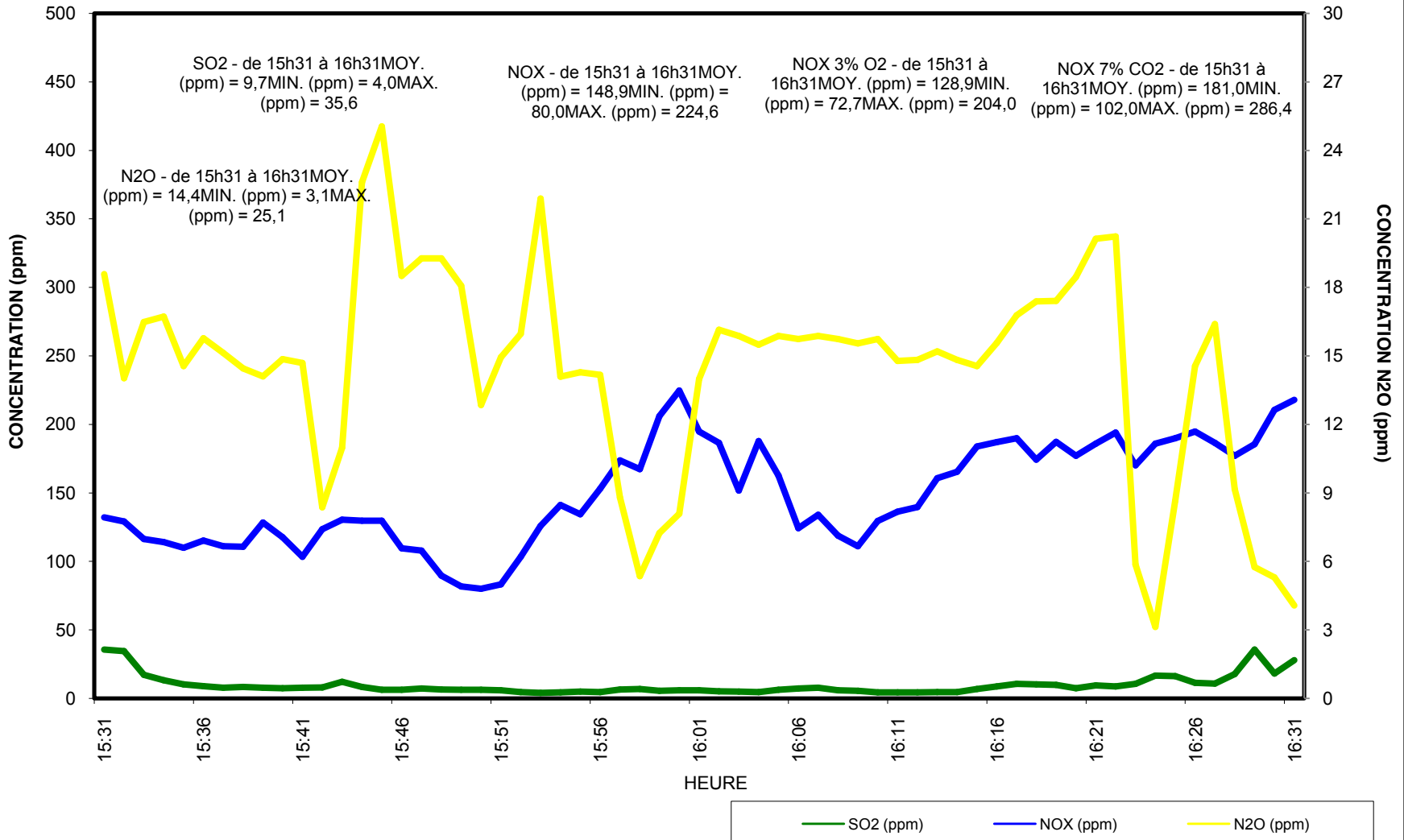
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MERCREDI LE 21 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L4/COSVE1



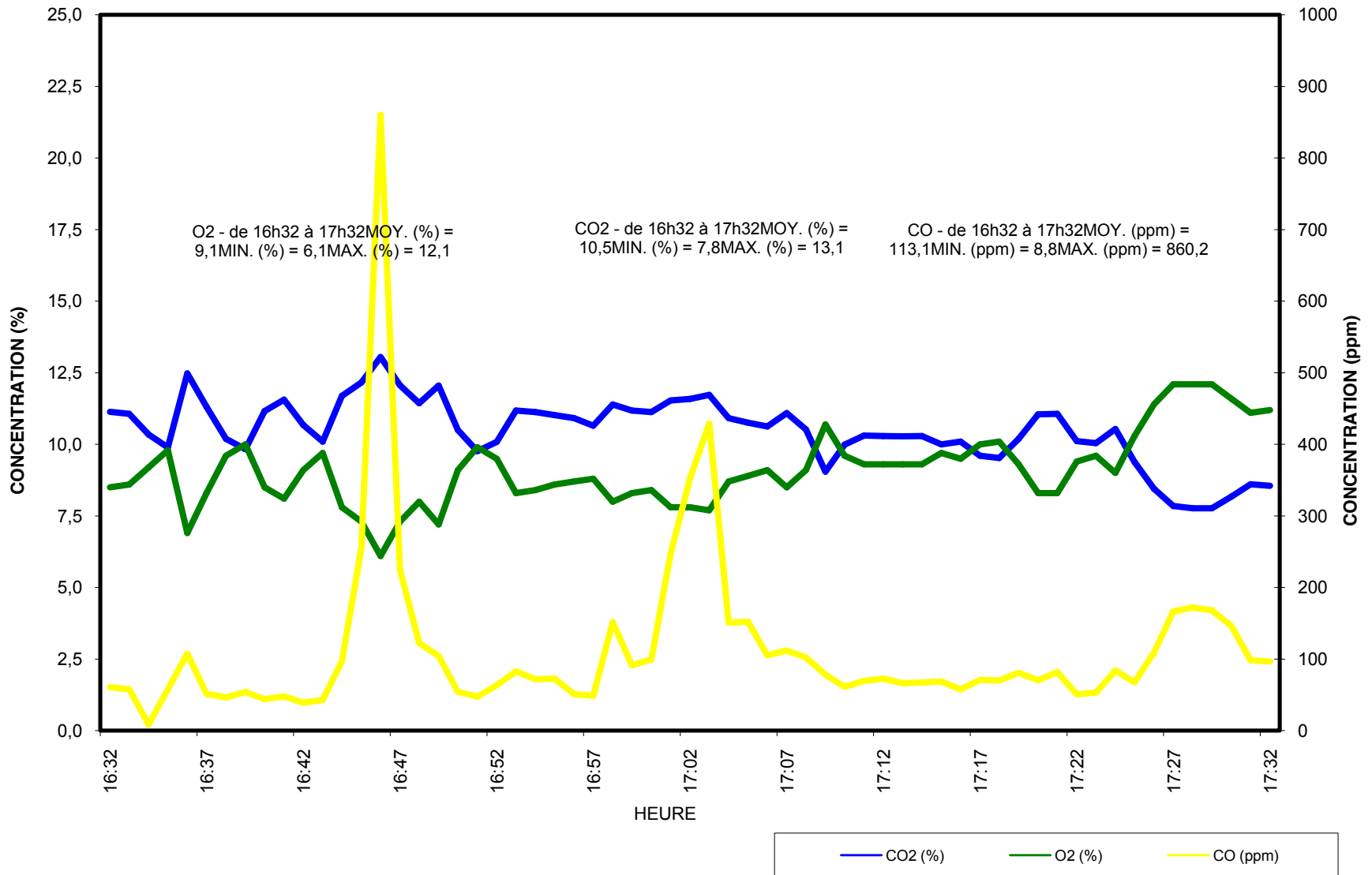
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MERCREDI LE 21 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L4/COSV/E2**



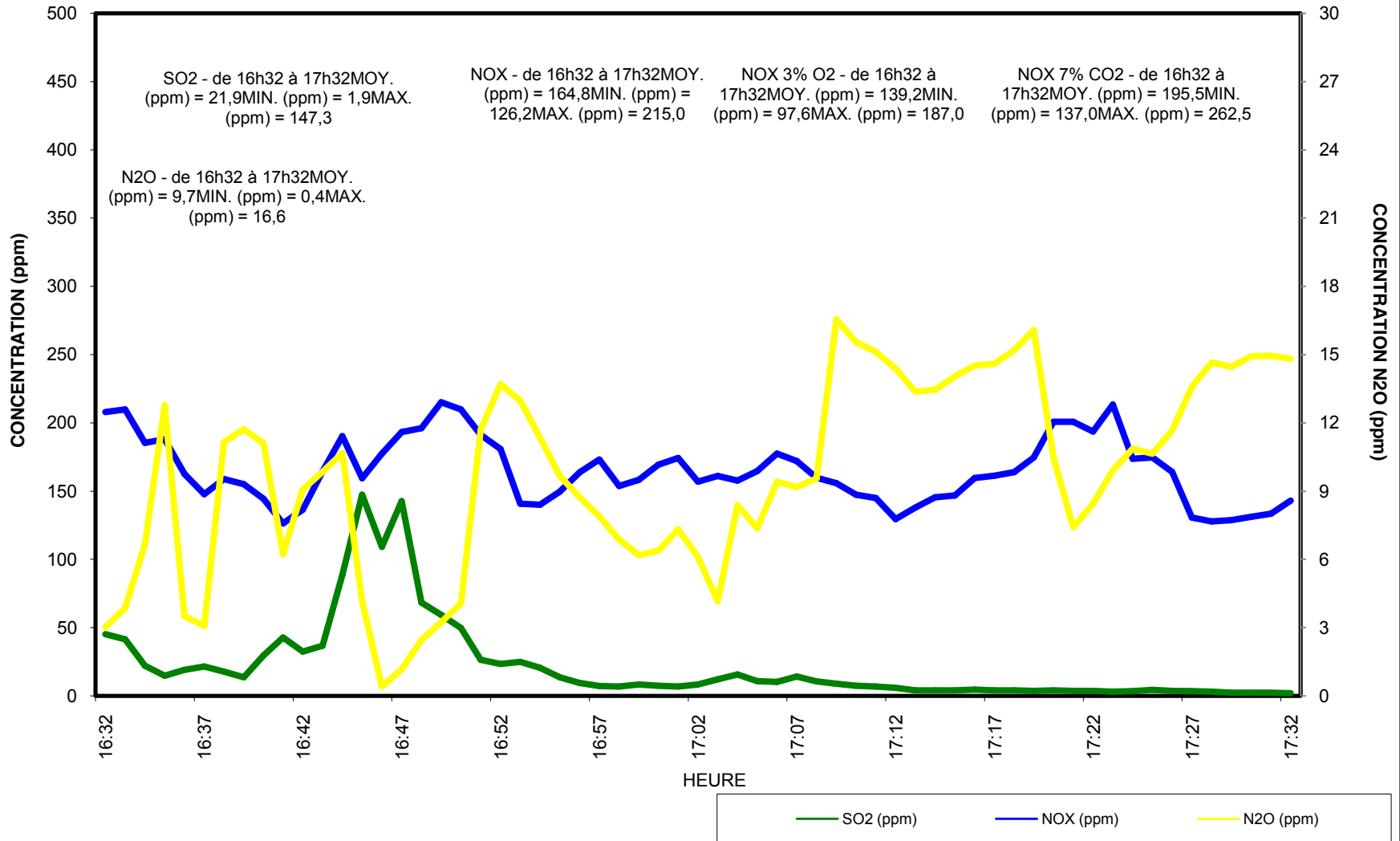
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MERCREDI LE 21 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L4/COSV/E2



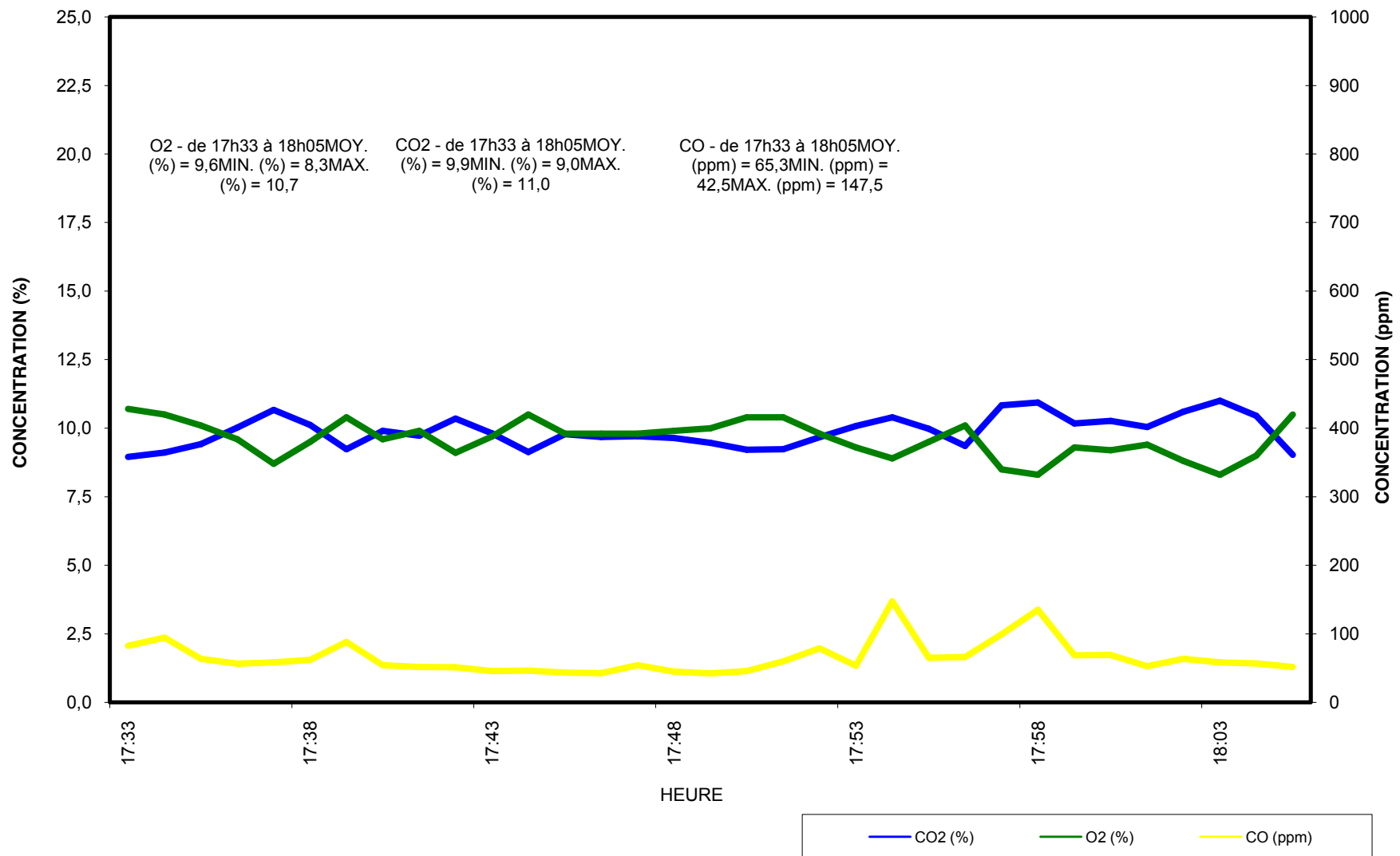
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MERCREDI LE 21 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L4/COSV/E3**



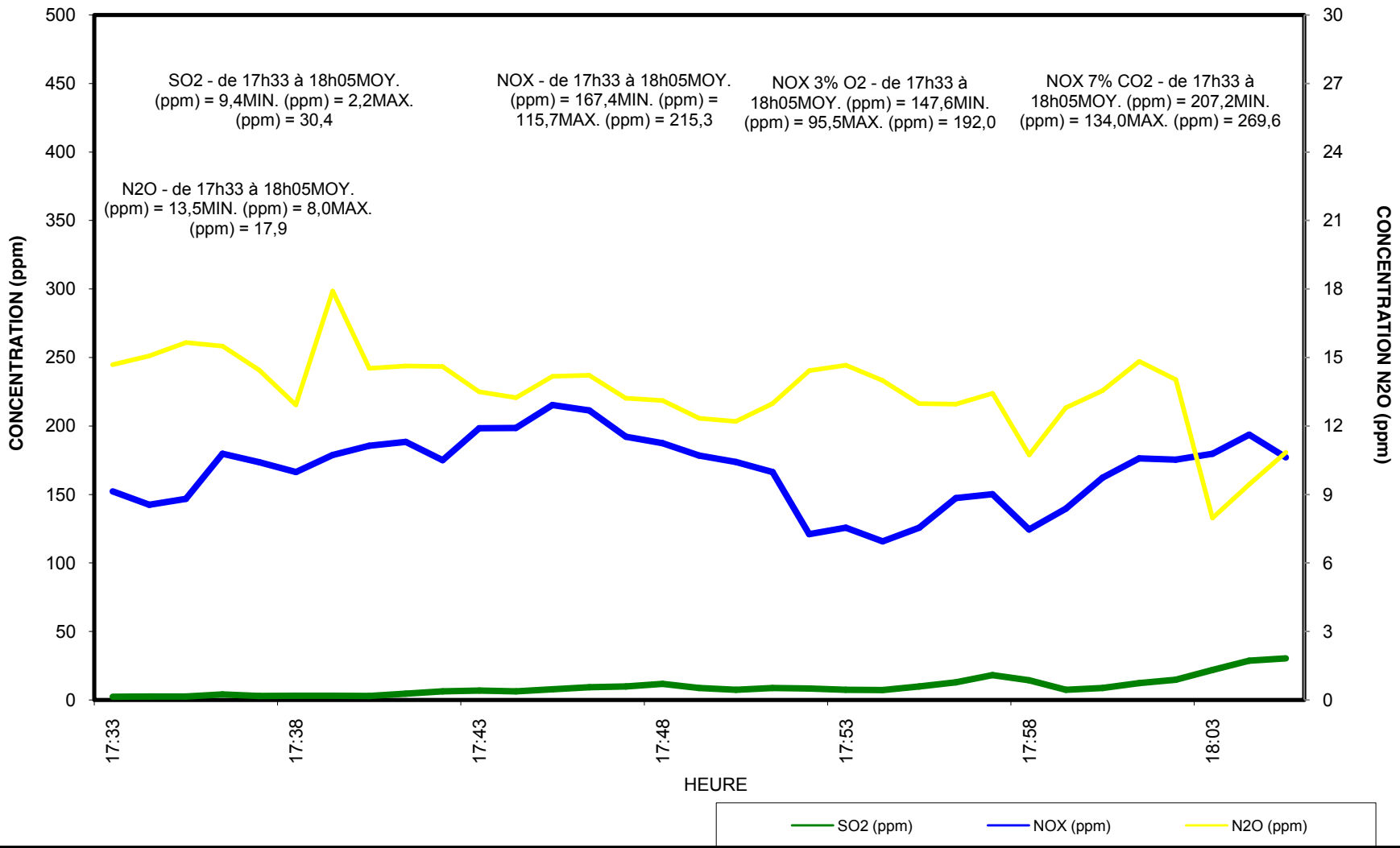
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MERCREDI LE 21 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L4/COSV/E3



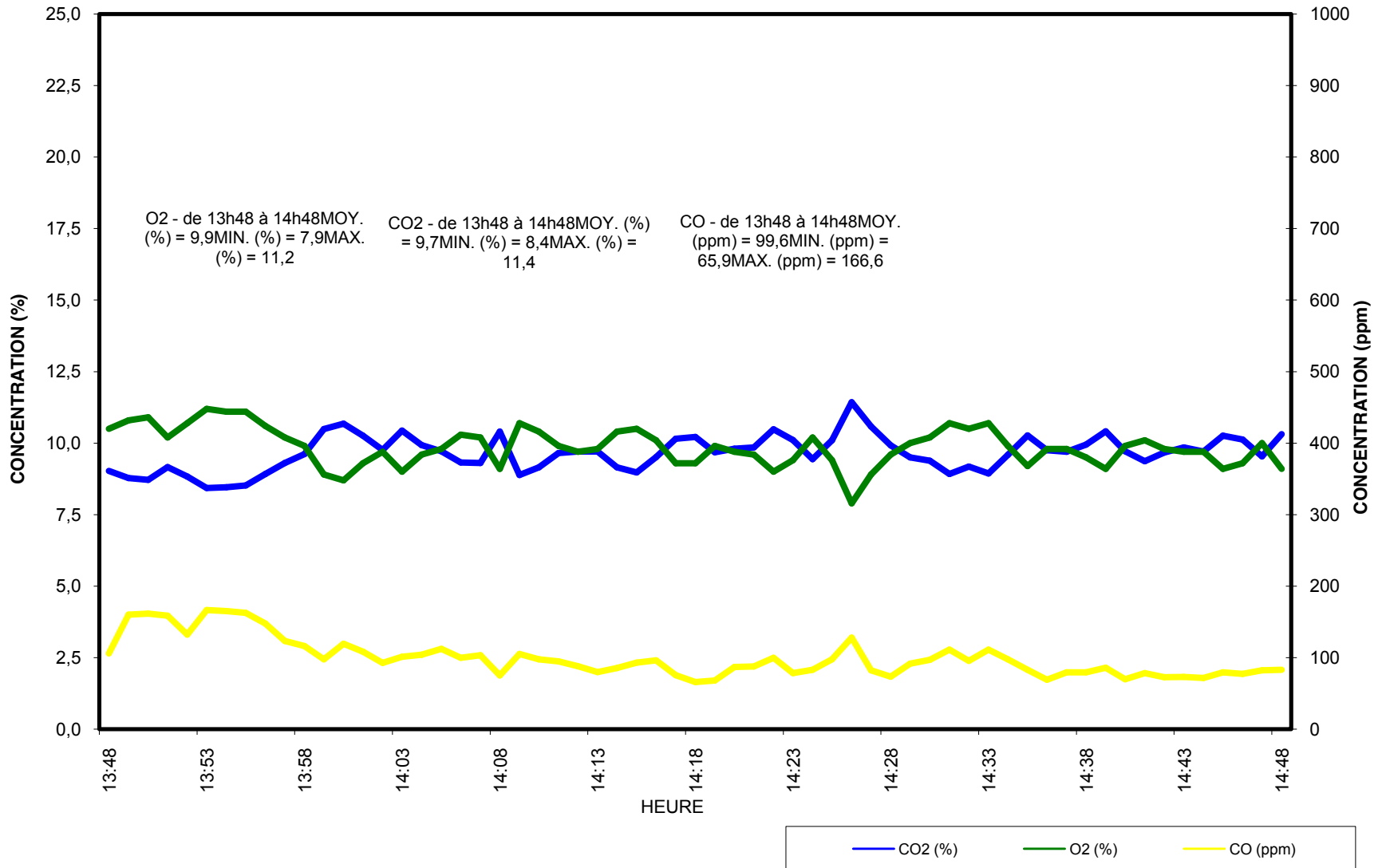
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - MERCREDI LE 21 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L4/COSV/E4**



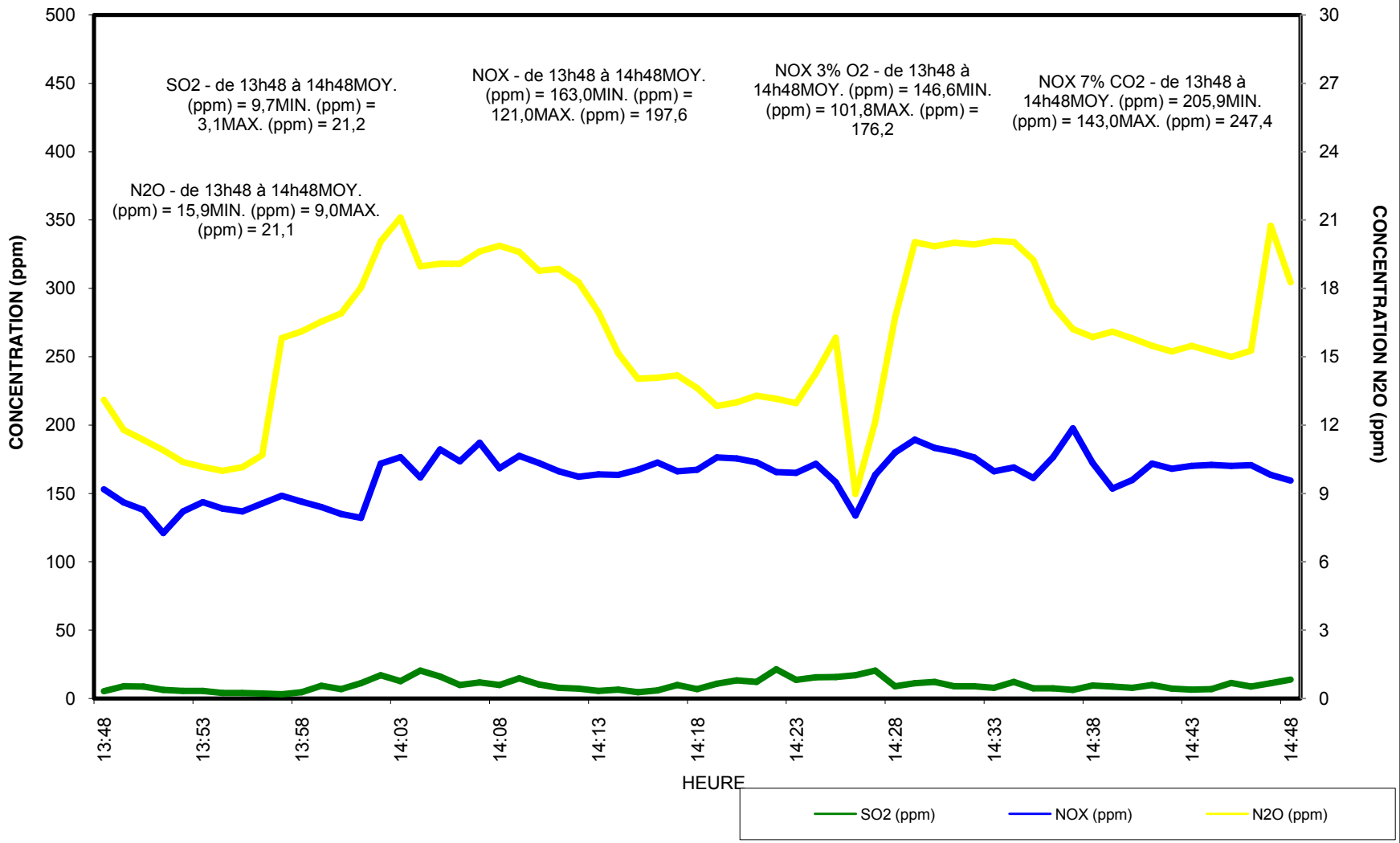
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - MERCREDI LE 21 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L4/COSV/E4



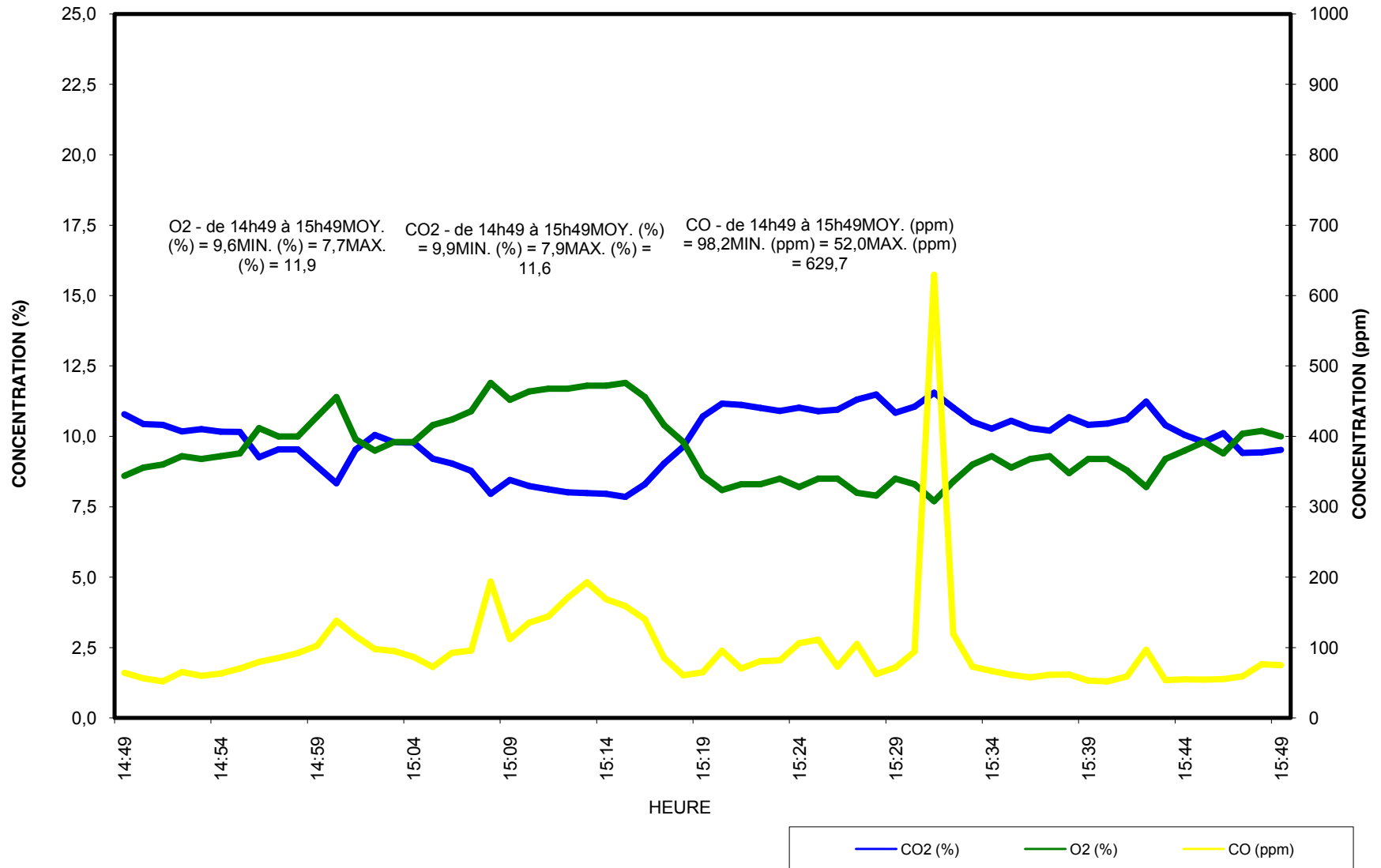
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - JEUDI LE 22 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L4/COSV/E1**



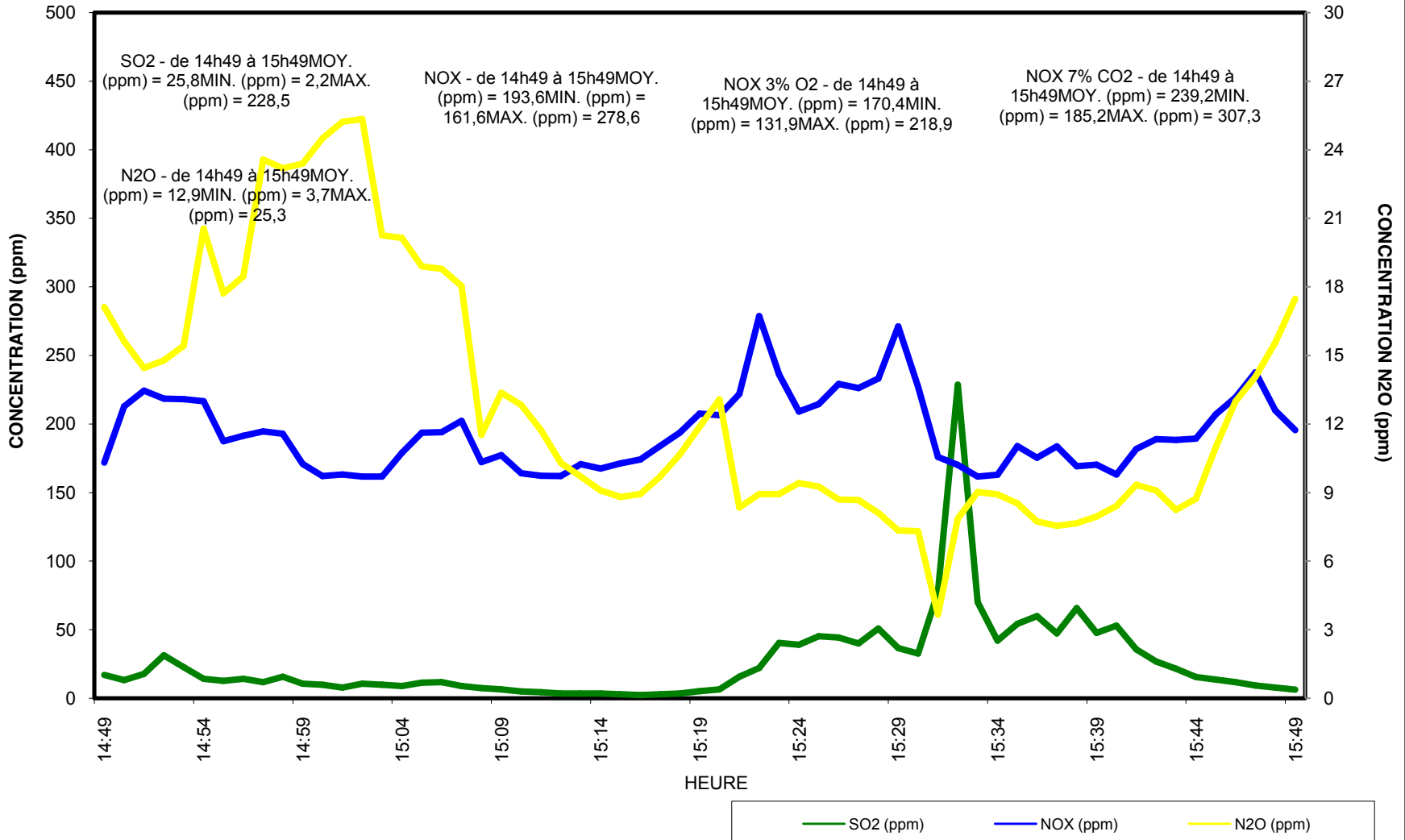
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - JEUDI LE 22 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L4/COSVE1



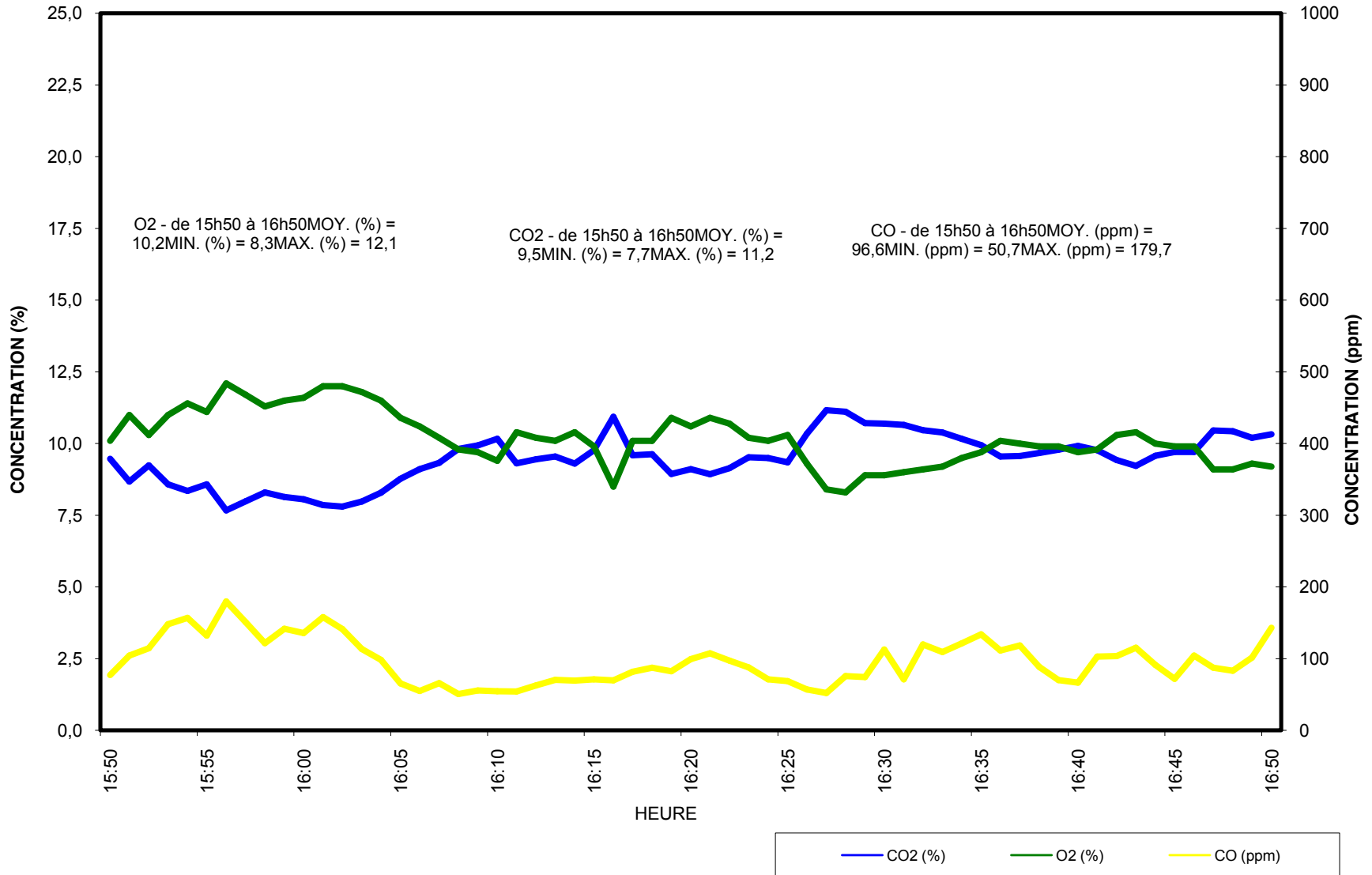
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - JEUDI LE 22 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L4/COSV/E2**



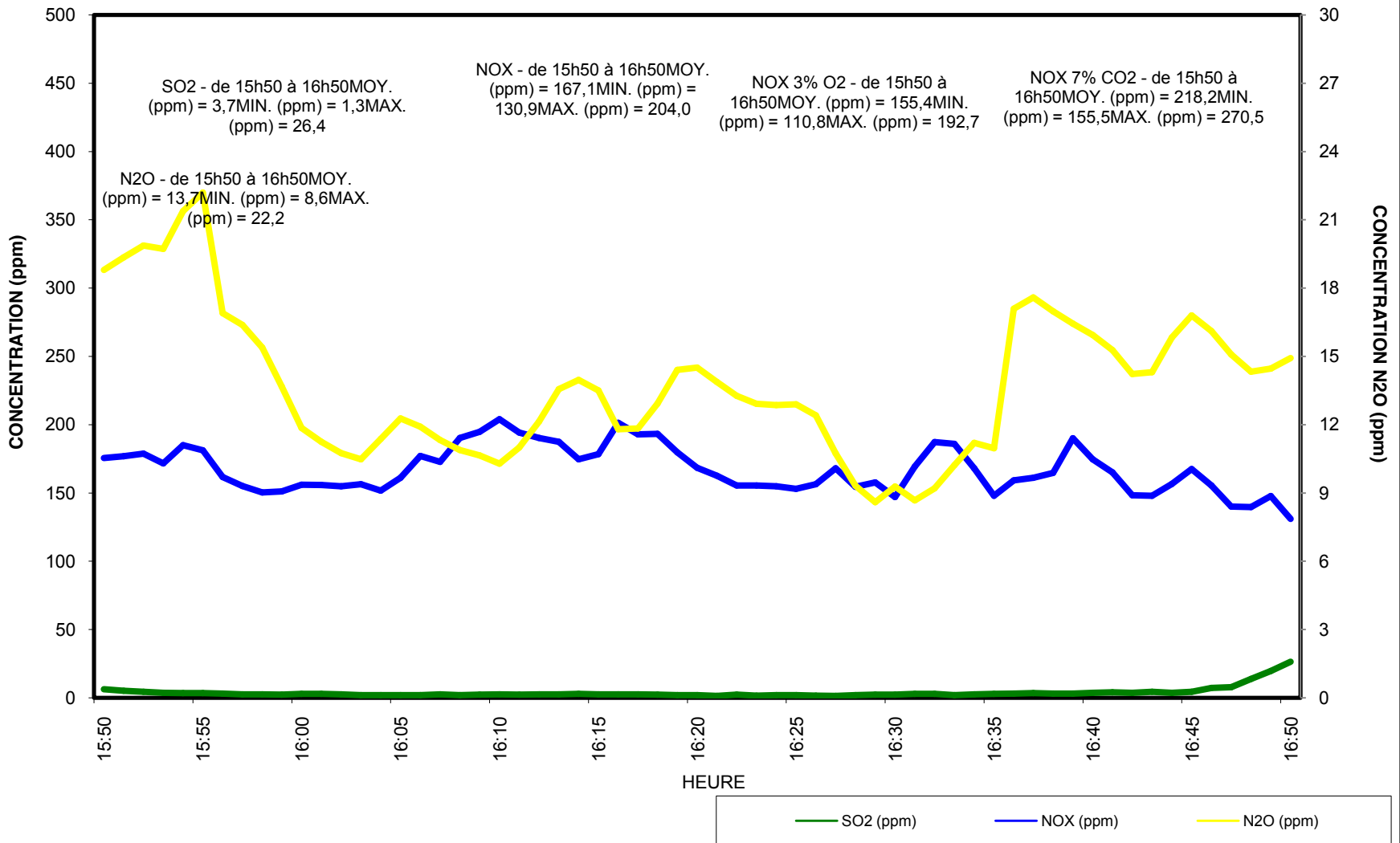
INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - JEUDI LE 22 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L4/COSV/E2



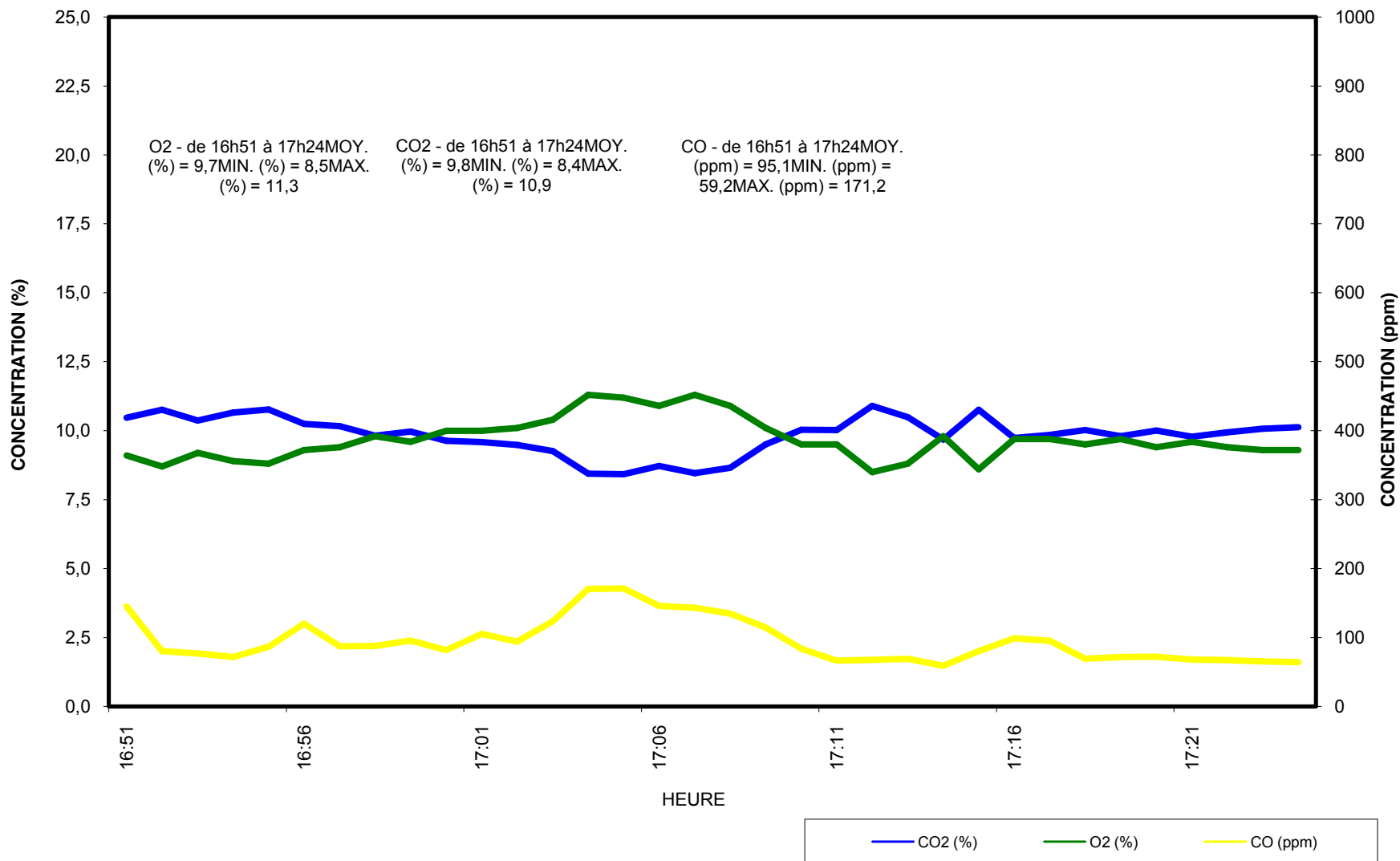
**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - JEUDI LE 22 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L4/COSV/E3**



INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - JEUDI LE 22 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L4/COSV/E3



**INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES D'OXYGÈNE, DU
DIOXYDE DE CARBONE ET DU MONOXYDE DE CARBONE - JEUDI LE 22 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI
L4/COSV/E4**



INCINÉRATEUR DE LA VILLE DE QUÉBEC - LIGNE D'INCINÉRATION #4 - MESURES DU DIOXYDE DE SOUFRE, DES OXYDES D'AZOTE ET DE L'OXYDE DE DIAZOTE - JEUDI LE 22 SEPTEMBRE 2011 - ESSAI L4/COSV/E4

