

DÉTERMINATION DES TENEURS EN HAP

DANS L'AIR AMBIANT

CAMPAGNE D'ÉCHANTILLONNAGE AUTOMNE, 1989



NOVALAB LTD.
LTÉE

9420 CÔTE DE LIESSE, LACHINE, QUÉ. H8T 1A1

TÉL.: (514) 636-6218, 631-1838
TÉLEX: 05-822787 • (LYNJON)
FAX: (514) 631-9814

**DÉTERMINATION DES TENEURS EN HAP
DANS L'AIR AMBIANT
CAMPAGNE D'ÉCHANTILLONNAGE AUTOMNE, 1989**

**Rapport soumis à
Environnement Canada
Conservation et Protection
No. de Marché 9-3360**

Par


**J.D. Fenwick, Ph.D., Chim.P.
NOVALAB LIMITÉE
9420, Côte de Liesse
Lachine, Québec
H8T 1A1**



30 mars 1990

TABLE DES MATIERES

	PAGE
1.0 INTRODUCTION.....	1
2.0 MÉTHODES D'ANALYSE.....	1
3.0 CONTROLE DE LA QUALITÉ.....	3
4.0 RÉSULTATS ET DISCUSSION.....	3

1.0 INTRODUCTION

Ce rapport présente les résultats d'une étude des teneurs en HAP dans l'air ambiant de quatre villes où sont situées des sources de rejets de ces polluants. Les villes choisies pour cette étude étaient la Communauté Urbaine de Montréal (CUM), Alma, Cap-de-la-Madeleine, et Shawinigan. L'échantillonnage a été accompli pendant les mois d'octobre, novembre et décembre 1989 par le personnel de la CUM, d'Environnement Québec (station Jonquière-Arvida), et par un consultant (stations Shawinigan et Cap-de-la-Madeleine).

2.0 MÉTHODES D'ANALYSE

2.1 Matériels

L'échantillonnage et les analyses ont été faits selon la méthode d'Environnement Canada (1). Les mousses de polyuréthane (PUF) cylindriques, 3 pouces par 3 pouces, ont été obtenues de Custom Foam Systems, Kitchener, Ontario. Les filtres ont été obtenus de Pall Canada (Pallflex Emfab Teflon Coated Glass Fibre TX40H120WW, 8" x 10"). Les cartouches ont été obtenues d'Environnement Canada. Les PUF ont été nettoyés par ce laboratoire par extraction Soxhlet avec méthanol pendant 18 heures, suivi d'une extraction avec cyclohexane pendant 18 heures. Les filtres ont été employés tel que reçus, sans pré-traitement. Les cartouches ont été montées et envoyées dans les glacières aux sites d'échantillonnage.

2.2 Expérimental

Les analyses ont été accomplies selon la méthode d'Environnement Canada avec quelques modifications (2). Ces modifications étaient: (a) l'étalon interne était pyrène-d10; (b) les volumes d'hexane et benzène employées dans la nettoyage des extraits bruts étaient 100 mL et 250 mL respectivement. Les filtres et PUF ont été analysés séparément.

(1) Sampling of PAH in Ambient Air, T. Dann, Environment Canada, RRETC, Unpublished Report, September 1987.

(2) Summary of ASD's Analytical Method for the Determination of PCB, CB, CP, and PAH in Ambient Air., Environment Canada, RRETC, ASD, April 1988.

2.2.1 Filtres

Avant l'extraction le poids de chaque filtre a été noté. Le filtre a été fortifié avec les composés deutérés démontrés dans le Tableau 1 à un niveau d'un nanogramme (1 ng) de chaque composé. Le filtre a été extrait avec 600 mL de benzène dans un appareil Soxhlet pendant 18 heures. L'extrait brut a été évaporé dans un évaporateur rotatif, le solvant a été échangé pour hexane, et l'extrait concentré nettoyé par chromatographie sur 20 gm de silica gel. La colonne a été éluée avec 100 mL d'hexane afin d'enlever les interférents aliphatiques; les HAP ont été élués avec 250 mL de benzène. La solution benzène a été évaporée par évaporateur rotatif à un volume de 10 mL; la solution a été concentrée à 0.5 mL sous azote dans une tube centrifuge. L'étalon interne pyrène-d10 a été ajouté et l'extrait a été analysé par cpg/sm.

2.2.2 Mousses de Polyuréthane (PUF)

Avant l'extraction, deux PUF d'une cartouche ont été fortifiés avec les composés deutérés. Les PUF ont été extraits pendant 18 heures avec 4 L de cyclohexane dans un appareil Soxhlet de 3 L de capacité. Le cyclohexane a été enlevé par distillation et évaporation rotative, et échangé pour hexane. L'extrait brut a été nettoyé par chromatographie sur 20 gm de silica gel comme pour les filtres. La solution nettoyée a été concentrée à 0.5 mL sous azote dans une tube centrifuge. L'étalon interne pyrène-d10 a été ajouté et l'extrait a été analysé par cpg/sm.

2.2.3 Instrumentation

Toutes les analyses ont été accomplies avec un spectromètre de masse Hewlett Packard 5970B MSD avec système de données UNIX. Le chromatographe en phase gazeuse Hewlett Packard 5890A était muni d'un injecteur automatique HP 7673A; les injections ont été faites sur colonne en employant une précolonne de silica fusée, 1 m x 0.53 mm d.i. La colonne analytique était de silica fusée, 30 m x 0.32 mm d.i. SPB-5 (Supelco), avec programmation de température de 80°C à 300°C. La vitesse du gaz porteur (hélium) était 32 cm/sec. Le mode de détection était surveillance des ions sélectifs (SIM). Une liste des HAP et des ions est démontrée dans le Tableau 2.

2.2.4 Quantification

Tous les extraits ont été quantifiés par la méthode d'étalon interne. Les facteurs de réponse de chaque composé HAP à l'étalon pyrène-d10 ont été calculés et employés pour déterminer la concentration en microgrammes par extrait.

TABLEAU 1

COMPOSÉS DEUTÉRÉS AJOUTÉS AUX PUF ET FILTRES

Naphthalène-d8
Acénaphthène-d10
Anthracène-d10
Fluoranthène-d10
Benz(a)anthracène-d12
Pérylène-d12
Benzo(ghi)perylène-d12

3.0 CONTROLE DE LA QUALITÉ

Les mesures de contrôle de qualité employées durant ce projet sont les suivantes:

1. Des solutions étalons qui contenaient tous les HAP d'intérêt étaient analysées avant et après chaque groupe de dix échantillons. Ces solutions étaient à des concentrations de 1.0, 0.5, et 0.1 ng/µl.
2. Un blanc de système (extracteur Soxhlet et solvant) et un blanc de méthode (extracteur Soxhlet, PUF ou filtre blanc, et solvant) ont été analysés avec chaque groupe de 20 échantillons de PUF et filtres.
3. L'étalon de référence NIST #1649 (Urban Dust) a été analysé deux fois pendant la campagne d'échantillonnage de l'automne.
4. Dix pour cent des extraits ont été analysés en duplicata.
5. Deux extraits des filtres et deux extraits des PUFs ont été divisés et les deuxième parties étaient analysées par Environnement Canada, Laboratoire River Road.
6. Trois échantillons de contrôle ont été analysés avant le commencement du projet.

4.0 RÉSULTATS et DISCUSSION

Les résultats des analyses des PUF et filtres sont présentés dans l'Annexe. Les valeurs sont exprimées en nanogrammes par mètre cube et en microgrammes par échantillon, et ne sont pas corrigées pour le recouvrement des composés marqués. Aussi inclus sont les résultats de l'analyse des échantillons de contrôle de qualité (blancs de méthode, blancs des réactifs, et NBS #1649), et les graphiques de contrôle qui illustrent les recouvrements des composés marqués et les graphiques de différence entre les injections en duplicata.

TABLERAU 2**HAP et IONS SURVEILLÉS**

Composé	Ion de Quantification	Ion de Confirmation
Naphthalène	128	127
Acénaphthylène	152	151,153
Acénaphthène	153	152,154
Fluorène	166	165,163
Anthracène	178	176,179
Phénanthrène	178	176,179
Fluoranthène	202	200,101
Pyrène	202	200,100
Benzo(a)fluorène	216	215,108
Benzo(b)fluorène	216	215,108
Benzo(g,h,i)fluoranthène	226	224,113
Benzo(a)anthracène	228	226,114
Chrysène	228	226,114
Benzo(b)fluoranthène	252	250,126
Benzo(k)fluoranthène	252	250,126
Benzo(e)pyrène	252	250,126
Benzo(a)pyrène	252	250,126
Pérylène	252	250,126
Dibenzo(a,h)anthracène	278	276,138
Benzo(b)chrysène	278	276,138
Indeno(1,2,3-cd)pyrène	276	274,138
Benzo(g,h,i)pérylène	276	274,138
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	256	257
3-Méthylcholanthrène	268	267,252
Anthanthrène	276	274,138
Dibenzo(a,i)pyrène	302	301,151
Coronène	300	301,150
Naphthalène-d8	136	
Acénaphthène-d10	163	
Anthracène-d10	188	
Fluoranthène-d10	212	
Benz(a)anthracène-d12	240	
Pérylène-d12	264	
Benzo(ghi)pérylène-d12	288	
Pyrène-d10	212	Étalon de Performance

RÉSULTATS

DONNEES DE BASE AUX POSTES D'ECHANTILLONNAGE
CAMPAGNE D'AUTOMNE

ECHANTILLON =====	DATE =====	PRESSION ATMOS.(KPa) =====	TEMPERATURE MAX MIN === ===		VOLUME CORRIGE(m3) =====
JONQUIERE -----					
F009	121189	98.66	PD	PD	951.36
F024	131289	98.02	PD	PD	922.87
F010	241189	99.76	PD	PD	956.38
F23	281189				BLANC DE TERRAIN
F37	181289	99.87	PD	PD	897.16
CUM ---					
F01	251089	102.3	19.9	6.0	890.19
F02	281089	101.98	19.3	10.5	BLANC DE TERRAIN
F05	311089	100.87	14.1	0.7	904.46
F06	031189	101.3	7.1	-3.6	917.65
F11	061189	105.4	13.9	6.4	904.02
F12	091189	99.43	11.7	5.5	888.88
F13	121189	100.96	4.1	-4.8	909.83
F14	151189	100.12	5.6	1.4	886.85
F17	181189	101.01	1.5	-4.8	861.67
F18	211189	99.39	-1.6	-9.0	880.62
F19	241189	101.4	-3.0	-14.1	871.98
F20	271189	101.08	-4.1	-14.1	894.54
F27	301189	100.45	-4	-13.9	879.64
F28	071289				BLANC DE TERRAIN
CAP-DE-LA-MADELEINE -----					
F003	251089	102.68	19	0.5	1032.19
F007	311089	101.65	PD	PD	924.83
F015	061189	101.25	11	1	781.18
F22	121189	100.62	6	-2	752.87
F025	181189	101.13	1	-3	775.83
F31	241189	101.68	PD	PD	808.31
F34	301189	100.97	-9	-16.5	784.07
F36	141289	102.00	PD	PD	BLANC DE TERRAIN
F38	061289	100.28	PD	PD	816.74
SHAWINIGAN -----					
F004	251089	102.68	19	0.5	903.63
F008	311089	101.65	PD	PD	867.82
F016	061189	101.25	11	1	790.67
F021	121189	100.62	6	-2	774.46
F026	181189	101.13	1	-3	740.81
F32	241189	101.68	PD	PD	783.55
F33	301189	100.97	-9	-16.5	769.16
F35	141289	102.00	PD	PD	BLANC DE TERRAIN
F39	061289	100.28	PD	PD	818.45

PD = PAS DISPONIBLE

CONCENTRATION DES HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES DANS LES MOUSSES POLYURETHANE
ng/m3

**
Blanc de
Terrain

Communaute Urbaine de Montreal

COMPOSE	C01	C02	C05	C06	C11	C12	C13	C17	C14	C18	MDL
	F02	F01	F05	F06	F11	F12	F13	F17	F14	F18	
	281089	251089	311089	031189	061189	091189	121189	181189	151189	211189	
ACENAPHTHENE	0.07	1.0	1.1	2.1	0.85	2.3	1.5	4.2	7.7	5.1	0.05
ACENAPHTHYLENE	-	2.1	2.1	12	3.4	5.0	6.9	30	35	13	0.05
ANTHRACENE	-	3.6	5.7	6.2	5.9	3.5	2.6	9.9	10	5.8	0.05
BENZ(A)ANTHRACENE	-	-	0.73	0.07	0.42	0.19	-	0.08	0.14	-	0.05
BENZOFLUORANTHENES	-	0.08	0.25	-	-	0.09	-	-	-	-	0.05
BENZO(E)PYRENE	-	-	0.08	-	-	0.03	-	-	-	-	0.05
BENZO(A)PYRENE	-	-	0.03	-	-	-	-	-	-	-	0.05
BENZO(GHI)PERYLENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
CHRYSENE	-	1.8	2.2	0.20	0.81	0.47	-	0.18	0.29	0.06	0.05
DIBENZ(A,H)ANTHRACENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
FLUORANTHENE	-	8.9	11	7.1	9.3	8.6	2.9	11	13	5.1	0.05
FLUORENE	0.06	6.4	7.4	14	10	9.6	5.4	23	25	14	0.05
INDENO(1,2,3-CD)PYRENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
NAPHTHALENE	0.75	2.4	3.5	6.0	1.9	3.1	5.4	10	5.8	13	0.05
PERYLENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05
PHENANTHRENE	0.17	33	48	33	33.7	30	14	53	56	32	0.05
PYRENE	-	6.5	8.6	6.3	9.1	7.3	2.4	9.5	11	4.1	0.05
7,12-DIMETHYLBENZANTHRACENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5
3-METHYLCHOLANTHRENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2
DIBENZO(A,I)PYRENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2
CORONENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
ANTHANTHRENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
BENZO(A)FLUORENE	-	1.1	1.5	0.82	1.7	1.1	3.0	1.2	1.6	0.36	0.05
BENZO(B)FLUORENE	-	0.26	0.45	0.26	0.62	0.47	2.6	0.36	0.44	0.09	0.05
BENZO(B)CHRYSENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
BENZO(GHI)FLUORANTHENE	-	0.54	0.78	0.26	0.73	0.46	-	0.21	0.28	0.05	0.05

MDL = LIMITE DE DETECTION DE LA METHODE

RECouvreMENT DES COMPOSES MARQUES
(%)

COMPOSE	C01	C02	C05	C06	C11	C12	C13	C17	C14	C18
	F02	F01	F05	F06	F11	F12	F13	F17	F14	F18
	281089	251089	311089	31189	61189	91189	121189	181189	151189	211189
D8-NAPHTHALENE	29.2	42.6	57.3	71.5	58.9	57.2	37.8	76.5	84.9	55.3
D10-ACENAPHTHENE	38.9	98.5	78.4	71.5	*	99.1	27.4	73.1	94.1	67.1
D10-ANTHRACENE	28.9	79.1	99.9	100	111	104	64.6	105	109	109
D10-FLUORANTHENE	40.3	72.5	95.7	99.4	104	102	57.8	95.6	96.7	96.4
D12-BENZ(A)ANTHRACENE	30.3	67.0	78.8	83.1	92.0	88.7	44.8	84.8	82.3	86.2
D12-PERYLENE	8.2	41.6	45.3	53.6	70.4	72.9	31.2	57.4	59.9	65.8
D12-BENZO(GHI)PERYLENE	21.3	66.2	78.4	96.2	77.1	89.0	50.4	91.3	90.0	95.5

* Parce que le niveau des interferants etait haut, le recouvrement n'a pu etre determine.

** Du solvant s'est echappe du flacon de l'extracteur Soxhlet et l'extrait s'est seche.

CONCENTRATION DES HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES DANS LES MOUSSES POLYURETHANE
ug/Echantillon

Communaute Urbain de Montreal

**
Blanc de
Terrain

COMPOSE	C01 F02 281089	C02 F01 251089	C05 F05 311089	C06 F06 31189	C11 F11 61189	C12 F12 91189	C13 F13 121189	C17 F17 181189	C14 F14 151189	C18 F18 211189	MDL
ACENAPHTHENE	0.07	0.9	1.04	1.92	0.77	2.0	1.32	3.65	6.8	4.45	0.05
ACENAPHTHYLENE	-	1.9	1.9	11	3.06	4.4	6.3	26	30.6	11.6	0.05
ANTHRACENE	-	3.2	5.2	5.65	5.34	3.1	2.4	8.53	9.3	5.14	0.05
BENZ(A)ANTHRACENE	-	-	0.66	0.064	0.38	0.17	-	0.07	0.125	-	0.05
BENZOFLUORANTHENES	-	0.074	0.23	-	-	0.079	-	-	-	-	0.05
BENZO(E)PYRENE	-	-	0.073	-	-	0.03	-	-	-	-	0.05
BENZO(A)PYRENE	-	-	0.025	-	-	-	-	-	-	-	0.05
BENZO(GHI)PERYLENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
CHRYSENE	-	1.6	2.0	0.18	0.73	0.42	-	0.16	0.26	0.05	0.05
DIBENZ(A,H)ANTHRACENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
FLUORANTHENE	0.03	7.95	9.97	6.52	8.4	7.6	2.6	9.23	11.1	4.5	0.05
FLUORENE	0.06	5.7	6.65	12.6	9.26	8.5	4.94	19.5	22.5	11.9	0.05
INDENO(1,2,3-CD)PYRENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
NAPHTHALENE	0.75	2.13	3.2	5.55	1.76	2.73	4.9	8.62	5.13	11.2	0.05
PERYLENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05
PHENANTHRENE	0.17	29.7	43.1	30.7	30.5	26.8	12.7	45.9	49.8	28.6	0.05
PYRENE	0.03	5.8	7.77	5.78	8.23	6.5	2.14	8.2	9.72	3.57	0.05
7,12-DIMETHYLBENZANTHRACENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5
3-METHYLCHOLANTHRENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2
DIBENZO(A,I)PYRENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2
CORONENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
ANTHANTHRENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
BENZO(A)FLUORENE	-	1.0	1.36	0.75	1.54	1.0	2.74	1.04	1.4	0.32	0.05
BENZO(B)FLUORENE	-	0.23	0.41	0.24	0.56	0.42	2.4	0.31	0.39	0.08	0.05
BENZO(B)CHRYSENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
BENZO(GHI)FLUORANTHENE	-	0.48	0.71	0.24	0.66	0.41	-	0.18	0.25	0.04	0.05

MDL = LIMITE DE DETECTION DE LA METHODE

RECOUVREMENT DES COMPOSES MARQUES
(%)

COMPOSE	C01 F02 281089	C02 F01 251089	C05 F05 311089	C06 F06 31189	C11 F11 61189	C12 F12 91189	C13 F13 121189	C17 F17 181189	C14 F14 151189	C18 F18 211189
D8-NAPHTHALENE	29.2	42.6	57.3	71.5	58.9	57.2	37.8	76.5	84.9	55.3
D10-ACENAPHTHENE	38.9	98.5	78.4	71.5	*	99.1	27.4	73.1	94.1	67.1
D10-ANTHRACENE	28.9	79.1	99.9	100	111	104	64.6	105	109	109
D10-FLUORANTHENE	40.3	72.5	95.7	99.4	104	102	57.8	95.6	96.7	96.4
D12-BENZ(A)ANTHRACENE	30.3	67	78.8	83.1	92	88.7	44.8	84.8	82.3	86.2
D12-PERYLENE	8.2	41.6	45.3	53.6	70.4	72.9	31.2	57.4	59.9	65.8
D12-BENZO(GHI)PERYLENE	21.3	66.2	78.4	96.2	77.1	89	50.4	91.3	90	95.5

* Parce que le niveau des interferants etait haut, le recouvrement n'a pu etre determine.

** Du solvant s'est echappe du flacon de l'extracteur Soxhlet et l'extract s'est seche.

CONCENTRATION DES HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES DANS LES MOUSSES POLYURETHANES
ng/m3
Communauté Urbaine de Montreal

COMPOSE	Blanc de Terrain			injection en duplicata		MDL
	C19	C20	C4	C7	C05	
	F19	F20	F28	F27	F05	
	241189	271189	071289	301189	311089	
ACENAPHTHENE	14	7.7	1.3	9.0	1.2	0.05
ACENAPHTHYLENE	67	44	-	32	2.2	0.05
ANTHRACENE	18	8.0	0.16	11	6.0	0.05
BENZ(A)ANTHRACENE	-	-	-	-	0.78	0.05
BENZOFLUORANTHENES	0.03	-	-	-	0.27	0.05
BENZO(E)PYRENE	-	-	-	-	0.09	0.05
BENZO(A)PYRENE	-	-	-	-	-	0.05
BENZO(GHI)PERYLENE	-	-	-	-	-	0.1
CHRYSENE	0.10	0.03	-	0.04	2.4	0.05
DIBENZ(A,H)ANTHRACENE	-	-	-	-	-	0.1
FLUORANTHENE	12	6.0	-	9.2	12	0.05
FLUORENE	45	21	0.86	26	7.8	0.05
INDENO(1,2,3-CD)PYRENE	-	-	-	-	-	0.1
NAPHTHALENE	19	19	7.0	16	3.8	0.05
PERYLENE	-	-	-	-	-	0.05
PHENANTHRENE	94	46	0.64	61	50	0.05
PYRENE	10	5.5	0.04	7.4	9.1	0.05
7,12-DIMETHYLBENZANTHRACENE	-	-	-	-	-	0.5
3-METHYLCHOLANTHRENE	-	-	-	-	-	0.2
DIBENZO(A,I)PYRENE	-	-	-	-	-	0.2
CORONENE	-	-	-	-	-	0.1
ANTHANTHRENE	-	-	-	-	-	0.1
BENZO(A)FLUORENE	0.61	0.35	-	0.55	1.6	0.05
BENZO(B)FLUORENE	0.17	0.11	-	0.15	0.49	0.05
BENZO(B)CHRYSENE	-	-	-	-	-	0.1
BENZO(GHI)FLUORANTHENE	0.09	0.05	-	0.05	0.84	0.05

MDL = LIMITE DE DETECTION DE LA METHODE

RECouvreMENT DES ETALONS MARQUES
(%)

COMPOSE				injection en duplicata	
	C19	C20	C4	C7	C05
	F19	F20	F28	F27	F05
	241189	271189	071289	301189	311089
D8-NAPHTHALENE	72.7	72.8	75.9	75.8	60.1
D10-ACENAPHTHENE	55.3	83.4	64.4	66.4	105
D10-ANTHRACENE	133	93.6	76.8	99.6	96.5
D10-FLUORANTHENE	115	92.0	89.9	92.0	97.8
D12-BENZ(A)ANTHRACENE	91.5	79.5	82.2	79.4	82.4
D12-PERYLENE	70.6	54.2	30.8	52.1	46.6
D12-BENZO(GHI)PERYLENE	99.9	79.2	82.8	80.6	87.6

CONCENTRATION DES HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES DANS LES MOUSSES POLYURETHANES
ug/Echantillon
Communauté Urbain de Montreal

COMPOSE	Blanc de Terrain			injection en duplicata		MDL
	C19	C20	C4	C7	C05	
	F19	F20	F28	F27	F05	
	241189	271189	071289	301189	311089	
ACENAPHTHENE	12.2	6.86	1.3	7.9	1.09	0.05
ACENAPHTHYLENE	58.5	39.4	-	28.1	2.0	0.05
ANTHRACENE	15.6	7.15	0.16	9.4	5.47	0.05
BENZ(A)ANTHRACENE	-	-	-	-	0.71	0.05
BENZOFLUORANTHENES	0.03	-	-	-	0.24	0.05
BENZO(E)PYRENE	-	-	-	-	0.08	0.05
BENZO(A)PYRENE	-	-	-	-	-	0.05
BENZO(GHI)PERYLENE	-	-	-	-	-	0.1
CHRYSENE	0.09	0.03	-	0.04	2.13	0.05
DIBENZ(A,H)ANTHRACENE	-	-	-	-	-	0.1
FLUORANTHENE	10.5	5.34	0.03	8.1	10.6	0.05
FLUORENE	39.4	19.2	0.86	23	7.0	0.05
INDENO(1,2,3-CD)PYRENE	-	-	-	-	-	0.1
NAPHTHALENE	17	17	7.0	14	3.4	0.05
PERYLENE	-	-	-	-	-	0.05
PHENANTHRENE	82.1	40.8	0.64	53.6	45.5	0.05
PYRENE	8.7	4.9	0.04	6.5	8.22	0.05
7,12-DIMETHYLBENZANTHRACENE	-	-	-	-	-	0.5
3-METHYLCHOLANTHRENE	-	-	-	-	-	0.2
DIBENZO(A,I)PYRENE	-	-	-	-	-	0.2
CORONENE	-	-	-	-	-	0.1
ANTHANTHRENE	-	-	-	-	-	0.1
BENZO(A)FLUORENE	0.53	0.31	-	0.48	1.43	0.05
BENZO(B)FLUORENE	0.15	0.094	-	0.13	0.44	0.05
BENZO(B)CHRYSENE	-	-	-	-	-	0.1
BENZO(GHI)FLUORANTHENE	0.08	0.05	-	0.05	0.76	0.05

MDL = LIMITE DE DETECTION DE LA METHODE

RECOUVREMENT DES ETALONS MARQUES
(%)

COMPOSE				injection en duplicata	
	C19	C20	C4	C7	C05
	F19	F20	F28	F27	F05
	241189	271189	071289	301189	311089
D8-NAPHTHALENE	72.7	72.8	75.9	75.8	60.1
D10-ACENAPHTHENE	55.3	83.4	64.4	66.4	105
D10-ANTHRACENE	133	93.6	76.8	99.6	96.5
D10-FLUORANTHENE	115	92.0	89.9	92.0	97.8
D12-BENZ(A)ANTHRACENE	91.5	79.5	82.2	79.4	82.4
D12-PERYLENE	70.6	54.2	30.8	52.1	46.6
D12-BENZO(GHI)PERYLENE	99.9	79.2	82.8	80.6	87.6

CONCENTRATION DES HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES DANS LES FILTRES
ng/m3
Communauté Urbaine de Montreal

COMPOSE	Blanc de Terrain										MDL
	C13	C2	C05	C06	C12	C01	C11	C17	C14	C18	
	F13	F01	F05	F06	F12	F02	F11	F17	F14	F18	
	121189	251089	311089	031189	091189	281089	061189	181189	151189	211189	
ACENAPHTHENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05
ACENAPHTHYLENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05
ANTHRACENE	-	-	-	-	-	-	-	0.07	-	0.11	0.05
BENZ(A)ANTHRACENE	0.64	-	-	0.75	0.3	-	0.63	2.4	1.5	2.0	0.05
BENZOFLUORANTHENES	1.6	7.4	5.0	3.4	4.2	-	2.0	4.7	6.0	3.1	0.05
BENZO(E)PYRENE	0.7	5.8	4.3	1.3	2.0	-	0.9	2.0	2.7	1.3	0.05
BENZO(A)PYRENE	1.0	-	-	1.2	1.3	-	0.73	2.6	1.7	0.9	0.05
BENZO(GHI)PERYLENE	1.0	2.4	1.7	0.17	1.2	-	0.93	2.0	1.9	1.1	0.1
CHRYSENE	0.95	2.1	1.1	1.4	0.93	0.11	0.95	4.2	2.6	2.7	0.05
DIBENZ(A,H)ANTHRACENE	0.24	0.51	0.55	0.41	0.41	-	0.24	0.45	0.78	0.36	0.1
FLUORANTHENE	0.22	0.88	0.39	0.34	0.19	0.13	0.28	2.6	0.25	3.3	0.05
FLUORENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05
INDENO(1,2,3-CD)PYRENE	0.77	1.7	1.6	1.3	1.1	-	0.9	2.4	2.4	1.3	0.1
NAPHTHALENE	0.48	0.25	0.19	0.09	0.27	0.19	0.12	0.19	0.21	0.17	0.05
PERYLENE	-	-	-	-	-	-	0.3	-	0.71	0.18	0.05
PHENANTHRENE	0.18	0.61	0.39	0.15	0.19	0.10	0.18	0.63	0.85	0.81	0.05
PYRENE	0.26	0.79	0.37	0.42	0.20	0.08	0.31	2.6	0.35	3.8	0.05
7,12-DIMETHYLBENZANTHRACENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5
3-METHYLCHOLANTHRENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2
DIBENZO(A,I)PYRENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2
CORONENE	0.37	0.92	0.75	0.53	0.38	-	0.41	0.74	6.8	0.30	0.1
ANTHANTHRENE	-	-	-	-	-	-	0.19	-	0.46	-	0.1
BENZO(A)FLUORENE	0.15	0.22	0.11	0.24	0.08	-	0.15	1.6	0.25	1.4	0.05
BENZO(B)FLUORENE	0.04	0.16	0.08	0.07	0.05	-	0.04	0.63	0.08	0.48	0.05
BENZO(B)CHRYSENE	0.13	0.18	0.15	0.23	0.24	-	0.17	0.17	0.19	0.19	0.1
BENZO(GHI)FLUORANTHENE	0.31	0.35	0.17	0.49	0.12	-	0.31	1.5	0.60	1.1	0.05
POIDS DE POUSSIERE (MG)	285	95.2	145	34.7	27.8	6.9	31.7	342	32.9	19.3	

MDL = LIMITE DE DETECTION DE LA METHODE

RECOUVREMENT DES ETALONS MARQUES
(%)

COMPOSE	C13	C2	C05	C06	C12	C01	C11	C17	C14	C18
	F13	F01	F05	F06	F12	F02	F11	F17	F14	F18
	121189	251089	31689	031189	091189	281089	061189	181189	151189	211189
D8-NAPHTHALENE	55.4	52.1	28.6	18.4	32.1	56.3	30.5	90.7	69.2	65.3
D10-ACENAPHTHENE	76.2	67.2	62.6	38.0	54.7	69.0	42.7	73.5	65.0	76.5
D10-ANTHRACENE	70.6	80.8	43.2	77.6	68.0	82.0	62.9	53.8	70.3	94.3
D10-FLUORANTHENE	78.2	85.1	64.2	76.0	75.9	89.3	75.8	92.9	84.5	97.3
D12-BENZ(A)ANTHRACENE	78.0	83.1	55.8	76.0	68.1	86.4	79.3	66.3	83.5	91.6
D12-PERYLENE	73.2	74.9	51.4	79.0	58.1	64.5	70.5	87.6	84.1	78.8
D12-BENZO(GHI)PERYLENE	77.4	89.2	64.3	81.6	70.9	89.8	87.4	94.3	87.8	94.8

CONCENTRATION DES HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES DANS LES FILTRES
ug/Echantillon
Communauté Urbaine de Montreal

COMPOSE	Blanc de Terrain										MDL
	C13	C2	C05	C06	C12	C01	C11	C17	C14	C18	
	F13	F01	F05	F06	F12	F02	F11	F17	F14	F18	
	121189	251089	311089	031189	091189	281089	061189	181189	151189	211189	
ACENAPHTHENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05
ACENAPHTHYLENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05
ANTHRACENE	-	-	-	-	-	-	-	0.06	-	0.1	0.05
BENZ(A)ANTHRACENE	0.58	-	-	0.69	0.265	-	0.57	2.05	1.29	1.74	0.05
BENZOFLUORANTHENES	1.46	6.6	4.44	3.1	3.73	-	1.8	4.09	5.33	2.74	0.05
BENZO(E)PYRENE	0.64	5.16	3.8	1.2	1.8	-	0.81	1.75	2.4	1.13	0.05
BENZO(A)PYRENE	0.92	-	-	1.1	1.17	-	0.66	2.22	1.48	0.79	0.05
BENZO(GHI)PERYLENE	0.94	2.1	1.5	0.16	1.1	-	0.84	1.69	1.66	0.96	0.1
CHRYSENE	0.87	1.87	0.97	1.27	0.83	0.11	0.86	3.63	2.32	2.42	0.05
DIBENZ(A,H)ANTHRACENE	0.22	0.45	0.49	0.38	0.36	-	0.22	0.39	0.69	0.32	0.1
FLUORANTHENE	0.20	0.78	0.35	0.31	0.17	0.13	0.25	2.24	0.22	2.89	0.05
FLUORENE	-	-	0.86	-	-	-	-	-	-	-	0.05
INDENO(1,2,3-CD)PYRENE	0.70	1.5	1.44	1.2	0.94	-	0.81	2.06	2.16	1.18	0.1
NAPHTHALENE	0.44	0.24	0.17	0.086	0.24	0.19	0.11	0.16	0.19	0.15	0.05
PERYLENE	-	-	-	-	-	-	0.27	-	0.63	0.16	0.05
PHENANTHRENE	0.17	0.54	0.35	0.14	0.17	0.10	0.16	0.54	0.75	0.71	0.05
PYRENE	0.24	0.70	0.33	0.39	0.18	0.077	0.28	2.21	0.31	3.33	0.05
7,12-DIMETHYLBENZANTHRACENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5
3-METHYLCHOLANTHRENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2
DIBENZO(A,I)PYRENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2
CORONENE	0.34	0.82	0.67	0.49	0.34	-	0.37	0.64	0.60	0.26	0.1
ANTHANTHRENE	-	-	-	-	-	-	0.17	-	0.41	-	0.1
BENZO(A)FLUORENE	0.13	0.20	0.097	0.22	0.07	-	0.14	1.34	0.22	1.23	0.05
BENZO(B)FLUORENE	0.04	0.14	0.073	0.067	0.045	-	0.035	0.54	0.067	0.42	0.05
BENZO(B)CHRYSENE	0.12	0.16	0.13	0.21	0.21	-	0.15	0.15	0.17	0.17	0.1
BENZO(GHI)FLUORANTHENE	0.28	0.31	0.15	0.45	0.11	0.02	0.28	1.31	0.53	0.97	0.05
POIDS DE POUSSIERE (MG)	285	95.2	145	34.7	27.8	6.9	31.7	342	32.9	19.3	

MDL = LIMITE DE DETECTION DE LA METHODE

RECouvreMENT DES ETALONS MARQUES
(%)

COMPOSE	C13	C2	C05	C06	C12	C01	C11	C17	C14	C18
	F13	F01	F05	F06	F12	F02	F11	F17	F14	F18
	121189	251089	31689	031189	091189	281089	061189	181189	151189	211189
D8-NAPHTHALENE	55.4	52.1	28.6	18.4	32.1	56.3	30.5	90.7	69.2	65.3
D10-ACENAPHTHENE	76.2	67.2	62.6	38.0	54.7	69.0	42.7	73.5	65.0	76.5
D10-ANTHRACENE	70.6	80.8	43.2	59.1	68.0	82.0	62.9	53.8	70.3	94.3
D10-FLUORANTHENE	78.2	85.1	64.2	7.6	75.9	89.3	75.8	92.9	84.5	97.3
D12-BENZ(A)ANTHRACENE	78.0	83.1	55.8	76.0	68.1	86.4	79.3	66.3	83.5	91.6
D12-PERYLENE	73.2	74.9	51.4	79.0	58.1	64.5	70.5	87.6	84.1	78.8
D12-BENZO(GHI)PERYLENE	77.4	89.2	64.3	81.6	70.9	89.8	87.4	94.3	87.8	94.8

CONCENTRATION DES HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES DANS LES FILTRES
ng/m3
Communauté Urbaine de Montreal

COMPOSE	Blanc de Terrain				MDL
	C19	C20	C4	C7	
	F19	F20	F28	F27	
	241189	271189	071289	301189	
ACENAPHTHENE	-	-	-	-	0.05
ACENAPHTHYLENE	0.07	-	-	-	0.05
ANTHRACENE	0.70	0.4	-	0.42	0.05
BENZ(A)ANTHRACENE	7.6	5.1	-	4.1	0.05
BENZOFLUORANTHENES	8.3	7.2	-	5.1	0.05
BENZO(E)PYRENE	3.3	3.2	-	2.0	0.05
BENZO(A)PYRENE	3.1	2.6	-	1.8	0.05
BENZO(GHI)PERYLENE	2.9	3.6	-	1.6	0.1
CHRYSENE	7.1	5.5	-	4.1	0.05
DIBENZ(A,H)ANTHRACENE	0.91	0.99	-	0.63	0.1
FLUORANTHENE	14	12	0.24	7.0	0.05
FLUORENE	0.11	-	-	-	0.05
INDENO(1,2,3-CD)PYRENE	4.1	4.0	-	2.4	0.1
NAPHTHALENE	0.18	0.23	0.15	0.11	0.05
PERYLENE	0.85	1.0	-	0.64	0.05
PHENANTHRENE	3.6	2.7	0.31	2.3	0.05
PYRENE	18	14	0.15	1.1	0.05
7,12-DIMETHYLBENZANTHRACENE	-	-	-	-	0.5
3-METHYLCHOLANTHRENE	-	-	-	-	0.2
DIBENZO(A,I)PYRENE	-	-	-	-	0.2
CORONENE	1.3	2.1	-	0.65	0.1
ANTHANTHRENE	1.0	0.86	-	0.49	0.1
BENZO(A)FLUORENE	5.4	4.0	-	2.9	0.05
BENZO(B)FLUORENE	2.0	1.5	-	1.1	0.05
BENZO(B)CHRYSENE	0.23	0.26	-	0.17	0.1
BENZO(GHI)FLUORANTHENE	4.6	3.9	-	2.4	0.05
POIDS DE POUSSIERE (MG)	92.2	67.6	2.6	56.4	

MDL = LIMITE DE DETECTION DE LA METHODE

RECouvreMENT DES ETALONS MARQUES
(%)

COMPOSE	C19	C20	C4	C7
	F19	F20	F28	F27
	241189	271189	071289	301189
D8-NAPHTHALENE	52.9	83.5	49.7	28.9
D10-ACENAPHTHENE	60.6	91.2	72.4	47.4
D10-ANTHRACENE	83.1	118	81.1	72.7
D10-FLUORANTHENE	93.7	134	99.0	79.1
D12-BENZ(A)ANTHRACENE	72.4	117	83.6	71.5
D12-PERYLENE	54.2	121	66.1	62.5
D12-BENZO(GHI)PERYLENE	57.3	134	99.3	67.8

CONCENTRATION DES HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES DANS LES FILTRES
ug/Echantillon
Communauté Urbain de Montreal

COMPOSE	Blanc de Terrain				MDL
	C19	C20	C4	C7	
	F19	F20	F28	F27	
	241189	271189	071289	301189	
ACENAPHTHENE	-	-	-	-	0.05
ACENAPHTHYLENE	0.063	-	-	-	0.05
ANTHRACENE	0.62	0.4	-	0.37	0.05
BENZ(A)ANTHRACENE	6.69	4.6	-	3.64	0.05
BENZOFLUORANTHENES	7.32	6.47	-	4.48	0.05
BENZO(E)PYRENE	2.87	2.9	-	1.8	0.05
BENZO(A)PYRENE	2.75	2.34	-	1.57	0.05
BENZO(GHI)PERYLENE	2.57	3.18	-	1.43	0.1
CHRYSENE	6.27	4.9	-	3.65	0.05
DIBENZ(A,H)ANTHRACENE	0.8	0.89	-	0.55	0.1
FLUORANTHENE	12.6	10.9	0.24	6.12	0.05
FLUORENE	0.096	-	-	-	0.05
INDENO(1,2,3-CD)PYRENE	3.63	3.56	-	2.12	0.1
NAPHTHALENE	0.16	0.21	0.15	0.1	0.05
PERYLENE	0.75	0.92	-	0.56	0.05
PHENANTHRENE	3.15	2.44	0.31	2.0	0.05
PYRENE	15.6	12.4	0.15	0.98	0.05
7,12-DIMETHYLBENZANTHRACENE	-	-	-	-	0.5
3-METHYLCHOLANTHRENE	-	-	-	-	0.2
DIBENZO(A,I)PYRENE	-	-	-	-	0.2
CORONENE	1.16	1.85	-	0.57	0.1
ANTHANTHRENE	0.92	0.77	-	0.43	0.1
BENZO(A)FLUORENE	4.75	3.6	-	2.57	0.05
BENZO(B)FLUORENE	1.76	1.35	-	0.93	0.05
BENZO(B)CHRYSENE	0.2	0.23	-	0.15	0.1
BENZO(GHI)FLUORANTHENE	4.07	3.5	-	2.07	0.05
POIDS DE POUSSIERE (MG)	92.2	67.6	2.6	56.4	

MDL = LIMITE DE DETECTION DE LA METHODE

RECOUVREMENT DES ETALONS MARQUES
(%)

COMPOSE	C19	C20	C4	C7
	F19	F20	F28	F27
	241189	271189	071289	301189
D8-NAPHTHALENE	52.9	83.5	49.7	28.9
D10-ACENAPHTHENE	60.6	91.2	72.4	47.4
D10-ANTHRACENE	83.1	118	81.1	72.7
D10-FLUORANTHENE	93.7	134	99.0	79.1
D12-BENZ(A)ANTHRACENE	72.4	117	83.6	71.5
D12-PERYLENE	54.2	121	66.1	62.5
D12-BENZO(GHI)PERYLENE	57.3	134	99.3	67.8

CONCENTRATION DES HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES DANS LES MOUSSES POLYURETHANES

ng/m3
Shawinigan

COMPOSE	Blanc de Terrain										MDL
	dup. injection										
	C3 F004	C16 F016	C21 F021	C2 F026	C08 F32	C12 F35	C16 F33	C21 F39	C21 F39	C8 F008	
	251089	061189	121189	181189	241189	141289	301189	061289	061289	311089	
ACENAPHTHENE	1.1	81	6.1	200	26	1.7	13	300	300	0.66	0.05
ACENAPHTHYLENE	1.5	13	3.2	9.7	34	-	19	60	59	0.29	0.05
ANTHRACENE	3.5	-	9.9	55	11	-	6.2	80	82	6.4	0.05
BENZ(A)ANTHRACENE	0.24	11	0.25	0.44	-	-	-	-	-	2.4	0.05
BENZOFLUORANTHENES	0.06	0.97	0.04	0.06	-	-	-	0.03	0.02	0.71	0.05
BENZO(E)PYRENE	-	0.27	-	0.04	-	-	-	-	-	0.31	0.05
BENZO(A)PYRENE	-	0.06	-	0.08	-	-	-	-	-	-	0.05
BENZO(GHI)PERYLENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
CHRYSENE	1.0	18	0.79	0.99	0.09	-	0.09	0.71	0.75	8.1	0.05
DIBENZ(A,H)ANTHRACENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
FLUORANTHENE	7.3	1840	93	390	24	0.09	18	290	290	86	0.05
FLUORENE	6.8	320	7.9	60	26	1.3	18	120	120	3.9	0.05
INDENO(1,2,3-CD)PYRENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
NAPHTHALENE	3.4	2.8	7.4	7.9	29	9.0	17	5.8	6.1	0.94	0.05
PERYLENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05
PHENANTHRENE	36	3800	71	710	74	1.4	49	670	650	72	0.05
PYRENE	6.6	1600	73	320	17	0.07	11	230	220	69	0.05
7,12-DIMETHYLBENZANTHRACENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5
3-METHLCHOLANTHRENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2
DIBENZO(A,I)PYRENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2
CORONENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
ANTHANTHRENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
BENZO(A)FLUORENE	0.98	110	5.3	16	1.2	-	0.92	6.9	7.3	8.5	0.05
BENZO(B)FLUORENE	0.22	20	1.0	7.5	0.14	-	0.11	2.9	3.1	1.3	0.05
BENZO(B)CHRYSENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
BENZO(GHI)FLUORANTHENE	0.72	11	0.57	1.0	0.07	-	0.06	0.35	0.38	1.8	0.05

MDL = LIMITE DE DETECTION DE LA METHODE

RECouvreMENT DES ETALONS MARQUES
(%)

COMPOSE	dup. injection									
	C3		C16	C21	** C2	C08	C12	C16	C21	C8
	F004	F016	F021	F026	F32	F35	F33	F39	F39	F008
	251089	061189	121189	141189	241189	141289	301189	061289	061289	311089
D8-NAPHTHALENE	50.4	45.6	17.8	37.5	81.8	84.0	65.0	43.2	45.1	34.9
D10-ACENAPHTHENE	77.6	59.5	52.0	36.3	61.5	94.4	78.6	34.1	29.2	69.2
D10-ANTHRACENE	89.8	*	69.1	39.1	106	99.3	94.0	78.1	87.2	82.2
D10-FLUORANTHENE	87.5	*	80.4	71.3	99.7	96.5	92.4	81.7	74.3	81.7
D12-BENZ(A)ANTHRACENE	76.7	116	67.1	32.2	79.3	95.5	76.9	54.1	57.4	69.3
D12-PERYLENE	43.5	80.7	39.5	10.8	53.7	66.4	46.0	40	41.7	34.9
D12-BENZO(GHI)PERYLENE	74.0	81.3	66.7	27.2	80.2	85.3	76.1	54	54.1	67.3

* Parce que le niveau des interferents etait haut, le recouvrement n'a pu etre determine.

**Du solvant s'est echappe du flacon de l'extracteur Soxhlet et l'extract s'est seche

CONCENTRATION DES HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES DANS LES MOUSSES POLYURETHANES
ug/Echantillon
Shawinigan

COMPOSE	**				Blanc de Terrain			injection en duplicata			MDL
	C3	C16	C21	C2	C08	C12	C16	C21	C21	C8	
	F004	F016	F021	F026	F32	F35	F33	F39	F39	F008	
	251089	061189	121189	141189	241189	141289	301189	061289	061289	311089	
ACENAPHTHENE	0.98	63.9	4.7	153	20.5	1.7	10.3	248	244	0.57	0.05
ACENAPHTHYLENE	1.4	10	2.47	7.5	26.5	-	14.3	49.3	48	0.25	0.05
ANTHRACENE	3.17	-	7.7	43	8.43	-	4.75	65.3	66.9	5.54	0.05
BENZ(A)ANTHRACENE	0.22	8.8	0.19	0.34	-	-	-	-	-	2.06	0.05
BENZOFLUORANTHENES	0.06	0.77	0.03	0.05	-	-	-	0.027	0.02	0.62	0.05
BENZO(E)PYRENE	-	0.21	-	0.03	-	-	-	-	-	0.27	0.05
BENZO(A)PYRENE	-	0.047	-	0.06	-	-	-	-	-	-	0.05
BENZO(GHI)PERYLENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
CHRYSENE	0.92	14	0.61	0.77	0.07	-	0.068	0.58	0.61	7.04	0.05
DIBENZ(A,H)ANTHRACENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
FLUORANTHENE	6.61	1455	71.8	299	19.1	0.087	13.7	238	234	74.3	0.05
FLUORENE	6.1	252	6.14	46.4	20.4	1.34	13.5	95.5	94.3	3.4	0.05
INDENO(1,2,3-CD)PYRENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
NAPHTHALENE	3.1	2.25	5.73	6.1	22.5	9.0	13.1	4.77	4.98	0.82	0.05
PERYLENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05
PHENANTHRENE	32.1	3036	55	552	57.9	1.41	37.6	547	536	62.9	0.05
PYRENE	5.93	1292	56.3	245	13	0.07	8.8	186	184	60.2	0.05
7,12-DIMETHYLBENZANTHRACENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5
3-METHYLCHOLANTHRENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2
DIBENZO(A,I)PYRENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2
CORONENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
ANTHANTHRENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
BENZO(A)FLUORENE	0.89	90	4.14	12.3	0.92	-	0.71	5.67	5.97	7.34	0.05
BENZO(B)FLUORENE	0.196	15.5	0.79	5.85	0.11	-	0.085	2.38	2.57	1.13	0.05
BENZO(B)CHRYSENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
BENZO(GHI)FLUORANTHENE	0.65	9.05	0.44	0.8	0.055	-	0.047	0.29	0.31	1.54	0.05

MDL = LIMITE DE DETECTION DE LA METHODE

RECouvreMENT DES ETALONS MARQUES
(%)

COMPOSE	**				dup. injection					
	C3	C16	C21	C2	C08	C12	C16	C21	C21	C8
	F004	F016	F021	F026	F32	F35	F33	F39	F39	F008
	251089	061189	121189	141189	241189	141289	301189	061289	061289	311089
D8-NAPHTHALENE	50.4	45.6	17.8	37.5	81.8	84.0	65.0	43.2	45.1	34.9
D10-ACENAPHTHENE	77.6	59.5	52.0	36.3	61.5	94.4	78.6	34.1	29.2	69.2
D10-ANTHRACENE	89.8	*	69.1	39.1	106	99.3	94.0	78.1	87.2	82.2
D10-FLUORANTHENE	87.5	*	80.4	71.3	99.7	96.5	92.4	81.7	74.3	81.7
D12-BENZ(A)ANTHRACENE	76.7	116	67.1	32.2	79.3	95.5	76.9	54.1	57.4	69.3
D12-PERYLENE	43.5	80.7	39.5	10.8	53.7	66.4	46.0	40.0	41.7	34.9
D12-BENZO(GHI)PERYLENE	74.0	81.3	66.7	27.2	80.2	85.3	76.1	54.0	54.1	67.3

* Parce que les niveaux de fluoranthene et phenanthrene etaient si hauts, le recouvrement n'a pu etre determine.

** Du solvant s'est echappe du flacon de l'extracteur Soxhlet et l'extract s'est seche

CONCENTRATION DES HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES DANS LES FILTRES

ng/m3
Shawinigan

COMPOSE	injection en duplicata						Blanc de Terrain		injection en duplicata			MDL
	C8 F008	C16 F016	C21 F21	C21 F021	C2 F026	C3 F004	C08 F32	C12 F35	C16 F33	C21 F39	C21 F39	
	311089	061189	121189	121189	181189	251089	241189	141289	301189	061289	061289	
ACENAPHTHENE	0.02	-	0.03	0.03	-	0.06	-	-	-	-	-	0.05
ACENAPHTHYLENE	-	-	-	-	-	0.03	-	-	-	-	-	0.05
ANTHRACENE	0.08	3.3	0.19	0.17	3.2	1.1	0.14	-	0.18	6.1	6.6	0.05
BENZ(A)ANTHRACENE	0.6	190	-	-	100	77	4.8	0.04	1.8	160	160	0.05
BENZOFLUORANTHENE	11	600	11	10	440	400	21	0.12	8.0	410	400	0.05
BENZO(E)PYRENE	7.9	260	7.5	6.5	180	170	8.7	0.06	3.6	170	170	0.05
BENZO(A)PYRENE	-	100	-	-	65	62	3.1	-	1.6	80	80	0.05
BENZO(GHI)PERYLENE	2.3	97	2.0	1.9	67	61	5.2	-	2.8	68	71	0.1
CHRYSENE	2.6	340	6.0	5.6	240	220	12	0.1	5.3	250	250	0.05
DIBENZ(A,H)ANTHRACENE	0.92	45	0.72	0.72	27	43	2.1	-	0.82	39	41	0.1
FLUORANTHENE	1.5	43	6.4	5.8	96	10	20	3.7	9.3	160	160	0.05
FLUORENE	-	-	0.04	0.03	-	0.09	-	-	-	-	-	0.05
INDENO(1,2,3-CD)PYRENE	2.2	97	1.9	1.8	63	72	5.5	-	3.0	76	79	0.1
NAPHTHALENE	0.12	0.23	0.39	0.36	0.30	0.27	0.19	0.18	0.18	0.29	0.23	0.05
PERYLENE	-	41	-	-	22	22	1.3	-	0.65	32	32	0.05
PHENANTHRENE	0.40	5.1	0.57	0.58	13	2.1	1.6	0.62	2.0	19	20	0.05
PYRENE	1.4	42	5.2	4.8	93	10	17	1.2	7.8	170	170	0.05
7,12-DIMETHYLBENZANTHRACENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5
3-METHYLCHOLANTHRENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2
DIBENZO(A,I)PYRENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2
CORONENE	0.55	19	0.39	0.39	12	8.7	1.5	-	1.1	8.8	9.3	0.1
ANTHANTHRENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
BENZO(A)FLUORENE	0.40	51	1.8	1.6	52	11	4.5	0.18	2.2	65	65	0.05
BENZO(B)FLUORENE	0.07	20	0.28	0.28	17	9.1	1.0	-	0.59	17	17	0.05
BENZO(B)CHRYSENE	0.65	24	0.45	0.32	14	18	0.48	-	-	10	10	0.1
BENZO(GHI)FLUORANTHENE	0.24	18	0.84	0.79	15	5.6	2.8	-	2.0	18	18	0.05
POIDS DE POUSSIERE (MG)	79.7	46.1	14.8		40.9	110	68.6	35.3	21.9	54.7		

MDL = LIMITE DE DETECTION DE LA METHODE

RECOURVEMENT DES ETALONS MARQUES
(%)

COMPOSE	dup. injection										
	C8 F008	C16 F016	C21 F021	C21 F021	C2 F026	C3 F004	C08 F32	C12 F35	C16 F33	C21 F39	C21 F39
	311089	061189	121189	121189	141189	251089	241189	141289	301189	061289	061289
D8-NAPHTHALENE	25.7	33.7	55.2	50.9	14.7	49.7	53.6	54.0	63.1	54.5	52.5
D10-ACENAPHTHENE	38.3	*	74.5	72.0	36.3	67.1	63.0	64.6	63.7	*	*
D10-ANTHRACENE	61.5	50.7	88.4	85.6	42.7	83.8	84.2	84.5	83.1	68.0	59.1
D10-FLUORANTHENE	71.8	69.2	89.8	80.6	76.8	88.5	95.1	86.6	91.2	78.6	84.0
D12-BENZ(A)ANTHRACENE	70.7	82.1	80.8	80.2	87.5	88.7	88.1	71.0	85.9	86.2	81.1
D12-PERYLENE	56.7	87.5	70.3	71.9	74.4	47.1	97.2	56.5	82.3	72.6	80.4
D12-BENZO(GHI)PERYLENE	83.8	59.9	87.1	79.8	67.8	94.8	99.3	87.5	95.2	86.1	99.4

* Parce que les extraits ont ete dilue plus que normale, le recouvrement n'a pu etre determine.

CONCENTRATION DES HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES DANS LES FILTRES
ug/Echantillon
Shawinigan

COMPOSE	injection en duplicata						Blanc de Terrain			injection en duplicata		MDL
	C8 F008	C16 F016	C21 F021	C21 F021	C2 F026	C3 F004	C08 F32	C12 F35	C16 F33	C21 F39	C21 F39	
	311089	061189	121189	121189	141189	251089	241189	141289	301189	061289	061289	
ACENAPHTHENE	0.02	-	0.02	0.024	-	0.05	-	-	-	-	-	0.05
ACENAPHTHYLENE	-	-	-	-	-	0.03	-	-	-	-	-	0.05
ANTHRACENE	0.077	2.6	0.15	0.13	2.45	0.96	0.11	-	0.14	5	5.4	0.05
BENZ(A)ANTHRACENE	0.52	148	-	-	77.6	69.8	3.77	0.035	1.39	129	131	0.05
BENZOFLUORANTHENE	9.3	474	8.16	7.8	343	359	16.6	0.12	6.13	332	330	0.05
BENZO(E)PYRENE	6.8	207	5.8	5	138	154	6.82	0.056	2.75	142	140	0.05
BENZO(A)PYRENE	-	81.5	-	-	50.4	56	2.42	-	1.24	65.4	65.3	0.05
BENZO(GHI)PERYLENE	2	76.7	1.57	1.47	51.9	55.2	4.05	-	2.12	55.6	58	0.1
CHRYSENE	2.27	265	4.65	4.37	187	200	9.13	0.1	4.11	208	208	0.05
DIBENZ(A,H)ANTHRACENE	0.8	35.8	0.56	0.56	20.7	38.8	1.61	-	0.63	32.3	33.8	0.1
FLUORANTHENE	1.33	34	4.93	4.46	74.7	9.13	16	3.73	7.18	128	130	0.05
FLUORENE	-	-	0.027	0.027	-	0.08	-	-	-	-	-	0.05
INDENO(1,2,3-CD)PYRENE	1.94	76.4	1.5	1.42	48.6	65.1	4.33	-	2.33	62	64.7	0.1
NAPHTHALENE	0.1	0.18	0.3	0.28	0.23	0.24	0.15	0.18	0.14	0.24	0.19	0.05
PERYLENE	-	32.3	-	-	16.9	20.3	1	-	0.5	26	25.8	0.05
PHENANTHRENE	0.35	4	0.44	0.45	10.4	1.86	0.25	0.62	1.56	15.9	16	0.05
PYRENE	1.2	33	4.06	3.7	71.9	9.37	13.7	1.24	6.03	138	142	0.05
7,12-DIMETHYLBENZANTHRACENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5
3-METHYLCHOLANTHRENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2
DIBENZO(A,I)PYRENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2
CORONENE	0.48	15.1	0.3	0.3	9.3	7.9	1.14	-	0.88	7.2	7.64	0.1
ANTHANTHRENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
BENZO(A)FLUORENE	0.35	40	1.4	1.24	40.5	9.77	3.55	0.18	1.67	53	53.4	0.05
BENZO(B)FLUORENE	0.06	16	0.22	0.22	12.8	8.21	0.78	-	0.45	13.9	14.1	0.05
BENZO(B)CHRYSENE	0.56	19.2	0.35	0.25	10.9	16.4	0.38	-	-	8.3	8.36	0.1
BENZO(GHI)FLUORANTHENE	0.21	13.9	0.65	0.61	12	5.07	2.17	-	1.54	14.5	14.8	0.05
POIDS DE POUSSIERE (MG)	79.7	46.1	14.8		40.9	110	68.6	35.3	21.9	54.7		

MDL = LIMITE DE DETECTION DE LA METHODE

RECouvreMENT DES ETALONS MARQUES
(%)

COMPOSE	dup. injection										
	C8 F008	C16 F016	C21 F021	C21 F021	C2 F026	C3 F004	C08 F32	C12 F35	C16 F33	C21 F39	C21 F39
	311089	061189	121189	121189	141189	251089	241189	141289	301189	061289	061289
D8-NAPHTHALENE	25.7	33.7	55.2	50.9	14.7	49.7	53.6	54.0	63.1	54.5	52.5
D10-ACENAPHTHENE	38.3	*	74.5	72.0	36.3	67.1	63.0	64.6	63.7	*	*
D10-ANTHRACENE	61.5	50.7	88.4	85.6	42.7	83.8	84.2	84.5	83.1	68.0	59.1
D10-FLUORANTHENE	71.8	69.2	89.8	80.6	76.8	88.5	95.1	86.6	91.2	78.6	84.0
D12-BENZ(A)ANTHRACENE	70.7	82.1	80.8	80.2	87.5	88.7	88.1	71.0	85.9	86.2	81.1
D12-PERYLENE	56.7	87.5	70.3	71.9	74.4	47.1	97.2	56.5	82.3	72.6	80.4
D12-BENZO(GHI)PERYLENE	83.8	59.9	87.1	79.8	67.8	94.8	99.3	87.5	95.2	86.1	99.4

* Parce que les extraits ont ete dilue plus que normale, le recouvrement n'a

CONCENTRATION DES HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES DANS LES MOUSSES POLYURETHANES
ng/m3
Cap-de-la-Madeleine

COMPOSE	Blanc de Terrain									MDL
	C4	C7	C15	C22	** C3	C11	C22	C15	C13	
	F003 251089	F007 311089	F015 061189	F22 121189	F025 181189	F31 241189	F38 061289	F34 301189	F36 141289	
ACENAPHTHENE	9.9	0.36	1.7	3.1	0.96	33	3.3	16	2.5	0.05
ACENAPHTHYLENE	7.4	0.51	2.8	5.4	1.1	55	89	22	-	0.05
ANTHRACENE	85	2.8	4.7	7.4	0.51	16	8.2	5.1	-	0.05
BENZ(A)ANTHRACENE	36	1.1	-	-	-	0.10	-	-	-	0.05
BENZOFLUORANTHENE	1.3	0.19	-	-	-	0.09	-	-	-	0.05
BENZO(E)PYRENE	0.44	0.05	-	-	-	0.06	-	-	-	0.05
BENZO(A)PYRENE	-	-	-	-	-	0.07	-	-	-	0.05
BENZO(GHI)PERYLENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
CHRYSENE	29	1.9	0.4	0.24	0.05	0.15	0.12	-	-	0.05
DIBENZ(A,H)ANTHRACENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
FLUORANTHENE	640	5.9	7.2	7.8	1.3	10	21	7.2	0.04	0.05
FLUORENE	71	3.0	11	22	3	50	22	20	19	0.05
INDENO(1,2,3-CD)PYRENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
NAPHTHALENE	5.5	1.7	8.7	11	12	55	9.9	19	11	0.05
PERYLENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05
PHENANTHRENE	780	28	38	73	16	110	62	50	20	0.05
PYRENE	540	5.5	6.9	11	1.3	7.9	27	5.4	0.06	0.05
7,12-DIMETHYLBENZANTHRACENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5
3-METHYLCOLANTHRENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2
DIBENZO(A,I)PYRENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2
CORONENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
ANTHANTHRENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
BENZO(A)FLUORENE	90	1.3	0.83	0.97	0.07	0.41	0.70	0.19	-	0.05
BENZO(B)FLUORENE	18	0.55	0.19	0.05	-	0.09	0.23	0.04	-	0.05
BENZO(B)CHRYSENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
BENZO(GHI)FLUORANTHENE	15	1.0	0.31	0.1	0.04	0.07	0.28	0.04	-	0.05

MDL = LIMITE DE DETECTION DE LA METHODE

RECOUVREMENT DES ETALONS MARQUES
(%)

COMPOSE	C4	C7	C15	C22	C3	C11	C22	C15	C13
	F003	F007	F015	F22	F025	F31	F38	F34	F36
	251089	311089	61189	121189	141189	241189	61289	301189	141289
D8-NAPHTHALENE	76.3	52.4	55.7	52.4	35.9	56.9	52.8	63.7	80.5
D10-ACENAPHTHENE	121	98.8	*	85.8	41.8	49.8	78.6	77.7	42.3
D10-ANTHRACENE	86.2	100	103	91.2	12.8	83.2	85.0	86.5	86.6
D10-FLUORANTHENE	119	105	96.6	86.1	26.9	87.0	87.4	84.6	93.8
D12-BENZ(A)ANTHRACENE	71.0	92.1	80.8	65.3	9.5	87.5	74.1	71.6	88.1
D12-PERYLENE	89.8	50.8	59.9	42.6	3.0	64.9	48.0	48.5	41.6
D12-BENZO(GHI)PERYLENE	93.8	96.2	86.3	68.5	18.3	94.4	76.1	74.8	89.3

* Parce que le niveau des interferents etait haut, le recouvrement n'a pu etre determine.

** Du solvant s'est echappe du flacon de l'extracteur Soxhlet et l'extrait s'est seche.

CONCENTRATION DES HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES DANS LES MOUSSES POLYURETHANES
ug/Echantillon
Cap-de-la-Madeleine

COMPOSE	Blanc de Terrain									MDL
	**									
	C4	C7	C15	C22	C3	C11	C22	C15	C13	
	F003	F007	F015	F22	F025	F31	F38	F34	F36	
	251089	311089	061189	121189	141189	241189	061289	301189	141289	
ACENAPHTHENE	10.2	0.33	1.3	2.3	0.71	26.8	2.73	12.1	2.5	0.05
ACENAPHTHYLENE	7.63	0.47	2.06	4.1	0.85	44.4	72.6	16.5	-	0.05
ANTHRACENE	87.8	2.57	3.66	5.6	0.38	13	6.73	3.77	-	0.05
BENZ(A)ANTHRACENE	37.2	0.98	-	-	-	0.08	-	-	-	0.05
BENZOFLUORANTHENES	1.35	0.18	-	-	-	0.07	-	-	-	0.05
BENZO(E)PYRENE	0.45	0.048	-	-	-	0.05	-	-	-	0.05
BENZO(A)PYRENE	-	-	-	-	-	0.055	-	-	-	0.05
BENZO(GHI)PERYLENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
CHRYSENE	30	1.76	0.31	0.18	0.04	0.12	0.097	-	0.04	0.05
DIBENZ(A,H)ANTHRACENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
FLUORANTHENE	656	5.5	5.64	5.9	0.95	8.21	17.2	5.3	19.4	0.05
FLUORENE	73.7	2.77	8.5	16.5	2.23	40.8	18.2	14.7	-	0.05
INDENO(1,2,3-CD)PYRENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
NAPHTHALENE	5.65	1.6	6.77	8.6	8.87	44.6	8.1	19.3	11.4	0.05
PERYLENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05
PHENANTHRENE	803	26.2	29.9	55.3	11.8	91.9	50.3	37	20	0.05
PYRENE	55.6	5.08	5.37	8.1	0.96	6.4	21.9	3.97	0.06	0.05
7,12-DIMETHYLBENZANTHRACENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5
3-METHYLCHOLANTHRENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2
DIBENZO(A,I)PYRENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2
CORONENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
ANTHANTHRENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
BENZO(A)FLUORENE	93.2	1.2	0.65	0.73	0.07	0.33	0.57	0.14	-	0.05
BENZO(B)FLUORENE	18.3	0.51	0.15	0.035	-	0.07	0.19	0.028	-	0.05
BENZO(B)CHRYSENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
BENZO(GHI)FLUORANTHENE	15.4	0.97	0.24	0.073	0.029	0.06	0.23	0.028	-	0.05

MDL = LIMITE DE DETECTION DE LA METHODE

RECOUVREMENT DES ETALONS MARQUES
(%)

COMPOSE	C4	C7	C15	C22	C3	C11	C22	C15	C13
	F003	F007	F015	F22	F025	F31	F38	F34	F36
	251089	311089	61189	121189	141189	241189	61289	301189	141289
D8-NAPHTHALENE	76.3	52.4	55.7	52.4	35.9	56.9	52.8	63.7	80.5
D10-ACENAPHTHENE	121	98.8	*	85.8	41.8	49.8	78.6	77.7	42.3
D10-ANTHRACENE	86.2	100	103	91.2	12.8	83.2	85.0	86.5	86.6
D10-FLUORANTHENE	119	105	96.6	86.1	26.9	87.0	87.4	84.6	93.8
D12-BENZ(A)ANTHRACENE	71.0	92.1	80.8	65.3	9.5	87.5	74.1	71.6	88.1
D12-PERYLENE	89.8	50.8	59.9	42.6	3.0	64.9	48.0	48.5	41.6
D12-BENZO(GHI)PERYLENE	93.8	96.2	86.3	68.5	18.3	94.4	76.1	74.8	89.3

* Parce que le niveau des interferents etait haut, le recouvrement n'a pu etre determine.

** Du solvant s'est echappe du flacon de l'extracteur Soxhlet et l'extrait s'est seche.

CONCENTRATION DES HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES DANS LES FILTRES

ng/m3

Cap-de-la-Madeleine

COMPOSE	injection en duplicata						Blanc de injection Terrain en duplicata				MDL	
	C4	C7	C15	C22	C3	C7	C11	C22	C15	C13		C13
	F003	F007	F015	F22	F025	F007	F31	F38	F34	F36		F36
	251089	311089	61189	121189	181189	311189	241189	61289	301189	141289	141289	
ACENAPHTHENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05
ACENAPHTHYLENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05
ANTHRACENE	0.08	-	0.08	0.16	-	-	1.3	0.15	0.59	-	-	0.05
BENZ(A)ANTHRACENE	-	0.25	0.36	-	-	0.27	6.9	2.9	2.3	0.02	0.03	0.05
BENZOFLUORANTHENES	5.5	3.1	1.9	4.1	2.1	3.2	12	8.6	15	0.02	0.04	0.05
BENZO(E)PYRENE	4.3	1.2	2.2	6.3	1.8	1.3	6.8	4.9	6.8	0.03	0.04	0.05
BENZO(A)PYRENE	-	0.8	-	-	-	0.89	4.6	5.8	3.2	-	-	0.05
BENZO(GHI)PERYLENE	1.9	1.2	0.87	2.0	0.82	1.2	4.8	14	3.7	-	-	0.1
CHRYSENE	1.9	0.77	1.8	6.7	2.0	0.81	13	4.4	9.6	0.03	0.03	0.05
DIBENZ(A,H)ANTHRACENE	0.4	0.35	0.42	1.2	0.32	0.39	3.2	1.8	1.3	-	-	0.1
FLUORANTHENE	0.83	0.29	0.47	1.2	1.3	0.30	21	4.5	13	0.03	0.03	0.05
FLUORENE	-	-	0.04	-	-	-	-	0.08	-	-	-	0.05
INDENO(1,2,3-CD)PYRENE	1.4	1.1	0.59	0.90	0.55	1.1	5.7	9.3	3.7	-	-	0.1
NAPHTHALENE	0.26	0.11	0.31	0.15	0.32	0.11	0.32	0.33	0.17	0.20	0.21	0.05
PERYLENE	-	-	-	-	-	-	1.3	1.7	-	-	-	0.05
PHENANTHRENE	0.43	0.15	0.38	0.35	0.51	0.14	6.2	1.7	4.0	0.84	0.84	0.05
PYRENE	0.73	0.31	0.58	1.7	1.2	-	18	7.1	11	0.12	0.11	0.05
7,12-DIMETHYLBENZANTHRACENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5
3-METHLCHOLANTHRENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2
DIBENZO(A,I)PYRENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2
CORONENE	0.85	0.79	0.35	0.45	0.34	0.73	1.7	12	1.4	-	-	0.1
ANTHANTHRENE	-	-	-	-	-	-	0.95	4.0	-	-	-	0.1
BENZO(A)FLUORENE	0.2	-	0.28	1.2	0.55	-	4.8	1.3	2.7	-	-	0.05
BENZO(B)FLUORENE	-	-	0.18	-	-	-	1.2	0.59	0.59	-	-	0.05
BENZO(B)CHRYSENE	0.16	0.21	0.31	0.98	0.22	0.16	3.6	0.71	0.37	-	-	0.1
BENZO(GHI)FLUORANTHENE	0.31	0.17	0.23	0.62	0.45	0.19	2.8	5.4	2.0	-	-	0.05
POIDS DE POUSSIERE (MG)	109.5	56.0	42.3	5149	37.7		62.1	47.6	27.6	53.9		

MDL = LIMITE DE DETECTION DE LA METHODE

RECOUVREMENT DES ETALONS MARQUES

(%)

COMPOSE	injection en duplicata								injection en duplicata		
	C4	C7	C15	C22	C3	C7	C11	C22	C15	C13	C13
	F003	F007	F015	F22	F025	F007	F31	F38	F34	F36	F36
	251089	311089	61189	121189	141189	311189	241189	61289	301189	141289	141289
D8-NAPHTHALENE	44.2	25.4	42.6	13.2	34.5	26.7	51.3	86.0	51.0	52.3	54.5
D10-ACENAPHTHENE	71.6	40.1	65.0	40.6	59.3	45.9	89.2	101	56.9	66.9	70.1
D10-ANTHRACENE	80.1	44.4	81.9	68.6	80.6	45.5	63.5	32.1	76.8	95.0	76.3
D10-FLUORANTHENE	92.8	66.4	86.6	81.2	88.6	67.5	84.1	96.3	81.9	91.8	90.5
D12-BENZ(A)ANTHRACENE	80.8	74.8	83.3	73.4	77.8	75.0	57.4	59.5	76.7	68.0	78.5
D12-PERYLENE	69.6	62.4	63.3	68.3	60.0	63.5	48.3	56.2	79.6	65.7	69.9
D12-BENZO(GHI)PERYLENE	88.2	69.2	90.9	73.5	80.1	71.9	79.8	95.6	88.9	94.8	100

CONCENTRATION DES HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES DANS LES FILTRES
ug/Echantillon
Cap-de-la-Madeleine

COMPOSE	injection en duplicata								Blanc de injection Terrain en duplicata			MDL
	C4	C7	C15	C22	C3	C7	C11	C22	C15	C13	C13	
	F003	F007	F015	F22	F025	F007	F31	F38	F34	F36	F36	
	251089	311089	61189	121189	141189	311189	241189	61289	301189	141289	141289	
ACENAPHTHENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05
ACENAPHTHYLENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05
ANTHRACENE	0.08	-	0.064	0.12	-	-	1.05	0.12	0.46	-	-	0.05
BENZ(A)ANTHRACENE	-	0.23	0.28	-	-	0.25	5.6	2.4	1.77	0.024	0.025	0.05
BENZOFUORANTHENES	5.64	2.9	1.5	3.1	1.53	2.95	10	7.03	11.8	0.02	0.036	0.05
BENZO(E)PYRENE	4.43	1.1	1.7	4.73	1.3	1.16	5.49	4	5.3	0.025	0.035	0.05
BENZO(A)PYRENE	-	0.74	-	-	-	0.82	3.68	4.71	2.5	-	-	0.05
BENZO(GHI)PERYLENE	2.0	1.1	0.68	1.5	0.61	1.1	3.9	11.5	2.94	-	-	0.1
CHRYSENE	1.96	0.71	1.4	5.0	1.45	0.75	10.7	3.6	7.49	0.03	0.03	0.05
DIBENZ(A,H)ANTHRACENE	0.41	0.32	0.33	0.89	0.24	0.36	2.62	1.47	1.03	-	-	0.1
FLUORANTHENE	0.86	0.27	0.37	0.92	0.97	0.28	16.7	3.66	10.4	0.026	0.026	0.05
FLUORENE	-	-	0.03	-	-	-	-	0.062	-	-	-	0.05
INDENO(1,2,3-CD)PYRENE	1.44	0.98	0.46	0.68	0.41	0.99	4.61	7.56	2.89	-	-	0.1
NAPHTHALENE	0.27	0.1	0.24	0.11	0.24	0.1	0.26	0.27	0.13	0.20	0.21	0.05
PERYLENE	-	-	-	-	-	-	1.04	1.4	-	-	-	0.05
PHENANTHRENE	0.44	0.14	0.3	0.26	0.38	0.13	4.98	1.36	3.1	0.84	0.84	0.05
PYRENE	0.75	0.29	0.45	1.3	0.91	-	14.6	5.78	9.01	0.12	0.11	0.05
7,12-DIMETHYLBENZANTHRACENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5
3-METHLCHOLANTHRENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2
DIBENZO(A,I)PYRENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2
CORONENE	0.88	0.73	0.27	0.34	0.25	0.73	1.4	9.53	1.1	-	-	0.1
ANTHANTHRENE	-	-	-	-	-	-	0.77	3.3	-	-	-	0.1
BENZO(A)FLUORENE	0.21	-	0.22	0.94	0.41	-	3.89	1.06	2.1	-	-	0.05
BENZO(B)FLUORENE	0.037	-	0.14	-	-	-	0.99	0.48	0.46	-	-	0.05
BENZO(B)CHRYSENE	0.16	0.19	0.24	0.74	0.16	0.15	2.92	0.58	0.29	-	-	0.1
BENZO(GHI)FLUORANTHENE	0.32	0.16	0.18	0.47	0.33	0.18	2.75	4.49	1.56	-	-	0.05
POIDS DE POUSSIERE (MG)	109.5	56.0	42.3	5149	37.7		62.1	47.6	27.6	53.9		

MDL = LIMITE DE DETECTION DE LA METHODE

RECOUVREMENT DES ETALONS MARQUES

COMPOSE	injection en duplicata								injection en duplicata		
	C4	C7	C15	C22	C3	C7	C11	C22	C15	C13	C13
	F003	F007	F015	F22	F025	F007	F31	F38	F34	F36	F36
	251089	311089	61189	121189	141189	311189	241189	61289	301189	141289	141289
D8-NAPHTHALENE	44.2	25.4	42.6	13.2	34.5	26.7	51.3	86.0	51.0	52.3	54.5
D10-ACENAPHTHENE	71.6	40.1	65.0	40.6	59.3	45.9	89.2	101	56.9	66.9	70.1
D10-ANTHRACENE	80.1	44.4	81.9	68.6	80.6	45.5	63.5	32.1	76.8	95.0	76.3
D10-FLUORANTHENE	92.8	66.4	86.6	81.2	88.6	67.5	84.1	96.3	81.9	91.8	90.5
D12-BENZ(A)ANTHRACENE	80.8	74.8	83.3	73.4	77.8	75.0	57.4	59.5	76.7	68.0	78.5
D12-PERYLENE	69.6	62.4	63.3	68.3	60.0	63.5	48.3	56.2	79.6	65.7	69.9
D12-BENZO(GHI)PERYLENE	88.2	69.2	90.9	73.5	80.1	71.9	79.8	95.6	88.9	94.8	100

CONCENTRATION DES HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES DANS LES MOUSSES POLYURETHANES

ng/m3
Jonquiere - Arvida

COMPOSE	Blanc de Terrain			injection en duplicata			MDL
	F009	C1 F024	C23 F23	C09 F37	C1 F024	C10 F10	
	121189	131289	281189	181289	131289	241189	
ACENAPHTHENE	3.8	10	0.82	16	10	210	0.05
ACENAPHTHYLENE	2.9	6.8	-	15	6.8	26	0.05
ANTHRACENE	2.1	1.7	-	5.7	1.7	37	0.05
BENZ(A)ANTHRACENE	-	-	-	-	-	-	0.05
BENZOFLUORANTHENES	-	-	-	-	-	-	0.05
BENZO(E)PYRENE	-	-	-	-	-	-	0.05
BENZO(A)PYRENE	-	-	-	-	-	-	0.05
BENZO(GHI)PERYLENE	-	-	-	-	-	-	0.1
CHRYSENE	0.55	-	-	0.06	-	0.12	0.05
DIBENZ(A,H)ANTHRACENE	-	-	-	-	-	-	0.1
FLUORANTHENE	15	2.4	0.44	15	2.3	70	0.05
FLUORENE	4.3	7.5	0.6	12	7.4	64	0.05
INDENO(1,2,3-CD)PYRENE	-	-	-	-	-	-	0.1
NAPHTHALENE	0.34	40	1.9	29	40	12	0.05
PERYLENE	-	-	-	-	-	-	0.05
PHENANTHRENE	25	23	1.5	57	23	390	0.05
PYRENE	11	1.3	0.37	9.0	1.3	44	0.05
7,12-DIMETHYLBENZANTHRACENE	-	-	-	-	-	-	0.5
3-METHYLCHOLANTHRENE	-	-	-	-	-	-	0.2
DIBENZO(A,I)PYRENE	-	-	-	-	-	-	0.2
CORONENE	-	-	-	-	-	-	0.1
ANTHANTHRENE	-	-	-	-	-	-	0.1
BENZO(A)FLUORENE	1.2	-	-	0.48	-	1.2	0.05
BENZO(B)FLUORENE	0.80	-	-	0.09	-	0.19	0.05
BENZO(B)CHRYSENE	-	-	-	-	-	-	0.1
BENZO(GHI)FLUORANTHENE	0.23	-	-	0.03	-	0.06	0.05

MDL = LIMITE DE DETECTION DE LA METHODE

RECouvreMENT DES ETALONS MARQUES
(%)

COMPOSE	F009	C1 F024	C23 F23	C09 F37	C1 F024	C10 F10
	121189	131289	281189	181289	131289	241189
D8-NAPHTHALENE	48.0	76.2	27.2	81.0	75.9	51.4
D10-ACENAPHTHENE	77.6	87.1	92.4	95.0	89.6	45.9
D10-ANTHRACENE	89.2	85.6	103	94.5	84.7	84.1
D10-FLUORANTHENE	87.8	94.3	97.4	104	92.1	86.6
D12-BENZ(A)ANTHRACENE	77.8	74.4	92.3	77.2	71.5	83.9
D12-PERYLENE	59.2	44.8	73.4	40.9	40.8	63.8
D12-BENZO(GHI)PERYLENE	77.6	85.6	81.9	86.7	86.7	94.7

CONCENTRATION DES HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES DANS LES MOUSSES POLYURETHANES
 ug/Echantillon
 Jonquiere - Arvida

COMPOSE	Blanc de Terrain			injection en duplicata			MDL
	F009	C1 F024	C23 F23	C09 F37	C1 F024	C10 F10	
	121189	131289	281189	181289	131289	241189	
ACENAPHTHENE	3.6	9.55	0.82	14.2	9.5	203	0.05
ACENAPHTHYLENE	2.74	6.3	-	13.3	6.26	24.4	0.05
ANTHRACENE	2.0	1.59	-	5.1	1.55	35.8	0.05
BENZ(A)ANTHRACENE	-	-	-	-	-	-	0.05
BENZOFLUORANTHENE	-	-	-	-	-	-	0.05
BENZO(E)PYRENE	-	-	-	-	-	-	0.05
BENZO(A)PYRENE	-	-	-	-	-	-	0.05
BENZO(GHI)PERYLENE	-	-	-	-	-	-	0.1
CHRYSENE	0.52	-	-	0.055	-	0.11	0.05
DIBENZ(A,H)ANTHRACENE	-	-	-	-	-	-	0.1
FLUORANTHENE	14	2.2	0.44	13.7	2.15	67.4	0.05
FLUORENE	4.2	6.9	0.6	10.7	6.85	61.3	0.05
INDENO(1,2,3-CD)PYRENE	-	-	-	-	-	-	0.1
NAPHTHALENE	0.32	37.3	1.9	26.1	37.1	11.8	0.05
PERYLENE	-	-	-	-	-	-	0.05
PHENANTHRENE	24.2	21	1.5	51.3	21	370	0.05
PYRENE	10	1.2	0.37	8.03	1.2	42.1	0.05
7,12-DIMETHYLBENZANTHRACENE	-	-	-	-	-	-	0.5
3-METHYLCHOLANTHRENE	-	-	-	-	-	-	0.2
DIBENZO(A,I)PYRENE	-	-	-	-	-	-	0.2
CORONENE	-	-	-	-	-	-	0.1
ANTHANTHRENE	-	-	-	-	-	-	0.1
BENZO(A)FLUORENE	1.18	-	-	0.43	-	1.19	0.05
BENZO(B)FLUORENE	0.76	-	-	0.08	-	0.18	0.05
BENZO(B)CHRYSENE	-	-	-	-	-	-	0.1
BENZO(GHI)FLUORANTHENE	0.22	-	-	0.027	-	0.06	0.05

MDL = LIMITE DE DETECTION DE LA METHODE

RECouvreMENT DES ETALONS MARQUES
 (%)

COMPOSE	F009	C1 F024	C23 F23	C09 F37	C1 F024	C10 F10
	121189	131289	281189	181289	131289	241189
	121189	131289	281189	181289	131289	241189
D8-NAPHTHALENE	48.0	76.2	27.2	81.0	75.9	51.4
D10-ACENAPHTHENE	77.6	87.1	92.4	95.0	89.6	45.9
D10-ANTHRACENE	89.2	85.6	103	94.5	84.7	84.1
D10-FLUORANTHENE	87.8	94.3	97.4	104	92.1	86.6
D12-BENZ(A)ANTHRACENE	77.8	74.4	92.3	77.2	71.5	83.9
D12-PERYLENE	59.2	44.8	73.4	40.9	40.8	63.8
D12-BENZO(GHI)PERYLENE	77.6	85.6	81.9	86.7	86.7	94.7

CONCENTRATION DES HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES DANS LES FILTRES

ng/m3

Jonquiere - Arvida

COMPOSE	injection en duplicata			Blanc de Terrain		MDL	C10 F10 241189	MDL
	F009	C1 F024	C1 F024	C23 F23	C09 F37			
	121189	131289	131289	281189	181289			
ACENAPHTHENE	-	-	-	-	-	0.05	-	0.5
ACENAPHTHYLENE	-	0.10	0.10	-	0.05	0.05	-	0.5
ANTHRACENE	-	0.60	0.63	0.09	0.37	0.05	1.4	0.5
BENZ(A)ANTHRACENE	-	2.7	2.5	0.09	3.4	0.05	31	0.5
BENZOFLUORANTHENE	3.0	7.0	6.8	0.29	12	0.05	170	0.5
BENZO(E)PYRENE	2.1	3.2	3.0	0.12	4.5	0.05	73	0.5
BENZO(A)PYRENE	-	1.8	2.6	0.03	2.1	0.05	41	0.5
BENZO(GHI)PERYLENE	0.74	2.0	1.9	-	-	0.1	30	1.0
CHRYSENE	1.8	5.6	5.6	0.23	8.6	0.05	99	0.5
DIBENZ(A,H)ANTHRACENE	0.24	0.74	0.68	-	0.97	0.1	13	1.0
FLUORANTHENE	1.0	12	12	3.3	8.0	0.05	63	0.5
FLUORENE	-	0.18	0.16	0.05	0.07	0.05	-	0.5
INDENO(1,2,3-CD)PYRENE	0.65	2.0	2.0	-	2.5	0.1	31	1.0
NAPHTHALENE	0.39	0.14	0.15	0.13	0.26	0.05	0.44	0.5
PERYLENE	-	0.61	0.26	-	0.88	0.05	-	0.5
PHENANTHRENE	0.57	5.5	5.4	1.6	2.8	0.05	6.1	0.5
PYRENE	0.83	9.9	10	1.2	6.9	0.05	59	0.5
7,12-DIMETHYLBENZANTHRACENE	-	-	-	-	-	0.5	-	5.0
3-METHYLCOLANTHRENE	-	-	-	-	-	0.2	-	2.0
DIBENZO(A,I)PYRENE	-	-	-	-	-	0.2	-	2.0
CORONENE	-	0.59	0.55	-	0.55	0.1	0.46	1.0
ANTHANTHRENE	-	-	-	-	-	0.1	-	1.0
BENZO(A)FLUORENE	0.24	1.9	1.9	0.15	2.0	0.05	17	0.5
BENZO(B)FLUORENE	0.03	0.49	0.51	0.03	0.57	0.05	4.4	0.5
BENZO(B)CHRYSENE	0.14	0.21	0.16	-	0.28	0.1	2.8	1.0
BENZO(GHI)FLUORANTHENE	0.19	1.2	1.2	0.03	1.4	0.05	7.9	0.5
POIDS DE POUSSIERE (MG)	3.48	18.25		1.49	18.92		54.44	

MDL = LIMITE DE DETECTION DE LA METHODE

RECOUVREMENT DES ETALONS MARQUES

(%)

COMPOSE	injection en duplicata					C10 F10 241189
	F009	C1 F024	C1 F024	C23 F23	C09 F37	
	121189	131289	131289	281189	181289	
D8-NAPHTHALENE	35.6	55.8	53.7	51.6	58.1	82.6
D10-ACENAPHTHENE	66.8	60.2	57.3	67.6	56.4	*
D10-ANTHRACENE	68.8	86.0	85.4	92.6	78.4	102
D10-FLUORANTHENE	84.0	97.0	93.5	95.8	85.1	119
D12-BENZ(A)ANTHRACENE	61.2	80.8	80.5	73.8	79.1	93.5
D12-PERYLENE	26.4	80.6	78.3	71.3	77.3	83.9
D12-BENZO(GHI)PERYLENE	77.9	89.0	99.9	95.6	94.1	126

* Parce que le niveau des interferents etait haut, le recouvrement n'a pu etre determine.

CONCENTRATION DES HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES DANS LES FILTRES
ug/Echantillon
Jonquiere - Arvida

COMPOSE	Blanc de Terrain					injection en duplicata		MDL	C10 F10 241189	MDL
	F009	C1 F024	C23 F23	C09 F37	C1 F024					
	121189	131289	281189	181289	131289					
ACENAPHTHENE	-	-	-	-	-	0.05	-	0.5		
ACENAPHTHYLENE	-	0.09	-	0.043	0.09	0.05	-	0.5		
ANTHRACENE	-	0.55	0.087	0.33	0.58	0.05	1.32	0.5		
BENZ(A)ANTHRACENE	-	2.47	0.09	3.02	2.27	0.05	29.6	0.5		
BENZOFLUORANTHENES	2.9	6.44	0.29	10.4	6.26	0.05	165	0.5		
BENZO(E)PYRENE	2.0	2.91	0.12	4.08	2.81	0.05	69.4	0.5		
BENZO(A)PYRENE	-	1.62	0.033	1.91	2.37	0.05	39.6	0.5		
BENZO(GHI)PERYLENE	0.7	1.82	-	-	1.74	0.1	28.8	1.0		
CHRYSENE	1.67	5.16	0.23	7.71	5.17	0.05	94.4	0.5		
DIBENZ(A,H)ANTHRACENE	0.23	0.68	-	0.87	0.63	0.1	12.6	1.0		
FLUORANTHENE	0.98	10.9	3.33	7.21	10.9	0.05	60	0.5		
FLUORENE	-	0.17	0.05	0.063	0.15	0.05	-	0.5		
INDENO(1,2,3-CD)PYRENE	0.62	1.88	-	2.27	1.86	0.1	29.6	1.0		
NAPHTHALENE	0.37	0.13	0.13	0.23	0.14	0.05	0.42	0.5		
PERYLENE	-	0.56	-	0.79	0.24	0.05	-	0.5		
PHENANTHRENE	0.54	5.1	1.63	2.51	4.97	0.05	5.79	0.5		
PYRENE	0.79	9.17	1.17	6.15	9.28	0.05	56.6	0.5		
7,12-DIMETHYLBENZANTHRACENE	-	-	-	-	-	0.5	-	5.0		
3-METHLCHOLANTHRENE	-	-	-	-	-	0.2	-	2.0		
DIBENZO(A,I)PYRENE	-	-	-	-	-	0.2	-	2.0		
CORONENE	-	0.54	-	0.49	0.51	0.1	0.44	1.0		
ANTHANTHRENE	-	-	-	-	-	0.1	-	1.0		
BENZO(A)FLUORENE	0.23	1.77	0.15	1.78	1.76	0.05	16.7	0.5		
BENZO(B)FLUORENE	0.03	0.49	0.03	0.51	0.47	0.05	4.24	0.5		
BENZO(B)CHRYSENE	0.13	0.19	-	0.25	0.15	0.1	2.69	1.0		
BENZO(GHI)FLUORANTHENE	0.18	1.12	0.03	1.28	1.1	0.05	7.59	0.5		
POIDS DE POUSSIERE (MG)	3.48	18.25	1.49	18.92			54.44			

MDL = LIMITE DE DETECTION DE LA METHODE

RECouvreMENT DES ETALONS MARQUES
(%)

COMPOSE	Blanc de Terrain					C10 F10 241189
	F009	C1 F024	C23 F23	C09 F37	C1 F024	
	121189	131289	281189	181289	131289	
D8-NAPHTHALENE	35.6	55.8	51.6	58.1	53.7	82.6
D10-ACENAPHTHENE	66.8	60.2	67.6	56.4	57.3	*
D10-ANTHRACENE	68.8	86.0	92.6	78.4	85.4	102
D10-FLUORANTHENE	84.0	97.0	95.8	85.1	93.5	119
D12-BENZ(A)ANTHRACENE	61.2	80.8	73.8	79.1	80.5	93.5
D12-PERYLENE	26.4	80.6	71.3	77.3	78.3	83.9
D12-BENZO(GHI)PERYLENE	77.9	89.0	95.6	94.1	99.9	126

* Parce que le niveau des interferents etait haut, le recouvrement n'a pu etre determine.

CONCENTRATION DES HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES DANS LES MOUSSES POLYURETHANES
ug/Echantillon
Blancs

COMPOSE	<u>Soxhlet, Solvant et PUF Blanc</u>				<u>Soxhlet et Solvant</u>		MDL
	Blanc de Methode #1	Blanc de Methode #2	Blanc de Methode #3	Blanc de Methode #4	Blanc de Reactif #1	Blanc de Reactif #2	
ACENAPHTHENE	1.19	2.21	0.31	3.36	-	-	0.05
ACENAPHTHYLENE	0.24	-	-	0.67	-	-	0.05
ANTHRACENE	0.15	-	-	0.26	-	-	0.05
BENZ(A)ANTHRACENE	-	-	-	-	-	-	0.05
BENZOFLUORANTHENES	-	-	-	-	-	-	0.05
BENZO(E)PYRENE	-	-	-	-	-	-	0.05
BENZO(A)PYRENE	-	-	-	-	-	-	0.05
BENZO(GHI)PERYLENE	-	-	-	-	-	-	0.1
CHRYSENE	-	-	-	-	-	-	0.05
DIBENZ(A,H)ANTHRACENE	-	-	-	-	-	-	0.1
FLUORANTHENE	0.05	0.08	-	0.08	-	-	0.05
FLUORENE	1.02	1.88	0.19	2.73	-	-	0.05
INDENO(1,2,3-CD)PYRENE	-	-	-	-	-	-	0.1
NAPHTHALENE	5.47	10.7	2.51	19.4	0.28	0.29	0.05
PERYLENE	-	-	-	-	-	-	0.05
PHENANTHRENE	0.99	1.98	0.16	2.55	0.06	-	0.05
PYRENE	0.05	0.08	-	0.11	-	-	0.05
7,12-DIMETHYLBENZANTHRACENE	-	-	-	-	-	-	0.5
3-METHYLCHOLANTHRENE	-	-	-	-	-	-	0.2
DIBENZO(A,I)PYRENE	-	-	-	-	-	-	0.2
CORONENE	-	-	-	-	-	-	0.1
ANTHANTHRENE	-	-	-	-	-	-	0.1
BENZO(A)FLUORENE	-	-	-	-	-	-	0.05
BENZO(B)FLUORENE	-	-	-	-	-	-	0.05
BENZO(B)CHRYSENE	-	-	-	-	-	-	0.1
BENZO(GHI)FLUORANTHENE	-	-	-	-	-	-	0.05

MDL = LIMITE DE DETECTION DE LA METHODE

RECOUVREMENT DES ETALONS MARQUES
(%)

COMPOSE	Blanc de Methode #1	Blanc de Methode #2	Blanc de Methode #3	Blanc de Methode #4	Blanc de Reactif #1	Blanc de Reactif #2
D8-NAPHTHALENE	58.3	87.5	89.3	103	78.1	72.9
D10-ACENAPHTHENE	130	*	100	83.2	109	68.6
D10-ANTHRACENE	106	100	75.3	85.6	79.9	46.2
D10-FLUORANTHENE	99.9	107	96.1	93.4	102	87.3
D12-BENZ(A)ANTHRACENE	91.7	88.3	65.1	69.7	85.9	61.5
D12-PERYLENE	69.6	27.8	42.8	34.4	43.7	13.2
D12-BENZO(GHI)PERYLENE	88.2	79.3	96.4	77.1	92.3	68.6

* Parce que le niveau des interferents etait haut, le recouvrement n'a pu etre determine.

CONCENTRATION DES HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES DANS LES FILTRES
ug/Echantillon
Blancs

COMPOSE	Soxhlet, Solvant et Filtre Blanc				Soxhlet et Solvant		MDL
	Blanc de Methode #1	Blanc de Methode #2	Blanc de Methode #3	Blanc de Methode #4	Blanc de Reactif #1	Blanc de Reactif #2	
ACENAPHTHENE	-	-	-	-	-	-	0.05
ACENAPHTHYLENE	-	-	-	-	-	-	0.05
ANTHRACENE	-	-	-	-	-	-	0.05
BENZ(A)ANTHRACENE	-	-	-	-	-	-	0.05
BENZOFLUORANTHENES	0.18	0.18	-	-	-	-	0.05
BENZO(E)PYRENE	0.13	0.095	-	-	-	-	0.05
BENZO(A)PYRENE	-	-	-	-	-	-	0.05
BENZO(GHI)PERYLENE	-	-	-	-	-	-	0.1
CHRYSENE	-	-	-	-	-	-	0.05
DIBENZ(A,H)ANTHRACENE	-	-	-	-	-	-	0.1
FLUORANTHENE	-	0.02	-	-	-	-	0.05
FLUORENE	-	-	-	-	-	-	0.05
INDENO(1,2,3-CD)PYRENE	-	-	-	-	-	-	0.1
NAPHTHALENE	0.24	0.29	0.24	0.2	0.14	0.31	0.05
PERYLENE	-	-	-	-	-	-	0.05
PHENANTHRENE	0.09	0.08	0.08	0.07	-	0.06	0.05
PYRENE	-	-	-	-	-	-	0.05
7,12-DIMETHYLBENZANTHRACENE	-	-	-	-	-	-	0.5
3-METHYLCHOLANTHRENE	-	-	-	-	-	-	0.2
DIBENZO(A,I)PYRENE	-	-	-	-	-	-	0.2
CORONENE	-	-	-	-	-	-	0.1
ANTHANTHRENE	-	-	-	-	-	-	0.1
BENZO(A)FLUORENE	-	-	-	-	-	-	0.05
BENZO(B)FLUORENE	-	-	-	-	-	-	0.05
BENZO(B)CHRYSENE	-	-	-	-	-	-	0.1
BENZO(GHI)FLUORANTHENE	-	-	-	-	-	-	0.05

MDL = LIMITE DE DETECTION DE LA METHODE

RECOUVREMENT DES ETALONS MARQUES
(%)

COMPOSE	Blanc de Methode #1	Blanc de Methode #2	Blanc de Methode #3	Blanc de Methode #4	Blanc de Reactif #1	Blanc de Reactif #2
D8-NAPHTHALENE	67.7	35.2	65.9	70.3	46.1	65.8
D10-ACENAPHTHENE	80.5	66.0	84.1	81.3	49.5	89.1
D10-ANTHRACENE	91.6	81.5	98.1	98.3	74.0	82.5
D10-FLUORANTHENE	95.4	85.3	96.1	98.3	83.7	89.9
D12-BENZ(A)ANTHRACENE	87.3	80.9	84.3	72.7	65.8	81.2
D12-PERYLENE	72.6	63.7	61.4	80.7	66.3	71.4
D12-BENZO(GHI)PERYLENE	96.2	82.2	99.4	87.7	95.0	87.4

CONCENTRATION DES HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES
NBS #1649 URBAN DUST
ug/g

COMPOSE	Essai #1	Essai #2	Blanc	Valeur Certifie GC ou LC	DL
ACENAPHTHENE	0.24	0.26	-	-	0.1
ACENAPHTHYLENE	-	-	-	-	0.1
ANTHRACENE	0.48	0.49	-	-	0.1
BENZ(A)ANTHRACENE	1.8	2.3	-	2.6	0.1
BENZOFUORANTHENES	8.7	10	-	8.2 LC	0.1
BENZO(E)PYRENE	2.9	3.4	-	3.3	0.1
BENZO(A)PYRENE	2.4	2.6	-	2.9	0.1
BENZO(GHI)PERYLENE+ANTHANTHRENE	4.4	4.8	-	4.7	0.2
CHRYSENE	3.1	3.4	-	3.5 LC	0.1
DIBENZ(A,H)ANTHRACENE	1.4	1.6	-	-	0.2
FLUORANTHENE	5.0	5.1	-	7.1	0.1
FLUORENE	0.26	0.3	-	-	0.1
INDENO(1,2,3-CD)PYRENE	3.7	4.5	-	3.3	0.2
NAPHTHALENE	1.1	1.4	1.1	-	0.1
PERYLENE	0.33	1.2	-	0.84	0.1
PHENANTHRENE	3.8	4.1	0.15	-	0.1
PYRENE	4.7	5.0	-	7.2	0.1
7,12-DIMETHYLBENZANTHRACENE	-	-	-	-	1
3-METHLCHOLANTHRENE	-	-	-	-	0.5
DIBENZO(A,I)PYRENE	-	-	-	-	0.5
CORONENE	7.4	4.8	-	-	0.2
BENZO(A)FLUORENE	0.72	0.74	-	-	0.1
BENZO(B)FLUORENE	0.17	0.15	-	-	0.1
BENZO(B)CHRYSENE	0.57	0.34	-	-	0.2
BENZO(GHI)FLUORANTHENE	0.86	0.78	-	-	0.1

MDL = LIMITE DE DETECTION DE LA METHODE

RECOUVREMENT DES ETALONS MARQUES
(%)

COMPOSE	Essai #1	Essai #2	Blanc
D8-NAPHTHALENE	64.2	71.8	68.0
D10-ACENAPHTHENE	79.8	77.6	76.5
D10-ANTHRACENE	91.3	90.9	95.2
D10-FLUORANTHENE	83.2	90.0	91.5
D12-BENZ(A)ANTHRACENE	77.2	90.7	79.8
D12-PERYLENE	84.5	99.4	73.8
D12-BENZO(GHI)PERYLENE	87.7	101	86.1

ÉCHANTILLONS ANALYSÉS ET RÉSULTATS SOUMIS

AU LABORATOIRE RIVER ROAD, OTTAWA

ÉCHANTILLONS DIVISÉS

ÉCHANTILLONS DE CONTROLE

CONCENTRATION DES HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES, EXTRAITS DIVISES
ug/Echantillon

COMPOSE	Jonquiere		CUM	
	Filtre	PUF	Filtre	PUF
	F009 121189	F009 121189	F13 121189	F13 121189
ACENAPHTHENE	-	3.6	-	1.32
ACENAPHTHYLENE	-	2.74	-	6.3
ANTHRACENE	-	2.0	-	2.4
BENZ(A)ANTHRACENE	-	-	0.58	-
BENZOFLUORANTHENES	2.9	-	1.46	-
BENZO(E)PYRENE	2.0	-	0.64	-
BENZO(A)PYRENE	-	-	0.92	-
BENZO(GHI)PERYLENE	0.7	-	0.94	-
CHRYSENE	1.67	0.52	0.87	-
DIBENZ(A,H)ANTHRACENE	0.23	-	0.22	-
FLUORANTHENE	0.98	14	0.20	2.6
FLUORENE	-	4.2	-	4.94
INDENO(1,2,3-CD)PYRENE	0.62	-	0.70	-
NAPHTHALENE	0.37	0.32	0.44	4.9
PERYLENE	-	-	-	-
PHENANTHRENE	0.54	24.2	0.17	12.7
PYRENE	0.79	10	0.24	2.14
7,12-DIMETHYLBENZANTHRACENE	-	-	-	-
3-METHYLCHOLANTHRENE	-	-	-	-
DIBENZO(A,I)PYRENE	-	-	-	-
CORONENE	-	-	0.34	-
ANTHANTHRENE	-	-	-	-
BENZO(A)FLUORENE	0.23	1.18	0.13	2.74
BENZO(B)FLUORENE	0.03	0.76	0.04	2.4
BENZO(B)CHRYSENE	0.13	-	0.12	-
BENZO(GHI)FLUORANTHENE	0.18	0.22	0.28	-
POIDS DE POUSSIERE (MG)	3.48		285	

MDL = LIMITE DE DETECTION DE LA METHODE

RECOUVREMENT DES ETALONS MARQUES
(%)

COMPOSE	F009	F009	F13	F13
	121189	121189	121189	121189
D8-NAPHTHALENE	35.6	48.0	55.4	37.8
D10-ACENAPHTHENE	66.8	77.6	76.2	27.4
D10-ANTHRACENE	68.8	89.2	70.6	64.6
D10-FLUORANTHENE	84.0	87.8	78.2	57.8
D12-BENZ(A)ANTHRACENE	61.2	77.8	78.0	44.8
D12-PERYLENE	26.4	59.2	73.2	31.2
D12-BENZO(GHI)PERYLENE	77.9	77.6	77.4	50.4

CONCENTRATION OF POLYCYCLIC AROMATIC HYDROCARBONS IN STANDARD SOLUTIONS
ug/ml

COMPOUND	1089-001	1089-002	MDL
ACENAPHTHENE	5.85	1.04	0.05
ACENAPHTHYLENE	6.21	1.64	0.05
ANTHRACENE	1.14	1.12	0.05
BENZ(A)ANTHRACENE	1.19	0.82	0.05
BENZO(B)FLUORANTHENE]			
BENZO(K)FLUORANTHENE]	3.06	2.1	0.05
BENZO(A)PYRENE	1.49	0.9	0.05
BENZO(E)PYRENE	-	1.09	0.05
BENZO(GHI)PERYLENE	1.31	1.16	0.1
CHRYSENE + TRIPHENYLENE	1.58	2.2	0.05
DIBENZ(A,H)ANTHRACENE	1.44	0.99	0.1
FLUORANTHENE	2.86	1.22	0.05
FLUORENE	1.46	1.97	0.05
INDENO(1,2,3-CD)PYRENE	1.37	1	0.1
NAPHTHALENE	9.39	4.89	0.05
PERYLENE	-	1.6	0.05
PHENANTHRENE	1.86	1.94	0.05
PYRENE	2.96	1.22	0.05
BENZO(A)FLUORENE	-	1.07	0.05
BENZO(B)FLUORENE	-	0.9	0.05
BENZO(GHI)FLUORANTHENE	-	0.9	0.05
7,12-DIMETHYLBENZ(A)ANTHRACENE	-	-	0.5
3-METHYLCHOLANTHRENE	-	1	0.05
BENZO(B)CHRYSENE	-	0.7	0.1
ANTHANTHRENE	-	3.2	0.1
CORONENE	0.14	-	0.1
DIBENZO(AI)PYRENE	-	-	0.3

MDL = METHOD DETECTION LIMIT

Total concentration of benzo(b)- and benzo(k)fluoranthene is shown
in the row for benzo(k)fluoranthene.

RECOVERY OF SURROGATE STANDARDS
ug/ml

COMPOUND	1089-002
D10-ACENAPHTHENE	1.54
D10-ANTHRACENE	0.97
D10-FLUORANTHENE	0.92
D10-PYRENE	1.05
D12-BENZ(A)ANTHRACENE	0.56
D12-PERYLENE	1.01
D12-BENZO(GHI)PERYLENE	0.81

CONCENTRATION OF POLYCYCLIC AROMATIC HYDROCARBONS IN SOLID
ug/g

COMPOUND	1089-003	Reagent Blank	MDL
ACENAPHTHENE	0.38	-	0.1
ACENAPHTHYLENE	0.16	-	0.1
ANTHRACENE	0.68	-	0.1
BENZ(A)ANTHRACENE	1.77	-	0.1
BENZO(B)FLUORANTHENE]			
BENZO(K)FLUORANTHENE]	8.18	-	0.1
BENZO(A)PYRENE	2.42	-	0.1
BENZO(E)PYRENE	2.87	-	0.1
BENZO(GHI)PERYLENE	4.17	-	0.2
CHRYSENE + TRIPHENYLENE	4.18	-	0.1
DIBENZ(A,H)ANTHRACENE	1.14	-	0.2
FLUORANTHENE	5.76	-	0.1
FLUORENE	0.61	-	0.1
INDENO(1,2,3-CD)PYRENE	3.23	-	0.2
NAPHTHALENE	1.61	0.92	0.1
PERYLENE	0.81	-	0.1
PHENANTHRENE	4.8	0.16	0.1
PYRENE	5.15	-	0.1
BENZO(A)FLUORENE	0.96	-	0.1
BENZO(B)FLUORENE	0.37	-	0.1
BENZO(GHI)FLUORANTHENE	29.1	-	0.1
7,12-DIMETHYLBENZ(A)ANTHRACENE	-	-	1
3-METHYLCHOLANTHRENE	-	-	0.1
BENZO(B)CHRYSENE	0.92	-	0.2
ANTHANTHRENE	0.63	-	0.2
CORONENE	7.63	-	0.2
DIBENZO(AI)PYRENE	-	-	0.5

MDL = METHOD DETECTION LIMIT

Total concentration of benzo(b)- and benzo(k)fluoranthene is shown
in the row for benzo(k)fluoranthene.

Results are not corrected for recovery.

RECOVERY OF SURROGATE STANDARDS
(%)

COMPOUND	1089-003	Reagent Blank
D8-NAPHTHALENE	61	69.9
D10-ACENAPHTHENE	84.6	80.3
D10-ANTHRACENE	84.4	79.4
D10-FLUORANTHENE	89.4	85.6
D12-BENZ(A)ANTHRACENE	91.1	87.8
D12-PERYLENE	87.3	71
D12-BENZO(GHI)PERYLENE	97.4	94.1

Technology Development and Technical Services Branch
River Road Environmental Technology Centre
Ottawa, Ontario. K1A 0H3
Telephone: (613) 998-3671
Facsimilie: (613) 998-0004

File:
4048-4

November 21, 1989

Dr. J. D. Fenwick
Novalab Ltd.
9420 Cote de Liesse
Lachine, Quebec
H8T 1A1

Dear Dr. Fenwick:

Re: Ambient Air PAH Analysis - QA Results

Enclosed are the ranking reports for the PAH results of three QA samples analyzed by your laboratory.

The overall accuracy of the submitted results are quite good. Most of the reported values for sample #002 and #003 are within $\pm 25\%$ of the established values, with a few exceptions. Values for samples #001 are close to the acceptable limit ($\pm 50\%$). Benzo (g,h,i) fluoranthene, however, is much higher than the established value for the solid sample (1089-003). One can rule out a calibration error because the value for this compound checks out well in sample #002. I suggest that your lab should investigate this discrepancy and try to resolve it as soon as possible.

Please feel free to contact me or Mr. Ken Li if you have any questions pertaining to analytical methodology.

Yours truly,



Chung Chiu
Head, Organic Laboratory
Chemistry Division

Encls.

c.c: C. Gonthier
K. Li
M. Bumbaco



Environment
Canada

Environnement
Canada

Canada

ORGANIC LAB REPORT
ANALYTICAL SERVICES DIVISION
RRETc

PROJECT: NOVA-LAB QA
ANALYTE: PAH
SAMPLE TYPE: SOLID
CODE: QA_PA03_17/11/89

SAMPLE ID		1089-003		
		RANKING		
	%ERROR	±25%	±50% ABOVE	±50%
AL	14	-		
AE	58			-
FL	114			-
PHE	5	-		
AN	-30		-	
FLT	-19	-		
PY	-1	-		
B(a)FL	-13	-		
B(b)FL	-20	-		
B(ghi)F	2839			-
B(a)A	-32		-	
C&T	-5	-		
B(b)F & B(k)F	-26		-	
B(e)P	-18	-		
B(a)P	-17	-		
PER	19	-		
IP	-2	-		
D(ah)A	39		-	
B(ghi)P	-7	-		
# of PAH CPD within ranking group		12	4	3

Note: (1) "-" denotes values within ranking group

ORGANIC LAB REPORT
ANALYTICAL SERVICES DIVISION
RRETG

PROJECT: NOVA-LAB QA
ANALYTE: PAH
SAMPLE TYPE: LIQUID
CODE: QA_PA01_17/11/89

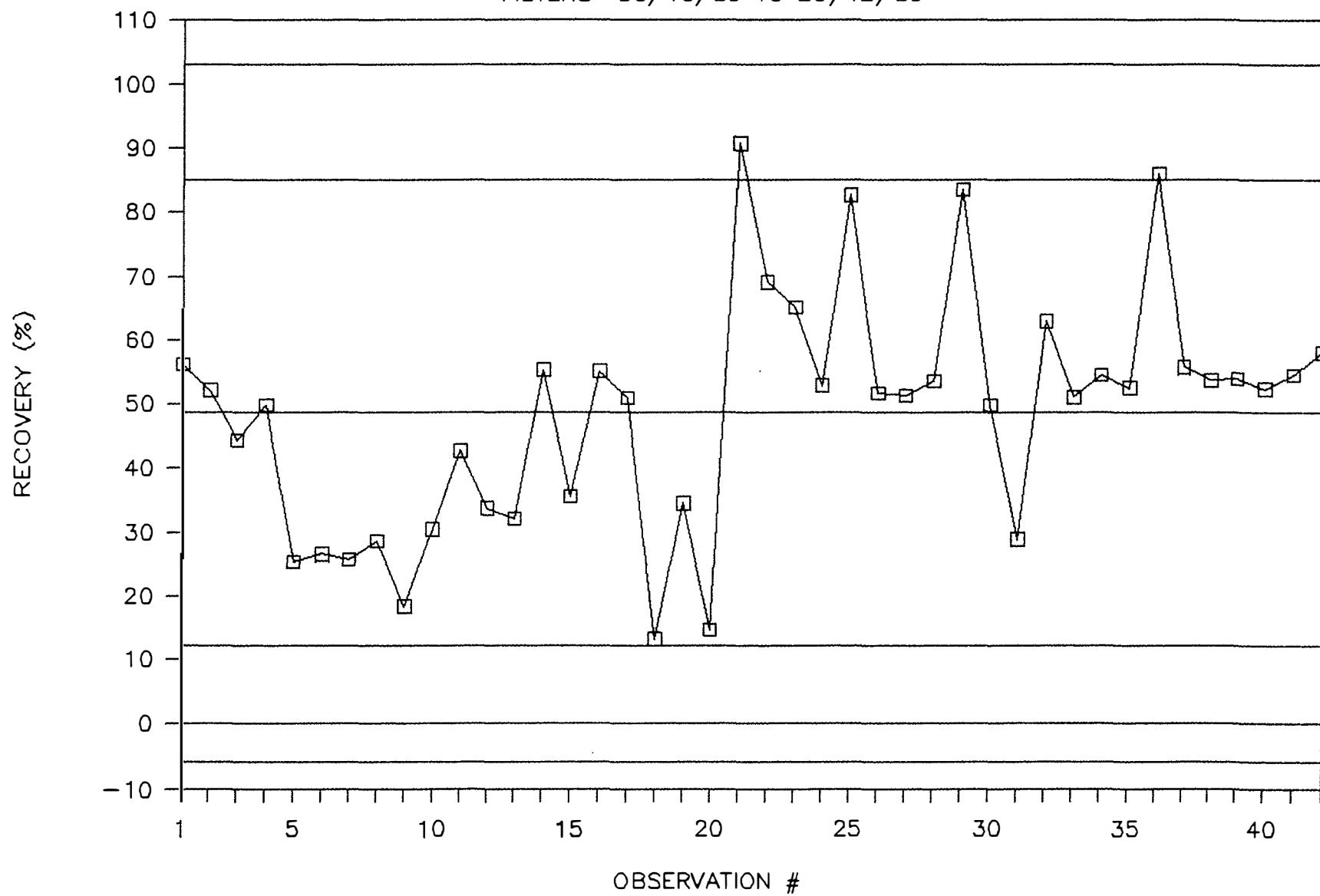
SAMPLE ID	1089-001				1089-002			
	%ERROR	RANKING			%ERROR	RANKING		
		±25%	±50%	ABOVE ±50%		±25%	±50%	ABOVE ±50%
AL	63			-	43		-	
AE	39		-		4	-		
FL	49		-		136			-
MFL					NA			
PHE	82			-	109			-
AN	73			-	-18	-		
FLT	42		-		22	-		
PY	51			-	22	-		
B(a)FL					7	-		
B(b)FL					-10	-		
MPY					NA			
B(ghi)F					-10	-		
B(a)A	19	-			-18	-		
C&T	68			-	10	-		
MB(a)A					NA			
B(b)F & B(k)F	51			-	5	-		
B(e)P					9	-		
B(a)P	41		-		-10	-		
PER					60			-
MCH					0	-		
IP	67			-	0	-		
D(ah)A	95			-	-1	-		
B(b)C					-30		-	
B(ghi)P	64			-	41		-	
ANT					220			-
# of PAH CPD within ranking group		1	4	9		15	3	4

Note: (1) "-" denotes values within ranking group.
(2) NA = not available

GRAPHIQUES DE CONTROLE
RECouvreMENT DES COMPOSÉS MARQUÉS

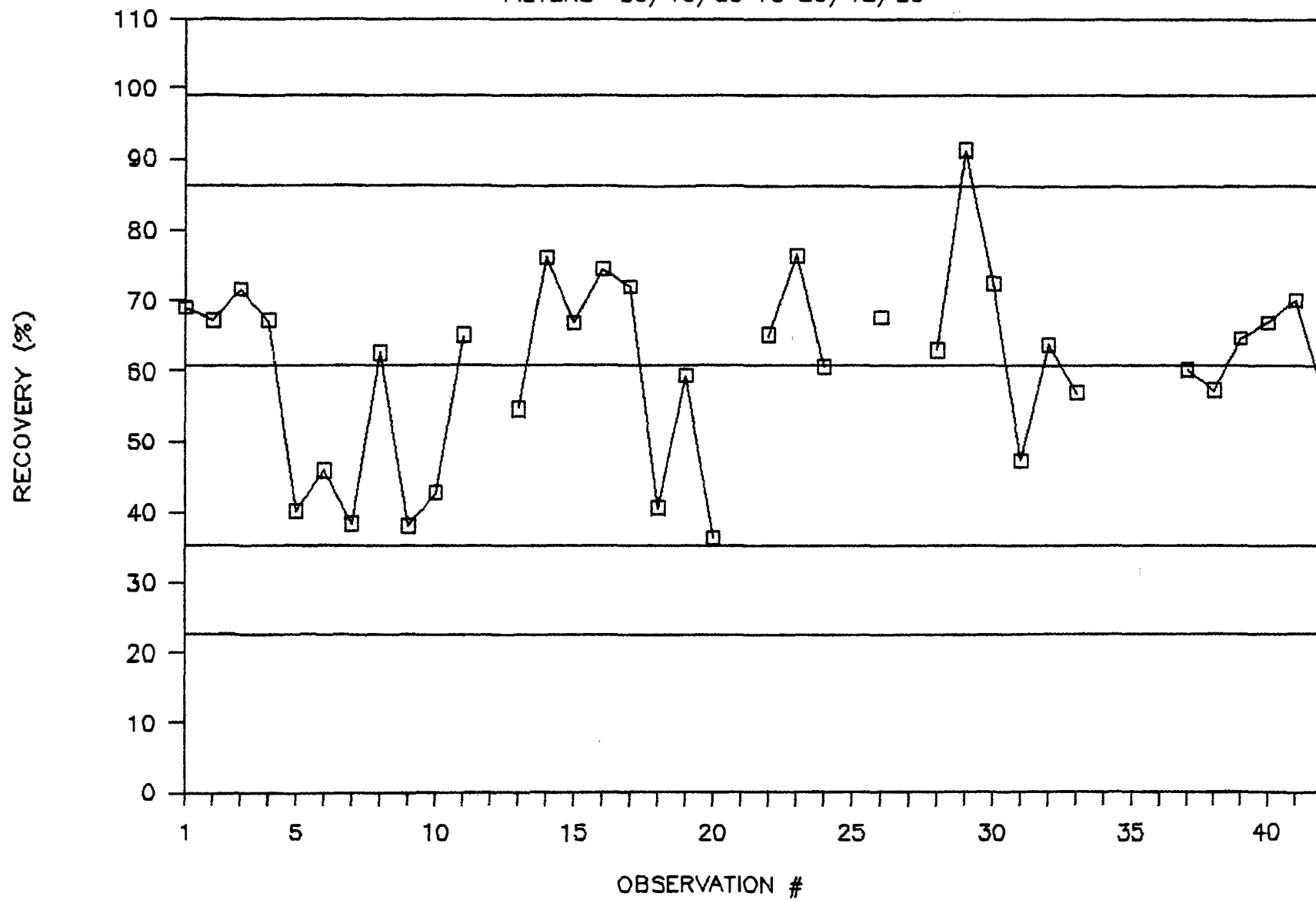
D8-NAPHTHALENE

FILTERS 30/10/89 TO 20/12/89



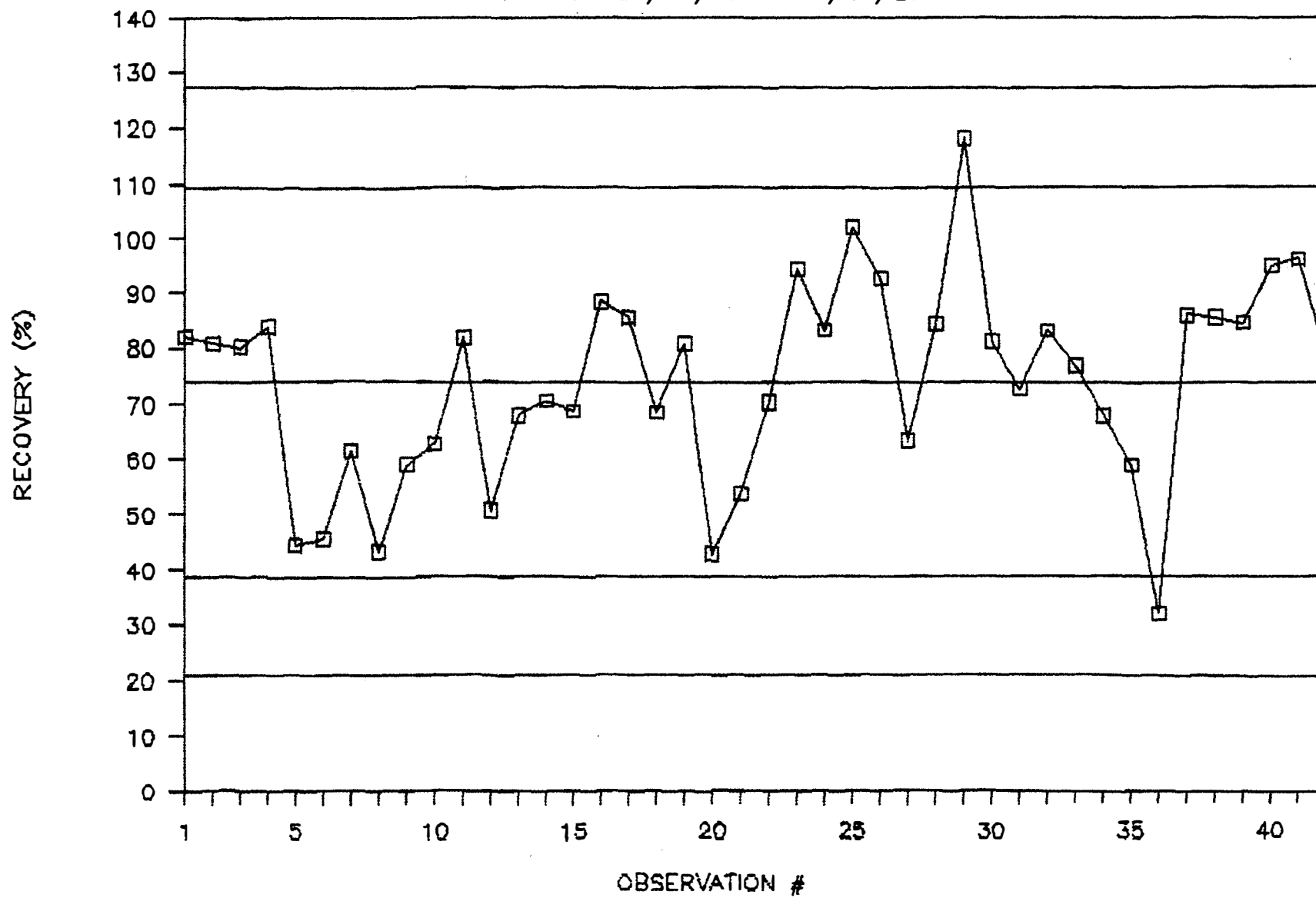
D10-ACENAPHTHENE

FILTERS 30/10/89 TO 20/12/89



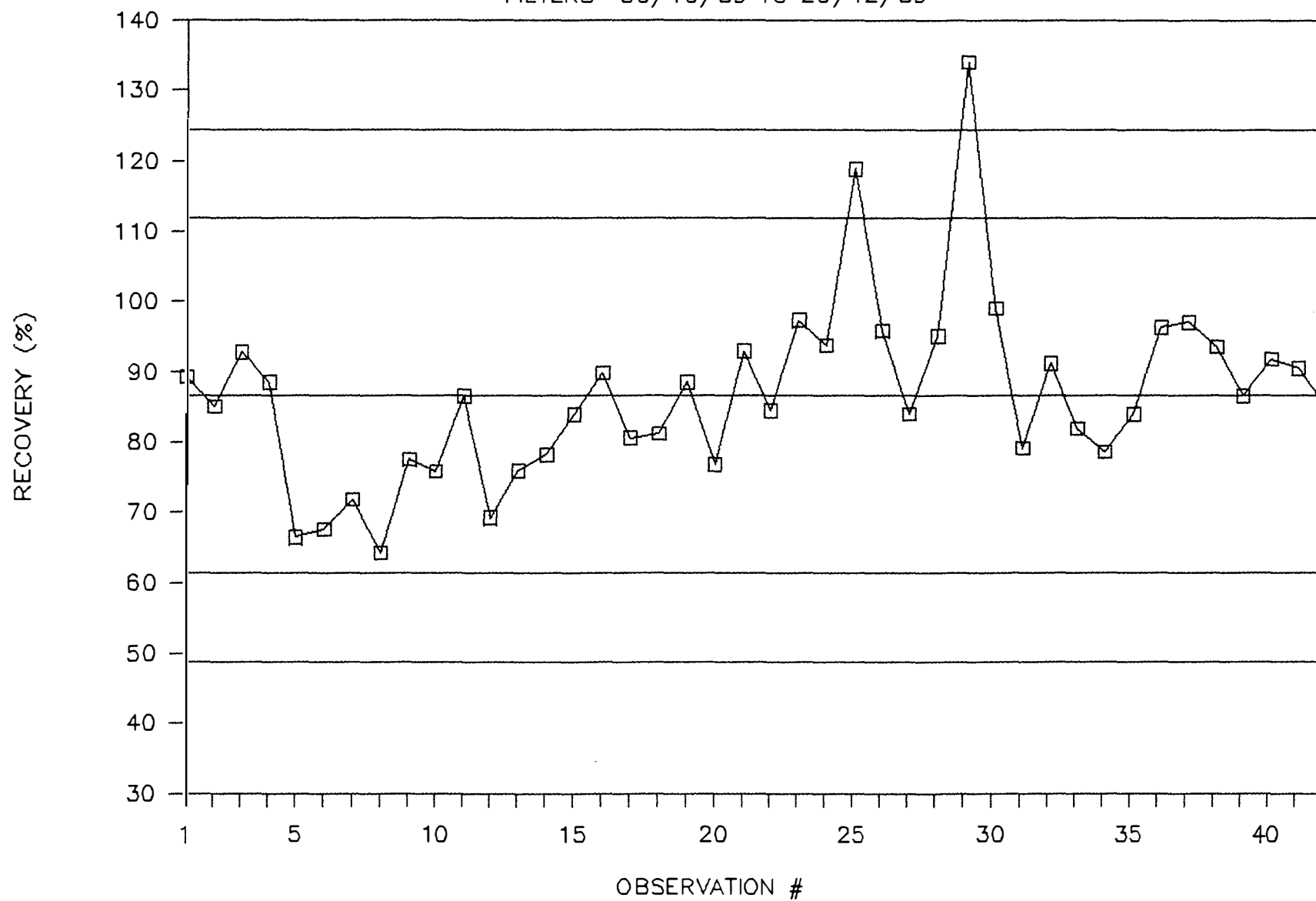
D10-ANTHRACENE

FILTERS 30/10/89 TO 20/12/89



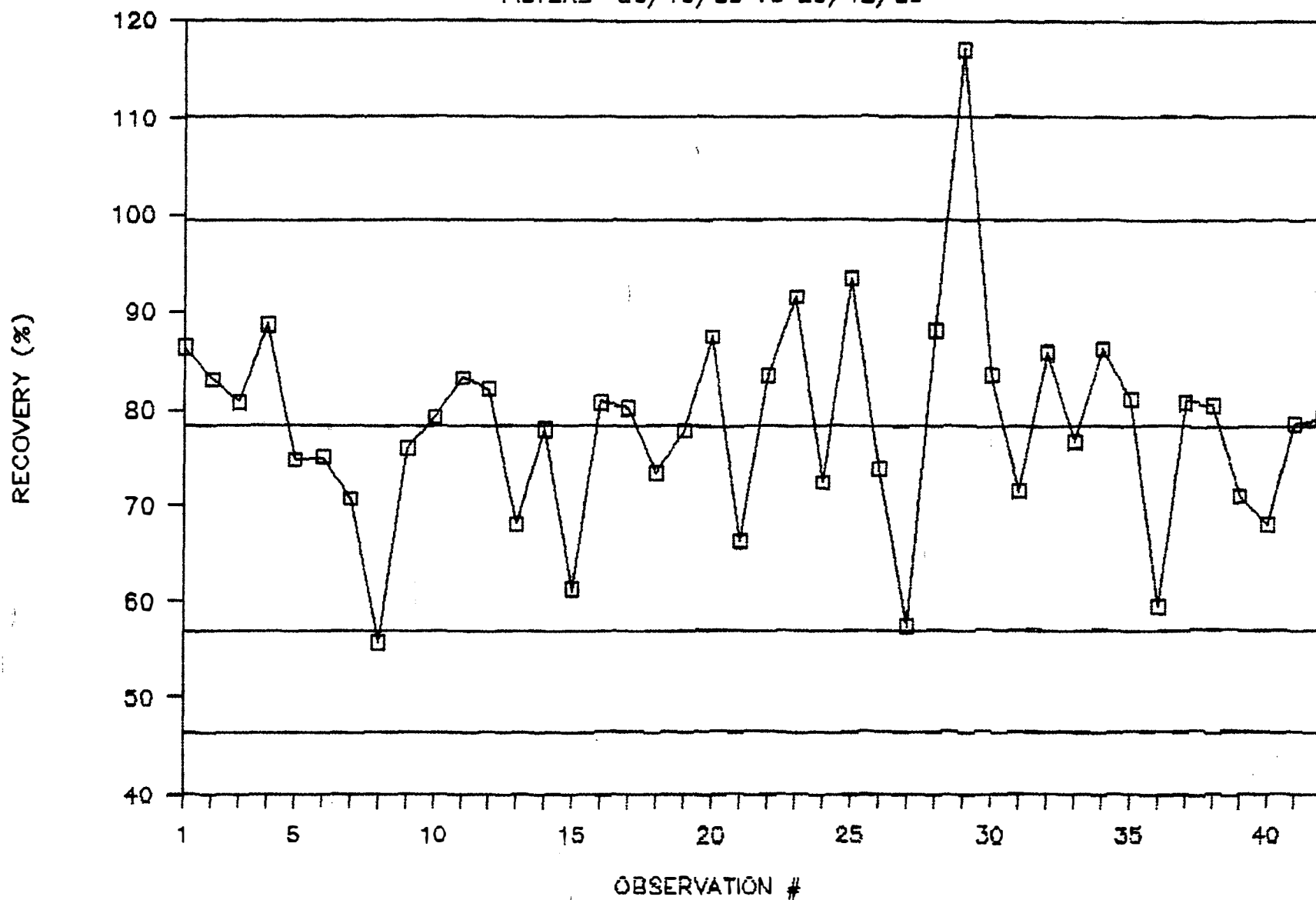
D10-FLUORANTHENE

FILTERS 30/10/89 TO 20/12/89



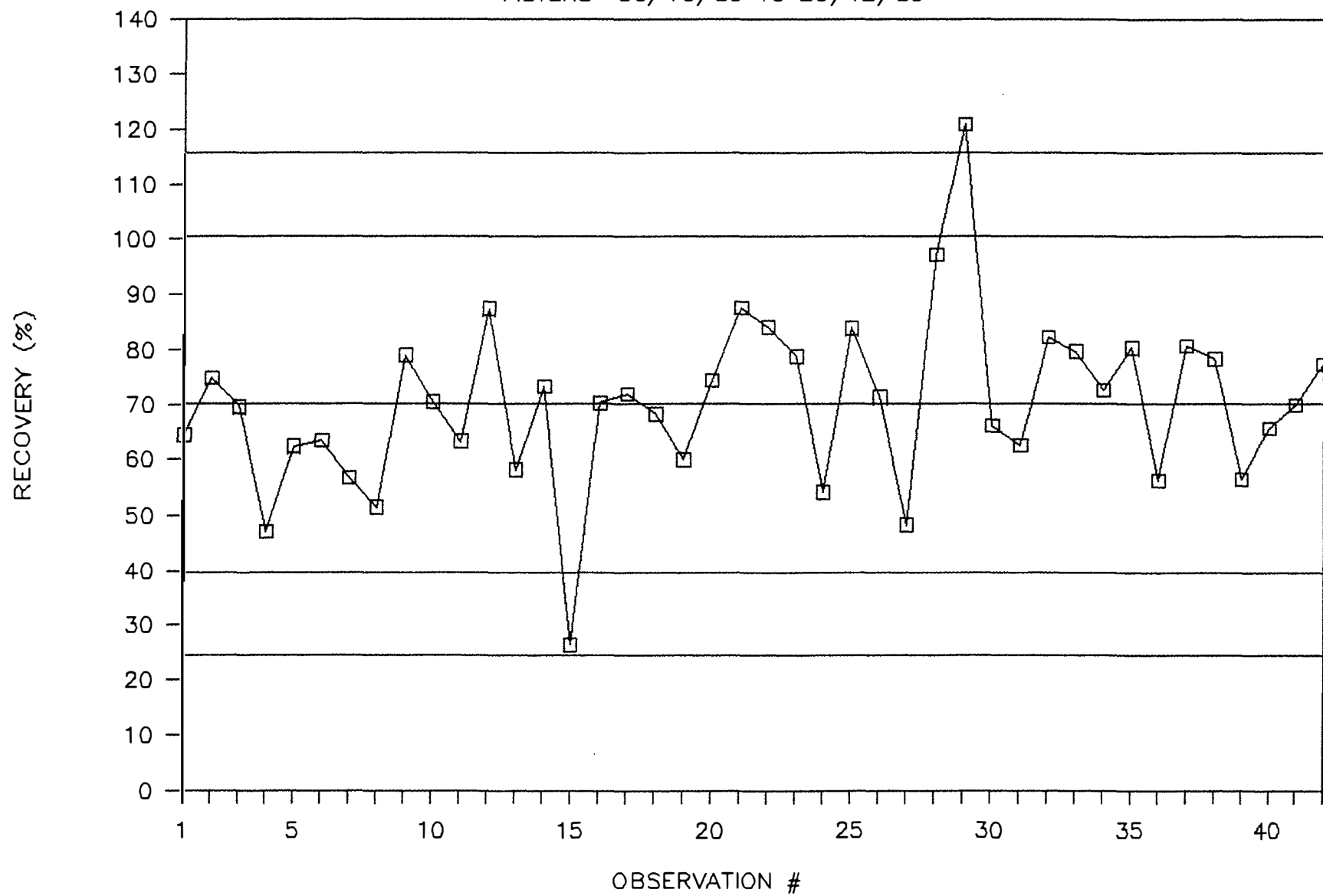
D12-BENZ(A)ANTHRACENE

FILTERS 30/10/89 TO 20/12/89



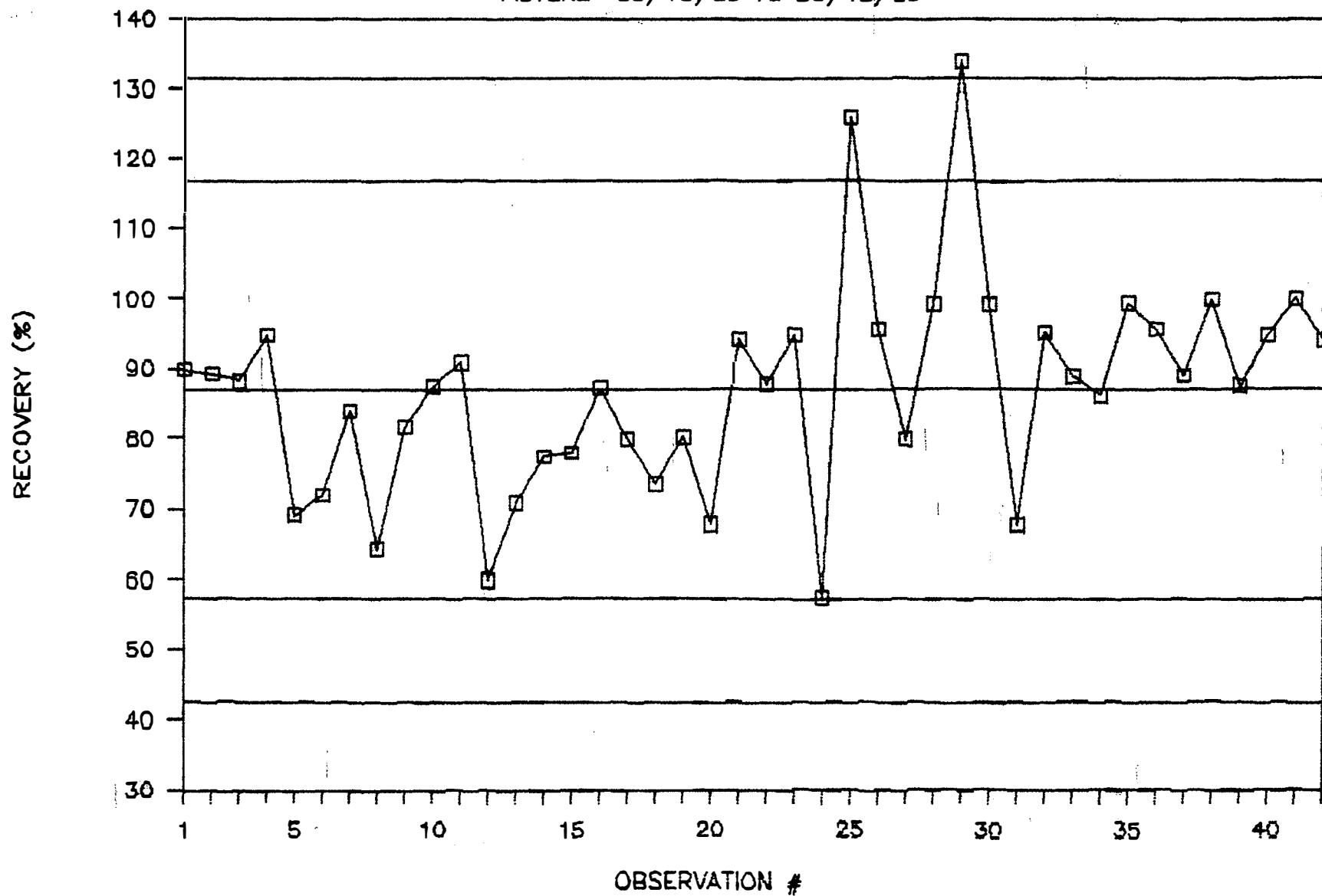
D12-PERYLENE

FILTERS 30/10/89 TO 20/12/89



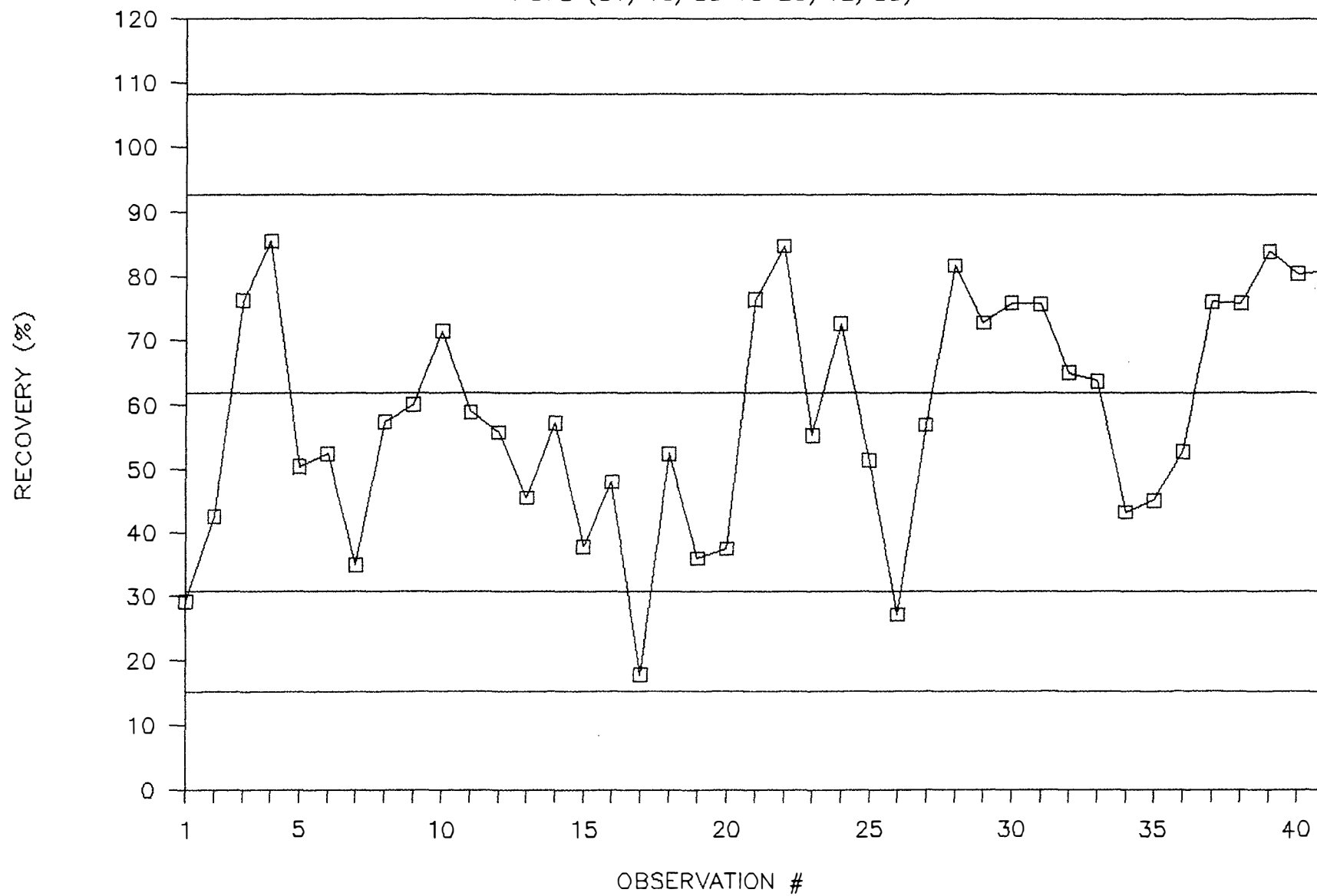
D12-BENZO(GHI)PERYLENE

FILTERS 30/10/89 TO 20/12/89



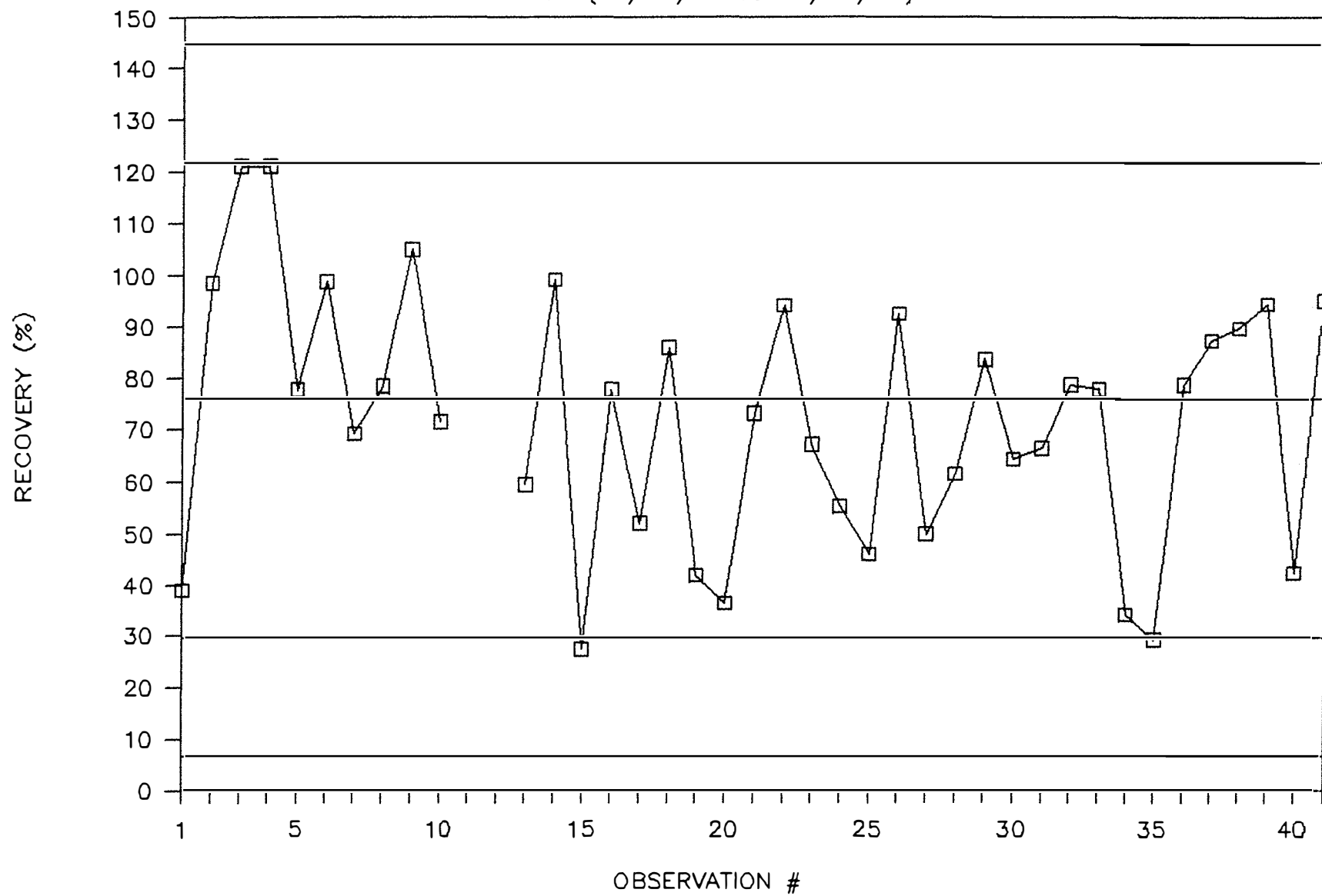
D8-NAPHTHALENE

PUFS (31/10/89 TO 20/12/89)



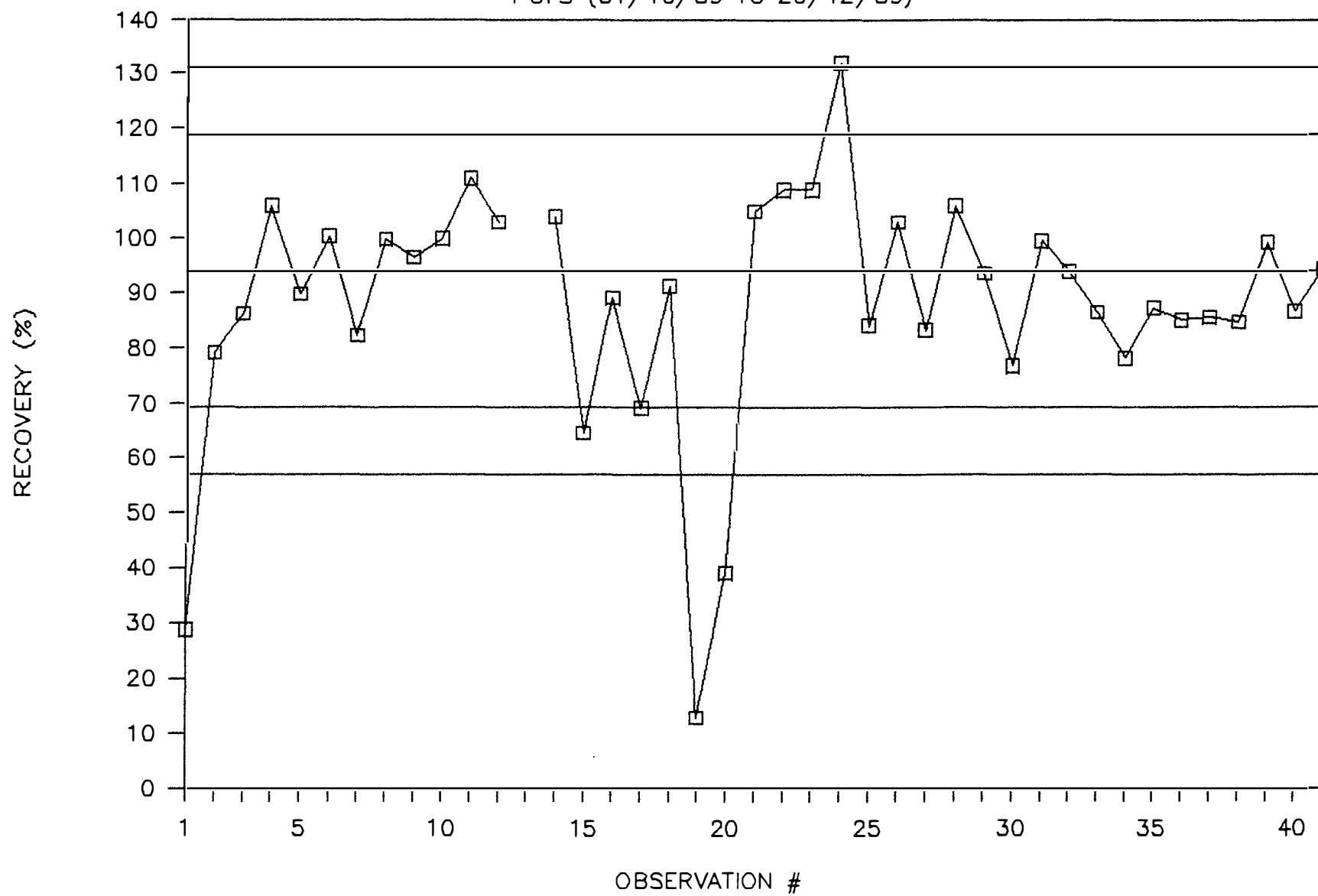
D10-ACENAPHTHENE

PUFS (31/10/89 TO 20/12/89)



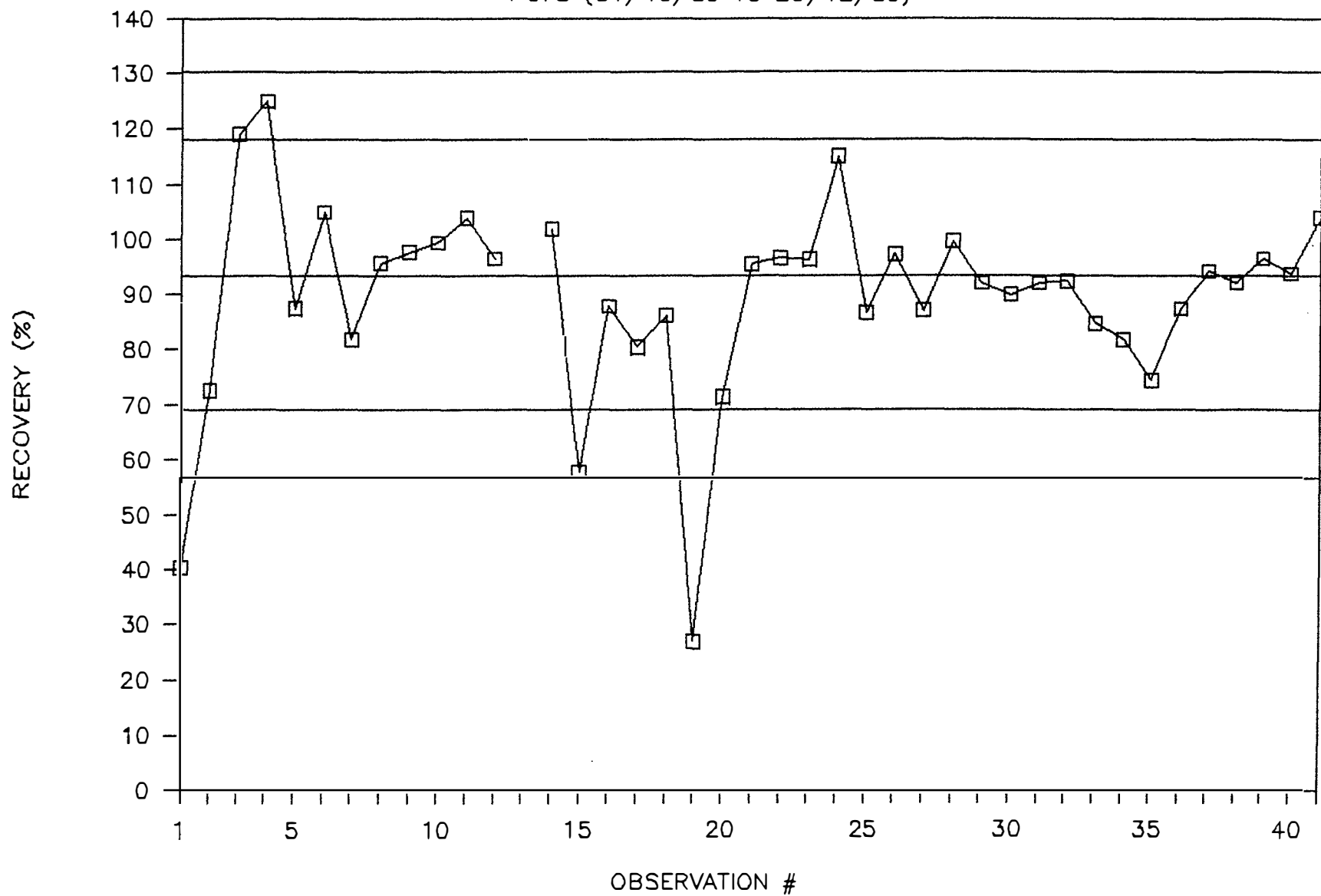
D10-ANTHRACENE

PUFS (31/10/89 TO 20/12/89)



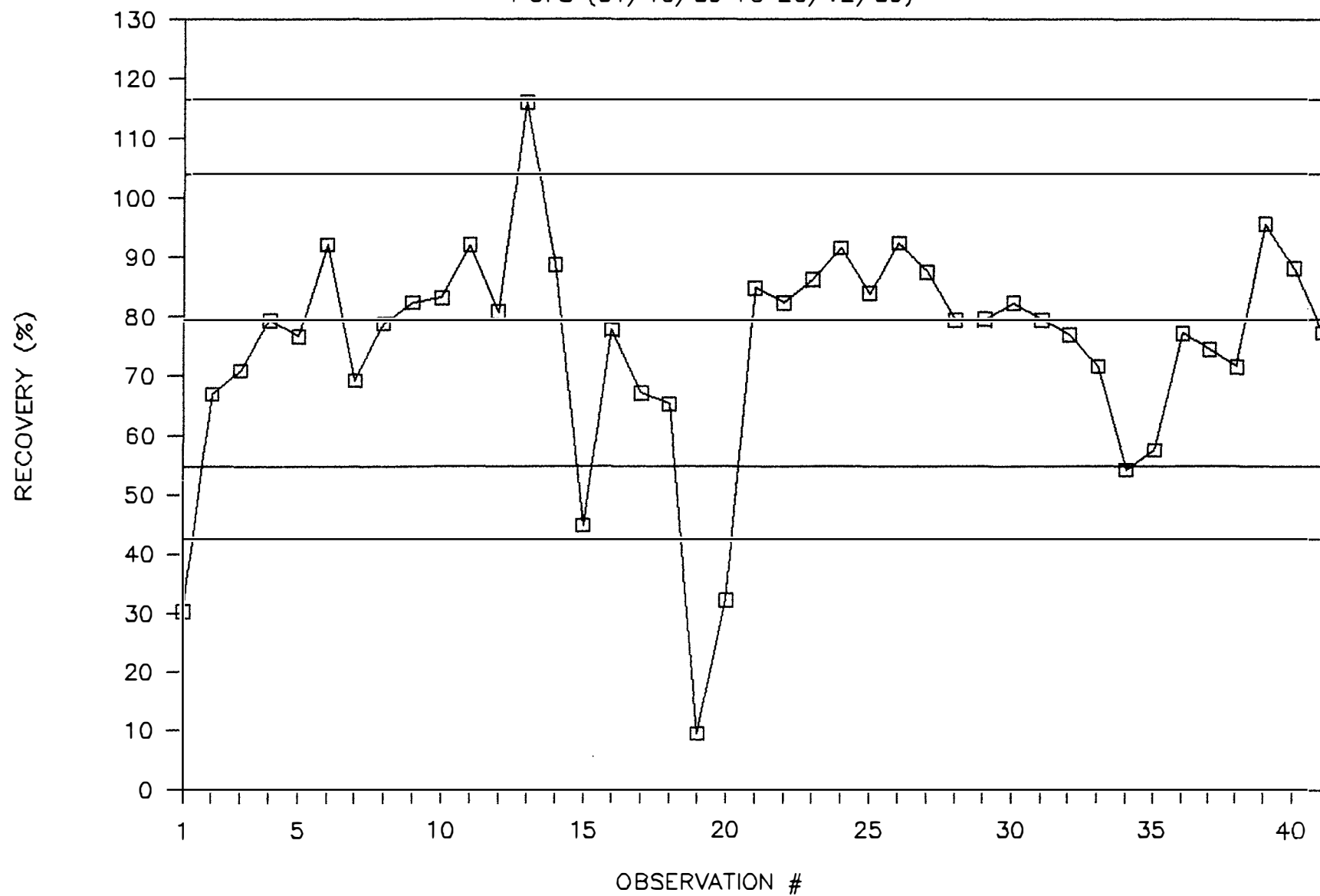
D10-FLUORANTHENE

PUFS (31/10/89 TO 20/12/89)



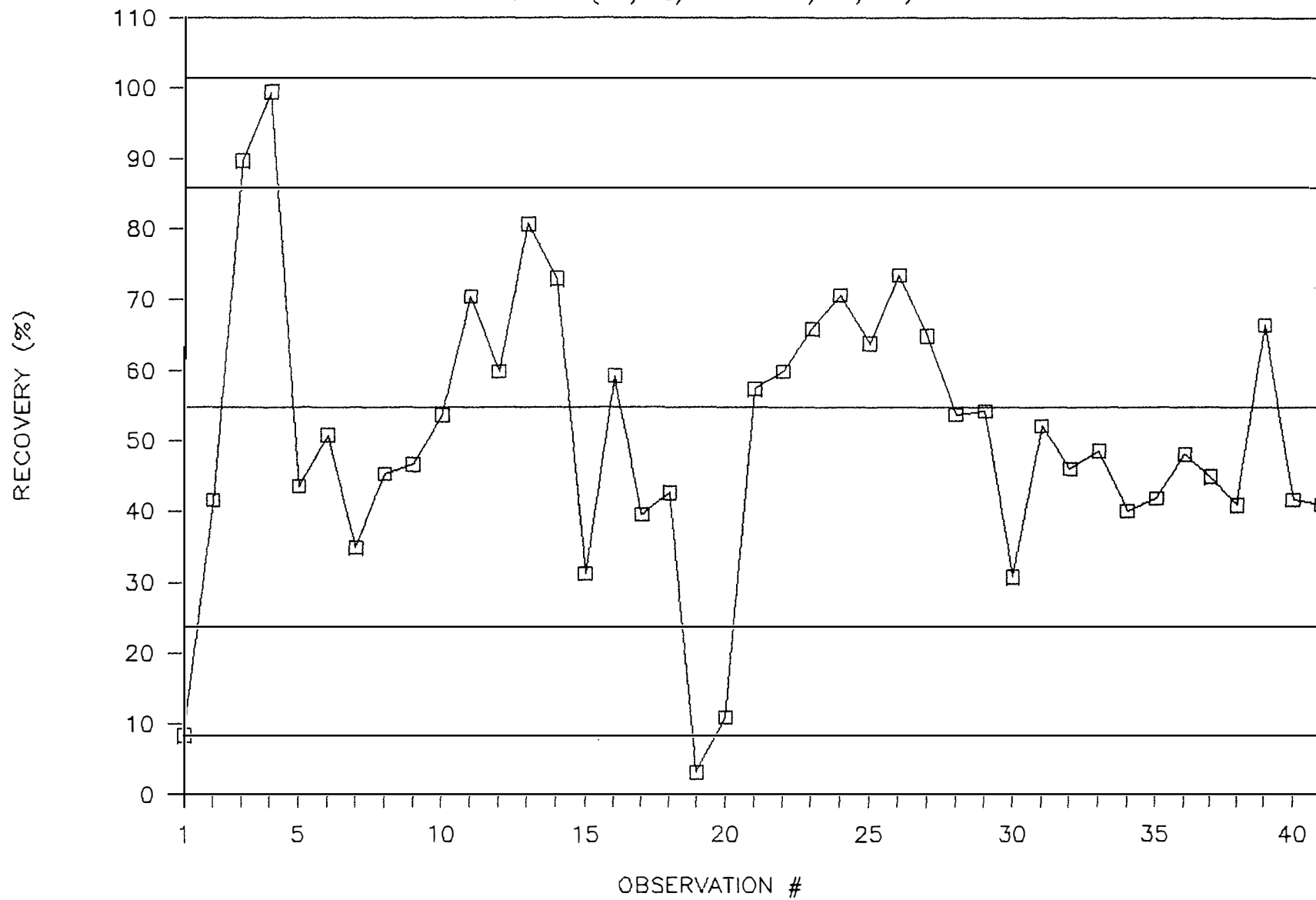
D12-BENZ(A)ANTHRACENE

PUFS (31/10/89 TO 20/12/89)



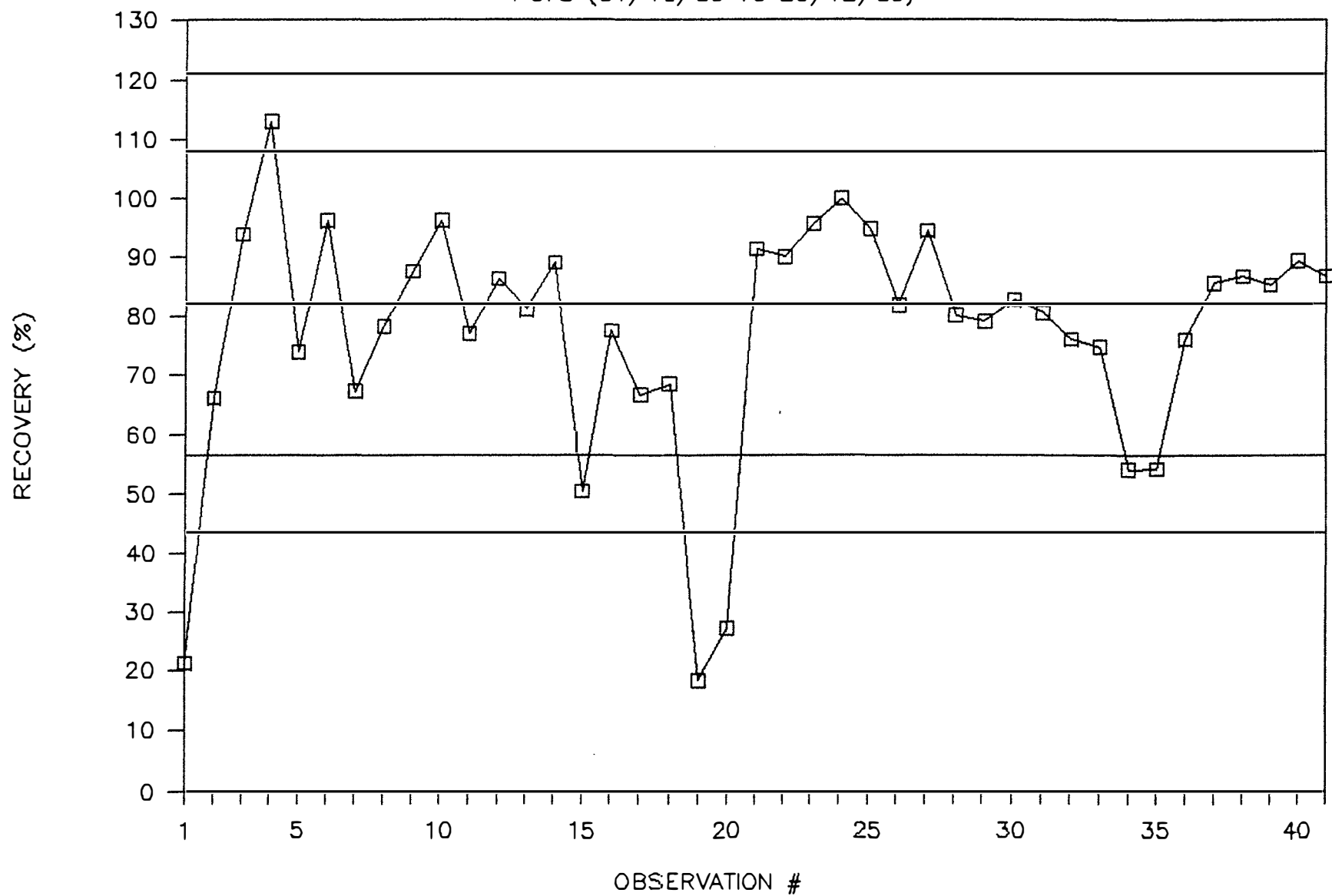
D12-PERYLENE

PUFS (31/10/89 TO 20/12/89)



D12-BENZO(GHI)PERYLENE

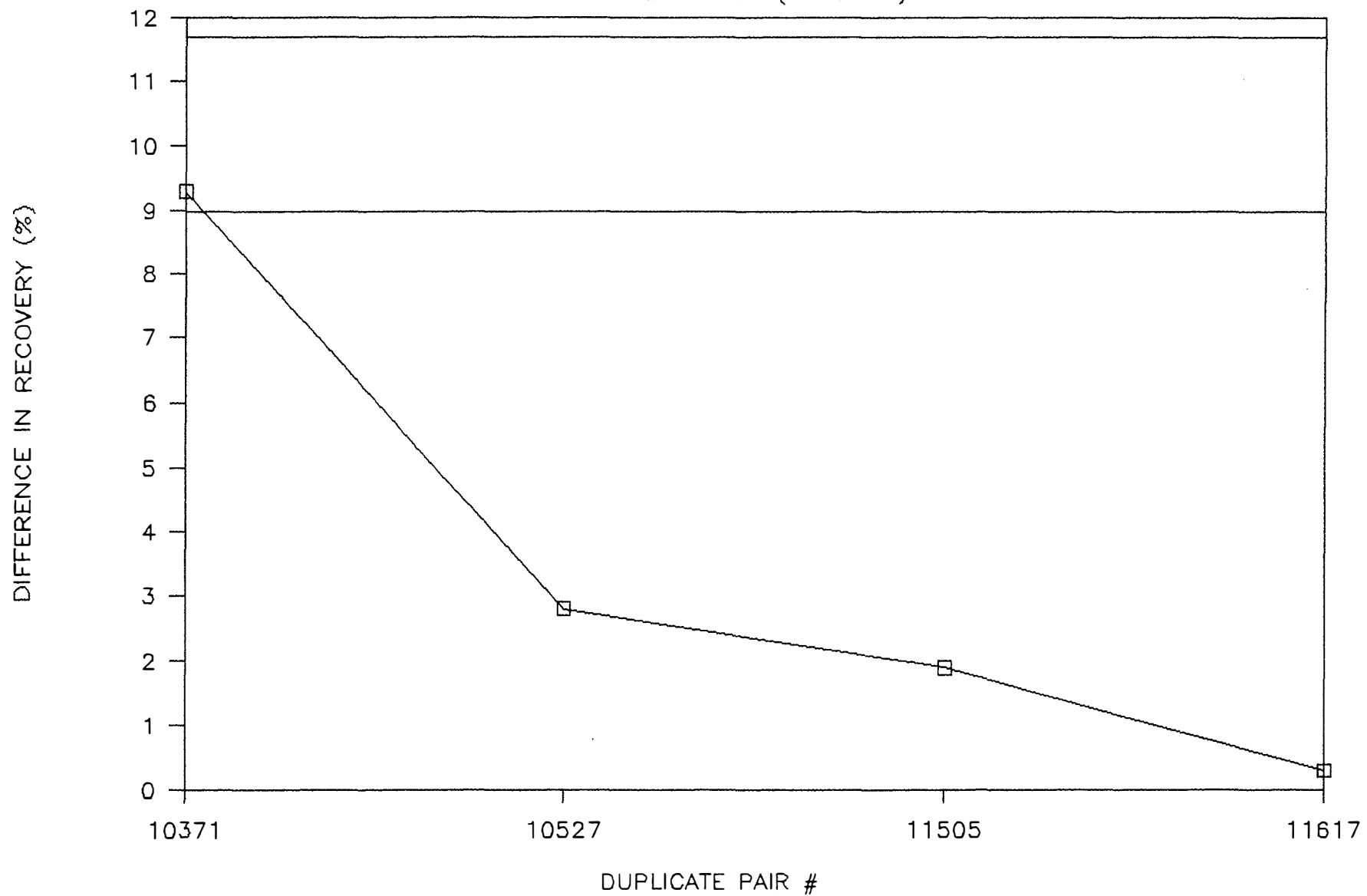
PUFS (31/10/89 TO 20/12/89)



GRAPHIQUES DE DIFFÉRENCE
POUR LE RECOUVREMENT DES COMPOSÉS MARQUÉS
POUR LES INJECTIONS EN DUPLICATA

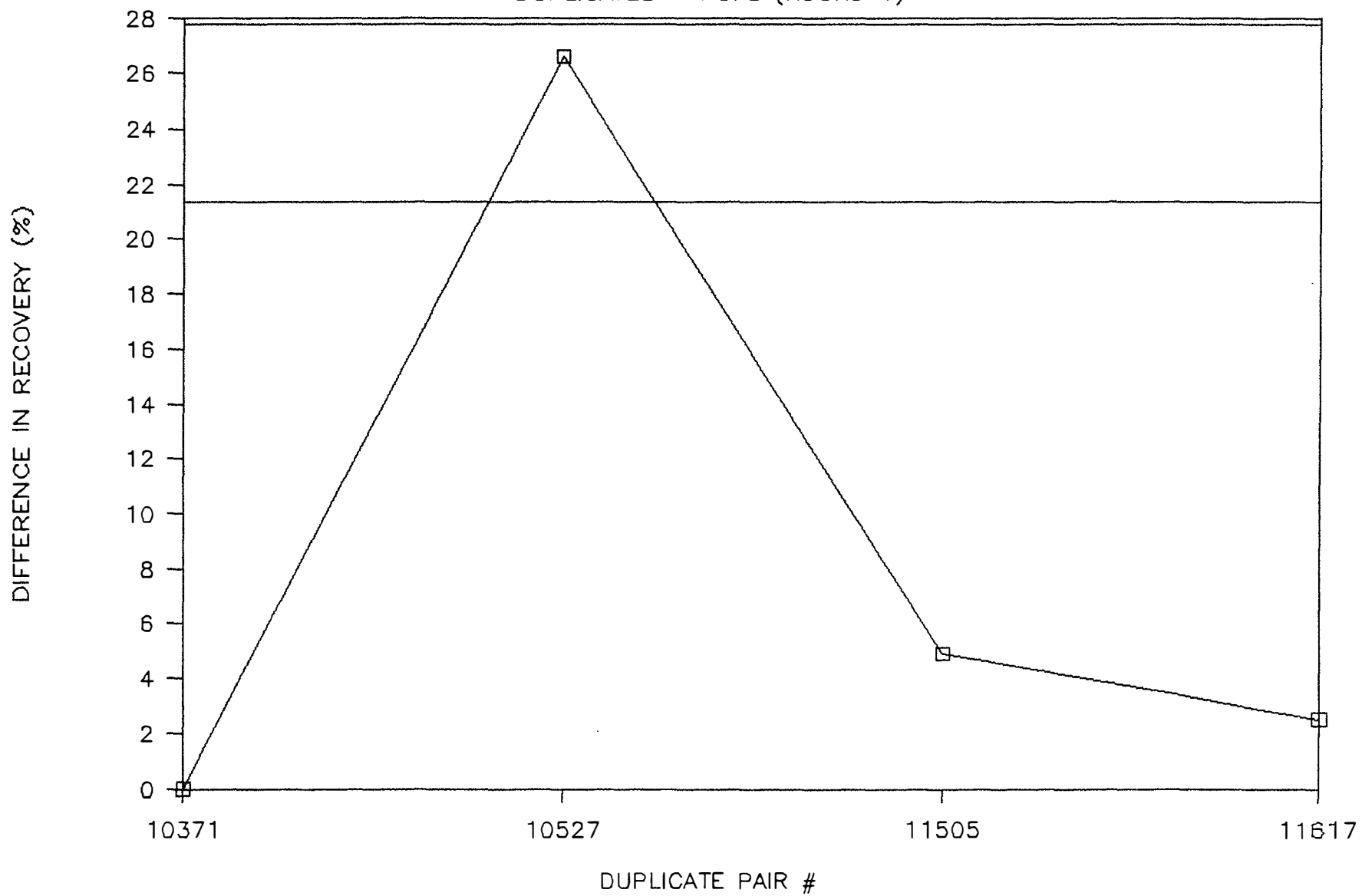
D8-NAPHTHALENE

DUPLICATES - PUFS (ROUND 1)



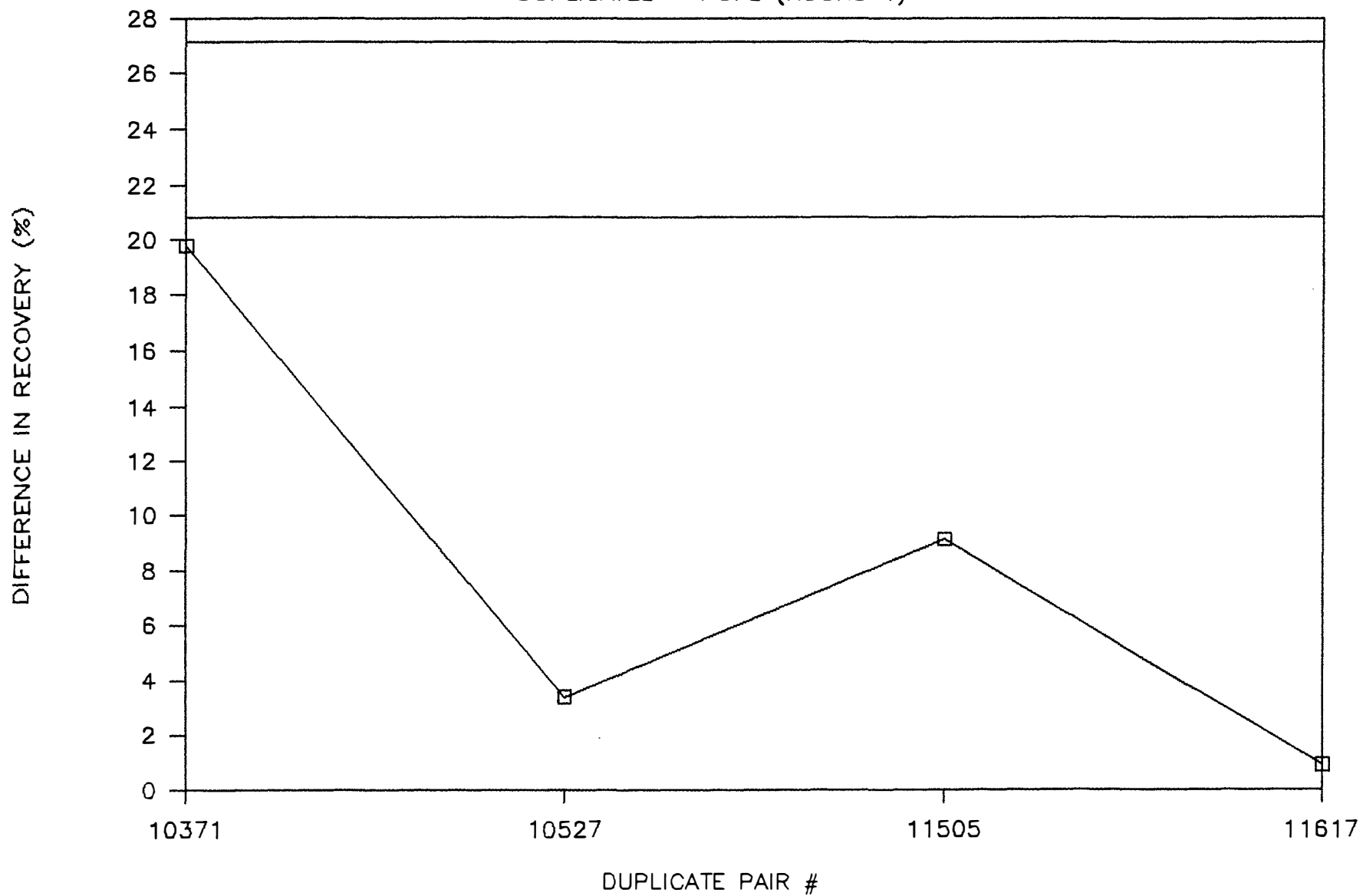
D10-ACENAPHTHENE

DUPLICATES - PUFS (ROUND 1)



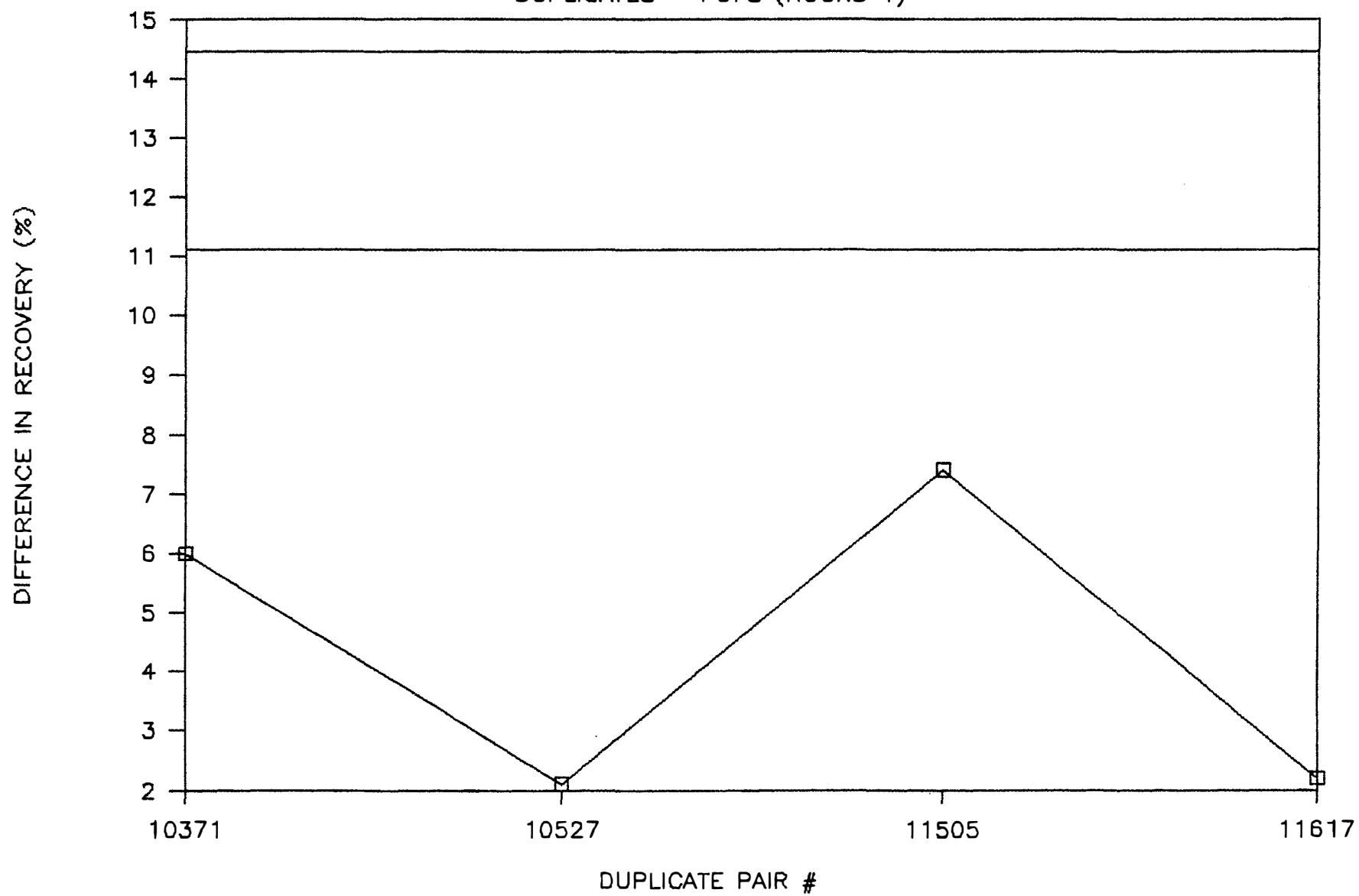
D10-ANTHRACENE

DUPLICATES - PUFS (ROUND 1)



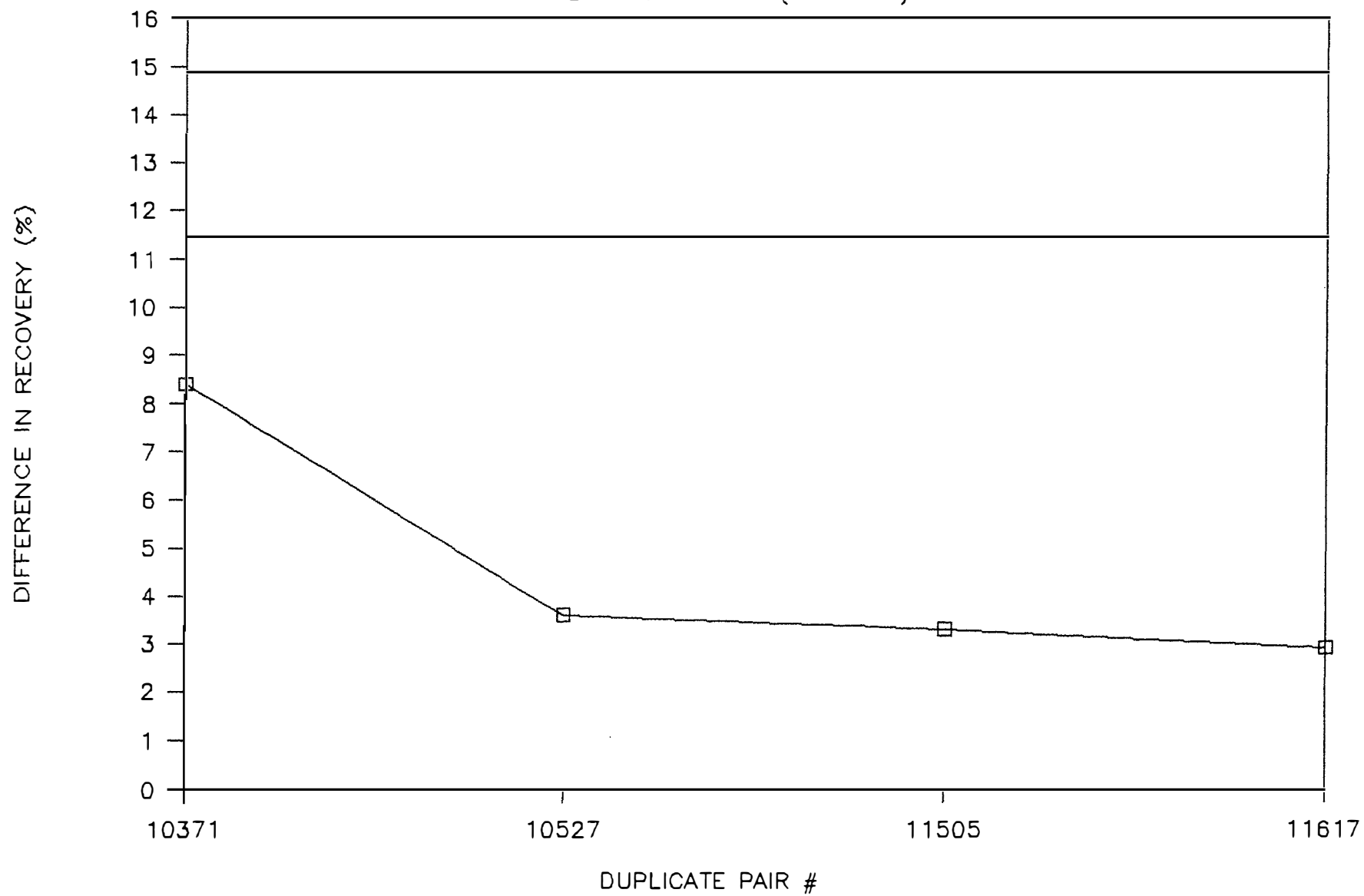
D10-FLUORANTHENE

DUPLICATES - PUFS (ROUND 1)



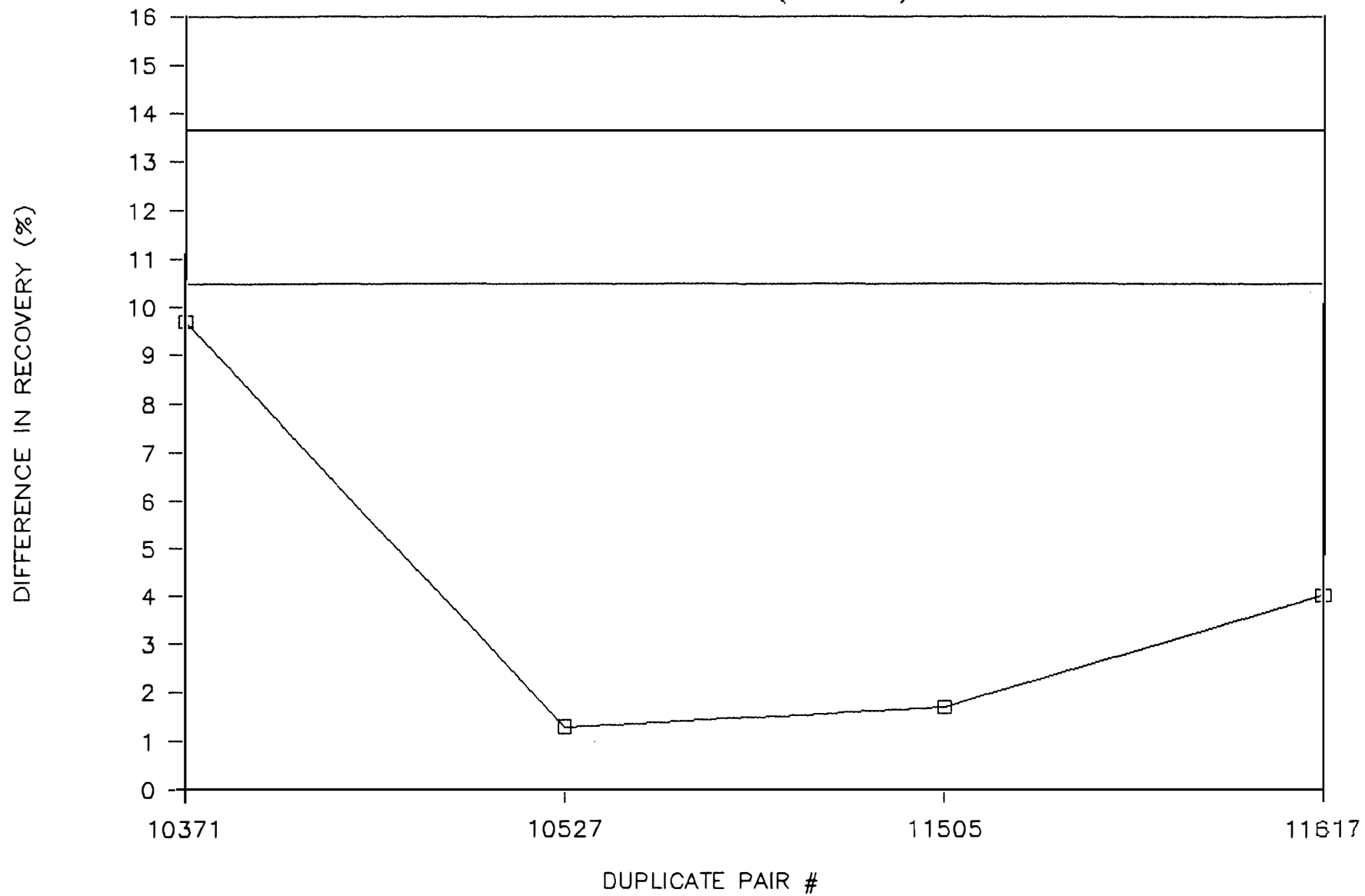
D12-BENZ(A)ANTHRACENE

DUPLICATES - PUFS (ROUND 1)



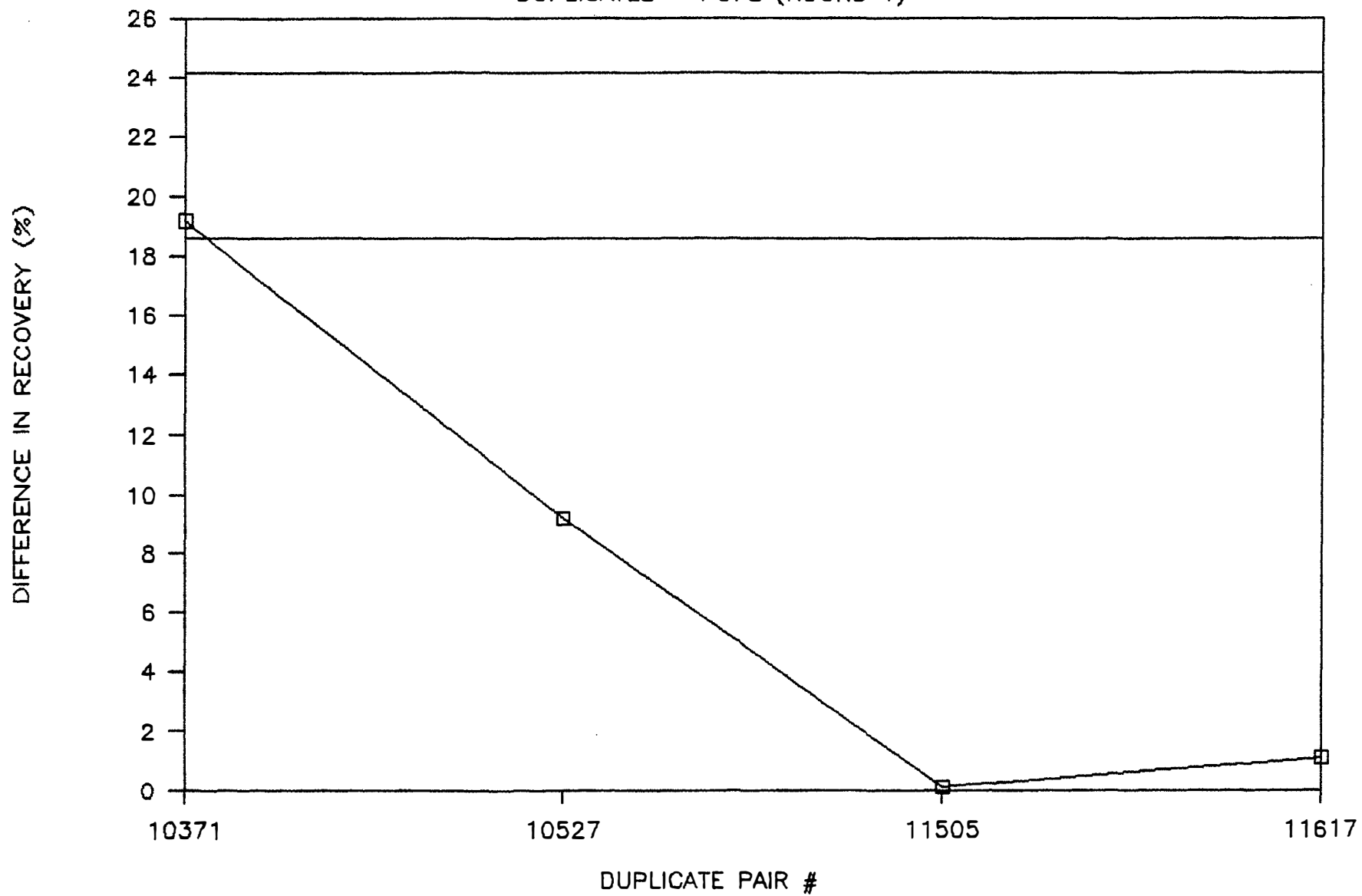
D12-PERYLENE

DUPLICATES - PUFS (ROUND 1)



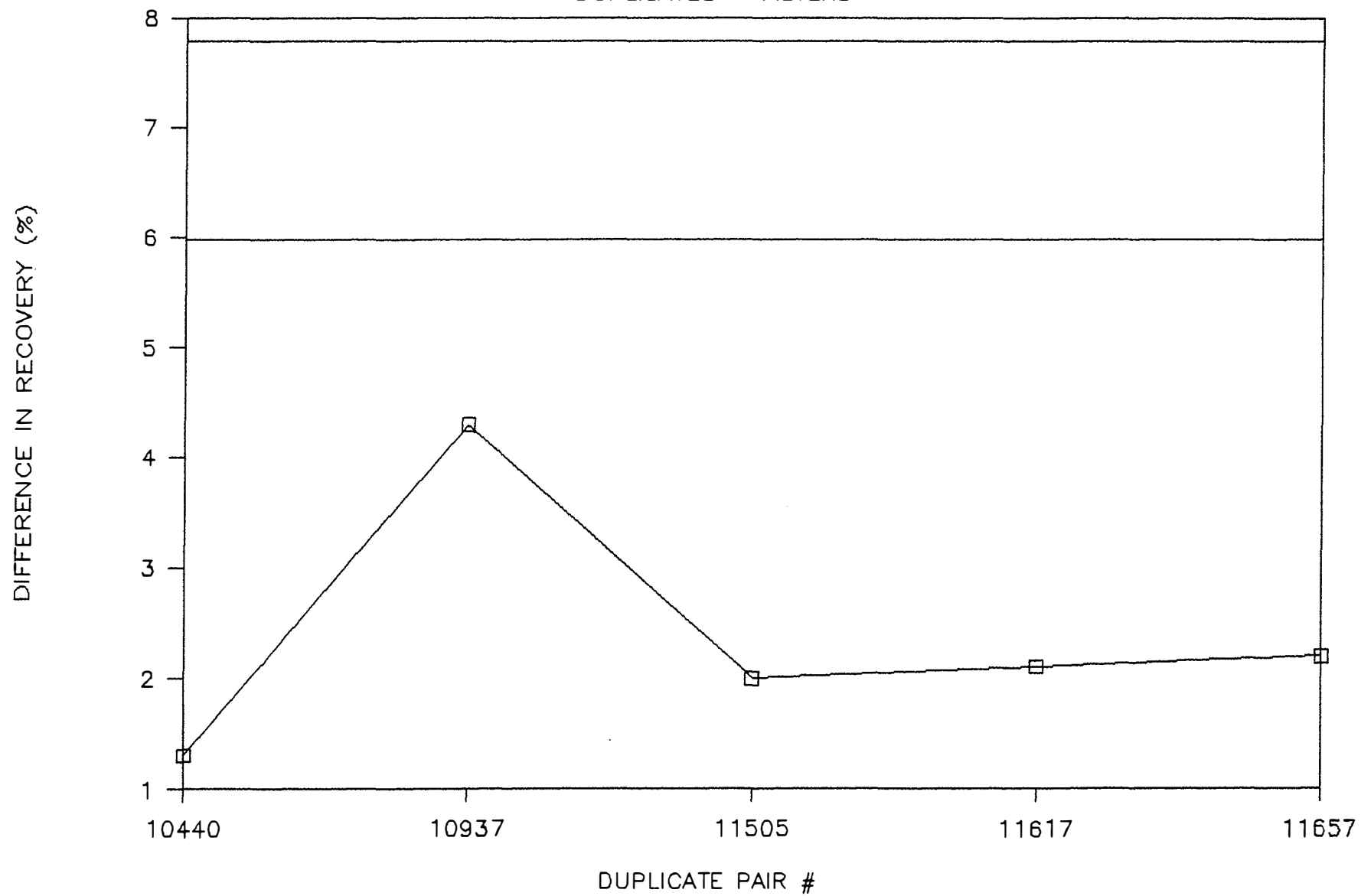
D12-BENZO(GHI)PERYLENE

DUPLICATES - PUFS (ROUND 1)



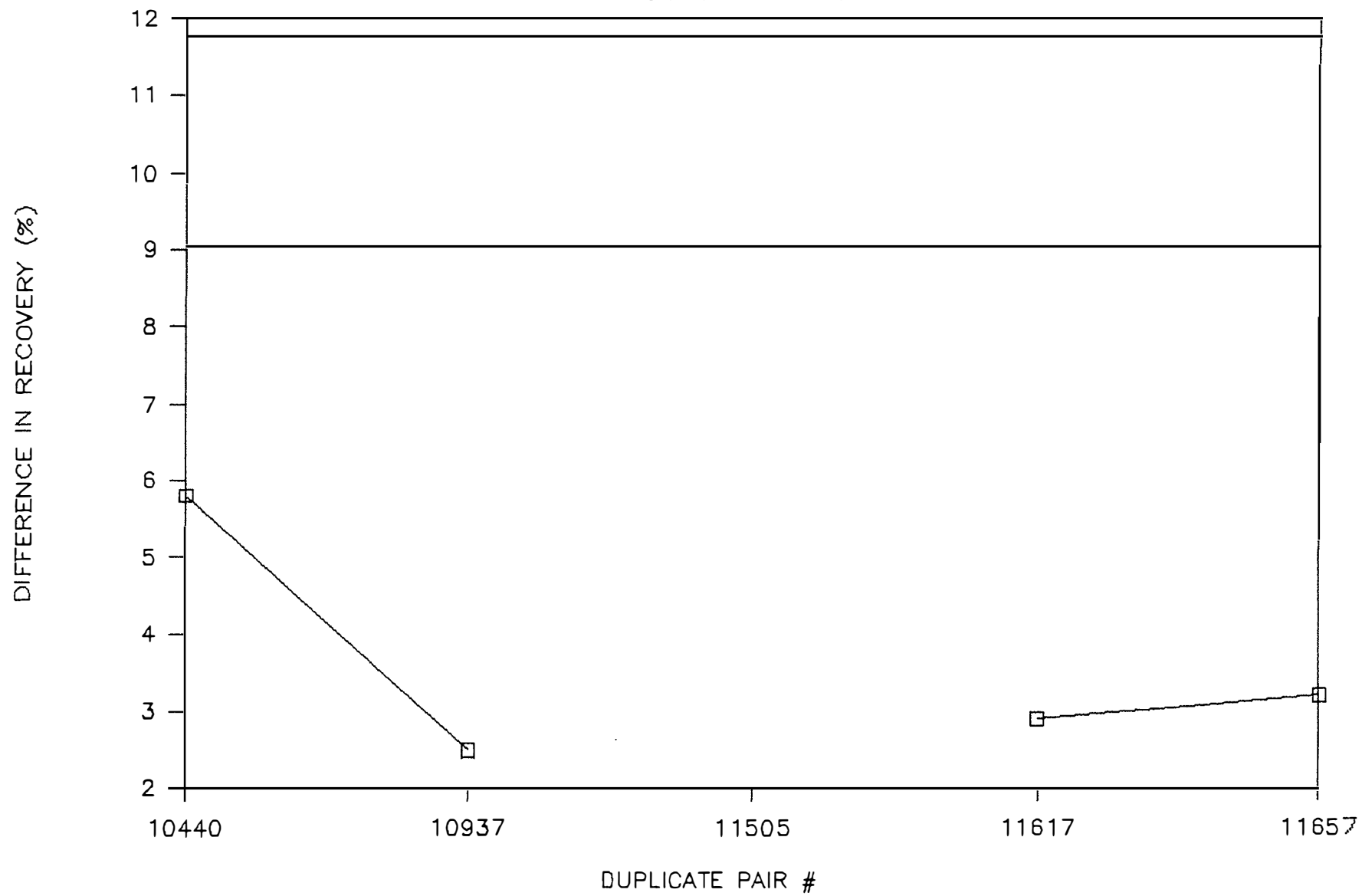
D8-NAPHTHALENE

DUPLICATES - FILTERS



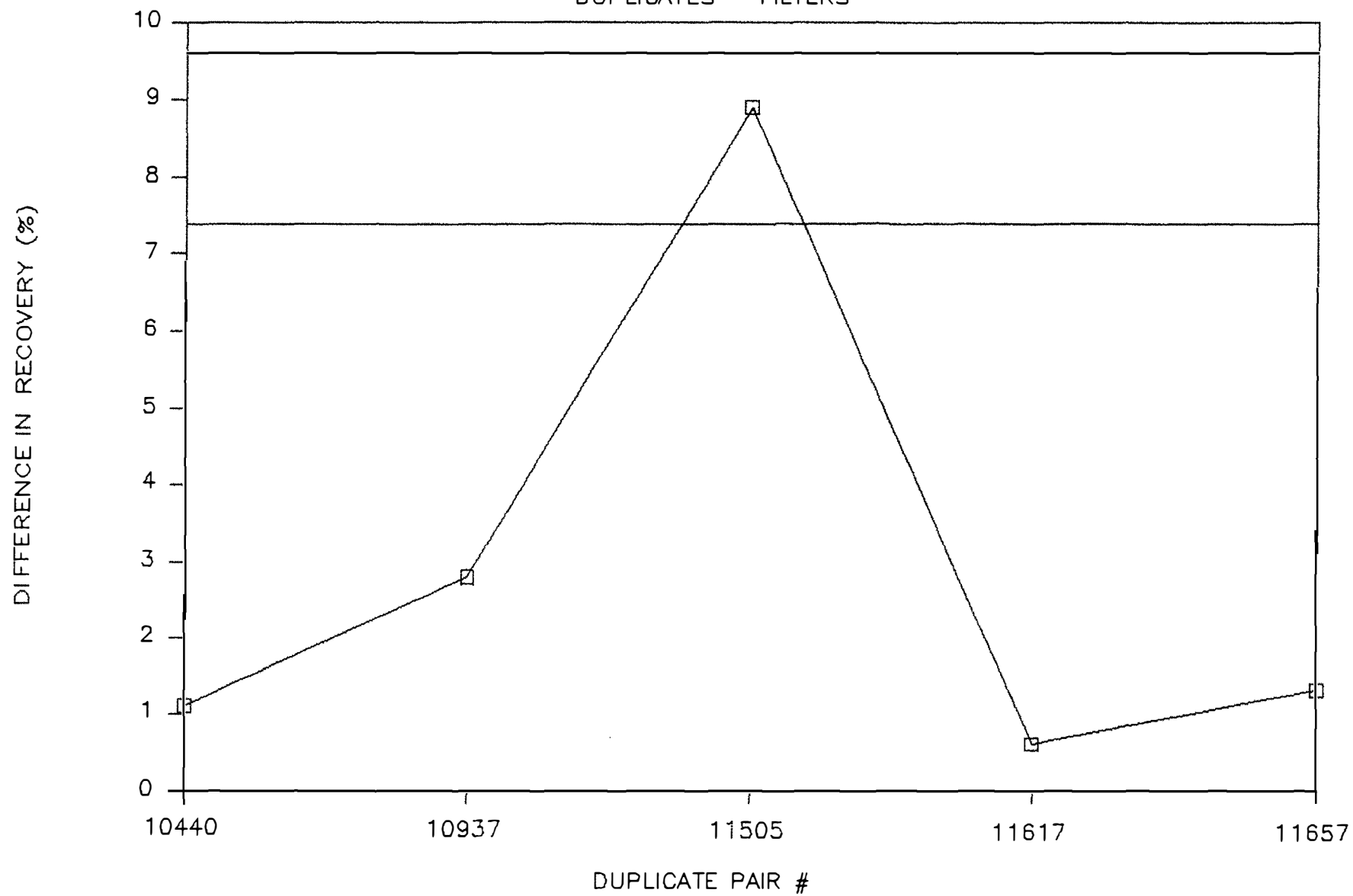
D10-ACENAPHTHENE

DUPLICATES - FILTERS



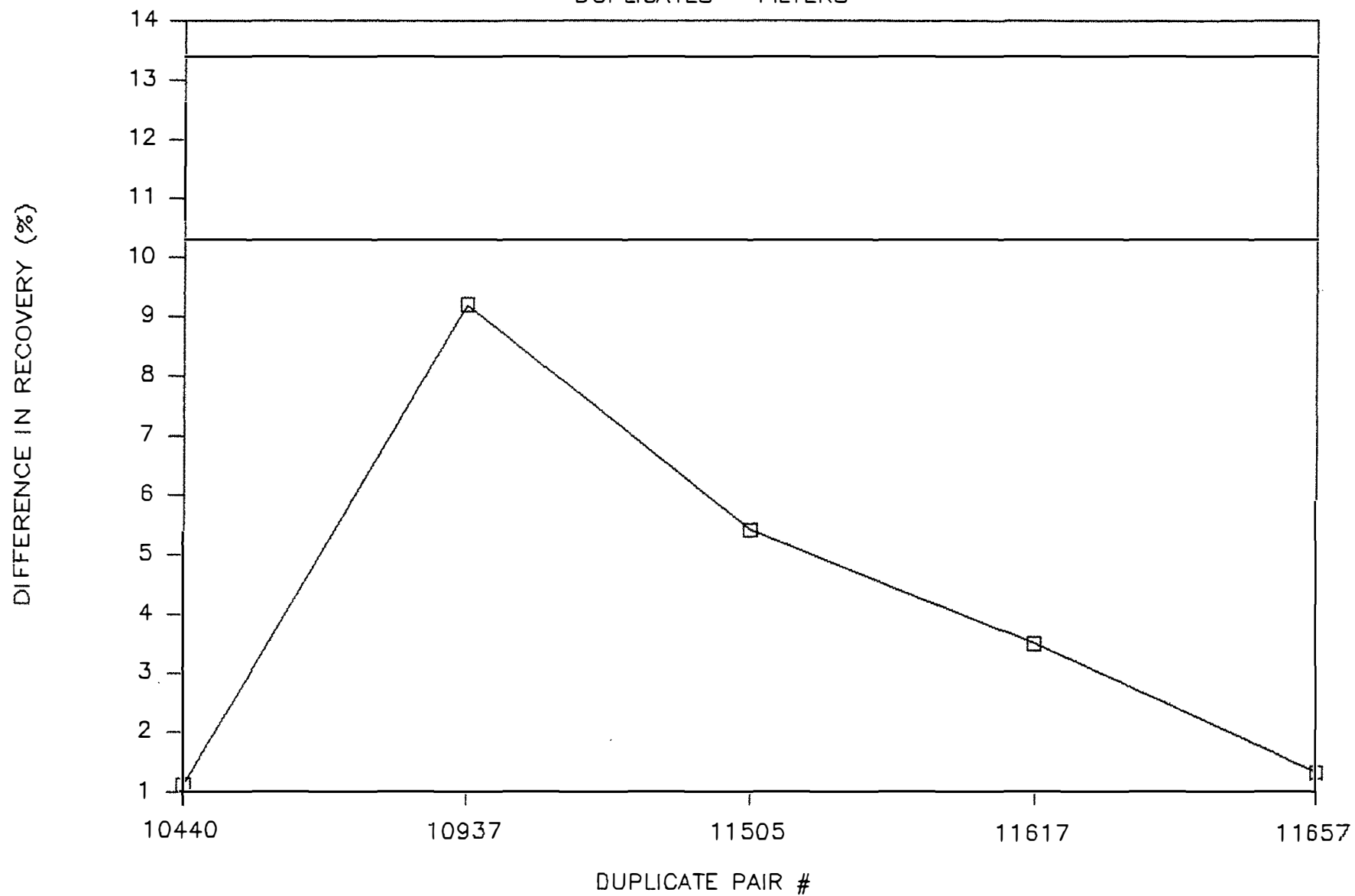
D10-ANTHRACENE

DUPLICATES - FILTERS



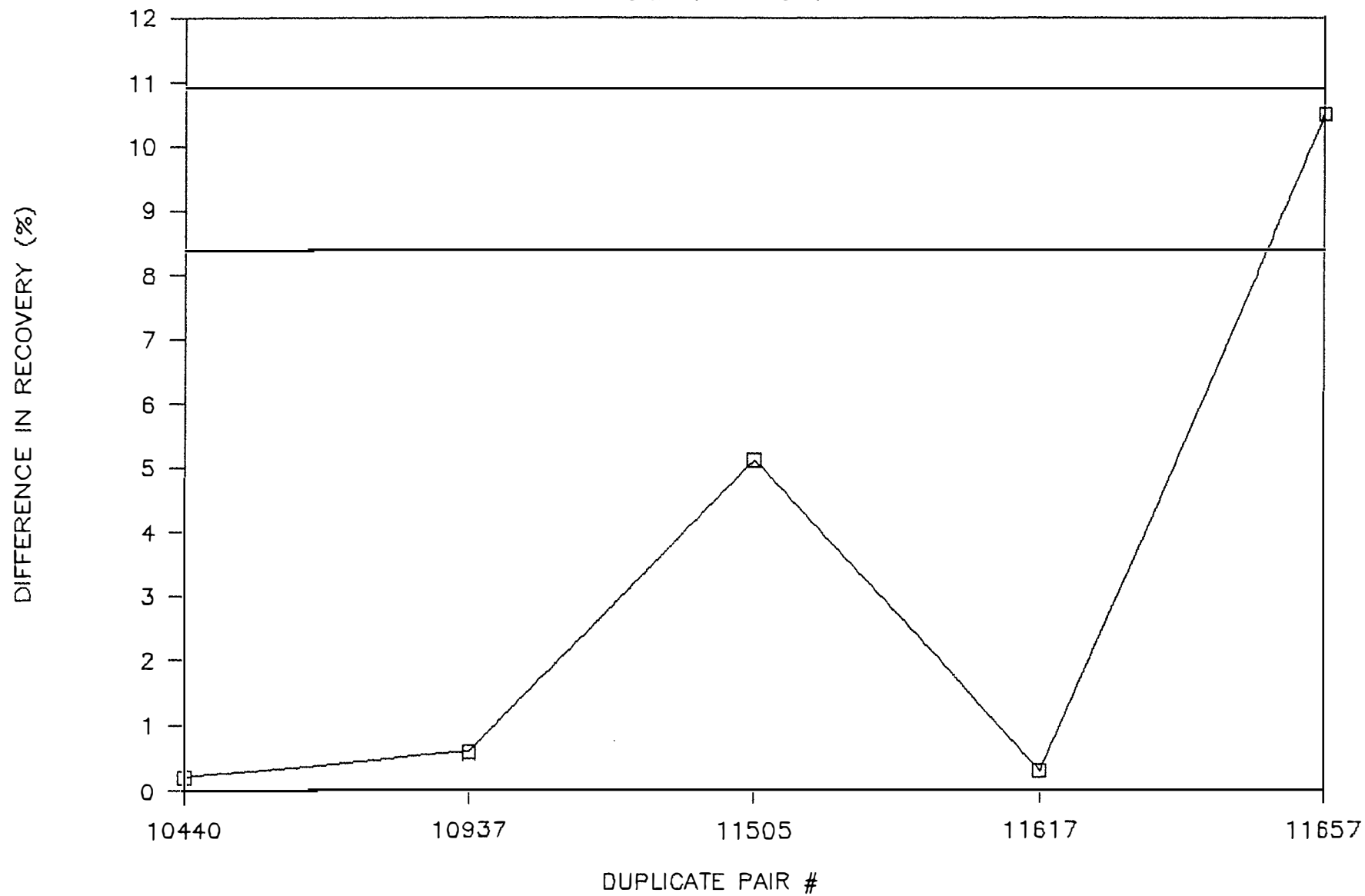
D10-FLUORANTHENE

DUPLICATES - FILTERS



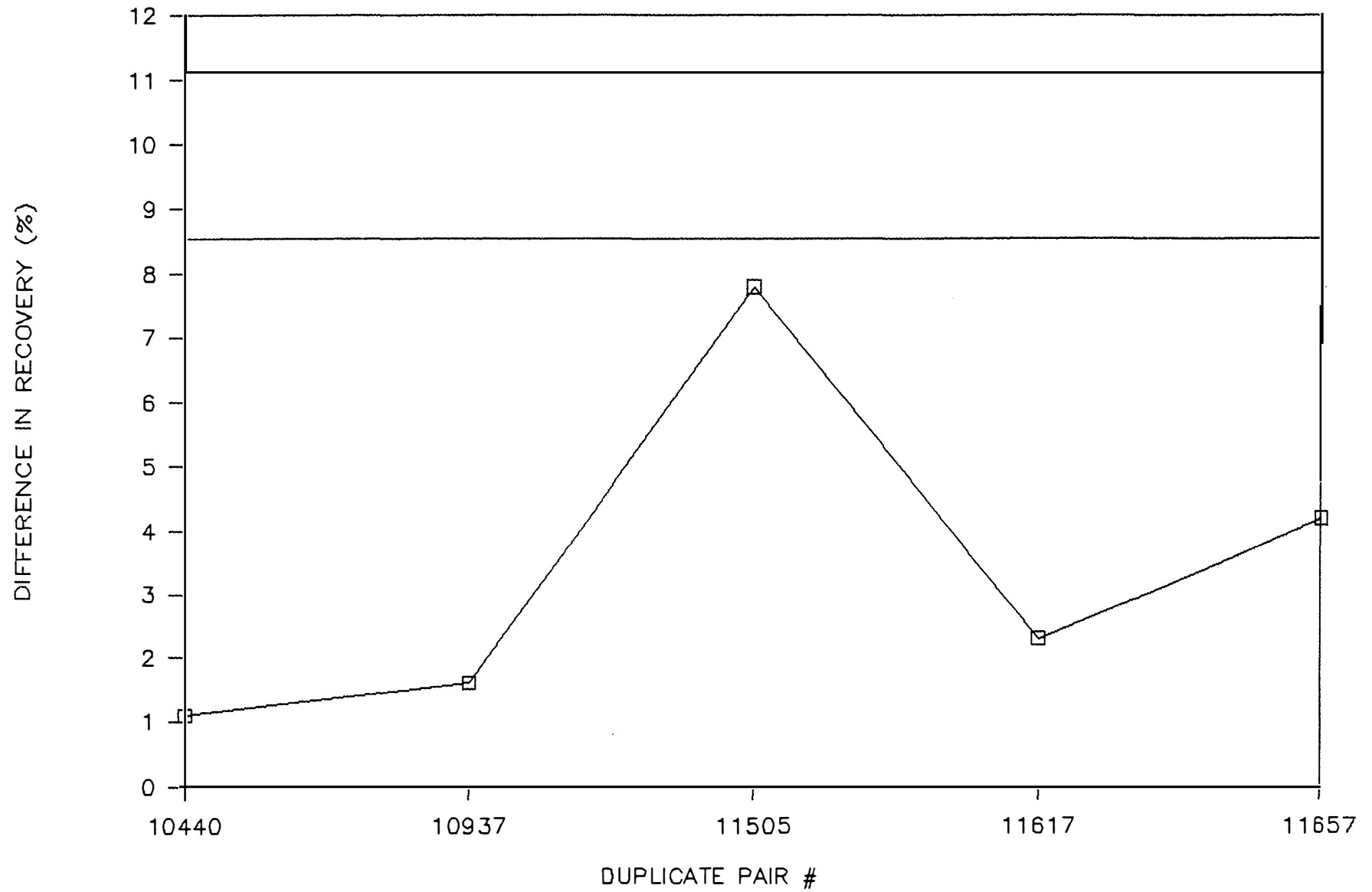
D12-BENZ(A)ANTHRACENE

DUPLICATES - FILTERS



D12-PERYLENE

DUPLICATES - FILTERS



D12-BENZO(GHI)PERYLENE

DUPLICATES - FILTERS

