

Table S1. Statistics (mean, SD) for elements concentrations (ng/ m3) of blanks filters and SRM measurements.

Blank filters	Mean (ng/m ³)	SD (ng/m ³)	DL (ng/m ³)	QL (ng/m ³)	SRM	Mean (%)	SD (%)
Al	7,650	3,941	11,822	35,467	Al	65	3
As	0,002	0,001	0,004	0,011	As	93	12
Be	0,001	0,000	0,001	0,002	Be	72	25
Ca	5,4	2,7	8,0	24,0	Ca	97	5
Cd	0,001	0,001	0,002	0,007	Cd	91	10
Ce	0,008	0,003	0,010	0,029	Ce	73	9
Co	0,02	0,02	0,07	0,22	Co	95	17
Cr	1,1	0,3	0,8	2,4	Cr	69	21
Cs	0,000	0,000	0,000	0,001	Cs	89	9
Dy	0,001	0,001	0,015	0,046	Dy	-*	-
Er	0,000	0,001	0,007	0,022	Er	-	-
Eu	0,003	0,003	0,008	0,024	Eu	-	-
Fe	10,0	4,6	13,7	41,0	Fe	77	4
Gd	0,006	0,004	0,015	0,046	Gd	-	-
Ho	0,002	0,002	0,006	0,017	Ho	-	-
K	13,7	4,8	14,5	43,5	K	63	4
La	0,004	0,002	0,005	0,014	La	69	11
Li	0,004	0,003	0,008	0,024	Li	93	10
Mg	1,786	0,736	2,208	6,623	Mg	74	3
Mn	0,13	0,07	0,20	0,60	Mn	94	12
Na	1,8	1,6	4,8	14,4	Na	84	5
Nd	0,002	0,004	0,033	0,100	Nd	-	-
Pb	0,04	0,02	0,05	0,15	Pb	101	6
Pr	0,001	0,001	0,009	0,028	Pr	-	-
Rb	0,005	0,003	0,009	0,026	Rb	78	7
Sb	0,055	0,029	0,088	0,263	Sb	96	14
Sc	0,010	0,000	0,010	0,020	Sc	79	4
Se	0,010	0,003	0,010	0,030	Se	-	-
Sr	0,041	0,027	0,080	0,239	Sr	100	15
Sm	0,001	0,002	0,042	0,125	Sm	-	-
Th	0,002	0,001	0,003	0,009	Th	66	10
Ti	1,7	0,8	2,5	7,5	Ti	63	4
Tl	0,001	0,001	0,003	0,010	Tl	-	-
U	0,001	0,000	0,001	0,003	U	69	7
V	0,02	0,03	0,080	0,25	V	84	7

Abbreviations: Qf: Quantification frequency; DL: Detection limit; QL: Quantification limit; SRM: standard reference material; SD: Standard deviation.

* No certified values for rare earths: controlled range with diluted solution

Table S2. Statistics (mean, RSD) for concentrations of organic compounds other than PAHs in QC samples.

Compound	Theoretical concentrations (ng)		Measured concentrations (ng)													
	QC1	QC2	QC 1#1	QC 1#2	QC 1#3	n	Mean	RSD (%)	M/T (%)	QC 2#1	QC2 #2	QC2 #3	n	Mean	RSD (%)	M/T (%)
Dichlorvos	2,5	20	1,7	1,6	1,6	3	1,6	3	65	15,3	15,2	17,4	3	16,0	8	80
DEP	500	800	436,3	442,2	487,0	3	455,2	6	91	681,8	772,7	775,5	3	743,3	7	93
Tributyl-phosphate	37,5	100	42,1	46,5	42,8	3	43,8	5	117	81,6	95,5	101,0	3	92,7	11	93
Diazinon	2,5	20	1,8	2,6	2,4	3	2,3	19	91	16,2	17,0	15,4	3	16,2	5	81
alpha-HCH	1	8	0,5	1,8	0,8	3	1,0	65	103	5,8	5,6	5,0	3	5,5	7	68
HCB	2,5	20	2,4	1,6	2,3	3	2,1	21	83	15,4	19,0	19,3	3	17,9	12	90
gamma-HCH	2,5	20	2,3	1,9	3,0	3	2,4	23	96	14,7	19,2	17,0	3	17,0	13	85
PCB 31	1	8	0,8	1,2	1,1	3	1,0	23	103	7,2	7,9	8,2	3	7,8	7	97
PCB 28	1	8	0,9	0,9	1,1	3	1,0	13	99	7,3	7,9	8,4	3	7,9	7	98
DBP	200	800	198,3	195,7	184,0	3	192,7	4	96	750,3	778,0	722,9	3	750,4	4	94
PCB 52	1	8	1,1	1,1	0,8	3	1,0	17	100	6,7	7,1	7,9	3	7,3	8	91
Chlorpyrifos-ethyl	2,5	20	1,7	2,0	1,8	3	1,8	9	73	16,3	16,7	15,5	3	16,2	4	81
Aldrin	2,5	20	1,3	3,4	2,1	3	2,3	48	91	15,0	17,5	16,0	3	16,2	8	81
2,4'-DDE	2,5	20	2,3	3,5	2,1	3	2,6	28	105	18,2	14,3	15,1	3	15,9	13	79
PCB 101	1	8	1,2	0,9	0,7	3	0,9	27	94	6,7	7,7	7,6	3	7,3	8	91
Oxadiazon	2,5	20	1,3	1,2	2,4	3	1,6	42	65	18,2	16,8	15,2	3	16,7	9	84
alpha-Endo-sulfan	2,5	20	1,9	2,2	2,8	3	2,3	21	90	16,1	17,9	17,4	3	17,1	6	86
4,4'-DDE	1	8	0,9	0,8	1,2	3	0,9	22	93	6,3	7,9	7,0	3	7,1	12	88
2,4'-DDD	2,5	20	1,6	1,8	1,1	3	1,5	23	61	19,3	18,7	19,6	3	19,2	2	96
Dieldrin	2,5	20	1,6	2,9	2,5	3	2,3	28	93	19,5	15,6	11,4	3	15,5	26	77
2,4'-DDT	2,5	20	2,1	1,9	2,7	3	2,2	17	89	19,3	18,1	20,7	3	19,4	7	97
PCB 118	1	8	1,2	1,0	1,2	3	1,1	10	111	6,3	8,7	7,4	3	7,5	16	93
PCB 153	1	8	0,6	0,8	0,8	3	0,7	17	70	7,2	7,0	4,6	3	6,3	22	78
4,4'-DDD	2,5	20	2,0	2,2	2,3	3	2,2	7	88	18,8	18,8	21,0	3	19,5	6	98
BBP	200	800	174,8	191,8	196,2	3	187,6	6	94	742,0	803,1	828,8	3	791,3	6	99
PCB 105	1	8	0,8	0,6	0,8	3	0,7	12	73	5,5	7,0	5,5	3	6,0	14	75
beta-Endo-sulfan	2,5	20	4,5	3,8	2,0	3	3,4	37	137	24,5	14,7	25,3	3	21,5	27	108
4,4'-DDT	2,5	20	2,3	2,1	2,4	3	2,3	7	91	18,4	17,8	18,8	3	18,4	3	92
PCB 138	1	8	0,8	0,6	0,9	3	0,8	19	77	7,9	7,1	8,6	3	7,9	10	98
Endosulfan sulfate	2,5	20	2,2	1,8	1,9	3	2,0	10	79	17,2	19,0	19,7	3	18,7	7	93
Tetramethrin	5	20	3,6	4,4	3,2	3	3,7	16	75	16,3	20,2	17,9	3	18,1	11	91
PCB 180	1	8	0,9	0,6	0,7	3	0,7	19	74	8,8	8,3	9,3	3	8,8	6	110
Permethrin	12,5	100	9,7	8,1	7,4	3	8,4	14	67	86,3	86,7	102,1	3	91,7	10	92
DiNP	200	800	165,5	168,5	169,4	3	167,8	1	84	647,7	741,7	699,5	3	696,3	7	87
Cyfluthrin	5	20	3,9	3,4	3,3	3	3,5	9	71	17,3	16,8	18,0	3	17,4	3	87
Cypermethrin	7,5	20	6,3	6,9	3,1	3	5,4	38	72	16,9	17,6	13,2	3	15,9	15	80
Deltamethrin	5	20	5,2	5,9	4,2	3	5,1	16	102	18,1	20,5	20,5	3	19,7	7	98

Abbreviations: M/T = measured/theoretical

Table S3. Statistics for elements, organic compounds (particulate phase) and carbon-anions-cations PM10 concentration ($\mu\text{g/g}$) with a $Q_f < 0.6$, depending on collection conditions (20 NADEs vs 7 controls), Guadeloupe, March - November 2017.

Elements / compounds		QL ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Q_f	NADE samples		Controls samples	
				Mean* ($\mu\text{g}/\text{g}$)	SD*	Mean ($\mu\text{g}/\text{g}$)	SD
Elements	Ag	1.11E-04	0%				
	B	1.53E-02	0%				
	Ba	2.80E-02	19%	390.38	370.46	1 040.05	493.10
	Bi	2.78E-05	30%	0.57	0.48	1.24	0.59
	Cu	3.78E-03	11%	43.69	31.32	140.71	66.71
	Hg	2.08E-04	0%				
	Lu	1.39E-05	11%	0.19	0.07	0.72	0.34
	Mo	6.94E-04	0%				
	Ni	2.74E-03	26%	33.91	13.30	101.50	48.13
	Ru	5.56E-05	0%				
	Sn	1.00E-03	0%				
	Tb	4.17E-05	22%	0.47	0.20	1.34	0.64
	Tm	1.39E-05	11%	0.19	0.07	0.72	0.34
	Yb	5.56E-05	52%	0.95	0.26	1.86	0.88
	Zn	1.53E-02	30%	330.64	643.48	948.77	938.53
	Zr	1.94E-03	7%	19.14	6.84	68.21	39.71
Organochlorines	2,4'-DDD	1.39E-05	0%				
	2,4'-DDE	1.39E-05	0%				
	2,4'-DDT	1.39E-05	0%				
	4,4'-DDD	1.39E-05	0%				
	4,4'-DDE	5.56E-06	0%				
	4,4'-DDT	1.39E-05	0%				
	Aldrine	1.39E-05	0%				
	Alpha-Endosulfan	1.39E-05	0%				
	Alpha-HCH	5.56E-06	0%				
	Beta-Endosulfan	1.39E-05	0%				
	Dieldrine	1.39E-05	0%				
	Endosulfan sulfate	1.39E-05	0%				
	Gamma-HCH	1.39E-05	0%				
	HCB	1.39E-05	0%				
Organophosphates	TBP	2.08E-04	0%				
Organophosphorus	Chlorpyrifos-ethyl	1.39E-05	0%				
	Diazinon	1.39E-05	4%	0.16	0.19	0.52	0.24
	Dichlorvos	1.39E-05	0%				
Oxadiazolones	Oxadiazon	2.78E-05	0%				
Phthalates	BBP	1.11E-03	0%				
	DBP	1.11E-03	0%				
	DEP	2.78E-03	0%				
	DiNP	1.11E-03	15%	41.33	19.59	18.72	25.61
	PCB 28	5.56E-06	0%				
	PCB 31	5.56E-06	0%				
	PCB 52	5.56E-06	0%				

Polychloro-biphenyls (PCB)	PCB 101	5.56E-06	0%				
	PCB 105	5.56E-06	0%				
	PCB 118	5.56E-06	0%				
	PCB 138	5.56E-06	0%				
	PCB 153	5.56E-06	0%				
	PCB 180	5.56E-06	0%				
Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs)	1-Methylnaphtalene	5.33E-06	11%	0.06	0.04	0.43	0.45
	2-Methyl fluoranthene	5.33E-06	0%				
	2-Methylnaphtalene	5.33E-06	15%	0.16	0.44	0.88	1.12
	Acenaphthene	5.33E-06	0%				
	Anthracene	5.33E-06	4%	0.06	0.03	0.24	0.13
	Benzo[a] anthracene	5.33E-06	33%	0.13	0.16	0.54	0.70
	Benzo[a]pyrene	5.33E-06	41%	0.43	0.55	0.54	0.70
	Benzo[b]fluoranthene	5.33E-06	44%	0.52	0.65	0.77	1.10
	Benzo[e]pyrene	5.33E-06	44%	0.43	0.55	0.85	1.30
	Benzo[g,h,i]perylene	5.33E-06	44%	0.62	0.76	1.18	1.99
	Benzo[j]fluoranthene	2.67E-05	19%	0.38	0.26	1.20	0.65
	Benzo[k]fluoranthene	5.33E-06	33%	0.16	0.19	0.36	0.41
	Chrysene	5.33E-06	44%	0.28	0.30	0.82	1.19
	Coronene	1.33E-05	30%	0.30	0.31	0.87	0.96
	Dibenzo[a,h]anthracene	5.33E-06	11%	0.07	0.05	0.24	0.13
	Fluoranthene	5.33E-06	56%	0.22	0.24	0.83	1.05
	Fluorene	5.33E-06	4%	0.12	0.30	0.24	0.13
	Indeno[1.2.3-cd]pyrene	5.33E-06	44%	0.70	0.84	0.90	1.49
	Retene	5.33E-06	41%	0.22	0.23	0.45	0.49
Pyrethroids	Cyfluthrine	2.78E-05	0%				
	Cypermethrine	4.17E-05	11%	0.57	0.63	1.55	0.73
	Deltamethrine	2.78E-05	0%				
	Permethrine	6.94E-05	4%	0.76	0.69	2.58	1.22
	Tetramethrine	2.78E-05	0%				
Carbon / cations	EC	1.29E-01	44%	4 642	5 336	51 105	29 056
	NH4+	3.90E-02	0%				

* all values < QL have been replaced by QL/2

Abbreviations: QL: Quantification limit; Qf: Quantification frequency; NADEs: North African dust event samples; SD: Standard deviation.