

A - RESULTATS DES MESURES D'ENVIRONNEMENT

AIR										PRECIPITATIONS				DOSIMETRIE ET CHAINE ALIMENTAIRE											
Prélèvement Date	Activités volumiques αT βT (J+5) mBq/m ³								Plaff Halogènes		Eau de pluie - Station ATMOS				EXPOSITION AMBIANTE										
	ATMOS		BAGNEUX		FAR 2		CLAMART		Station ATMOS		Période prélevée	Hauteur de pluie (mm)	Activité volumique [Bq.L ⁻¹]			Lieu	bêta+X+gamma en μSv								
	αT	βT	αT	βT	αT	βT	αT	βT	Activité totale	alpha			bêta	Tritium	beta+X+gamma										
1	0,02	0,29	0,03	0,28	0,02	0,31	< 0,01	0,34	Période prélevée	Activité en Iode 131 mBq/m ³ d'air	du 29/05 au 06/06	<	0,05	du 24/5 au 1/6	2,1	0,05	0,28	<	6,4	ENV 3	45				
2	0,01	0,52	0,02	0,57	0,04	0,51	0,03	0,58	du 06/06 au 12/06	<	0,04	du 1/6 au 8/6	24	<	0,01	<	0,03	<	6,0	ENV 4	54				
3	<	0,01	0,30	<	0,01	0,38	0,01	0,38	du 12/6 au 19/06	<	0,04	du 8/6 au 15/6	13	0,02	0,03	<	6,0	du 15/6 au 29/6	8,4	0,04	0,13	<	6,3	ENV 6	27
4	<	0,01	0,32	<	0,01	0,32	0,02	0,28	du 19/06 au 26/06	<	0,09									ENV 7	57				
5	0,01	0,29	<	0,01	0,36	<	0,01	0,34												ENV 5	39				
6	<	0,01	0,21	<	0,01	0,21	<	0,01												ENV 8	36				
7	<	0,01	0,15	<	0,01	0,14	0,06	0,22												ENV 9	55				
8	0,01	0,24	0,02	0,31	0,04	0,31	0,03	0,30												ENV 10	52				
9	0,02	0,33	0,02	0,39	0,03	0,38	0,02	0,34												ENV 11	62				
10	0,02	0,33	0,03	0,38	0,02	0,35	0,03	0,39												ENV 12	38				
11	0,02	0,57	0,02	0,47	0,02	0,54	0,02	0,55												ENV 13	38				
12	0,01	0,11	0,01	0,15	0,01	0,10	0,01	0,13												ENV 14	43				
13	<	0,01	0,16	<	0,01	0,16	<	0,01												ENV 15	31				
14	<	0,01	0,29	0,02	0,32	0,03	0,31	0,02												ENV 16	39				
15	0,03	0,57	0,03	0,62	0,05	0,61	0,03	0,64												ENV 17	31				
16	<	0,01	0,22	<	0,01	0,20	<	0,01																	
17	0,02	0,35	0,02	0,34	0,03	0,34	0,03	0,42																	
18	<	0,02	0,57	0,03	0,63	0,01	0,57	0,02																	
19	0,03	0,62	0,03	0,65	0,02	0,61	0,03	0,67																	
20	0,03	0,77	0,04	0,86	0,03	0,77	0,05	0,91																	
21	0,08	1,0	0,07	1,2	0,05	1,0	0,05	1,2																	
22	0,04	1,0	0,06	1,4	0,05	1,2	0,05	1,4																	
23	0,02	0,45	0,03	0,60	0,04	0,55	0,05	0,55																	
24	0,03	0,50	0,03	0,64	0,03	0,57	0,04	0,55																	
25	0,04	0,28	0,01	0,35	0,01	0,28	0,02	0,28																	
26	<	0,01	0,18	0,02	0,24	0,01	0,20	0,01																	
27	<	0,02	0,31	<	0,01	0,44	0,01	0,39																	
28	<	0,01	0,21	<	0,01	0,28	0,03	0,24																	
29	<	0,01	0,14	<	0,01	0,17	<	0,01																	
30	<	0,02	0,06	<	0,01	0,09	<	0,01																	
MOYENNES MENSUELLES (mBq.m ⁻³)	0,02	0,38	0,02	0,44	0,02	0,41	0,02	0,44																	

Observations:

Le Chef du Service de Protection contre les Rayonnement et de surveillance de l'Environnement

Signature : 

B - RESULTATS DES MESURES D'ENVIRONNEMENT

EAUX DE SURFACE - RESURGENCES- NAPPES PHREATIQUES

Eau d'égouts				
Prélèvement		Activités Volumiques - Mensuel		
Lieu	Date	Act. vol. α T	Act. vol. β T	Tritium
		Bq / l	Bq / l	Bq / l
Egout urbain	01 au 30	0,05	0,42	11

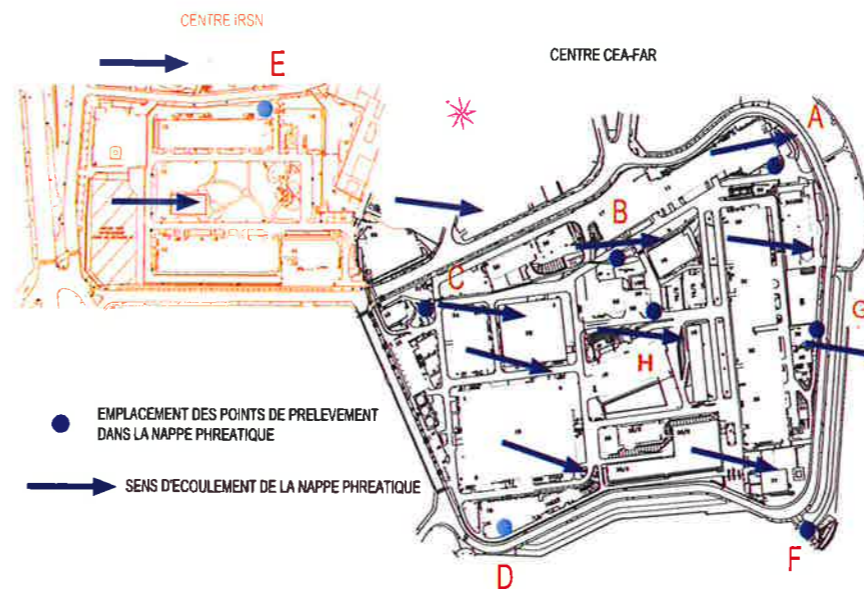
Eaux de résurgences					
Prélèvement		Activités Volumiques- Mensuel			
Lieu	Date	Act. vol. α T	Act. vol. β T	^{40}K	Tritium
		Bq / l	Bq / l	Bq/l	Bq / l
Fontaine du Lavoir	23/6	0,07	0,32	0,29	< 6,4
Fontaine du Moulin	23/6	0,12	0,20	0,16	7,1
Fontaine de Vénus	23/6	0,09	0,32	0,31	< 6,5

Nappes phréatiques							
Prélèvement		Activités Volumiques- Mensuel					
Lieu	Date	Act. Totale α T	Act. Totale β T	^{40}K	Tritium	^{137}Cs	^{241}Am
		Bq / l	Bq / l	Bq/l	Bq / l	Bq / l	Bq / l
E	Annual						
C	13/6	0,15	0,18	0,04	< 6,4	< 0,02	< 0,29
D	Annual						
B	13/6	0,14	0,17	0,06	11	< 0,08	< 0,26
H	9/6	0,13	0,15	0,04	9,0	< 0,02	< 0,25
A	13/6	0,17	0,10	0,07	< 6,5	< 0,06	< 0,35
G	9/6	0,11	0,14	0,09	< 6,2	< 0,05	< 0,25
F	9/6	0,25	0,37	0,17	< 6,2	< 0,05	< 0,25

Eau de surface							
Prélèvement		Activités Volumiques - Mensuel ou Annuel					
Lieu	Date	Act. vol. α T	Act. vol. β T	^{40}K	Tritium	^{137}Cs	^{241}Am
		Bq / l	Bq / l	Bq/l	Bq / l	Bq / l	Bq / l
Etang de Colbert	23/6	0,02	0,25	0,20	< 9,3	< 0,01	< 0,26
Etang de la Garenne	Annuel						
Etang de Villebon	Annuel						
Bois de Verrières	Annuel						
Parc de Monsouris	Annuel						
Parc de Sceaux	Annuel						

Boues Egout urbain						
Prélèvement		Activités Massiques Bq/kg sec - Mensuel				
Lieu	Date	α T	β T	^{60}Co	^{137}Cs	^{241}Am
Egout urbain	2/6	147	709	< 1,7	5,2	3,1

Sédiments-soils Eau de surface									
Prélèvement		Activités Massiques Bq/kg sec - Trimestriel ou Annuel							
Lieu	Date	α T	β T	^7Be	^{40}K	^{60}Co	^{137}Cs	^{210}Pb	^{241}Am
Etang de Colbert	Trimestriel								
Etang de la Garenne	28/6	331	1060	/	330	/	6,1	56	< 0,60
Etang de Villebon	28/6	427	1340	/	379	/	3,2	78	< 0,45
Bois de Verrières	Annuel								
Parc de Monsouris	Annuel								
Parc de Sceaux	Annuel								



Observations

Le Chef du Service de Protection contre les Rayonnements et de surveillance de l'Environnement

Signature

D. U. Jachetto

Réseaux

Egout Urbain		
Date	Volume dans le collecteur [m ³]	Moyenne journalière du pH
1*	552	7,6
2*	552	7,3
3*	552	7,0
4*	552	7,1
5*	552	7,2
6*	552	7,2
7*	552	7,6
8*	552	7,6
9*	552	7,5
10*	552	7,6
11*	552	7,7
12*	552	7,7
13	540	7,6
14	476	7,7
15	477	7,9
16	442	7,8
17	327	7,2
18	346	7,4
19	552	7,8
20	598	7,6
21	555	7,6
22	615	7,7
23	493	7,7
24*	552	7,5
25*	552	7,5
26*	552	7,6
27	920	6,6
28	326	7,5
29	307	7,6
30	460	7,6
Total mensuel [m ³]	15800	
Moyenne journalière [m ³]	530	

24h mensuel		Emissaires	
		17	55
date de prélèvement		07/06/2017	07/06/2017
Paramètres	Unités		
pH	/	7,3	8,7
MES	mg/l	16	43
DCO	mg O ₂ /l	63	133
DBO ₅	mg O ₂ /l	28	70
DCO/DBO ₅	/	2,3	1,9
Azote Kjeldhal	mg N/l	<20	44
Phosphore total	mg P/l	39	4,6
Hydrocarbures totaux	mg/l	<3,0	<3,0
Cyanures	mg/l	<0,04	<0,04
Fluorures	mg/l	<0,25	0,29
Fer + Aluminium	mg/l	<1,5	<1,5
Cuivre	mg/l	<0,13	<0,13
Zinc	mg/l	<0,25	<0,25
Nickel	mg/l	<0,25	<0,25
Plomb	mg/l	<0,13	<0,13
Chrome total	mg/l	<0,13	<0,13
Cadmium	mg/l	<0,13	<0,13
Agents de surface anioniques	mg/l	Analyses semestrielles	Analyses semestrielles
Chrome hexavalent	mg/l		
Sulfates	mg/l		
Argent	mg/l		
Arsenic	mg/l		
Etain	mg/l		
Manganèse	mg/l		
Indice phénol	mg/l		

Eaux de surface, résurgences et souterraines

Eau de surface	
Lieu	pH
Etang de Colbert	8,1

Eau de résurgence	
Lieu	pH
Fontaine du Lavoir	7,4
Fontaine du Moulin	7,6
Fontaine Vénus	7,9

Nappe phréatique	
Lieu	pH
A	6,6
B	7,4
C	7,3
D	Annuel
E	Annuel
F	6,2
G	6,7
H	7,0

Eau de pluie- Station ATMOS	
Période prélevée	pH
du 24/5 au 1/6	7,4
du 1/6 au 8/6	6,7
du 8/6 au 15/6	7,0
du 15/6 au 29/6	7,2

Eau de pluie- Station Bagneux	
Période prélevée	pH
du 24/5 au 1/6	7,3
du 1/6 au 8/6	6,5
du 8/6 au 15/6	6,3
du 15/6 au 29/6	7,0

Observations:

* Dysfonctionnement du débitmètre de l'EU. La valeur journalière indiquée est une moyenne estimée.

Observations :

Arrêté et transmis à l'ASN le 10.08.2017

Le Chef du Service de Protection
contre les Rayonnements et de surveillance
l'Environnement

Signature :

Le Directeur du Centre

Yves BOURLAT

Directeur Délégué Sécurité - Sûreté
Signature et cachet :
CEA / Paris - Saclay

Activité volumique en Bq/l

Date du rejet	Origine		Volume [m ³]	Durée [h]	Débit rejet [m ³ .h ⁻¹]	Débit égout [m ³ .h ⁻¹]	Activité rejetée [Bq/l]			
	Bât.	Cuve n°					Alpha	Bêta	¹⁴ C	³ H
1	10	5	3	3	1	10	0,09	0,52	< 3,6	< 5,5
14	50	3	6	6	1	10	< 0,07	0,42	< 3,4	19
15	10	6	3	3	1	10	< 0,07	0,38	< 4,2	< 6,2
22	10	1	3	3	1	10	< 0,06	0,49	< 3,4	< 5,2
22	10	5	3	3	1	10	< 0,06	0,48	< 3,4	6,6

Activité totale en Bq

Date du rejet	Origine		Volume [m ³]	Durée [h]	Débit rejet [m ³ .h ⁻¹]	Débit égout [m ³ .h ⁻¹]	Activité rejetée [Bq]			
	Bât.	Cuve n°					Alpha	Bêta	¹⁴ C	³ H
1	10	5	3	3	1	10	2,6E+02	1,5E+03	< 1,1E+04	< 1,7E+04
14	50	3	6	6	1	10	< 4,1E+02	2,5E+03	< 2,0E+04	1,1E+05
15	10	6	3	3	1	10	< 2,0E+02	1,1E+03	< 1,3E+04	< 1,9E+04
22	10	1	3	3	1	10	< 1,7E+02	1,5E+03	< 1,0E+04	< 1,6E+04
22	10	5	3	3	1	10	< 1,7E+02	1,5E+03	< 1,0E+04	2,0E+04

Paramètres chimiques

Date du rejet	Origine			Paramètres chimiques																			
	Bât.	Cuve n°	Volume [m ³]	pH	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	DCO/DBO5	NTK (mg/l)	Pl(mg/l)	Hydrocarbure (mg/l)	F ⁻ (mg/l)	CN ⁻ (mg/l)	Fe (mg/l)	Al (mg/l)	Fe +Al (mg/l)	Cu (mg/l)	Zn (mg/l)	Ni (mg/l)	Pb (mg/l)	Cr (mg/l)	Cd (mg/l)	
1	10	5	3	7,8	20	29	<25	/	<20	3,7	<3,0	<0,25	<0,04	<0,50	<1,0	<1,5	<0,13	0,31	<0,25	<0,13	<0,13	<0,13	<0,13
14	50	3	6	7,8	<10	<20	<25	/	<20	5,2	<3,0	<0,25	<0,04	<0,50	<1,0	<1,5	<0,13	<0,25	<0,25	<0,13	<0,13	<0,13	<0,13
15	10	6	3	7,8	<10	26	<25	/	<20	5,4	<3,0	<0,25	<0,04	<0,50	<1,0	<1,5	<0,13	<0,25	<0,25	<0,13	<0,13	<0,13	<0,13
22	10	1	3	7,7	<10	<20	<25	/	<20	5,4	<3,0	<0,25	<0,04	<0,50	<1,0	<1,5	<0,13	<0,25	<0,25	<0,13	<0,13	<0,13	<0,13
22	10	5	3	7,9	13	25	<25	/	<20	2,9	<3,0	<0,25	<0,04	<0,50	<1,0	<1,5	<0,13	<0,25	<0,25	<0,13	<0,13	<0,13	<0,13

Bilan

Emetteurs mesurés	Activité globale du mois [Bq]	Cumul depuis Janvier 2017 [Bq]
Alpha	1,2E+03	5,8E+04
Bêta	8,1E+03	1,3E+05
Tritium	1,8E+05	2,0E+06
¹⁴ C	< 6,4E+04	< 1,1E+06

Observations

Arrêté et transmis à l'ASN le

10.08.2017

Le Chef du Service de Protection contre les Rayonnements et de surveillance de l'Environnement

Signature :

R. Jachetto

Le Directeur du Centre

Signature et cachet :

Yves Bourlat

Yves BOURLAT
Directeur Délégué Sécurité - Sûreté
CEA / Paris - Saclay

Filtres procédés

Activité ALPHA volumique en Bq/m³

PERIODE	18 T1		18 T2		18 T3		18 T4			10	58	50	53	53	52
	18 72 01	18 76 01	18 73 01	18 79 01	18 74 01	18 77 01	18 75 01	18 85 01	18 88 01	10 60 01	58 60 01	50 60 01	53 60 01	53 61 01	52 60 01
Semaine 22	< 1,9E-05	< 1,5E-05	< 1,5E-05	< 1,4E-05	< 1,1E-05	< 1,2E-05	< 1,2E-05	< 1,8E-05	< 1,2E-05	< 1,7E-05	< 1,5E-05	< 2,6E-05	< 1,6E-05	< 1,8E-05	< 1,1E-05
Semaine 23	< 2,4E-05	< 1,8E-05	< 1,8E-05	< 1,7E-05	< 1,4E-05	< 1,3E-05	< 1,4E-05	< 2,2E-05	< 1,5E-05	< 1,4E-05	< 1,2E-05	< 2,8E-05	< 1,4E-05	< 1,6E-05	< 1,1E-05
Semaine 24	< 3,6E-05	< 2,6E-05	< 2,7E-05	< 1,7E-05	< 1,7E-05	< 1,6E-05	< 1,7E-05	< 4,2E-05	< 1,9E-05	< 1,7E-05	< 1,4E-05	< 4,1E-05	< 1,6E-05	< 1,9E-05	< 1,4E-05
Semaine 25	< 3,9E-05	< 1,8E-05	< 1,9E-05	< 1,7E-05	< 2,5E-05	< 2,3E-05	< 2,4E-05	< 4,1E-05	< 2,5E-05	< 1,6E-05	< 1,4E-05	< 3,0E-05	< 1,6E-05	< 1,8E-05	< 1,3E-05
Semaine 26	< 3,6E-05	< 2,5E-05	< 2,6E-05	< 2,4E-05	< 2,0E-05	< 1,9E-05	< 2,0E-05	< 3,4E-05	< 2,1E-05	< 4,0E-05	< 1,5E-05	< 3,6E-05	< 1,7E-05	< 2,0E-05	< 1,4E-05

Activité BETA volumique en Bq/m³

PERIODE	18 T1		18 T2		18 T3		18 T4			10	58	50	53	53	52
	18 72 01	18 76 01	18 73 01	18 79 01	18 74 01	18 77 01	18 75 01	18 85 01	18 88 01	10 60 01	58 60 01	50 60 01	53 60 01	53 61 01	52 60 01
Semaine 22	< 5,6E-05	8,0E-05	< 4,3E-05	2,4E-04	< 4,7E-05	1,3E-04	< 5,8E-05	< 7,7E-05	< 5,3E-05	< 4,6E-05	3,6E-05	< 6,7E-05	5,4E-05	< 4,8E-05	< 3,8E-05
Semaine 23	< 7,0E-05	1,0E-04	1,5E-04	1,8E-04	< 4,9E-05	< 4,7E-05	< 6,9E-05	< 8,0E-05	< 5,3E-05	< 5,6E-05	< 4,8E-05	< 1,1E-04	< 5,5E-05	< 6,3E-05	< 4,5E-05
Semaine 24	< 7,2E-05	2,1E-04	< 5,3E-05	2,2E-04	5,0E-05	1,9E-04	7,7E-05	2,0E-04	< 4,7E-05	< 4,7E-05	< 4,1E-05	3,3E-04	< 4,6E-05	< 5,3E-05	< 3,8E-05
Semaine 25	< 1,1E-04	5,8E-04	< 5,3E-05	4,2E-04	< 4,4E-05	1,9E-04	3,2E-04	1,3E-04	6,9E-05	< 6,0E-05	< 5,2E-05	< 1,1E-04	< 5,9E-05	< 6,8E-05	< 4,8E-05
Semaine 26	< 7,3E-05	9,1E-05	< 5,3E-05	< 4,9E-05	< 5,2E-05	< 4,9E-05	< 7,2E-05	< 9,0E-05	< 5,5E-05	< 1,2E-04	< 4,5E-05	< 1,1E-04	< 5,1E-05	< 5,9E-05	< 4,1E-05

AT BETA par bâtiment Bq	18	10	58	50	53	53	52	cumul depuis Janvier	prévision annuelle Bq
	9,2E+02	5,1E+02	3,5E+01	2,9E+03	5,6E+02	9,9E+02	3,0E+04	1,0E+05	

Activité en IODE bat 18

Bâtiment	Prélèvement Date ou période	Radionucléides				Rejet total (Bq)	Activité totale depuis Janvier 2017	
		¹²⁹ I (Bq/m ³)	Rejet ¹²⁹ I (Bq)	¹³¹ I (Bq/m ³)	Rejet ¹³¹ I (Bq)			
18 tranche 1	du 06/06 au 04/07	< 1,4E-03	< 2,6E+03	< 2,5E-03	< 4,4E+03	7,0E+03	4,4E+04	
18 tranche 2	du 06/06 au 04/07	< 2,9E-03	< 3,5E+03	< 5,4E-03	< 6,5E+03	1,0E+04	6,9E+04	
18 tranche 4	du 06/06 au 04/07	< 2,3E-03	< 2,0E+04	< 3,3E-04	< 2,9E+03	2,3E+04	3,5E+05	
							cumul depuis Janvier	prévision annuelle Bq
							4,6E+05	9,0E+06

Observations

Arrêté et transmis à l'ASN le 10.08.2017

Le Chef du Service de Protection
contre les Rayonnements et de
surveillance de l'Environnement

Signature : *R. Jachero*

Le Directeur du Centre

Signature et cachet :

Yves Bourlat
Yves BOURLAT
Directeur Délégué Sécurité - Sûreté
CEA / Paris - Saclay