



Autorité de Sûreté Nucléaire
Direction de l'environnement
Et des situations d'urgence
15 rue Louis Lejeune
CS70013
92541 MONTROUGE Cedex

Fontenay-aux-Roses, le 10 juillet 2019

Objet : Registres mensuels du centre CEA/Paris-Saclay-Site de Fontenay-aux-Roses

N/Réf. : DRF/P-SAC/USPS/SPRE/2019-0841

Affaire suivie par Sophie Maloisel-Cavaco
☎ 01 69 08 71 07
Sophie.maloisel-cavaco@cea.fr

Monsieur,

Je vous prie de bien vouloir trouver ci-joint, les registres relatifs à la surveillance radiologique et physico-chimique de l'environnement, des rejets gazeux et liquides du mois de mai 2019.

Il est à noter dans le registre physico-chimique en page 1/2 pour l'échantillon moyen journalier du 15/05 à l'émissaire 55 :

- un léger dépassement de la valeur limite en pH (9,0 pour 8,5), cependant sans impact sur les valeurs mesurées à l'égout urbain
- un rapport de biodégradabilité (DCO/DBO5) supérieur à la valeur seuil réglementaire de 2,5. Toutefois, les concentrations et flux de ces paramètres restent très en deçà des concentrations et flux maxima autorisés.

Aussi, à l'émissaire 17, il est à noter un dépassement de la valeur limite en « fer+aluminium » en concentration (10 mg/L pour 5 mg/L) et en flux (0,79 Kg/j pour 0,75 Kg/j). Une fiche d'écart a été ouverte dans le système qualité du SPRE.

Je vous en souhaite bonne réception et vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.

Guy-Marc Decroix

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

Michel Bédoucha
Directeur du CEA/Paris-Saclay

Par déléation,
Xavier Samson,
Directeur délégué sécurité-sûreté

Copies externes :

- Madame Lacouture, secrétaire générale de la CLI auprès du CEA/FAR
- ASN Division d'Orléans

Copies avec annexes sans PJ :

- DRF/P-SAC/DIR
- DRF/P-SAC/DSSN/SPHE
- DRF/P-SAC/USPS

Copies :

- DRF/P-SAC/FAR-DIR
- DRF/P-SAC/CQSE
- DRF/P-SAC/CCSIMN
- DRF/P-SAC/USPS/SPRE

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 18	< 2,0E-05	< 2,2E-05	< 1,5E-05	< 2,3E-05	< 1,5E-05	< 2,0E-05	< 1,6E-05	< 1,8E-05	< 2,2E-05	< 1,8E-05	< 2,0E-05	< 1,7E-05	< 1,7E-05	< 1,5E-05	< 4,3E-05
Semaine 19	< 2,0E-05	< 2,3E-05	< 1,5E-05	< 2,3E-05	< 1,5E-05	< 2,0E-05	< 1,8E-05	< 1,8E-05	< 2,7E-05	< 2,6E-05	< 2,9E-05	< 2,4E-05	< 2,4E-05	< 2,2E-05	< 2,8E-05
Semaine 20	< 3,5E-05	< 3,8E-05	< 2,7E-05	< 3,7E-05	< 2,5E-05	< 3,3E-05	< 3,2E-05	< 3,0E-05	< 3,6E-05	< 2,6E-05	< 2,7E-05	< 1,6E-05	< 2,1E-05	< 1,9E-05	< 2,6E-05
Semaine 21	< 2,0E-05	< 2,1E-05	< 1,6E-05	< 2,0E-05	< 1,5E-05	< 1,8E-05	< 1,9E-05	< 1,6E-05	< 2,1E-05	< 2,0E-05	< 2,1E-05	< 2,9E-05	< 1,6E-05	< 1,5E-05	< 2,1E-05
Semaine 22	< 2,8E-05	< 2,9E-05	< 2,2E-05	< 2,8E-05	< 1,6E-05	< 2,5E-05	< 1,8E-05	< 2,3E-05	< 2,9E-05	< 2,4E-05	< 2,4E-05	* 2,8E-05	< 1,8E-05	< 1,7E-05	< 2,3E-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 18	< 6,1E-05	< 9,4E-05	< 4,5E-05	< 6,9E-05	< 4,5E-05	< 6,1E-05	< 6,7E-05	< 5,5E-05	< 6,7E-05	< 5,2E-05	< 6,0E-05	< 5,1E-05	< 4,9E-05	< 4,5E-05	< 1,3E-04
Semaine 19	< 6,4E-05	< 9,9E-05	< 4,8E-05	< 7,2E-05	< 4,6E-05	< 6,3E-05	9,5E-05	< 5,7E-05	< 7,0E-05	< 5,8E-05	< 6,4E-05	< 5,3E-05	< 5,3E-05	< 4,8E-05	< 6,2E-05
Semaine 20	< 6,4E-05	< 9,5E-05	< 4,8E-05	< 6,8E-05	< 5,0E-05	< 6,5E-05	< 8,8E-05	< 5,9E-05	< 7,2E-05	< 5,7E-05	< 6,0E-05	< 5,1E-05	< 4,8E-05	< 4,3E-05	< 5,7E-05
Semaine 21	< 5,4E-05	< 7,7E-05	< 4,2E-05	< 5,5E-05	< 4,6E-05	< 5,4E-05	< 7,7E-05	< 4,9E-05	< 6,3E-05	< 5,2E-05	< 5,5E-05	< 5,3E-05	< 4,2E-05	< 3,8E-05	< 5,4E-05
Semaine 22	< 6,4E-05	1,7E-04	6,1E-05	8,5E-05	< 3,8E-05	1,4E-04	1,4E-04	7,3E-05	9,4E-05	< 5,7E-05	1,7E-04	1,3E-04	< 4,3E-05	< 4,0E-05	< 5,6E-05

AT BETA par bâtiment Bq	18						10	58	50	53	52	cumul depuis Janvier 2019 (Bq)		prévision annuelle	
	6,23E+02						4,9E+02	6,4E+01	1,5E+03	4,6E+02	1,6E+03	2,1E+04	18%	1,2E+05	6,0E+04
												AT BETA INB 165 (Bq)	1,0E+04	17%	6,0E+04
												AT BETA INB 166 (Bq)	1,1E+04	19%	6,0E+04

Activité en IODE bat 18

Bâtiment	Prélèvement		Radionucléides				Rejet total (Bq)	Activité totale depuis Janvier 2019	cumul depuis Janvier 2019		prévision annuelle	
	Date ou période		¹²⁹ I (Bq/m ³)	Rejet ¹²⁹ I (Bq)	¹³¹ I (Bq/m ³)	Rejet ¹³¹ I (Bq)			Bq	%	Bq	
18 tranche 1	du 6/5 au 18/6	< 2,2E-04	< 6,1E+02	< 4,6E-05	< 1,3E+02	7,4E+02	4,2E+03	1,46E+05	1,6%	9,0E+06		
18 tranche 2	du 6/5 au 18/6	< 7,1E-04	< 1,3E+03	< 6,5E-05	< 1,2E+02	1,4E+03	5,0E+03					
18 tranche 4	du 6/5 au 18/6	1,8E-03	2,4E+04	< 3,1E-04	< 4,2E+03	2,8E+04	1,4E+05					

Observations

* L'analyse isotopique par spectrométrie gamma ne révèle pas la présence d' 241Am, ni d'autres émetteurs gamma d'origine artificielle.

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

Signature

Filtres ambiances Bâtiment 18

Activité ALPHA volumique en Bq/m3																									
PERIODE	18 T1						18 T2						18 T3						18 T4						
	18 60 01	18 61 01	18 68 01	18 81 01	18 91 01	18 95 01	18 62 01	18 63 01	18 69 01	18 82 01	18 92 01	18 64 01	18 65 01	18 70 01	18 78 01	18 83 01	18 93 01	18 66 01	18 67 01	18 71 01	18 80 01	18 84 01	18 86 01	18 87 01	18 94 01
Semaine 18	< 1,6E-05	< 1,6E-05	< 1,5E-05	< 2,3E-05	< 1,5E-05	< 2,5E-05	< 4,5E-05	< 1,9E-05	< 1,8E-05	< 1,7E-05	< 1,8E-05	< 1,3E-05	< 1,8E-05	< 1,6E-05	< 1,5E-05	< 1,4E-05	< 1,6E-05	< 1,6E-05	< 1,7E-05	< 2,5E-05	< 1,5E-05	< 2,4E-05	< 1,8E-05	< 1,6E-05	< 1,7E-05
Semaine 19	< 1,6E-05	< 1,6E-05	< 1,5E-05	< 2,1E-05	< 1,6E-05	< 3,0E-05	< 2,2E-05	< 1,9E-05	< 1,8E-05	< 1,7E-05	< 1,8E-05	< 1,4E-05	< 2,1E-05	< 1,6E-05	< 1,5E-05	< 1,4E-05	< 1,7E-05	< 1,6E-05	< 2,1E-05	< 2,5E-05	< 1,9E-05	< 2,4E-05	< 1,4E-05	< 2,1E-05	< 1,6E-05
Semaine 20	< 2,8E-05	< 2,8E-05	< 2,6E-05	< 4,0E-05	< 2,7E-05	< 4,4E-05	< 3,0E-05	< 3,3E-05	< 3,1E-05	< 3,0E-05	< 3,1E-05	< 2,3E-05	< 2,9E-05	< 2,8E-05	< 2,6E-05	< 2,4E-05	< 2,9E-05	< 2,7E-05	< 2,9E-05	< 4,2E-05	< 2,7E-05	< 4,0E-05	< 2,3E-05	< 6,2E-05	< 2,7E-05
Semaine 21	< 1,7E-05	< 1,6E-05	< 1,6E-05	< 3,0E-05	< 1,7E-05	< 2,7E-05	< 1,5E-05	< 2,0E-05	< 1,9E-05	< 1,8E-05	< 1,9E-05	< 1,4E-05	< 1,8E-05	< 1,7E-05	< 1,6E-05	< 1,5E-05	< 1,7E-05	< 1,6E-05	< 1,8E-05	< 2,6E-05	< 1,6E-05	< 2,4E-05	< 3,2E-05	< 2,4E-05	< 1,6E-05
Semaine 22	< 2,3E-05	< 2,4E-05	< 2,1E-05	< 3,3E-05	< 2,3E-05	< 3,6E-05	< 2,3E-05	< 2,7E-05	< 2,5E-05	< 2,4E-05	< 2,5E-05	< 1,9E-05	< 2,5E-05	< 2,3E-05	< 2,1E-05	< 2,0E-05	< 2,4E-05	< 2,3E-05	< 2,4E-05	< 3,6E-05	< 2,2E-05	< 3,4E-05	< 1,9E-05	< 2,8E-05	< 2,1E-05

Activité BETA volumique en Bq/m3																									
PERIODE	18 T1						18 T2						18 T3						18 T4						
	18 60 01	18 61 01	18 68 01	18 81 01	18 91 01	18 95 01	18 62 01	18 63 01	18 69 01	18 82 01	18 92 01	18 64 01	18 65 01	18 70 01	18 78 01	18 83 01	18 93 01	18 66 01	18 67 01	18 71 01	18 80 01	18 84 01	18 86 01	18 87 01	18 94 01
Semaine 18	< 4,7E-05	< 4,8E-05	< 4,5E-05	< 7,1E-05	< 4,7E-05	< 7,7E-05	< 1,4E-04	< 5,8E-05	< 5,5E-05	< 5,2E-05	< 5,4E-05	< 4,0E-05	< 5,7E-05	< 4,9E-05	< 4,6E-05	< 4,3E-05	< 5,0E-05	< 4,8E-05	< 5,3E-05	< 7,7E-05	< 4,9E-05	< 7,5E-05	< 5,5E-05	< 5,1E-05	< 5,2E-05
Semaine 19	< 5,0E-05	< 5,1E-05	< 4,7E-05	< 6,7E-05	< 5,0E-05	< 7,2E-05	< 6,9E-05	< 5,9E-05	< 5,7E-05	< 5,4E-05	< 5,7E-05	< 4,2E-05	< 5,5E-05	< 5,1E-05	< 4,8E-05	< 4,4E-05	< 5,2E-05	< 5,0E-05	< 5,4E-05	< 7,9E-05	< 5,1E-05	< 7,4E-05	< 4,3E-05	< 5,4E-05	< 6,3E-05
Semaine 20	< 5,0E-05	< 5,2E-05	< 4,7E-05	< 7,3E-05	< 5,0E-05	< 8,0E-05	< 5,5E-05	< 5,9E-05	< 5,7E-05	1,1E-04	< 5,7E-05	< 4,5E-05	< 5,7E-05	< 5,5E-05	< 5,1E-05	< 4,8E-05	< 5,7E-05	< 5,4E-05	< 5,8E-05	< 8,3E-05	7,8E-05	< 7,9E-05	< 4,5E-05	< 5,8E-05	< 5,5E-05
Semaine 21	< 4,5E-05	< 4,4E-05	< 4,2E-05	< 7,3E-05	1,8E-04	< 7,1E-05	< 4,1E-05	< 5,3E-05	< 5,1E-05	3,0E-04	2,5E-04	< 4,2E-05	< 5,5E-05	< 5,1E-05	< 4,7E-05	< 4,4E-05	< 5,3E-05	< 4,9E-05	< 5,3E-05	< 7,7E-05	2,0E-04	< 7,2E-05	< 9,6E-05	< 5,7E-05	< 4,9E-05
Semaine 22	< 5,1E-05	9,2E-05	5,4E-05	< 8,0E-05	1,9E-04	< 8,1E-05	1,9E-04	< 6,1E-05	< 5,8E-05	2,0E-04	2,2E-04	< 4,7E-05	< 6,1E-05	1,5E-04	< 5,3E-05	< 5,0E-05	8,5E-05	< 5,6E-05	7,0E-05	< 8,7E-05	1,9E-04	< 8,3E-05	< 4,7E-05	< 6,7E-05	9,9E-05

AT BETA par bâtiment Bq	18	8,71E+03
-------------------------	----	----------

Observations

* L'analyse isotopique par spectrométrie gamma ne révèle pas la présence d' 241Am, ni d'autres émetteurs gamma d'origine artificielle.

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

Signature :

Filtres ambiances

Bâtiments 54, 58, 91, 95

Activité ALPHA volumique en Bq/m3

PERIODE	54		58		91		95	
	54 61 01	58 61 01	91 61 01	95 60 01				
Semaine 18	< 2,82E-05	< 1,6E-05	< 2,2E-05	< 2,1E-05				
Semaine 19	< 4,1E-05	< 2,3E-05	< 3,2E-05	< 3,0E-05				
Semaine 20	< 3,9E-05	< 2,2E-05	< 3,1E-05	< 2,8E-05				
Semaine 21	< 3,0E-05	< 1,7E-05	< 2,4E-05	< 2,1E-05				
Semaine 22	< 3,6E-05	< 2,0E-05	< 2,8E-05	< 2,5E-05				

Activité BETA volumique en Bq/m3

PERIODE	54		58		91		95	
	54 61 01	58 61 01	91 61 01	95 60 01				
Semaine 18	< 6,0E-05	< 4,6E-05	< 4,6E-05	< 6,1E-05				
Semaine 19	< 6,6E-05	< 5,1E-05	< 5,1E-05	< 6,6E-05				
Semaine 20	< 6,3E-05	< 4,8E-05	< 4,9E-05	< 6,2E-05				
Semaine 21	< 5,7E-05	< 4,5E-05	< 4,6E-05	< 5,6E-05				
Semaine 22	< 6,1E-05	< 4,7E-05	< 4,8E-05	< 6,0E-05				

AT BETA par bâtiment Bq

54	58	91	95
4,5E+02	4,6E+02	5,0E+02	1,5E+02

Tous bâtiments
(y compris bât.18)

AT BETA Bq	Total mensuel bât.18
	8,7E+03

AT BETA Bq	Total mensuel bât. 54 58 91 95
	1,6E+03

AT BETA Bq	Total mensuel tous bâtiments	cumul depuis Janvier
	1,0E+04	5,6E+04

Observations

Arrêté et transmis à l'ASN le

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

Signature : 

Le Directeur du Centre



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

A - RESULTATS DES MESURES D'ENVIRONNEMENT

AIR										PRECIPITATIONS					DOSIMETRIE ET CHAINE ALIMENTAIRE					
Activités volumiques αT βT (J+6) mBq/m ³										Eau de pluie - Station ATMOS					EXPOSITION AMBIANTE du 02/05 au 03/06					
Prélèvement Date	ATMOS		BAGNEUX		FAR 2		CLAMART		Station ATMOS					Lieu						
	αT	βT	αT	βT	αT	βT	αT	βT	Période prélevée	Activité en Iode 131 mBq/m ³ d'air		Période	Hauteur de pluie (mm)	Date de début de prélèvement	Activité volumique [Bq.L ⁻¹]		Débit de dose en nSv/h			
																alpha	beta	Tritium		
1	0,03	0,54	0,04	0,91	0,04	0,71	0,06	1,13	du 25/4 au 07/5	< 0,19		1-8	19,7	01/5	< 0,01	0,14	< 2,9	ENV 3	72	
2	0,01	0,37	0,02	0,52	0,02	0,42	0,03	0,74	du 7/05 au 14/5	< 0,38		8-15	26,9	08/5	0,02	< 0,04	< 2,9	ENV 4	78	
3	< 0,01	0,17	< 0,01	0,20	< 0,01	0,13	< 0,01	0,24	du 14/05 au 21/5	< 0,42		15-22	5,5	15/5	< 0,01	< 0,04	< 3,4	ENV 5	80	
4	< 0,01	0,21	0,03	0,27	0,01	0,23	< 0,01	0,35	du 21/5 au 28/5	< 0,44		22-31	/	/	/	/	/	ENV 6	64	
5	0,03	0,33	0,03	0,42	0,02	0,39	0,02	0,49										ENV 7	81	
6	0,03	0,51	0,03	0,66	0,03	0,51	0,03	0,78										ENV 8	76	
7	0,02	0,53	0,03	0,71	0,02	0,56	0,03	0,81										ENV 9	74	
8	0,02	0,48	0,02	0,64	0,02	0,61	0,04	0,84										ENV 10	78	
9	< 0,01	0,14	< 0,01	0,20	< 0,01	0,17	< 0,01	0,22										ENV 11	77	
10	< 0,01	0,24	0,01	0,33	< 0,01	0,27	< 0,01	0,38										ENV 12	73	
11	0,02	0,32	0,03	0,52	0,01	0,35	0,02	0,51										ENV 13	81	
12	0,01	0,40	0,03	0,58	0,02	0,42	0,03	0,55										ENV 14	80	
13	0,02	0,40	0,05	0,59	0,02	0,33	0,04	0,52										ENV 15	70	
14	0,03	0,48	0,05	0,80	0,02	0,53	0,05	0,76										ENV 16	73	
15	0,03	0,61	0,04	0,85	0,03	0,60	0,05	0,75										ENV 17	73	
16	0,03	0,61	0,04	1,07	0,03	0,68	0,05	0,99												
17	0,02	0,53	0,06	1,03	0,03	0,62	0,04	0,87												
18	< 0,01	0,44	0,03	0,83	0,01	0,49	0,04	0,82												
19	< 0,01	0,40	< 0,02	0,84	< 0,01	0,47	< 0,01	0,72												
20	< 0,01	0,49	0,02	0,65	< 0,01	0,30	< 0,02	0,62												
21	< 0,01	0,34	0,02	0,79	0,01	0,44	< 0,02	0,60												
22	0,02	0,44	0,03	0,86	0,02	0,49	0,02	0,74												
23	0,02	0,55	0,05	1,11	0,03	0,66	0,04	0,89												
24	0,02	0,52	0,07	1,14	0,02	0,59	0,04	0,91												
25	0,03	0,38	0,04	0,80	0,03	0,43	0,03	0,75												
26	< 0,01	0,11	< 0,01	0,30	< 0,01	0,13	< 0,01	0,35												
27	< 0,01	0,15	0,02	0,34	< 0,01	0,20	0,01	0,24												
28	< 0,01	0,05	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,04	< 0,01	< 0,05												
29	0,02	0,18	0,03	0,27	0,01	0,18	0,02	0,24												
30	< 0,01	0,14	< 0,01	0,36	0,02	0,21	0,01	0,27												
31	0,01	0,41	0,04	0,91	0,03	0,50	0,05	0,82												
MOYENNES MENSUELLES (mBq.m⁻³)	0,018	0,37	0,030	0,63	0,020	0,41	0,028	0,61												

Station ATMOS	
Période prélevée	Activité en Iode 131 mBq/m ³ d'air
du 25/4 au 07/5	< 0,19
du 7/05 au 14/5	< 0,38
du 14/05 au 21/5	< 0,42
du 21/5 au 28/5	< 0,44

Station FAR 2	
Période prélevée	Activité en Iode 131 mBq/m ³ d'air
du 25/4 au 07/5	< 0,28
du 7/05 au 14/5	< 0,25
du 14/05 au 21/5	< 0,42
du 21/5 au 28/5	< 0,76

Eau de pluie - Station ATMOS					
Période	Hauteur de pluie (mm)	Date de début de prélèvement	Activité volumique [Bq.L ⁻¹]		Tritium
			alpha	bêta	
1-8	19,7	01/5	< 0,01	0,14	< 2,9
8-15	26,9	08/5	0,02	< 0,04	< 2,9
15-22	5,5	15/5	< 0,01	< 0,04	< 3,4
22-31	/	/	/	/	/

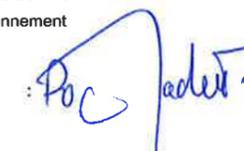
Eau de pluie - Station FAR 2					
Période	Hauteur de pluie (mm)	Date de début de prélèvement	Activité volumique [Bq.L ⁻¹]		Tritium
			alpha	bêta	
1-8	19,2	01/5	< 0,01	0,10	
8-15	33,4	08/5	< 0,01	< 0,04	
15-22	6,1	15/5	0,02	0,16	
22-31	/	/	/	/	

Activité dans les végétaux frais des stations de contrôle [Bq.kg ⁻¹ frais]				
Radionucléide	ATMOS	BAGNEUX	CLAMART	FAR 2
⁷ Be	13	19	20	16
⁴⁰ K	270	240	240	160
¹³⁷ Cs	< 0,35	< 0,37	< 0,39	< 0,26
²⁴¹ Am	< 0,29	< 0,32	< 0,32	< 0,32

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. αT Bq / l	Act. vol. βT Bq / l	Tritium Bq / l
Egout urbain	01/05 au 31/05	0,06	0,49	6,6

Eaux de résurgences

Prélèvement		Activités Volumiques- Mensuel			
Lieu	Date	Act. vol. αT Bq / l	Act. vol. βT Bq / l	K ⁺ mg/L	Tritium Bq / l
Fontaine du Lavoir	14/5	0,09	0,33	9,6	< 3,2
Fontaine du Moulin	14/5	0,29	0,45	6,2	< 3,2
Fontaine de Vénus	Annuel				

Nappes phréatiques

Prélèvement		Activités Volumiques- Mensuel					
Lieu	Date	Act. Totale αT Bq / l	Act. Totale βT Bq / l	⁴⁰ K Bq/l	Tritium Bq / l	¹³⁷ Cs Bq / l	²⁴¹ Am Bq / l
E	Annuel						
C	20/5	0,13	< 0,05	< 1,3	< 3,4	< 0,08	< 0,16
D	Annuel						
B	10/5	0,15	< 0,04	< 1,0	9,6	< 0,09	< 0,15
H	17/5	0,26	0,19	< 1,2	< 3,0	< 0,08	< 0,14
A	10/5	0,11	0,08	< 1,3	< 2,7	< 0,08	< 0,17
G	17/5	0,16	0,15	< 1,3	3,8	< 0,08	< 0,15
F	20/5	0,84	0,38	< 1,2	3,7	< 0,08	< 0,15

Eau de surface

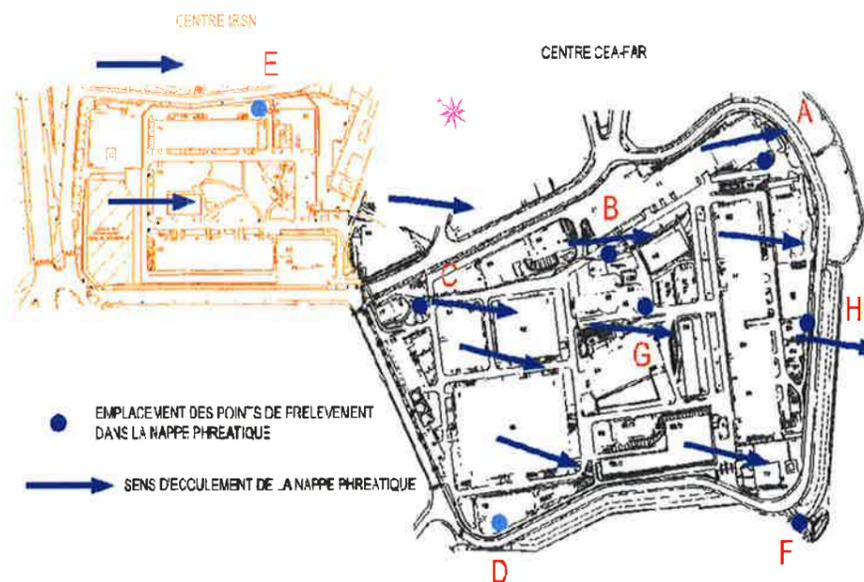
Prélèvement		Activités Volumiques - Mensuel ou Annuel					
Lieu	Date	Act. vol. αT Bq / l	Act. vol. βT Bq / l	⁴⁰ K Bq/l	Tritium Bq / l	¹³⁷ Cs Bq / l	²⁴¹ Am Bq / l
Etang de Colbert	07-mai	0,15	0,17	< 1,3	< 3,1	< 0,08	< 0,14
Etang de la Garenne	22-mai	0,49	0,17	< 1,8	< 3,9	< 0,09	< 0,13
Etang de Villebon	22-mai	< 0,03	0,09	< 1,7	< 4,0	< 0,09	< 0,13
Bois de Verrières	13-mai	0,08	0,39	< 0,98	< 2,9	< 0,10	< 0,13
Parc de Monsouris	Annuel						
Parc de Sceaux	Annuel						

Boues Egout urbain

Prélèvement		Activités Massiques Bq/kg sec - Mensuel				
Lieu	Date	αT	βT	⁶⁰ Co	¹³⁷ Cs	²⁴¹ Am
Egout urbain	3/5	170	390	< 0,68	2,1	< 1,0

Sédiments-sols

Prélèvement		Activités Massiques Bq/kg sec - Trimestriel ou Annuel							
Lieu	Date	αT	βT	⁷ Be	⁴⁰ K	⁶⁰ Co	¹³⁷ Cs	²¹⁰ Pb	²⁴¹ Am
Etang de Colbert	*								
Etang de la Garenne	22-mai	350	560	< 3,2	270	< 0,26	1,4	31	< 0,47
Etang de Villebon	22-mai	270	460	< 2,8	230	< 0,25	0,50	22	< 0,42
Bois de Verrières	13-mai	300	490	< 2,8	260	< 0,29	1,2	28	< 0,43
Parc de Monsouris	Annuel								
Parc de Sceaux	Annuel								



Observations

* Prélèvement trimestriel non réalisé suite au nettoyage de l'étang par la ville. Une fiche d'écart a été ouverte dans le système qualité du SPRE.

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

Signature :

B. C. Jeletto

C - MAINTENANCE ET ETALONNAGE DES APPAREILS DE MESURE

Type de contrôle	APPAREIL	DATE		Observations
		CEP	Etalonnage	
Activité volumique alpha et bêta des poussières atmosphériques et irradiation	BFSAB ATMOS	23/5		RAS
	BFSAB Bagneux	23/5		RAS
	BFSAB Clamart	23/5		RAS
	BFSAB FAR 2	23/5		RAS
Surveillance en temps réel de l'activité dans l'égout urbain	COBENADE	6/5		RAS
	Sonde pH du 17, 55 et EU	3/5 et 21/5		RAS
	Sonde gamma du 17 et 55	6/5		RAS
Surveillance en temps réel des rejets gazeux	Bâtiment 18 tranche 1	15/5		RAS
	Bâtiment 18 tranche 2	15/5		RAS
	Bâtiment 18 tranche 3	15/5		RAS
	Bâtiment 18 tranche 4	15/5		RAS
	Bâtiment 10	9/5		RAS
	Bâtiment 50	9/5		RAS
	Bâtiment 53	14/5		RAS
	Bâtiment 58	14/5		RAS
	Bâtiment 52	20/5		RAS

Observations

Arrêté et transmis à l'ASN le

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

Signature :



Le Directeur du Centre:

~~Xavier SAMSON~~

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		
23/5	50	4	4	4	1	10	<	0,05	0,34	<	3,6	6,8
27/5	18	5	8	8	1	10		1,9	0,35	<	3,2	9,2

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		
23/5	50	4	4	4	1	10	<	2,0E+02	1,4E+03	<	1,4E+04	2,7E+04
27/5	18	5	8	8	1	10		1,5E+04	2,8E+03	<	2,6E+04	7,4E+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)	Pt(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)
23/5	50	4	4	7,3	19	<20	<25	/	<1,0	1,3	<0,10	0,16	<0,01	<0,10	<0,20	<0,30	0,11	1,0	<0,02	<0,01	<0,02	<0,002
27/5	18	5	8	8,5	20	<20	<25	/	<1,0	0,34	<0,10	0,18	<0,01	0,66	0,29	0,95	0,25	0,35	<0,02	0,06	<0,02	<0,002

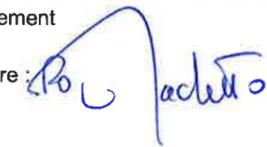
Bilan

Emetteurs mesurés	Activité globale du mois [Bq]	Cumul depuis Janvier 2019 [Bq]
Alpha	1,5E+04	4,6E+04
Bêta	4,2E+03	5,4E+04
Tritium	1,0E+05	9,0E+05
¹⁴ C	<	4,7E+05

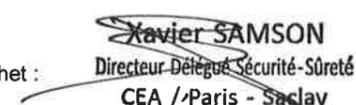
Observations

Arrêté et transmis à l'ASN le

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

Signature : 

Le Directeur du Centre

Signature et cachet : 

Xavier SAMSON
Directeur Délégué Sécurité-Sûreté
CEA / Paris - Saclay

Réseaux

Egout Urbain		
Date	Volume dans le collecteur [m ³]	Moyenne journalière du pH
1	233	7,7
2	763	7,8
3	698	7,7
4	987	7,7
5	79	8,0
6	223	7,8
7	236	7,9
8	917	7,5
9	1072	7,8
10	2340	7,6
11	2831	7,9
12	67	7,7
13	112	7,9
14	64	7,4
15	79	7,5
16	134	7,9
17	105	7,6
18	46	7,1
19	28	7,1
20	93	7,9
21	274	8,0
22	205	7,8
23	73	8,0
24	95	8,1
25	79	7,7
26	77	7,8
27	96	8,0
28	96	8,1
29	91	7,7
30	79	7,8
31	87	7,8
Total mensuel [m ³]	12271	
Moyenne journalière [m ³]	409	

24h mensuel		Emissaires	
		17	55
date de prélèvement		15/05/2019	15/05/2019
Paramètres	Unités		
pH	/	7,9	9,0*
MES	mg/l	230	200
DCO	mg O2/l	130	130
DBO5	mg O2/l	55	48
DCO/DBO5	/	2,4	2,7
Azote Kjeldhal	mg N/l	7,7	130
Phosphore total	mg P/l	6,8	9,2
Hydrocarbures totaux	mg/l	0,48	0,31
Cyanures	mg/l	<0,01	<0,01
Fluorures	mg/l	0,11	0,14
Fer + Aluminium	mg/l	10**	0,37
Cuivre	mg/l	0,13	0,10
Zinc	mg/l	0,39	0,11
Nickel	mg/l	<0,02	<0,02
Plomb	mg/l	0,04	<0,01
Chrome total	mg/l	<0,02	<0,02
Cadmium	mg/l	<0,002	<0,002
Agents de surface anioniques	mg/l		
Indice phénol	mg/l		

Eaux de surface, résurgences et souterraines

Eau de surface	
Lieu	pH
Etang de Colbert	7,9

Eau de résurgence	
Lieu	pH
Fontaine du Lavoir	7,5
Fontaine du Moulin	7,9
Fontaine Vénus	Annuel

Nappe phréatique	
Lieu	pH
A	7,1
B	7,4
C	7,2
D	Annuel
E	Annuel
F	6,5
G	7,3
H	7,4

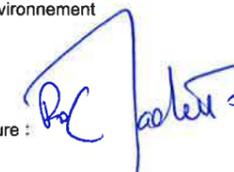
Observations :

* Léger dépassement du pH sans conséquence sur l'égout urbain.
 ** Dépassement de la concentration maximale autorisée du paramètre "fer + aluminium", le flux observé est à la limite du flux maximal autorisé (0,79 Kg/j pour 0,75 Kg/j). Une fiche d'écart a été ouverte dans le système qualité du SPRE.

Observations :

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

Signature :



INB	JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE	TOTAL ANNUEL m ³	% PREVISIONNEL
165	85	80	82	80	81	0	0	0	0	0	0	0	408	37%
166	46	68	65	57	59	0	0	0	0	0	0	0	295	37%

INB	Prévisionnel 2019 en m ³
165	1100
166	800

Observations :

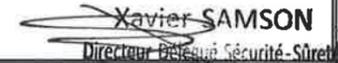
Arrêté et transmis à l'ASN le
Le Chef du Service de Protection contre les
Rayonnements et de surveillance de l'Environnement,

Signature :



Le Directeur de Centre,

Signature et cachet :


Xavier SAMSON
Directeur de Centre Sécurité-Sûreté
CEA/ Paris - Saclay