

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 30 septembre 2019

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

N/Réf. : DRF/P-SAC/USPS/SPRE/2019-1139

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 juillet 2019.

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

Michel Bédoucha
Directeur du CEA/Paris-Saclay



Guy-Marc Decroix

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

~~Par délégalion,
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 annexe sans PJ :

- DRF/P-SAC/DIR
- 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 27	< 2,1E-05	< 2,0E-06	< 1,5E-05	< 2,0E-05	< 1,6E-05	< 1,8E-05	< 1,4E-05	< 1,8E-05	< 2,2E-05	< 1,7E-05	< 1,8E-05	< 1,7E-05	< 1,4E-05	< 1,4E-05	< 1,8E-05
Semaine 28	< 1,6E-05	< 1,6E-05	< 1,2E-05	< 1,6E-05	< 1,6E-05	< 1,8E-05	< 1,3E-05	< 1,7E-05	< 2,2E-05	< 2,1E-05	< 2,1E-05	< 1,7E-05	< 1,5E-05	< 1,4E-05	< 2,1E-05
Semaine 29	< 1,8E-05	< 1,7E-05	< 1,3E-05	< 1,7E-05	< 1,4E-05	< 1,7E-05	< 1,2E-05	< 1,6E-05	< 2,0E-05	< 1,8E-05	< 1,8E-05	< 1,7E-05	< 1,4E-05	< 1,3E-05	< 2,0E-05
Semaine 30	< 1,9E-05	< 1,8E-05	< 1,4E-05	< 1,8E-05	< 1,7E-05	< 2,0E-05	< 1,5E-05	< 1,9E-05	* 2,5E-05	< 1,9E-05	< 1,9E-05	< 1,3E-05	* 3,2E-05	< 1,4E-05	< 2,0E-05
Semaine 31	< 2,3E-05	< 2,2E-05	< 1,7E-05	< 2,1E-05	< 2,0E-05	< 2,4E-05	< 1,8E-05	< 2,3E-05	< 2,9E-05	< 1,8E-05	< 2,0E-05	< 1,8E-05	< 1,5E-05	< 1,5E-05	< 2,1E-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 27	< 4,8E-05	< 6,3E-05	< 4,1E-05	< 4,5E-05	< 4,1E-05	2,0E-04	1,6E-04	1,4E-04	1,9E-04	< 4,3E-05	< 4,6E-05	9,1E-05	4,0E-05	1,0E-04	5,5E-05
Semaine 28	< 5,3E-05	< 7,1E-05	< 4,0E-05	< 5,2E-05	< 3,8E-05	1,5E-04	1,5E-04	< 4,1E-05	7,5E-05	< 4,5E-05	< 4,4E-05	9,7E-05	< 3,3E-05	7,6E-05	< 4,5E-05
Semaine 29	< 6,1E-05	< 8,0E-05	< 4,6E-05	1,7E-04	< 3,8E-05	1,5E-04	1,3E-04	< 4,2E-05	< 6,5E-05	< 4,5E-05	< 4,6E-05	1,3E-04	< 3,5E-05	4,1E-05	< 4,9E-05
Semaine 30	< 4,8E-05	7,5E-05	< 3,6E-05	1,3E-04	< 4,4E-05	2,2E-04	8,9E-05	< 5,0E-05	2,1E-04	< 4,7E-05	< 4,7E-05	< 4,1E-05	< 3,6E-05	5,2E-05	< 5,0E-05
Semaine 31	< 5,0E-05	< 6,6E-05	< 3,8E-05	< 4,7E-05	< 3,7E-05	1,5E-04	9,2E-05	8,8E-05	2,0E-04	< 6,4E-05	< 7,4E-05	< 6,8E-05	< 5,7E-05	< 5,4E-05	< 7,6E-05

AT BETA par bâtiment Bq	18						10	58	50	53	52	cumul depuis Janvier 2019 (Bq)	prévision annuelle		
	8,40E+02						3,4E+02	4,2E+01	1,9E+03	5,5E+02	1,3E+03		3,1E+04	%	Bq
												AT BETA INB 165 (Bq)	1,4E+04	24%	6,0E+04
												AT BETA INB 166 (Bq)	1,7E+04	28%	6,0E+04

Activité en IODE bat 18

Bâtiment	Prélèvement		Radionucléides				Rejet total (Bq)	Activité totale depuis Janvier 2019	cumul depuis Janvier 2019 Bq	prévision annuelle	
	Date ou période		¹²⁹ I (Bq/m ³)	Rejet ¹²⁹ I (Bq)	¹³¹ I (Bq/m ³)	Rejet ¹³¹ I (Bq)				%	Bq
18 tranche 1	du 5/7	au 7/8	< 3,5E-04	< 7,5E+02	< 3,6E-05	< 7,7E+01	8,3E+02	6,1E+03	1,74E+05	1,9%	9,0E+06
18 tranche 2	du 5/7	au 7/8	< 4,2E-04	< 6,0E+02	< 5,6E-05	< 8,0E+01	6,8E+02	7,2E+03			
18 tranche 4	du 5/7	au 7/8	< 3,2E-04	< 3,3E+03	< 1,6E-04	< 1,6E+03	4,9E+03	1,6E+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 Rayonnements et de surveillance de l'Environnement

Signature :



Filters 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 27	< 1,6E-05	< 1,8E-05	< 1,5E-05	< 2,4E-05	< 1,6E-05	< 2,5E-05	< 3,5E-05	< 1,8E-05	< 1,8E-05	< 1,7E-05	< 2,0E-05	< 1,4E-05	< 1,9E-05	< 1,7E-05	< 1,6E-05	< 1,5E-05	< 1,9E-05	< 1,8E-05	< 1,8E-05	< 2,9E-05	< 1,7E-05	< 2,4E-05	< 1,5E-05	< 1,7E-05	< 1,8E-05
Semaine 28	< 1,3E-05	< 1,4E-05	< 1,2E-05	< 1,9E-05	< 1,3E-05	< 1,9E-05	< 2,1E-05	< 1,5E-05	< 1,4E-05	< 1,7E-05	< 1,8E-05	< 1,4E-05	< 1,8E-05	< 1,7E-05	< 1,6E-05	< 1,5E-05	< 1,9E-05	< 1,7E-05	< 1,7E-05	< 2,9E-05	< 1,7E-05	< 2,4E-05	< 1,4E-05	< 1,7E-05	< 1,7E-05
Semaine 29	< 1,7E-05	< 1,6E-05	< 1,3E-05	< 2,1E-05	< 1,4E-05	< 2,1E-05	< 1,9E-05	< 1,6E-05	< 1,6E-05	< 1,6E-05	< 1,5E-05	< 1,3E-05	< 1,7E-05	< 1,5E-05	< 1,4E-05	< 1,4E-05	< 1,7E-05	< 1,6E-05	< 1,6E-05	< 2,5E-05	< 1,5E-05	< 2,2E-05	< 1,3E-05	< 1,5E-05	< 1,5E-05
Semaine 30	< 1,8E-05	< 1,7E-05	< 1,6E-05	< 2,3E-05	< 1,5E-05	< 2,2E-05	< 1,5E-05	< 1,7E-05	< 1,7E-05	< 2,2E-05	< 1,6E-05	< 1,5E-05	< 2,0E-05	< 1,9E-05	< 1,7E-05	< 1,6E-05	< 2,1E-05	< 1,9E-05	< 1,9E-05	< 3,1E-05	< 1,9E-05	< 2,6E-05	< 1,6E-05	< 1,8E-05	< 1,9E-05
Semaine 31	< 2,0E-05	< 2,0E-05	< 2,1E-05	< 2,6E-05	< 1,8E-05	< 2,6E-05	< 1,6E-05	< 2,0E-05	< 2,0E-05	< 2,1E-05	< 1,9E-05	< 3,8E-05	< 2,4E-05	< 2,2E-05	< 2,0E-05	< 2,0E-05	< 2,5E-05	< 2,3E-05	< 2,3E-05	< 7,4E-05	< 2,2E-05	< 3,2E-05	< 1,8E-05	< 2,2E-05	< 2,2E-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 27	< 3,7E-05	< 4,1E-05	< 4,1E-05	< 5,5E-05	< 1,7E-04	< 5,7E-05	< 8,1E-05	< 4,2E-05	< 4,2E-05	< 2,7E-04	< 1,6E-04	< 1,2E-04	< 7,0E-05	< 1,7E-04	< 4,1E-05	< 4,0E-05	< 4,8E-05	< 6,0E-05	< 2,0E-04	< 7,6E-05	< 2,4E-04	< 9,3E-05	< 3,7E-05	< 6,4E-05	< 2,0E-04
Semaine 28	< 4,1E-05	< 4,7E-05	< 4,0E-05	< 6,4E-05	< 1,4E-04	< 6,5E-05	< 1,0E-04	< 4,8E-05	< 4,8E-05	< 2,9E-04	< 2,4E-04	< 3,4E-05	< 4,3E-05	< 2,1E-04	< 3,7E-05	< 3,6E-05	< 4,5E-05	< 4,1E-05	< 2,1E-04	< 7,0E-05	< 2,6E-04	< 5,8E-05	< 3,3E-05	< 4,0E-05	< 1,8E-04
Semaine 29	< 5,9E-05	< 5,3E-05	< 4,5E-05	< 7,2E-05	< 1,3E-04	< 7,4E-05	< 6,6E-05	< 6,4E-05	< 5,4E-05	< 2,2E-04	< 1,1E-04	< 3,4E-05	< 4,4E-05	< 4,1E-05	< 3,8E-05	< 3,6E-05	< 4,6E-05	< 4,2E-05	< 1,2E-04	< 6,7E-05	< 2,0E-04	< 5,9E-05	< 3,4E-05	< 4,7E-05	< 9,4E-05
Semaine 30	< 4,5E-05	< 4,3E-05	< 8,2E-05	< 5,8E-05	< 3,3E-04	< 5,7E-05	< 3,9E-05	< 1,3E-04	< 4,3E-05	< 4,5E-05	< 3,3E-04	< 7,7E-05	< 5,1E-05	< 1,8E-04	< 4,5E-05	< 4,3E-05	< 8,7E-05	< 8,5E-05	< 2,3E-04	< 8,1E-05	< 4,5E-04	< 1,3E-04	< 1,4E-04	< 1,8E-04	< 4,0E-04
Semaine 31	< 4,5E-05	< 4,4E-05	< 4,6E-05	< 5,9E-05	< 1,4E-04	< 5,9E-05	< 4,9E-05	< 5,3E-05	< 4,4E-05	< 2,0E-04	< 1,4E-04	< 7,0E-05	< 4,3E-05	< 1,2E-04	< 3,7E-05	< 3,6E-05	< 4,6E-05	< 6,3E-05	< 1,4E-04	< 1,3E-05	< 1,7E-04	< 5,9E-05	< 8,1E-05	< 4,0E-05	< 1,3E-04


AT BETA par bâtiment Bq	18
	1,15E+04

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 27	< 2,6E-05	< 1,5E-05	< 2,0E-05	< 1,8E-05				
Semaine 28	< 3,1E-05	< 1,8E-05	< 2,4E-05	< 2,2E-05				
Semaine 29	< 2,7E-05	< 1,6E-05	< 2,1E-05	< 1,8E-05				
Semaine 30	< 2,8E-05	< 1,6E-05	< 2,2E-05	< 1,9E-05				
Semaine 31	< 3,0E-05	< 1,7E-05	< 2,3E-05	< 2,0E-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 27	< 4,6E-05	< 3,7E-05	< 3,6E-05	1,4E-04				
Semaine 28	< 4,8E-05	< 3,8E-05	< 3,7E-05	1,2E-04				
Semaine 29	< 4,9E-05	< 3,9E-05	< 3,8E-05	6,4E-05				
Semaine 30	< 4,8E-05	< 3,8E-05	< 3,8E-05	1,8E-04				
Semaine 31	< 8,0E-05	< 6,2E-05	< 6,0E-05	7,3E-05				

AT BETA par bâtiment Bq

54	58	91	95
4,0E+02	4,1E+02	4,4E+02	2,8E+02

Tous bâtiments (y compris bât.18)

AT BETA Bq	Total mensuel bât.18
	1,1E+04


AT BETA Bq	Total mensuel bât. 54 58 91 95
	1,5E+03

AT BETA Bq	Total mensuel tous bâtiments	cumul depuis Janvier
	1,3E+04	8,2E+04

Observations

Arrêté et transmis à l'ASN le 30/09/19

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

Signature : 

Le Directeur du Centre


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

Signature et cachet :

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
02/07/19	15	1	1,5	1,5	1	10	< 0,85	11	41	< 6,1
03/07/19	10	1	3	3	1	10	< 0,07	0,34	< 3,3	9,9
25/07/19 et 26/07/19	50	3	6	12	0,5	10	0,59	1,0	< 4,3	< 5,5

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
02/07/19	15	1	1,5	1,5	1	10	< 1,3E+03	1,6E+04	6,2E+04	< 9,2E+03
03/07/19	10	1	3	3	1	10	< 2,2E+02	1,0E+03	< 9,9E+03	3,0E+04
25/07/19 et 26/07/19	50	3	6	12	1	10	3,5E+03	6,0E+03	< 2,6E+04	< 3,3E+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)	Fl (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)
02/07/19	15	1	1,5	8,2	< 10	< 20	< 25	/	< 1,0	0,14	< 0,10	0,14	< 0,01	0,28	< 0,20	0,48	0,08	0,49	0,09	< 0,01	< 0,02	0,012
03/07/19	10	1	3	8,0	< 10	< 20	< 25	/	< 1,0	1,0	< 0,10	0,17	< 0,01	< 0,10	< 0,20	< 0,30	0,08	0,72	< 0,02	< 0,01	< 0,02	0,002
25/07/19 et 26/07/19	50	3	6	7,9	89	75	< 25	/	2,5	1,7	0,53	0,19	< 0,01	5,7	0,37	6,1	0,52	1,7	< 0,02	0,05	< 0,02	0,003

Bilan

Emetteurs mesurés	Activité globale du mois [Bq]	Cumul depuis Janvier 2019 [Bq]
Alpha	3,8E+03	2,1E+05
Bêta	7,0E+03	9,2E+04
Tritium	6,3E+04	1,7E+06
¹⁴ C	< 3,6E+04	< 7,8E+05

Observations

Arrêté et transmis à l'ASN le 30/09/2019

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					
Prélèvement	Activités volumiques αT βT (J+6) mBq/m ³								Piaff Halogènes		Eau de pluie - Station ATMOS						EXPOSITION AMBIANTE du 03/07 au 01/08				
	ATMOS		BAGNEUX		FAR 2		CLAMART		Station ATMOS		Période	Hauteur de pluie (mm)	Date de début de prélèvement	Activité totale [Bq.L ⁻¹]		Tritium	Lieu	Débit de dose en nSv/h			
Date	αT	βT	αT	βT	αT	βT	αT	βT	Période prélevée	Activité en Iode 131 mBq/m ³ d'air				alpha	beta						
1	0,02	0,21	0,02	0,28	0,03	0,26	0,08	*	25/06 au 02/07	< 0,38	1-8	0	/	/	/	ENV 3	78				
2	0,02	0,23	0,02	0,33	0,02	0,27	0,03	0,36	02/07 au 09/07	< 0,34	8-15	0,2	/	/	/	ENV 4	85				
3	< 0,01	< 0,04	0,02	0,26	0,02	0,23	0,03	0,31	09/07 au 16/07	< 0,40	15-22	7,3	22/6	0,04	0,33	< 3,9	ENV 5	81			
4	< 0,02	0,07	< 0,02	0,39	< 0,02	0,34	< 0,02	0,50	16/07 au 23/07	< 0,38	22-30	9,5	22/7	< 0,01	0,08	< 3,0	ENV 6	74			
5	0,12	0,69	0,04	0,40	0,03	0,40	0,05	0,57								ENV 7	92				
6	< 0,02	0,20	0,03	0,62	0,02	0,59	0,04	0,78								ENV 8	85				
7	0,06	0,56	0,04	0,49	< 0,01	0,41	0,05	0,73								ENV 9	85				
8	0,06	0,37	0,02	0,34	< 0,01	0,32	0,03	0,43								ENV 10	85				
9	0,04	0,34	0,04	0,34	0,02	0,29	0,02	0,37								ENV 11	84				
10	0,07	0,54	0,03	0,61	0,03	0,41	0,05	0,59								ENV 12	79				
11	0,05	0,65	0,04	0,63	0,03	0,53	0,03	0,70								ENV 13	***				
12	0,02	0,42	0,02	0,41	< 0,01	0,35	0,02	0,50								ENV 14	86				
13	0,04	0,27	< 0,01	0,24	< 0,02	0,19	< 0,02	0,37								ENV 15	76				
14	0,03	0,27	0,02	0,27	< 0,01	0,18	0,02	0,38								ENV 16	81				
15	0,02	0,28	0,01	0,26	0,02	0,23	0,02	0,45								ENV 17	78				
16	0,03	0,42	0,04	0,39	< 0,02	0,36	0,06	0,57													
17	0,03	0,53	0,04	0,54	0,04	0,54	0,05	0,67													
18	0,04	0,55	0,03	0,46	< 0,02	0,48	0,04	0,72													
19	0,02	0,23	0,01	0,25	< 0,01	0,21	< 0,01	0,34													
20	0,03	0,36	0,02	0,36	0,06	0,39	0,02	0,44													
21	< 0,01	0,24	0,01	0,26	< 0,01	0,24	< 0,01	0,29													
22	0,03	0,40	0,02	0,44	0,02	0,41	0,02	0,62													
23	0,03	0,72	0,03	0,76	0,04	0,70	0,08	1,1													
24	0,06	1,4	0,08	1,5	0,05	1,3	0,09	1,8													
25	0,10	1,8	0,09	1,9	0,08	1,5	0,15	** 2,6													
26	0,03	0,74	0,04	0,7	0,04	0,6	0,04	0,9													
27	< 0,01	0,21	0,02	0,24	0,02	0,21	< 0,01	0,26													
28	0,01	0,34	0,01	0,34	0,01	0,31	< 0,01	0,48													
29	0,01	0,46	0,01	0,47	0,03	0,45	0,02	0,60													
30	< 0,01	0,20	< 0,01	0,22	< 0,02	0,17	< 0,02	0,25													
31	0,02	0,30	0,01	0,31	0,02	0,31	0,02	0,37													
MOYENNES MENSUELLES (mBq.m ⁻³)	0,035	0,45	0,027	0,48	0,026	0,43	0,037	0,64													

Observations:

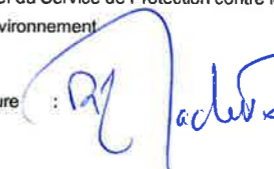
* A la station de Clamart, pas de prélèvement pendant 24h en raison d'un dysfonctionnement de la balise. Un fiche d'écart a été ouverte dans le système qualité du SPRE (19-069)

** Le 25 juillet, une analyse isotopique par spectrométrie gamma a été réalisée sur le filtre dont l'activité volumique est supérieure à 2 mBq/m3. Cette analyse ne révèle pas de radionucléide d'origine artificielle.

*** Perte du dosimètre ENV 13 suite à un chantier de rénovation. Une fiche d'écart a été ouverte dans le système qualité du SPRE (19-067)

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

Signature :



B - RESULTATS DES MESURES D'ENVIRONNEMENT

Eaux de surface - RESURGENCES- NAPPE PHREATIQUES

Eau d'égouts

Prélèvement		Activites Volumiques - Mensuel		
Lieu	Date	Act. vol.	Act. vol.	Tritium
		α T Bq / l	β T Bq / l	
Egout urbain	01 au 31	0,04	0,47	7,3

Eaux de résurgences

Prélèvement		Activites Volumiques- Mensuel			
Lieu	Date	Act. vol.	Act. vol.	K ⁺	Tritium
		α T Bq / l	β T Bq / l		
Fontaine du Lavoir	17/7	0,07	0,27	11	< 3,5
Fontaine du Moulin	17/7	0,21	0,17	6,4	< 3,4
Fontaine de Venus	Annuel				

Nappes phréatiques

Prélèvement		Activites Volumiques- Mensuel					
Lieu	Date	Act. Totale	Act. Totale	⁴⁰ K	Tritium	¹³⁷ Cs	²⁴¹ Am
		α T Bq / l	β T Bq / l	Bq/l	Bq / l	Bq / l	Bq / l
E	Annuel						
C	10/7	0,08	0,05	< 1,7	4,4	< 0,10	< 0,18
D	Annuel						
B	5/7	0,24	0,44	< 1,6	< 3,5	< 0,10	< 0,15
H	12/7	0,18	0,10	< 1,7	< 3,3	< 0,10	< 0,13
A	5/7	0,20	0,22	< 1,2	< 3,4	< 0,09	< 0,15
G	12/7	0,18	0,11	< 1,7	< 3,4	< 0,09	< 0,14
F	10/7	0,25	0,27	< 1,3	3,8	< 0,09	< 0,18

Eau de surface

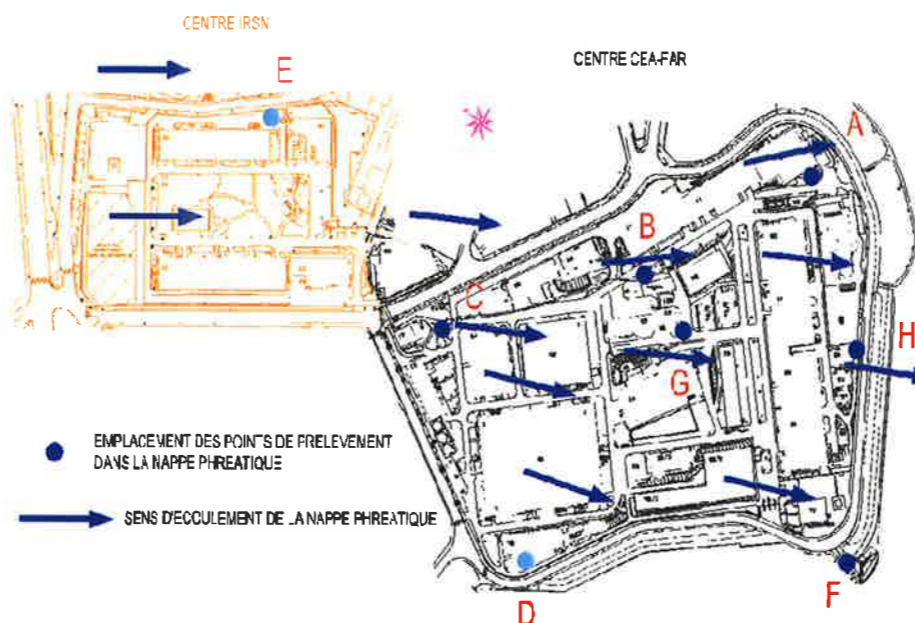
Prélèvement		Activites Volumiques - Mensuel ou Annuel					
Lieu	Date	Act. vol.	Act. vol.	⁴⁰ K	Tritium	¹³⁷ Cs	²⁴¹ Am
		α T Bq / l	β T Bq / l	Bq/l	Bq / l	Bq / l	Bq / l
Etang de Colbert	3/7	0,04	0,12	< 1,8	< 2,8	< 0,09	< 0,13
Etang de la Garenne	Annuel						
Etang de Villebon	Annuel						
Bois de Verrières	Annuel						
Parc de Monsouris	Annuel						
Parc de Sceaux	Annuel						

Boues Egout urbain

Prélèvement		Activites Massiques Bq/kg sec - Mensuel				
Lieu	Date	α T	β T	⁶⁰ Co	¹³⁷ Cs	²⁴¹ Am
		Bq / l	Bq / l	< 0,63	1,5	1,4
Egout urbain	2/7	270	420	< 0,63	1,5	1,4

Sédiments-sols

Prélèvement		Activites Massiques Bq/kg sec - Trimestriel ou Annuel							
Lieu	Date	α T	β T	⁷ Be	⁴⁰ K	⁶⁰ Co	¹³⁷ Cs	²¹⁰ Pb	²⁴¹ Am
		Etang de Colbert	Trimestriel						
Etang de la Garenne	Annuel								
Etang de Villebon	Annuel								
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

[Signature]

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	25/7		RAS
	BFSAB Bagneux	25/7		RAS
	BFSAB Clamart	25/7		RAS
	BFSAB FAR 2	25/7		RAS
Surveillance en temps réel de l'activité dans l'égout urbain	COBENADE	1/7		RAS
	Sonde pH du 17, 55 et EU	1/7		RAS
	Sonde gamma du 17 et 55	1/7		RAS
Surveillance en temps réel des rejets gazeux	Bâtiment 18 tranche 1	17/7		RAS
	Bâtiment 18 tranche 2	17/7		RAS
	Bâtiment 18 tranche 3	17/7		RAS
	Bâtiment 18 tranche 4	17/7		RAS
	Bâtiment 10	10/7		RAS
	Bâtiment 50	10/7		RAS
	Bâtiment 53	9/7		RAS
	Bâtiment 58	9/7		RAS
	Bâtiment 52	15/7		RAS

Observations	Arrêté et transmis à l'ASN le <u>30/09/2019</u>
	Le Chef du Service de Protection contre les Rayonnements et de l'Environnement:
	Signature: 
	Le Directeur du Centre:
Signature et cachet: 	

Réseaux

Eaux de surface, résurgences et souterraines

Egout Urbain

Date	Volume dans le collecteur [m ³]	Moyenne journalière du pH
1	183	8,0
2	182	8,1
3	187	8,1
4	181	8,0
5	190	8,0
6	114	8,1
7	127	8,2
8	194	8,4
9	176	8,3
10	178	8,1
11	177	8,0
12	183	8,0
13	139	8,1
14	133	8,0
15	190	8,0
16	196	8,3
17	166	8,2
18	181	8,3
19	178	8,6
20	1113	7,9
21	495	7,7
22	150	8,0
23	174	8,0
24	199	7,7
25	214	7,9
26	463	8,0
27	574	7,8
28	94	7,9
29	169	8,0
30	190	8,1
31	217	8,0
Total mensuel [m ³]	7308	
Moyenne journalière [m ³]	236	

24h mensuel		Emissaires	
		17	55
date de prélèvement		10/07/2019	10/07/2019
Paramètres	Unités		
pH	/	7,9	8,1
MES	mg/l	200	160
DCO	mg O ₂ /l	350	740
DBO ₅	mg O ₂ /l	170	300
DCO/DBO ₅	/	2,1	2,5
Azote Kjeldhal	mg N/l	37	130
Phosphore total	mg P/l	25	12
Hydrocarbures totaux	mg/l	0,14	0,41
Cyanures	mg/l	< 0,01	< 0,01
Fluorures	mg/l	< 0,10	< 0,10
Fer + Aluminium	mg/l	0,60	1,1
Cuivre	mg/l	0,10	0,35
Zinc	mg/l	0,15	0,23
Nickel	mg/l	< 0,02	< 0,02
Plomb	mg/l	< 0,01	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		

Eau de surface

Lieu	pH
Etang de Colbert	8,7

Eau de résurgence

Lieu	pH
Fontaine du Lavoir	7,5
Fontaine du Moulin	7,8
Fontaine Vénus	

Nappe phréatique

Lieu	pH
A	6,9
B	7,2
C	7,3
D	
E	
F	6,7
G	7,5
H	7,3

Observations :

Observations :

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

Signature :



CONSOMMATIONS EAU POTABLE DES INB DU CEA P-SAC, SITE DE FAR EN 2019

2/2

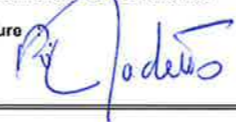
INB	JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE	TOTAL ANNUUEL m ³	% PREVISIONNEL
165	85	80	82	80	81	75	58	0	0	0	0	0	541	49%
166	46	68	65	57	59	74	155	0	0	0	0	0	524	66%

INB	Prévisionnel 2019 en m ³
165	1100
166	800

Observations :

Arrêté et transmis à l'ASN le 30/09/2019
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 Délégué Sécurité-Sûreté
CEA / Paris - Saclay