



Autorité de Sûreté Nucléaire
Direction de l'environnement et des situations
d'urgence
15 rue Louis Lejeune
CS 70013
92541 MONTROUGE CEDEX.

Saclay, le 17 décembre 2019

Objet : Registres mensuels du Centre CEA PARIS SACLAY, site de Fontenay aux Roses – Octobre 2019

Réf. : DRF/P-SAC/USPS/SPRE/2019-1510

Affaire suivie par : Sophie MALOISEL-CAVACO – DRF/P-SAC/USPS/SPRE/SCRE - ☎ : 01.69.08.71.07

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 d'octobre.

Il est à noter :

- dans le registre radiologique :
 - o en page 1/3 : les prélèvements d'herbes n'ont pu être réalisés dans les quatre stations de surveillance atmosphérique en raison de la sécheresse observée à cette période,
 - o en page 2/3 : le prélèvement dans le piézomètre H n'a pu être réalisé en raison d'une panne de la pompe associée à des difficultés pour l'extraire de l'ouvrage,
- dans le registre physico-chimique en page 1/2 pour l'échantillon moyen journalier du 16/10 à l'émissaire 55, un rapport de biodégradabilité (DCO/DBO5) légèrement 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.

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

s/c de Michel BEDOUCHA
Directeur du CEA/Paris-Saclay

Guy-Marc DECROIX
Chef du Service de Protection contre des
Rayonnements et de surveillance de
l'Environnement

Par délégation
Xavier SAMSON
Directeur délégué sécurité-sûreté

Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives
Centre de Paris-Saclay | 91191 Gif-sur-Yvette Cedex

T. +33 (0)1 69 08 71 07 | F. +33 (0)1 69 08 80 44

sophie.maloisel-cavaco@cea.fr

Etablissement public à caractère industriel et commercial | RCS Paris B 775 685 019

Direction de la recherche fondamentale
CEA/Paris-Saclay

Le Directeur délégué Sécurité Sûreté



Copies avec annexes 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 86 01	10 60 01	58 60 01	50 60 01	53 60 01	53 61 01	52 60 01
Semaine 40	< 2,71E-05	< 2,46E-05	< 2,44E-05	< 2,50E-05	< 1,44E-05	< 1,75E-05	< 2,20E-05	< 2,51E-05	< 2,08E-05	< 3,15E-05	< 1,83E-05	< 1,65E-05	< 1,38E-05	< 1,34E-05	< 1,73E-05
Semaine 41	< 2,03E-05	< 1,85E-05	< 1,86E-05	< 1,53E-05	< 1,87E-05	< 1,87E-05	< 1,58E-05	< 1,87E-05	< 2,23E-05	< 1,83E-05	< 2,01E-05	< 1,81E-05	< 1,52E-05	< 1,48E-05	< 1,94E-05
Semaine 42	< 1,97E-05	< 1,73E-05	< 1,75E-05	< 1,75E-05	< 1,41E-05	< 1,39E-05	< 1,83E-05	< 1,87E-05	< 2,08E-05	< 1,48E-05	< 1,80E-05	< 1,71E-05	< 1,36E-05	< 1,32E-05	< 1,70E-05
Semaine 43	< 1,90E-05	< 1,68E-05	< 1,64E-05	< 1,65E-05	< 1,50E-05	< 1,85E-05	< 1,52E-05	< 1,77E-05	< 2,20E-05	< 1,48E-05	< 1,76E-05	< 2,00E-05	< 1,32E-05	< 1,28E-05	< 1,73E-05
Semaine 44										< 2,38E-05	< 1,78E-05	< 1,78E-05	< 1,35E-05	< 1,23E-05	< 1,68E-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 86 01	10 60 01	58 60 01	50 60 01	53 60 01	53 61 01	52 60 01
Semaine 40	< 4,83E-05	1,37E-04	5,71E-05	< 4,45E-05	< 3,70E-05	9,81E-05	< 5,46E-05	< 4,55E-05	9,11E-05	< 1,02E-04	< 5,95E-05	< 5,35E-05	5,85E-05	< 4,33E-05	< 5,60E-05
Semaine 41	< 6,80E-05	< 8,50E-05	< 6,15E-05	< 6,20E-05	< 3,71E-05	9,97E-05	< 5,35E-05	6,27E-05	7,27E-05	< 4,37E-05	< 4,81E-05	< 4,34E-05	< 3,63E-05	< 3,53E-05	< 4,63E-05
Semaine 42	< 6,55E-05	1,45E-04	8,01E-05	1,44E-04	< 3,63E-05	2,12E-04	3,41E-04	1,12E-04	1,26E-04	< 3,73E-05	< 4,63E-05	< 4,31E-05	< 3,44E-05	< 3,34E-05	< 4,29E-05
Semaine 43	< 5,35E-05	< 7,35E-05	< 4,80E-05	1,30E-04	< 3,66E-05	1,25E-04	1,85E-04	5,06E-05	8,25E-05	1,35E-04	< 5,55E-05	< 6,35E-05	< 4,20E-05	< 4,05E-05	< 5,50E-05
Semaine 44										< 7,70E-05	< 5,75E-05	< 5,70E-05	< 4,35E-05	< 3,97E-05	< 5,45E-05

AT BETA par bâtiment Bq

18	10	58	50	53	52	cumul depuis Janvier 2019 (Bq)	prévision annuelle %	Bq
7,65E+03	2,11E+02	4,92E+01	4,26E+02	4,11E+02	1,35E+03	4,3E+04	36%	1,2E+05
						AT BETA INB 165 (Bq)		2,0E+04
						AT BETA INB 166 (Bq)		2,3E+04

Activité en IODE bat 18

Bâtiment	Prélevement		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 7/10 au 14/11		< 5,4E-04	< 1,3E+03	< 8,9E-05	< 2,2E+02	1,5E+03	9,4E+03	2,31E+05	2,6%	9,0E+06	
18 tranche 2	du 7/10 au 14/11		< 9,0E-04	< 1,5E+03	< 8,5E-05	< 1,4E+02	1,6E+03	1,2E+04				
18 tranche 4	du 7/10 au 14/11		< 6,3E-04	< 7,4E+03	2,5E-04	2,9E+03	1,0E+04	2,1E+05				

Observations

* L'analyse isotopique par spectrométrie gamma ne révèle pas la présence d'²⁴¹Am, ni d'autres radionucléides gamma d'origine artificielle.
 Il est à noter qu'à INB 165, au bâtiment 18, les prélèvements prévus le 1er novembre (pour l'été) n'ont pas été réalisés, les filtres sont restés dans la voie de prélèvement du 25/10 au 6/11.
 Les prélèvements de INB 166 prévus le 31/10 ont été réalisés normalement.

Registre 0073 0020 18 0007 10 04
 © 2019 CEA/Service de Protection contre les Rayonnements et de Surveillance de l'Environnement
 10 rue de la République, 91190 Gif-sur-Yvette, France
 Téléphone : 01 69 08 10 00
 Courriel : service-protection@cea.fr

Le Chef du Service de Protection contre les Rayonnements 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 02 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	
Station 01	2,23E-05	2,34E-05	5,30E-05	2,88E-05	2,13E-05	2,00E-05	2,11E-05	2,29E-05	2,26E-05	2,23E-05	1,99E-05	1,76E-05	1,69E-05	1,78E-05	1,61E-05	1,70E-05	2,12E-05	1,65E-05	1,68E-05	3,26E-05	1,65E-05	2,44E-05	1,53E-05	1,61E-05	1,58E-05	1,58E-05
Station 11	2,88E-05	1,78E-05	1,72E-05	2,27E-05	1,63E-05	1,47E-05	1,58E-05	1,97E-05	1,69E-05	1,67E-05	1,47E-05	1,82E-05	1,78E-05	1,87E-05	1,69E-05	1,39E-05	2,27E-05	1,91E-05	1,77E-05	3,32E-05	1,78E-05	2,59E-05	1,66E-05	1,72E-05	1,68E-05	1,68E-05
Station 02	1,33E-05	1,73E-05	1,61E-05	1,87E-05	1,55E-05	1,78E-05	1,69E-05	1,04E-05	1,58E-05	1,36E-05	1,43E-05	1,72E-05	1,65E-05	1,74E-05	1,52E-05	1,24E-05	2,13E-05	1,77E-05	1,63E-05	3,10E-05	1,64E-05	2,78E-05	1,36E-05	1,58E-05	1,55E-05	1,55E-05
Station 03	1,19E-05	1,12E-05	1,49E-05	2,09E-05	1,47E-05	2,33E-05	1,44E-05	1,10E-05	1,43E-05	1,49E-05	1,27E-05	1,81E-05	1,76E-05	1,89E-05	1,68E-05	1,32E-05	2,27E-05	1,88E-05	1,74E-05	2,95E-05	1,73E-05	2,82E-05	1,45E-05	1,70E-05	1,62E-05	1,62E-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 02 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	
Station 01	3,97E-05	4,19E-05	4,41E-04	9,82E-05	1,46E-04	3,57E-05	3,77E-05	6,25E-05	4,04E-05	2,64E-04	1,57E-04	4,53E-05	4,34E-05	9,45E-05	4,11E-05	3,51E-05	8,45E-05	4,86E-05	1,23E-04	2,28E-04	1,85E-04	1,30E-04	7,09E-05	4,11E-05	7,83E-04	1,83E-04
Station 11	3,55E-05	5,95E-05	5,75E-05	5,60E-05	6,45E-05	4,92E-05	5,25E-05	6,55E-05	5,65E-05	1,24E-04	1,03E-04	4,42E-05	4,32E-05	4,52E-05	4,10E-05	3,44E-05	6,72E-05	8,46E-05	9,19E-05	8,15E-05	1,25E-04	6,23E-05	7,62E-05	4,16E-05	1,35E-04	1,35E-04
Station 02	4,41E-05	5,75E-05	1,17E-04	7,83E-05	3,11E-04	7,71E-05	9,84E-05	6,17E-05	5,25E-05	3,20E-04	3,33E-04	5,75E-05	4,23E-05	6,05E-05	3,98E-05	6,58E-05	1,52E-04	1,41E-04	2,38E-04	7,95E-05	3,43E-04	1,16E-04	3,47E-05	4,06E-05	2,31E-04	2,31E-04
Station 03	3,33E-05	3,79E-05	8,43E-05	6,62E-05	1,92E-04	6,52E-05	1,75E-04	1,23E-04	4,01E-05	2,09E-04	2,00E-04	7,81E-05	4,30E-05	4,50E-05	4,05E-05	4,57E-05	6,55E-05	4,58E-05	1,34E-04	8,15E-05	2,03E-04	8,44E-05	3,53E-05	4,11E-05	1,30E-04	1,30E-04

AT BETA par bâtiment Bq

18
1,72E-04

Observations

Première mesure de l'air de bâtiment 18, les plus élevées relevées lors de cette campagne (MRA) sont par exemple, les filtres aux Heles dans le volume de prélèvement du 25/10/2019.

Reporté dans le tableau de bord de l'activité des filtres de bâtiment 18, les plus élevées relevées lors de cette campagne (MRA) sont par exemple, les filtres aux Heles dans le volume de prélèvement du 25/10/2019.

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

Signature 

Activité volumique en Bq/l

Date du jour	Cuve		Volume (m ³)	Densité (g/l)	Débit (m ³ /h)	Date de la mesure	Activité volumique (Bq/l)				
	Bât	Cuve n°					Alpha	Bêta	¹³⁷ Cs	¹³⁴ Cs	
24/10 au 31/10	18	1	36	36	1	10	2,2	0,94	<	3,3	8,8

Activité totale en Bq

Date du jour	Cuve		Volume (m ³)	Densité (g/l)	Date de la mesure	Activité totale (Bq)					
	Bât	Cuve n°				Alpha	Bêta	¹³⁷ Cs	¹³⁴ Cs		
24/10 au 31/10	18	1	36	36	1	10	7,9E+04	3,4E+04	<	1,2E+05	3,2E+05

Paramètres chimiques

Date du jour	Cuve		Volume (m ³)	Densité (g/l)	Paramètres chimiques																												
	Bât	Cuve n°			Al	As	Br	Ca	Cl	Cr	Cu	Fe	Mn	Ni	Pb	Si	S	Zn	Ag	Alu	Am	Co	Cd	Ce	Co	Cr	Cu	Fe	Mn	Ni	Pb	Si	S
24/10 au 31/10	18	1	36	8,4	< 20	27	< 25	7	1,6	0,53	< 0,10	0,14	< 0,01	1,3	0,44	1,7	0,39	0,33	< 0,02	0,08	< 0,02	< 0,002											

Bilan

Paramètre chimique	Activité volumique (Bq/l)	Activité totale (Bq)
Alpha	7,9E+04	2,9E+05
Bêta	3,4E+04	1,4E+05
Tritium	3,2E+05	2,2E+06
¹³⁷ Cs	< 1,2E+05	< 9,4E+05

Observations

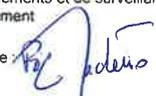
Le rejet de la cuve n°1 du bât 18 s'est déroulé jusqu'au 15/11/19.

Registre établi selon les prescriptions :

- de la convention de raccordement du CEA au Réseau d'Assainissement de la Communauté d'Agglomération Sud de Seine du 27/10/2016.
 - de l'arrêté d'autorisation de déversement des eaux usées non domestiques dans le réseau d'assainissement du département des Hauts-de-Seine du 01/03/2011.
 - des arrêtés du SICOSEB relatifs à l'autorisation de rejet d'effluents radioactifs liquides et gazeux par le Centre d'Etudes Nucléaires de Fontenay-aux-Roses.
 Les résultats sont fournis en valeur corrigées. Les observations de conformité sont rendues sans préjudice en compte des incertitudes de mesure.

Arrêté et transmis à l'ASN le 17.12.2019

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										
Prélèvement	Activités volumiques αT βT (J+6) mBq/m ³								Plaf Halogènes	
	ATMOS		BAGNEUX		FAR 2		CLAMART		Station ATMOS	
Date	αT	βT	αT	βT	αT	βT	αT	βT	Période prélevée	Activité en Iode 131 mBq/m ³ d'air
1	< 0,01	0,22	0,02	0,30	< 0,01	0,41	< 0,02	0,37	24/09 au 01/10	< 0,24
2	< 0,01	0,28	0,02	0,27	0,01	0,29	< 0,02	0,31	01/10 au 08/10	< 0,40
3	0,03	0,53	0,03	0,50	0,02	0,51	0,05	0,62	08/10 au 15/10	< 0,24
4	< 0,01	0,30	< 0,01	0,25	< 0,01	0,23	< 0,02	0,29	15/10 au 24/10	< 0,25
5	< 0,01	0,07	< 0,01	0,06	< 0,01	0,07	< 0,02	< 0,05		
6	< 0,01	0,38	< 0,01	0,44	< 0,01	0,29	< 0,02	0,34		
7	< 0,01	0,33	< 0,01	0,47	< 0,01	0,39	< 0,01	0,56		
8	< 0,01	0,45	< 0,01	0,39	< 0,01	0,28	< 0,02	0,27		
9	< 0,01	0,22	< 0,01	0,23	< 0,01	0,30	< 0,01	0,28		
10	0,02	0,42	0,02	0,44	< 0,01	0,46	0,03	0,53		
11	0,02	0,51	0,02	0,54	0,02	0,45	< 0,02	0,61		
12	0,04	1,2	0,02	1,1	0,04	1,2	0,03	1,4		
13	0,04	1,0	0,04	1,0	0,04	1,1	0,06	1,4		
14	0,03	0,85	0,06	0,89	0,04	0,93	0,06	1,2		
15	0,02	0,26	0,02	0,28	0,02	0,31	0,02	0,36		
16	< 0,01	0,33	< 0,01	0,37	< 0,01	0,37	< 0,02	0,40		
17	< 0,01	0,19	< 0,01	0,19	< 0,01	0,21	< 0,01	0,23		
18	< 0,01	0,29	< 0,01	0,26	0,02	0,28	< 0,01	0,32		
19	0,01	0,23	< 0,01	0,23	< 0,01	0,27	< 0,01	0,31		
20	0,02	0,29	0,02	0,29	0,02	0,33	< 0,01	0,32		
21	< 0,01	0,14	< 0,01	0,15	< 0,01	0,16	< 0,02	0,15		
22	< 0,01	0,17	0,02	0,24	0,02	0,25	< 0,01	0,22		
23	0,03	0,71	0,03	0,71	0,04	0,79	0,03	0,98		
24	0,02	0,50	0,04	0,48	0,03	0,54	0,02	0,61		
25	0,01	0,31	< 0,01	0,31	< 0,01	0,28	0,02	0,31		
26	0,02	0,48	< 0,01	0,52	0,02	0,52	0,02	0,80		
27	0,01	0,34	0,02	0,38	< 0,01	0,39	0,02	0,48		
28	< 0,01	0,17	< 0,01	0,16	< 0,01	0,14	0,02	0,18		
29	< 0,01	0,21	< 0,01	0,25	0,02	0,26	0,03	0,29		
30	0,02	0,56	0,03	0,61	0,03	0,62	0,03	0,73		
31	0,04	1,1	0,04	1,1	0,03	1,1	0,05	1,2		
MOYENNES MENSUELLES (mBq.m ⁻³)	0,02	0,40	0,02	0,43	0,02	0,44	0,02	0,61		

Station ATMOS	
Période prélevée	Activité en Iode 131 mBq/m ³ d'air
24/09 au 01/10	< 0,24
01/10 au 08/10	< 0,40
08/10 au 15/10	< 0,24
15/10 au 24/10	< 0,25

Station FAR 2	
Période prélevée	Activité en Iode 131 mBq/m ³ d'air
24/09 au 01/10	< 0,40
01/10 au 08/10	< 0,34
08/10 au 15/10	< 0,49
15/10 au 24/10	< 0,28

Eau de pluie - Station ATMOS					
Période	Hauteur de pluie (mm)	Date de début de prélèvement	Activité volumique (Bq.L ⁻¹)		Tritium
			alpha	bêta	
01-08	18,3	01/10	< 0,01	0,06	< 3,4
08-15	14,1	08/10	< 0,01	0,08	< 3,2
15-22	31,9	15/10	< 0,01	0,07	< 3,4
22-31	21,2	22/10	< 0,01	0,05	< 3,3

Eau de pluie - Station FAR 2					
Période	Hauteur de pluie (mm)	Date de début de prélèvement	Activité volumique (Bq.L ⁻¹)		Tritium
			alpha	bêta	
01-08	22	01/10	< 0,01	0,06	
08-15	14,4	08/10	< 0,01	0,07	
15-22	33,6	15/10	< 0,01	< 0,03	
22-31	23	22/10	< 0,01	< 0,03	

EXPOSITION AMBIANTE	
du 03/10 au 07/11	
Lieu	Débit de dose en nSv/h
ENV 3	71
ENV 4	82
ENV 5	82
ENV 6	68
ENV 7	81
ENV 8	79
ENV 9	71
ENV 10	78
ENV 11	82
ENV 12	77
ENV 13	72
ENV 14	79
ENV 15	75
ENV 16	78
ENV 17	72

Activité dans les végétaux frais des stations de contrôle [Bq.kg ⁻¹ frais]				
Radionucléide	ATMOS	BAGNEUX	CLAMART	FAR 2
⁷ Be	*	*	*	*
⁶⁰ K	*	*	*	*
¹³⁷ Cs	*	*	*	*
²⁴¹ Am	*	*	*	*

Observations:
* Prélèvement de végétaux non réalisés suite aux conditions climatiques défavorables (sécheresse ; quantité insuffisante d'herbes à prélever). Une fiche d'écart a été ouverte dans le système qualité du SPRE (19-092).

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

Signature 

Registre étanché selon les prescriptions :
- de la convention de raccordement du CEA au réseau d'assainissement de la communauté d'agglomération Sud de Seine du 27/10/2011
- de l'autorisation de déversement des eaux usées non domestiques dans le réseau d'assainissement du Département des Hauts-de-Seine du 01/03/2011
- de l'arrêté du 20/03/2012 relatif à l'autorisation de rejet d'effluents radioactivement pollués et gazaux par le Centre d'Études Nucléaires de Fontenay-aux-Roses
- les résultats sont fournis en valeur corrigée. Les déclarations de conformité sont rendues sans préjudice des incertitudes de mesure.

B - RESULTATS DES MESURES D'ENVIRONNEMENT

EAUX DE SURFACE - RESURGENCES- NAPPES PHREATIQUES

Eau d'égouts

Prélèvement		Activités Volumiques - Mensuel		
Lieu	Date	Act. vol.	Act. vol.	Tritium
		αT	βT	
		Bq/l	Bq/l	Bq/l
Egout urbain	01 au 31	0,04	1,1	6,1

Eaux de résurgences

Prélèvement		Activités Volumiques- Mensuel			
Lieu	Date	Act. vol.	Act. vol.	K*	Tritium
		αT	βT		
		Bq/l	Bq/l	mg/L	Bq/l
Fontaine du Lavoir	16/10	0,08	0,32	11	< 3,2
Fontaine du Moulin	16/10	0,15	0,25	6,4	< 3,2
Fontaine de Venus	Annuel				

Nappes phréatiques

Prélèvement		Activités Volumiques- Mensuel					
Lieu	Date	Act. Totale	Act. Totale	^{40}K	Tritium	^{137}Cs	^{241}Am
		αT	βT				
		Bq/l	Bq/l	Bq/l	Bq/l	Bq/l	Bq/l
E	Annuel						
C	9/10	0,25	0,11	< 1,3	< 3,1	< 0,09	< 0,17
D	Annuel						
B	4/10	0,11	0,11	< 1,6	4,9	< 0,09	< 0,14
H	*	*	*	*	*	*	*
A	4/10	0,10	0,13	< 1,3	< 3,5	< 0,08	< 0,15
G	11/10	0,25	0,13	< 0,9	< 2,8	< 0,10	< 0,16
F	9/10	0,83	0,39	2,2	< 3,2	< 0,10	< 0,17

Eau de surface

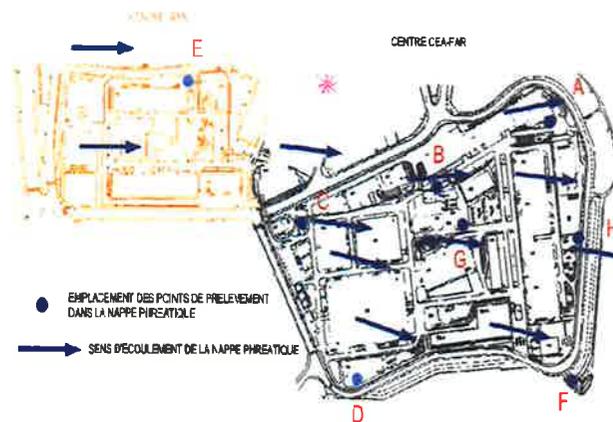
Prélèvement		Activités Volumiques - Mensuel ou Annuel					
Lieu	Date	Act. vol.	Act. vol.	^{40}K	Tritium	^{137}Cs	^{241}Am
		αT	βT				
		Bq/l	Bq/l	Bq/l	Bq/l	Bq/l	Bq/l
Etang de Colbert	2/10	0,09	0,16	< 1,7	< 3,3	< 0,09	< 0,16
Etang de la Garenne	Annuel						
Etang de Villebon	Annuel						
Bois de Verrières	Annuel						
Parc de Monsouris	Annuel						
Parc de Sceaux	Annuel						

Boues Egout urbain

Prélèvement		Activités Massiques Bq/kg sec - Mensuel				
Lieu	Date	αT	βT	^{60}Co	^{137}Cs	^{241}Am
Egout urbain	1/10	190	600	< 0,45	1,5	1,2

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	Trimestriel								
Etang de la Garenne	Annuel								
Etang de Villebon	Annuel								
Bois de Verrières	Annuel								
Parc de Monsouris	Annuel								
Parc de Sceaux	Annuel								



Observations

* Prélèvement mensuel non réalisé en raison d'un dysfonctionnement de la pompe de prélèvement. Une fiche d'écart a été couverte dans le système qualifié du SPRE (FE 19-085).

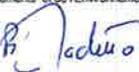
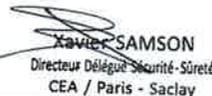
Agence étalonnage des instruments
de la convention de reconnaissance du CEA au réseau d'assainissement de la communauté d'agglomération Sud de Seine du 27/10/2018
de l'arrêté d'autorisation de prélèvement des eaux usées non domestiques dans le réseau d'assainissement du Département des Hauts-de-Seine du 01/05/2011
des arrêtés du 20/03/89 relatifs à l'autorisation de rejet d'effluents radioactifs liquides et gazeux par le Centre d'Etudes Nucleaires de Fontenay au Rain
Les résultats sont fournis en valeur arrondie. Les déclarations de conformité sont renvoyées sans prise en compte des incertitudes de mesure.

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

Signature

R. Actua

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	24/10		RAS
	BFSAB Bagneux	24/10		RAS
	BFSAB Clamart	24/10		RAS
	BFSAB FAR 2	24/10		RAS
Surveillance en temps réel de l'activité dans l'égout urbain	COBENADE	7/10		RAS
	Sonde pH du 17, 55 et EU	07/10 et 30/10		RAS
	Sonde gamma du 17 et 55	7/10		RAS
Surveillance en temps réel des rejets gazeux	Bâtiment 18 tranche 1	16/10		RAS
	Bâtiment 18 tranche 2	16/10		RAS
	Bâtiment 18 tranche 3	16/10		RAS
	Bâtiment 18 tranche 4	16/10		RAS
	Bâtiment 10	9/10		RAS
	Bâtiment 50	9/10		RAS
	Bâtiment 53	8/10		RAS
	Bâtiment 58	6/10		RAS
Bâtiment 52	14/10			RAS

Observations	Arrêté et transmis à l'ASN le <u>17.12.2019</u>
	Le Chef du Service de Protection contre les Rayonnements et de l'Environnement: Signature: 
	Le Directeur du Centre: Signature et cachet: 

Réseaux

Egout Urbain		
Date	Volume dans le collecteur (m ³)	Moyenne journalière du pH
1	323	7,7
2	197	7,9
3	162	7,7
4	228	7,5
5	163	7,7
6	281	7,6
7	179	7,7
8	1092	7,7
9	884	7,8
10	250	8,0
11	168	7,6
12	88	7,1
13	118	7,6
14	256	7,9
15	218	8,0
16	528	7,8
17	326	8,0
18	398	8,1
19	276	7,5
20	1114	7,3
21	320	8,1
22	289	8,4
23	253	8,3
24	211	8,4
25	203	8,3
26	142	7,9
27	911	7,6
28	208	8,3
29	253	8,4
30	278	8,2
31	284	8,0
Total mensuel (m ³)	10583	
Moyenne journalière (m ³)	341	

24h mensuel	Emissaires	
	17	55
date de prélèvement	16/10/2019	16/10/2019
Paramètres	Unités	
pH	/	7,5 8,2
MES	mg/l	< 2,0 62
DCO	mg O ₂ /l	7,5 120
DBO5	mg O ₂ /l	< 3,0 46
DCO/DBO5	/	2,5 2,6*
Azote Kjeldhal	mg N/l	< 1 25
Phosphore total	mg P/l	0,58 2,4
Hydrocarbures totaux	mg/l	< 0,10 < 0,10
Cyanures	mg/l	< 0,01 < 0,01
Fluorures	mg/l	0,12 < 0,10
Fer + Aluminium	mg/l	< 0,30 0,51
Cuivre	mg/l	< 0,02 0,08
Zinc	mg/l	0,21 < 0,10
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 phéno	mg/l	

Eaux de surface, résurgences et souterraines

Eau de surface	
Lieu	pH
Etang de Colbert	7,5

Eau de résurgence	
Lieu	pH
Fontaine du Lavoir	7,1
Fontaine du Moulin	7,3
Fontaine Vénus	Annuel

Nappe phréatique	
Lieu	pH
A	6,4
B	6,8
C	6,8
D	Annuel
E	Annuel
F	6,0
G	6,9
H	6,6

Observations :

* Mesure DCO/DCO5 à 17h00, valeur supérieure au seuil réglementaire de 2,5. Toutefois les concentrations de ces paramètres restent bien en deçà des valeurs maximales autorisées.

** La valeur maximale mesurée est en fait de 2,6, elle est arrondie à 2,5 sur la fiche de prélèvement. Une fiche report a été créée dans le système d'info du SPRE (FB 10-C85).

SPRE - OCT 2019 - MONTPELLIER

On a constaté la présence de DCO et de DCU (d'origine domestique) et de Fluorures d'origine naturelle. Seules les DCO et DCU sont mesurées.

La limite maximale de concentration des cyanures est de 0,01 mg/l. Les cyanures mesurés sont inférieurs à cette limite.

La limite maximale de concentration des agents de surface anioniques est de 0,1 mg/l. Les agents de surface anioniques mesurés sont inférieurs à cette limite.

La limite maximale de concentration des hydrocarbures totaux est de 0,10 mg/l. Les hydrocarbures totaux mesurés sont inférieurs à cette limite.

Observations :

Le Chef du Service de Protection contre les Rayonnements 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 ANNUEL m ³	% PREVISIONNEL
165	85	80	82	80	81	75	58	48	70	75	0	0	734	67%
166	46	68	65	57	59	74	155	76	52	50	0	0	702	88%

INB	Prévisionnel 2019 en m ³
165	1100
166	800

<p>Observations :</p>	<p>Arrêté et transmis à l'ASN le <u>17.12.2019</u> Le Chef du Service de Protection contre les Rayonnements et de surveillance de l'Environnement, Signature : </p>	<p>Le Directeur de Centre, Signature et cachet :  Xavier SAMSON Directeur Délégué Sécurité-Sûreté CEA/ Paris - Saclay</p>
------------------------------	---	--