

Autorité de Sûreté Nucléaire  
Direction de l'environnement et des  
situations d'urgence  
15, rue Louis Lejeune  
CS 70013

92541 MONTRouGE CEDEX.

Saclay, le 06 décembre 2021

Objet : Registres mensuels du Centre CEA/PARIS-SACLAY, site de Fontenay aux Roses – Octobre 2021

Réf. : CEA/P-SAC/DSPS/SPRE/2021-1367

Affaire suivie par : Sophie MALOISEL-CAVACO – CEA/P-SAC/DSPS/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.

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

Christian BAILLY  
Directeur du CEA/Paris-Saclay



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



Par délégation,  
Denis LALLEMAND  
Directeur délégué sécurité sûreté



Copies externes :

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

Copies avec annexes sans PJ :

- P-SAC/Dir
- P-SAC/DDSS
- P-SAC/DSPS

Copies:

- P-SAC/CQSE
- P-SAC/CCSIMN
- P-SAC/DSPS/SPRE

## Réseaux

Egout Urbain		
Date	Volume dans le collecteur [m <sup>3</sup> ]	Moyenne journalière du pH
1	428	7,6
2	424	7,7
3	1281	7,0
4	181	7,7
5	624	7,9
6	118	8,0
7	48	7,9
8	40	7,5
9	39	7,8
10	75	7,2
11	46	7,4
12	55	7,7
13	86	7,6
14	72	7,6
15	76	7,7
16	29	7,8
17	29	7,6
18	184	7,9
19	114	8,0
20	120	7,8
21	674	7,9
22	59	8,1
23	30	7,6
24	29	7,2
25	82	8,1
26	53	7,8
27	64	7,8
28	49	7,9
29	289	7,4
30	364	7,2
31	230	7,0
Total mensuel [m <sup>3</sup> ]	5990	
Moyenne journalière [m <sup>3</sup> ]	193	

24h mensuel		Emissaires	
		17	55
date de prélèvement		13/10/2021	13/10/2021
Paramètres	Unités		
pH	/	7,2	8,6
MES	mg/l	110	35
DCO	mg O <sub>2</sub> /l	50	260
DBO <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	22	230
DCO/DBO <sub>5</sub>	/	2,3	1,1
Azote Kjeldhal	mg N/l	16	140
Phosphore total	mg P/l	8,0	9,7
Hydrocarbures totaux	mg/l	0,20	< 0,10
Cyanures	mg/l	< 0,01	< 0,01
Fluorures	mg/l	< 0,10	0,18
Fer + Aluminium	mg/l	0,53	1,0
Cuivre	mg/l	0,07	0,23
Zinc	mg/l	< 0,10	0,22
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		

## Eaux de surface, résurgences et souterraines

Eau de surface	
Lieu	pH
Etang de Colbert	8,1

Eau de résurgence	
Lieu	pH
Fontaine du Lavoir	7,6
Fontaine du Moulin	8,0
Fontaine Vénus	Annuel

Nappe phréatique	
Lieu	pH
A	6,9
B	7,3
C	7,3
D	Annuel
E	Annuel
F	6,7
G	8,0
H	7,5

## Observations:

Registre établi selon les prescriptions :  
 - de la convention de raccordement du CEA au réseau d'assainissement de la communauté d'agglomération Sud de Seine de 27/10/2015  
 - de l'arrêté d'autorisation de déversement des eaux usées non domestiques dans le réseau d'assainissement du département des Hauts-de-Seine du 01/02/2011  
 - des arrêtés du 09/03/2015 relatifs à l'autorisation de rejet d'effluents domestiques liquides et gazeux par le Centre d'études Nubiotes de Fontenay en Roses  
 Les résultats sont fournis en valeur contrainte. Les déclarations de conformité sont rendues sans prise en compte des incertitudes de mesure.

## 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 <sup>3</sup>	% PREVISIONNEL
165	66	73	76	67	64	87	77	81	80	102			773	86%
166	32	30	52	32	29	33	38	31	44	39			360	45%

INB	Prévisionnel 2021 en m <sup>3</sup>
165	900
166	800

Observations :



Arrêté et transmis à l'ASN le **7.12.2021**  
 Le Cher du Service de Protection contre les  
 Rayonnements et de surveillance de l'Environnement,  
 Signature : 

Le Directeur de Centre,

Signature et cachet :

EFFLUENTS TRANSFERES AU RESEAU COLLECTEUR DE L'EGOUT URBAIN													CONDITIONS DE TRANSFERT				
N° INB	N° réservoir	N° rejet	ANALYSE PREALABLE DE L'EFFLUENT - PARAMETRES NUCLEAIRES ( Activités volumiques en Bq/l )							AUTRES EMETTEURS α et βγ							
			α globale	β globale	3H	14 C	137Cs	241Am	60Co							Date	Volume (m³)
FAR bat:50	4	21-034	0,069	0,46	< 4,6		< 0,16	< 0,27	-							14-oct.	4
FAR bat:18	1	21-035	< 0,082	< 0,38	6,2		< 0,15	< 0,27	-							25-oct.	32



**Observations :**  
 La cuve 1 du bat.18 a été rejetée les jours suivants: 25/10, 27/10, 28/10, 29/10

Registre établi selon les prescriptions :  
 - 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  
 - de la convention de raccordement du CEA au réseau d'assainissement de la communauté d'agglomération Sud de Seine du 27/10/2015  
 - des arrêtés du 30/03/88 relatifs à l'autorisation de rejet d'effluents radioactifs liquides et gazeux par le Centre d'études Nucléaires de Fontenay au Roses

Les résultats sont fournis en valeur centrée. Les déclarations de conformité sont rendues sans prise en compte des incertitudes de mesure.

Le Chef du SPRE (paraphe) :

*[Signature]*



EFFLUENTS TRANSFERES AU RESEAU COLLECTEUR DE L'EGOUT URBAIN

N° INB	N°réservoir	N° rejet	ACTIVITES TRANSFEREES - PARAMETRES NUCLEAIRES (MBq)														
			α globale	β globale	<sup>3</sup> H	<sup>14</sup> C	AUTRES EMETTEURS α et βγ										
							137Cs	241Am	60Co								
FAR Bat:50	4	21-034	2,8E-04	1,8E-03	1,84E-02		6,4E-04	1,1E-03	-								
FAR Bat:18	1	21-035	2,6E-03	1,2E-02	1,98E-01		4,8E-03	8,6E-03	-								



Observations :

Registre établi selon les prescriptions :

- 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
- de la convention de raccordement du CEA au réseau d'assainissement de la communauté d'agglomération Sud de Seine du 27/10/2015
- des arrêtés du 30/03/88 relatifs à l'autorisation de rejet d'effluents radioactifs liquides et gazeux par le Centre d'études Nucléaires de Fontenay au Roses

Les résultats sont fournis en valeur centrée. Les déclarations de conformité sont rendues sans prise en compte des incertitudes de mesure.

Le Chef du SPRE (paraphe) :

*R. D. Jactin*

BILAN DES ACTIVITES REJETEES	PARAMETRES NUCLEAIRES														
	AUTRES EMETTEURS Beta Gamma										EMETTEURS Alpha				
	3 H	14 C	137 Cs	60 Co							$\Sigma \beta\gamma$	241 Am			$\Sigma \alpha$
	<b>FAR Bat 10 INB 166</b>														
Total mensuel															
Cumul depuis le 1er janvier(MBq)	1,53E-01		7,44E-03							7,44E-03	7,04E-03				7,04E-03
	<b>FAR Bat 50 INB 166</b>														
Total mensuel	1,84E-02		6,40E-04							6,40E-04	1,08E-03				1,08E-03
Cumul depuis le 1er janvier(MBq)	9,58E-02		3,12E-03							3,12E-03	4,97E-03				4,97E-03
	<b>FAR Bat 52-2 INB 165</b>														
Total mensuel															
Cumul depuis le 1er janvier(MBq)															
	<b>FAR Bat 18 INB 165</b>														
Total mensuel	1,98E-01		4,80E-03							4,80E-03	8,64E-03				8,64E-03
Cumul depuis le 1er janvier(MBq)	1,29E+00		6,68E-02							6,68E-02	6,93E-02				6,93E-02
Total mensuel															
Cumul depuis le 1er janvier(MBq)															
Total mensuel															
Cumul depuis le 1er janvier(MBq)															
	<b>TOTAL BATIMENTS</b>														
Total mensuel	2,17E-01		5,44E-03							5,44E-03	9,72E-03				9,72E-03
Cumul depuis le 1er janvier(MBq)	1,53E+00		7,74E-02							7,74E-02	8,13E-02				8,13E-02
% limites annuelles										<b>1,93E-04</b>					<b>8,13E-03</b>

Observations :

Registre établi selon les prescriptions :



- 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
  - de la convention de raccordement du CEA au réseau d'assainissement de la communauté d'agglomération Sud de Seine du 27/10/2015
  - des arrêtés du 30/03/88 relatifs à l'autorisation de rejet d'effluents radioactifs liquides et gazeux par le Centre d'études Nucléaires de Fontenay au Roses
- Les résultats sont fournis en valeur centrée. Les déclarations de conformité sont rendues sans prise en compte des incertitudes de mesure.

Le Chef du SPRE (paraphe) :






EFFLUENTS TRANSFERES AU RESEAU COLLECTEUR DE L'EGOUT URBAIN																					CONDITIONS DE TRANSFERT		
N° INB	N° réservoir	N° rejet	ANALYSE PREALABLE DE L'EFFLUENT - PARAMETRES CHIMIQUES ( Concentrations en mg/l )																		Date	Volume (m3)	
			pH	MES	DCO	DBO5	DCO/DBO5	NTK	Ptot	IH	F-	Fe + Al	Cu	Zn	Ni	Pb	Cr	Cd	CN-				
FAR bat:50	4	21-034	7,4	11	< 20	< 25	-	30	4,3	< 0,10	0,16	2,7	< 0,020	0,10	< 0,020	< 0,010	< 0,020	< 0,002	< 0,010		14-oct.	4	
FAR bat:18	1	21-035	6,0	10	33	< 50	-	2,2	0,48	< 0,10	< 1,0	0,35	0,082	0,26	< 0,020	< 0,010	< 0,020	< 0,002	< 0,010		25-oct.	32	

	Observations :	Le Chef du SPRE (paraphe) : 
	Registre établi selon les prescriptions : - 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 - de la convention de raccordement du CEA au réseau d'assainissement de la communauté d'agglomération Sud de Seine du 27/10/2015 - des arrêtés du 30/03/88 relatifs à l'autorisation de rejet d'effluents radioactifs liquides et gazeux par le Centre d'études Nucléaires de Fontenay au Roses Les résultats sont fournis en valeur centrée. Les déclarations de conformité sont rendues sans prise en compte des incertitudes de mesure.	



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 40	< 1,62E-05	< 1,62E-05	< 1,62E-05	< 1,62E-05	< 1,57E-05	< 1,57E-05	< 1,57E-05	< 1,57E-05	< 1,57E-05	< 1,29E-05	< 1,32E-05	< 1,29E-05	< 1,32E-05	< 1,32E-05	< 1,29E-05
Semaine 41	< 1,40E-05	< 1,41E-05	< 1,41E-05	< 1,40E-05	< 1,41E-05	< 1,41E-05	< 1,41E-05	< 1,41E-05	< 1,41E-05	< 1,36E-05	< 1,41E-05	< 1,44E-05	< 1,40E-05	< 1,41E-05	< 1,44E-05
Semaine 42	< 1,44E-05	< 1,44E-05	< 1,44E-05	< 1,44E-05	< 1,44E-05	< 1,44E-05	< 1,44E-05	< 1,44E-05	< 1,44E-05	< 1,44E-05	< 1,44E-05	< 1,44E-05	< 1,44E-05	< 1,44E-05	< 1,44E-05
Semaine 43	< 1,16E-05	< 1,16E-05	< 1,16E-05	< 1,16E-05	< 1,16E-05	< 1,16E-05	< 1,16E-05	< 1,16E-05	< 1,16E-05	< 1,16E-05	< 1,16E-05	< 1,16E-05	< 1,16E-05	< 1,16E-05	< 1,16E-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 40	< 5,00E-05	< 6,90E-05	< 5,00E-05	< 5,00E-05	< 4,85E-05	< 4,85E-05	< 6,65E-05	< 4,84E-05	< 4,84E-05	< 4,69E-05	< 4,81E-05	< 4,70E-05	< 4,82E-05	< 4,81E-05	< 4,70E-05
Semaine 41	< 4,83E-05	< 6,65E-05	< 4,86E-05	< 4,83E-05	< 4,84E-05	< 4,84E-05	< 6,65E-05	< 4,85E-05	< 4,85E-05	< 4,68E-05	< 4,84E-05	< 4,95E-05	< 4,83E-05	< 4,84E-05	< 4,96E-05
Semaine 42	< 3,71E-05	< 3,71E-05	< 3,71E-05	< 3,71E-05	< 3,71E-05	< 3,71E-05	< 3,71E-05	< 3,71E-05	< 3,71E-05	< 3,71E-05	< 3,71E-05	< 3,71E-05	< 3,71E-05	< 3,71E-05	< 3,71E-05
Semaine 43	< 3,31E-05	< 3,31E-05	< 3,31E-05	< 3,31E-05	< 3,31E-05	< 3,31E-05	6,00E-05	< 3,31E-05	< 3,31E-05	4,54E-05	6,38E-05	8,29E-05	< 3,31E-05	< 3,31E-05	6,62E-05

AT BETA par bâtiment Bq	18						10	58	50	53	52	cumul depuis Janvier 2021 (Bq)	prévision annuelle		
	4,04E+02						3,9E+02	4,0E+01	1,2E+03	4,3E+02	1,2E+03		%	Bq	
												AT BETA INB 165 (Bq)	1,6E+04	40%	4,0E+04
												AT BETA INB 166 (Bq)	1,9E+04	49%	4,0E+04

Activité en IODE bat 18

Bâtiment	Prélèvement		Radionucléides				Rejet total (Bq)	Activité totale depuis Janvier 2021	cumul depuis Janvier 2021 Bq	prévision annuelle	
	Date ou période		<sup>129</sup> I (Bq/m <sup>3</sup> )	Rejet <sup>129</sup> I (Bq)	<sup>131</sup> I (Bq/m <sup>3</sup> )	Rejet <sup>131</sup> I (Bq)				%	Bq
18 tranche 1	du 6/10 au 4/11		< 3,6E-04	< 6,8E+02	< 9,6E-05	< 1,8E+02	8,6E+02	9,4E+03	2,13E+05	21,3%	1,0E+06
18 tranche 2	du 6/10 au 4/11		< 9,6E-04	< 1,2E+03	< 2,1E-04	< 2,6E+02	1,5E+03	1,2E+04			
18 tranche 4	du 6/10 au 4/11		2,4E-03	2,2E+04	< 1,9E-04	< 1,7E+03	2,3E+04	1,9E+05			

Observations

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 07/10/2015  
 - de l'arrêté d'autorisation de déversement des eaux usées non domestiques dans le réseau d'assainissement du département des Hauts-de-Seine du 01/02/2011  
 - des arrêtés du 09/03/09 relatifs à l'autorisation de rejet d'effluents radioactifs liquides et gazeux par le Centre d'études Nucléaires de Fontenay-aux-Roses  
 Les résultats sont fournis en valeur corrigée. Les déclarations de conformité sont rendues sans prise en compte des incertitudes de mesure.

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 40	< 1,62E-05	< 1,62E-05	< 1,62E-05	< 1,62E-05	< 1,62E-05	< 1,62E-05	< 1,62E-05	< 1,62E-05	< 1,62E-05	< 1,62E-05	< 1,62E-05	< 1,57E-05	< 1,57E-05	< 1,57E-05	< 1,57E-05	< 1,57E-05	< 1,57E-05	< 1,57E-05	< 1,57E-05	< 1,60E-05	< 1,51E-05	< 1,57E-05	< 1,57E-05	< 1,57E-05	< 1,57E-05
Semaine 41	< 1,40E-05	< 1,40E-05	< 1,40E-05	< 1,40E-05	< 1,41E-05	< 1,40E-05	< 1,40E-05	< 1,48E-05	< 1,41E-05	< 1,40E-05	< 1,77E-05	< 1,41E-05	< 1,41E-05	< 1,41E-05	< 1,41E-05	< 1,41E-05	< 1,41E-05	< 1,41E-05	< 1,41E-05	< 1,55E-05	< 1,25E-05	< 1,41E-05	< 1,41E-05	< 1,41E-05	< 1,77E-05
Semaine 42	< 1,44E-05	< 1,44E-05	< 1,44E-05	< 1,44E-05	< 1,44E-05	< 1,44E-05	< 1,44E-05	< 1,44E-05	< 1,44E-05	< 1,44E-05	< 1,44E-05	< 1,44E-05	< 1,44E-05	< 1,44E-05	< 1,44E-05	< 1,44E-05	< 1,44E-05	< 1,44E-05	< 1,44E-05	< 1,44E-05	< 1,44E-05	< 1,44E-05	< 1,44E-05	< 1,44E-05	< 1,44E-05
Semaine 43	< 1,16E-05	< 1,16E-05	< 1,16E-05	< 1,16E-05	< 1,16E-05	< 1,16E-05	< 1,16E-05	< 1,16E-05	< 1,16E-05	< 1,16E-05	< 1,14E-05	< 1,16E-05	< 1,16E-05	< 1,16E-05	< 1,16E-05	< 1,16E-05	< 1,16E-05	< 1,16E-05	< 1,16E-05	< 1,16E-05	< 1,16E-05	< 1,16E-05	< 1,16E-05	< 1,16E-05	< 1,36E-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 40	< 5,00E-05	< 5,00E-05	< 5,00E-05	< 5,00E-05	< 5,00E-05	< 5,00E-05	< 5,00E-05	< 5,00E-05	< 5,00E-05	< 5,00E-05	< 5,00E-05	< 4,85E-05	< 4,85E-05	< 4,84E-05	< 4,85E-05	< 4,85E-05	5,49E-05	< 4,85E-05	< 4,85E-05	< 4,96E-05	7,64E-05	< 4,84E-05	< 4,85E-05	< 4,84E-05	< 4,84E-05
Semaine 41	< 4,83E-05	< 4,83E-05	< 4,83E-05	< 4,83E-05	1,60E-04	< 4,83E-05	< 4,83E-05	< 5,10E-05	< 4,86E-05	< 4,83E-05	2,48E-04	< 4,84E-05	< 4,84E-05	< 4,85E-05	< 4,84E-05	< 4,84E-05	2,06E-04	< 4,84E-05	< 4,84E-05	< 5,35E-05	2,87E-04	< 4,85E-05	< 4,84E-05	< 4,85E-05	2,03E-04
Semaine 42	< 3,71E-05	< 3,71E-05	< 3,71E-05	< 3,71E-05	2,40E-04	< 3,71E-05	< 3,71E-05	< 3,71E-05	< 3,71E-05	< 3,71E-05	3,04E-04	< 3,71E-05	< 3,71E-05	< 3,71E-05	< 3,71E-05	< 3,71E-05	3,58E-04	< 3,71E-05	< 3,71E-05	< 3,71E-05	4,49E-04	< 3,71E-05	< 3,71E-05	< 3,71E-05	3,01E-04
Semaine 43	< 3,31E-05	< 3,31E-05	< 3,31E-05	< 3,31E-05	2,92E-04	< 3,31E-05	< 3,31E-05	< 3,31E-05	< 3,31E-05	< 3,31E-05	3,99E-04	< 3,31E-05	< 3,31E-05	< 3,31E-05	< 3,31E-05	< 3,31E-05	3,18E-04	< 3,31E-05	< 3,31E-05	< 3,31E-05	3,95E-04	< 3,31E-05	< 3,31E-05	< 3,31E-05	3,19E-04

AT BETA par bâtiment Bq	18 8,49E+03																								
-------------------------	----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Observations**

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 27/10/2015
- 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 30/03/88 relatifs à l'autorisation de rejet d'effluents radioactifs liquides et gazeux par le Centre d'études Nucléaires de Fontenay au Roses

Les résultats sont fournis en valeur centrée. Les déclarations de conformité sont rendues sans prise en compte des incertitudes de mesure.

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 40	< 1,79E-05	< 1,29E-05	< 1,79E-05	< 1,31E-05				
Semaine 41	< 1,97E-05	< 1,40E-05	< 1,97E-05	< 1,37E-05				
Semaine 42	< 1,44E-05	< 1,44E-05	< 1,44E-05	< 1,44E-05				
Semaine 43	< 1,16E-05	< 1,16E-05	< 1,16E-05	< 1,16E-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 40	< 4,70E-05	< 4,70E-05	< 4,70E-05	< 4,76E-05				
Semaine 41	< 4,88E-05	< 4,82E-05	< 4,88E-05	< 4,72E-05				
Semaine 42	< 3,71E-05	< 3,71E-05	< 3,71E-05	< 3,71E-05				
Semaine 43	1,05E-04	4,91E-05	4,40E-05	5,23E-05				

AT BETA par bâtiment Bq

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

Tous bâtiments (y compris bât.18)

AT BETA Bq	<b>Total mensuel bât.18</b>
	8,49E+03

AT BETA Bq	<b>Total mensuel bât. 54 58 91 95</b>
	1,45E+03

AT BETA Bq	<b>Total mensuel tous bâtiments</b>	<b>cumul depuis Janvier</b>
	9,94E+03	9,46E+04

Observations

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 27/10/2015
  - 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 30/02/88 relatifs à l'autorisation de rejet d'effluents radioactifs liquides et gazeux par le Centre d'études Nucléaires de Fontenay au Roses
- Les résultats sont fournis en valeur centrée. Les déclarations de conformité sont rendues sans prise en compte des incertitudes de mesure.

Arrêté et transmis à l'ASN le 7.12.2021

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

Signature :

Le Directeur du Centre

Signature et cachet :



A - RESULTATS DES MESURES D'ENVIRONNEMENT

AIR

Prélèvement Date	Activités volumiques αT βT (J+6) mBq/m <sup>3</sup>							
	ATMOS		BAGNEUX		CLAMART		FAR 2	
	αT	βT	αT	βT	αT	βT	αT	βT
1	< 0,03	0,61	< 0,03	0,64	< 0,03	0,62	< 0,03	0,50
2	0,05	0,68	0,07	0,77	< 0,03	0,65	0,06	0,62
3	< 0,04	0,56	< 0,04	0,45	< 0,03	0,43	< 0,03	0,43
4	< 0,03	0,27	< 0,03	0,24	< 0,03	0,28	< 0,03	0,21
5	< 0,03	0,27	< 0,03	0,19	< 0,03	0,19	< 0,03	0,21
6	0,06	0,29	< 0,03	0,26	< 0,03	0,24	< 0,03	0,19
7	0,04	0,30	< 0,03	0,27	< 0,03	0,27	< 0,03	0,21
8	0,05	0,35	0,05	0,41	0,08	0,38	< 0,03	0,29
9	0,07	1,5	0,09	1,4	0,11	1,4	0,07	1,1
10	0,09	* 2,3	0,16	* 2,1	0,11	* 2,0	0,13	1,7
11	< 0,03	0,67	< 0,03	0,54	< 0,03	0,66	< 0,03	0,60
12	< 0,03	0,35	0,05	0,41	0,03	0,35	< 0,03	0,25
13	0,06	0,44	< 0,03	0,39	< 0,03	0,41	0,04	0,30
14	< 0,03	0,54	< 0,04	0,57	0,04	0,57	0,06	0,48
15	< 0,04	0,64	< 0,03	0,60	< 0,03	0,54	< 0,03	0,52
16	< 0,05	0,28	< 0,04	0,36	< 0,04	0,31	< 0,04	0,21
17	0,04	0,87	0,07	0,95	0,05	0,80	0,05	0,72
18	0,05	1,6	0,08	1,6	0,08	1,4	0,06	1,2
19	0,10	1,9	0,09	* 2,0	0,09	1,8	0,07	1,6
20	0,07	1,3	0,08	1,5	0,09	1,4	0,06	1,2
21	< 0,03	0,26	< 0,03	0,30	< 0,03	0,32	< 0,03	0,25
22	0,04	0,30	< 0,03	0,26	< 0,03	0,27	< 0,03	0,20
23	< 0,03	0,55	< 0,03	0,55	< 0,03	0,48	< 0,03	0,45
24	< 0,03	0,87	< 0,04	0,94	< 0,03	0,77	< 0,03	0,04
25	< 0,03	1,0	0,07	1,1	< 0,03	0,90	0,04	0,87
26	< 0,03	0,29	< 0,03	0,27	< 0,03	0,24	< 0,03	0,28
27	0,06	0,49	< 0,03	0,52	0,05	0,45	0,04	0,41
28	< 0,03	1,3	0,04	1,3	< 0,03	1,3	< 0,03	0,93
29	0,05	1,4	0,06	1,5	0,04	1,4	< 0,03	1,1
30	< 0,04	1,0	< 0,03	0,93	0,04	0,88	< 0,03	0,85
31	< 0,04	0,50	< 0,04	0,47	< 0,03	0,45	< 0,03	0,33
<b>MOYENNES MENSUELLES (mBq.m<sup>-3</sup>)</b>	0,05	0,77	0,05	0,77	0,05	0,71	0,04	0,59

Plaff Halogènes

Station ATMOS	
Période prélevée	Activité en Iode 131 mBq/m <sup>3</sup> d'air
du 28/09 au 05/10	< 0,35
du 05/10 au 12/10	< 0,42
du 12/10 au 19/10	< 0,45
du 19/10 au 26/10	< 0,35

Station FAR 2	
Période prélevée	Activité en Iode 131 mBq/m <sup>3</sup> d'air
du 28/09 au 05/10	< 0,29
du 05/10 au 12/10	< 0,42
du 12/10 au 19/10	< 0,42
du 19/10 au 26/10	< 0,53

PRECIPITATIONS

Eau de pluie - Station ATMOS					
Période	Hauteur de pluie (mm)	Date de début de prélèvement	Activité volumique [Bq.L <sup>-1</sup> ]		Tritium
			alpha	bêta	
1-8	27,6	01/10	< 0,02	0,07	< 2,8
8-15	0	/	/	/	/
15-22	14,6	08/10	0,02	0,35	< 3,1
22-01	19,1	22/10	< 0,01	0,17	< 2,9

Eau de pluie - Station FAR 2					
Période	Hauteur de pluie (mm)	Date de début de prélèvement	Activité volumique [Bq.L <sup>-1</sup> ]		Tritium
			alpha	bêta	
1-8	34,2	01/10	< 0,02	0,06	
8-15	0	/	/	/	
15-22	16	08/10	< 0,01	0,07	
22-01	18,6	22/10	< 0,01	0,08	

DOSIMETRIE ET CHAINE ALIMENTAIRE

EXPOSITION AMBIANTE du 04/10 au 03/11	
Lieu	Débit de dose en nSv/h
ENV 3	74
ENV 4	83
ENV 5	80
ENV 6	66
ENV 7	84
ENV 8	80
ENV 9	71
ENV 10	81
ENV 11	71
ENV 12	74
ENV 13	77
ENV 14	83
ENV 15	71
ENV 16	77
ENV 17	72

Activité dans les végétaux frais des stations de contrôle [Bq.kg <sup>-1</sup> frais]				
Radionucléide	ATMOS	BAGNEUX	CLAMART	FAR 2
<sup>7</sup> Be	120	67	81	94
<sup>40</sup> K	210	170	120	170
<sup>137</sup> Cs	< 0,37	< 0,22	< 0,30	< 0,33
<sup>241</sup> Am	< 0,40	< 0,30	< 0,35	< 0,4

Observations:

\* Une analyse isotopique par spectrométrie gamma a été réalisée sur les filtres dont l'activité volumique est supérieure à 2 mBq/m<sup>3</sup>. Les analyses ne révèlent la présence de radionucléides d'origine artificielle.

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 27/10/2015
  - 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 30/03/88 relatifs à l'autorisation de rejet d'effluents radioactifs liquides et gazeux par le Centre d'études Nucléaires de Fontenay au Roses.
- Les résultats sont fournis en valeur centrée. Les déclarations de conformité sont rendues sans prise en compte des incertitudes de mesure.

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- NAPPES PHREATIQUES

Eau d'égouts				
Prélèvement		Activités Volumiques - Mensuel		
Lieu	Date	Act. vol.	Act. vol.	Tritium
		$\alpha$ T Bq / l	$\beta$ T Bq / l	
Egout urbain	01 au 31	0,05	0,55	8,7

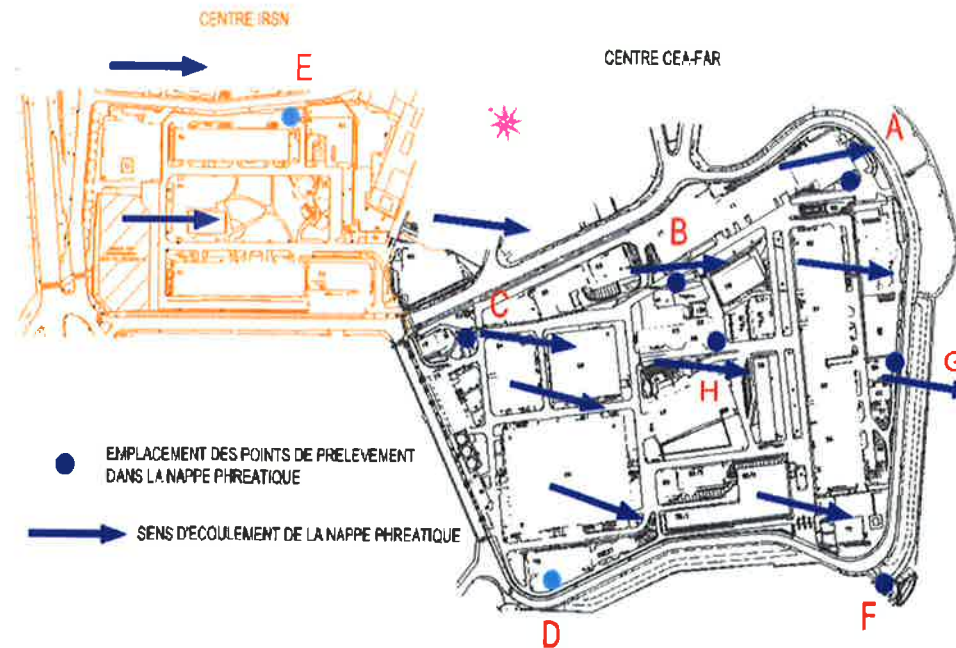
Eaux de résurgences					
Prélèvement		Activités Volumiques- Mensuel			
Lieu	Date	Act. vol.	Act. vol.	K*	Tritium
		$\alpha$ T Bq / l	$\beta$ T Bq / l		
Fontaine du Lavoir	13/10	0,10	0,37	11	< 2,5
Fontaine du Moulin	13/10	0,21	0,29	6,6	4,2
Fontaine de Venus	Annuel				

Nappes phréatiques							
Prélèvement		Activités Volumiques- Mensuel					
Lieu	Date	Act. Totale	Act. Totale	$^{40}\text{K}$	Tritium	$^{137}\text{Cs}$	$^{241}\text{Am}$
		$\alpha$ T Bq / l	$\beta$ T Bq / l	Bq/l	Bq / l	Bq / l	Bq / l
E	Annuel						
C	12/10	0,20	0,08	< 1,4	< 3,3	< 0,08	< 0,07
D	Annuel						
B	6/10	0,07	0,06	< 1,3	< 2,7	< 0,09	< 0,16
H	11/10	0,28	0,10	< 1,2	< 2,7	< 0,07	< 0,07
A	6/10	0,11	0,09	< 0,86	< 2,5	< 0,09	< 0,14
G	11/10	0,28	0,11	< 1,4	< 3,1	< 0,07	< 0,07
F	12/10	0,86	0,33	< 1,3	< 3,2	< 0,08	< 0,08

Eau de surface							
Prélèvement		Activités Volumiques - Mensuel ou Annuel					
Lieu	Date	Act. vol.	Act. vol.	$^{40}\text{K}$	Tritium	$^{137}\text{Cs}$	$^{241}\text{Am}$
		$\alpha$ T Bq / l	$\beta$ T Bq / l	Bq/l	Bq / l	Bq / l	Bq / l
Etang de Colbert	6/10	0,03	0,15	< 1,4	3,7	< 0,09	< 0,15
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 - Mensuel				
Lieu	Date	$\alpha$ T	$\beta$ T	$^{60}\text{Co}$	$^{137}\text{Cs}$	$^{241}\text{Am}$
		Bq / l	Bq / l	< 0,59	< 0,53	0,92
Egout urbain	4/10	200	290	< 0,59	< 0,53	0,92

Sédiments-sols									
Prélèvement		Activités Massiques Bq/kg sec - Trimestriel ou Annuel							
Lieu	Date	$\alpha$ T	$\beta$ T	$^7\text{Be}$	$^{40}\text{K}$	$^{60}\text{Co}$	$^{137}\text{Cs}$	$^{210}\text{Pb}$	$^{241}\text{Am}$
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

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 27/10/2015  
 - 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 30/03/88 relatifs à l'autorisation de rejet d'effluents radioactifs liquides et gazeux par le Centre d'études Nucléaires de Fontenay au Roses  
 Les résultats sont fournis en valeur centrée. Les déclarations de conformité sont rendues sans prise en compte des incertitudes de mesure.

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

Signature

*P. J. Adet*



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	Sans Objet		
	BFSAB Bagneux	Sans Objet		
	BFSAB Clamart	Sans Objet		
	BFSAB FAR 2	Sans Objet		
Surveillance en temps réel de l'activité dans l'égout urbain	Sonde gamma EU	18/10		RAS
	Sonde pH du 17, 55 et EU	21/10		RAS
	Sonde gamma du 17 et 55	18/10		RAS
Surveillance en temps réel des rejets gazeux	Bâtiment 18 tranche 1	20/10		RAS
	Bâtiment 18 tranche 2	20/10		RAS
	Bâtiment 18 tranche 3	20/10		RAS
	Bâtiment 18 tranche 4	20/10		RAS
	Bâtiment 10	13/10		RAS
	Bâtiment 50	13/10		RAS
	Bâtiment 53	12/10		RAS
	Bâtiment 58	12/10		RAS
Bâtiment 52	18/10		RAS	

Observations

Les CEP sur les voies directes des préleveurs d'aérosols ne sont plus réalisés. En effet, ces mesures, non réglementaires, ne sont pas exploitées.

Arrêté et transmis à l'ASN le 7.12.2021

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

Signature : 

Le Directeur du Centre:

Signature et cachet : 