

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

92541 MONTROUGE CEDEX.

Saclay, le 14 mars 2022

Objet : Registres mensuels du Centre CEA/PARIS-SACLAY, site de Fontenay aux
Roses – **Janvier 2022**

Réf. : CEA/P-SAC/DSPS/SPRE/2022-0291

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 de janvier 2022.

Il est à noter dans le registre physico-chimique en page 1/2 pour les échantillons moyens journaliers du 11/01 aux émissaires 17 et 55, des rapports de biodégradabilité (DCO/DBO5) supérieurs 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.

D'autre part, l'échantillon moyen journalier du 11/01/22 à l'émissaire 17 présente une concentration en phosphore total de 89 mg/L pour une valeur seuil de 50 mg/L. Ce dépassement résulte probablement de l'utilisation d'agents détergents.

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



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

Christian BAILLY
Directeur du CEA/Paris-Saclay



Par délégué,
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

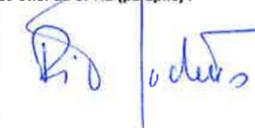
BILAN DES ACTIVITES REJETEES	PARAMETRES NUCLEAIRES														
	AUTRES EMETTEURS Beta Gamma										EMETTEURS Alpha				
	3 H	14 C	137 Cs	60 Co							Σ βγ	241 Am			Σ α
	FAR Bat 10 INB 166														
Total mensuel															
Cumul depuis le 1er janvier(MBq)															
	FAR Bat 50 INB 166														
Total mensuel															
Cumul depuis le 1er janvier(MBq)															
	FAR Bat 52-2 INB 165														
Total mensuel															
Cumul depuis le 1er janvier(MBq)															
	FAR Bat 18 INB 165														
Total mensuel															
Cumul depuis le 1er janvier(MBq)															
	FAR Bat 91 INB 166														
Total mensuel	1,80E-02		3,84E-04								3,84E-04	6,48E-04			6,48E-04
Cumul depuis le 1er janvier(MBq)	1,80E-02		3,84E-04								3,84E-04	6,48E-04			6,48E-04
Total mensuel															
Cumul depuis le 1er janvier(MBq)															
Total mensuel															
Cumul depuis le 1er janvier(MBq)															
	TOTAL BATIMENTS														
Total mensuel	1,80E-02		3,84E-04								3,84E-04	6,48E-04			6,48E-04
Cumul depuis le 1er janvier(MBq)	1,80E-02		3,84E-04								3,84E-04	6,48E-04			6,48E-04
% limites annuelles											9,60E-07				6,48E-05

Observations :

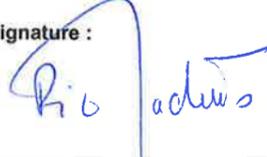
Registre établi selon les prescriptions :

- 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) :




BILAN DES ACTIVITES REJETEES	PARAMETRES CHIMIQUES															
	MES	DCO	DBO5	NTK	Ptot	IH	F-	Fe + Al	Cu	Zn	Ni	Pb	Cr	Cd	CN-	
	FAR Bat 10 INB 166															
Total mensuel (Kg)																
Cumul depuis le 1er janvier(Kg)																
	FAR Bat 50 INB 166															
Total mensuel (Kg)																
Cumul depuis le 1er janvier(Kg)																
	FAR Bat 52-2 INB 165															
Total mensuel (Kg)																
Cumul depuis le 1er janvier(Kg)																
	FAR Bat 18 INB 165															
Total mensuel (Kg)																
Cumul depuis le 1er janvier(Kg)																
	FAR Bat 91 INB 166															
Total mensuel (Kg)	2,40E-02	4,80E-02	6,00E-02	2,40E-03	3,12E-03	2,40E-04	3,36E-04	2,47E-03	1,39E-04	2,88E-04	4,80E-05	2,64E-05	4,80E-05	4,80E-06	2,40E-05	
Cumul depuis le 1er janvier(Kg)	2,40E-02	4,80E-02	6,00E-02	2,40E-03	3,12E-03	2,40E-04	3,36E-04	2,47E-03	1,39E-04	2,88E-04	4,80E-05	2,64E-05	4,80E-05	4,80E-06	2,40E-05	
Total mensuel (Kg)																
Cumul depuis le 1er janvier(Kg)																
	TOTAL BATIMENTS															
Total mensuel (Kg)	2,40E-02	4,80E-02	6,00E-02	2,40E-03	3,12E-03	2,40E-04	3,36E-04	2,47E-03	1,39E-04	2,88E-04	4,80E-05	2,64E-05	4,80E-05	4,80E-06	2,40E-05	
Cumul depuis le 1er janvier(Kg)	2,40E-02	4,80E-02	6,00E-02	2,40E-03	3,12E-03	2,40E-04	3,36E-04	2,47E-03	1,39E-04	2,88E-04	4,80E-05	2,64E-05	4,80E-05	4,80E-06	2,40E-05	
% limites annuelles																

	<p>Observations:</p>	<p>Arrêté et transmis <u>5</u> pages et <u>0</u> annexes à l'ASN le <u>14/03</u> 20<u>22</u></p> <p>Le Chef du Service de Protection contre les Rayonnements et de surveillance de l'Environnement Le Directeur du Centre</p> <p>Signature :  Signature et cachet : </p> <p style="text-align: right;">Denis LALLEMAND Directeur Délégué Sécurité-Sûreté CEA / Paris-Saclay</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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 1	≤ 1,52E-05	≤ 1,52E-05	≤ 1,52E-05	≤ 1,52E-05	≤ 1,40E-05	≤ 1,68E-05									
Semaine 2	≤ 1,45E-05	≤ 1,45E-05	≤ 1,45E-05	≤ 1,45E-05	≤ 1,28E-05	≤ 1,45E-05									
Semaine 3	≤ 1,36E-05	≤ 1,36E-05	≤ 1,36E-05	≤ 1,36E-05	≤ 1,20E-05	≤ 1,12E-05									
Semaine 4	≤ 1,38E-05	≤ 1,38E-05	≤ 1,38E-05	≤ 1,38E-05	≤ 1,32E-05	≤ 1,47E-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 1	≤ 3,81E-05	≤ 3,81E-05	≤ 3,81E-05	≤ 3,81E-05	≤ 3,83E-05	≤ 3,82E-05									
Semaine 2	≤ 3,71E-05	≤ 3,71E-05	≤ 3,71E-05	≤ 3,71E-05	≤ 3,69E-05	≤ 3,71E-05									
Semaine 3	≤ 3,85E-05	≤ 3,85E-05	≤ 3,85E-05	≤ 3,85E-05	≤ 3,70E-05	≤ 3,68E-05									
Semaine 4	≤ 3,85E-05	≤ 3,85E-05	≤ 3,85E-05	≤ 3,85E-05	≤ 3,79E-05	≤ 3,70E-05									

AT BETA par bâtiment Bq	18						10	58	50	53	52	cumul depuis Janvier 2022 (Bq)	prévision annuelle		
	3,48E+02						3,3E+02	3,1E+01	8,3E+02	3,9E+02	9,2E+02		%	Bq	
												2,8E+03	3,6%	8,0E+04	
												AT BETA INB 165 (Bq)	1,3E+03	3,2%	4,0E+04
												AT BETA INB 166 (Bq)	1,6E+03	4,0%	4,0E+04

Activité en IODE bat 18

Bâtiment	Prélèvement		Radionucléides				Rejet total (Bq)	Activité totale depuis Janvier 2022	cumul depuis Janvier 2022 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 7/1	au 4/2	< 8,8E-04	< 1,6E+03	< 8,5E-05	< 1,5E+02	1,8E+03	1,8E+03			
18 tranche 2	du 7/1	au 4/2	< 9,1E-04	< 1,1E+03	< 3,3E-05	< 4,0E+01	1,1E+03	1,1E+03			
18 tranche 4	du 7/1	au 4/2	1,8E-03	1,6E+04	< 1,5E-04	< 1,3E+03	1,7E+04	1,7E+04	1,99E+04	2,0%	1,0E+06

Observations

Facteurs liés à la prescription :
 - 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 09/03/99 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 comparaisons 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 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
Semaine 1	≤ 1,52E-05	≤ 1,40E-05																					
Semaine 2	≤ 1,45E-05	≤ 1,28E-05																					
Semaine 3	≤ 1,36E-05	≤ 1,20E-05																					
Semaine 4	≤ 1,38E-05	≤ 1,32E-05																					

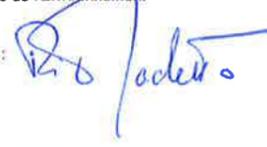
Activité BETA volumique en Bq/m3																								
PERIODE	18 T1					18 T2					18 T3					18 T4								
	18 60 01	18 61 01	18 68 01	18 81 01	18 91 01	18 62 01	18 63 01	18 69 01	18 82 01	18 92 01	18 64 01	18 65 01	18 70 01	18 78 01	18 83 01	18 93 01	18 66 01	18 67 01	18 71 01	18 80 01	18 84 01	18 86 01	18 87 01	18 94 01
Semaine 1	≤ 3,81E-05	≤ 3,81E-05	≤ 3,81E-05	≤ 3,81E-05	6,89E-05	≤ 3,81E-05	≤ 3,81E-05	≤ 3,81E-05	≤ 3,81E-05	1,09E-04	≤ 3,83E-05	1,17E-04	≤ 3,83E-05	≤ 3,83E-05	≤ 3,83E-05	2,14E-04	≤ 3,83E-05	≤ 3,83E-05	≤ 3,83E-05	8,73E-05				
Semaine 2	≤ 3,71E-05	≤ 3,69E-05	8,94E-05	≤ 3,69E-05	≤ 3,69E-05	≤ 3,69E-05	1,11E-04	≤ 3,69E-05	≤ 3,69E-05	≤ 3,69E-05	4,37E-05													
Semaine 3	≤ 3,85E-05	≤ 3,85E-05	≤ 3,85E-05	≤ 3,85E-05	1,36E-04	≤ 3,85E-05	≤ 3,85E-05	≤ 3,85E-05	≤ 3,85E-05	2,57E-04	≤ 3,70E-05	3,19E-04	≤ 3,70E-05	≤ 3,70E-05	≤ 3,70E-05	3,69E-04	≤ 3,70E-05	≤ 3,70E-05	≤ 3,70E-05	1,38E-04				
Semaine 4	≤ 3,85E-05	8,22E-05	≤ 3,79E-05	9,41E-05	≤ 3,79E-05	≤ 3,79E-05	≤ 3,79E-05	1,73E-04	≤ 3,79E-05	≤ 3,79E-05	≤ 3,79E-05	4,65E-05												

AT BETA par	18 6,64E+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 30/03/08 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 renouvellées 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 1	≤ 1,68E-05	≤ 1,68E-05	≤ 1,68E-05	≤ 1,68E-05
Semaine 2	≤ 1,45E-05	≤ 1,45E-05	≤ 1,45E-05	≤ 1,45E-05
Semaine 3	≤ 1,12E-05	≤ 1,12E-05	≤ 1,12E-05	≤ 1,12E-05
Semaine 4	≤ 1,47E-05	≤ 1,47E-05	≤ 1,47E-05	≤ 1,47E-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 1	4,97E-05	≤ 3,82E-05	≤ 3,82E-05	≤ 3,82E-05
Semaine 2	7,27E-05	≤ 3,71E-05	≤ 3,71E-05	≤ 3,71E-05
Semaine 3	6,93E-05	≤ 3,69E-05	≤ 3,68E-05	≤ 3,68E-05
Semaine 4	5,98E-05	≤ 3,70E-05	≤ 3,70E-05	≤ 3,70E-05

AT BETA par bâtiment Bq

54	58	91	95
4,7E+02	3,6E+02	3,9E+02	9,2E+01

Tous bâtiments (y compris bât.18)

AT BETA Bq	Total mensuel bât.18
	6,64E+03

AT BETA Bq	Total mensuel bât. 54 58 91 95
	1,31E+03

AT BETA Bq	Total mensuel tous bâtiments	cumul depuis Janvier
	7,95E+03	7,95E+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.

Arrêté et transmis à l'ASN le 14.03.2022

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

Signature :

Le Directeur du Centre

Denis LALLEMAND
Directeur Délégué Sécurité-Sûreté
CEA / Paris-Saclay

Signature et cachet :

Réseaux

Egout Urbain		
Date	Volume dans le collecteur [m ³]	Moyenne journalière du pH
1	110	7,8
2	133	7,8
3	851	8,0
4	2282	7,8
5	252	7,9
6	204	7,6
7	580	8,1
8	1411	8,1
9	1474	8,1
10	186	8,4
11	218	8,2
12	223	8,1
13	229	8,0
14	202	7,8
15	175	8,2
16	210	8,1
17	211	8,0
18	208	7,9
19	260	7,3
20	212	7,3
21	208	7,4
22	151	7,0
23	176	7,4
24	203	8,0
25	225	7,8
26	162	7,6
27	50	7,9
28	45	7,8
29	34	7,8
30	46	7,9
31	53	7,8
Total mensuel [m ³]	10984	
Moyenne journalière [m ³]	354	

24h mensuel		Emissaires	
		17	55
date de prélèvement		11/01/2022	11/01/2022
Paramètres	Unités		
pH	/	7,4	8,8
MES	mg/l	140	160
DCO	mg O ₂ /l	270	360
DBO ₅	mg O ₂ /l	72	110
DCO/DBO ₅	/	3,8*	3,3*
Azote Kjeldhal	mg N/l	21	89
Phosphore total	mg P/l	89**	7,6
Hydrocarbures totaux	mg/l	0,23	< 0,10
Cyanures	mg/l	< 0,01	< 0,01
Fluorures	mg/l	0,13	0,20
Fer + Aluminium	mg/l	0,56	0,43
Cuivre	mg/l	0,21	0,14
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 phénol	mg/l		

Eaux de surface, résurgences et souterraines

Eau de surface	
Lieu	pH
Etang de Colbert	6,6

Eau de résurgence	
Lieu	pH
Fontaine du Lavoir	7,1
Fontaine du Moulin	7,2
Fontaine Vénus	Annuel

Nappe phréatique	
Lieu	pH
A	6,7
B	7,0
C	7,2
D	Annuel
E	Annuel
F	6,4
G	6,9
H	7,1

Observations:

* Ratio DCO/DBO₅ supérieur au seuil réglementaire de 2,5. Toutefois les concentrations de ces paramètres restent très en deça des concentrations maximales autorisées.

** Valeur supérieure à la valeur limite réglementaire (50 mg/L), en raison d'une probable utilisation d'agents détergents.

Une fiche d'écart a été créée dans le système qualité du SPR (FE 22-010).

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 04/02/2011

- des arrêtés du 20/09/99 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 reçues 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 :



CONSOMMATIONS EAU POTABLE DES INB DU CEA P-SAC, SITE DE FAR EN 2022

2/2

INB	JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE	TOTAL ANNUUEL m ³	% PREVISIONNEL
165	78												78	7,8%
166	29												29	4,5%

INB	Prévisionnel 2022 en m ³
165	1000
166	650

Observations :

Arrêté et transmis à l'ASN le 14.03.2022
Le Chef du Service de Protection contre les
Rayonnements et de surveillance de l'Environnement,

Signature :

[Signature]

Le Directeur de Centre,

Signature et cachet :

[Signature]
Denis LALLEMAND
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										Piaff Halogènes					EXPOSITION AMBIANTE				
Prélèvement	Date	ATMOS		BAGNEUX		CLAMART		FAR 2		Eau de pluie - Station ATMOS					EXPOSITION AMBIANTE				
		αT	βT	αT	βT	αT	βT	αT	βT	Période	Hauteur de pluie (mm)	Date de début de prélèvement	Activité volumique [Bq.L ⁻¹]		Tritium	Lieu	Débit de dose en nSv/h		
αT	βT	αT	βT	αT	βT	αT	βT	alpha	bêta				Lieu	Débit de dose en nSv/h					
1	<	0,03	0,88	<	0,04	1,0	0,06	0,92	0,05	1,1	du 21/12 au 04/01	<	0,19				ENV 3	63	
2	<	0,04	1,0	<	0,04	1,0	<	0,04	0,88	<	0,04	1,1					ENV 4	77	
3	<	0,04	0,21	<	0,04	0,28	<	0,03	0,24	<	0,03	0,35					ENV 5	79	
4	<	0,03	0,25	<	0,04	0,32	<	0,03	0,28	0,04	0,42						ENV 6	61	
5	<	0,04	0,26	<	0,04	0,35	<	0,03	0,27	<	0,04	0,39					ENV 7	73	
6	<	0,04	0,75	<	0,04	0,47	<	0,03	0,38	<	0,03	0,63					ENV 8	74	
7	<	0,04	0,08	<	0,04	0,40	<	0,03	0,33	<	0,03	0,05					ENV 9	73	
8	<	0,04	0,24	<	0,04	0,39	<	0,03	0,25	<	0,03	0,21					ENV 10	73	
9	<	0,03	0,21	<	0,03	0,20	0,03	0,19	0,04	0,18							ENV 11	76	
10	<	0,03	0,22	0,04	0,26	<	0,03	0,18	<	0,03	0,21						ENV 12	70	
11	<	0,03	0,30	<	0,03	0,31	<	0,03	0,18	0,04	0,36						ENV 13	69	
12	<	0,04	0,36	<	0,04	0,42	<	0,03	0,27	<	0,03	0,17					ENV 14	80	
13	<	0,03	0,25	<	0,04	0,28	<	0,03	0,21	<	0,04	0,26					ENV 15	70	
14	<	0,03	0,62	0,04	0,70	0,03	0,65	<	0,03	0,80							ENV 16	70	
15	0,05	1,4	0,08	1,4	0,04	1,1	0,06	1,4									ENV 17	74	
16	<	0,04	0,96	<	0,04	1,0	<	0,03	0,71	<	0,04	1,0							
17	<	0,04	0,78	<	0,04	0,76	<	0,03	0,65	<	0,03	0,74							
18	<	0,03	0,29	<	0,03	0,33	<	0,03	0,21	<	0,03	0,35							
19	<	0,04	0,30	<	0,04	0,29	<	0,03	0,28	<	0,04	0,39							
20	<	0,03	0,28	<	0,03	0,3	<	0,03	0,27	<	0,03	0,33							
21	<	0,04	0,42	<	0,03	0,45	<	0,03	0,38	0,05	0,48								
22	<	0,03	0,41	<	0,03	0,47	<	0,03	0,41	<	0,03	0,53							
23	<	0,03	0,39	<	0,04	0,43	<	0,03	0,32	0,05	0,38								
24	<	0,03	0,62	<	0,03	0,65	<	0,03	0,54	<	0,04	0,69							
25	<	0,04	0,57	<	0,03	0,65	<	0,03	0,41	<	0,03	0,71							
26	<	0,04	0,80	<	0,04	0,84	<	0,04	0,75	<	0,04	0,98							
27	0,07	0,98	0,06	1,0	<	0,03	0,91	<	0,03	1,1									
28	<	0,04	0,41	<	0,04	0,46	0,04	0,38	<	0,03	0,45								
29	<	0,03	0,21	<	0,03	0,20	<	0,03	0,13	<	0,03	0,17							
30	<	0,03	0,35	<	0,03	0,31	<	0,03	0,30	<	0,03	0,40							
31	<	0,03	0,35	<	0,04	0,29	<	0,03	0,30	<	0,03	0,29							
MOYENNES MENSUELLES (mBq.m ⁻³)		0,04	0,49	0,04	0,53	0,03	0,43	0,04	0,54										

Station ATMOS	
Période prélevée	Activité en Iode 131 mBq/m ³ d'air
du 21/12 au 04/01	< 0,19
du 04/01 au 11/01	< 0,33
du 11/01 au 18/01	< 0,35
du 18/01 au 25/01	< 0,31

Station FAR 2	
Période prélevée	Activité en Iode 131 mBq/m ³ d'air
du 21/12 au 04/01	< 0,19
du 04/01 au 11/01	< 0,46
du 11/01 au 18/01	< 0,35
du 18/01 au 25/01	< 0,31

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	36,3	01/01	< 0,01	0,04	< 3,1
8-15	22,1	8/01	< 0,01	0,04	< 2,8
15-22	2,4	15/01	< 0,01	0,06	< 3,3
22-01	1,9	22/01	0,07	0,19	< 3,2

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	36,5	01/01	< 0,01	0,04	
8-15	23,1	08/01	< 0,01	0,05	
15-22	2,0	15/01	0,02	0,06	
22-01	1,9	22/01	< 0,02	< 0,06	

EXPOSITION AMBIANTE	
du 04/01 au 02/02	
Lieu	Débit de dose en nSv/h
ENV 3	63
ENV 4	77
ENV 5	79
ENV 6	61
ENV 7	73
ENV 8	74
ENV 9	73
ENV 10	73
ENV 11	76
ENV 12	70
ENV 13	69
ENV 14	80
ENV 15	70
ENV 16	70
ENV 17	74

Activité dans les végétaux frais des stations de contrôle [Bq.kg ⁻¹ frais]				
Radionucléide	ATMOS	BAGNEUX	CLAMART	FAR 2
⁷ Be	62	63	50	32
⁴⁰ K	180	180	170	240
¹³⁷ Cs	< 0,17	< 0,19	< 0,17	< 0,34
²⁴¹ Am	< 0,13	< 0,16	< 0,13	< 0,26

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 30/03/03 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 casillé. 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

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
		α T Bq / l	β T Bq / l	
Egout urbain	01 au 31	0,04	0,73	6,7

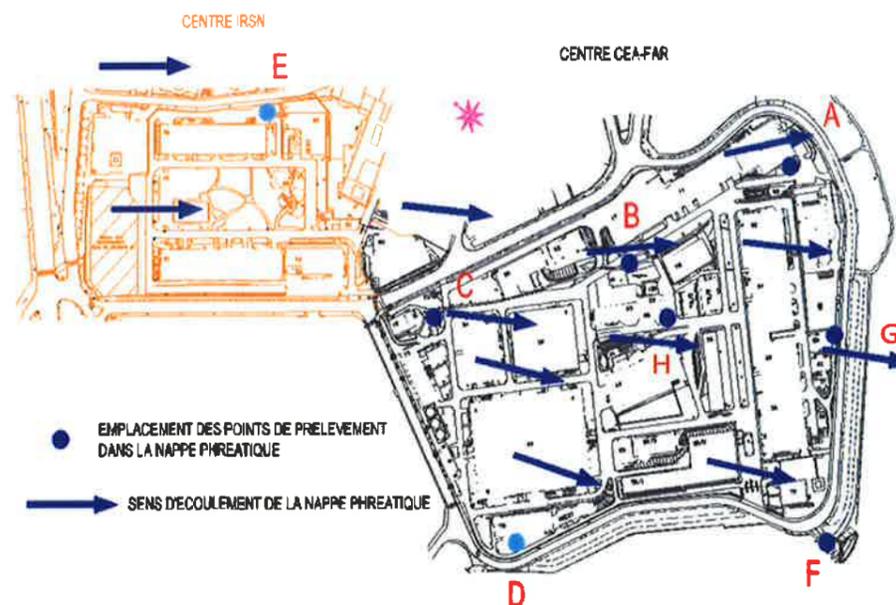
Eaux de résurgences					
Prélèvement		Activités Volumiques- Mensuel			
Lieu	Date	Act. vol.	Act. vol.	K ⁺	Tritium
		α T Bq / l	β T Bq / l		
Fontaine du Lavoir	12/1	0,08	0,32	11	< 3,4
Fontaine du Moulin	12/1	0,14	0,25	7,0	< 5,1
Fontaine de Venus	Annuel				

Nappes phréatiques							
Prélèvement		Activités Volumiques- Mensuel					
Lieu	Date	Act. Totale	Act. Totale	⁴⁰ K	Tritium	¹³⁷ Cs	²⁴¹ Am
		α T Bq / l	β T Bq / l				
E	Annuel						
C	10/1	0,24	0,14	< 1,4	< 3,3	< 0,07	< 0,08
D	Annuel						
B	5/1	0,25	0,19	< 1,4	7,0	< 0,10	< 0,22
H	11/1	< 0,04	0,27	< 1,2	< 3,3	< 0,09	< 0,14
A	5/1	0,27	0,13	< 1,4	< 3,7	< 0,09	< 0,15
G	11/1	0,26	0,20	< 1,4	< 3,3	< 0,07	< 0,08
F	10/1	0,88	0,37	< 1,4	< 3,3	< 0,07	< 0,08

Eau de surface							
Prélèvement		Activités 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				
Etang de Colbert	4/1	0,06	0,13	< 1,3	< 3,7	< 0,09	< 0,20
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	α T	β T	⁶⁰ Co	¹³⁷ Cs	²⁴¹ Am
		Bq / l	Bq / l			
Egout urbain	3/1	110	250	< 0,49	< 0,55	< 0,71

Sédiments-sols									
Prélèvement		Activités 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
		Bq / l	Bq / l						
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 au CEA au réseau d'assainissement de la communauté d'agglomération Sud de Seine du 27/05/2015
 - 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'installation de jets d'aération radionucléaires et gazeux par le Centre d'Etudes 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 Rayonnements et de Surveillance de l'Environnement

Signature

[Signature manuscrite]

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	COBENADE	26/1		RAS
	Sonde pH du 17, 55 et EU	11/1		RAS
	Sonde gamma du 17 et 55	26/1		RAS
Surveillance en temps réel des rejets gazeux	Bâtiment 18 tranche 1	19/1		RAS
	Bâtiment 18 tranche 2	19/1		RAS
	Bâtiment 18 tranche 3	19/1		RAS
	Bâtiment 18 tranche 4	19/1		RAS
	Bâtiment 10	12/1		RAS
	Bâtiment 50	12/1		RAS
	Bâtiment 53	11/1		RAS
	Bâtiment 58	11/1		RAS
	Bâtiment 52	17/1		RAS

Observations

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

Arrêté et transmis à l'ASN le

14.03.2022

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

Signature:

[Signature]

Le Directeur du Centre:

Signature et cachet:

Denis TALLEMAND
Directeur Délégué Sécurité-Sûreté
CEA / Paris-Saclay