

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

Fontenay-aux-Roses, le Vendredi 21 Février 2020

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

Réf. : DG/CEA/P-SAC/DSPS/SPRE/2020-0280

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 décembre 2019.

Il est à noter :

- dans le registre physico-chimique :
 - en page 1/2 : pour les échantillons moyens journaliers du 11/12 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.
- dans le registre radiologique :
 - en page 1/3 : les prélèvements de végétaux n'ont pu être réalisés dans les quatre stations de surveillance atmosphérique en raison d'une quantité insuffisante d'herbe à prélever du fait des conditions climatiques.

En application du II de l'article 4.4.2 de l'arrêté du 7 février 2012 (arrêté INB), nous vous transmettons en annexe de ce document la quatrième synthèse trimestrielle de l'année 2019.

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



Guy-Marc DECROIX
Chef du Département de Sécurité
Protection Santé

Michel BEDOUCHA
Directeur du CEA/Paris-Saclay



Par délégué,
Denis LALLEMAND
Directeur délégué sécurité-sûreté

Copies externes :

- Madame LACOUTURE, secrétaire générale de la CLI auprès du CEA/FAR
- ASN Division d'Orléans
- DRIEE - Service de l'eau
- ARS Délégation territoriale des Hauts-de-Seine

Copies avec annexes sans PJ :

- DG/P-SAC/DIR
- DG/P-SAC/DSPS

Copies:

- DG/P-SAC/FAR/DIR
- DG/P-SAC/CQSE
- DG/P-SAC/CCSIMN
- DG/P-SAC/DSPS/SPRE

Synthèse trimestrielle du registre pour les INB du CEA FAR

4ème trimestre 2019

En application du II de l'article 4.4.2 de l'arrêté du 7 février 2012 (arrêté INB) fixant les règles générales applicables aux installations nucléaires de base (INB) du Code de l'environnement, l'article 5.1.2 de la décision environnement (Arrêté du 9 août 2013 portant homologation de la décision 2013-DC-0360 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 16 juillet 2013 relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des installations nucléaires de base) précise les informations à reporter dans la synthèse du registre. Cette synthèse de périodicité trimestrielle est à transmettre à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), à l'Agence Régionale de la Santé des Hauts-de-Seine et au service chargé de la police de l'eau.

Les limites réglementaires auxquelles sont soumises les INB sont référencées dans les arrêtés du 30 mars 1988 relatifs à l'autorisation de rejets d'effluents radioactifs liquides et gazeux par le CEA de Fontenay-aux-Roses ainsi que dans l'arrêté d'autorisation de déversement des eaux usées non domestiques dans le réseau d'assainissement du département des Hauts-de-Seine du 1^{er} mars 2011 concernant l'émissaire 17. Récemment s'est ajoutée la convention de raccordement du CEA au réseau d'assainissement de la communauté d'agglomération Sud de Seine datée du 27 octobre 2015 concernant l'émissaire 55.

Les prévisionnels de consommation d'eau et des rejets des INB du CEA FAR ont été transmis à l'ASN par courrier référencé DRF/P-SAC/CCSIMN/19/020 du 31 janvier 2019.

Prélèvement d'eau

Les INB du CEA FAR n'effectuent pas de prélèvements d'eau de surface ou souterraine dans le milieu naturel.

Consommations d'eau

Les INB du CEA FAR utilisent pour leurs consommations propres des eaux provenant des réseaux de distribution d'eau potable. L'évolution des consommations mensuelles et la comparaison au prévisionnel sont reportées dans les registres mensuels.

A la fin du 4ème trimestre 2019, aucune évolution notable n'est à signaler.

Rejets gazeux

L'évolution des rejets gazeux des INB du CEA Fontenay-aux-Roses et la comparaison aux limites réglementaires et aux prévisionnels de rejets sont reportés dans les registres mensuels.

A la fin du 4ème trimestre 2019, aucune évolution notable n'est à signaler.

Transferts liquides

Les INB du CEA FAR transfèrent leur effluents par bâchées vers l'égout urbain via les émissaires 17 et 55. Ces rejets ne peuvent s'effectuer qu'après autorisation préalable. Ces effluents cheminent vers la station d'épuration d'Achères avant rejet dans l'environnement.

Aucun dépassement des limites réglementaires prescrites par l'arrêté du 30 mars 1988 n'a été constaté au cours du trimestre. Leur évolution n'appelle pas de commentaire particulier.

Au niveau physico-chimique, les prescriptions appliquées pour les transferts de cuves sont celles figurant dans l'arrêté d'autorisation de déversement des eaux usées non domestiques dans le réseau d'assainissement du département des Hauts-de-Seine du 1^{er} mars 2011 ainsi que dans la convention de raccordement du CEA au réseau d'assainissement de la communauté d'agglomération Sud de Seine datée du 27 octobre 2015.

Surveillance de l'environnement

Les résultats de la surveillance de la radioactivité de l'environnement transmis dans le cadre des registres mensuels sont également habituellement disponibles sur le site du Réseau National de Mesure de la radioactivité de l'environnement (RNM) conformément à l'article 4.2.4.III de l'arrêté INB. Cet outil permet de suivre l'évolution pluriannuelle des paramètres surveillés pour chaque point de mesure.

Pour le 4^{ème} trimestre 2019, aucune valeur anormale n'est à noter dans le suivi des aérosols, des eaux de pluie, et des iodes atmosphériques. Les autres milieux surveillés tels les eaux de surface, les eaux souterraines, les végétaux, ainsi que la surveillance de l'irradiation ambiante à la clôture du site et en continu dans les stations n'appellent pas de commentaire particulier.

Aucun résultat anormal concernant la surveillance de l'environnement n'est à signaler durant ce 4^{ème} trimestre 2019.

Evènements notables ou points particuliers

Octobre et décembre 2019 : le prélèvement mensuel d'herbes n'a pu être réalisé dans aucune des quatre stations de surveillance atmosphériques en raison des conditions climatiques (sécheresse en octobre suivie de la période hivernale).

Octobre et novembre 2019 : les prélèvements mensuels dans le piézomètre H n'ont pas pu être réalisés en raison d'une panne du dispositif de pompage.

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 04/12 au 07/01						
	ATMOS		BAGNEUX		FAR 2		CLAMART		Période prélevée	Activité en Iode 131 mBq/m ³ d'air	Période	Hauteur de pluie (mm)	Date de début de prélèvement	Activité volumique (Bq.L ⁻¹)		Tritium	Lieu	Débit de dose en nSv/h				
Date	αT	βT	αT	βT	αT	βT	αT	βT						alpha	bêta							
1	0,02	0,42	0,02	0,47	0,02	0,47	0,03	0,44	26/11 au 03/12	<	0,48	01-08	11,5	01/12	0,01	0,12	<	3,1	ENV 3	64		
2	0,02	0,24	0,02	0,23	0,02	0,27	0,02	0,23	03/12 au 10/12	<	0,24	08-15	26,2	08/12	0,09	0,13	<	3,2	ENV 4	79		
3	<	0,01	0,17	<	0,01	0,20	<	0,01	10/12 au 19/12	<	0,33	15-22	24,0	15/12	<	0,01	<	0,03	<	3,2	ENV 5	75
4	<	0,01	0,13	<	0,01	0,03	0,01	0,57	19/12 au 02/01	<	0,14	22-31	11,9	22/12	<	0,01	<	0,03	<	3,3	ENV 6	65
5	0,02	0,49	0,03	0,74	0,03	0,62	<	0,01											ENV 7	73		
6	0,02	0,77	0,03	0,87	0,02	0,82	0,03	0,77											ENV 8	75		
7	<	0,01	0,17	<	0,01	0,19	<	0,01											ENV 9	71		
8	<	0,01	0,22	0,01	0,22	0,01	0,21	0,02											ENV 10	76		
9	<	0,01	0,16	0,02	0,15	<	0,01	0,14											ENV 11	75		
10	<	0,01	0,27	<	0,01	0,28	0,02	0,30											ENV 12	73		
11	<	0,01	0,24	<	0,01	0,25	<	0,01											ENV 13	75		
12	<	0,01	0,19	<	0,01	0,19	<	0,01											ENV 14	76		
13	0,02	0,30	0,02	0,32	0,01	0,32	0,02	0,31											ENV 15	69		
14	<	0,01	0,28	<	0,01	0,30	<	0,01											ENV 16	73		
15	<	0,01	0,32	<	0,01	0,35	<	0,01											ENV 17	68		
16	<	0,01	0,39	0,01	0,38	<	0,01	0,41														
17	0,02	0,52	0,02	0,58	0,02	0,55	0,03	0,54														
18	0,02	0,35	0,03	0,37	0,02	0,39	<	0,01														
19	0,06	0,61	0,07	0,68	0,06	0,67	0,06	0,63														
20	<	0,01	0,17	0,02	0,18	0,02	0,22	<	0,01													
21	0,01	0,16	0,02	0,18	<	0,01	0,16	<	0,01													
22	<	0,01	0,14	<	0,01	0,13	<	0,01														
23	<	0,01	0,15	<	0,01	0,18	<	0,01														
24	<	0,01	0,17	<	0,01	0,22	<	0,01														
25	<	0,01	0,09	<	0,01	0,10	<	0,01														
26	0,02	0,63	0,02	0,32	0,02	0,31	0,02	0,29														
27	0,01	0,15	0,01	0,13	<	0,01	0,14	0,10														
28	<	0,01	0,30	<	0,01	0,34	0,02	0,32														
29	0,04	0,82	0,05	0,91	0,05	0,83	0,03	0,90														
30	0,09	1,8	0,02	0,47	0,09	1,65	0,07	1,3														
31	0,07	1,0	0,02	0,48	0,10	2,3	0,12	2,2														
MOYENNES MENSUELLES (mBq.m ⁻³)	0,02	0,38	0,02	0,34	0,02	0,44	0,02	0,40														

Observations:

* Des analyses isotopiques par spectrométrie gamma ont été réalisées sur les filtres dont l'activité volumique est supérieure à 2 mBq/m³. Ces analyses ne révèlent pas de radionucléide d'origine artificielle.
** Prélèvement de végétaux non réalisé suite aux conditions climatiques défavorables. Une fiche d'écart a été ouverte dans le système qualité du SPRE (19-093).

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		Activites Volumiques - Mensuel		
Lieu	Date	Act. vol.	Act. vol.	Tritium
		αT Bq / l	βT Bq / l	Bq / l
Egout urbain	01 au 31	0,04	0,52	5,2

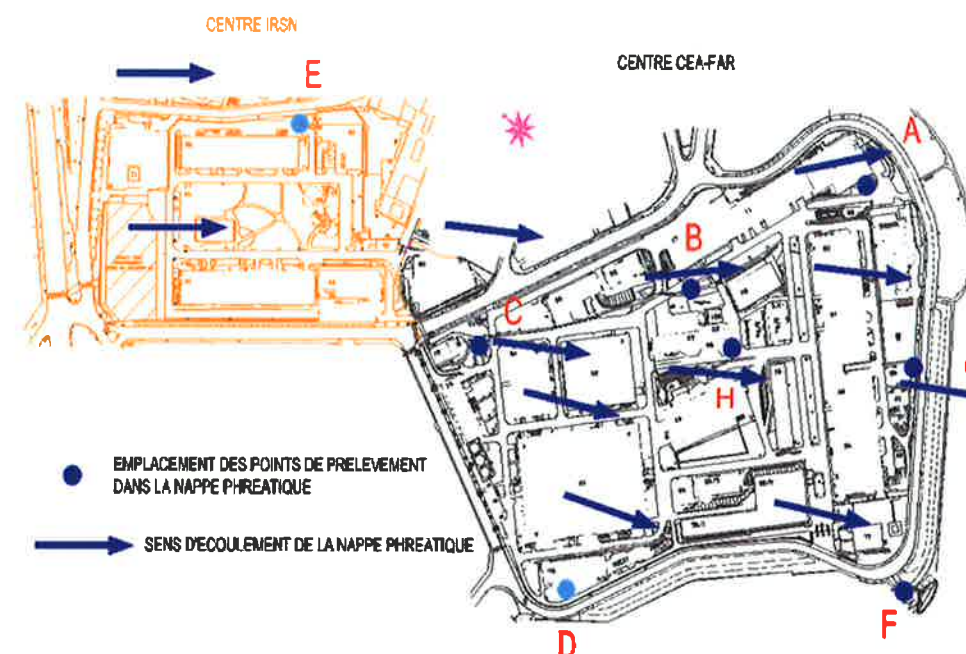
Eaux de résurgences					
Prélèvement		Activités Volumiques- Mensuel			
Lieu	Date	Act. vol.	Act. vol.	K*	Tritium
		αT Bq / l	βT Bq / l	mg/L	Bq / l
Fontaine du Lavoir	18/12	< 0,03	0,25	10	< 2,9
Fontaine du Moulin	18/12	0,07	0,16	6,5	4,8
Fontaine de Venus	Annuel				

Nappes phréatiques							
Prélèvement		Activités Volumiques- Mensuel					
Lieu	Date	Act. Totale	Act. Totale	^{40}K	Tritium	^{137}Cs	^{241}Am
		αT Bq / l	βT Bq / l	Bq/l	Bq / l	Bq / l	Bq / l
E	Annuel						
C	11/12	0,15	0,17	< 2,0	< 3,2	< 0,11	< 0,18
D	Annuel						
B	6/12	0,24	0,16	< 0,8	6,2	< 0,09	< 0,15
H	17/12	0,10	0,09	< 1,4	< 3,6	< 0,09	< 0,14
A	6/12	0,18	0,16	< 0,9	< 3,1	< 0,09	< 0,15
G	13/12	0,17	0,11	< 1,2	< 3,1	< 0,09	< 0,18
F	11/12	0,56	0,42	< 0,9	< 3,2	< 0,10	< 0,17

Eau de surface							
Prélèvement		Activites Volumiques - Mensuel ou Annuel					
Lieu	Date	Act. vol.	Act. vol.	^{40}K	Tritium	^{137}Cs	^{241}Am
		αT Bq / l	βT Bq / l	Bq/l	Bq / l	Bq / l	Bq / l
Etang de Colbert	4/12	0,05	0,12	< 1,3	< 3,5	< 0,08	< 0,14
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	αT	βT	^{60}Co	^{137}Cs	^{241}Am
		Bq / l	Bq / l	< 0,44	2,1	1,5
Egout urbain	3/12	300	460	< 0,44	2,1	1,5

Sédiments-sols									
Prélèvement		Activites Massiques Bq/kg sec - Trimestriel ou Annuel							
Lieu	Date	αT	βT	7Be	^{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

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-aux-Roses
 Les résultats sont fournis en valeur centésime. 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

R.L. Paderis

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	19/12		RAS
	BFSAB Bagneux	19/12		RAS
	BFSAB Clamart	19/12		RAS
	BFSAB FAR 2	19/12		RAS
Surveillance en temps réel de l'activité dans l'égout urbain	COBENADE	2/12		RAS
	Sonde pH du 17, 55 et EU	6/12 et 10/12		RAS
	Sonde gamma du 17 et 55	2/12		RAS
Surveillance en temps réel des rejets gazeux	Bâtiment 18 tranche 1	18/12		RAS
	Bâtiment 18 tranche 2	18/12		RAS
	Bâtiment 18 tranche 3	18/12		RAS
	Bâtiment 18 tranche 4	18/12		RAS
	Bâtiment 10	11/12		RAS
	Bâtiment 50	11/12		RAS
	Bâtiment 53	11/12		RAS
	Bâtiment 58	10/12		RAS
Bâtiment 52	16/12		RAS	

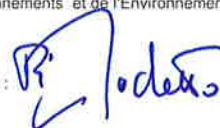
Observations

Arrêté et transmis à l'ASN le

13/02/2020

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	202	7,8
2	171	8,1
3	165	8,1
4	151	7,9
5	141	8,1
6	293	7,8
7	98	8,0
8	409	7,8
9	1210	7,9
10	168	8,1
11	343	7,9
12	885	7,7
13	1149	7,8
14	171	8,1
15	224	8,0
16	1092	7,9
17	188	7,7
18	183	8,0
19	223	7,7
20	1620	7,8
21	304	8,0
22	465	7,9
23	135	7,8
24	513	7,6
25	82	8,1
26	493	7,7
27	765	7,5
28	106	7,6
29	79	7,6
30	125	7,5
31	170	7,9
Total mensuel [m ³]	12322	
Moyenne journalière [m ³]	397	

24h mensuel		Emissaires	
		17	55
date de prélèvement		11/12/2019	11/12/2019
Paramètres	Unités		
pH	/	7,3	8,5
MES	mg/l	120	70
DCO	mg O ₂ /l	350	170
DBO ₅	mg O ₂ /l	62	30
DCO/DBO ₅	/	5,6*	5,7*
Azote Kjeldhal	mg N/l	20	47
Phosphore total	mg P/l	6,8	3,4
Hydrocarbures totaux	mg/l	0,11	<0,10
Cyanures	mg/l	<0,01	<0,01
Fluorures	mg/l	<0,10	0,16
Fer + Aluminium	mg/l	0,31	0,46
Cuivre	mg/l	0,09	0,07
Zinc	mg/l	<0,10	0,42
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	6,5

Eau de résurgence	
Lieu	pH
Fontaine du Lavoir	7,9
Fontaine du Moulin	8,1
Fontaine Vénus	Annuel

Nappe phréatique	
Lieu	pH
A	6,5
B	6,7
C	7,6
D	Annuel
E	Annuel
F	7,1
G	7,9
H	7,1

Observations:

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

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 27/10/2018

- de l'arrêté d'autorisation de déversement des eaux usées non domestiques dans le réseau d'assainissement de la communauté d'agglomération Sud de Seine du 01/07/2011

- des arrêtés du 02/03/98 relatifs à l'autorisation de rejet d'effluents radioactifs liquides et gazeux par le Centre de Déchets Nucleaires de Fontenay-Trésigny

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

Observations :

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

Signature :



INB	JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE	TOTAL ANNUEL m ³	% PREVISIONNEL
165	85	80	82	80	81	75	58	48	70	75	67	67	868	79%
166	46	68	65	57	59	74	155	76	52	50	49	37	788	99%

INB	Prévisionnel 2019 en m ³
165	1100
166	800

Observations :



Arrêté et transmis à l'ASN le 13/02/2020
 Le Chef du Service de Protection contre les
 Rayonnements et de surveillance de l'Environnement,

Signature

Le Directeur de Centre,

Signature et cachet

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 49	< 1,93E-05	< 2,02E-05	< 1,80E-05	< 2,02E-05	< 1,61E-05	< 1,92E-05	< 1,65E-05	< 2,00E-05	< 2,18E-05	< 3,70E-05	< 2,37E-05	< 2,29E-05	< 1,79E-05	< 1,65E-05	< 2,37E-05
Semaine 50	< 1,94E-05	< 4,55E-05	< 1,78E-05	< 1,97E-05	< 8,00E-05	< 1,90E-05	< 1,65E-05	< 1,98E-05	< 2,22E-05	< 1,53E-05	< 1,49E-05	< 1,49E-05	< 1,13E-05	< 1,88E-05	< 1,47E-05
Semaine 51	< 1,94E-05	< 1,94E-05	< 1,76E-05	< 1,93E-05	< 1,58E-05	< 1,91E-05	< 1,64E-05	< 1,99E-05	< 2,20E-05	< 2,44E-05	< 2,78E-05	< 4,57E-05	< 2,18E-05	< 1,61E-05	< 2,45E-05
Semaine 52	< 3,11E-05	< 3,06E-05	< 2,81E-05	< 3,02E-05	< 1,02E-04	< 2,44E-05	< 2,12E-05	< 2,59E-05	< 2,85E-05	< 2,12E-05	< 2,24E-05	< 1,81E-05	< 2,24E-05	< 2,24E-05	< 2,50E-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 49	< 5,70E-05	< 8,20E-05	< 5,30E-05	< 5,95E-05	< 4,75E-05	< 5,65E-05	< 6,70E-05	< 5,90E-05	< 6,45E-05	< 9,15E-05	< 5,90E-05	< 5,70E-05	< 4,44E-05	< 4,09E-05	< 5,85E-05
Semaine 50	< 5,75E-05	< 1,86E-04	< 5,30E-05	< 5,85E-05	< 2,38E-04	< 5,65E-05	< 6,75E-05	< 5,90E-05	< 6,80E-05	< 5,85E-05	< 5,70E-05	< 5,65E-05	< 4,30E-05	< 4,08E-05	< 5,60E-05
Semaine 51	< 5,65E-05	< 7,80E-05	< 5,15E-05	< 5,65E-05	< 4,62E-05	< 5,60E-05	< 6,60E-05	< 5,80E-05	< 6,45E-05	< 5,25E-05	< 5,95E-05	< 9,85E-05	< 4,70E-05	< 4,32E-05	< 5,25E-05
Semaine 52	< 8,35E-05	< 1,13E-04	< 7,55E-05	< 8,10E-05	< 3,21E-04	< 7,65E-05	< 9,15E-05	< 8,10E-05	< 8,90E-05	< 5,10E-05	< 5,40E-05	< 4,84E-05	< 5,40E-05	< 5,40E-05	< 6,05E-05

AT BETA par bâtiment Bq	18						10	58	50	53	52	cumul depuis Janvier 2019 (Bq)	prévision annuelle		
	6,41E+02						5,4E+02	4,7E+01	1,4E+03	4,7E+02	1,4E+03		%	Bq	
												AT BETA INB 165 (Bq)	2,4E+04	41%	6,0E+04
												AT BETA INB 166 (Bq)	2,7E+04	46%	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 4/12 au 6/1		< 2,8E-04	< 6,0E+02	< 8,4E-05	< 1,8E+02	7,8E+02	1,1E+04	2,71E+05	3,0%	9,0E+06
18 tranche 2	du 4/12 au 6/1		< 7,9E-04	< 1,1E+03	< 2,2E-04	< 3,1E+02	1,4E+03	1,4E+04			
18 tranche 4	du 4/12 au 6/1		1,8E-03	1,9E+04	< 7,2E-05	< 7,4E+02	1,9E+04	2,5E+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 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



Filtres ambiances Bâtiment 18


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 49	< 1,42E-05	< 1,53E-05	< 1,83E-05	< 2,35E-05	< 1,47E-05	< 1,90E-05	< 1,66E-05	< 1,89E-05	< 1,78E-05	< 1,79E-05	< 1,57E-05	< 1,96E-05	< 1,85E-05	< 1,94E-05	< 1,70E-05	< 1,44E-05	< 1,71E-05	< 1,79E-05	< 1,77E-05	< 3,20E-05	< 1,80E-05	< 1,88E-05	< 1,55E-05	< 1,87E-05	< 1,71E-05
Semaine 50	< 1,39E-05	< 1,49E-05	< 1,79E-05	< 2,34E-05	< 1,44E-05	< 1,84E-05	< 1,63E-05	< 1,86E-05	< 1,75E-05	< 1,75E-05	< 1,55E-05	< 1,98E-05	< 2,13E-05	< 1,90E-05	< 1,69E-05	< 1,43E-05	< 1,72E-05	< 1,78E-05	< 1,75E-05	< 3,16E-05	< 1,75E-05	< 1,91E-05	< 1,58E-05	< 1,89E-05	< 1,68E-05
Semaine 51	< 1,36E-05	< 1,44E-05	< 1,74E-05	< 2,31E-05	< 1,42E-05	< 1,81E-05	< 1,59E-05	< 1,84E-05	< 1,71E-05	< 1,70E-05	< 1,52E-05	< 1,94E-05	< 3,64E-05	< 1,89E-05	< 1,68E-05	< 1,43E-05	< 1,80E-05	< 1,76E-05	< 1,74E-05	< 3,14E-05	< 1,74E-05	< 1,67E-05	< 1,57E-05	< 1,88E-05	< 1,67E-05
Semaine 52	< 2,14E-05	< 2,28E-05	< 2,75E-05	< 3,51E-05	< 2,26E-05	< 2,84E-05	< 2,51E-05	< 2,88E-05	< 2,72E-05	< 2,70E-05	< 2,46E-05	< 2,53E-05	< 2,37E-05	< 2,41E-05	< 2,16E-05	< 1,83E-05	< 2,25E-05	< 2,28E-05	< 2,24E-05	< 4,10E-05	< 2,22E-05	< 2,31E-05	< 2,02E-05	< 2,46E-05	< 2,32E-05

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 49	< 4,19E-05	< 4,52E-05	< 5,40E-05	< 6,95E-05	< 6,83E-05	< 5,60E-05	< 4,89E-05	< 5,60E-05	< 5,25E-05	< 5,30E-05	< 4,65E-05	< 5,80E-05	< 5,45E-05	< 5,70E-05	< 5,00E-05	< 4,24E-05	< 5,05E-05	< 5,30E-05	< 5,20E-05	< 9,45E-05	< 5,55E-05	< 5,55E-05	< 4,57E-05	< 5,50E-05	< 5,05E-05
Semaine 50	< 4,13E-05	< 4,43E-05	< 5,30E-05	< 6,95E-05	< 4,29E-05	< 5,45E-05	< 4,84E-05	< 5,55E-05	< 5,20E-05	< 5,20E-05	< 4,60E-05	< 5,90E-05	< 5,50E-05	< 5,65E-05	< 5,05E-05	< 4,26E-05	< 5,10E-05	< 5,30E-05	< 5,20E-05	< 9,40E-05	< 5,40E-05	< 5,70E-05	< 4,70E-05	< 5,60E-05	< 5,00E-05
Semaine 51	< 3,98E-05	< 4,21E-05	< 5,10E-05	< 6,80E-05	< 4,16E-05	< 5,30E-05	< 4,66E-05	< 5,40E-05	< 5,00E-05	< 5,00E-05	< 4,46E-05	< 5,70E-05	< 5,35E-05	< 5,55E-05	< 4,92E-05	< 4,18E-05	< 5,30E-05	< 5,15E-05	< 5,10E-05	< 9,20E-05	< 5,30E-05	< 4,91E-05	< 4,60E-05	< 5,50E-05	< 4,89E-05
Semaine 52	< 5,75E-05	< 6,10E-05	< 7,35E-05	< 9,40E-05	< 6,05E-05	< 7,60E-05	< 6,75E-05	< 7,70E-05	< 7,30E-05	< 7,25E-05	< 6,60E-05	< 7,95E-05	< 7,45E-05	< 7,55E-05	< 6,75E-05	< 5,75E-05	< 7,05E-05	< 7,15E-05	< 7,00E-05	< 1,29E-04	< 7,25E-05	< 7,25E-05	< 6,35E-05	< 7,70E-05	< 6,95E-05

AT BETA par bâtiment Bq	18	8,11E+03
-------------------------	----	----------

Observations

L'analyse lactéique par spectrométrie gamma ne révèle pas la présence d²⁴¹Am, ni d'autres émetteurs gamma d'origine artificielle.

Signature 

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

Respectivement les mentions :
 - de la convention de l'accordement de CEA au réseau d'assainissement de la communauté d'agglomération Sud de Seine (12/10/2016)
 - de l'autorisation d'assainissement des eaux usées n° 03104103 des lieux d'activités d'activités d'assainissement des Eaux Usées (10/02/2015)
 - des arrêtés du 30/03/88 relatifs à l'autorisation de rejet d'effluents radioactifs liquides et gazeux par le Centre de Références 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.

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 49	< 3,27E-05	< 1,92E-05	< 3,03E-05	< 2,28E-05				
Semaine 50	< 2,06E-05	< 1,26E-05	< 2,06E-05	< 1,68E-05				
Semaine 51	< 3,72E-05	< 2,68E-05	< 2,44E-05	< 2,34E-05				
Semaine 52	< 3,25E-05	< 2,13E-05	< 3,57E-05	< 2,42E-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 49	< 5,85E-05	< 4,76E-05	< 5,40E-05	< 5,65E-05				
Semaine 50	< 5,65E-05	< 4,82E-05	< 5,65E-05	< 6,40E-05				
Semaine 51	< 5,75E-05	< 5,75E-05	< 3,79E-05	< 5,05E-05				
Semaine 52	< 5,65E-05	< 5,15E-05	< 6,20E-05	< 5,85E-05				

AT BETA par bâtiment Bq

54	58	91	95
4,3E+02	4,9E+02	5,3E+02	1,4E+02

Tous bâtiments (y compris bât.18)

AT BETA Bq	Total mensuel bât.18
	8,11E+03

AT BETA Bq	Total mensuel bât. 54 58 91 95
	1,59E+03

AT BETA Bq	Total mensuel tous bâtiments	cumul depuis Janvier
	9,7E+03	1,39E+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 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 13/02/2020

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

Signature :

Le Directeur du Centre

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		
12/12/19	10	2	3	3	1	10	0,08	0,42	<	3,2	<	4,6

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		
12/12/19	10	2	3	3	1	10	2,4E+02	1,3E+03	<	9,6E+03	<	1,4E+04

Paramètres chimiques

Date du rejet	Origine			Paramètres chimiques																		
	Bât.	Cuve n°	Volume [m ³]	pH	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	DCO/DBO5	NTK (mg/l)	Pt(mg/l)	Hydrocarbure (mg/l)	F ⁻ (mg/l)	CN ⁻ (mg/l)	Fe (mg/l)	Al (mg/l)	Fe + Al (mg/l)	Cu (mg/l)	Zn (mg/l)	Ni (mg/l)	Pb (mg/l)	Cr (mg/l)	Cd (mg/l)
12/12/19	10	2	3	7,5	<10	24	<25	/	3,8	0,62	<0,10	0,18	<0,01	0,56	<0,20	0,76	0,06	1,1	<0,02	<0,01	<0,02	<0,002

Bilan

Émetteurs mesurés	Activité globale du mois [Bq]	Cumul depuis Janvier 2019 [Bq]
Alpha	2,4E+02	4,2E+05
Bêta	1,3E+03	1,9E+05
Tritium	<	2,7E+06
¹⁴ C	<	1,1E+06

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 13/02/2020

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

Signature : 

Le Directeur du Centre

Signature et cachet : 