

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

92541 MONTROUGE CEDEX.

Saclay, le 9 mai 2022

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

Réf. : CEA/P-SAC/DSPS/SPRE/2022-0488

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 mars.

Il est à noter dans le registre physico-chimique en page 1/2 :

- Pour l'échantillon moyen du 08 mars à l'émissaire 17, un dépassement de la concentration autorisée en MES (760 mg/L pour 600 mg/L) ; le flux maximal autorisé de 90 kg/j est respecté.
- Pour l'échantillon moyen journalier du 8 mars à l'émissaire 55, une valeur de pH légèrement supérieure à la valeur autorisée (8,9 pour 8,5), cependant sans impact sur le pH de l'égout urbain en aval.

D'autre part, il n'a pas été possible de prélever d'herbes à la station atmosphérique de FAR 2, les pousses étant insuffisantes pour réaliser les analyses.

Des fiches d'écart ont été ouvertes dans le système qualité du SPRE.

Par ailleurs, 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 première synthèse trimestrielle de l'année 2022.

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
- ARS délégation territoriale des Hauts de Seine

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

Synthèse trimestrielle du registre pour les INB du CEA FAR

1er trimestre 2022

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 1^{er} trimestre 2022, 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 1^{er} trimestre 2022, 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 18 mai 2021 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 1^{er} trimestre 2022, 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 1^{er} trimestre 2022.

Evènements notables ou points particuliers

Il est à noter :

En janvier :

- *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.*

En février :

- *Dans le registre physico-chimique en page 1/2 pour les échantillons moyens journaliers du 08/02 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.*
- *Par ailleurs, il n'a pas été possible de prélever d'herbes à la station atmosphérique de FAR 2, les pousses étant insuffisantes pour réaliser les analyses.*

En mars :

- *Dans le registre physico-chimique en page 1/2 : pour l'échantillon moyen du 08 mars à l'émissaire 17, un dépassement de la concentration autorisée en MES (760 mg/L pour 600 mg/L) ; le flux maximal autorisé de 90 kg/j est respecté.*
- *Pour l'échantillon moyen journalier du 8 mars à l'émissaire 55, une valeur de pH légèrement supérieure à la valeur autorisée (8,9 pour 8,5), cependant sans impact sur le pH de l'égout urbain en aval.*
- *Aussi, il n'a pas été possible de prélever d'herbes à la station atmosphérique de FAR 2, les pousses étant insuffisantes pour réaliser les analyses.*

A - RESULTATS DES MESURES D'ENVIRONNEMENT

AIR										Plaff. Halogènes	PRECIPITATIONS					DOSIMETRIE ET CHAINE ALIMENTAIRE					
Prélèvement	Activités volumiques αT βT (J+6) mBq/m ³									Station ATMOS		Eau de pluie - Station ATMOS					EXPOSITION AMBIANTE				
	ATMOS		BAGNEUX		CLAMART		FAR 2		Période prélevée	Activité en Iode 131 mBq/m ³ d'air	Période	Hauteur de pluie (mm)	Date de début de prélèvement	Activité totale (Bq.L ⁻¹)		Tritium	Lieu	Débit de dose en nSv/h			
Date	αT	βT	αT	βT	αT	βT	αT	βT						alpha	bêta						
1	< 0,03	0,70	< 0,03	0,78	< 0,03	0,95	< 0,03	0,81	du 22/02 au 01/03	< 0,39	1-8	0	/	/	/	/	ENV 3	55			
2	0,04	0,98	0,03	1,0	0,04	1,1	< 0,03	1,3	du 01/03 au 08/03	< 0,42	8-15	11,3	01/03	0,04	0,20	< 2,8	ENV 4	76			
3	0,05	1,1	0,04	1,1	0,04	1,1	0,04	0,82	du 08/03 au 15/03	< 0,31	15-22	0,2	/	/	/	/	ENV 5	75			
4	0,04	0,79	< 0,03	0,76	< 0,03	0,79	< 0,03	0,51	du 15/03 au 24/03	< 0,31	22-01	2,5	15/03	< 0,03	0,22	< 3,6	ENV 6	62			
5	< 0,02	0,54	< 0,03	0,61	< 0,03	0,70	< 0,03	0,69									ENV 7	71			
6	0,06	0,63	0,04	0,57	0,06	0,78	< 0,03	0,50									ENV 8	78			
7	0,05	0,64	< 0,03	0,65	0,06	0,76	0,04	0,80									ENV 9	66			
8	0,04	0,90	0,03	1,0	0,07	1,2	0,09	1,5									ENV 10	72			
9	0,04	0,97	0,04	1,0	0,05	1,1	0,08	1,1									ENV 11	75			
10	0,07	1,0	0,07	1,0	0,07	1,3	0,07	0,94									ENV 12	90			
11	0,04	0,55	0,04	0,57	0,04	0,65	0,05	0,31									ENV 13	76			
12	< 0,03	0,32	< 0,03	0,33	< 0,03	0,40	< 0,03	0,36									ENV 14	84			
13	< 0,02	0,28	< 0,02	0,30	< 0,03	0,32	< 0,03	0,28									ENV 15	70			
14	< 0,02	0,45	< 0,03	0,41	< 0,03	0,51	< 0,03	0,48									ENV 16	73			
15	< 0,02	0,38	0,03	0,38	< 0,03	0,41	0,04	0,43									ENV 17	66			
16	0,06	0,67	0,05	0,64	0,07	0,71	0,03	0,59													
17	< 0,02	0,25	0,03	0,27	< 0,03	0,29	< 0,03	0,20													
18	< 0,03	0,28	0,04	0,32	0,04	0,34	0,04	0,37													
19	< 0,03	0,69	0,04	0,68	0,07	0,84	0,04	0,65													
20	< 0,03	0,46	< 0,03	0,5	< 0,03	0,58	< 0,03	0,66													
21	0,03	0,73	0,06	0,77	0,06	0,85	< 0,03	0,75													
22	0,07	1,1	0,07	1,2	0,10	1,4	0,08	1,3													
23	0,10	1,5	0,11	1,6	0,13	1,9	0,11	1,5													
24	0,10	1,5	0,12	1,6	0,11	1,8	0,08	1,6													
25	0,08	1,5	0,13	1,5	0,11	1,8	0,11	1,7													
26	0,11	1,3	0,14	1,4	0,11	1,6	0,11	1,4													
27	0,09	1,2	0,07	1,2	0,07	1,4	0,11	1,2													
28	0,07	0,96	0,07	1,0	0,08	1,2	0,07	1,0													
29	0,12	1,2	0,12	1,3	0,13	1,3	0,14	1,2													
30	0,11	1,1	0,08	1,1	0,07	1,3	0,08	1,1													
31	< 0,03	0,56	0,05	0,56	0,04	0,57	< 0,03	0,57													
MOYENNES MENSUELLES (mBq.m⁻³)	0,05	0,81	0,06	0,85	0,06	0,96	0,06	0,86													

Observations:

* Absence de prélèvement d'herbes en raison de l'insuffisance de pousses. une fiche d'écart est ouverte dans le système qualité du SPRE (FE 22-007)

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 18 mai 2021
 - 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 Rosés
- 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

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	β T	
		Bq / l	Bq / l	Bq / l
Egout urbain	01 au 31	0,05	0,72	9,3

Eaux de résurgences

Prélèvement		Activités Volumiques- Mensuel			
Lieu	Date	Act. vol.	Act. vol.	K ⁺	Tritium
		α T	β T		
		Bq / l	Bq / l	mg/L	Bq / l
Fontaine du Lavoir	10/3	0,21	0,33	11	< 3,0
Fontaine du Moulin	10/3	0,19	0,25	7,0	6,7
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	β T				
		Bq / l	Bq / l	Bq/l	Bq / l	Bq / l	Bq / l
E	Annuel						
C	4/3	0,16	0,09	< 1,4	< 3,7	< 0,07	< 0,09
D	Annuel						
B	3/3	0,12	0,09	< 1,5	6,0	< 0,08	< 0,08
H	9/3	0,18	0,11	< 1,5	< 3,3	< 0,07	< 0,07
A	3/3	< 0,05	0,15	< 1,5	< 3,2	< 0,07	< 0,08
G	9/3	0,31	0,18	< 1,4	< 3,4	< 0,07	< 0,08
F	4/3	0,62	0,20	< 1,3	< 3,7	< 0,08	< 0,08

Eau de surface

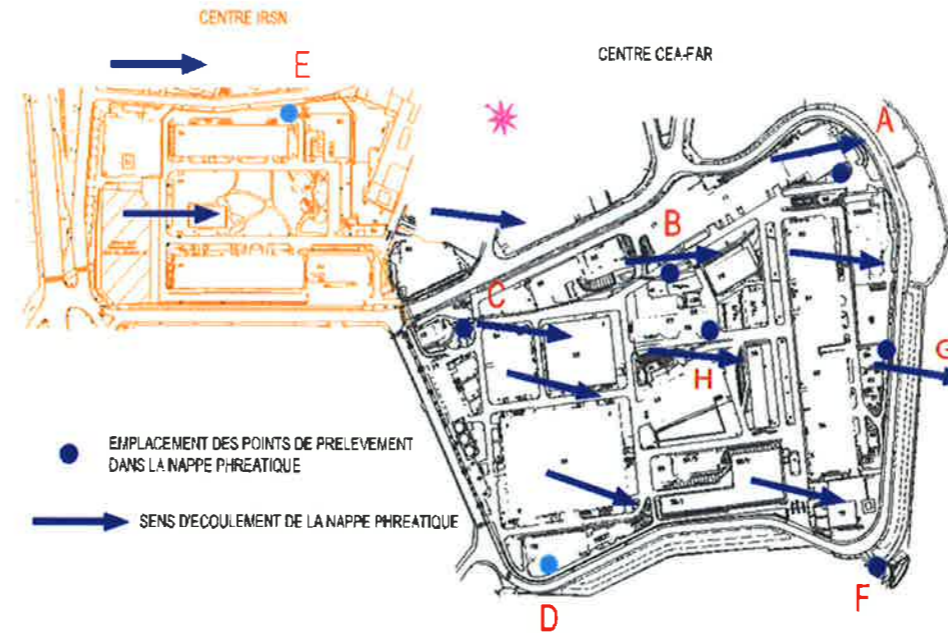
Prélèvement		Activités Volumiques - Mensuel ou Annuel					
Lieu	Date	Act. vol.	Act. vol.	⁴⁰ K	Tritium	¹³⁷ Cs	²⁴¹ Am
		α T	β T				
		Bq / l	Bq / l	Bq/l	Bq / l	Bq / l	Bq / l
Etang de Colbert	1/3	0,07	0,12	2,5	< 3,1	< 0,08	< 0,16
Etang de la Garenne	Annuel						
Etang de Villebon	Annuel						
Bois de Verrières	Annuel						
Parc de Monsouris	Annuel						
Parc de Sceaux	Annuel						

Boues Egout urbain

Prélèvement		Activités Massiques Bq/kg - Mensuel				
Lieu	Date	α T	β T	⁶⁰ Co	¹³⁷ Cs	²⁴¹ Am
		Bq / l	Bq / l			
Egout urbain	2/3	290	510	< 0,37	2,3	< 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 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 18 mai 2021
 - des arrêtés du 30/03/89 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 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 :

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	23/3		RAS
	Sonde pH du 17, 55 et EU	9/3		RAS
	Sonde gamma du 17 et 55	23/3		RAS
Surveillance en temps réel des rejets gazeux	Bâtiment 18 tranche 1	16/3		RAS
	Bâtiment 18 tranche 2	16/3		RAS
	Bâtiment 18 tranche 3	16/3		RAS
	Bâtiment 18 tranche 4	16/3		RAS
	Bâtiment 10	9/3		RAS
	Bâtiment 50	9/3		RAS
	Bâtiment 53	8/3		RAS
	Bâtiment 58	8/3		RAS
	Bâtiment 52	21/3		RAS

<p>Observations</p> <p>Les CEP sur les radiodirectes des préleveurs d'aérosols ne sont plus réalisés. En effet, ces mesures, non réglementaires, ne sont pas exploitées.</p>	<p>Arrêté et transmis à l'ASN le 4/05/2022</p> <p>Le Chef du Service de Protection contre les Rayonnements et de l'Environnement:</p> <p>Signature : </p> <p>Le Directeur du Centre:</p> <p>Signature et cachet :  Denis LALLEMAND Directeur Délégué Sécurité-Sûreté CEA / Paris-Saclay</p>
---	--

Réseaux

Eaux de surface, résurgences et souterraines

Egout Urbain

Date	Volume dans le collecteur [m ³]	Moyenne journalière du pH
1	168	8,2
2	169	8,3
3	176	8,2
4	100	7,6
5	27	6,8
6	28	6,7
7	183	7,6
8	194	7,9
9	189	8,1
10	180	8,1
11	285	7,8
12	168	8,2
13	240	8,0
14	204	8,0
15	568	8,1
16	198	8,1
17	188	8,1
18	169	8,1
19	168	8,1
20	182	8,2
21	183	8,0
22	163	7,9
23	100	7,8
24	101	7,5
25	87	8,0
26	89	8,2
27	93	7,6
28	93	7,6
29	101	8,0
30	100	7,8
31	111	7,7
Total mensuel [m3]	5005	
Moyenne journalière [m3]	161	

24h mensuel		Emissaires	
		17	55
date de prélèvement		08/03/2022	08/03/2022
Paramètres	Unités		
pH	/	8,2	8,9**
MES	mg/l	760*	180
DCO	mg O2/l	650	410
DBO5	mg O2/l	270	170
DCO/DBO5	/	2,4	2,4
Azote Kjeldhal	mg N/l	51	150
Phosphore total	mg P/l	9,3	23
Hydrocarbures totaux	mg/l	< 0,10	< 0,10
Cyanures	mg/l	< 0,01	< 0,01
Fluorures	mg/l	0,15	0,27
Fer + Aluminium	mg/l	1,7	0,47
Cuivre	mg/l	0,31	0,11
Zinc	mg/l	0,36	< 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		

Eau de surface

Lieu	pH
Etang de Colbert	7,7

Eau de résurgence

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

Nappe phréatique

Lieu	pH
A	6,8
B	7,1
C	6,7
D	Annuel
E	Annuel
F	6,3
G	7,0
H	6,8

Observations:

* Valeur supérieure à la valeur limite réglementaire (600 mg/L). Une fiche d'écart a été ouverte dans le système qualité du SPRE (FE 22-022).

** Valeur supérieure à la valeur limite réglementaire (6,5). Une fiche d'écart a été ouverte dans le système qualité du SPRE (FE 22-024)

Registre établi selon les prescriptions :

- de la convention de raccordement du CEA au réseau d'assainissement de la commune de Mangin (Coteau Sud de Seine) du 27/02/2015.

- d'autorisation de déversement des eaux usées non domestiques dans le réseau d'assainissement du département des Hauts-de-Seine du 16 mai 2021.

- de l'arrêté du 31/03/03 relatif à l'analyse de rejet d'effluents domestiques liquides et gazeux par le Centre d'Etudes Hydrolab de Fontenay au Rosier. Les résultats sont fournis en valeur corrigée. Les déclarations de conformité sont tenues 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

INB	JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE	TOTAL ANNUUEL m ³	% PREVISIONNEL
165	78	75	80										233	23%
166	29	120	29										178	27%

INB	Prévisionnel 2022 en m ³
165	1000
166	650

Observations :



Arrêté et transmis à l'ASN le 4.05.2022
 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]*
 Directeur Délégué Sécurité-Fûreté
 CEA / Paris-Saclay

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 9	≤ 1,41E-05	≤ 1,41E-05	≤ 1,41E-05	≤ 1,41E-05	≤ 1,33E-05	≤ 1,33E-05	≤ 1,33E-05	≤ 1,33E-05	≤ 1,33E-05	≤ 1,49E-05	≤ 1,49E-05	≤ 1,49E-05	≤ 1,49E-05	≤ 1,49E-05	≤ 1,49E-05
Semaine 10	≤ 1,10E-05	≤ 1,10E-05	≤ 1,10E-05	≤ 1,10E-05	≤ 1,69E-05	≤ 1,69E-05	≤ 1,69E-05	≤ 1,69E-05	≤ 1,69E-05	≤ 1,10E-05	≤ 1,10E-05	≤ 1,10E-05	≤ 1,10E-05	≤ 1,10E-05	≤ 1,10E-05
Semaine 11	≤ 1,23E-05	≤ 1,23E-05	≤ 1,23E-05	≤ 1,23E-05	≤ 1,23E-05	≤ 1,23E-05	≤ 1,23E-05	≤ 1,23E-05	≤ 1,23E-05	≤ 1,40E-05	≤ 1,40E-05	≤ 1,40E-05	≤ 1,40E-05	≤ 1,40E-05	≤ 1,40E-05
Semaine 12	≤ 1,03E-05	≤ 1,03E-05	≤ 1,03E-05	≤ 1,03E-05	≤ 8,52E-06	≤ 8,52E-06	≤ 8,52E-06	≤ 9,55E-06	≤ 8,52E-06	≤ 1,34E-05	≤ 1,34E-05	≤ 1,34E-05	≤ 1,34E-05	≤ 1,34E-05	≤ 1,34E-05
Semaine 13	≤ 1,80E-05	≤ 1,80E-05	≤ 1,80E-05	≤ 1,80E-05	≤ 2,01E-05	≤ 2,01E-05	≤ 2,01E-05	≤ 2,01E-05	≤ 2,01E-05	≤ 1,23E-05	≤ 1,23E-05	≤ 1,23E-05	≤ 1,23E-05	≤ 1,23E-05	≤ 1,23E-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 9	≤ 3,65E-05	≤ 3,65E-05	≤ 3,65E-05	≤ 3,65E-05	≤ 3,60E-05	≤ 3,60E-05	≤ 3,60E-05	≤ 3,60E-05	≤ 3,60E-05	≤ 3,79E-05	≤ 3,79E-05	≤ 3,79E-05	≤ 3,79E-05	≤ 3,79E-05	≤ 3,79E-05
Semaine 10	≤ 3,69E-05	≤ 3,69E-05	≤ 3,69E-05	≤ 3,69E-05	≤ 3,74E-05	≤ 3,74E-05	≤ 3,74E-05	≤ 3,74E-05	≤ 3,74E-05	≤ 3,69E-05	≤ 3,69E-05	≤ 3,69E-05	≤ 3,69E-05	≤ 3,69E-05	≤ 3,69E-05
Semaine 11	≤ 3,74E-05	≤ 3,74E-05	≤ 3,74E-05	≤ 3,74E-05	≤ 3,74E-05	≤ 3,74E-05	≤ 3,74E-05	≤ 3,74E-05	≤ 3,74E-05	≤ 3,83E-05	≤ 3,83E-05	≤ 3,83E-05	≤ 3,83E-05	≤ 3,83E-05	≤ 3,83E-05
Semaine 12	≤ 2,92E-05	≤ 2,92E-05	≤ 2,92E-05	≤ 2,92E-05	≤ 2,92E-05	≤ 2,92E-05	≤ 2,92E-05	≤ 2,88E-05	≤ 2,92E-05	≤ 3,00E-05	≤ 3,00E-05	≤ 3,00E-05	≤ 3,00E-05	≤ 3,00E-05	≤ 3,00E-05
Semaine 13	≤ 4,28E-05	≤ 4,28E-05	≤ 4,28E-05	≤ 4,28E-05	≤ 4,68E-05	≤ 4,68E-05	≤ 4,68E-05	≤ 4,68E-05	≤ 4,68E-05	≤ 4,37E-05	≤ 4,37E-05	≤ 4,37E-05	≤ 4,37E-05	≤ 4,37E-05	≤ 4,37E-05

AT BETA par bâtiment Bq	18						10	58	50	53	52	cumul depuis Janvier 2022 (Bq)	prévision annuelle		
	3,34E+02						3,3E+02	3,0E+01	8,2E+02	3,8E+02	9,0E+02	8,5E+03	%	Bq	
												AT BETA INB 165 (Bq)	3,7E+03	9%	4,0E+04
												AT BETA INB 166 (Bq)	4,7E+03	12%	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)	Rejet total (Bq)	%				Bq	
18 tranche 1	du 4/3 au 6/4	< 3,1E-04	< 6,6E+02	< 2,4E-05	< 5,1E+01	7,1E+02	3,3E+03					
18 tranche 2	du 4/3 au 6/4	< 7,6E-04	< 1,1E+03	< 2,8E-05	< 4,0E+01	1,1E+03	4,6E+03					
18 tranche 4	du 4/3 au 6/4	1,6E-03	1,6E+04	< 1,1E-04	< 1,1E+03	1,8E+04	4,9E+04	5,72E+04	5,7%	1,0E+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 10 mai 2021
 - des arrêtés du 30/03/88 relatif à l'autorisation de rejet d'effluents radioactifs liquides et gazeux par le Centre d'études Nucléaires de Fontenay au Bois
 Les résultats sont fournis en valeur corrigée. Les données relatives à la 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 9	≤ 1,41E-05	≤ 1,41E-05	≤ 1,41E-05	≤ 1,41E-05	≤ 1,41E-05	≤ 1,41E-05	≤ 1,41E-05	≤ 1,41E-05	≤ 1,41E-05	≤ 1,41E-05	≤ 1,41E-05	≤ 1,33E-05	≤ 1,33E-05	≤ 1,33E-05	≤ 1,33E-05	≤ 1,33E-05	≤ 1,33E-05	≤ 1,33E-05	≤ 1,33E-05	≤ 1,33E-05	≤ 1,33E-05	≤ 1,33E-05	≤ 1,33E-05	≤ 1,33E-05	≤ 1,33E-05
Semaine 10	≤ 1,10E-05	≤ 1,10E-05	≤ 1,10E-05	≤ 1,10E-05	≤ 1,10E-05	≤ 1,10E-05	≤ 1,10E-05	≤ 1,10E-05	≤ 1,10E-05	≤ 1,10E-05	≤ 1,10E-05	≤ 1,64E-05	≤ 1,69E-05	≤ 1,69E-05	≤ 1,69E-05	≤ 1,69E-05	≤ 1,29E-05	≤ 1,69E-05	≤ 1,69E-05	≤ 1,69E-05	≤ 1,69E-05	≤ 1,69E-05	≤ 1,69E-05	≤ 1,69E-05	≤ 1,69E-05
Semaine 11	≤ 1,23E-05	≤ 1,23E-05	≤ 1,23E-05	≤ 1,23E-05	≤ 1,23E-05	≤ 1,23E-05	≤ 1,23E-05	≤ 1,23E-05	≤ 1,23E-05	≤ 1,23E-05	≤ 1,23E-05	≤ 1,56E-05	≤ 1,23E-05	≤ 1,23E-05	≤ 1,23E-05	≤ 1,23E-05	≤ 1,23E-05	≤ 1,23E-05	≤ 1,23E-05	≤ 1,23E-05	≤ 1,23E-05	≤ 1,23E-05	≤ 1,23E-05	≤ 1,23E-05	≤ 1,23E-05
Semaine 12	≤ 1,03E-05	≤ 1,03E-05	≤ 1,03E-05	≤ 1,03E-05	≤ 1,03E-05	≤ 1,03E-05	≤ 1,03E-05	≤ 1,03E-05	≤ 1,03E-05	≤ 1,03E-05	≤ 1,03E-05	≤ 8,52E-06	≤ 8,52E-06	≤ 8,52E-06	≤ 8,52E-06	≤ 8,52E-06	≤ 8,52E-06	≤ 8,52E-06	≤ 8,52E-06	≤ 8,52E-06	≤ 8,52E-06	≤ 8,52E-06	≤ 8,52E-06	≤ 8,52E-06	≤ 8,52E-06
Semaine 13	≤ 1,80E-05	≤ 1,80E-05	≤ 1,80E-05	≤ 1,80E-05	≤ 1,80E-05	≤ 1,80E-05	≤ 1,80E-05	≤ 1,80E-05	≤ 1,80E-05	≤ 1,80E-05	≤ 1,80E-05	≤ 2,01E-05	≤ 2,01E-05	≤ 2,01E-05	≤ 2,01E-05	≤ 2,01E-05	≤ 2,01E-05	≤ 2,01E-05	≤ 2,01E-05	≤ 2,01E-05	≤ 2,01E-05	≤ 2,01E-05	≤ 2,01E-05	≤ 2,01E-05	≤ 2,01E-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 9	≤ 3,65E-05	≤ 3,65E-05	≤ 3,65E-05	≤ 3,65E-05	1,59E-04	≤ 3,65E-05	≤ 3,65E-05	≤ 3,65E-05	≤ 3,65E-05	≤ 3,65E-05	1,38E-04	≤ 3,60E-05	≤ 3,60E-05	≤ 3,60E-05	≤ 3,60E-05	≤ 3,60E-05	1,36E-04	≤ 3,60E-05	≤ 3,60E-05	≤ 3,60E-05	≤ 3,60E-05	1,63E-04	≤ 3,60E-05	≤ 3,60E-05	≤ 3,60E-05	1,21E-04
Semaine 10	≤ 3,69E-05	≤ 3,69E-05	≤ 3,69E-05	≤ 3,69E-05	3,66E-04	≤ 3,69E-05	≤ 3,69E-05	≤ 3,69E-05	≤ 3,69E-05	≤ 3,69E-05	4,70E-04	≤ 3,74E-05	≤ 3,74E-05	≤ 3,74E-05	≤ 3,74E-05	≤ 3,74E-05	5,38E-04	≤ 3,74E-05	≤ 3,74E-05	≤ 3,74E-05	≤ 3,74E-05	7,33E-04	≤ 3,74E-05	≤ 3,74E-05	≤ 3,74E-05	5,49E-04
Semaine 11	≤ 3,74E-05	≤ 3,74E-05	≤ 3,74E-05	≤ 3,74E-05	2,52E-04	≤ 3,74E-05	≤ 3,74E-05	≤ 3,74E-05	≤ 3,74E-05	≤ 3,74E-05	3,68E-04	≤ 3,74E-05	≤ 3,74E-05	≤ 3,74E-05	≤ 3,74E-05	≤ 3,74E-05	3,53E-04	≤ 3,74E-05	≤ 3,74E-05	≤ 3,74E-05	≤ 3,74E-05	4,21E-04	≤ 3,74E-05	≤ 3,74E-05	≤ 3,74E-05	2,92E-04
Semaine 12	≤ 2,92E-05	≤ 2,92E-05	≤ 2,92E-05	≤ 2,92E-05	3,21E-04	≤ 2,92E-05	≤ 2,92E-05	≤ 2,92E-05	≤ 2,92E-05	≤ 2,92E-05	4,55E-04	≤ 2,92E-05	≤ 2,92E-05	≤ 2,92E-05	≤ 2,92E-05	≤ 2,92E-05	5,07E-04	≤ 2,92E-05	≤ 2,92E-05	≤ 2,92E-05	≤ 2,92E-05	5,98E-04	≤ 2,92E-05	≤ 2,92E-05	≤ 2,92E-05	3,76E-04
Semaine 13	≤ 4,28E-05	≤ 4,28E-05	≤ 4,28E-05	≤ 4,28E-05	5,90E-04	≤ 4,28E-05	≤ 4,28E-05	≤ 4,28E-05	≤ 4,28E-05	≤ 4,28E-05	7,28E-04	≤ 4,68E-05	≤ 4,68E-05	≤ 4,68E-05	≤ 4,68E-05	≤ 4,68E-05	7,21E-04	≤ 4,68E-05	≤ 4,68E-05	≤ 4,68E-05	≤ 4,68E-05	9,30E-04	≤ 4,68E-05	≤ 4,68E-05	≤ 4,68E-05	4,44E-04

AT BETA par bâtiment Bq	18 1,05E+04																								
-------------------------	----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Observations


* L'analyse isotopique par spectrométrie gamma ne révèle pas la présence d²⁴¹Pm, ni d'autres smectéens gamma 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 18 mai 2021
- 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 9	≤ 1,49E-05	≤ 1,49E-05	≤ 1,49E-05	≤ 1,49E-05
Semaine 10	≤ 1,10E-05	≤ 1,10E-05	≤ 1,10E-05	≤ 1,10E-05
Semaine 11	≤ 1,40E-05	≤ 1,40E-05	≤ 1,40E-05	≤ 1,40E-05
Semaine 12	≤ 1,34E-05	≤ 1,34E-05	≤ 1,34E-05	≤ 1,34E-05
Semaine 13	≤ 1,23E-05	≤ 1,23E-05	≤ 1,23E-05	≤ 1,23E-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 9	9,35E-05	≤ 3,79E-05	≤ 3,79E-05	≤ 3,79E-05
Semaine 10	5,94E-05	≤ 3,69E-05	≤ 3,69E-05	≤ 3,69E-05
Semaine 11	5,75E-05	≤ 3,83E-05	≤ 3,83E-05	≤ 3,83E-05
Semaine 12	5,38E-05	≤ 3,00E-05	≤ 3,00E-05	≤ 3,00E-05
Semaine 13	≤ 4,37E-05	≤ 4,37E-05	≤ 4,37E-05	≤ 4,37E-05

AT BETA par bâtiment Bq

54	58	91	95
4,6E+02	3,5E+02	3,8E+02	9,0E+01

Tous bâtiments (y compris bât.18)

AT BETA Bq	Total mensuel bât.18
	1,05E+04

AT BETA Bq	Total mensuel bât. 54 58 91 95
	1,29E+03

AT BETA Bq	Total mensuel tous bâtiments	cumul depuis Janvier
	1,18E+04	2,73E+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 16 mai 2021
 - des arrêtés du 30/03/83 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 centrée. Les déclarations de conformité sont rendues sans prise en compte des incertitudes de mesure.

Arrêté et transmis à l'ASN le 4.05.2022

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


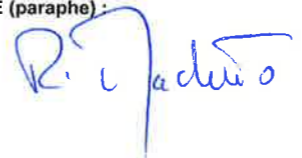
Signature :

Le Directeur du Centre

Signature et cachet :

Denis LALLEMAND
 Directeur Délégué Sécurité Sûreté
 CEA / Paris-Saclay

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)											Date	Volume (m³)		
			α globale	β globale	3H	14 C	AUTRES EMETTEURS α et βγ										
137Cs	241Am	60Co															
FAR bat:18	4	22-006	0,38	0,56	< 4,6		0,21	< 0,28	-							2-mars	94,2
FAR bat:10	5	22-007	0,31	1,2	< 6,5		< 0,17	< 0,29	-							23-mars	3

	Observations : La cuve 4 du bat.18 a été rejetée aux dates suivantes: 2, 3, 4, 7, 9, 10, 11, 14, 16, 17, 18 et 21 mars.	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 18 mai 2021 - 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.	

EFFLUENTS TRANSFERES AU RESEAU COLLECTEUR DE L'EGOUT URBAIN

N° INB	N°réservoir	N° rejet	ACTIVITES TRANSFEREES - PARAMETRES NUCLEAIRES (MBq)														
			α globale	β globale	³ H	¹⁴ C	AUTRES EMETTEURS α et βγ										
							137Cs	241Am	60Co								
FAR Bat:18	4	22-006	3,6E-02	5,3E-02	4,3E-01		2,0E-02	2,6E-02	-								
FAR Bat:10	5	22-007	9,3E-04	3,6E-03	2,0E-02		5,1E-04	8,7E-04	-								



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 18 mai 2021
- 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. Jacturo

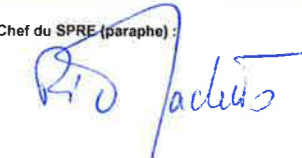
BILAN DES ACTIVITES REJETEES	PARAMETRES NUCLEAIRES														
	AUTRES EMETTEURS Beta Gamma										EMETTEURS Alpha				
	3 H	14 C	137 Cs	60 Co							Σ βγ	241 Am			Σ α
	FAR Bat 10 INB 166														
Total mensuel	1,95E-02		5,10E-04								5,10E-04	8,70E-04			8,70E-04
Cumul depuis le 1er janvier(MBq)	1,95E-02		5,10E-04								5,10E-04	8,70E-04			8,70E-04
	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	4,33E-01		1,98E-02								1,98E-02	2,64E-02			2,64E-02
Cumul depuis le 1er janvier(MBq)	4,33E-01		1,98E-02								1,98E-02	2,64E-02			2,64E-02
	FAR Bat 91 INB 166														
Total mensuel															
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 BATIMENTS														
Total mensuel	4,53E-01		2,03E-02								2,03E-02	2,72E-02			2,72E-02
Cumul depuis le 1er janvier(MBq)	4,71E-01		2,07E-02								2,07E-02	2,79E-02			2,79E-02
% limites annuelles											5,17E-05				2,79E-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 18 mai 2021
 - 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:18	4	22-006	8,4	11	22	< 25	/	< 1,0	0,46	< 0,10	0,12	0,52	0,14	0,17	< 0,020	0,015	< 0,020	< 0,002	< 0,010	2-mars	94,2	
FAR bat:10	5	22-007	7,5	181	122	< 25	/	5,5	4,7	0,17	0,13	9,2	1,2	2,3	0,034	0,091	< 0,020	0,0045	< 0,010	23-mars	3	



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 18 mai 2021
- 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. O. Jactus

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)	5,43E-01	3,66E-01	7,50E-02	1,65E-02	1,41E-02	5,10E-04	3,90E-04	2,77E-02	3,60E-03	6,90E-03	1,02E-04	2,73E-04	6,00E-05	1,35E-05	3,00E-05	
Cumul depuis le 1er janvier(Kg)	5,43E-01	3,66E-01	7,50E-02	1,65E-02	1,41E-02	5,10E-04	3,90E-04	2,77E-02	3,60E-03	6,90E-03	1,02E-04	2,73E-04	6,00E-05	1,35E-05	3,00E-05	
	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)	1,03E+00	2,10E+00	2,35E+00	9,42E-02	4,33E-02	9,42E-03	1,13E-02	4,90E-02	1,32E-02	1,60E-02	1,88E-03	1,41E-03	1,88E-03	1,88E-04	9,42E-04	
Cumul depuis le 1er janvier(Kg)	1,03E+00	2,10E+00	2,35E+00	9,42E-02	4,33E-02	9,42E-03	1,13E-02	4,90E-02	1,32E-02	1,60E-02	1,88E-03	1,41E-03	1,88E-03	1,88E-04	9,42E-04	
	FAR Bat 91 INB 166															
Total mensuel (Kg)																
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 mensuel (Kg)																
Cumul depuis le 1er janvier(Kg)																
	TOTAL BATIMENTS															
Total mensuel (Kg)	1,57E+00	2,47E+00	2,43E+00	1,11E-01	5,74E-02	9,93E-03	1,17E-02	7,66E-02	1,68E-02	2,29E-02	1,99E-03	1,69E-03	1,94E-03	2,02E-04	9,72E-04	
Cumul depuis le 1er janvier(Kg)	1,59E+00	2,51E+00	2,49E+00	1,13E-01	6,06E-02	1,02E-02	1,20E-02	7,91E-02	1,69E-02	2,32E-02	2,03E-03	1,71E-03	1,99E-03	2,07E-04	9,96E-04	
% limites annuelles																

Observations:

Arrêté et transmis 5 pages et 0 annexes à l'ASN le 4/05 2022

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

Signature :

Signature et cachet :

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

