

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 4 Août 2023

Objet : Registres mensuels du Centre CEA/PARIS-SACLAY, site de Fontenay aux Roses – **Juin 2023**

Réf. : CEA/P-SAC/DSPS/SPRE/2023-0860

Affaire suivie par : Sébastien MAROT – CEA/P-SAC/DSPS/SPRE/SCRE ☎ : 01.69.08.95.38

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 Juin 2023.

Il est à noter dans le registre physico-chimique en page ½ pour l'échantillon moyen journalier du 14/06 à l'émissaire 55 :

- Une valeur de pH légèrement supérieure à la valeur autorisée (8,6 pour 8,5), cependant sans impact sur le pH de l'égout urbain en aval.
- Un dépassement de la concentration autorisée en MES (880 mg/L pour 600 mg/L) ; le flux maximal autorisé de 90 kg/j est respecté.


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

Il est également à noter dans le registre physico-chimique en page ½ pour l'échantillon moyen journalier du 14/06 à l'émissaire 17, un rapport de biodégradabilité (DCO/DBO5) supérieur à la valeur seuil réglementaire de 2,5. Toutefois, les concentrations et flux de ces paramètres restent très en deçà des concentrations et flux maxima autorisés.

Par ailleurs, en application de l'article 4.4.2 de l'arrêté du 7 février 2012 (arrêté INB), nous vous transmettons en annexe de ce document la seconde synthèse trimestrielle de l'année 2023.



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



Jean-Marie FAUQUANT
 Chef du Service de Protection contre les
 Rayonnements et de surveillance de
 l'Environnement



Christian BAILLY
 Directeur du CEA/Paris Saclay

Par délégation,
~~Fabien MOREL~~
 Directeur délégué sécurité sûreté

Copies externes :

- MLYNARSKI Florian – CLI FAR
- YAGHI Carol – CLI FAR
- ASN Division d'Orléans
- ARS

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
- P-SAC/CME

Annexe à la lettre réf : CEA/P-SAC/DSPS/SPRE/2023-0860

Synthèse trimestrielle du registre pour les INB du CEA FAR

2^{ème} trimestre 2023

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 18 mai 2021 concernant l'émissaire 17 et dans 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 CEA/P-SAC/CCSIMN/2023/034 du 19 janvier 2023.

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 2^{ème} trimestre 2023, 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 2^{ème} trimestre 2023, 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 2^{ème} trimestre 2023, 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 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 2^{ème} trimestre 2023.

Evènements notables ou points particuliers

En avril :

Il est à noter dans le registre physico-chimique en page ½, à l'émissaire 55, pour l'échantillon moyen du 12/04/2023, un rapport de biodégradabilité (DCO/DBO5) supérieur à la valeur seuil réglementaire de 2,5. Toutefois, les concentrations et flux de ces paramètres restent très en deçà des concentrations et flux maxima autorisés.

En mai :

Il est à noter dans le registre physico-chimique en page ½, à l'émissaire 55, pour l'échantillon moyen du 11/05/23, un rapport de biodégradabilité (DCO/DBO5) supérieur à la valeur seuil réglementaire de 2,5. Toutefois, les concentrations et flux de ces paramètres restent très en deçà des concentrations et flux maxima autorisés.

En juin :

Il est à noter dans le registre physico-chimique en page ½ pour l'échantillon moyen journalier du 14/06 à l'émissaire 55 :

- Une valeur de pH légèrement supérieure à la valeur autorisée (8,6 pour 8,5), cependant sans impact sur le pH de l'égout urbain en aval.
- Un dépassement de la concentration autorisée en MES (880 mg/L pour 600 mg/L) ; le flux maximal autorisé de 90 kg/j est respecté.

Il est également à noter dans le registre physico-chimique en page ½ pour l'échantillon moyen journalier du 14/06 à l'émissaire 17, un rapport de biodégradabilité (DCO/DBO5) supérieur à la valeur seuil réglementaire de 2,5. Toutefois, les concentrations et flux de ces paramètres restent très en deçà des concentrations et flux maxima autorisés.

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 $\beta\gamma$							Date	Volume (m ³)
			α globale	β globale	3H	14 C	137Cs	241Am	60Co								
FAR bat:10	5	23-014	0,22	0,61	< 10		< 0,14	< 0,20	-					2-juin	3		
FAR bat:10	6	23-017	0,12	0,62	< 5,9		< 0,036	< 0,066	-					15-juin	3		
FAR bat:59	1	23-018	< 0,081	0,17	< 12		< 0,16	< 0,25	-					7-juin	9		
FAR bat:18	6	23-019	3,2	1,4	10		< 0,17	1,2	-					26-juin	24		



Observations :

La cuve 6 du bat.18 a été rejetée les 26, 29 et 30 Juin 2023.

La cuve 1 du bat.59 a été rejetée les 7 et 8 Juin 2023.

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) :

Duf

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:10	5	23-014	6,6E-04	1,8E-03	3,0E-02		4,2E-04	6,0E-04	-						
FAR Bat:10	6	23-017	3,6E-04	1,9E-03	1,8E-02		1,1E-04	2,0E-04	-						
FAR Bat:59	1	23-018	7,3E-04	1,5E-03	1,1E-01		1,4E-03	2,3E-03	-						
FAR Bat:18	6	23-019	7,7E-02	3,4E-02	2,4E-01		4,1E-03	2,9E-02	-						

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) :

Juf

BILAN DES ACTIVITES REJETEES	PARAMETRES NUCLEAIRES													
	AUTRES EMETTEURS Beta Gamma										EMETTEURS Alpha			
	3 H	14 C	137 Cs	60 Co							Σ βγ	241 Am		
	FAR Bat 10 INB 166													
Total mensuel	4,77E-02		5,28E-04							5,28E-04	7,98E-04			7,98E-04
Cumul depuis le 1er janvier(MBq)	1,99E-01		3,50E-03							3,50E-03	4,13E-03			4,13E-03
	FAR Bat 50 INB 166													
Total mensuel														
Cumul depuis le 1er janvier(MBq)	9,50E-02		6,00E-04							6,00E-04	4,25E-04			4,25E-04
	FAR Bat 18 INB 165													
Total mensuel	2,40E-01		4,08E-03							4,08E-03	2,88E-02			2,88E-02
Cumul depuis le 1er janvier(MBq)	1,49E+00		2,44E-02							2,44E-02	6,24E-02			6,24E-02
	TOTAL BATIMENTS													
Total mensuel	2,88E-01		4,61E-03							4,61E-03	2,96E-02			2,96E-02
Cumul depuis le 1er janvier(MBq)	1,78E+00		2,85E-02							2,85E-02	6,70E-02			6,70E-02
% limites annuelles										7,12E-05				6,70E-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) :

DMF



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:10	5	23-014	7,9	30	47	< 25	-	2,2	2,6	< 0,10	0,10	1,5	0,23	2,0	< 0,020	0,018	< 0,020	< 0,002	< 0,010		2-juin	3
FAR bat:10	6	23-017	7,4	13	29	< 25	-	2,2	2,0	< 0,10	< 0,10	1,0	0,098	1,1	< 0,020	0,010	< 0,020	< 0,002	< 0,010		15-juin	3
FAR bat:59	1	23-018	7,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		7-juin	9
FAR bat:18	6	23-019	8,4	17	21	< 25	-	< 1,0	9,7	0,32	< 0,10	0,58	0,14	0,24	< 0,020	0,029	< 0,020	< 0,002	< 0,010		26-juin	24

	<p>Observations :</p>	<p>Le Chef du SPRE (paraphe) : <i>JUF</i></p>
	<p>Registre établi selon les prescriptions :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Les résultats sont fournis en valeur centrée. Les déclarations de conformité sont rendues sans prise en compte des incertitudes de mesure.</p>	

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)	1,27E-01	2,30E-01	1,50E-01	1,32E-02	1,38E-02	6,00E-04	6,00E-04	7,59E-03	9,84E-04	9,30E-03	1,20E-04	8,40E-05	1,20E-04	1,20E-05	6,00E-05
Cumul depuis le 1er janvier(Kg)	4,30E-01	6,24E-01	5,25E-01	1,43E-01	4,23E-02	2,10E-03	3,33E-03	3,02E-02	3,17E-03	3,66E-02	5,85E-04	4,02E-04	4,20E-04	4,83E-05	2,10E-04
FAR Bat 50 INB 166															
Total mensuel (Kg)															
Cumul depuis le 1er janvier(Kg)	5,00E-02	1,00E-01	1,25E-01	5,00E-03	2,35E-03	5,00E-04	1,15E-03	1,50E-03	2,40E-04	1,80E-03	1,30E-04	5,00E-05	1,00E-04	1,00E-05	5,00E-05
FAR Bat 18 INB 165															
Total mensuel (Kg)	4,08E-01	4,92E-01	6,00E-01	2,40E-02	2,33E-01	7,68E-03	2,40E-03	1,39E-02	3,36E-03	5,76E-03	4,80E-04	6,96E-04	4,80E-04	4,80E-05	2,40E-04
Cumul depuis le 1er janvier(Kg)	3,56E+00	3,16E+00	3,73E+00	3,89E-01	3,15E-01	2,15E-02	1,49E-02	1,50E-01	2,12E-02	1,83E-02	4,91E-03	3,84E-03	3,54E-03	2,98E-04	1,49E-03
TOTAL BATIMENTS															
Total mensuel (Kg)	5,35E-01	7,22E-01	7,50E-01	3,72E-02	2,47E-01	8,28E-03	3,00E-03	2,15E-02	4,34E-03	1,51E-02	6,00E-04	7,80E-04	6,00E-04	6,00E-05	3,00E-04
Cumul depuis le 1er janvier(Kg)	4,04E+00	3,89E+00	4,38E+00	5,37E-01	3,60E-01	2,41E-02	1,94E-02	1,82E-01	2,46E-02	5,67E-02	5,62E-03	4,29E-03	4,06E-03	3,56E-04	1,75E-03
% limites annuelles															

Observations:

Arrêté et transmis 5 pages et 0 annexes à l'ASN le 09/08/2023

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

Le Directeur du Centre

Signature :



Christian BAILLY
Signature et Directeur du CEA Paris-Saclay




Réseaux

Eaux de surface, résurgences et souterraines

Egout Urbain		
Date	Volume dans le collecteur [m ³]	Moyenne journalière du pH
1	335	8,2
2	393	8,0
3	245	8,0
4	258	7,8
5	268	7,8
6	275	8,0
7	402	8,0
8	372	7,9
9	257	7,8
10	234	8,0
11	468	7,4
12	241	7,6
13	274	7,6
14	302	7,1
15	286	7,6
16	394	7,7
17	228	7,8
18	777	7,6
19	326	7,5
20	298	7,7
21	310	7,8
22	1337	7,8
23	299	7,9
24	267	8,0
25	277	7,7
26	347	7,6
27	329	7,5
28	319	7,6
29	322	8,0
30	265	7,8
31		
Total mensuel [m ³]	10708	
Moyenne journalière [m ³]	357	

24h mensuel		Emissaires	
		17	55
date de prélèvement		14/06/2023	14/06/2023
Paramètres	Unités		
pH	/	7,3	8,6*
MES	mg/l	31	880**
DCO	mg O ₂ /l	64	550
DBO ₅	mg O ₂ /l	22	350
DCO/DBO ₅	/	2,9***	1,6
Azote Kjeldhal	mg N/l	26	120
Phosphore total	mg P/l	5,3	5,0
Hydrocarbures totaux	mg/l	0,18	0,13
Cyanures	mg/l	< 0,01	< 0,01
Fluorures	mg/l	0,12	0,13
Fer + Aluminium	mg/l	2,4	0,30
Cuivre	mg/l	0,11	0,12
Zinc	mg/l	0,34	< 0,10
Nickel	mg/l	< 0,02	< 0,02
Plomb	mg/l	0,04	< 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	7,9

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

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

Observations :

* Valeurs en valeur à la valeur limite maximale (VLM) (SE) (valeur limite de conformité dans le système qualité du SPRE (FR 01-020)).
 ** Valeur supérieure à la valeur limite réglementaire (VLR) (VLR) (valeur limite de conformité dans le système qualité du SPRE (FR 01-020)).
 *** Valeurs en valeur à la valeur limite maximale (VLM) (SE) (valeur limite de conformité dans le système qualité du SPRE (FR 01-020)).
 Registre établi selon les prescriptions.
 - date de mise en œuvre de l'analyse : 14/06/2023
 - date de mise en œuvre de l'analyse : 14/06/2023
 - date de mise en œuvre de l'analyse : 14/06/2023
 - date de mise en œuvre de l'analyse : 14/06/2023
 Les résultats sont fournis en valeur centrée. 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 :



CONSOMMATIONS EAU POTABLE DES INB DU CEA P-SAC, SITE DE FAR EN 2023

INB	JANVIER	FEBVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE	TOTAL ANNUEL m ³	% PREVISIONNEL
165	65	71	63	133	46	52							430	43,0%
166	30	26	34	27	30	32							179	29,8%

INB	Prévisionnel 2023 en m ³
165	1000
166	600

Observations :



Arrêté et transmis à l'ASN le **09/08/23**
 Le Chef du Service de Protection contre les
 Rayonnements et de surveillance de l'Environnement,

Signature :

Le Directeur de Centre,
Christian BAILLY
 Signature et
 Directeur du CEA Patis-Saclay

A - RESULTATS DES MESURES D'ENVIRONNEMENT

AIR										Piaff 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				
	Date	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 volumique [Bq.L ⁻¹]		Tritium	Lieu	Débit de dose en nSv/h	
αT		βT	αT	βT	αT	βT	αT	βT	alpha						bêta					
1	0,04	0,42	0,04	0,38	0,05	0,46	0,04	0,48	du 22/05 au 01/06	< 0,23	1-8	0	/	/	/	/	ENV 3	73		
2	< 0,02	0,29	0,03	0,28	< 0,03	0,27	< 0,03	0,29	du 01/06 au 08/06	< 0,44	8-15	10	22/5	0,02	0,12	< 3,2	ENV 4	83		
3	< 0,02	0,29	0,05	0,36	< 0,03	0,36	0,04	0,34	du 08/06 au 15/06	< 0,39	15-22	36	15/6	0,02	0,17	< 3,2	ENV 5	76		
4	0,04	0,40	0,04	0,49	0,03	0,53	0,03	0,44	du 15/06 au 22/06	< 0,31	22-01	4,5	22/6	0,05	0,38	< 3,1	ENV 6	70		
5	< 0,02	0,42	< 0,02	0,44	0,04	0,50	< 0,03	0,42									ENV 7	76		
6	0,04	0,44	0,03	0,40	0,06	0,50	0,04	0,44									ENV 8	79		
7	< 0,02	0,58	0,05	0,54	0,06	0,66	0,05	0,62									ENV 9	74		
8	0,04	0,68	0,04	0,70	0,06	0,80	< 0,03	0,69									ENV 10	83		
9	0,04	0,81	0,03	0,93	0,06	1,1	0,06	0,87									ENV 11	79		
10	< 0,03	0,75	< 0,03	0,79	< 0,03	0,91	< 0,03	0,79									ENV 12	79		
11	< 0,03	0,57	< 0,03	0,63	< 0,03	0,70	< 0,03	0,64									ENV 13	83		
12	< 0,03	0,57	0,03	0,55	< 0,03	0,63	< 0,03	0,60									ENV 14	82		
13	0,04	0,75	0,04	0,75	0,04	0,90	0,03	0,74									ENV 15	71		
14	0,06	0,92	0,03	0,92	0,05	1,2	0,06	0,92									ENV 16	76		
15	0,03	0,76	0,04	0,75	0,07	0,94	0,05	0,80									ENV 17	71		
16	0,04	0,63	0,04	0,66	0,05	0,84	0,04	0,68												
17	0,05	0,89	0,05	0,94	0,07	1,1	0,04	0,91												
18	< 0,02	0,64	0,04	0,68	0,03	0,83	0,04	0,68												
19	0,03	0,40	0,03	0,48	0,06	0,54	< 0,03	0,48												
20	< 0,03	0,49	< 0,02	0,52	0,03	0,62	0,07	0,51												
21	< 0,03	0,33	< 0,03	0,29	< 0,03	0,40	< 0,03	0,39												
22	< 0,02	0,25	< 0,02	0,24	< 0,03	0,30	< 0,02	0,25												
23	< 0,02	0,26	< 0,02	0,28	0,04	0,32	< 0,02	0,25												
24	0,04	0,34	< 0,02	0,34	0,05	0,43	< 0,02	0,37												
25	< 0,02	0,49	0,04	0,51	< 0,03	0,64	< 0,03	0,47												
26	< 0,02	0,28	< 0,02	0,27	< 0,03	0,33	< 0,02	0,29												
27	< 0,02	0,24	< 0,02	0,26	< 0,03	0,30	< 0,03	0,22												
28	0,10	0,34	0,07	0,32	0,06	0,43	0,07	0,31												
29	0,14	0,45	0,16	0,47	0,24	0,53	0,16	0,49												
30	< 0,03	0,17	< 0,03	0,20	0,06	0,25	< 0,03	0,22												
31																				
MOYENNES MENSUELLES (mBq.m ⁻³)	0,04	0,50	0,04	0,51	0,05	0,61	0,04	0,52												

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 Nucleaires 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

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	Bq / l
Egout urbain	01 au 30	0,05	0,83	9,1

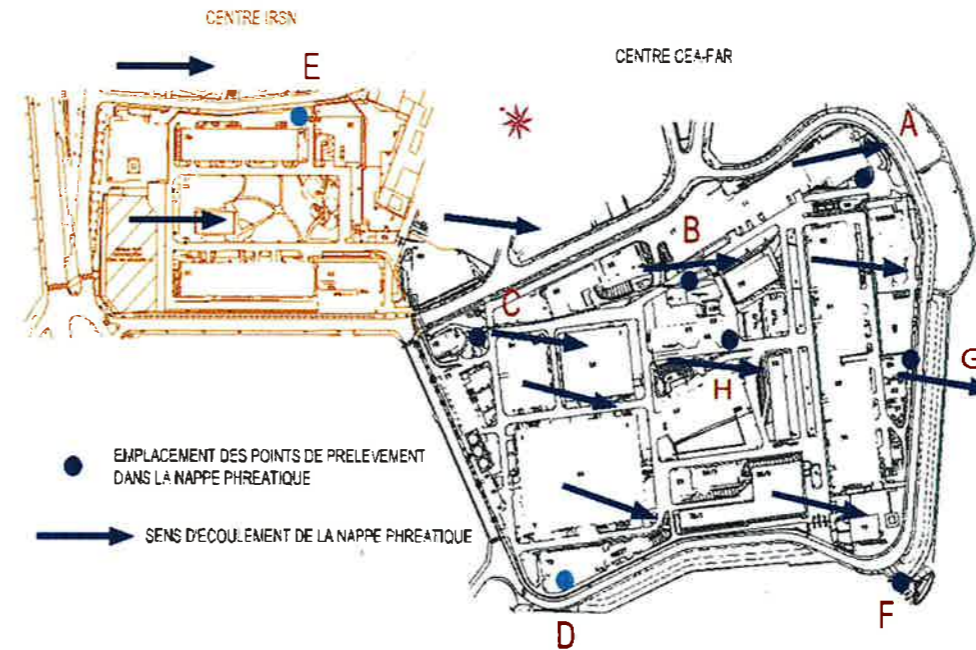
Eaux de résurgences					
Prélèvement		Activités Volumiques- Mensuel			
Lieu	Date	Act. vol.	Act. vol.	K'	Tritium
		α T Bq / l	β T Bq / l	mg/L	Bq / l
Fontaine du Lavoir	8/6	0,13	0,31	10	3,8
Fontaine du Moulin	8/6	0,14	0,22	6,8	< 3,1
Fontaine de Venus	Annuel				

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	Bq/l	Bq / l	Bq / l	Bq / l
E	Annuel						
C	7/6	0,19	0,12	< 1,0	< 3,1	< 0,10	< 0,18
D	Annuel						
B	6/6	0,27	0,12	< 1,3	< 3,1	< 0,09	< 0,17
H	9/6	0,25	0,11	< 0,84	< 3,2	< 0,08	< 0,14
A	6/6	0,22	0,13	1,8	< 3,5	< 0,09	< 0,18
G	9/6	0,24	0,12	3,4	< 3,3	< 0,09	< 0,16
F	7/6	0,84	0,30	< 1,3	< 3,0	< 0,07	< 0,09

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	Bq/l	Bq / l	Bq / l	Bq / l
Etang de Colbert	5/6	0,07	0,11	< 1,3	< 3,1	< 0,09	< 0,15
Etang de la Garenne	Annuel						
Etang de Villebon	Annuel						
Bois de Verrières	Annuel						
Parc de Monsouris	Annuel						
Parc de Sceaux	14/6	0,10	0,22	< 1,3	< 3,7	< 0,09	< 0,14

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	Bq / l	Bq / l	Bq / l
Egout urbain	2/6	180	350	< 0,47	0,53	< 0,68

Sédiments-sols									
Prélèvement		Activités Massiques Bq/kg sec - Trimestriel ou Annuel							
Lieu	Date	α T	β T	^7Be	^{40}K	^{60}Co	^{137}Cs	^{210}Pb	^{241}Am
		Bq / l	Bq / l	Bq / l	Bq / l	Bq / l	Bq / l	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	14/6	640	920	< 3,4	430	< 0,37	2,8	43	< 0,57



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

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			
	BFSAB Bagnoux			
	BFSAB Clamart			
	BFSAB FAR 2			
Surveillance en temps réel de l'activité dans l'égoût urbain	COBENADE	23/6		Conforme
	Sonde pH du 17, 55 et EU	7/6		Conforme
	Sonde gamma du 17 et 55	23/6		Conforme
Surveillance en temps réel des rejets gazeux	Bâtiment 18 tranche 1	21/6		Conforme
	Bâtiment 18 tranche 2	21/6		Conforme
	Bâtiment 18 tranche 3	21/6		Conforme
	Bâtiment 18 tranche 4	21/6		Conforme
	Bâtiment 10	14/6		Conforme
	Bâtiment 50	14/6		Conforme
	Bâtiment 53	13/6		Conforme
	Bâtiment 56	13/6		Conforme
	Bâtiment 52	19/6		Conforme

Observations

Les CEP sur les voies directes des prélèvements d'aérosols ne sont plus réalisés. En effet, ces mesures, non représentatives, ne sont pas exploitables.

Arrêté et transmis à l'ASN le 05/10/23

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

Signature :

Le Directeur du Centre:

Signature et cachet :

Christian BAILLY
Directeur du 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 22	≤ 1,24E-05	≤ 1,24E-05	≤ 1,24E-05	≤ 1,24E-05	≤ 1,04E-05	≤ 1,04E-05	≤ 1,04E-05	≤ 1,04E-05	≤ 1,04E-05	≤ 1,24E-05	≤ 1,24E-05	≤ 1,24E-05	≤ 1,24E-05	≤ 1,24E-05	≤ 1,24E-05
Semaine 23	≤ 1,26E-05	≤ 1,26E-05	≤ 1,26E-05	≤ 1,26E-05	≤ 1,53E-05	≤ 1,53E-05	≤ 1,53E-05	≤ 1,53E-05	≤ 1,53E-05	≤ 1,26E-05	≤ 1,26E-05	≤ 1,26E-05	≤ 1,26E-05	≤ 1,26E-05	≤ 1,26E-05
Semaine 24	≤ 1,58E-05	≤ 1,58E-05	≤ 1,58E-05	≤ 1,58E-05	≤ 1,18E-05	≤ 1,18E-05	≤ 1,18E-05	≤ 1,18E-05	≤ 1,18E-05	≤ 1,33E-05	≤ 1,33E-05	≤ 1,33E-05	≤ 1,33E-05	≤ 1,33E-05	≤ 1,33E-05
Semaine 25	≤ 1,20E-05	≤ 1,20E-05	≤ 1,20E-05	≤ 1,20E-05	≤ 1,18E-05	≤ 1,18E-05	≤ 1,18E-05	≤ 1,18E-05	≤ 1,18E-05	≤ 1,55E-05	≤ 1,55E-05	≤ 1,55E-05	≤ 1,55E-05	≤ 1,55E-05	≤ 1,55E-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 22	≤ 2,84E-05	≤ 2,84E-05	≤ 2,84E-05	≤ 2,84E-05	≤ 2,77E-05	≤ 2,77E-05	≤ 2,77E-05	≤ 2,77E-05	≤ 2,77E-05	≤ 2,84E-05	≤ 2,84E-05	≤ 2,84E-05	≤ 2,84E-05	≤ 2,84E-05	≤ 2,84E-05
Semaine 23	≤ 4,00E-05	≤ 4,00E-05	≤ 4,00E-05	≤ 4,00E-05	≤ 4,10E-05	≤ 4,10E-05	≤ 4,10E-05	≤ 4,10E-05	≤ 4,10E-05	≤ 4,00E-05	≤ 4,00E-05	≤ 4,00E-05	≤ 4,00E-05	≤ 4,00E-05	≤ 4,00E-05
Semaine 24	≤ 3,99E-05	≤ 3,99E-05	≤ 3,99E-05	≤ 3,99E-05	≤ 4,13E-05	≤ 4,13E-05	8,85E-05	≤ 4,13E-05	≤ 4,13E-05	≤ 3,91E-05	≤ 3,92E-05	≤ 3,91E-05	≤ 3,91E-05	≤ 3,91E-05	≤ 3,91E-05
Semaine 25	≤ 3,87E-05	≤ 3,87E-05	≤ 3,87E-05	≤ 3,87E-05	≤ 3,99E-05	≤ 3,99E-05	≤ 3,99E-05	≤ 3,99E-05	≤ 3,99E-05	≤ 3,99E-05	≤ 3,99E-05	≤ 3,99E-05	≤ 3,99E-05	≤ 3,99E-05	≤ 3,99E-05

AT BETA par bâtiment Bq	18						10	58	50	53	52	cumul depuis Janvier 2023 (Bq)	prévision annuelle		
	3,41E+02						3,2E+02	2,9E+01	8,0E+02	3,8E+02	8,8E+02	1,8E+04	%	Bq	
												AT BETA INB 165 (Bq)	7,8E+03	19,4%	4,0E+04
												AT BETA INB 166 (Bq)	9,8E+03	24,5%	4,0E+04

Activité en IODE bat 18

Bâtiment	Prélèvement		Radionucléides				Rejet total (Bq)	Activité totale depuis Janvier 2023	cumul depuis Janvier 2023		prévision annuelle	
	Date ou période		¹²⁹ I (Bq/m ³)	Rejet ¹²⁹ I (Bq)	¹³¹ I (Bq/m ³)	Rejet ¹³¹ I (Bq)			Bq	%	Bq	
18 tranche 1	du 2/6	au 4/7	1,7E-04	3,5E+02	< 2,2E-05	< 4,6E+01	4,0E+02	4,5E+03	8,36E+04	8,4%	1,0E+06	
18 tranche 2	du 2/6	au 4/7	1,1E-03	1,5E+03	< 4,6E-05	< 6,4E+01	1,6E+03	7,4E+03				
18 tranche 4	du 2/6	au 4/7	1,4E-03	1,4E+04	< 1,8E-04	< 1,8E+03	1,6E+04	7,2E+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 30/03/88 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 Bâtiment 18

PERIODE	18 T1					18 T2					18 T3					18 T4					
	18 60 01	18 61 01	18 62 01	18 63 01	18 64 01	18 65 01	18 66 01	18 67 01	18 68 01	18 69 01	18 70 01	18 71 01	18 72 01	18 73 01	18 74 01	18 75 01	18 76 01	18 77 01	18 78 01	18 79 01	18 80 01
Semaine 22	≤ 1,24E-05	≤ 1,24E-05	≤ 1,24E-05	≤ 1,24E-05	≤ 1,24E-05	≤ 1,24E-05	≤ 1,24E-05	≤ 1,24E-05	≤ 1,24E-05	≤ 1,24E-05	≤ 1,24E-05	≤ 1,04E-05	≤ 1,04E-05	≤ 1,04E-05	≤ 1,04E-05	≤ 1,04E-05	≤ 1,04E-05	≤ 1,04E-05	≤ 1,04E-05	≤ 1,04E-05	≤ 1,04E-05
Semaine 23	≤ 1,26E-05	≤ 1,26E-05	≤ 1,26E-05	≤ 1,26E-05	≤ 1,26E-05	≤ 1,26E-05	≤ 1,26E-05	≤ 1,26E-05	≤ 1,26E-05	≤ 1,26E-05	≤ 1,26E-05	≤ 1,53E-05	≤ 1,53E-05	≤ 1,53E-05	≤ 1,53E-05	≤ 1,53E-05	≤ 1,53E-05	≤ 1,53E-05	≤ 1,53E-05	≤ 1,53E-05	≤ 1,53E-05
Semaine 24	≤ 1,58E-05	≤ 1,58E-05	≤ 1,58E-05	≤ 1,58E-05	≤ 1,58E-05	≤ 1,58E-05	≤ 1,58E-05	≤ 1,58E-05	≤ 1,58E-05	≤ 1,58E-05	≤ 1,58E-05	≤ 1,18E-05	≤ 1,18E-05	≤ 1,18E-05	≤ 1,18E-05	≤ 1,18E-05	≤ 1,18E-05	≤ 1,18E-05	≤ 1,18E-05	≤ 1,18E-05	≤ 1,18E-05
Semaine 25	≤ 1,20E-05	≤ 1,20E-05	≤ 1,20E-05	≤ 1,20E-05	≤ 1,20E-05	≤ 1,20E-05	≤ 1,20E-05	≤ 1,20E-05	≤ 1,20E-05	≤ 1,20E-05	≤ 1,20E-05	≤ 1,18E-05	≤ 1,18E-05	≤ 1,18E-05	≤ 1,18E-05	≤ 1,18E-05	≤ 1,18E-05	≤ 1,18E-05	≤ 1,18E-05	≤ 1,18E-05	≤ 1,18E-05

PERIODE	18 T1					18 T2					18 T3					18 T4					
	18 60 01	18 61 01	18 62 01	18 63 01	18 64 01	18 65 01	18 66 01	18 67 01	18 68 01	18 69 01	18 70 01	18 71 01	18 72 01	18 73 01	18 74 01	18 75 01	18 76 01	18 77 01	18 78 01	18 79 01	18 80 01
Semaine 22	≤ 2,84E-05	≤ 2,84E-05	≤ 2,84E-05	≤ 2,84E-05	1,80E-04	≤ 2,84E-05	≤ 2,84E-05	≤ 2,84E-05	≤ 2,84E-05	≤ 2,84E-05	≤ 2,84E-05	2,33E-04	≤ 2,77E-05	≤ 2,77E-05	≤ 2,77E-05	≤ 2,77E-05	≤ 2,77E-05	≤ 2,77E-05	≤ 2,77E-05	≤ 2,77E-05	≤ 2,77E-05
Semaine 23	≤ 4,00E-05	≤ 4,00E-05	≤ 4,00E-05	≤ 4,00E-05	2,02E-04	≤ 4,00E-05	≤ 4,00E-05	≤ 4,00E-05	≤ 4,00E-05	≤ 4,00E-05	≤ 4,00E-05	1,98E-04	≤ 4,10E-05	≤ 4,10E-05	≤ 4,10E-05	≤ 4,10E-05	≤ 4,10E-05	≤ 4,10E-05	≤ 4,10E-05	≤ 4,10E-05	≤ 4,10E-05
Semaine 24	≤ 3,99E-05	≤ 3,99E-05	≤ 3,99E-05	≤ 3,99E-05	4,07E-04	≤ 3,99E-05	≤ 3,99E-05	≤ 3,99E-05	≤ 3,99E-05	≤ 3,99E-05	≤ 3,99E-05	4,39E-04	≤ 4,13E-05	≤ 4,13E-05	≤ 4,13E-05	≤ 4,13E-05	≤ 4,13E-05	≤ 4,13E-05	≤ 4,13E-05	≤ 4,13E-05	≤ 4,13E-05
Semaine 25	≤ 3,87E-05	≤ 3,87E-05	≤ 3,87E-05	≤ 3,87E-05	2,39E-04	≤ 3,87E-05	≤ 3,87E-05	≤ 3,87E-05	≤ 3,87E-05	≤ 3,87E-05	≤ 3,87E-05	3,11E-04	≤ 3,99E-05	≤ 3,99E-05	≤ 3,99E-05	≤ 3,99E-05	≤ 3,99E-05	≤ 3,99E-05	≤ 3,99E-05	≤ 3,99E-05	≤ 3,99E-05

AT BETA par bâtiment	18																				
Bq	8,62E+03																				

Observations

Page 2 sur 3

Le présent document est la propriété de la CEA. Toute réimpression ou utilisation non autorisée sans la permission écrite de la CEA est formellement interdite.

Les résultats sont fournis en valeur absolue. 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 22	≤ 1,24E-05	≤ 1,24E-05	≤ 1,24E-05	≤ 1,24E-05
Semaine 23	≤ 1,26E-05	≤ 1,26E-05	≤ 1,26E-05	≤ 1,26E-05
Semaine 24	≤ 1,33E-05	≤ 1,33E-05	≤ 1,33E-05	≤ 1,33E-05
Semaine 25	≤ 1,55E-05	≤ 1,55E-05	≤ 1,55E-05	≤ 1,55E-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 22	4,42E-05	≤ 2,84E-05	≤ 2,84E-05	≤ 2,84E-05
Semaine 23	1,09E-04	≤ 4,00E-05	≤ 4,00E-05	≤ 4,00E-05
Semaine 24	6,02E-05	≤ 3,91E-05	≤ 3,91E-05	≤ 3,91E-05
Semaine 25	6,55E-05	≤ 3,99E-05	≤ 3,99E-05	≤ 3,99E-05

AT BETA par bâtiment Bq	54	58	91	95
	5,0E+02	3,5E+02	3,8E+02	8,8E+01

Tous bâtiments (y compris bât.18)

AT BETA Bq	Total mensuel bât.18
	8,63E+03

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

AT BETA Bq	Total mensuel tous bâtiments	cumul depuis Janvier 2023
	9,94E+03	5,26E+04

Observations

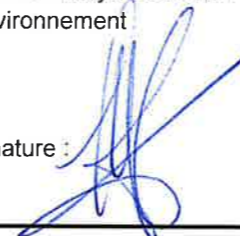
Registre établi selon les prescriptions :

- 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 30/03/88 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 09/06/23

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

Signature :



Le Directeur du Centre

Christian BAILLY
Directeur du CEA Paris-Saclay

Signature et cachet :