



Direction de l'environnement  
Et des situations d'urgence  
Autorité de sûreté nucléaire  
15 rue Louis Lejeune  
CS 70013  
92541 MONTROUGE Cedex

Fontenay-aux-Roses, le 6 février 2017

Objet : Registres mensuels du centre CEA/Far

N/Réf. : DRF/FAR/DIR/2017-011

Affaire suivie par Jacques Machetto

☎ 01 46 54 77 42

jacques.machetto@cea.fr

Madame, Monsieur,

Je vous prie de bien vouloir trouver ci-joint, les registres mensuels pour le mois de décembre 2016 regroupant l'ensemble des résultats des contrôles effectués sur le centre CEA de Fontenay-aux-Roses, relatifs à la surveillance de l'environnement, des rejets liquides et gazeux et de l'appareillage.

Ces registres sont constitués de quatre volets différents :

- Un volet décrivant la surveillance de l'environnement autour du centre constitué de trois pages,
- Un volet décrivant les résultats des analyses chimiques constitué d'une page,
- Un volet transferts d'effluents liquides constitué d'une page,
- Un volet rejets gazeux constitué d'une page.

Nous vous rappelons que toutes les activités volumiques non significatives sont à présent transmises en SD.

En application du II de l'article 4.4.2 de l'arrêté du 7 février 2012 (arrêté INB), je vous transmets en annexe de ce document la synthèse du quatrième trimestre de l'année 2016.

Cette synthèse est également adressée à la délégation territoriale de l'ARS des Hauts-de-Seine.

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

  
**Yves BOURLAT**  
Directeur Adjoint du centre CEA  
de Fontenay-aux-Roses

Anne Flüry-Hérard  
Directrice du CEA/Fontenay-aux-Roses

Copie (s) :

M. Friedrich – Secrétaire général de la CLI auprès du CEA/FAR

DRIEE – Service Police de l'eau

ARS Délégation territoriale des Hauts-de-Seine

ASN/Division d'Orléans

Copie (s) :

DRF/FAR/DIR

MR/DPSN/SPHE

UP2S/SPRE/L2SE-CEDIAS

UP2S/SPRE/MCQ

## Annexe à la lettre réf : CEA/DRF/FAR/DIR/2017-011

### Synthèse trimestrielle du registre pour les INB du CEA FAR

4<sup>ème</sup> trimestre 2016

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<sup>er</sup> 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/FAR/2016-362/LB du 22 février 2016.

#### 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 depuis le début de l'année et la comparaison au prévisionnel sont reportées dans le tableau ci-dessous.

Consommations en m<sup>3</sup>

Des valeurs erronées pour l'INB 165 ont été transmises depuis le début de l'année. Afin de régulariser cela, nous vous communiquons les consommations réelles pour cette INB depuis le début d'année 2016 :

INB	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Septembre
165	96	89	121	96	102	152	72	133	196

Au 4<sup>ème</sup> trimestre :

INB	Octobre	Novembre	Décembre	Consommation 4 <sup>ème</sup> trimestre 2016	Consommation annuelle 2016	Prévisionnel annuel 2016	% Prévisionnel depuis janvier 2016
165	505*	464*	173*	1142	2199	2500	88 %

\*Ces valeurs s'expliquent par une fuite d'eau au niveau du bâtiment 52/2.

Pour l'INB 166, les consommations d'eau restent inchangées :

INB	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Septembre
166	58	82	79	64	47	120	88	157	131

Au 4<sup>ème</sup> trimestre :

INB	Octobre	Novembre	Décembre	Consommation 4ème trimestre 2016	Consommation annuelle 2016	Prévisionnel annuel 2016	% Prévisionnel depuis janvier 2016
166	50	61	61	172	998	2000	50 %

A la fin du 4<sup>ème</sup> trimestre 2016, aucune évolution notable n'est à signaler.

### Rejets gazeux

L'évolution des rejets gazeux des INB du CEA FAR et la comparaison au prévisionnel de rejet sont reportées dans les tableaux ci-dessous.

INB	Octobre	Novembre	Décembre	Rejet 4ème trimestre 2016	Rejet annuel 2016	Prévisionnel annuel 2016	% Prévisionnel depuis janvier 2016
Gaz rares (Bq)	$<1,6.10^{11}$	$<1,6.10^{11}$	$<1,6.10^{11}$	$<4,8.10^{11}$	$<1,9.10^{12}$	$<3,0.10^{12}$	64%
Aérosols bêta INB (Bq)	$6,5.10^3$	$5,0.10^3$	$6,1.10^3$	$1,8.10^4$	$6,8.10^4$	$1,0.10^5$	68 %
Halogènes (Bq)	$8,8.10^4$	$3,1.10^4$	$1,1.10^5$	$2,3.10^5$	$2,0.10^6$	$9,0.10^6$	22 %

A la fin du 4<sup>ème</sup> trimestre 2016, 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<sup>er</sup> 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 disponibles sur le site du Réseau National de Mesure de la radioactivité de l'environnement (RNM) conformément à l'article 4.2.4. Cet outil permet de suivre l'évolution pluriannuelle des paramètres surveillés pour chaque point de mesure.

Aucun résultat anormal concernant la surveillance de l'environnement n'est à signaler durant ce 4<sup>ème</sup> trimestre 2016.

### Evénements notables ou points particuliers

Il est à noter que depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2016, les activités en aérosols bêta des rejets gazeux sont transmises dans les rapports mensuels par bâtiments. Egalement, les activités bêta global du bâtiment 18 prennent en compte un réseau d'extraction d'air supplémentaire au niveau 2<sup>ème</sup> sous-sol Petrus (dont TransPu) et qui rejoint l'émissaire de rejet de la tranche 4 du bât.18.

Depuis le mois de juillet 2016, les rapports mensuels ont été remplacés par des registres mensuels sous forme de tableaux de résultats.



B - RESULTATS DES MESURES D' ENVIRONNEMENT

EAUX DE SURFACE - RESURGENCES- NAPPES PHREATIQUES

Eau d'égouts				
Prélèvement		Activités Volumiques - Mensuel		
Lieu	Date	Act. vol.	Act. vol.	Tritium
		$\alpha$ T	$\beta$ T	
		Bq / l	Bq / l	Bq / l
Egout urbain	01 au 31	0,04	0,35	8,4

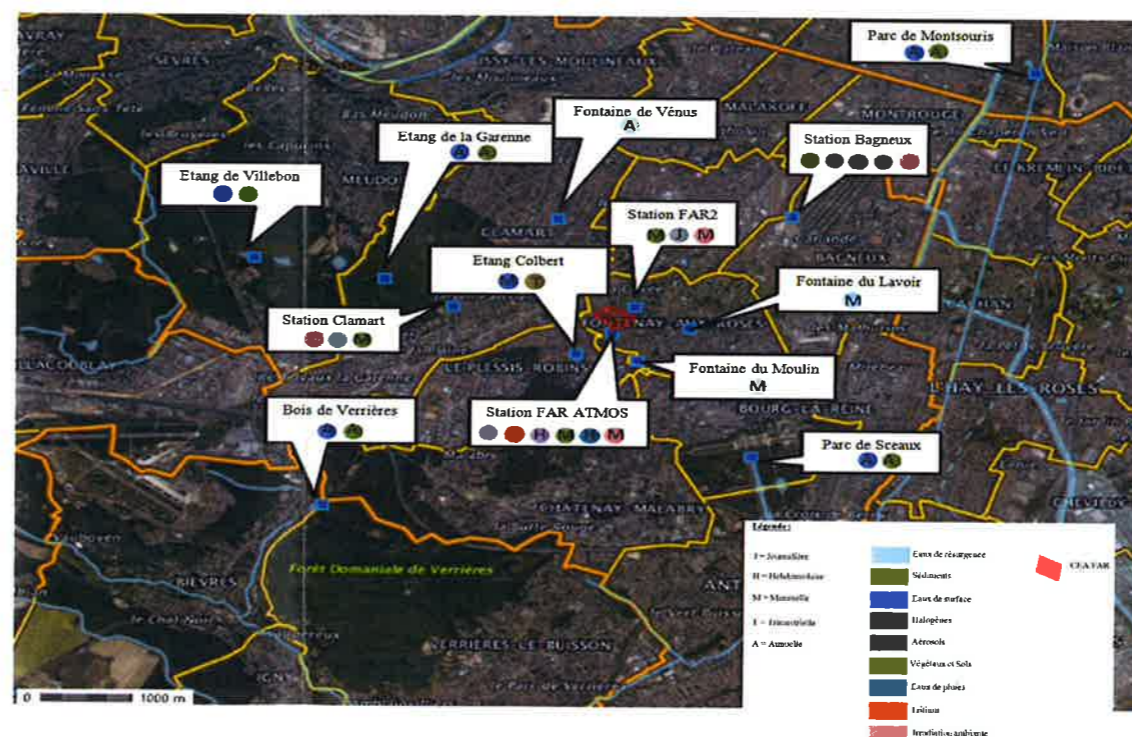
Eaux de résurgences					
Prélèvement		Activités Volumiques- Mensuel			
Lieu	Date	Act. vol.	Act. vol.	$^{40}\text{K}$	Tritium
		$\alpha$ T	$\beta$ T	Bq/l	
		Bq / l	Bq / l	Bq/l	Bq / l
Fontaine du Lavoir	1/12	0,11	0,39	0,32	< 7,2
Fontaine du Moulin	1/12	0,15	0,28	0,18	< 7,2
Fontaine de Vénus	Annuel				

Nappes phréatiques							
Prélèvement		Activités Volumiques- Mensuel					
Lieu	Date	Act. Totale	Act. Totale	$^{40}\text{K}$	Tritium	$^{137}\text{Cs}$	$^{241}\text{Am}$
		$\alpha$ T	$\beta$ T	Bq/l	Bq / l	Bq / l	Bq / l
		Bq / l	Bq / l	Bq/l	Bq / l	Bq / l	Bq / l
A	9/12	0,12	0,15	0,08	< 6,7	< 0,01	< 0,12
B	9/12	0,13	0,17	0,04	12	< 0,09	< 0,19
C	9/12	0,14	0,12	0,04	< 6,7	< 0,05	< 0,28
D	Annuel						
E	Annuel						
F	14/12	0,64	0,36	0,16	< 6,7	< 0,06	< 0,23
G	14/12	0,18	0,18	0,05	< 6,7	< 0,02	< 0,28
H	14/12	0,14	0,13	0,05	< 6,7	< 0,07	< 0,18

Eau de surface							
Prélèvement		Activités Volumiques - Mensuel ou Annuel					
Lieu	Date	Act. vol.	Act. vol.	$^{40}\text{K}$	Tritium	$^{137}\text{Cs}$	$^{241}\text{Am}$
		$\alpha$ T	$\beta$ T	Bq/l	Bq / l	Bq / l	Bq / l
		Bq / l	Bq / l	Bq/l	Bq / l	Bq / l	Bq / l
Etang de Colbert	1/12	0,08	0,14	0,12	< 3,2	< 0,07	< 0,20
Etang de la Garenne	Annuel						
Etang de Villebon	Annuel						
Bois de Verrières	Annuel						
Parc de Monsouris	Annuel						
Parc de Sceaux	Annuel						

Boues Egout urbain						
Prélèvement		Activités Massiques Bq/kg sec - Mensuel				
Lieu	Date	$\alpha$ T	$\beta$ T	$^{60}\text{Co}$	$^{137}\text{Cs}$	$^{241}\text{Am}$
		Bq / l	Bq / l	Bq / l	Bq / l	Bq / l
Egout urbain	2/12	229	772	< 1,0	19	8,0

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



Observations

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

Signature :

*R. Lachet*



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	15/12		
	BFSAB Bagneux	15/12		
	BFSAB Clamart	15/12		
	BFSAB FAR 2	15/12		
Surveillance en temps réel de l'activité dans l'égout urbain	COBENADE	5/12		
	Sonde pH du 17, 55 et EU	5/12		
	Sonde gamma du 17 et 55	5/12		
Surveillance en temps réel des rejets gazeux	Bâtiment 18 tranche 1	14/12		
	Bâtiment 18 tranche 2	14/12		
	Bâtiment 18 tranche 3	14/12		
	Bâtiment 18 tranche 4	14/12		
	Bâtiment 10	14/12		
	Bâtiment 50	14/12		
	Bâtiment 53	14/12		
	Bâtiment 58	14/12		
Bâtiment 52	14/12			

Observations

Arrêté et transmis à l'ASN le

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

Signature :

Le Directeur du Centre:

Signature et cachet :

*R. L. Jachet*  
*Yves Boulat*  
**Yves BOURLAT**  
 Directeur Adjoint du centre CEA  
 de Fontenay-aux-Roses

## Réseaux

## Eaux de surface, résurgences et souterraines

## Egout Urbain

Date	Volume dans le collecteur [m <sup>3</sup> ]	Moyenne journalière du pH
1*	300	8,1
2*	300	8,2
3*	300	7,9
4*	300	8,0
5*	300	8,0
6*	300	8,2
7*	300	8,3
8*	300	8,0
9*	300	8,0
10*	300	7,5
11*	300	7,9
12*	300	8,0
13*	300	8,1
14*	300	7,9
15*	300	7,6
16*	300	7,6
17*	300	7,8
18*	300	8,1
19*	300	7,9
20*	300	7,9
21*	300	7,7
22*	300	7,7
23*	300	7,8
24*	300	7,8
25*	300	8,0
26*	300	7,8
27*	300	7,9
28*	300	7,9
29*	300	8,1
30*	300	8,0
31*	300	8,1
Total mensuel [m <sup>3</sup> ]	9300	
Moyenne journalière [m <sup>3</sup> ]	300	

24h mensuel		Emissaires	
date de prélèvement		17	55
Paramètres	Unités	07/12/2016	07/12/2016
pH	/	8,1	8,4
MES	mg/l	27	83
DCO	mg O <sub>2</sub> /l	190	222
DBO <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	125	120
DCO/DBO <sub>5</sub>	/	1,5	1,9
Azote Kjeldhal	mg N/l	26	107
Phosphore total	mg P/l	3,4	7,1
Hydrocarbures totaux	mg/l	<3,0	<3,0
Cyanures	mg/l	<0,04	<0,04
Fluorures	mg/l	0,48	<0,25
Fer + Aluminium	mg/l	<1,5	<1,5
Cuivre	mg/l	<0,13	<0,13
Zinc	mg/l	<0,25	<0,25
Nickel	mg/l	<0,25	<0,25
Plomb	mg/l	<0,13	<0,13
Chrome total	mg/l	<0,13	<0,13
Cadmium	mg/l	<0,13	<0,13
Agents de surface anioniques	mg/l	Analyses semestrielles	Analyses semestrielles
Chrome hexavalent	mg/l		
Sulfates	mg/l		
Argent	mg/l		
Arsenic	mg/l		
Etain	mg/l		
Manganèse	mg/l		
Indice phénol	mg/l		

## Eau de surface

Lieu	pH
Etang de Colbert	7,7

## Eau de résurgence

Lieu	pH
Fontaine du Lavoir	7,3
Fontaine du Moulin	7,6
Fontaine Vénus	Annuel

## Nappe phréatique

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

## Eau de pluie- Station ATMOS

Période prélevée	pH
du 24/11 au 15/12	7,2
du 15/12 au 28/12	7,0

## Eau de pluie- Station Bagneux

Période prélevée	pH
du 24/11 au 15/12	7,0
du 15/12 au 28/12	7,2

## Observations:

\* Dysfonctionnement du débitmètre de l'EU. La valeur journalière indiquée est une moyenne estimée par le retour d'expérience.

## Observations :

Arrêté et transmis à l'ASN le

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

Signature : *A. Gachet*

*Yves BOURLAT*  
Le Directeur du Centre  
Directeur Adjoint du centre CEA  
de Fontenay-aux-Roses  
Signature et cachet :

Activité volumique en Bq/l

Date du rejet	Origine		Volume [m <sup>3</sup> ]	Durée [h]	Débit rejet [m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup> ]	Débit égout [m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup> ]	Activité rejetée [Bq/l]			
	Bât.	Cuve n°					Alpha	Bêta	<sup>14</sup> C	<sup>3</sup> H
1-6-7-8-13-14 et 15	18	1	47	47	1	10	0,78	0,47	< 3,2	8,7

Activité totale en Bq

Date du rejet	Origine		Volume [m <sup>3</sup> ]	Durée [h]	Débit rejet [m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup> ]	Débit égout [m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup> ]	Activité rejetée [Bq]			
	Bât.	Cuve n°					Alpha	Bêta	<sup>14</sup> C	<sup>3</sup> H
1-6-7-8-13-14 et 15	18	1	47	47	1	10	3,7E+04	2,2E+04	< 1,5E+05	4,1E+05

Paramètres chimiques

Date du rejet	Origine			Paramètres chimiques																		
	Bât.	Cuve n°	Volume [m <sup>3</sup> ]	pH	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	DCO/DBO5	NTK (mg/l)	Pl(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)	Gd (mg/l)
1-6-7-8-13-14 et 15	18	1	47	8,0	41	39	<25	/	<20	2,8	<3,0	<0,25	<0,04	1,1	<1,0	1,6	1,2	0,51	<0,25	<0,13	<0,13	<0,13

Bilan


Emetteurs mesurés	Activité globale du mois [Bq]	Cumul depuis janvier 2016 [Bq]
Alpha	3,7E+04	1,8E+05
Bêta	2,2E+04	2,0E+05
Tritium	4,1E+05	3,4E+06
<sup>14</sup> C	< 1,5E+05	< 1,5E+06

Observations

Arrêté et transmis à l'ASN le

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

Signature :



Le Directeur du Centre

Signature et cachet :

  
**Yves BOURLAT**  
 Directeur Adjoint du centre CEA de Fontenay-aux-Roses

Filtres procédés

Activité ALPHA volumique en Bq/m<sup>3</sup>

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 48	< 1,7E-05	< 4,1E-05	< 1,8E-05	< 1,7E-05	< 2,1E-05	< 1,5E-05	< 1,5E-05	< 1,3E-05	< 1,5E-05	< 1,7E-05	< 1,5E-05	< 2,3E-05	< 1,5E-05	< 2,1E-05	< 1,6E-05
Semaine 49	< 1,9E-05	< 6,7E-05	< 1,9E-05	< 1,8E-05	< 1,9E-05	< 2,9E-05	< 1,4E-05	< 4,0E-05	< 1,3E-05	< 6,3E-06	< 1,9E-05	< 3,1E-05	< 1,9E-05	< 2,0E-05	< 1,9E-05
Semaine 50	< 1,7E-05	< 1,1E-04*	< 1,6E-05	< 2,8E-05	< 2,1E-05	< 2,7E-05	< 1,7E-05	< 2,4E-05	< 1,5E-05	< 1,6E-05	< 1,6E-05	< 2,7E-05	< 1,6E-05	< 4,8E-05	< 1,7E-05
Semaine 51	< 1,9E-05	< 1,5E-05	< 1,8E-05	< 1,6E-05	< 1,9E-05	< 1,4E-05	< 1,5E-05	< 1,4E-05	4,2E-05 *	< 1,2E-05	< 1,1E-05	< 1,2E-05	< 1,1E-05	< 4,1E-05	< 1,1E-05

Activité BETA volumique en Bq/m<sup>3</sup>

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 48	8,6E-05	7,6E-04	2,9E-04	4,2E-04	1,4E-04	2,8E-04	4,4E-04	2,6E-04	1,1E-04	< 4,1E-05	< 3,8E-05	< 5,7E-05	9,1E-05	< 5,5E-05	4,7E-05
Semaine 49	8,3E-05	< 2,0E-04	< 4,0E-05	8,7E-04	2,8E-04	8,7E-04	6,1E-04	< 5,9E-05	2,2E-04	2,8E-05	< 4,2E-05	< 6,7E-05	4,8E-05	< 6,0E-05	< 4,2E-05
Semaine 50	1,3E-04	< 2,3E-04	4,6E-05	< 4,3E-05	2,2E-04	< 4,2E-05	6,3E-04	7,8E-04	1,8E-04	< 4,4E-05	< 3,9E-05	< 6,3E-05	1,7E-04	< 1,5E-04	< 4,0E-05
Semaine 51	6,1E-05	1,2E-04	< 4,3E-05	4,8E-04	4,5E-04	3,9E-04	5,2E-04	3,4E-04	1,3E-04	7,2E-05	< 3,2E-05	4,8E-05	8,4E-05	< 1,2E-04	< 3,1E-05

AT BETA par bâtiment Bq	18	10	58	50	53	52	cumul depuis janvier	prévision annuelle Bq
	2,5E+03	4,3E+02	< 3,0E+01	1,3E+03	1,0E+03	9,6E+02	6,8E+04	1,0E+05

Activité en IODE bat 18

Bâtiment	Prélevement Date ou période	Radionucléides				Rejet total (Bq)	Activité totale depuis janvier 2016	
		<sup>129</sup> I (Bq/m <sup>3</sup> )	Rejet <sup>129</sup> I (Bq)	<sup>131</sup> I (Bq/m <sup>3</sup> )	Rejet <sup>131</sup> I (Bq)			
18 tranche 1	du 01/12 au 03/01	< 1,2E-03	< 2,1E+03	< 3,1E-03	< 5,6E+03	7,8E+03	6,5E+04	
18 tranche 2	du 01/12 au 03/01	< 3,0E-03	< 4,2E+03	< 7,1E-03	< 1,0E+04	1,4E+04	1,6E+05	
18 tranche 4	du 01/12 au 03/01	< 2,3E-03	< 2,4E+04	< 5,9E-03	< 6,1E+04	8,5E+04	1,2E+06	
							cumul depuis janvier 2016	prévision annuelle Bq
							1,46E+06	9,0E+06

Observations

\* Trois comptages ont été effectués ainsi qu'une spectrométrie Gamma confirmant la présence de radioéléments naturels.

Arrêté et transmis à l'ASN le

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

Signature : 

Le Directeur du Centre

Signature et cachet :   
**Yves BURLAT**  
Directeur Adjoint du centre CEA  
de Fontenay-aux-Roses