

CENTRE DE FONTENAY-AUX-ROSES

Service de Protection contre les Rayonnements et de l'Environnement



Ancienne usine Pu en 1956

RESULTATS DES CONTROLES DE L'ENVIRONNEMENT

BILAN DES TRANSFERTS LIQUIDES ET DES REJETS GAZEUX

MAINTENANCE DE L'APPAREILLAGE

AOUT 2015

SOMMAIRE

La surveillance de l'environnement

⇒ Plan de situation	Page 3
⇒ Activité moyenne mensuelle des eaux de l'égout collecteur	Page 4
⇒ Contrôle du pH des eaux de l'égout collecteur	Page 5
⇒ Contrôle des boues de l'égout collecteur	Page 6
⇒ Analyse chimique des eaux des émissaires	Page 7
⇒ Contrôle des eaux de l'étang Colbert	Page 8
⇒ Contrôle des sédiments de l'étang Colbert	Page 9
⇒ Contrôle des eaux de résurgence	Page 10
⇒ Contrôle de la nappe phréatique	Page 11
⇒ Activité volumique α et β des poussières atmosphériques	Page 13
⇒ Activité volumique des précipitations atmosphériques	Page 17
⇒ Exposition ambiante	Page 18
⇒ Mesure de l'activité volumique en tritium dans l'atmosphère	Page 19
⇒ Mesure de l'activité volumique en ^{131}I dans l'atmosphère	Page 19
⇒ Contrôle des végétaux	Page 20

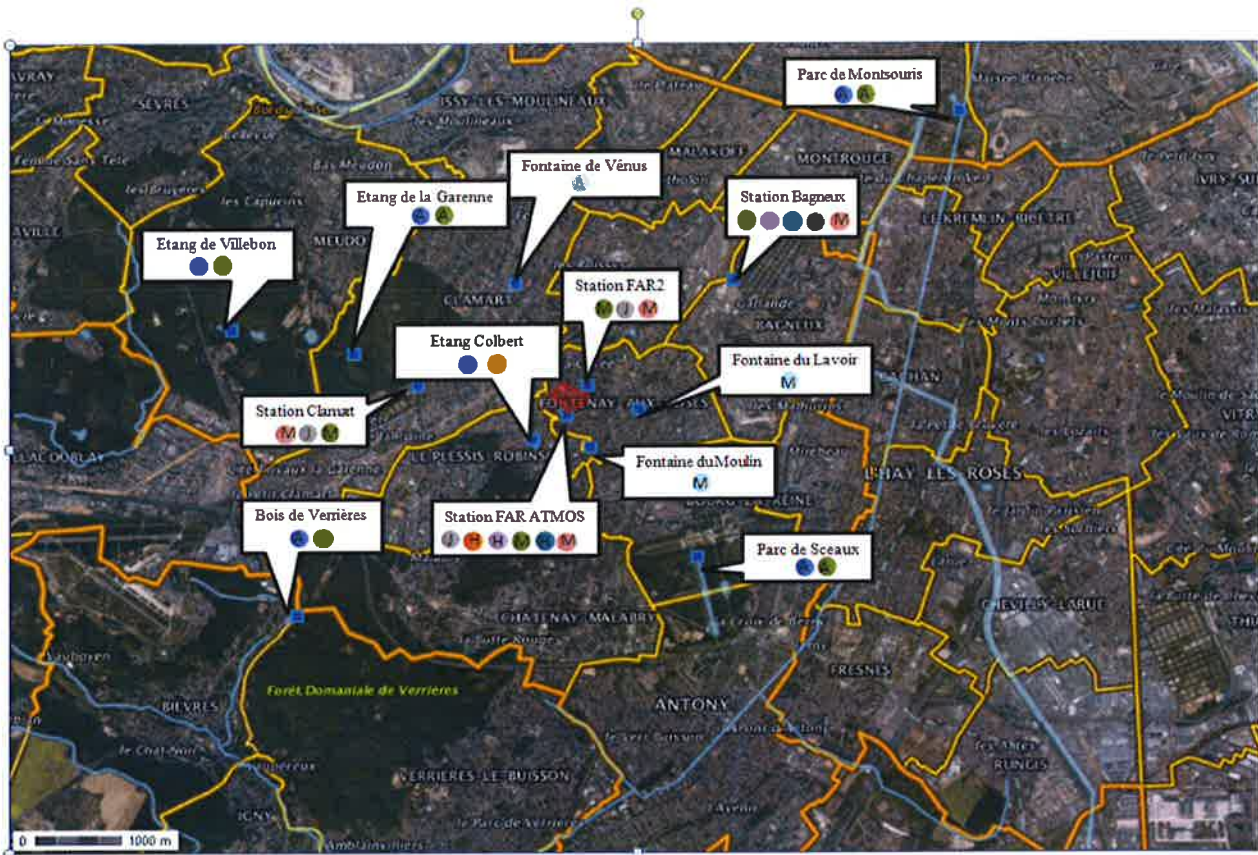
Transferts aux égouts et rejets atmosphériques

⇒ Contrôle des transferts liquides et des rejets atmosphériques	Page 22
⇒ Etat des transferts liquides au CEA Fontenay-aux-Roses	Page 23
⇒ Composition chimiques des effluents rejetés	Page 24

Appareillage

⇒ CEP - Etalonnage	Page 26
⇒ Dispositif de mesure	Page 27

La Surveillance de l'environnement



Légende :

- J = Journalière
- H = Hebdomadaire
- M = Mensuelle
- T = Trimestrielle
- A = Annuelle

-  Eaux de résurgence
-  Sédiments
-  Eaux de surface
-  Halogènes
-  Aérosols
-  Végétaux et Sols
-  Eaux de pluies
-  Tritium
-  Irradiation ambiante

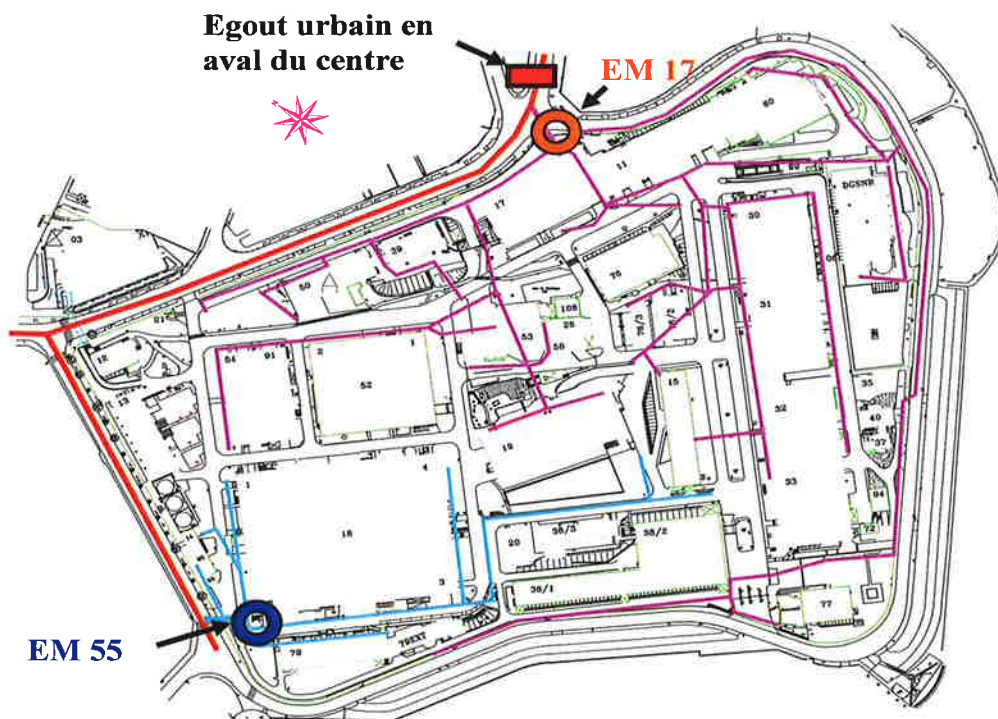


ACTIVITE MOYENNE MENSUELLE DES EAUX DE L'EGOUT COLLECTEUR URBAIN

août 2015

MESURE	Activité volumique moyenne mensuelle [Bq.l ⁻¹]	Limite de détection indicative [Bq.l ⁻¹]	Seuil de décision indicatif [Bq.l ⁻¹]
Radioactivité alpha	< 0,20	0,20	0,10
Radioactivité bêta	< 0,60	0,60	0,30
Radioactivité tritium	< 15	15	7,5
Volume d'effluents mesuré dans l'égout [m ³]	14600		
Incertitude de mesure [m ³]	1400		

Les analyses radiologiques effectuées sur les eaux sont conformes aux normes NF ISO 10704 et NF M 60-802-3



CONTROLE DU pH DES EAUX DE L'EGOUT DU COLLECTEUR URBAIN

août 2015

Date	Volume dans le collecteur [m ³]	Moyenne journalière du pH*	S'il y a lieu, valeur du dépassement
1	156	7,5	
2	156	7,6	
3	286	7,8	
4	310	7,7	
5	314	7,8	
6	295	7,8	
7	235	7,8	
8	182	7,7	
9	202	7,6	
10	329	7,8	
11	331	7,8	
12	326	7,7	
13	497	7,6	
14	1421	7,3	
15	89	7,7	
16	72	7,7	
17	146	7,9	
18	600	7,7	
19	245	7,8	
20	614	7,9	
21	199	7,9	
22	151	7,7	
23	475	7,6	
24	790	7,6	
25	262	8,0	
26	552	7,7	
27	4222	7,4	
28	295	8,0	
29	197	7,5	
30	202	7,7	
31	418	7,8	
Total mensuel [m ³]	14600		
Moyenne journalière [m ³]	470		

* Conformément à l'arrêté d'autorisation de déversement des eaux usées non domestiques dans le réseau public d'assainissement du 1^{er} mars 2011, le pH doit être compris entre 5,5 et 8,5.

CONTROLE DES BOUES DE L'EGOUT COLLECTEUR URBAIN

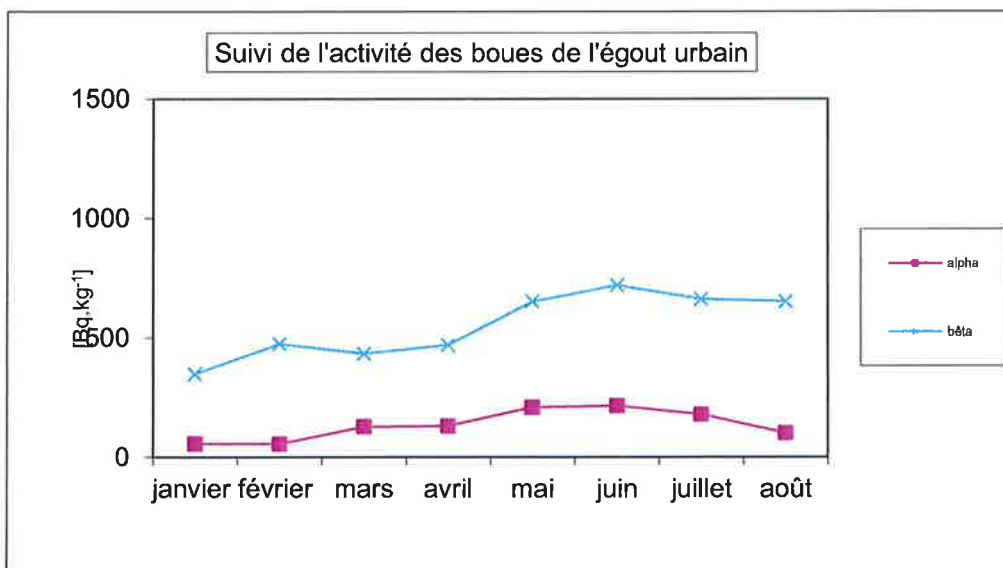
août 2015

Matière sèche	alpha	bêta
Activité massique [Bq.kg ⁻¹]	102	653
Limite de détection [Bq.kg ⁻¹]	22	49
Seuil de décision [Bq.kg ⁻¹]	11	25

Détermination des radionucléides

Radionucléide	Activité massique [Bq.kg ⁻¹]	Limite de détection [Bq.kg ⁻¹]	Seuil de décision [Bq.kg ⁻¹]
⁶⁰ Co	< 2,4	2,4	1,2
¹³⁷ Cs	3,4	2,3	1,2
²⁴¹ Am	< 2,2	2,2	1,1

La mesure de la boue est effectuée selon la norme NF M60-790 (norme sols)



ANALYSES CHIMIQUES DES EAUX D'EGOUTS PRELEVEES AU NIVEAU DES EMISSAIRES

août 2015

Paramètres	Unités	Valeurs limites	Emissaire *	
			17	55
			Date de prélèvement	
			05/08/15	05/08/15
pH	/	5,5 < <8,5	8,2	8,6**
MES	mg/l	600	33	142
DCO	mg O2/l	2000	82	305
DBO5	mg O2/l	800	50	170
DCO/DBO5	/	2,5	1,6	1,8
Azote Kjeldhal	mg N/l	150	27	145
Phosphore total	mg P/l	50	4,4	9,5
Hydrocarbures totaux	mg/l	10	<3	<3
Cyanures	mg/l	0,1	<0,04	<0,04
Fluorures	mg/l	15	<0,25	0,34
Fer + Aluminium	mg/l	5	<1,5	<1,5
Cuivre	mg/l	0,5	<0,13	<0,13
Zinc	mg/l	2	<0,25	<0,25
Nickel	mg/l	0,5	<0,25	<0,25
Plomb	mg/l	0,5	<0,13	<0,13
Chrome total	mg/l	0,5	<0,13	<0,13
Cadmium	mg/l	0,2	<0,13	<0,13
Agents de surface anioniques	mg/l	30	Analyses semestrielles	Analyses semestrielles
Chrome hexavalent	mg/l	0,1		
Sulfates	mg/l	2000		
Argent	mg/l	0,5		
Arsenic	mg/l	0,05		
Etain	mg/l	2		
Manganèse	mg/l	1		
Indice phénol	mg/l	0,3		

* Résultats sur échantillon 24h mensuel, conformément à l'arrêté du 1er mars 2011

** Dépassement d'origine inconnue

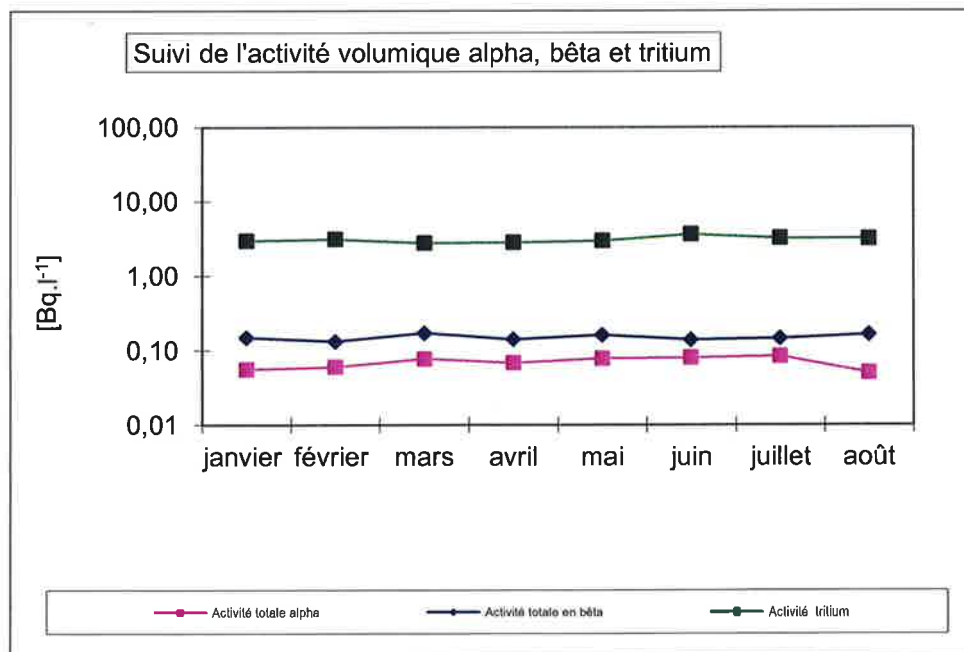
CONTROLE DES EAUX DE SURFACE DE L'ETANG COLBERT

août 2015

Activité volumique [Bq.l ⁻¹]				pH
Activité totale		⁴⁰ K	³ H	
alpha	bêta			
0,05	0,17	0,14	< 6,4	7,7
Limite de détection indicative [Bq.l ⁻¹]				
0,04	0,08	0,03	7	
Seuil de décision indicatif [Bq.l ⁻¹]				
0,02	0,04	0,02	3,5	

Détermination des radionucléides :

Radionucléide	Activité volumique [Bq.l ⁻¹]	Limite de détection [Bq.l ⁻¹]	Seuil de décision [Bq.l ⁻¹]
¹³⁷ Cs	< 0,12	0,12	0,06
²⁴¹ Am	< 0,42	0,42	0,21



CONTROLE DES SEDIMENTS DE L'ETANG COLBERT

août 2015

Matière sèche	alpha	bêta
Activité massique* [Bq.kg ⁻¹]	/	/
Limite de détection [Bq.kg ⁻¹]	/	/
Seuil de décision [Bq.kg ⁻¹]	/	/

Détermination des radionucléides

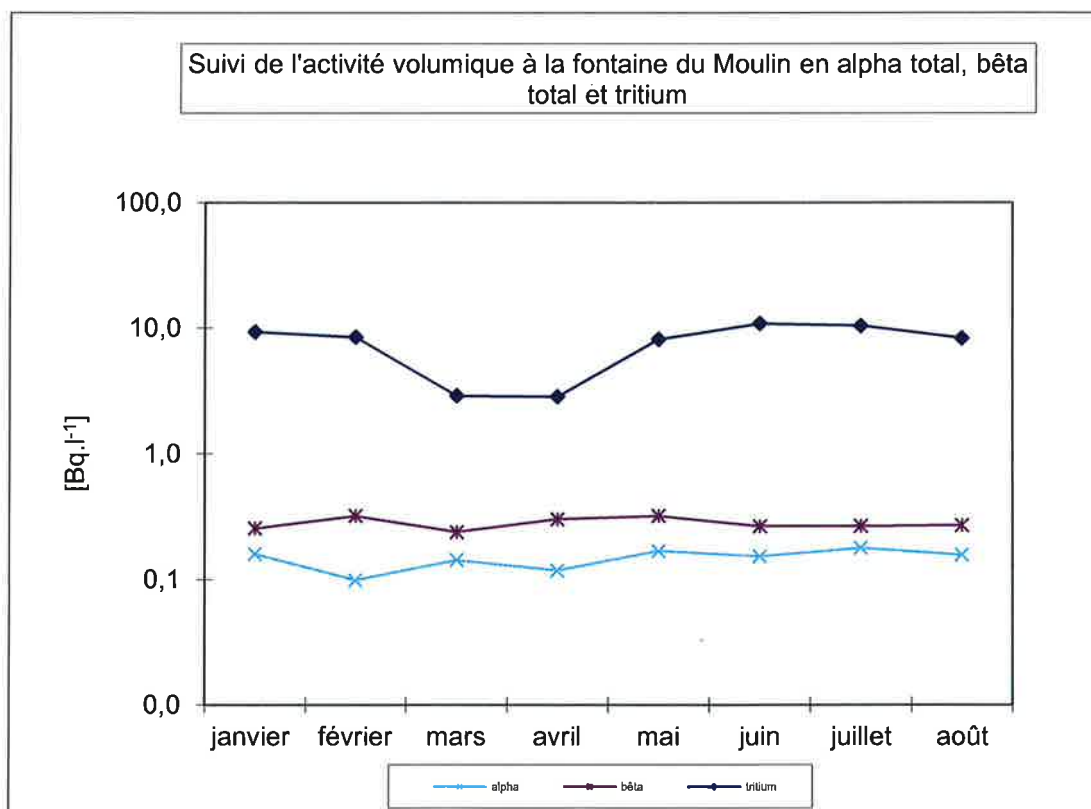
Radionucléide	Activité massique* [Bq.kg ⁻¹]	Limite de détection [Bq.kg ⁻¹]	Seuil de décision [Bq.kg ⁻¹]
⁷ Be	/	/	/
⁴⁰ K	/	/	/
⁶⁰ Co	/	/	/
¹³⁷ Cs	/	/	/
²¹⁰ Pb	/	/	/
²⁴¹ Am	/	/	/

*Mesures trimestrielles (janvier, avril, juillet, octobre)

CONTRÔLE DES EAUX DE RESURGENCE

août 2015

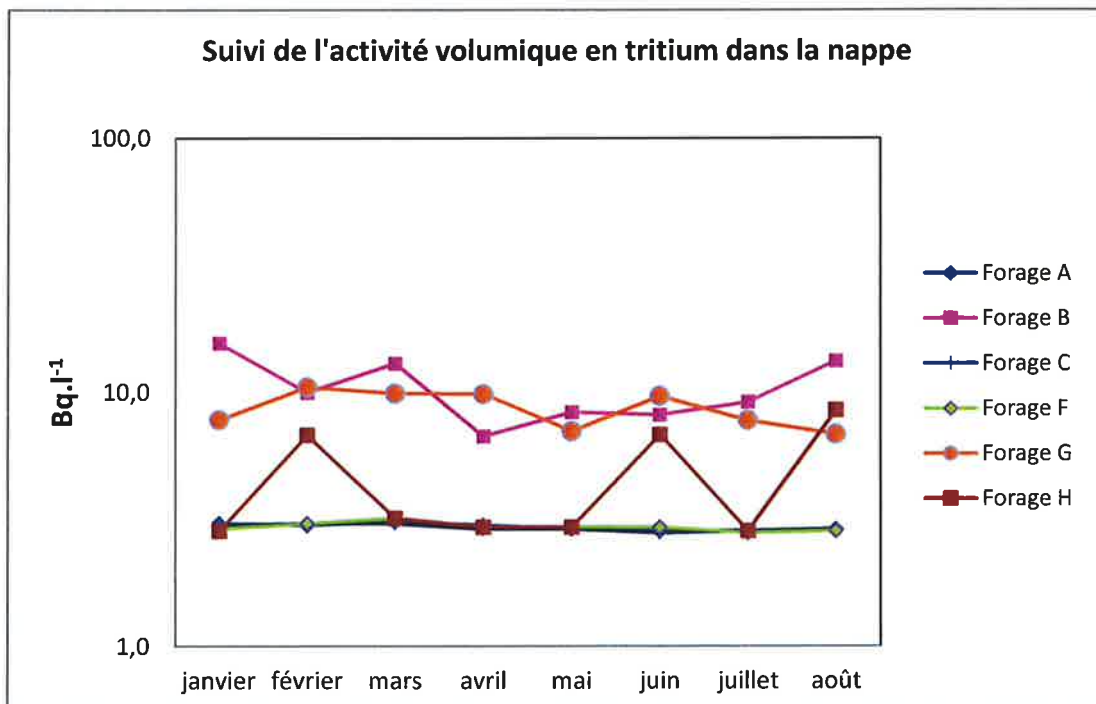
Origine	Activité volumique [Bq.l ⁻¹]				pH
	Activité totale		⁴⁰ K	³ H	
	alpha	bêta			
Fontaine du Lavoir	0,08	0,35	0,34	< 5,6	7,1
Fontaine du Moulin	0,16	0,27	0,20	8,4	7,5
Limite de détection indicative [Bq.l ⁻¹]	0,07	0,14	0,03	7,00	
Seuil décision indicatif [Bq.l ⁻¹]	0,04	0,07	0,02	3,50	



CONTROLE DE LA NAPPE PHREATIQUE

août 2015

Point de prélèvement	Activité volumique [Bq.l ⁻¹]				pH
	Activité totale		⁴⁰ K	³ H	
	alpha	bêta			
A	0,19	0,24	0,08	< 5,8	6,6
B	0,15	0,19	0,04	13,3	7,1
C	0,14	0,15	0,05	< 5,8	7,2
F	0,40	0,31	0,19	< 5,7	6,2
G	0,30	0,33	0,06	6,9	6,8
H	0,17	0,15	0,05	8,5	6,9
Limite de détection indicative [Bq.l ⁻¹]	0,04	0,08	0,03	7,00	
Seuil décision indicatif [Bq.l ⁻¹]	0,02	0,04	0,02	3,50	

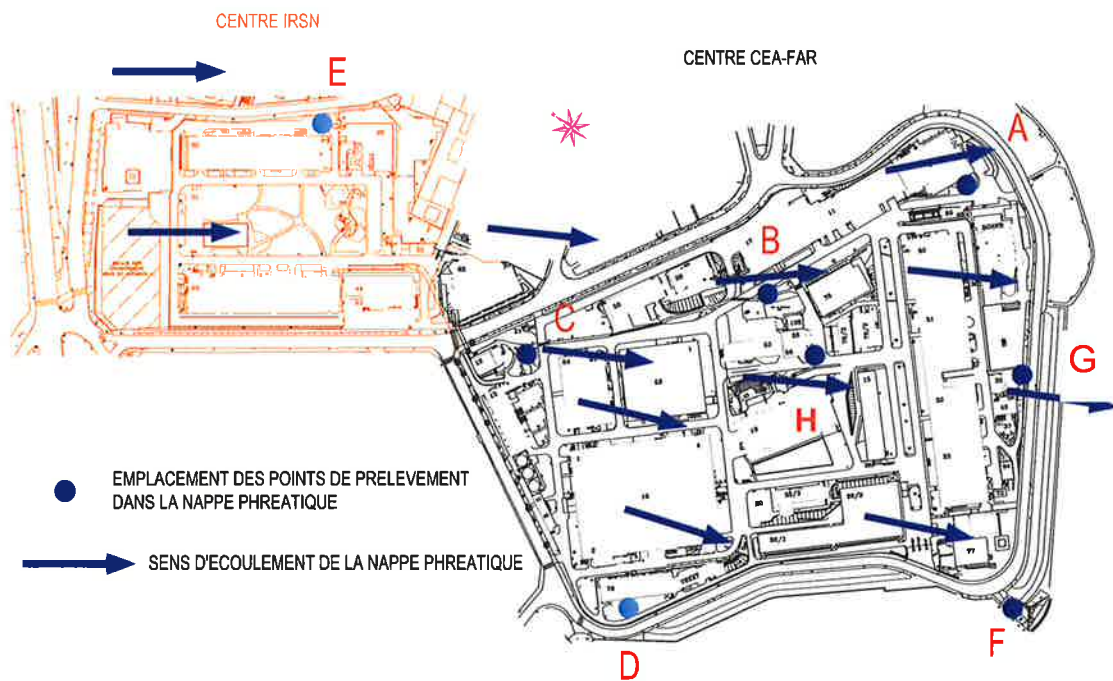


CONTROLE DE LA NAPPE PHREATIQUE

août 2015

Détermination des radionucléides

Radionucléide	Activité volumique [Bq.l ⁻¹]						Limite de détection indicative [Bq.l ⁻¹]	Seuil de décision indicatif [Bq.l ⁻¹]
	A	B	C	F	G	H		
¹³⁷ Cs	< 0,16	< 0,13	< 0,07	< 0,09	< 0,08	< 0,15	0,05	0,025
²⁴¹ Am	< 0,61	< 0,61	< 0,62	< 0,41	< 0,66	< 0,56	0,20	0,10





ACTIVITE VOLUMIQUE ALPHA ET BETA DES POUSSIERES ATMOSPHERIQUES

août 2015

Station ATMOS

Date du prélèvement	Activité alpha [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$]	Activité bêta [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$]
1	< 57	333 ± 65
2	< 57	470 ± 75
3	67 ± 35	896 ± 105
4	< 67	396 ± 68
5	59 ± 33	485 ± 75
6	< 56	343 ± 66
7	< 52	314 ± 64
8	< 60	419 ± 71
9	< 58	432 ± 71
10	63 ± 33	361 ± 66
11	< 57	299 ± 65
12	91 ± 41	676 ± 87
13	74 ± 35	839 ± 99
14	< 66	347 ± 66
15	< 52	299 ± 61
16	< 56	326 ± 63
17	< 55	250 ± 62
18	64 ± 35	400 ± 69
19	< 57	577 ± 81
20	< 53	463 ± 71
21	< 61	486 ± 73
22	< 58	778 ± 95
23	60 ± 36	725 ± 92
24	< 66	360 ± 40
25	< 58	283 ± 62
26	< 58	338 ± 65
27	< 62	252 ± 61
28	< 58	116 ± 53
29	< 55	263 ± 60
30	< 52	954 ± 108
31	68 ± 35	995 ± 112

**Activité volumique moyenne
(mBq.m^{-3}) :**

0,039

0,467

Activité volumique maximale (mBq.m^{-3}) :

0,091

0,995

Limite de détection indicative ALPHA [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$] : 40

Limite de détection indicative BETA [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$] : 100

Seuil de décision indicatif ALPHA [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$] : 20

Seuil de décision indicatif BETA [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$] : 50

ACTIVITE VOLUMIQUE ALPHA ET BETA DES POUSSIERES ATMOSPHERIQUES

août 2015

Station Bagneux

Date du prélèvement	Activité alpha [$\mu\text{Bq}\cdot\text{m}^{-3}$]	Activité bêta [$\mu\text{Bq}\cdot\text{m}^{-3}$]
1	< 55	369 ± 66
2	< 55	456 ± 72
3	84 ± 40	878 ± 103
4	< 65	364 ± 65
5	< 52	452 ± 72
6	< 74	460 ± 87
7	< 50	276 ± 60
8	< 57	393 ± 67
9	< 56	453 ± 71
10	< 48	363 ± 65
11	< 54	294 ± 62
12	86 ± 39	664 ± 86
13	95 ± 41	923 ± 107
14	< 66	365 ± 67
15	< 52	306 ± 62
16	< 56	354 ± 65
17	< 55	226 ± 60
18	< 55	396 ± 68
19	< 57	526 ± 77
20	< 54	514 ± 75
21	< 61	532 ± 77
22	61 ± 35	754 ± 93
23	< 60	824 ± 100
24	< 64	282 ± 64
25	< 58	355 ± 66
26	< 59	394 ± 69
27	< 61	290 ± 63
28	< 58	111 ± 53
29	< 55	281 ± 62
30	< 53	962 ± 109
31	59 ± 33	1028 ± 110

**Activité volumique moyenne
($\text{mBq}\cdot\text{m}^{-3}$) :**

0,036

0,479

Activité volumique maximale ($\text{mBq}\cdot\text{m}^{-3}$) :

0,095

1,028

Limite de détection indicative ALPHA [$\mu\text{Bq}\cdot\text{m}^{-3}$] : 40

Limite de détection indicative BETA [$\mu\text{Bq}\cdot\text{m}^{-3}$] : 100

Seuil de décision indicatif ALPHA [$\mu\text{Bq}\cdot\text{m}^{-3}$] : 20

Seuil de décision indicatif BETA [$\mu\text{Bq}\cdot\text{m}^{-3}$] : 50

**ACTIVITE VOLUMIQUE ALPHA ET BETA DES POUSSIÈRES
ATMOSPHERIQUES**

août 2015

Station FAR2

Date du prélèvement	Activité alpha [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$]	Activité bêta [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$]
1	< 54	335 ± 63
2	< 53	498 ± 73
3	62 ± 33	888 ± 102
4	< 62	394 ± 65
5	75 ± 36	476 ± 72
6	< 53	425 ± 68
7	< 48	299 ± 60
8	< 55	380 ± 65
9	< 55	463 ± 70
10	< 47	404 ± 66
11	< 52	297 ± 60
12	56 ± 31	600 ± 80
13	122 ± 48	916 ± 104
14	< 64	361 ± 65
15	< 51	285 ± 60
16	< 55	332 ± 63
17	< 54	245 ± 60
18	66 ± 35	442 ± 71
19	70 ± 37	607 ± 82
20	< 53	574 ± 79
21	< 59	519 ± 74
22	76 ± 38	897 ± 103
23	< 58	776 ± 95
24	< 62	369 ± 67
25	< 56	308 ± 62
26	< 56	401 ± 67
27	< 61	293 ± 63
28	< 58	149 ± 54
29	< 54	272 ± 60
30	< 50	1033 ± 114
31	61 ± 61	996 ± 110

**Activité volumique moyenne
(mBq.m^{-3}) :**

0,039

0,491

Activité volumique maximale (mBq.m^{-3}) :

0,122

1,033

Limite de détection indicative ALPHA [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$] : 40

Limite de détection indicative BETA [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$] : 100

Seuil de décision indicatif ALPHA [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$] : 20

Seuil de décision indicatif BETA [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$] : 50

ACTIVITE VOLUMIQUE ALPHA ET BETA DES POUSSIERES ATMOSPHERIQUES

août 2015

Station Clamart

Date du prélèvement	Activité alpha [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$]	Activité bêta [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$]
1	98 ± 44	381 ± 63
2	< 50	462 ± 72
3	58 ± 33	900 ± 103
4	< 70	453 ± 74
5	< 56	460 ± 75
6 de 00:00 à 18:00	< 60	290 ± 65
6 18:00 au 7 00:00	< 230	< 390
7	56 ± 33	261 ± 64
8	< 63	489 ± 77
9	< 62	450 ± 75
10	< 54	340 ± 68
11	< 59	313 ± 68
12	64 ± 35	664 ± 90
13	94 ± 42	1043 ± 119
14	< 70	405 ± 72
15	68 ± 36	315 ± 66
16	< 60	369 ± 69
17	< 59	228 ± 64
18	< 60	448 ± 75
19	< 61	546 ± 81
20	< 58	541 ± 80
21	< 66	501 ± 78
22	< 63	851 ± 104
23*	< 40	614 ± 74
24	< 67	312 ± 68
25	< 60	302 ± 65
26	< 62	399 ± 71
27 de 00h00 à 11h15*	< 40	614 ± 74
27 11h15 au 28 00h00*	< 119	279 ± 109
28	< 63	188 ± 59
29	< 60	336 ± 69
30*	41 ± 24	837 ± 91
31	68 ± 0	1031 ± 119

Activité volumique moyenne
(mBq.m^{-3}) :

0.043

0.479

Activité volumique maximale (mBq.m^{-3}) :

0.098

1.043

Limite de détection indicative ALPHA [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$] : 40

Limite de détection indicative BETA [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$] : 100

Seuil de décision indicatif ALPHA [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$] : 20

Seuil de décision indicatif BETA [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$] : 50

**Cf FE 15/55 (problème de déchargement du panier contenant les portes-filtres)

ACTIVITE VOLUMIQUE DES PRECIPITATIONS ATMOSPHERIQUES

août 2015

Station ATMOS							
Période prélevée	Hauteur de pluie (mm)	Activité volumique [Bq.l ⁻¹]				pH	
		Activité totale		³ H			
		alpha	bêta				
du 30/7 au 13/8	2,0	< 0,03	0,30	< 6,7	7,9		
du 13/8 au 20/8	29,2	< 0,02	0,08	< 5,5	6,9		
du 20/8 au 27/8	24,6	0,02	0,16	< 6,0	6,6		

Moyenne pondérée de l'activité volumique [Bq.l ⁻¹]			
Hauteur de pluie totale	55,8	0,01	0,12

Les analyses radiologiques effectuées sur les eaux sont conformes aux normes NF M 60-800; NF M 60-801 et NF M 60-802.1

Station BAGNEUX					
Période prélevée	Hauteur de pluie (mm)	Activité volumique [Bq.l ⁻¹]			pH
		Activité totale		³ H*	
		alpha	bêta		
du 30/7 au 13/8	2,9	< 0,03	0,17	SANS OBJET	6,9
du 13/8 au 20/8	29,9	0,05	0,11		6,8
du 20/8 au 27/8	25,1	0,10	0,29		6,3

Moyenne pondérée de l'activité volumique [Bq.l ⁻¹]			
Hauteur de pluie totale	57,9	0,07	0,19

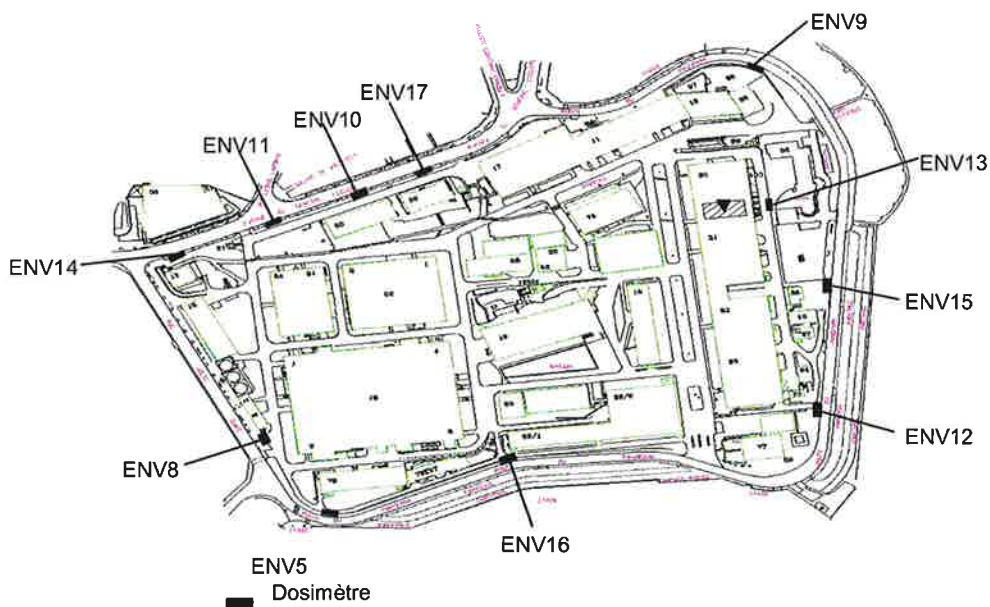
	alpha	bêta	³ H
Limite de détection indicative [Bq.l ⁻¹]	0,04	0,08	7
Seuil de décision indicatif [Bq.l ⁻¹]	0,02	0,04	3,5

*Seuls les prélèvements de la station ATMOS font l'objet d'une mesure tritium

EXPOSITION AMBIANTE

août 2015

MESURE MENSUELLE	
Point de Mesure	Résultat (bêta + X + gamma) (H*(10) en μSv)
FAR-ATMOSPHERIQUE ENV3	41
FAR 2 ENV4	49
BAGNEUX ENV6	50
CLAMART ENV7	63
ENV5	50
ENV8	52
ENV9	47
ENV10	63
ENV11	45
ENV12	57
ENV13	46
ENV14	47
ENV15	35
ENV16	53
ENV17	42



MESURE DE L'ACTIVITE VOLUMIQUE EN TRITIUM DANS L'ATMOSPHERE

août 2015

Point de prélèvement	Valeur d'activité maximale sur le mois [Bq.m ⁻³]	Limite de détection indicative [Bq.m ⁻³]	Seuil de décision indicatif [Bq.m ⁻³]
FAR ATMOSPHERIQUE	< 0,19	0,30	0,15

MESURE DE L'ACTIVITE VOLUMIQUE EN ¹³¹I DANS L'ATMOSPHERE

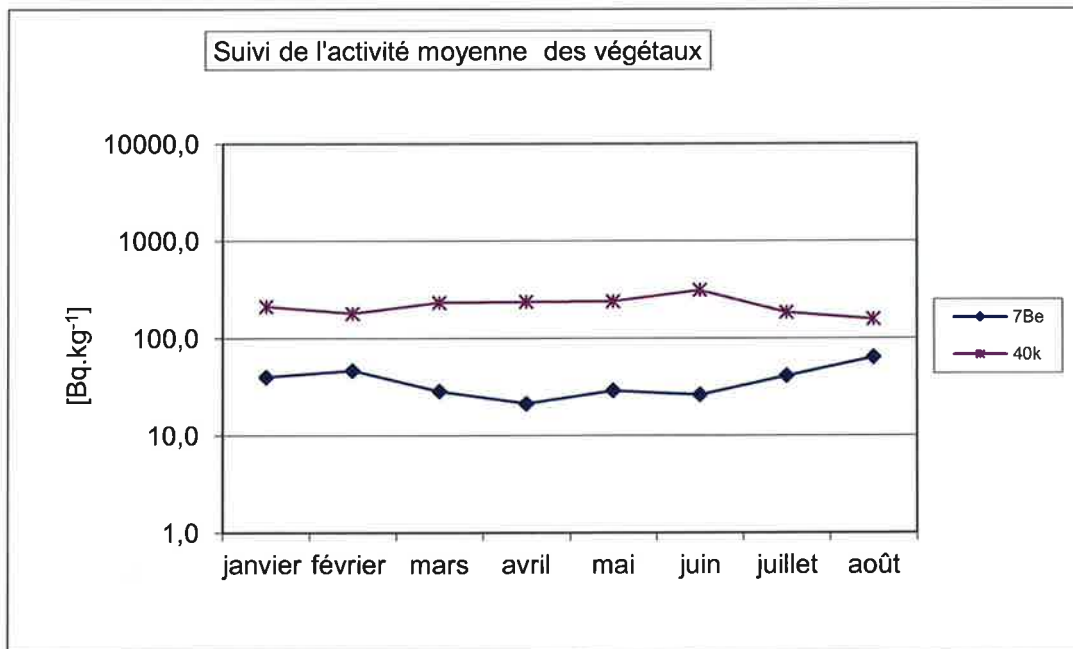
Point de prélèvement	Valeur d'activité maximale sur le mois [Bq.m ⁻³]	Limite de détection indicative [Bq.m ⁻³]	Seuil de décision indicatif [Bq.m ⁻³]
FAR ATMOSPHERIQUE	< 3,4E-04	3,0E-04	1,5E-04
BAGNEUX	< 2,4E-04	3,0E-04	1,5E-04

CONTROLE DES VEGETAUX DANS L'ENVIRONNEMENT

août 2015

Mesure par spectrométrie gamma de la radioactivité des végétaux dans les stations de contrôle de l'environnement

Activité dans les végétaux frais [Bq.kg ⁻¹]			
Radionucléide	Limite de détection maximale	Moyenne	Maximum
⁷ Be	37	64	85
⁴⁰ K	100	158	180
¹³⁷ Cs	7,7	< 7,7	< 7,7
²⁴¹ Am	3,0	< 3,0	< 3,0





Transferts aux égouts et rejets atmosphériques

- ⇒ Contrôle des transferts liquides et des rejets atmosphériques Page 22

- ⇒ Etat des transferts liquides au CEA Fontenay-aux-Roses Page 23

- ⇒ Composition chimique des effluents rejetés Page 24

CONTROLE DES TRANSFERTS LIQUIDES ET DES REJETS ATMOSPHERIQUES

août 2015

TRANSFERTS LIQUIDES (*) (**)

Emetteurs mesurés	Activité globale [Bq]	Limite de sensibilité [Bq.m ⁻³]
Alpha	1.8E+04 ± 3.6E+03	1.00E+03
Bêta	2.5E+04 ± 5.1E+03	2.00E+03
³ H	< 2.5E+06	2.00E+04
¹⁴ C	< 8.6E+05	2.00E+04

(*) Détails des transferts liquides : voir tableau joint page 23

(**) Composition chimique des effluents rejetés : voir tableau joint page 24

REJETS ATMOSPHERIQUES

Nombre de prélèvements concernés	Nombre de prélèvements supérieur à la limite de détection	Limite de détection indicative en alpha [Bq.m ⁻³]	Seuil de décision indicatif [Bq.m ⁻³]
179	0	2.0E-04	1.0E-04

Elements mesurés	Activité globale [Bq]	Limite de détection indicative [Bq.m ⁻³]	Seuil de décision indicatif [Bq.m ⁻³]
Gaz (Eq, Kr-85)	< 1.6E+11	3.0E+04	1.5E+04
Halogènes	3.1E+05	5.0E-03	2.5E-03
Aérosols bêta	5.4E+03	5.0E-04	2.5E-04



ETAT DES TRANSFERTS LIQUIDES AU CEA/Fontenay-aux-Roses

août 2015

Date du rejet	Origine		Volume [m ³]	Durée [h]	Débit rejet [m ³ .h ⁻¹]	Débit égout [m ³ .h ⁻¹]	Activité rejetée [Bq]				Principaux radionucléides	
	Bât.	Cuve n°					Alpha	Bêta	¹⁴ C	³ H	Emetteur alpha	Emetteur bêta
10 au 13, 19 au 31	18	5	92	100	1	10	1,8E+04	2,5E+04	< 8,5E+05	< 2,5E+06	/	/



COMPOSITION CHIMIQUE DES EFFLUENTS REJETES PAR LES CUVES DE LABORATOIRE

août 2015

Date de rejet	Bât	Cuve n°	Volume [m ³]	pH	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	DCO/DBO5	NTK (mg/l)	Pt (mg/l)	HT (mg/l)	F (mg/l)
10 au 13, 19 au 31	18	5	92	8,5	33	39	<25	/	<20	2,5	<3	0,3

Date de rejet	Bât	Cuve n°	Volume [m ³]	Fe +Al (mg/l)	Cu (mg/l)	Zn (mg/l)	Ni (mg/l)	Pb (mg/l)	Cr (mg/l)	Cd (mg/l)
10 au 13, 19 au 31	18	5	92	2,3	0,43	0,37	<0,25	<0,13	<0,13	<0,13



Appareillage

⇒ CEP - Etalonnage

Page 26

⇒ Dispositif de mesure

Page 27

SUIVI DES ETALONNAGES ET DES CEP

août 2015

TYPE DE CONTROLE	APPAREIL	DATE		OBSERVATIONS
		CEP	ETALONNAGE	
Activité volumique alpha et bêta des poussières atmosphériques et irradiation	BFSAB ATMOS	27/8		
	BFSAB Bagneux	27/8		
	BFSAB Clamart	27/8		
	BFSAB FAR 2	27/8		
Surveillance en temps réel de l'activité dans l'égout urbain	COBENADE	3/8		
	Sonde pH du 17, 55 et EU	3/8		
	Sonde gamma du 17 et 55	3/8		
Surveillance en temps réel des rejets gazeux	Bâtiment 18 tranche 1	19/8		
	Bâtiment 18 tranche 2	19/8		
	Bâtiment 18 tranche 3	19/8		
	Bâtiment 18 tranche 4	19/8		
	Bâtiment 10	12/8		
	Bâtiment 50	12/8		
	Bâtiment 53	12/8		
	Bâtiment 58	12/8		
Bâtiment 52	21/8			

DEFAUTS OU DYSFONCTIONNEMENTS DES DISPOSITIFS DE MESURE

août 2015

TYPE DE CONTROLE	PANNE CONSTATEE	N° DE LA FICHE	DATE ET HEURE UTC DES EVENEMENTS SUCCESSIFS	MESURE CONSERVATOIRE
Contrôle temps réel de la radioactivité dans l'environnement	Station Bagneux « Défaut comm »	FE 15/49	Le 04/08 à 18h32	Sur place, les équipements sont fonctionnels et les mesures des capteurs sont bien archivées sur le PC local. Seule la remontée d'information en provenance de la station est inopérante. Un boîtier de la ligne France Télécom situé à la station de Bagneux est défectueux. Changement de ce dernier le 26/08 et retour de la communication entre le TCE et Bagneux → Durant la durée du défaut, mise en place d'un APA, d'un DOSICARD et de rondes journalières à la station. → Absence de dépassements et de pannes sur les équipements de mesures.
	Station ATMOS Défaut communication suite aux orages	FE 15/46 FE 15/48	Le 10/08 à 08h05 Le 24/08 à 17h00	Relance du PC local et retour en bon fonctionnement immédiat.
	Station Clamart Problème sur le panier de déchargement	FE 15/55	Le 27/08 à 11h15	Le filtre du 23/08 est repassé sous la voie de prélèvement le 27/08 de 00h00 à 11h15. Mise en place d'un filtre neuf le 27/08 à 11h15.
Contrôle temps réel de la radioactivité dans l'égout urbain	Egout Urbain Défaut « bac décantation »	FE 15/53	Le 16/08 à 17h16 Le 20/08 à 15h55 Le 21/08 à 13h25	Défaillance de la pompe de relevage n°2 de l'Egout Urbain. → Basculement immédiat sur la pompe n°1 à chaque événement. → Changement de la pompe n°2 par la société en charge de la maintenance le 26/08 et retour en bon fonctionnement.
Centralisation des données environnementales	Saturation du disque dur du serveur JABBA du TCE	FE 15/50	Le 27/08 à 09h00	Le rapatriement des données de Bagneux pour la période du 04/08 au 26/08 provoque une saturation du disque dur du serveur. → Intervention quotidienne de Neurones (maintenance informatique) pour pallier à cette saturation. Retour en bon fonctionnement le 31/08.
Surveillance en temps réel des rejets gazeux	Défaut sur le capteur 5860B	FC 15-376	Le 02/08 à 16h08 Le 02/08 à 19h30 Le 22/08 à 09h29 Le 22/08 à 15h51 Le 26/08 à 12h22 Le 27/08 à 11h10 Le 27/08 à 14h47	Les flexibles reliés au débitmètre de la cheminée sont mal fixés et entraînent un défaut capteur au niveau du TUT. La balise reste en bon fonctionnement. → Remise en place provisoire des flexibles. → Intervention de CERAP en charge du contrat de maintenance et d'étalonnage des débitmètres cheminées des INB du centre le 07/09.

Légende : FC : Fiche de Constat

FE : Fiche d'Ecart