

CENTRE DE FONTENAY-AUX-ROSES

Service de Protection contre les Rayonnements et de l'Environnement



Eaux de surface, Vénus à Clamart

RESULTATS DES CONTROLES DE L'ENVIRONNEMENT

BILANS DES TRANSFERTS LIQUIDES ET DES REJETS GAZEUX

MAINTENANCE DE L'APPAREILLAGE

NOVEMBRE 2014

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

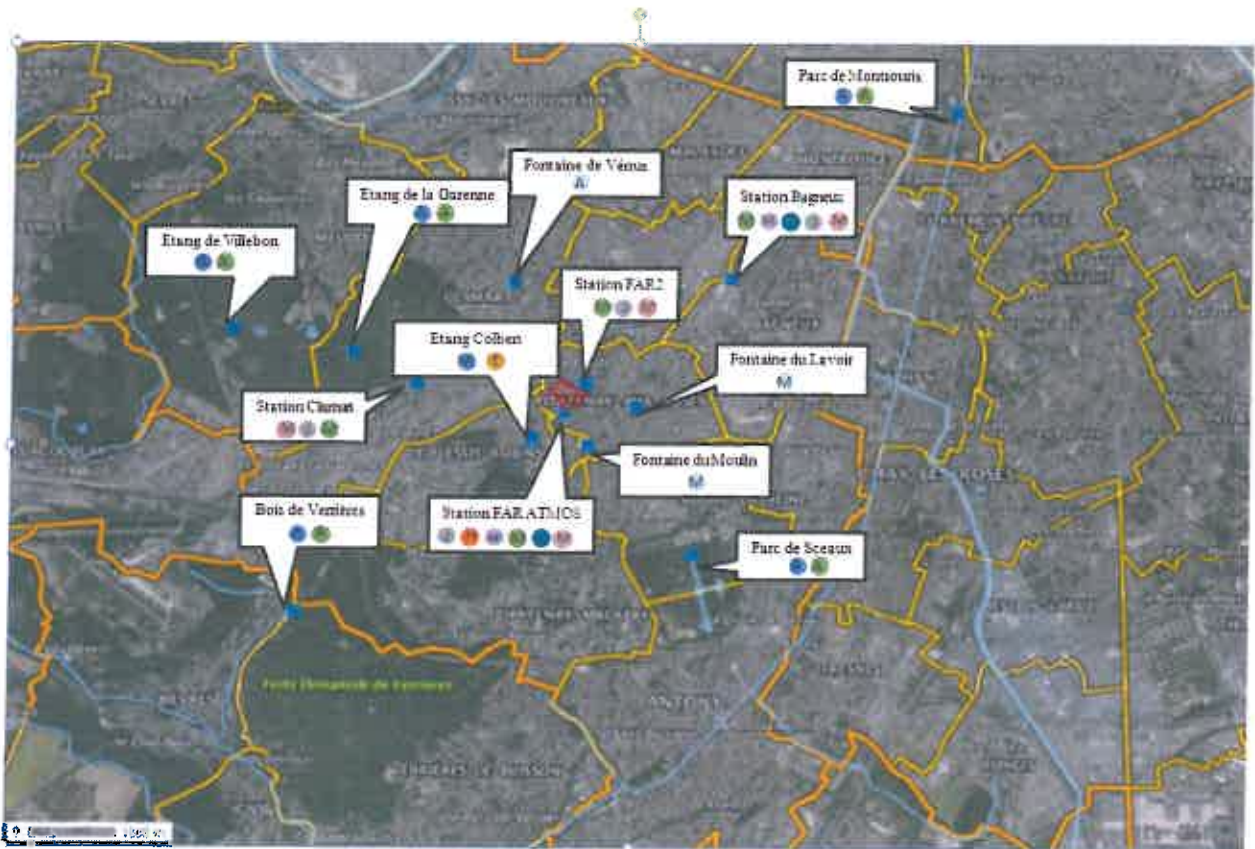
Transferts aux égouts et rejets atmosphériques

⇒ 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



Legende :

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

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

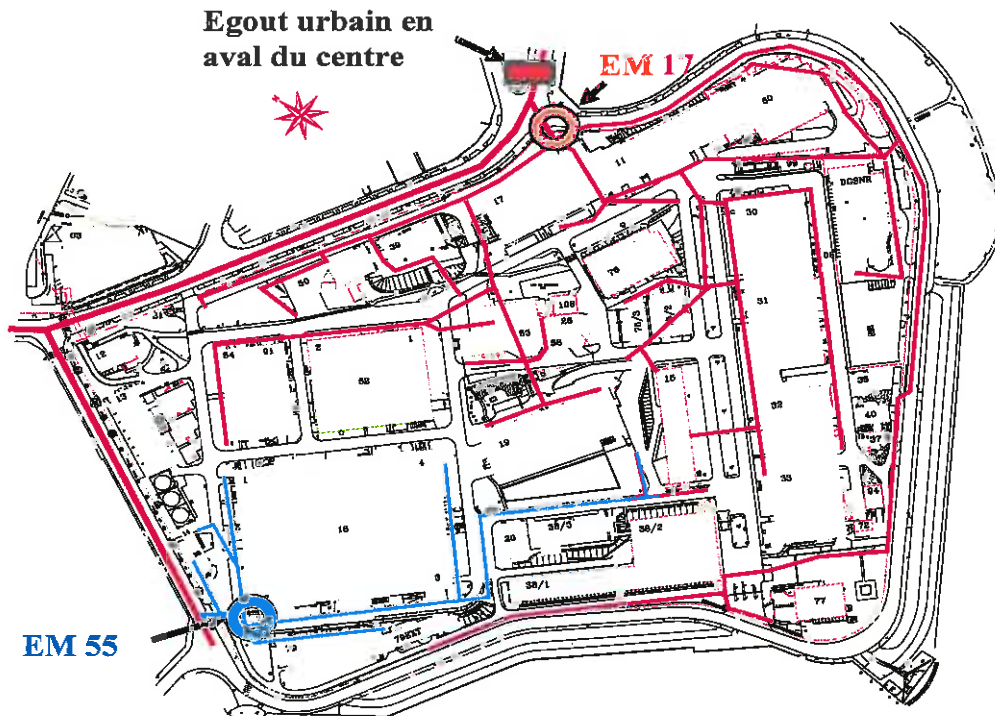
ACTIVITE MOYENNE MENSUELLE DES EAUX DE L'EGOUT COLLECTEUR URBAIN

novembre 2014

MESURE	Activité volumique moyenne mensuelle [Bq.l ⁻¹]	Limite de détection indicative [Bq.l ⁻¹]	Seuil de décision indicatif [Bq.l ⁻¹]
Radioactivité alpha	<0,2	0,2	0,1
Radioactivité bêta	<0,6	0,6	0,3
Radioactivité tritium	<15	15	7,5
Volume d'effluents mesuré dans l'égout [m ³]*	13100		
Incertitude de mesure [m ³]	1300		

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

* Sonde de niveau du débitmètre défectueuse et valeur du débit de l'EU erronée. Prise en compte de la valeur moyenne mensuelle de janvier à septembre 2014 (cf FE 14/56).



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

novembre 2014

Date	Volume dans le collecteur [m ³]**	Moyenne journalière du pH*	S'il y a lieu, valeur du dépassement
1	436	7,8	
2	436	7,4	
3	436	7,6	
4	436	8	
5	436	8	
6	436	8	
7	436	7,9	
8	436	7,9	
9	436	7,9	
10	436	7,8	
11	436	7,8	
12	436	8	
13	436	7,9	
14	436	7,6	
15	436	7,7	
16	436	7,8	
17	436	7,9	
18	436	7,7	
19	436	7,8	
20	436	8,1	
21	436	8,1	
22	436	7,9	
23	436	7,8	
24	436	8	
25	436	8	
26	436	8	
27	436	8,1	
28	436	8,1	
29	436	7,9	
30	436	7,8	
Total mensuel [m ³]	13100		
Moyenne journalière [m ³]	440		

* 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.

** Sonde de niveau du débitmètre défectueuse et valeur du débit de l'EU erronée. Prise en compte de la valeur moyenne mensuelle de janvier à septembre 2014 (cf FE 14/56).

CONTROLE DES BOUES DE L'EGOUT COLLECTEUR URBAIN

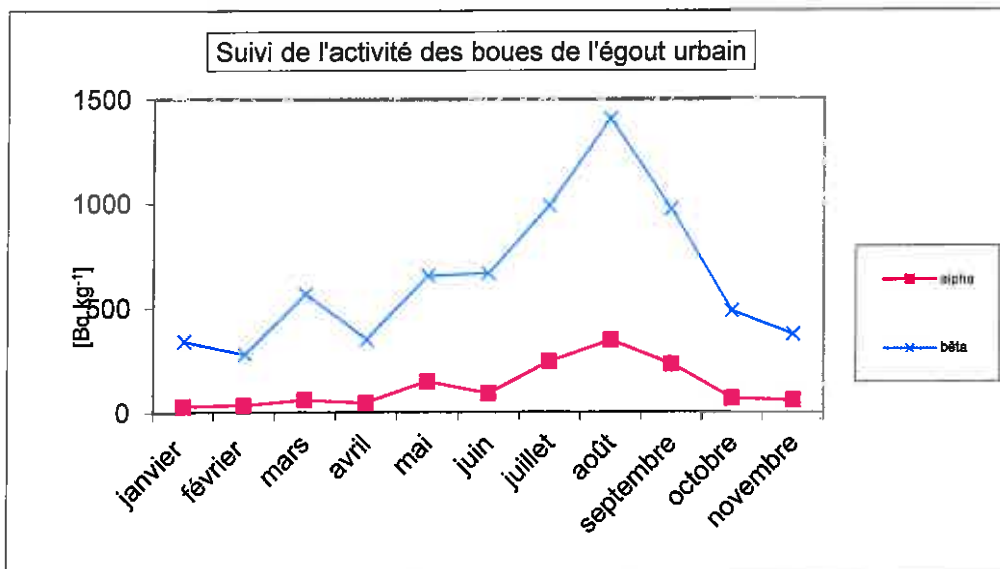
novembre 2014

Matière sèche	alpha	bêta
Activité massique [Bq.kg ⁻¹]	60	381
Limite de détection [Bq.kg ⁻¹]	22	56
Seuil de décision [Bq.kg ⁻¹]	11	28

Détermination des radionucléides

Radionucléide	Activité massique [Bq.kg ⁻¹]	Limite de détection [Bq.kg ⁻¹]	Seuil de décision [Bq.kg ⁻¹]
⁶⁰ Co	< 9,1	9,1	4,5
¹³⁷ Cs	10,1	7,6	3,8
²⁴¹ Am	< 14,1	14,1	7,1

Le traitement de la boue est effectué selon la norme NF M60-790 (norme sols)



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

novembre 2014

Paramètres	Unités	Valeurs limites	Emissaire *	
			17	55
			Date de prélèvement	
			05/11/14	05/11/14
pH	/	5,5 < 8,5	8,1	8,7**
MES	mg/l	600	43	164
DCO	mg O ₂ /l	2000	70	197
DBO ₅	mg O ₂ /l	800	40	95
DCO/DBO ₅	/	2,5	1,8	2,1
Azote Kjeldhal	mg N/l	150	<20	66
Phosphore total	mg P/l	50	3,6	5,3
Hydrocarbures totaux	mg/l	10	<3	<3
Cyanures	mg/l	0,1	<0,04	<0,04
Fluorures	mg/l	15	<0,25	<0,25
Fer + Aluminium	mg/l	5	<1,5	1,6
Cuivre	mg/l	0,5	<0,13	0,80**
Zinc	mg/l	2	<0,25	<0,25
Nickel	mg/l	0,5	<0,25	<0,25
Plomb	mg/l	0,5	<0,13	0,265
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	<0,05	0,22
Chrome hexavalent	mg/l	0,1	<0,10	<0,10
Sulfates	mg/l	2000	27	40
Argent	mg/l	0,5	<0,13	<0,13
Arsenic	mg/l	0,05	<0,05	<0,05
Indice phénol	mg/l	0,3	<0,02	<0,02

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

** Dépassements d'origine inconnue

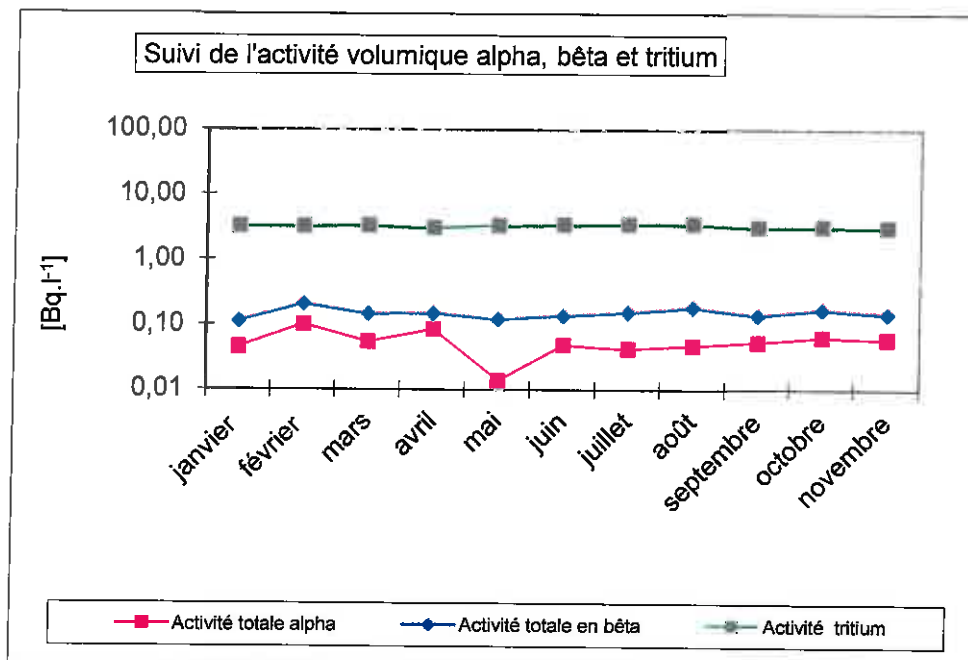
CONTROLE DES EAUX DE SURFACE DE L'ETANG COLBERT

novembre 2014

Activité volumique [Bq.l ⁻¹]				pH
Activité totale		⁴⁰ K	³ H	
alpha	bêta			
0,06	0,15	0,12	< 6,3	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]
¹³⁴ Cs	< 0,05	0,05	0,03
¹³⁷ Cs	< 0,11	0,11	0,06
²⁴¹ Am	< 0,45	0,45	0,23



CONTROLE DES SEDIMENTS DE L'ETANG COLBERT

novembre 2014

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

Détermination des radionucléides

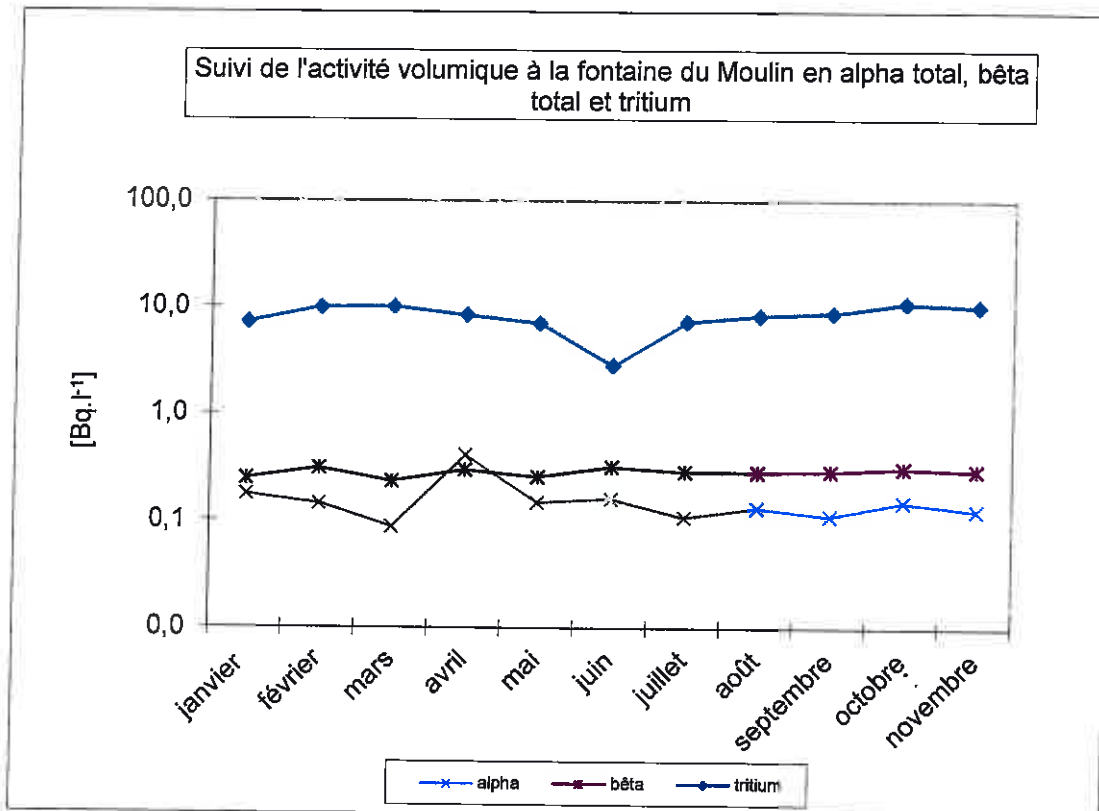
Radionucléide	Activité massique* [Bq.kg ⁻¹]	Limite de détection [Bq.kg ⁻¹]	Seuil de décision [Bq.kg ⁻¹]
⁷ Be	ND	/	/
⁴⁰ K	ND	/	/
⁶⁰ Co	ND	/	/
¹³⁴ Cs	ND	/	/
¹³⁷ Cs	ND	/	/
²¹⁰ Pb	ND	/	/
²⁴¹ Am	ND	/	/

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

CONTRÔLE DES EAUX DE RESURGENCE

novembre 2014

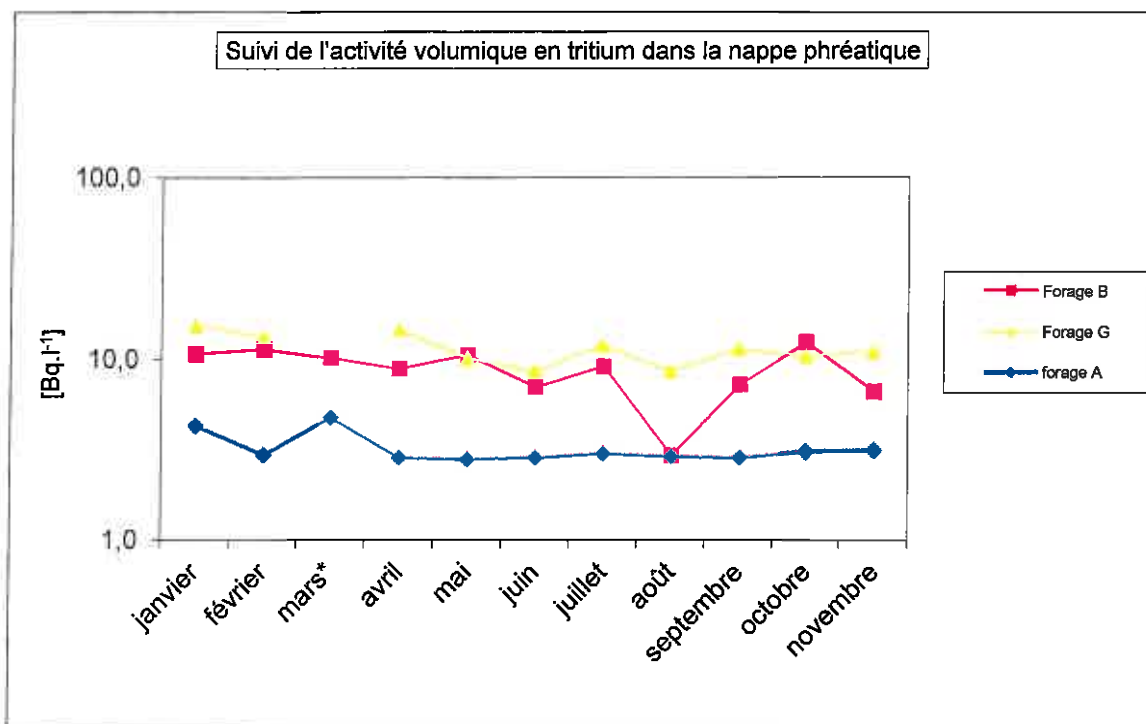
Origine	Activité volumique [Bq.l ⁻¹]				pH
	Activité totale		⁴⁰ K	³ H	
	alpha	bêta			
Fontaine du Lavoir	0,13	0,29	0,32	< 6,1	7,3
Fontaine du Moulin	0,13	0,30	0,20	10,4	7,6
Limite de détection indicative [Bq.l ⁻¹]	0,07	0,14	0,03	7,00	
Seuil décision indicatif [Bq.l ⁻¹]	0,04	0,07	0,02	3,50	



CONTROLE DE LA NAPPE PHREATIQUE

novembre 2014

Point de prélèvement	Activité volumique [Bq.l ⁻¹]				pH
	Activité totale		⁴⁰ K	³ H	
	alpha	bêta			
A	0,12	0,15	0,08	< 6,3	6,7
B	0,16	0,16	0,04	6,6	7,1
C	0,19	0,10	0,04	< 6,2	7,1
F	0,43	0,35	0,15	< 6,3	6,2
G	0,18	0,18	0,05	11,0	6,8
H	0,19	0,17	0,05	< 6,2	6,8
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	



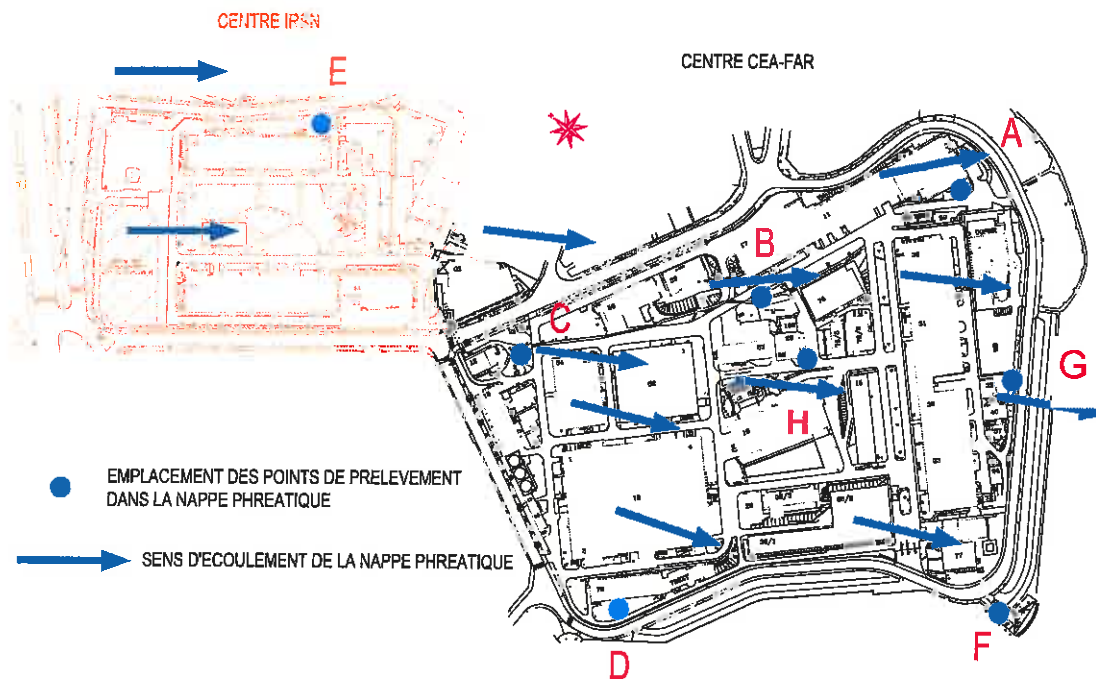
* Suite aux travaux de rénovation du piézomètre, un coude s'est formé au niveau du tuyau d'exhaure empêchant la remontée d'eau et donc la réalisation du prélèvement du forage G en mars (cf FE 14/18).

CONTROLE DE LA NAPPE PHREATIQUE

novembre 2014

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	< 0,17	< 0,12	< 0,15	< 0,16	< 0,19	0,05	0,025
²⁴¹ Am	< 0,27	< 0,52	< 0,37	< 0,81	< 0,24	< 0,26	0,20	0,10



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

novembre 2014

Station ATMOS

Date du prélèvement	Activité alpha [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$]	Activité bêta [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$]
1	122 ± 49	1308 ± 130
2	72 ± 35	629 ± 77
3	49 ± 28	362 ± 57
4	< 51	< 106
5	< 46	175 ± 46
6	50 ± 29	210 ± 48
7	< 53	197 ± 47
8	< 52	124 ± 44
9	< 50	299 ± 53
10	< 48	255 ± 51
11	< 49	267 ± 59
12	< 52	363 ± 57
13	< 50	246 ± 49
14	< 50	291 ± 52
15	< 62	228 ± 49
16	< 57	87 ± 42
17	< 53	103 ± 41
18	< 52	139 ± 42
19	< 48	205 ± 47
20	< 48	426 ± 62
21	< 43	676 ± 80
22	61 ± 33	943 ± 100
23	54 ± 31	835 ± 94
24	< 51	97 ± 42
25	< 50	400 ± 60
26	< 56	841 ± 95
27	42 ± 25	340 ± 56
28	< 52	619 ± 77
29	< 52	1017 ± 110
30	53 ± 31	748 ± 87

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

0,036

0,416

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

0,122

1,308

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 POUSSIÈRES
ATMOSPHERIQUES**

novembre 2014

Station Bagneux

Date du prélèvement	Activité alpha [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$]	Activité bêta [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$]
1	147 ± 58	1604 ± 160
2	64 ± 35	715 ± 86
3	58 ± 32	445 ± 66
4	< 57	< 118
5	< 51	223 ± 53
6	< 54	198 ± 51
7	< 57	236 ± 52
8	< 56	124 ± 47
9	< 55	308 ± 57
10	< 52	321 ± 57
11	< 53	246 ± 62
12	< 57	437 ± 65
13	< 54	235 ± 51
14	< 55	368 ± 60
15	< 70	279 ± 56
16	< 64	113 ± 48
17	< 60	173 ± 50
18	< 59	208 ± 51
19	< 57	332 ± 61
20	< 57	470 ± 71
21	78 ± 38	922 ± 110
22	< 64	1169 ± 130
23	86 ± 42	1041 ± 120
24	< 60	114 ± 49
25	< 60	536 ± 76
26	< 68	988 ± 110
27	57 ± 33	466 ± 73
28	< 61	713 ± 88
29	61 ± 36	1255 ± 130
30	< 58	898 ± 100

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

0,041

0,507

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

0,147

1,604

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**

novembre 2014

Station FAR 2

Date du prélèvement	Activité alpha [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$]	Activité bêta [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$]
1	107 ± 45	1505 ± 150
2	60 ± 32	668 ± 81
3	< 47	371 ± 59
4	73 ± 36	< 110
5	101 ± 43	248 ± 52
6	< 50	237 ± 51
7	148 ± 58	393 ± 61
8	< 54	158 ± 47
9	< 53	297 ± 54
10	< 51	307 ± 56
11	60 ± 33	280 ± 62
12	< 55	412 ± 62
13	< 52	246 ± 50
14	< 53	334 ± 57
15	169 ± 66	409 ± 63
16	< 60	147 ± 47
17	< 56	155 ± 46
18	< 55	189 ± 47
19	< 50	294 ± 54
20	70 ± 35	456 ± 65
21	65 ± 32	757 ± 89
22	< 56	1017 ± 110
23	68 ± 35	953 ± 100
24	< 53	153 ± 46
25	62 ± 34	502 ± 69
26	< 59	956 ± 110
27	50 ± 28	394 ± 61
28	59 ± 33	676 ± 82
29	341 ± 120	1387 ± 140
30	< 52	871 ± 98

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

0,062

0,494

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

0,341

1,505

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**

novembre 2014

Station Clamart

Date du prélèvement	Activité alpha [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$]	Activité bêta [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$]
1	122 ± 49	1312 ± 130
2	63 ± 33	578 ± 73
3	< 46	381 ± 59
4	< 52	< 107
5	< 45	166 ± 46
6	< 48	214 ± 48
7	< 53	241 ± 50
8	< 51	154 ± 45
9	< 51	257 ± 51
10	< 49	308 ± 54
11	< 50	287 ± 61
12	< 54	322 ± 55
13	< 50	259 ± 50
14	< 51	361 ± 57
15	< 64	254 ± 51
16	< 57	105 ± 44
17	< 54	122 ± 43
18	< 53	188 ± 45
19	< 48	250 ± 49
20	< 47	427 ± 61
21	< 42	709 ± 83
22	55 ± 32	920 ± 100
23	< 50	868 ± 96
24	< 50	129 ± 43
25	< 49	517 ± 68
26	< 56	749 ± 87
27	< 41	361 ± 57
28	< 51	638 ± 77
29	62 ± 33	1077 ± 110
30	< 49	789 ± 89

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

0,032

0,433

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

0,122

1,312

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

ACTIVITÉ VOLUMIQUE DES PRECIPITATIONS ATMOSPHERIQUES

novembre 2014

Station ATMOS						
Période prélevée	Hauteur de pluie (mm)	Activité volumique [Bq.l ⁻¹]				pH
		Activité totale		³ H		
		alpha	bêta			
du 23/10 au 6/11	15,8	< 0,02	0,11	< 6,0	7,8	
du 6/11 au 13/11	4,4	< 0,02	0,09	< 5,9	7,4	
du 13/11 au 20/11	26,9	< 0,02	< 0,06	< 5,8	6,6	
du 20/11 au 27/11	9,2	< 0,02	0,09	< 5,8	6,3	

Moyenne pondérée de l'activité volumique [Bq.l ⁻¹]			
Hauteur de pluie totale	56,3	< 0,01	0,07

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 23/10 au 6/11	14,9	0,03	0,43	SANS OBJET	6,4
du 6/11 au 13/11	4,1	0,06	0,40		6,3
du 13/11 au 20/11	27,3	< 0,02	< 0,06		6,3
du 20/11 au 27/11	9,2	0,03	0,17		6,4

Moyenne pondérée de l'activité volumique [Bq.l ⁻¹]			
Hauteur de pluie totale	55,5	0,02	0,19

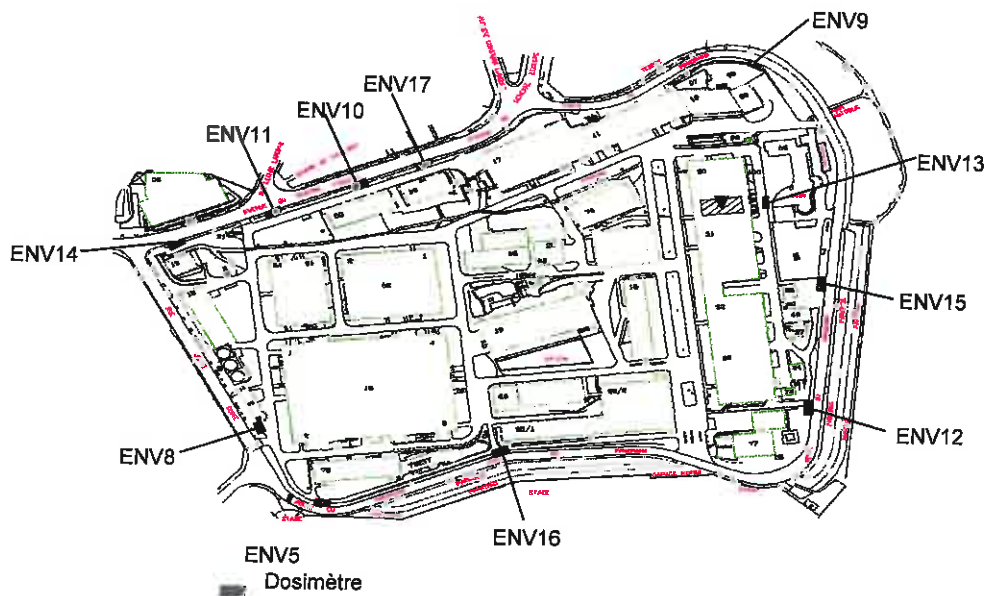
	alpha	bêta	³ H
Limite de détection indicative [Bq.l ⁻¹]	0,04	0,08	7
Seuil de décision indicatif [Bq.l ⁻¹]	0,02	0,04	3,5

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

EXPOSITION AMBIANTE

novembre 2014

MESURE MENSUELLE	
Point de Mesure	Résultat (bêta + X + gamma) (H*(10) en μSv)
FAR-ATMOSPHERIQUE ENV3	88
FAR 2 ENV4	101
BAGNEUX ENV6	80
CLAMART ENV7	106
ENV5	81
ENV8	78
ENV9	91
ENV10	104
ENV11	94
ENV12	84
ENV13	91
ENV14	90
ENV15	71
ENV16	86
ENV17	95



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

novembre 2014

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	< 0,2	0,3	0,15

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

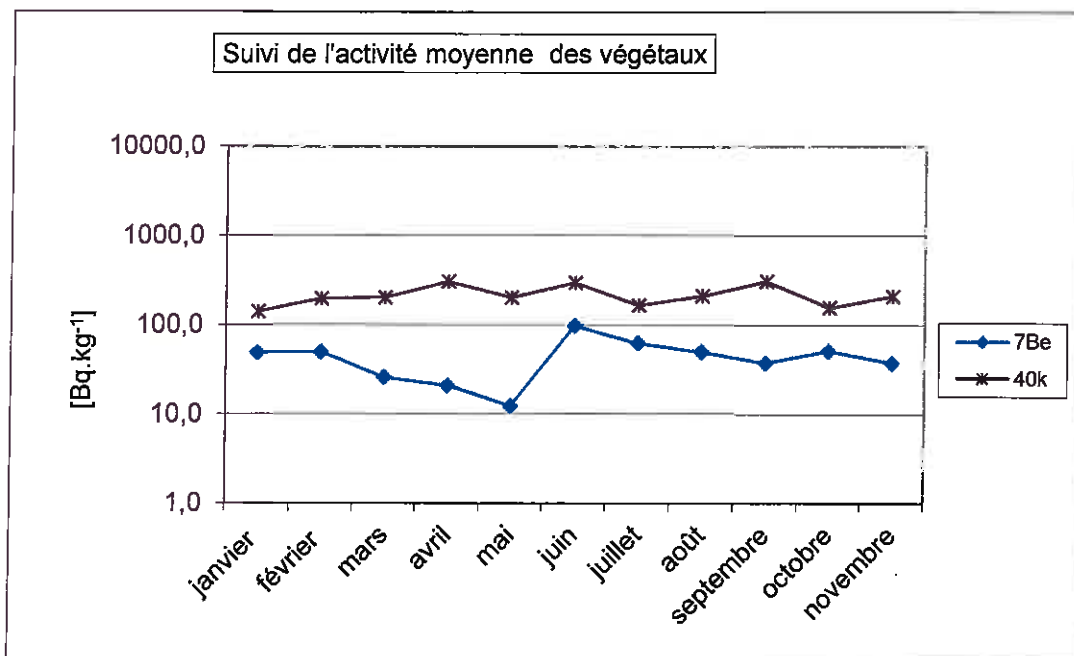
Point de prélèvement	Valeur d'activité maximale sur le mois [Bq.m ⁻³]	Limite de détection indicative [Bq.m ⁻³]	Seuil de décision indicatif [Bq.m ⁻³]
FAR ATMOSPHERIQUE	< 2,8E-04	3,0E-04	1,5E-04
BAGNEUX	< 5,7E-04	3,0E-04	1,5E-04

CONTROLE DES VEGETAUX DANS L'ENVIRONNEMENT

novembre 2014

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	33	37	47
⁴⁰ K	94	208	290
¹³⁷ Cs	5,3	< 5,3	< 5,3
²⁴¹ Am	6,7	< 6,7	< 6,7





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

novembre 2014

TRANSFERTS LIQUIDES (*) ()**

Emetteurs mesurés	Activité globale [Bq]	Limite de sensibilité [Bq m ⁻³]
Alpha	< 5,6E+03	1,00E+03
Bêta	2,2E+04	2,00E+03
³ H	8,1E+05	2,00E+04
¹⁴ C	< 4,0E+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]
176	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	1,6E+06	5,0E-03	2,5E-03
Aérosols bêta	3,4E+03	5,0E-04	2,5E-04

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

novembre 2014

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	¹³⁷ Cs	³ H	Emetteur alpha	Emetteur bêta
4 au 7, 10, 12 au 14, 17 au 19	18	1	85	85	1	10	< 9,8E+03	1,6E+04	< 7,4E+05	6,1E+05	/	/
25	50	3	6	6	1	10	< 4,9E+02	2,9E+03	< 4,3E+04	1,3E+05	/	/
24	10	1	3	3	1	10	4,2E+02	3,1E+03	< 2,7E+04	7,2E+04	/	/

COMPOSITION CHIMIQUE DES EFFLUENTS REJETES PAR LES CUVES DE LABORATOIRE

novembre 2014

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)
4 au 7,10,12 au 14,17 au 19	18	1	85	8,3	31	33	<25	/	<20	<2,5	<3	<0,25
25	50	3	6	7,5	50	23	<25	/	22	4,0	<3	<0,25
24	10	1	3	7,6	27	53	<25	/	29	3,7	<3	<0,25

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)
4 au 7,10,12 au 14,17 au 19	18	1	85	2,2	0,41	0,46	<0,25	<0,13	<0,13	<0,13
25	50	3	6	<1,5	<0,13	<0,25	<0,25	<0,13	<0,13	<0,13
24	10	1	3	1,2	<0,13	0,83	<0,25	<0,13	<0,13	<0,13



Appareillage

⇒ CEP - Etalonnage

Page 26

⇒ Dispositif de mesure

Page 27



SUIVI DES ETALONNAGES ET DES CEP

novembre 2014

TYPE DE CONTROLE	APPAREIL	DATE		OBSERVATIONS
		CEP	ETALONNAGE	
Activité volumique alpha et bêta des poussières atmosphériques	BFSAB ATMOS	27/11		
	BFSAB Bagneux	27/11		
	BFSAB Clamart	27/11		
	BFSAB FAR 2	27/11		
Surveillance en temps réel de l'activité dans l'égout urbain	COBENADE	3/11		
	Sonde pH du 17, 55 et EU	3/11		
	Sonde gamma du 17 et 55	3/11		
Surveillance en temps réel des rejets gazeux	Bâtiment 18 tranche 1	19/11		
	Bâtiment 18 tranche 2	19/11		
	Bâtiment 18 tranche 3	19/11		
	Bâtiment 18 tranche 4	19/11		
	Bâtiment 10	10/11		
	Bâtiment 50	10/11		
	Bâtiment 53	10/11		
	Bâtiment 58	10/11		
	Bâtiment 52	19/11		

DEFAUTS OU DYSFONCTIONNEMENTS DES DISPOSITIFS DE MESURE

novembre 2014

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 FAR2 « Défaut capteur »	FE 14/57	Le 02/11 à 05h36	Une carte d'alimentation de la BFSAB est défectueuse. En préventif, mise en place d'un APA et ronde journalière. Changement de la carte d'alimentation par CERAP le 03/11. Le prélèvement atmosphérique est resté opérationnel pendant toute la durée du défaut.
	Station ATMOS « Défaut filtre percé »	FE 14/62	Le 07/11 à 22h13	Le filtre du 8/11 est déchiré, mise en place d'un filtre neuf et retour en bon fonctionnement immédiat.
	Station BAGNEUX « Défaut communication »	FE 14/59	Le 22/11 à 01h34	Station disjonctée. Remise en service immédiate de l'ensemble des équipements de la station.
	Station FAR2 « Défaut filtre percé »	FE 14/63	Le 24/11 à 21h47	Lors de la rotation du plateau de la BFSAB, le porte-filtre ne s'est pas positionné correctement. Remise en place et retour en bon fonctionnement immédiat.
	Station BAGNEUX « Défaut colmatage »	FE 14/60	Le 27/11 à 22h46	Colmatage filtre BFSAB à l'heure de la rotation automatique dû à la présence d'un filtre couvert de scotch type tarlatane. Le filtre utilisé pour tester le défaut « colmatage filtre » a été oublié sur la voie d'attente (rotation du plateau) après les CEP effectués de même jour. Remise en place du filtre. L'entreprise en charge de la maintenance à l'origine du dysfonctionnement a été rappelée à l'ordre. Ce défaut n'a pas eu de conséquences sur le prélèvement journalier.
Contrôle temps réel de la radioactivité dans l'égout urbain	RAS			
Centralisation des données environnementales	RAS			
Surveillance en temps réel des rejets gazeux	Défaut sur la balise 18T1G	FC 14/549	Le 09/11 à 14h59	Le câble reliant le LPDU aux chambres différentielles de la balise crée des interférences entraînant des pics électroniques. Vérification et repositionnement du câble par CERAP. Commande d'un nouveau câble.

Légende : FC : Fiche de Constat et FE : Fiche d'Ecart