



CENTRE DE FONTENAY-AUX-ROSES

Service de Protection contre les Rayonnements et de l'Environnement



Vue aérienne de CEA/FAR en 1950

RESULTATS DES CONTROLES DE L'ENVIRONNEMENT

BILANS DES TRANSFERTS LIQUIDES ET DES REJETS GAZEUX

MAINTENANCE DE L'APPAREILLAGE

AOÛT 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

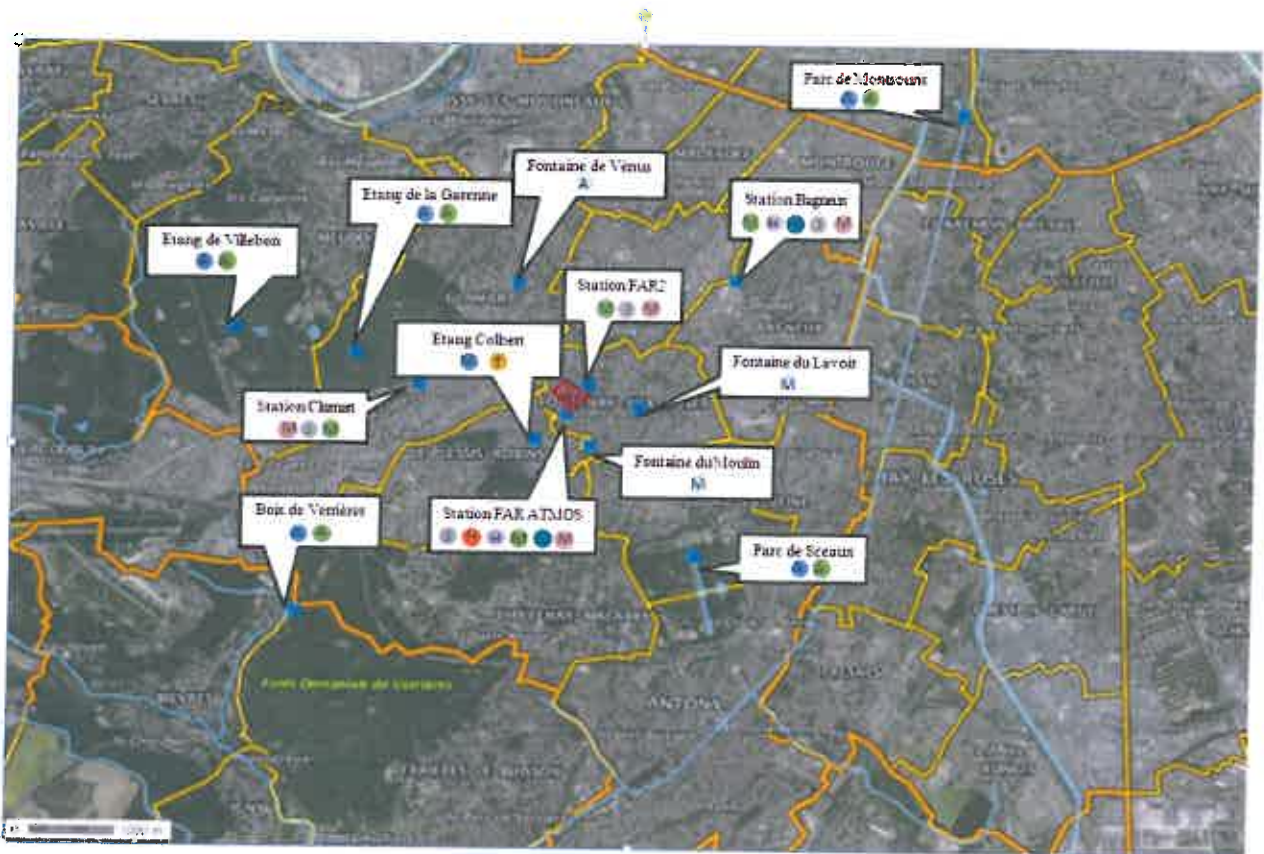
Transferts aux égouts et rejets atmosphériques

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

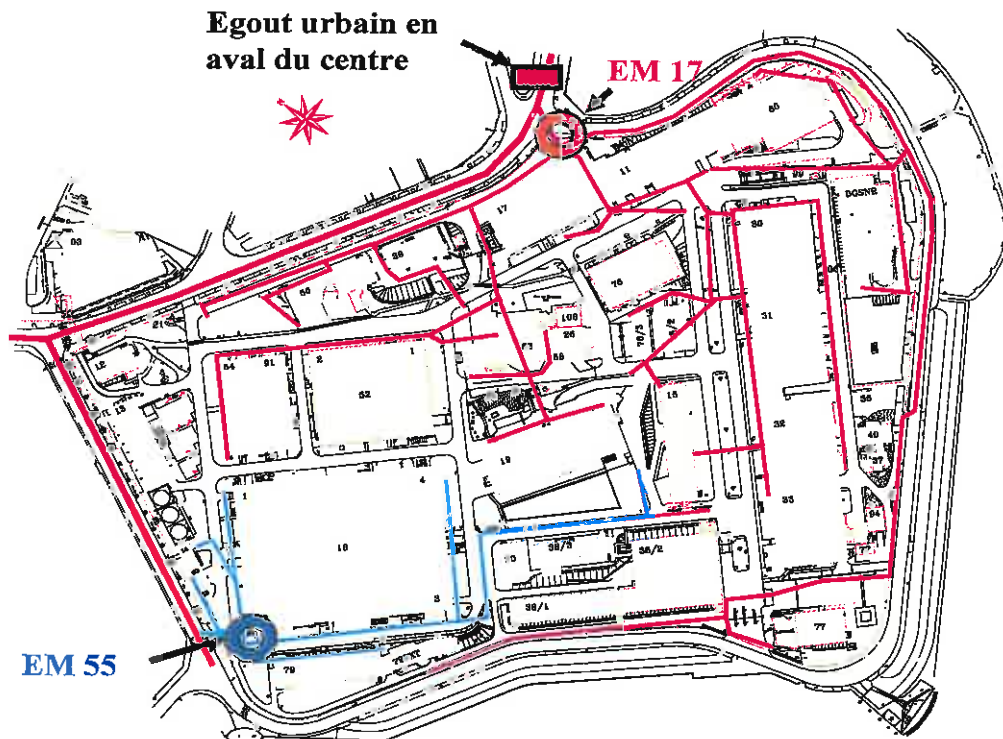


ACTIVITE MOYENNE MENSUELLE DES EAUX DE L'EGOUT COLLECTEUR URBAIN

août 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]	12800		
Incertitude de mesure [m ³]	1200		

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 2014

Date	Volume dans le collecteur [m ³]	Moyenne journalière du pH*	S'il y a lieu, valeur du dépassement
1	329	8,0	
2	473	7,7	
3	353	7,8	
4	283	8,0	
5	312	7,9	
6	1188	7,6	
7	737	7,8	
8	617	7,7	
9	305	7,6	
10	458	7,5	
11	410	7,9	
12	374	8,0	
13	310	8,0	
14	612	7,8	
15	230	7,8	
16	209	7,9	
17	223	7,8	
18	353	8,1	
19	396	8,1	
20	370	8,1	
21	396	8,2	
22	398	8,1	
23	302	7,9	
24	302	7,9	
25	456	8,0	
26	636	8,2	
27	355	8,2	
28	475	8,2	
29	319	8,2	
30	274	8,0	
31	278	8,0	
Total mensuel [m ³]	12800		
Moyenne journalière [m ³]	420		

* 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

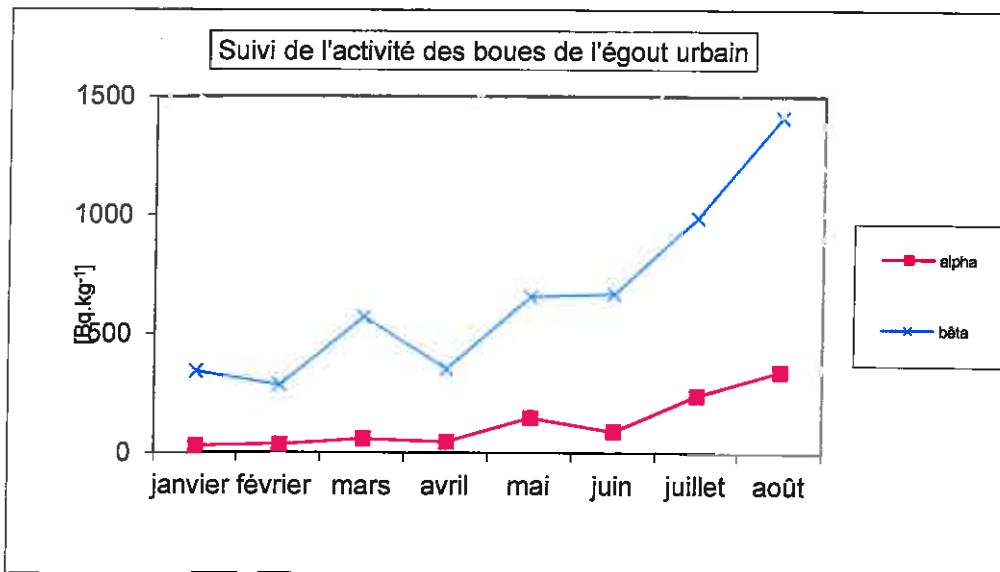
août 2014

Matière sèche	alpha	bêta
Activité massique [Bq.kg ⁻¹]	343	1410
Limite de détection [Bq.kg ⁻¹]	17	41
Seuil de décision [Bq.kg ⁻¹]	9	21

Détermination des radionucléides

Radionucléide	Activité massique [Bq.kg ⁻¹]	Limite de détection [Bq.kg ⁻¹]	Seuil de décision [Bq.kg ⁻¹]
⁶⁰ Co	< 1.2	1.2	0.6
¹³⁷ Cs	26.0	2.6	1.3
²⁴¹ Am	11.5	4.7	2.4

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





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

août 2014

Paramètres	Unités	Valeurs limites	Emissaire *	
			17	55
			Date de prélèvement	
			06/08/14	06/08/14
pH	/	5,5 < 8,5	8,1	8,6**
MES	mg/l	600	61	66
DCO	mg O2/l	2000	82	364
DBO5	mg O2/l	800	50	185
DCO/DBO5	/	2,5	1,6	2,0
Azote Kjeldhal	mg N/l	150	21	121
Phosphore total	mg P/l	50	<2,5	9,1
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	1,1
Cuivre	mg/l	0,5	<0,13	0,50
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

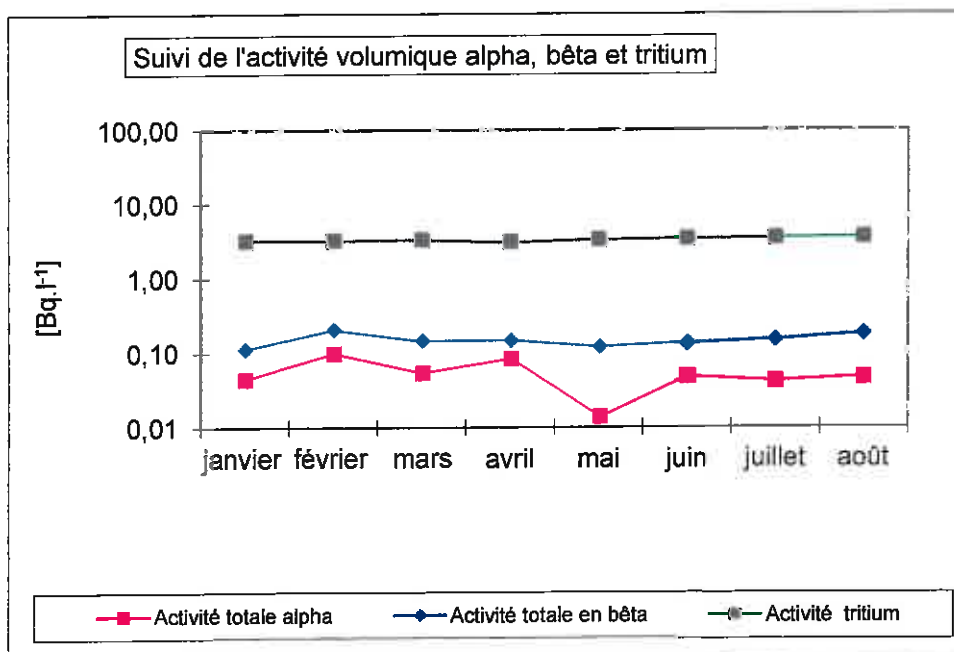
CONTROLE DES EAUX DE SURFACE DE L'ETANG COLBERT

août 2014

Activité volumique [Bq.l ⁻¹]				pH
Activité totale		⁴⁰ K	³ H	
alpha	bêta			
0,05	0,18	0,10	< 7,1	7,3
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	< 0,13	0,13	0,07
¹³⁷ Cs	< 0,13	0,13	0,07
²⁴¹ Am	< 0,37	0,37	0,19



CONTROLE DES SEDIMENTS DE L'ETANG COLBERT

août 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

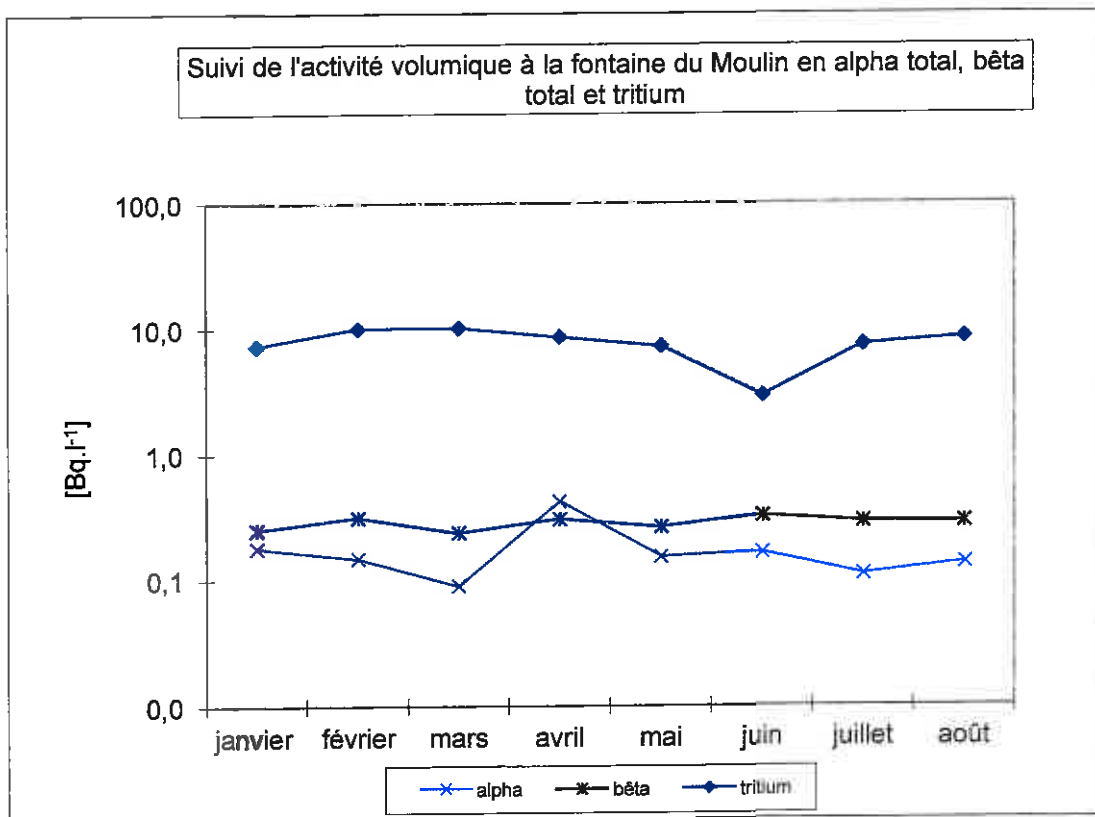
Radionucléide	Activité massique* [Bq.kg ⁻¹]	Limite de détection [Bq.kg ⁻¹]	Seuil de décision [Bq.kg ⁻¹]
⁷ Be	ND	/	/
⁴⁰ K	ND	/	/
⁶⁰ Co	ND	/	/
¹³⁴ Cs	ND	/	/
¹³⁷ Cs	ND	/	/
²¹⁰ Pb	ND	/	/
²⁴¹ Am	ND	/	/

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

CONTRÔLE DES EAUX DE RESURGENCE

août 2014

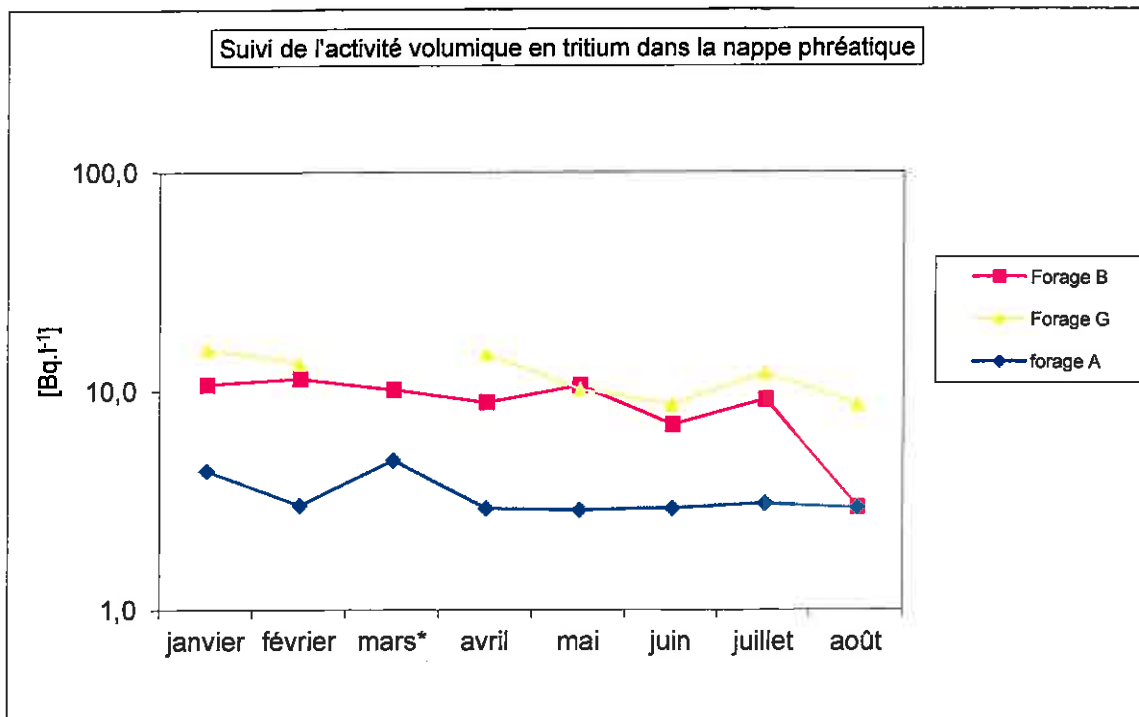
Origine	Activité volumique [Bq.l ⁻¹]				pH
	Activité totale		⁴⁰ K	³ H	
	alpha	bêta			
Fontaine du Lavoir	0,10	0,38	0,31	< 5,9	7,0
Fontaine du Moulin	0,14	0,29	0,20	8,5	7,2
Limite de détection indicative [Bq.l ⁻¹]	0,07	0,14	0,03	7,00	
Seuil décision indicatif [Bq.l ⁻¹]	0,04	0,07	0,02	3,50	



CONTROLE DE LA NAPPE PHREATIQUE

août 2014

Point de prélèvement	Activité volumique [Bq.l ⁻¹]				pH
	Activité totale		⁴⁰ K	³ H	
	alpha	bêta			
A	0,22	0,31	0,08	< 5,9	6,6
B	0,16	0,15	0,04	< 5,9	6,9
C	0,15	0,12	0,04	< 5,7	7,1
D**	0,20	0,16	0,05	6,8	6,9
E**	0,11	0,12	0,05	< 6,0	6,9
F	0,47	0,35	0,16	< 6,0	6,2
G	0,20	0,19	0,05	8,6	6,8
H	0,17	0,19	0,05	< 5,8	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	



* 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).

** Prélèvement annuel

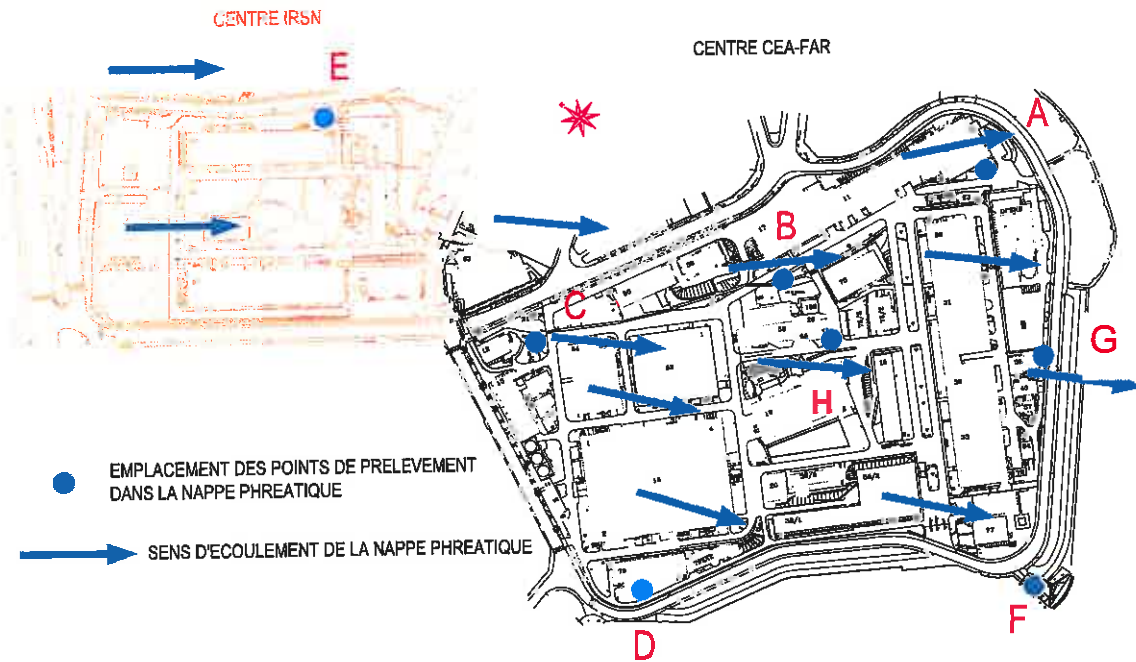
CONTROLE DE LA NAPPE PHREATIQUE

août 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	D*	E*	F	G	H		
¹³⁷ Cs	< 0.16	< 0.17	< 0.17	< 0.19	< 0.09	< 0.19	< 0.20	< 0.10	0.05	0.025
²⁴¹ Am	< 0.24	< 0.68	< 0.39	< 0.46	< 0.52	< 0.38	< 0.46	< 0.28	0.20	0.10

* Prélèvement annuel





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

août 2014

Station ATMOS

Date du prélèvement	Activité alpha [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$]	Activité bêta [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$]
1	< 58	271 ± 60
2	76 ± 36	298 ± 61
3	< 51	< 101
4	< 54	337 ± 56
5	< 41	406 ± 60
6	< 51	< 101
7	< 45	< 99
8	< 42	259 ± 49
9	< 43	220 ± 48
10	< 51	< 99
11	< 45	132 ± 44
12	< 43	218 ± 47
13	< 47	168 ± 46
14	< 49	155 ± 44
15	< 50	167 ± 45
16	< 45	170 ± 45
17	< 48	< 101
18	< 47	196 ± 47
19	< 48	183 ± 46
20	< 50	< 102
21	< 46	< 99
22	< 48	< 102
23	< 45	< 99
24	< 54	< 102
25	82 ± 36	447 ± 64
26	< 40	185 ± 46
27	< 44	< 100
28	< 55	< 100
29	< 56	< 100
30	58 ± 29	293 ± 52
31	< 45	< 99

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

0,029

0,155

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

0,082

0,447

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

août 2014

Station Bagneux

Date du prélèvement	Activité alpha [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$]	Activité bêta [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$]
1	< 59	285± 61
2	60 ± 32	330 ± 63
3	< 52	< 103
4	< 55	364 ± 58
5	51 ± 28	414 ± 62
6	< 53	< 104
7	< 48	< 105
8	< 44	295 ± 53
9	< 44	290 ± 53
10	< 52	< 102
11	< 46	177 ± 47
12	< 44	230 ± 48
13	< 49	219 ± 50
14	< 51	221 ± 49
15	< 52	239 ± 50
16	< 47	195 ± 48
17	< 50	< 106
18	< 49	214 ± 49
19	< 49	209 ± 48
20	< 54	< 109
21	< 48	< 103
22	< 50	< 105
23	< 46	106 ± 52
24	< 55	< 105
25	61 ± 30	470 ± 66
26	< 41	281 ± 53
27	< 45	< 104
28	< 58	< 100
29	< 58	< 110
30	45 ± 26	343 ± 56
31	< 62	370 ± 49

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

0,029

0,190

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

0,061

0,470

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

DSV/FAR/USLT/SPRE

TEL : 01 46 54 77 42 - FAX : 01 46 38 09 97

18 ROUTE DU PANORAMA - BP 6 92265 FONTENAY-AUX-ROSES CEDEX



ACTIVITÉ VOLUMIQUE ALPHA ET BETA DES POUSSIÈRES ATMOSPHERIQUES

août 2014

Station FAR 2

Date du prélèvement	Activité alpha [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$]	Activité bêta [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$]
1	< 56	253 ± 57
2	58 ± 31	303 ± 60
3	< 51	< 101
4	< 54	367 ± 58
5	< 42	410 ± 61
6	69 ± 35	162 ± 55
7	150 ± 56	194 ± 55
8	< 42	272 ± 50
9	< 43	292 ± 52
10	< 51	< 99
11	< 45	182 ± 46
12	< 43	260 ± 50
13	53 ± 30	221 ± 49
14	84 ± 38	257 ± 50
15	77 ± 37	266 ± 51
16	< 46	196 ± 46
17	< 48	< 101
18	< 47	231 ± 49
19	116 ± 47	327 ± 55
20	< 51	< 103
21	70 ± 34	< 100
22	< 49	< 102
23	< 45	< 99
24	< 54	< 102
25	63 ± 31	472 ± 66
26	153 ± 57	373 ± 58
27	85 ± 37	< 100
28	< 55	< 100
29	< 57	< 100
30	290 ± 98	537 ± 69
31	< 46	< 100

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

0,056

0,199

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

0,290

0,537

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

DSV/FAR/USLT/SPRE

TEL : 01 46 54 77 42 - FAX : 01 46 38 09 97

18 ROUTE DU PANORAMA - BP 6 92265 FONTENAY-AUX-ROSES CEDEX



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

août 2014

Station Clamart

Date du prélèvement	Activité alpha [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$]	Activité bêta [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$]
1	< 57	239 ± 57
2	66 ± 33	368 ± 64
3	< 50	< 99
4	< 54	400 ± 60
5	57 ± 29	393 ± 59
6	< 51	< 101
7	< 46	< 99
8	< 42	308 ± 52
9	< 43	262 ± 50
10	< 51	< 99
11	< 45	160 ± 45
12	< 43	219 ± 47
13	< 47	159 ± 45
14	< 49	191 ± 46
15	< 50	198 ± 47
16	< 45	218 ± 47
17	< 48	< 101
18	< 47	191 ± 47
19	< 48	223 ± 48
20	< 50	< 101
21	54 ± 29	< 98
22	< 48	< 101
23	< 44	< 98
24	< 53	< 100
25	< 41	409 ± 60
26	40 ± 24	203 ± 47
27	< 44	< 100
28	< 56	< 100
29	< 57	< 100
30	< 44	325 ± 55
31	< 47	< 102

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

0,028

0,167

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

0,066

0,409

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 DES PRECIPITATIONS ATMOSPHERIQUES

août 2014

Station ATMOS							
Période prélevée	Hauteur de pluie (mm)	Activité volumique [Bq.l ⁻¹]				pH	
		Activité totale		³ H			
		alpha	bêta				
du 31/7 au 7/8	22,5	0,02	< 0,06	< 5,8	6,5		
du 7/8 au 11/8	23,9	0,02	< 0,06	< 5,7	8,9		
du 11/8 au 13/8	5,9	0,02	0,08	< 5,6	8,7		
du 13/8 au 21/8	6,5	0,02	< 0,06	< 5,8	7,7		
du 21/08 au 28/08	25,3	< 0,03	< 0,06	< 5,8	8,3		

Moyenne pondérée de l'activité volumique [Bq.l ⁻¹]			
Hauteur de pluie totale	84,1	0,02	0,03

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 31/7 au 7/8	34,4	0,02	< 0,06	SANS OBJET	6,6
du 7/8 au 11/8	28,6	0,03	< 0,06		8,4
du 11/8 au 13/8	3,8	0,03	0,07		8,3
du 13/8 au 21/8	5,1	0,07	0,15		6,6
du 21/08 au 28/08	25,0	< 0,03	< 0,06		8,2

Moyenne pondérée de l'activité volumique [Bq.l ⁻¹]			
Hauteur de pluie totale	96,9	0,02	0,04

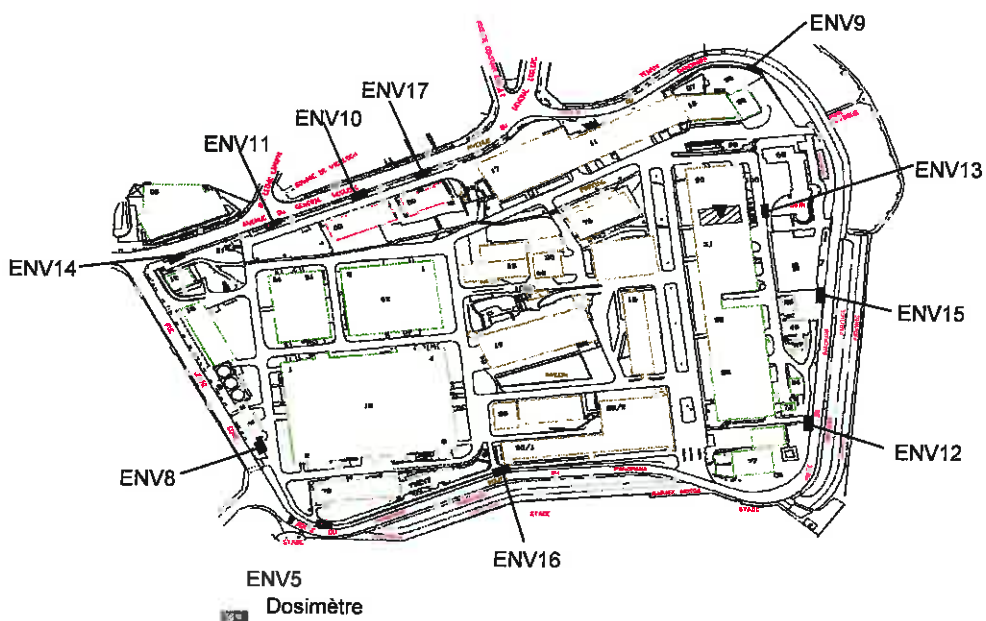
	alpha	bêta	³ H
Limite de détection indicative [Bq.l ⁻¹]	0,04	0,08	7
Seuil de décision indicatif [Bq.l ⁻¹]	0,02	0,04	3,5

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

EXPOSITION AMBIANTE

août 2014

MESURE MENSUELLE	
Point de Mesure	Résultat (bêta + X + gamma) (H*(10) en μSv)
FAR-ATMOSPHERIQUE ENV3	80
FAR 2 ENV4	80
BAGNEUX ENV6	75
CLAMART ENV7	93
ENV5	72
ENV8	71
ENV9	76
ENV10	82
ENV11	60
ENV12	70
ENV13	83
ENV14	78
ENV15	75
ENV16	72
ENV17	74





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

août 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

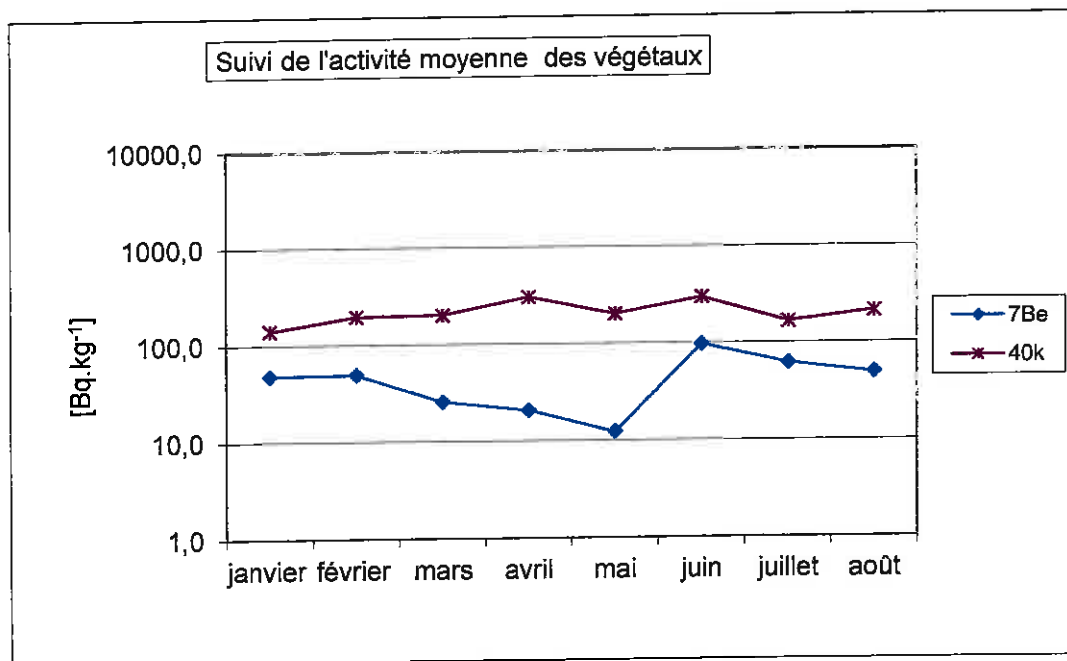
Point de prélèvement	Valeur d'activité maximale sur le mois [Bq.m ⁻³]	Limite de détection indicative [Bq.m ⁻³]	Seuil de décision indicatif [Bq.m ⁻³]
FAR ATMOSPHERIQUE	< 5,2E-04	3,0E-04	1,5E-04
BAGNEUX	< 4,7E-04	3,0E-04	1,5E-04

CONTROLE DES VEGETAUX DANS L'ENVIRONNEMENT

août 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	37	49,5	88,0
⁴⁰ K	94	210,0	240,0
¹³⁷ Cs	3,3	< 3,3	< 3,3
²⁴¹ Am	4,9	< 4,9	< 4,9





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 2014

TRANSFERTS LIQUIDES (*) (**)

Emetteurs mesurés	Activité globale [Bq]	Limite de sensibilité [Bq m ⁻³]
Alpha	2,9E+04 ± 5,8E+03	1,00E+03
Bêta	7,2E+04 ± 1,4E+04	2,00E+03
³ H	6,7E+05 ± 1,3E+05	2,00E+04
¹⁴ C	< 3,0E+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]
228	0	2,0E-04	1,0E-04

Elements mesures	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	2,5E+05	5,0E-03	2,5E-03
Aérosols bêta	4,8E+03	5,0E-04	2,5E-04



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

août 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	¹⁴ C	³ H	Emetteur alpha	Emetteur bêta
7	10	6	3	3	1	10	< 1,3E+03	3,9E+03	< 2,4E+04	5,1E+04	/	/
8	10	5	3	3	1	10	1,5E+03	4,2E+03	< 2,3E+04	< 4,2E+04	²⁴¹ Am	/
8	10	2	3	3	1	10	< 1,4E+03	2,6E+03	< 2,6E+04	4,3E+04	/	/
11 au 27	18	3	85	85	1	10	< 5,2E+04	6,1E+04	< 5,3E+05	< 1,1E+06	/	/

COMPOSITION CHIMIQUE DES EFFLUENTS REJETES PAR LES CUVES DE LABORATOIRE

août 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)
7	10	6	3	7,4	17	49	<25	/	62	3,5	<3	<0,25
8	10	5	3	8,5	86	71	<25	/	48	5,0	<3	<0,25
8	10	2	3	7,4	<10	30	<25	/	51	3,5	<3	<0,25
11 au 27	18	3	85	7,6	49	58	<25	/	<20	<2,5	<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)
7	10	6	3	<1,5	<0,13	0,70	<0,25	<0,13	<0,13	<0,13
8	10	5	3	3,3	0,22	1,60	<0,25	<0,13	<0,13	<0,13
8	10	2	3	<1,5	<0,13	0,42	<0,25	<0,13	<0,13	<0,13
11 au 27	18	3	85	1,5	0,36	0,44	<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 2014

TYPE DE CONTROLE	APPAREIL	DATE		OBSERVATIONS
		CEP	ETALONNAGE	
Activité volumique alpha et bêta des poussières atmosphériques	BFSAB ATMOS	28/8		
	BFSAB Bagneux	28/8		
	BFSAB Clamart	28/8		
	BFSAB FAR 2	28/8		
Surveillance en temps réel de l'activité dans l'égout urbain	COBENADE	5/8		
	Sonde pH du 17, 55 et EU	5/8		
	Sonde gamma du 17 et 55	5/8		
Surveillance en temps réel des rejets gazeux	Bâtiment 18 tranche 1	20/8		
	Bâtiment 18 tranche 2	20/8		
	Bâtiment 18 tranche 3	20/8		
	Bâtiment 18 tranche 4	20/8		
	Bâtiment 10	13/8		
	Bâtiment 50	13/8		
	Bâtiment 53	13/8		
	Bâtiment 58	13/8		
Bâtiment 52	22/8			



DEFAUTS OU DYSFONCTIONNEMENTS DES DISPOSITIFS DE MESURE

Août 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 ATMOS « Défaut comm » (plantage du PC local)	FE 14/38	Le 11/08 à 04h55	Relance du PC et retour en bon fonctionnement. Tous les équipements sont restés opérationnels pendant la durée du défaut.
	Station FAR2 Problème d'archivage des données sur serveur JABBA (TCE central)	FE 14/47	Le 30/08 à 06h30	Les données arrivent sur le TCE central mais ne sont pas archivées. Redémarrage du PC local et retour en bon fonctionnement. Les données sont archivées dans la base de données du PC local et les alarmes restent fonctionnelles au TCE. Ce problème est probablement lié au fonctionnement de l'antivirus sur le PC local.
	Station Bagneux Problème d'archivage des données sur serveur JABBA (TCE central)	FE 14/30	Le 31/08 à 20h35	
Contrôle temps réel de la radioactivité dans l'égout urbain	RAS			
Centralisation des données environnementales	Absence d'archivage des données au TCE	FE 14/45	Le 26/8 à 06h50	Les données restent archivées sur les PC locaux de chaque station. → Redémarrage du PC et de l'application TCE et retour en bon fonctionnement.
Surveillance en temps réel des rejets gazeux	RAS			

Légende : FC : Fiche de Constat

FE : Fiche d'Ecart