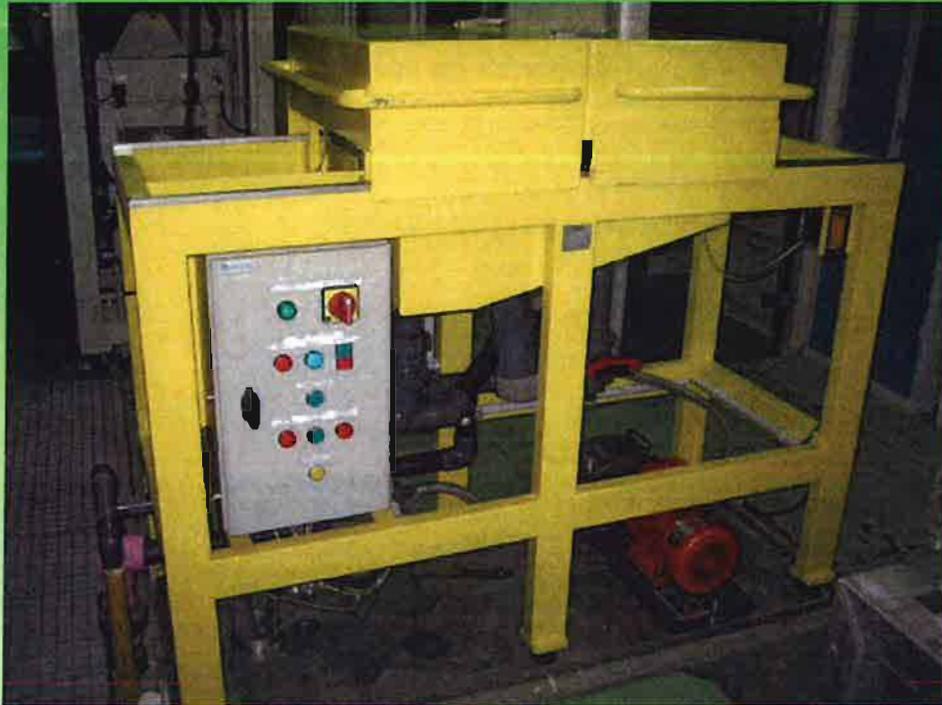


CENTRE DE FONTENAY-AUX-ROSES

Service de Protection contre les Rayonnements et de l'Environnement



Cobenade : appareil de mesures bêta et gamma de l'Egout Urbain

RESULTATS DES CONTROLES DE L'ENVIRONNEMENT

BILANS DES TRANSFERTS LIQUIDES ET DES REJETS GAZEUX

MAINTENANCE DE L'APPAREILLAGE

SEPTEMBRE 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

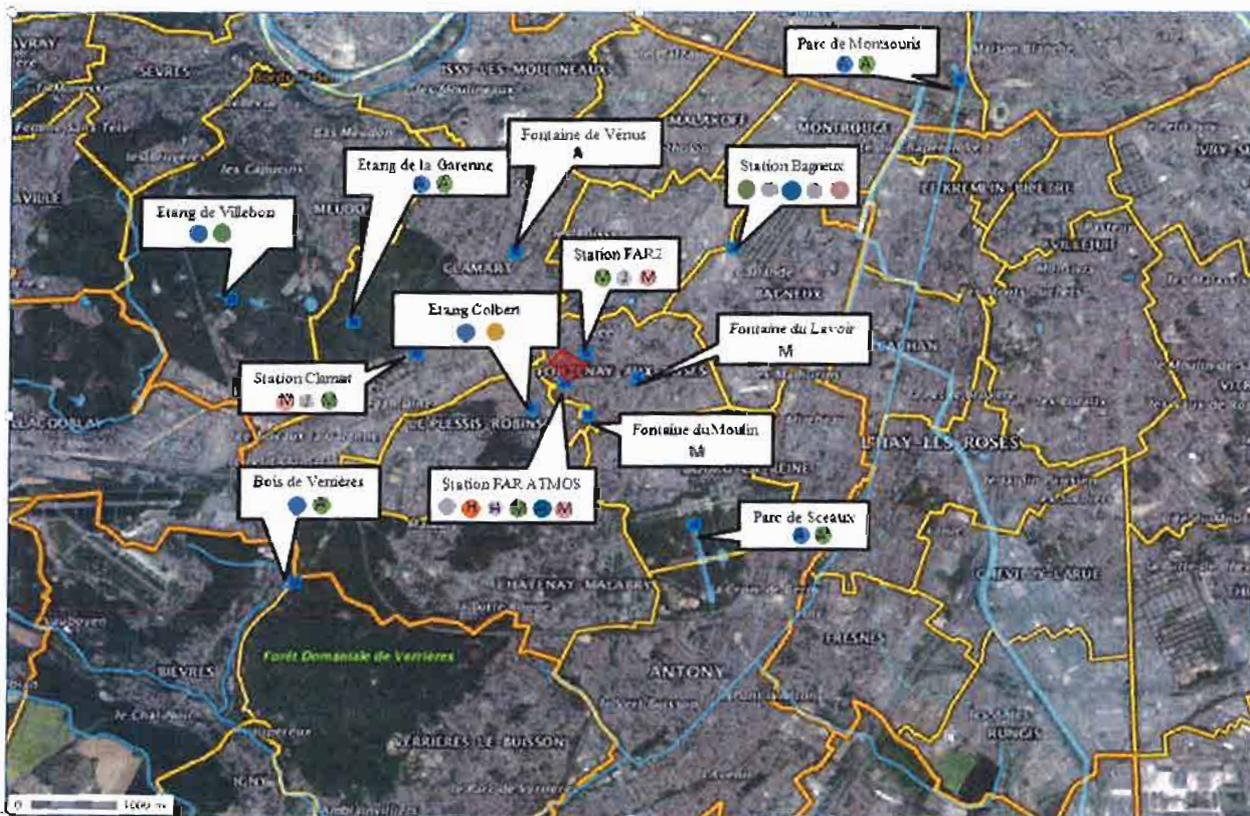
Transferts aux égouts et rejets atmosphériques

⇒ 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

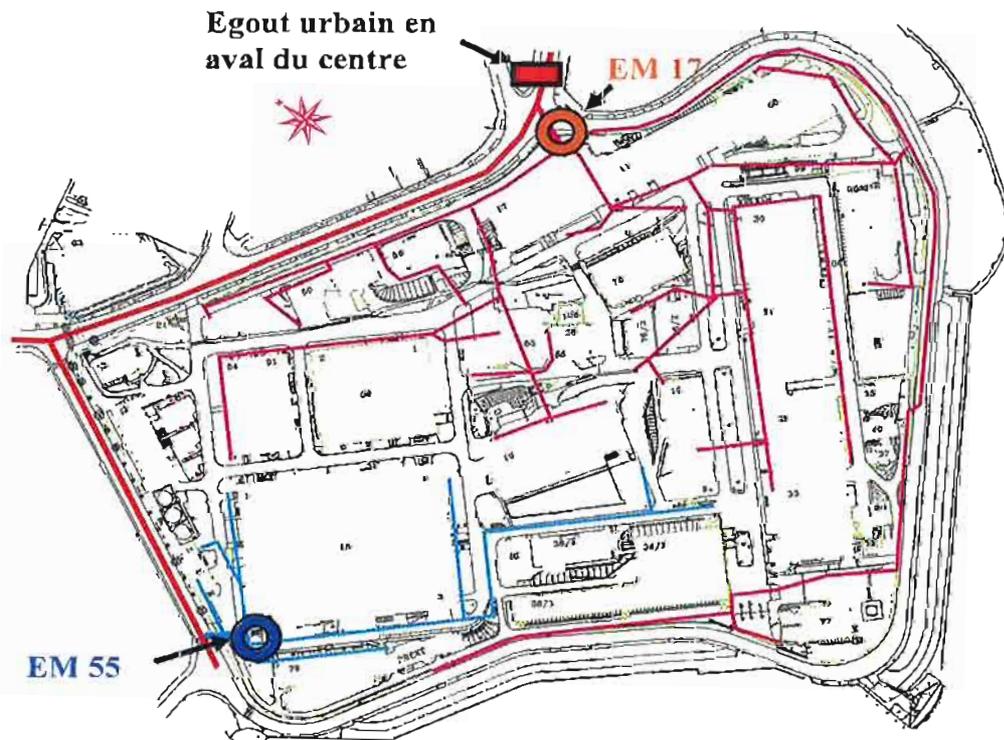
	Eaux de résurgence	 CEA FAR
	Sédiments	
	Eaux de surface	
	Halogènes	
	Aérosols	
	Végétaux et Sois	
	Eaux de pluies	
	Tritium	
	Irradiation ambiante	

ACTIVITE MOYENNE MENSUELLE DES EAUX DE L'EGOUT COLLECTEUR URBAIN

septembre 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]	12500		
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

septembre 2014

Date	Volume dans le collecteur [m ³]	Moyenne journalière du pH*	S'il y a lieu, valeur du dépassement
1	422	7,8	
2	420	7,3	
3	461	7,1	
4	367	7,5	
5	372	7,4	
6	386	7,3	
7	355	7,2	
8	506	7,6	
9	468	8,0	
10	526	8,0	
11	562	8,1	
12	523	8,0	
13	415	7,9	
14	499	7,7	
15	528	7,9	
16	430	8,0	
17	418	8,0	
18	442	8,0	
19	437	8,0	
20	403	7,7	
21	456	7,4	
22	312	7,8	
23	317	7,7	
24	413	7,7	
25	269	8,0	
26	329	8,1	
27	233	7,8	
28	238	7,9	
29	528	8,1	
30	394	8,1	
Total mensuel [m ³]	12500		
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

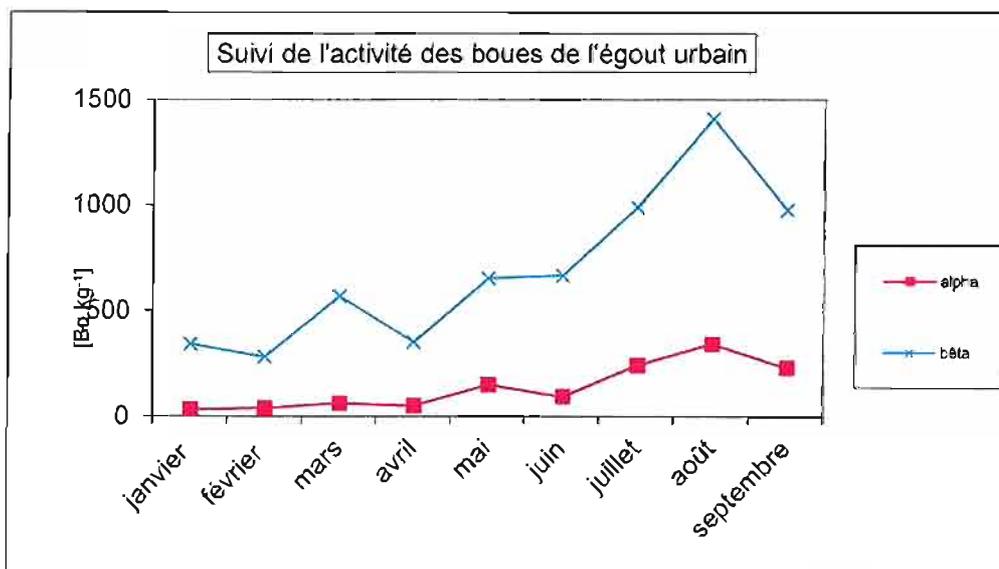
septembre 2014

Matière sèche	alpha	bêta
Activité massique [Bq.kg ⁻¹]	230	977
Limite de détection [Bq.kg ⁻¹]	22	54
Seuil de décision [Bq.kg ⁻¹]	11	27

Détermination des radionucléides

Radionucléide	Activité massique [Bq.kg ⁻¹]	Limite de détection [Bq.kg ⁻¹]	Seuil de décision [Bq.kg ⁻¹]
⁶⁰ Co	< 1,98	1,98	0,99
¹³⁷ Cs	66,1	66,10	33,05
²⁴¹ Am	29,4	29,40	14,70

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

septembre 2014

Paramètres	Unités	Valeurs limites	Emissaire *	
			17	55
			Date de prélèvement	
			03/09/14	03/09/14
pH	/	5,5 < < 8,5	8,1	8,6**
MES	mg/l	600	46	352
DCO	mg O2/l	2000	51	550
DBO5	mg O2/l	800	<25	290
DCO/DBO5	/	2,5	/	1,9
Azote Kjeldhal	mg N/l	150	22	185**
Phosphore total	mg P/l	50	<2,5	11,9
Hydrocarbures totaux	mg/l	10	<3	<3
Cyanures	mg/l	0,1	<0,04	<0,04
Fluorures	mg/l	15	<0,25	<0,5
Fer + Aluminium	mg/l	5	<1,5	<1,5
Cuivre	mg/l	0,5	<0,13	0,29
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

** Dépassements d'origine inconnue

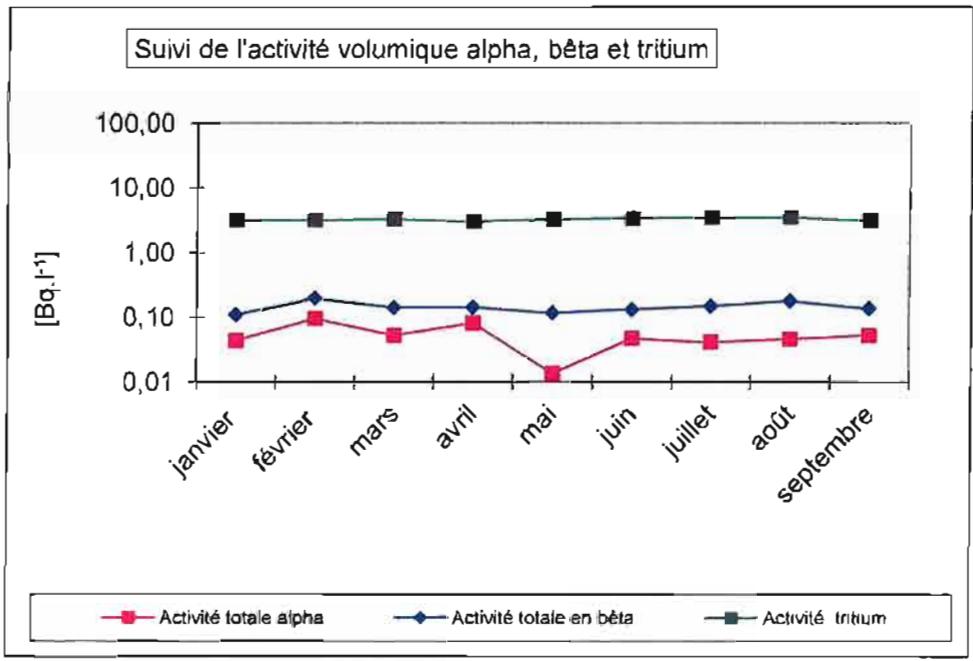
CONTROLE DES EAUX DE SURFACE DE L'ETANG COLBERT

septembre 2014

Activité volumique [Bq.l ⁻¹]				pH
Activité totale		⁴⁰ K	³ H	
alpha	bêta			
0,05	0,14	0,11	< 6,4	7,4
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	< 0,06	0,06	0,03
¹³⁷ Cs	< 0,17	0,17	0,09
²⁴¹ Am	< 0,31	0,31	0,16



CONTROLE DES SEDIMENTS DE L'ETANG COLBERT

septembre 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

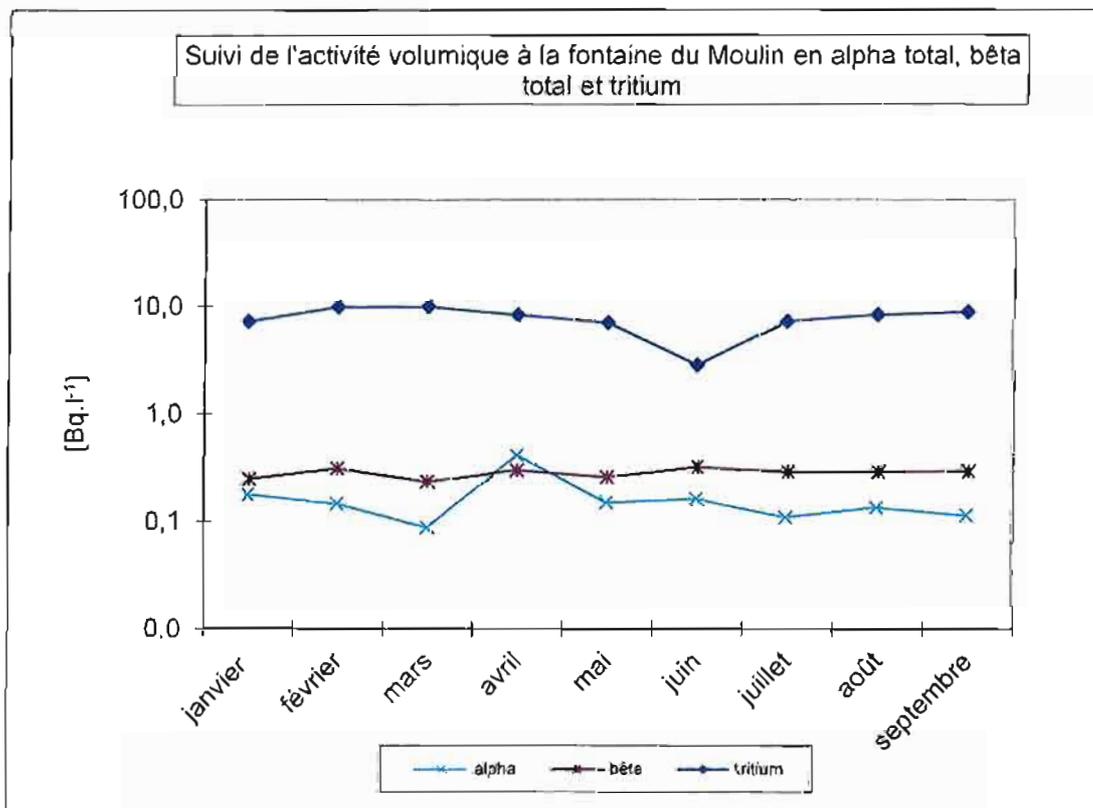
Radionucléide	Activité massique* [Bq.kg ⁻¹]	Limite de détection [Bq.kg ⁻¹]	Seuil de décision [Bq.kg ⁻¹]
⁷ Be	ND	/	/
⁴⁰ K	ND	/	/
⁶⁰ Co	ND	/	/
¹³⁴ Cs	ND	/	/
¹³⁷ Cs	ND	/	/
²¹⁰ Pb	ND	/	/
²⁴¹ Am	ND	/	/

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

CONTRÔLE DES EAUX DE RESURGENCE

septembre 2014

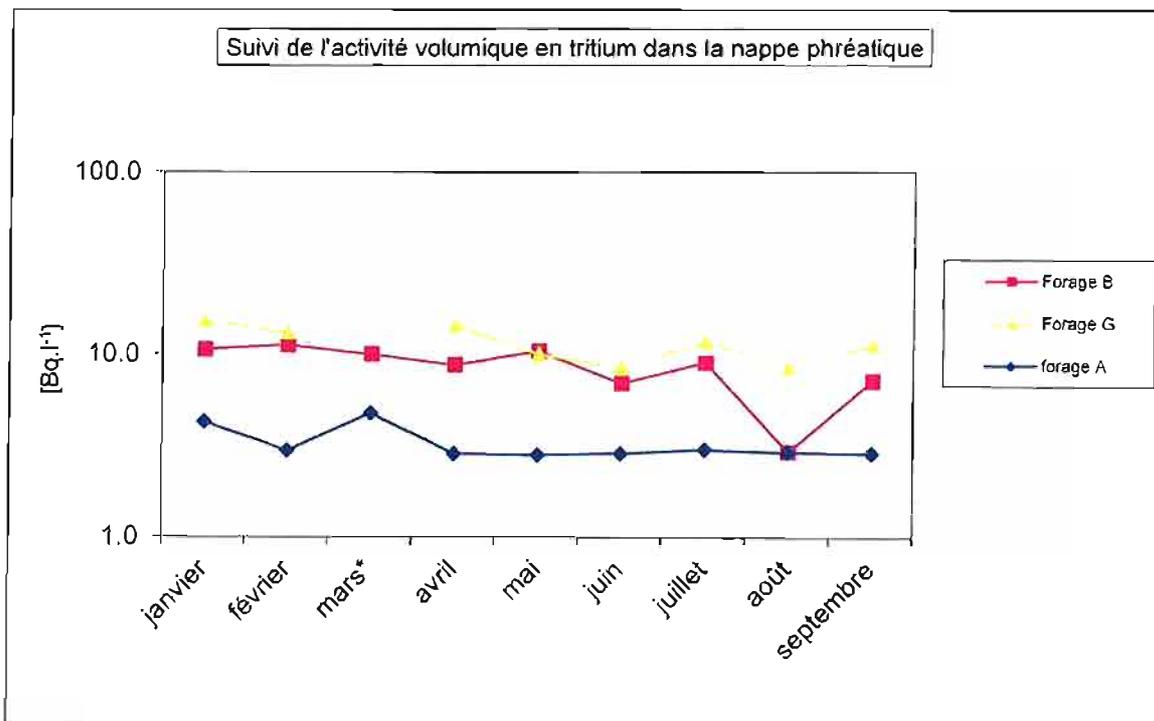
Origine	Activité volumique [Bq.l ⁻¹]				pH
	Activité totale		⁴⁰ K	³ H	
	alpha	bêta			
Fontaine du Lavoir	0,11	0,36	0,31	< 5,9	7,1
Fontaine du Moulin	0,12	0,29	0,20	9,0	7,3
Limite de détection indicative [Bq.l ⁻¹]	0,07	0,14	0,03	7,00	
Seuil décision indicatif [Bq.l ⁻¹]	0,04	0,07	0,02	3,50	



CONTROLE DE LA NAPPE PHREATIQUE

septembre 2014

Point de prélèvement	Activité volumique [Bq.l ⁻¹]				pH
	Activité totale		⁴⁰ K	³ H	
	alpha	bêta			
A	0.13	0.14	0.07	< 5.8	6.6
B	0.18	0.17	0.04	7.2	6.9
C	0.13	0.07	0.04	< 5.8	7.1
F	0.55	0.35	0.16	< 5.7	6.2
G	0.20	0.21	0.05	11.4	6.7
H	0.17	0.18	0.05	< 5.8	6.7
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	



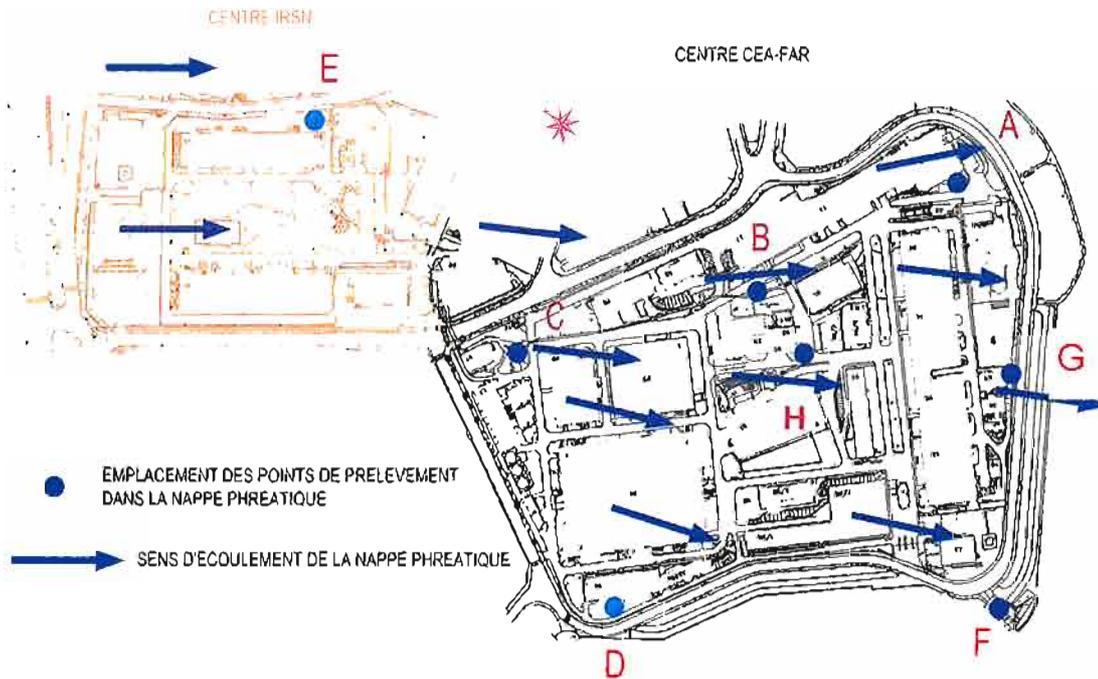
* Suite aux travaux de rénovation du piézomètre, un coude s'est formé au niveau du tuyau d'exhaure empêchant la remontée d'eau et donc la réalisation du prélèvement du forage G en mars (cf FE 14/18).

CONTROLE DE LA NAPPE PHREATIQUE

septembre 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	< 0,19	< 0,22	< 0,10	< 0,10	< 0,12	< 0,14	0,05	0,025
²⁴¹ Am	< 0,46	< 0,82	< 0,61	< 0,37	< 0,65	< 0,20	0,20	0,10





ACTIVITE VOLUMIQUE ALPHA ET BETA DES POUSSIERS ATMOSPHERIQUES

septembre 2014

Station ATMOS

Date du prélèvement	Activité alpha [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$]	Activité bêta [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$]
1	< 51	290 ± 51
2	< 51	298 ± 52
3	< 53	350 ± 55
4	< 48	605 ± 75
5	69 ± 33	991 ± 110
6	< 51	1059 ± 110
7	76 ± 37	1191 ± 120
8	84 ± 38	1103 ± 120
9	65 ± 33	517 ± 69
10	< 53	265 ± 53
11	51 ± 30	389 ± 60
12	< 68	323 ± 57
13	68 ± 33	607 ± 76
14	97 ± 42	1024 ± 110
15	66 ± 33	921 ± 100
16	67 ± 34	765 ± 93
17	91 ± 40	1324 ± 140
18	80 ± 36	607 ± 76
19	68 ± 35	561 ± 72
20	< 54	550 ± 71
21	54 ± 28	504 ± 68
22	80 ± 36	275 ± 53
23	117 ± 47	252 ± 59
24	102 ± 44	538 ± 72
25	< 61	397 ± 60
26	< 44	470 ± 65
27	< 48	441 ± 63
28	< 52	717 ± 85
29	103 ± 44	1110 ± 120
30	< 53	760 ± 92

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

0,056

0,640

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

0,117

1,324

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 POUSSIERS ATMOSPHERIQUES

septembre 2014

Station Bagneux

Date du prélèvement	Activité alpha [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$]	Activité bêta [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$]
1	< 52	322 ± 54
2	< 52	361 ± 57
3	< 54	345 ± 55
4	< 78	721 ± 100
5	82 ± 37	1036 ± 110
6	71 ± 35	1104 ± 120
7	95 ± 42	1346 ± 140
8	80 ± 37	1236 ± 130
9	< 50	582 ± 74
10	< 52	312 ± 55
11	59 ± 32	426 ± 62
12	< 68	418 ± 63
13	80 ± 37	660 ± 80
14	68 ± 34	981 ± 110
15	79 ± 37	980 ± 110
16	74 ± 37	941 ± 110
17	96 ± 42	1246 ± 130
18	81 ± 36	681 ± 83
19	63 ± 34	592 ± 77
20	< 57	588 ± 75
21	42 ± 26	501 ± 70
22	91 ± 40	302 ± 56
23	122 ± 49	284 ± 63
24	108 ± 47	515 ± 71
25	< 64	388 ± 61
26	70 ± 34	571 ± 75
27	< 51	533 ± 71
28	84 ± 39	847 ± 97
29	80 ± 38	1100 ± 130
30	63 ± 35	854 ± 100

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

0,063

0,692

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

0,122

1,346

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 POUSSIERS
ATMOSPHERIQUES**

septembre 2014

Station FAR 2

Date du prélèvement	Activité alpha [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$]	Activité bêta [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$]
1	< 51	364 ± 57
2	69 ± 34	444 ± 62
3	66 ± 34	397 ± 58
4	51 ± 29	653 ± 78
5	163 ± 60	1212 ± 130
6	79 ± 37	1180 ± 120
7	96 ± 42	1353 ± 140
8	88 ± 38	1333 ± 140
9	88 ± 39	659 ± 80
10	167 ± 63	382 ± 60
11	299 ± 100	584 ± 74
12	105 ± 48	448 ± 65
13	331 ± 110	918 ± 100
14	92 ± 41	1049 ± 110
15	92 ± 40	1005 ± 110
16	100 ± 43	883 ± 100
17	128 ± 51	1319 ± 140
18	124 ± 48	701 ± 84
19	259 ± 90	838 ± 95
20	156 ± 61	694 ± 83
21	50 ± 27	537 ± 71
22	64 ± 32	272 ± 53
23	198 ± 71	315 ± 63
24	86 ± 40	583 ± 76
25	< 61	398 ± 61
26	136 ± 52	579 ± 74
27	154 ± 58	595 ± 75
28	61 ± 33	794 ± 92
29	81 ± 38	1190 ± 130
30	115 ± 48	862 ± 100

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

0,118

0,751

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

0,331

1,353

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

septembre 2014

Station Clamart

Date du prélèvement	Activité alpha [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$]	Activité bêta [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$]
1	< 53	379 ± 59
2	< 52	299 ± 53
3	< 54	382 ± 58
4	< 49	728 ± 85
5	94 ± 40	1077 ± 110
6	86 ± 39	1147 ± 120
7	< 53	1257 ± 130
8	79 ± 36	1236 ± 130
9	52 ± 30	523 ± 69
10	< 52	304 ± 55
11	< 51	381 ± 59
12	< 68	298 ± 55
13	< 52	601 ± 75
14	84 ± 38	1072 ± 110
15	98 ± 41	1015 ± 110
16	88 ± 40	942 ± 110
17	88 ± 39	1158 ± 120
18	111 ± 45	712 ± 85
19	< 53	559 ± 73
20	< 55	528 ± 70
21	59 ± 29	481 ± 67
22	88 ± 38	280 ± 53
23	93 ± 40	266 ± 60
24	102 ± 44	582 ± 75
25	< 62	436 ± 64
26	47 ± 28	518 ± 70
27	58 ± 31	420 ± 61
28	82 ± 38	843 ± 96
29	111 ± 46	1181 ± 120
30	80 ± 39	890 ± 100

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

0,061

0,683

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

0,111

1,257

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

septembre 2014

Station ATMOS						
Période prélevée	Hauteur de pluie (mm)	Activité volumique [Bq.l ⁻¹]			³ H	pH
		Activité totale		alpha		
		alpha	bêta			
du 28/8 au 4/9	2,1	0,02	0,09	<	6,3	6,9
du 4/9 au 25/9	8,1	0,04	0,28	<	5,8	7,2

Moyenne pondérée de l'activité volumique [Bq.l ⁻¹]			
Hauteur de pluie totale	10,2	0,04	0,24

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]			³ H*	pH
		Activité totale		alpha		
		alpha	bêta			
du 28/8 au 4/9	2,1	< 0,02	< 0,06	SANS OBJET	7,0	
du 4/9 au 25/9	6,4	< 0,03	0,14		7,3	

Moyenne pondérée de l'activité volumique [Bq.l ⁻¹]			
Hauteur de pluie totale	8,5	< 0,02	0,11

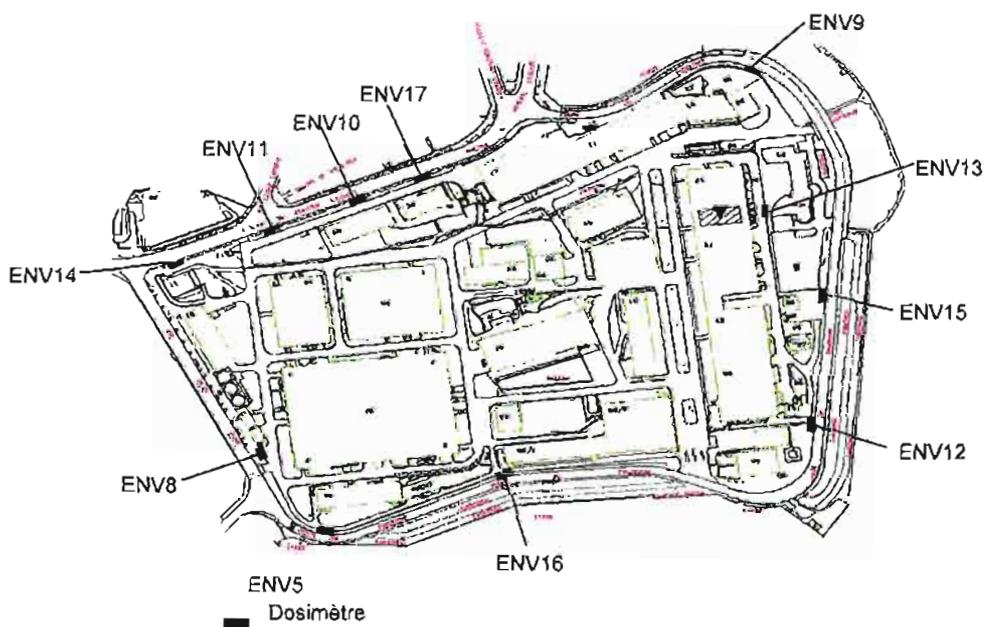
	alpha	bêta	³ H
Limite de détection indicative [Bq.l ⁻¹]	0,04	0,08	7
Seuil de décision indicatif [Bq.l ⁻¹]	0,02	0,04	3,5

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

EXPOSITION AMBIANTE

septembre 2014

MESURE MENSUELLE	
Point de Mesure	Résultat (bêta + X + gamma) (H*(10) en μSv)
FAR-ATMOSPHERIQUE ENV3	85
FAR 2 ENV4	80
BAGNEUX ENV6	70
CLAMART ENV7	101
ENV5	59
ENV8	56
ENV9	77
ENV10	86
ENV11	61
ENV12	77
ENV13	80
ENV14	77
ENV15	72
ENV16	86
ENV17	72





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

septembre 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

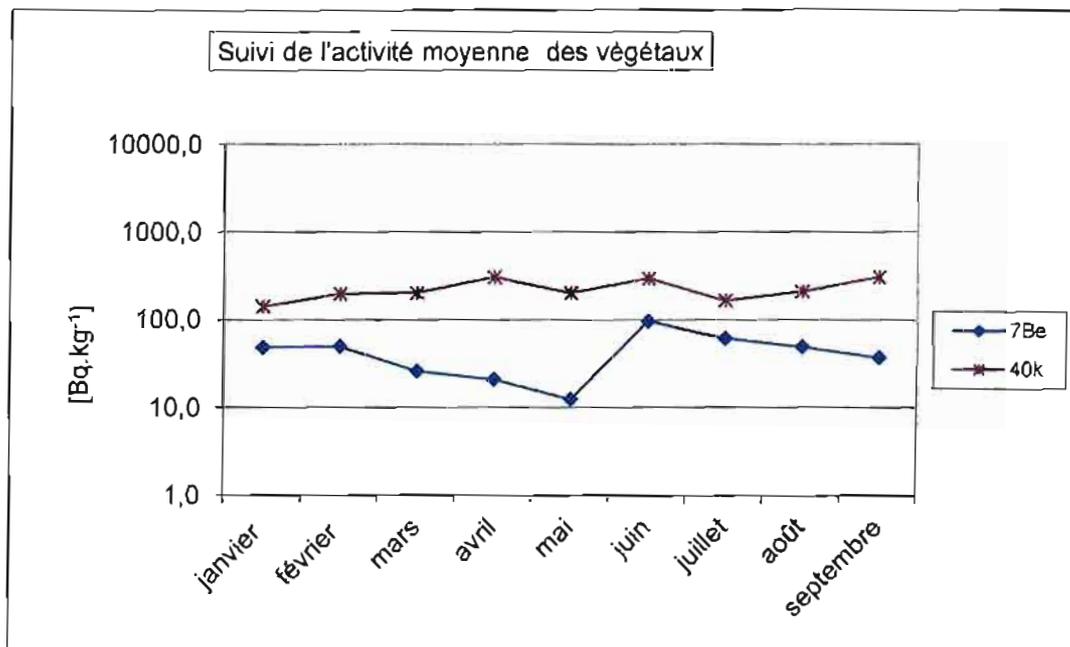
Point de prélèvement	Valeur d'activité maximale sur le mois [Bq.m ⁻³]	Limite de détection indicative [Bq.m ⁻³]	Seuil de décision indicatif [Bq.m ⁻³]
FAR ATMOSPHERIQUE	< 4,0E-04	3,0E-04	1,5E-04
BAGNEUX	< 7,1E-04	3,0E-04	1,5E-04

CONTROLE DES VEGETAUX DANS L'ENVIRONNEMENT

septembre 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	62	37,1	100,0
⁴⁰ K	230	305,0	370,0
¹³⁷ Cs	12,0	< 12,0	< 12,0
²⁴¹ Am	17,0	< 17,0	< 17,0





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

septembre 2014

TRANSFERTS LIQUIDES (*) ()**

Emetteurs mesurés	Activité globale [Bq]	Limite de sensibilité [Bq.m ⁻³]
Alpha	2,1E+03 ± 4,1E+02	1,00E+03
Bêta	3,8E+03 ± 7,5E+02	2,00E+03
³ H	1,3E+05 ± 2,6E+04	2,00E+04
¹⁴ C	3,7E+04 ± 7,4E+03	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]
187	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	6,6E+05	5,0E-03	2,5E-03
Aérosols bêta	8,4E+03	5,0E-04	2,5E-04



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

septembre 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
22	10	1	3	3	1	10	6,6E+02	2,6E+03	1,3E+04	4,3E+04	/	/
22	50	3	6	6	1	10	< 2,8E+03	< 2,3E+03	< 4,8E+04	8,6E+04	/	/



COMPOSITION CHIMIQUE DES EFFLUENTS REJETES PAR LES CUVES DE LABORATOIRE

septembre 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)
22	10	1	3	7,3	52	59	<25	/	24	47	4,4	<3
22	50	3	6	7,5	<10	63	33	1,9	49	20	4,1	<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)
22	10	1	3	2,7	0,15	1,53	<0,25	<0,13	<0,13	<0,13
22	50	3	6	<1,5	<0,13	<0,25	<0,25	<0,13	<0,13	<0,13



Appareillage

⇒ CEP - Etalonnage

Page 26

⇒ Dispositif de mesure

Page 27



SUIVI DES ETALONNAGES ET DES CEP

septembre 2014

TYPE DE CONTROLE	APPAREIL	DATE		OBSERVATIONS
		CEP	ETALONNAGE	
Activité volumique alpha et bêta des poussières atmosphériques	BFSAB ATMOS	25/9		
	BFSAB Bagneux	25/9		
	BFSAB Clamart	25/9		
	BFSAB FAR 2	25/9		
Surveillance en temps réel de l'activité dans l'égout urbain	COBENADE	1/9		
	Sonde pH du 17, 55 et EU	1/9		
	Sonde gamma du 17 et 55	1/9		
Surveillance en temps réel des rejets gazeux	Bâtiment 18 tranche 1	17/9		
	Bâtiment 18 tranche 2	17/9		
	Bâtiment 18 tranche 3	17/9		
	Bâtiment 18 tranche 4	17/9		
	Bâtiment 10	10/9		
	Bâtiment 50	10/9		
	Bâtiment 53	10/9		
	Bâtiment 58	8/9		
Bâtiment 52	19/9			



DEFAUTS OU DYSFONCTIONNEMENTS DES DISPOSITIFS DE MESURE

septembre 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 comm »	FE 14/52	Le 07/09 à 16h44	Relance du PC le 08/09 à 07h et retour en bon fonctionnement. Tous les équipements sont restés opérationnels pendant la durée du défaut.
	Station FAR2 « Défaut capteur »	FE 14/51	Le 23/09 à 07h38	Reconnexion du boîtier d'alimentation et retour en bon fonctionnement immédiat.
Contrôle temps réel de la radioactivité dans l'égout urbain	Station Hydrologique EU et EM 17 Mesures pH fluctuantes	FE 14/50	Le 01/09 à 9h00	Pb de câblage du transmetteur vers le PC collectant les mesures de pH. → Réalisation de prélèvement pour mesures de pH en labo. → Recablage et retour en bon fonctionnement le 08/09.
Centralisation des données environnementales	Absence d'archivage des données au TCE	FE 14/45	Le 25/09 à 16h50	Les données restent archivées sur les PC locaux de chaque station. → Redémarrage du PC et de l'application TCE et retour en bon fonctionnement. Changement de la base de données le 3/10.
Surveillance en temps réel des rejets gazeux	RAS			

Légende : FC : Fiche de Constat

FE : Fiche d'Ecart

