

Monsieur Jean-Jacques DIANA
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 28 mai 2014
Objet : Contrôles mensuels du centre CEA/FAR

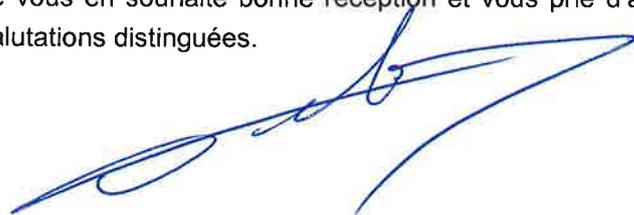
N/Réf. : DSV/FAR/DIR/2014-048

Affaire suivie par Michel Iaremenko
☎ 01 46 54 77 42
michel.iaremenko@cea.fr

Monsieur,

Je vous prie de bien vouloir trouver ci-joint, le bilan pour le mois d'avril 2014 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.

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



Didier Delmont
Directeur du CEA/Fontenay-aux-Roses par intérim

Copie :

Mme Grandchamp – Secrétaire générale de la CLI auprès du CEA/FAR

CENTRE DE FONTENAY-AUX-ROSES

Service de Protection contre les Rayonnements et de l'Environnement



Mesures de filtres issus des INB sur un LB5500 en Salle De Comptage

RESULTATS DES CONTROLES DE L'ENVIRONNEMENT

BILANS DES TRANSFERTS LIQUIDES ET DES REJETS GAZEUX

MAINTENANCE DE L'APPAREILLAGE

AVRIL 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

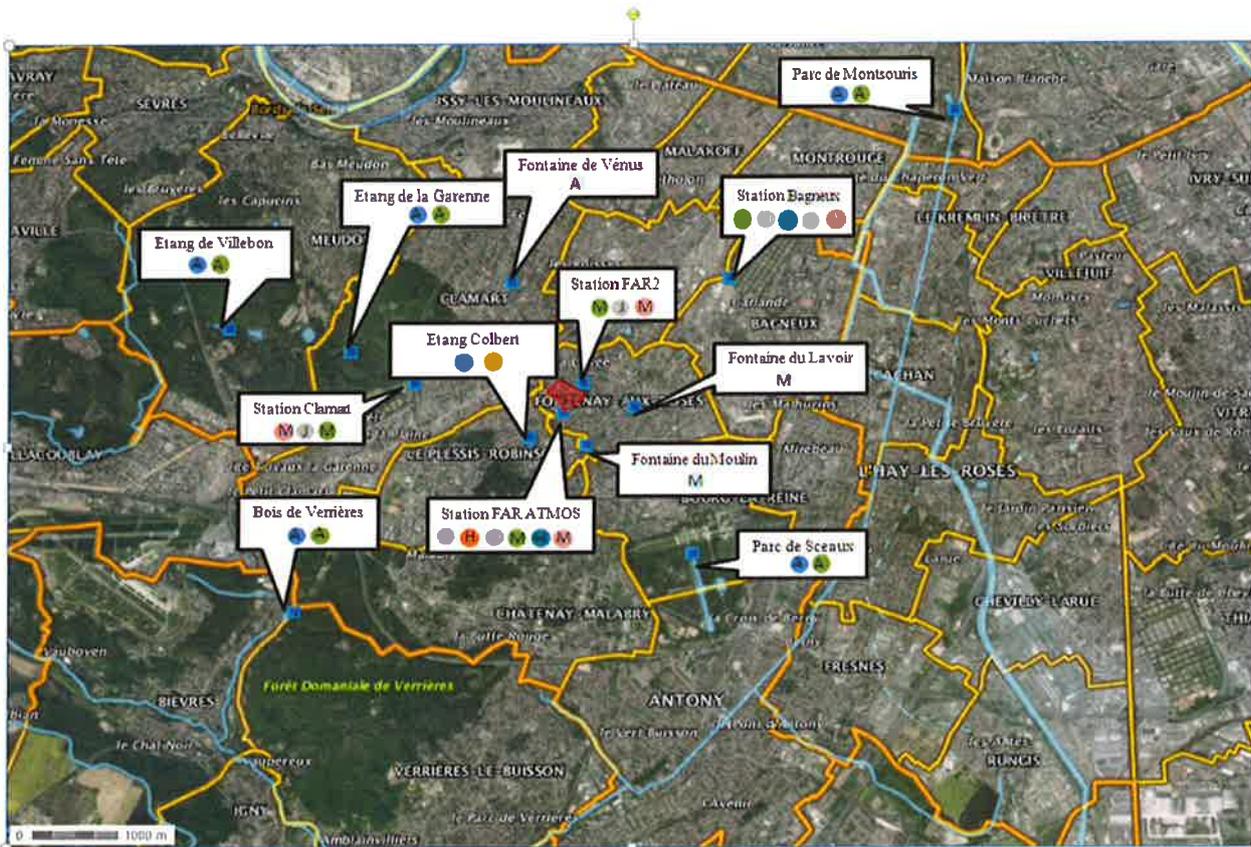
Transferts aux égouts et rejets atmosphériques

⇒ 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



Légende :

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

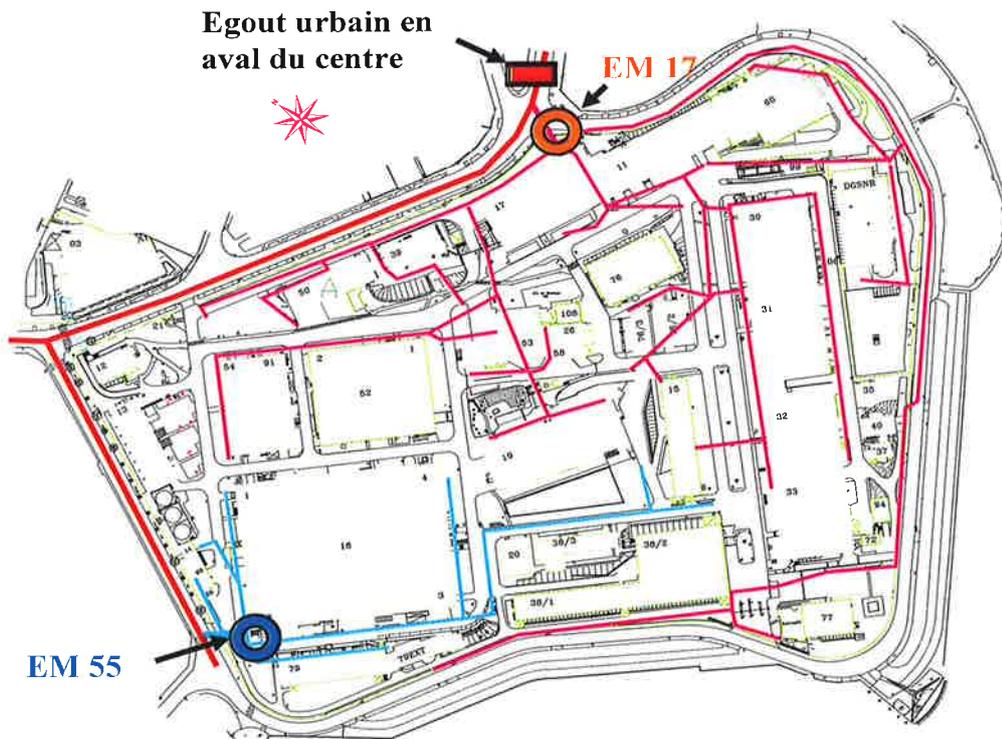
	Eaux de résurgence	 CEA/FAR
	Sédiments	
	Eaux de surface	
	Halogènes	
	Aérosols	
	Végétaux et Sols	
	Eaux de pluies	
	Tritium	
	Irradiation ambiante	

ACTIVITE MOYENNE MENSUELLE DES EAUX DE L'EGOUT COLLECTEUR URBAIN

avril 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]	11930		
Incertitude de mesure [m ³]	1100		

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

avril 2014

Date	Volume dans le collecteur [m ³]	Moyenne journalière du pH*	S'il y a lieu, valeur du dépassement
1	230	8,2	
2	326	8,4	
3	305	8,3	
4	283	8,4	
5	194	8,2	
6	197	8,1	
7	430	8,2	
8	276	8,4	
9	274	8,3	
10	281	8,3	
11	271	8,0	
12	163	8,0	
13	173	8,3	
14	283	8,3	
15	295	8,3	
16	293	8,0	
17	281	8,1	
18	269	8,4	
19	192	8,1	
20	185	8,1	
21	187	7,7	
22	523	7,9	
23	329	8,2	
24	434	8,1	
25	1150	7,9	
26	958	7,7	
27	499	7,8	
28	338	8,3	
29	1579	8,4	
30	732	8,1	
Total mensuel [m ³]	12000		
Moyenne journalière [m ³]	400		

* 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

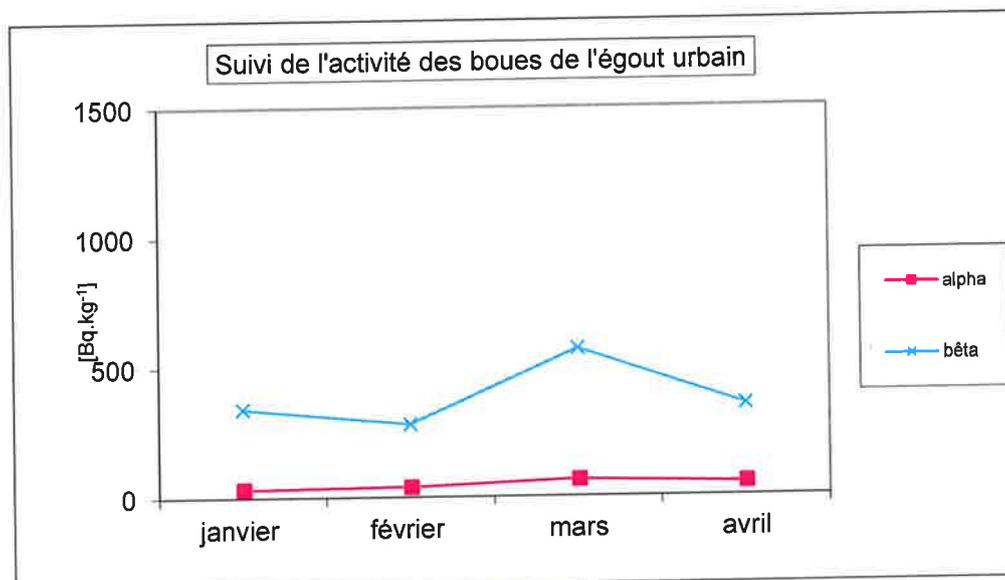
avril 2014

Matière sèche	alpha	bêta
Activité massique [Bq.kg ⁻¹]	51	353
Limite de détection [Bq.kg ⁻¹]	23	52
Seuil de décision [Bq.kg ⁻¹]	12	26

Détermination des radionucléides

Radionucléide	Activité massique [Bq.kg ⁻¹]	Limite de détection [Bq.kg ⁻¹]	Seuil de décision [Bq.kg ⁻¹]
⁶⁰ Co	< 9,30	9,30	4,65
¹³⁷ Cs	< 10,00	10,00	5,00
²⁴¹ Am	< 10,00	10,00	5,00

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

avril 2014

Paramètres	Unités	Valeurs limites	Emissaire *	
			17	55
			Date de prélèvement	
			02/04/14	02/04/14
pH	/	5,5< <8,5	7,6	8,7**
MES	mg/l	600	272	380
DCO	mg O2/l	2000	397	690
DBO5	mg O2/l	800	180	400
DCO/DBO5	/	2,5	2,2	1,7
Azote Kjeldhal	mg N/l	150	31,9	48,6
Phosphore total	mg P/l	50	7,2	14,8
Hydrocarbures totaux	mg/l	10	<3	<3
Cyanures	mg/l	0,1	<0,04	<0,04
Fluorures	mg/l	15	<0,25	0,45
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	<0,05	1,2
Chrome hexavalent	mg/l	0,1	<0,1	<0,1
Sulfates	mg/l	2000	42,0	68,0
Argent	mg/l	0,5	<0,13	<0,13
Arsenic	mg/l	0,05	<0,05	<0,05
Etain	mg/l	2	<0,31	<0,31
Manganèse	mg/l	1	<0,13	<0,13
Indice phénol	mg/l	0,3	<0,02	0,18

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

** Dépassement d'origine inconnue

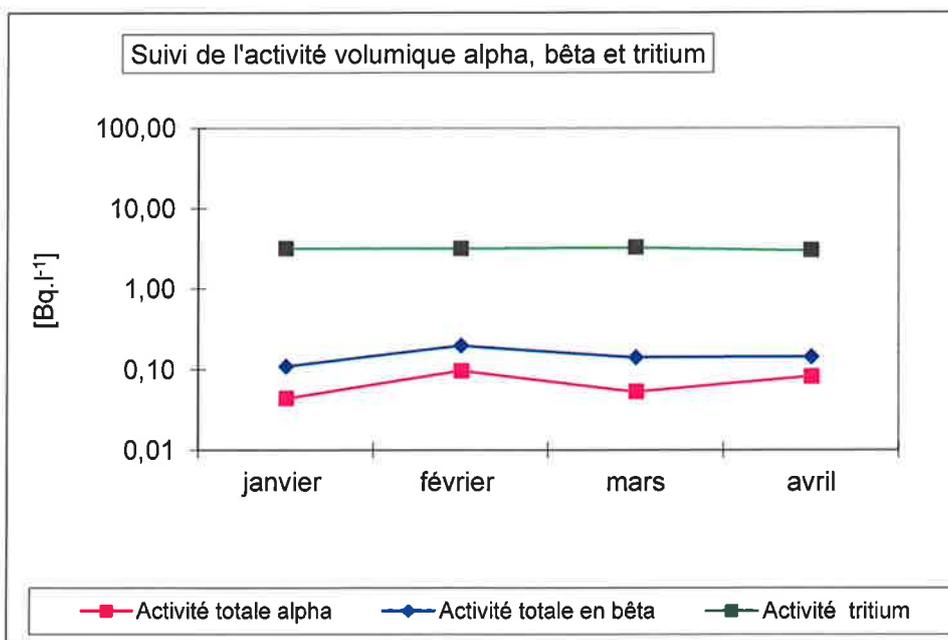
CONTROLE DES EAUX DE SURFACE DE L'ETANG COLBERT

avril 2014

Activité volumique [Bq.l ⁻¹]				pH
Activité totale		⁴⁰ K	³ H	
alpha	bêta			
0,08	0,14	0,13	< 6,1	8,4
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	< 0,07	0,07	0,03
¹³⁷ Cs	< 0,13	0,13	0,07
²⁴¹ Am	< 0,21	0,21	0,11



CONTROLE DES SEDIMENTS DE L'ETANG COLBERT

avril 2014

Matière sèche	alpha	bêta
Activité massique* [Bq.kg ⁻¹]	381	1520
Limite de détection [Bq.kg ⁻¹]	22	50
Seuil de décision [Bq.kg ⁻¹]	11	25

Détermination des radionucléides

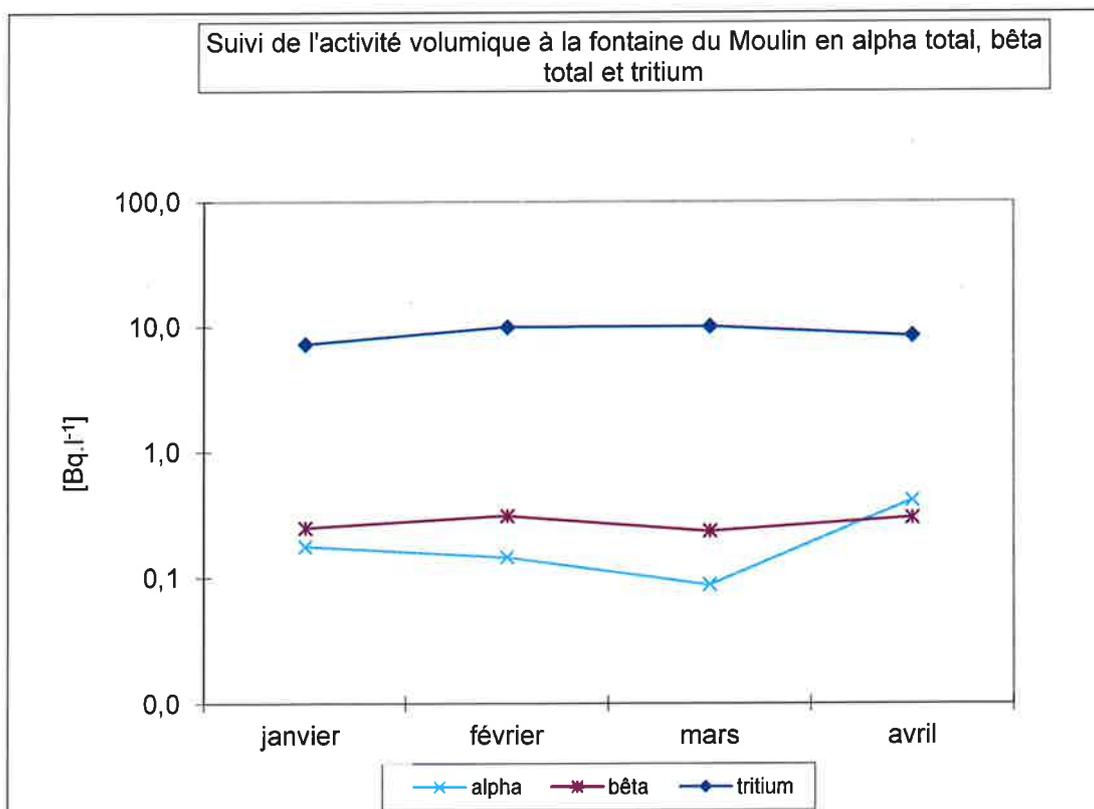
Radionucléide	Activité massique* [Bq.kg ⁻¹]	Limite de détection [Bq.kg ⁻¹]	Seuil de décision [Bq.kg ⁻¹]
⁷ Be	81,2	24,0	12,0
⁴⁰ K	314,0	59,0	29,5
⁶⁰ Co	< 2,8	2,8	1,4
¹³⁴ Cs	< 1,8	1,8	0,9
¹³⁷ Cs	31,9	3,7	1,9
²¹⁰ Pb	314,0	40,0	20,0
²⁴¹ Am	< 2,8	2,8	1,4

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

CONTRÔLE DES EAUX DE RESURGENCE

avril 2014

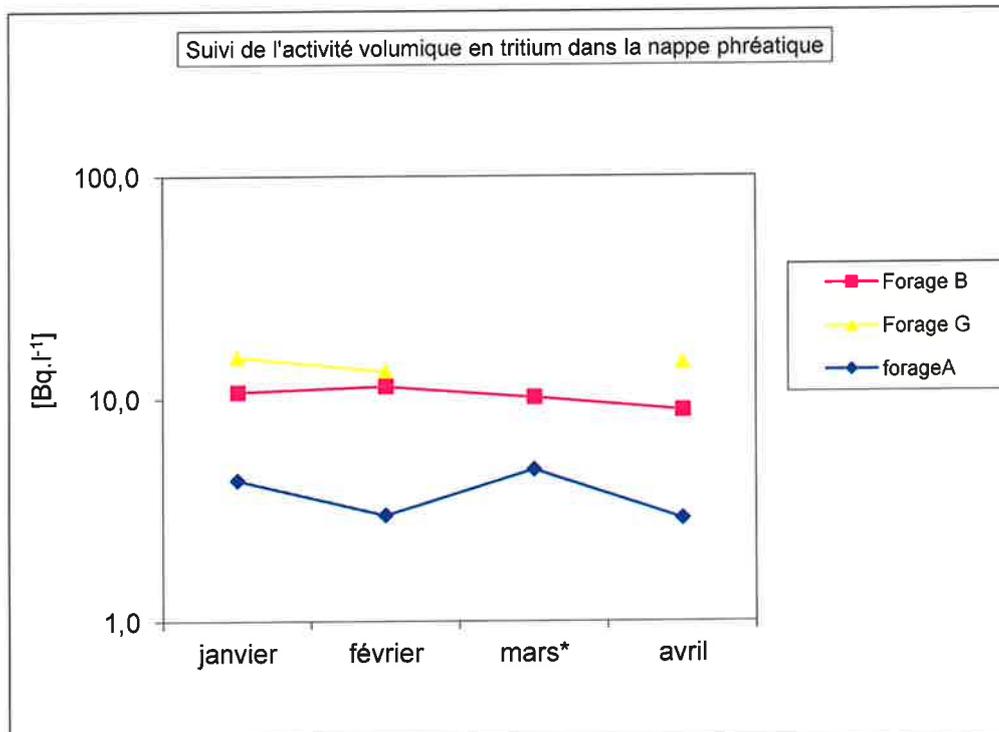
Origine	Activité volumique [Bq.l ⁻¹]				pH
	Activité totale		⁴⁰ K	³ H	
	alpha	bêta			
Fontaine du Lavoir	0,10	0,38	0,32	< 5,8	7,4
Fontaine du Moulin	0,42	0,30	0,20	8,5	7,5
Limite de détection indicative [Bq.l ⁻¹]	0,07	0,14	0,03	7,00	
Seuil décision indicatif [Bq.l ⁻¹]	0,04	0,07	0,02	3,50	



CONTROLE DE LA NAPPE PHREATIQUE

avril 2014

Point de prélèvement	Activité volumique [Bq.l ⁻¹]				pH
	Activité totale		⁴⁰ K	³ H	
	alpha	bêta			
A	0,11	0,15	0,09	< 5,8	6,7
B	0,16	0,17	0,05	8,8	7,1
C	0,15	0,11	0,04	< 5,9	7,1
F	0,54	0,35	0,17	< 6,1	6,2
G	0,14	0,16	0,05	14,6	6,9
H	0,18	0,24	0,05	< 5,9	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	



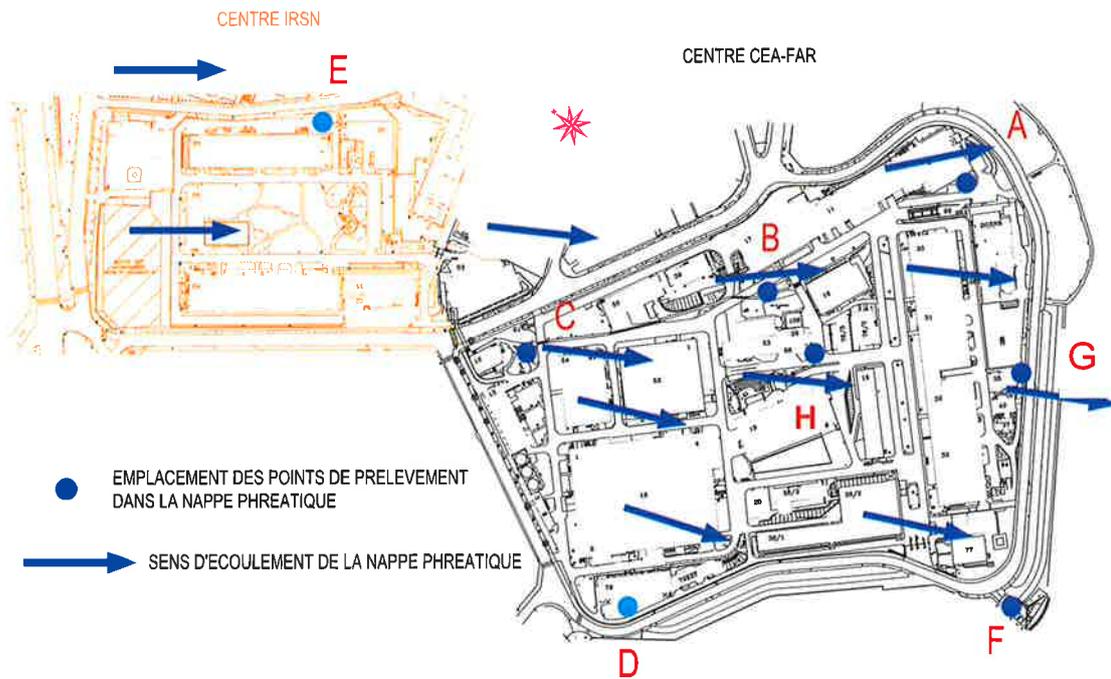
*Suite aux travaux de rénovation du piézomètre, un coude s'est formé au niveau du tuyau d'exhaure empêchant la remontée d'eau et donc la réalisation du prélèvement du forage G en mars (cf FE 14/18).

CONTROLE DE LA NAPPE PHREATIQUE

avril 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	< 0,18	< 0,08	< 0,16	< 0,12	< 0,11	< 0,14	0,05	0,025
²⁴¹ Am	< 0,32	< 0,40	< 0,33	< 0,29	< 0,33	< 0,28	0,20	0,10



ACTIVITE VOLUMIQUE ALPHA ET BETA DES POUSSIERES ATMOSPHERIQUES

avril 2014

Station ATMOS

Date du prélèvement	Activité alpha [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$]	Activité bêta [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$]
1	80 ± 37	583 ± 74
2	109 ± 44	643 ± 79
3	66 ± 32	654 ± 79
4	< 51	194 ± 48
5	< 49	190 ± 46
6	< 47	176 ± 46
7	< 51	255 ± 51
8	< 50	166 ± 45
9	< 50	261 ± 50
10	< 44	357 ± 57
11	66 ± 33	422 ± 62
12	69 ± 33	503 ± 68
13	< 41	264 ± 51
14	< 47	375 ± 58
15	< 50	200 ± 47
16	< 52	450 ± 67
17	< 45	382 ± 59
18	< 48	314 ± 55
19	< 51	120 ± 46
20	< 47	307 ± 56
21	< 65	510 ± 71
22	< 57	519 ± 70
23	< 44	385 ± 59
24	49 ± 29	484 ± 65
25	< 44	393 ± 59
26	52 ± 28	296 ± 55
27	< 44	148 ± 44
28	< 49	140 ± 45
29	< 50	213 ± 49
30	< 48	229 ± 50

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

0,035

0,338

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

0,109

0,654

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

avril 2014

Station Bagneux

Date du prélèvement	Activité alpha [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$]	Activité bêta [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$]
1	91 ± 40	635 ± 78
2	84 ± 37	730 ± 86
3	82 ± 36	648 ± 78
4	< 51	205 ± 48
5	< 49	187 ± 46
6	< 47	198 ± 47
7	< 52	284 ± 53
8	< 50	174 ± 46
9	< 50	297 ± 52
10	56 ± 29	436 ± 62
11	47 ± 28	474 ± 65
12	66 ± 32	505 ± 68
13	< 40	289 ± 52
14	< 46	365 ± 57
15	< 50	235 ± 49
16	< 46	386 ± 59
17	< 44	344 ± 56
18	49 ± 28	327 ± 56
19	< 55	180 ± 52
20	< 51	363 ± 63
21	< 70	640 ± 83
22	< 62	634 ± 81
23	57 ± 31	442 ± 66
24	< 53	556 ± 74
25	< 48	392 ± 62
26	< 46	333 ± 59
27	< 47	176 ± 48
28	< 52	121 ± 47
29	< 54	233 ± 53
30	< 52	265 ± 55

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

0,036

0,368

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

0,091

0,730

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**

avril 2014

Station FAR 2

Date du prélèvement	Activité alpha [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$]	Activité bêta [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$]
1	262 ± 91	852 ± 96
2	148 ± 56	775 ± 89
3	129 ± 50	709 ± 83
4	102 ± 44	343 ± 57
5	83 ± 38	255 ± 49
6	< 46	181 ± 46
7	< 50	298 ± 53
8	144 ± 55	299 ± 53
9	< 50	274 ± 51
10	< 44	381 ± 58
11	133 ± 52	534 ± 70
12	75 ± 34	527 ± 69
13	43 ± 25	308 ± 53
14	< 47	408 ± 61
15	235 ± 83	468 ± 66
16	< 48	402 ± 61
17	268 ± 92	572 ± 73
18	145 ± 55	434 ± 64
19	510 ± 170	592 ± 76
20	48 ± 28	352 ± 59
21	< 65	554 ± 74
22	587 ± 190	1095 ± 120
23	58 ± 31	501 ± 69
24	< 49	556 ± 72
25	55 ± 30	398 ± 60
26	< 44	288 ± 54
27	< 44	188 ± 47
28	< 49	112 ± 44
29	< 51	185 ± 48
30	65 ± 33	329 ± 56

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

0,113

0,439

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

0,587

1,095

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

avril 2014

Station Clamart

Date du prélèvement	Activité alpha [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$]	Activité bêta [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$]
1	71 ± 35	721 ± 85
2	88 ± 39	713 ± 85
3	73 ± 34	637 ± 78
4	< 51	206 ± 49
5	< 49	194 ± 46
6	< 47	170 ± 46
7	< 52	258 ± 51
8	< 50	166 ± 46
9	< 51	262 ± 50
10	< 45	309 ± 54
11	68 ± 34	488 ± 67
12	52 ± 28	502 ± 68
13	< 41	262 ± 50
14	< 46	347 ± 56
15	< 49	258 ± 50
16	< 46	367 ± 57
17	< 44	370 ± 58
18	< 48	299 ± 55
19	< 50	135 ± 45
20	65 ± 33	347 ± 59
21	< 67	652 ± 82
22	< 60	567 ± 75
23	52 ± 29	487 ± 68
24	57 ± 31	528 ± 70
25	< 46	350 ± 57
26	< 45	312 ± 57
27	< 45	146 ± 45
28	< 47	109 ± 42
29	< 52	179 ± 48
30	< 49	289 ± 54

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

0,036

0,354

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

0,088

0,721

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

avril 2014

Station ATMOS						
Période prélevée	Hauteur de pluie (mm)	Activité volumique [Bq.l ⁻¹]				pH
		Activité totale		³ H		
		alpha	bêta			
du 27/3 au 10/4	2,9	0,05	0,11	<	6,0	7,5
du 10/4 au 24/4	5,2	0,08	0,19	<	6,0	6,9
du 24/4 au 28/4	32,6	< 0,02	0,08	<	6,0	6,5

Moyenne pondérée de l'activité volumique [Bq.l ⁻¹]			
Hauteur de pluie totale	40,7	0,02	0,10

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 27/3 au 10/4	2,5	0,12	0,36	SANS OBJET		7,4
du 10/4 au 24/4	4,7	0,03	0,17			6,9
du 24/4 au 28/4	27,0	< 0,02	0,10			6,6

Moyenne pondérée de l'activité volumique [Bq.l ⁻¹]			
Hauteur de pluie totale	34,2	0,02	0,13

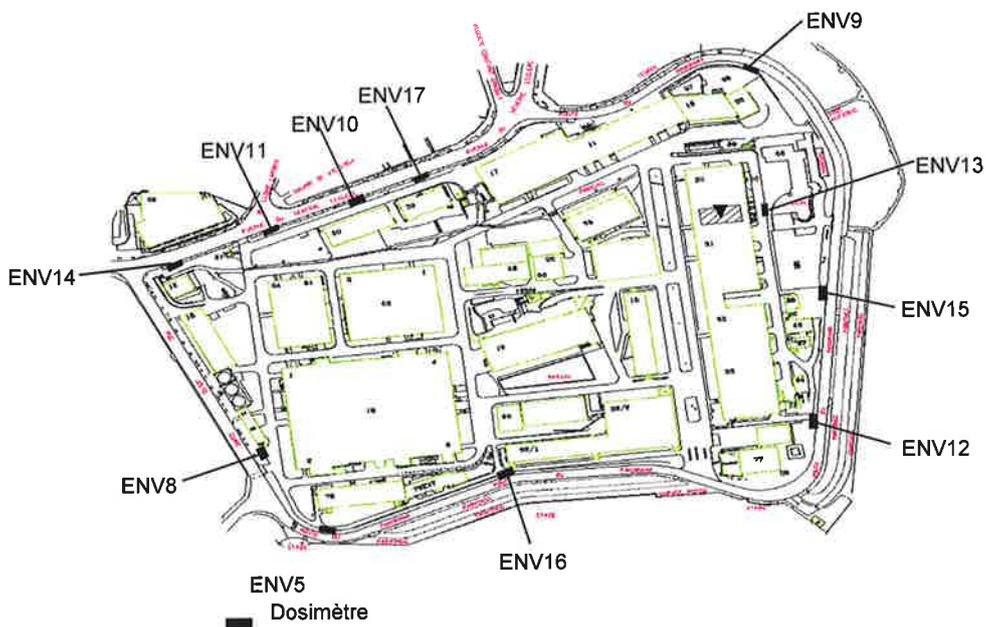
	alpha	bêta	³ H
Limite de détection indicative [Bq.l ⁻¹]	0,04	0,08	7
Seuil de décision indicatif [Bq.l ⁻¹]	0,02	0,04	3,5

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

EXPOSITION AMBIANTE

avril 2014

MESURE MENSUELLE	
Point de Mesure	Résultat (bêta + X + gamma) (H*(10) en μSv)
FAR-ATMOSPHERIQUE ENV3	95
FAR 2 ENV4	81
BAGNEUX ENV6	99
CLAMART ENV7	103
ENV5	91
ENV8	68
ENV9	85
ENV10	101
ENV11	84
ENV12	76
ENV13	95
ENV14	89
ENV15	81
ENV16	80
ENV17	73



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

avril 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

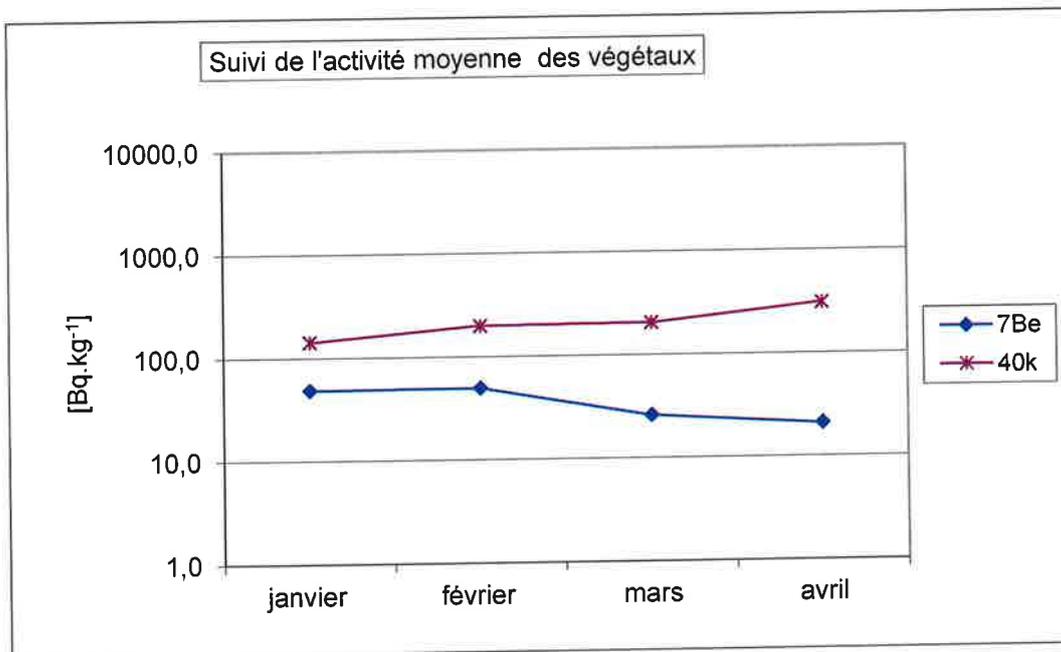
Point de prélèvement	Valeur d'activité maximale sur le mois [Bq.m ⁻³]	Limite de détection indicative [Bq.m ⁻³]	Seuil de décision indicatif [Bq.m ⁻³]
FAR ATMOSPHERIQUE	< 1,1E-03	3,0E-04	1,5E-04
BAGNEUX	< 7,2E-04	3,0E-04	1,5E-04

CONTROLE DES VEGETAUX DANS L'ENVIRONNEMENT

avril 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	21	< 21,0	21,0
⁴⁰ K	54	305,0	650,0
¹³⁷ Cs	3,5	< 3,5	< 3,5
²⁴¹ Am	2,2	< 2,2	< 2,2





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

avril 2014

TRANSFERTS LIQUIDES (*) ()**

Emetteurs mesurés	Activité globale [Bq]	Limite de sensibilité [Bq.m ⁻³]
Alpha	< 2,9E+03	1,00E+03
Bêta	6,3E+03 ± 1,3E+03	2,00E+03
³ H	< 1,1E+05	2,00E+04
¹⁴ C	< 5,6E+04	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]
212	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	4,7E+04	5,0E-03	2,5E-03
Aérosols bêta	5,8E+03	5,0E-04	2,5E-04



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

avril 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	2	3	3	1	10	< 1,3E+03	2,4E+03	< 2,7E+04	< 5,6E+04	/	/
8 et 9	50	3	3	15	0,4	10	< 2,7E+03	3,1E+03	< 5,3E+04	< 1,1E+05	/	/
23	50	4	4	2	2	20	< 1,7E+03	< 1,6E+03	< 3,2E+04	< 5,6E+04	/	/

COMPOSITION CHIMIQUE DES EFFLUENTS REJETES PAR LES CUVES DE LABORATOIRE

avril 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	2	3	7,0	20,0	<20	<25	/	<20	3,2	<3	<0,25
8 et 9	50	3	3	7,4	16,5	<20	<25	/	<20	<2,5	<3	<0,25
23	50	4	4	7,9	<10	<20	<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	2	3	1,4	<0,13	2,2	<0,25	<0,13	<0,13	<0,13
8 et 9	50	3	3	14,9	<0,13	0,7	<0,25	<0,13	<0,13	<0,13
23	50	4	4	<1,5	<0,13	0,5	<0,25	<0,13	<0,13	<0,13

Remarque (données en gras) :

Rejets des 7 et 8-9 : Compte tenu des débits de rejet des cuves et des débits à l'émissaire 17, les critères "Fe+Al" et "Zn" ont été respectés aux points de rejet.



Appareillage

⇒ CEP - Etalonnage

Page 26

⇒ Dispositif de mesure

Page 27



SUIVI DES ETALONNAGES ET DES CEP

avril 2014

TYPE DE CONTROLE	APPAREIL	DATE		OBSERVATIONS
		CEP	ETALONNAGE	
Activité volumique alpha et bêta des poussières atmosphériques	BFSAB ATMOS	7/4		
	BFSAB Bagneux	7/4		
	BFSAB Clamart	7/4		
	BFSAB FAR 2	7/4		
Surveillance en temps réel de l'activité dans l'égout urbain	COBENADE	24/4		
	Sonde pH du 17, 55 et EU	24/4		
	Sonde gamma du 17 et 55	24/4		
Surveillance en temps réel des rejets gazeux	Bâtiment 18 tranche 1	16/4		
	Bâtiment 18 tranche 2	16/4		
	Bâtiment 18 tranche 3	16/4		
	Bâtiment 18 tranche 4	16/4		
	Bâtiment 10	9/4		
	Bâtiment 50	9/4		
	Bâtiment 53	9/4		
	Bâtiment 58	9/4		
	Bâtiment 52	18/4		



DEFAUTS OU DYSFONCTIONNEMENTS DES DISPOSITIFS DE MESURE

avril 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	RAS			
Contrôle temps réel de la radioactivité dans l'égout urbain	Egout Urbain « Défaut préleveur »	FE 14/24	Le 4/04 à 01h50 Le 5/04 à 00h38	La pompe du préleveur est défectueuse. Mise en place d'un préleveur de secours durant la période de panne. Changement de la pompe le 7/04 et retour en bon fonctionnement.
Centralisation des données environnementales	RAS			
Surveillance en temps réel des rejets gazeux	RAS			

Légende : FC : Fiche de Constat

FE : Fiche d'Ecart