

CENTRE DE FONTENAY-AUX-ROSES

Service de Protection contre les Rayonnements et de l'Environnement



Ancienne usine Plutonium en 1965

RESULTATS DES CONTROLES DE L'ENVIRONNEMENT

BILANS DES TRANSFERTS LIQUIDES ET DES REJETS GAZEUX

MAINTENANCE DE L'APPAREILLAGE DECEMBRE 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

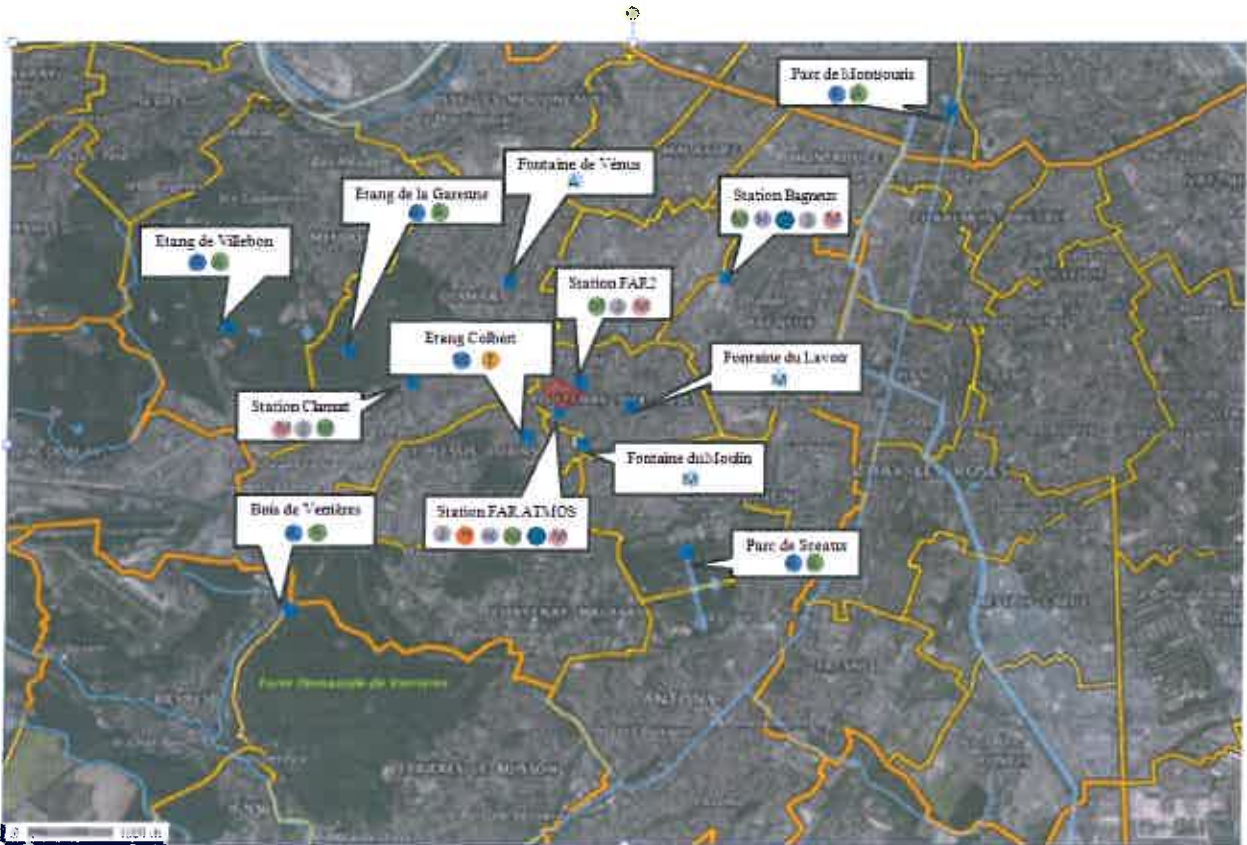
Transferts aux égouts et rejets atmosphériques

⇒ 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	
	Tristun	
	Irradiation ambiante	

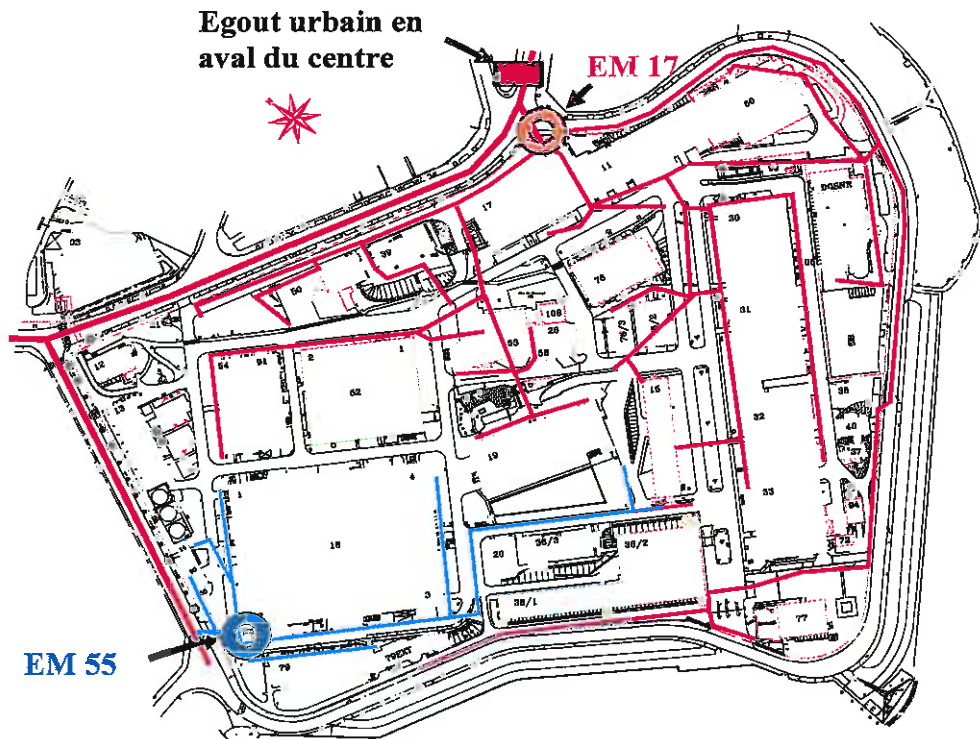
ACTIVITE MOYENNE MENSUELLE DES EAUX DE L'EGOUT COLLECTEUR URBAIN

décembre 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

* 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 pour la période du 1er au 16 décembre (cf FE 14/56).



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

décembre 2014

Date	Volume dans le collecteur [m ³]**	Moyenne journalière du pH*	S'il y a lieu, valeur du dépassement
1	436	8,2	
2	436	8,2	
3	436	8,1	
4	436	8,1	
5	436	8,2	
6	436	7,8	
7	436	8,0	
8	436	8,2	
9	436	8,3	
10	436	8,1	
11	436	8,2	
12	436	7,9	
13	436	8,0	
14	436	8,1	
15	436	8,2	
16	436	8,2	
17	1130	7,9	
18	389	8,2	
19	634	8,1	
20	206	8,1	
21	187	8,2	
22	221	8,0	
23	194	8,0	
24	346	7,8	4,2***
25	158	8,0	
26	965	7,6	
27	199	8,2	
28	156	8,3	
29	245	8,3	
30	242	8,5	11,7***
31	242	8,2	
Total mensuel [m ³]	12500		
Moyenne journalière [m ³]	410		

* 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 pour la période du 1^{er} au 16 décembre (cf FE 14/56).

*** pHmètre de l'installation PRION défectueux et à l'origine des dépassements (cf FE 15/01).

CONTROLE DES BOUES DE L'EGOUT COLLECTEUR URBAIN

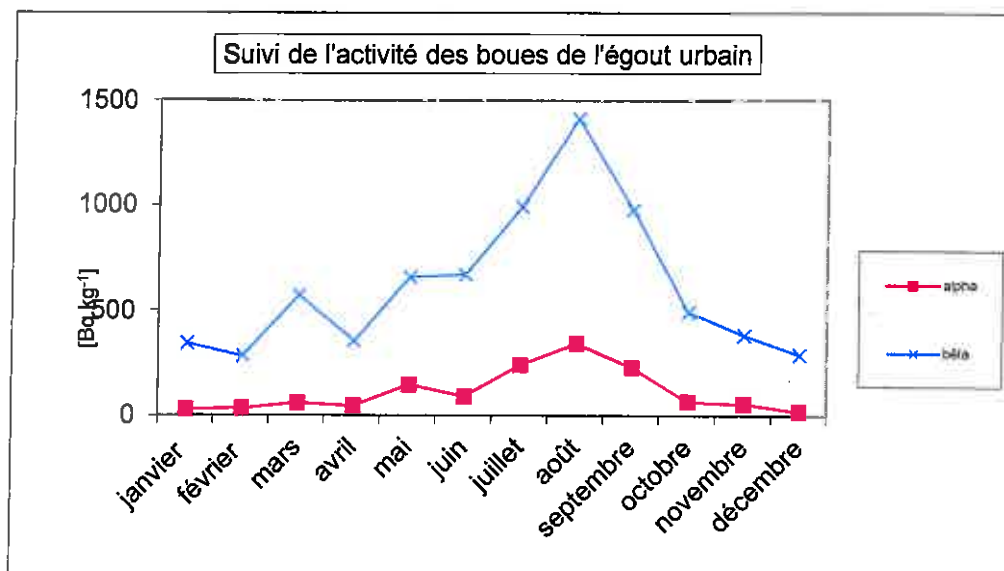
décembre 2014

Matière sèche	alpha	bêta
Activité massique [Bq.kg ⁻¹]	24	291
Limite de détection [Bq.kg ⁻¹]	22	55
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	< 4,2	4,2	2,1
¹³⁷ Cs	5,4	2,6	1,3
²⁴¹ Am	< 3,3	3,3	1,7

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**

décembre 2014

Paramètres	Unités	Valeurs limites	Emissaire *		
			17	55	
			Date de prélèvement		
			03/12/14	03/12/14	
pH	/	5,5 < 8,5		8,3	8,9***
MES	mg/l	600		795	319
DCO	mg O2/l	2000		1130	520
DBO5	mg O2/l	800		290	270
DCO/DBO5	/	2,5		3,9**	2,0
Azote Kjeldhal	mg N/l	150		61	117
Phosphore total	mg P/l	50		35	11
Hydrocarbures totaux	mg/l	10		<3,0	<3,0
Cyanures	mg/l	0,1		<0,04	<0,04
Fuorures	mg/l	15		0,49	<0,5
Fer + Aluminium	mg/l	5		2,2	<1,5
Cuivre	mg/l	0,5		0,17	1,1
Zinc	mg/l	2		0,49	0,30
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 du rapport DCO/DBO5 mais paramètres DCO et DBO5 inférieurs aux seuils réglementaires

*** Dépassement d'origine inconnue

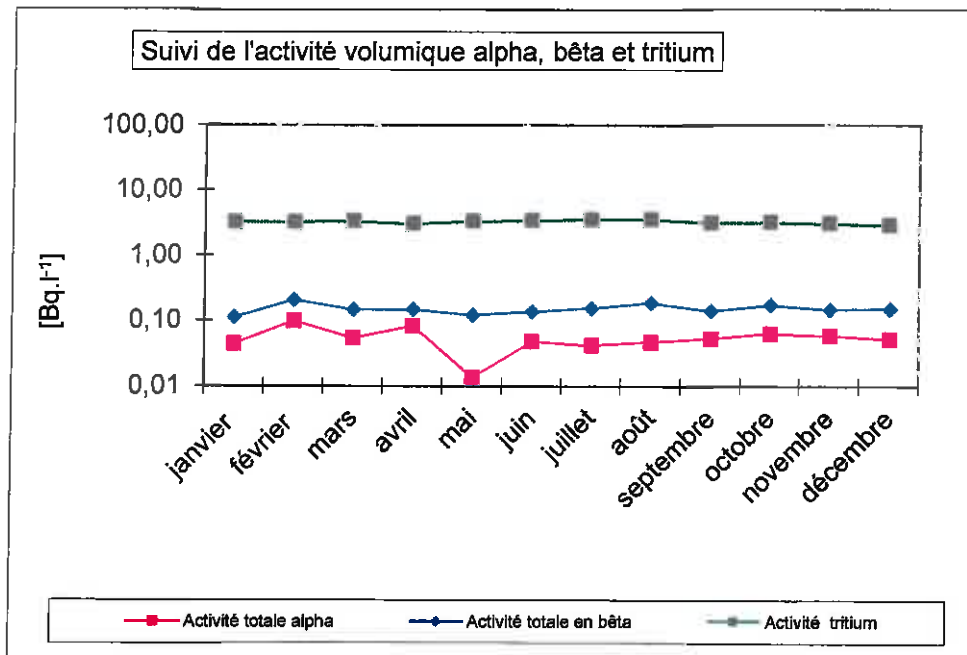
CONTROLE DES EAUX DE SURFACE DE L'ETANG COLBERT

décembre 2014

Activité volumique [Bq.l ⁻¹]				pH
Activité totale		⁴⁰ K	³ H	
alpha	bêta			
0,05	0,15	0,32	< 5,9	7,6
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	< 0,09	0,09	0,04
¹³⁷ Cs	< 0,21	0,21	0,11
²⁴¹ Am	< 0,31	0,31	0,16



CONTROLE DES SEDIMENTS DE L'ETANG COLBERT

décembre 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

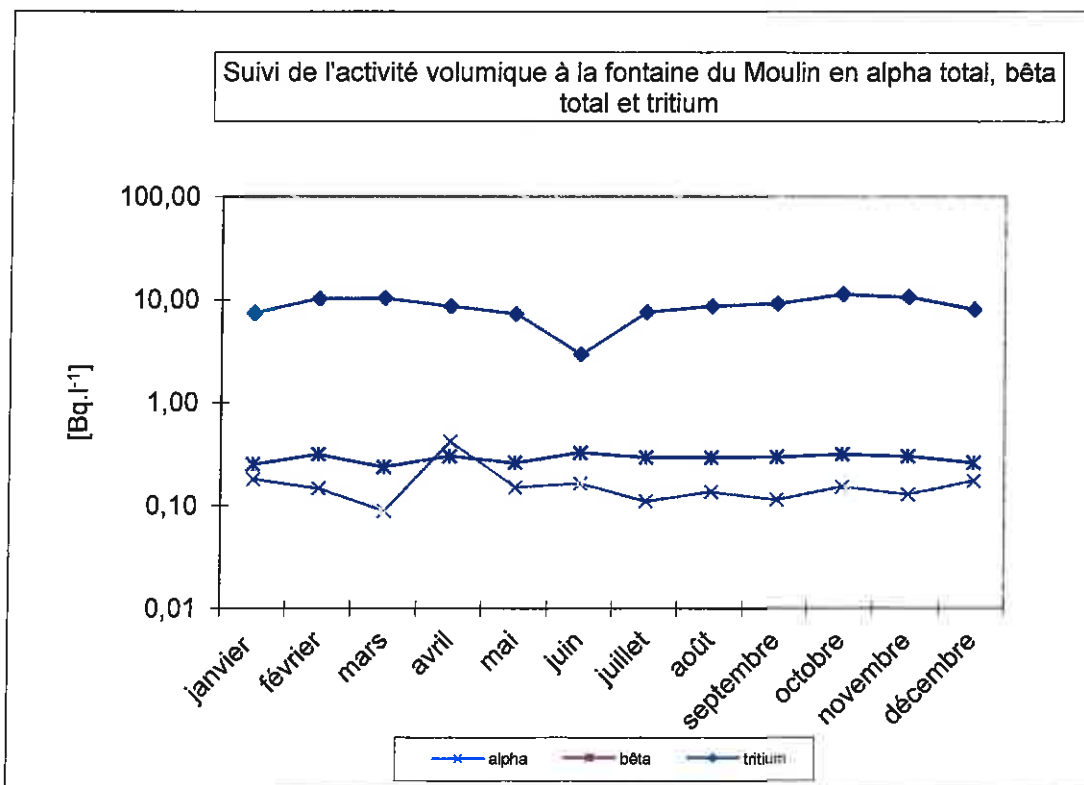
Radionucléide	Activité massique* [Bq.kg ⁻¹]	Limite de détection [Bq.kg ⁻¹]	Seuil de décision [Bq.kg ⁻¹]
⁷ Be	ND	/	/
⁴⁰ K	ND	/	/
⁶⁰ Co	ND	/	/
¹³⁴ Cs	ND	/	/
¹³⁷ Cs	ND	/	/
²¹⁰ Pb	ND	/	/
²⁴¹ Am	ND	/	/

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

CONTRÔLE DES EAUX DE RESURGENCE

décembre 2014

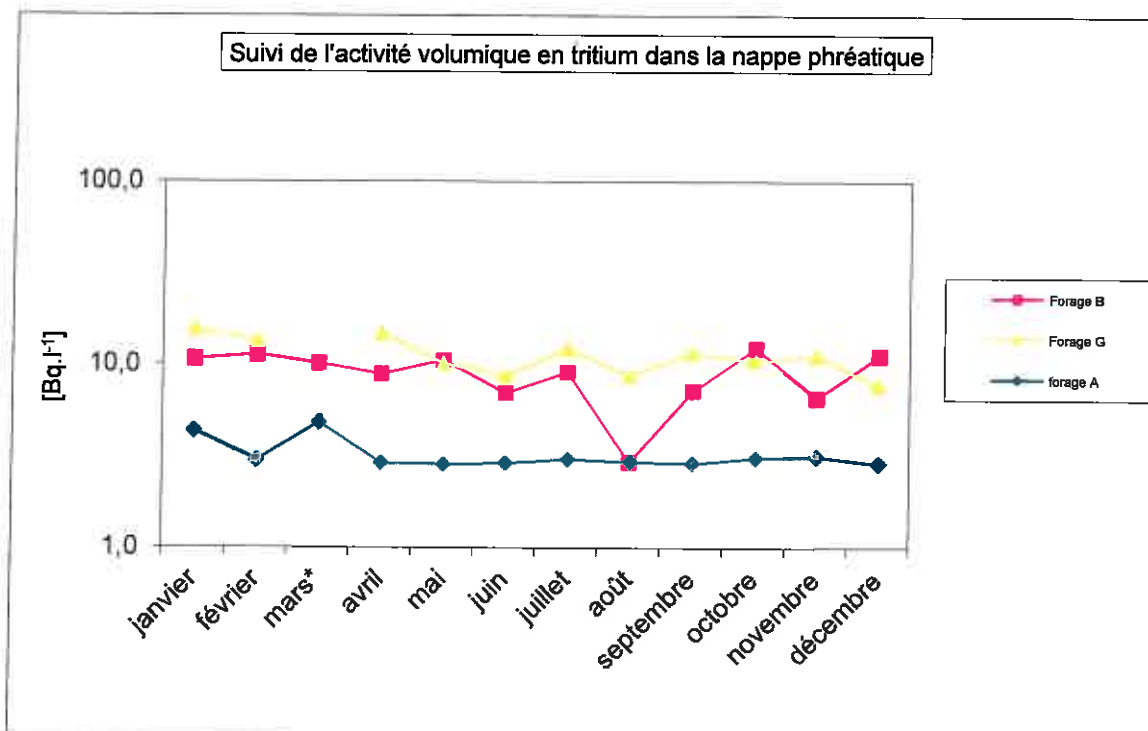
Origine	Activité volumique [Bq.l ⁻¹]				pH
	Activité totale		⁴⁰ K	³ H	
	alpha	bêta			
Fontaine du Lavoir	0,07	0,37	0,32	< 6,4	7,3
Fontaine du Moulin	0,18	0,26	0,21	7,9	7,5
Limite de détection indicative [Bq.l ⁻¹]	0,07	0,14	0,03	7,00	
Seuil décision indicatif [Bq.l ⁻¹]	0,04	0,07	0,02	3,50	



CONTROLE DE LA NAPPE PHREATIQUE

décembre 2014

Point de prélèvement	Activité volumique [Bq.l ⁻¹]				pH
	Activité totale		⁴⁰ K	³ H	
	alpha	bêta			
A	0,14	0,17	0,08	< 5,8	6,8
B	0,17	0,18	0,05	11,2	7,2
C	0,17	0,10	0,04	< 5,8	7,3
F	0,53	0,35	0,16	< 5,8	6,4
G	0,20	0,21	0,05	7,7	7,0
H	0,16	0,19	0,05	< 5,8	7,0
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	



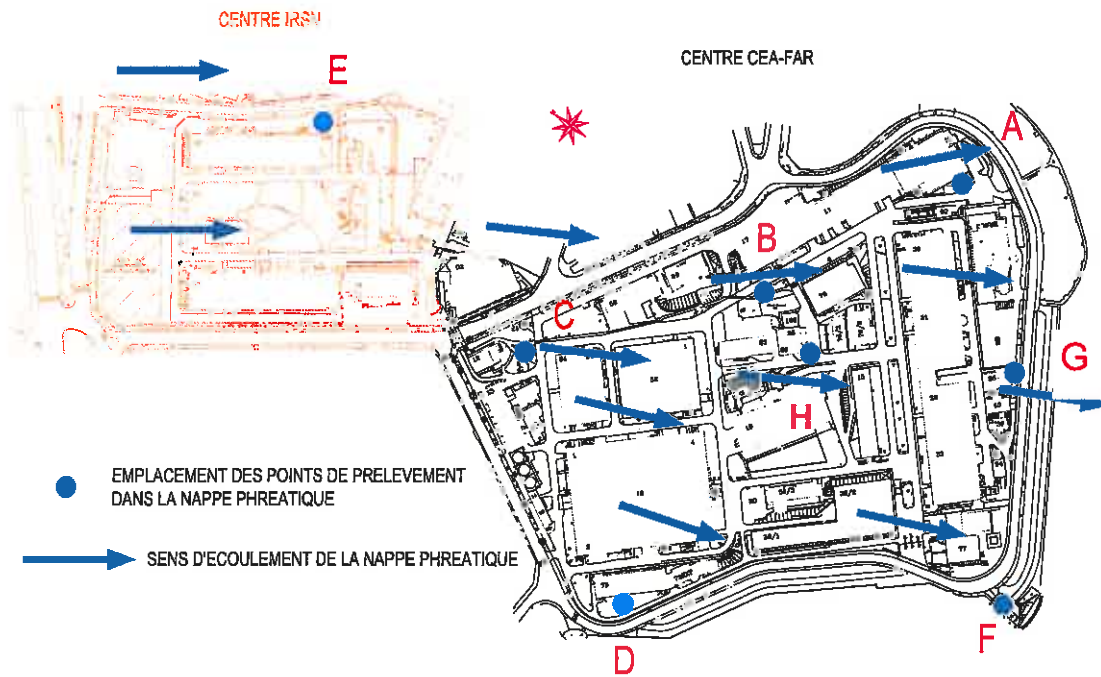
* Suite aux travaux de rénovation du piézomètre, un coude s'est formé au niveau du tuyau d'exhaure empêchant la remontée d'eau et donc la réalisation du prélèvement du forage G en mars (cf FE 14/18).

CONTROLE DE LA NAPPE PHREATIQUE

décembre 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	< 0,12	< 0,17	< 0,16	< 0,17	< 0,05	< 0,14	0,05	0,025
²⁴¹ Am	< 0,32	< 0,36	< 0,24	< 0,19	< 0,59	< 0,31	0,20	0,10



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

décembre 2014

Station ATMOS

Date du prélèvement	Activité alpha [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$]	Activité bêta [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$]
1	< 51	201 ± 57
2	< 52	379 ± 58
3	< 48	667 ± 81
4	54 ± 30	860 ± 97
5	57 ± 28	792 ± 91
6	< 51	278 ± 52
7	< 45	221 ± 48
8	< 51	205 ± 47
9	< 54	< 100
10	< 44	209 ± 47
11	< 41	240 ± 49
12	< 41	215 ± 48
13	< 47	176 ± 46
14	< 44	166 ± 45
15	< 46	< 100
16	< 49	144 ± 43
17	< 46	< 79
18	< 48	< 78
19	< 46	< 98
20	< 47	211 ± 46
21	< 38	193 ± 46
22	< 49	< 99
23	< 44	155 ± 44
24	< 43	574 ± 73
25	< 40	176 ± 44
26	< 54	158 ± 44
27	< 53	< 83
28	< 47	345 ± 57
29	< 52	< 101
30	< 52	158 ± 46
31	< 50	392 ± 60

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

0,026

0,241

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

0,057

0,860

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**

décembre 2014

Station Bagneux

Date du prélèvement	Activité alpha [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$]	Activité bêta [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$]
1	< 58	294 ± 68
2	< 59	450 ± 68
3	< 53	832 ± 98
4	80 ± 39	1125 ± 120
5	71 ± 34	988 ± 110
6	< 58	373 ± 63
7	< 51	238 ± 53
8	< 58	208 ± 52
9	< 60	< 112
10	< 50	265 ± 55
11	< 46	290 ± 56
12	< 46	262 ± 55
13	< 52	213 ± 52
14	< 48	230 ± 53
15	< 50	< 108
16	< 55	200 ± 51
17	< 51	< 87
18	< 54	< 87
19	< 51	< 108
20	< 52	236 ± 51
21	< 42	304 ± 56
22	< 54	< 109
23	< 49	145 ± 47
24	< 48	611 ± 79
25	< 45	208 ± 50
26	< 60	145 ± 47
27	< 57	137 ± 49
28	51 ± 31	384 ± 63
29	< 56	< 110
30	< 57	626 ± 81
31	< 55	< 89

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

0,030

0,296

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

0,080

1,125

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**

décembre 2014

Station FAR 2

Date du prélèvement	Activité alpha [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$]	Activité bêta [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$]
1	< 53	331 ± 65
2	116 ± 48	596 ± 76
3	76 ± 36	780 ± 91
4	125 ± 50	1017 ± 110
5	88 ± 38	922 ± 103
6	89 ± 40	463 ± 66
7	< 47	267 ± 52
8	< 53	254 ± 52
9	< 56	< 104
10	< 46	238 ± 50
11	72 ± 33	294 ± 54
12	57 ± 29	310 ± 55
13	< 49	242 ± 51
14	< 45	205 ± 49
15	< 47	< 102
16	< 51	225 ± 49
17	< 48	119 ± 44
18	< 49	< 80
19	< 47	< 100
20	< 49	246 ± 50
21	46 ± 25	276 ± 52
22	< 50	< 101
23	< 46	122 ± 44
24	48 ± 28	615 ± 77
25	< 42	176 ± 45
26	< 56	231 ± 49
27	< 54	127 ± 46
28	< 49	438 ± 65
29	< 54	< 105
30	< 54	156 ± 47
31	72 ± 36	480 ± 67

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

0,042

0,304

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

0,125

1,017

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**

décembre 2014

Station Clamart

Date du prélèvement	Activité alpha [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$]	Activité bêta [$\mu\text{Bq.m}^{-3}$]
1	< 49	253 ± 58
2	< 49	424 ± 60
3	59 ± 30	654 ± 78
4	58 ± 30	838 ± 94
5	< 37	753 ± 87
6	< 48	277 ± 50
7	< 43	157 ± 42
8	< 49	218 ± 46
9	< 51	< 94
10	< 42	162 ± 43
11	< 39	228 ± 47
12	< 40	217 ± 47
13	< 45	181 ± 45
14	< 41	168 ± 44
15	< 43	< 94
16	< 47	144 ± 42
17	< 44	83 ± 39
18	< 47	< 76
19	< 45	< 95
20	< 45	202 ± 45
21	< 36	229 ± 46
22	< 47	< 95
23	< 43	144 ± 42
24	< 42	486 ± 65
25	< 39	169 ± 43
26	< 52	184 ± 44
27	< 50	106 ± 42
28	< 44	339 ± 55
29	< 48	< 93
30	< 49	147 ± 43
31	< 47	449 ± 62

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

0,025

0,241

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

0,059

0,838

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

décembre 2014

Station ATMOS						
Période prélevée	Hauteur de pluie (mm)	Activité volumique [Bq.l ⁻¹]				pH
		Activité totale		³ H		
		alpha	bêta			
du 27/11 au 11/12	10,8	0,03	0,12	<	5,8	6,3
du 11/12 au 13/12	26,0	< 0,02	< 0,06	<	5,9	6,0
du 13/12 au 18/12	18,4	< 0,02	< 0,06	<	5,9	6,2
du 18/12 au 22/12	23,5	< 0,02	< 0,06	<	5,8	6,4
du 22/12 au 29/12	15,0	< 0,02	< 0,06	<	5,8	5,8

Moyenne pondérée de l'activité volumique [Bq.l ⁻¹]			
Hauteur de pluie totale	93,7	0,01	0,04

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 27/11 au 11/12	7,8	0,05	0,22	SANS OBJET	6,7
du 11/12 au 15/12	29,1	< 0,02	0,07		6,2
du 15/12 au 18/12	13,8	< 0,02	0,07		6,1
du 18/12 au 22/12	18,5	0,03	0,06		6,8
du 22/12 au 29/12	15,0	0,03	0,11		6,0

Moyenne pondérée de l'activité volumique [Bq.l ⁻¹]			
Hauteur de pluie totale	84,2	0,02	0,09

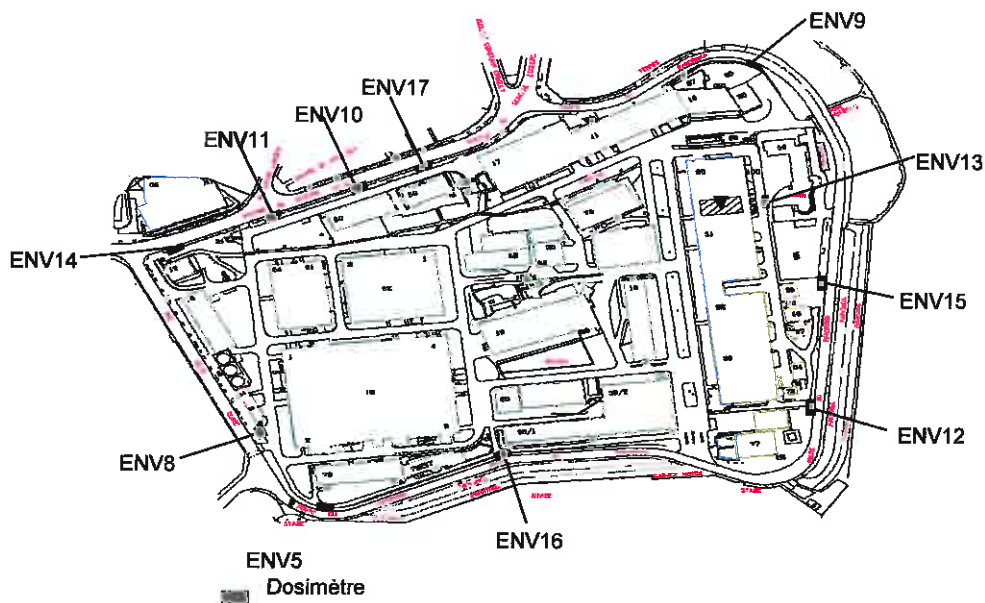
	alpha	bêta	³ H
Limite de détection indicative [Bq.l ⁻¹]	0,04	0,08	7
Seuil de décision indicatif [Bq.l ⁻¹]	0,02	0,04	3,5

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

EXPOSITION AMBIANTE

décembre 2014

MESURE MENSUELLE	
Point de Mesure	Résultat (bêta + X + gamma) (H*(10) en μSv)
FAR-ATMOSPHERIQUE ENV3	86
FAR 2 ENV4	115
BAGNEUX ENV6	95
CLAMART ENV7	112
ENV5	103
ENV8	95
ENV9	86
ENV10	106
ENV11	83
ENV12	99
ENV13	91
ENV14	96
ENV15	97
ENV16	86
ENV17	86





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

décembre 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

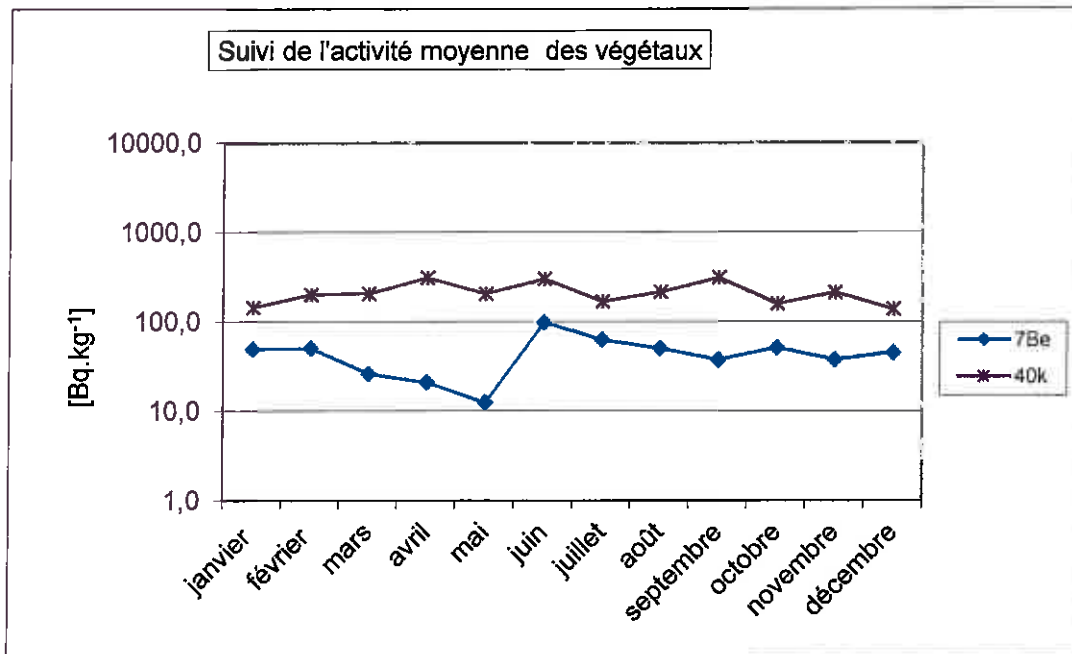
Point de prélèvement	Valeur d'activité maximale sur le mois [Bq.m ⁻³]	Limite de détection indicative [Bq.m ⁻³]	Seuil de décision indicatif [Bq.m ⁻³]
FAR ATMOSPHERIQUE	< 9,0E-04	3,0E-04	1,5E-04
BAGNEUX	< 9,0E-04	3,0E-04	1,5E-04

CONTROLE DES VEGETAUX DANS L'ENVIRONNEMENT

décembre 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	44,3	51,0
⁴⁰ K	60	134,8	180,0
¹³⁷ Cs	2,9	< 2,9	< 2,9
²⁴¹ Am	3,2	< 3,2	< 3,2





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

décembre 2014

TRANSFERTS LIQUIDES (*) ()**

Emetteurs mesurés	Activité globale [Bq]	Limite de sensibilité [Bq.m ⁻³]
Alpha	< 1,8E+02	1,00E+03
Bêta	7,5E+02 ± 1,5E+02	2,00E+03
³ H	< 2,9E+04	2,00E+04
¹⁴ C	< 1,1E+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]
178	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	1,1E+06	5,0E-03	2,5E-03
Aérosols bêta	3,9E+03	5,0E-04	2,5E-04



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

décembre 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
19	10	2	3	1,5	2	20	< 3,6E+02	7,5E+02	< 2,2E+04	< 5,7E+04	/	/

COMPOSITION CHIMIQUE DES EFFLUENTS REJETES PAR LES CUVES DE LABORATOIRE

décembre 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)	F ₂ (mg/l)	HT (mg/l)	F ₃ (mg/l)
19	10	2	3	7,6	<10	<20	<25	/	<20	2,9	<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)
19	10	2	3	<1,5	<0,13	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

décembre 2014

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



DEFAUTS OU DYSFONCTIONNEMENTS DES DISPOSITIFS DE MESURE

décembre 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 communication »	FE 14/61	Le 1/12 à 21h36 Le 3/12 à 02h37	Redémarrage du PC et retour en bon fonctionnement. Le prélèvement atmosphérique est resté opérationnel pendant toute la durée du défaut.
	Station FAR2 « Défaut communication »		Le 04/12 à 02h56 Le 6/12 à 17h27	
	Station ATMOS « Disjonction de la station »	FE 15/02	Le 11/12 à 09h45	Remise en service immédiate de l'ensemble des équipements de la station.
	Station BAGNEUX « Disjonction de la station »	FE 15/03	Le 30/12 à 22h13	Remise en service immédiate de l'ensemble des équipements de la station.
Contrôle temps réel de la radioactivité dans l'égout urbain	RAS			
Centralisation des données environnementales	RAS			
Surveillance en temps réel des rejets gazeux	Défaut de la balise 18T4G	FC 15/049	Le 29/12 à 07h45	Pompe défectueuse. Mise en place d'une nouvelle pompe par la société en charge de la maintenance et retour en bon fonctionnement.

Légende : FC : Fiche de Constat

FE : Fiche d'Ecart