



Réseau National de mesures de la radioactivité dans l'environnement

Information sur les agréments des laboratoires

20^{ème} réunion du Comité de Pilotage

19 mars 2014



Ordre du jour

1. Calendrier des essais d'intercomparaison et des agréments
2. Bilan des laboratoires agréés
3. Actualités réglementaires



Intercomparaisons et agréments Calendrier 2012-2014

Campagne EIL 2012-1 → ComAgr 24/05/2013		
116 SH 300	Mesure de l'activité en strontium 90 dans un échantillon d'eau	(23 participants)
117 V 300	Mesure de l'activité en technétium 99 dans un échantillon biologique	(4 participants)
118 DI 300	Mesure de l'activité en carbone 14 dans une solution de soude 2 M	(20 participants)
Campagne EIL 2012-2 → ComAgr 27/11/2013		
119 V 300	Mesure de radionucléides émetteurs gamma dans un échantillon biologique (38 laboratoires dont 3 étrangers)	
120 AS 300	Mesure de l'activité alpha globale et des transuraniens des aérosols atmosphériques sur filtre (31 laboratoires) <i>Agrément 4_03 : 31 (26 labos pour 51 mm et 18 labos pour 130 mm)</i> <i>Agrément 4_13 : 14 (12 labos pour 51 mm et 10 labos pour 130 mm)</i>	
Campagne EIL 2013-1 → ComAgr 19/05/2014		
129 DI 300	Mesure de l'équivalent de dose ambiant (38 participants) – <i>Agrément 6_16</i>	
123 SH 300	Mesure alpha, beta global, H-3 et K-40 dans un échantillon d'eau (59 participants) <i>Agréments 1_03 ; 1_04 ; 1_05 et 5_05</i>	
124 V 300	Mesure des isotopes de Pu/Am dans un échantillon biologique (26 participants) - <i>Agrément 3_13</i>	
Campagne EIL 2013-2 → ComAgr Nov 2014		
126 SH 300	Mesure des radionucléides naturels dans un échantillon d'eau (25 participants) <i>Agréments 1_09, 1_11 ; 1-12 et 1_17</i>	
127 V 300	Mesure de l'activité en C-14 dans un échantillon biologique (14 participants) - <i>Agrément 3_06</i>	
128 AS 300	Mesure des isotopes de l'uranium sur un filtre (14 participants) - <i>Agrément 4_09</i>	

ASN/DEU

Réseau national - COPIL 19 mars 2014

3



Calendrier des agréments des laboratoires Décision ASN 2008-DC-0099 du 29 avril 2008 (1/2)

- 24 mai 2013 : 20^{ème} commission d'agrément
 - Eau : Sr-90 (116 SH 300) (23 participants – 17 DA)
 - Biologiques : Tc-99 (117 V 300) (4 part. - 1 DA)
 - « air » : C-14 (prél par barbotage de l'air dans NaOH) (118 DI 300) (20 part. – 15 DA)
- ⇒ 01/07/2013 : décision d'agrément
 - Pour durée max de 5 ans : 1_07 (Sr-90 dans eau)
 - Pour durée max de 5 ans : 3_08 (Tc-99 dans matrice biologique)
 - Pour durée max de 5 ans : 5_06 (C-14 dans NaOH 2M)
- 27 novembre 2013 (EIL 2^{ème} semestre 2013) : 21^{ème} commission d'agrément
 - Biologiques : $\gamma < 100$ keV et $\gamma > 100$ keV (119 V 300) (38 part. – 27 DA)
 - Aérosols: alpha global et isotopes Pu-Am (120 AS 300) (31+14 part. – 22 + 10 DA)
- ⇒ décembre 2013 : décision d'agrément
 - Pour durée max de 5 ans : 3_01 et 3_02 ($\gamma > 100$ keV et $\gamma < 100$ keV)
 - Pour durée max de 5 ans : 4_03 (α global sur filtres)
 - Pour durée max de 5 ans : 4_13 (Pu/Am sur filtres)
- 30 novembre 2013 : transmission par les laboratoires à l'ASN des demandes d'agrément adossés aux EIL du 2^{ème} semestre 2012

30/11/2013 : démarrage du 3^{ème} cycle d'agrément (eau pour α , β et H-3)
→ mise à jour du dossier de base transmis à ASN (cf. annexe 4 Décision ASN n 2008-DC-0099)

ASN/DEU

Réseau national - COPIL 19 mars 2014

4



Calendrier des agréments des laboratoires

Décision ASN 2008-DC-0099 du 29 avril 2008 (2/2)

- **19 mai 2014 (EIL 1^{ère} semestre 2013) : 22^{ème} commission d'agrément**
 - Mesure de l'équivalent de dose ambiant (122/129 DI 300) (38 part. – 38 DA)
 - Mesure alpha, beta global, H-3 et K-40 dans un échantillon d'eau (123 SH 300) (59 participants)
 - Agrément 1_03 (26 demandes d'agrément)
 - Agrément 1_04 (47 demandes d'agrément)
 - Agrément 1_05 (48 demandes d'agrément) et agrément 5_05 (40 demandes)
 - Mesure des isotopes de Pu/Am dans un échantillon biologique (124 V 300) (26 part.+11 DA)
- **juin 2014 : Décision d'agrément**
 - Pour durée max de 5 ans : 6_16
 - Pour durée max de 5 ans : 1_03; 1_04; 1_05 et 5_05
 - Pour durée max de 5 ans : 3_13
- **31 mai 2014 : transmission par les laboratoires à l'ASN des demandes d'agrément adossés aux EIL du 2^{ème} semestre 2013**
- **novembre 2014 (EIL 2^{ème} semestre 2013) : 23^{ème} commission d'agrément**
 - Mesure des radionucléides naturels dans un échantillon d'eau (126SH300) (25 participants)
 - Mesure de l'activité en C-14 dans un échantillon biologique (127V300) (14 participants)
 - Mesure des isotopes de l'uranium sur un filtre (128AS300) (14 participants)
- **déc. 2014 : Décision d'agrément**
 - Pour durée max de 5 ans : 1_09; 1_11, 1_12 et 1_17
 - Pour durée max de 5 ans : 3_06
 - Pour durée max de 5 ans : 4_09



Bilan de la 20^{ème} commission d'agrément

24 mai 2013

- **24 mai 2013 : 20^{ème} commission d'agrément**
 - 1_07 (Eau - Sr-90) (EIL 116SH300)
 - 3_08 (Biologique - Tc-99) (EIL 117V300)
 - 5_06 (Gaz-air - C-14 (NaOH)) (EIL 118DI300)
 - 1 demande a posteriori : U pondéral et isotopique dans biologique (EIL 115V300)
 - 1 demande suite à essai croisé : Sr-90 dans sol (EIL 112SR300)
- ⇒ **Décision n CODEP-DEU-2013-033124 du 27 juin 2013 de l'ASN : agrément de laboratoires, sur proposition de la commission d'agrément du 24/05/2013**

Matrice	Code agrément	Limite de validité de l'agrément	Total agréments délivrés à partir du 01/07/13	Renouvellement d'agrément	1ère demande d'agrément	Prorogation d'agrément limité à 1 an sous conditions
Eau	1_07	31/06/2018	12	12	-	-
Biologique	3_08	31/06/2018	1	-	1	-
Gaz air	5_06	31/06/2018	15	9	5	1
Biologique	3_09	31/12/2017	1	-	1	-
Biologique	3_17	31/12/2017	1	-	1	-
Sol	2_07	30/06/2017	2	2	-	-
Total			32	23	8	1

⇒ **Liste des laboratoires agréés actualisée au 01/07/2013 - Publication au BO ASN**



21^{ème} commission d'agrément (27 novembre 2013) Essais examinés

■ EIL 119 V 300 : Mesure des radionucléides artificiels émetteurs γ (et du ^{40}K) dans un échantillon de biologique

- **Catégories de mesure**
 - Emetteurs γ artificiels d'énergie > 100 keV (code 3_01 de la grille d'agrément)
 - Emetteurs γ artificiels d'énergie < 100 keV (code 3_02)
- **Nature de l'entité** : environ 400 g de thé rechargé en laboratoire
- **Niveau d'activité** : entre 0,5 et 50 Bq.kg⁻¹ sec pour chacun des radionucléides

■ EIL 120 AS 300 : Mesure de l'activité alpha globale et des transuraniens des aérosols atmosphériques prélevés sur filtre

- **Catégories de mesure**
 - Indice de radioactivité α global en équivalent ^{239}Pu (code 4_03 de la grille d'agrément)
 - Isotopes Pu/Am (code 4_13)
- **Nature de l'entité d'essai** : Filtre C569 (51 ou 130 mm)
 - préparé sur le banc ICARE (agrément 4_03)
 - par rechargé point par point en laboratoire (agrément 4_13)
- **Niveau d'activité** : entre 0,1 et 10 Bq par radionucléide et par filtre
- **Déterminations demandées pour l'agrément 4_03**
 - Comptage non destructif : indice de radioactivité α global émergente en Bq par filtre + dossier d'évaluation de l'indice de radioactivité α global des aérosols à transmettre à l'ASN
 - Comptage après minéralisation : indice de radioactivité α global des aérosols en Bq par filtre

ASN/DEU

Réseau national - COPIL 19 mars 2014

7



Bilan de la 21^{ème} commission d'agrément 27 novembre 2013

- **27 novembre 2013 : 21^{ème} commission d'agrément**
 - Demandes agrément 3_01 et 3_02 (EIL 119V300),
 - Demandes agrément 4_03 et 4_13 (EIL 120AS300)
 - Demandes a posteriori ou suite à essai contradictoire : 1_01 et 1_02, 5_05, 2_13, 3_09, 3_10, 3_11, 3_12

⇒ **Décision n CODEP-DEU-2013-067075 du 16 décembre 2013 de l'ASN : agrément de laboratoires, sur proposition de la commission d'agrément du 27/11/2014**

Matrice	Code agrément	Total agréments délivrés à partir du 01/01/14	Renouvellement d'agrément (nombre de laboratoires)	1 ^{ère} demande d'agrément (nombre de laboratoires)	Agrément limité à 1 an sous conditions (nombre de laboratoires)	Agrément en sursis, sous conditions
Biologique	3_01	27	22	1	3 (essai croisé)	1 (essai croisé)
Biologique	3_02	27	20	7		
Filtre	4_03	20	12	3	3 (compléments demandés)	2 (essai croisé)
	4_13	10		8	2 (essai croisé)	
Total		84	54	19	10	3
Eau	1_01	1		1		
	1_02	1		1		
	5_05	1		1		
	2_13	1	1			
	3_09	1	1			
Biologique	3_10	1		1		
	3_11	1	1			
	3_12	1		1		
Total		8				

⇒ **Liste des laboratoires agréés actualisée au 01/01/2014 - Publication au BO ASN**

ASN/DEU

Réseau national - COPIL 19 mars 2014

8



22^{ème} commission d'agrément (19 mai 2014) Essais examinés

EIL 122/129 DI 300 : Mesure de l'équivalent de dose γ ambiant

- **Catégorie de mesure** : dosimétrie gamma (code 6_16 de la grille d'agrément)
- **Entité d'essai** : 5 dosimètres RPL de l'IRSN/LDI (3 pour la mesure + 1 témoin (à stocker, pendant la phase de mesure, à l'abri de toute exposition aux RI, dans une enceinte fermée en Pb d'épaisseur au moins égale à 5 cm) + 1 transport).
- Niveau ambiant environnemental (expo 3 mois) - Dosi γ passive ou active (étalonnage H*(10) recommandé)
- **38 participants**

EIL 123 SH 300 : Mesure des indices de radioactivité α_G , β_G , du tritium et de la teneur en potassium dans 3 échantillons d'eau

- **Catégories de mesure**
 - Alpha global (code 1_03 de la grille d'agrément)
 - Bêta global (code 1_04)
 - Tritium (code 1_05)
- **Nature de l'entité d'essai** : Eaux rechargées en laboratoire. Présence α dans l'eau β et inversement.
- **Niveau d'activité**
 - Entre 0,01 et 1 Bq.L⁻¹ pour la mesure α global
 - Entre 0,1 et 10 Bq.L⁻¹ pour la mesure β global
 - Entre 10 et 100 Bq.L⁻¹ pour le tritium
- **59 participants**

EIL 124 V 300 : Mesure des isotopes Pu/Am dans un échantillon biologique

- **Catégorie de mesure** : Isotopes Pu, Am (code 3_13 de la grille d'agrément)
- **Nature de l'entité d'essai** : Feuilles rechargées en laboratoire, séchées et broyées à 250 μ m
- **Niveau d'activité** : Entre 0,1 et 10 Bq.kg⁻¹ pour les isotopes de Pu et de Am
- **26 participants**



Campagnes d'EIL 2014

1 ^{er} semestre 2014 → ComAgr Mai 2015	
130 M 300	Mesure de l'indice Beta Global et de l'activité ^3H dans un échantillon d'eau de mer
131 SL 300	Mesure des radionucléides naturels dans un échantillon de sol

2 ^{ème} semestre 2014 → ComAgr Novembre 2015	
133 EE 300	Mesure des radionucléides émetteurs γ dans un échantillon d'eau
134 AS 300	Mesure de l'indice de radioactivité bêta global, des émetteurs γ et de ^{90}Sr dans un filtre aérosol



Programme prévisionnel des intercomparaisons 2014-2018

1^{er} semestre 2014 1^{er} semestre 2015 1^{er} semestre 2016 1^{er} semestre 2017 1^{er} semestre 2018
2nd semestre 2014 2nd semestre 2015 2nd semestre 2016 2nd semestre 2017 2nd semestre 2018

Code :	Catégorie de mesures radioactives	Type 1		Type 2		Type 3		Type 4		Type 5		Type 6	
		Eau de mer	- Eaux -	- Matrices sols -	- Matrices biologiques -	- Aérosols sur filtre -	- Gaz air -	- Milieu ambiant (sol/air) -					
..-01	Radionucléides émetteurs $\gamma > 100$ keV		1_01	2_01	3_01	4_01	5_01	-					
..-02	Radionucléides émetteurs $\gamma < 100$ keV		1_02	2_02	3_02	4_02	5_02	-					
..-03	Alpha global		1_03	-	-	4_03	-	-					
..-04	Bêta global		1_04	-	-	4_04	-	-					
..-05	H-3		1_05	2_05	3_05	-	Cf eau	-					
..-06	C-14		1_06	2_06	3_06	-	Cf eau/Na OH	-					
..-07	Sr-90/Y-90		1_07	2_07	3_07	4_07	-	-					
..-08	Autres émetteurs bêta purs (Ni-63, ...)		1_08	2_08	3_08	-	-	-					
..-09	Isotopes U		1_09	2_09	3_09	4_09	-	-					
..-10	Isotopes Th		1_10	2_10	3_10	4_10	-	-					
..-11	Ra-226 + desc.		1_11	2_11	3_11	-	Rn 222 : 5_11	-					
..-12	Ra-228 + desc.		1_12	2_12	3_12	-	Rn 220 : 5_12	-					
..-13	Isotopes Pu, Am, (Cm, Np)		1_13	2_13	3_13	4_13	-	-					
..-14	Gaz halogénés		-	-	-	-	5_14	-					
..-15	Gaz rares		-	-	-	-	5_15	-					
..-16	Dosimétrie gamma		-	-	-	-	-	6_16					
..-17	uranium pondéral		1_17	2_17	3_17	4_17	-	-					

ASN/DEU

Réseau national - COPIL 19 mars 2014

11



Ordre du jour

1. Calendrier des essais d'intercomparaison et des agréments
2. Bilan des laboratoires agréés
3. Actualités réglementaires

ASN/DEU

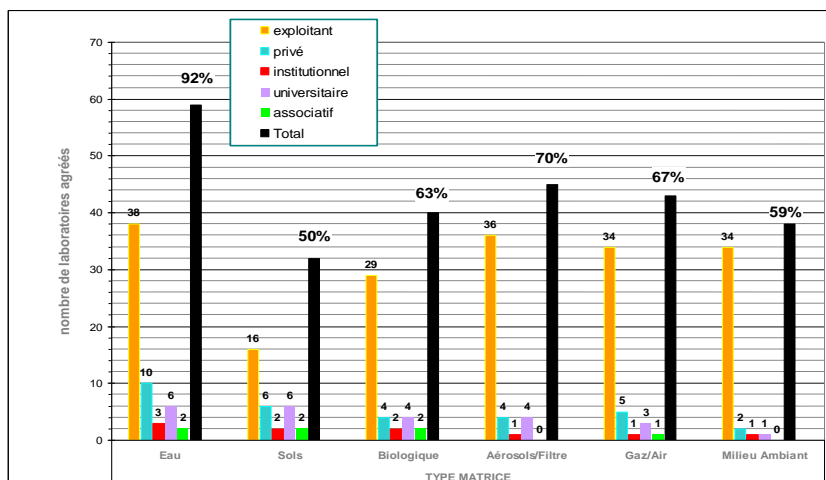
Réseau national - COPIL 19 mars 2014

12



Bilan des laboratoires agréés au 01/01/2014 (1/3)

63 laboratoires agréés
888 agréments
129 agréments délivrés au cours de l'année 2013



ASN/DEU

Réseau national - COPIL 19 mars 2014

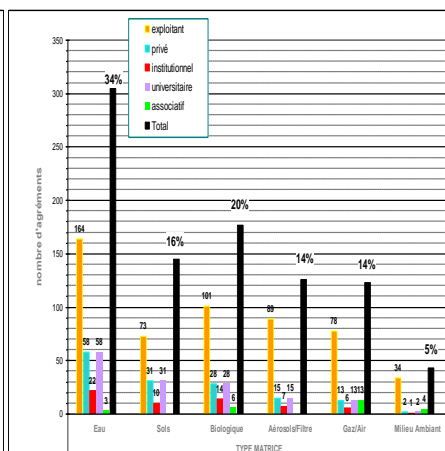
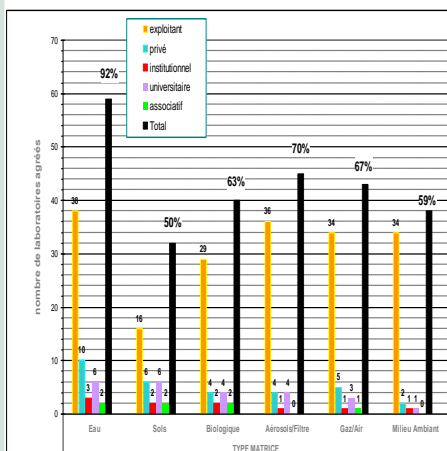
13



Bilan des laboratoires agréés au 01/01/2014 (2/3)

63 laboratoires agréés

888 agréments



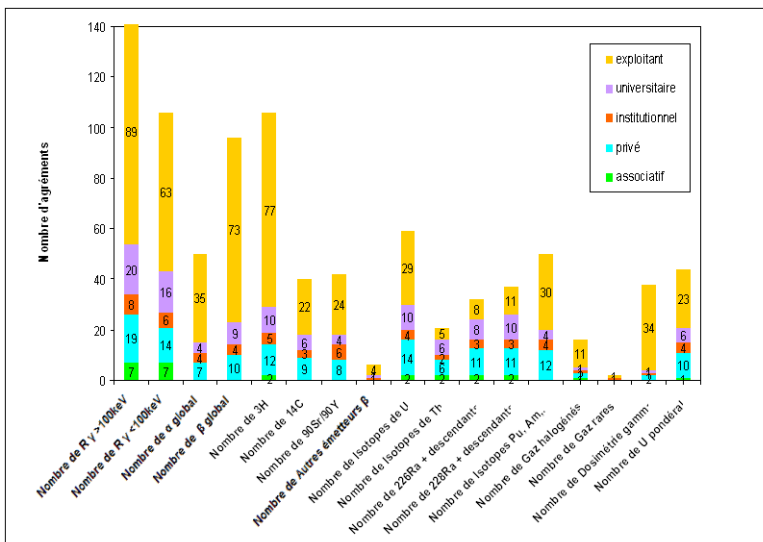
ASN/DEU

Réseau national - COPIL 19 mars 2014

14



Nombre d'agrément au 01/01/2014 (3/3) par type de laboratoire et type de mesure (toutes matrices confondues)



ASN/DEU

Réseau national - COPIL 19 mars 2014

15



Ordre du jour

1. Calendrier des essais d'intercomparaison et des agréments
2. Bilan des laboratoires agréés
3. Actualités réglementaires

ASN/DEU

Réseau national - COPIL 19 mars 2014

16



Actualités réglementaires

– Décisions d'agrément 2013

- Décision n° CODEP-DEU-2013-033124 du 27 juin 2013 de l'Autorité de sûreté nucléaire portant agrément de laboratoires de mesures de la radioactivité de l'environnement
- Décision n° CODEP-DEU-2013-067075 du 16 décembre 2013 de l'Autorité de sûreté nucléaire portant agrément de laboratoires de mesures de la radioactivité de l'environnement

– Renouvellement de la commission d'agrément :

- Décision n° CODEP-DEU-2013-061297 du 12 novembre 2013 du Président de l'Autorité de sûreté nucléaire portant nomination à la commission d'agrément des laboratoires de mesures de la radioactivité de l'environnement