



Réseau National de mesures de la radioactivité dans l'environnement

Information sur les agréments des laboratoires

22^{ème} réunion du Comité de Pilotage

7 mai 2015



Calendrier des intercomparaisons et agréments

1^{er} semestre 2014 → ComAgr 26 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 gamma dans un échantillon d'eau
134 AS 300	Mesure de l'indice de radioactivité bêta global, des émetteurs gamma et de ^{90}Sr dans un filtre aérosol



Campagnes d'EIL 2015

1^{er} semestre 2015 → ComAgr Mai 2016

135 SL 300	Mesure des émetteurs gamma artificiels dans un échantillon de sol
136 EE 300	Mesure de l'activité du ^{14}C dans un échantillon d'eau

2^{ème} semestre 2015 → ComAgr Nov 2016

138 SH 300	Mesure des indices de radioactivité alpha et bêta globaux et de l'activité ^3H dans un échantillon d'eau
139 SL 300	Mesure des isotopes Pu/Am dans un échantillon de sol
140 L 300	Mesure de l'activité ^3H et ^{90}Sr dans un échantillon biologique

ASN/DEU

Réseau national - COPIL 7 mai 2015

3



Agrément 3_05 (EIL 2015-2 et ComAgr Nov 2016)

☐ Discussion sur nature de l'entité d'essai EIL 140 L 300 pour le ^3H (libre + lié)

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">■ lait frais prélevé stabilisé au formol ? | <div style="display: inline-block; vertical-align: middle; font-size: 3em; line-height: 1;">{</div> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;"><p><u>avantages</u> : entités d'essai homogènes
les participants testent l'ensemble de leur protocole</p><p><u>inconvénient</u> : les labos ne mesurent pas le lait en routine</p></div> |
| <ul style="list-style-type: none">■ herbe prélevée ? | <div style="display: inline-block; vertical-align: middle; font-size: 3em; line-height: 1;">{</div> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;"><p><u>avantage</u> : matrice mesurée en routine par les labos</p><p><u>inconvénients</u> : la matrice doit être lyophilisée pour transmission d'entités d'essai homogènes
Protocole des labos non testés en totalité</p></div> |

☐ Choix de réaliser essai sur herbe => 140 V 300

☐ Délivrance de l'agrément 3_05 : participation essais 138 SH 300 (^3H libre) et 140 V 300 (^3H lié) avec résultats satisfaisants



Programme prévisionnel des intercomparaisons 2015-2019

1 ^{er} semestre 2015	1 ^{er} semestre 2016	1 ^{er} semestre 2017	1 ^{er} semestre 2018	1 ^{er} semestre 2019
2 nd semestre 2015	2 nd semestre 2016	2 nd semestre 2017	2 nd semestre 2018	2 nd semestre 2019

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 -	- Matrices biologiques -	- Aérosols sur filtre -	- Aérosols sur filtre -	- Gaz air -	- Gaz air -	- Milieu ambiant (sol/air) -	- Milieu ambiant (sol/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 7 mai 2015

5



Bilan de la 23^{ème} commission d'agrément 14 novembre 2014

• EIL 126 SH 300 : Mesure des radionucléides naturels dans un échantillon d'eau

Catégorie de mesure et déterminations demandées

Isotopes U (code 1_09)

²²⁶Ra et descendants (code 1_11)

²²⁸Ra et descendants (code 1_12)

U pondéral (code 1_17)

Activité ²³⁴U, ²³⁵U et ²³⁸U

Activité ²²⁶Ra, ²¹⁰Pb, ²¹⁰Po

Activité ²²⁸Ra

U pondéral

Entité d'essai Eaux rechargées

Niveau d'activité

Entre 0,1 et 10 Bq.L⁻¹ pour les isotopes U, les isotopes Ra, ²¹⁰Pb

Entre 0,01 et 1 Bq.L⁻¹ pour ²¹⁰Po

• EIL 127 V 300 : Mesure du ¹⁴C dans un échantillon biologique

Catégorie de mesure et déterminations demandées

¹⁴C (code 3_06 de la grille d'agrément)

Activité ¹⁴C (Bq.kg⁻¹ sec et Bq.kg⁻¹ de carbone)

Teneur en carbone élémentaire (mg.g⁻¹ sec)

Nature de l'entité d'essai Feuilles prélevées, séchées et broyées à 250 μ m

Niveau d'activité

Entre 100 et 1 000 Bq.kg⁻¹ de matière sèche soit 150 et 5 000 Bq.kg⁻¹ de C

Entre 200 et 600 mg.g⁻¹ de matière sèche pour la teneur en C

• EIL 128 AS 300 : Mesure des isotopes U sur filtre

Catégorie de mesure et déterminations demandées

Isotopes U (code 4_09 de la grille d'agrément)

U pondéral (code 4_17)

Activité ²³⁴U, ²³⁵U, ²³⁸U (Bq.filtre⁻¹)

U pondéral (mg.filtre⁻¹)

Entité d'essai

Filtres fibre de verre et cellulose C569 (51 mm) rechargés point par point au LEI

Niveau d'activité

Entre 0,1 et 10 Bq.filtre⁻¹

ASN/DEU

Réseau national - COPIL 7 mai 2015

6



Bilan de la 23^{ème} commission d'agrément 14 novembre 2014

Matrice	Code agrément	Demandes d'agrément	Total agréments délivrés à partir du 01/01/2015	Renouvellement d'agrément (nombre et laboratoire)	Agrément (1ère demande) (nombre et laboratoire)	Agrément limité à 1 an sous conditions (laboratoire)	Agrément en sursis, sous conditions (laboratoire)	Refus d'agrément (laboratoire)
eau	1_09	15	14	10	3	1 (EC)		1
	1_11	8	7	6	1			1
	1_12	11	10	6	4			1
	1_17	14	13	10	3			1
biologique	3_06	9	9	8	1			
aérosols	4_09	11	11	9	2			
	4_17	10	10	9	2			
eau	1_03	2	0					2
	1_04	2	1		1			1
	1_05	3	1	1				2
sols	2_01	1	0					1
gaz air	5_06	1	0				1 (EC)	
gaz air	5_05	1	1	1				
aérosols	4_03	4	4	2	2			
	4_13	2	2	2				
biologique	3_01	4	4	3	1			

► 87 agréments délivrés

► Décision n° CODEP-DEU-2014-056739 du 18 décembre 2014 de l'Autorité de sûreté nucléaire portant agrément de laboratoires de mesures de la radioactivité de l'environnement

ASN/DEU

Réseau national - COPIL 7 mai 2015

7



Bilan de la 23^{ème} commission d'agrément 14 novembre 2014

► Agrément particulier : agrément 5_15 (Kr-85)

- Saisine relative à une étude de faisabilité d'un essai croisé in situ sur la mesure du ⁸⁵Kr en envisageant différentes options accompagnées des délais de mise en œuvre et des coûts associés.
- Agrément pour la mesure du ⁸⁵Kr délivré en juin 2009 sur la base d'une procédure spécifique prévoyant l'expertise par l'IRSN du dossier technique fourni par AREVA et ne nécessitant pas d'essai direct de comparaison (prolongation de 2 ans).
- Le laboratoire a indiqué ne pas avoir modifié ses protocoles de prélèvement et de mesure.
- Conclusions attendues pour commission mai 2015
- Point intermédiaire commission nov 2014
 - Visite de 2 stations de mesure le 14/10/2014
 - Etude des différentes possibilités techniques en regard des contraintes liées aux caractéristiques :
 - du rejet (non constant lié à l'activité de l'usine)
 - du panache (grande variabilité temporelle de l'Av du ⁸⁵Kr)
 - du prélèvement (identique à celui du laboratoire)

► Discussion sur évolutions possibles (essais d'intercomparaison et grille d'agrément) : réunion le 06/02/2015



Bilan des laboratoires agréés au 01/01/2015

61 laboratoires agréés
302 agréments délivrés en 2014 (contre 129 en 2013)

