


 LNS-EP	Département des Laboratoires officiels d'Analyses de Contrôle Service d'Analyses Radiologiques	ENR – PAI - 29	
	Rapport Mensuel	Version 14.2	Page 1 sur 22
		Date d'application	02/12/15



Rapport n°:	2015-10
Mois:	Octobre

Surveillance de la radioactivité dans l'environnement au Grand-Duché de Luxembourg

 LNS-EP	Département des Laboratoires officiels d'Analyses de Contrôle Service d'Analyses Radiologiques	ENR – PAI - 29	
	<h1>Rapport Mensuel</h1>	Version 14.2	Page 2 sur 22
		Date d'application	02/12/15



Rapport n°:	2015-10
Mois:	Octobre

Table des matières

A) Base légale	3
B) Accréditation	3
C) Méthodes de mesure	4
D) Situation radiologique dans l'air, les eaux, le sol et les sédiments de la Moselle	5
1. Eaux de surface et de source	5
1.1 Eau de pluie Luxembourg-Findel	5
1.2 Eau des Baggerweiher à Remerschen	6
1.3 Eau de la Moselle - écluse Schengen	7
1.4 Eau Source - Burmerange	8
1.5 Eau potable - Schengen	8
1.6 Eau du lac de la Haute-Sûre non-traitée	9
2. Sol - écluse Schengen	10
3. Sédiments de la Moselle - écluse Schengen	11
4. Aérosols	12
4.1 Taux d'exposition	12
4.2 Activité des aérosols	13
E) Denrées alimentaires	16
1. Lait de ferme et lait cru mélangé	17
2. Œufs	18
3. Viande	18
4. Régime alimentaire	19
F) Autres résultats	20
1. Produits saisonniers et divers	20
2. Usine d'incinération	21
G) Commentaires	22

Ce document comporte 22 pages et ne peut être reproduit même partiellement sans accord explicite du Laboratoire.

Des renseignements supplémentaires sur les méthodes d'analyses et les incertitudes de mesures sont disponibles sur simple demande.

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis aux l'analyses.

 LNS-EP	Département des Laboratoires officiels d'Analyses de Contrôle Service d'Analyses Radiologiques	ENR – PAI - 29	
	<h1>Rapport Mensuel</h1>	Version 14.2	Page 3 sur 22
		Date d'application	02/12/15



Rapport n°:	2015-10
Mois:	Octobre

A) Base légale

* Règlement grand-ducal du 14 décembre 2000

* Traité Euratom du 25.03.1957 (traité instituant la Communauté européenne de l'énergie atomique):

Article 35

Chaque état membre établit les installations nécessaires pour effectuer le contrôle permanent du taux de la radioactivité de l'atmosphère, des eaux et du sol ainsi que le contrôle du respect des normes de base.

La Commission a le droit d'accéder à ces installations de contrôle; elle peut en vérifier le fonctionnement et l'efficacité.

Article 36

Les renseignements concernant les contrôles visés à l'article 35 sont communiqués régulièrement par les autorités compétentes à la Commission, afin que celle-ci soit tenue au courant du taux de la radioactivité susceptible d'exercer une influence sur la population.

B) Accréditation

Le Service d'Analyses Radiologiques est accrédité selon la norme ISO/CEI 17025 depuis juillet 2010 (cf. fiche technique sur le site internet d'OLAS).

Les résultats écrits en italique sont réalisés et à interpréter selon la norme ISO 10703 pour les mesures en spectrométrie gamma dans l'eau (K-40, Cs-134, Cs-137, Be-7 et autres isotopes) et selon la norme ISO 10704 pour les comptages en alpha et bêta global en matrice eau.

Les avis et interprétations repris dans le rapport ci-joint ne sont pas couverts par l'accréditation.

Lexique: *Valeurs en italique* = mesure sous accréditation.

 LNS-EP	Département des Laboratoires officiels d'Analyses de Contrôle Service d'Analyses Radiologiques	ENR – PAI - 29	
	<h1>Rapport Mensuel</h1>	Version 14.2	Page 4 sur 22
		Date d'application	02/12/15



Rapport n°:	2015-10
Mois:	Octobre

C) Méthodes de mesure

Mesures gammamétriques:

Les mesures gammamétriques sont effectuées sur des détecteurs HpGe. Dans les cas où des limites inférieures sont données, il s'agit des valeurs de la limite de détection pour les différents nucléides.

Mesure de l'indice de radioactivité bêta globale:

Les mesures sont effectuées sur des détecteurs proportionnels. Au cas où des limites inférieures sont données, il s'agit des limites de détection de l'appareil de mesure.

Mesure de l'activité de tritium:

Les mesures sont effectuées sur un compteur à scintillations liquides. Au cas où des limites inférieures sont données, il s'agit des limites de détection de l'appareil de mesure.

Mesure du taux d'exposition:

Les mesures sont faites par 18 stations de mesures du débit de dose gamma ambiant.


Mesures des activités des aérosols:

Les aérosols sont fixés sur des filtres et les mesures des activités des aérosols sont faites soit sur un détecteur HpGe, soit sur un compteur proportionnel.

Les incertitudes:

Les incertitudes sont calculées avec un niveau de confiance de 95,4%. Les incertitudes maximales sont estimées à partir des valeurs des incertitudes obtenues sur l'ensemble des échantillons d'un seul type.

Les incertitudes sont données uniquement lorsque les résultats sont supérieurs à la limite de détection.

 LNS-EP	Département des Laboratoires officiels d'Analyses de Contrôle Service d'Analyses Radiologiques	ENR – PAI - 29	
	<h1>Rapport Mensuel</h1>	Version 14.2	Page 5 sur 22
		Date d'application	02/12/15



Rapport n°:	2015-10
Mois:	Octobre

D) Situation radiologique dans l'air, les eaux, le sol et les sédiments de la Moselle

Aucune augmentation significative de la radioactivité artificielle n'a été détectée lors des contrôles de routine dans l'air, les eaux, le sol et les sédiments de la Moselle.

1. Eaux de surface et de source

Les activités sont exprimées en Bq/kg ou Bq/l.
 1 kg d'eau à 20°C correspond à 1.0018 litres (Norme ISO 8222).

1.1 Eau de pluie Luxembourg-Findel

Origine:

Station de mesure climatologique avec collecteur d'eau de pluie située près de l'aéroport de Findel à Luxembourg Ville

Mesure bêta-global:

L'eau est évaporée en direct sur des coupelles de mesure.

Mesure tritium:


L'eau de pluie est distillée et le distillat est mesuré.

Mesure gammamétrique:

L'eau de pluie est mesurée à l'état liquide.

	de 17/09/2015 à 22/10/2015	
Période		
Réf. Labo	15-0770	
bêta-global [Bq/l]	0.12	
tritium [Bq/l]	< 3.5	
Cs-134 [Bq/kg]	< 0.052	
Cs-137 [Bq/kg]	< 0.057	
Be-7 [Bq/kg]	0.84	
I-131 [Bq/kg]	< 0.92	

Incertitudes [%]	
bêta-global	13
tritium	
Cs-134	
Cs-137	
Be-7	34.5
I-131	

 LNS-EP	Département des Laboratoires officiels d'Analyses de Contrôle Service d'Analyses Radiologiques	ENR – PAI - 29	
	<h1>Rapport Mensuel</h1>	Version 14.2	Page 6 sur 22
		Date d'application	02/12/15



Rapport n°:	2015-10
Mois:	Octobre

1.2 Eau des Baggerweihers à Remerschen

Origine:

Eau de surface prélevée des Baggerweihers

Mesure bêta-global:

L'eau est évaporée en direct sur des coupelles de mesure.

Mesure tritium:

L'eau est distillée et le distillat est mesuré.

Mesure gammamétrique:

L'eau est mesurée dans l'état liquide.

Date de l'échantillonnage	06/10/15
Réf. Labo	15-0739
bêta-global [Bq/l]	0.26
tritium [Bq/l]	< 3.5
Cs-134 [Bq/kg]	< 0.057
Cs-137 [Bq/kg]	< 0.051
K-40 [Bq/kg]	< 0.72

Incertitudes [%]	
bêta-global	20
tritium	
Cs-134	
Cs-137	
K-40	

 LNS-EP	Département des Laboratoires officiels d'Analyses de Contrôle Service d'Analyses Radiologiques	ENR – PAI - 29	
	<h1>Rapport Mensuel</h1>	Version 14.2	Page 7 sur 22
		Date d'application	02/12/15



Rapport n°:	2015-10
Mois:	Octobre

1.3 Eau de la Moselle - écluse Schengen

Origine:

Les échantillons hebdomadaires sont constitués de quantités égales de l'eau prise à un rythme de 1 flacon par jour. Les résultats sont obtenus à partir d'un mélange des échantillons journaliers.

Mesure bêta-global:

L'eau est évaporée en direct sur des coupelles de mesure.

Mesure tritium:

L'eau est distillée et le distillat est mesuré.

Mesure gammamétrique:

L'eau est mesurée dans l'état liquide.

Période		de 14/09/2015 à 20/09/2015	de 21/09/2015 à 27/09/2015	de 05/10/2015 à 11/10/2015	de 12/10/2015 à 18/10/2015	de 19/10/2015 à 25/10/2015
Réf. Labo		15-0683	15-0746	15-0761	15-0762	15-0795
bêta-global [Bq/l]		0.31	0.41	0.50	0.51	0.47
tritium [Bq/l]		28	35	25	< 3.4	38
Cs-134 [Bq/kg]		< 0.055	< 0.056	< 0.052	< 0.056	< 0.056
Cs-137 [Bq/kg]		< 0.049	< 0.05	< 0.059	< 0.051	< 0.059
K-40 [Bq/kg]		< 0.68	< 0.69	< 0.91	< 0.73	< 0.79
I-131 [Bq/kg]		< 0.53	< 0.89	< 0.31	< 0.22	< 0.53

pas d'échantillon d'eau de la Moselle du 28/09 au 04/10/15

pas d'échantillon d'eau de la Moselle du 26/10 au 01/11/15

Incertitudes max. [%]	
bêta-global	16
tritium	11
Cs-134	
Cs-137	
K-40	
I-131	

 LNS-EP	Département des Laboratoires officiels d'Analyses de Contrôle Service d'Analyses Radiologiques	ENR – PAI - 29	
	<h1>Rapport Mensuel</h1>	Version 14.2	Page 8 sur 22
		Date d'application	02/12/15



Rapport n°:	2015-10
Mois:	Octobre

1.4 Eau Source - Burmerange

Origine:

Eau prélevée d'un ancien lavoir

Mesures bêta-global:

L'eau est évaporée en direct sur des coupelles de mesure.

Mesure tritium:

L'eau est distillée et le distillat est mesuré.

Mesure gammamétrique:

L'eau est mesurée dans l'état liquide.

Date de l'échantillonnage	06/10/15
Réf. Labo	15-0738
bêta-global [Bq/l]	0.14
tritium [Bq/l]	< 3.5
Cs-134 [Bq/kg]	< 0.056
Cs-137 [Bq/kg]	< 0.053
K-40 [Bq/kg]	< 0.73

Incertitudes [%]	
bêta-global	22
tritium	
Cs-134	
Cs-137	
K-40	

1.5 Eau potable - Schengen

Origine:

Eau issue du réseau de distribution d'eau potable communal.

Mesures bêta-global:

L'eau est évaporée en direct sur des coupelles de mesure.

Mesure tritium:


L'eau est distillée et le distillat est mesuré.

Mesure gammamétrique:

L'eau est mesurée dans l'état liquide.

Date de l'échantillonnage	06/10/15
Réf. Labo	15-0737
bêta-global [Bq/l]	0.11
tritium [Bq/l]	< 3.4
Cs-134 [Bq/kg]	< 0.047
Cs-137 [Bq/kg]	< 0.044
K-40 [Bq/kg]	< 0.59

Incertitudes [%]	
bêta-global	17
tritium	
Cs-134	
Cs-137	
K-40	

 LNS-EP	Département des Laboratoires officiels d'Analyses de Contrôle Service d'Analyses Radiologiques	ENR – PAI - 29	
	<h1>Rapport Mensuel</h1>	Version 14.2	Page 9 sur 22
		Date d'application	02/12/15



Rapport n°:	2015-10
Mois:	Octobre

1.6 Eau du lac de la Haute-Sûre non-traitée

Origine:

Eau de surface prélevée du lac de Haute-Sûre.

Mesures bêta-global:

L'eau est évaporée en direct sur des coupelles de mesure.

Mesure tritium:

L'eau est distillée et le distillat est mesuré.

Mesure gammamétrique:

L'eau est mesurée dans l'état liquide.

Période		de 28/09/2015 à 11/10/2015	de 12/10/2015 à 25/10/2015
Réf. Labo		15-0731	15-0763
bêta-global [Bq/l]		0.11	0.12
tritium [Bq/l]		< 3.5	< 3.3
Cs-134 [Bq/kg]		< 0.048	< 0.056
Cs-137 [Bq/kg]		< 0.044	< 0.050
K-40 [Bq/kg]		< 0.59	< 0.72

Incertitudes max. [%]	
bêta-global	15
tritium	
Cs-134	
Cs-137	
K-40	

	Département des Laboratoires officiels d'Analyses de Contrôle Service d'Analyses Radiologiques	ENR – PAI - 29	
	<h1>Rapport Mensuel</h1>	Version 14.2	Page 10 sur 22
		Date d'application	02/12/15



Rapport n°:	2015-10
Mois:	Octobre

2. Sol - écluse Schengen

Origine:

Sol prélevé à proximité de l'écluse de Schengen.

Mesures bêta-global:

Les sédiments sont séchés, broyés, tamisés à 0.5mm et mesurés.

Mesure gammamétrique:

Les sédiments sont séchés, broyés, tamisés à 0.5mm et mesurés.

Date de l'échantillonnage	06/10/15
Réf. Labo	15-0744
bêta-global [Bq/kg]	1000
Cs-134 [Bq/kg]	< 0.39
Cs-137 [Bq/kg]	12
K-40 [Bq/kg]	780

Incertitudes [%]	
bêta-global	8.4
Cs-134	
Cs-137	17
K-40	18

	Département des Laboratoires officiels d'Analyses de Contrôle Service d'Analyses Radiologiques	ENR – PAI - 29	
	<h1>Rapport Mensuel</h1>	Version 14.2	Page 11 sur 22
		Date d'application	02/12/15



Rapport n°:	2015-10
Mois:	Octobre

3. Sédiments de la Moselle - écluse Schengen

Origine:

Les sédiments sont prélevés à l'aide d'un grappin jeté dans la Moselle près de l'écluse de Schengen.

Mesures bêta-global:

Les sédiments sont séchés, broyés, tamisés à 0.5mm et mesurés.

Mesure gammamétrique:

Les sédiments sont séchés, broyés, tamisés à 0.5mm et mesurés.

Date de l'échantillonnage	06/10/15
Réf. Labo	15-0743
bêta-global [Bq/kg]	1000
Cs-134 [Bq/kg]	< 0.43
Cs-137 [Bq/kg]	5.6
K-40 [Bq/kg]	510
Co-58 [Bq/kg]	< 0.35
Co-60 [Bq/kg]	< 0.27
Ag-110m [Bq/kg]	< 0.50
I-131 [Bq/kg]	< 2.0
Mn-54 [Bq/kg]	< 0.33

Incertitudes [%]	
bêta-global	11
Cs-134	
Cs-137	17
K-40	17
Co-58	
Co-60	
Ag-110m	
I-131	
Mn-54	

	Département des Laboratoires officiels d'Analyses de Contrôle Service d'Analyses Radiologiques	ENR – PAI - 29	
	<h1>Rapport Mensuel</h1>	Version 14.2	Page 12 sur 22
		Date d'application	02/12/15



Rapport n°:	2015-10
Mois:	Octobre

4. Aérosols

Les aérosols sont des particules solides ou liquides qui se trouvent en suspension dans un milieu gazeux.

4.1 Taux d'exposition

Les débits de dose mesurés au cours du mois par le réseau national de mesure et d'alerte de la radioactivité dans l'air ambiant sont présentés dans le tableau suivant. Le réseau national actuel est composé de 18 stations de mesures gamma.

Lieu	Débit de dose ($\mu\text{Sv/h}$)		
	moyenne	minimum	maximum
Bettembourg	0.11	0.07	0.16
Consthum	0.18	0.13	0.25
Dippach	0.18	0.13	0.24
Dudelange	0.10	0.06	0.15
Echternach	0.10	0.07	0.14
Esch/Alzette	0.15	0.09	0.23
Ettelbruck	0.11	0.00	0.16
Frisange	0.11	0.07	0.15
Harlange	0.13	0.08	0.18
Junglinster	0.09	0.06	0.13
Luxembourg	0.15	0.10	0.22
Mondorf	0.11	0.08	0.16
Remerschen	0.11	0.08	0.17
Schuttrange	0.12	0.07	0.18
Steinfort	0.14	0.09	0.20
Troisvierges	0.14	0.09	0.20
Useldange	0.11	0.09	0.13
Wormeldange	0.17	0.02	0.24

 LNS-EP	Département des Laboratoires officiels d'Analyses de Contrôle Service d'Analyses Radiologiques	ENR – PAI - 29	
	<h1>Rapport Mensuel</h1>	Version 14.2	Page 13 sur 22
		Date d'application	02/12/15



Rapport n°:	2015-10
Mois:	Octobre

4.2 Activité des aérosols

La mesure de la radioactivité des aérosols permet de mettre en évidence des événements comme l'accident de Tchernobyl ou Fukushima ou des rejets accidentiels.

Origine:

Les stations "Villa Louvigny intérieur" et "Villa Louvigny extérieur" sont situées au 9ième étage de la tour de la Villa Louvigny. Les dénominations "intérieur" et "extérieur" servent seulement à distinguer les différents types de filtres et de mesures.

- à la station Luxembourg - Findel


Période	de 24/09/2015 à 01/10/2015	de 01/10/2015 à 08/10/2015	de 08/10/2015 à 15/10/2015	de 15/10/2015 à 22/10/2015	de 22/10/2015 à 29/10/2015
Réf. Labo	15-0729	15-0748	15-0756	15-0769	15-0776
Cs-134 [Bq/m ³]	< 3.6E-07	< 5.6E-07	< 6.0E-07	< 5.9E-07	< 1.1E-06
Cs-137 [Bq/m ³]	< 2.9E-07	< 3.3E-07	< 4.4E-07	< 4.4E-07	7.3E-07
Be-7 [Bq/m ³]	2.5E-03	4.4E-03	4.4E-03	1.8E-03	8.5E-03

Incertitudes max. [%]	
Cs-134	
Cs-137	42
Be-7	13

- à la station Luxembourg - Villa Louvigny intérieur

Période	de 28/09/2015 à 05/10/2015	de 05/10/2015 à 12/10/2015	de 12/10/2015 à 21/10/2015	de 21/10/2015 à 26/10/2015
Réf. Labo	15-0734	15-0751	15-0766	15-0771
bêta-global [Bq/m ³]	6.3E-04	4.3E-04	6.9E-04	5.4E-04
Rn-222 [Bq/m ³]	36	21	28	28

Incertitudes max. [%]	
bêta-global	10
Rn-222	

 LNS-EP	Département des Laboratoires officiels d'Analyses de Contrôle Service d'Analyses Radiologiques	ENR – PAI - 29	
	<h1>Rapport Mensuel</h1>	Version 14.2	Page 14 sur 22
		Date d'application	02/12/15



Rapport n°:	2015-10
Mois:	Octobre

- à la station Luxembourg - Villa Louvigny extérieur

Période	de 28/09/2015 à 05/10/2015	de 05/10/2015 à 12/10/2015	de 12/10/2015 à 21/10/2015	de 21/10/2015 à 26/10/2015
Réf. Labo	15-0735	15-0752	15-0767	15-0772
Cs-134 [Bq/m ³]	< 3.8E-06	< 3.8E-06	< 3.0E-06	< 5.0E-06
Cs-137 [Bq/m ³]	< 3.6E-06	< 3.7E-06	< 3.0E-06	< 4.9E-06
Be-7 [Bq/m ³]	3.6E-03	3.4E-03	2.2E-03	3.9E-03

Incertitudes max. [%]	
Cs-134	
Cs-137	
Be-7	13

- à la station Burmerange

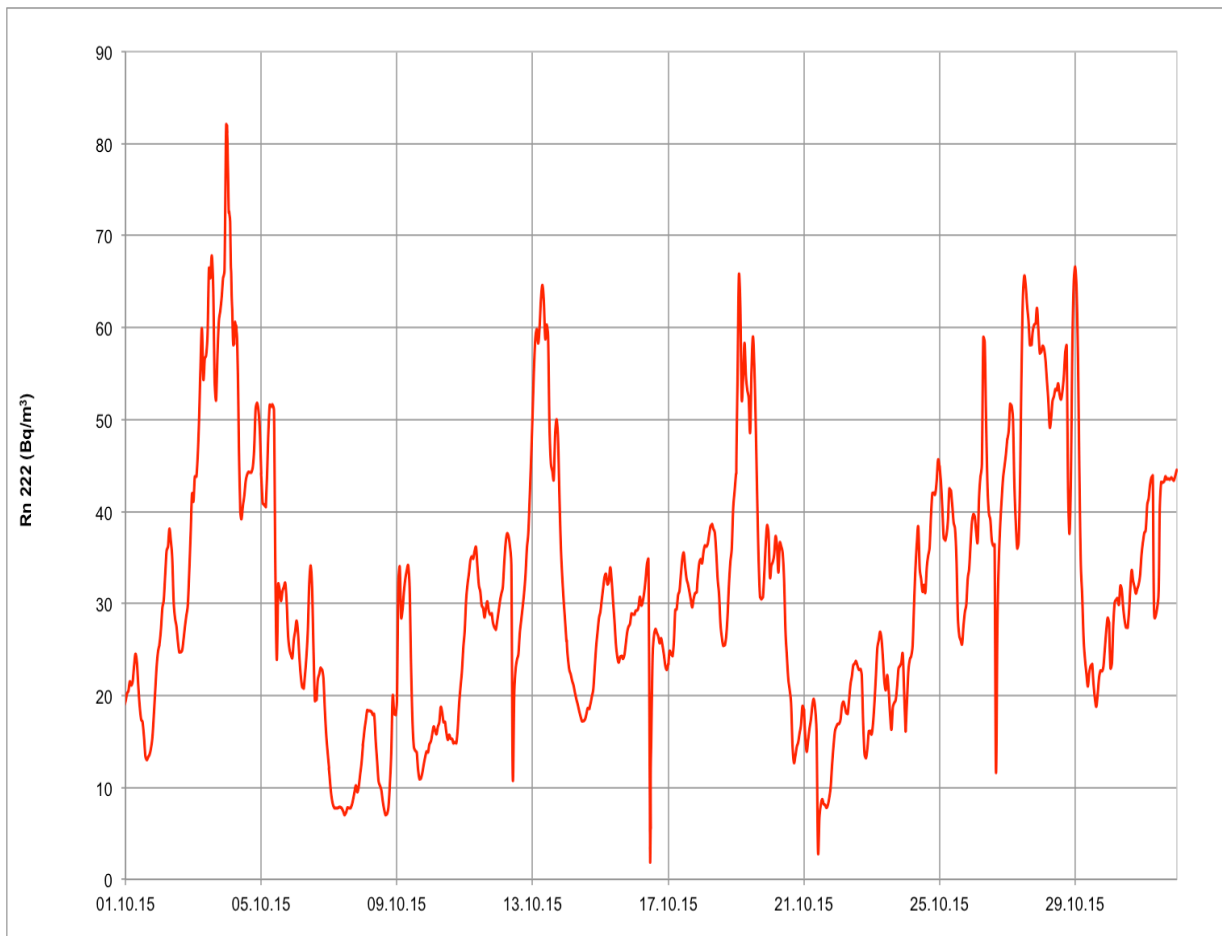
Période	de 16/09/2015 à 06/10/2015	de 06/10/2015 à 19/10/2015
Réf. Labo	15-0745	15-0764
bêta-global [Bq/m ³]	4.2E-04	6.0E-04

Incertitudes max. [%]	
bêta-global	10

	Département des Laboratoires officiels d'Analyses de Contrôle Service d'Analyses Radiologiques	ENR – PAI - 29	
	<h1>Rapport Mensuel</h1>	Version 14.2	Page 15 sur 22
		Date d'application	02/12/15



Rapport n°:	2015-10
Mois:	Octobre



Variations des activités volumiques du radon dans l'air à Luxembourg-Ville.

Adresse:
 Villa Louvigny, Allée Marconi, L-2120 Luxembourg
 Courriel:
 Laboratoire.Radioprotection@ms.etat.lu

Téléphone:
 +352/247-85683 ou 247-85682
 Fax:
 +352/26200701

 LNS-EP	Département des Laboratoires officiels d'Analyses de Contrôle Service d'Analyses Radiologiques	ENR – PAI - 29	
	<h1>Rapport Mensuel</h1>	Version 14.2	Page 16 sur 22
		Date d'application	02/12/15



Rapport n°:	2015-10
Mois:	Octobre

E) Denrées alimentaires

Rappel des limites réglementaires en vigueur pour la radioactivité maximale cumulée de césium-134 et de césium-137 dans les denrées alimentaires:

- 370 Bq/kg pour le lait, les produits laitiers ainsi que pour les denrées alimentaires destinées à l'alimentation des nourrissons
- 600 Bq/kg pour les autres denrées alimentaires

(valeurs issues originellement du traité Euratom 737/90 et transcrites dans la législation luxembourgeoise)

Les autres radionucléides seront indiqués s'ils sont détectés.

Résumé:

La teneur en césium dans les produits testés était inférieure à 1% des limites en vigueur.

 LNS-EP	Département des Laboratoires officiels d'Analyses de Contrôle Service d'Analyses Radiologiques	ENR – PAI - 29	
	<h1>Rapport Mensuel</h1>	Version 14.2	Page 17 sur 22
		Date d'application	02/12/15



Rapport n°:	2015-10
Mois:	Octobre

1. Lait de ferme et lait cru mélangé

Origine du lait de ferme:

fermes à Burmerange, à Ellange et à Eschdorf

Origine du lait cru mélangé:

laiterie à Roost/Colmar-Berg

Mesures bêta-global:

Le lait est calciné et les cendres sont mesurées

Mesure tritium:


Le lait est distillé trois fois et le distillat est mesuré

Mesure gammamétrique:

Le lait est mesuré à l'état liquide

Origine	Colmar-Berg	Burmerange	Ellange	Eschdorf
Date de l'échantillonnage	05/10/15	06/10/15	06/10/15	19/10/15
Réf. Labo	15-0732	15-0741	15-0742	15-0760
bêta-global [Bq/l]	/	51	/	/
tritium [Bq/l]	/	< 3.5	/	/
Cs-134 [Bq/kg]	< 0.078	< 0.073	< 0.087	< 0.075
Cs-137 [Bq/kg]	< 0.088	< 0.063	< 0.081	< 0.089
K-40 [Bq/kg]	49	51	51	49

Incertitudes max. [%]	
bêta-global	9.2
tritium	
Cs-134	
Cs-137	
K-40	17

	Département des Laboratoires officiels d'Analyses de Contrôle Service d'Analyses Radiologiques	ENR – PAI - 29	
	<h1>Rapport Mensuel</h1>	Version 14.2	Page 18 sur 22
		Date d'application	02/12/15



Rapport n°:	2015-10
Mois:	Octobre

2. Oeufs

Origine des oeufs:

ferme à Burmerange

Mesure gammamétrique:

Les oeufs sont mis dans un récipient, battus et mesurés directement.

Date de l'échantillonnage	06/10/15
Réf. Labo	15-0740
Cs-134 [Bq/kg]	< 0.15
Cs-137 [Bq/kg]	< 0.13
K-40 [Bq/kg]	48

Incertitudes [%]	
Cs-134	
Cs-137	
K-40	18

3. Viande

Origine de la viande porcine et bovine:


Abattoir à Wecker

Mesure gammamétrique:

La viande est hachée et mesurée directement.

Type de viande	Boeuf
Date de l'échantillonnage	15/10/15
Réf. Labo	15-0753
Cs-134 [Bq/kg]	< 0.74
Cs-137 [Bq/kg]	< 0.65

Incertitudes [%]	
Cs-134	
Cs-137	

 LNS-EP	Département des Laboratoires officiels d'Analyses de Contrôle Service d'Analyses Radiologiques	ENR – PAI - 29	
	<h1>Rapport Mensuel</h1>	Version 14.2	Page 19 sur 22
		Date d'application	02/12/15



Rapport n°:	2015-10
Mois:	Octobre

4. Régime alimentaire

Origine du régime alimentaire

Restaurant collectif à Luxembourg

Régime alimentaire:

Mélange des 3 repas d'une journée + 1 litre d'eau potable

Mesure gammamétrique:

Les échantillons du régime alimentaire sont calcinés et leurs cendres sont mesurées

Date de l'échantillonnage	21/10/15
Réf. Labo	15-0768
Cs-134 [Bq/kg]	< 0.024
Cs-137 [Bq/kg]	0.015

Incertitudes [%]	
Cs-134	
Cs-137	41

	Département des Laboratoires officiels d'Analyses de Contrôle Service d'Analyses Radiologiques	ENR – PAI - 29	
	<h1>Rapport Mensuel</h1>	Version 14.2	Page 20 sur 22
		Date d'application	02/12/15



Rapport n°:	2015-10
Mois:	Octobre

F) Autres résultats

Résumé:

La teneur en césium dans les produits testés destinés à l'alimentation humaine était inférieure à 1% des limites en vigueur.

1. Produits saisonniers et divers

Mesure gammamétrique:

Les échantillons sont, dans le cas échéant, coupés en morceaux et mesurés directement.

Type	Réf. Labo	Date	Origine	Cs-134 [Bq/kg]	Cs-137 [Bq/kg]
Pommes de terre	15-0736	02/10/15	Luxembourg	< 0.14	< 0.13
Pommes	15-0749	08/10/15	Steinsel	< 0.15	< 0.17
Poires	15-0750	08/10/15	Steinsel	< 0.21	< 0.18
Betteraves	15-0777	30/10/15	Kirsch	< 0.20	< 0.17
Choux	15-0778	30/10/15	Kirsch	< 0.18	< 0.17
Oignons	15-0779	30/10/15	Kirsch	< 0.18	< 0.15
Panais	15-0780	30/10/15	Kirsch	< 0.29	< 0.25

Incertitudes max. [%]
Cs-134
Cs-137

 LNS-EP	Département des Laboratoires officiels d'Analyses de Contrôle Service d'Analyses Radiologiques	ENR – PAI - 29	
	<h1>Rapport Mensuel</h1>	Version 14.2	Page 21 sur 22
		Date d'application	02/12/15



Rapport n°:	2015-10
Mois:	Octobre

2. Usine d'incinération

Origine des mâchefers et des résidus d'épuration:

Usine d'incinération à Leudelange

Résidus d'épuration:

Résidus solides issus du traitement des fumées

Mâchefers:

Résidus solides issus de la combustion des déchets

Mesure gammamétrique:

Les résidus et les mâchefers sont mesurés en direct

Type	Réf. Labo	Date	Cs-134 [Bq/kg]	Cs-137 [Bq/kg]	I-131 [Bq/kg]	K-40 [Bq/kg]
mâchefers	15-0754	15/10/15	< 0.14	0.37	< 0.39	180
rés. d'épuration des fumées	15-0755	15/10/15	< 0.49	8.5	< 5.8	1300

Incertitudes max. [%]	
Cs-134	
Cs-137	21
I-131	
K-40	18

 LNS-EP	Département des Laboratoires officiels d'Analyses de Contrôle Service d'Analyses Radiologiques	ENR – PAI - 29	
	<h1>Rapport Mensuel</h1>	Version 14.2	Page 22 sur 22
		Date d'application	02/12/15




Rapport n°:	2015-10
Mois:	Octobre

G) Commentaires

Aucun.

10/12/15



Marielle Lecomte
Responsable du Laboratoire

Fin du rapport