

 LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG Ministère de la Santé Direction de la Santé - Division de la Radioprotection LABORATOIRE	RAPPORT MENSUEL	ENR-PAI-06	
		Version n°03	Page 1 sur 9
		Date d'application	13/09/10



Rapport n° :	2011-02
Mois :	Février

Surveillance de la radioactivité dans l'environnement au Luxembourg

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

Résultat global:

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.

Résultats détaillés:

1. Aérosols

1.1 Taux d'exposition

Les débits de dose mesurés au cours du mois de février 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 mensuelle	Minimum	Maximum
Bettembourg	0.13	0.09	0.18
Consthum	0.17	0.13	0.23
Dippach	0.18	0.14	0.23
Dudelange	0.10	0.06	0.18
Echternach	0.10	0.06	0.14
Esch/Alzette	0.18	0.09	0.32
Ettelbruck	0.11	0.05	0.21
Frisange	0.11	0.08	0.15
Harlange	0.13	0.08	0.19
Junglinster	0.11	0.06	0.16
Luxembourg	0.17	0.11	0.23
Mondorf	0.10	0.07	0.15
Remerschen	0.12	0.08	0.17
Schuttrange	0.12	0.08	0.16
Steinfort	0.14	0.09	0.25
Troisvierges	0.14	0.09	0.20
Useldange	0.11	0.09	0.13
Wormeldange	0.12	0.08	0.16

 LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG Ministère de la Santé Direction de la Santé - Division de la Radioprotection LABORATOIRE	RAPPORT MENSUEL	ENR-PAI-06	
		Version n°03	Page 2 sur 9
		Date d'application	13/09/10



Rapport n° :	2011-02
Mois :	Février

1.2 Activité des aérosols¹

- à la station Luxembourg-Findel

Période du - :	03-10/02	10-17/02	17-24/02	24/02-03/03
Réf_Labo	11-087	11-108	11-118	11-139
Cs-134 (Bq/m ³)	< AMD	< AMD	< AMD	< AMD
Cs-137 (Bq/m ³)	< AMD	0.0000002	0.0000008	0.0000003
Be-7 (Bq/m ³)	0.0041	0.0034	0.0034	0.0021
Autres isotopes (Bq/m ³)	< AMD	< AMD	< AMD	< AMD

- à la station Luxembourg-Villa Louvigny (intérieur)

Période du - :	31/01-07/02	07-14/02	14-21/02	21-28/02
Réf_Labo	11-074	11-093	11-114	11-119
bêta-total (Bq/m ³)	0.00056	0.00078	0.00082	0.00060
Rn-222 moyen (Bq/m ³)	26.1	32.3	28.9	25.1

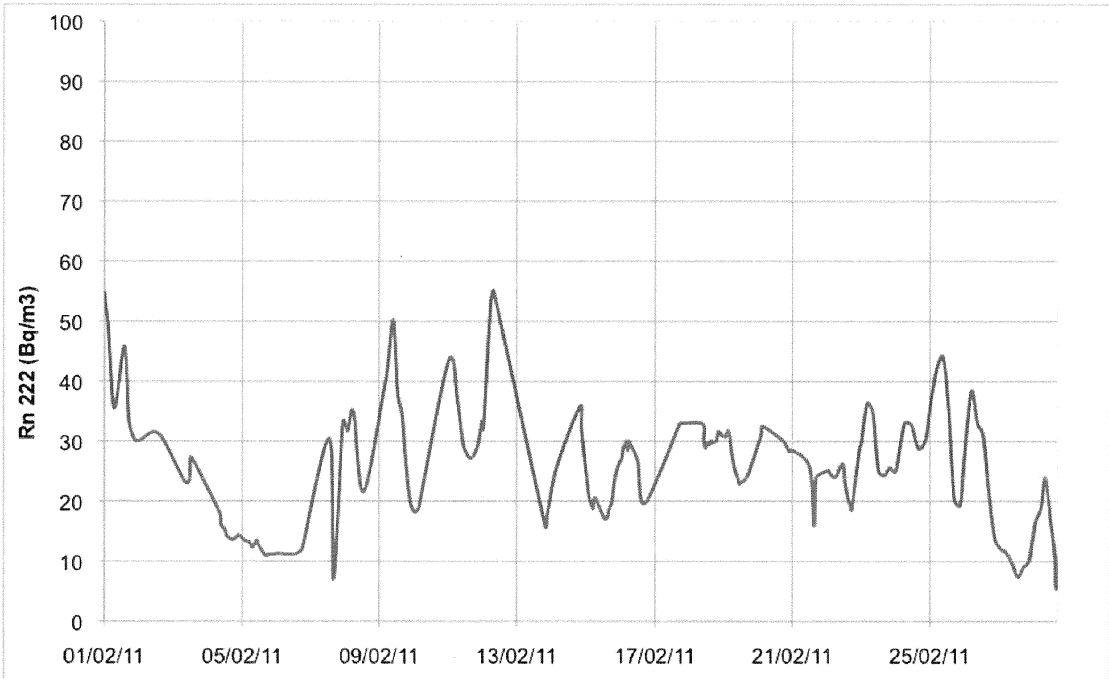
- à la station Luxembourg-Villa Louvigny (extérieur)

Période du - :	31/01-07/02	07-14/02	14-21/02	21-28/02
Réf_Labo	11-075	11-094	11-115	11-120
Cs-134 (Bq/m ³)	< AMD	< AMD	< AMD	< AMD
Cs-137 (Bq/m ³)	< AMD	< AMD	< AMD	< AMD
Be-7 (Bq/m ³)	0.0053	0.0051	0.0036	0.0038
Autres isotopes (Bq/m ³)	< AMD	< AMD	< AMD	< AMD

¹ AMD : Activité Minimale Détectable pour les mesures en spectrométrie gamma



Rapport n° :	2011-02
Mois :	Février



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

2. Eaux²

2.1 Eau de pluie Luxembourg-Findel

Période du	–	:	14/01-17/02
Réf_Labo			11-109
bêta-total (Bq/l) ³			< 0.4
Tritium (Bq/l) ⁴			< 10
Cs-134 (Bq/kg) 			< AMD
Cs-137 (Bq/kg) 			< AMD
Be-7 (Bq/kg) 			1.6
I-131 (Bq/kg) 			< AMD
Autres isotopes (Bq/kg) 			< AMD

² exprimé en Bq/kg, 1 kg d'eau à 20°C correspond à 1.0018 l (Norme ISO 8222)

³ limite de détection bêta-total : valeur réglementaire

⁴ limite de détection tritium : valeur réglementaire

 LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG Ministère de la Santé Direction de la Santé - Division de la Radioprotection LABORATOIRE	RAPPORT MENSUEL	ENR-PAI-06	
		Version n°03	Page 4 sur 9
		Date d'application	13/09/10



Rapport n° :	2011-02
Mois :	Février

2.2 Eau des Baggerweihers à Remerschen

Date de l'échantillonnage:	31/01
Réf_Labo	11-062
bêta-total (Bq/l)	< 0.4
Tritium (Bq/l)	< 10
Cs-134 (Bq/kg) 	< AMD
Cs-137(Bq/kg) 	< AMD
K-40 (Bq/kg) 	< AMD
Autres isotopes (Bq/kg) 	< AMD

2.3 Eau de la Moselle – écluse Schengen

Période du - :	31/01-06/02*	07/02-13/02	14-20/02	21-27/02
Réf_Labo	11-101	11-102	11-103	11-135
bêta-total (Bq/l)	< 0.4	< 0.4	< 0.4	< 0.4
Tritium (Bq/l)	41.33	19.97	< 10	13.45
Cs-134 (Bq/kg) 	< AMD	< AMD	< AMD	< AMD
Cs-137 (Bq/kg) 	< AMD	< AMD	< AMD	< AMD
I-131 (Bq/kg) 	< AMD	< AMD	< AMD	< AMD
K-40 (Bq/kg) 	< AMD	< AMD	< AMD	< AMD
Autres isotopes (Bq/kg) 	< AMD	< AMD	< AMD	< AMD
Température : max ⇔ min (°C)	2.9 - -0.1	5.5-1.7	5.5-3.4	5.1-2.9
Chlorures : max ⇔ min (mg/l) ⁵	320-170	350-250	400-240	380-300
Conductivité électrique à 20 °C : max ⇔ min (µS/cm) ⁵	1409-1002	1490-1214	1598-1226	1551-1363

⁵ résultats fournis par le Laboratoire de l'Administration de la Gestion de l'Eau, Luxembourg (Laboratoire accrédité ISO 17025) nd : non déterminé
* Pas d'eau le 31/01

 LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG Ministère de la Santé Direction de la Santé - Division de la Radioprotection LABORATOIRE	RAPPORT MENSUEL	ENR-PAI-06	
		Version n°03	Page 5 sur 9
	Date d'application		13/09/10



Rapport n° :	2011-02
Mois :	Février

2.4 Eau de source de Burmerange

Date de l'échantillonnage:	31/01
Réf_Labo	11-061
bêta-total (Bq/l)	< 0.4
Tritium (Bq/l)	< 10
Cs-134 (Bq/kg) 	< AMD
Cs-137(Bq/kg) 	< AMD
K-40 (Bq/kg) 	< AMD
Autres isotopes (Bq/kg) 	< AMD

2.5 Eau potable Schengen

Date de l'échantillonnage:	31/01
Réf_Labo	11-060
bêta-total (Bq/l)	< 0.4
Tritium (Bq/l)	< 10
Cs-134 (Bq/kg) 	< AMD
Cs-137(Bq/kg) 	< AMD
K-40 (Bq/kg) 	< AMD
Autres isotopes (Bq/kg) 	< AMD

2.6 Eau SEBES brute

Date de l'échantillonnage:	24/01-13/02
Réf_Labo	11-106
bêta-total (Bq/l)	< 0.4
Tritium (Bq/l)	< 10
Cs-134 (Bq/kg) 	< AMD
Cs-137(Bq/kg) 	< AMD
K-40 (Bq/kg) 	< AMD
Autres isotopes (Bq/kg) 	< AMD

 LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG Ministère de la Santé Direction de la Santé - Division de la Radioprotection LABORATOIRE	RAPPORT MENSUEL	ENR-PAI-06	
		Version n°03	Page 6 sur 9
		Date d'application	13/09/10



Rapport n° :	2011-02
Mois :	Février

3. Sol - écluse Schengen (0-7 cm de profondeur)

Date de l'échantillonnage:	31/01
Réf_Labo	11-065
bêta-total (Bq/kg)	869
Cs-134 (Bq/kg)	< AMD
Cs-137(Bq/kg)	11
K-40 (Bq/kg)	681
Autres isotopes (Bq/kg)	< AMD

4. Sédiments de la Moselle – écluse Schengen

Date de l'échantillonnage:	31/01
Réf_Labo	11-066
bêta-total (Bq/kg)	1027
Cs-134 (Bq/kg)	< AMD
Cs-137(Bq/kg)	11
K-40 (Bq/kg)	622
Co-58 (Bq/kg)	< AMD
Co-60 (Bq/kg)	< AMD
Ag-110m (Bq/kg)	< AMD
I-131 (Bq/kg)	< AMD
Mn-54 (Bq/kg)	0.90
Autres isotopes (Bq/kg)	< AMD

 LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG Ministère de la Santé Direction de la Santé - Division de la Radioprotection LABORATOIRE	RAPPORT MENSUEL	ENR-PAI-06	
		Version n°03	Page 7 sur 9
		Date d'application	13/09/10



Rapport n° :	2011-02
Mois :	Février

B) Denrées alimentaires

Résultat global:

La teneur en césium dans les produits était inférieure de 0.1% aux limites en vigueur.

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

Résultats détaillés:

1. Denrées alimentaires diverses et produits saisonniers

Teneurs en césium-137 et en césium-134 exprimées en Bq/kg ou Bq/l dans les denrées alimentaires dosées.

Nom ⁶	Réf_Labo	Date	Cs-137	Cs-134	Origine
Oeufs	11-064	31/01/11	< AMD	< AMD	Ferme
Lait concentré	11-107	16/02/11	0.05	< AMD	Laiterie
Régime alimentaire	11-111	17/02/11	< AMD	< AMD	Restaurant collectif
Viande Porc	11-117	23/02/11	< AMD	< AMD	Abattoir

2. Lait de ferme

Date de l'échantillonnage:	31/01/11
Réf_Labo	11-069
bêta-total (Bq/l)	43.36
Tritium (Bq/l)	< 10
Cs-134 (Bq/kg)	< AMD
Cs-137(Bq/kg)	< AMD
K-40 (Bq/kg)	47.38
Autres isotopes (Bq/kg)	< AMD

⁶ Mesures réalisées sur échantillons frais sauf régime alimentaire

 LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG Ministère de la Santé Direction de la Santé - Division de la Radioprotection LABORATOIRE	RAPPORT MENSUEL	ENR-PAI-06	
		Version n°03	Page 8 sur 9
		Date d'application	13/09/10



Rapport n° :	2011-02
Mois :	Février

C) Autres résultats

- Usine d'incinération

Type d'échantillon ⁷	Date de l'échantillonnage	Réf_Labo	Cs-137 (Bq/kg)	Cs-134 (Bq/kg)	I-131 (Bq/kg)	K-40 (Bq/kg)
Mâchefers	15/02/11	11-099	0.5	< AMD	0.07	166
Résidus d'évaporation des fumées	15/02/11	11-100	11.0	< AMD	13.9	1098

⁷ Mesures réalisées sur échantillons frais

 LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG Ministère de la Santé Direction de la Santé - Division de la Radioprotection LABORATOIRE	RAPPORT MENSUEL	ENR-PAI-06	
		Version n°03	Page 9 sur 9
		Date d'application	13/09/10



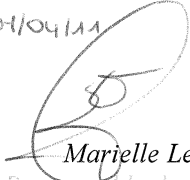
Rapport n° :	2011-02
Mois :	Février

Commentaires :

- Seuls les essais marqués d'un symbole  repris dans le rapport ci-joint sont couverts par l'accréditation (selon ISO10703)
- Les avis et interprétations repris dans le rapport ci-joint ne sont pas couverts par l'accréditation

Michèle Pallmer
Par délégation

01/04/11



Marielle Lecomte
Responsable du Laboratoire

Fin du rapport

