

 <p>LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG Ministère de la Santé</p> <p>Direction de la Santé - Division de la Radioprotection</p> <p>LABORATOIRE</p>	<h1>RAPPORT MENSUEL</h1>	ENR-PAI-06	
		Version n°03	Page 1 sur 11
		Date d'application	13/09/10



Rapport n° :	2010-07
Mois :	juillet

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 juillet 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	0.00	0.21
Consthum	0.17	0.13	0.22
Dippach	0.18	0.14	0.45
Dudelange	0.10	0.06	0.17
Echternach	0.09	0.06	0.14
Esch/Alzette	0.14	0.09	0.27
Ettelbruck	0.11	0.05	0.22
Frisange	0.11	0.00	0.15
Harlange	0.13	0.08	0.19
Junglinster	0.11	0.07	0.17
Luxembourg	0.16	0.10	0.24
Mondorf	0.10	0.07	0.15
Remerschen	0.12	0.07	0.16
Schuttrange	0.11	0.06	0.16
Steinfort	0.13	0.09	0.20
Troisvierges	0.14	0.09	0.19
Useldange	0.11	0.09	0.13
Wormeldange	0.12	0.00	0.17

*= non précisé

 <p>LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG Ministère de la Santé Direction de la Santé - Division de la Radioprotection LABORATOIRE</p>	<h1>RAPPORT MENSUEL</h1>	ENR-PAI-06	
		Version n°03	Page 2 sur 11
		Date d'application	13/09/10



Rapport n° :	2010-07
Mois :	juillet

1.2 Activité des aérosols¹

- à la station Luxembourg-Findel

Période du - :	01/07-08/07	08/07-15/07	15/07-22/07	22/07-29/07
Réf_Labo	10-455	10-472	10-495	10-507
Cs-134 (Bq/m ³)	< AMD	< AMD	< AMD	< AMD
Cs-137 (Bq/m ³)	0.00000064	< AMD	0.00000041	0.00000018
Be-7 (Bq/m ³)	0.0048	0.0039	0.0064	0.0032
Autres isotopes (Bq/m ³)	< AMD	< AMD	< AMD	< AMD

- à la station Luxembourg-Villa Louvigny (intérieur)

Période du - :	01/07-06/07	06/07-12/07	12/07-19/07	19/07-27/07
Réf_Labo	10-448	10-456	10-484	10-502
bêta-total (Bq/m ³)	0.00076	0.00076	0.00057	0.00067
Rn-222 moyen (Bq/m ³)	52.3	55.5	37.9	50.0

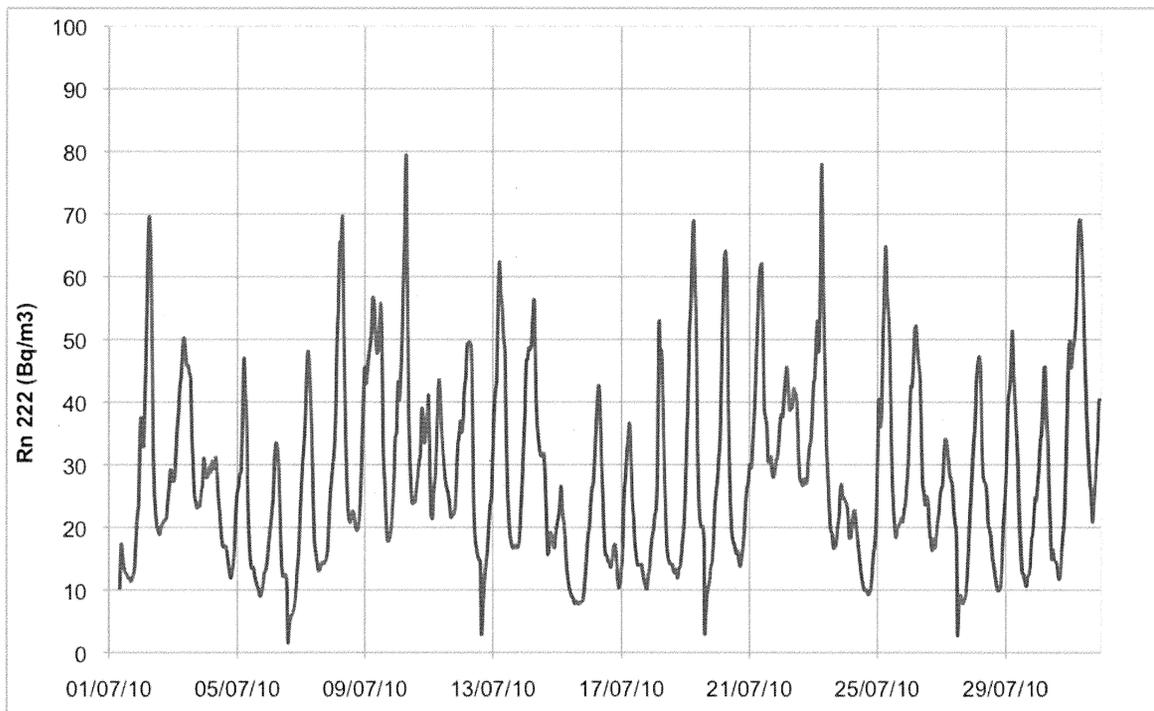
- à la station Luxembourg-Villa Louvigny (extérieur)

Période du - :	06/07-12/07	12/07-19/07	19/07-27/07	27/07-02/08
Réf_Labo	10-457	10-485	10-503	10-520
Cs-134 (Bq/m ³)	< AMD	< AMD	< AMD	< AMD
Cs-137 (Bq/m ³)	< AMD	< AMD	< AMD	< AMD
Be-7 (Bq/m ³)	0.0048	0.0064	0.0052	0.0027
Autres isotopes (Bq/m ³)	< AMD	< AMD	< AMD	< AMD

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



Rapport n° :	2010-07
Mois :	juillet



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

 <p>LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG Ministère de la Santé Direction de la Santé - Division de la Radioprotection LABORATOIRE</p>	<h1>RAPPORT MENSUEL</h1>	ENR-PAI-06	
		Version n°03	Page 4 sur 11
		Date d'application	13/09/10



Rapport n° :	2010-07
Mois :	juillet

2. Eaux²

2.1 Eau de pluie Luxembourg-Findel

Période du - :	15/07-12/08
Réf_Labo	10-539
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)*	< 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

 <p>LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG Ministère de la Santé</p> <p>Direction de la Santé - Division de la Radioprotection</p> <p>LABORATOIRE</p>	<h1>RAPPORT MENSUEL</h1>	ENR-PAI-06	
		Version n°03	Page 5 sur 11
		Date d'application	13/09/10



Rapport n° :	2010-07
Mois :	juillet

2.2 Eau des Baggerweihers à Remerschen

Date de l'échantillonnage:	02/07/10
Réf_Labo	10-438
bêta-total (Bq/l)	< 0.4
Tritium (Bq/l)	nd
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 - :	28/06-04/07	12/07-18/07	19/07-25/07
Réf_Labo	10-435	10-474	10-509
bêta-total (Bq/l)	< 0.4	< 0.4	< 0.4
Tritium (Bq/l)	40.8	37.0	82.7
Cs-134 (Bq/kg)*	< AMD	< AMD	< AMD
Cs-137 (Bq/kg)*	< AMD	< AMD	< AMD
I-131 (Bq/kg)*	< AMD	< AMD	< AMD
K-40 (Bq/kg)*	< AMD	1.2	1.2
Autres isotopes (Bq/kg)*	< AMD	< AMD	< AMD
Température : max ⇔ min (°C)	27.1 – 22.4	26.2 – 24.5	25.4 – 22.8
Chlorures : max ⇔ min (mg/l)** ⁵	394-392	435 - 413	448 - 426
Conductivité électrique à 20 °C : max ⇔ min (µS/cm)**	1655 - 1636	1775 -1723	1857 – 1746

⁵ ** résultats fournis par le Laboratoire de l'Administration de la Gestion de l'Eau, Luxembourg, nd : non déterminé

 <p>LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG Ministère de la Santé Direction de la Santé - Division de la Radioprotection LABORATOIRE</p>	<h1>RAPPORT MENSUEL</h1>	ENR-PAI-06	
		Version n°03	Page 6 sur 11
		Date d'application	13/09/10



Rapport n° :	2010-07
Mois :	juillet

2.4 Eau de source de Burmerange

Date de l'échantillonnage:	02/07/10
Réf_Labo	10-437
bêta-total (Bq/l)	< 0.4
Tritium (Bq/l)	nd
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:	02/07/10
Réf_Labo	10-436
bêta-total (Bq/l)	< 0.4
Tritium (Bq/l)	nd
Cs-134 (Bq/kg)*	< AMD
Cs-137(Bq/kg)*	< AMD
K-40 (Bq/kg)*	< AMD
Autres isotopes (Bq/kg)*	< AMD

 <p>LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG Ministère de la Santé</p> <p>Direction de la Santé - Division de la Radioprotection</p> <p>LABORATOIRE</p>	<h1>RAPPORT MENSUEL</h1>	ENR-PAI-06	
		Version n°03	Page 7 sur 11
		Date d'application	13/09/10



Rapport n° :	2010-07
Mois :	juillet

2.6 Eau SEBES brute

Date de l'échantillonnage:	14/06-04/07
Réf_Labo	10-454
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

 <p>LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG Ministère de la Santé</p> <p>Direction de la Santé - Division de la Radioprotection</p> <p>LABORATOIRE</p>	<h1>RAPPORT MENSUEL</h1>	ENR-PAI-06	
		Version n°03	Page 8 sur 11
		Date d'application	13/09/10



Rapport n° :	2010-07
Mois :	juillet

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

Date de l'échantillonnage:	02/07/10
Réf_Labo	10-442
bêta-total (Bq/kg)	812
Cs-134 (Bq/kg)	< AMD
Cs-137(Bq/kg)	19.0
K-40 (Bq/kg)	682
Autres isotopes (Bq/kg)	< AMD

5. Sédiments de la Moselle – écluse Schengen

Date de l'échantillonnage:	02/07/10
Réf_Labo	10-443
bêta-total (Bq/kg)	955
Cs-134 (Bq/kg)	< AMD
Cs-137(Bq/kg)	10.3
K-40 (Bq/kg)	640
Co-58 (Bq/kg)	< AMD
Co-60 (Bq/kg)	< AMD
Ag-110m (Bq/kg)	< AMD
I-131 (Bq/kg)	< AMD
Mn-54 (Bq/kg)	0.84
Autres isotopes (Bq/kg)	< AMD

 <p>LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG Ministère de la Santé</p> <p>Direction de la Santé - Division de la Radioprotection</p> <p>LABORATOIRE</p>	<h1>RAPPORT MENSUEL</h1>	ENR-PAI-06	
		Version n°03	Page 9 sur 11
		Date d'application	13/09/10



Rapport n° :	2010-07
Mois :	juillet

B) Denrées alimentaires

Résultat global:

La teneur en césium dans les produits était inférieure à 0.1 % des 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
Lait concentré	10-453	07/07/10	0.05	< AMD	Laiterie
Boeuf	10-494	22/07/10	< AMD	< AMD	Abattoir
Oeufs	10-440	02/07/10	< AMD	< AMD	Ferme
Cerises	10-476	16/07/10	< AMD	< AMD	Luxembourg
Régime alimentaire	10-493	20/07/10	0.01	< AMD	Restaurant collectif

⁶ Mesures réalisées sur échantillons frais sauf régime alimentaire

 <p>LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG Ministère de la Santé Direction de la Santé - Division de la Radioprotection LABORATOIRE</p>	<h1>RAPPORT MENSUEL</h1>	ENR-PAI-06	
		Version n°03	Page 10 sur 11
		Date d'application	13/09/10



Rapport n° :	2010-07
Mois :	juillet

2. Lait de ferme

Date de l'échantillonnage:	02/07/10
Réf_Labo	10-440
bêta-total (Bq/l)	48.5
Tritium (Bq/l)	< 10
Cs-134 (Bq/kg)	< AMD
Cs-137(Bq/kg)	< AMD
K-40 (Bq/kg)	51.2
Autres isotopes (Bq/kg)	< AMD

C) Autres résultats

1. 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)	Be-7 (Bq/kg)	K-40 (Bq/kg)
Mâchefers	16/07/10	10-481	0.5	< AMD	< AMD	13.3	220
Gewebefilter-austrag	16/07/10	10-482	8.3	< AMD	0.6	9.2	959
Äscheaustrag	16/07/10	10-483	24.6	< AMD	< AMD	22.7	3206

2. Boues de station d'épuration

Type d'échantillon	Date de l'échantillonnage	Réf_Labo	Cs-137 (Bq/kg)	Cs-134 (Bq/kg)	I-131 (Bq/kg)	Be-7 (Bq/kg)	K-40 (Bq/kg)
Boue Beggen	07/07/10	10-450	3.0	< AMD	59.5	320	129
Boue SIVÉC	07/07/10	10-451	2.8	< AMD	3.6	285	150
Boue SIDEN	07/07/10	10-452	3.9	< AMD	321	285	188

⁷ Mesures réalisées sur échantillons frais

 <p>LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG Ministère de la Santé</p> <p>Direction de la Santé - Division de la Radioprotection</p> <p>LABORATOIRE</p>	<h1>RAPPORT MENSUEL</h1>	ENR-PAI-06	
		Version n°03	Page 11 sur 11
		Date d'application	13/09/10



Rapport n° :	2010-07
Mois :	juillet

Commentaires :

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

Michèle Pallmer
Par délégation


Marielle Lecomte
Responsable du Laboratoire

Fin du rapport

