



RAPPORT MENSUEL

Rapport n° : 2009-11

Mois : Novembre 2009

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 novembre 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	0.21
Consthum	0.18	0.14	0.26
Dippach	0.19	0.14	0.27
Dudelange	0.11	0.06	0.18
Echternach	0.10	0.06	0.16
Esch/Alzette	0.16	0.10	0.26
Ettelbruck	0.12	0.00	0.25
Frisange	0.11	0.07	0.15
Harlange	0.13	0.08	0.18
Junglinster	0.11	0.07	0.17
Luxembourg	0.16	0.10	0.24
Mondorf	0.11	0.07	0.15
Remerschen	0.12	0.08	0.20
Schuttrange	0.12	0.07	0.18
Steinfort	0.14	0.10	0.22
Troisvierges	0.14	0.09	0.20
Useldange	0.11	0.09	0.13
Wormeldange	0.12	0.08	0.18

Rapport n° : 2009-11	Mois : Novembre 2009
----------------------	----------------------

1.2 Activité des aérosols

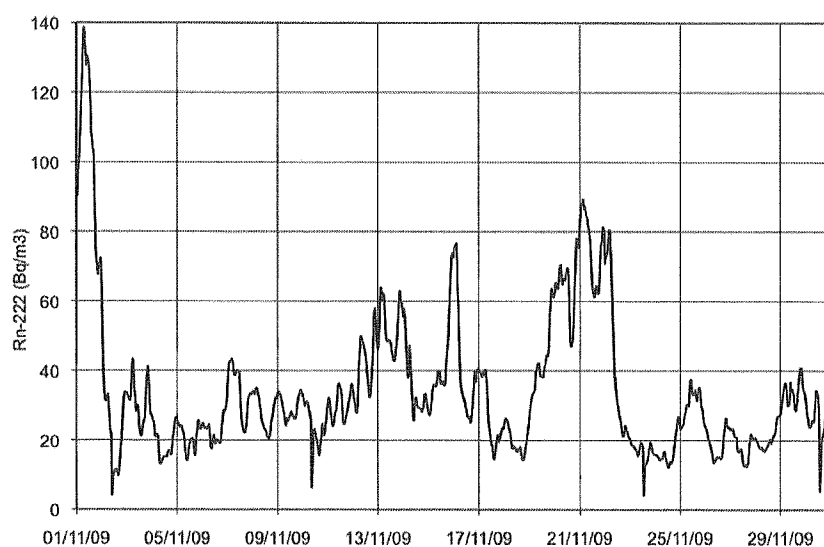
- à la station Luxembourg-Findel

Période du	au:	année 2009	29.10-05.11	05.11-12.11	12.11-19.11	19.11-26.11
Cs-134 (Bq/m ³)			<l.d.*	<l.d.*	<l.d.*	<l.d.*
Cs-137 (Bq/m ³)			0.00000020	<l.d.*	<l.d.*	0.00000020
Be-7 (Bq/m ³)			0.0022	0.0017	0.0036	0.0043
Autres isotopes (Bq/m ³)			<l.d.*	<l.d.*	<l.d.*	<l.d.*

*<l.d.= inférieur à la limite de détection

- à la station Luxembourg-Villa Louvigny

Période du	au:	année 2009	26.10-02.11	02.11-10.11	10.11-16.11	16.11-23.11
bêta-total (Bq/m ³)			0.00065	0.00024	0.00039	0.00065
Rn-222 moyen (Bq/m ³)			64.9	26.6	37.2	57.3



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

 <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°01	Page 3 sur 9
		Date d'application	21/09/09

Rapport n° : 2009-11	Mois : Novembre 2009
----------------------	----------------------

2. Eaux

2.1 Eau de pluie Luxembourg-Findel

Période du – au:	19.11-17.12
bêta-total (Bq/l)	0.06
Cs-134 (Bq/l)	<l.d.
Cs-137 (Bq/l)	<l.d.
Tritium (Bq/l)	archive
Be-7 (Bq/l)	1.00
I-131 (Bq/l)	<l.d.
Autres isotopes (Bq/l)	<l.d.

*<l.d.= inférieur à la limite de détection

2.2 Eau des Baggerweihers à Remerschen

Date de l'échantillonnage:	03.11
bêta-total (Bq/l)	0.17
Cs-134 (Bq/l)	<l.d.
Cs-137 (Bq/l)	<l.d.
Tritium (Bq/l)	<l.d.
K-40 (Bq/l)	<l.d.
Autres isotopes (Bq/l)	<l.d.

*<l.d.= inférieur à la limite de détection

 <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°01	Page 4 sur 9
		Date d'application	21/09/09

Rapport n° : 2009-11	Mois : Novembre 2009
----------------------	----------------------

2.3 Eau de la Moselle – écluse Schengen

Période du - au:	28.9-4.10	5.10-11.10	12.10-18.10	19.10-25.10	26.10-1.11
bêta-total (Bq/l)	0.21	0.30	0.25	0.23	0.26
Tritium (Bq/l)	<l.d.	23	50	51	28
Cs-134 (Bq/l)	<l.d.	<l.d.	<l.d.	<l.d.	<l.d.
Cs-137(Bq/l)	<l.d.	<l.d.	<l.d.	<l.d.	<l.d.
I-131 (Bq/l)	<l.d.	<l.d.	<l.d.	<l.d.	<l.d.
K-40 (Bq/l)	0.17	<l.d.	<l.d.	<l.d.	<l.d.
Co-58 (Bq/l)	<l.d.	<l.d.	<l.d.	<l.d.	<l.d.
Autres isotopes (Bq/l)	<l.d.	<l.d.	<l.d.	<l.d.	<l.d.
Température : max ⇔ min (°C)	18.9-16.7	16.7-15.9	16.3-12.0	12.0-10.3	12.0-10.7
Chlorures : max ⇔ min (mg/l)**	415-402	421-402	419-387	432-398	423-394
Conductivité électrique à 20 °C : max ⇔ min (µS/cm)**	1767-1716	1802-1763	1797-1686	1811-1769	1771-1700

*<l.d.= inférieur à la limite de détection

** résultats fournis par le Laboratoire de l'Administration de la Gestion de l'Eau, Luxembourg

2.4 Eau de source de Burmerange

Date de l'échantillonnage:	03.11
bêta-total (Bq/l)	0.23
Cs-134 (Bq/l)	<l.d.
Cs-137(Bq/l)	<l.d.
Tritium (Bq/l)	<l.d.
K-40 (Bq/l)	<l.d.
Autres isotopes (Bq/l)	<l.d.

 <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°01	Page 5 sur 9
		Date d'application	21/09/09

Rapport n° :	2009-11	Mois :	Novembre 2009
--------------	---------	--------	---------------

2.5 Eau potable Schengen

Date de l'échantillonnage:	3.11
bêta-total (Bq/l)	0.06
Cs-134 (Bq/l)	<l.d.
Cs-137(Bq/l)	<l.d.
Tritium (Bq/l)	<l.d.
K-40 (Bq/l)	<l.d.
Autres isotopes (Bq/l)	<l.d.

*<l.d.= inférieur à la limite de détection

N.B. : les seuils de détection pour les eaux s'élèvent à 10 Bq/l pour le tritium et à 0.05 Bq/l pour l'activité bêta-total

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

Date de l'échantillonnage:	3.11
bêta-total (Bq/kg)	1066
Cs-134 (Bq/kg)	<l.d.
Cs-137(Bq/kg)	20.1
K-40 (Bq/kg)	713
Autres isotopes (Bq/kg)	<l.d.

*<l.d.= inférieur à la limite de détection

5. Sédiments de la Moselle – écluse Schengen

Date de l'échantillonnage:	3.11
bêta-total (Bq/kg)	874
Cs-134 (Bq/kg)	<l.d.
Cs-137(Bq/kg)	8.4
K-40 (Bq/kg)	607
Co-58 (Bq/kg)	<l.d.
Co-60 (Bq/kg)	<l.d.
Ag-110m (Bq/kg)	<l.d.
I-131 (Bq/kg)	<l.d.
Mn-54 (Bq/kg)	0.7
Autres isotopes (Bq/kg)	<l.d.

*<l.d.= inférieur à la limite de détection

 <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°01	Page 7 sur 9
		Date d'application	21/09/09

Rapport n° : 2009-11	Mois : Novembre 2009
----------------------	----------------------

B) Denrées alimentaires

Résultat global:

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:

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

Type de denrée alimentaire	Date de l'échantillonnage	Teneurs en Cs-137	Teneurs en Cs-134	Origine
Lait	03.11	<l.d.	<l.d.	Ferme
Oeufs* ³	03.11	<l.d.	<l.d.	Ferme
Lait concentré* ³	05.11	0.04	<l.d.	Laiterie
Bœuf* ³	25.11	<l.d.	<l.d.	Abattoir
Régime alimentaire * ⁴	07.11	0.008	<l.d.	Restaurant collectif

*<l.d.= inférieur à la limite de détection *³ Mesures réalisées sur échantillons frais

*⁴ Mélange des 3 repas d'une journée

 <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°01	Page 8 sur 9
		Date d'application	21/09/09

Rapport n° : 2009-11	Mois : Novembre 2009
----------------------	----------------------

C) Autres résultats

Boue Station d'épuration

Station d'épuration	Date de l'échantillonnage	Cs-137 (Bq/kg)	Cs-134 (Bq/kg)	I-131 (Bq/kg)	K-40 (Bq/kg)
SIDEN* ⁵ Bleesbruck	06.11	5.6	<l.d.*	33	158
SIVEC* ⁵ Schiffange	05.11	5.7	<l.d.*	118	156
Beggen* ⁵	05.11	2.1	<l.d.*	72	130

*<l.d.= inférieur à la limite de détection

*⁵ Mesures réalisées sur échantillons secs

