

 <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 1 sur 11
		Date d'application	21/09/09

Rapport n° : 2009-08	Mois : Août 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 d'août 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	0.19
Consthum	0.18	0.12	0.25
Dippach	0.18	0.13	0.30
Dudelange	0.10	0.06	0.14
Echternach	0.10	0.07	0.14
Esch/Alzette	0.14	0.09	0.21
Ettelbruck	0.11	0.04	0.21
Frisange	0.11	0.07	0.15
Harlange	0.13	0.08	0.19
Junglinster	0.11	0.07	0.17
Luxembourg	0.15	0.10	0.21
Mondorf	0.11	0.07	0.15
Remerschen	n.p.*	n.p.*	n.p.*
Schuttrange	0.09	0.01	0.17
Steinfort	0.14	0.09	0.21
Troisvierges	0.14	0.08	0.21
Useldange	0.11	0.09	0.16
Wormeldange	0.12	0.08	0.17

\*= non précisé

 le gouvernement du grand-duché de Luxembourg Ministère de la Santé  Direction de la Santé - Division de la Radioprotection  LABORATOIRE	<b>RAPPORT MENSUEL</b>		ENR-PAI-06	
			Version n°01	Page 2 sur 11
			Date d'application	21/09/09

Rapport n° : 2009-08	Mois : Août 2009
----------------------	------------------

## 1.2 Activité des aérosols

- à la station Luxembourg-Findel

Période du - au: année 2009	02.07-09.07	09.07-16.07	16.07-23.07	23.07-30.07
Cs-134 (Bq/m <sup>3</sup> )	<l.d.*	<l.d.*	<l.d.*	<l.d.*
Cs-137 (Bq/m <sup>3</sup> )	0.00000023	<l.d.*	0.00000011	<l.d.*
Be-7 (Bq/m <sup>3</sup> )	0.0042	0.0043	0.0044	0.0045
Autres isotopes (Bq/m <sup>3</sup> )	<l.d.*	<l.d.*	<l.d.*	<l.d.*

- à la station Luxembourg-Findel (suite)

Période du - au: année 2009	30.07-06.08	06.08-13.08	13.08-20.08	20.08-27.08
Cs-134 (Bq/m <sup>3</sup> )	<l.d.*	<l.d.*	<l.d.*	<l.d.*
Cs-137 (Bq/m <sup>3</sup> )	<l.d.*	<l.d.*	<l.d.*	<l.d.*
Be-7 (Bq/m <sup>3</sup> )	0.0051	0.0044	0.0046	0.0051
Autres isotopes (Bq/m <sup>3</sup> )	<l.d.*	<l.d.*	<l.d.*	<l.d.*

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

- à la station Luxembourg-Villa Louvigny

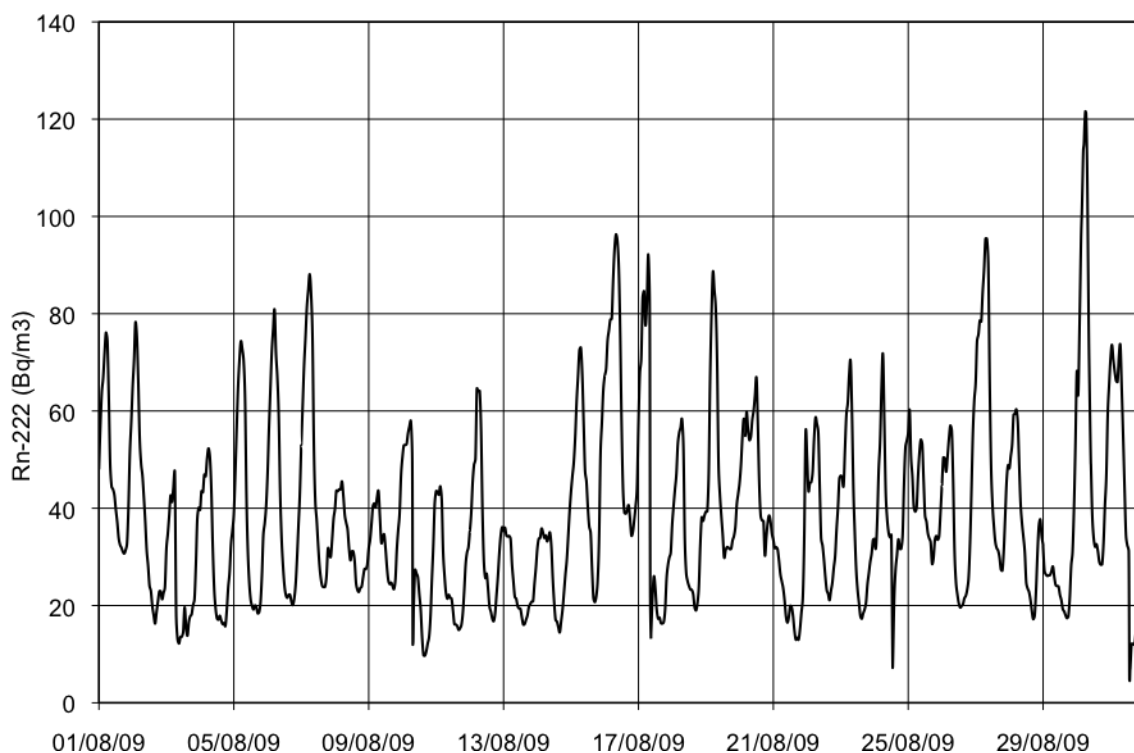
Période du - au: année 2009	20.07-27.07	27.07-03.08	03.08-10.08	10.08-17.08
bêta-total (Bq/m <sup>3</sup> )	0.00045	0.00048	0.00059	0.00048
Rn-222 moyen (Bq/m <sup>3</sup> )	25.5	33.5	36.8	37.4

 <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 11
		Date d'application	21/09/09

Rapport n° :	2009-08	Mois :	Août 2009
--------------	---------	--------	-----------

- à la station Luxembourg-Villa Louvigny (suite)

Période du - au:	année 2009	17.08-24.08	24.08-31.08
bêta-total (Bq/m <sup>3</sup> )		0.00066	0.00052
Rn-222 moyen (Bq/m <sup>3</sup> )		37.0	40.8



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 4 sur 11
		Date d'application	21/09/09

Rapport n° : 2009-08	Mois : Août 2009
----------------------	------------------

## 2. Eaux

### 2.1 Eau de pluie Luxembourg-Findel

Période du – au: année 2009	20.08-17.09
bêta-total (Bq/l)	0.49
Cs-134 (Bq/l)	<l.d.*
Cs-137 (Bq/l)	<l.d.*
Tritium (Bq/l)	<l.d.*
Be-7 (Bq/l)	0.63
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:	31.07.09
bêta-total (Bq/l)	0.06
Cs-134 (Bq/l)	<l.d.*
Cs-137(Bq/l)	<l.d.*
Tritium (Bq/l)	pas de résultat
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 5 sur 11
		Date d'application	21/09/09

Rapport n° : 2009-08	Mois : Août 2009
----------------------	------------------

## 2.3 Eau de la Moselle – écluse Schengen

Période du - au: année 2009	06.07-12.07	13.07-19.07	20.07-26.07	27.07-02.08
bêta-total (Bq/l)	0.26	0.15	0.26	0.19
Tritium (Bq/l)	22	37	14	23
Cs-134 (Bq/l)	<l.d.*	<l.d.*	<l.d.*	<l.d.*
Cs-137(Bq/l)	<l.d.*	<l.d.*	<l.d.*	<l.d.*
I-131 (Bq/l)	<l.d.*	<l.d.*	<l.d.*	<l.d.*
K-40 (Bq/l)	<l.d.*	0.12	0.24	0.17
Co-58 (Bq/l)	<l.d.*	<l.d.*	<l.d.*	<l.d.*
Autres isotopes (Bq/l)	<l.d.*	<l.d.*	<l.d.*	<l.d.*
Température : max ⇔ min (°C)	26.2-20.6	23.6-20.2	22.8-20.2	23.2-21.5
Chlorures : max ⇔ min (mg/l)**	409-372	466-372	438-374	358-326
Conductivité électrique à 20 °C : max ⇔ min (µS/cm)**	1679-1553	1676-1472	1582-1478	1474-1403

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

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

 <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 6 sur 11
		Date d'application	21/09/09

Rapport n° : 2009-08	Mois : Août 2009
----------------------	------------------

## 2.4 Eau de source de Burmerange

Date de l'échantillonnage:	31.07.09
bêta-total (Bq/l)	0.28
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.*

## 2.5 Eau potable Schengen

Date de l'échantillonnage:	31.07.09
bêta-total (Bq/l)	0.07
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

 <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 11
		Date d'application	21/09/09

Rapport n° :	2009-08	Mois :	Août 2009
--------------	---------	--------	-----------

## 2.6 Eau du Lac d'Esch-sur-Sûre

Période du – au:    année 2009	25.05.- 21.06.
bêta-total (Bq/l)	0.08
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 8 sur 11
		Date d'application	21/09/09

Rapport n° : 2009-08	Mois : Août 2009
----------------------	------------------

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

Date de l'échantillonnage:	31.07.09
bêta-total (Bq/kg)	997
Cs-134 (Bq/kg)	<l.d.*
Cs-137(Bq/kg)	8.8
K-40 (Bq/kg)	702
Autres isotopes (Bq/kg)	i.s.d.*

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

#### 5. Sédiments de la Moselle – écluse Schengen

Date de l'échantillonnage:	31.07.09
bêta-total (Bq/kg)	1000
Cs-134 (Bq/kg)	<l.d.*
Cs-137(Bq/kg)	8.9
K-40 (Bq/kg)	565
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)	0.8
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 9 sur 11
		Date d'application	21/09/09

Rapport n° : 2009-08	Mois : Août 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	31.07.09	0.02	<l.d.*	Ferme
Oeufs* <sup>3</sup>	31.07.09	i.s.d.*	i.s.d.*	Ferme
Mûres* <sup>3</sup>	03.08.09	i.s.d.*	i.s.d.*	Schengen
Lait concentré* <sup>3</sup>	20.08.09	0.08	i.s.d.*	Laiterie
Porc* <sup>3</sup>	28.08.09	<l.d.*	<l.d.*	Abattoir
Perche* <sup>3</sup>	18.08.09	<l.d.*	<l.d.*	Schengen
Ablette* <sup>3</sup>	18.08.09	<l.d.*	<l.d.*	Schengen
Chevenne* <sup>3</sup>	18.08.09	<l.d.*	<l.d.*	Schengen
Orge d'hiver* <sup>3</sup>	28.08.09	0.04	<l.d.*	Récolte 2009
Blé* <sup>3</sup>	28.08.09	<l.d.*	<l.d.*	Récolte 2009
Blé Fill* <sup>3</sup>	28.08.09	<l.d.*	<l.d.*	Récolte 2009
Triticale* <sup>3</sup>	28.08.09	<l.d.*	<l.d.*	Récolte 2009
Régime alimentaire * <sup>4</sup>	20.08.09	0.3	<l.d.*	Restaurant collectif

\*<l.d.= inférieur à la limite de détection    \*<sup>3</sup> Mesures réalisées sur échantillons frais    \*<sup>4</sup> 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 10 sur 11
		Date d'application	21/09/09

Rapport n° :	2009-08	Mois :	Août 2009
--------------	---------	--------	-----------

### **C) Autres résultats**

Néant

 <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 11 sur 11
		Date d'application	21/09/09

Rapport n° : 2009-08	Mois : Août 2009
----------------------	------------------

Commentaires :

/

*Michèle Pallmer  
Par délégation*

*Marielle Lecomte  
Responsable du Laboratoire*

Fin du rapport