



# RAPPORT MENSUEL

Rapport n° : 2009-10

Mois : Octobre 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'octobre 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	0.22
Consthum	0.18	0.12	0.24
Dippach	0.19	0.14	0.24
Dudelange	0.10	0.07	0.15
Echternach	0.10	0.07	0.16
Esch/Alzette	0.15	0.10	0.25
Ettelbruck	0.12	0.05	0.20
Frisange	0.11	0.08	0.16
Harlange	0.13	0.07	0.18
Junglinster	0.11	0.07	0.17
Luxembourg	0.16	0.10	0.25
Mondorf	0.10	0.07	0.15
Remerschen	0.12	0.08	0.17
Schuttrange	0.12	0.08	0.17
Steinfort	0.14	0.09	0.21
Troisvierges	0.14	0.00	0.22
Useldange	0.12	0.09	0.13
Wormeldange	0.12	0.08	0.17

 le gouvernement du grand-duché de Luxembourg Ministère de la Santé  Direction de la Santé - Division de la Radioprotection  LABORATOIRE	<h1>RAPPORT MENSUEL</h1>	ENR-PAI-06	
		Version n°01	Page 2 sur 9
		Date d'application	21/09/09

Rapport n° : 2009-10	Mois : Octobre 2009
----------------------	---------------------

## 1.2 Activité des aérosols

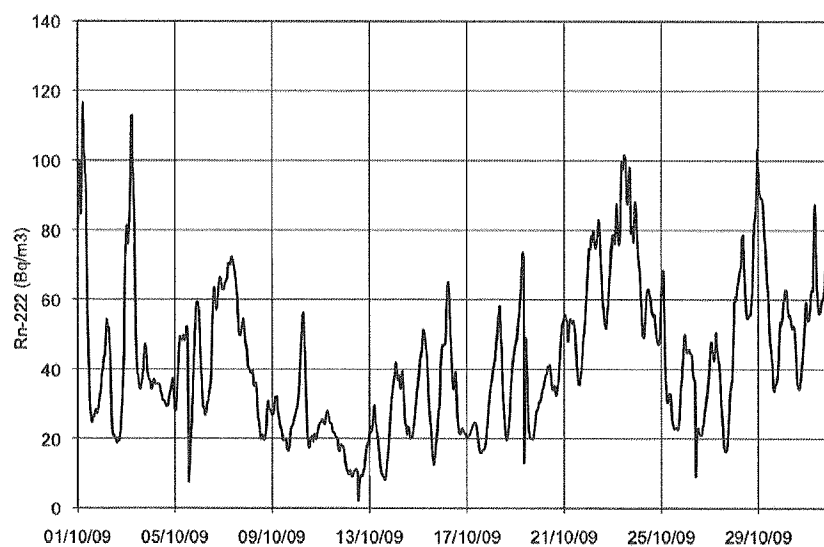
- à la station Luxembourg-Findel

Période du - au:	24.9-1.10	1.10-8.10	8.10-15.10	15.10-22.10	22.10-29.10
Cs-134 (Bq/m <sup>3</sup> )	<l.d.	<l.d.	<l.d.	<l.d.	<l.d.
Cs-137 (Bq/m <sup>3</sup> )	0.0000002	0.0000002	<l.d.	0.0000002	0.0000002
Be-7 (Bq/m <sup>3</sup> )	0.003	0.005	0.004	0.003	0.002
Autres isotopes (Bq/m <sup>3</sup> )	<l.d.	<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:	28.9-5.10	5.10-12.10	12.10-19.10	19.10-26.10
bêta-total (Bq/m <sup>3</sup> )	0.00046	0.00073	0.00038	0.00060
Rn-222 moyen (Bq/m <sup>3</sup> )	49.0	36.3	27.1	59.7



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° :	2009-10	Mois :	Octobre 2009
--------------	---------	--------	--------------

## 2. Eaux

### 2.1 Eau de pluie Luxembourg-Findel

Période du -- au:	15.10-19.11
bêta-total (Bq/l)	0.04
Cs-134 (Bq/l)	<l.d.
Cs-137 (Bq/l)	<l.d.
Tritium (Bq/l)	<l.d.
Be-7 (Bq/l)	0.52
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:	01.10
bêta-total (Bq/l)	0.8
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° : 2009-10	Mois : Octobre 2009
----------------------	---------------------

### 2.3 Eau de la Moselle – écluse Schengen

Période du - au:	31.8-6.9	7.9-13.9	14.9-20.9	21.9-27.9
bêta-total (Bq/l)	0.21	0.29	0.17	0.37
Tritium (Bq/l)	11	52	30	53
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)	0.10	0.28	0.17	0.08
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)	21.9-18.5	21.1-18.5	18.9-17.6	19.3-18.0
Chlorures : max ⇔ min (mg/l)**	342-329	385-349	437-385	402-386
Conductivité électrique à 20 °C : max ⇔ min (µS/cm)**	1541-1474	1618-1515	1728-1656	1716-1662

\*<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:	1.10
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)	0.03
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° : 2009-10	Mois : Octobre 2009
----------------------	---------------------

## 2.5 Eau potable Schengen

Date de l'échantillonnage:	1.10
bêta-total (Bq/l)	0.04
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 6 sur 9
		Date d'application	21/09/09

Rapport n° : 2009-10	Mois : Octobre 2009
----------------------	---------------------

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

Date de l'échantillonnage:	1.10
bêta-total (Bq/kg)	1093
Cs-134 (Bq/kg)	<l.d.
Cs-137(Bq/kg)	15.4
K-40 (Bq/kg)	801
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:	1.10	15.10
bêta-total (Bq/kg)	924	900
Cs-134 (Bq/kg)	<l.d.	<l.d.
Cs-137(Bq/kg)	8.5	8.5
K-40 (Bq/kg)	578	598
Co-58 (Bq/kg)	<l.d.	<l.d.
Co-60 (Bq/kg)	0.21	<l.d.
Ag-110m (Bq/kg)	<l.d.	<l.d.
I-131 (Bq/kg)	<l.d.	<l.d.
Mn-54 (Bq/kg)	0.75	0.68
Autres isotopes (Bq/kg)	<l.d.	<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° : 2009-10	Mois : Octobre 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	01.10	<l.d.*	<l.d.*	Ferme
Oeufs* <sup>3</sup>	01.10	<l.d.*	<l.d.*	Ferme
Lait concentré* <sup>3</sup>	22.10	0.10	<l.d.*	Laiterie
Porc* <sup>3</sup>	30.10	<l.d.*	<l.d.*	Abattoir
Régime alimentaire * <sup>4</sup>	26.10	0.3	<l.d.*	Restaurant collectif
Chardonnay	30.10	<l.d.*	<l.d.*	Grevenmacher
Rivaner	30.10.	<l.d.*	<l.d.*	Remerschen
Pommes	15.10	<l.d.*	<l.d.*	Steinsel
Pommes de terre	06.10	<l.d.*	<l.d.*	

\*<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 8 sur 9
		Date d'application	21/09/09

Rapport n° :	2009-10	Mois :	Octobre 2009
--------------	---------	--------	--------------

**C) Autres résultats**

/




 <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 9
		Date d'application	21/09/09

Rapport n° :	2009-10	Mois :	Octobre 2009
--------------	---------	--------	--------------

Commentaires :

*Michèle Pallmer  
Par délégation*

  
*Marielle Lecomte  
Responsable du Laboratoire*

*Fin du rapport*

