



## Surveillance de la radioactivité dans l'environnement au Luxembourg

### Rapport mensuel Avril 2007

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

## 1.2 Activité des aérosols

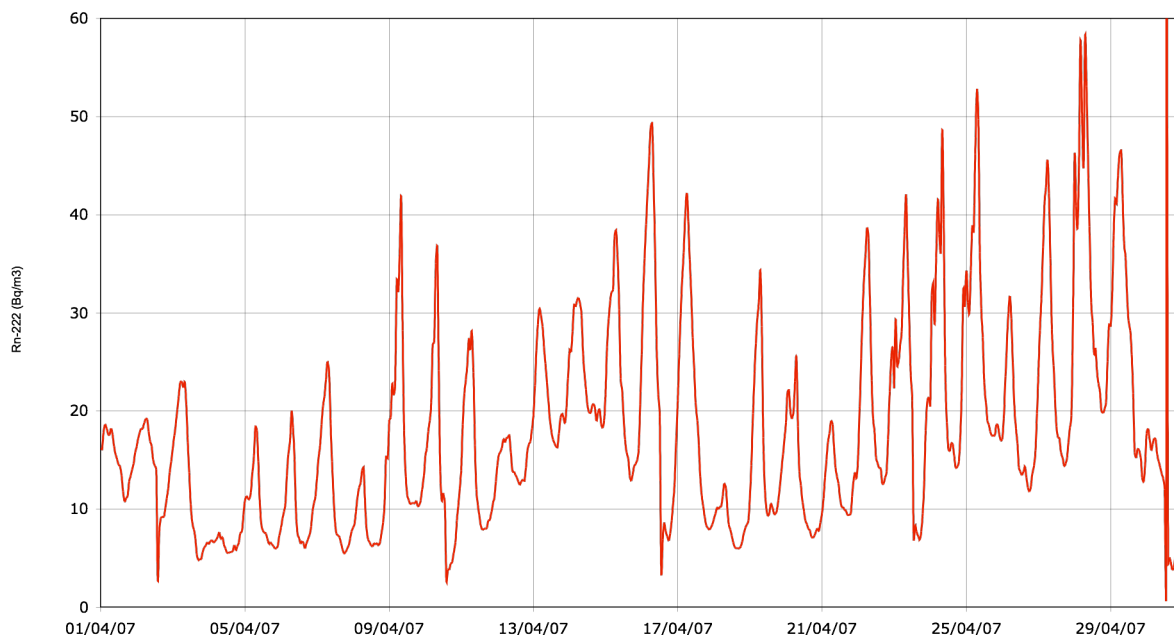
- à la station Luxembourg-Findel

Période du - au: année 2007	22.3-29.3	29.3-5.4	5.4-12.4	12.4-19.4
Cs-134 (Bq/m <sup>3</sup> )	i.s.d.*	i.s.d.*	i.s.d.*	i.s.d.*
Cs-137 (Bq/m <sup>3</sup> )	0.00000040	0.00000041	0.0000010	0.00000066
Be-7 (Bq/m <sup>3</sup> )	0.0028	0.0036	0.0032	0.0051
Autres isotopes (Bq/m <sup>3</sup> )	i.s.d.*	i.s.d.*	i.s.d.*	i.s.d.*

\*i.s.d.= inférieur au seuil de détection

- à la station Luxembourg-Villa Louvigny

Période du - au: année 2007	19.3-26.3	26.3-2.4	2.4-10.4	10.4-16.4
bêta-total (Bq/m <sup>3</sup> )	0.00023	0.00079	0.00038	0.00086
Rn-222 moyen (Bq/m <sup>3</sup> )	8.4	12.7	12.0	20.3



Concentration en radon dans l'air à Luxembourg-Villa

## 2. Eaux

### 2.1 Eau de pluie Luxembourg-Findel

Période du – au: année 2007	15.3-12.4
bêta-total (Bq/l)	i.s.d.*
Cs-134 (Bq/l)	i.s.d.*
Cs-137 (Bq/l)	i.s.d.*
Tritium (Bq/l)	i.s.d.*
Be-7 (Bq/l)	0.57
I-131 (Bq/l)	i.s.d.*
Autres isotopes (Bq/l)	i.s.d.*

\*i.s.d.=inférieur au seuil de détection

### 2.2 Eau de la Moselle – écluse Schengen

Période du - au: année 2007	5.3-11.3	12.3-18.3	19.3-25.3	26.3-1.4
bêta-total (Bq/l)	0.09	0.11	0.14	0.18
Tritium (Bq/l)	16	13	i.s.d.*	i.s.d.*
Cs-134 (Bq/l)	i.s.d.*	i.s.d.*	i.s.d.*	i.s.d.*
Cs-137(Bq/l)	i.s.d.*	i.s.d.*	i.s.d.*	i.s.d.*
I-131 (Bq/l)	i.s.d.*	i.s.d.*	i.s.d.*	i.s.d.*
K-40 (Bq/l)	i.s.d.*	0.11	i.s.d.*	0.16
Co-58 (Bq/l)	i.s.d.*	i.s.d.*	i.s.d.*	i.s.d.*
Autres isotopes (Bq/l)	i.s.d.*	i.s.d.*	i.s.d.*	i.s.d.*
Température : max ⇔ min (°C)	9.4-7.7	10.3-8.9	9.0-6.0	9.4-8.6
Chlorures : max ⇔ min (mg/l)**	186-111	287-196	305-202	213-120
Conductivité électrique à 20 °C : max ⇔ min (µS/cm)**	925-628	1244-973	1264-960	1007-720

\*i.s.d.=inférieur au seuil de détection

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

## 2.3 Eau des Baggerweihers à Remerschen

Date de l'échantillonnage:	2.4.2007
bêta-total (Bq/l)	0.17
Cs-134 (Bq/l)	i.s.d.*
Cs-137(Bq/l)	i.s.d.*
Tritium (Bq/l)	i.s.d.*
K-40 (Bq/l)	i.s.d.*
Autres isotopes (Bq/l)	i.s.d.*

## 2.4 Eau de source de Burmerange

Date de l'échantillonnage:	2.4.2007
bêta-total (Bq/l)	0.09
Cs-134 (Bq/l)	i.s.d.*
Cs-137(Bq/l)	i.s.d.*
Tritium (Bq/l)	i.s.d.*
K-40 (Bq/l)	i.s.d.*
Autres isotopes (Bq/l)	i.s.d.*

## 2.5 Eau potable Schengen

Date de l'échantillonnage:	2.4.2007
bêta-total (Bq/l)	i.s.d.*
Cs-134 (Bq/l)	i.s.d.*
Cs-137(Bq/l)	i.s.d.*
Tritium (Bq/l)	i.s.d.*
K-40 (Bq/l)	i.s.d.*
Autres isotopes (Bq/l)	i.s.d.*

\*i.s.d.=inférieur au seuil 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:	2.4.2007	16.4.2007
bêta-total (Bq/kg)	1099	945
Cs-134 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Cs-137(Bq/kg)	17.9	21.9
K-40 (Bq/kg)	924	868
Autres isotopes (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*

\*i.s.d.=inférieur au seuil de détection

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

Date de l'échantillonnage:	2.4.2007	16.4.2007
bêta-total (Bq/kg)	1124	986
Cs-134 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Cs-137(Bq/kg)	24.0	13.3
K-40 (Bq/kg)	963	697
Co-58 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Co-60 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Ag-110m (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
I-131 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Mn-54 (Bq/kg)	1.5	1.0
Sb-125 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Autres isotopes (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*

\*i.s.d.=inférieur au seuil de détection

## 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:

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	2.4.2007	i.s.d.*	i.s.d.*	ferme
Lait	2.4.2007	i.s.d.*	i.s.d.*	ferme
Oeufs***	2.4.2007	i.s.d.*	i.s.d.*	ferme
Lait	19.4.2007	i.s.d.*	i.s.d.*	laiterie
Lait concentré***	19.4.2007	0.10	i.s.d.*	laiterie
Chou-rave	27.04.2007	i.s.d.*	i.s.d.*	maraîcher
Laitue verte	27.04.2007	i.s.d.*	i.s.d.*	maraîcher
Epinards	27.04.2007	i.s.d.*	i.s.d.*	maraîcher
Navets	27.04.2007	i.s.d.*	i.s.d.*	maraîcher
Poireaux	27.04.2007	i.s.d.*	i.s.d.*	maraîcher
Bœuf***	30.04.2007	i.s.d.*	i.s.d.*	abattoir

\*i.s.d.=inférieur au seuil de détection    \*\*\* Mesures réalisées sur échantillons frais