



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

### Rapport mensuel Avril 2008

#### 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 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	0.14	0.10	0.20
Echternach	0.10	0.06	0.14
Troisvierges	0.14	0.09	0.20
Harlange	0.13	0.08	0.18
Mondorf	0.10	0.07	0.15
Frisange	0.11	0.08	0.16
Remerschen	0.12	0.08	0.17
Wormeldange	0.12	0.08	0.18
Luxembourg	0.16	0.10	0.22
Esch/Alzette	0.15	0.09	0.26
Dudelange	0.16	0.10	0.22
Bettembourg	0.13	0.09	0.18
Ettelbruck	0.08	0.10	0.19
Junglinster	0.11	0.07	0.16
Consthum	0.17	0.12	0.25
Useldange	0.12	0.10	0.14
Schuttrange	0.11	0.01	0.16
Dippach	0.18	0.13	0.23

## 1.2 Activité des aérosols

- à la station Luxembourg-Findel

Période du - au: année 2008	14.2-21.2	21.2-28.2	28.2-6.3	6.3-13.3
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> )	i.s.d.*	i.s.d.*	i.s.d.*	i.s.d.*
Be-7 (Bq/m <sup>3</sup> )	0.0050	0.0029	0.0024	0.0029
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

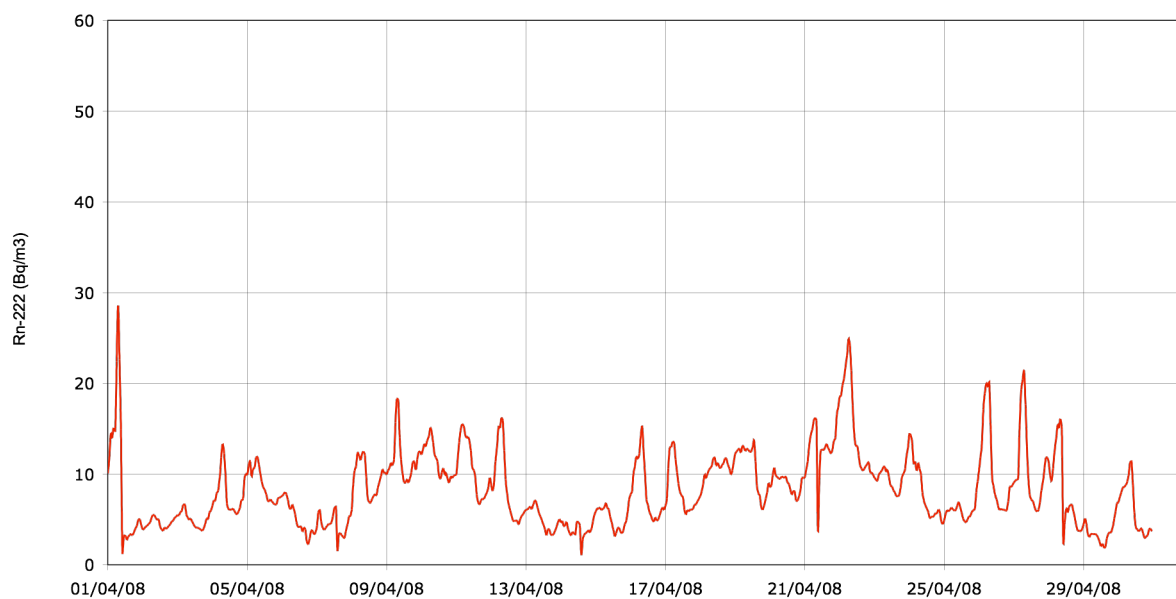
- à la station Luxembourg-Findel (suite)

Période du - au: année 2008	13.3-20.3	20.3-27.3	27.3-3.4	3.4-10.4
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> )	i.s.d.*	i.s.d.*	i.s.d.*	i.s.d.*
Be-7 (Bq/m <sup>3</sup> )	0.0025	0.0030	0.0033	0.0024
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 2008	25.3-1.4	1.4-7.4	7.4-14.4	14.4-21.4
bêta-total (Bq/m <sup>3</sup> )	0.00026	0.00019	0.00027	0.00025
Rn-222 moyen (Bq/m <sup>3</sup> )	10.2	6.0	8.7	8.7



Concentration en radon dans l'air à Luxembourg-Ville

## 2. Eaux

### 2.1 Eau de pluie Luxembourg-Findel

Période du – au: année 2008	13.3-17.4
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)	0.56
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 2008	25.2-2.3	3.3-9.3	10.3-16.3	17.3-23.3
bêta-total (Bq/l)	0.14	0.21	0.15	0.20
Tritium (Bq/l)	41	42	19	28
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)	0.08	0.13	0.06	i.s.d.*
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 $\Leftrightarrow$ min (°C)	9.0-7.7	8.9-6.4	8.9-6.8	8.9-5.1
Chlorures : max $\Leftrightarrow$ min (mg/l)**	350-267	387-295	352-229	1287-1121
Conductivité électrique à 20 °C : max $\Leftrightarrow$ min ( $\mu$ S/cm)**	1498-1244	1502-1222	1452-1104	314-247

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

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

## 2.3 Eau des Baggerweiher à Remerschen

Date de l'échantillonnage:	01.04.08
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.*

---

## 2.4 Eau de source de Burmerange

Date de l'échantillonnage:	01.04.08
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:	01.04.08
bêta-total (Bq/l)	0.05
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:	1.4.08	15.4.08
bêta-total (Bq/kg)	983	1019
Cs-134 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Cs-137(Bq/kg)	20.1	24.2
K-40 (Bq/kg)	723	717
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:	01.04.08	15.04.08
bêta-total (Bq/kg)	1045	978
Cs-134 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Cs-137(Bq/kg)	14.6	14.3
K-40 (Bq/kg)	743	678
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)	0.6	i.s.d.*
Mn-54 (Bq/kg)	1.0	0.9
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	01.04.08	i.s.d.*	i.s.d.*	ferme
Lait	01.04.08	i.s.d.*	i.s.d.*	ferme
Oeufs***	01.04.08	i.s.d.*	i.s.d.*	ferme
Lait	22.04.08	i.s.d.*	i.s.d.*	laiterie
Lait concentré***	22.04.08	0.09	i.s.d.*	laiterie
Porc***	25.04.08	i.s.d.*	i.s.d.*	abattoir
Bœuf***	25.04.08	i.s.d.*	i.s.d.*	abattoir

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