



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

### Rapport mensuel Septembre 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 de septembre 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	0.09	0.22
Echternach	0.10	0.06	0.23
Troisvierges	p.p.*	p.p.*	p.p.*
Harlange	0.13	0.08	0.25
Mondorf	0.11	0.07	0.21
Frisange	0.11	0.07	0.18
Remerschen	0.12	0.08	0.20
Wormeldange	0.12	0.06	0.19
Luxembourg	0.16	0.10	0.32
Esch/Alzette	0.15	0.09	0.30
Dudelange	0.10	0.06	0.16
Bettembourg	0.13	0.09	0.22
Ettelbruck	0.11	0.04	0.22
Junglinster	0.11	0.07	0.18
Consthum	0.18	0.12	0.27
Useldange	0.12	0.10	0.16
Schuttrange	0.12	0.06	0.19
Dippach	0.19	0.14	0.26

\*= pas précisé

## 1.2 Activité des aérosols

- à la station Luxembourg-Findel

Période du - au: année 2008	31.7-7.8	7.8-14.8	14.8-21.8	21.8-28.8
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> )	0.0027	0.0038	0.0044	0.0027
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	28.8-4.9	4.9-11.9	11.9-18.9	18.9-25.9
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.*	0.00000016	0.00000031
Be-7 (Bq/m <sup>3</sup> )	0.0044	0.0032	0.0038	0.0036
Autres isotopes (Bq/m <sup>3</sup> )	i.s.d.*	i.s.d.*	i.s.d.*	i.s.d.*

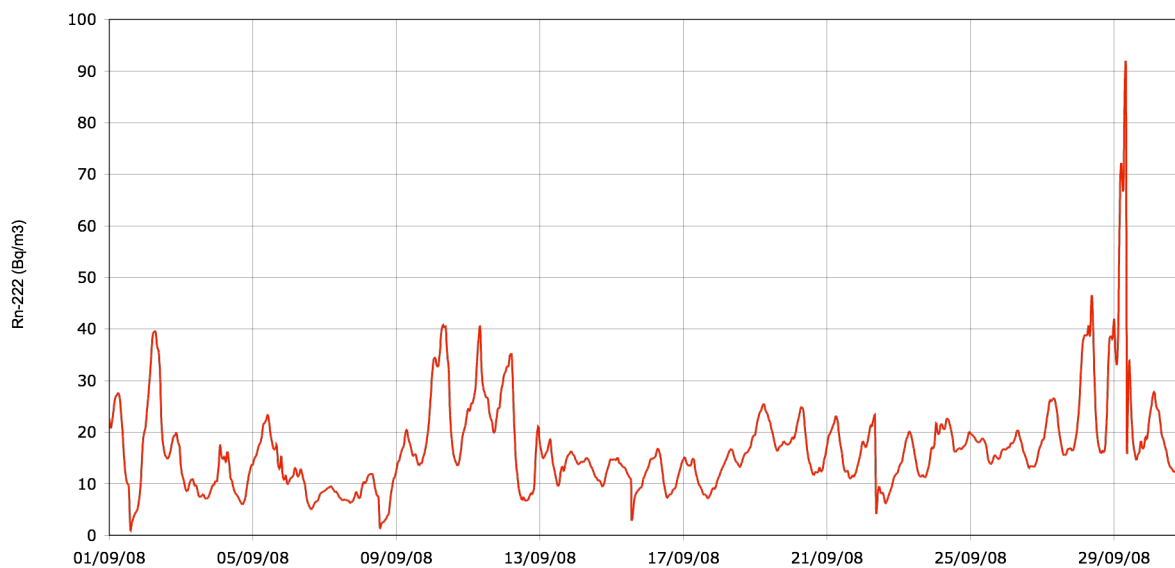
\*i.s.d.= inférieur au seuil de détection

- à la station Luxembourg-Villa Louvigny

Période du - au: année 2008	11.8-18.8	18.8-25.8	25.8-1.9	1.9-8.9
bêta-total (Bq/m <sup>3</sup> )	0.00030	0.00031	0.00069	0.00032
Rn-222 moyen (Bq/m <sup>3</sup> )	13.6	15.2	18.0	12.4

- à la station Luxembourg-Villa Louvigny (suite)

Période du - au: année 2008	8.9-15.9	15.9-22.9	22.9-29.9
bêta-total (Bq/m <sup>3</sup> )	0.00049	0.00055	0.00090
Rn-222 moyen (Bq/m <sup>3</sup> )	17.8	15.0	19.5



Concentration en radon dans l'air à Luxembourg-Ville

## 2. Eaux

### 2.1 Eau de pluie Luxembourg-Findel

Période du – au: année 2008	14.8-11.9
bêta-total (Bq/l)	0.06
Cs-134 (Bq/l)	i.s.d.*
Cs-137 (Bq/l)	i.s.d.*
Tritium (Bq/l)	i.s.d.*
Be-7 (Bq/l)	0.44
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	18.8-24.8	25.8-31.8	1.9-7.9	8.9-14.9
bêta-total (Bq/l)	0.19	0.25	0.21	0.21
Tritium (Bq/l)	50	47	34	43
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)	0.18	0.16	0.05	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 ⇔ min (°C)	21.1-19.3	21.1-18.9	21.1-18.5	19.3-17.6
Chlorures : max ⇔ min (mg/l)**	371-287	338-290	335-278	333-283
Conductivité électrique à 20 °C : max ⇔ min (µS/cm)**	1571-1320	1479-1337	1462-1290	1396-1292

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

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

## 2.3 Eau des Baggerweihers à Remerschen

Date de l'échantillonnage:	15.9.2008
bêta-total (Bq/l)	0.10
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:	29.8.2008
bêta-total (Bq/l)	0.16
Cs-134 (Bq/l)	i.s.d.*
Cs-137(Bq/l)	i.s.d.*
Tritium (Bq/l)	i.s.d.*
K-40 (Bq/l)	0.09
Autres isotopes (Bq/l)	i.s.d.*

## 2.5 Eau potable Schengen

Date de l'échantillonnage:	15.9.2008
bêta-total (Bq/l)	0.10
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:	29.8.2008
bêta-total (Bq/kg)	1084
Cs-134 (Bq/kg)	i.s.d.*
Cs-137(Bq/kg)	19.8
K-40 (Bq/kg)	756
Autres isotopes (Bq/kg)	i.s.d.*

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

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

Date de l'échantillonnage:	29.8.2008
bêta-total (Bq/kg)	1042
Cs-134 (Bq/kg)	i.s.d.*
Cs-137(Bq/kg)	8.8
K-40 (Bq/kg)	606
Co-58 (Bq/kg)	i.s.d.*
Co-60 (Bq/kg)	i.s.d.*
Ag-110m (Bq/kg)	i.s.d.*
I-131 (Bq/kg)	i.s.d.*
Mn-54 (Bq/kg)	0.7
Sb-125 (Bq/kg)	i.s.d.*
Autres isotopes (Bq/kg)	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	29.8.2008	i.s.d.*	i.s.d.*	ferme
Oeufs***	29.8.2008	i.s.d.*	i.s.d.*	ferme
Lait concentré***	25.9.2008	0.05	i.s.d.*	laiterie
Porc***	29.9.2008	i.s.d.*	i.s.d.*	abattoir
Orge d'été***	récolte 2008	i.s.d.*	i.s.d.*	Luxembourg
Froment d'hiver***	récolte 2008	i.s.d.*	i.s.d.*	Luxembourg

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