



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

### Rapport mensuel Novembre 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 de novembre 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	0.21
Echternach	0.10	0.06	0.14
Troisvierges	0.14	0.10	0.21
Harlange	0.13	0.08	0.18
Mondorf	0.10	0.07	0.14
Frisange	0.11	0.08	0.16
Remerschen	0.12	0.08	0.16
Wormeldange	0.12	0.08	0.19
Luxembourg	0.17	0.10	0.27
Esch/Alzette	0.16	0.11	0.26
Dudelange	0.10	0.06	0.17
Bettembourg	0.13	0.09	0.17
Ettelbruck	0.11	0.05	0.21
Junglinster	0.11	0.07	0.14
Consthum	0.17	0.13	0.23
Useldange	0.12	0.10	0.13
Schuttrange	0.12	0.06	0.17
Dippach	0.18	0.14	0.25

\*n.p.= non précisé

## 1.2 Activité des aérosols

- à la station Luxembourg-Findel

Période du - au: année 2007	4.10-11.10	11.10-18.10	18.10-25.10	25.10-31.10
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> )	0.00000023	0.00000020	0.00000024	0.00000055
Be-7 (Bq/m <sup>3</sup> )	0.0042	0.0037	0.0024	0.0023
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

- semestriel

Période du – au :	04.01.2007 - 05.07.2007
Cs-134 (Bq/m <sup>3</sup> )	i.s.d.*
Cs-137 (Bq/m <sup>3</sup> )	0.00000032
Be-7 (Bq/m <sup>3</sup> )	0.0041
Autres isotopes (Bq/m <sup>3</sup> )	i.s.d.*

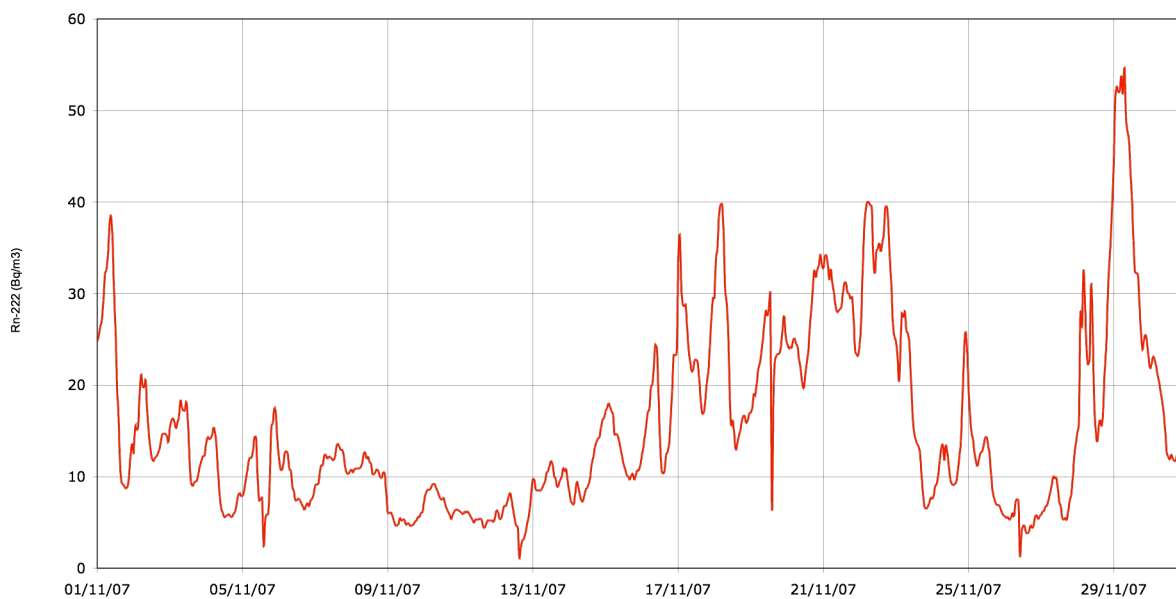
\*i.s.d.= inférieur au seuil de détection

- à la station Luxembourg-Villa Louvigny

Période du - au: année 2007	1.10-8.10	8.10-15.10	15.10-22.10	22.10-29.10
bêta-total (Bq/m <sup>3</sup> )	0.00067	0.00062	0.00062	0.00086
Rn-222 moyen (Bq/m <sup>3</sup> )	21.6	20.2	20	23

- à la station Luxembourg-Villa Louvigny (suite)

Période du - au: année 2007	29.10-5.11	5.11-12.11	12.11-19.11	19.11-26.11
bêta-total (Bq/m <sup>3</sup> )	0.00033	0.00029	0.00046	0.00065
Rn-222 moyen (Bq/m <sup>3</sup> )	15.2	8.2	16.4	21.0



Concentration en radon dans l'air à Luxembourg-Villa

## 2. Eaux

### 2.1 Eau de pluie Luxembourg-Findel

Période du – au: année 2007	18.10-15.11
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.*
Be-7 (Bq/l)	0.35
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	8.10-14.10	15.10-21.10	22.10-28.10	29.10-4.11
bêta-total (Bq/l)	0.23	0.20	0.22	0.18
Tritium (Bq/l)	47	60	62	38
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)	0.19	0.16	0.13	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)	16.7-15.0	15.5-12.9	15.5-9.8	11.4-10.3
Chlorures : max ⇔ min (mg/l)**	423-389	443-433	444-424	440-416
Conductivité électrique à 20 °C : max ⇔ min (µS/cm)**	1635-1539	1755-1728	1760-1722	1778-1720

\*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:	31.10.2007
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.*

---

## 2.4 Eau de source de Burmerange

Date de l'échantillonnage:	31.10.2007
bêta-total (Bq/l)	0.35
Cs-134 (Bq/l)	i.s.d.*
Cs-137(Bq/l)	i.s.d.*
Tritium (Bq/l)	i.s.d.*
K-40 (Bq/l)	0.23
Autres isotopes (Bq/l)	i.s.d.*

## 2.5 Eau potable Schengen

Date de l'échantillonnage:	31.10.2007
bêta-total (Bq/l)	0.08
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.*

## 2.6. Eau du lac d'Esch-sur-Sûre

Date de l'échantillonnage:	15.11.2007
bêta-total (Bq/l)	0.07
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:	31.10.2007	15.11.2007
bêta-total (Bq/kg)	991	1005
Cs-134 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Cs-137(Bq/kg)	11.6	6.7
K-40 (Bq/kg)	830	820
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:	31.10.2007	15.11.2007
bêta-total (Bq/kg)	1011	1055
Cs-134 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Cs-137(Bq/kg)	12.6	12.7
K-40 (Bq/kg)	799	807
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)	0.8	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	31.10.2007	i.s.d.*	i.s.d.*	ferme
Lait	31.10.2007	i.s.d.*	i.s.d.*	ferme
Oeufs***	31.10.2007	i.s.d.*	i.s.d.*	ferme
Lait	22.11.2007	i.s.d.*	i.s.d.*	laiterie
Lait concentré***	22.11.2007	0.10	i.s.d.*	laiterie
Porc***	26.11.2007	i.s.d.*	i.s.d.*	abattoir
Bœuf***	26.11.2007	i.s.d.*	i.s.d.*	abattoir
Poires Conférence	11.10.2007	i.s.d.*	i.s.d.*	Steinsel
Rivaner	récolte 2007	i.s.d.*	i.s.d.*	Remich
Rivaner	récolte 2007	i.s.d.*	i.s.d.*	Wellenstein
Auxerrois	récolte 2007	i.s.d.*	i.s.d.*	Grevenmacher
Rivaner	récolte 2007	i.s.d.*	i.s.d.*	Wormeldange
Rivaner	récolte 2007	i.s.d.*	i.s.d.*	Remerschen
Miel	29.11.2007	i.s.d.*	i.s.d.*	Blaschette

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