

## DIRECTION DE LA SANTE

## Division de la Radioprotection

**Surveillance de la radioactivité dans l'environnement au Luxembourg**  
**Rapport mensuel**  
**Juin 2004**

**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 juin 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.

Lieu	Débit de dose ( $\mu\text{Sv/h}$ )		
	Moyenne mensuelle	Minimum	Maximum
Steinfort	0.13	0.09	0.18
Echternach	0.09	0.06	0.15
Troisvierges	0.14	0.09	0.21
Harlange	-	-	-
Mondorf	0.10	0.06	0.15
Frisange	0.11	0.07	0.16
Remerschen	0.12	0.08	0.18
Wormeldange	0.12	0.08	0.16
Luxembourg	0.16	0.10	0.22
Esch/Alzette	0.15	0.10	0.29
Dudelange	0.10	0.06	0.14
Bettembourg	-	-	-
Ettelbruck	0.10	0.07	0.16
Junglinster	0.16	0.12	0.21
Consthum	0.17	0.13	0.24
Useldange	0.16	0.12	0.22
Schuttrange	0.17	0.13	0.23
Dippach	0.18	0.13	0.24

**1.2 Activité des aérosols**

- à la station Luxembourg-Findel

Période du - au: année 2004	21.5-28.5	28.5-4.6	4.6-10.6	10.6-17.6
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> )	0.00000038	0.00000066	i.s.d.*	0.00000027
Be-7 (Bq/m <sup>3</sup> )	0.0034	0.0046	0.0035	0.0030
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 2004	17.5-24.5	24.5-7.6	7.6-14.6	14.6-21.6
bêta-total (Bq/m <sup>3</sup> )	0.00038	-	-	-
Rn-222 moyen (Bq/m <sup>3</sup> )	15.1	21.9	27.4	22.2

## 2. Eaux

### 2.1 Eau de pluie Luxembourg-Findel

Période du – au :	4.6-1.7.2004
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)	0.77
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 2004	17.5-23.5	24.5-30.5	31.5-6.6	7.6-13.6
bêta-total (Bq/l)	0.13	0.18	0.24	0.24
Tritium (Bq/l)	41	47	31	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)	-	0.14	0.22	0.14
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)	11.1-6.0	19.8-6.8	20.2-18.9	24.1-18.9
Chlorures : max ⇔ min (mg/l)**	384-373	387-380		
Conductivité électrique à 20 °C : max ⇔ min (µS/cm)**	1522-1470	1538-1493		

\*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:	4.6.2004
bêta-total (Bq/l)	0.28
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

---

## 2.4 Eau potable de Schengen

Date de l'échantillonnage:	2.6.2004
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

## 2.5 Eau de source de Burmerange

Date de l'échantillonnage:	16.6.2004
bêta-total (Bq/l)	0.15
Cs-134 (Bq/l)	i.s.d.*
Cs-137(Bq/l)	i.s.d.*
Tritium (Bq/l)	i.s.d.*
K-40 (Bq/l)	0.15
Autres isotopes (Bq/l)	i.s.d.*

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

## 2.6 Eau du Lac d'Esch-sur-Sûre

Date de l'échantillonnage:	26.5.2004	14.6.2004
bêta-total (Bq/l)	0.09	0.08
Cs-134 (Bq/l)	i.s.d.*	i.s.d.*
Cs-137(Bq/l)	i.s.d.*	i.s.d.*
Tritium (Bq/l)	i.s.d.*	i.s.d.*
K-40 (Bq/l)	i.s.d.*	i.s.d.*
Autres isotopes (Bq/l)	i.s.d.*	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

## 3. Herbe

Date de l'échantillonnage: 16.6.2004	Burmerange	Mondorf	Schengen- écluse	Hellange
Cs-134 (Bq/kg) **	i.s.d.*	i.s.d.*	i.s.d.*	i.s.d.*
Cs-137(Bq/kg) **	i.s.d.*	i.s.d.*	i.s.d.*	i.s.d.*
K-40 (Bq/kg) **	242	290	158	247
Be-7 (Bq/kg)**	31.6	20.4	19.3	24.9
Autres isotopes (Bq/kg) **	i.s.d.*	i.s.d.*	i.s.d.*	i.s.d.*

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

\*\*tous les résultats sont calculés sur le poids frais de l'échantillon

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

Date de l'échantillonnage:	2.6.2004	16.6.2004
bêta-total (Bq/kg)	962	1108
Cs-134 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Cs-137(Bq/kg)	22.6	21.1
K-40 (Bq/kg)	805	856
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:	2.6.2004	16.6.2004
bêta-total (Bq/kg)	828	880
Cs-134 (Bq/kg)	0.5	0.6
Cs-137(Bq/kg)	16.6	13.9
K-40 (Bq/kg)	697	805
Co-58 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Co-60 (Bq/kg)	0.6	1.0
Ag-110m (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
I-131 (Bq/kg)	0.7	i.s.d.*
Mn-54 (Bq/kg)	i.s.d.*	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 analysés était inférieure à 0.1 % des limites en vigueur.

Rappel des limites réglementaires en vigueur pour la radioactivité maximale cumulée 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 exprimées en Bq/kg ou Bq/l dans les denrées alimentaires dosées.

Type de denrée alimentaire	Date de l'échantillonnage	Teneurs en Cs-137	Origine
Lait	2.6.2004	i.s.d.*	Ferme 1
Lait	4.6.2004	i.s.d.*	Ferme 2
Oeufs	4.6.2004	i.s.d.*	Ferme
Lait	24.6.2004	i.s.d.*	Laiterie
Lait concentré	24.6.2004	0.08	Laiterie
Boeuf	30.6.2004	i.s.d.*	Abattoir
Porc	30.6.2004	i.s.d.*	Abattoir
Epinards	14.5.2004	i.s.d.*	Maraîcher
Poireaux	14.5.2004	i.s.d.*	Maraîcher
Salade laitue	14.5.2004	i.s.d.*	Maraîcher

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