

## DIRECTION DE LA SANTE

## Division de la Radioprotection

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

Rapport mensuel  
Février 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 février 2004 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	0.26
Echternach	0.09	0.06	0.13
Troisvierges	0.14	0.08	0.19
Harlange	0.13	0.08	0.19
Mondorf	0.10	0.06	0.14
Frisange	0.11	0.08	0.15
Remerschen	0.12	0.08	0.16
Wormeldange	0.12	0.08	0.17
Luxembourg	0.16	0.10	0.23
Esch/Alzette	0.16	0.10	0.25
Dudelange	0.10	0.06	0.14
Bettembourg	0.13	0.09	0.18
Ettelbruck	0.10	0.06	0.14
Junglinster	0.16	0.12	0.21
Consthum	0.17	0.13	0.22
Useldange	0.16	0.12	0.22
Schuttrange	0.16	0.12	0.22
Dippach	0.18	0.12	0.24

## 1.2 Activité des aérosols

- à la station Luxembourg-Findel

Période du - au: année 2004	29.1-5.2	5.2-12.2	12.2-19.2	19.2-26.2
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.*	0.00000045
Be-7 (Bq/m <sup>3</sup> )	0.0032	0.0025	0.0025	0.0018
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	26.1-2.2	2.2-9.2	9.2-16.2	16.2-24.2
bêta-total (Bq/m <sup>3</sup> )	-	0.00058	0.00027	0.00037
Rn-222 moyen (Bq/m <sup>3</sup> )	11.2	21.6	12.3	18.7

## 2. Eaux

### 2.1 Eau de pluie Luxembourg-Findel

Période du - au :	15.1-12.2
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)	0.59
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 2003	2.2-8.2	9.2-15.2	16.2-22.2	23.2-29.2
bêta-total (Bq/l)	0.14	0.14	0.12	0.19
Tritium (Bq/l)	36	40	48	37
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)	0.07	0.09	0.10	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)	8.1-5.5	6.9-6.6	6.8-5.5	5.7-5.3
Chlorures : max ⇔ min (mg/l)**	358-308	420-354	390-379	393-360
Conductivité électrique à 20 °C : max ⇔ min (µS/cm)**	1434-1285	1595-1393	1493-1471	1530-1452

\*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:	2.2.2004
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)	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:	2.2.2004
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:	2.2.2004
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.*

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

## 2.6 Eau du Lac d'Esch-sur-Sûre

Date de l'échantillonnage:	27.2.2004
bêta-total (Bq/l)	0.11
Cs-134 (Bq/l)	i.s.d.*
Cs-137 (Bq/l)	i.s.d.*
Tritium (Bq/l)	i.s.d.*
K-40 (Bq/l)	0.08
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

## 3. Sol - écluse Schengen (0-7 cm de profondeur)

Date de l'échantillonnage:	2.2.2004	16.2.2004
bêta-total (Bq/kg)	873	986
Cs-134 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Cs-137 (Bq/kg)	8.3	3.5
K-40 (Bq/kg)	568	547
Autres isotopes (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*

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

---

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

Date de l'échantillonnage:	2.2.2004	16.2.2004
bêta-total (Bq/kg)	1136	1075
Cs-134 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Cs-137 (Bq/kg)	67.7	16.2
K-40 (Bq/kg)	785	792
Co-58 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Co-60 (Bq/kg)	0.5	0.7
Ag-110m (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
I-131 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
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 et césium-134 dans les denrées alimentaires. Elle ne doit pas dépasser:

- 370 Bq/kg pour le lait, les produits laitiers ainsi que pour les denrées alimentaires destinées à l'alimentation particulière des nourrissons
- 600 Bq/kg pour toutes 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	2.2.2004 / 16.2.2004	i.s.d.*	Ferme 1
Lait	2.2.2004	i.s.d.*	Ferme 2
Oeufs	2.2.2004	i.s.d.*	Ferme
Lait	13.2.2004	i.s.d.*	Laiterie
Lait concentré	13.2.2004	0.07	Laiterie
Boeuf	27.2.2004	0.08	Abattoir
Porc	27.2.2004	i.s.d.*	Abattoir

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