

## DIRECTION DE LA SANTE

## Division de la Radioprotection

**Surveillance de la radioactivité dans l'environnement au Luxembourg**  
**Rapport mensuel**  
**Mai 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 mai 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	0.17
Echternach	0.09	0.06	0.13
Troisvierges	0.14	0.08	0.20
Harlange	-	-	-
Mondorf	0.10	0.06	0.14
Frisange	0.11	0.08	0.16
Remerschen	0.12	0.08	0.17
Wormeldange	0.12	0.08	0.16
Luxembourg	0.16	0.11	0.51
Esch/Alzette	0.15	0.10	0.27
Dudelange	0.10	0.07	0.14
Bettembourg	-	-	-
Ettelbruck	0.10	0.06	0.16
Junglinster	0.16	0.12	0.21
Consthum	0.17	0.12	0.23
Useldange	0.16	0.12	0.22
Schuttrange	0.16	0.13	0.21
Dippach	0.18	0.14	0.23

**1.2 Activité des aérosols**

- à la station Luxembourg-Findel

Période du - au:      année 2004	22.4-30.4	30.4-6.5	6.5-13.5	13.5-21.5
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> )	0.00000064	0.00000037	0.00000027	0.00000063
Be-7 (Bq/m <sup>3</sup> )	0.0036	0.0028	0.0023	0.0048
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	19.4-26.4	26.4-3.5	3.5-10.5	10.5-17.5
bêta-total (Bq/m <sup>3</sup> )	0.00026	0.00058	0.00019	0.00038
Rn-222 moyen (Bq/m <sup>3</sup> )	0.17	0.20	0.27	0.11

## 2. Eaux

### 2.1 Eau de pluie Luxembourg-Findel

Période du – au :	30.4.04-4.6.04
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)	0.29
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	19.4-25.4	26.4-2.5	3.5-9.5	10.5-16.5
bêta-total (Bq/l)	0.17	0.11	0.21	0.12
Tritium (Bq/l)	41	54	31	41
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)	0.09	-	-	-
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)	-	-	7.7-1.6	6.4-2.1
Chlorures : max ⇔ min (mg/l)**	413-372	377-355	405-340	379-351
Conductivité électrique à 20 °C : max ⇔ min (µS/cm)**	1590-1505	1522-1471	1614-1414	1489-1409

\*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:	3.5.2004
bêta-total (Bq/l)	0.13
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:	3.5.2004
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.*
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:	3.5.2004
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

---

## 2.6 Eau du Lac d'Esch-sur-Sûre

Date de l'échantillonnage:	29.4.2004
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

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:	3.5.2004	17.5.2004
bêta-total (Bq/kg)	1121	1336
Cs-134 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Cs-137(Bq/kg)	17.8	13.3
K-40 (Bq/kg)	718	723
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:	3.5.2004	17.5.2004
bêta-total (Bq/kg)	968	962
Cs-134 (Bq/kg)	0.2	0.3
Cs-137(Bq/kg)	13.0	12.8
K-40 (Bq/kg)	721	716
Co-58 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Co-60 (Bq/kg)	0.9	1.4
Ag-110m (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
I-131 (Bq/kg)	1.8	1.5
Mn-54 (Bq/kg)	0.9	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	3.5.2004	i.s.d.*	Ferme 1
Lait	6.5.2004	i.s.d.*	Ferme 2
Oeufs	3.5.2004	i.s.d.*	Ferme
Lait	17.5.2004	i.s.d.*	Laiterie
Lait concentré	17.5.2004	0.11	Laiterie
Boeuf	28.5.2004	i.s.d.*	Abattoir
Porc	28.5.2004	0.10	Abattoir
Pissenlit	17.5.2004	i.s.d.*	Ellange
Poireaux	14.5.2004	i.s.d.*	Maraîcher
Salade : laitue	14.5.2004	i.s.d.*	Maraîcher
Chevenne	26.5.2004	i.s.d.*	Schengen
Silure	26.5.2004	i.s.d.*	Schengen
Poisson-chat	26.5.2004	i.s.d.*	Schengen
Perche	26.5.2004	i.s.d.*	Schengen
Rotengle	26.5.2004	i.s.d.*	Schengen
Anguille	26.5.2004	i.s.d.*	Schengen
Gardon	26.5.2004	i.s.d.*	Schengen
Tanche	26.5.2004	i.s.d.*	Schengen
Rhubarbe	14.5.2004	i.s.d.*	Maraîcher

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