

DIRECTION DE LA SANTE

Division de la Radioprotection

**Surveillance de la radioactivité dans l'environnement au Luxembourg**  
**Rapport mensuel**  
**Août 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 d'août 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	-	-	-
Echternach	0.09	0.07	0.14
Troisvierges	0.14	0.09	0.20
Harlange	-	-	-
Mondorf	0.10	0.07	0.18
Frisange	0.11	0.08	0.17
Remerschen	0.09	0.12	0.17
Wormeldange	0.12	0.08	0.17
Luxembourg	-	0.12	0.24
Esch/Alzette	0.16	0.10	0.30
Dudelange	0.10	0.07	0.13
Bettembourg	-	-	-
Ettelbrück	0.10	0.06	0.16
Junglinster	0.16	0.12	0.23
Consthum	0.17	0.13	0.28
Useldange	0.16	0.12	0.22
Schuttrange	0.17	0.12	0.23
Dippach	0.19	0.14	0.26

## 1.2 Activité des aérosols

- à la station Luxembourg-Findel

Période du - au:      année 2004	16.7-23.7	23.7-29.7	29.7-5.8	5.8-12.8
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> )	0.00000033	0.00000037	0.00000076	0.00000069
Be-7 (Bq/m <sup>3</sup> )	0.0040	0.0039	0.0055	0.0055
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	19.7-26.7	26.7-2.8	2.8-9.8	9.8-16.8
bêta-total (Bq/m <sup>3</sup> )	0.00054	0.00059	0.00094	0.00060
Rn-222 moyen (Bq/m <sup>3</sup> )	18.3	22.7	28.4	20.7

## 2. Eaux

## 2.1 Eau de pluie Luxembourg-Findel

Période du - au : :      année 2004	29.7-26.8
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)	1.15
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	12.7-18.7	19.7-25.7	2.8-8.8	9.8-15.8
bêta-total (Bq/l)	0.23	0.28	0.24	0.25
Tritium (Bq/l)	42	39	20	39
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	0.18	0.22	0.22
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)	21.5-18.5	24.9-21.1	25.8-24.1	23.1-22.6
Chlorures : max ⇔ min (mg/l)**	470-428	-	356-381	343-378
Conductivité électrique à 20 °C : max ⇔ min (µS/cm)**	1858-1734	-	1540-1639	1473-1590

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

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

## 2.3 Eau des Baggerweiher à Remerschen

Date de l'échantillonnage:	2.8.2004
bêta-total (Bq/l)	0.14
Cs-134 (Bq/l)	i.s.d.*
Cs-137(Bq/l)	i.s.d.*
Tritium (Bq/l)	i.s.d.*
K-40 (Bq/l)	0.10
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:	2.8.2004
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

## 2.5 Eau de source de Burmerange

Date de l'échantillonnage:	2.8.2004
bêta-total (Bq/l)	0.18
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:	16.8.2004
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)	0.12
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:	2.8.2004	16.8.2004
bêta-total (Bq/kg)	970	1116
Cs-134 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Cs-137(Bq/kg)	17.9	12.8
K-40 (Bq/kg)	843	834
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:	2.8.2004	16.8.2004
bêta-total (Bq/kg)	904	828
Cs-134 (Bq/kg)	0.5	i.s.d.*
Cs-137(Bq/kg)	11.8	11.9
K-40 (Bq/kg)	688	666
Co-58 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Co-60 (Bq/kg)	1.0	2.0
Ag-110m (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
I-131 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Mn-54 (Bq/kg)	i.s.d.*	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 analysés 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-134 et 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-134	Teneurs en Cs-137	Origine
Lait	2.8.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Ferme 1
Lait	2.8.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Ferme 2
Oeufs	2.8.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Ferme 2
Lait	13.8.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Laiterie
Lait concentré	13.8.2004	i.s.d.*	0.18	Laiterie
Bœuf**	31.8.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Ellange
Porc**	31.8.2004	i.s.d.*	0.21	Landscheid
Pommes de terre	2.7.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Maraîcher
Choux-fleur	16.7.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Maraîcher
Mûres	16.8.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Schengen
Oignons primeurs 1	2.7.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Maraîcher
Oignons primeurs 2	16.7.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Maraîcher
Choux pointu	16.7.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Maraîcher
Cornichons	16.7.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Maraîcher
Haricots verts	16.7.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Maraîcher

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

\*\* analyses effectuées sur produit frais