



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

### Rapport mensuel Juillet 2005

#### 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 juillet 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 gamma.

Lieu	Débit de dose ( $\mu\text{Sv/h}$ )		
	Moyenne mensuelle	Minimum	Maximum
Steinfort	0.13	0.09	0.18
Echternach	0.09	0.06	0.13
Troisvierges	0.14	0.09	0.20
Harlange	0.13	0.08	0.19
Mondorf	0.10	0.07	0.15
Frisange	0.11	0.07	0.15
Remerschen	0.12	0.08	0.20
Wormeldange	0.12	0.08	0.17
Luxembourg	0.16	0.10	0.26
Esch/Alzette	0.16	0.10	0.29
Dudelage	0.10	0.07	0.16
Bettembourg	0.13	0.08	0.21
Ettelbruck	0.10	0.06	0.15
Junglinster	0.13	-	0.22
Consthum	en panne	en panne	en panne
Useldange	0.15	0.10	0.21
Schuttrange	0.15	0.07	0.23
Dippach	0.18	0.13	0.25

## 1.2 Activité des aérosols

- à la station Luxembourg-Findel

Période du - au:      année 2005	16.6-24.6	24.6-30.6	30.6-7.7	7.7-14.7
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> )	0.00000088	0.00000078	i.s.d.*	0.00000040
Be-7 (Bq/m <sup>3</sup> )	0.0044	0.0050	0.0024	0.0047
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 2005	4.7-11.7	11.7-18.7	18.7-25.7	25.7-1.8
bêta-total (Bq/m <sup>3</sup> )	0.00027	0.00073	0.00031	0.00036
Rn-222 moyen (Bq/m <sup>3</sup> )	12.2	19.5	16.2	16.3

## 2. Eaux

2.1 Eau de pluie Luxembourg-Findel

Période du – au:      année 2005	2.6-7.7
bêta-total (Bq/l)	0.06
Cs-134 (Bq/l)	i.s.d.*
Cs-137 (Bq/l)	i.s.d.*
Tritium (Bq/l)	i.s.d.*
Be-7 (Bq/l)	0.54
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 2005	20.6-26.6	27.6-3.7	4.7-10.7	11.7-17.7
bêta-total (Bq/l)	0.16	0.23	0.13	0.23
Tritium (Bq/l)	44	58	40	20
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)	0.13	0.12	0.12	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)	26.2-22.4	28.4-25.8	-	26.2-21.5
Chlorures : max ⇔ min (mg/l)**	447-353	322-317	413-334	359-306
Conductivité électrique à 20 °C : max ⇔ min (µS/cm)**	1742-1671	1706-1680	1622-1530	1563-1450

\*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:	30.6.2005
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)	0.16
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:	30.6.2005
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.*

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

## 2.5 Eau de source de Burmerange

Date de l'échantillonnage:	30.6.2005
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)	0.11
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:	30.6.2005	15.7.2005
bêta-total (Bq/kg)	907	884
Cs-134 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Cs-137(Bq/kg)	9.5	23.6
K-40 (Bq/kg)	788	820
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:	30.6.2005	15.7.2005
bêta-total (Bq/kg)	817	925
Cs-134 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Cs-137(Bq/kg)	17.9	18.8
K-40 (Bq/kg)	716	702
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)	i.s.d.*	i.s.d.*
Mn-54 (Bq/kg)	1.0	1.2
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-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	30.6.2005	i.s.d.*	i.s.d.*	Ferme 1
Lait	30.6.2005	i.s.d.*	i.s.d.*	Ferme 2
Œufs***	30.6.2005	i.s.d.*	i.s.d.*	Ferme 2
Lait	7.7.2005	i.s.d.*	i.s.d.*	Laiterie
Lait concentré***	7.7.2005	i.s.d.*	i.s.d.*	Laiterie
Bœuf***	27.7.2005	0.24	i.s.d.*	Abattoir
Porc***	27.7.2005	i.s.d.*	i.s.d.*	Abattoir
Choux verts	8.7.2005	i.s.d.*	i.s.d.*	Maraîcher
Choux rouges	8.7.2005	i.s.d.*	i.s.d.*	Maraîcher
Carottes	8.7.2005	i.s.d.*	i.s.d.*	Maraîcher
Petits pois	8.7.2005	i.s.d.*	i.s.d.*	Maraîcher
Pommes de terre	8.7.2005	i.s.d.*	i.s.d.*	Maraîcher

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

\*\*\* Mesures réalisées sur échantillons frais