



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

### Rapport mensuel Juin 2006

#### 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 2006 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	0.10	0.21
Echternach	0.09	0.06	0.13
Troisvierges	0.14	0.09	0.19
Harlange	0.13	0.08	0.19
Mondorf	0.10	0.07	0.14
Frisange	0.11	0.08	0.16
Remerschen	0.12	0.08	0.17
Wormeldange	0.12	0.09	0.17
Luxembourg	0.16	0.10	0.22
Esch/Alzette	0.16	0.11	0.30
Dudelange	0.10	0.06	0.15
Bettembourg	0.13	0.08	0.21
Ettelbruck	0.11	0.07	0.18
Junglinster	0.11	0.07	0.16
Consthum	n.p.*	n.p.*	n.p.*
Useldange	0.12	0.10	0.15
Schuttrange	0.11	0.06	0.16
Dippach	0.18	0.13	0.27

\*= non précisé

## 1.2 Activité des aérosols

- à la station Luxembourg-Findel

Période du - au: année 2006	18.5-24.5	24.5-1.6	1.6-8.6	8.6-15.6
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> )	i.s.d.*	i.s.d.*	i.s.d.*	0.00000051
Be-7 (Bq/m <sup>3</sup> )	0.0039	0.0022	0.0037	0.0065
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 2006	24.5-29.5	29.5-7.6	7.6-12.6	12.6-19.6
bêta-total (Bq/m <sup>3</sup> )	0.000099	0.00024	0.00049	0.00073
Rn-222 moyen (Bq/m <sup>3</sup> )	4.8	6.8	12.2	18.4

## 2. Eaux

### 2.1 Eau de pluie Luxembourg-Findel

Période du – au: année 2006	24.5-22.6
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)	0.28
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 2006	15.5-21.5	22.5-28.5	29.5-4.6	5.6-11.6
bêta-total (Bq/l)	0.11	0.07	0.12	0.11
Tritium (Bq/l)	42	28	21	i.s.d.*
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)	0.04	i.s.d.*	0.12	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)	18.9-16.7	17.6-15.9	17.6-15.0	21.9-15.0
Chlorures : max ⇔ min (mg/l)**	456-189	406-372	506-387	489-474
Conductivité électrique à 20 °C : max ⇔ min (µS/cm)**	1667-1431	1555-1481	1746-1473	1696-1662

\*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:	1.6.2006
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

## 2.4 Eau de source de Burmerange

Date de l'échantillonnage:	1.6.2006
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.*

## 2.5 Eau potable Schengen

Date de l'échantillonnage:	1.6.2006
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

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: 16.5.2006	Burmerange	Mondorf	Schengen- écluse	Frisange
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) **	254	264	204	210
Be-7 (Bq/kg)**	18.9	17.8	18.3	19.0
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:	1.6.2006	15.6.2006
bêta-total (Bq/kg)	994	959
Cs-134 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Cs-137(Bq/kg)	23.0	24.0
K-40 (Bq/kg)	773	738
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:	1.6.2006	15.6.2006
bêta-total (Bq/kg)	871	897
Cs-134 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Cs-137(Bq/kg)	10.5	8.9
K-40 (Bq/kg)	619	613
Co-58 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Co-60 (Bq/kg)	0.7	i.s.d.*
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.*	0.7
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 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	1.6.2006	i.s.d.*	i.s.d.*	ferme
Lait	1.6.2006	i.s.d.*	i.s.d.*	ferme
Oeufs***	1.6.2006	i.s.d.*	i.s.d.*	ferme
Lait	20.6.2006	i.s.d.*	i.s.d.*	laiterie
Lait concentré***	22.6.2006	i.s.d.*	i.s.d.*	laiterie
Fraises	22.6.2006	i.s.d.*	i.s.d.*	maraîcher
Choux vert	16.6.2006	i.s.d.*	i.s.d.*	maraîcher
Carottes	16.6.2006	i.s.d.*	i.s.d.*	maraîcher
Poireaux	16.6.2006	i.s.d.*	i.s.d.*	maraîcher
Choux-fleurs	16.6.2006	i.s.d.*	i.s.d.*	maraîcher
Porc***	30.6.2006	i.s.d.*	i.s.d.*	abattoir
Bœuf***	30.6.2006	i.s.d.*	i.s.d.*	abattoir

\*i.s.d.=inférieur au seuil de détection \*\*\* Mesures réalisées sur échantillons frais