



Surveillance de la radioactivité dans l'environnement au Luxembourg

Rapport mensuel Septembre 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 septembre 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	0.12	0.09	0.20
Echternach	0.09	0.06	0.14
Troisvierges	0.14	0.09	0.20
Harlange	0.13	0.02	0.24
Mondorf	0.10	0.07	0.17
Frisange	0.11	0.08	0.16
Remerschen	0.12	0.08	0.20
Wormeldange	0.12	0.08	0.17
Luxembourg	0.16	0.10	0.25
Esch/Alzette	0.16	0.27	0.10
Dudelange	0.10	0.06	0.15
Bettembourg	0.13	0.09	0.22
Ettelbruck	0.09	0.07	0.15
Junglinster	0.11	0.07	0.19
Consthum	0.17	0.13	0.30
Useldange	0.12	0.10	0.19
Schuttrange	0.12	0.07	0.16
Dippach	0.18	0.12	0.24

1.2 Activité des aérosols

- à la station Luxembourg-Findel

Période du - au: année 2005	11.8-18.8	18.8-25.8	25.8-1.9	1.9-8.9
Cs-134 (Bq/m ³)	i.s.d.*	i.s.d.*	i.s.d.*	i.s.d.*
Cs-137 (Bq/m ³)	0.00000020	0.00000040	0.00000024	0.00000069
Be-7 (Bq/m ³)	0.0026	0.0029	0.0043	0.0047
Autres isotopes (Bq/m ³)	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	29.8-6.9	6.9-13.9	13.9-19.9	19.9-26.9
bêta-total (Bq/m ³)	0.00096	0.00086	0.00042	0.00093
Rn-222 moyen (Bq/m ³)	35.6	32.7	14.8	31.3

2. Eaux

2.1 Eau de pluie Luxembourg-Findel

Période du - au: année 2005	4.8-1.9
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.*
Be-7 (Bq/l)	1.2
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	8.8-14.8	15.8-21.8	22.8-28.8	29.8-4.9
bêta-total (Bq/l)	0.22	0.20	0.14	0.28
Tritium (Bq/l)	25	37	28	30
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)	0.08	i.s.d.*	i.s.d.*	0.27
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)	21.1-19.8	21.1-19.3	20.6-18.5	22.8-18.9
Chlorures : max ⇔ min (mg/l)**	395-287	341-272	385-261	405-230
Conductivité électrique à 20 °C : max ⇔ min (µS/cm)**	1683-1510	1514-1443	1663-1505	1638-1506

*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:	1.9.2005
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)	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:	1.9.2005
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:	15.9.2005
bêta-total (Bq/l)	0.24
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:	1.9.2005	15.9.2005
bêta-total (Bq/kg)	943	1001
Cs-134 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Cs-137(Bq/kg)	24.5	20
K-40 (Bq/kg)	807	679
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:	1.9.2005	15.9.2005
bêta-total (Bq/kg)	766	934
Cs-134 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Cs-137(Bq/kg)	13.5	17.9
K-40 (Bq/kg)	651	720
Co-58 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Co-60 (Bq/kg)	i.s.d.*	1.2
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.*	1.1
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	1.9.2005	i.s.d.*	i.s.d.*	Ferme 1
Lait	1.9.2005	i.s.d.*	i.s.d.*	Ferme 2
Oeufs***	1.9.2005	i.s.d.*	i.s.d.*	Ferme 2
Lait	15.9.2005	i.s.d.*	i.s.d.*	Laiterie
Lait concentré***	15.9.2005	0.12	i.s.d.*	Laiterie
Bœuf***	29.9.2005	i.s.d.*	i.s.d.*	Abattoir
Porc***	29.9.2005	i.s.d.*	i.s.d.*	Abattoir
Prunes	25.8.2005	i.s.d.*	i.s.d.*	Greiveldange
Prunes rouges	25.8.2005	i.s.d.*	i.s.d.*	Greiveldange
Mûres	1.9.2005	i.s.d.*	i.s.d.*	Schengen
Raisins noirs	22.9.2005	i.s.d.*	i.s.d.*	Remich
Pommes Boskop	29.9.2005	i.s.d.*	i.s.d.*	Bridel
Pommes Elstar	29.9.2005	i.s.d.*	i.s.d.*	Bridel

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

*** Mesures réalisées sur échantillons frais