



Surveillance de la radioactivité dans l'environnement au Luxembourg

Rapport mensuel Avril 2009

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'avril 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	0.14	0.09	0.20
Echternach	0.10	0.07	0.14
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	0.17
Wormeldange	0.12	0.08	0.17
Luxembourg	0.16	0.10	0.24
Esch/Alzette	0.15	0.09	0.26
Dudelange	0.10	0.07	0.15
Bettembourg	0.13	0.09	0.18
Ettelbruck	0.11	0.05	0.21
Junglinster	0.11	0.06	0.16
Consthum	0.18	0.12	0.25
Useldange	0.12	0.10	0.14
Schuttrange	0.12	0.07	0.17
Dippach	0.19	0.13	0.24

1.2 Activité des aérosols

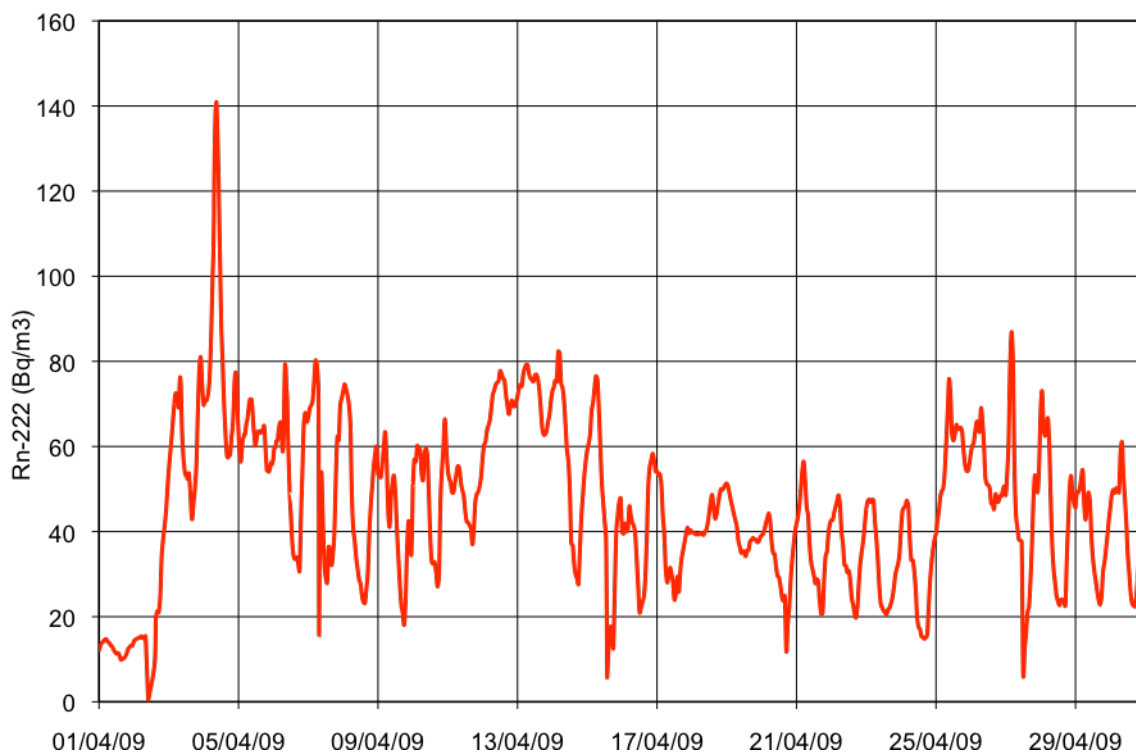
- à la station Luxembourg-Findel

Période du - au: année 2009	12.3-19.3	19.3-26.3	26.3-1.4	1.4-9.4
Cs-134 (Bq/m ³)	i.s.d.*	i.s.d.*	i.s.d.*	i.s.d.*
Cs-137 (Bq/m ³)	i.s.d.*	0.00000033	i.s.d.*	0.00000022
Be-7 (Bq/m ³)	0.0032	0.0046	0.0034	0.0041
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 2009	30.3-7.4	7.4-15.4	15.4-20.4	20.4-27.4
bêta-total (Bq/m ³)	0.00059	0.00069	0.00038	0.00051
Rn-222 moyen (Bq/m ³)	30.9	54.4	38.4	41.6



Variations des activités volumiques du radon dans l'air à Luxembourg-Ville au mois d'avril 2009

2. Eaux

2.1 Eau de pluie Luxembourg-Findel

Période du – au: année 2009	16.4-14.5
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)	0.23
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 2009	2.3-8.3	9.3-15.3	16.3-22.3	23.3-29.3
bêta-total (Bq/l)	0.08	0.13	0.15	0.13
Tritium (Bq/l)	43	51	39	37
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)	i.s.d.*	i.s.d.*	0.13	0.13
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)	6.4-5.1	6.8-4.2	8.1-6.4	7.7-6.4
Chlorures : max ⇔ min (mg/l)**	357-246	318-241	341-300	340-267
Conductivité électrique à 20 °C : max ⇔ min (µS/cm)**	1429-1039	1256-1041	1372-1260	1383-1156

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

** résultats fournis par l'Administration de la Gestion de l'Eau, Luxembourg

2.3 Eau des Baggerweihers à Remerschen

Date de l'échantillonnage:	01.04.09
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)	0.08
Autres isotopes (Bq/l)	i.s.d.*

2.4 Eau de source de Burmerange

Date de l'échantillonnage:	01.04.09
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.*

2.5 Eau potable Schengen

Date de l'échantillonnage:	01.04.09
bêta-total (Bq/l)	0.27
Cs-134 (Bq/l)	i.s.d.*
Cs-137(Bq/l)	i.s.d.*
Tritium (Bq/l)	i.s.d.*
K-40 (Bq/l)	0.06
Autres isotopes (Bq/l)	i.s.d.*

2.6 Eau du lac d'Esch-sur-Sûre

Période du - au année : 2009	02.03-20.03
bêta-total (Bq/l)	0.07
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:	01.04.09
bêta-total (Bq/kg)	790
Cs-134 (Bq/kg)	i.s.d.*
Cs-137(Bq/kg)	3.8
K-40 (Bq/kg)	734
Autres isotopes (Bq/kg)	i.s.d.*

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

4. Sédiments de la Moselle – écluse Schengen

Date de l'échantillonnage:	01.04.09
bêta-total (Bq/kg)	1091
Cs-134 (Bq/kg)	i.s.d.*
Cs-137(Bq/kg)	17.3
K-40 (Bq/kg)	703
Co-58 (Bq/kg)	i.s.d.*
Co-60 (Bq/kg)	i.s.d.*
Ag-110m (Bq/kg)	i.s.d.*
I-131 (Bq/kg)	i.s.d.*
Mn-54 (Bq/kg)	1.0
Sb-125 (Bq/kg)	i.s.d.*
Autres isotopes (Bq/kg)	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	01.04.09	i.s.d.*	i.s.d.*	ferme
Oeufs***	01.04.09	i.s.d.*	i.s.d.*	ferme
Lait concentré***	23.4.09	0.05	i.s.d.*	laiterie
Boeuf***	30.04.09	i.s.d.*	i.s.d.*	abattoir

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