



Surveillance de la radioactivité dans l'environnement au Luxembourg

Rapport mensuel Janvier 2008

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 janvier 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	0.21
Echternach	0.09	0.06	0.14
Troisvierges	0.14	0.09	0.19
Harlange	0.13	0.08	0.24
Mondorf	0.10	0.06	0.14
Frisange	0.11	0.07	0.16
Remerschen	0.12	0.08	0.26
Wormeldange	0.12	0.07	0.18
Luxembourg	0.17	0.09	0.28
Esch/Alzette	0.16	0.08	0.25
Dudelange	0.10	0.07	0.17
Bettembourg	0.13	0.08	0.22
Ettelbruck	0.11	0.04	0.21
Junglinster	0.11	0.06	0.15
Consthum	0.18	0.12	0.26
Useldange	0.12	0.10	0.13
Schuttrange	0.12	0.07	0.18
Dippach	0.18	0.14	0.25

*n.p.= non précisé

1.2 Activité des aérosols

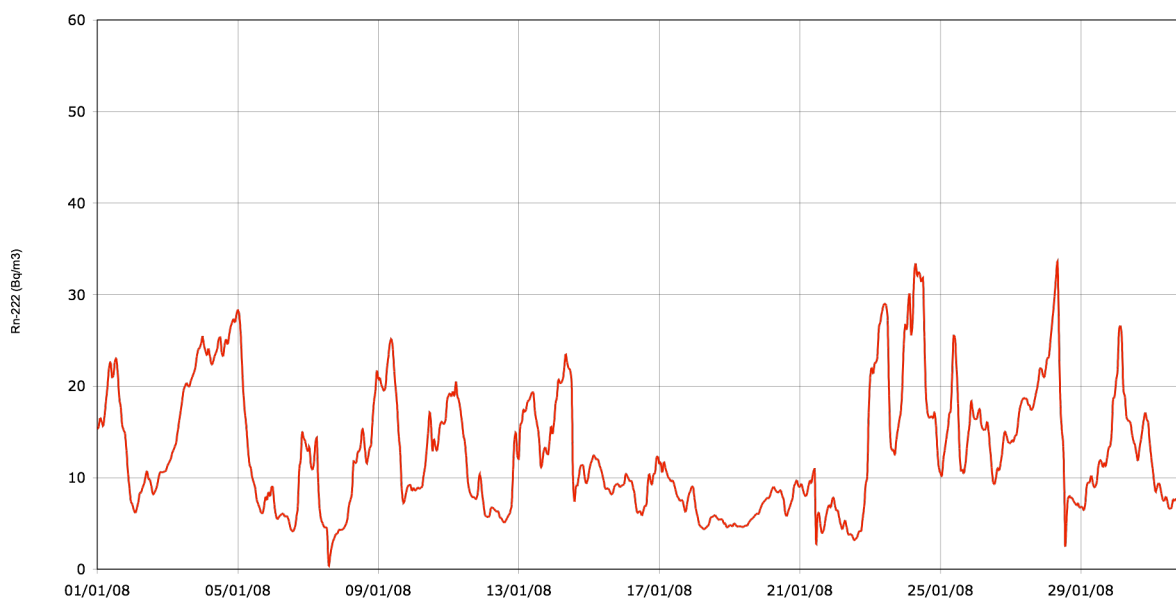
- à la station Luxembourg-Findel

Période du - au: année 2007	29.11-6.12	6.12-13.12	13.12-20.12	20.12-27.12
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.*	i.s.d.*	0.00000026	0.00000078
Be-7 (Bq/m ³)	0.0026	0.0018	0.00013	0.0021
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 2008	31.12-7.1	7.1-14.1	14.1-21.1	21.1-28.1
bêta-total (Bq/m ³)	0.00035	0.00023	0.00016	0.00030
Rn-222 moyen (Bq/m ³)	13.1	12.9	8.0	16.0



Concentration en radon dans l'air à Luxembourg-Ville

2. Eaux

2.1 Eau de pluie Luxembourg-Findel

Période du – au: année 2007/2008	13.12-17.01
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)	0.55
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 2007	3.12-9.12	10.12-16.12	17.12-23.12	24.12-30.12
bêta-total (Bq/l)	0.11	0.12	0.21	0.16
Tritium (Bq/l)	19	36	40	15
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)	0.10	0.08	0.12	0.11
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)	8.1-5.0	6.8-3.5	3.8-1.7	3.8-1.7
Chlorures : max ⇔ min (mg/l)**	320-272	305-185	308-259	295-154
Conductivité électrique à 20 °C : max ⇔ min (µS/cm)**	1323-1149	1228-869	1294-1118	1267-933

*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:	02.01.2008
bêta-total (Bq/l)	0.17
Cs-134 (Bq/l)	i.s.d.*
Cs-137(Bq/l)	i.s.d.*
Tritium (Bq/l)	i.s.d.*
K-40 (Bq/l)	0.15
Autres isotopes (Bq/l)	i.s.d.*

2.4 Eau de source de Burmerange

Date de l'échantillonnage:	02.01.2008
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)	0.08
Autres isotopes (Bq/l)	i.s.d.*

2.5 Eau potable Schengen

Date de l'échantillonnage:	02.01.2008
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)	0.09
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:	11.01.2008
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

4. Sol - écluse Schengen (0-7 cm de profondeur)

Date de l'échantillonnage:	02.01.2008	14.01.2008
bêta-total (Bq/kg)	1059	1051
Cs-134 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Cs-137(Bq/kg)	14.7	21.7
K-40 (Bq/kg)	743	818
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:	02.01.2008	14.01.2008
bêta-total (Bq/kg)	953	1082
Cs-134 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Cs-137(Bq/kg)	10.3	10.2
K-40 (Bq/kg)	631	724
Co-58 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Co-60 (Bq/kg)	i.s.d.*	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)	0.7	1.0
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	02.01.2008	i.s.d.*	i.s.d.*	ferme
Lait	02.01.2008	i.s.d.*	i.s.d.*	ferme
Oeufs***	02.01.2008	i.s.d.*	i.s.d.*	ferme
Lait	17.01.2008	i.s.d.*	i.s.d.*	laiterie
Lait concentré***	17.01.2008	0.11	i.s.d.*	laiterie
Porc***	31.01.2008	i.s.d.*	i.s.d.*	abattoir
Bœuf***	31.01.2008	i.s.d.*	i.s.d.*	abattoir

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