



Surveillance de la radioactivité dans l'environnement au Luxembourg

Rapport mensuel Décembre 2007

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 décembre 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	0.21
Echternach	0.10	0.07	0.13
Troisvierges	0.14	0.09	0.20
Harlange	0.13	0.08	0.18
Mondorf	0.10	0.07	0.16
Frisange	0.11	0.08	0.17
Remerschen	0.12	0.08	0.17
Wormeldange	0.12	0.08	0.17
Luxembourg	0.17	0.09	0.27
Esch/Alzette	0.16	0.10	0.26
Dudelange	0.10	0.07	0.16
Bettembourg	0.13	0.08	0.35
Ettelbruck	0.12	0.04	0.21
Junglinster	0.11	0.07	0.16
Consthum	0.16	0.13	0.23
Useldange	0.12	0.10	0.14
Schuttrange	0.12	0.08	0.18
Dippach	0.18	0.13	0.24

*n.p.= non précisé

1.2 Activité des aérosols

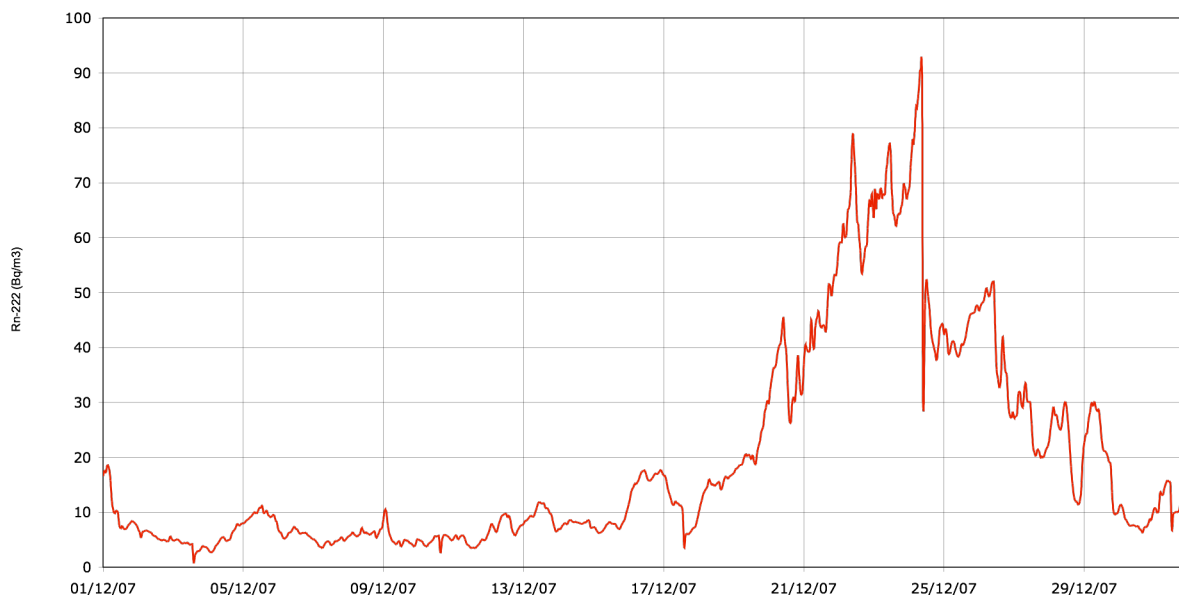
- à la station Luxembourg-Findel

Période du - au: année 2007	31.10-8.11	8.11-15.11	15.11-22.11	22.11-29.11
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.*	0.00000053	i.s.d.*
Be-7 (Bq/m ³)	0.0024	0.0021	0.0031	0.0025
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 2007	26.11-3.12	3.12-10.12	10.12-17.12	17.12-24.12	24.12-31.12
bêta-total (Bq/m ³)	0.00027	0.00012	0.00038	0.0016	0.00088
Rn-222 moyen (Bq/m ³)	13.6	5.9	9.1	47.8	26.2



Concentration en radon dans l'air à Luxembourg-Ville

Forte élévation des activités radon lors de la deuxième moitié du mois à lier aux conditions météorologiques

2. Eaux

2.1 Eau de pluie Luxembourg-Findel

Période du – au: année 2007	15.11-13.12
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)	0.59
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	5.11-11.11	12.11-18.11	19.11-25.11	26.11-2.12
bêta-total (Bq/l)	0.31	0.15	0.19	0.19
Tritium (Bq/l)	35	25	70	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)	0.15	0.10	0.16	0.17
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)	11.6-8.9	9.4-6.4	8.9-6.4	6.9-6.0
Chlorures : max ⇔ min (mg/l)**	438-419	452-376	424-330	460-329
Conductivité électrique à 20 °C : max ⇔ min (µS/cm)**	1798-1727	1781-1539	1722-1369	1815-1323

*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:	30.11.2007
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.*

2.4 Eau de source de Burmerange

Date de l'échantillonnage:	30.11.2007
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.*

2.5 Eau potable Schengen

Date de l'échantillonnage:	30.11.2007
bêta-total (Bq/l)	0.38
Cs-134 (Bq/l)	i.s.d.*
Cs-137(Bq/l)	i.s.d.*
Tritium (Bq/l)	i.s.d.*
K-40 (Bq/l)	0.07
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:	30.11.2007	17.12.2007
bêta-total (Bq/kg)	1045	1035
Cs-134 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Cs-137(Bq/kg)	13.2	8.3
K-40 (Bq/kg)	804	860
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:	30.11.2007	17.12.2007
bêta-total (Bq/kg)	899	935
Cs-134 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Cs-137(Bq/kg)	11.5	9.4
K-40 (Bq/kg)	712	595
Co-58 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Co-60 (Bq/kg)	i.s.d.*	0.2
Ag-110m (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
I-131 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Mn-54 (Bq/kg)	0.8	0.8
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 0.2 % 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	30.11.2007	i.s.d.*	i.s.d.*	ferme
Lait	30.11.2007	i.s.d.*	i.s.d.*	ferme
Oeufs***	30.11.2007	i.s.d.*	i.s.d.*	ferme
Lait	20.12.2007	i.s.d.*	i.s.d.*	laiterie
Lait concentré***	20.12.2007	0.08	i.s.d.*	laiterie
Porc***	18.12.2007	i.s.d.*	i.s.d.*	abattoir
Bœuf***	18.12.2007	i.s.d.*	i.s.d.*	abattoir
Poires Conférence	11.10.2007	i.s.d.*	i.s.d.*	Steinsel
Orge	récolte 2007	i.s.d.*	i.s.d.*	Luxembourg
Triticale	récolte 2007	i.s.d.*	i.s.d.*	Luxembourg
Blé été	récolte 2007	i.s.d.*	i.s.d.*	Luxembourg
Avoine	récolte 2007	i.s.d.*	i.s.d.*	Luxembourg
Seigle	récolte 2007	i.s.d.*	i.s.d.*	Luxembourg
Pois	Récolte 2007	i.s.d.*	i.s.d.*	Luxembourg
Marcassin***	05.12.2007	1.3	i.s.d.*	Itzig
Marcassin***	05.12.2007	i.s.d.*	i.s.d.*	Pratz

Marcassin***	05.12.2007	0.9	i.s.d.*	Obereisenbach
Marcassin***	05.12.2007	i.s.d.*	i.s.d.*	Bissen
Marcassin***	05.12.2007	0.8	i.s.d.*	Pintsch
Marcassin***	05.12.2007	1.2	i.s.d.*	Lieler
Marcassin***	05.12.2007	i.s.d.*	i.s.d.*	Ettelbruck
Marcassin***	05.12.2007	i.s.d.*	i.s.d.*	Wormeldange
Marcassin***	05.12.2007	i.s.d.*	i.s.d.*	Mertzig
Marcassin***	05.12.2007	i.s.d.*	i.s.d.*	Trintange
Marcassin***	05.12.2007	0.4	i.s.d.*	Levelange

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