



Surveillance de la radioactivité dans l'environnement au Luxembourg

Rapport mensuel Février 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 février 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	0.14	0.08	0.2
Echternach	0.09	0.07	0.13
Troisvierges	0.14	0.09	0.2
Harlange	0.12	0.02	0.19
Mondorf	0.12	0.02	0.19
Frisange	0.10	0.07	0.15
Remerschen	0.12	0.08	0.19
Wormeldange	0.12	0.09	0.17
Luxembourg	0.17	0.11	0.26
Esch/Alzette	0.15	0.09	0.23
Dudelange	n.p.*	n.p.*	0.14
Bettembourg	0.13	0.08	0.87
Ettelbruck	0.11	0.05	0.21
Junglinster	0.11	0.06	0.17
Consthum	0.18	0.12	0.24
Useldange	0.12	0.10	0.14
Schuttrange	0.12	0.08	0.18
Dippach	0.18	0.13	0.24

*= non précisé

1.2 Activité des aérosols

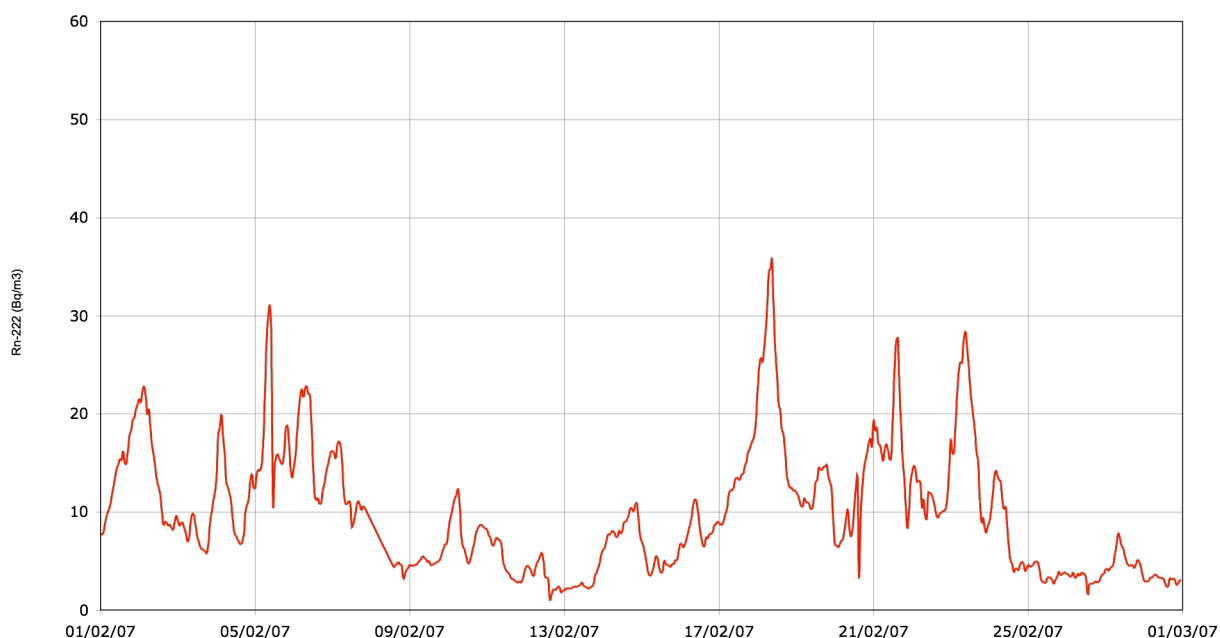
- à la station Luxembourg-Findel

Période du - au: année 2007	25.1-1.2	1.2-8.2	8.2-15.2	15.2-22.2
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.*	0.00000022	i.s.d.*	0.00000032
Be-7 (Bq/m ³)	0.0019	0.0015	0.0027	0.0038
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	22.1-29.1	29.1-5.2	5.2-12.2	12.2-19.2
bêta-total (Bq/m ³)	0.00017	0.00016	0.00020	0.00031
Rn-222 moyen (Bq/m ³)	8.2	12.2	9.0	10.8



Concentration en radon dans l'air à Luxembourg-Villa

2. Eaux

2.1 Eau de pluie Luxembourg-Findel

Période du – au: année 2006/2007	18.1-15.2
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)	1.3
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	8.1-14.1	15.1-21.1	22.1-28.1	29.1-4.2
bêta-total (Bq/l)	0.15	0.18	0.08	0.10
Tritium (Bq/l)	i.s.d.*	14	23	26
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)	0.14	0.16	i.s.d.*	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)	9.0-6.4	9.8-6.8	8.6-3.8	8.6-3.8
Chlorures : max ⇔ min (mg/l)**	242-193	227-121	198-121	1167-1068
Conductivité électrique à 20 °C : max ⇔ min (µS/cm)**	1112-952	1066-680	983-680	269-226

*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:	2.2.2007
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)	0.13
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:	2.2.2007
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

2.5 Eau potable Schengen

Date de l'échantillonnage:	2.2.2007
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. Sol - écluse Schengen (0-7 cm de profondeur)

Date de l'échantillonnage:	2.2.2007	20.2.2007
bêta-total (Bq/kg)	878	1019
Cs-134 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Cs-137(Bq/kg)	22.0	13.2
K-40 (Bq/kg)	829	774
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:	2.2.2007	20.2.2007
bêta-total (Bq/kg)	1250	900
Cs-134 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Cs-137(Bq/kg)	12.8	15.7
K-40 (Bq/kg)	657	762
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.*	0.4
Mn-54 (Bq/kg)	0.9	0.9
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	2.2.2007	i.s.d.*	i.s.d.*	ferme
Lait	2.2.2007	i.s.d.*	i.s.d.*	ferme
Oeufs***	2.2.2007	i.s.d.*	i.s.d.*	ferme
Lait	15.2.2007	i.s.d.*	i.s.d.*	laiterie
Lait concentré***	15.2.2007	0.12	i.s.d.*	laiterie
Porc***	28.2.2007	i.s.d.*	i.s.d.*	abattoir
Bœuf***	28.2.2007	i.s.d.*	i.s.d.*	abattoir

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