

DIRECTION DE LA SANTE

Division de la Radioprotection

Surveillance de la radioactivité dans l'environnement au Luxembourg
Rapport mensuel
Mars 2004

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 mars 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.

Lieu	Débit de dose ($\mu\text{Sv/h}$)		
	Moyenne mensuelle	Minimum	Maximum
Steinfort	0.13	0.09	0.18
Echternach	0.09	0.06	0.13
Troisvierges	0.14	0.08	0.20
Harlange	0.13	0.08	0.18
Mondorf	0.10	0.07	0.13
Frisange	0.11	0.07	0.15
Remerschen	0.12	0.09	0.16
Wormeldange	0.12	0.07	0.16
Luxembourg	0.16	0.11	0.27
Esch/Alzette	0.15	0.10	0.26
Dudelange	0.10	0.06	0.13
Bettembourg	0.13	0.08	0.18
Ettelbruck	0.10	0.06	0.15
Junglinster	0.16	0.12	0.21
Consthum	0.17	0.13	0.23
Useldange	0.16	0.12	0.22
Schuttrange	0.16	0.12	0.21
Dippach	0.18	0.13	0.22

1.2 Activité des aérosols

- à la station Luxembourg-Findel

Période du - au: année 2004	26.2-4.3	4.3-11.3	11.3-19.3	19.3-25.3
Cs-134 (Bq/m ³)	i.s.d.*	i.s.d.*	i.s.d.*	i.s.d.*
Cs-137 (Bq/m ³)	0.00000036	0.00000040	0.00000047	i.s.d.*
Be-7 (Bq/m ³)	0.0023	0.0028	0.0027	0.0015
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 2004	24.2-1.3	1.3-8.3	8.3-15.3	15.3-22.3
bêta-total (Bq/m ³)	0.00023	0.00040	0.00026	0.00038
Rn-222 moyen (Bq/m ³)	15.3	17.6	15.2	-

2. Eaux

2.1 Eau de pluie Luxembourg-Findel

Période du - au : année 2004	12.2-25.3
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)	0.49
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 2004	23.2-29.2	1.3-7.3	8.3-14.3	15.3-21.3
bêta-total (Bq/l)		0.19	0.16	0.18	0.10
Tritium (Bq/l)		37	39	39	53
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.*	0.16	i.s.d.*	0.06
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)		5.7-5.3	7.3-5.1	8.5-6.0	10.7-8.5
Chlorures : max ⇔ min (mg/l)**		393-360	399-382	396-374	-
Conductivité électrique à 20 °C : max ⇔ min (µS/cm)**		1530-1452	1612-1551	1606-1550	-

*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:	1.3.2004
bêta-total (Bq/l)	0.10
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:	1.3.2004
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:	1.3.2004
bêta-total (Bq/l)	0.10
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:	1.3.2004	15.3.2004
bêta-total (Bq/kg)	880	1093
Cs-134 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Cs-137(Bq/kg)	21.1	21.1
K-40 (Bq/kg)	619	940
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:	1.3.2004	15.3.2004
bêta-total (Bq/kg)	962	930
Cs-134 (Bq/kg)	0.5	i.s.d.*
Cs-137 (Bq/kg)	18.0	13.7
K-40 (Bq/kg)	669	713
Co-58 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Co-60 (Bq/kg)	0.4	0.7
Ag-110m (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
I-131 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
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-137 et de césium-134 dans les denrées alimentaires. Elle ne doit pas dépasser:

- 370 Bq/kg pour le lait, les produits laitiers ainsi que pour les denrées alimentaires destinées à l'alimentation particulière des nourrissons
- 600 Bq/kg pour toutes les autres denrées alimentaires

Résultats détaillés:

Teneurs en césium-137 exprimées en Bq/kg ou Bq/l dans les denrées alimentaires dosées.

Type de denrée alimentaire	Date de l'échantillonnage	Teneurs en Cs-137	Origine
Lait	1.3.2004	i.s.d.*	Ferme 1
Lait	4.3.2004	i.s.d.*	Ferme 2
Oeufs	1.3.2004	i.s.d.*	Ferme
Lait	11.3.2004	i.s.d.*	Laiterie
Lait concentré	11.3.2004	0.11	Laiterie
Boeuf	30.3.2004	i.s.d.*	Abattoir
Porc	30.3.2004	i.s.d.*	Abattoir

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