

DIRECTION DE LA SANTE

Division de la Radioprotection

Surveillance de la radioactivité dans l'environnement au Luxembourg

Rapport mensuel
Janvier 2005

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 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	0.08	0.22
Echternach	0.09	0.06	0.14
Troisvierges	0.14	0.09	0.20
Harlange	0.13	0.08	0.30
Mondorf	0.10	0.06	0.16
Frisange	0.11	0.08	0.16
Remerschen	0.12	0.08	0.16
Wormeldange	0.12	0.08	0.59
Luxembourg	0.17	0.10	0.28
Esch/Alzette	0.16	0.10	0.26
Dudelange	0.09	0.06	0.14
Bettembourg	0.12	0.09	0.21
Ettelbruck	0.10	0.07	0.16
Junglinster	0.16	0.12	0.21
Consthum	0.17	0.13	0.23
Useldange	0.16	0.12	0.22
Schuttrange	0.16	0.13	0.22
Dippach	0.18	0.14	0.25

1.2 Activité des aérosols

- à la station Luxembourg-Findel

Période du - au: année 2005	30.12-6.1	6.1-14.1	14.1-20.1	20.1-27.1
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.*	0.00000028	0.00000031
Be-7 (Bq/m ³)	0.0018	0.0031	0.0022	0.0017
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 2005	27.12-3.1	3.1-10.1	10.1-17.1	17.1-24.1
bêta-total (Bq/m ³)	0.00016	0.00025	0.00045	0.00022
Rn-222 moyen (Bq/m ³)	11.8	12.1	23.6	13.1

2. Eaux

2.1 Eau de pluie Luxembourg-Findel

Période du – au:	3.12.04-6.1.05
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)	0.59
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 2004/2005	6.12-12.12	13.12-19.12	20.12-26.12	27.12-2.1
bêta-total (Bq/l)	0.09	0.20	0.14	0.24
Tritium (Bq/l)	12	30	36	11
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.*	0.10	0.05	0.18
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)	4.2-3.9	3.4-2.8	2.2-1.6	4.7-2.9
Chlorures : max ⇔ min (mg/l)**	466-411	427-356	473-283	437-358
Conductivité électrique à 20 °C : max ⇔ min (µS/cm)**	1670-1538	1595-1429	1704-1197	1615-1420

*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:	3.1.2005
bêta-total (Bq/l)	0.22
Cs-134 (Bq/l)	i.s.d.*
Cs-137(Bq/l)	i.s.d.*
Tritium (Bq/l)	i.s.d.*
K-40 (Bq/l)	0.22
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:	3.1.2005
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.*
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:	3.1.2005
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.*
K-40 (Bq/l)	i.s.d.*
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:	17.1.2005
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:	3.1.2005	17.1.2005
bêta-total (Bq/kg)	906	882
Cs-134 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Cs-137(Bq/kg)	24.9	12.3
K-40 (Bq/kg)	842	686
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:	3.1.2005	17.1.2005
bêta-total (Bq/kg)	849	903
Cs-134 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Cs-137(Bq/kg)	15.0	21.8
K-40 (Bq/kg)	681	770
Co-58 (Bq/kg)	i.s.d.*	0.08
Co-60 (Bq/kg)	0.5	0.9
Ag-110m (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
I-131 (Bq/kg)	0.4	1.0
Mn-54 (Bq/kg)	0.6	1.1
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-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	3.1.2005	i.s.d.*	i.s.d.*	Ferme 1
Lait	17.1.2005	i.s.d.*	i.s.d.*	Ferme 2
Œufs***	3.1.2005	i.s.d.*	i.s.d.*	Ferme 2
Lait	18.1.2005	i.s.d.*	i.s.d.*	Laiterie
Lait concentré***	18.1.2005	0.10	i.s.d.*	Laiterie
Bœuf***	28.1.2005	0.11	i.s.d.*	Abattoir
Porc***	28.1.2005	i.s.d.*	i.s.d.*	Abattoir

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

*** Mesures réalisées sur échantillons frais