



Surveillance de la radioactivité dans l'environnement au Luxembourg

Rapport mensuel Décembre 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 décembre 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	0.09	0.22
Echternach	0.09	0.06	0.13
Troisvierges	0.14	0.06	0.20
Harlange	-	-	-
Mondorf	0.10	0.07	0.14
Frisange	0.11	0.08	0.16
Remerschen	0.12	0.09	0.16
Wormeldange	-	-	-
Luxembourg	0.17	0.10	0.24
Esch/Alzette	0.16	0.10	0.28
Dudelange	0.10	0.06	0.14
Bettembourg	0.13	0.08	0.20
Ettelbruck	0.10	0.07	0.14
Junglinster	0.11	0.07	0.17
Consthum	0.18	0.13	0.23
Useldange	0.12	0.10	0.14
Schuttrange	0.11	0.07	0.17
Dippach	0.19	0.13	0.25

1.2 Activité des aérosols

- à la station Luxembourg-Findel

Période du - au: année 2005	1.12-8.12	8.12-15.12	15.12-22.12	22.12-29.12
Cs-134 (Bq/m ³)	i.s.d.*	i.s.d.*	i.s.d.*	i.s.d.*
Cs-137 (Bq/m ³)	0.00000023	0.00000015	i.s.d.*	0.00000026
Be-7 (Bq/m ³)	0.0016	0.0021	0.0021	0.0024
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	21.11-29.11	29.11-5.12	5.12-12.12	12.12-19.12
bêta-total (Bq/m ³)	0.00023	0.00029	0.00041	0.00020
Rn-222 moyen (Bq/m ³)	12.5	12.2	12.2	11.1

- à la station Luxembourg-Villa Louvigny (suite)

Période du - au: année 2005/2006	19.12-27.12	27.12-2.1
bêta-total (Bq/m ³)	0.00035	0.00030
Rn-222 moyen (Bq/m ³)	14.8	15.7

2. Eaux

2.1 Eau de pluie Luxembourg-Findel

Période du – au: année 2005	3.11-8.12
bêta-total (Bq/l)	0.08
Cs-134 (Bq/l)	i.s.d.*
Cs-137 (Bq/l)	i.s.d.*
Tritium (Bq/l)	i.s.d.*
Be-7 (Bq/l)	1.34
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 2005	31.10-6.11	7.11-13.11	14.11-20.11	21.11-27.11
bêta-total (Bq/l)	0.45	0.20	0.19	0.29
Tritium (Bq/l)	21	49	27	58
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)	0.17	0.14	i.s.d.*	0.26
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)	n.p.-n.p.	14.2-n.p.	12.4-n.p.	9.4-n.p.
Chlorures : max ⇔ min (mg/l)**	431-331	418-385	444-413	434-232
Conductivité électrique à 20 °C : max ⇔ min (µS/cm)**	1829-1658	1794-1658	1777-1694	1736-1724

n.p. = non précisé

Eau de la Moselle – écluse Schengen (suite)

Période du - au: année 2005	28.11-4.12	5.12-11.12	12.12-18.12	19.12-25.12
bêta-total (Bq/l)	0.17	0.30	0.23	0.19
Tritium (Bq/l)	28	44	40	43
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)	0.13	0.16	0.23	0.13
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)	6.8-5.5	7.7-5.1	6.0-4.7	6.4-5.1
Chlorures : max ⇔ min (mg/l)**	450-290	472-365	465-312	448-352
Conductivité électrique à 20 °C : max ⇔ min (µS/cm)**	1783-1662	1709-1232	1458-1393	1747-1423

*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:	1.12.2005
bêta-total (Bq/l)	0.45
Cs-134 (Bq/l)	i.s.d.*
Cs-137(Bq/l)	i.s.d.*
Tritium (Bq/l)	i.s.d.*
K-40 (Bq/l)	0.11
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:	1.12.2005
bêta-total (Bq/l)	0.35
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:	1.12.2005
bêta-total (Bq/l)	0.28
Cs-134 (Bq/l)	i.s.d.*
Cs-137(Bq/l)	i.s.d.*
Tritium (Bq/l)	i.s.d.*
K-40 (Bq/l)	0.14
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:	16.12.2005
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

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

Date de l'échantillonnage:	1.12.2005	16.12.2005
bêta-total (Bq/kg)	836	894
Cs-134 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Cs-137(Bq/kg)	24.1	24.7
K-40 (Bq/kg)	773	768
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:	1.12.2005	16.12.2005
bêta-total (Bq/kg)	825	902
Cs-134 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Cs-137(Bq/kg)	15.6	14.9
K-40 (Bq/kg)	658	756
Co-58 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Co-60 (Bq/kg)	0.8	0.6
Ag-110m (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
I-131 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Mn-54 (Bq/kg)	0.9	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 3.0 % 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	1.12.2005	i.s.d.*	i.s.d.*	Ferme 1
Lait	1.12.2005	i.s.d.*	i.s.d.*	Ferme 2
Oeufs***	1.12.2005	i.s.d.*	i.s.d.*	Ferme 2
Lait	19.12.2005	i.s.d.*	i.s.d.*	Laiterie
Lait concentré***	19.12.2005	0.08	i.s.d.*	Laiterie
Porc	23.12.2005	0.15	i.s.d.*	Abattoir
Boeuf	23.12.2005	i.s.d.*	i.s.d.*	Abattoir
Salade	9.12.2005	i.s.d.*	i.s.d.*	Maraîcher
Céleri	9.12.2005	i.s.d.*	i.s.d.*	Maraîcher
Brocoli	9.12.2005	i.s.d.*	i.s.d.*	Maraîcher
Navets	9.12.2005	i.s.d.*	i.s.d.*	Maraîcher
Choux Bruxelles	9.12.2005	i.s.d.*	i.s.d.*	Maraîcher
Sanglier	12.12.2005	i.s.d.*	i.s.d.*	Fischbach
Sanglier	12.12.2005	i.s.d.*	i.s.d.*	Fischbach
Sanglier	12.12.2005	i.s.d.*	i.s.d.*	Schwebach
Sanglier	12.12.2005	i.s.d.*	i.s.d.*	Grosbous
Sanglier	12.12.2005	i.s.d.*	i.s.d.*	Bissen
Sanglier	12.12.2005	i.s.d.*	3.2	Dalheim
Sanglier	12.12.2005	i.s.d.*	1.0	Dalheim
Sanglier	12.12.2005	i.s.d.*	i.s.d.*	Rumelange
Sanglier	12.12.2005	i.s.d.*	0.6	Merscheid
Sanglier	12.12.2005	i.s.d.*	15.5	Oberanven

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