

DIRECTION DE LA SANTE

Division de la Radioprotection

Surveillance de la radioactivité dans l'environnement au Luxembourg

**Rapport mensuel
Novembre 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 novembre 2004 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	0.18
Echternach	0.09	0.06	0.14
Troisvierges	0.14	0.08	0.20
Harlange	0.13	0.08	0.18
Mondorf	0.10	0.07	0.15
Frisange	0.11	0.08	0.15
Remerschen	0.12	0.08	0.16
Wormeldange	0.12	0.08	0.18
Luxembourg	0.17	0.11	0.25
Esch/Alzette	0.16	0.09	0.29
Dudelange	0.10	0.06	0.14
Bettembourg	-	-	-
Ettelbruck	0.10	0.06	0.13
Junglinster	0.16	0.12	0.20
Consthum	0.17	0.13	0.23
Useldange	0.16	0.12	0.23
Schuttrange	0.16	0.12	0.21
Dippach	0.18	0.14	0.24

1.2 Activité des aérosols

- à la station Luxembourg-Findel

Période du - au: année 2004	7.10-14.10	14.10-21.10	21.10-28.10	28.10-4.11
Cs-134 (Bq/m ³)	i.s.d.*	i.s.d.*	i.s.d.*	i.s.d.*
Cs-137 (Bq/m ³)	0.00000043	i.s.d.*	i.s.d.*	0.00000026
Be-7 (Bq/m ³)	0.0024	0.0019	0.0030	0.0019
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-Findel (suite)

Période du - au: année 2004	4.11-11.11	11.11-18.11	18.11-25.11	25.11-3.12
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.*	i.s.d.*	0.00000017
Be-7 (Bq/m ³)	0.0018	0.0022	0.0020	0.0021
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	11.10-18.10	18.10-25.10	25.10-03.11	03.11-08.11
bêta-total (Bq/m ³)	0.00044	0.00048	0.00039	0.00047
Rn-222 moyen (Bq/m ³)	17.9	20.2	18.7	21.8

- à la station Luxembourg-Villa Louvigny (suite)

Période du - au: année 2004	8.11-15.11	15.11-22.11	22.11-29.11	29.11-6.12
bêta-total (Bq/m ³)	0.00041	0.00025	0.00043	0.00053
Rn-222 moyen (Bq/m ³)	17.3	13.9	18.7	24.0

2. Eaux

2.1. Eau de la Moselle – écluse Schengen

Période du - au:	année 2004	15.10-21.10	22.10-24.10	25.10-31.10	01.11-7.11
bêta-total (Bq/l)		0.25	0.21	0.10	0.19
Tritium (Bq/l)		41	23	i.s.d.*	47
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)		0.24	0.15	i.s.d.*	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)		11.4-11.2	10.9-10.6	11.3-11.0	12.0-10.7
Chlorures : max ⇔ min (mg/l)**		-	397-376	413-373	540-380
Conductivité électrique à 20 °C : max ⇔ min (µS/cm)**		-	1473-1397	1505-1361	1871-1372

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

** résultats fournis par le Service de la Gestion de l'Eau, Luxembourg

2.2 Eau des Baggerweihers à Remerschen

Date de l'échantillonnage:	29.10.2004
bêta-total (Bq/l)	0.23
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

2.3 Eau potable de Schengen

Date de l'échantillonnage:	29.10.2004
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 de source de Burmerange

Date de l'échantillonnage:	29.10.2004
bêta-total (Bq/l)	0.39
Cs-134 (Bq/l)	i.s.d.*
Cs-137(Bq/l)	i.s.d.*
Tritium (Bq/l)	i.s.d.*
K-40 (Bq/l)	0.29
Autres isotopes (Bq/l)	i.s.d.*

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

2.5 Eau du Lac d'Esch-sur-Sûre

Date de l'échantillonnage:	18.11.2004
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

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:	29.10.2004	15.11.2004
bêta-total (Bq/kg)	999	902
Cs-134 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Cs-137(Bq/kg)	26.1	18.7
K-40 (Bq/kg)	857	884
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:	29.10.2004	15.11.2004
bêta-total (Bq/kg)	863	1011
Cs-134 (Bq/kg)	0.1	i.s.d.*
Cs-137(Bq/kg)	11.1	20.1
K-40 (Bq/kg)	410	771
Co-58 (Bq/kg)	i.s.d.*	0.3
Co-60 (Bq/kg)	0.2	1.4
Ag-110m (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
I-131 (Bq/kg)	i.s.d.*	2.2
Mn-54 (Bq/kg)	0.5	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:

A l'exception des champignons des bois, la teneur en césium dans les produits analysés était inférieure à 0.6 % 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	15.11.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Ferme 1
Lait	29.10.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Ferme 2
Œufs***	29.10.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Ferme 2
Lait	29.11.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Laiterie
Lait concentré***	29.11.2004	0.12	i.s.d.*	Laiterie
Bœuf***	30.11.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Abattoir
Porc***	30.11.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Abattoir
Choux Bruxelles	12.11.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Maraîcher
Chicons	12.11.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Maraîcher
Triticale	19.11.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Silocentrale Mersch
Chevreuil***	30.11.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Bertrange
Chevreuil***	30.11.2004	2.4	i.s.d.*	Ell
Chevreuil***	30.11.2004	3.6	i.s.d.*	Hosingen
Chevreuil***	30.11.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Schuttrange
Chevreuil***	30.11.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Angelsberg
Chevreuil***	30.11.2004	3.4	i.s.d.*	Bissen
Chevreuil***	30.11.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Aspelt
Chevreuil***	30.11.2004	1.1	i.s.d.*	Clervaux
Chevreuil***	30.11.2004	1.4	i.s.d.*	Warken

Chevreuil***	30.11.2004	2.2	i.s.d.*	Dalheim
Poireaux	12.11.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Maraîcher
Choux fris� d'hiver	12.11.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Mara�cher
M�che	12.11.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Mara�cher
Riesling	29.10.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Remich
Auxerrois	18.10.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Remerschen
Auxerrois	15.10.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Wellenstein
Pinot Gris	27.10.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Grevenmacher
Pinot Gris	16.10.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Wormeldange

*i.s.d.= inf rieur au seuil de d tection

*** analyses effectu es sur produits frais