

DIRECTION DE LA SANTE

Division de la Radioprotection

Surveillance de la radioactivité dans l'environnement au Luxembourg

Rapport mensuel
Octobre 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 d'octobre 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	0.19
Echternach	0.09	0.06	0.13
Troisvierges	0.14	0.09	0.21
Harlange	0.13	0.09	0.19
Mondorf	0.10	0.07	0.16
Frisange	0.11	0.08	0.17
Remerschen	0.12	0.09	0.17
Wormeldange	0.12	0.09	0.17
Luxembourg	0.17	0.10	0.25
Esch/Alzette	0.16	0.09	0.30
Dudelange	0.10	0.07	0.14
Bettembourg	-	-	-
Ettelbruck	0.10	0.06	0.15
Junglinster	0.17	0.12	-
Consthum	0.18	0.13	0.24
Useldange	0.17	0.12	0.21
Schuttrange	0.17	0.12	0.21
Dippach	0.19	0.13	0.25

1.2 Activité des aérosols

- à la station Luxembourg-Findel

Période du - au: année 2004	10.9-16.9	16.9-23.9	23.9-30.9	30.9-7.10
Cs-134 (Bq/m ³)	i.s.d.*	i.s.d.*	i.s.d.*	i.s.d.*
Cs-137 (Bq/m ³)	0.00000038	0.00000026	i.s.d.*	0.00000021
Be-7 (Bq/m ³)	0.0043	0.0036	0.0017	0.0036
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	13.9-20.9	20.9-27.9	27.9-4.10	4.10-11.10
bêta-total (Bq/m ³)	0.00046	0.00026	0.00043	0.00060
Rn-222 moyen (Bq/m ³)	28.8	&	20.9	26.2

2. Eaux

2.1 Eau de pluie Luxembourg-Findel

Période du – au:	30.09.04-04.11.04
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)	0.5
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	13.9-19.9	20.9-26.9	27.9-3.10	4.10-10.10
bêta-total (Bq/l)	0.22	0.08	0.20	0.20
Tritium (Bq/l)	55	37	44	56
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)	0.21	0.07	0.15	0.15
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)	18.7-18.0	15.8-15.6	16.9-16.7	15.2-14.7
Chlorures : max ⇔ min (mg/l)**	355-312	395-358	424-389	429-365
Conductivité électrique à 20 °C : max ⇔ min (µS/cm)**	1392-1303	1539-1410	1647-1523	1681-1504

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

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

2.3 Eau des Baggerweiher à Remerschen

Date de l'échantillonnage:	1.10.2004
bêta-total (Bq/l)	0.25
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:	1.10.2004
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.*
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:	1.10.2004
bêta-total (Bq/l)	0.19
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:	15.10.2004
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)	0.06
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:	1.10.2004	15.10.2004
bêta-total (Bq/kg)	1024	1069
Cs-134 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Cs-137(Bq/kg)	15.6	24.6
K-40 (Bq/kg)	854	854
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:	1.10.2004	15.10.2004
bêta-total (Bq/kg)	730	810
Cs-134 (Bq/kg)	0.5	0.3
Cs-137(Bq/kg)	12.2	22.4
K-40 (Bq/kg)	718	709
Co-58 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Co-60 (Bq/kg)	0.7	0.4
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	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:

A l'exception des champignons des bois, 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	1.10.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Ferme 1
Lait	1.10.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Ferme 2
Œufs**	1.10.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Ferme 2
Lait	29.10.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Laiterie
Lait concentré**	29.10.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Laiterie
Bœuf**	22.10.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Abattoir
Porc**	22.10.2004	0.08	i.s.d.*	Abattoir
Hydnum repandum**	3.10.2004	27.8	i.s.d.*	Ernster
Cantharellus cibarius**	3.10.2004	27.9	i.s.d.*	Ernster
Laccaria laccata**	8.10.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Kirchberg
Coprinus comatus**	8.10.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Kirchberg
Hydnum repandum**	10.10.2004	32.9	i.s.d.*	Troisvierges
Lepista nuda**	10.10.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Troisvierges
Laccaria amethystea**	10.10.2004	24.9	i.s.d.*	Troisvierges
Xerocomus chrysenteron**	10.10.2004	49.7	i.s.d.*	Troisvierges
Lyophyllum connatum**	10.10.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Troisvierges
Laccaria proxima**	10.10.2004	140.7	i.s.d.*	Troisvierges
Raisin blanc	20.9.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Remich
Raisin noir	20.9.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Remich

(suite)

Type de denrée alimentaire	Date de l'échantillonnage	Teneurs en Cs-137	Teneurs en Cs-134	Origine
Pommes	20.9.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Remich
Courgettes	8.10.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Maraîcher
Pain de sucre	8.10.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Maraîcher
Céleri	8.10.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Maraîcher
Navets	8.10.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Maraîcher
Noix	8.10.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Maraîcher
Avoine	21.10.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Silocentrale Mersch
Orge	21.10.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Silocentrale Mersch
Colza	21.10.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Silocentrale Mersch
Blé	21.10.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Silocentrale Mersch
Seigle	21.10.2004	i.s.d.*	i.s.d.*	Silocentrale Mersch

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

** analyses effectuées sur produits frais