



Surveillance de la radioactivité dans l'environnement au Luxembourg

Rapport mensuel Octobre 2006

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 gamma.

Lieu	Débit de dose ($\mu\text{Sv/h}$)		
	Moyenne mensuelle	Minimum	Maximum
Steinfort	0.13	0.09	0.21
Echternach	0.1	0.06	0.14
Troisvierges	0.14	0.1	0.19
Harlange	0.12	0.02	0.19
Mondorf	0.1	0.07	0.15
Frisange	0.11	0.08	0.16
Remerschen	0.12	0.08	0.17
Wormeldange	0.12	0.08	0.16
Luxembourg	0.16	0.11	0.24
Esch/Alzette	0.15	0.1	0.21
Dudelange	n.p.*	n.p.*	n.p.*
Bettembourg	0.13	0.1	0.18
Ettelbruck	0.11	0	0.17
Junglinster	0.11	0.06	0.15
Consthum	0.18	0.13	0.23
Useldange	0.12	0.1	0.13
Schuttrange	0.12	0.07	0.17
Dippach	0.19	0.13	0.24

*= non précisé

1.2 Activité des aérosols

- à la station Luxembourg-Findel

Période du - au: année 2006	7.9-14.9	14.9-21.9	21.9-28.9	28.9-5.10
Cs-134 (Bq/m ³)	i.s.d.*	i.s.d.*	i.s.d.*	i.s.d.*
Cs-137 (Bq/m ³)	0.00000036	0.00000051	0.00000037	0.00000020
Be-7 (Bq/m ³)	0.0049	0.0044	0.0039	0.0030
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 2006	5.10-12.10	12.10-19.10	19.10-26.10	26.10-3.11
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.*	0.00000036	i.s.d.*	0.00000035
Be-7 (Bq/m ³)	0.0047	0.0048	0.0028	0.0028
Autres isotopes (Bq/m ³)	i.s.d.*	i.s.d.*	i.s.d.*	i.s.d.*

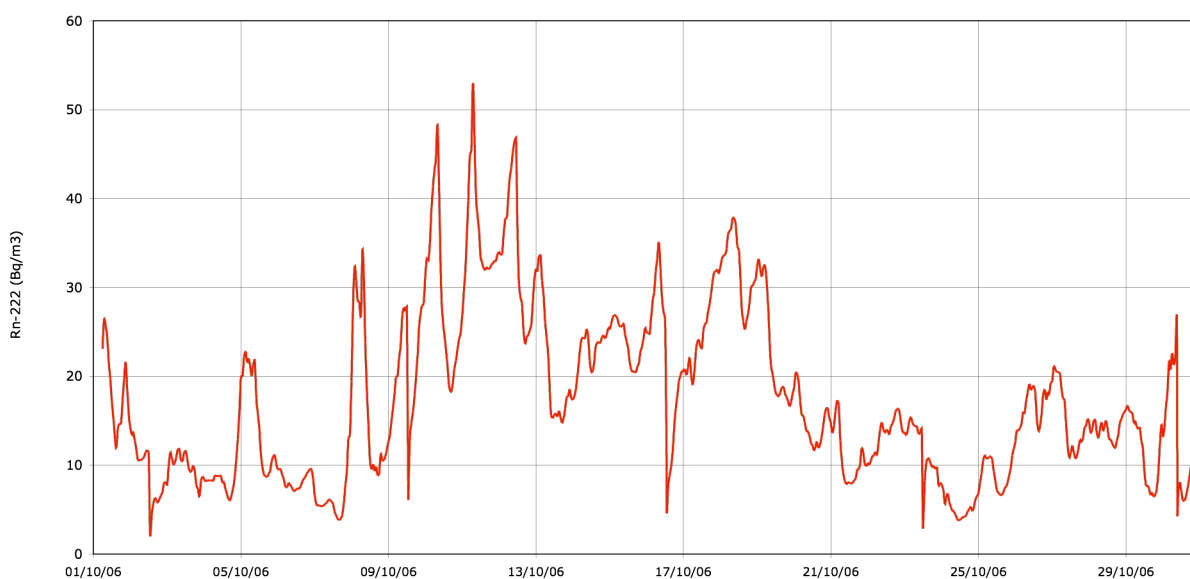
*i.s.d.= inférieur au seuil de détection

- à la station Luxembourg-Villa Louvigny

Période du - au: année 2006	5.9-11.9	11.9-18.9	18.9-25.9	25.9-2.10
bêta-total (Bq/m ³)	0.00049	0.0015	0.00089	0.00050
Rn-222 moyen (Bq/m ³)	19.8	37.9	26.2	22.7

- à la station Luxembourg-Villa Louvigny (suite)

Période du - au: année 2006	2.10-9.10	9.10-16.10	16.10-23.10	23.10-30.10
bêta-total (Bq/m ³)	0.00031	0.0011	0.00069	0.00036
Rn-222 moyen (Bq/m ³)	11.6	26.7	18.9	12.2



Concentration en radon dans l'air à Luxembourg-Villa

2. Eaux

2.1 Eau de pluie Luxembourg-Findel

Période du – au: année 2006	14.9-12.10
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.*
Be-7 (Bq/l)	0.92
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 2006	11.9-17.9	18.9-24.9	25.9-1.10	2.10-8.10
bêta-total (Bq/l)	0.14	0.13	0.13	0.11
Tritium (Bq/l)	17	12	i.s.d.*	i.s.d.*
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)	0.14	0.11	i.s.d.*	0.08
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)	23.2-21.5	21.9-18.9	20-18	18.5-14.2
Chlorures : max ⇔ min (mg/l)**	385-372	398-302	518-373	470-157
Conductivité électrique à 20 °C : max ⇔ min (µS/cm)**	1557-1474	1541-1222	1758-1374	1636-743

*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:	2.10.2006
bêta-total (Bq/l)	0.14
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:	2.10.2006
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)	0.22
Autres isotopes (Bq/l)	i.s.d.*

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

2.5 Eau potable Schengen

Date de l'échantillonnage:	2.10.2006
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

2.6 Eau du lac Esch-sur-Sûre

Date de l'échantillonnage:	11.10.2006
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)	0.07
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:	2.10.2006	16.10.2006
bêta-total (Bq/kg)	879	972
Cs-134 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Cs-137 (Bq/kg)	17.8	12.6
K-40 (Bq/kg)	809	810
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:	2.10.2006	16.10.2006
bêta-total (Bq/kg)	998	789
Cs-134 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Cs-137 (Bq/kg)	11.4	10.7
K-40 (Bq/kg)	680	674
Co-58 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Co-60 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Ag-110m (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
I-131 (Bq/kg)	i.s.d.*	i.s.d.*
Mn-54 (Bq/kg)	0.7	0.8
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 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	2.10.2006	i.s.d.*	i.s.d.*	Ferme 1
Lait	2.10.2006	0.02	i.s.d.*	Ferme 2
Oeufs***	2.10.2006	i.s.d.*	i.s.d.*	Ferme 1
Lait	23.10.2006	i.s.d.*	i.s.d.*	Laiterie
Lait concentré***	22.10.2006	0.09	i.s.d.*	Laiterie
Pommes Elise	21.09.2006	i.s.d.*	i.s.d.*	Steinsel
Pommes Elstar	21.09.2006	i.s.d.*	i.s.d.*	Steinsel
Pommes Santana	21.09.2006	i.s.d.*	i.s.d.*	Steinsel
Pommes Golden	12.10.2006	i.s.d.*	i.s.d.*	Steinsel
Porc***	31.10.2006	0.11	i.s.d.*	Abattoir
Bœuf***	31.10.2006	i.s.d.*	i.s.d.*	Abattoir
Céleri	13.10.2006	i.s.d.*	i.s.d.*	Maraîcher
Courgettes	13.10.2006	i.s.d.*	i.s.d.*	Maraîcher
Betteraves	13.10.2006	i.s.d.*	i.s.d.*	Maraîcher
Potiron	13.10.2006	i.s.d.*	i.s.d.*	Maraîcher
Navets	13.10.2006	i.s.d.*	i.s.d.*	Maraîcher

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

Résultats détaillés: (suite)

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
Hydnum repandum	15.10.2006	48	i.s.d.*	Reimberg
Agaricus xanthoderma	15.10.2006	i.s.d.*	i.s.d.*	Reimberg
Lepista nuda	15.10.2006	i.s.d.*	i.s.d.*	Reimberg
Craterellus cornucopioides	15.10.2006	i.s.d.*	i.s.d.*	Reimberg
Xerocomus badius	16.10.2006	124.2	i.s.d.*	Kobenbour
Xerocomus pruinatus	16.10.2006	70.3	i.s.d.*	Kobenbour
Boletus pulverulentus	16.10.2006	15.5	i.s.d.*	Kobenbour
Agaricus xanthoderma	21.10.2006	i.s.d.*	i.s.d.*	Steinfort
Macrolepiota rhacodes	22.10.2006	i.s.d.*	i.s.d.*	Oberdonven-Gostingen
Craterellus cornucopioides	22.10.2006	i.s.d.*	i.s.d.*	Oberdonven-Gostingen
Hydnum repandum 1	22.10.2006	11.3	i.s.d.*	Oberdonven-Gostingen
Craterellus cornucopioides	22.10.2006	7.7	i.s.d.*	Oberdonven-Gostingen
Hydnum repandum 2	22.10.2006	i.s.d.*	i.s.d.*	Oberdonven-Gostingen
Collybia dryophila	27.10.2006	6.8	i.s.d.*	Siewenbouren-Bridel
Amanita rubescens	27.10.2006	18.2	i.s.d.*	Siewenbouren-Bridel
Lepista nuda	27.10.2006	2.7	i.s.d.*	Siewenbouren-Bridel
Xerocomus chrysenteron	27.10.2006	224.6	i.s.d.*	Siewenbouren-Bridel
Laccaria amethystea	27.10.2006	110	i.s.d.*	Siewenbouren-Bridel
Macrolepiota procera	27.10.2006	1.3	i.s.d.*	Siewenbouren-Bridel
Clitocybe nebularis	27.10.2006	9.7	i.s.d.*	Siewenbouren-Bridel
Boletus edulis	27.10.2006	80.8	i.s.d.*	Siewenbouren-Bridel

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

Résultats détaillés: (suite)

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
Avoine	1.8.2006	i.s.d.*	i.s.d.*	Cruchten
Froment	31.7.2006	i.s.d.*	i.s.d.*	Meispelt
Colza	1.8.2006	i.s.d.*	i.s.d.*	Keispelt
Froment	8.8.2006	i.s.d.*	i.s.d.*	Oberdonven
Orge d'été	9.8.2006	i.s.d.*	i.s.d.*	Grümmelscheid
Triticale d'hiver	2.8.2006	i.s.d.*	i.s.d.*	Lintgen
Seigle	1.8.2006	i.s.d.*	i.s.d.*	Koerich
Froment d'hiver	1.8.2006	i.s.d.*	i.s.d.*	Grundhof
Pinot Gris	récolte 2006	i.s.d.*	i.s.d.*	Wormeldange
Pinot Blanc	récolte 2006	i.s.d.*	i.s.d.*	Wellenstein
Rivaner	récolte 2006	i.s.d.*	i.s.d.*	Remerschen
Rivaner	récolte 2006	i.s.d.*	i.s.d.*	Remich
Elbling	récolte 2006	i.s.d.*	i.s.d.*	Grevenmacher

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