

# Surveillance du Ru des Landes

René CHARBONNIER  
Directeur Adjoint

17 mai 2018

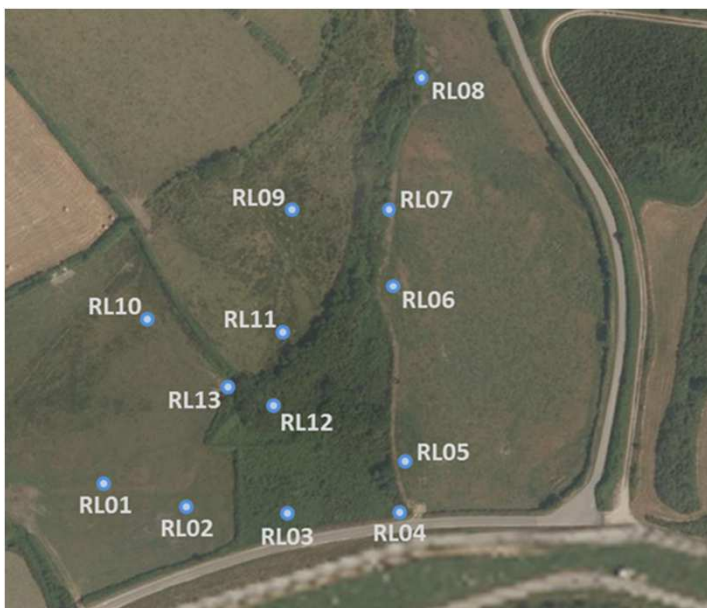


# Avancement depuis la dernière CLI

- Fin des essais de pompage dans les deux nouveaux forages : confirmation des débits et du rabattement attendus.
- Vérification de l'absence d'impact des prélèvements dans la nappe sur la surveillance hydraulique du silo 130, ainsi que sur la résurgence du ru des Landes.
- Prise en compte de demandes dans le cadre du dossier de demande de travaux en cours d'instruction.

**Nota :** Prochaine période favorable pour les travaux dans la zone de résurgence au regard de l'écosystème : septembre – octobre 2018.

# Programme de surveillance complémentaire



Type d'échantillon	Identifiant	Périodicité	Mesures
Terre (en frais)	RL01, RL02, RL03, RL04, RL05, RL06, RL07, RL08, RL09, RL10 et RL11	Trimestrielle	Spectrométrie gamma
Sédiment (en sec)	RL12 (résurgence) RL13 (abreuvoir)	Trimestrielle	Sr90 Emetteurs alpha Spectrométrie gamma
Herbe (en sec)	RL09 et RL11	Trimestrielle	Sr90 Spectrométrie gamma
Eau	RL12 (résurgence) PZ500 (piézomètre)	Trimestrielle	Sr90 Emetteurs alpha Spectrométrie gamma

# Terres analysées en frais

Résultats en Bq/kg frais

	RL01	RL02	RL03	RL04	RL05	RL06	RL07	RL08	RL09	RL10	RL11
60Co	< 0.3	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.3	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2
134Cs	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.3	< 0.2	< 0.2
137Cs	14.8	59	25.7	38.3	10.6	15.5	12.4	5.1	22.5	43	29.7
125Sb	< 0.7	< 0.7	< 0.6	< 0.6	< 0.6	< 0.7	< 0.7	< 0.5	< 0.6	< 0.7	< 0.6
106RuRh	< 5.2	< 5.5	< 5.6	< 5.2	< 5.3	< 5	< 5.4	< 4.5	< 5	< 5.2	< 4.7
241Am	< 0.4	< 0.3	< 0.3	< 0.4	< 0.4	< 0.3	1	< 0.3	0.7	0.4	< 0.3

Août  
2017

	RL01	RL02	RL03	RL04	RL05	RL06	RL07	RL08	RL09	RL10	RL11
60Co	< 0.2	< 0.2	< 0.3	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2
134Cs	< 0.3	< 0.2	< 0.3	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.1	< 0.2
137Cs	47	54	68	42	10.2	15.3	11.1	7.4	31.3	24.1	32.5
125Sb	< 0.8	< 0.7	< 0.9	< 0.6	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.6	< 0.5	< 0.5
106RuRh	< 6.2	< 6.2	< 7.5	< 3.7	< 3.3	< 3.3	< 3.2	< 3.1	< 3.2	< 3	< 2.9
241Am	< 0.3	1	0.7	< 0.3	< 0.3	< 0.4	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.2

Novembre  
2017

	RL01	RL02	RL03	RL04	RL05	RL06	RL07	RL08	RL09	RL10	RL11
60Co	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2
134Cs	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.1
137Cs	35.1	10.2	4.4	45	7.6	10.6	9.9	12.1	6.8	11.4	16.3
125Sb	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.6	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
106RuRh	< 3.1	< 3.3	< 3.3	< 3.7	< 3.2	< 3.2	< 3.3	< 3.2	< 3.2	< 3	< 2.8
241Am	< 0.4	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.4	< 0.4	< 0.4	< 0.4	< 0.4	< 0.3	< 0.3

Janvier  
2018

# Terres analysées en frais

## Analyses des terres par spectrométrie gamma en frais sur 11 prélèvements :

- Valeurs mesurées en césium 137 fluctuant entre 4 et 68 Bq/kg et entre le seuil de décision et 1 Bq/kg en américium 241, sans évolution par rapport aux valeurs connues sur ces points.
- Valeurs au seuil de mesure sur les autres radioéléments.

# Sédiments analysés en sec

Août  
2017

	RL12		RL13	
	Bq/kg sec	Bq/kg frais	Bq/kg sec	Bq/kg frais
60Co	3.1	0.2	< 0.5	< 0.1
106RuRh	< 10.0	< 1.3	< 9.4	< 1.7
125Sb	< 2.7	< 0.2	< 1.0	< 0.2
134Cs	< 0.9	< 0.1	< 0.4	< 0.1
137Cs	37.5	2.5	8.0	1.5
241Am	40.0	2.7	11.1	2
238Pu	5.6	0.4	0.4	0.1
239/240Pu	68.1	4.6	7.8	1.4
90Sr	98.0	6.6	86.0	15.8

Novembre  
2017

	RL12		RL13	
	Bq/kg sec	Bq/kg frais	Bq/kg sec	Bq/kg frais
60Co	3.6	1.7	< 0.4	< 0.1
106RuRh	< 31.6	< 14.7	< 5.8	< 1.5
125Sb	< 4.5	< 2.1	< 0.8	< 0.2
134Cs	< 1.5	< 0.7	< 0.3	< 0.1
137Cs	58.1	27	5.8	1.5
241Am	173.7	80.7	7.3	1.8
238Pu	23.7	11	0.7	0.2
239/240Pu	277	129	9.3	2.3
90Sr	NR	NR	NR	NR

Janvier  
2018

	RL12		RL13	
	Bq/kg sec	Bq/kg frais	Bq/kg sec	Bq/kg frais
60Co	1.4	0.2	< 0.4	< 0.1
106RuRh	< 9.4	< 1.1	< 6.5	< 1.2
125Sb	< 1.4	< 0.2	< 0.9	< 0.2
134Cs	< 0.5	< 0.1	< 0.3	< 0.1
137Cs	6.5	0.8	7.7	1.4
241Am	22.4	2.7	10.1	1.8
238Pu	0.6	0.1	2.6	0.5
239/240Pu	7.6	0.9	31.2	5.6
90Sr	NR	NR	NR	NR

Zone de résurgence (RL12) et abreuvoir (RL13), fluctuation des valeurs en césium 137, américium 241 et Plutonium dans la gamme de valeurs connues à ces points.

Nota : les analyses strontium sur les sédiments des 2 dernières périodes sont en cours de réalisation.

# Herbes analysées en sec

Août  
2017

	RL09		RL11	
	Bq/kg sec	Bq/kg frais	Bq/kg sec	Bq/kg frais
60Co	< 0.8	< 0.2	< 0.8	< 0.1
106RuRh	< 9.4	< 2.0	< 11	< 1.7
125Sb	< 1.2	< 0.3	< 1.4	< 0.2
134Cs	< 0.5	< 0.1	< 0.5	< 0.1
137Cs	3.1	0.6	< 0.7	< 0.1
241Am	< 0.4	< 0.1	< 0.5	< 0.1
90Sr	25	5.2	30	4.6

Novembre  
2017

	RL09		RL11	
	Bq/kg sec	Bq/kg frais	Bq/kg sec	Bq/kg frais
60Co	< 0.8	< 0.2	< 0.8	< 0.1
106RuRh	< 11.7	< 2.3	< 11.5	< 1.6
125Sb	< 1.4	< 0.3	< 1.5	< 0.2
134Cs	< 0.5	< 0.1	< 0.6	< 0.1
137Cs	1.9	0.4	3.1	0.4
241Am	< 0.5	< 0.1	< 0.5	< 0.1
90Sr	NR	NR	NR	NR

Janvier  
2018

	RL09		RL11	
	Bq/kg sec	Bq/kg frais	Bq/kg sec	Bq/kg frais
60Co	< 0.6	< 0.1	< 0.7	< 0.1
106RuRh	< 9.4	< 1.6	< 9.7	< 2.0
125Sb	< 1.4	< 0.2	< 1.3	< 0.3
134Cs	< 0.5	< 0.1	< 0.6	< 0.1
137Cs	< 0.6	< 0.1	0.8	0.2
241Am	< 0.5	< 0.1	< 0.4	< 0.1
90Sr	NR	NR	NR	NR

Analyses des herbes, pas d'évolution des valeurs.

Nota : les analyses strontium sur les herbes des 2 dernières périodes sont en cours de réalisation.

## Eaux - Bq/L

Août  
2017

	PZ500	RL12
<b>Cs137</b>	< 0.038	< 0.039
<b>Co60</b>	< 0.038	< 0.04
<b>Cs134</b>	< 0.032	< 0.034
<b>Sb125</b>	< 0.099	< 0.114
<b>RuRh106</b>	< 0.605	< 0.611
<b>Am241</b>	< 0.193	< 0.813
<b>Sr90</b>	2.40	1.10
<b>Pu238</b>	< 0.0012	0.0015
<b>Pu239/40</b>	0.0043	0.0063

Novembre  
2017

	PZ500	RL12
<b>Cs137</b>	< 0.034	< 0.037
<b>Co60</b>	< 0.034	< 0.039
<b>Cs134</b>	< 0.032	< 0.034
<b>Sb125</b>	< 0.096	< 0.101
<b>RuRh106</b>	< 0.603	< 0.585
<b>Am241</b>	< 0.186	< 0.184
<b>Sr90</b>	2.00	0.57
<b>Pu238</b>	< 0.0003	< 0.0004
<b>Pu239/40</b>	0.0043	0.004

Janvier  
2018

	PZ500	RL12
<b>Cs137</b>	< 0.133	< 0.17
<b>Co60</b>	< 0.133	< 0.159
<b>Cs134</b>	< 0.123	< 0.134
<b>Sb125</b>	< 0.35	< 0.389
<b>RuRh106</b>	< 2.57	< 2.69
<b>Am241</b>	< 0.538	< 0.467
<b>Sr90</b>	1.90	0.71
<b>Pu238</b>	< 0.001	< 0.0004
<b>Pu239/40</b>	< 0.0008	0.0011

Analyses de l'eau du piézomètre 500 et de l'abreuvoir (RL12), pas d'évolution des valeurs.



# Talus bord de route à l'ouest des Landes



Point 1

	23/11/2017	
	Bq/kg sec	Bq/kg frais
Cs137	50	36
Am241	< 3.5	< 2.6

	29/03/2018	
	Bq/kg sec	Bq/kg frais
Cs137	29.4	22.8
Am241	< 1.6	< 1.2

Point 2

	23/11/2017	
	Bq/kg sec	Bq/kg frais
Cs137	32	23.8
Am241	< 3.9	< 2.9

	29/03/2018	
	Bq/kg sec	Bq/kg frais
Cs137	80	58
Am241	< 1.1	< 0.8



**orano**

Donnons toute sa valeur au nucléaire