



ETUDE RADIOLOGIQUE RADON MESURE D'EXHALATION DE SOL

CONSTRUCTION D'UN CENTRE PENITENCIER LES LANDES 49 140 LOIRE AUTHION

Objet : Rapport de mesures d'exhalation de sol du Radon avant construction



Etablissement / site	SITE DE LOIRE AUTHION
Donneur d'ordre	APIJ
Date de visite	18/09/2023 – 19/09/2023 – 27/09/2023 – 28/09/2023
Date du rapport	09/11/2023

2.2. Mesures ponctuelles après accumulation

Des conteneurs d'accumulation sont disposés selon un maillage tenant compte de la superficie du terrain concerné par le projet.

Ces mesures doivent être mises en parallèle avec les conditions atmosphériques présentes au cours de la réalisation de ces mesures. En effet un sol humide (temps pluvieux) favorise par exemple la diffusion du radon à travers les fissures du sol alors que la présence de vent vient modifier les mesures à la baisse en ventilant fortement le site.

Ces conditions sont résumées ci-après :

Dates de l'intervention : du 18/09/2023 AU 19/09/2023 ET DU 27/09/2023 AU 28/09/2023.

Caractéristiques des conteneurs d'accumulation	Hauteur Diamètre : Surface utile : Volume utile :	0,131 m 0,294 m 0,0679 m ² 6,12.10 ⁻³ m ³
Conditions de prélèvement	Lieu :	LOIRE-AUTHION
du 18/09/2023 AU 19/09/2023 ET DU 27/09/2023 AU 28/09/2023	Caractéristiques du sol :	• Terrain actuellement en friche avec de nombreuses zones arborées (ancienne pépinière), et quelques zones de gravats. A noter la présence de 2 plans d'eau
	Nature :	• Sol limoneux sableux avec quelques zones argileuses. Présence de nombreuses racines et radicelles. Présence de traces d'hydromorphie
	Formation végétale :	• De nombreux arbres et arbustes.
	Topographie (pente) :	• Terrain avec une faible 1% vers l'Ouest – Sud-Ouest)
Conditions météorologiques	Observations in situ :	• Episodes secs depuis plusieurs jours.
du 18/09/2023 AU 19/09/2023 ET DU 27/09/2023 AU 28/09/2023	Température :	• vent faible (environ 20 km/h ⁻¹)
	Pression :	• T° moyenne : 20°C jour / 12°C nuit • 1020 hPa

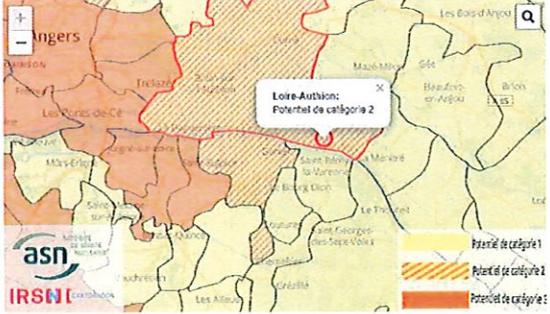
Les mesures ont été réalisées par temps sec.

2.3. Mesure en continu au moyen du moniteur de type RAD-7

Ces mesures doivent être mises en parallèle avec les conditions atmosphériques présentes au cours de la réalisation de ces mesures.

Ces conditions sont résumées ci-après :

Dates de l'intervention : du 18/09/2023 AU 19/09/2023 ET DU 27/09/2023 AU 28/09/2023.

Caractéristiques des conteneurs d'accumulation	Hauteur : Diamètre : Surface utile : Volume utile :	0,131 m 0,294 m 0,0679 m ² 6,12.10 ⁻³ m ³
Conditions de prélèvement	Lieu : Caractéristiques du sol : Nature : Formation végétale : Topographie (pente) :	LOIRE-AUTHION • Terrain actuellement en friche avec de nombreuses zones arborées (ancienne pépinière), et quelques zones de gravats. A noter la présence de 2 plans d'eau • Sol limoneux sableux avec quelques zones argileuses. Présence de nombreuses racines et radicelles. Présence de traces d'hydromorphie • De nombreux arbres et arbustes. • Terrain avec une faible 1% vers l'Ouest – Sud-Ouest)
Conditions météorologiques	Observations in situ : Température : Pression :	• Episodes secs depuis plusieurs jours. • vent faible (environ 20 km/h ⁻¹) • T° moyenne : 20°C jour / 12°C nuit • 1020 hPa
Potentiel radon de la commune	 <p style="text-align: center;">Site à potentiel radon moyen.</p>	

Ce type de mesure réalisé sur un point permet d'avoir une visualisation de la vitesse de montée du radon au travers de la surface étudiée (pente obtenue par régression linéaire de la représentation de l'évolution de l'activité volumique à l'intérieur du conteneur d'accumulation en fonction du temps).

2.4. Mesures de radon dans le sol naturel.

Ces mesures ont pour objet de quantifier le potentiel émetteur de surface, de montrer une variabilité éventuelle en fonction de la profondeur des mesures et de détecter d'éventuelles couches de sol fortement émettrices.

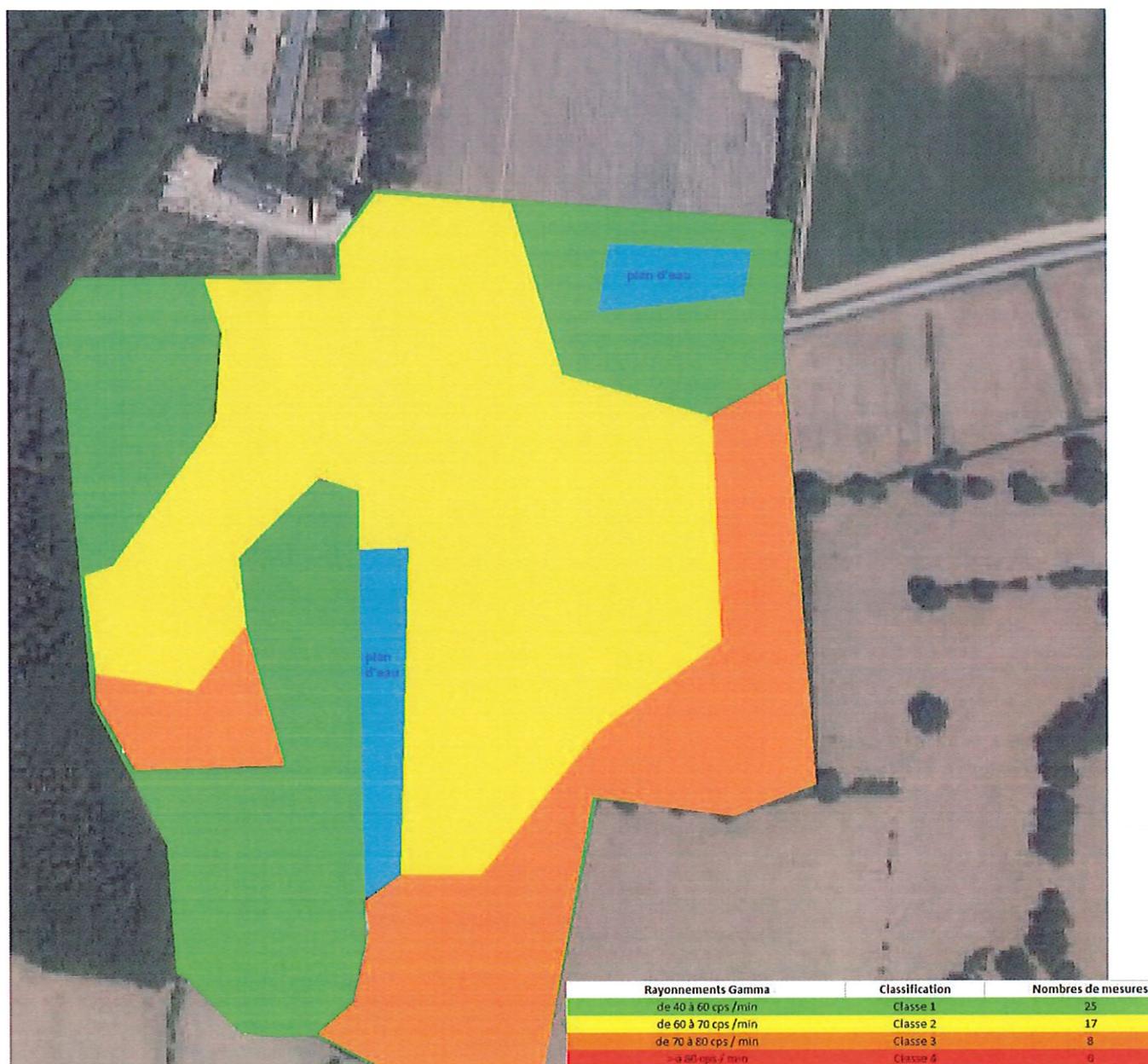
Ces mesures de radon dans la terre sont effectuées à l'aide d'une sonde que l'on introduit dans le terrain naturel et qui fonctionne en continu à l'aide de l'appareil de type RAD7.

3. Localisation des mesures d'exhalation



4. Synthèse des données météorologiques

4.1. Recherche de points chauds avec compteur gamma



Les résultats de cette phase d'investigations introductive montre une homogénéité des valeurs observées. Par ailleurs, il n'a pas été décelé d'anomalies radiologiques particulière à l'aplomb du terrain.

Les niveaux mesurés en cps/mn sont assez représentatifs de mesures d'ambiance extérieure, et diverses mesures réalisées sur le site laissent présager l'existence d'une exhalation radon assez faible. La moyenne arithmétique est de 62 cps/mn.

4.2. Mesures ponctuelles après accumulation

100 mesures ponctuelles à l'aide de fioles scintillantes (120 ml) ont été réalisées du 18/09/2023 au 19/09/2023 et du 27/09/2023 au 28/09/2023.

Voir résultats pages suivantes

Bâtiment	Point de mesure	Date mise en place	Heure mise en place	Date prélèvement	Heure prélèvement	Durée d'accumulation	Activité vol. prélév. (Bq.m ⁻³)	Flux (Bq.m ⁻² .s ⁻¹)	Flux (mBq.m ⁻² .s ⁻¹)	Incertitude moyenne	Données de calcul
LOIRE AUTHION	1	18/09/2002	9:40	18/09/2023	13:15	03:35	734	0,0062	6,216	1,55	Volume conteneur (L)
					Temps d'accumulation en s	10800					6,21
LOIRE AUTHION	2	18/09/2002	9:41	18/09/2023	13:16	03:35	734	0,0062	6,216	1,55	Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800					0,0679
LOIRE AUTHION	3	18/09/2002	9:42	18/09/2023	13:17	03:35	551	0,0047	4,666	1,17	Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800					0,0679
LOIRE AUTHION	4	18/09/2002	9:43	18/09/2023	13:18	03:35	1194	0,0101	10,111	2,53	Volume conteneur (L)
					Temps d'accumulation en s	10800					6,21
LOIRE AUTHION	5	18/09/2002	9:44	18/09/2023	13:19	03:35	826	0,0070	6,995	1,75	Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800					0,0679
LOIRE AUTHION	6	18/09/2002	9:45	18/09/2023	13:20	03:35	1194	0,0101	10,111	2,53	Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800					0,0679
LOIRE AUTHION	7	18/09/2002	9:46	18/09/2023	13:21	03:35	734	0,0062	6,216	1,55	Volume conteneur (L)
					Temps d'accumulation en s	10800					6,21
LOIRE AUTHION	8	18/09/2002	9:47	18/09/2023	13:22	03:35	459	0,0039	3,887	0,97	Volume conteneur (L)
					Temps d'accumulation en s	10800					6,21
LOIRE AUTHION	9	18/09/2002	9:48	18/09/2023	13:23	03:35	551	0,0047	4,666	1,17	Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800					0,0679
LOIRE AUTHION	10	18/09/2002	9:49	18/09/2023	13:24	03:35	826	0,0070	6,995	1,75	Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800					0,0679
LOIRE AUTHION	11	18/09/2002	9:50	18/09/2023	13:25	03:35	1102	0,0206	20,633	5,16	Volume conteneur (L)
					Temps d'accumulation en s	10800					12,80
LOIRE AUTHION	12	18/09/2002	9:51	18/09/2023	13:26	03:35	367	0,0069	6,671	1,72	Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800					0,0633
LOIRE AUTHION	13	18/09/2002	9:52	18/09/2023	13:27	03:35	918	0,0172	17,188	4,30	Volume conteneur (L)
					Temps d'accumulation en s	10800					12,80
LOIRE AUTHION	14	18/09/2002	9:53	18/09/2023	13:28	03:35	1010	0,0189	18,911	4,73	Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800					0,0633
LOIRE AUTHION	15	18/09/2002	9:54	18/09/2023	13:29	03:35	1194	0,0224	22,356	5,59	Volume conteneur (L)
					Temps d'accumulation en s	10800					12,80
LOIRE AUTHION	16	18/09/2002	9:55	18/09/2023	13:30	03:35	918	0,0172	17,188	4,30	Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800					0,0633
LOIRE AUTHION	17	18/09/2002	9:56	18/09/2023	13:31	03:35	734	0,0137	13,743	3,44	Volume conteneur (L)
					Temps d'accumulation en s	10800					12,80
LOIRE AUTHION	18	18/09/2002	9:57	18/09/2023	13:32	03:35	643	0,0120	12,039	3,01	Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800					0,0633
LOIRE AUTHION	19	18/09/2002	9:58	18/09/2023	13:33	03:35	1010	0,0189	18,911	4,73	Volume conteneur (L)
					Temps d'accumulation en s	10800					12,80

LOIRE AUTHION	20	18/09/2002	9:59	18/09/2023	13:34	03:35	643	0,0120	12,039	3,01	Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800					0,0633
LOIRE AUTHION	21	18/09/2002	10:00	18/09/2023	13:35	03:35	459	0,0086	8,594	2,15	Volume conteneur (L)
					Temps d'accumulation en s	10800					12,80
LOIRE AUTHION	22	18/09/2002	10:01	18/09/2023	13:36	03:35	826	0,0155	15,465	3,87	Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800					0,0633
LOIRE AUTHION	23	18/09/2002	10:02	18/09/2023	13:37	03:35	1194	0,0224	22,356	5,59	Volume conteneur (L)
					Temps d'accumulation en s	10800					12,80
LOIRE AUTHION	24	18/09/2002	10:03	18/09/2023	13:38	03:35	734	0,0137	13,743	3,44	Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800					0,0633
LOIRE AUTHION	25	18/09/2002	10:04	18/09/2023	13:39	03:35	1285	0,0241	24,059	6,01	Volume conteneur (L)
					Temps d'accumulation en s	10800					12,80
LOIRE AUTHION	26	19/09/2002	10:30	19/09/2002	14:00	03:30	550	0,0000	0,001	0,00	Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800					0,0633
LOIRE AUTHION	27	19/09/2002	10:31	19/09/2002	13:15	02:44	367	0,0031	3,108	0,78	Volume conteneur (L)
					Temps d'accumulation en s	10800					6,21
LOIRE AUTHION	28	19/09/2002	10:32	19/09/2002	13:16	02:44	642	0,0054	5,437	1,36	Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800					0,0679
LOIRE AUTHION	29	19/09/2002	10:33	19/09/2002	13:17	02:44	1193	0,0101	10,103	2,53	Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800					0,0679
LOIRE AUTHION	30	19/09/2002	10:34	19/09/2002	13:18	02:44	826	0,0070	6,995	1,75	Volume conteneur (L)
					Temps d'accumulation en s	10800					6,21
LOIRE AUTHION	31	19/09/2002	10:35	19/09/2002	13:19	02:44	917	0,0078	7,765	1,94	Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800					0,0679
LOIRE AUTHION	32	19/09/2002	10:36	19/09/2002	13:20	02:44	459	0,0039	3,887	0,97	Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800					0,0679
LOIRE AUTHION	33	19/09/2002	10:37	19/09/2002	13:21	02:44	550	0,0047	4,658	1,16	Volume conteneur (L)
					Temps d'accumulation en s	10800					6,21
LOIRE AUTHION	34	19/09/2002	10:38	19/09/2002	13:22	02:44	642	0,0054	5,437	1,36	Volume conteneur (L)
					Temps d'accumulation en s	10800					6,21
LOIRE AUTHION	35	19/09/2002	10:39	19/09/2002	13:23	02:44	826	0,0070	6,995	1,75	Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800					0,0679
LOIRE AUTHION	36	19/09/2002	10:40	19/09/2002	13:24	02:44	1009	0,0085	8,545	2,14	Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800					0,0679
LOIRE AUTHION	37	19/09/2002	10:41	19/09/2002	13:25	02:44	183	0,0034	3,426	0,86	Volume conteneur (L)
					Temps d'accumulation en s	10800					12,80
LOIRE AUTHION	38	19/09/2002	10:42	19/09/2002	13:26	02:44	275	0,0051	5,149	1,29	Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800					0,0633
LOIRE AUTHION	39	19/09/2002	10:43	19/09/2002	13:27	02:44	459	0,0086	8,594	2,15	Volume conteneur (L)
					Temps d'accumulation en s	10800					12,80
LOIRE AUTHION	40	19/09/2002	10:44	19/09/2002	13:28	02:44	642	0,0120	12,020	3,01	Surface utile (m2)

					Temps d'accumulation en s	10800					0,0633
LOIRE AUTHION	41	19/09/2002	10:45	19/09/2002	13:29	02:44	826	0,0155	15,465	3,87	Volume conteneur (L)
					Temps d'accumulation en s	10800					12,80
LOIRE AUTHION	42	19/09/2002	10:46	19/09/2002	13:30	02:44	734	0,0137	13,743	3,44	Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800					0,0633
LOIRE AUTHION	43	19/09/2002	10:47	19/09/2002	13:31	02:44	550	0,0103	10,298	2,57	Volume conteneur (L)
					Temps d'accumulation en s	10800					12,80
LOIRE AUTHION	44	19/09/2002	10:48	19/09/2002	13:32	02:44	826	0,0155	15,465	3,87	Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800					0,0633
LOIRE AUTHION	45	19/09/2002	10:49	19/09/2002	13:34	02:45	459	0,0086	8,594	2,15	Volume conteneur (L)
					Temps d'accumulation en s	10800					12,80
LOIRE AUTHION	46	19/09/2002	10:50	19/09/2002	13:35	02:45	275	0,0051	5,149	1,29	Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800					0,0633
LOIRE AUTHION	47	19/09/2002	10:51	19/09/2002	13:36	02:45	550	0,0103	10,298	2,57	Volume conteneur (L)
					Temps d'accumulation en s	10800					12,80
LOIRE AUTHION	48	19/09/2002	10:52	19/09/2002	13:37	02:45	917	0,0172	17,189	4,29	Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800					0,0633
LOIRE AUTHION	49	19/09/2002	10:53	19/09/2002	13:38	02:45	734	0,0137	13,743	3,44	Volume conteneur (L)
					Temps d'accumulation en s	10800					12,80
LOIRE AUTHION	50	19/09/2002	10:54	19/09/2002	13:39	02:45	1284	0,0240	24,041	6,01	Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800					0,0633

Bâtiment	Point de mesure	Date mise en place	Heure mise en place	Date prélèvement	Heure prélèvement	Durée d'accumulation	Activité vol. prélév. (Bq.m ⁻³)	Flux (Bq.m ⁻² .s ⁻¹)	Flux (mBq.m ⁻² .s ⁻¹)	Incertitudes moyennes		Données de calcul
LOIRE AUTHION	51	27/09/2002	10:00	27/09/2002	13:45	03:45	642	0,0054	5,437	1,36		Volume conteneur (L)
					Temps d'accumulation en s	10800						6,21
LOIRE AUTHION	52	27/09/2002	10:01	27/09/2002	13:46	03:45	550	0,0047	4,658	1,16		Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800						0,0679
LOIRE AUTHION	53	27/09/2002	10:02	27/09/2002	13:47	03:45	734	0,0062	6,216	1,55		Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800						0,0679
LOIRE AUTHION	54	27/09/2002	10:03	27/09/2002	13:48	03:45	1101	0,0093	9,324	2,33		Volume conteneur (L)
					Temps d'accumulation en s	10800						6,21
LOIRE AUTHION	55	27/09/2002	10:04	27/09/2002	13:49	03:45	917	0,0078	7,765	1,94		Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800						0,0679
LOIRE AUTHION	56	27/09/2002	10:05	27/09/2002	13:50	03:45	1193	0,0101	10,103	2,53		Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800						0,0679
LOIRE AUTHION	57	27/09/2002	10:06	27/09/2002	13:51	03:45	734	0,0062	6,216	1,55		Volume conteneur (L)
					Temps d'accumulation en s	10800						6,21
LOIRE AUTHION	58	27/09/2002	10:07	27/09/2002	13:52	03:45	367	0,0031	3,108	0,78		Volume conteneur (L)
					Temps d'accumulation en s	10800						6,21
LOIRE AUTHION	59	27/09/2002	10:08	27/09/2002	13:53	03:45	550	0,0047	4,658	1,16		Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800						0,0679
LOIRE AUTHION	60	27/09/2002	10:09	27/09/2002	13:54	03:45	1559	0,0132	13,202	3,30		Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800						0,0679
LOIRE AUTHION	61	27/09/2002	10:10	27/09/2002	13:55	03:45	1284	0,0240	24,041	6,01		Volume conteneur (L)
					Temps d'accumulation en s	10800						12,80
LOIRE AUTHION	62	27/09/2002	10:11	27/09/2002	13:56	03:45	459	0,0086	8,594	2,15		Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800						0,0633
LOIRE AUTHION	63	27/09/2002	10:12	27/09/2002	13:57	03:45	642	0,0120	12,020	3,01		Volume conteneur (L)
					Temps d'accumulation en s	10800						12,80
LOIRE AUTHION	64	27/09/2002	10:13	27/09/2002	13:58	03:45	1284	0,0240	24,041	6,01		Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800						0,0633
LOIRE AUTHION	65	27/09/2002	10:14	27/09/2002	13:59	03:45	1009	0,0189	18,892	4,72		Volume conteneur (L)
					Temps d'accumulation en s	10800						12,80
LOIRE AUTHION	66	27/09/2002	10:15	27/09/2002	14:00	03:45	1009	0,0189	18,892	4,72		Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800						0,0633
LOIRE AUTHION	67	27/09/2002	10:16	27/09/2002	14:01	03:45	734	0,0137	13,743	3,44		Volume conteneur (L)
					Temps d'accumulation en s	10800						12,80
LOIRE AUTHION	68	27/09/2002	10:17	27/09/2002	14:02	03:45	367	0,0069	6,871	1,72		Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800						0,0633
LOIRE AUTHION	69	27/09/2002	10:18	27/09/2002	14:03	03:45	367	0,0069	6,871	1,72		Volume conteneur (L)
					Temps d'accumulation en s	10800						12,80

LOIRE AUTHION	70	27/09/2002	10:19	27/09/2002	14:04	03:45	550	0,0103	10,298	2,57	Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800					0,0633
LOIRE AUTHION	71	27/09/2002	10:20	27/09/2002	14:05	03:45	642	0,0120	12,020	3,01	Volume conteneur (L)
					Temps d'accumulation en s	10800					12,80
LOIRE AUTHION	72	27/09/2002	10:21	27/09/2002	14:06	03:45	642	0,0120	12,020	3,01	Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800					0,0633
LOIRE AUTHION	73	27/09/2002	10:22	27/09/2002	14:07	03:45	550	0,0103	10,298	2,57	Volume conteneur (L)
					Temps d'accumulation en s	10800					12,80
LOIRE AUTHION	74	27/09/2002	10:23	27/09/2002	14:08	03:45	367	0,0069	6,871	1,72	Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800					0,0633
LOIRE AUTHION	75	27/09/2002	10:24	27/09/2002	14:09	03:45	642	0,0120	12,020	3,01	Volume conteneur (L)
					Temps d'accumulation en s	10800					12,80
LOIRE AUTHION	76	28/09/2002	10:30	28/09/2002	14:15	03:45	550	0,0000	0,001	0,00	Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800					0,0633
LOIRE AUTHION	77	28/09/2002	10:31	28/09/2002	14:16	03:45	367	0,0031	3,108	0,78	Volume conteneur (L)
					Temps d'accumulation en s	10800					6,21
LOIRE AUTHION	78	28/09/2002	10:32	28/09/2002	14:17	03:45	459	0,0039	3,837	0,97	Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800					0,0679
LOIRE AUTHION	79	28/09/2002	10:33	28/09/2002	14:18	03:45	826	0,0070	6,995	1,75	Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800					0,0679
LOIRE AUTHION	80	28/09/2002	10:34	28/09/2002	14:19	03:45	550	0,0047	4,658	1,16	Volume conteneur (L)
					Temps d'accumulation en s	10800					6,21
LOIRE AUTHION	81	28/09/2002	10:35	28/09/2002	14:20	03:45	367	0,0031	3,108	0,78	Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800					0,0679
LOIRE AUTHION	82	28/09/2002	10:36	28/09/2002	14:21	03:45	550	0,0047	4,658	1,16	Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800					0,0679
LOIRE AUTHION	83	28/09/2002	10:37	28/09/2002	14:22	03:45	826	0,0070	6,995	1,75	Volume conteneur (L)
					Temps d'accumulation en s	10800					6,21
LOIRE AUTHION	84	28/09/2002	10:38	28/09/2002	14:23	03:45	550	0,0047	4,658	1,16	Volume conteneur (L)
					Temps d'accumulation en s	10800					6,21
LOIRE AUTHION	85	28/09/2002	10:39	28/09/2002	14:24	03:45	1193	0,0101	10,103	2,53	Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800					0,0679
LOIRE AUTHION	86	28/09/2002	10:40	28/09/2002	14:25	03:45	550	0,0047	4,658	1,16	Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800					0,0679
LOIRE AUTHION	87	28/09/2002	10:41	28/09/2002	14:26	03:45	459	0,0086	8,594	2,15	Volume conteneur (L)
					Temps d'accumulation en s	10800					12,80
LOIRE AUTHION	88	28/09/2002	10:42	28/09/2002	14:27	03:45	642	0,0120	12,020	3,01	Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800					0,0633
LOIRE AUTHION	89	28/09/2002	10:43	28/09/2002	14:28	03:45	1009	0,0189	18,892	4,72	Volume conteneur (L)
					Temps d'accumulation en s	10800					12,80
LOIRE AUTHION	90	28/09/2002	10:44	28/09/2002	14:29	03:45	826	0,0155	15,455	3,87	Surface utile (m2)

					Temps d'accumulation en s	10800					0,0633
LOIRE AUTHION	91	28/09/2002	10:45	28/09/2002	14:30	03:45	1101	0,0206	20,614	5,15	Volume conteneur (L)
					Temps d'accumulation en s	10800					12,80
LOIRE AUTHION	92	28/09/2002	10:46	28/09/2002	14:31	03:45	734	0,0137	13,743	3,44	Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800					0,0633
LOIRE AUTHION	93	28/09/2002	10:47	28/09/2002	14:32	03:45	367	0,0069	6,871	1,72	Volume conteneur (L)
					Temps d'accumulation en s	10800					12,80
LOIRE AUTHION	94	28/09/2002	10:48	28/09/2002	14:33	03:45	459	0,0086	8,594	2,15	Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800					0,0633
LOIRE AUTHION	95	28/09/2002	10:49	28/09/2002	14:34	03:45	1651	0,0309	30,912	7,73	Volume conteneur (L)
					Temps d'accumulation en s	10800					12,80
LOIRE AUTHION	96	28/09/2002	10:50	28/09/2002	14:35	03:45	1101	0,0206	20,614	5,15	Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800					0,0633
LOIRE AUTHION	97	28/09/2002	10:51	28/09/2002	14:36	03:45	367	0,0069	6,871	1,72	Volume conteneur (L)
					Temps d'accumulation en s	10800					12,80
LOIRE AUTHION	98	28/09/2002	10:52	28/09/2002	14:37	03:45	550	0,0103	10,298	2,57	Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800					0,0633
LOIRE AUTHION	99	28/09/2002	10:53	28/09/2002	14:38	03:45	1193	0,0223	22,337	5,58	Volume conteneur (L)
					Temps d'accumulation en s	10800					12,80
LOIRE AUTHION	100	28/09/2002	10:54	28/09/2002	14:39	03:45	917	0,0172	17,169	4,29	Surface utile (m2)
					Temps d'accumulation en s	10800					0,0633

La plus forte valeur des résultats de flux d'exhalation, à savoir $31 \text{ mBq.m}^{-2}.\text{s}^{-1}$ est semblable à la moyenne mondiale observée quantifiée à $20 \text{ mBq.m}^{-2}.\text{s}^{-1}$ ce qui correspond à un sol faiblement émetteur, d'autant que quasiment toutes les autres valeurs sont inférieures à $20 \text{ mBq.m}^{-2}.\text{s}^{-1}$.

On retrouve une certaine homogénéité des valeurs sur l'ensemble de la parcelle.

4.3. Mesures en continu

Voir résultats pages suivantes (mesures réalisées entre du 18/09/2023 au 19/09/2023 et du 27/09/2023 au 28/09/2023).

Les enseignements de ces mesurages sont les suivants:

-Les mesures en continu réalisées sur le site montrent que les concentrations en radon obtenues après 4 heures de mesures ne sont pas conséquentes, ce qui corrobore l'hypothèse d'une faible émanation du radon depuis le sous-sol.

4.4. Mesures de radon dans le sol naturel

Ces résultats prennent en compte l'ensemble de l'émanation radon et thoron. Seize mesures ont été établies à différentes profondeurs :

Le tableau de valeurs est le suivant :

Sondage	Profondeur en mètres par rapport au terrain naturel	Exhalation en Bq. m ⁻³
S1	-0.30 m	519
S2	-0.20 m	426
S3	-0.90 m	1380
S4	-0.15 m	318
S5	-0.40 m	785
S6	-0.30 m	545
S7	-0.50 m	712
S8	-0.10 m	153
S9	-0.40 m	384
S10	-0.20 m	326
S11	-0.15 m	222
S12	-0.30 m	503
S13	-0.50 m	677
S14	-0.10 m	216
S15	-0.40 m	595
S16	-0.90 m	1265

Les résultats de mesures de radon dans la terre présentés dans le tableau ci-dessus montrent que l'émanation de radon diffère nettement en fonction de la profondeur et de la localisation entre 0,10 m et 0,90 m par rapport au terrain naturel initial. Les valeurs en profondeur sont plus élevées et sont révélatrices d'une exhalation un peu plus importante.

Les présents résultats corroborent ainsi l'hypothèse d'une émanation du radon faible en surface (D>0.10 m) et moyenne en profondeur (D>0.90m).

Estimation flux par mesure en continu

Site: LOIRE-AUTHION

Point de mesure

1

Temps d'accumulation en s	Av en Bq/m ³
0	0
1800	228
3600	592
5400	831
7200	774
9000	763
10800	774
12600	969
14400	969
16200	785
18000	922

Heure	Av en Bq/m ³
9:30	0
10:00	228
10:30	592
11:00	831
11:30	774
12:00	763
12:30	774
13:00	969
13:30	969
14:00	785
14:30	922

Calcul de la pente:

0,16

Volume utile:

6,21E-03

Surface utile:

6,79E-02

Flux surfacique en mBq/m²s-1:

14,52

Incertitude:

4,35

Sur volume utile: 20%

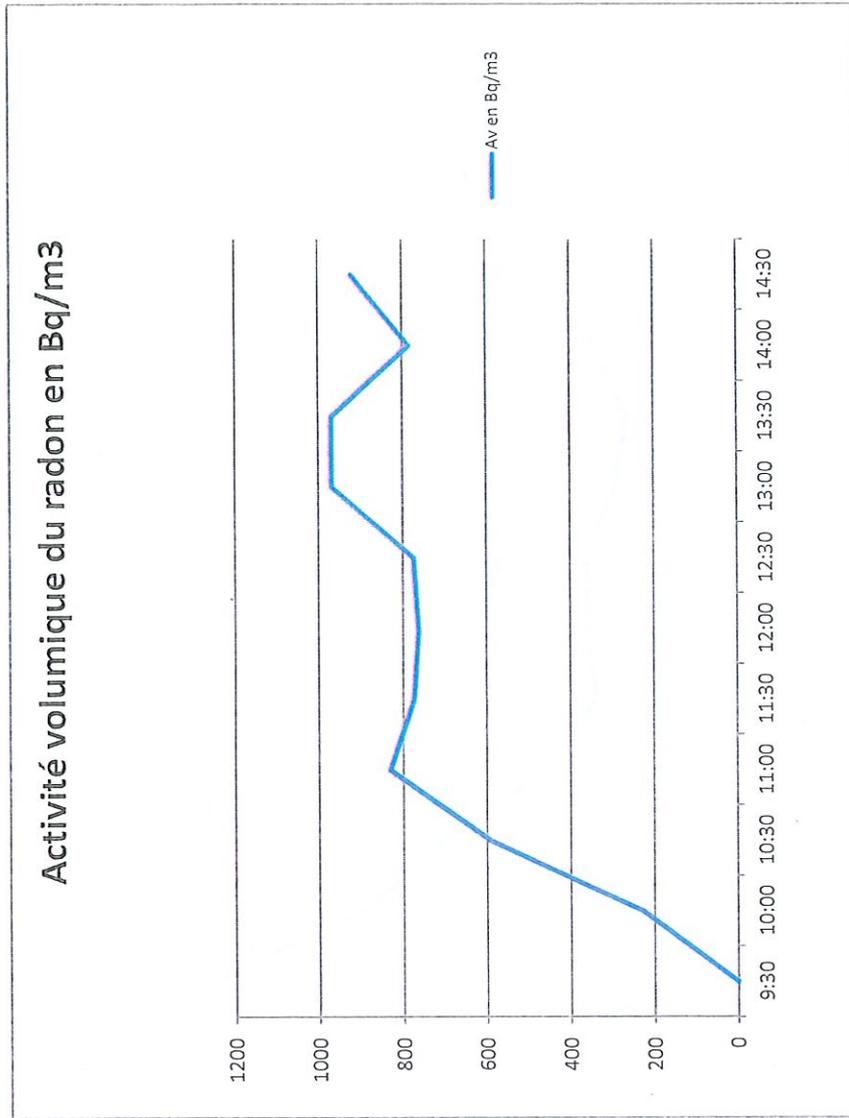
Sur surface utile: 10%

Sur calcul de la pente: 20%

Incertitude globale: 30%

Résultat: Flux en mBq/m²/s

15±/4



Estimation flux par mesure en continu

Site: LOIRE-AUTHION

Point de mesure

2

Temps d'accumulation en s	Av en Bq/m3
0	0
1800	358
3600	545
5400	790
7200	901
9000	880
10800	874
12600	944
14400	969
16200	885
18000	875

Heure	Av en Bq/m3
10:00	0
10:30	358
11:00	545
11:30	790
12:00	901
12:30	880
13:00	874
13:30	944
14:00	969
14:30	885
15:00	875

Calcul de la pente:

0,14

Volume utile:

6,21E-03

Surface utile:

6,79E-02

Flux surfacique en mBq/m-2s-1:

12,99

Incertitude:

3,90

Sur volume utile: 20%

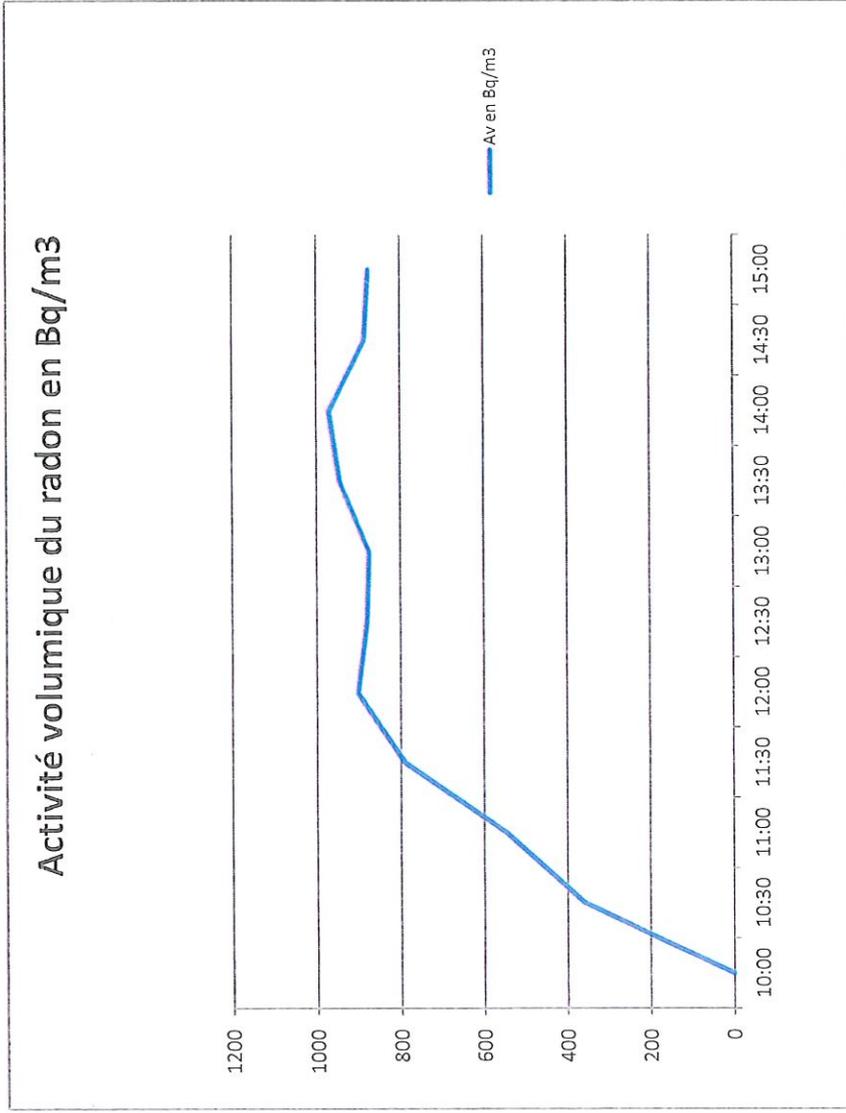
Sur surface utile: 10%

Sur calcul de la pente: 20%

Incertitude globale: 30%

Résultat: Flux en mBq/m2/s

13+/-4



Estimation flux par mesure en continu

Site: LOIRE-AUTHION

Point de mesure

3

Temps d'accumulation en s	Av en Bq/m ³
0	0
1800	421
3600	647
5400	840
7200	948
9000	1080
10800	947
12600	1120
14400	1045
16200	975
18000	1010

Heure	Av en Bq/m ³
10:00	0
10:30	421
11:00	647
11:30	840
12:00	948
12:30	1080
13:00	947
13:30	1120
14:00	1045
14:30	975
15:00	1010

Calcul de la pente: **0,15**

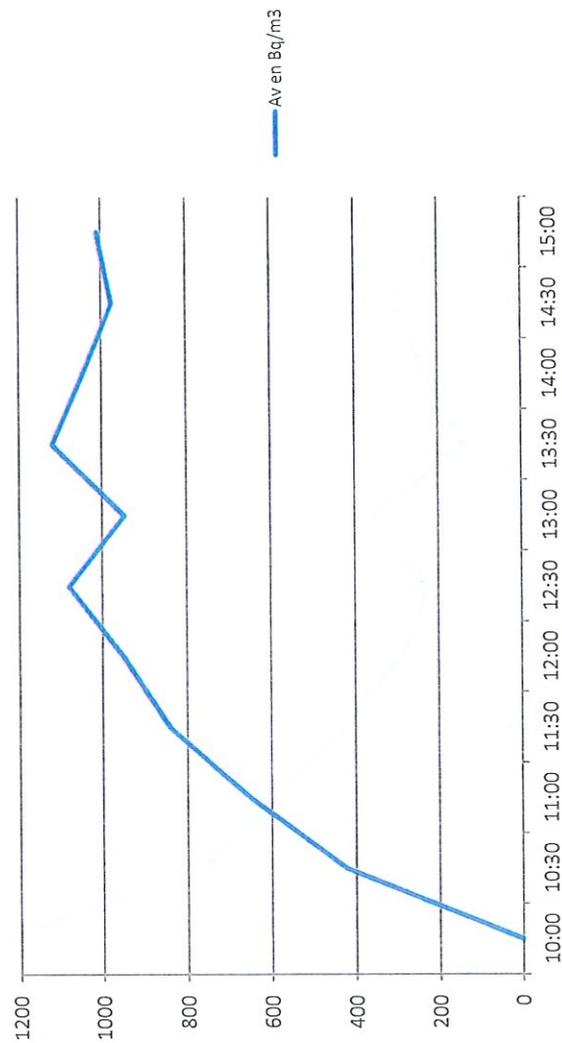
Volume utile: 6,21E-03
Surface utile: 6,79E-02

Flux surfacique en mBq/m²s-1: **13,95**

Incertitude: 4,19
Sur volume utile: 20%
Sur surface utile: 10%
Sur calcul de la pente: 20%
Incertitude globale: 30%

Résultat: Flux en mBq/m²/s **14+/-4**

Activité volumique du radon en Bq/m³



Estimation flux par mesure en continu

Site:

LOIRE-AUTHION

Point de mesure

4

Temps d'accumulation en s	Av en Bq/m ³
0	0
1800	622
3600	848
5400	1070
7200	1250
9000	1340
10800	1150
12600	1450
14400	1330
16200	1210
18000	1380

Heure	Av en Bq/m ³
10:00	0
10:30	622
11:00	848
11:30	1070
12:00	1250
12:30	1340
13:00	1150
13:30	1450
14:00	1330
14:30	1210
15:00	1380

Calcul de la pente:

0,19

Volume utile:

6,21E-03

Surface utile:

6,79E-02

Flux surfacique en mBq/m²s-1:

17,46

Incertitude:

5,24

Sur volume utile: 20%

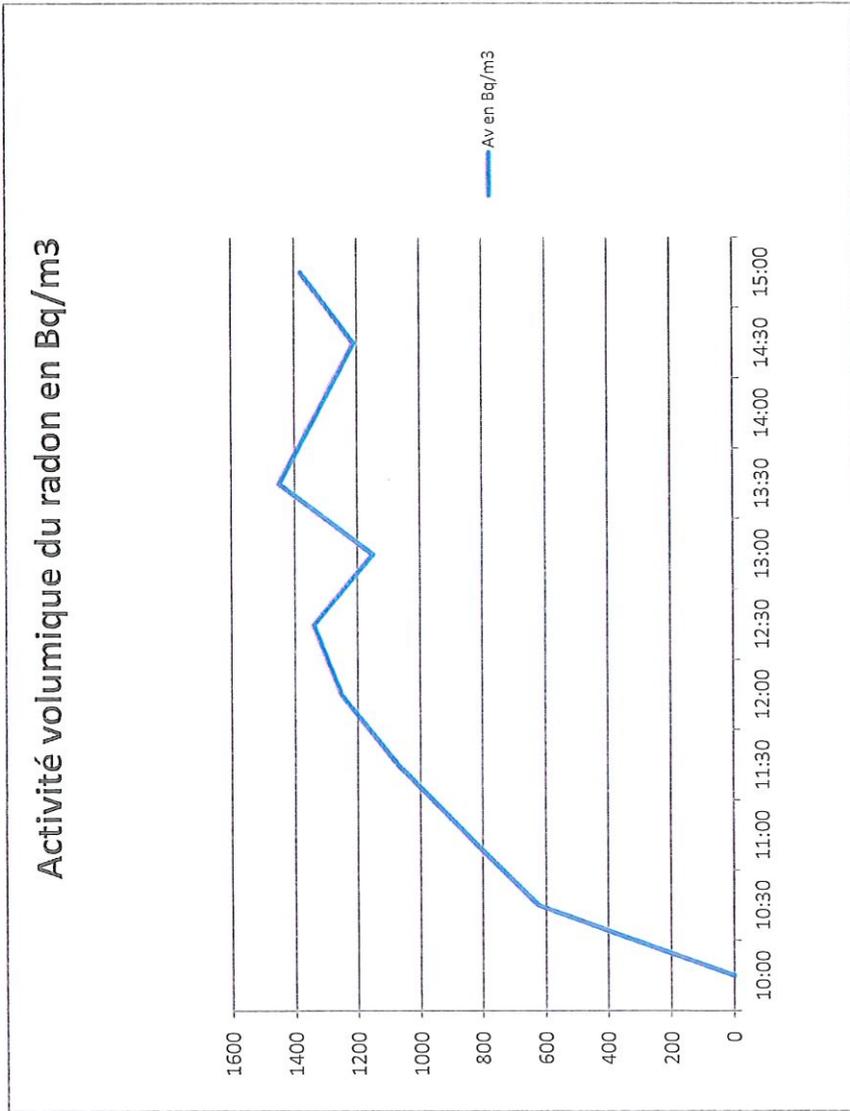
Sur surface utile: 10%

Sur calcul de la pente: 20%

Incertitude globale: 30%

Résultat: Flux en mBq/m²/s

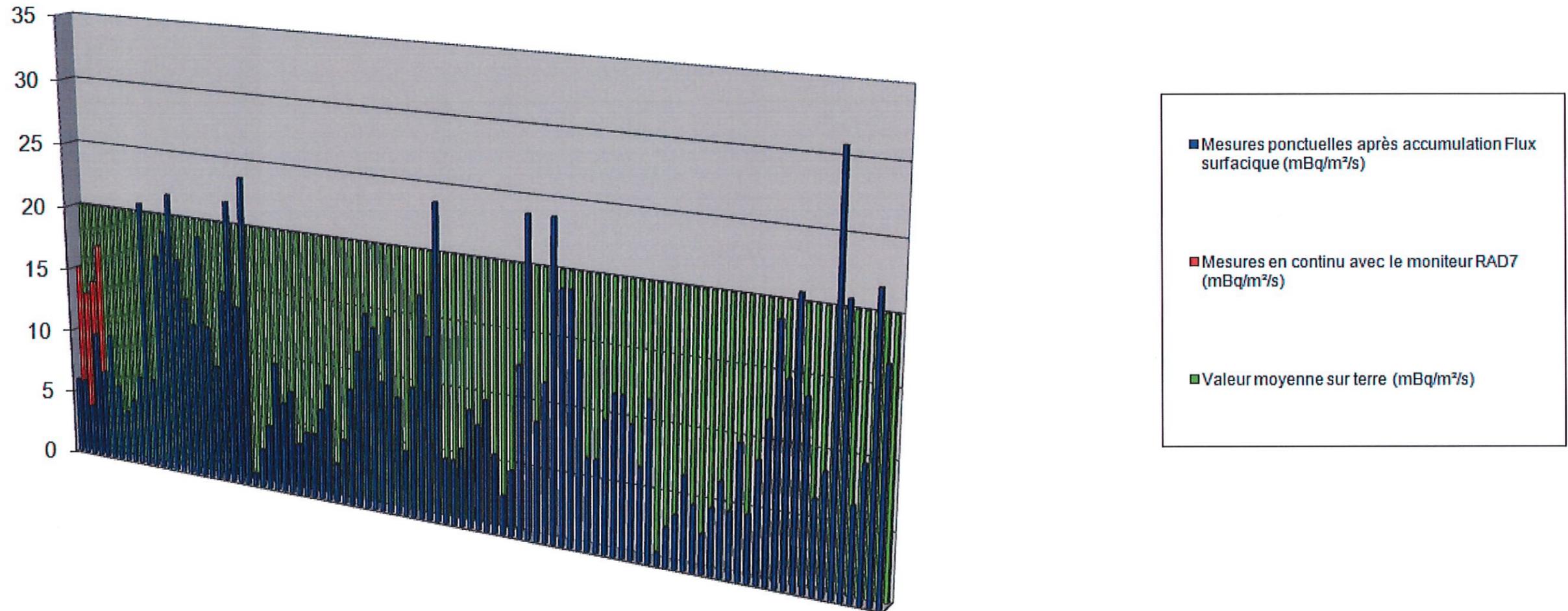
17 +/-5



5. Interprétation et Conclusion

Bq/m³

VALEURS DE RADON MESUREES SUR SITE



Les résultats de mesures d'exhalation au niveau des points de mesure choisis **sont** presque **tous inférieurs** à la moyenne mondiale observée quantifiée à 20 mBq m⁻² s⁻¹.

Ainsi, ces résultats de mesures témoignent **d'un site faiblement émetteur en radon**

6. Recommandations

Initialement présent dans les roches de nature granitique contenues dans le sous-sol, le radon 222 (issu de l'uranium 238) peut se retrouver à des concentrations élevées à l'intérieur de l'habitat.

Ce phénomène s'explique par deux modes de transfert :

- **le transfert par diffusion** (homogénéisation des concentrations en polluant(s) dans un même milieu)
- **le transfert convectif (gradient de pression : dépression de l'air intérieur par rapport à l'air contenu dans le sol), phénomène le plus souvent prépondérant.**

Le transfert par diffusion peut avoir un impact non négligeable sur les concentrations en radon lorsque les matériaux de construction du bâtiment sont de nature granitique ou dès qu'il y a présence d'une source importante de radon (accumulation à un endroit).

Dans la plupart des cas, le transfert convectif est principalement responsable des concentrations très élevées (> à 1000 Bq/m³) détectées dans certains locaux.

Le radon issu du sous-sol pénètre ainsi dans les locaux du bâtiment grâce à la dépression initiale (phénomène d'aspiration) par l'intermédiaire des voies de pénétration qu'il rencontre sur son passage. Ces voies de pénétration sont représentées par les perforations (passage de gainage électrique, grille de ventilation, détériorations...), par les fissures (sol, jonction mur / sol...) et par les défauts d'étanchéité (canalisation, évacuation, gaine...) présents au niveau de certains dallages.

Ensuite, le manque de renouvellement de l'air intérieur (apport d'air neuf / éjection d'air vicié) favorise l'accumulation du radon dans certains locaux du bâtiment. Un taux de renouvellement d'air intérieur satisfaisant est d'1 Volume /Heure (source CSTB) en moyenne sans mise en dépression des locaux intérieurs, moteur de transfert du radon.

Deux niveaux d'actions sont alors possibles : apporter une étanchéité à l'interface et/ ou induire un renouvellement de l'air intérieur suffisant de manière à diluer et évacuer le radon à l'extérieur. Il est important de souligner que bien souvent, ces deux techniques sont **complémentaires** mais que certains cas sont traités par l'une ou l'autre de ces techniques.

Au regard des résultats obtenus, le site peut être globalement qualifié de **faiblement émetteur**.

Votre site représente **un site jugé à risque faible au sens de la problématique Radon.**

Remarque :

Il convient de garder cependant à l'esprit que la mise en place d'un bâtiment, y compris sur le présent terrain, avec son tirage thermique associé, en particulier en période de chauffe, peut favoriser la migration du Radon et renforcer en ce sens l'exhalation déterminée au cours de la présente étude.

C'est pourquoi, nous préconisons d'apporter **un soin particulier au niveau de l'interface** des futurs bâtiments avec le sol.

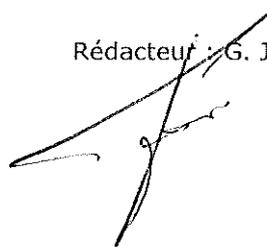
Dans le présent cas, nous vous laissons le choix en terme de procédé constructif, sur le plan de l'interface, entre une solution en vide sanitaire ventilé et la solution sur terre plein, moyennant le respect des éléments suivants :

- **Soigner la qualité de la dalle en limitant le plus possible les passages traversants.**
- **S'assurer d'une mise en place, dans les locaux, d'une aération suffisante (entrées d'air en façade par exemple)**
- **Eviter la mise en dépression les locaux du futur bâtiment : dans le cas d'une installation d'une ventilation par bouches d'extraction mécaniques d'air, il faudra impérativement installer des réglettes de ventilation naturelle correctement dimensionnées afin d'éviter les mises en dépressions globales du bâtiment, ou même localisées, par rapport au sol (ce qui engendrerait un moteur de transfert du Radon du sol vers l'intérieur du bâtiment).**

Pour mémoire, les dispositions de type « constructions sur vide sanitaire aéré, ventilation double flux, pose d'une membrane géotextile résistante à la diffusion du radon,... » sont autant de solutions limitant l'impact du radon mais restent optionnelles dans votre cas, compte tenu des résultats des présentes mesures.

09/11/2023

Rédacteur : G. JAN



7. Annexes

- Feuilles de calcul des activités volumiques par mesure ponctuelles (fioles scintillantes)



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	1
Numéro de fiole	19C
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	0 impulsions/min
Heure du prélèvement	13:15
Heure du comptage	16:10
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	175 min soit 0 j, 2 h et 55 min
Résultat du comptage	8 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	8
Cc =	2.90454
Cd =	0.97821

Résultat = **734 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	2
Numéro de fiole	5D
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	0 impulsions/min
Heure du prélèvement	13:16
Heure du comptage	16:11
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	175 min soit 0 j, 2 h et 55 min
Résultat du comptage	8 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	8
Cc =	2.90454
Cd =	0.97821

Résultat = **734 Bq/m3**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	3
Numéro de fiole	1E
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	0 impulsions/min
Heure du prélèvement	13:17
Heure du comptage	16:12
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	175 min soit 0 j, 2 h et 55 min
Résultat du comptage	6 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	6
Cc =	2.90454
Cd =	0.97821

Résultat = **551 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	4
Numéro de fiole	20E
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	0 impulsions/min
Heure du prélèvement	13:18
Heure du comptage	16:13
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	174.999999999999 min soit 0 j, 2 h et 55 min
Résultat du comptage	13 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	13
Cc =	2.90454
Cd =	0.97821

Résultat = **1194 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	5
Numéro de fiole	8C
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	0 impulsions/min
Heure du prélèvement	13:19
Heure du comptage	16:14
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	175 min soit 0 j, 2 h et 55 min
Résultat du comptage	9 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	9
Cc =	2.90454
Cd =	0.97821

Résultat = **826 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	6
Numéro de fiole	19
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	0 impulsions/min
Heure du prélèvement	13:20
Heure du comptage	16:15
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	174.999999999999 min soit 0 j, 2 h et 55 min
Résultat du comptage	13 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	13
Cc =	2.90454
Cd =	0.97821

Résultat = **1194 Bq/m3**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	7
Numéro de fiole	20B
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	0 impulsions/min
Heure du prélèvement	13:21
Heure du comptage	16:16
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	175 min soit 0 j, 2 h et 55 min
Résultat du comptage	8 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	8
Cc =	2.90454
Cd =	0.97821

Résultat = **734 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	8
Numéro de fiole	3.1
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	0 impulsions/min
Heure du prélèvement	13:22
Heure du comptage	16:17
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	175 min soit 0 j, 2 h et 55 min
Résultat du comptage	5 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	5
Cc =	2.90454
Cd =	0.97821

Résultat = **459 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	9
Numéro de fiole	15E
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	0 impulsions/min
Heure du prélèvement	13:23
Heure du comptage	16:18
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	175 min soit 0 j, 2 h et 55 min
Résultat du comptage	6 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	6
Cc =	2.90454
Cd =	0.97821

Résultat = **551 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	10
Numéro de fiole	13C
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	0 impulsions/min
Heure du prélèvement	13:24
Heure du comptage	16:19
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	175 min soit 0 j, 2 h et 55 min
Résultat du comptage	9 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	9
Cc =	2.90454
Cd =	0.97821

Résultat = **826 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	11
Numéro de fiole	9C
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	0 impulsions/min
Heure du prélèvement	13:25
Heure du comptage	16:20
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	175 min soit 0 j, 2 h et 55 min
Résultat du comptage	12 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	12
Cc =	2.90454
Cd =	0.97821

Résultat = 1102 Bq/m3

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	12
Numéro de fiole	4C
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	0 impulsions/min
Heure du prélèvement	13:26
Heure du comptage	16:21
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	175 min soit 0 j, 2 h et 55 min
Résultat du comptage	4 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	4
Cc =	2.90454
Cd =	0.97821

Résultat = **367 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	13
Numéro de fiole	5.1
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	0 impulsions/min
Heure du prélèvement	13:27
Heure du comptage	16:22
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	174.999999999999 min soit 0 j, 2 h et 55 min
Résultat du comptage	10 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	10
Cc =	2.90454
Cd =	0.97821

Résultat = **918 Bq/m3**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	14
Numéro de fiole	6C
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	0 impulsions/min
Heure du prélèvement	13:28
Heure du comptage	16:23
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	175 min soit 0 j, 2 h et 55 min
Résultat du comptage	11 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	11
Cc =	2.90454
Cd =	0.97821

Résultat = **1010 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	15
Numéro de fiole	4.1
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	0 impulsions/min
Heure du prélèvement	13:29
Heure du comptage	16:24
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	174.999999999999 min soit 0 j, 2 h et 55 min
Résultat du comptage	13 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	13
Cc =	2.90454
Cd =	0.97821

Résultat = **1194 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	16
Numéro de fiole	18C
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	0 impulsions/min
Heure du prélèvement	13:30
Heure du comptage	16:25
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	175 min soit 0 j, 2 h et 55 min
Résultat du comptage	10 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	10
Cc =	2.90454
Cd =	0.97821

Résultat = **918 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	17
Numéro de fiole	12C
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	0 impulsions/min
Heure du prélèvement	13:31
Heure du comptage	16:26
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	175 min soit 0 j, 2 h et 55 min
Résultat du comptage	8 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	8
Cc =	2.90454
Cd =	0.97821

Résultat = **734 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	18
Numéro de fiole	14C
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	0 impulsions/min
Heure du prélèvement	13:32
Heure du comptage	16:27
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	175 min soit 0 j, 2 h et 55 min
Résultat du comptage	7 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	7
Cc =	2.90454
Cd =	0.97821

Résultat = **643 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	19
Numéro de fiole	6B
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	0 impulsions/min
Heure du prélèvement	13:33
Heure du comptage	16:28
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	175 min soit 0 j, 2 h et 55 min
Résultat du comptage	11 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	11
Cc =	2.90454
Cd =	0.97821

Résultat = **1010 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	20
Numéro de fiole	7C
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	0 impulsions/min
Heure du prélèvement	13:34
Heure du comptage	16:29
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	175 min soit 0 j, 2 h et 55 min
Résultat du comptage	7 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	7
Cc =	2.90454
Cd =	0.97821

Résultat = **643 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	21
Numéro de fiole	5E
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	0 impulsions/min
Heure du prélèvement	13:35
Heure du comptage	16:30
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	175 min soit 0 j, 2 h et 55 min
Résultat du comptage	5 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	5
Cc =	2.90454
Cd =	0.97821

Résultat = **459 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	22
Numéro de fiole	2E
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	0 impulsions/min
Heure du prélèvement	13:36
Heure du comptage	16:31
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	174.999999999999 min soit 0 j, 2 h et 55 min
Résultat du comptage	9 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	9
Cc =	2.90454
Cd =	0.97821

Résultat = **826 Bq/m3**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	23
Numéro de fiole	4D
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	0 impulsions/min
Heure du prélèvement	13:37
Heure du comptage	16:32
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	175 min soit 0 j, 2 h et 55 min
Résultat du comptage	13 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	13
Cc =	2.90454
Cd =	0.97821

Résultat = **1194 Bq/m³**
0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	24
Numéro de fiole	3D
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	0 impulsions/min
Heure du prélèvement	13:38
Heure du comptage	16:33
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	174.999999999999 min soit 0 j, 2 h et 55 min
Résultat du comptage	8 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	8
Cc =	2.90454
Cd =	0.97821

Résultat = **734 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	25
Numéro de fiole	6D
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	0 impulsions/min
Heure du prélèvement	13:39
Heure du comptage	16:34
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	175 min soit 0 j, 2 h et 55 min
Résultat du comptage	14 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	14
Cc =	2.90454
Cd =	0.97821

Résultat = **1285 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	26
Numéro de fiole	19C
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	1 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:00
Heure du comptage	17:00
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	180 min soit 0 j, 3 h et 00 min
Résultat du comptage	7 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	6
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **550 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	27
Numéro de fiole	5D
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	2 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:01
Heure du comptage	17:01
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	180 min soit 0 j, 2 h et 60 min
Résultat du comptage	6 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	4
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **367 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	28
Numéro de fiole	1E
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	2 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:02
Heure du comptage	17:02
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	180 min soit 0 j, 3 h et 00 min
Résultat du comptage	9 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	7
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **642 Bq/m3**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	29
Numéro de fiole	20E
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	2 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:03
Heure du comptage	17:03
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	179.999999999999 min soit 0 j, 2 h et 60 min
Résultat du comptage	15 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	13
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **1193 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	30
Numéro de fiole	8C
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	2 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:04
Heure du comptage	17:04
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	180 min soit 0 j, 3 h et 00 min
Résultat du comptage	11 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	9
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **826 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	31
Numéro de fiole	19
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	2 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:05
Heure du comptage	17:05
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	179.999999999999 min soit 0 j, 2 h et 60 min
Résultat du comptage	12 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	10
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **917 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	32
Numéro de fiole	20B
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	2 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:06
Heure du comptage	17:06
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	179.999999999999 min soit 0 j, 2 h et 60 min
Résultat du comptage	7 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	5
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **459 Bq/m3**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	33
Numéro de fiole	3.1
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	1 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:07
Heure du comptage	17:07
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	180 min soit 0 j, 3 h et 00 min
Résultat du comptage	7 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	6
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **550 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	34
Numéro de fiole	15E
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	2 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:08
Heure du comptage	17:08
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	179.999999999999 min soit 0 j, 2 h et 60 min
Résultat du comptage	9 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	7
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **642 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	35
Numéro de fiole	13C
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	1 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:09
Heure du comptage	17:09
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	179.999999999999 min soit 0 j, 2 h et 60 min
Résultat du comptage	10 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	9
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **826 Bq/m3**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	36
Numéro de fiole	9C
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	2 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:10
Heure du comptage	17:10
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	179.999999999999 min soit 0 j, 2 h et 60 min
Résultat du comptage	13 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	11
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **1009 Bq/m3**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	37
Numéro de fiole	4C
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	3 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:11
Heure du comptage	17:11
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	179.999999999999 min soit 0 j, 2 h et 60 min
Résultat du comptage	5 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	2
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **183 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	38
Numéro de fiole	5.1
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	3 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:12
Heure du comptage	17:12
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	179.999999999997 min soit 0 j, 2 h et 60 min
Résultat du comptage	6 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	3
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **275 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	39
Numéro de fiole	6C
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	3 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:13
Heure du comptage	17:13
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	179.999999999999 min soit 0 j, 2 h et 60 min
Résultat du comptage	8 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	5
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **459 Bq/m3**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	40
Numéro de fiole	4.1
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	2 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:14
Heure du comptage	17:14
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	179.999999999997 min soit 0 j, 2 h et 60 min
Résultat du comptage	9 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	7
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **642 Bq/m3**

0 Bq dans la fiole

Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	41
Numéro de fiole	18C
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	1 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:15
Heure du comptage	17:15
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	179.999999999997 min soit 0 j, 2 h et 60 min
Résultat du comptage	10 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	9
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **826 Bq/m3**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	42
Numéro de fiole	12C
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	1 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:16
Heure du comptage	17:16
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	179.999999999999 min soit 0 j, 2 h et 60 min
Résultat du comptage	9 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	8
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **734 Bq/m3**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	43
Numéro de fiole	14C
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	1 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:17
Heure du comptage	17:17
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	179.999999999997 min soit 0 j, 2 h et 60 min
Résultat du comptage	7 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	6
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **550 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	44
Numéro de fiole	6B
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	2 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:18
Heure du comptage	17:18
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	179.999999999997 min soit 0 j, 2 h et 60 min
Résultat du comptage	11 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	9
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **826 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole

Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur		GJ
Localisation		45
Numéro de fiole		7C
Rendement de la fiole		50 %
Bruit de fond		3 impulsions/min
Heure du prélèvement		14:19
Heure du comptage		17:19
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage		179.999999999997 min soit 0 j, 2 h et 60 min
Résultat du comptage		8 impacts
Durée du comptage		1 min
N (cps/min)		5
Cc =		2.90693
Cd =		0.97760

Résultat = 459 Bq/m3

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	46
Numéro de fiole	5E
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	3 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:20
Heure du comptage	17:20
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	179.999999999997 min soit 0 j, 2 h et 60 min
Résultat du comptage	6 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	3
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **275 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	47
Numéro de fiole	2E
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	2 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:21
Heure du comptage	17:21
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	179.999999999996 min soit 0 j, 2 h et 60 min
Résultat du comptage	8 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	6
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **550 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	48
Numéro de fiole	4D
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	1 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:22
Heure du comptage	17:22
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	179.999999999997 min soit 0 j, 2 h et 60 min
Résultat du comptage	11 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	10
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **917 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	49
Numéro de fiole	3D
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	1 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:23
Heure du comptage	17:23
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	179.999999999996 min soit 0 j, 2 h et 60 min
Résultat du comptage	9 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	8
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **734 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	50
Numéro de fiole	6D
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	2 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:24
Heure du comptage	17:24
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	179.999999999996 min soit 0 j, 2 h et 60 min
Résultat du comptage	16 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	14
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **1284 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	51
Numéro de fiole	19C
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	2 impulsions/min
Heure du prélèvement	13:45
Heure du comptage	16:45
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	180 min soit 0 j, 3 h et 00 min
Résultat du comptage	9 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	7
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **642 Bq/m3**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	52
Numéro de fiole	5D
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	2 impulsions/min
Heure du prélèvement	13:46
Heure du comptage	16:46
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	180 min soit 0 j, 2 h et 60 min
Résultat du comptage	8 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	6
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **550 Bq/m3**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	53
Numéro de fiole	1E
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	2 impulsions/min
Heure du prélèvement	13:47
Heure du comptage	16:47
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	180 min soit 0 j, 3 h et 00 min
Résultat du comptage	10 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	8
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **734 Bq/m3**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	54
Numéro de fiole	20E
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	2 impulsions/min
Heure du prélèvement	13:48
Heure du comptage	16:48
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	180 min soit 0 j, 3 h et 00 min
Résultat du comptage	14 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	12
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **1101 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	55
Numéro de fiole	8C
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	2 impulsions/min
Heure du prélèvement	13:49
Heure du comptage	16:49
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	179.999999999999 min soit 0 j, 2 h et 60 min
Résultat du comptage	12 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	10
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **917 Bq/m3**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	56
Numéro de fiole	19
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	2 impulsions/min
Heure du prélèvement	13:50
Heure du comptage	16:50
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	180 min soit 0 j, 3 h et 00 min
Résultat du comptage	15 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	13
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **1193 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	57
Numéro de fiole	20B
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	3 impulsions/min
Heure du prélèvement	13:51
Heure du comptage	16:51
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	179.999999999999 min soit 0 j, 2 h et 60 min
Résultat du comptage	11 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	8
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **734 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	58
Numéro de fiole	3.1
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	3 impulsions/min
Heure du prélèvement	13:52
Heure du comptage	16:52
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	179.999999999999 min soit 0 j, 2 h et 60 min
Résultat du comptage	7 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	4
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **367 Bq/m3**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	59
Numéro de fiole	15E
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	2 impulsions/min
Heure du prélèvement	13:53
Heure du comptage	16:53
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	179.999999999999 min soit 0 j, 2 h et 60 min
Résultat du comptage	8 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	6
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **550 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	60
Numéro de fiole	13C
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	4 impulsions/min
Heure du prélèvement	13:54
Heure du comptage	16:54
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	179.999999999999 min soit 0 j, 2 h et 60 min
Résultat du comptage	21 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	17
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **1559 Bq/m3**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	61
Numéro de fiole	9C
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	1 impulsions/min
Heure du prélèvement	13:55
Heure du comptage	16:55
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	179.999999999999 min soit 0 j, 2 h et 60 min
Résultat du comptage	15 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	14
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **1284 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	62
Numéro de fiole	4C
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	2 impulsions/min
Heure du prélèvement	13:56
Heure du comptage	16:56
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	179.999999999997 min soit 0 j, 2 h et 60 min
Résultat du comptage	7 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	5
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **459 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	63
Numéro de fiole	5.1
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	2 impulsions/min
Heure du prélèvement	13:57
Heure du comptage	16:57
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	179.999999999999 min soit 0 j, 2 h et 60 min
Résultat du comptage	9 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	7
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **642 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	64
Numéro de fiole	6C
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	1 impulsions/min
Heure du prélèvement	13:58
Heure du comptage	16:58
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	179.999999999997 min soit 0 j, 2 h et 60 min
Résultat du comptage	15 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	14
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **1284 Bq/m3**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	65
Numéro de fiole	4.1
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	1 impulsions/min
Heure du prélèvement	13:59
Heure du comptage	16:59
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	179.999999999999 min soit 0 j, 2 h et 60 min
Résultat du comptage	12 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	11
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **1009 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	66
Numéro de fiole	18C
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	2 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:00
Heure du comptage	16:60
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	179.999999999997 min soit 0 j, 2 h et 60 min
Résultat du comptage	13 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	11
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **1009 Bq/m3**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	67
Numéro de fiole	12C
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	3 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:01
Heure du comptage	17:01
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	179.999999999999 min soit 0 j, 2 h et 60 min
Résultat du comptage	11 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	8
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **734 Bq/m3**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	68
Numéro de fiole	14C
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	1 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:02
Heure du comptage	17:02
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	179.999999999997 min soit 0 j, 2 h et 60 min
Résultat du comptage	5 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	4
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **367 Bq/m3**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	69
Numéro de fiole	6B
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	2 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:03
Heure du comptage	17:03
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	179.999999999997 min soit 0 j, 2 h et 60 min
Résultat du comptage	6 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	4
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **367 Bq/m3**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	70
Numéro de fiole	7C
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	2 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:04
Heure du comptage	17:04
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	179.999999999997 min soit 0 j, 2 h et 60 min
Résultat du comptage	8 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	6
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = 550 Bq/m3

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	71
Numéro de fiole	5E
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	2 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:05
Heure du comptage	17:05
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	179.999999999996 min soit 0 j, 2 h et 60 min
Résultat du comptage	9 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	7
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **642 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	72
Numéro de fiole	2E
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	3 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:06
Heure du comptage	17:06
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	179.999999999997 min soit 0 j, 2 h et 60 min
Résultat du comptage	10 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	7
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **642 Bq/m3**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	73
Numéro de fiole	4D
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	3 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:07
Heure du comptage	17:07
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	179.999999999996 min soit 0 j, 2 h et 60 min
Résultat du comptage	9 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	6
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **550 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	74
Numéro de fiole	3D
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	3 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:08
Heure du comptage	17:08
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	179.999999999997 min soit 0 j, 2 h et 60 min
Résultat du comptage	7 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	4
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **367 Bq/m3**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	75
Numéro de fiole	6D
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	4 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:09
Heure du comptage	17:09
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	179.999999999996 min soit 0 j, 2 h et 60 min
Résultat du comptage	11 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	7
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **642 Bq/m3**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	76
Numéro de fiole	19C
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	4 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:15
Heure du comptage	17:15
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	180 min soit 0 j, 3 h et 00 min
Résultat du comptage	10 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	6
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **550 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	77
Numéro de fiole	5D
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	5 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:16
Heure du comptage	17:16
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	180 min soit 0 j, 3 h et 00 min
Résultat du comptage	9 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	4
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **367 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	78
Numéro de fiole	1E
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	2 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:17
Heure du comptage	17:17
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	180 min soit 0 j, 3 h et 00 min
Résultat du comptage	7 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	5
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **459 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	79
Numéro de fiole	20E
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	2 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:18
Heure du comptage	17:18
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	180 min soit 0 j, 3 h et 00 min
Résultat du comptage	11 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	9
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **826 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	80
Numéro de fiole	8C
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	2 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:19
Heure du comptage	17:19
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	180 min soit 0 j, 3 h et 00 min
Résultat du comptage	8 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	6
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **550 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole

Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	81
Numéro de fiole	19
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	2 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:20
Heure du comptage	17:20
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	180 min soit 0 j, 3 h et 00 min
Résultat du comptage	6 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	4
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **367 Bq/m3**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	82
Numéro de fiole	20B
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	2 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:21
Heure du comptage	17:21
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	180 min soit 0 j, 3 h et 00 min
Résultat du comptage	8 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	6
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **550 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	83
Numéro de fiole	3.1
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	2 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:22
Heure du comptage	17:22
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	180 min soit 0 j, 3 h et 00 min
Résultat du comptage	11 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	9
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **826 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	84
Numéro de fiole	15E
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	3 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:23
Heure du comptage	17:23
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	180 min soit 0 j, 3 h et 00 min
Résultat du comptage	9 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	6
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = 550 Bq/m3

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	85
Numéro de fiole	13C
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	3 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:24
Heure du comptage	17:24
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	180 min soit 0 j, 3 h et 00 min
Résultat du comptage	16 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	13
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **1193 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	86
Numéro de fiole	9C
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	3 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:25
Heure du comptage	17:25
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	180 min soit 0 j, 3 h et 00 min
Résultat du comptage	9 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	6
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **550 Bq/m3**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	87
Numéro de fiole	4C
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	3 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:26
Heure du comptage	17:26
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	180 min soit 0 j, 3 h et 00 min
Résultat du comptage	8 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	5
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **459 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	88
Numéro de fiole	5.1
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	3 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:27
Heure du comptage	17:27
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	180 min soit 0 j, 3 h et 00 min
Résultat du comptage	10 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	7
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **642 Bq/m3**

0 Bq dans la fiole

Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	89
Numéro de fiole	6C
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	3 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:28
Heure du comptage	17:28
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	180 min soit 0 j, 3 h et 00 min
Résultat du comptage	14 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	11
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **1009 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	90
Numéro de fiole	4.1
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	3 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:29
Heure du comptage	17:29
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	180 min soit 0 j, 3 h et 00 min
Résultat du comptage	12 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	9
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **826 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	91
Numéro de fiole	18C
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	3 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:30
Heure du comptage	17:30
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	180 min soit 0 j, 3 h et 00 min
Résultat du comptage	15 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	12
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **1101 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	92
Numéro de fiole	12C
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	3 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:31
Heure du comptage	17:31
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	180 min soit 0 j, 3 h et 00 min
Résultat du comptage	11 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	8
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **734 Bq/m3**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	93
Numéro de fiole	14C
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	3 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:32
Heure du comptage	17:32
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	180 min soit 0 j, 3 h et 00 min
Résultat du comptage	7 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	4
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **367 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	94
Numéro de fiole	6B
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	3 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:33
Heure du comptage	17:33
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	180 min soit 0 j, 3 h et 00 min
Résultat du comptage	8 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	5
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **459 Bq/m3**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	95
Numéro de fiole	7C
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	3 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:34
Heure du comptage	17:34
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	180 min soit 0 j, 3 h et 00 min
Résultat du comptage	21 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	18
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **1651 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	96
Numéro de fiole	5E
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	3 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:35
Heure du comptage	17:35
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	180 min soit 0 j, 3 h et 00 min
Résultat du comptage	15 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	12
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **1101 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole

Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	97
Numéro de fiole	2E
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	3 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:36
Heure du comptage	17:36
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	180 min soit 0 j, 3 h et 00 min
Résultat du comptage	7 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	4
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **367 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	98
Numéro de fiole	4D
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	3 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:37
Heure du comptage	17:37
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	180 min soit 0 j, 3 h et 00 min
Résultat du comptage	9 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	6
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **550 Bq/m3**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	99
Numéro de fiole	3D
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	2 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:38
Heure du comptage	17:38
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	180 min soit 0 j, 3 h et 00 min
Résultat du comptage	15 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	13
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = **1193 Bq/m³**

0 Bq dans la fiole



Calcul de l'activité volumique du Radon 222 par la méthode des Fioles Scintillantes

Opérateur	GJ
Localisation	100
Numéro de fiole	6D
Rendement de la fiole	50 %
Bruit de fond	2 impulsions/min
Heure du prélèvement	14:39
Heure du comptage	17:39
Temps écoulé entre le prélèvement et le comptage	180 min soit 0 j, 3 h et 00 min
Résultat du comptage	12 impacts
Durée du comptage	1 min
N (cps/min)	10
Cc =	2.90693
Cd =	0.97760

Résultat = 917 Bq/m³

0 Bq dans la fiole

Résultats métrologiques supplémentaires

Cartographie

N° Fiole	Bruit de fond (cps/min)	Localisation de la mesure	Heure de Prélèvement	Heure de la Mesure	Résultat du comptage (cps)	Durée du comptage (min)	Résultat (Bq/m ³)	Incertitude 30% (Bq)
19C	0	1	13:15	16:10	8	1	734	± 220
5D	0	2	13:16	16:11	8	1	734	± 220
1E	0	3	13:17	16:12	6	1	551	± 165
20E	0	4	13:18	16:13	13	1	1194	± 358
8C	0	5	13:19	16:14	9	1	826	± 248
19	0	6	13:20	16:15	13	1	1194	± 358
20B	0	7	13:21	16:16	8	1	734	± 220
3.1	0	8	13:22	16:17	5	1	459	± 138
15E	0	9	13:23	16:18	6	1	551	± 165
13C	0	10	13:24	16:19	9	1	826	± 248
9C	0	11	13:25	16:20	12	1	1102	± 331
4C	0	12	13:26	16:21	4	1	367	± 110
5.1	0	13	13:27	16:22	10	1	918	± 275
6C	0	14	13:28	16:23	11	1	1010	± 303
4.1	0	15	13:29	16:24	13	1	1194	± 358
18C	0	16	13:30	16:25	10	1	918	± 275
12C	0	17	13:31	16:26	8	1	734	± 220
14C	0	18	13:32	16:27	7	1	643	± 193
6B	0	19	13:33	16:28	11	1	1010	± 303
7C	0	20	13:34	16:29	7	1	643	± 193
5E	0	21	13:35	16:30	5	1	459	± 138
2E	0	22	13:36	16:31	9	1	826	± 248
4D	0	23	13:37	16:32	13	1	1194	± 358
3D	0	24	13:38	16:33	8	1	734	± 220
6D	0	25	13:39	16:34	14	1	1285	± 386
19C	1	26	14:00	17:00	7	1	550	± 165
5D	2	27	14:01	17:01	6	1	367	± 110
1E	2	28	14:02	17:02	9	1	642	± 193
20E	2	29	14:03	17:03	15	1	1193	± 358
8C	2	30	14:04	17:04	11	1	826	± 248
19	2	31	14:05	17:05	12	1	917	± 275



N° Fiole	Bruit de fond (cps/min)	Localisation de la mesure	Heure de Prélèvement	Heure de la Mesure	Résultat du comptage (cps)	Durée du comptage (min)	Résultat (Bq/m ³)	Incertitude 30% (Bq)
20B	2	32	14:06	17:06	7	1	459	± 138
3.1	1	33	14:07	17:07	7	1	550	± 165
15E	2	34	14:08	17:08	9	1	642	± 193
13C	1	35	14:09	17:09	10	1	826	± 248
9C	2	36	14:10	17:10	13	1	1009	± 303
4C	3	37	14:11	17:11	5	1	183	± 55
5.1	3	38	14:12	17:12	6	1	275	± 82
6C	3	39	14:13	17:13	8	1	459	± 138
4.1	2	40	14:14	17:14	9	1	642	± 193
18C	1	41	14:15	17:15	10	1	826	± 248
12C	1	42	14:16	17:16	9	1	734	± 220
14C	1	43	14:17	17:17	7	1	550	± 165
6B	2	44	14:18	17:18	11	1	826	± 248
7C	3	45	14:19	17:19	8	1	459	± 138
5E	3	46	14:20	17:20	6	1	275	± 82
2E	2	47	14:21	17:21	8	1	550	± 165
4D	1	48	14:22	17:22	11	1	917	± 275
3D	1	49	14:23	17:23	9	1	734	± 220
6D	2	50	14:24	17:24	16	1	1284	± 385
19C	2	51	13:45	16:45	9	1	642	± 193
5D	2	52	13:46	16:46	8	1	550	± 165
1E	2	53	13:47	16:47	10	1	734	± 220
20E	2	54	13:48	16:48	14	1	1101	± 330
8C	2	55	13:49	16:49	12	1	917	± 275
19	2	56	13:50	16:50	15	1	1193	± 358
20B	3	57	13:51	16:51	11	1	734	± 220
3.1	3	58	13:52	16:52	7	1	367	± 110
15E	2	59	13:53	16:53	8	1	550	± 165
13C	4	60	13:54	16:54	21	1	1559	± 468
9C	1	61	13:55	16:55	15	1	1284	± 385
4C	2	62	13:56	16:56	7	1	459	± 138
5.1	2	63	13:57	16:57	9	1	642	± 193
6C	1	64	13:58	16:58	15	1	1284	± 385
4.1	1	65	13:59	16:59	12	1	1009	± 303



N° Fiole	Bruit de fond (cps/min)	Localisation de la mesure	Heure de Prélèvement	Heure de la Mesure	Résultat du comptage (cps)	Durée du comptage (min)	Résultat (Bq/m ³)	Incertitude 30% (Bq)
6D	2	100	14:39	17:39	12	1	917	± 275



N° Fiole	Bruit de fond (cps/min)	Localisation de la mesure	Heure de Prélèvement	Heure de la Mesure	Résultat du comptage (cps)	Durée du comptage (min)	Résultat (Bq/m ³)	Incertitude 30% (Bq)
18C	2	66	14:00	16:60	13	1	1009	± 303
12C	3	67	14:01	17:01	11	1	734	± 220
14C	1	68	14:02	17:02	5	1	367	± 110
6B	2	69	14:03	17:03	6	1	367	± 110
7C	2	70	14:04	17:04	8	1	550	± 165
5E	2	71	14:05	17:05	9	1	642	± 193
2E	3	72	14:06	17:06	10	1	642	± 193
4D	3	73	14:07	17:07	9	1	550	± 165
3D	3	74	14:08	17:08	7	1	367	± 110
6D	4	75	14:09	17:09	11	1	642	± 193
19C	4	76	14:15	17:15	10	1	550	± 165
5D	5	77	14:16	17:16	9	1	367	± 110
1E	2	78	14:17	17:17	7	1	459	± 138
20E	2	79	14:18	17:18	11	1	826	± 248
8C	2	80	14:19	17:19	8	1	550	± 165
19	2	81	14:20	17:20	6	1	367	± 110
20B	2	82	14:21	17:21	8	1	550	± 165
3.1	2	83	14:22	17:22	11	1	826	± 248
15E	3	84	14:23	17:23	9	1	550	± 165
13C	3	85	14:24	17:24	16	1	1193	± 358
9C	3	86	14:25	17:25	9	1	550	± 165
4C	3	87	14:26	17:26	8	1	459	± 138
5.1	3	88	14:27	17:27	10	1	642	± 193
6C	3	89	14:28	17:28	14	1	1009	± 303
4.1	3	90	14:29	17:29	12	1	826	± 248
18C	3	91	14:30	17:30	15	1	1101	± 330
12C	3	92	14:31	17:31	11	1	734	± 220
14C	3	93	14:32	17:32	7	1	367	± 110
6B	3	94	14:33	17:33	8	1	459	± 138
7C	3	95	14:34	17:34	21	1	1651	± 495
5E	3	96	14:35	17:35	15	1	1101	± 330
2E	3	97	14:36	17:36	7	1	367	± 110
4D	3	98	14:37	17:37	9	1	550	± 165
3D	2	99	14:38	17:38	15	1	1193	± 358