



**BUREAU
VERITAS**

Agence **BUREAU VERITAS EXPLOITATION**
4 AVENUE DE BRUXELLES
68350 BRUNSTATT-DIDENHEIM

Tél : 0359572104
Fax : /

N° affaire : 18377032
N° rapport : 18377032/1_Maison de l'enfance_Radon_CSP_Rev1
Référence client: 8369072

**COM DE COM DES PORTES DE
ROSHEIM**


Mme **MARCEL KIENTZI**
86 B PLACE DE LA REPUBLIQUE
67560 ROSHEIM

Rapport établi le : 22/10/2024

Rapport de dépistage du radon dans les bâtiments : Niveau 1

Code de la Santé Publique

Dépistage suite mise en place d'actions correctives

<p>Nom de l'établissement : MAISON DE L'ENFANCE 1 PLACE DE L'ANCIENNE GARE 67560 ROSHEIM Zone à potentiel Radon de la commune : 3</p> <p>Nom du bâtiment : MAISON DE L'ENFANCE</p> <p>Date de pose : 15/11/2023 Date de dépose : 17/04/2024</p>	
--	--

Nombre de zones homogènes par tranche de valeurs mesurées dans le bâtiment		
$\leq 300 \text{ Bq/m}^3$	$> 300 \text{ Bq/m}^3 \text{ et } < 1000 \text{ Bq/m}^3$	$\geq 1000 \text{ Bq/m}^3$
4	0	0

Valeur attribuée à l'établissement (Valeur la plus élevée de toutes les zones homogènes de tous les bâtiments)
24 Bq/m ³

Valideur du rapport : AURELIEN BREYER		
Signataire(s) du rapport :		
Nom	Organisme	Signature
AURELIEN BREYER	BUREAU VERITAS EXPLOITATION	



Sommaire

1.	Conclusions	3
2.	Préambule	4
3.	Textes de référence	4
4.	Contacts	5
5.	Descriptif de l'établissement et du bâtiment	6
6.	Zones homogènes	8
7.	Résultats des mesures	9
	Annexe 1 : Cartographie des zones homogènes	10
	Annexe 2 : Nature des actions à mettre en œuvre	11
	Annexe 3 : Fiches détaillées des mesures	15
	Annexe 4 : Rapports d'essai du laboratoire	21



1. Conclusions

1.1. Résultats du dépistage

Conclusion
Les résultats obtenus pour la zone homogène la plus élevée sont $< \text{ou } = 300 \text{ Bq/m}^3$

N°ZH	Activité volumique attribuée à la zone (Bq/m^3)
ZH 1	$< 20 \text{ Bq/m}^3$
ZH 2	24 Bq/m^3
ZH 3	22 Bq/m^3
ZH 4	20 Bq/m^3

Action à mener
Le propriétaire ou, le cas échéant l'exploitant, est tenu de réaliser un nouveau mesurage de l'activité volumique en radon dans l'établissement dans un délai maximal de 10 ans. Ce délai court à réception du dernier dépistage.

1.2. Conditions d'intervention

Taux d'occupation maximum : **20,78%**

Aléas : **Néant**

Ecart à la norme : **Néant**

1.3. Enregistrement des rapports

Le propriétaire ou, le cas échéant, l'exploitant tient à jour le registre mentionné à l'article R*. 123-51 du code de la construction et de l'habitation et y annexe les deux derniers rapports d'intervention mentionnés au IV de l'article R. 1333-36. En l'absence de ce registre dans l'établissement, il conserve ces rapports.

1.4. Information des personnes fréquentant l'établissement

Le propriétaire ou, le cas échéant, l'exploitant informe, dans un délai d'un mois suivant la réception des rapports mentionnés au IV de l'article R. 1333-36, les personnes qui fréquentent l'établissement des résultats des mesurages réalisés au regard du niveau de référence de 300 Bq.m^{-3}



2. Préambule

Par décision de l'Autorité de Sûreté Nucléaire, Bureau VERITAS Exploitation a reçu l'agrément CODEP-DIS-2020-035646 en date du 7 août 2020 jusqu'au 15 septembre 2025, habilitant à procéder aux mesures d'activité volumique du radon dans les lieux ouverts au public, pour le niveau 1.

La mission effectuée par Bureau VERITAS Exploitation est relative au dépistage des niveaux d'activité volumique du radon dans les zones géographiques et les catégories de lieux ouverts au public définis par la réglementation en vigueur.

La méthode appliquée est celle de la mesure intégrée de l'activité volumique du radon dans l'environnement atmosphérique selon la norme NF ISO 11665-4.

AURELIEN BREYER a suivi la formation « Métrologie du radon dans les bâtiments – module 1/A : dépistage du radon » de l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire.

3. Textes de référence

Sources réglementaires

- **Articles L. 1333-22 et L. 1333-23, articles R. 1333-28 à R. 1333-36 et article D. 1333-32** du code de la santé publique;
- **Arrêté du 27 juin 2018** portant délimitation des zones à potentiel radon du territoire français;
- **Arrêté du 20 février 2019** relatif aux informations et aux recommandations sanitaires à diffuser à la population en vue de prévenir les effets d'une exposition au radon dans les immeubles bâtis;
- **Arrêté du 26 février 2019** relatif aux modalités de gestion du radon dans certains établissements recevant du public et de diffusion de l'information auprès des personnes qui fréquentent ces établissements;
- **Arrêté du 23 décembre 2022** relatif à l'homologation de la décision no 2022-DC-0743 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 13 octobre 2022 relative aux conditions d'agrément des organismes chargés des prestations mentionnées aux 1°, 2° et 3° du I de l'article R. 1333-36 du code de la santé publique;
- **Arrêté du 23 décembre 2022** relatif à l'homologation de la décision no 2022-DC-0744 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 13 octobre 2022 relative aux objectifs, à la durée et au contenu des programmes de formation des personnes qui réalisent les mesurages de l'activité volumique en radon;
- **Arrêté du 21 décembre 2022** relatif à l'homologation de la décision no 2022-DC-0745 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 13 octobre 2022 relative à la transmission des résultats des mesurages de l'activité volumique en radon réalisés dans les établissements recevant du public mentionnés à l'article D. 1333-32 du code de la santé publique;
- **Décision n° 2015-DC-0506 de l'ASN du 9 avril 2015** relative aux conditions suivant lesquelles il est procédé à la mesure de l'activité du radon;

Norme

- **NF ISO 11665-4 et NF ISO 11665-8**



4. Contacts

Propriétaire	
Nom:	COM DE COM DES PORTES DE ROSHEIM
Adresse:	86 B PLACE DE LA REPUBLIQUE
Code postal:	67560
Commune:	ROSHEIM
Tel:	
Fax:	
Nom de l'interlocuteur:	KIENTZI
Prénom:	MARCEL
Titre:	
Tel:	0388504716
Email:	technique@ccp-r.fr
Exploitant	
Nom:	COM DE COM DES PORTES DE ROSHEIM
Adresse:	86 B PLACE DE LA REPUBLIQUE
Code postal:	67560
Commune:	ROSHEIM
Tel:	
Fax:	
Nom de l'interlocuteur:	KIENTZI
Prénom:	MARCEL
Titre:	
Tel:	0388504716
Email:	technique@ccp-r.fr
Organisme qui a réalisé les mesures	
Nom:	BUREAU VERITAS EXPLOITATION
Adresse:	4 AVENUE DE BRUXELLES
Code postal:	68350
Commune:	BRUNSTATT-DIDENHEIM
Tel:	0359572104
Fax:	/
Nom de l'interlocuteur:	BREYER
Prénom:	AURELIEN
Titre:	DIAGNOSTIQUEUR
Tel:	0628588347
Email:	aurelien.breyer@bureauveritas.com



5. Descriptif de l'établissement et du bâtiment

5.1. Contexte des mesures

Les mesures ont été réalisées pour vérifier l'efficacité d'actions correctives engagées par le propriétaire

5.2. Descriptif de l'établissement

Nom :	MAISON DE L'ENFANCE		
Adresse :	1 PLACE DE L'ANCIENNE GARE		
Code postal :	67560		
Commune :	ROSHEIM		
Tel. (standard) :	0683197478		
Fax :	/		
E.mail:	technique@ccp-r.fr		
Code INSEE de la commune :	67411		
CATEGORIE D'ETABLISSEMENT			
Etablissement d'enseignement	1	Etablissement thermal	3
Ecole maternelle	1.1	Etablissement pénitentiaire	4
Ecole primaire	1.2		
Collège	1.3	Crèche accueillant des enfants de moins de 6 ans	5
Lycée	1.4		
Enseignement supérieur	1.5	Autre :	
		Etablissement sanitaire ou social	2
		Hôpital ou établissement de soin	2.1
		Etablissement accueillant des personnes handicapées	2.2
		Etablissement hébergeant des personnes âgées	2.3
		Etablissement accueillant des enfants et gardes d'enfants préscolaires	2.4
		Etablissement social d'hébergement	2.5
Nombre d'occupants dans l'établissement :	80		
Nombre de bâtiments dans l'établissement :	1		
Coordonnées géographiques (Lambert) de l'établissement :			
X :	979881.59		
Y :	2401297.00		



5.3. Descriptif du bâtiment

Nom du bâtiment:	MAISON DE L'ENFANCE	
Nombre de salles:	19	
Surface au sol:	600 m ²	

Période de construction :		Interface avec le sol :	
Avant 1948	1	Dallage ou plancher sur terre-plein	1
Entre 1948 et 1963	2	Dalle ou plancher sur vide sanitaire	2
Entre 1964 et 1974	3	Bâtiments sur cave ou sous-sol	3
Après 1974	4	Sol en terre battue	4
Ne sait pas	5	Murs enterrés ou semi-enterrés	5
		Ne sait pas	6
		Autre:	/

Nombre de niveaux du bâtiment :		Matériau de construction principal (murs porteurs) :	
1 niveau	1	Béton plein	1
2 niveaux	2	Brique pleine	2
3 niveaux ou plus	3	Brique creuse ou parpaing	3
		Granit	4
		Autre pierre	5
		Bois	6
		Ne sait pas	7
		Autre:	/

Niveau le plus bas occupé :	
Sous-sol	1
Rez-de-chaussée	2
Premier étage	3
Supérieur au premier étage	4



6. Zones homogènes

Nombre de dispositifs de mesure posés à la même date dans cette zone	N°ZH	Superficie (m²)	Nombre de pièces	Nombre de pièces occupées	Niveau de la zone homogène	Entrées d'air de la zone	Sorties d'air de la zone	Interface de la zone avec le sol	Température	Occupation de la zone	Activité volumique attribuée à la zone (Bq/m³)
2	ZH 1	190 m²	3	3	Rdc		Bouches d'extraction mécanique d'air de la zone	Cave ou sous-sol non ventilé	20°C	Oui	<20 Bq/m³
1	ZH 2	120 m²	6	6	Rdc		Bouches d'extraction mécanique d'air de la zone	Cave ou sous-sol non ventilé	20°C	Oui	24 Bq/m³
2	ZH 3	180 m²	4	4	Rdc		Bouches d'extraction mécanique d'air de la zone	Cave ou sous-sol non ventilé	20°C	Oui	22 Bq/m³
1	ZH 4	14 m²	1	1	Rdc		Bouches d'extraction mécanique d'air de la zone	Cave ou sous-sol non ventilé	20°C	Oui	20 Bq/m³

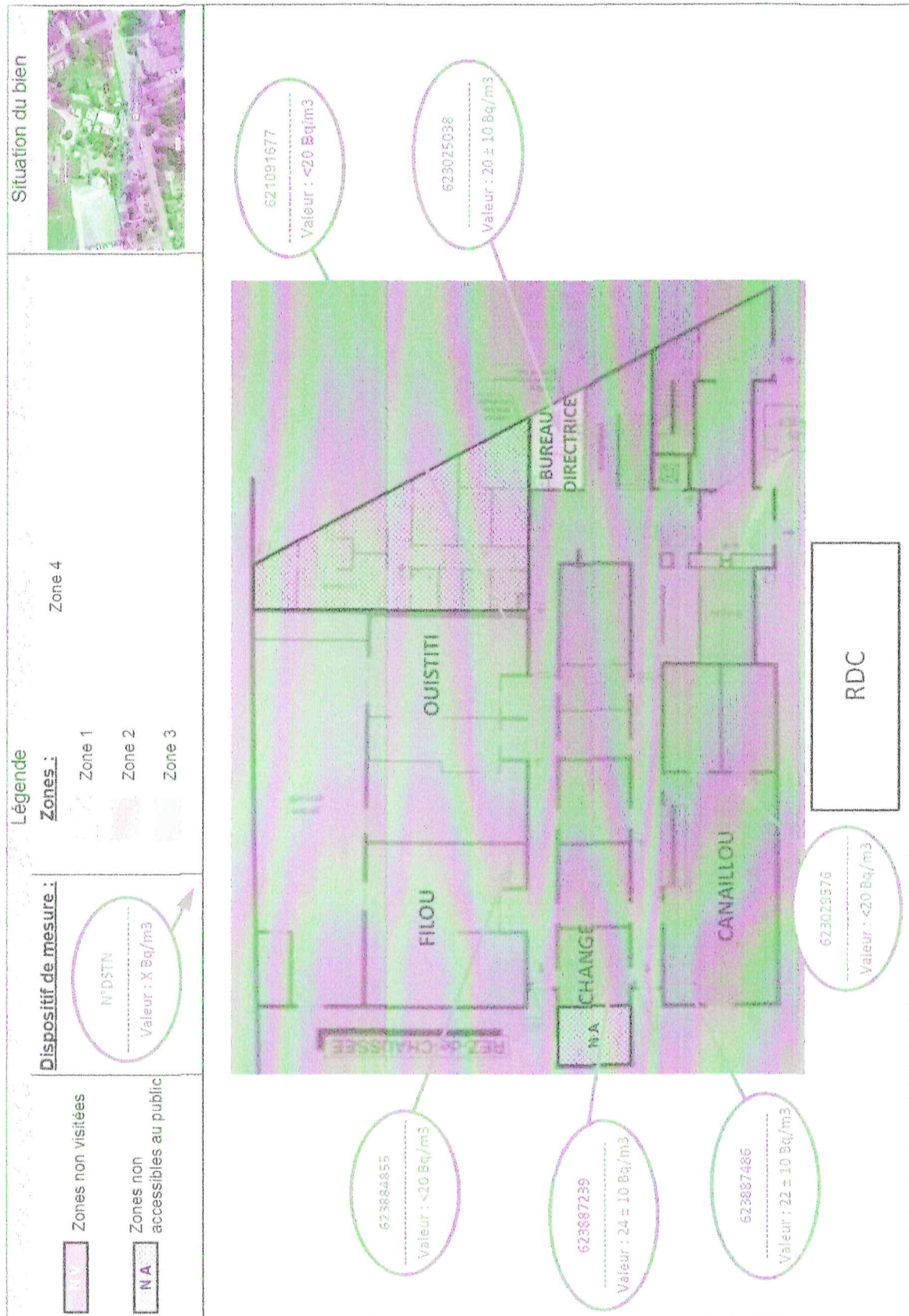


7. Résultats des mesures

N° Fiche	N° ZH	N° d'identification du dosimètre	Nom de la pièce mesurée (utilisation)	Superficie de la pièce mesurée (m²)	Utilisation de la pièce	Niveau de la pièce	Date du début de mesure	Date de fin de mesure	Concentration mesurée (Bq/m³)	Incertitude élargie (k=2) (Bq/m³)
1	ZH 1	623884855	FILOU	58 m²	Salle d'enseignement	Rdc	15/11/2023	17/04/2024	<20	/
2	ZH 1	623026382	OUISTITI	58 m²	Salle d'enseignement	Rdc	15/11/2023	17/04/2024	<20	/
3	ZH 2	623887239	CHANGE	14 m²	Autre: CHANGE	Rdc	15/11/2023	17/04/2024	24 Bq/m³	± 10 Bq/m³
4	ZH 3	623887486	CANAILLOU	63 m²	Salle d'enseignement	Rdc	15/11/2023	17/04/2024	22 Bq/m³	± 10 Bq/m³
5	ZH 3	623029576	CANAILLOU	63 m²	Salle d'enseignement	Rdc	15/11/2023	17/04/2024	<20	/
6	ZH 4	623025038	BUREAU DIRECTRICE	14 m²	Bureau	Rdc	15/11/2023	17/04/2024	20 Bq/m³	± 10 Bq/m³



Annexe 1 : Cartographie des zones homogènes





Annexe 2 : Nature des actions à mettre en œuvre

La présente annexe définit les actions à mettre en œuvre dans certains établissements recevant du public (article D. 1333-32 du code de la santé publique) selon les modalités fixées à l'article R. 1333-34 du code de la santé publique, par le propriétaire ou, si une convention le prévoit, par l'exploitant en cas de dépassement du niveau de référence de 300 Bq.m⁻³.

Conformément à l'article R.1333-35 du code de la santé publique, le propriétaire ou l'exploitant est soumis à des obligations d'information des personnes fréquentant l'établissement et de conservation des rapports d'intervention des organismes mentionnés à l'article R.1333-36 du même code.



I. – INFORMATIONS GÉNÉRALES

Qu'est-ce que le radon ?

Le radon est un gaz radioactif, incolore et inodore, présent naturellement dans les sols et les roches, qui peut se diffuser et s'accumuler à l'intérieur des bâtiments. A partir du sol et de l'eau, le radon se diffuse dans l'air et se trouve dans les bâtiments à des concentrations plus élevées qu'à l'extérieur, par effet de confinement.

Il est la première source d'exposition de l'homme aux rayonnements ionisants d'origine naturelle. Depuis 1987, le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a reconnu le radon comme cancérigène pulmonaire certain pour l'homme. En France, le radon est la deuxième cause de cancer du poumon derrière le tabac. Les études montrent que l'exposition simultanée au radon et à la fumée de cigarette augmente significativement le risque de décès par cancer du poumon.

Pourquoi retrouve-t-on des concentrations importantes de radon dans certains bâtiments ?

Le sol est la principale source de radon : sa concentration sera d'autant plus élevée dans des sols naturellement riches en uranium qui, en se désintégrant, donne du radon.

La présence du radon dépendra également des possibilités de transfert avec le sous-sol. Le mouvement d'air dû à la différence de température entre l'intérieur et l'extérieur va contribuer à l'infiltration du radon dans les bâtiments par les fissures et les défauts d'étanchéité des interfaces sol/bâti : arrivées de réseaux non étanches, revêtements de sol fissurés, joints abîmés, etc. Ce phénomène de convection sera d'autant plus favorisé selon les conditions météorologiques.

Outre les défauts structurels, la concentration du radon dans les bâtiments dépend aussi de la ventilation et des habitudes d'usage : elle sera d'autant plus élevée en cas de confinement ou de mauvaise aération.

II. – NATURE DES ACTIONS À METTRE EN OEUVRE EN CAS DE DÉPASSEMENT DU NIVEAU DE RÉFÉRENCE

Le texte ci-dessous présente les actions qui doivent être entreprises par le propriétaire ou, le cas échéant, par l'exploitant pour réduire la concentration en radon dans un bâtiment. Sous réserve de résultats de mesurage n'excédant pas $1\,000\text{ Bq.m}^{-3}$, ces actions sont destinées à être mises en œuvre de manière progressive et adaptées à la situation rencontrée.

1. Actions correctives en cas de résultats de mesurage du radon compris entre 300 et $1\,000\text{ Bq.m}^{-3}$.

Lorsqu'au moins un résultat de mesurage de l'activité volumique en radon est supérieur au niveau de référence de 300 Bq.m^{-3} , le propriétaire ou, le cas échéant, l'exploitant met en œuvre des actions correctives dans le bâtiment de façon à réduire la concentration en dessous de ce niveau.

Les actions correctives peuvent consister à :

- ouvrir régulièrement les fenêtres en l'absence d'autre système de ventilation (à mettre en œuvre en parallèle l'une ou plusieurs des autres actions mentionnées ci-dessous);
- vérifier l'état de la ventilation et supprimer les éventuels dysfonctionnements (obturation d'entrée ou de sortie d'air, encrassement, défaillance de ventilateurs...);
- réaliser des étanchements de l'enveloppe du bâtiment en contact avec le terrain ainsi que des voies de transfert entre les sous-sols et les parties occupées du bâtiment (portes, entrée de canalisation...);
- améliorer ou rétablir l'aération naturelle du soubassement lorsqu'il existe (ouverture des aérations du vide sanitaire ou de cave obturées).

Le propriétaire ou, le cas échéant, l'exploitant procède à une inspection visuelle du bâtiment destinée à déterminer les actions les plus appropriées, compte tenu des caractéristiques du bâtiment : voies d'entrée évidentes du radon dans le bâtiment, obturation des voies de ventilation naturelle des soubassements, moyens de ventilation. Ces actions correctives peuvent suffire, notamment lorsque la concentration en radon est située entre 300 et $1\,000\text{ Bq.m}^{-3}$. Elles peuvent cependant, suivant les cas, ne pas garder toute leur efficacité au cours du temps.

Le propriétaire ou l'exploitant de l'ERP communique les informations qu'il détient à l'employeur, afin que celui-ci, en application de l'article R. 4451-58 du code du travail, informe son personnel intervenant dans le bâtiment (services techniques, prestataire extérieur, etc.) sur les risques liés au radon et, d'une manière générale, sur l'amélioration de la qualité de l'air intérieur (recommandations sur l'ouverture des fenêtres, entretien et non- obstruction des systèmes de ventilation).



2. Si les actions correctives ne permettent pas d'atteindre le niveau de référence ou si les résultats de mesurage sont supérieurs ou égaux à 1 000 Bq.m⁻³.

Lorsque la concentration en radon persiste au-dessus de 300 Bq.m⁻³ après la mise en œuvre des actions correctives mentionnées au II.1, ou que les résultats du mesurage initial sont supérieurs ou égaux à 1000 Bq.m⁻³, le propriétaire ou l'exploitant fait réaliser une expertise du bâtiment. Cette expertise vise à identifier les causes de la présence de radon et à proposer des travaux à mettre en œuvre.

a. Réalisation d'une expertise.

L'expertise mentionnée au II de l'article R. 1333-34 du code de la santé publique correspond à une inspection méthodique du bâtiment et de son environnement immédiat. Le propriétaire ou l'exploitant privilégie l'intervention d'un professionnel compétent pour mener cette expertise.

L'expertise du bâtiment comprend :

- des informations générales sur le bâtiment et son environnement : année de construction, type de bâtiment et constitution, surface au sol, nombre de niveaux, réhabilitations éventuelles, type d'ouvrants extérieurs, etc. ;
- une description du soubassement : type et constitution du soubassement, surface au sol et état d'étanchement de chaque type de soubassement (dallage sur terre-plein, vide sanitaire, cave), identification des voies potentielles d'entrée du radon par l'interface sol-bâtiment (porte de cave, trappes, passage des réseaux...) ;
- une description du système de ventilation lorsqu'il existe et une évaluation qualitative du niveau d'aération des espaces de vie du bâtiment;
- une description des systèmes du bâtiment (chauffage, chauffe-eau, climatisation...).

En fonction du type de bâtiment rencontré et, notamment, pour des bâtiments de grande surface au sol avec des soubassements complexes, des investigations complémentaires se fondant sur des mesurages supplémentaires peuvent être réalisées. Elles visent à mieux identifier les sources ainsi que les voies d'entrée et de transfert du radon dans le bâtiment, lorsque ces caractéristiques ne sont pas identifiables de manière simple, sans mesurage. Ces investigations complémentaires sont réalisées par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire ou par des organismes agréés par l'Autorité de sûreté nucléaire mentionnés à l'article R. 1333-36 du code de la santé publique (liste des organismes sur le site de l'ASN - Niveau N2).

Un audit plus précis du système de ventilation (mesures de débits ou de dépression, vérification du bon fonctionnement des différents composants du système...) peut être conduit, notamment dans le cas de bâtiments et/ou de systèmes complexes.

En application du III de l'article R. 1333-35, le propriétaire ou exploitant est tenu d'informer le représentant de l'Etat dans le département (préfet) des résultats de l'expertise dans un délai d'un mois suivant leur réception.

b. Mise en œuvre de travaux.

Les travaux sont définis sur la base des résultats de l'expertise du bâtiment mentionnée au II.2.a et des investigations complémentaires si elles ont été réalisées. Le choix des solutions techniques retenues doit tenir compte de leur impact global sur le bâtiment. De façon générique, les solutions à mettre en œuvre font appel aux deux principes suivants: limiter l'entrée du radon et réduire la concentration en radon dans le bâtiment. Les solutions mises en œuvre dans un bâtiment consistent souvent en une combinaison de ces deux principes. Elles sont déterminées en fonction des caractéristiques propres de chaque bâtiment.

Les travaux à entreprendre peuvent également se regrouper en trois familles de techniques :

- **assurer l'étanchéité du bâtiment vis-à-vis des entrées de radon.** Il est indispensable d'assurer la meilleure étanchéité à l'air possible entre le bâtiment et son sous-sol (interface sol / bâtiment). Ces techniques correspondent à l'étanchement de points singuliers entre le soubassement et le volume occupé (voirie et réseaux divers (VRD), portes, trappes), à des traitements de surfaces (sols, murs enterrés) et à la couverture de sols en terre battue. -
- **augmenter le renouvellement d'air à l'intérieur des pièces occupées pour réduire la concentration en radon.** Lorsque les résultats de l'expertise du bâtiment font apparaître un manque de ventilation des locaux, les moyens (mécaniques ou naturels) nécessaires à une bonne aération de ces derniers doivent être mis en œuvre, conformément à la réglementation en vigueur concernant la ventilation et tenant compte des contraintes énergétiques, de confort thermique et acoustique.-
- **traiter le soubassement** (vide sanitaire, cave, dallage sur terre-plein) lorsqu'il existe, pour réduire l'entrée du radon dans les pièces occupées du bâtiment. Ces techniques consistent à ventiler le soubassement ou, lorsque cela est possible, à extraire l'air du soubassement, naturellement ou mécaniquement.



3. Vérification de l'efficacité des actions correctives ou des travaux.

Le propriétaire ou, si une convention le prévoit, l'exploitant dispose d'un délai maximum de 36 mois après réception des résultats du mesurage initial réalisé en application des dispositions de l'article R. 1333-33 du code de la santé publique pour mettre en œuvre les actions correctives et/ou les travaux, et en vérifier l'efficacité par un nouveau mesurage.

III. – SOURCES D'INFORMATIONS ET RÉFÉRENCES RÉGLEMENTAIRES

Le propriétaire ou l'exploitant peut contacter:

- l'Agence régionale de santé (ARS);
- l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN);
- la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL).

Il peut également consulter les sites internet suivants:

- ministère chargé de la santé: <http://solidarites-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/batiments/article/radon>
- ministère chargé de la construction: <http://www.cohesion-territoires.gouv.fr/radon>
- Autorité de sûreté nucléaire: <https://www.asn.fr/Informer/Dossiers-pedagogiques/Le-radon>



Annexe 3 : Fiches détaillées des mesures

Mesure n° 1

IDENTIFICATION DE LA PIÈCE OU EST RÉALISÉE LA MESURE :

Nom du bâtiment : **MAISON DE L'ENFANCE**
Nom de la pièce mesurée (utilisation) : **FILOU**
Superficie de la pièce mesurée: **58 m²**

Numéro de la zone homogène : **ZH 1**

CARACTÉRISTIQUE DE LA PIÈCE OU EST RÉALISÉE LA MESURE :

Utilisation de la pièce :		Aération par ouverture des fenêtres		Composition des fenêtres	
Salle d'enseignement	①	Très fréquente	1	Simple vitrage structure bois	1
Pièce technique	2	Moyenne	②	Simple vitrage structure PVC	2
Dortoir	3	Faible	3	Simple vitrage structure métal	3
Bureau	4	Ne sait pas	4	Double vitrage structure bois	4
Cantine	5			Double vitrage structure PVC	5
Chambre	6			Double vitrage structure métal	⑥
				Ne sait pas	7
Entrées et sorties d'air de la pièce				Niveau de la pièce :	
Entrées d'air en façade			1	Sous-sol	1
Pas d'entrée d'air en façade			②	Rez-de-chaussée	2
Bouches de soufflage d'air			3	Premier étage	3
Bouches d'extraction mécanique d'air dans les couloirs			④	Supérieur au 1 ^{er} étage	4
Bouches d'extraction mécanique d'air dans les sanitaires			5		
Ne sait pas			6		

IDENTIFICATION DE L'APPAREIL DE MESURE :

Numéro d'identification du dosimètre : **623884855**

Type de dosimètre: DSTN ☒ Electret ☐ Autre :

Marque : Eurofins

EMPLACEMENT DU DOSIMÈTRE DANS LA PIÈCE :

Hauteur du dosimètre par rapport au sol : 1,5 m
Distance du dosimètre par rapport au mur le plus proche : 0,20 m

Emplacement du dosimètre dans la pièce :

RÉSULTAT DE MESURE :

Date de début de mesure : **15/11/2023**

Date de fin de mesure : **17/04/2024**

Période d'inoccupation : 32

Taux d'inoccupation : **20,78%**

Concentration mesurée : **<20 Bq/m³**

Incertitude élargie (k=2) : / Bq/m³



Mesure n° 2

IDENTIFICATION DE LA PIÈCE OU EST RÉALISÉE LA MESURE :

Nom du bâtiment : **MAISON DE L'ENFANCE**

Numéro de la zone homogène : **ZH 1**

Nom de la pièce mesurée (utilisation) : **OUISTITI**

Superficie de la pièce mesurée: **58 m²**

CARACTERISTIQUE DE LA PIÈCE OU EST RÉALISÉE LA MESURE :

Utilisation de la pièce :

Salle d'enseignement	1
Pièce technique	2
Dortoir	3
Bureau	4
Cantine	5
Chambre	6

Aération par ouverture des fenêtres

Très fréquente	1
Moyenne	2
Faible	3
Ne sait pas	4

Composition des fenêtres

Simple vitrage structure bois	1
Simple vitrage structure PVC	2
Simple vitrage structure métal	3
Double vitrage structure bois	4
Double vitrage structure PVC	5
Double vitrage structure métal	6
Ne sait pas	7

Entrées et sorties d'air de la pièce

Entrées d'air en façade	1
Pas d'entrée d'air en façade	2
Bouches de soufflage d'air	3
Bouches d'extraction mécanique d'air dans les couloirs	4
Bouches d'extraction mécanique d'air dans les sanitaires	5
Ne sait pas	6

Niveau de la pièce :

Sous-sol	1
Rez-de-chaussée	2
Premier étage	3
Supérieur au 1 ^{er} étage	4

IDENTIFICATION DE L'APPAREIL DE MESURE :

Numéro d'identification du dosimètre : **623026382**

Type de dosimètre:

DSTN ☒

Electret ☐

Autre : ☐

Marque : Eurofins

EMPLACEMENT DU DOSIMÈTRE DANS LA PIÈCE :

Hauteur du dosimètre par rapport au sol : 1,5 m

Distance du dosimètre par rapport au mur le plus proche : 0,20 m

Emplacement du dosimètre dans la pièce :

RÉSULTAT DE MESURE :

Date de début de mesure : **15/11/2023**

Date de fin de mesure : **17/04/2024**

Période d'inoccupation : 32

Taux d'inoccupation : **20,78%**

Concentration mesurée : **<20 Bq/m³**

Incertitude élargie (k=2) : / Bq/m³



Mesure n° 3

IDENTIFICATION DE LA PIÈCE OU EST RÉALISÉE LA MESURE :

Nom du bâtiment : **MAISON DE L'ENFANCE** Numéro de la zone homogène : **ZH 2**
Nom de la pièce mesurée (utilisation) : **CHANGE**
Superficie de la pièce mesurée : **14 m²**

CARACTÉRISTIQUE DE LA PIÈCE OU EST RÉALISÉE LA MESURE :

Utilisation de la pièce :		Aération par ouverture des fenêtres		Composition des fenêtres	
Salle d'enseignement	1	Très fréquente	1	Simple vitrage structure bois	1
Pièce technique	2	Moyenne	2	Simple vitrage structure PVC	2
Dortoir	3	Faible	3	Simple vitrage structure métal	3
Bureau	4	Ne sait pas	4	Double vitrage structure bois	4
Cantine	5			Double vitrage structure PVC	5
Chambre	6			Double vitrage structure métal	6
Autre : CHANGE				Ne sait pas	7
Entrées et sorties d'air de la pièce			Niveau de la pièce :		
Entrées d'air en façade			1	Sous-sol	1
Pas d'entrée d'air en façade		2		Rez-de-chaussée	2
Bouches de soufflage d'air		3		Premier étage	3
Bouches d'extraction mécanique d'air dans les couloirs		4		Supérieur au 1 ^{er} étage	4
Bouches d'extraction mécanique d'air dans les sanitaires		5			
Ne sait pas		6			

IDENTIFICATION DE L'APPAREIL DE MESURE :

Numéro d'identification du dosimètre : **623887239**

Type de dosimètre : DSTN ☒ Electret ☐ Autre : ☐ Marque : Eurofins

EMPLACEMENT DU DOSIMÈTRE DANS LA PIÈCE :

Hauteur du dosimètre par rapport au sol : 1,5 m
Distance du dosimètre par rapport au mur le plus proche : 0,20 m

Emplacement du dosimètre dans la pièce :

RÉSULTAT DE MESURE :

Date de début de mesure : **15/11/2023**

Date de fin de mesure : **17/04/2024**

Période d'inoccupation : 32

Taux d'inoccupation : **20,78%**

Concentration mesurée : 24 Bq/m³

Incertitude élargie (k=2) : 10 Bq/m³



Mesure n° 4

IDENTIFICATION DE LA PIÈCE OU EST RÉALISÉE LA MESURE :

Nom du bâtiment : **MAISON DE L'ENFANCE** Numéro de la zone homogène : **ZH 3**
Nom de la pièce mesurée (utilisation) : **CANAILLOU**
Superficie de la pièce mesurée : **63 m²**

CARACTÉRISTIQUE DE LA PIÈCE OU EST RÉALISÉE LA MESURE :

Utilisation de la pièce :		Aération par ouverture des fenêtres		Composition des fenêtres	
Salle d'enseignement	1	Très fréquente	1	Simple vitrage structure bois	1
Pièce technique	2	Moyenne	2	Simple vitrage structure PVC	2
Dortoir	3	Faible	3	Simple vitrage structure métal	3
Bureau	4	Ne sait pas	4	Double vitrage structure bois	4
Cantine	5			Double vitrage structure PVC	5
Chambre	6			Double vitrage structure métal	6
				Ne sait pas	7

Entrées et sorties d'air de la pièce		Niveau de la pièce :	
Entrées d'air en façade	1	Sous-sol	1
Pas d'entrée d'air en façade	2	Rez-de-chaussée	2
Bouches de soufflage d'air	3	Premier étage	3
Bouches d'extraction mécanique d'air dans les couloirs	4	Supérieur au 1 ^{er} étage	4
Bouches d'extraction mécanique d'air dans les sanitaires	5		
Ne sait pas	6		

IDENTIFICATION DE L'APPAREIL DE MESURE :

Numéro d'identification du dosimètre : **623887486**

Type de dosimètre : DSTN ☒ Electret ☐ Autre : Marque : Eurofins

EMPLACEMENT DU DOSIMÈTRE DANS LA PIÈCE :

Hauteur du dosimètre par rapport au sol : 1,5 m
Distance du dosimètre par rapport au mur le plus proche : 0,20 m

Emplacement du dosimètre dans la pièce :

RÉSULTAT DE MESURE :

Date de début de mesure : **15/11/2023**

Date de fin de mesure : **17/04/2024**

Période d'inoccupation : 32

Taux d'inoccupation : **20,78%**

Concentration mesurée : 22 Bq/m³

Incertitude élargie (k=2) : 10 Bq/m³



Mesure n° 5

IDENTIFICATION DE LA PIÈCE OU EST RÉALISÉE LA MESURE :

Nom du bâtiment : **MAISON DE L'ENFANCE** Numéro de la zone homogène : **ZH 3**
Nom de la pièce mesurée (utilisation) : **CANAILLOU**
Superficie de la pièce mesurée: **63 m²**

CARACTÉRISTIQUE DE LA PIÈCE OU EST RÉALISÉE LA MESURE :

Utilisation de la pièce :		Aération par ouverture des fenêtres		Composition des fenêtres	
Salle d'enseignement	①	Très fréquente	1	Simple vitrage structure bois	1
Pièce technique	2	Moyenne	②	Simple vitrage structure PVC	2
Dortoir	3	Faible	3	Simple vitrage structure métal	3
Bureau	4	Ne sait pas	4	Double vitrage structure bois	4
Cantine	5			Double vitrage structure PVC	5
Chambre	6			Double vitrage structure métal	⑥
				Ne sait pas	7
Entrées et sorties d'air de la pièce				Niveau de la pièce :	
Entrées d'air en façade			1	Sous-sol	1
Pas d'entrée d'air en façade			②	Rez-de-chaussée	2
Bouches de soufflage d'air			3	Premier étage	3
Bouches d'extraction mécanique d'air dans les couloirs			④	Supérieur au 1 ^{er} étage	4
Bouches d'extraction mécanique d'air dans les sanitaires			5		
Ne sait pas			6		

IDENTIFICATION DE L'APPAREIL DE MESURE :

Numéro d'identification du dosimètre : **623029576**

Type de dosimètre: DSTN ☒ Electret ☐ Autre : Marque : Eurofins

EMPLACEMENT DU DOSIMÈTRE DANS LA PIÈCE :

Hauteur du dosimètre par rapport au sol : 1,5 m
Distance du dosimètre par rapport au mur le plus proche : 0,20 m

Emplacement du dosimètre dans la pièce :

RÉSULTAT DE MESURE :

Date de début de mesure : **15/11/2023**

Date de fin de mesure : **17/04/2024**

Période d'inoccupation : 32

Taux d'inoccupation : **20,78%**

Concentration mesurée : **<20 Bq/m³**

Incertitude élargie (k=2) : / Bq/m³



Mesure n° 6

IDENTIFICATION DE LA PIÈCE OU EST RÉALISÉE LA MESURE :

Nom du bâtiment : **MAISON DE L'ENFANCE** Numéro de la zone homogène : **ZH 4**
Nom de la pièce mesurée (utilisation) : **BUREAU DIRECTRICE**
Superficie de la pièce mesurée : **14 m²**

CARACTÉRISTIQUE DE LA PIÈCE OU EST RÉALISÉE LA MESURE :

Utilisation de la pièce :	Aération par ouverture des fenêtres	Composition des fenêtres	
Salle d'enseignement	1	Très fréquente	1
Pièce technique	2	Moyenne	2
Dortoir	3	Faible	3
Bureau	4	Ne sait pas	4
Cantine	5		5
Chambre	6		6
			7

Entrées et sorties d'air de la pièce	Niveau de la pièce :
Entrées d'air en façade	Sous-sol
Pas d'entrée d'air en façade	Rez-de-chaussée
Bouches de soufflage d'air	Premier étage
Bouches d'extraction mécanique d'air dans les couloirs	Supérieur au 1 ^{er} étage
Bouches d'extraction mécanique d'air dans les sanitaires	
Ne sait pas	

IDENTIFICATION DE L'APPAREIL DE MESURE :

Numéro d'identification du dosimètre : **623025038**

Type de dosimètre : DSTN ☒ Electret ☐ Autre : ☐ Marque : Eurofins

EMPLACEMENT DU DOSIMÈTRE DANS LA PIÈCE :

Hauteur du dosimètre par rapport au sol : 1,5 m
Distance du dosimètre par rapport au mur le plus proche : 0,20 m

Emplacement du dosimètre dans la pièce :

RÉSULTAT DE MESURE :

Date de début de mesure : **15/11/2023**

Date de fin de mesure : **17/04/2024**

Période d'inoccupation : 32

Taux d'inoccupation : **20,78%**

Concentration mesurée : 20 Bq/m³

Incertitude élargie (k=2) : 10 Bq/m³



Annexe 4 : Rapports d'essai du laboratoire



Analyses pour le Bâtiment

BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS
Aurélien BREYER
4 Rue du Parc
Oberhausbergen
67088 STRASBOURG CEDEX 2

Notre référence : AR-24-LE-071297-01

Numéro de dossier : 24A011971
Référence de dossier : MAISON DE L'ENFANCE ROSHEIM
1 PLACE DE L'ANCIENNE GARE
67560
ROSHEIM

Madame, Monsieur,

Veuillez trouver ci-joint le rapport d'analyse relatif à l'échantillon suivant :

- N° 24A011971-001 - Référence *BUREAU DIRECTRICE*, prélevé par vos soins, et analysé par Eurofins Radon Testing Sweden AB

- N° 24A011971-002 - Référence *OUISTITI 1*, prélevé par vos soins, et analysé par Eurofins Radon Testing Sweden AB

- N° 24A011971-003 - Référence *FILLOU*, prélevé par vos soins, et analysé par Eurofins Radon Testing Sweden AB

- N° 24A011971-004 - Référence *CHANGE*, prélevé par vos soins, et analysé par Eurofins Radon Testing Sweden AB

- N° 24A011971-005 - Référence *CANAILLOU*, prélevé par vos soins, et analysé par Eurofins Radon Testing Sweden AB

- N° 24A011971-006 - Référence *CANAILLOU*, prélevé par vos soins, et analysé par Eurofins Radon Testing Sweden AB

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS
20, rue du Kochersberg
67700 Saverne

Tél: +33 3 88 91 19 11 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: www.eurofins.fr/amiante/analyses/
S.A.S. au capital de 1 530 320 € RCS Saverne SIRET 489 017 897 00013 TVA FR95 489 017 897 APE 7120B



Analyses pour le Bâtiment

Vous souhaitant bonne réception,

Cordialement,

Votre laboratoire Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS

20, rue du Kochersberg
67700 Saverne

Tél: +33 3 88 91 19 11 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: www.eurofins.fr/amiante/analyses/
S.A.S. au capital de 1 530 320 € RCS Saverne SIRET 489 017 897 00013 TVA FR95 489 017 897 APE 7120B



Box 63
971 03 LULEA
Tel 010 490 8480

Rapport d'analyse 857683-01

Émis par un laboratoire accrédité
REPORT issued by an Accredited Laboratory



Concentration en radon dans l'air intérieur

Les mesures sont conformes aux préconisations de la norme SS-ISO 11665-4:2021 pour la mesure intégrée de l'activité volumique du radon dans l'air intérieur. Les mesures ont été effectuées par détecteurs solides de traces nucléaires.

Lieu de mesure ⁽¹⁾

-
-
-
-
France

Copie du rapport envoyée à :

Date de réception : 2024-04-30

Date et heure d'analyse : 2024-05-03 04:39

Données sur la propriété ⁽¹⁾

Référence cadastrale: MAISON DE L'ENFANCE
ROSHEIM 1 PLACE DE
L'ANCIENNE GARE 67560
ROSHEIM
Numéro d'appartement: -
Type de bâtiment: -
Année de construction: -
Année de rénovation: -
Type de ventilation: -

Etage: 1

Résultats des mesures

N° de dosimètre	Lieu de la mesure ⁽¹⁾	Bq/m³	Début de mesure ⁽¹⁾	Fin de mesure ⁽¹⁾	Remarque
621091677	OUISTITI 1	<20	2023-11-15 00:00	2024-04-17 00:00	-
623025038	BUREAU DIRECTRICE	20 ± 10	2023-11-15 00:00	2024-04-17 00:00	-
623029576	CANAILLOU	<20	2023-11-15 00:00	2024-04-17 00:00	-
623884855	FLOU	<20	2023-11-15 00:00	2024-04-17 00:00	-
623887239	CHANGE	24 ± 10	2023-11-15 00:00	2024-04-17 00:00	-
623887486	CANAILLOU	22 ± 10	2023-11-15 00:00	2024-04-17 00:00	-

Remarques

-

Validation du rapport d'analyse:

Validé le : 2024-05-03 12:45:16

(1) Le protocole de mesure a été réalisé par : Responsable de la mesure. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Rebecca Ålander
Measurement person: Eurofins Radon Testing Sweden AB
Le rapport est signé par mot de passe dans le système de gestion de données.

Méthode de mesure: Détecteurs solides de traces nucléaires (DSTN) fermé
Type de dosimètre : DSTN CR-39 fermé dans un support NRPB/SSI
Propriété de l'échantillonnage : Mesure intégrée par diffusion d'air dans le dosimètre.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale, sauf si le SWEDAC et le laboratoire émetteur en ont convenu autrement à l'avance et par écrit.