

Agence BUREAU VERITAS EXPLOITATION
22 Rue Amiral Romain Desfosses
29200 BREST

Tél : 02 98 47 84 45
Fax : 02 98 47 71 69

N° affaire : 7259791
N° rapport : 7259791_DIRO_CEI MELGVEN_Radon CT_Rev0
Référence client: DIRO

Rapport établi le : 09/07/2020

**Direction interdépartementale des
routes Ouest**

Xavier LE BIAVANT
10 rue Maurice Fabre
35031 RENNES

Rapport de mesurage du radon dans les bâtiments

Code du Travail : mesurage initial

Dépistage initial

Nom de l'établissement :

**CEI Melgven
Kerampaou
29140 Melgven**

Nom du bâtiment :
CEI MELGVEN

Code du bâtiment :
DIRO



Date de pose : **12/11/2019**
Date de dépose : **30/04/2020**

Ce rapport comporte 11 pages dont 1 page de garde

Rédacteur : Yoann BALLINER





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 : Rapports d'essai du laboratoire	11

1. Conclusions

1.1. Résultats du dépistage

Conclusion	Action à mener
Les résultats obtenus pour la zone homogène la plus élevée sont $< \text{ou} = 300 \text{ Bq/m}^3$	L'employeur transcrit les résultats dans le document unique d'évaluation des risques professionnels.

2. Préambule

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.

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

3. Textes de référence

- Code du Travail articles R. 4451-1 et suivants
- Décret n°2018-437 du 4 juin 2018 portant relatif à la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants diverses dispositions en matière nucléaire
- Décret no 2018-438 du 4 juin 2018 relatif à la protection contre les risques dus aux rayonnements ionisants auxquels sont soumis certains travailleurs
- Arrêté du 27 juin 2018 portant délimitation des zones à potentiel radon du territoire français
- Arrêté du 26 juin 2019 relatif à la surveillance individuelle de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants
- Normes : NF ISO 11665-4 et NF ISO 11665-8.

4. Contacts

Propriétaire	
Nom	Direction interdépartementale des routes Ouest
Adresse	10 rue Maurice Fabre
Code postal	35031
Commune	RENNES
Tel	
Fax	
Nom de l'interlocuteur	LE BIAVANT
Prénom	Xavier
Titre	
Tel	02 99 33 46 92
Email	xavier.lebiavant@developpement-durable.gouv.fr
Exploitant	
Nom	CEI Melgven
Adresse	Kerampaou
Code postal	29140
Commune	Melgven
Tel	02.98.50.95.00
Fax	
Nom de l'interlocuteur	PAYET
Prénom	Joseph
Titre	Chef de centre
Tel	02.98.50.95.00
Email	
Organisme qui a réalisé les mesures	
Nom	BUREAU VERITAS EXPLOITATION
Adresse	22 Rue Amiral Romain Desfosses
Code postal	29200
Commune	BREST
Tel	02 98 47 84 45
Fax	02 98 47 71 69
Nom de l'interlocuteur	BALLINER
Prénom	Yoann
Titre	Diagnosticteur
Tel	06 71 11 90 00
Email	yoann.balliner@bureauveritas.com

5. Descriptif de l'établissement et du bâtiment

5.1. Contexte des mesures

Les mesures ont été réalisées dans le cadre d'un dépistage initial

5.2. Descriptif de l'établissement

Nom :	CEI Melgven		
Adresse :	Kerampaou		
Code postal :	29140		
Commune :	Melgven		
Tel. (standard) :	02.98.50.95.00		
Fax :	0		
E.mail:	0		
Code INSEE de la commune :	29146		
CATEGORIE D'ETABLISSEMENT			
Etablissement d'enseignement	1	Etablissement thermal	3
Ecole maternelle	1.1	Etablissement pénitencier	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 ¹ : Locaux de travail	<input checked="" type="checkbox"/>
		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 :	>10		
Nombre de bâtiments dans l'établissement :	1		
Coordonnées géographiques (Lambert) de l'établissement ² :			
X :	141755.35		
Y :	2338929.67		

5.3. Descriptif du bâtiment

Nom du bâtiment: CEI MELGVEN Nombre de salles: 32 Surface au sol ³ : 1800 m ²	
Période de construction Avant 1948 1 Entre 1948 et 1963 2 Entre 1964 et 1974 3 Après 1974 4 Ne sait pas 5	Interface avec le sol⁵ Dallage ou plancher sur terre-plein 1 Dalle ou plancher sur vide sanitaire 2 Bâtiments sur cave ou sous-sol 3 Sol en terre battue 4 Murs enterrés ou semi-enterrés 5 Ne sait pas 6 autre ⁵ : 0
Nombre de niveaux du bâtiment⁴ 1 niveau (rez-de-chaussée) 1 2 niveaux (1 étage) 2 3 niveaux ou plus 3	Matériau de construction principal (murs porteurs) : Béton plein 1 Brique pleine 2 Brique creuse ou parpaing 3 Granit 4 Autre pierre 5 Bois 6 Ne sait pas 7 autre ⁶ : 0
Niveau le plus bas occupé (au moins 1 heure par jour) : Sous-sol 1 Rez-de-chaussée 2 Premier étage 3 Supérieur au premier étage 4	

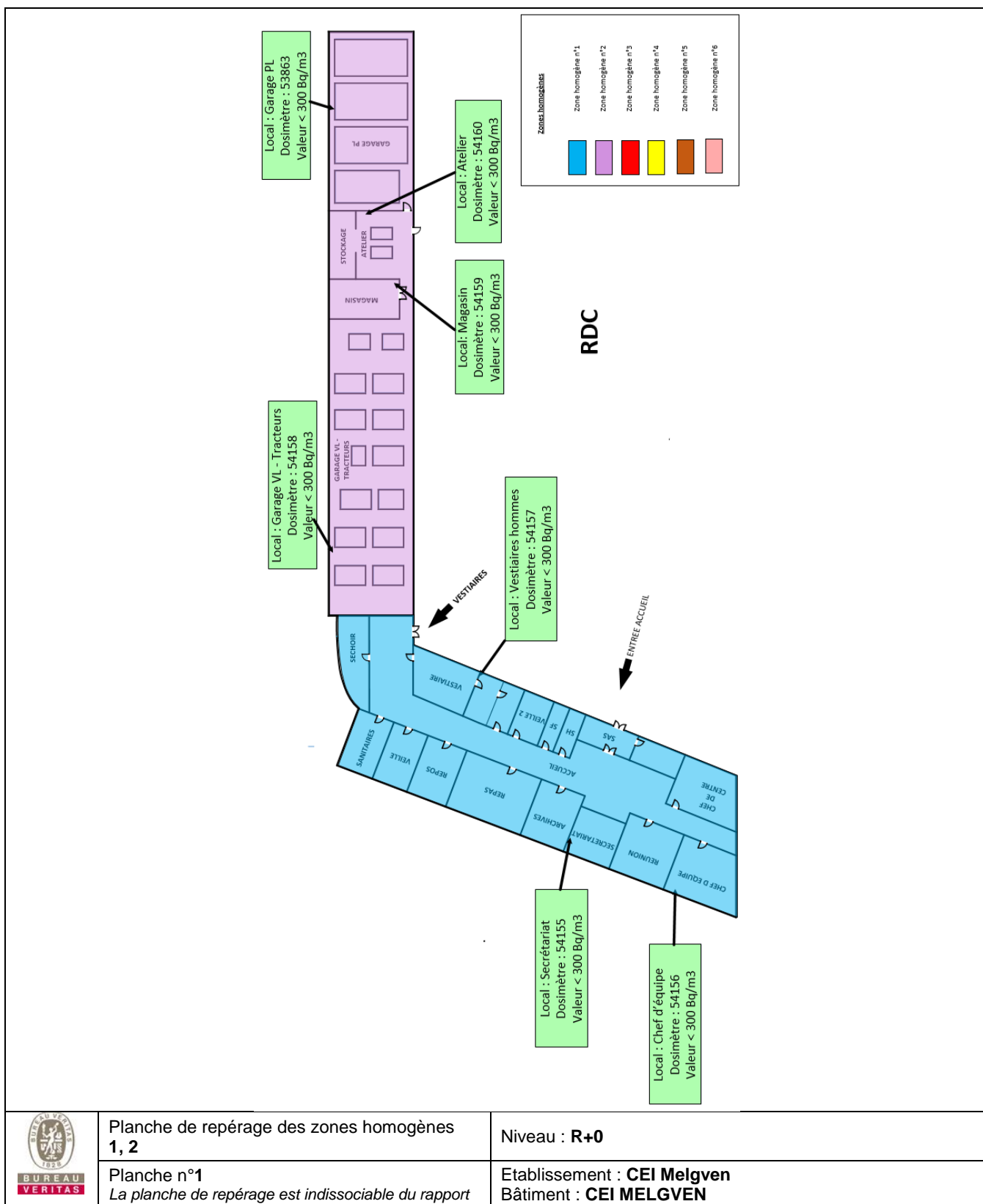
6. Zones homogènes

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)
3	1	493,8	17	17	R+0	Entrées d'air en façade de la zone	Bouches d'extraction mécanique d'air de la zone	Dalle ou plancher sur vide sanitaire ventilé	20°C	Oui	190
4	2	750	6	4	R+0	Entrées d'air en façade de la zone		Dallage ou plancher sur terre plein	<20°C	Oui	223

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	Aération par ouverture des fenêtres	Composition des fenêtres	Entrées d'air de la pièce	Sorties d'air de la pièce	Niveau de la pièce	Hauteur du dosimètre/sol (m)	Distance du dosimètre/mur le plus proche (m)	Date du début de mesure	Date de fin de mesure	Période d'inoccupation	Concentration mesurée	Incertitude élargie (k=2) (Bq/m3)
1	1	54155	Secrétariat	18	Bureau	Faible	Double vitrage structure métal	Entrées d'air en façade de la zone	Bouches d'extraction mécanique d'air dans les couloirs	Rez-de- chaussée	1,5	0,25	12/11/2019	30/04/2020	0	227	58
2	1	54156	Chef de centre	19,2	Bureau	Faible	Double vitrage structure métal	Entrées d'air en façade de la zone	Bouches d'extraction mécanique d'air dans les couloirs	Rez-de- chaussée	1,5	0,25	12/11/2019	30/04/2020	0	170	43
3	1	54157	Vestiaires hommes	30,6	Autre: Vestiaires	Faible	Double vitrage structure métal	Entrées d'air en façade de la zone	Bouches d'extraction mécanique d'air dans les sanitaires	Rez-de- chaussée	1,5	0,25	12/11/2019	30/04/2020	0	173	44
4	2	54158	Garage VL - Tracteurs	420,7	Pièce technique	Très fréquente	Simple vitrage structure métal	Entrées d'air en façade de la zone		Rez-de- chaussée	1,5	0,25	12/11/2019	30/04/2020	0	223	57
5	2	54159	Magasin	420,6	Pièce technique	Très fréquente	Simple vitrage structure métal	Entrées d'air en façade de la zone		Rez-de- chaussée	1,5	0,25	12/11/2019	30/04/2020	0	214	55
	2	54160	Atelier	66,6	Pièce technique	Très fréquente	Simple vitrage structure métal	Entrées d'air en façade de la zone		Rez-de- chaussée	1,5	0,25	12/11/2019	30/04/2020	0	178	45
7	2	53863	Garage PL	229,2	Pièce technique	Très fréquente	Simple vitrage structure métal	Entrées d'air en façade de la zone		Rez-de- chaussée	1,5	0,25	12/11/2019	30/04/2020	0	11	8

Annexe 1 : cartographie des zones homogènes



Annexe 2 : Rapports d'essai du laboratoire

ALGADE

Laboratoire Environnement et Dosimétrie

Edition du : 16/06/2020

Référence Client : Bureau Veritas Brest

Adresse : 29 - BREST

RAPPORT D'ESSAIS N° DPR 20-06-9854

MESURE INTEGREE DE L'ACTIVITE VOLUMIQUE EN RADON 222 DANS L'ENVIRONNEMENT ATMOSPHERIQUE

En application de la norme NF ISO 11665-4 et selon les modes opératoires M-DE-6201 et M-AN-6201.

cofrac

Accréditation
Cofrac
N° 1-1033
portée disponible
sur www.cofrac.fr

ESSAIS

Code affaire ALGADE : BVERI 62

Chargé d'affaires : MLC

Analyse sous accréditation			Prélèvement hors domaine d'accréditation			Résultat final calculé				
N° DPR	Date de réception	Date de développement	Résultat de mesure (1) kBq.m ⁻³ .h	Limite de détection kBq.m ⁻³ .h	Lieu d'exposition	Date de pose	Date de dépose	Activité volumique calculée (2) Bq.m ⁻³	N° DPR	Observations
53863	02/06/2020	08/06/2020	936 ± 236	<=35	CEI Melgven Kerampou 29140 Melgven	12/11/2019	30/04/2020	227 ± 58	53863	
54155	02/06/2020	08/06/2020	682 ± 176	<=35	CEI Melgven Kerampou 29140 Melgven	12/11/2019	30/04/2020	170 ± 43	54155	
54156	02/06/2020	08/06/2020	705 ± 179	<=35	CEI Melgven Kerampou 29140 Melgven	12/11/2019	30/04/2020	173 ± 44	54156	
54157	02/06/2020	08/06/2020	910 ± 232	<=35	CEI Melgven Kerampou 29140 Melgven	12/11/2019	30/04/2020	223 ± 57	54157	
54158	02/06/2020	08/06/2020	875 ± 223	<=35	CEI Melgven Kerampou 29140 Melgven	12/11/2019	30/04/2020	214 ± 55	54158	
54159	02/06/2020	08/06/2020	725 ± 185	<=35	CEI Melgven Kerampou 29140 Melgven	12/11/2019	30/04/2020	178 ± 45	54159	
54160	02/06/2020	08/06/2020	45 ± 33	<=35	CEI Melgven Kerampou 29140 Melgven	12/11/2019	30/04/2020	11 ± 8	54160	

Observations

Les dosimètres concernés par ce rapport d'essai ont fait l'objet des commandes suivantes :
CP 19-08-5182

Résultat de mesure [Rm]
(1) : Si Rm > LdExp, alors le résultat est fourni sous la forme: Rm ± U(Rm), avec U(Rm) : Incertitude associée à Rm.
Si Rm <= LdExp, alors le résultat est fourni sous la forme: <= LdExp
Avec LdExp : Limite de détection en exposition.

Résultat final [Rf] calculé avec la durée d'exposition [t] fournie par le client.
(2) : A. Activité volumique du radon
Si Rm > LdExp, alors le résultat est fourni sous la forme: Rf ± U(Rf), avec U(Rf) : Incertitude associée à Rf.
Si Rm <= LdExp, alors le résultat est fourni sous la forme: <= LdExp / d
Avec d : durée d'exposition en heures.
Toutes les incertitudes sont données avec un facteur d'élargissement k = 2.

ALGADE désengage sa responsabilité sur les données fournies par le client (lieux d'exposition et dates de pose et de dépose).

Visa du Responsable Technique Laboratoire
R. AMEON

Date

16/06/2020

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale
L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire
pour les analyses couvertes par l'accréditation.
Ce rapport ne concerne que les objets ou produits soumis à essais tels qu'ils ont été reçus.

Il comporte 1 page(s) et 1 annexe(s)
Référence documentation qualifiée : ERE-6202 V10

ALGADE

Page 1 / 1

Avenue du Bruguéaud - BP 46 - 87250 Bessines sur gartempe - Tél : +33 (0)5 55 60 50 00 - Fax : +33 (0)5 55 60 50 59
S.A.S. au capital de 986200 Euros - R.C.S Limoges B 389 321 746 - Siret 389 321 746 000 15