

## Rapport de mesurage du radon dans les bâtiments Code du Travail

### Mesure initiale ou périodique CdT bâtiment

#### REFERENCES MISSION

Rapport N° : 22461161/S3/6/RD-CTMES\_V1

Rédigé le : 20/05/2025

#### DONNEUR D'ORDRE

Archives Diplomatiques

Joel

VALLECILLO

Rue de Casterneau

44000 NANTES

#### SITE D'INTERVENTION

Nom de l'établissement :

Casterneau

Rue de Casterneau

44000 NANTES

Potentiel radon de la commune : Catégorie 3


Nom du bâtiment : Bâtiment 1



#### SYNTHESE DE CONCLUSION

Nombre de capteurs par tranche de valeurs mesurées		
$\leq 300$ Bq/m <sup>3</sup>	$> 300$ Bq/m <sup>3</sup> et $< 1000$ Bq/m <sup>3</sup>	$\geq 1000$ Bq/m <sup>3</sup>
8	0	0

#### OPERATEUR(S) DE REPERAGE

Prénom Nom	Fonction	Compétence	Signataire du rapport
Robin FERDINAND	Chargé d'affaires	Formation ALGADE 08/03/2016 au 11/03/2016	Robin FERDINAND
			

Le présent rapport ne peut être reproduit qu'intégralement.

# SOMMAIRE

<b>1. CONCLUSIONS</b>	<b>3</b>
<b>2. PREAMBULE</b>	<b>5</b>
<b>3. TEXTES DE REFERENCE</b>	<b>5</b>
<b>4. CONTACTS</b>	<b>6</b>
<b>5. DESCRIPTIF DE L'ETABLISSEMENT ET DU BATIMENT</b>	<b>7</b>
<b>6. ZONES A CARACTERISTIQUES SIMILAIRES</b>	<b>8</b>
<b>7. RESULTATS DES MESURES</b>	<b>10</b>
<b>8. ANNEXES</b>	<b>13</b>
8.1. Cartographie des zones à caractéristiques similaires	13
8.2. Rapports d'essai du laboratoire	15


*BUREAU VERITAS vous accompagne durant toutes les phases de vos projets*

**EN  
EXPLOITATION**




- ✓ Dossier Technique Amiante
- ✓ Etats de conservation
- ✓ Mesures dans l'air
- ✓ Audit Flash Amiante
- ✓ Evaluation du risque Radon

**AVANT LES  
TRAVAUX**




- ✓ Repérages Amiante, HAP, Plomb, FCR,...
- ✓ Repérages sur équipements industriels, infrastructures, voirie
- ✓ Diagnostics déchets, PeMD

**PENDANT LES  
TRAVAUX**



- ✓ Assistance technique
- ✓ Suivi de chantier
- ✓ Mesures dans l'air

**APRES LES  
TRAVAUX**



- ✓ Examens visuels après désamiantage
- ✓ Mesures dans l'air
- ✓ Réunion de restitution
- ✓ Intégration documents
- ✓ Dossier Technique Amiante

## 1. CONCLUSIONS

### 1.1 Résultats du dépistage

#### Conclusion

Les résultats obtenus pour la mesure la plus élevée sont  $\leq 300$  Bq/m<sup>3</sup>

#### Actions à mener

L'employeur transcrit les résultats dans le document unique d'évaluation des risques professionnels.

### 1.2 Commentaires

Aléas : Sans objet

### 1.3 Enregistrement des rapports

L'employeur consigne les résultats de l'évaluation des risques dans le document unique d'évaluation des risques prévu à l'article R. 4121-1 du code du travail.

Les résultats de l'évaluation et des mesurages prévus à l'article R. 4451-15 sont conservés sous une forme susceptible d'en permettre la consultation pour une période d'au moins dix ans.

### 1.4. Communication des résultats

L'employeur communique les résultats de l'évaluation des risques et des mesurages aux professionnels de santé mentionnés au premier alinéa de l'article L. 4624-1 du code du travail et au comité social et économique, en particulier lorsqu'ils sont mis à jour au titre de l'article R. 4121-2.

Lorsqu'en dépit des mesures de prévention mises en œuvre en application de la section 5 du Chapitre Ier - Titre V du code du travail, la concentration d'activité du radon provenant du sol demeure supérieure au niveau de référence fixé à l'article R. 4451-10, l'employeur communique les résultats de ces mesurages à l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection, selon les modalités qu'elle a fixées.

### 1.5. Dates de poses et déposes des capteurs

Date(s) de pose : 23/09/2024

Date(s) de dépose : 27/03/2025

## 1.6. Répartition des mesures par type d'activité exercée

LOCALISATIONS		TYPE D'ACTIVITE																						
		Accueil	Archive	Atelier	Buanderie	Bureaux	Chaufferie	Cuisine	Espace détente	Espace sportif	Enseignement / Formation	Hébergement	Laboratoire	Local ménage	Local technique	Manutention	Parking	Production	Restauration	Salle de réunion	Stockage	Vente	Vestiaires	Autre(s) activité(s)
RDC	Nb de mesures	/	/	/	/	2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	/	/	3
	Valeur max (Bq/m3)	/	/	/	/	203	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	22	/	/	117

## 2. PREAMBULE

La méthodologie appliquée est celle décrite par les prescriptions du guide DGT de septembre 2020.  
Conformément à l'arrêté du 15 mai 2024, le mesurage est réalisé par des mesures intégrées (norme NF ISO 11665-4 "Mesurage de la radioactivité dans l'environnement - Air : radon-222 - Partie 4 : méthode de mesure intégrée pour la détermination de l'activité volumique moyenne du radon avec un prélèvement passif et une analyse en différé").

Robin FERDINAND a suivi une formation pour le mesurage du Radon (Formation ALGADE 08/03/2016 au 11/03/2016)

## 3. TEXTES DE REFERENCE

- **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 n°2018-438 du 4 juin 2018** relatif à la protection contre les risques dus aux rayonnements ionisants auxquels sont soumis certains travailleurs
- **Arrêté du 26 juin 2019** relatif à la surveillance individuelle de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants
- **Arrêté du 23 octobre 2020** relatif aux mesurages réalisés dans le cadre de l'évaluation des risques et aux vérifications de l'efficacité des moyens de prévention mis en place dans le cadre de la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants
- **Arrêté du 15 mai 2024** relatif à la démarche de prévention du risque radon et à la mise en place d'une zone radon et des vérifications associées dans le cadre du dispositif renforcé pour la protection des travailleurs
- **Norme NF ISO 11665-4** "Mesurage de la radioactivité dans l'environnement - Air : radon-222 - Partie 4 : méthode de mesure intégrée pour la détermination de l'activité volumique moyenne du radon avec un prélèvement passif et une analyse en différé"
- **INSTRUCTION N° DGT/ASN/2018/229 du 2 octobre 2018** relative à la prévention des risques d'exposition aux rayonnements ionisants (Chapitre 1er du titre V du livre IV de la quatrième partie du code du travail)
- **Guide pratique Prévention du risque radon édition 2020**

## 4. CONTACTS

Donneur d'ordre	
Nom	Archives Diplomatiques
Adresse	Rue de Casterneau
Code postal	44000
Commune	NANTES
Téléphone	/
Nom de l'interlocuteur	VALLECILLO
Prénom	Joel
Téléphone	/
Email	joel.vallecillo@diplomatie.gouv.fr

Propriétaire	
Nom	Archives Diplomatiques
Adresse	Rue de Casterneau
Code postal	44000
Commune	NANTES
Téléphone	/
Nom de l'interlocuteur	VALLECILLO
Téléphone	/
Email	joel.vallecillo@diplomatie.gouv.fr

Exploitant/Gestionnaire du site	
Nom	Archives Diplomatiques
Adresse	Rue de Casterneau
Code postal	44000
Commune	NANTES
Téléphone	/
Nom de l'interlocuteur	VALLECILLO
Téléphone	/
Email	joel.vallecillo@diplomatie.gouv.fr

Organisme qui a réalisé les mesures	
Nom	Bureau Veritas Exploitation - 0797435
Adresse	Bâtiment OXANE 4, rue Duguay Trouin
Code postal	44800
Commune	SAINT-HERBLAIN Cedex
Nom de l'interlocuteur	FERDINAND
Prénom	Robin
Téléphone	/
Email	robin.ferdinand@bureauveritas.com

## 5. DESCRIPTIF DE L'ETABLISSEMENT ET DU BATIMENT

### 5.1. Contexte des mesures

X	Les mesures ont été réalisées dans le cadre d'un mesurage initial ou périodique
	Les mesures ont été réalisées pour vérifier l'efficacité d'actions de remédiation engagées par l'employeur
	Les mesures ont été réalisées dans le cadre du contrôle périodique de la zone radon
X	Le mesurage a été réalisé sur l'ensemble du bâtiment ou du lieu de travail spécifique
	Suite à l'évaluation du risque réalisée préalablement par le donneur d'ordre, le mesurage n'a été demandé que sur une partie du bâtiment

### 5.2. Descriptif de l'établissement

<b>Nom</b>	Casterneau
<b>Adresse</b>	Rue de Casterneau
<b>Code postal - Commune</b>	44000 NANTES
<b>Téléphone (standard)</b>	/
<b>Email</b>	/
<b>Catégorie d'établissement</b>	Bureaux
<b>Nombre d'occupants dans l'établissement</b>	100 à 300

### 5.3. Descriptif du bâtiment

<b>Nom du bâtiment</b>	Bâtiment 1
<b>Nombre de salles</b>	20
<b>Surface au sol</b>	650 m²
<b>Période de construction</b>	Avant 1948
<b>Nombre de niveaux du bâtiment</b>	3 niveaux ou plus
<b>Niveau le plus bas occupé (au moins 1h/j)</b>	Rez-de-chaussée
<b>Interface avec le sol</b>	Dallage ou plancher sur terre-plein
<b>Matériau de construction principal (murs)</b>	Autre pierre

## 6. ZONES A CARACTERISTIQUES SIMILAIRES

Niveau	Nom de la zone	Surface ou Longueur approximative	Principales caractéristiques	Nombre de dosimètres posés dans la zone
RDC	ZAE 1	60 m <sup>2</sup>	Activité exercée : Salle d'exposition Occupation par les travailleurs : Quotidienne ou quasi-quotidienne Dallage ou plancher sur terre-plein Pas d'entrées d'air en façade de la zone Température : T° ambiante	1
RDC	ZAE 2	30 m <sup>2</sup>	Activité exercée : Salle de pause Occupation par les travailleurs : Quotidienne ou quasi-quotidienne Dallage ou plancher sur terre-plein Entrées d'air en façade de la zone , Bouches d'extraction mécanique d'air de la zone	1
RDC	ZAE 3	30 m <sup>2</sup>	Activité exercée : Salle microfilms Occupation par les travailleurs : Hebdomadaire Dallage ou plancher sur terre-plein Entrées d'air en façade de la zone , Bouches d'extraction mécanique d'air de la zone Température : T° ambiante	1
RDC	ZAE 4	/	Activité exercée : Bureaux Occupation par les travailleurs : Quotidienne ou quasi-quotidienne Dallage ou plancher sur terre-plein Entrées d'air en façade de la zone , Bouches d'extraction mécanique d'air de la zone	1

Niveau	Nom de la zone	Surface ou Longueur approximative	Principales caractéristiques	Nombre de dosimètres posés dans la zone
RDC	ZAE 5	310 m <sup>2</sup>	Activité exercée : / Occupation par les travailleurs : Quotidienne ou quasi-quotidienne Dallage ou plancher sur terre-plein Entrées d'air en façade de la zone , Bouches d'extraction mécanique d'air de la zone	2
RDC	ZAE 6	90 m <sup>2</sup>	Activité exercée : Bureaux Occupation par les travailleurs : Quotidienne ou quasi-quotidienne Dallage ou plancher sur terre-plein Entrées d'air en façade de la zone , Bouches d'extraction mécanique d'air de la zone	1
RDC	ZAE 7	20 m <sup>2</sup>	Activité exercée : Stockage Occupation par les travailleurs : Hebdomadaire Dallage ou plancher sur terre-plein Entrées d'air en façade de la zone , Bouches d'extraction mécanique d'air de la zone	1

## 7. RESULTATS DES MESURES

Nom de la zone à caractéristiques similaires	Numéro de dosimètre	Nom pièce, utilisation et principales caractéristiques	Date début de mesure	Date fin de mesure	Niveau d'activité mesuré (Bq/m <sup>3</sup> )	Incertitude associée (Bq/m <sup>3</sup> )	Commentaires
ZAE 1	622763365	RDC - Salle d'expositions - Salle d'enseignement  Aération par ouverture des fenêtres (Faible) Double vitrage structure bois Bouches d'extraction mécanique d'air dans les sanitaires, Entrées d'air en façade	23/09/2024	27/03/2025	72	± 11	/
ZAE 2	621301803	RDC - Salle détente - Salle détente  Aération par ouverture des fenêtres (Faible) Double vitrage structure métal Bouches d'extraction mécanique d'air dans les sanitaires, Entrées d'air en façade	23/09/2024	27/03/2025	97	± 14	/

Nom de la zone à caractéristiques similaires	Numéro de dosimètre	Nom pièce, utilisation et principales caractéristiques	Date début de mesure	Date fin de mesure	Niveau d'activité mesuré (Bq/m <sup>3</sup> )	Incertitude associée (Bq/m <sup>3</sup> )	Commentaires
ZAE 3	623690633	RDC - Salle microfilms - Salle vidéo Aération par ouverture des fenêtres (Faible) Double vitrage structure métal Bouches d'extraction mécanique d'air dans les couloirs, Entrées d'air en façade	23/09/2024	27/03/2025	117	± 17	/
ZAE 4	623817913	RDC - Salle de réunion - Bureau Aération par ouverture des fenêtres (Faible) Double vitrage structure métal Bouches d'extraction mécanique d'air dans les couloirs, Entrées d'air en façade	23/09/2024	27/03/2025	203	± 28	/
ZAE 5	621612530	RDC - Salle de lecture - Salle de lecture Aération par ouverture des fenêtres (Faible) Double vitrage structure métal Bouches d'extraction mécanique d'air dans les sanitaires, Entrées d'air en façade	23/09/2024	27/03/2025	71	± 11	/

ZAE 5	623695152	RDC - Salle de lecture - Salle de lecture Aération par ouverture des fenêtres (Faible) Double vitrage structure métal Bouches d'extraction mécanique d'air dans les sanitaires, Entrées d'air en façade	23/09/2024	27/03/2025	40	± 10	/
ZAE 6	621375575	RDC - Bureau - Bureau Aération par ouverture des fenêtres (Faible) Double vitrage structure bois Bouches d'extraction mécanique d'air dans les sanitaires, Entrées d'air en façade	23/09/2024	27/03/2025	37	± 10	/
ZAE 7	623687506	RDC - Stockage - Stockage Aération par ouverture des fenêtres (Faible) Double vitrage structure bois Bouches d'extraction mécanique d'air dans les sanitaires, Entrées d'air en façade	23/09/2024	27/03/2025	22	± 10	/

## 8. ANNEXES

### 8.1. Cartographie des zones à caractéristiques similaires

PLANCHE DE REPERAGE TECHNIQUE		
La planche de repérage est indissociable du rapport		
ADRESSE	Casterneau / Batiment 1 Rue de Casterneau 44000 NANTES	
Localisation	Date visite	/
	Auteur	Robin FERDINAND
	N° dossier	22461161/S3/6
	Planche	1/1
RDC	Indice	1

**Légende**

ZAE 1

ZAE 2

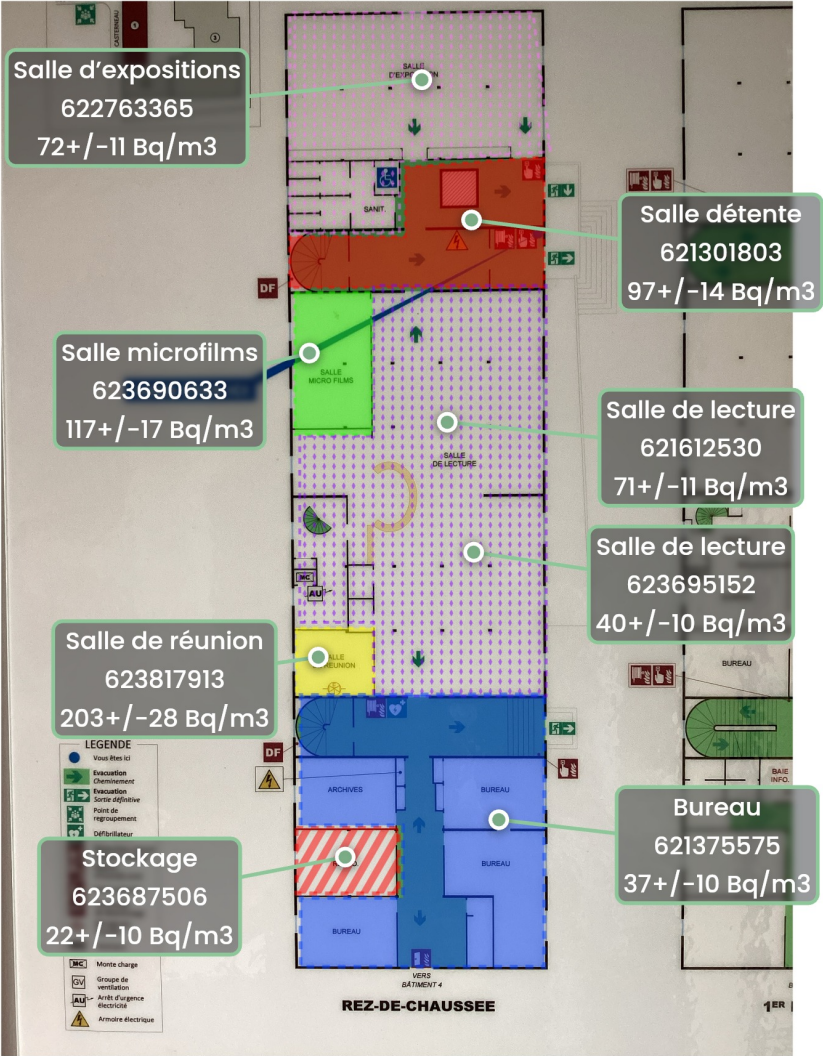
ZAE 3

ZAE 4

ZAE 5

ZAE 6

ZAE 7



LEGENDE	● Capteur ≤300 Bq/m³	● Capteur >300 Bq/m³ et <1000 Bq/m³	● Capteur ≥1000 Bq/m³
---------	----------------------	-------------------------------------	-----------------------

## 8.2. Rapports d'essai du laboratoire

BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS

**Monsieur Robin FERDINAND**

Bâtiment OXANE – 4, rue Duguay Trouin

44800 SAINT HERBLAIN

Notre référence : AR-25-NS-040194-01

**Numéro de dossier : 25W011409**

**Référence de dossier : Casterneau**

**Batiment 1**

**Rue de Casterneau**

**44000**

**NANTES**

Madame, Monsieur,

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

- N° 25W011409-001 - Référence *RDC - Salle d'expositions*, prélevé par vos soins, et analysé par Eurofins Radon Testing Sweden AB

- N° 25W011409-002 - Référence *RDC - Salle détente*, prélevé par vos soins, et analysé par Eurofins Radon Testing Sweden AB

- N° 25W011409-003 - Référence *RDC - Salle microfilms*, prélevé par vos soins, et analysé par Eurofins Radon Testing Sweden AB

- N° 25W011409-004 - Référence *RDC - Salle de réunion*, prélevé par vos soins, et analysé par Eurofins Radon Testing Sweden AB

- N° 25W011409-005 - Référence *RDC - Salle de lecture*, prélevé par vos soins, et analysé par Eurofins Radon Testing Sweden AB

- N° 25W011409-006 - Référence *RDC - Salle de lecture*, prélevé par vos soins, et analysé par Eurofins Radon Testing Sweden AB

- N° 25W011409-007 - Référence *RDC - Bureau*, prélevé par vos soins, et analysé par Eurofins Radon Testing Sweden AB

- N° 25W011409-008 - Référence *RDC - Stockage*, prélevé par vos soins, et analysé par Eurofins Radon Testing Sweden AB

Vous souhaitant bonne réception,

Cordialement,

Votre laboratoire Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS

## 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 <sup>(1)</sup>

-  
-  
-  
--  
France

### Copie du rapport envoyée à :

Date de réception : 2025-04-08

Date et heure d'analyse: 2025-04-10 12:16

### Données sur la propriété <sup>(1)</sup>

Référence cadastrale: Casterneau Batiment 1 Rue de Casterneau 44000 NANTES

Identifiant du bâtiment: -

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 <sup>(1)</sup>	Bq/m <sup>3</sup>	Début de mesure <sup>(1)</sup>	Fin de mesure <sup>(1)</sup>	Remarque
621301803	RDC - Salle détente	97 ± 14	2024-09-23 00:00	2025-03-27 00:00	-
621375575	RDC - Bureau	37 ± 10	2024-09-23 00:00	2025-03-27 00:00	-
621612530	RDC - Salle de lecture	71 ± 11	2024-09-23 00:00	2025-03-27 00:00	-
622763365	RDC - Salle d'expositions	72 ± 11	2024-09-23 00:00	2025-03-27 00:00	-
623687506	RDC - Stockage	22 ± 10	2024-09-23 00:00	2025-03-27 00:00	-
623690633	RDC - Salle microfilms	117 ± 17	2024-09-23 00:00	2025-03-27 00:00	-
623695152	RDC - Salle de lecture	40 ± 10	2024-09-23 00:00	2025-03-27 00:00	-
623817913	RDC - Salle de réunion	203 ± 28	2024-09-23 00:00	2025-03-27 00:00	-

### Remarques

-

### Validation du rapport d'analyse:

Validé le : 2025-04-10 14:52:02

(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 Alander

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.