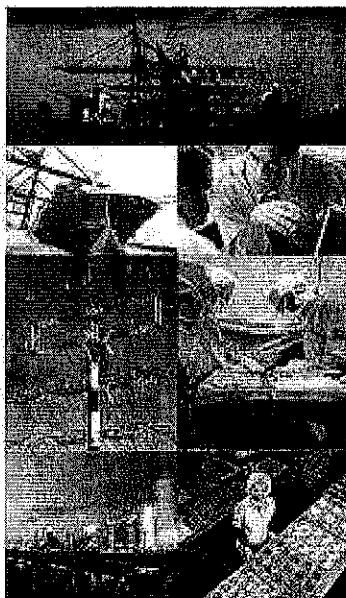




RAPPORT DE VÉRIFICATION



Mesure de la concentration en radon dans les Etablissements ouverts au public

Rapport n° : 4627783-19/3

Installation vérifiée :

Raison sociale

Faculté de Sciences

Bâtiment C

Adresse établissement vérifié

*23, rue du Docteur Paul Michelon
42000 Saint Etienne*



CETE APAVE SUDEUROPE

Agence : SAINT ETIENNE

Adresse de l'agence :

10 Allée du Technopole BP 741

42950 ST ETIENNE CEDEX 9

**DEPISTAGE DU RADON DANS LES BATIMENTS
IDENTIFICATION DE L'ETABLISSEMENT**

Rapport RP 800

2/10

DATE : 03/04/2007

N° ETAB : 18650157

Organisme de vérification :

• **CETE APAVE SUDEUROPE**
10 Allée du Technopole BP 741
42950 St Etienne Cédex 9

Adresse de l'établissement :

• **Faculté de Sciences**
Bâtiment C
23, rue du Docteur Paul Michelon
42000 SAINT Etienne

Inspecteur(s) :

C. BRIGNON

Numéro d'affaire 30142260

Mesurage effectué du 16/10/2006 au 18/12/2006

Messieurs,

Nous vous prions de trouver, dans les pages qui suivent, le compte-rendu du dépistage du radon effectué au sein de l'établissement cité ci-dessus.

Ce rapport a été établi en 1 exemplaire(s) et expédié comme suit :

A l'attention Mr MARIN
Université Jean Monnet
34 rue Francis Baulier
42023 Saint Etienne Cedex 2

Il est accompagné des pièces suivantes :

Une copie du rapport d'essai établi par la Société ALGADE pour chaque dosimètre

☒ **Domaine d'activité de l'établissement :** ☒ Public ☐ Privé

☒ Etablissement d'enseignement

☐ Etablissement sanitaire ou social (avec capacité d'hébergement)

☐ Etablissement thermal

☐ Etablissement pénitentiaire

☐ **Domaine d'activité de l'établissement :**

☐ Médical ou dentaire

☐ Vétérinaire

☐ Artisanal

☐ Industriel

☐ Commercial

☐ Agricole

☐ Collectivité locale

DEPISTAGE DU RADON DANS LES BATIMENTS PRESENTATION DU RAPPORT

Rapport RP 800

3/10

DATE : 03/04/2007

N° ETAB : 18650157

CONSTITUTION DU RAPPORT

Ce rapport de dépistage satisfait aux exigences de l'arrêté du 15 juillet 2003 pris pour l'application de l'article R. 1333-15 du Code de la Santé publique. Les mesures d'activités volumique du radon et la méthodologie appliquée sont effectuées conformément aux normes en vigueur. (NF M 60-763, 766 et 771)

Le présent rapport est établi :

- ☐ à la demande du client
☒ en application du décret du 22 juillet 2004 relatif aux modalités de gestion du risque lié au radon dans les lieux ouverts au public

Il comprend systématiquement :

♦ Pour l'ensemble de l'établissement :

- La page « **IDENTIFICATION DE L'ETABLISSEMENT** » regroupant les données relatives à l'établissement
- La page « **PRESENTATION DU RAPPORT** » définissant le contexte de la demande, les limites éventuelles de l'intervention et énumérant les bâtiments faisant l'objet de mesure
- La « **FICHE 1 : CONTACTS** » reprenant les principales informations entre le contractant et l'organisme agréé réalisant les mesures
- La « **FICHE 2 : ETABLISSEMENT** » précisant les données figurant sur la page « IDENTIFICATION DE L'ETABLISSEMENT »
- La page « **CONCLUSIONS** » comportant un tableau récapitulatif des résultats des mesures d'activité volumique du radon dans les bâtiments et leurs différentes zones homogènes déterminées
Si l'activité volumique attribuée à une zone homogène est supérieure au niveau d'action de 400 Bq/m³, les observations seront formulées conformément à l'arrêté du 22 juillet 2004 relatif aux modalités de gestion du risque lié au radon dans les lieux ouverts au public.

♦ Pour chaque bâtiment composant l'établissement :

- La « **FICHE 3 : BATIMENT** » regroupant les données relatives au bâtiment dans lequel se trouvent des locaux où des mesures sont entreprises
- La « **FICHE 4 : DEFINITION DES ZONES HOMOGENES** » insérée systématiquement après la Fiche 3. Elle regroupe les plans de zones homogènes définies dans le bâtiment dans lesquelles des mesures ont été réalisées.
- La « **FICHE 5 : ZONES HOMOGENES** » regroupant les données relatives à chaque zone homogène définie dans la Fiche 4
- La « **FICHE 6 : MESURE** » relative à chaque dispositif de mesure

♦ La copie du rapport d'essai établi par ALGADE et relatif aux dosimètres posés.

Les fiches numérotées de 1 à 6 sont établies conformément aux exigences de la Direction Générale de la Sécurité Nucléaire et de la Radioprotection (DGSNR). Elles feront l'objet d'un traitement informatisé par l'administration. Ainsi dans le cadre de l'application de la loi du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, le propriétaire peut exercer son droit d'accès aux informations qui le concernent en s'adressant à la DDFSS du département.

LIMITES EVENTUELLES DE L'INTERVENTION

Néant

SOMMAIRE

(modulable en fonction du nombre de bâtiment)

	BATIMENTS	PAGE
<input checked="" type="checkbox"/>	Bâtiment C	6 à 17
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		

DEPISTAGE DU RADON DANS LES BATIMENTS
FICHE 1 - CONTACTS

Rapport RP 800

DATE :03/04/2007

N° ETAB: 18650157

4/10

PROPRIETAIRE

Nom : **UNIVERSITE JEAN MONNET**

Adresse : **34 RUE FRANCIS BAULIER**

Code postal : **42023**

Commune : **ST ETIENNE CEDEX 2**

Tel. (standard) : **04.77.42.17.00**

Fax : **04.77.42.17.99**

Nom de l'interlocuteur : **MR FOUQUET**

Prénom : **-**

Titre : **PRESIDENT**

Tel. de l'interlocuteur : **04.77.42.17.00**

E.mail : **Bernard.Marin@univ-st-etienne.fr**

GESTIONNAIRE

Nom : **FACULTE DE SCIENCES DE SAINT ETIENNE**

Adresse : **23, RUE PAUL MICHELON**

Code postal : **42000**

Commune : **SAINT ETIENNE**

Tel. (standard) : **04 77 48 15 00**

Fax : **04 77 48 15 84**

Nom de l'interlocuteur : **MR TROUILLET**

Prénom : **ALAIN**

Titre : **DIRECTEUR**

Tel. de l'interlocuteur : **04 77 48 15 04**

E.mail : **Alain.trouillet@univ-st-etienne.fr**

ORGANISME AGREE QUI A REALISE LES MESURES :

Nom : **CETE APAVE SUDEUROPE**

Adresse : **8 RUE J.JACQUES VERNAZZA – ZAC SAUNATY SEON**

Code postal : **13322**

Commune : **MARSEILLE CEDEX 16**

Tel. (standard) : **04.96.15.22.60**

Fax : **04.96.15.22.61**

Nom de l'interlocuteur : **MR BRIGNON**

Prénom : **CHRISTOPHE**

Titre : **INSPECTEUR TECHNIQUE**

Tel. de l'interlocuteur : **04.77.91.22.60**

E.mail : **-**

DEPISTAGE DU RADON DANS LES BATIMENTS
FICHE 2 - ETABLISSEMENT

Rapport RP 800

5/10

DATE : 03/04/2007

N° ETAB : 18660157

Nom : **FACULTE DE SCIENCES DE SAINT ETIENNE**

Adresse : **23, RUE PAUL MICHELON**

Code postal : **42000** Commune : **SAINT ETIENNE**

Tel. (standard) : **04 77 48 15 00** Fax : **04 77 48 15 84**

E.mail : **fac-sciences@univ-st-etienne.fr**

Code INSEE de la commune : **42-218**

CATEGORIE D'ETABLISSEMENT

Etablissement d'enseignement

☒ 1

Etablissement thermal

☐ 3

Ecole maternelle

☐ 1.1

Ecole primaire

☐ 1.2

Etablissement pénitentiaire

☐ 4

Collège

☐ 1.3

Autre :⁽¹⁾

Lycée

☐ 1.4

Enseignement supérieur

☒ 1.5

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 : **421**

Nombre de bâtiments dans l'établissement : **1**

Coordonnées géographiques (Lambert) de l'établissement⁽²⁾ :

X : **INCONNUE**

Y : **INCONNUE**

DEPISTAGE DU RADON DANS LES BATIMENTS
FICHE 3 - BATIMENT

Rapport RP 800

6/10

DATE :03/04/2007

N° ETAB: 18650157

Nom du Bâtiment : **BATIMENT C**

Nombre de salles : **120**

Surface au sol⁽³⁾ : **1130** m²

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 sol⁽⁵⁾

- 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

Nombre de niveau du bâtiment⁽⁴⁾ :

- 1 niveau (rez-de-chaussée) ☐ 1
- 2 niveaux (1 étage) ☐ 2
- 3 niveaux ou plus ☒ 3

Autre⁽⁶⁾ :

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

Matériau de construction principal (murs porteurs) :

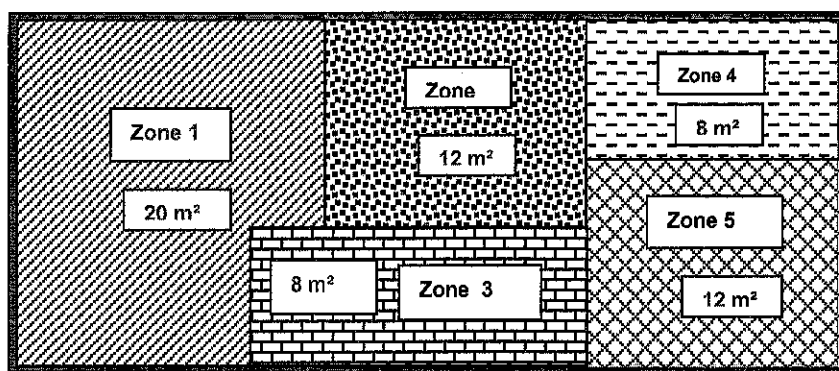
- Béton plein ☒ 1
- Brique pleine ☐ 2
- Brique creuse ou parpaing ☐ 3
- Granit ☐ 4
- Autre pierre ☐ 5
- Bois ☐ 6
- Ne sait pas ☐ 7

Autre⁽⁶⁾ :

Nom du Bâtiment : **BATIMENT C**

Plans des zones homogènes définies dans le bâtiment

Plan des zones homogènes au niveau le plus bas occupé⁽⁸⁾ (numéroter les zones et donner leur surface approximatives)



Identifier également, à l'aide de schémas, les éventuelles zones homogènes des étages supérieurs dans lesquelles des mesures ont été réalisées, et les numéroter.

DEPISTAGE DU RADON DANS LES BATIMENTS FICHE 4 – DEFINITION DES ZONES HOMOGENES⁽⁷⁾

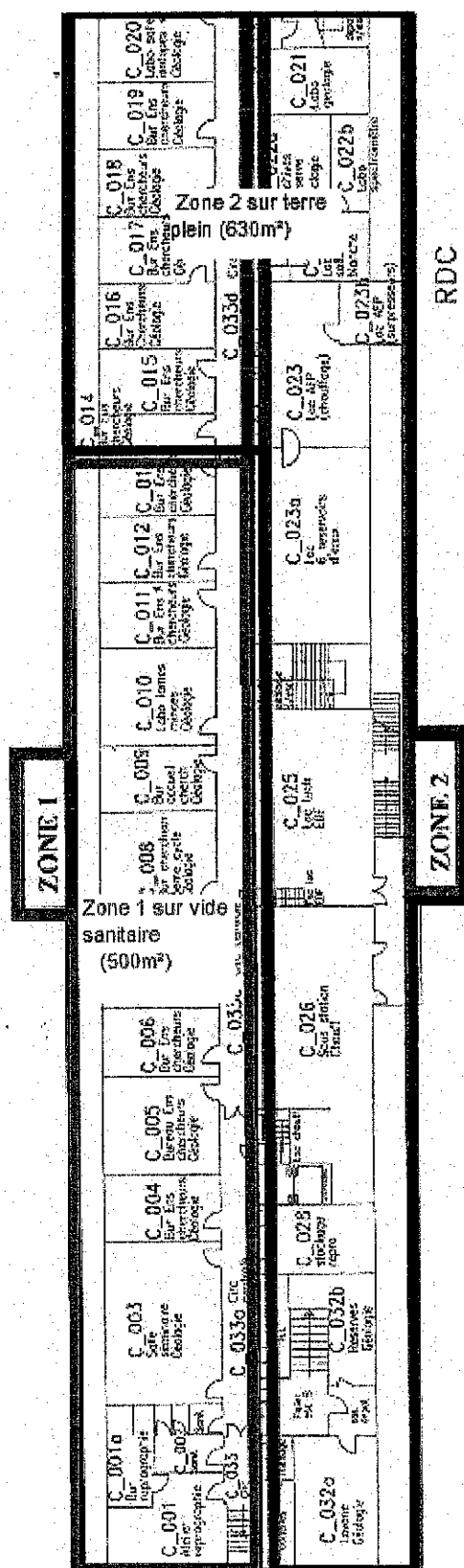
Rapport RP 800

8/10

DATE : 03/04/2007

N° ETABt : 18650187

Bâtiment C



DEPISTAGE DU RADON DANS LES BATIMENTS
FICHE 5 –ZONES HOMOGENES⁽⁹⁾

Rapport RP 800

DATE :03/04/2007

N° ETABL : 18650157

9/10

IDENTIFICATION :

Nom du Bâtiment : **BATIMENT C**

Numéro de la zone homogène (cf. schéma de la fiche 4) : **1**

CARACTERISATION DE LA ZONE HOMOGENE :

Superficie⁽¹⁰⁾ : **500** m²

Nombre de pièces (ou partie de pièce) dans cette zone / Nb. de pièces occupées : **19/12**

Nombre de dispositifs de mesure posés à la même date dans cette zone : **3**

Niveau de la zone homogène (étage): **RDC**

Entrées et sorties d'air de la zone⁽¹¹⁾

Entrées d'air⁽¹²⁾ en façade de la zone

☒ 1

Pas d'entrées⁽¹³⁾ d'air en façade de la zone

☐ 2

Bouches de soufflage d'air dans la zone

☐ 3

Bouches d'extraction mécanique d'air de la zone

☐ 4

Ne sait pas

☐ 5

Autre⁽¹⁴⁾ : **Extraction par convection dans les toilettes**

Interface de la zone avec le sol⁽¹⁵⁾

Dallage ou plancher sur terre-plein

☐ 1

Dalle ou plancher sur vide sanitaire⁽¹⁶⁾ :

non ventilé

☐ 2

ventilé

☒ 3

Cave ou sous-sol⁽¹⁷⁾

non ventilé

☐ 4

ventilé

☐ 5

Sol en terre battue

☐ 6

Ne sait pas

☐ 7

Autre⁽¹⁸⁾ :

RESULTATS DE MESURES :

Activité volumique attribuée à la zone⁽¹⁹⁾ **34** Bq/m³

DEPISTAGE DU RADON DANS LES BATIMENTS
FICHE 6 -MESURE

Rapport RP 800

DATE :03/04/2007

N° ETAB : 18650157

10/10

IDENTIFICATION DE LA PIECE OU EST REALISEE LA MESURE :

Nom du bâtiment : **BATIMENT C** Numéro de la zone homogène : **1**

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

Superficie de la pièce mesurée⁽²⁰⁾ : **27,66** m²

CARACTERISTIQUE DE LA PIECE OU EST REALISEE LA MESURE :

Utilisation de la pièce :

- Salle d'enseignement ☐ 1
Pièce technique ☐ 2
Dortoir ☐ 3
Bureau ☐ 4
Cantine ☐ 5
Chambre ☐ 6
Autre⁽²²⁾ **REPROGRAPHIE**

Aération par ouverture des fenêtres

- Très fréquente⁽²¹⁾ ☐ 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
Pas de fenêtre ☐ 7

Entrées et sorties d'air de la pièce⁽²³⁾

- Entrées d'air en façade⁽²⁴⁾ ☒ 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

Autre type d'entrée / sortie d'air : **Extraction par convection dans les toilettes**

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 : **57398**

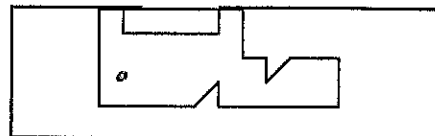
Type de dosimètre⁽²⁵⁾ : DSTN ☒ Electret ☐ Autre / / Marque : **ALGADE**

EMPLACEMENT DU DOSIMETRE DANS LA PIECE :

Hauteur du dosimètre par rapport au sol : **1,8** m

Distance du dosimètre par rapport au mur le plus proche : **0,5** m

Plan sommaire de l'emplacement du dosimètre dans la pièce⁽²⁶⁾ :



RESULTAT DE MESURE :

Date de début de mesure⁽²⁷⁾ : **16 / 10 / 2006** Date de fin de mesure : **18 / 12 / 2006**

Période d'inoccupation⁽²⁸⁾ : **5 JOURS**

Concentration mesurée : **34** Bq/m³ Incertitude élargie (k=2) : **-** Bq/m³

DEPISTAGE DU RADON DANS LES BATIMENTS
FICHE 6 – MESURE

Rapport RP 800

11/11

DATE : 03/04/2007

N° ETABI : 18650157

IDENTIFICATION DE LA PIECE OU EST REALISEE LA MESURE :

Nom du bâtiment : **BATIMENT C** Numéro de la zone homogène : **1**

Nom de la pièce mesurée (utilisation) : **SALLE SEMINAIRE DE GEOLOGIE**

Superficie de la pièce mesurée⁽²⁰⁾ : **53,86** m²

CARACTERISTIQUE DE LA PIECE OU EST REALISEE LA MESURE :

Utilisation de la pièce :

Aération par ouverture des fenêtres

Composition des fenêtres :

Salle d'enseignement
Pièce technique
Dortoir
Bureau
Cantine
Chambre
Autre⁽²²⁾

☒ 1 Très fréquente⁽²¹⁾
☐ 2 Moyenne
☐ 3 Faible
☐ 4 Ne sait pas
☐ 5
☐ 6

☐ 1
☐ 2
☒ 3
☐ 4

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
Pas de fenêtre ☐ 7

Entrées et sorties d'air de la pièce⁽²³⁾

Entrées d'air en façade⁽²⁴⁾ ☒ 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

Autre type d'entrée / sortie d'air : **Extraction par convection dans les toilettes**

IDENTIFICATION DE L'APPAREIL DE MESURE :

Numéro d'identification du dosimètre : **57380**

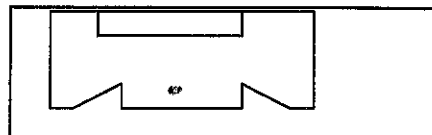
Type de dosimètre⁽²⁵⁾ : DSTN ☒ Electret ☐ Autre / / Marque : **ALGADE**

EMPLACEMENT DU DOSIMETRE DANS LA PIECE :

Hauteur du dosimètre par rapport au sol : **1,7** m

Distance du dosimètre par rapport au mur le plus proche : **0,4** m

Plan sommaire de l'emplacement du dosimètre dans la pièce⁽²⁶⁾ :



RESULTAT DE MESURE :

Date de début de mesure⁽²⁷⁾ : **16** / **10** / **2006** Date de fin de mesure : **18** / **12** / **2006**

Période d'inoccupation⁽²⁸⁾ : **5 JOURS**

Concentration mesurée : **34** Bq/m³ Incertitude élargie (k=2) : / Bq/m³

DEPISTAGE DU RADON DANS LES BATIMENTS
FICHE 6 –MESURE

Rapport RP 800

12/12

DATE :03/04/2007

N° ETAB: 18650157

IDENTIFICATION DE LA PIECE OU EST REALISEE LA MESURE :

Nom du bâtiment : **BATIMENT C** Numéro de la zone homogène : **1**

Nom de la pièce mesurée (utilisation) : **BUREAU CHERCHEURS C011**

Superficie de la pièce mesurée⁽²⁰⁾ : **21,06** m²

CARACTERISTIQUE DE LA PIECE OU EST REALISEE LA MESURE :

Utilisation de la pièce :

Aération par ouverture des fenêtres

Composition des fenêtres :

Salle d'enseignement

☐ 1

Très fréquente⁽²¹⁾

☐ 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⁽²²⁾

Pas de fenêtre

☐ 7

Entrées et sorties d'air de la pièce⁽²³⁾

Entrées d'air en façade⁽²⁴⁾

☒ 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

Autre type d'entrée / sortie d'air : **Extraction par convection dans les toilettes**

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 : **57392**

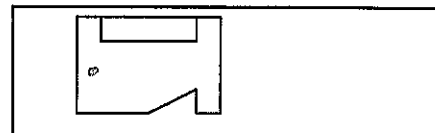
Type de dosimètre⁽²⁵⁾ : DSTN ☒ Electret ☐ Autre / / Marque : **ALGADE**

EMPLACEMENT DU DOSIMETRE DANS LA PIECE :

Hauteur du dosimètre par rapport au sol : **1,7** m

Distance du dosimètre par rapport au mur le plus proche : **0,4** m

Plan sommaire de l'emplacement du dosimètre dans la pièce⁽²⁶⁾ :



RESULTAT DE MESURE :

Date de début de mesure⁽²⁷⁾ :

16 / 10 / 2006

Date de fin de mesure :

18 / 12 / 2006

Période d'inoccupation⁽²⁸⁾ : **5 JOURS**

Concentration mesurée : **34** Bq/m³

Incertitude élargie (k=2) : **/** Bq/m³

DEPISTAGE DU RADON DANS LES BATIMENTS
FICHE 5 –ZONES HOMOGENES⁽⁹⁾

Rapport RP 800

13/13

DATE :03/04/2007

N° ETAB : 18850157

IDENTIFICATION :

Nom du Bâtiment : **BATIMENT C**

Numéro de la zone homogène (cf. schéma de la fiche 4) : **2**

CARACTERISATION DE LA ZONE HOMOGENE :

Superficie⁽¹⁰⁾ : **630** m²

Nombre de pièces (ou partie de pièce) dans cette zone / Nb. de pièces occupées : **30/11**

Nombre de dispositifs de mesure posés à la même date dans cette zone : **4**

Niveau de la zone homogène (étage): **RDC**

Entrées et sorties d'air de la zone⁽¹¹⁾

Entrées d'air⁽¹²⁾ en façade de la zone

☒ 1

Pas d'entrées⁽¹³⁾ d'air en façade de la zone

☐ 2

Bouches de soufflage d'air dans la zone

☐ 3

Bouches d'extraction mécanique d'air de la zone

☒ 4

Ne sait pas

☐ 5

Autre⁽¹⁴⁾ :

Interface de la zone avec le sol⁽¹⁵⁾

Dallage ou plancher sur terre-plein

☒ 1

Dalle ou plancher sur vide sanitaire⁽¹⁶⁾ :

non ventilé

☐ 2

ventilé

☐ 3

Cave ou sous-sol⁽¹⁷⁾

non ventilé

☐ 4

ventilé

☐ 5

Sol en terre battue

☐ 6

Ne sait pas

☐ 7

Autre⁽¹⁸⁾ :

RESULTATS DE MESURES :

Activité volumique attribuée à la zone⁽¹⁹⁾ **41** Bq/m³

DEPISTAGE DU RADON DANS LES BATIMENTS
FICHE 5 –ZONES HOMOGENES⁽⁹⁾

Rapport RP 800

4/14

DATE :03/04/2007

N° ETABL : 18650157

IDENTIFICATION DE LA PIECE OU EST REALISEE LA MESURE :

Nom du bâtiment : **BATIMENT C** Numéro de la zone homogène : **2**

Nom de la pièce mesurée (utilisation) : **BUREAU CHERCHEURS C017**

Superficie de la pièce mesurée⁽²⁰⁾ : **21,05** m²

CARACTERISTIQUE DE LA PIECE OU EST REALISEE LA MESURE :

Utilisation de la pièce :

Aération par ouverture des fenêtres

Composition des fenêtres :

Salle d'enseignement ☐ 1 Très fréquente⁽²¹⁾
 Pièce technique ☐ 2 Moyenne
 Dortoir ☐ 3 Faible
 Bureau ☒ 4 Ne sait pas
 Cantine ☐ 5
 Chambre ☐ 6
 Autre⁽²²⁾

☐ 1 Simple vitrage structure bois
☐ 2 Simple vitrage structure PVC
☒ 3 Simple vitrage structure métal
☐ 4 Double vitrage structure bois
☒ 5 Double vitrage structure PVC
☐ 6 Double vitrage structure métal
☐ 7 Pas de fenêtre

Entrées et sorties d'air de la pièce⁽²³⁾

Entrées d'air en façade⁽²⁴⁾ ☒ 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

Autre type d'entrée / sortie d'air : **Extraction par convection dans les toilettes**

IDENTIFICATION DE L'APPAREIL DE MESURE :

Numéro d'identification du dosimètre : **57408**

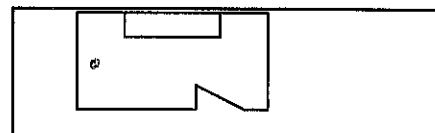
Type de dosimètre⁽²⁵⁾ : DSTN ☒ Electret ☐ Autre / / Marque : **ALGADE**

EMPLACEMENT DU DOSIMETRE DANS LA PIECE :

Hauteur du dosimètre par rapport au sol : **1,7** m

Distance du dosimètre par rapport au mur le plus proche : **0,5** m

Plan sommaire de l'emplacement du dosimètre dans la pièce⁽²⁶⁾ :



RESULTAT DE MESURE :

Date de début de mesure⁽²⁷⁾ : **16 / 10 / 2006** Date de fin de mesure : **18 / 12 / 2006**

Période d'inoccupation⁽²⁸⁾ : **5 JOURS**

Concentration mesurée : **34** Bq/m³ Incertitude élargie (k=2) : **/** Bq/m³

DEPISTAGE DU RADON DANS LES BATIMENTS
FICHE 6 – MESURE

Rapport RP 800

15/15

DATE : 03/04/2007

N° ETABL : 18650157

IDENTIFICATION DE LA PIECE OU EST REALISEE LA MESURE :

Nom du bâtiment : **BATIMENT C** Numéro de la zone homogène : **2**

Nom de la pièce mesurée (utilisation) : **LABORATOIRE C020**

Superficie de la pièce mesurée⁽²⁰⁾ : **29,77** m²

CARACTERISTIQUE DE LA PIECE OU EST REALISEE LA MESURE :

Utilisation de la pièce :

- Salle d'enseignement ☐ 1
Pièce technique ☐ 2
Dortoir ☐ 3
Bureau ☐ 4
Cantine ☐ 5
Chambre ☐ 6
Autre⁽²²⁾ **LABORATOIRE**

Aération par ouverture des fenêtres

- Très fréquente⁽²¹⁾ ☐ 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
Pas de fenêtre ☐ 7

Entrées et sorties d'air de la pièce⁽²³⁾

- Entrées d'air en façade⁽²⁴⁾ ☒ 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

Autre type d'entrée / sortie d'air : **Extraction par convection dans les toilettes**

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 : **57451**

Type de dosimètre⁽²⁵⁾ : DSTN ☒ Electret ☐ Autre / / Marque : **ALGADE**

EMPLACEMENT DU DOSIMETRE DANS LA PIECE :

Hauteur du dosimètre par rapport au sol : **1,7** m

Distance du dosimètre par rapport au mur le plus proche : **0,5** m

Plan sommaire de l'emplacement du dosimètre dans la pièce⁽²⁶⁾ :



RESULTAT DE MESURE :

Date de début de mesure⁽²⁷⁾ : **16 / 10 / 2006** Date de fin de mesure : **18 / 12 / 2006**

Période d'inoccupation⁽²⁸⁾ : **5 JOURS**

Concentration mesurée : **34** Bq/m³ Incertitude élargie (k=2) : **/** Bq/m³

DEPISTAGE DU RADON DANS LES BATIMENTS

FICHE 6 – MESURE

Rapport RP 800

16/16

DATE : 03/04/2007

N° ETABL : 18650157

IDENTIFICATION DE LA PIECE OU EST REALISEE LA MESURE :

Nom du bâtiment : **BATIMENT C** Numéro de la zone homogène : **2**

Nom de la pièce mesurée (utilisation) : **LABORATOIRE DE GEOLOGIE C 021**

Superficie de la pièce mesurée⁽²⁰⁾ : **21,36** m²

CARACTERISTIQUE DE LA PIECE OU EST REALISEE LA MESURE :

Utilisation de la pièce :

Aération par ouverture des fenêtres

Composition des fenêtres :

Salle d'enseignement ☐ 1 Très fréquente⁽²¹⁾
Pièce technique ☐ 2 Moyenne
Dortoir ☐ 3 Faible
Bureau ☐ 4 Ne sait pas
Cantine ☐ 5
Chambre ☐ 6
Autre⁽²²⁾ **LABORATOIRE**

☐ 1 Simple vitrage structure bois
☐ 2 Simple vitrage structure PVC
☐ 3 Simple vitrage structure métal
☒ 4 Double vitrage structure bois
☐ 5 Double vitrage structure PVC
☐ 6 Double vitrage structure métal
☒ 7 Pas de fenêtre

Entrées et sorties d'air de la pièce⁽²³⁾

Entrées d'air en façade⁽²⁴⁾ ☐ 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

Autre type d'entrée / sortie d'air : **Extraction par convection dans les toilettes**

IDENTIFICATION DE L'APPAREIL DE MESURE :

Numéro d'identification du dosimètre : **57550**

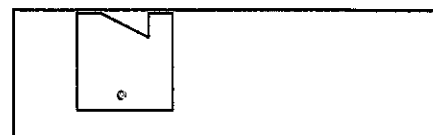
Type de dosimètre⁽²⁵⁾ : DSTN ☒ Electret ☐ Autre / / Marque : **ALGADE**

EMPLACEMENT DU DOSIMETRE DANS LA PIECE :

Hauteur du dosimètre par rapport au sol : **1,8** m

Distance du dosimètre par rapport au mur le plus proche : **0,6** m

Plan sommaire de l'emplacement du dosimètre dans la pièce⁽²⁶⁾ :



RESULTAT DE MESURE :

Date de début de mesure⁽²⁷⁾ : **16** / **10** / **2006** Date de fin de mesure : **18** / **12** / **2006**

Période d'inoccupation⁽²⁸⁾ : **5 JOURS**

Concentration mesurée : **34** Bq/m³ Incertitude élargie (k=2) : **/** Bq/m³

DEPISTAGE DU RADON DANS LES BATIMENTS
FICHE 6 – MESURE

Rapport RP 800

17/17

DATE : 03/04/2007

N° ETAB1 : 18650157

IDENTIFICATION DE LA PIECE OU EST REALISEE LA MESURE :

Nom du bâtiment : **BATIMENT C** Numéro de la zone homogène : **2**

Nom de la pièce mesurée (utilisation) : **LAVERIE DE GEOLOGIE C032A**

Superficie de la pièce mesurée⁽²⁰⁾ : **30,75** m²

CARACTERISTIQUE DE LA PIECE OU EST REALISEE LA MESURE :

Utilisation de la pièce :

Aération par ouverture des fenêtres

Composition des fenêtres :

Salle d'enseignement ☐ 1 Très fréquente⁽²¹⁾
Pièce technique ☐ 2 Moyenne
Dortoir ☐ 3 Faible
Bureau ☐ 4 Ne sait pas
Cantine ☐ 5
Chambre ☐ 6
Autre⁽²²⁾ **LAVERIE DE GEOLOGIE**

☐ 1 Simple vitrage structure bois
☐ 2 Simple vitrage structure PVC
☐ 3 Simple vitrage structure métal
☒ 4 Double vitrage structure bois
☐ 4 Double vitrage structure PVC
☐ 5 Double vitrage structure métal
☒ 7 Pas de fenêtre

Entrées et sorties d'air de la pièce⁽²³⁾

Entrées d'air en façade⁽²⁴⁾ ☐ 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

Autre type d'entrée / sortie d'air : **Extraction par convection dans les toilettes**

IDENTIFICATION DE L'APPAREIL DE MESURE :

Numéro d'identification du dosimètre : **57406**

Type de dosimètre⁽²⁵⁾ : DSTN ☒ Electret ☐ Autre / / Marque : **ALGADE**

EMPLACEMENT DU DOSIMETRE DANS LA PIECE :

Hauteur du dosimètre par rapport au sol : **1,8** m

Distance du dosimètre par rapport au mur le plus proche : **0,9** m

Plan sommaire de l'emplacement du dosimètre dans la pièce⁽²⁶⁾ :



RESULTAT DE MESURE :

Date de début de mesure⁽²⁷⁾ : **16** / **10** / **2006** Date de fin de mesure : **18** / **12** / **2006**

Période d'inoccupation⁽²⁸⁾ : **5 JOURS**

Concentration mesurée : **41** Bq/m³ Incertitude élargie (k=2) : **19** Bq/m³

TABLEAU RECAPITULATIF DES RESULTATS DE MESURES

NOM DU BATIMENT	N° de la zone homogène	$\leq 400 \text{ Bq/m}^3$	$> 400 \text{ et } \leq 1000 \text{ Bq/m}^3$	$> 1000 \text{ Bq/m}^3$
Bâtiment C	1	X		
Bâtiment C	2	X		

OBSERVATIONS / CONCLUSIONS

Les valeurs de concentration de radon sont inférieures au seuil de 400 Bq/m^3 .

Dispositions actuelles satisfaisantes.

DEPISTAGE DU RADON DANS LES BATIMENTS RAPPORT D'ESSAI

Rapport RP 800

19/19

DATE :03/04/2007

N° ETAB : 18650157

RAPPORT D'ESSAI N° DPR 06-07-1257B

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

En application de la norme NF M 60-766 et selon les modes opératoires M-DE-6201 et M-AN-6201.

ALGADE

Laboratoire d'Exploitation Dosimétrique

Edition du : 18/01/2007

Référence client : APAVE ST ETIENNE

Adresse : 10 Allée du Technopôle - 42950 ST ETIENNE

Code affaire ALGADE : APAY 62

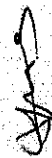
Chargé d'affaires : SB

N° DPR	Date de réception	Date analyse	ANALYSE		PRELEVEMENT			RESULTAT FINAL		Observations
			Exposition mesurée (1) kBq.m ⁻³ .h		Lieu d'exposition	Début exposition	Fin exposition	Activité volumique calculée (2) Bq.m ⁻³	N° DPR	
57398	22/12/2006	08/01/2007	<51		Fac de sciences - Bât. C - St-Etienne (42)	18/10/2006	18/12/2006	<34	57398	
57380	22/12/2006	08/01/2007	<51		Fac de sciences - Bât. C - St-Etienne (42)	18/10/2006	18/12/2006	<34	57380	
57392	22/12/2006	08/01/2007	<51		Fac de sciences - Bât. C - St-Etienne (42)	18/10/2006	18/12/2006	<34	57392	
57408	22/12/2006	08/01/2007	<51		Fac de sciences - Bât. C - St-Etienne (42)	18/10/2006	18/12/2006	<34	57408	
57451	22/12/2006	08/01/2007	<51		Fac de sciences - Bât. C - St-Etienne (42)	18/10/2006	18/12/2006	<34	57451	
57550	22/12/2006	08/01/2007	<51		Fac de sciences - Bât. C - St-Etienne (42)	18/10/2006	18/12/2006	<34	57550	
57406	22/12/2006	08/01/2007	62 ± 29		Fac de sciences - Bât. C - St-Etienne (42)	18/10/2006	18/12/2006	41 ± 19	57406	

Observations

1. Incertitude donnée avec un facteur d'élargissement K=2
2. Activité volumique calculée avec la durée d'exposition donnée par le client

Incertitude donnée avec un facteur d'élargissement K=2

Date	19/01/07	Visa du responsable technique C. GIBAUD	(ou) Visa du Chef de Département S. BERNHARD
			

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale
Il comporte 22 page(s) et 11 annexe(s)

Référence documentation qualité : E-RE-6202 V1

10 / 22

ALGADE

1, Av du Brégeaud - BP 46 - 87250 Bessines sur Gartempe - Tél. +33 (0)5 55 60 50 00 - Fax +33 (0)5 55 60 50 59
S.A au capital de 1.781.440 Euros - R.C.S Limoges B 389 321 746 - Siret 389 746 000 15