



Groupe scolaire de Montesquieu des Albères  
Grand rue 66740 Montesquieu des Albères

ARRIVÉ

13 MAI 2019

Mairie de MONTESQUIEU  
DES ALBERES

BILAN RELATIF AUX RESULTATS DE LA SURVEILLANCE DE LA QUALITE DE L'AIR INTERIEUR

EVALUATION DES MOYENS D'AERATION

Conformément aux dispositions des articles R. 221-30 et suivants du code de l'environnement, notre établissement a fait l'objet d'une évaluation des moyens d'aération.

Date du rapport d'évaluation des moyens d'aération : 04 Mai 2018

Au sein de l'établissement, 4 pièces ont été investiguées dans 3 bâtiments différents.

- Au total, sur les 17 ouvrants comptabilisés :
- 16 sont en état de fonctionnement, soit 94 %
  - 16 sont facilement accessibles, soit 94 %
  - 16 sont facilement manoeuvrables, soit 94 %

Ouvrant : fenêtre, porte-fenêtre ou porte ouvrant sur l'extérieur  
En état de fonctionnement : effectivement ouvrable  
Facilement accessible : ouvrable sans obstacle ni action supplémentaire nécessaire  
Facilement manoeuvrable : ouvrable par un adulte sans effort particulier

- Au total, sur les 2 bouches investiguées :
- 0 sont obturées totalement ou partiellement, soit 0 %
  - 0 sont encrassées, soit 0 %

Recommandations :

- Remettre en état de fonctionnement l'ensemble ouvrants
- Rendre accessible l'ensemble des ouvrants
- Rendre manoeuvrable l'ensemble des ouvrants
- Contrôler périodiquement le système de ventilation mécanique

PERSONNE AYANT RENSEIGNE CET AVIS :

HUBY Damien  
Technicien d'Affaires

PERSONNE AYANT AFFICHE CET AVIS :

NOM Prénom : **Le Maire**  
Titre : **Huguette PONS**

Visa :



CAMPAGNE DE MESURE DE POLLUANTS

Conformément aux dispositions des articles R. 221-30 et suivants du code de l'environnement, notre établissement a fait l'objet d'un contrôle de la qualité de l'air à l'intérieur des locaux dont les résultats sont les suivants :

Date de prélèvement des polluants (période de chauffe) : Du 26/11/2018 au 30/11/2018  
Date de prélèvement des polluants (période hors chauffe) : Du 04/06/2018 au 08/06/2018

Résultats pour le formaldéhyde à mesurer en application du I de l'article R. 221-30

Pièce	Concentration moyenne des deux séries de prélèvements (µg/m³)
1	9,93
2	16,8
3	28,7
4	18,9
Maximum relevé sur l'établissement (µg/m³)	Valeur limite <sup>(1)</sup>
34,2	100 µg/m³

Résultats pour le benzène à mesurer en application du I de l'article R. 221-30

Pièce	Concentration moyenne des deux séries de prélèvements (µg/m³)
Extérieur	0,430
1	0,336
2	0,419
3	0,645
4	0,317
Maximum relevé sur l'établissement (µg/m³)	Valeur limite <sup>(1)</sup>
0,678	10 µg/m³

<sup>(1)</sup> Valeur-limite : valeur pour laquelle des investigations complémentaires doivent être menées et pour laquelle le préfet de département du lieu d'implantation de l'établissement doit être informé  
Remarque : les valeurs limites et les valeurs guides pour la qualité de l'air intérieur peuvent être consultées aux articles R.221-29 et R.221-30 du code de l'environnement

Résultats de l'indice de confinement calculé en application du I de l'article R. 221-30

Pièce	Indice de confinement	Valeur limite
1	0	Indice de confinement 5
2	1	
3	3	
4	3	





Parc d'affaires Edonia – Bâtiment R  
Rue de la terre Adélie – CS 66862  
35768 Saint Grégoire CEDEX  
Tel : 02 99 35 41 41  
Fax : 02 99 35 41 42  
www.itga.fr

Accréditation n° 1-5967

Liste des sites et portée  
disponibles sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)



Sont couverts par l'accréditation : la stratégie d'échantillonnage, la réalisation des prélèvements et mesures en continu, les résultats d'analyses (cf rapports d'essais) ainsi que l'évaluation de la conformité des résultats obtenus aux valeurs de référence

## SURVEILLANCE DE LA QUALITE DE L'AIR INTERIEUR DANS LES ETABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC

Rapport final

N° 66089/ E 08 / C 1 \_ 1

03/04/2019

### Campagne de mesures des polluants

#### Client :

Raison sociale : **Mairie de Montesquieu des Albères**  
Adresse : 1 place de Cristau  
66740 Montesquieu des Albères

#### ITGA :

Interlocuteur : Damien Huby  
Tél : 02.90.09.39.59  
06.27.43.27.94  
E mail : [Damien.Huby@itga.fr](mailto:Damien.Huby@itga.fr)

#### Etablissement :

Type - Nom : **Groupe scolaire de Montesquieu des Albères**  
Adresse : Grand rue  
66740 Montesquieu des Albères  
Série 1 : Du 04/06/2018 au 08/06/2018  
Série 2 : Du 26/11/2018 au 30/11/2018  
Précédente surveillance réglementaire : /



#### Rapport Rédigé

Par Adrien RABAUD  
Technicien d'Etudes

#### Rapport Validé

Par Damien HUBY  
Technicien d'Affaires

La reproduction de ce rapport final n'est autorisée que sous sa forme intégrale ; ce rapport ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire. Les annexes font partie intégrante du rapport final.

## CONTENU

1	OBJET DE LA PRESTATION .....	3
2	Méthodologie .....	3
2.1	Stratégie d'échantillonnage .....	3
2.1.1	Informations générales .....	4
2.1.2	Périmètre d'investigation .....	4
2.1.3	Groupes de pièces représentatifs (GPR) .....	5
2.1.4	Plan d'échantillonnage .....	10
2.2	Méthodes d'essais .....	13
2.3	Interprétation des résultats .....	13
2.3.1	Benzène - Formaldéhyde .....	13
2.3.2	Dioxyde de carbone .....	14
3	Informations prélèvements - Résultats .....	15
3.1	Informations prélèvements .....	15
3.2	Résultats .....	16
3.2.1	Benzène .....	16
3.2.2	Formaldéhyde .....	17
3.2.3	Dioxyde de carbone .....	18
4	Conclusion .....	22
4.1	Benzène .....	22
4.2	Formaldéhyde .....	22
4.3	Dioxyde de carbone .....	22
	ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRES D'ACCOMPAGNEMENT DE LA MESURE : <i>Série n°1</i> .....	23
	ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRES D'ACCOMPAGNEMENT DE LA MESURE : <i>Série n°2</i> .....	24
	ANNEXE 2 : FORMALDEHYDE - BENZENE : RAPPORTS D'ESSAIS .....	31

## 1 OBJET DE LA PRESTATION

La Loi portant engagement national pour l'environnement a posé l'obligation de surveiller périodiquement la qualité de l'air intérieur dans certains établissements recevant du public accueillant des populations sensibles ou exposées sur de longues périodes, comme les crèches, les écoles, les établissements d'accueil de personnes handicapées ou encore les établissements pénitentiaires pour mineurs.

Le Code de l'Environnement précise que cette surveillance peut notamment comporter une campagne de mesures des polluants réalisée par un organisme accrédité. Cette campagne doit être renouvelée, tous les sept ans ou tous les deux ans en cas de dépassement des valeurs fixées.

La présente prestation répond aux exigences du Décret n°2012-14 du 05 janvier 2012\* relatif à l'évaluation des moyens d'aération et à la mesure des polluants effectuées au titre de la surveillance de la qualité de l'air intérieur de certains établissements recevant du public.  
\* modifié par le Décret n°2015-1926 du 30 décembre 2015

La présente prestation consiste en la mesure des concentrations en benzène, en formaldéhyde et le cas échéant en tétrachloroéthylène afin de déterminer les niveaux d'exposition des usagers.

La présente prestation consiste en la mesure des concentrations en dioxyde de carbone afin de déterminer les niveaux de confinement des locaux.

Elle intègre l'établissement de la stratégie d'échantillonnage, la réalisation des mesures et l'interprétation des résultats.

ITGA est accrédité Essais par le COFRAC (n°1-5967 / n°1-1761 – Liste des sites et portées disponibles sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)) pour les mesures de la qualité de l'air intérieur dans les établissements recevant du public (stratégie d'échantillonnage, prélèvements-mesures, analyses, rédaction du rapport final) selon le référentiel LAB REF 30.

## 2 METHODOLOGIE

### 2.1 Stratégie d'échantillonnage

La stratégie d'échantillonnage est établie, par ITGA, sur la base :

- D'éléments transmis par le donneur d'ordre  
Plans de l'établissement
- D'éléments collectés lors d'une visite préliminaire sur site  
Date : 4 mai 2018  
Affectation des locaux, occupation des locaux, éléments utiles à la constitution des groupes de pièces représentatifs

- **Visite en amont de la réalisation des prélèvements**

- ▶ *Adéquation avec les informations fournies pour l'établissement de la stratégie d'échantillonnage initiale*

La stratégie d'échantillonnage initialement définie a été mise en oeuvre dans son intégralité

- *Décret n°2012-14 du 5 janvier 2012\* relatif à l'évaluation des moyens d'aération et à la mesure des polluants effectuées au titre de la surveillance de la qualité de l'air intérieur de certains établissements recevant du public  
\* modifié par le Décret n°2015-1926 du 30 décembre 2015*
- *Document LAB REF 30 : Exigences spécifiques pour l'accréditation des organismes procédant aux mesures de surveillance de la qualité de l'air intérieur dans les établissements recevant du public*
- *Guide d'application pour la surveillance du formaldéhyde et du benzène dans les établissements d'enseignement, d'accueil de la petite enfance et d'accueil de loisirs : Stratégie d'échantillonnage et positionnement des résultats (LCSQA)*
- *Guide d'application pour la surveillance du confinement de l'air dans les établissements d'enseignement, d'accueil de la petite enfance et d'accueil de loisirs (CSTB)*

La stratégie d'échantillonnage est réalisée sous couvert de notre accréditation par le COFRAC (n° 1-5967).

### 2.1.1 Informations générales

#### • Etablissement

Groupement scolaire composé de :

- D'un bâtiment standard construit en 1991, agrandi en 2002,
- D'un bâtiment préfabriqué datant de 2008,
- D'une salle de classe située dans le bâtiment de la mairie (bâtiment construit dans les années 1850).

#### • Environnement extérieur (rayon de 500 m)

Situation de l'établissement	Zone urbaine
Présence d'une route à fort trafic (trafic régulier et permanent en journée)	Non
Présence d'une zone industrielle ou d'une autre source de pollution extérieure	Non
Présence d'une zone de stockage d'hydrocarbures ou d'une station-service d'essence	Non
Présence d'une installation de nettoyage à sec relevant de la rubrique n°2345 de la nomenclature des ICPE et utilisant du tétrachloroéthylène dans le même immeuble que l'établissement ou dans un immeuble contigu	Non*
Etablissement construit sur un site pollué réhabilité	Information non communiquée
Observations : /	

\* De ce fait, la mesure de la concentration en tétrachloroéthylène n'est pas requise.

### 2.1.2 Périmètre d'investigation

Seuls les bâtiments et niveaux abritant certains types de locaux sont concernés par la surveillance de la qualité de l'air intérieur :

Types d'établissements	Bâtiments et niveaux concernés par la surveillance
Etablissements d'accueil collectif d'enfants de moins de six ans	Bâtiments et niveaux abritant des salles d'activité et/ou des salles de vie
Etablissements d'accueil et de loisirs	
Etablissement d'enseignement ou de formation professionnelle du premier et second degré	Bâtiments et niveaux abritant des salles d'enseignement

Bâtiments et niveaux concernés par la surveillance	
Bâtiment(s) ▼	Niveau(x) ▼
Bâtiment principal	RDC
Extension de 2002	RDC
Préfabriqué	RDC
Bâtiment mairie	RDC

### 2.1.3 Groupes de pièces représentatifs (GPR)

Un groupe de pièces représentatif est ainsi défini : bâtiment ou partie de bâtiment similaire sur différents points (période de construction, type de vitrage, perméabilité à l'air, principes d'aération, type de ventilation mécanique, rénovations mises en œuvre pouvant impactées sur la qualité de l'air intérieur...).

Les entités préfabriquées d'un établissement, de même génération de construction, constituent un seul « groupe de pièces représentatif ».

Pour chaque groupe de pièces représentatif est déterminé, par niveau, le nombre de pièces instrumentables (locaux dans lesquels des mesures peuvent être réalisées).

Seuls certains types de locaux sont considérés comme pièces instrumentables dans le cadre de la surveillance de la qualité de l'air intérieur :

Types d'établissements	Locaux concernés par la surveillance
Etablissements d'accueil collectif d'enfants de moins de six ans	Salles d'activité et/ou salles de vie
Etablissements d'accueil et de loisirs	Salles d'activité et/ou salles de vie
Etablissement d'enseignement ou de formation professionnelle du premier et second degré	Salles d'enseignement

Sont exclus les locaux suivants :

- Locaux dédiés à des activités de sciences chimiques et biologiques dans les collèges ou lycées
- Locaux dédiés exclusivement à la pratique d'activités sportives
- Locaux techniques, bureaux, logements de fonction...

Les pièces instrumentables doivent être occupées régulièrement.

Nombre de Groupes de Pièces Représentatifs (GPR) dans l'établissement	4
Description : Cf ci-après	

GPR	Bâtiment	Niveau	Salles d'activité, de vie, d'enseignement...	Pièces instrumentables
1	Bâtiment principal	RDC	Salle de jeux Salle d'activités Salle de repos	Salle d'activités
Justification de la non instrumentabilité de certains locaux (informations fournies) : Salle de jeux et Salle de repos, l'occupation normale est inférieure à 12h par semaine.				
2	Extension de 2002	RDC	Classe 1	Classe 1
Justification de la non instrumentabilité de certains locaux (informations fournies) : /				
3	Préfabriqué	RDC	Classe 2	Classe 2
Justification de la non instrumentabilité de certains locaux (informations fournies) : /				
4	Bâtiment mairie	RDC	Classe 3	Classe 3
Justification de la non instrumentabilité de certains locaux (informations fournies) : /				

Caractéristiques du GPR N° 1		
Période - Année(s) de réhabilitation du site <i>(si existante dans un contexte « sol pollué »)</i>		/
Période - Année(s) de construction du bâtiment		1991
Période - Année(s) de rénovation des locaux <i>(si existante)</i>		/
Nature, type de construction		Bâtiment en dur Bâtiment standard (par rapport à sa date de construction)
Chauffage des locaux		
▶ Chauffage principal	Energie	Electrique
	Chauffage au sol	Information non communiquée
▶ Chauffage d'appoint	Fréquence d'utilisation en hiver	Jamais
	Energie	/
Installations spécifiques de ventilation des locaux		Oui
▶ Type		Ventilation mécanique simple flux
▶ Localisation des conduits d'évacuation		Pièces de service
▶ Entrées d'air contrôlées	Présence	Non
	Localisation	/
/		
Fenêtres, portes, baies... donnant sur l'extérieur		Oui
▶ Type de menuiseries		Fenêtres, portes... avec joint d'étanchéité pouvant être ouvertes
▶ Type de vitrage		Double
/		
Stockage de produits chimiques, d'entretien, d'hydrocarbures au sein du GPR		Non
Présence d'un garage ou d'un local de stockage d'engins à moteurs attenant au GPR		Non
Autres caractéristiques du GPR		
/		

Caractéristiques du GPR N° 2		
Période - Année(s) de réhabilitation su site (si existante dans un contexte « sol pollué »)		/
Période - Année(s) de construction du bâtiment		2002
Période - Année(s) de rénovation des locaux (si existante)		/
Nature, type de construction		Bâtiment en dur Bâtiment standard (par rapport à sa date de construction)
Chauffage des locaux		
► Chauffage principal	Energie	Electrique
	Chauffage au sol	Information non communiquée
► Chauffage d'appoint	Fréquence d'utilisation en hiver	Jamais
	Energie	/
Installations spécifiques de ventilation des locaux		Oui
► Type		Ventilation mécanique simple flux
► Localisation des bouches d'extraction		Pièces de service et pièces de vie
► Entrées d'air contrôlées	Présence	Non
	Localisation	/
/		
Fenêtres, portes, bales... donnant sur l'extérieur		Oui
► Type de menuiseries		Fenêtres, portes... avec joint d'étanchéité pouvant être ouvertes
► Type de vitrage		Double
/		
Stockage de produits chimiques, d'entretien, d'hydrocarbures au sein du GPR		Non
Présence d'un garage ou d'un local de stockage d'engins à moteurs attachant au GPR		Non
Autres caractéristiques du GPR		
/		

Caractéristiques du GPR N° 3		
Période - Année(s) de réhabilitation du site <i>(si existante dans un contexte « sol pollué »)</i>		/
Période - Année(s) de construction du bâtiment		2008
Période - Année(s) de rénovation des locaux <i>(si existante)</i>		/
Nature, type de construction		Préfabriqué Bâtiment standard (par rapport à sa date de construction)
Chauffage des locaux		
▶ Chauffage principal	Energie	Electrique
	Chauffage au sol	Information non communiquée
▶ Chauffage d'appoint	Fréquence d'utilisation en hiver	Jamais
	Energie	/
Installations spécifiques de ventilation des locaux		Non
/		
Fenêtres, portes, baies... donnant sur l'extérieur		Oui
▶ Type de menuiseries		Fenêtres, portes... avec joint d'étanchéité pouvant être ouvertes
▶ Type de vitrage		Double
/		
Stockage de produits chimiques, d'entretien, d'hydrocarbures au sein du GPR		Non
Présence d'un garage ou d'un local de stockage d'engins à moteurs attenant au GPR		Non
Autres caractéristiques du GPR		
/		

Caractéristiques du GPR N° 4		
Période - Année(s) de réhabilitation su site <i>(si existante dans un contexte « sol pollué »)</i>		/
Période - Année(s) de construction du bâtiment		1850
Période - Année(s) de rénovation des locaux <i>(si existante)</i>		NC
Nature, type de construction		Bâtiment en dur Bâtiment standard (par rapport à sa date de construction)
Chauffage des locaux		
▶ Chauffage principal	Energie	Electrique
	Chauffage au sol	Information non communiquée
▶ Chauffage d'appoint	Fréquence d'utilisation en hiver	Jamais
	Energie	/
Installations spécifiques de ventilation des locaux		Non
/		
Fenêtres, portes, baies... donnant sur l'extérieur		Oui
▶ Type de menuiseries		Fenêtres, portes... avec joint d'étanchéité pouvant être ouvertes
▶ Type de vitrage		Double
/		
Stockage de produits chimiques, d'entretien, d'hydrocarbures au sein du GPR		Non
Présence d'un garage ou d'un local de stockage d'engins à moteurs attenant au GPR		Non
Autres caractéristiques du GPR		
/		

### 2.1.4 Plan d'échantillonnage

Dans un GPR, si le nombre de pièces instrumentables par niveau est inférieur ou égal à 3, une seule pièce, désignée de manière aléatoire, est instrumentée par niveau.

Dans un GPR, si le nombre de pièces instrumentables par niveau est supérieur à 3, deux pièces, désignées de manière aléatoire, sont instrumentées par niveau.

Dans chaque pièce instrumentée, chaque substance est mesurée en un seul point représentatif de l'exposition moyenne.

Un prélèvement extérieur de benzène est réalisé à proximité de chaque établissement.

Les mesures sont effectuées pendant les périodes d'ouverture de l'établissement, en conditions normales d'occupation des locaux.

La campagne de mesures des polluants est constituée de :

- Deux séries de prélèvements pour le formaldéhyde et le benzène, effectuées au cours de deux périodes (4,5 jours) espacées de cinq à sept mois, dont l'une se déroule pendant la période de chauffage de l'établissement, si elle existe.
- D'une mesure en continu du dioxyde de carbone effectuée sur une seule période (4,5 jours), pendant la période de chauffage de l'établissement, si elle existe.

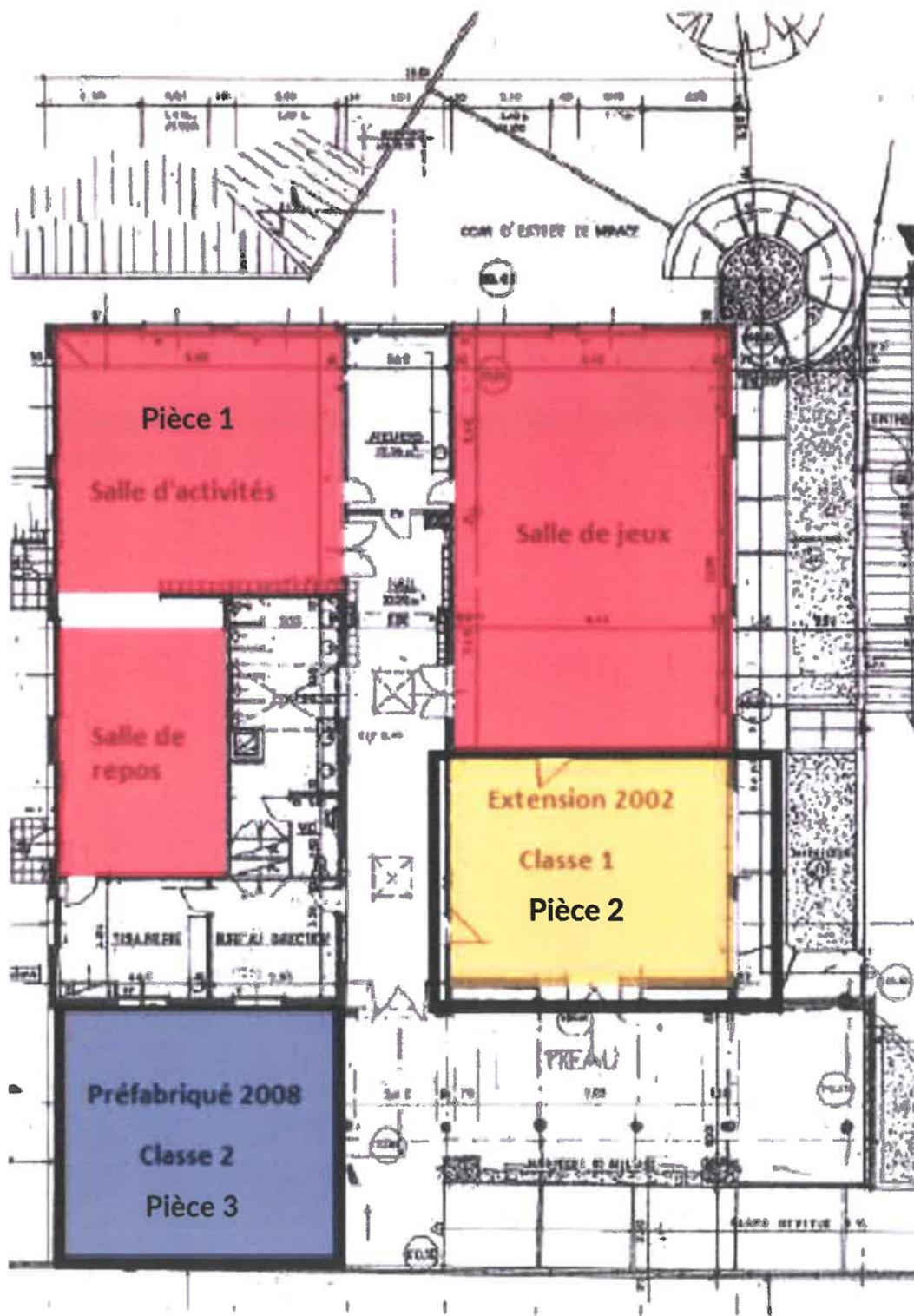
GPR	Bâtiment	Niveau	Pièce instrumentée	N° Pièce	Paramètre
1	Bâtiment principal	RDC	Salle d'activités	1	Benzène
					Formaldéhyde
					Dioxyde de carbone
2	Extension 2002	RDC	Classe 1	2	Benzène
					Formaldéhyde
					Dioxyde de carbone
3	Préfabriqué	RDC	Classe 2	3	Benzène
					Formaldéhyde
					Dioxyde de carbone
4	Bâtiment mairie	RDC	Classe 3	4	Benzène
					Formaldéhyde
					Dioxyde de carbone
Point extérieur - localisation					Paramètre
Dans la cour extérieure, sur la façade Est à proximité de la rue. Il s'agit de l'environnement susceptible d'être le plus exposé au polluant recherché.					Benzène

Paramètre	Prélèvements / Mesures (à chaque point défini ci-dessus)			
	Nombre	Durée	Fréquence	Conditions
Benzène	2	4,5 j	5 - 7 mois	1 prélèvement en période de chauffage
Formaldéhyde	2	4,5 j	5 - 7 mois	1 prélèvement en période de chauffage
Dioxyde de carbone	1	4,5 j	/	Mesure en période de chauffage

Pour le benzène, un réplikat est analysé par établissement et par campagne de prélèvements ; un témoin est analysé par établissement et par série de prélèvements.

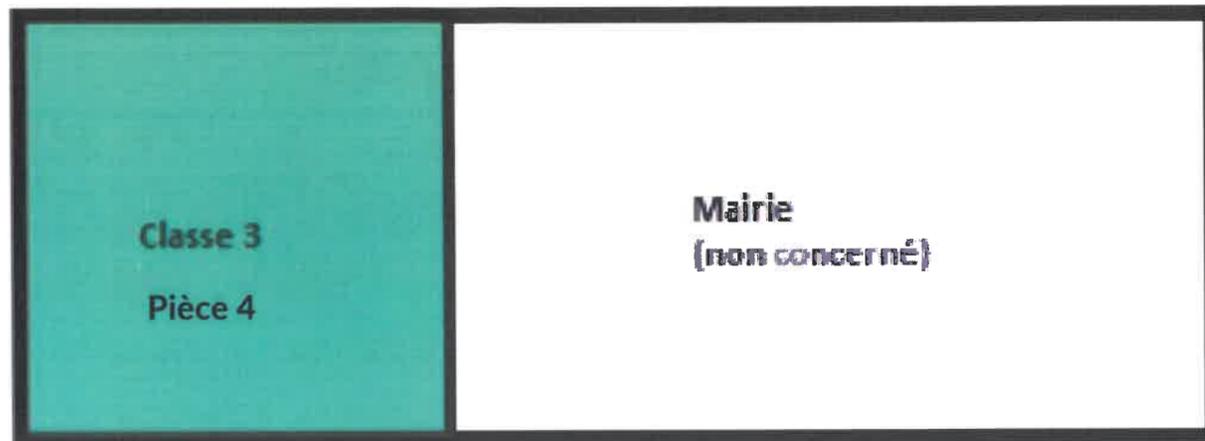
Pour le formaldéhyde, un réplikat est analysé par établissement et par campagne de prélèvements ; un témoin est analysé par établissement et par série de prélèvements.

Plan de l'établissement avec affectation des pièces et identification des GPR et des pièces instrumentées :



Niveau I

### Batiment mairie



**Légende :**

-  GPR 1
-  GPR 2
-  GPR 3
-  GPR 3
-  Prélèvement caténaire

Prélèvement  
caténaire 

## 2.2 Méthodes d'essais

Paramètre	Capteur	Norme (P/A)	Technique analytique	LQ (µg)	Laboratoire d'analyse	Accréditation	Informations complémentaires
Benzène	Radiello 145	NF EN ISO 16017-2 (octobre 2003)	TD GC MS	0,010	ITGA	Oui	*
Formaldéhyde	Radiello 165	NF ISO 16000-4 (février 2012)	HPLC DAD	0,400	ITGA	Oui	**
Dioxyde de carbone	Class 'Air	/	NDIR	/	/	Oui	/

\* : Les échantillons sont conservés à l'abri de la lumière. La période entre le prélèvement et la réception au laboratoire n'excède pas 7 jours

\*\* : Les tubes adsorbants sont conservés à l'abri de la lumière et à une température inférieure à 10°C. La période entre le prélèvement et la réception au laboratoire n'excède pas 7 jours

## 2.3 Interprétation des résultats

### 2.3.1 Benzène – Formaldéhyde

#### • Valeurs de référence

	Benzène	Formaldéhyde	Texte de référence
V <sub>IC</sub>	10 µg/m <sup>3</sup>	100 µg/m <sup>3</sup>	Décret n°2012-14 du 05 janvier 2012*
V <sub>GAI</sub>	2 µg/m <sup>3</sup>	30 µg/m <sup>3</sup> 10 µg/m <sup>3</sup> à compter du 01/01/2023	Décret n°2011-1727 du 02 décembre 2011

V<sub>IC</sub> : Valeur au-delà de laquelle des investigations complémentaires doivent être menées et le Préfet informé

V<sub>GAI</sub> : Valeur guide pour l'air intérieur

\* modifié par le Décret n°2015-1926 du 30 décembre 2015

#### • Comparaison aux valeurs de référence

Pour chaque pièce de chaque série de mesurages, les valeurs observées sont comparées aux valeurs d'investigations complémentaires (V<sub>IC</sub>).

Si au minimum une comparaison révèle que la valeur observée est supérieure à V<sub>IC</sub>, il est considéré que des investigations complémentaires doivent être menées et le Préfet informé.

Les moyennes annuelles (moyennes des deux séries de prélèvements de chaque pièce) sont comparées aux valeurs guides pour l'air intérieur (V<sub>GAI</sub>).

Pour ces deux comparaisons, les concentrations mesurées (exprimées en µg/m<sup>3</sup>) sont à considérer en l'état.

Aucun facteur d'incertitude n'est à prendre en considération pour la comparaison aux valeurs de référence.

Pour le benzène, les valeurs observées en intérieur sont comparées avec celle observée en extérieur pendant la même période.

Il convient de vérifier si les concentrations intérieures concernées et la concentration extérieure sont ou ne sont pas du même ordre de grandeur.

Pour se faire, il faut appliquer une incertitude de 30 % à chaque concentration (incertitude fixée pour une mesure indicative).

S'il s'avère que les concentrations, aux incertitudes de mesure près, se recoupent, les investigations complémentaires devront également porter en priorité sur l'environnement extérieur de l'établissement, qui représente donc une source non négligeable de benzène.

### 2.3.2 Dioxyde de carbone

- Valeurs de référence

Pour le dioxyde de carbone, la valeur ( $V_{IC}$ ) au-delà de laquelle des investigations complémentaires doivent être menées et le Préfet informé est définie dans le Décret n°2012-14 du 05 janvier 2012\*.

$V_{IC}$  : Indice de confinement de 5

\* modifié par le Décret n°2015-1926 du 30 décembre 2015

- Détermination des périodes d'occupation normale des locaux

Les périodes d'occupation normale des locaux sont les périodes durant lesquelles le nombre d'enfants effectivement présents est compris entre 0,5 et 1,5 fois l'effectif habituel du local.

Les périodes d'occupation normale sont définies à partir des éléments mentionnés sur le planning renseigné par la personne désignée à cet effet par le (la) responsable d'établissement

- Calcul de l'indice de confinement « ICONE »

L'indice de confinement ICONE reflète la qualité du renouvellement de l'air du local pour une occupation donnée. Un confinement très élevé indique que le renouvellement d'air est insuffisant pour évacuer les polluants qui s'accumulent.

L'indice de confinement est calculé pour chaque pièce instrumentée.

Pour le calcul de l'indice de confinement, seules les valeurs de concentration en dioxyde de carbone mesurées pendant les périodes d'occupation normale du local par les enfants sont prises en compte.

Les valeurs de dioxyde de carbone correspondant aux périodes retenues sont partitionnées en trois classes selon leur niveau :

- nombre de valeurs inférieures ou égales à 1000 ppm :  $n_0$
- nombre de valeurs comprises entre 1000 et 1700 ppm inclus :  $n_1$
- nombre de valeurs supérieures à 1700 ppm :  $n_2$

Sont ensuite calculées les proportions entre les différentes classes :

$f_1$  : proportion de valeurs comprises entre 1000 et 1700 ppm inclus :  $f_1 = n_1 / (n_0 + n_1 + n_2)$

$f_2$  : proportion de valeurs supérieures à 1700 ppm :  $f_2 = n_2 / (n_0 + n_1 + n_2)$

L'indice de confinement ICONE est alors calculé selon la formule suivante :

$ICONE = (2,5 / \log_{10}(2)) \times \log_{10}(1 + f_1 + 3 f_2)$

L'indice de confinement est exprimé avec une précision égale à 1 (c'est-à-dire arrondi à l'unité) selon la règle suivante :

Valeur brute de l'indice de confinement	Valeur retenue pour l'indice de confinement
ICONE < 0,5	0
$0,5 \leq ICONE < 1,5$	1
$1,5 \leq ICONE < 2,5$	2
$2,5 \leq ICONE < 3,5$	3
$3,5 \leq ICONE < 4,5$	4
ICONE $\geq 4,5$	5

## 3 INFORMATIONS PRELEVEMENTS - RESULTATS

## 3.1 Informations prélèvements

GPR	Bâtiment	Niveau	Pièce instrumentée	N°	Paramètre	Série 1 ☐ Chauffage			Série 2 ☑ Chauffage		
						Période de mesure	Durée hh:mm	T°C moy	Période de mesure	Durée hh:mm	T°C moy
1	Bâtiment principal	RDC	Salle d'activité	1	Benzène	Du 04/06/2018 10:35 Au 08/06/2018 14:35	100:00	22,1	Du 26/11/2018 08:59 Au 30/11/2018 13:06	100:07	18,6
					Formaldéhyde						
					Dioxyde de carbone						
2	Extension 2002	RDC	Classe 1	2	Benzène	Du 04/06/2018 10:43 Au 08/06/2018 14:44	100:01	22,2	Du 26/11/2018 08:47 Au 30/11/2018 13:01	100:14	19,7
					Formaldéhyde						
					Dioxyde de carbone						
3	Préfabriqué	RDC	Classe 2	3	Benzène	Du 04/06/2018 10:51 Au 08/06/2018 14:52	100:01	21,3	Du 26/11/2018 09:08 Au 30/11/2018 13:09	100:01	19,7
					Formaldéhyde						
					Dioxyde de carbone						
4	Bâtiment Mairie	RDC	Classe 3	4	Benzène	Du 04/06/2018 10:58 Au 08/06/2018 14:59	100:01	20,9	Du 26/11/2018 09:14 Au 30/11/2018 13:28	100:14	22,0
					Formaldéhyde						
					Dioxyde de carbone						
Point extérieur - localisation					Paramètre	Période de mesure	Durée hh:mm	T°C moy	Période de mesure	Durée hh:mm	T°C moy
Dans la cour extérieure, sur la façade Est à proximité de la rue. Il s'agit de l'environnement susceptible d'être le plus exposé au polluant recherché.					Benzène	Du 04/06/2018 11:07 Au 08/06/2018 15:07	100:00	19,4	Du 26/11/2018 09:21 Au 30/11/2018 13:23	100:02	10,2

## PROBLEMES SURVENUS PENDANT LES SERIES DE MESURAGES

/

## 3.2 Résultats

### 3.2.1 Benzène

Les concentrations obtenues au cours des deux séries de prélèvements sont récapitulées dans le tableau ci-dessous :

GPR	Bâtiment	Niveau	Pièce instrumentée		Benzène (µg/m <sup>3</sup> )		
					Série n°1	Série n°2	Moyenne annuelle
1	Bâtiment principal	RDC	1	Salle d'activités	0,292	0,380	0,336
2	Extension 2002	RDC	2	Classe 1	0,324	0,514	0,419
3	Préfabriqué	RDC	3	Classe 2	0,678	0,613	0,645
4	Bâtiment Mairie	RDC	4	Classe 3	0,201	0,433	0,317
Extérieur					0,263	0,597	0,430

#### COMMENTAIRES :

/

#### INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Benzène	Série 1	Conformité	Série 2	Conformité
Date de conditionnement des tubes adsorbants	04/05/2018	Oui	12/11/2018	Oui
Date de péremption des tubes adsorbants	04/11/2018		12/05/2019	
Blancs analytiques (ng)	< 10,0	Oui	< 10,0	Oui
Témoins (ng)	< 10,0	Oui	< 10,0	Oui
Réplicats (µg/m <sup>3</sup> )	0,514 / 0,452	Oui	0,514 / 0,452	Oui

### 3.2.3 Formaldéhyde

Les concentrations obtenues au cours des deux séries de prélèvements sont récapitulées dans le tableau ci-dessous :

GPR	Bâtiment	Niveau	Pièce instrumentée	Formaldéhyde ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )			
				Série n°1	Série n°2	Moyenne annuelle	
1	Bâtiment principal	RDC	1	Salle d'activités	14,4	5,46	9,93
2	Extension 2002	RDC	2	Classe 1	24,0	9,68	16,8
3	Préfabriqué	RDC	3	Classe 2	34,2	23,1	28,7
4	Bâtiment Mairie	RDC	4	Classe 3	24,5	13,2	18,9

COMMENTAIRES :

/

#### INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Formaldéhyde	Série 1	Conformité	Série 2	Conformité
Date de péremption des tubes adsorbants	09/09/2018	Oui	07/02/2019	Oui
Blancs analytiques ( $\mu\text{g}$ )	< 0,400	Oui	< 0,400	Oui
Témoins ( $\mu\text{g}$ )	< 0,400	Oui	< 0,400	Oui
Réplicats ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	9,68 / 9,67	Oui	9,68 / 9,67	Oui

3.2.3. Dioxyde de carbone

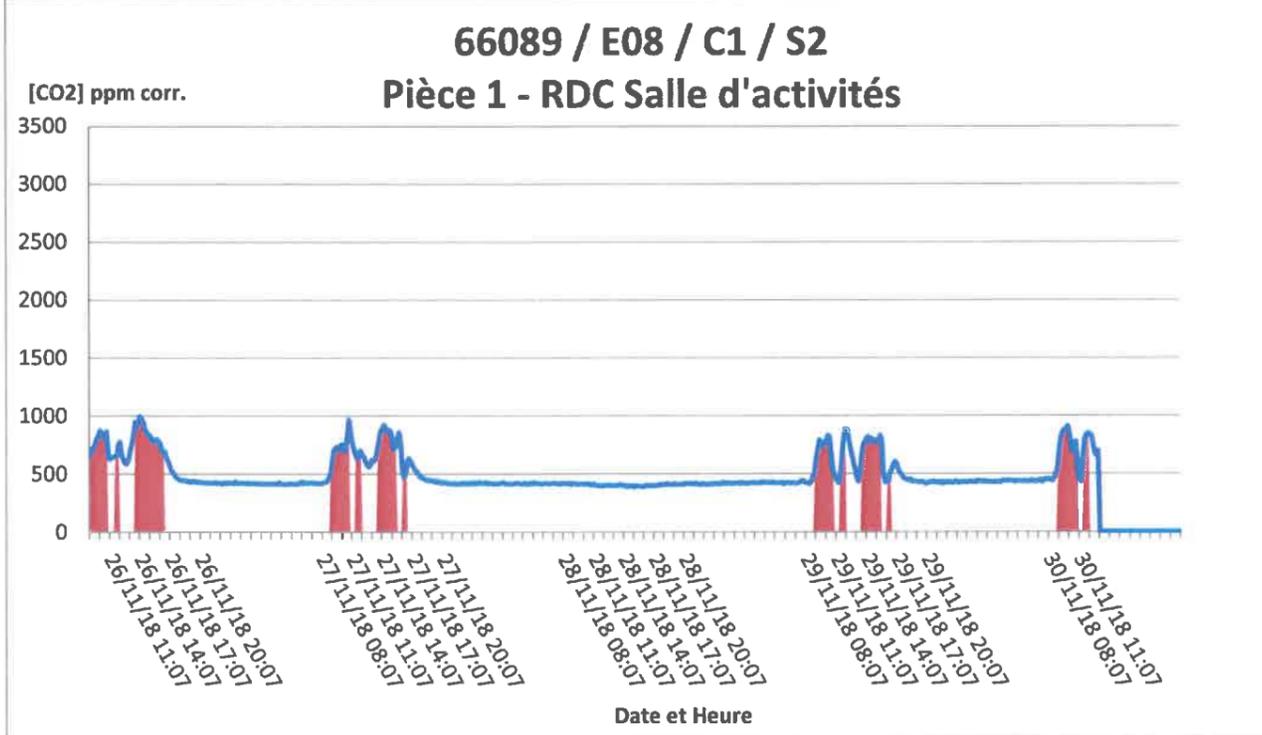
GPR	Bâtiment	Niveau	Pièce instrumentée	Série
1	Bâtiment Principal	RDC	1 Salle d'activités	2 Du 26/11/2018 au 30/11/2018 <input checked="" type="checkbox"/> Chauffage

Périodes d'occupation normale : périodes durant lesquelles le nombre d'enfants effectivement présents est compris entre 0,5 et 1,5 fois l'effectif habituel du local.

Nota : Les périodes d'occupation normale de la pièce sont définies à partir des éléments mentionnés sur le planning renseigné par la personne désignée à cet effet par le (la) responsable d'établissement

Les périodes d'occupation normale sont visualisées en rouge sur le graphique ci-dessous.

Jour 1	De 9h00 à 10h45 ; De 11h30 à 12h00 ; De 13h30 à 16h30
Jour 2	De 8h45 à 10h45 ; De 11h15 à 12h00 ; De 13h30 à 15h30 ; De 16h00 à 16h30
Jour 3	/
Jour 4	De 08h45 à 10h45 ; De 11h15 à 12h00 ; De 13h30 à 15h30 ; De 16h00 à 16h30
Jour 5	De 08h45 à 10h45 ; De 11h15 à 12h00
Durée totale	1110 minutes / 18,50 heures



Indice ICONE	<b>0</b>
--------------	----------

Données statistiques / concentrations mesurées pendant les périodes d'occupation normale (ppm)					
Moyenne	Minimum	Quartile 1	Médiane	Quartile 3	Maximum
755	430	699	778	831	997

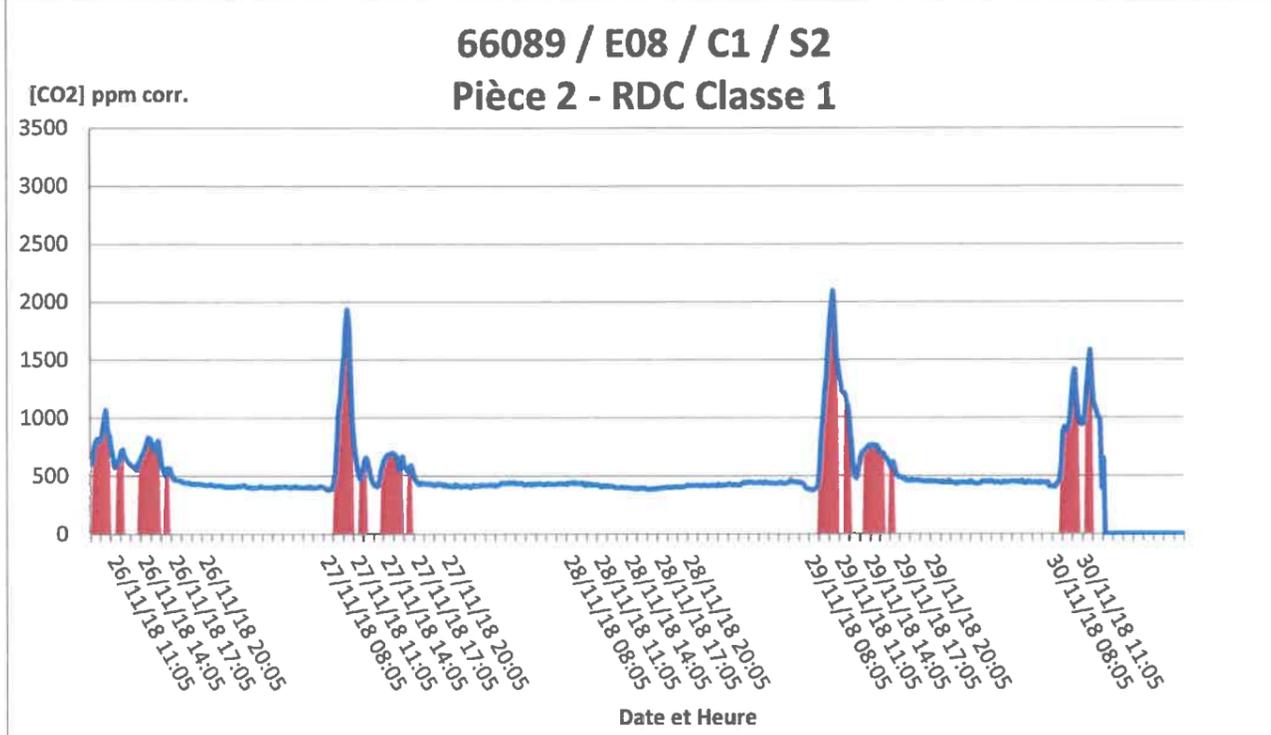
GPR	Bâtiment	Niveau	Pièce instrumentée	Série
2	Extension 2002	RDC	2 Classe 1	2 Du 26/11/2018 au 30/11/2018 <input checked="" type="checkbox"/> Chauffage

**Périodes d'occupation normale :** périodes durant lesquelles le nombre d'enfants effectivement présents est compris entre 0,5 et 1,5 fois l'effectif habituel du local.

*Nota :* Les périodes d'occupation normale de la pièce sont définies à partir des éléments mentionnés sur le planning renseigné par la personne désignée à cet effet par le (la) responsable d'établissement

Les périodes d'occupation normale sont visualisées en rouge sur le graphique ci-dessous.

Jour 1	De 9h00 à 10h45 ; De 11h15 à 12h00 ; De 13h30 à 15h30 ; De 16h00 à 16h30
Jour 2	De 8h45 à 10h45 ; De 11h15 à 12h00 ; De 13h30 à 15h30 ; De 16h00 à 16h30
Jour 3	/
Jour 4	De 9h00 à 10h45 ; De 11h15 à 12h00 ; De 13h30 à 15h30 ; De 16h00 à 16h30
Jour 5	De 08h45 à 10h45 ; De 11h15 à 12h00
Durée totale	1095 minutes / 18,25 heures



Indice ICONE	<b>1</b>
--------------	----------

Données statistiques / concentrations mesurées pendant les périodes d'occupation normale (ppm)					
Moyenne	Minimum	Quartile 1	Médiane	Quartile 3	Maximum
886	413	621	752	1023	2094

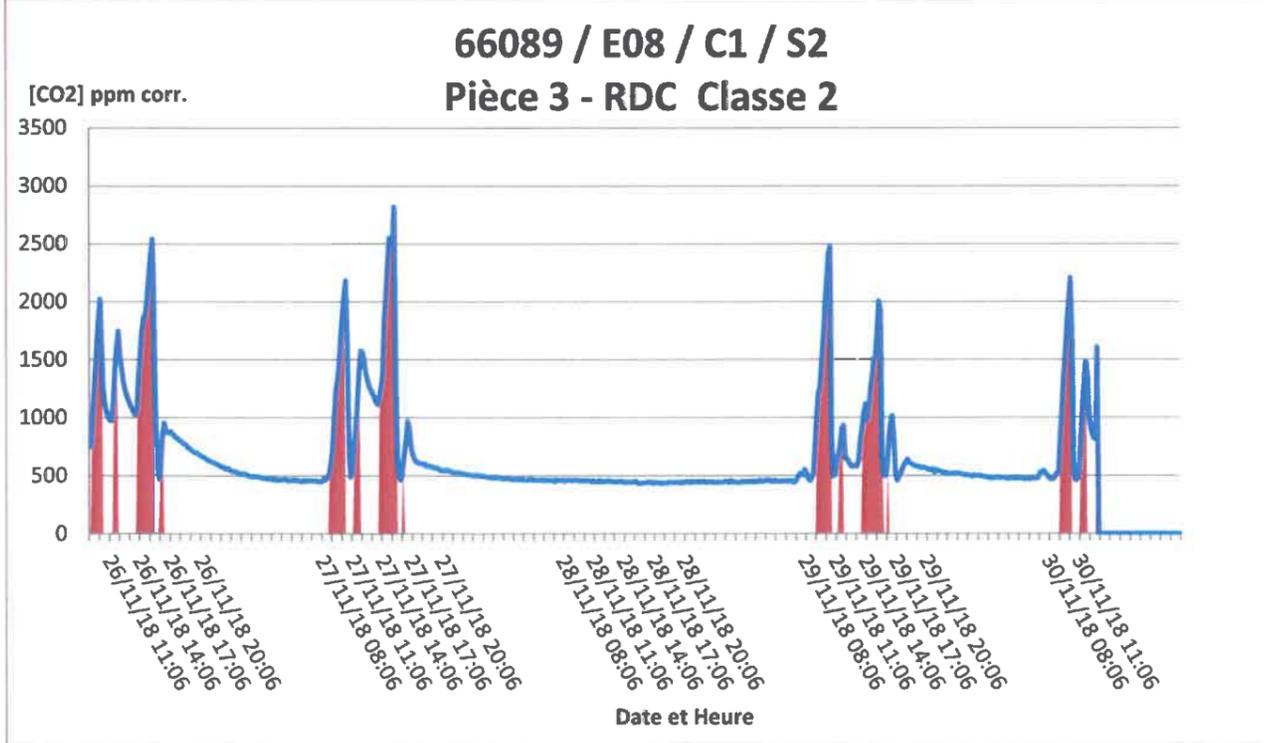
GPR	Bâtiment	Niveau	Pièce instrumentée	Série
3	Préfabriqué	RDC	3 Classe 2	2 Du 26/11/2018 au 30/11/2018 <input checked="" type="checkbox"/> Chauffage

Périodes d'occupation normale : périodes durant lesquelles le nombre d'enfants effectivement présents est compris entre 0,5 et 1,5 fois l'effectif habituel du local.

Nota : Les périodes d'occupation normale de la pièce sont définies à partir des éléments mentionnés sur le planning renseigné par la personne désignée à cet effet par le (la) responsable d'établissement

Les périodes d'occupation normale sont visualisées en rouge sur le graphique ci-dessous.

Jour 1	De 9h15 à 10h30 ; De 11h30 à 12h00 ; De 13h45 à 15h30 ; De 16h00 à 16h30
Jour 2	De 8h45 à 10h45 ; De 11h15 à 12h00 ; De 13h45 à 15h45 ; De 16h15 à 16h30
Jour 3	/
Jour 4	De 9h15 à 10h45 ; De 11h30 à 12h00 ; De 13h45 à 16h00 ; De 16h15 à 16h30
Jour 5	De 9h15 à 10h30 ; De 11h15 à 12h00
Durée totale	915 minutes / 15,25 heures



Indice ICONE **3**

Données statistiques / concentrations mesurées pendant les périodes d'occupation normale (ppm)					
Moyenne	Minimum	Quartile 1	Médiane	Quartile 3	Maximum
1458	464	1028	1384	1870	2817

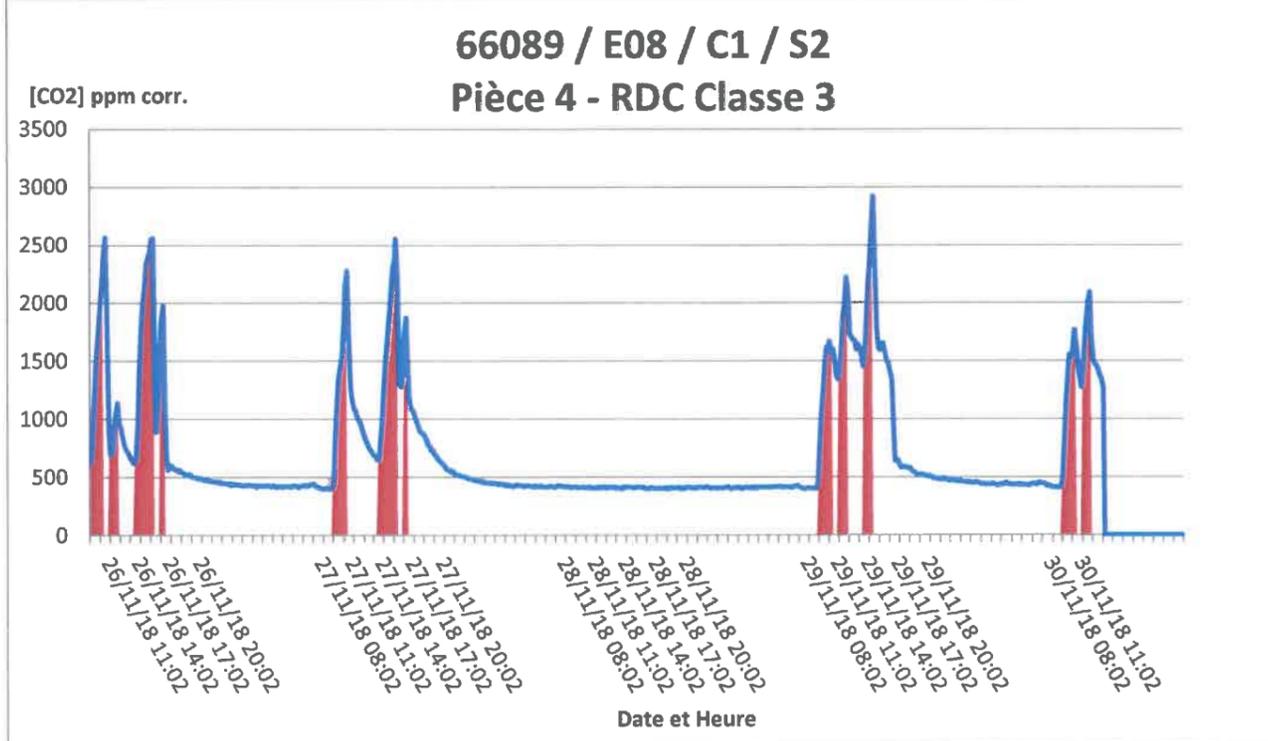
GPR	Bâtiment	Niveau	Pièce instrumentée	Série
4	Bâtiment mairie	RDC	4 Classe 3	2 Du 26/11/2018 au 30/11/2018 <input checked="" type="checkbox"/> Chauffage

Périodes d'occupation normale : périodes durant lesquelles le nombre d'enfants effectivement présents est compris entre 0,5 et 1,5 fois l'effectif habituel du local.

Nota : Les périodes d'occupation normale de la pièce sont définies à partir des éléments mentionnés sur le planning renseigné par la personne désignée à cet effet par le (la) responsable d'établissement

Les périodes d'occupation normale sont visualisées en rouge sur le graphique ci-dessous.

Jour 1	De 9h15 à 10h30 ; De 11h00 à 12h00 ; De 13h30 à 15h30 ; De 16h00 à 16h30
Jour 2	De 9h00 à 10h30 ; De 13h30 à 15h30 ; De 16h30 à 16h30
Jour 3	/
Jour 4	De 9h00 à 10h30 ; De 11h00 à 12h00 ; De 13h30 à 14h30
Jour 5	De 9h00 à 10h30 ; De 11h00 à 12h00
Durée totale	885 minutes / 14,75 heures



Indice ICONE **3**

Données statistiques / concentrations mesurées pendant les périodes d'occupation normale (ppm)					
Moyenne	Minimum	Quartile 1	Médiane	Quartile 3	Maximum
1506	400	1046	1554	1908	2646

COMMENTAIRES :

/

## 4 CONCLUSION

### 4.1 Benzène

► Aucune pièce ne présente de concentration supérieure à la valeur impliquant des investigations complémentaires (10 µg/m<sup>3</sup>), pour chacune des séries de prélèvement.

► En complément d'information, il convient de noter que les concentrations mesurées à l'intérieur de l'établissement sont, aux incertitudes de mesures près, équivalentes/inférieures à la concentration mesurée en extérieur.

► Par ailleurs, les moyennes des mesures obtenues durant les deux séries de prélèvement, de chaque pièce étudiée, considérées comme représentatives d'une exposition annuelle, sont inférieures à la valeur-guide pour le benzène (2 µg/m<sup>3</sup>) en regard d'une exposition long-terme.

### 4.2 Formaldéhyde

► Aucune pièce ne présente de concentration supérieure à la valeur impliquant des investigations complémentaires (100 µg/m<sup>3</sup>), pour chacune des séries de prélèvement.

► Par ailleurs, les moyennes des mesures obtenues durant les deux séries de prélèvement, de chaque pièce étudiée, considérées comme représentatives d'une exposition annuelle, sont inférieures à la valeur-guide pour le formaldéhyde (30 µg/m<sup>3</sup> \*) en regard d'une exposition long-terme.

\* Cette valeur passera à 10 µg/m<sup>3</sup> en 2023

### 4.3 Dioxyde de carbone

► Pour chaque pièce instrumentée, la nature du confinement ainsi que les informations correspondantes sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

GPR	Bâtiment	Niveau	Pièce instrumentée		Indice ICONE	Nature du confinement
1	Bâtiment principal	RDC	1	Salle d'activités	0	Confinement nul
2	Extension 2002	RDC	2	Classe 1	1	Confinement faible
3	Préfabriqué	RDC	3	Classe 2	3	Confinement élevé
4	Bâtiment Mairie	RDC	4	Classe 3	3	Confinement élevé
<b>INFORMATIONS :</b>						
/						

## ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRES D'ACCOMPAGNEMENT DE LA MESURE : Série n°1

N° PIECE	NIVEAU / IDENTIFICATION	N° GPR	OCCUPATION DE LA PIECE	
1	BATIMENT PRINCIPAL / RDC / SALLE D'ACTIVITES	1	Nombre d'enfants habituellement présents dans la pièce	30
<b>1. DESCRIPTION SUCCINCTE DE LA PIECE</b>				
1.1	Rénovation de la pièce (depuis moins de 6 mois)	Si Oui → 1.1.1 (si Non → question 1.2)		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1	
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2	
1.1.1	Type de revêtement au sol			
	Moquette .....	<input type="checkbox"/>	1	
	Parquet .....	<input type="checkbox"/>	2	
	Carrelage .....	<input type="checkbox"/>	3	
	Sol plastique .....	<input checked="" type="checkbox"/>	4	
	Autre (préciser) : .....	<input type="checkbox"/>	5	
1.1.1.1	Mode de fixation du revêtement			
	Posé .....	<input type="checkbox"/>	1	
	Collé .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2	
1.1.2	Type de revêtement aux murs			
	Papier peint .....	<input type="checkbox"/>	1	
	Toile de verre + peinture .....	<input type="checkbox"/>	2	
	Peinture seule .....	<input checked="" type="checkbox"/>	3	
	Bois (lambris) .....	<input type="checkbox"/>	4	
	Autre (préciser) : .....	<input type="checkbox"/>	5	
1.2	Mobilier neuf (depuis moins de 6 mois)	Si Oui → 1.2.1 (si Non → question 1.3)		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1	
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2	
1.2.1	Type et nature du mobilier			
	Aggloméré/contreplaqué .....	<input checked="" type="checkbox"/>	1	
	Massif .....	<input type="checkbox"/>	2	
1.3	Nature des éléments de distribution de chaleur			
	Radiateurs/convecteurs .....	<input type="checkbox"/>	1	
	Sol .....	<input type="checkbox"/>	2	
	Climatisation .....	<input checked="" type="checkbox"/>	3	
NOTE :	Si des éléments décrits dans le questionnaire « renseignements préliminaires aux mesures », notamment au niveau de la description des « groupes de pièces représentatifs », devaient être différents et spécifiques à cette pièce, le préciser :			
<b>2. VERIFICATION DU BATI</b>				
2.1	Evènement nouveau notable depuis le contact préliminaire aux mesures			
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1	
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2	
	Si Oui, descriptif rapide : .....			
<b>3. TRAVAUX A PROXIMITE</b>				
3.1	Chantier se faisant à proximité de la pièce durant le prélèvement			
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1	
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2	
	Si Oui, descriptif rapide : .....			
<b>4. ACTIVITE DES OCCUPANTS PENDANT L'ECHANTILLONNAGE</b>				
4.1	L'entretien a-t-il eu lieu pendant la période du prélèvement ou la veille			
	Oui .....	<input checked="" type="checkbox"/>	1	
	Non .....	<input type="checkbox"/>	2	
4.2	Des activités de collage ou utilisant des marqueurs ont-elles eu lieu			
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1	
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2	
4.3	La pièce contient-elle un équipement étant une source potentielle d'ozone (photocopieur par exemple)			
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1	
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2	
4.4	La pièce a-t-elle été aérée régulièrement pendant la période du prélèvement			
	Oui .....	<input checked="" type="checkbox"/>	1	
	Non .....	<input type="checkbox"/>	2	
4.5	Y a-t-il eu un évènement inhabituel durant le prélèvement (dans les locaux ou à l'extérieur à proximité (feu, groupe électrogène mis en marche, etc.)			
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1	
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2	
4.6	Nombre d'appareils à combustion utilisés simultanément dans la pièce étudiée	0		Si 0 → question 4.7
4.6.1	Sont-ils tous raccordés à l'extérieur			
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1	
	Non .....	<input type="checkbox"/>	2	
4.6.2	Fréquence d'utilisation sur la semaine			
	En continu pendant les périodes d'enseignement .....	<input type="checkbox"/>	1	
	Plusieurs fois durant la période de mesure .....	<input type="checkbox"/>	2	
	Une fois durant la période de mesure .....	<input type="checkbox"/>	3	
	Jamais .....	<input type="checkbox"/>	4	
4.6.3	Nature du combustible utilisé dans les appareils à combustion			
	Gaz .....	<input type="checkbox"/>	1	
	Pétrole .....	<input type="checkbox"/>	2	
	Bois .....	<input type="checkbox"/>	3	
	Autre .....	<input type="checkbox"/>	4	
	Aucune (pas d'utilisation du chauffage d'appoint) .....	<input type="checkbox"/>	5	
4.7	D'autres sources de combustion ont-elles été utilisées (bougies, encens, ...)			
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1	
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2	

N° PIECE	NIVEAU / IDENTIFICATION	N° GPR	OCCUPATION DE LA PIECE
2	EXTENSION 2002 / RDC / CLASSE 1	2	Nombre d'enfants habituellement présents dans la pièce 19
<b>1. DESCRIPTION SUCCINCTE DE LA PIECE</b>			
1.1	Rénovation de la pièce (depuis moins de 6 mois) <i>Si Oui → 1.1.1 (si Non → question 1.2)</i>		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
1.1.1	Type de revêtement au sol		
	Moquette .....	<input type="checkbox"/>	1
	Parquet .....	<input type="checkbox"/>	2
	Carrelage .....	<input checked="" type="checkbox"/>	3
	Sol plastique .....	<input type="checkbox"/>	4
	Autre (préciser) : .....	<input type="checkbox"/>	5
1.1.1.1	Mode de fixation du revêtement		
	Posé .....	<input type="checkbox"/>	1
	Collé .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
1.1.2	Type de revêtement aux murs		
	Papier peint .....	<input type="checkbox"/>	1
	Toile de verre + peinture .....	<input type="checkbox"/>	2
	Peinture seule .....	<input checked="" type="checkbox"/>	3
	Bois (lambris) .....	<input type="checkbox"/>	4
	Autre (préciser) : .....	<input type="checkbox"/>	5
1.2	Mobilier neuf (depuis moins de 6 mois) <i>Si Oui → 1.2.1 (si Non → question 1.3)</i>		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
1.2.1	Type et nature du mobilier		
	Aggloméré/contreplaqué .....	<input checked="" type="checkbox"/>	1
	Massif .....	<input type="checkbox"/>	2
1.3	Nature des éléments de distribution de chaleur		
	Radiateurs/convecteurs .....	<input type="checkbox"/>	1
	Sol .....	<input type="checkbox"/>	2
	Climatisation .....	<input checked="" type="checkbox"/>	3
NOTE :	Si des éléments décrits dans le questionnaire « renseignements préliminaires aux mesures », notamment au niveau de la description des « groupes de pièces représentatifs », devaient être différents et spécifiques à cette pièce, le préciser :		
<b>2. VERIFICATION DU BATI</b>			
2.1	Evènement nouveau notable depuis le contact préliminaire aux mesures		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
	<i>Si Oui, descriptif rapide :</i> .....		
<b>3. TRAVAUX A PROXIMITE</b>			
3.1	Chantier se faisant à proximité de la pièce durant le prélèvement		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
	<i>Si Oui, descriptif rapide :</i> .....		
<b>4. ACTIVITE DES OCCUPANTS PENDANT L'ECHANTILLONNAGE</b>			
4.1	L'entretien a-t-il eu lieu pendant la période du prélèvement ou la veille		
	Oui .....	<input checked="" type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input type="checkbox"/>	2
4.2	Des activités de collage ou utilisant des marqueurs ont-elles eu lieu		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
4.3	La pièce contient-elle un équipement étant une source potentielle d'ozone (photocopieur par exemple)		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
4.4	La pièce a-t-elle été aérée régulièrement pendant la période du prélèvement		
	Oui .....	<input checked="" type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input type="checkbox"/>	2
4.5	Y a-t-il eu un évènement inhabituel durant le prélèvement (dans les locaux ou à l'extérieur à proximité (feu, groupe électrogène mis en marche, etc.))		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
4.6	Nombre d'appareils à combustion utilisés simultanément dans la pièce étudiée <i>Si 0 → question 4.7</i>	0	
4.6.1	Sont-ils tous raccordés à l'extérieur		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input type="checkbox"/>	2
4.6.2	Fréquence d'utilisation sur la semaine		
	En continu pendant les périodes d'enseignement .....	<input type="checkbox"/>	1
	Plusieurs fois durant la période de mesure .....	<input type="checkbox"/>	2
	Une fois durant la période de mesure .....	<input type="checkbox"/>	3
	Jamais .....	<input type="checkbox"/>	4
4.6.3	Nature du combustible utilisé dans les appareils à combustion		
	Gaz .....	<input type="checkbox"/>	1
	Pétrole .....	<input type="checkbox"/>	2
	Bois .....	<input type="checkbox"/>	3
	Autre .....	<input type="checkbox"/>	4
	Aucune (pas d'utilisation du chauffage d'appoint) .....	<input type="checkbox"/>	5
4.7	D'autres sources de combustion ont-elles été utilisées (bougies, encens, ...)		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2

N° PIECE	NIVEAU / IDENTIFICATION	N° GPR	OCCUPATION DE LA PIECE
3	PREFABRIQUE / RDC / CLASSE 2	3	Nombre d'enfants habituellement présents dans la pièce 17
<b>1. DESCRIPTION SUCCINCTE DE LA PIECE</b>			
1.1	Rénovation de la pièce (depuis moins de 6 mois)	<i>Si Oui → 1.1.1 (si Non → question 1.2)</i>	
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
1.1.1	Type de revêtement au sol		
	Moquette .....	<input type="checkbox"/>	1
	Parquet .....	<input type="checkbox"/>	2
	Carrelage .....	<input type="checkbox"/>	3
	Sol plastique .....	<input checked="" type="checkbox"/>	4
	Autre (préciser) : .....	<input type="checkbox"/>	5
1.1.1.1	Mode de fixation du revêtement		
	Posé .....	<input type="checkbox"/>	1
	Collé .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
1.1.2	Type de revêtement aux murs		
	Papier peint .....	<input type="checkbox"/>	1
	Toile de verre + peinture .....	<input type="checkbox"/>	2
	Peinture seule .....	<input checked="" type="checkbox"/>	3
	Bois (lambris) .....	<input type="checkbox"/>	4
	Autre (préciser) : .....	<input type="checkbox"/>	5
1.2	Mobilier neuf (depuis moins de 6 mois)	<i>Si Oui → 1.2.1 (si Non → question 1.3)</i>	
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
1.2.1	Type et nature du mobilier		
	Aggloméré/contreplaqué .....	<input checked="" type="checkbox"/>	1
	Massif .....	<input type="checkbox"/>	2
1.3	Nature des éléments de distribution de chaleur		
	Radiateurs/convecteurs .....	<input type="checkbox"/>	1
	Sol .....	<input type="checkbox"/>	2
	Climatisation .....	<input checked="" type="checkbox"/>	3
NOTE :	Si des éléments décrits dans le questionnaire « renseignements préliminaires aux mesures », notamment au niveau de la description des « groupes de pièces représentatifs », devaient être différents et spécifiques à cette pièce, le préciser :		
<b>2. VERIFICATION DU BATI</b>			
2.1	Evènement nouveau notable depuis le contact préliminaire aux mesures		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
	<i>Si Oui, descriptif rapide :</i> .....		
<b>3. TRAVAUX A PROXIMITE</b>			
3.1	Chantier se faisant à proximité de la pièce durant le prélèvement		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
	<i>Si Oui, descriptif rapide :</i> .....		
<b>4. ACTIVITE DES OCCUPANTS PENDANT L'ECHANTILLONNAGE</b>			
4.1	L'entretien a-t-il eu lieu pendant la période du prélèvement ou la veille		
	Oui .....	<input checked="" type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input type="checkbox"/>	2
4.2	Des activités de collage ou utilisant des marqueurs ont-elles eu lieu		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
4.3	La pièce contient-elle un équipement étant une source potentielle d'ozone (photocopieur par exemple)		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
4.4	La pièce a-t-elle été aérée régulièrement pendant la période du prélèvement		
	Oui .....	<input checked="" type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input type="checkbox"/>	2
4.5	Y a-t-il eu un évènement inhabituel durant le prélèvement (dans les locaux ou à l'extérieur à proximité (feu, groupe électrogène mis en marche, etc.)		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
4.6	Nombre d'appareils à combustion utilisés simultanément dans la pièce étudiée	<i>Si 0 → question 4.7</i>	
4.6.1	Sont-ils tous raccordés à l'extérieur		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input type="checkbox"/>	2
4.6.2	Fréquence d'utilisation sur la semaine		
	En continu pendant les périodes d'enseignement .....	<input type="checkbox"/>	1
	Plusieurs fois durant la période de mesure .....	<input type="checkbox"/>	2
	Une fois durant la période de mesure .....	<input type="checkbox"/>	3
	Jamais .....	<input type="checkbox"/>	4
4.6.3	Nature du combustible utilisé dans les appareils à combustion		
	Gaz .....	<input type="checkbox"/>	1
	Pétrole .....	<input type="checkbox"/>	2
	Bois .....	<input type="checkbox"/>	3
	Autre .....	<input type="checkbox"/>	4
	Aucune (pas d'utilisation du chauffage d'appoint) .....	<input type="checkbox"/>	5
4.7	D'autres sources de combustion ont-elles été utilisées (bougies, encens, ...)		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2

N° PIECE	NIVEAU / IDENTIFICATION	N° GPR	OCCUPATION DE LA PIECE
4	BATIMENT MAIRIE / RDC / CLASSE 3	4	Nombre d'enfants habituellement présents dans la pièce 17
<b>1. DESCRIPTION SUCCINCTE DE LA PIECE</b>			
1.1	Rénovation de la pièce (depuis moins de 6 mois) <i>Si Oui → 1.1.1 (si Non → question 1.2)</i>		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
1.1.1	Type de revêtement au sol		
	Moquette .....	<input type="checkbox"/>	1
	Parquet .....	<input type="checkbox"/>	2
	Carrelage .....	<input type="checkbox"/>	3
	Sol plastique .....	<input checked="" type="checkbox"/>	4
	Autre (préciser) : .....	<input type="checkbox"/>	5
1.1.1.1	Mode de fixation du revêtement		
	Posé .....	<input type="checkbox"/>	1
	Collé .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
1.1.2	Type de revêtement aux murs		
	Papier peint .....	<input type="checkbox"/>	1
	Toile de verre + peinture .....	<input type="checkbox"/>	2
	Peinture seule .....	<input checked="" type="checkbox"/>	3
	Bois (lambris) .....	<input type="checkbox"/>	4
	Autre (préciser) : .....	<input type="checkbox"/>	5
1.2	Mobilier neuf (depuis moins de 6 mois) <i>Si Oui → 1.2.1 (si Non → question 1.3)</i>		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
1.2.1	Type et nature du mobilier		
	Aggloméré/contreplaqué .....	<input checked="" type="checkbox"/>	1
	Massif .....	<input type="checkbox"/>	2
1.3	Nature des éléments de distribution de chaleur		
	Radiateurs/convecteurs .....	<input type="checkbox"/>	1
	Sol .....	<input type="checkbox"/>	2
	Climatisation .....	<input checked="" type="checkbox"/>	3
NOTE :	Si des éléments décrits dans le questionnaire « renseignements préliminaires aux mesures », notamment au niveau de la description des « groupes de pièces représentatifs », devaient être différents et spécifiques à cette pièce, le préciser :		
<b>2. VERIFICATION DU BATI</b>			
2.1	Evènement nouveau notable depuis le contact préliminaire aux mesures		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
	<i>Si Oui, descriptif rapide :</i> .....		
<b>3. TRAVAUX A PROXIMITE</b>			
3.1	Chantier se faisant à proximité de la pièce durant le prélèvement		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
	<i>Si Oui, descriptif rapide :</i> .....		
<b>4. ACTIVITE DES OCCUPANTS PENDANT L'ECHANTILLONNAGE</b>			
4.1	L'entretien a-t-il eu lieu pendant la période du prélèvement ou la veille		
	Oui .....	<input checked="" type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input type="checkbox"/>	2
4.2	Des activités de collage ou utilisant des marqueurs ont-elles eu lieu		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
4.3	La pièce contient-elle un équipement étant une source potentielle d'ozone (photocopieur par exemple)		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
4.4	La pièce a-t-elle été aérée régulièrement pendant la période du prélèvement		
	Oui .....	<input checked="" type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input type="checkbox"/>	2
4.5	Y a-t-il eu un évènement inhabituel durant le prélèvement (dans les locaux ou à l'extérieur à proximité (feu, groupe électrogène mis en marche, etc.))		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
4.6	Nombre d'appareils à combustion utilisés simultanément dans la pièce étudiée <i>Si 0 → question 4.7</i>	0	
4.6.1	Sont-ils tous raccordés à l'extérieur		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input type="checkbox"/>	2
4.6.2	Fréquence d'utilisation sur la semaine		
	En continu pendant les périodes d'enseignement .....	<input type="checkbox"/>	1
	Plusieurs fois durant la période de mesure .....	<input type="checkbox"/>	2
	Une fois durant la période de mesure .....	<input type="checkbox"/>	3
	Jamais .....	<input type="checkbox"/>	4
4.6.3	Nature du combustible utilisé dans les appareils à combustion		
	Gaz .....	<input type="checkbox"/>	1
	Pétrole .....	<input type="checkbox"/>	2
	Bois .....	<input type="checkbox"/>	3
	Autre .....	<input type="checkbox"/>	4
	Aucune (pas d'utilisation du chauffage d'appoint).....	<input type="checkbox"/>	5
4.7	D'autres sources de combustion ont-elles été utilisées (bougies, encens, ...)		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2

## ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRES D'ACCOMPAGNEMENT DE LA MESURE : Série n°2

N° PIECE	NIVEAU / IDENTIFICATION	N° GPR	OCCUPATION DE LA PIECE
1	BATIMENT PRINCIPAL / RDC / SALLE D'ACTIVITES	1	Nombre d'enfants habituellement présents dans la pièce
			30
<b>1. DESCRIPTION SUCCINCTE DE LA PIECE</b>			
1.1	Rénovation de la pièce (depuis moins de 6 mois)	Si Oui → 1.1.1 (si Non → question 1.2)	
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
1.1.1	Type de revêtement au sol		
	Moquette .....	<input type="checkbox"/>	1
	Parquet .....	<input type="checkbox"/>	2
	Carrelage .....	<input type="checkbox"/>	3
	Sol plastique .....	<input checked="" type="checkbox"/>	4
	Autre (préciser) : .....	<input type="checkbox"/>	5
1.1.1.1	Mode de fixation du revêtement		
	Posé .....	<input type="checkbox"/>	1
	Collé .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
1.1.2	Type de revêtement aux murs		
	Papier peint .....	<input type="checkbox"/>	1
	Toile de verre + peinture .....	<input type="checkbox"/>	2
	Peinture seule .....	<input checked="" type="checkbox"/>	3
	Bois (lambris) .....	<input type="checkbox"/>	4
	Autre (préciser) : .....	<input type="checkbox"/>	5
1.2	Mobilier neuf (depuis moins de 6 mois)	Si Oui → 1.2.1 (si Non → question 1.3)	
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
1.2.1	Type et nature du mobilier		
	Aggloméré/contreplaqué .....	<input checked="" type="checkbox"/>	1
	Massif .....	<input type="checkbox"/>	2
1.3	Nature des éléments de distribution de chaleur		
	Radiateurs/convecteurs .....	<input type="checkbox"/>	1
	Sol .....	<input type="checkbox"/>	2
	Climatisation .....	<input checked="" type="checkbox"/>	3
NOTE :	Si des éléments décrits dans le questionnaire « renseignements préliminaires aux mesures », notamment au niveau de la description des « groupes de pièces représentatifs », devaient être différents et spécifiques à cette pièce, le préciser :		
<b>2. VERIFICATION DU BATI</b>			
2.1	Evènement nouveau notable depuis le contact préliminaire aux mesures		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
	Si Oui, descriptif rapide : .....		
<b>3. TRAVAUX A PROXIMITE</b>			
3.1	Chantier se faisant à proximité de la pièce durant le prélèvement		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
	Si Oui, descriptif rapide : .....		
<b>4. ACTIVITE DES OCCUPANTS PENDANT L'ECHANTILLONNAGE</b>			
4.1	L'entretien a-t-il eu lieu pendant la période du prélèvement ou la veille		
	Oui .....	<input checked="" type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input type="checkbox"/>	2
4.2	Des activités de collage ou utilisant des marqueurs ont-elles eu lieu		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
4.3	La pièce contient-elle un équipement étant une source potentielle d'ozone (photocopieur par exemple)		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
4.4	La pièce a-t-elle été aérée régulièrement pendant la période du prélèvement		
	Oui .....	<input checked="" type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input type="checkbox"/>	2
4.5	Y a-t-il eu un évènement inhabituel durant le prélèvement (dans les locaux ou à l'extérieur à proximité (feu, groupe électrogène mis en marche, etc.)		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
4.6	Nombre d'appareils à combustion utilisés simultanément dans la pièce étudiée	Si 0 → question 4.7	
4.6.1	Sont-ils tous raccordés à l'extérieur		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input type="checkbox"/>	2
4.6.2	Fréquence d'utilisation sur la semaine		
	En continu pendant les périodes d'enseignement .....	<input type="checkbox"/>	1
	Plusieurs fois durant la période de mesure .....	<input type="checkbox"/>	2
	Une fois durant la période de mesure .....	<input type="checkbox"/>	3
	Jamais .....	<input type="checkbox"/>	4
4.6.3	Nature du combustible utilisé dans les appareils à combustion		
	Gaz .....	<input type="checkbox"/>	1
	Pétrole .....	<input type="checkbox"/>	2
	Bois .....	<input type="checkbox"/>	3
	Autre .....	<input type="checkbox"/>	4
	Aucune (pas d'utilisation du chauffage d'appoint) .....	<input type="checkbox"/>	5
4.7	D'autres sources de combustion ont-elles été utilisées (bougies, encens, ...)		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2

N° PIECE	NIVEAU / IDENTIFICATION	N° GPR	OCCUPATION DE LA PIECE
2	EXTENSION 2002 / RDC / CLASSE 1	2	Nombre d'enfants habituellement présents dans la pièce
19			
<b>1. DESCRIPTION SUCCINCTE DE LA PIECE</b>			
1.1	Rénovation de la pièce (depuis moins de 6 mois)	Si Oui → 1.1.1 (si Non → question 1.2)	
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
1.1.1	Type de revêtement au sol		
	Moquette .....	<input type="checkbox"/>	1
	Parquet .....	<input type="checkbox"/>	2
	Carrelage .....	<input checked="" type="checkbox"/>	3
	Sol plastique .....	<input type="checkbox"/>	4
	Autre (préciser) : .....	<input type="checkbox"/>	5
1.1.1.1	Mode de fixation du revêtement		
	Posé .....	<input type="checkbox"/>	1
	Collé .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
1.1.2	Type de revêtement aux murs		
	Papier peint .....	<input type="checkbox"/>	1
	Toile de verre + peinture .....	<input type="checkbox"/>	2
	Peinture seule .....	<input checked="" type="checkbox"/>	3
	Bois (lambris) .....	<input type="checkbox"/>	4
	Autre (préciser) : .....	<input type="checkbox"/>	5
1.2	Mobilier neuf (depuis moins de 6 mois)	Si Oui → 1.2.1 (si Non → question 1.3)	
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
1.2.1	Type et nature du mobilier		
	Aggloméré/contreplaqué .....	<input checked="" type="checkbox"/>	1
	Massif .....	<input type="checkbox"/>	2
1.3	Nature des éléments de distribution de chaleur		
	Radiateurs/convecteurs .....	<input type="checkbox"/>	1
	Sol .....	<input type="checkbox"/>	2
	Climatisation .....	<input checked="" type="checkbox"/>	3
NOTE :	Si des éléments décrits dans le questionnaire « renseignements préliminaires aux mesures », notamment au niveau de la description des « groupes de pièces représentatifs », devaient être différents et spécifiques à cette pièce, le préciser :		
<b>2. VERIFICATION DU BATI</b>			
2.1	Evènement nouveau notable depuis le contact préliminaire aux mesures		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
	Si Oui, descriptif rapide : .....		
<b>3. TRAVAUX A PROXIMITE</b>			
3.1	Chantier se faisant à proximité de la pièce durant le prélèvement		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
	Si Oui, descriptif rapide : .....		
<b>4. ACTIVITE DES OCCUPANTS PENDANT L'ECHANTILLONNAGE</b>			
4.1	L'entretien a-t-il eu lieu pendant la période du prélèvement ou la veille		
	Oui .....	<input checked="" type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input type="checkbox"/>	2
4.2	Des activités de collage ou utilisant des marqueurs ont-elles eu lieu		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
4.3	La pièce contient-elle un équipement étant une source potentielle d'ozone (photocopieur par exemple)		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
4.4	La pièce a-t-elle été aérée régulièrement pendant la période du prélèvement		
	Oui .....	<input checked="" type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input type="checkbox"/>	2
4.5	Y a-t-il eu un évènement inhabituel durant le prélèvement (dans les locaux ou à l'extérieur à proximité (feu, groupe électrogène mis en marche, etc.)		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
4.6	Nombre d'appareils à combustion utilisés simultanément dans la pièce étudiée	0	
	Si 0 → question 4.7		
4.6.1	Sont-ils tous raccordés à l'extérieur		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input type="checkbox"/>	2
4.6.2	Fréquence d'utilisation sur la semaine		
	En continu pendant les périodes d'enseignement .....	<input type="checkbox"/>	1
	Plusieurs fois durant la période de mesure .....	<input type="checkbox"/>	2
	Une fois durant la période de mesure .....	<input type="checkbox"/>	3
	Jamais .....	<input type="checkbox"/>	4
4.6.3	Nature du combustible utilisé dans les appareils à combustion		
	Gaz .....	<input type="checkbox"/>	1
	Pétrole .....	<input type="checkbox"/>	2
	Bois .....	<input type="checkbox"/>	3
	Autre .....	<input type="checkbox"/>	4
	Aucune (pas d'utilisation du chauffage d'appoint) .....	<input type="checkbox"/>	5
4.7	D'autres sources de combustion ont-elles été utilisées (bougies, encens, ...)		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2

N° PIECE	NIVEAU / IDENTIFICATION	N° GPR	OCCUPATION DE LA PIECE	
3	PREFABRIQUE / RDC / CLASSE 2	3	Nombre d'enfants habituellement présents dans la pièce	17
<b>1. DESCRIPTION SUCCINCTE DE LA PIECE</b>				
1.1	Rénovation de la pièce (depuis moins de 6 mois)	<i>Si Oui → 1.1.1 (si Non → question 1.2)</i>		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1	
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2	
1.1.1	Type de revêtement au sol			
	Moquette .....	<input type="checkbox"/>	1	
	Parquet .....	<input type="checkbox"/>	2	
	Carrelage .....	<input type="checkbox"/>	3	
	Sol plastique .....	<input checked="" type="checkbox"/>	4	
	Autre (préciser) : .....	<input type="checkbox"/>	5	
1.1.1.1	Mode de fixation du revêtement			
	Posé .....	<input type="checkbox"/>	1	
	Collé .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2	
1.1.2	Type de revêtement aux murs			
	Papier peint .....	<input type="checkbox"/>	1	
	Toile de verre + peinture .....	<input type="checkbox"/>	2	
	Peinture seule .....	<input checked="" type="checkbox"/>	3	
	Bois (lambris) .....	<input type="checkbox"/>	4	
	Autre (préciser) : .....	<input type="checkbox"/>	5	
1.2	Mobilier neuf (depuis moins de 6 mois)	<i>Si Oui → 1.2.1 (si Non → question 1.3)</i>		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1	
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2	
1.2.1	Type et nature du mobilier			
	Aggloméré/contreplaqué .....	<input checked="" type="checkbox"/>	1	
	Massif .....	<input type="checkbox"/>	2	
1.3	Nature des éléments de distribution de chaleur			
	Radiateurs/convecteurs .....	<input type="checkbox"/>	1	
	Sol .....	<input type="checkbox"/>	2	
	Climatisation .....	<input checked="" type="checkbox"/>	3	
NOTE :	Si des éléments décrits dans le questionnaire « renseignements préliminaires aux mesures », notamment au niveau de la description des « groupes de pièces représentatifs », devaient être différents et spécifiques à cette pièce, le préciser :			
<b>2. VERIFICATION DU BATI</b>				
2.1	Evènement nouveau notable depuis le contact préliminaire aux mesures			
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1	
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2	
	<i>Si Oui, descriptif rapide :</i> .....			
<b>3. TRAVAUX A PROXIMITE</b>				
3.1	Chantier se faisant à proximité de la pièce durant le prélèvement			
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1	
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2	
	<i>Si Oui, descriptif rapide :</i> .....			
<b>4. ACTIVITE DES OCCUPANTS PENDANT L'ECHANTILLONNAGE</b>				
4.1	L'entretien a-t-il eu lieu pendant la période du prélèvement ou la veille			
	Oui .....	<input checked="" type="checkbox"/>	1	
	Non .....	<input type="checkbox"/>	2	
4.2	Des activités de collage ou utilisant des marqueurs ont-elles eu lieu			
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1	
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2	
4.3	La pièce contient-elle un équipement étant une source potentielle d'ozone (photocopieur par exemple)			
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1	
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2	
4.4	La pièce a-t-elle été aérée régulièrement pendant la période du prélèvement			
	Oui .....	<input checked="" type="checkbox"/>	1	
	Non .....	<input type="checkbox"/>	2	
4.5	Y a-t-il eu un évènement inhabituel durant le prélèvement (dans les locaux ou à l'extérieur à proximité (feu, groupe électrogène mis en marche, etc.)			
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1	
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2	
4.6	Nombre d'appareils à combustion utilisés simultanément dans la pièce étudiée	0		
	<i>Si 0 → question 4.7</i>			
4.6.1	Sont-ils tous raccordés à l'extérieur			
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1	
	Non .....	<input type="checkbox"/>	2	
4.6.2	Fréquence d'utilisation sur la semaine			
	En continu pendant les périodes d'enseignement .....	<input type="checkbox"/>	1	
	Plusieurs fois durant la période de mesure .....	<input type="checkbox"/>	2	
	Une fois durant la période de mesure .....	<input type="checkbox"/>	3	
	Jamais .....	<input type="checkbox"/>	4	
4.6.3	Nature du combustible utilisé dans les appareils à combustion			
	Gaz .....	<input type="checkbox"/>	1	
	Pétrole .....	<input type="checkbox"/>	2	
	Bois .....	<input type="checkbox"/>	3	
	Autre .....	<input type="checkbox"/>	4	
	Aucune (pas d'utilisation du chauffage d'appoint) .....	<input type="checkbox"/>	5	
4.7	D'autres sources de combustion ont-elles été utilisées (bougies, encens, ...)			
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1	
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2	

N° PIECE	NIVEAU / IDENTIFICATION	N° GPR	OCCUPATION DE LA PIECE
4	BATIMENT MAIRIE / RDC / CLASSE 3	4	Nombre d'enfants habituellement présents dans la pièce 17
<b>1. DESCRIPTION SUCCINCTE DE LA PIECE</b>			
1.1	Rénovation de la pièce (depuis moins de 6 mois)	<i>Si Oui → 1.1.1 (si Non → question 1.2)</i>	
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
1.1.1	Type de revêtement au sol		
	Moquette .....	<input type="checkbox"/>	1
	Parquet .....	<input type="checkbox"/>	2
	Carrelage .....	<input type="checkbox"/>	3
	Sol plastique .....	<input checked="" type="checkbox"/>	4
	Autre (préciser) : .....	<input type="checkbox"/>	5
1.1.1.1	Mode de fixation du revêtement		
	Posé .....	<input type="checkbox"/>	1
	Collé .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
1.1.2	Type de revêtement aux murs		
	Papier peint .....	<input type="checkbox"/>	1
	Toile de verre + peinture .....	<input type="checkbox"/>	2
	Peinture seule .....	<input checked="" type="checkbox"/>	3
	Bois (lambris) .....	<input type="checkbox"/>	4
	Autre (préciser) : .....	<input type="checkbox"/>	5
1.2	Mobilier neuf (depuis moins de 6 mois)	<i>Si Oui → 1.2.1 (si Non → question 1.3)</i>	
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
1.2.1	Type et nature du mobilier		
	Aggloméré/contreplaqué .....	<input checked="" type="checkbox"/>	1
	Massif .....	<input type="checkbox"/>	2
1.3	Nature des éléments de distribution de chaleur		
	Radiateurs/convecteurs .....	<input type="checkbox"/>	1
	Sol .....	<input type="checkbox"/>	2
	Climatisation .....	<input checked="" type="checkbox"/>	3
NOTE :	Si des éléments décrits dans le questionnaire « renseignements préliminaires aux mesures », notamment au niveau de la description des « groupes de pièces représentatifs », devaient être différents et spécifiques à cette pièce, le préciser :		
<b>2. VERIFICATION DU BATI</b>			
2.1	Evènement nouveau notable depuis le contact préliminaire aux mesures		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
	<i>Si Oui, descriptif rapide :</i> .....		
<b>3. TRAVAUX A PROXIMITE</b>			
3.1	Chantier se faisant à proximité de la pièce durant le prélèvement		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
	<i>Si Oui, descriptif rapide :</i> .....		
<b>4. ACTIVITE DES OCCUPANTS PENDANT L'ECHANTILLONNAGE</b>			
4.1	L'entretien a-t-il eu lieu pendant la période du prélèvement ou la veille		
	Oui .....	<input checked="" type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input type="checkbox"/>	2
4.2	Des activités de collage ou utilisant des marqueurs ont-elles eu lieu		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
4.3	La pièce contient-elle un équipement étant une source potentielle d'ozone (photocopieur par exemple)		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
4.4	La pièce a-t-elle été aérée régulièrement pendant la période du prélèvement		
	Oui .....	<input checked="" type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input type="checkbox"/>	2
4.5	Y a-t-il eu un évènement inhabituel durant le prélèvement (dans les locaux ou à l'extérieur à proximité (feu, groupe électrogène mis en marche, etc.)		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2
4.6	Nombre d'appareils à combustion utilisés simultanément dans la pièce étudiée	<i>Si 0 → question 4.7</i>	
4.6.1	Sont-ils tous raccordés à l'extérieur		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input type="checkbox"/>	2
4.6.2	Fréquence d'utilisation sur la semaine		
	En continu pendant les périodes d'enseignement .....	<input type="checkbox"/>	1
	Plusieurs fois durant la période de mesure .....	<input type="checkbox"/>	2
	Une fois durant la période de mesure .....	<input type="checkbox"/>	3
	Jamais .....	<input type="checkbox"/>	4
4.6.3	Nature du combustible utilisé dans les appareils à combustion		
	Gaz .....	<input type="checkbox"/>	1
	Pétrole .....	<input type="checkbox"/>	2
	Bois .....	<input type="checkbox"/>	3
	Autre .....	<input type="checkbox"/>	4
	Aucune (pas d'utilisation du chauffage d'appoint).....	<input type="checkbox"/>	5
4.7	D'autres sources de combustion ont-elles été utilisées (bougies, encens, ...)		
	Oui .....	<input type="checkbox"/>	1
	Non .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2

## ANNEXE 2 : FORMALDEHYDE – BENZENE : RAPPORTS D'ESSAIS

## Série n°1



ITGA  
Agence de Saint-Etienne  
Technopole le Polygone  
46, rue de la Télématique  
42950 Saint-Etienne Cedex 9  
Tel. : 04 77 79 52 80  
www.itga.fr - E-Mail : se@itga.fr



Accréditation n°1-1761  
Liste des sites et portées  
disponibles sur www.cofrac.fr

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, qui sont identifiés par le symbole <sup>(C)</sup>.

Rapport d'essai : KSP1806-0341-001\_1

Date : 18 juillet 2018

Client :	COMMUNAUTE DE COMMUNES ALBERES COTE VERMEILLE ILLIBERIS	ITGA :	
Réf. commande :	18DIAGAI	Date de réception des échantillons :	13 juin 2018
Interlocuteur :	Mme AURIACH Céline		
Adresse :	3 impasse Charlemagne B.P 90103 66704 ARGELES-SUR-MER Cedex		

Site de prélèvement : Ecole primaire Montesquieu des Albères  
Grand rue  
66740 Montesquieu-des-Albères

Description : Badge Radiello (code 145) + Badge Corps diffusif Jaune + Badge Plaque support (x6)  
Badge Radiello (code 165) + Badge Corps diffusif Bleu + Badge Plaque support (x5)

Analyses demandées : Concentration en Benzène  
Concentration en Formaldéhyde

Observations : Affaire DGH / AER  
Prélèvements effectués par l'agence de Rennes (accréditation n°1-5967)

Saint-Etienne, le mercredi 18 juillet 2018

La Technicienne d'Analyse Habilitée

Elodie GRAIL

Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale ; ce rapport ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire.

Siège social : Rue de la Terre Adélie - Bât. R - CS 66862 - 35768 SAINT GREGOIRE CEDEX - Tél. 02 99 35 41 41 - Fax 02 99 35 41 42  
S.A.S au capital de 168420 euros - R.C.S. Rennes B 394 082 697 - Siret 394 082 697 00332

1/5

Rapport d'essai

KSP1806-0341-001\_1

18/07/2018

## Concentration en Benzène

## MÉTHODE UTILISÉE

Norme(s) : NF EN ISO 16017-2 (Octobre 2003)  
 Support de prélèvement : Badge Radiello (code 145) + Badge Corps diffusif Jaune + Badge Plaque support  
 Support analysé : Badge Radiello (code 145)  
 Méthode de préparation : Désorption thermique  
 Technique analytique : Chromatographie en phase gazeuse, détection spectrométrie de masse

## PRÉLÈVEMENT

	66089/E8/C1/S1/BT (1)	66089/E8/C1/S1/B1	66089/E8/C1/S1/B2
Type	-	Ambiant	Ambiant
Emplacement	-	EP Montesquieu des Albères - Grand Rue - 66740 Montesquieu des Albères GPR 1 Local RDC / salle d'activités	EP Montesquieu des Albères - Grand Rue - 66740 Montesquieu des Albères GPR 2 Local RDC / Classe 1
Date	-	04/06/2018 - 08/06/2018	04/06/2018 - 08/06/2018
Durée	min	6000	6001
Température	°C	22,1	22,2

## RÉSULTAT

MASSE		66089/E8/C1/S1/BT (1)	66089/E8/C1/S1/B1	66089/E8/C1/S1/B2
	LQ l			
Benzène <sup>(C)</sup>	10,0 25% ng	< 10,0 (LQ)	48,0 ± 12,0	53,3 ± 13,3

CONCENTRATION		66089/E8/C1/S1/BT (1)	66089/E8/C1/S1/B1	66089/E8/C1/S1/B2
	DE l			
Benzène <sup>(C)</sup>	27,8 29% µg/m <sup>3</sup>	-	0,292 ± 0,085	0,324 ± 0,094

## REMARQUES

- (1) Echantillon témoin.
- Date de préparation des échantillons : 26/06/2018
  - Délai maximal de conservation avant analyse : 21 jours.
  - Le blanc de laboratoire ne comporte aucun composé recherché (< LQ).
  - Le témoin terrain ne comporte aucun composé recherché (< LQ).
  - LQ : limite de quantification. l : incertitude. DE : débit d'échantillonnage (en ml/min).

Rapport d'essai

KSP1806-0341-001\_1

18/07/2018

## Concentration en Benzène

## MÉTHODE UTILISÉE

Norme(s) : NF EN ISO 16017-2 (Octobre 2003)  
 Support de prélèvement : Badge Radiello (code 145) + Badge Corps diffusif Jaune + Badge Plaque support  
 Support analysé : Badge Radiello (code 145)  
 Méthode de préparation : Désorption thermique  
 Technique analytique : Chromatographie en phase gazeuse, détection spectrométrie de masse

## PRÉLÈVEMENT

	66089/E8/C1/S1/B3	66089/E8/C1/S1/B4	66089/E8/C1/S1/BE
Type	Ambiant	Ambiant	Ambiant
Emplacement	EP Montesquieu des Albères - Grand Rue - 66740 Montesquieu des Albères GPR 3 Local préfabriqué / classe 2	EP Montesquieu des Albères - Grand Rue - 66740 Montesquieu des Albères GPR 4 Local RDC / Bat mairie / classe 3	EP Montesquieu des Albères - Grand Rue - 66740 Montesquieu des Albères Cour extérieure / façade Est / côté rue
Date	04/06/2018 - 08/06/2018	04/06/2018 - 08/06/2018	04/06/2018 - 08/06/2018
Durée	min 6001	6001	6000
Température	°C 21,3	20,9	19,4

## RÉSULTAT

MASSE	LQ	66089/E8/C1/S1/B3	66089/E8/C1/S1/B4	66089/E8/C1/S1/BE
Benzène <sup>(C)</sup>	10,0 25% ng	111 ± 28	32,9 ± 8,2	42,6 ± 10,6

CONCENTRATION	DE	66089/E8/C1/S1/B3	66089/E8/C1/S1/B4	66089/E8/C1/S1/BE
Benzène <sup>(C)</sup>	27,8 29% µg/m <sup>3</sup>	0,678 ± 0,198	0,201 ± 0,059	0,263 ± 0,077

## REMARQUES

- Date de préparation des échantillons : 26/06/2018
- Délai maximal de conservation avant analyse : 21 jours.
- Le blanc de laboratoire ne comporte aucun composé recherché (< LQ).
- Le témoin terrain ne comporte aucun composé recherché (< LQ).
- LQ : limite de quantification. I : incertitude. DE : débit d'échantillonnage (en ml/min).

Rapport d'essai

KSP1806-0341-001\_1

18/07/2018

## Concentration en Formaldéhyde

## MÉTHODE UTILISÉE

Norme(s) : NF ISO 16000-4 (Février 2012)  
 Support de prélèvement : Badge Radiello (code 165) + Badge Corps diffusif Bleu + Badge Plaque support  
 Support analysé : Badge Radiello (code 165)  
 Méthode de préparation : Désorption chimique (Acétonitrile)  
 Technique analytique : HPLC - DAD

## PRÉLÈVEMENT

	66089/E8/C1/S1/FT (T)	66089/E8/C1/S1/F1	66089/E8/C1/S1/F2
Type	-	Ambiant	Ambiant
Emplacement	-	EP Montesquieu des Albères - Grand Rue - 66740 Montesquieu des Albères GPR 1 Local RDC / salle d'activités	EP Montesquieu des Albères - Grand Rue - 66740 Montesquieu des Albères GPR 2 Local RDC / Classe 1
Date	-	04/06/2018 - 08/06/2018	04/06/2018 - 08/06/2018
Durée	min	6000	6001
Température	°C	22,1	22,2

## RÉSULTAT

MASSE		66089/E8/C1/S1/FT (T)	66089/E8/C1/S1/F1	66089/E8/C1/S1/F2
	LQ I			
Formaldéhyde <sup>(C)</sup>	0,400 25% µg	< 0,400 (LQ)	8,53 ± 2,13	14,2 ± 3,6

CONCENTRATION		66089/E8/C1/S1/FT (T)	66089/E8/C1/S1/F1	66089/E8/C1/S1/F2
	DE I			
Formaldéhyde <sup>(C)</sup>	99,0 29% µg/m <sup>3</sup>	-	14,4 ± 4,1	24,0 ± 6,9

## REMARQUES

- (T) Echantillon témoin.
- Date de préparation des échantillons : 18/06/2018
  - Délai maximal de conservation avant analyse : 14 jours.
  - Tout échantillon est détruit au cours de l'analyse.
  - Le blanc de laboratoire ne comporte aucun composé recherché (< LQ).
  - Le témoin terrain ne comporte aucun composé recherché (< LQ).
  - LQ : limite de quantification. I : incertitude. DE : débit d'échantillonnage (en ml/min).

Rapport d'essai

KSP1806-0341-001\_1

18/07/2018

## Concentration en Formaldéhyde

## MÉTHODE UTILISÉE

Norme(s) : NF ISO 16000-4 (Février 2012)  
 Support de prélèvement : Badge Radiello (code 165) + Badge Corps diffusif Bleu + Badge Plaque support  
 Support analysé : Badge Radiello (code 165)  
 Méthode de préparation : Désorption chimique (Acétonitrile)  
 Technique analytique : HPLC - DAD

## PRÉLÈVEMENT

	66089/E8/C1/S1/F3	66089/E8/C1/S1/F4
Type	Ambiant	Ambiant
Emplacement	EP Montesquieu des Albères - Grand Rue - 66740 Montesquieu des Albères GPR 3 Local préfabriqué / classe 2	EP Montesquieu des Albères - Grand Rue - 66740 Montesquieu des Albères GPR 4 Local RDC / Bat mairie / classe 3
Date	04/06/2018 - 08/06/2018	04/06/2018 - 08/06/2018
Durée	min 6001	6001
Température	°C 21,3	20,9

## RÉSULTAT

MASSE	LQ	I	66089/E8/C1/S1/F3	66089/E8/C1/S1/F4
Formaldéhyde <sup>Q</sup>	0,400	25%	μg 20,2 ± 5,0	14,5 ± 3,6

CONCENTRATION	DE	I	66089/E8/C1/S1/F3	66089/E8/C1/S1/F4
Formaldéhyde <sup>Q</sup>	99,0	29%	μg/m <sup>3</sup> 34,2 ± 9,8	24,5 ± 7,1

## REMARQUES

- Date de préparation des échantillons : 18/06/2018
- Délai maximal de conservation avant analyse : 14 jours.
- Tout échantillon est détruit au cours de l'analyse.
- Le blanc de laboratoire ne comporte aucun composé recherché (< LQ).
- Le témoin terrain ne comporte aucun composé recherché (< LQ).
- LQ : limite de quantification. I : incertitude. DE : débit d'échantillonnage (en ml/min).

## Série n°2



ITGA  
Agence de Saint-Etienne  
44, rue Jean Huss  
42000 Saint-Etienne  
Tel. : 04 77 79 52 80  
www.itga.fr - E-Mail : se@itga.fr



Accréditation n°1-1761  
Liste des sites et portées  
disponibles sur www.cofrac.fr

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, qui sont identifiés par le symbole <sup>(C)</sup>.

Rapport d'essai : KSP1812-0087-001\_2

Date : 22 février 2019

Client :	COMMUNAUTE DE COMMUNES ALBERES COTE VERMEILLE ILLIBERIS	ITGA :	
Réf. commande :	18diagai	Date de réception des échantillons :	4 décembre 2018
Interlocuteur :	Mme AURIACH Céline		
Adresse :	3 impasse Charlemagne B.P 90103 66704 ARGELES-SUR-MER Cedex		

Site de prélèvement : Ecole primaire Montesquieu des Albères  
Grand rue  
66740 Montesquieu-des-Albères

Description : Badge Radiello (code 145) + Badge Corps diffusif Jaune + Badge Plaquesupport (x7)  
Badge Radiello (code 165) + Badge Corps diffusif Bleu + Badge Plaquesupport (x6)

Analyses demandées : Concentration en Benzène  
Concentration en Formaldéhyde

Observations : Affaire DGH/AER  
Prélèvements effectués par l'agence de Rennes (accréditation n°1-5967)  
Anomalie n°181213031 : Le tube a été réceptionné cassé et fermé par du scotch transparent.  
(échantillon 66089/E08/C1/S2-F4) - L'absence de formaldéhyde dans le scotch n'est pas garantie.  
Le résultat peut-être une estimation par excès de la masse de formaldéhyde.  
Ce rapport annule et remplace le rapport KSP1812-0087-001\_1 précédemment émis qui doit être détruit. Toute utilisation de la version précédente et de ses éventuelles reproductions engage la responsabilité du destinataire du rapport.

Saint-Etienne, le vendredi 22 février 2019

La Responsable de Laboratoire

Hélène STARON

Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale ; ce rapport ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire.

Siège social : Rue de la Terre Adélie - Bât. R - CS 66862 - 35768 SAINT GREGOIRE CEDEX - Tél. 02 99 35 41 41 - Fax 02 99 35 41 42  
S.A.S au capital de 168420 euros - R.C.S. Rennes B 394 082 697 - Siret 394 082 697 00332

1/6

Rapport d'essai

KSP1812-0087-001\_2

22/02/2019

## Concentration en Benzène

## MÉTHODE UTILISÉE

Norme(s) : NF EN ISO 16017-2 (Octobre 2003)  
 Support de prélèvement : Badge Radiello (code 145) + Badge Corps diffusif Jaune + Badge Plaque support  
 Support analysé : Badge Radiello (code 145)  
 Méthode de préparation : Désorption thermique  
 Technique analytique : Chromatographie en phase gazeuse, détection spectrométrie de masse

## PRÉLÈVEMENT

	66089/E08/C1/S2-BT <sup>(T)</sup>	66089/E08/C1/S2-B1	66089/E08/C1/S2-B2
Type	-	Ambiant	Ambiant
Emplacement	-	EP Montesquieu des Albères Grand rue 66740 MONTESQUIEU DES ALBERES GPR 1 - RDC / Bat principal / salle d'activité	EP Montesquieu des Albères Grand rue 66740 MONTESQUIEU DES ALBERES GPR 2 / RDC extension 2002 / classe 1
Date	-	26/11/2018 - 30/11/2018	26/11/2018 - 30/11/2018
Durée	min	6007	6014
Température	°C	18,6	19,7

## RÉSULTAT

MASSE		66089/E08/C1/S2-BT <sup>(T)</sup>	66089/E08/C1/S2-B1	66089/E08/C1/S2-B2
	LQ I			
Benzène <sup>(C)</sup>	10,0 25% ng	< 10,0 (LQ)	61,4 ± 15,4	83,6 ± 20,9

CONCENTRATION		66089/E08/C1/S2-BT <sup>(T)</sup>	66089/E08/C1/S2-B1	66089/E08/C1/S2-B2
	DE I			
Benzène <sup>(C)</sup>	27,8 29% µg/m³	-	0,380 ± 0,111	0,514 ± 0,150

## REMARQUES

- (T) Echantillon témoin.
- Date de préparation des échantillons : 20/12/2018
  - Délai maximal de conservation avant analyse : 21 jours.
  - Le blanc de laboratoire ne comporte aucun composé recherché (< LQ).
  - Le témoin terrain ne comporte aucun composé recherché (< LQ).
  - LQ : limite de quantification. I : incertitude. DE : débit d'échantillonnage (en ml/min).

Rapport d'essai

KSP1812-0087-001\_2

22/02/2019

## Concentration en Benzène

## MÉTHODE UTILISÉE

**Norme(s) :** NF EN ISO 16017-2 (Octobre 2003)  
**Support de prélèvement :** Badge Radiello (code 145) + Badge Corps diffusif Jaune + Badge Plaque support  
**Support analysé :** Badge Radiello (code 145)  
**Méthode de préparation :** Désorption thermique  
**Technique analytique :** Chromatographie en phase gazeuse, détection spectrométrie de masse

## PRÉLÈVEMENT

	66089/E08/C1/S2-B2R	66089/E08/C1/S2-B3	66089/E08/C1/S2-B4
Type	Ambiant	Ambiant	Ambiant
Emplacement	EP Montesquieu des Albères Grand rue 66740 MONTESQUIEU DES ALBERES GPR 2 / RDC extension 2002 / classe 1	EP Montesquieu des Albères Grand rue 66740 MONTESQUIEU DES ALBERES GPR 3 - RDC / Pré fabriques / classe 2	EP Montesquieu des Albères Grand rue 66740 MONTESQUIEU DES ALBERES GPR 4 - RDC / Bat mairie / Classe 3
Date	26/11/2018 - 30/11/2018	26/11/2018 - 30/11/2018	26/11/2018 - 30/11/2018
Durée	min 6014	6001	6014
Température	°C 19,7	22,4	22,0

## RÉSULTAT

MASSE		66089/E08/C1/S2-B2R	66089/E08/C1/S2-B3	66089/E08/C1/S2-B4
Benzène <sup>(Q)</sup>	LQ I ng	73,5 ± 18,4	101 ± 25	71,3 ± 17,8

CONCENTRATION		66089/E08/C1/S2-B2R	66089/E08/C1/S2-B3	66089/E08/C1/S2-B4
Benzène <sup>(Q)</sup>	DE I µg/m <sup>3</sup>	0,452 ± 0,132	0,613 ± 0,179	0,433 ± 0,126

## REMARQUES

- Date de préparation des échantillons : 20/12/2018
- Délai maximal de conservation avant analyse : 21 jours.
- Le blanc de laboratoire ne comporte aucun composé recherché (< LQ).
- Le témoin terrain ne comporte aucun composé recherché (< LQ).
- LQ : limite de quantification. I : incertitude. DE : débit d'échantillonnage (en ml/min).

Rapport d'essai

KSP1812-0087-001\_2

22/02/2019

## Concentration en Benzène

## MÉTHODE UTILISÉE

Norme(s) : NF EN ISO 16017-2 (Octobre 2003)  
 Support de prélèvement : Badge Radiello (code 145) + Badge Corps diffusif Jaune + Badge Plaquesupport  
 Support analysé : Badge Radiello (code 145)  
 Méthode de préparation : Désorption thermique  
 Technique analytique : Chromatographie en phase gazeuse, détection spectrométrie de masse

## PRÉLÈVEMENT

		66089/E08/C1/S2- BE
Type		Ambiant
Emplacement		EP Montesquieu des Albères Grand rue 66740 MONTESQUIEU DES ALBÈRES Cours extérieur / Façade EST / côté rue
Date		26/11/2018 - 30/11/2018
Durée	min	6002
Température	°C	10,2

## RÉSULTAT

MASSE				66089/E08/C1/S2-BE
	LQ	I		
Benzène <sup>(C)</sup>	10,0	25%	ng	92,3 ± 23,1

CONCENTRATION				66089/E08/C1/S2-BE
	DE	I		
Benzène <sup>(C)</sup>	27,8	29%	µg/m <sup>3</sup>	0,597 ± 0,174

## REMARQUES

- Date de préparation de l'échantillon : 20/12/2018
- Délai maximal de conservation avant analyse : 21 jours.
- Le blanc de laboratoire ne comporte aucun composé recherché (< LQ).
- Le témoin terrain ne comporte aucun composé recherché (< LQ).
- LQ : limite de quantification. I : incertitude. DE : débit d'échantillonnage (en ml/min).

Rapport d'essai

KSP1812-0087-001\_2

22/02/2019

## Concentration en Formaldéhyde

## MÉTHODE UTILISÉE

Norme(s) : NF ISO 16000-4 (Février 2012)  
 Support de prélèvement : Badge Radiello (code 165) + Badge Corps diffusif Bleu + Badge Plaque support  
 Support analysé : Badge Radiello (code 165)  
 Méthode de préparation : Désorption chimique (Acétonitrile)  
 Technique analytique : HPLC - DAD

## PRÉLÈVEMENT

	66089/E08/C1/S2-FT <sup>(1)</sup>	66089/E08/C1/S2-F1	66089/E08/C1/S2-F2
Type	-	Ambiant	Ambiant
Emplacement	-	EP Montesquieu des Albères Grand rue 66740 MONTESQUIEU DES ALBERES GPR 1 - RDC / Bat principal / salle d'activité	EP Montesquieu des Albères Grand rue 66740 MONTESQUIEU DES ALBERES GPR 2 / RDC extension 2002 / classe 1
Date	-	26/11/2018 - 30/11/2018	26/11/2018 - 30/11/2018
Durée	min	6007	6014
Température	°C	18,6	19,7

## RÉSULTAT

MASSE		66089/E08/C1/S2-FT <sup>(1)</sup>	66089/E08/C1/S2-F1	66089/E08/C1/S2-F2
Formaldéhyde <sup>(C)</sup>	LQ I 0,400 25% µg	< 0,400 (LQ)	3,22 ± 0,80	5,73 ± 1,43
CONCENTRATION		66089/E08/C1/S2-FT <sup>(1)</sup>	66089/E08/C1/S2-F1	66089/E08/C1/S2-F2
Formaldéhyde <sup>(C)</sup>	DE I 99,0 29% µg/m <sup>3</sup>	-	5,46 ± 1,57	9,68 ± 2,78

## REMARQUES

- (1) Echantillon témoin.
- Date de préparation des échantillons : 13/12/2018
  - Délai maximal de conservation avant analyse : 14 jours.
  - Tout échantillon est détruit au cours de l'analyse.
  - Le blanc de laboratoire ne comporte aucun composé recherché (< LQ).
  - Le témoin terrain ne comporte aucun composé recherché (< LQ).
  - LQ : limite de quantification. I : incertitude. DE : débit d'échantillonnage (en ml/min).

Rapport d'essai

KSP1812-0087-001\_2

22/02/2019

## Concentration en Formaldéhyde

## MÉTHODE UTILISÉE

Norme(s) : NF ISO 16000-4 (Février 2012)  
 Support de prélèvement : Badge Radiello (code 165) + Badge Corps diffusif Bleu + Badge Plaque support  
 Support analysé : Badge Radiello (code 165)  
 Méthode de préparation : Désorption chimique (Acétonitrile)  
 Technique analytique : HPLC - DAD

## PRÉLÈVEMENT

	66089/E08/C1/S2-F2R	66089/E08/C1/S2-F3	66089/E08/C1/S2-F4
Type	Ambiant	Ambiant	Ambiant
Emplacement	EP Montesquieu des Albères Grand rue 66740 MONTESQUIEU DES ALBERES GPR 2 / RDC extension 2002 / classe 1	EP Montesquieu des Albères Grand rue 66740 MONTESQUIEU DES ALBERES GPR 3 - RDC / Pré fabriques / classe 2	EP Montesquieu des Albères Grand rue 66740 MONTESQUIEU DES ALBERES GPR 4 - RDC / Bat mairie / Classe 3
Date	26/11/2018 - 30/11/2018	26/11/2018 - 30/11/2018	26/11/2018 - 30/11/2018
Durée	min 6014	6001	6014
Température	°C 19,7	22,4	22,0

## RÉSULTAT

MASSE		66089/E08/C1/S2-F2R	66089/E08/C1/S2-F3	66089/E08/C1/S2-F4
Formaldéhyde <sup>(1)</sup>	LQ I 0.400 25% µg	5,72 ± 1,43	13,7 ± 3,4	7,85 ± 1,96
CONCENTRATION		66089/E08/C1/S2-F2R	66089/E08/C1/S2-F3	66089/E08/C1/S2-F4 <sup>(1)</sup>
Formaldéhyde <sup>(1)</sup>	DE I 99.0 29% µg/m <sup>3</sup>	9,67 ± 2,78	23,1 ± 6,7	13,2 ± 3,8

## REMARQUES

- (1) Anomalie n°181213031
- Date de préparation des échantillons : 13/12/2018
  - Délai maximal de conservation avant analyse : 14 jours.
  - Tout échantillon est détruit au cours de l'analyse.
  - Le blanc de laboratoire ne comporte aucun composé recherché (< LQ).
  - Le témoin terrain ne comporte aucun composé recherché (< LQ).
  - LQ : limite de quantification. I : incertitude. DE : débit d'échantillonnage (en ml/min).

