

 www.c2s-airinterieur.com	RAPPORT D'ESSAIS Surveillance QAI ERP Ce document confidentiel est la propriété de la société C2S	RA intermédiaire 25/07/2019 9520 Joinville-Le-Pont Maternelle P'tit Gibus	RA QAI ERP – Ed 08 Date d'application : 25/04/2018
	QAI ERP	Date : 25/07/2019	Page 1 sur 20

Surveillance de la Qualité de l'Air Intérieur dans les Etablissements Recevant du Public

1^{ère} série de mesures du 03 au 07/06/2019
Période « hors chauffe »

Etablissement :

Ecole maternelle P'tit Gibus
 7 ter avenue du président Wilson
 94340 Joinville-le-Pont

Propriétaire ou exploitant de l'établissement :

Mairie de Joinville le Pont
 23, rue de Paris
 94340 Joinville-le-Pont
 Service superstructures

Référent :

Mr Brighton
 Responsable du service Superstructures
 p.brighton@joinvillelepong.fr

Donneur d'ordre :

ALTEREA – Marché à bon de commande : Performance énergétique et environnementale du patrimoine
 23 Avenue d'Italie
 75013 Paris



ACCREDITATION
 N° 1- 5591
 Portée disponible sur www.cofrac.fr

 www.c2s-airinterieur.com	RAPPORT D'ESSAIS Surveillance QAI ERP Ce document confidentiel est la propriété de la société C2S	RA intermédiaire 25/07/2019 9520 Joinville-Le-Pont Maternelle P'tit Gibus	RA QAI ERP – Ed 08 Date d'application : 25/04/2018
	QAI ERP	Date : 25/07/2019	Page 2 sur 20

Organisme chargé de la surveillance QAI et de l'évaluation des moyens d'aération :

Société C2S - Conseil Chimie Service
TERTIA 1, 1^{er} étage
5 rue Charles Duchesne
13290 AIX EN PROVENCE

Qualité : Bureau d'études effectuant les prélèvements mentionnés à l'article L. 221-8 du code de l'environnement.

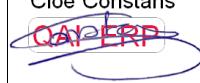
Numéro de SIRET : 43429175300045



Certaines prestations rapportées dans ce document ne sont pas couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par la mention « Hors champ d'accréditation »

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Ce rapport produit et validé électroniquement fait foi. Les signatures des responsables de ce document ont été produites de manière protégée et personnalisée.

	Fonction	Nom	Date	VISA
Rédacteur	Responsable Intervention	C.CONSTANS	22/07/19	Cloé Constans 
Approbateur	Responsable Intervention	C.OMS	25/07/19	Cindy OMS 

RAPPORT D'ESSAIS

Surveillance QAI ERP

Ce document confidentiel est la propriété de la
société C2S

RA intermédiaire
25/07/2019 9520
Joinville-Le-Pont
Maternelle P'tit Gibus

RA QAI ERP –
Ed 08
Date
d'application :
25/04/2018

QAI ERP

Date : 25/07/2019

Page 3 sur 20

SOMMAIRE

SOMMAIRE.....	3
1. Contexte et objectif.....	4
1.1. Problématique de la qualité d'air intérieur	4
1.2. La surveillance obligatoire dans les ERP	4
1.3. Textes réglementaires.....	4
1.4. Objectif.....	5
2. Les polluants	5
2.1. Le formaldéhyde	5
2.2. Le benzène	6
2.3. Le dioxyde de carbone	6
3. Valeurs de référence à considérer.....	6
4. Organisation stratégique	8
4.1. Stratégie d'échantillonnage	8
4.2. Description du site et application de la stratégie d'échantillonnage	9
5. Représentativité temporelle	11
6. Méthode d'essais	12
6.1. Conditions de prélèvements.....	13
7. Contrôle qualité	13
7.1. Blancs terrains (benzène et formaldéhyde)	13
7.2. Réplicats (benzène et formaldéhyde)	14
7.3. Analyses laboratoire (benzène et formaldéhyde)	14
7.4. Conditions de conservation et de transport des échantillons (benzène et formaldéhyde).....	15
8. Résultats	15
8.1. Résultats pour le formaldéhyde.....	15
8.2. Résultats pour le benzène.....	16
9. Conclusion sur les mesures	16
10. Evaluation des moyens d'aération	17
(Hors champ d'accréditation).....	17
10.1. Référentiel	18
10.2. Descriptif.....	18
10.3. Evaluation	18
10.4. Conclusion et recommandations.....	19
11. Transmission des résultats	20
12. Annexes.....	20
Annexe 1 : Plan de l'établissement	20
Annexe 2 : Fiche de stratégie d'échantillonnage	20
Annexe 3 : Fiche de prélèvement.....	20
Annexe 4 : Descriptif des salles instrumentées	20
Annexe 5 : Fiche aération-ventilation	20
Annexe 6 : Planning de présence et d'activités	20
Annexe 7 : Affichage des résultats -(fourni dans le rapport final).....	20
Annexe 8 : Affichage des résultats de l'évaluation des moyens d'aération	20

 www.c2s-airinterieur.com	RAPPORT D'ESSAIS Surveillance QAI ERP Ce document confidentiel est la propriété de la société C2S	RA intermédiaire 25/07/2019 9520 Joinville-Le-Pont Maternelle P'tit Gibus	RA QAI ERP – Ed 08 Date d'application : 25/04/2018
	QAI ERP	Date : 25/07/2019	Page 4 sur 20

1. Contexte et objectif

1.1. Problématique de la qualité d'air intérieur

Dans les bâtiments, les sources d'émissions de substances polluantes sont nombreuses : matériaux de construction, peinture, meubles, appareils de chauffage, produits d'entretien, matériels utilisés pour des activités...

Une mauvaise qualité de l'air intérieur peut favoriser l'émergence de symptômes tels que des maux de tête, de la fatigue, des vertiges, des manifestations allergiques et de l'asthme.

1.2. La surveillance obligatoire dans les ERP

Le principe d'une surveillance obligatoire de la qualité de l'air intérieur dans les lieux clos recevant du public a été introduit lors du Grenelle Environnement et acté dans le second plan national santé-environnement (PNSE2) ainsi que dans la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (article 180).

Les polluants ciblés dans cette surveillance sont :

- Le formaldéhyde (CH_2O),
- Le benzène (C_6H_6),
- Le dioxyde de carbone (CO_2).
- Le tétrachloroéthylène (TCE)

1.3. Textes réglementaires

Ainsi, différents textes réglementaires sont parus, fixant les contours de cette surveillance obligatoire :

- Décret n°2011-1728 du 2 décembre 2011 relatif à la surveillance de la qualité de l'air intérieur dans certains établissements recevant du public ;
- Décret n°2015-1000 du 17 août 2015 relatif aux modalités de surveillance de la qualité de l'air intérieur dans certains établissements recevant du public.
- Décret n°2011-1727 du 2 décembre 2011 relatif aux valeurs-guides pour l'air intérieur pour le formaldéhyde et le benzène ;
- Décret n°2012-14 du 5 janvier 2012 relatif à l'évaluation des moyens d'aération et à la mesure des polluants effectués 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
- Arrêtés du 1er juin 2016

Les documents de référence relatifs à la réalisation des prélèvements ainsi qu'à leur analyse sont :

- Norme NF EN ISO/CEI 17025 « Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnage et d'essais »
- Document COFRAC : 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 »

 www.c2s-airinterieur.com	RAPPORT D'ESSAIS Surveillance QAI ERP Ce document confidentiel est la propriété de la société C2S	RA intermédiaire 25/07/2019 9520 Joinville-Le-Pont Maternelle P'tit Gibus	RA QAI ERP – Ed 08 Date d'application : 25/04/2018
	QAI ERP	Date : 25/07/2019	Page 5 sur 20

- Norme NF ISO 16000-4 (février 2012) « Air intérieur : dosage du formaldéhyde – Méthode par échantillonnage diffusif »
- Norme NF ISO 16017-2 (octobre 2003) « Air intérieur, air ambiant et air des lieux de travail : échantillonnage et analyse de composés organiques volatils par tube à adsorption/désorption thermique/chromatographie en phase gazeuse sur capillaire – échantillonnage par diffusion ».
- 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).

1.4. Objectif

L'objectif de la présente prestation est de réaliser la surveillance de la qualité de l'air intérieur ainsi que l'évaluation réglementaire des moyens d'aération et ventilation au sein de l'école maternelle P'tit Gibus située 7 ter avenue du président Wilson sur la commune de Joinville-Le-Pont.

Nous avons été missionnés par la mairie de Joinville-Le-Pont.

La 1^{ère} série de mesures a été réalisée par Cloé CONSTANS, durant la période dite « hors chauffe » du 03 au 07 juin 2019.

La 2^{ème} série de mesures correspondant à la période de chauffe sera réalisée entre 5 et 7 mois après la 1^{ère} série de mesures.

NB : L'évaluation des moyens d'aération et de ventilation est présentée en fin de rapport dans une partie étiquetée « hors-accréditation ». Si cette évaluation n'est pas encore couverte par le LAB REF 30, elle reste réglementaire et obligatoire.

2. Les polluants

2.1. Le formaldéhyde

Les sources de formaldéhyde dans l'air intérieur sont nombreuses et comprennent notamment :

- Les meubles, armoires et matériaux de construction en agglomérés de bois, de panneaux de fibre à densité moyenne et de certains plastiques moulés.
- Les produits de bricolage comme certaines peintures en latex, papiers peints, colles, adhésifs, vernis, laques.
- Les produits d'entretien comme les détergents à vaisselle, les désinfectants, les assouplissants, les nettoyants pour tapis, les produits pour les chaussures.
- Les cosmétiques, tels que les produits d'hygiène corporelle, les vernis à ongles ou les durcisseurs d'ongles.
- Les émissions issues de phénomène de combustion : fumée de tabac, bougies, bâtonnets d'encens, cheminées à foyer ouvert, appareils de combustion tels que les cuisinières à gaz, les poêles à pétrole...

 www.c2s-airinterieur.com	RAPPORT D'ESSAIS Surveillance QAI ERP Ce document confidentiel est la propriété de la société C2S	RA intermédiaire 25/07/2019 9520 Joinville-Le-Pont Maternelle P'tit Gibus	RA QAI ERP – Ed 08 Date d'application : 25/04/2018
	QAI ERP	Date : 25/07/2019	Page 6 sur 20

2.2. Le benzène

Le benzène peut être émis lors de la synthèse chimique d'hydrocarbures aromatiques substitués (éthylbenzène, phénol, cyclohexane...) et par les fours de cokerie. Outre ces sources industrielles, le benzène est présent naturellement dans le pétrole brut et l'essence (<1% en volume dans l'essence), les sources majeures d'émission sont les gaz d'échappement automobile mais également l'évaporation de l'essence pendant son stockage, son transport et sa distribution. La combustion du bois et d'énergies fossiles peut contribuer également à l'émission de benzène.

2.3. Le dioxyde de carbone

La mesure de dioxyde de carbone est un bon indicateur du confinement de l'air intérieur. Le CO₂ est émis par la respiration des personnes présentes. Ainsi, plus la concentration en CO₂ est élevée, plus l'air est confiné.

3. Valeurs de référence à considérer

Pour déclarer la conformité ou la non-conformité des résultats obtenus, les valeurs sont comparées à des valeurs de référence définies ci-dessous :

Les valeurs de référence à considérer sont celles mentionnées dans les articles 9 et 10 du décret n°2012-14 du 5 janvier 2012 relatif à l'évaluation des moyens d'aération et à la mesure des polluants effectués au titre de la surveillance de la qualité de l'air de certains établissements recevant du public.

D'une part, des valeurs au-delà desquelles des investigations complémentaires (**Valeur Limite : VL**) doivent être menées et le Préfet du département du lieu d'implantation de l'établissement informé ont été définies et sont décrites ci-après.

Substance	Valeur limite
Formaldéhyde	Concentration > 100 µg/m ³
Benzène	Concentration > 10 µg/m ³
Dioxyde de carbone	Indice de confinement = 5

D'autre part, des **valeurs guides pour l'air intérieur (VGAI)**, correspondant à une exposition long-terme, ont été définies pour le formaldéhyde et le benzène comme valeurs de référence et sont décrites ci-dessous.

Substance	Valeur-Guide pour l'Air Intérieur	
Formaldéhyde	30 µg/m ³ pour une exposition de longue durée à compter du 1er janvier 2015	10 µg/m ³ pour une exposition de longue durée à compter du 1er janvier 2023
Benzène	2 µg/m ³ pour une exposition de longue durée à compter du 1er janvier 2016	

 www.c2s-airinterieur.com	RAPPORT D'ESSAIS Surveillance QAI ERP Ce document confidentiel est la propriété de la société C2S	RA intermédiaire 25/07/2019 9520 Joinville-Le-Pont Maternelle P'tit Gibus	RA QAI ERP – Ed 08 Date d'application : 25/04/2018
	QAI ERP	Date : 25/07/2019	Page 7 sur 20

Le positionnement des résultats porte sur deux types de comparaison :

- D'une part, les concentrations et l'indice de confinement mesurés pour chaque pièce lors de chaque série de prélèvement, et pour chaque substance, sont comparés aux valeurs de référence au-delà desquelles des investigations complémentaires devront être menées ;
- D'autre part, les moyennes des concentrations des deux séries de prélèvement de chaque pièce sont comparées aux valeurs guides pour l'air intérieur.

Les valeurs de **dioxyde de carbone** correspondant aux périodes de présence des enfants (les périodes pendant lesquelles les enfants sont absents ou lorsque l'occupation de la pièce échantillonnée n'est pas « normale » sont exclues du calcul) sont partitionnées en trois classes selon leur niveau :

- Nombre de valeurs inférieures ou égales à 1000 ppm (n0)
- Nombre de valeurs comprises entre 1000 et 1700 ppm inclus (n1)
- Nombre de valeurs supérieures à 1700 ppm (n2)

À partir de ces classes de concentration est calculé l'indice de confinement ICONE selon la formule suivante :

$$\text{ICON} = \frac{2,5}{\log_{10}(2)} \log_{10}(1+f_1+3f_2)$$

Où : f_1 : proportion de valeurs comprises entre 1000 et 1700 ppm ($f_1 = \frac{n_1}{n_0+n_1+n_2}$)

f_2 : proportion de valeurs supérieures à 1700 ppm ($f_2 = \frac{n_2}{n_0+n_1+n_2}$)

L'indice de confinement est calculé et exprimé avec une précision égale à 1.

La mesure de dioxyde de carbone est effectuée sur un pas de temps de dix minutes (max). L'indice ICONE est calculé à partir d'une moyenne des mesures de dioxyde de carbone.

Conformément à l'article 7 du décret relatif à la surveillance de la qualité de l'air intérieur, une valeur retenue de l'indice de confinement égale à 5 implique que des investigations complémentaires doivent être menées et que le Préfet du lieu d'implantation de l'établissement doit être informé.

ICON	Etat confinement	Actions
0	Confinement nul	Néant
1	Confinement faible	
2	Confinement moyen	
3	Confinement élevé	
4	Confinement très élevé	Message de sensibilisation
5	Confinement extrême	Message de sensibilisation, Information du Préfet, Expertise, Identification des causes

 www.c2s-airinterieur.com	RAPPORT D'ESSAIS Surveillance QAI ERP Ce document confidentiel est la propriété de la société C2S	RA intermédiaire 25/07/2019 9520 Joinville-Le-Pont Maternelle P'tit Gibus	RA QAI ERP – Ed 08 Date d'application : 25/04/2018
	QAI ERP	Date : 25/07/2019	Page 8 sur 20

Dans les situations de confinement très élevées (ICONE = 4) ou extrêmes (ICONE = 5), un message de sensibilisation doit être mentionné sur le rapport de mesures au maître d'ouvrage.

Dans les situations de confinement extrêmes (ICONE = 5), l'organisme en charge des mesures sur site est soumis à l'obligation d'informer le préfet du lieu d'implantation de l'établissement. De même dans une situation de confinement extrême, le maître d'ouvrage est soumis à l'obligation de mener des investigations complémentaires.

4. Organisation stratégique

Les campagnes de mesures réalisées dans le cadre de la surveillance de la qualité de l'air intérieur s'articulent selon les quatre prestations suivantes :

- A) l'établissement de la stratégie d'échantillonnage ;
- B) la réalisation des prélèvements ;
- C) l'analyse des prélèvements ;
- D) l'établissement du diagnostic de respect des valeurs définies au III. de l'article R.221-30 du code de l'environnement.

4.1. Stratégie d'échantillonnage

La stratégie d'échantillonnage concerne uniquement l'échantillon de pièces représentatif préalablement défini pour l'évaluation des moyens d'aération, à savoir dans le cas des bâtiments comportant plus de dix pièces, un échantillon représentant la moitié des pièces de l'établissement.

Les types de salles concernés sont les salles d'enseignement des établissements d'enseignement ou de formation professionnelle du premier et second degré ainsi que les salles d'activité ou de vie des établissements d'accueil collectif d'enfants de moins de six ans ou des accueils de loisirs, locaux dans lesquels sont présents les enseignants et les élèves.

A partir des renseignements préliminaires, il a été établi le nombre de « groupes de pièces représentatif » (GPR) (appelés également blocs homogènes). On entend par « groupe de pièces représentatif » un bâtiment ou partie de bâtiment présentant des propriétés de construction similaires, dépendant de la période de construction, des rénovations effectuées susceptibles d'avoir un impact sur la qualité de l'air intérieur, de la situation sur rue ou sur cour, de la présence d'ouvrants donnant sur l'extérieur, de l'étanchéité à l'air des fenêtres, des principes d'aérations et le cas échéant du type de ventilation mécanique.

Une fois les GPR définis, il est possible de définir le nombre de pièces à instrumenter.

Ces salles doivent être occupées régulièrement par les élèves et les enseignants.

Sont toutefois exclues : les salles dédiées à des activités de sciences chimiques biologiques dans les collèges ou lycées ; les locaux dédiés exclusivement à la pratique d'activités sportives ainsi que les pièces utilisées comme local technique, bureau et logement de fonction.

Pour cela, tout niveau (rez-de-chaussée, étages...) d'un GPR doit être considéré comme à instrumenter. Le dimensionnement du nombre de pièces à instrumenter par niveau doit se

 www.c2s-airinterieur.com	RAPPORT D'ESSAIS Surveillance QAI ERP Ce document confidentiel est la propriété de la société C2S	RA intermédiaire 25/07/2019 9520 Joinville-Le-Pont Maternelle P'tit Gibus	RA QAI ERP – Ed 08 Date d'application : 25/04/2018
	QAI ERP	Date : 25/07/2019	Page 9 sur 20

faire sur la base du nombre de celles réservées à un enseignement et occupées régulièrement :

- Lorsque le nombre de pièces occupées par niveau est inférieur ou égal à 3, une seule pièce doit être instrumentée, définie de manière aléatoire.
- Lorsque le nombre de pièces occupées par niveau est supérieur ou égale à 4, deux pièces doivent être instrumentées, définies de manière aléatoire.

Le nombre de pièces maximum à instrumenter est fixé à 8.

Pour chaque pièce instrumentée, une mesure de benzène et une mesure de formaldéhyde doivent être opérées. Lors des périodes de chauffage, une mesure de dioxyde de carbone sera réalisée en plus.

Un point de mesure concernant le benzène doit être effectué en extérieur (prendre l'environnement le plus pénalisant, c'est-à-dire le point extérieur présentant le plus de sources potentielles de benzène).

Un réplicat de benzène et de formaldéhyde doit être réalisé pour chaque campagne de mesures (cela signifie qu'une des pièces instrumentées dispose de 2 points de mesures de benzène et 2 points de mesures de formaldéhyde).

Enfin un blanc de terrain doit être également réalisé durant la campagne de mesures (pour le benzène et le formaldéhyde).

4.2. Description du site et application de la stratégie d'échantillonnage

Les informations nécessaires à l'établissement de la stratégie d'échantillonnage (cf. fiche de stratégie d'échantillonnage en annexe), ont été collectées via les documents envoyés par Mr BRIGHTON, référent de la mairie de Joinville-Le-Pont, et la visite de l'établissement par C.OMS (C2S) le 02/05/19.

En découle le plan d'échantillonnage suivant validé par la responsable d'intervention C.OMS :

Numérotation	Localisation	GPR N°1	GPR N°2
Localisation et critères des GPR :		Bâtiment principal <i>Homogénéité du bâti et des moyens d'aération et ventilation</i>	Préfabriqué <i>Homogénéité du bâti et des moyens d'aération et ventilation</i>
Pièce n°1	Nom de la salle : Etage :	Exercices 2 moyens RDC	
Pièce n°2	Nom de la salle : Etage :	Salle polyvalente RDC	
Pièce n°3	Nom de la salle : Etage :	Exercices 1 grands R1	
Pièce n°4	Nom de la salle : Etage :	Repos Petits R1	
Extérieur		Sur école Cœur de marne (560m)	

 www.c2s-airinterieur.com	RAPPORT D'ESSAIS Surveillance QAI ERP Ce document confidentiel est la propriété de la société C2S	RA intermédiaire 25/07/2019 9520 Joinville-Le-Pont Maternelle P'tit Gibus	RA QAI ERP – Ed 08 Date d'application : 25/04/2018
	QAI ERP	Date : 25/07/2019	Page 10 sur 20

Les points de mesures à l'intérieur de l'établissement sont annotés sur le plan de l'établissement en annexe.

Les réplicats et les blancs de terrain ont été instrumentés dans la pièce n°1.

De par la proximité et de l'homogénéité de l'environnement extérieur des établissements dans un rayon de moins de 2 km – application des critères de classification des stations de mesures de la qualité de l'air extérieur (*Evolution de la classification et des critères d'implantation des stations de mesure de la qualité de l'air - participation à la réactualisation du guide de classification des stations*, LCSQA, 2010) - un point extérieur a été installé pour un lot d'ERP surveillés pendant la même période, dont la maternelle P'tit Gibus.

Ci-joint les photos des points de mesures :

Remarque : Sont entourés en bleu les capteurs de benzène et de formaldéhyde.

Pièce n°1 :



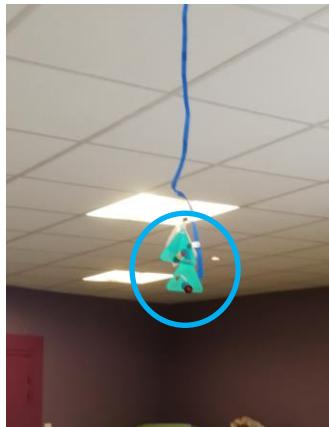
Pièce n°2 :



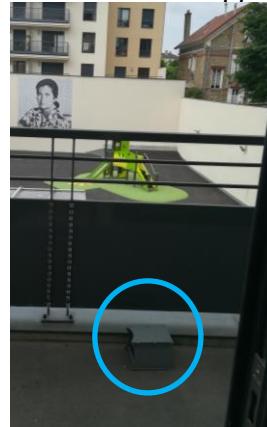
Pièce n°3 :



Pièce n°4 :



Extérieur : *sur rapport Cœur de Marne*



A noter que les fiches de renseignements préliminaires ainsi que l'ensemble des fichiers de campagne qui ont servi pour l'exploitation des résultats sont disponibles sur demande. Une partie de ces fiches est annexée au présent document, notamment les plannings de présence et d'activités et le descriptif des salles instrumentées.

 www.c2s-airinterieur.com	RAPPORT D'ESSAIS Surveillance QAI ERP	RA intermédiaire 25/07/2019 9520 Joinville-Le-Pont Maternelle P'tit Gibus	RA QAI ERP – Ed 08 Date d'application : 25/04/2018
	QAI ERP	Date : 25/07/2019	Page 11 sur 20

5. Représentativité temporelle

La campagne de mesures de polluants dans les établissements recevant du public est constituée de deux séries de prélèvements pour le formaldéhyde et le benzène, effectuées au cours de deux périodes espacées de cinq à sept mois, dont l'une se déroule pendant la période de chauffage de l'établissement.

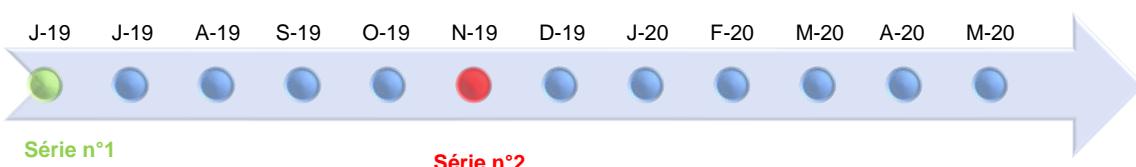
La campagne de mesures du dioxyde de carbone est effectuée sur une seule période, pendant la période de chauffage de l'établissement.

L'objectif est de réaliser chacune de ces séries de prélèvements lors de deux périodes différentes, contrastées climatiquement.

Les mesures doivent être effectuées pendant une période d'ouverture de l'établissement et en conditions normales d'occupation.

La 1^{ère} série de mesures réalisées au sein de la maternelle P'tit Gibus du 03 au 07 juin 2019 correspond à la période dite « hors chauffe ».

La 2^{ème} série de mesures correspondant à la période de chauffe sera réalisée au mois de novembre 2019.



 www.c2s-airinterieur.com	RAPPORT D'ESSAIS Surveillance QAI ERP Ce document confidentiel est la propriété de la société C2S	RA intermédiaire 25/07/2019 9520 Joinville-Le-Pont Maternelle P'tit Gibus	RA QAI ERP – Ed 08 Date d'application : 25/04/2018
	QAI ERP	Date : 25/07/2019	Page 12 sur 20

6. Méthode d'essais

Les prélèvements et analyses ont été effectués selon les méthodes suivantes :

Paramètres	Moyens de mesure	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Formaldéhyde	Prélèvement par diffusion passive sur tube à adsorption Nature de l'adsorbant : florisol imprégné de 2,4-DNPH	Désorption chimique du tube à adsorption Chromatographie liquide à haute performance Détecteur ultra-violet	NF EN ISO 16000-4 (février 2012)
Benzène	Prélèvement par diffusion passive sur tube à adsorption Nature de l'adsorbant : charbon graphité (carbograph 4)	Désorption thermique du tube à adsorption Chromatographie en phase gazeuse couplé à un spectromètre de masse	NF EN ISO 16017-2 (octobre 2003)
Dioxyde de carbone	Analyseur portatif Class Air – Pyres	Mesure par spectrométrie d'absorption infrarouge non dispersif	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)
Température ambiante	Thermomètre Radiello ACR	Principe de Seebeck (thermocouple)	Méthode interne

 www.c2s-airinterieur.com	RAPPORT D'ESSAIS Surveillance QAI ERP Ce document confidentiel est la propriété de la société C2S	RA intermédiaire 25/07/2019 9520 Joinville-Le-Pont Maternelle P'tit Gibus	RA QAI ERP – Ed 08 Date d'application : 25/04/2018
	QAI ERP	Date : 25/07/2019	Page 13 sur 20

6.1. Conditions de prélèvements

Les conditions de prélèvements dans l'établissement étaient les suivantes :

1ère série de mesures :

Maternelle P'tit Gibus	Exposition		Température de prélèvement (°C)	Durée d'exposition sur 4,5 jours (en min)
	Début (Date et heure)	Fin (Date et heure)		
salle 1 :	03/06/2019 09:41	07/06/2019 15:02	21,8	6081
salle 2 :	03/06/2019 09:38	07/06/2019 15:00	22,9	6082
salle 3 :	03/06/2019 09:36	07/06/2019 14:58	23,6	6082
salle 4 :	03/06/2019 09:34	07/06/2019 14:57	24,2	6083
Extérieur (Cœur de Marne)	03/06/2019 11:28	07/06/2019 16:20	19,1	6052

Remarque : La mesure de la température ambiante dans chaque pièce soumis à des prélèvements gazeux est indispensable pour le calcul des concentrations en formaldéhyde et benzène. Elle permet également de juger de la qualité des conditions ambiantes.

Les analyses du formaldéhyde et du benzène ont été sous-traitées au laboratoire TERA Environnement accrédité 1-5598.

Accréditation selon la norme NF ISO 16000-4 (février 2012) « Air intérieur : dosage du formaldéhyde – Méthode par échantillonnage diffusif » et la norme NF ISO 16017-2 (octobre 2003) « Air intérieur, air ambiant et air des lieux de travail : échantillonnage et analyse de composés organiques volatils par tube à adsorption/désorption thermique/chromatographie en phase gazeuse sur capillaire – échantillonnage par diffusion ».

7. Contrôle qualité

Afin de valider la qualité des mesures, des réplicats ont été effectués.

Des blancs terrains ont été également réalisés afin de s'assurer de la « non-contamination » des prélèvements.

Ci-joint les contrôles qualité pour la période de mesures du 03 au 07 juin 2019 dans la Maternelle P'tit Gibus.

7.1. Blancs terrains (benzène et formaldéhyde)

1ère série de mesures :

Conformité des blancs			
Valeur du blanc de la campagne de mesure pour le formaldéhyde	0,33	µg/m ³	CONFORME
Valeur du blanc de la campagne de mesure pour le benzène	0,24	µg/m ³	CONFORME

RAPPORT D'ESSAIS

Surveillance QAI ERP

Ce document confidentiel est la propriété de la société C2S

RA intermédiaire
25/07/2019 9520
Joinville-Le-Pont
Maternelle P'tit Gibus

RA QAI ERP –
Ed 08
Date
d'application :
25/04/2018

QAI ERP

Date : 25/07/2019

Page 14 sur 20

Les blancs terrains sont inférieurs à 15% de la valeur guide la plus lointaine ($1,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour le formaldéhyde et $0,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour le benzène). Il n'y a donc aucune contamination des échantillons. Les blancs terrains sont donc acceptables.

7.2. Réplcats (benzène et formaldéhyde)

1^{ère} série de mesures :

	Réplcat (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Point de mesures 1 (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Ecart normalisé (EN)	Conformité de l'écart normalisé (EN<1)
Formaldéhyde	16,5	16,0	0,06	ACCEPTABLE
Benzène	0,5	0,5	0,04	ACCEPTABLE

Critères pour valider les réplcats :

Si l'écart normalisé est inférieur à 1, les réplcats sont considérés alors comme satisfaisants. Dans le cas où l'écart normalisé est supérieur à 1, les valeurs des réplcats sont comparées à la valeur de conformité (= valeur limite) et si ces dernières sont très éloignées de la valeur de conformité (c'est-à-dire des valeurs très faibles : inférieur à 25% de la valeur limite), alors les réplcats sont validés.

Dans le cas contraire, les résultats de la campagne de mesures sont annulés.

Les résultats de réplcats font apparaître un écart normalisé inférieur à 1 pour le formaldéhyde et le benzène. Les résultats sont donc acceptables.

7.3. Analyses laboratoire (benzène et formaldéhyde)

Les bulletins d'analyses du laboratoire sous-traitant sont disponibles sur demande. Les résultats rendus par le laboratoire TERA Environnement ont été rendus sous accréditation Cofrac (accréditation n°1-5598).

La méthode d'analyse du laboratoire respecte une limite de quantification inférieure à $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour le formaldéhyde pour une durée de prélèvement de 4,5 jours (source FSM : « *radiello diffusive sampler for measuring formaldehyde in ambient air test report with reference to en 13528-2* » 15 janvier 2013).

La méthode d'analyse du laboratoire respecte une limite de quantification inférieure à $0,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour le benzène pour une durée de prélèvement de 4,5 jours (source FSM : « *thermally desorbable radiello diffusive sampler for measuring formaldehyde in ambient air* » 17 octobre 2012).

L'ensemble des échantillons de la 1^{ère} série de mesures ont été analysés les 17, 18 et 28/06/19.

 www.c2s-airinterieur.com	RAPPORT D'ESSAIS Surveillance QAI ERP Ce document confidentiel est la propriété de la société C2S	RA intermédiaire 25/07/2019 9520 Joinville-Le-Pont Maternelle P'tit Gibus	RA QAI ERP – Ed 08 Date d'application : 25/04/2018
	QAI ERP	Date : 25/07/2019	Page 15 sur 20

7.4. Conditions de conservation et de transport des échantillons (benzène et formaldéhyde)

Concernant le formaldéhyde, les échantillons sont conservés avant et après le prélèvement dans un réfrigérateur, à l'abri de la lumière et à une température avoisinant les 4°C. Durant le transport sur site (aller et retour), les échantillons sont mis dans une glacière avec des pains de glace, à l'abri de la lumière.

Quant aux échantillons de benzène, avant prélèvement, ces derniers sont conservés à température ambiante. Après prélèvement, ils sont conservés dans un réfrigérateur à une température avoisinant les 4°C. Durant le transport sur site (aller et retour), les échantillons sont mis dans une glacière avec des pains de glace.

La durée de transport des échantillons - benzène et formaldéhyde - auprès du laboratoire d'analyse est limitée à une période maximum de 48 heures.

Les résultats obtenus sont satisfaisants et nous permettent de valider les essais concernant l'ensemble des polluants.

8. Résultats

Les tableaux ci-après présentent les résultats obtenus pour :

- La 1^{ère} série de mesures réalisées du 01 au 05 octobre 2018 en période dite « hors chauffe »

NB : Les incertitudes de mesure sont disponibles sur demande.

8.1. Résultats pour le formaldéhyde

Maternelle P'tit Gibus	[FORMALDEHYDE] en µg/m³						
	Pièce instrumentée	Série n°1	Comparatif Valeur limite : 100 µg/m³	Série n°2	Comparatif Valeur limite : 100 µg/m³	Moyenne annuelle	Comparatif VGAI : 30 µg/m³ (au 1er janvier 2015)
salle 1 :	16,0	INFERIEUR	/	/	/	/	/
salle 2 :	15,7	INFERIEUR	/	/	/	/	/
salle 3 :	39,1	INFERIEUR	/	/	/	/	/
salle 4 :	30,9	INFERIEUR	/	/	/	/	/
Maximum	39,1	INFERIEUR	/	/	/	/	/

Commentaires :

Les concentrations en formaldéhyde sont :

- Inférieures à la valeur limite actuelle (100 µg/m³).

Aucune comparaison et conclusion relatives à la valeur guide ne peuvent être effectuées avant le rendu des résultats des deux séries de mesures.

Aucune pièce ne présente de concentration supérieure à la valeur impliquant des investigations complémentaires (100 µg/m³), pour chacune des séries de prélèvement.

 www.c2s-airinterieur.com	RAPPORT D'ESSAIS Surveillance QAI ERP	RA intermédiaire 25/07/2019 9520 Joinville-Le-Pont Maternelle P'tit Gibus	RA QAI ERP – Ed 08 Date d'application : 25/04/2018
	QAI ERP	Date : 25/07/2019	Page 16 sur 20

8.2. Résultats pour le benzène

Maternelle P'tit Gibus	[BENZENE] en µg/m ³					
	Pièce instrumentée	Série n°1	Comparatif Valeur limite : 10 µg/m ³	Série n°2	Comparatif Valeur limite : 10 µg/m ³	Moyenne annuelle
salle 1 :	0,50	INFERIEUR	/	/	/	/
salle 2 :	0,61	INFERIEUR	/	/	/	/
salle 3 :	0,61	INFERIEUR	/	/	/	/
salle 4 :	0,65	INFERIEUR	/	/	/	/
Maximum	0,65	INFERIEUR	/	/	/	/
Extérieur (Cœur de Marne)	1,27	-	/	-	/	-

Commentaires :

Les concentrations en benzène sont :

- Inférieures à la valeur limite actuelle (10 µg/m³).

Aucune comparaison et conclusion relatives à la valeur guide ne peuvent être effectuées avant le rendu des résultats des deux séries de mesures.

Aucune pièce ne présente de concentration supérieure à la valeur impliquant des investigations complémentaires (10 µg/m³).

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

9. Conclusion sur les mesures

Les mesures effectuées au sein de la Maternelle P'tit Gibus sur la commune de Joinville-Le-Pont durant la période « hors chauffe » du 03 au 07 juin 2019 correspondant à la période « hors chauffe » permettent de tirer les conclusions suivantes :

Pour déclarer la conformité, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

RAPPORT D'ESSAIS

Surveillance QAI ERP

Ce document confidentiel est la propriété de la société C2S

RA intermédiaire
25/07/2019 9520
Joinville-Le-Pont
Maternelle P'tit Gibus

RA QAI ERP –
Ed 08
Date
d'application :
25/04/2018

QAI ERP

Date : 25/07/2019

Page 17 sur 20

Déclaration de conformité concernant le formaldéhyde relative aux spécifications du décret n°2011-1727 et du décret n°2012-14 :

Pièce instrumentée	Au regard de la valeur limite (100 µg/m ³)		Au regard de la VGAI (30 µg/m ³ au 1 ^{er} janvier 2015)
	Série n°1	Série n°2	Moyenne annuelle
salle 1 :	CONFORME	/	/
salle 2 :	CONFORME	/	/
salle 3 :	CONFORME	/	/
salle 4 :	CONFORME	/	/

Déclaration de conformité concernant le benzène relative aux spécifications du décret n°2011-1727 et du décret n°2012-14 :

Pièce instrumentée	Au regard de la valeur limite (10 µg/m ³)		Au regard de la VGAI (2 µg/m ³ au 1 ^{er} janvier 2016)
	Série n°1	Série n°2	Moyenne annuelle
salle 1 :	CONFORME	/	/
salle 2 :	CONFORME	/	/
salle 3 :	CONFORME	/	/
salle 4 :	CONFORME	/	/

10. Evaluation des moyens d'aération (Hors champ d'accréditation)

A ce jour, les organismes en charge de l'évaluation des moyens d'aération ne sont pas soumis à l'obligation d'accréditation.

L'évaluation des moyens d'aération comporte pour chaque pièce examinée :

- Un constat de la présence ou non d'ouvrants donnant sur l'extérieur,
- Une vérification de la facilité d'accès aux ouvrants donnant sur l'extérieur et de leur manœuvrabilité,
- Un examen visuel des bouches ou grilles d'aération existantes.

Au-delà de 6 pièces éligibles*, l'évaluation est effectuée sur un échantillon de 50% de salles représentatives, dans la limite de 20 pièces par établissement.

*Dortoirs, salles d'activité ou de vie des établissements d'accueil collectif d'enfants de moins de six ans.

 www.c2s-airinterieur.com	RAPPORT D'ESSAIS Surveillance QAI ERP Ce document confidentiel est la propriété de la société C2S	RA intermédiaire 25/07/2019 9520 Joinville-Le-Pont Maternelle P'tit Gibus	RA QAI ERP – Ed 08 Date d'application : 25/04/2018
	QAI ERP	Date : 25/07/2019	Page 18 sur 20

10.1. Référentiel

Décret n°2012-14 du 5 janvier 2012 relatif à l'évaluation des moyens d'aération et à la mesure des polluants effectués au titre de la surveillance de la qualité de l'air intérieur de certains établissements recevant du public.

Décret n°2015-1000 du 17 août 2015 relatif aux modalités de surveillance de la qualité de l'air intérieur dans certains établissements recevant du public.

10.2. Descriptif

L'évaluation a été réalisée par C.OMS (C2S) accompagnée de Mr Carrey, référent technique de la ville de Joinville-le-Pont en date du 02/05/19. Le plan de contrôle suivant a été établit :

Evaluation des moyens d'aération	Pièces éligibles	Pièces à évaluer	Commentaires
Nombre de pièces dans l'établissement	9	6	Nombre de pièces supérieur à 6, soit évaluation sur un échantillon de 50% des pièces éligibles.

Soit dans le cas de l'établissement contrôlé : Salle polyvalente, Psychomotricité, Exercices 1 moyens 1, Repos petits, Bibliothèque et Grands panthère (Cf. plan en annexe).

10.3. Evaluation

Les fiches aération-ventilation sont présentées en annexes.

1° Mode d'aération et de ventilation principal des bâtiments :

La maternelle P'tit Gibus est constituée d'un seul bâtiment principal. Le renouvellement de l'air est assuré par ventilation naturelle associée à une VMC simple flux. Le système mécanique, en cours de maintenance, est à l'arrêt. La consultation des entreprises est en cours. Il devrait être remis en route au plus tard pour octobre/novembre 2019. Seule l'ouverture des ouvrants permet à l'heure actuelle le renouvellement de l'air. Chaque pièce de l'établissement est équipée d'au moins une bouche d'extraction d'air.

RAPPORT D'ESSAIS

Surveillance QAI ERP

Ce document confidentiel est la propriété de la société C2S

RA intermédiaire
25/07/2019 9520
Joinville-Le-Pont
Maternelle P'tit Gibus

RA QAI ERP –
Ed 08
Date
d'application :
25/04/2018

QAI ERP

Date : 25/07/2019

Page 19 sur 20

2° Etat des ouvrants et des bouches ou grilles d'aération par pièce investiguée :

Désignation de la salle investiguée	Grands	Bibliothèque	Repos petit	Exercices 1	Psychomotricité	Salle polyvalente
Système AV si différent du principal	extraction sans balayage	extraction sans balayage	extraction sans balayage	extraction sans balayage	naturelle	extraction sans balayage

EXAMEN DES OUVRANTS

Nombre d'ouvrants sur l'extérieur (fenêtres, porte-fenêtre ou porte) :	17	13	17	17	1	1
Ouvrants en état de fonctionnement :	17	10	16	16	1	1
Ouvrants accessibles :	17	13	17	17	1	1
Ouvrants facilement manœuvrables :	17	10	16	16	1	1

EXAMEN DES BOUCHES OU GRILLES D'AERATION EXISTANTES

Nombre de bouches ou grilles d'entrée d'air :	0	0	0	0	0	0
Nombre de bouches ou grilles d'entrée d'air obturées (totalement ou partiellement) :	0	0	0	0	0	0
Nombre de bouches ou grilles d'entrée d'air encrassées :	0	0	0	0	0	0
Nombre de bouches ou grilles de sortie d'air :	1	1	1	1	0	3
Nombre de bouches ou grilles de sortie d'air obturées (totalement ou partiellement) :	0	0	0	0	0	0
Nombre de bouches ou grilles de sortie d'air encrassées :	0	0	0	0	0	0

10.4. Conclusion et recommandations

Au sein de l'établissement Polangis, 7 pièces ont été investiguées dans 1 bâtiment.

Au total, sur les ouvrants investigués :

Evaluation des ouvrants	Nombre total	Pourcentage associé
Ouvrants par établissement	66	100%
Ouvrants en état de fonctionnement par établissement	61	92%
Ouvrants accessibles par établissement	66	100%
Ouvrants manœuvrables par établissement	61	92%

Au total, sur les bouches et grilles investiguées :

Evaluation des bouches ou grilles d'aération	Nombre total	Pourcentage associé
Bouches ou grilles par établissement	7	100%
Bouches ou grilles obturées par établissement	0	0%
Bouches ou grilles encrassées par établissement	0	0%

Afin de renouveler correctement l'air en environnement intérieur, il est recommandé de maintenir la facilité d'accès aux ouvrants, de nettoyer régulièrement les bouches d'extraction et de maintenir le bon fonctionnement du système mécanique de ventilation.

Il est également conseillé d'aérer au minimum 2 fois par jour pendant 10 à 15 minutes (avant l'arrivée des enfants, à la pause déjeuner ou en fin de journée, et après la sieste pour les salles dédiées), ainsi que pendant le ménage.

 www.c2s-airinterieur.com	RAPPORT D'ESSAIS Surveillance QAI ERP Ce document confidentiel est la propriété de la société C2S	RA intermédiaire 25/07/2019 9520 Joinville-Le-Pont Maternelle P'tit Gibus	RA QAI ERP – Ed 08 Date d'application : 25/04/2018
	QAI ERP	Date : 25/07/2019	Page 20 sur 20

11. Transmission des résultats

Conformément à l'arrêté du 1er juin 2016 relatif aux modalités de surveillance de la qualité de l'air intérieur dans certains établissements recevant du public, les résultats du présent rapport seront transmis à l'organisme national désigné pour les collecter et les exploiter, l'INERIS, dans un délai maximal de deux mois après les derniers prélèvements.

Selon le même arrêté, dans un délai de **trente jours** à compter de la réception du dernier rapport, le propriétaire (ou l'exploitant) de l'établissement informe le directeur de la Crèche des résultats de l'évaluation des moyens d'aération et des résultats des polluants.

Le directeur de l'établissement en avise les membres du conseil d'école à l'occasion de la **prochaine réunion qui suit la réception des résultats**.

Conformément à l'article 8 de l'arrêté du 1^{er} juin 2016, il est de la responsabilité du propriétaire ou, le cas échéant, l'exploitant de l'établissement de mettre à disposition, par voie d'affichage, et de façon permanente et apparente, près de l'entrée principale, un « bilan relatif aux résultats de la surveillance de la qualité de l'air intérieur ». Ce bilan, dont le modèle figure en annexe de l'arrêté, est dûment rempli par le propriétaire/exploitant en fonction des renseignements figurant dans le rapport d'évaluation des moyens d'aération et le rapport d'analyse des polluants mesurés dans l'établissement. Ce bilan donne les concentrations des polluants par salle et compare la valeur maximale relevée pour chaque polluant sur l'établissement à la valeur limite associée. Cet avis doit être signé et daté par la personne l'ayant renseigné.

NB : C2S fournit, hors-accréditation, un affichage type du bilan de l'évaluation des moyens d'aération et de ventilation et un affichage type du bilan des résultats de mesure (uniquement à l'issu des deux campagnes de mesure).

Une affiche associée au guide pratique mentionné à l'article 2 est également apposée dans l'enceinte de l'établissement. Cette affiche est disponible sur le site internet du ministère chargé de l'environnement.

12. Annexes

Annexe 1 : Plan de l'établissement

Annexe 2 : Fiche de stratégie d'échantillonnage

Annexe 3 : Fiche de prélèvement

Annexe 4 : Descriptif des salles instrumentées

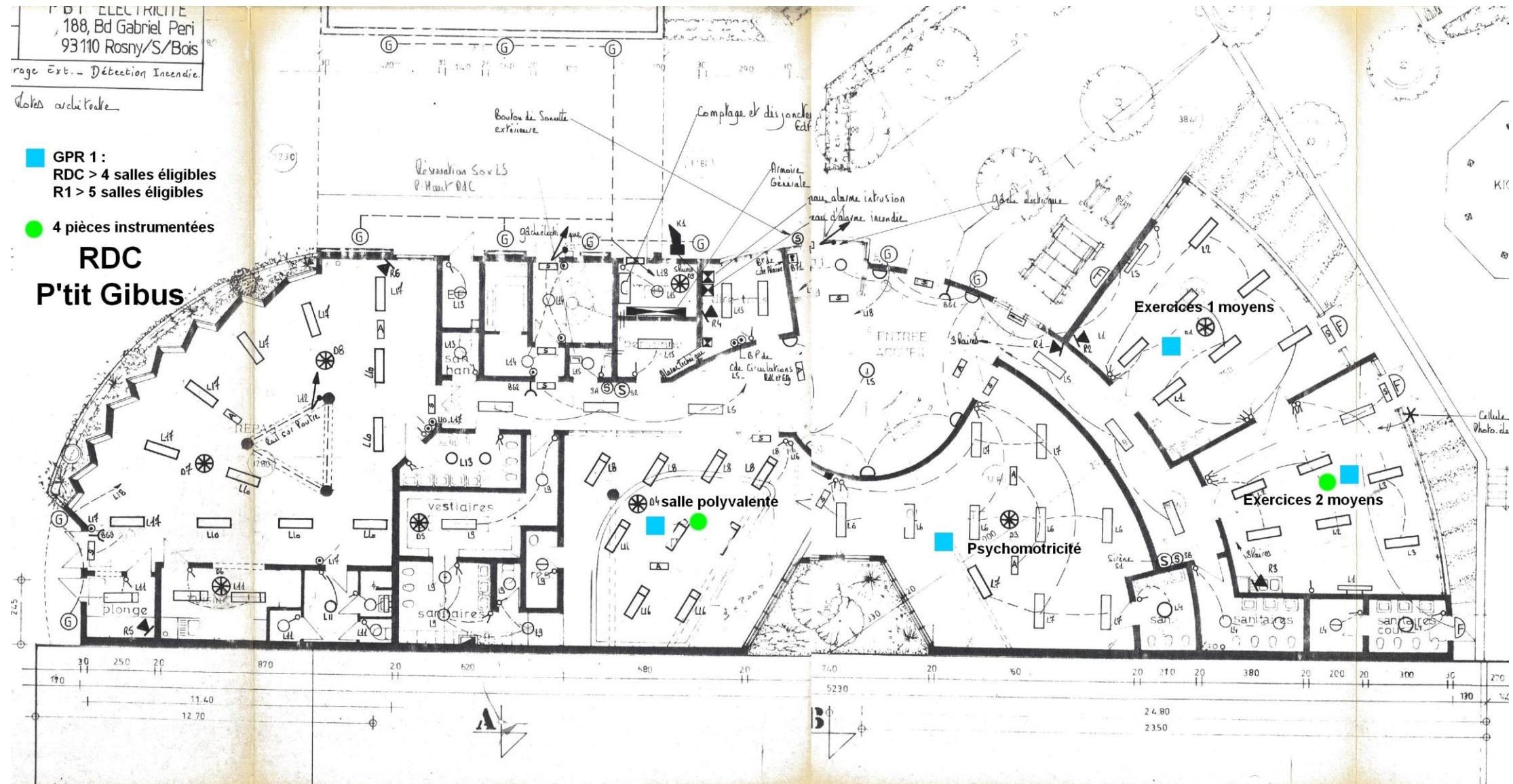
Annexe 5 : Fiche aération-ventilation

Annexe 6 : Planning de présence et d'activités

Annexe 7 : Affichage des résultats (fourni dans le rapport final)

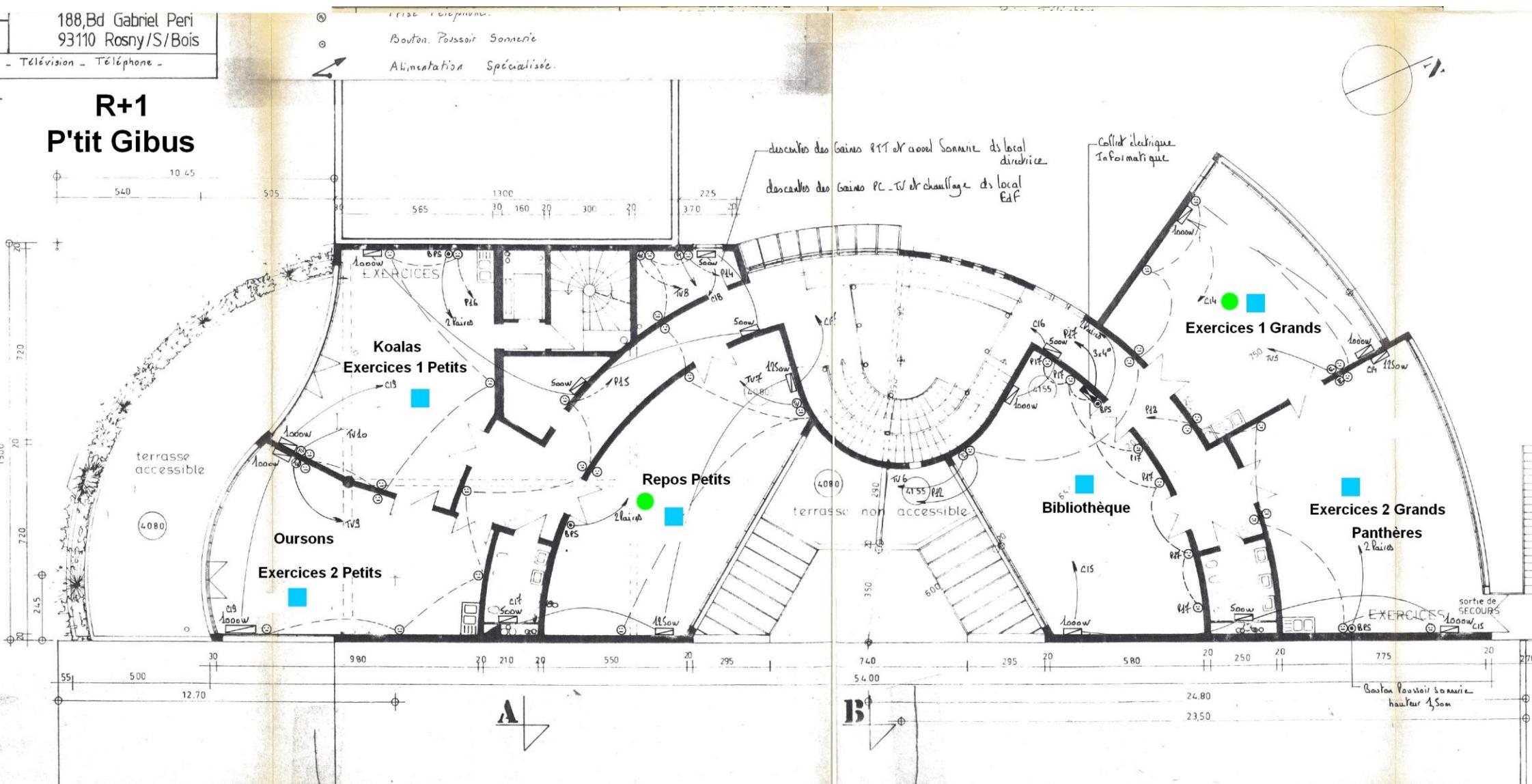
Annexe 8 : Affichage des résultats de l'évaluation des moyens d'aération

Fin de Rapport



188,Bd Gabriel Peri
93110 Rosny/S/Bois
Télévision - Téléphone -

R+1 P'tit Gibus



Annexe 2

STRATEGIE D'ECHANTILLONNAGE

(par ERP)

Identification :
FE QAI - ERP SE
Edition : Ed 03

Responsable Intervention : CO
Préleveur : CC / LS
Date :

Nom de l'établissement : P'tit Gibus
Type d'établissement : Maternelle
Référence dossier : 9520

Se munir du plan des locaux et des renseignements préliminaires pour monter la stratégie.

	Plan prévisionnel	Retenu	
Nbre de points :	4	4	
	GPR 1	GPR 2	GPR 3

BASE DE LA STRATEGIE D'ECHANTILLONNAGE

1.	Désignation des GPR (les localiser sur le plan) :	Bâtiment principal	
2.	Critères :	Homogénéité bâti, usage et système AV	
3.	Nombre de niveaux :	2	
4.	Nombre de pièces éligibles pour être instrumentées par GPR et niveau : - pour les crèches et établissements d'accueil collectif de moins de 6 ans : dortoirs, salles de jeux, d'éveil - pour les établissements d'enseignement ou de formation professionnelle du 1er et 2nd degré : salles de classe Sont exclues les salles dédiées aux activités de travaux pratiques (sciences chimiques, biologiques, mécaniques...), les locaux dédiés à la pratique d'activités sportives, local technique, bureau, logement de fonction, salle de change, bibliothèque, préau, salle de réunion, cuisine, cantine	RDC : 4 R1 : 5	
5.	Nombre de pièces à instrumenter par GPR et niveau : - pour chaque niveau, si nbre de salles ≤ 3 = 1 salle instrumentée - pour chaque niveau, si nbre de salles ≤ 4 = 2 salle instrumentée Dans la limite de 8 salles instrumentées par ERP (choix à justifier en fonction du temps d'occupation des pièces, de la sensibilité des occupants et de la présence de sources potentielles d'émissions	RDC : 2 R1 : 2	

PLAN D'ECHANTILLONNAGE

1	Nom de la salle : Etage :	Exercices 2 moyens RDC	
2	Nom de la salle : Etage :	Salle polyvalente RDC	
3	Nom de la salle : Etage :	Exercices 1 grands R1	
4	Nom de la salle : Etage :	Repos Petits R1	
EXT	Localisation : Sur école Cœur de marne (560m)		

	Evènement imprévu après visite
Constat	RAS
Impact (mineur / majeur)	
Décision	
Responsable	

Préleveur : CC / LS
Période de mesures : 03/06/19 - 07/06/19
Référence dossier : 9520

Nom de l'établissement : P'tit Gibus
Type d'établissement : Maternelle

Désignation du point de mesure	Polluant	Réf. tube	N° lot Radiello	Réf. corps diffusif	Réf. T°C	Réf. CO2	Début (date et heure)	Fin (date et heure)	Commentaires (problèmes durant le prélèvement, la pose, dépose, écarts constatés...)	Conforme aux exigences* (O/N)
Extérieur	Benzène								Sur école Cœur de marne (560m)	
salle 1 :	Blanc Benzène	1586			2		3/6/19 9:41	7/6/19 15:02		O
	Blanc Formaldéhyde	1586F					3/6/19 9:41	7/6/19 15:02		O
	Réplicat Benzène	1580		54			3/6/19 9:41	7/6/19 15:02		O
	Réplicat Formaldéhyde	1580F		55			3/6/19 9:41	7/6/19 15:02		O
	Benzène	1618		60			3/6/19 9:41	7/6/19 15:02		O
	Formaldéhyde	1618F		28			3/6/19 9:41	7/6/19 15:02		O
salle 2 :	Benzène	1629		62	21		3/6/19 9:38	7/6/19 15:00		O
	Formaldéhyde	1629F		61			3/6/19 9:38	7/6/19 15:00		O
salle 3 :	Benzène	1610		29	8		3/6/19 9:36	7/6/19 14:58		O
	Formaldéhyde	1610F		42			3/6/19 9:36	7/6/19 14:58		O
salle 4 :	Benzène	1624		69	24		3/6/19 9:34	7/6/19 14:57		O
	Formaldéhyde	1624F		27			3/6/19 9:34	7/6/19 14:57		O

*En cas d'écart vis-à-vis des critères de l'instruction, une NC doit être ouverte puis notifiée et expliquée dans le FAQ et le rapport client

Préleveur : CC / LS

Période de mesures : 03/06/19 - 07/06/19

Nom de l'établissement : P'tit Gibus

Référence dossier : 9520

Répondez aux questions suivantes pour chaque pièce instrumentée :
par oui ou par non, ou parmi les réponses possibles.

Salle :	Salle :	Salle :	Salle :	Salle :	Salle :	Salle :	Salle :
Niveau :	Niveau :	Niveau :	Niveau :	Niveau :	Niveau :	Niveau :	Niveau :
GPR :	GPR :	GPR :	GPR :	GPR :	GPR :	GPR :	GPR :
DESCRIPTION SUCCINCTE DES SALLES							
1. Rénovation de la salle (depuis moins de 6 mois) : oui / non si oui, préciser la nature de la rénovation							
2. Type de revêtement au sol : moquette / parquet / carrelage / sol plastique / autre (préciser)							
3. Mode de fixation du revêtement au sol : posé / collé							
4. Type de revêtement aux murs : papier-peint / toile de verre + peinture / peinture seule / bois (lambris) / autre (préciser)							
5. Mobilier neuf (depuis moins de 6 mois) : oui / non si oui, préciser le mobilier changé et sa nature							
6. Type et nature du mobilier : aggloméré-contreplaqué / massif							
7. Nature des éléments de distribution de chaleur : radiateurs-convectorns / sol / climatisation							
VERIFICATION BATI							
8. Evénement nouveau notable depuis le contact préliminaire aux mesures : oui / non si oui, préciser							
TRAVAUX A PROXIMITE							
9. Chantier en cours à proximité des mesures : oui / non si oui, préciser							
ACTIVITES DANS LES SALLES PENDANT LA CAMPAGNE DE MESURES (remplir à la dépôse)							
10. Evénement inhabituel (dans les locaux ou à l'extérieur à proximité (feu, groupe électrogène mis en marche...)) : oui / non si oui, préciser							
11. Gêne(s) ressenties (maux de tête, gorge sèche, irritation des yeux, nausées...) : oui / non si oui, préciser							
12. Fonctionnement du chauffage : oui / non si non, passer à la question 15 (si oui, préciser les périodes de chauffe)							
13. Nombre d'appareils à combustion en fonctionnement :							
14. Nature du combustible : gaz / pétrole / bois / autre (préciser)							
15. Autres sources de combustion utilisées (bougie, encens, autre) : oui / non si oui, préciser la nature et la période							
16. Utilisation de produits tels que anti-poux, désodorisant, pesticides... : oui / non si oui, préciser							
17. Présence d'équipement type photocopieur, imprimante, scanner : oui / non si oui, préciser la nature et le nombre							
18. Produits de ménage utilisés :							
19. Nature du nettoyage : vitres / sol / mobilier							

Préleveur :

Date : 02/05/2019

Nom de l'établissement : P'tit Gibus
Type d'établissement : Maternelle
Référence dossier : 9520

Photographier si besoin les salles diagnostiquées* notamment les ouvrants, bouches d'aération et système de ventilation mécanique s'il existe.

Répondez aux questions suivantes.

Salle investiguée :	Salle n° / GPR n°	Désignation	Justification du choix de la pièce investiguée	Effectif théorique maximal
Salle polyvalente				
Schéma/ photos décrivant les ouvrants donnant sur l'extérieur ainsi que les grilles et bouches :				
				
EVALUATION DES OUVRANTS DONNANT SUR L'EXTERIEUR				
Nombre d'ouvrants sur l'extérieur (fenêtre, porte-fenêtre ou porte) :	0			
Nombre d'ouvrants en état de fonctionnement (effectivement ouvrable) :	1			
Nombre d'ouvrants accessibles (ouvrable sans obstacle ni action supplémentaire nécessaire) :	1			
Nombre d'ouvrants facilement manœuvrables (ouvrable par un adulte sans effort particulier) :	1			
Commentaires : (condamnées, double peau, ...)				
EXAMEN DES BOUCHES OU GRILLES D'AERATION EXISTANTES				
ENTREES D'AIR				
Nombre de bouches ou grilles d'entrée d'air:	0			
Préciser bague, grille, ailette ou autre				
Localisation des bouches ou grilles d'entrée d'air (plafond / mur / fenêtre(s))				
Etat des bouches ou grilles d'entrée d'air (test feuille papier, ...) (fonctionne / en panne ?)				
Nombre de bouches ou grilles obturées (totalement ou partiellement) :				
Nombre de bouches ou grilles encastrées :	0			
SORTIES D'AIR				
Nombre de bouches ou grilles :	3			
Préciser bague ou grille :	bouche			
Localisation des bouches ou grilles de sortie d'air	plafond			
Etat des bouches ou grilles d'entrée d'air (test feuille papier, ...)	non fonctionnel			
Nombre de bouches ou grilles obturées (totalement ou partiellement) :	0			
Nombre de bouches ou grilles encastrées :	0			
SYSTÈME DE VENTILATION				
Type de ventilation : a/ ventilation par extraction sans balayage b/ ventilation par extraction avec balayage (préciser la pièce de sortie d'air) c/ ventilation double flux sans balayage d/ ventilation double flux avec balayage (préciser les salles d'entrée et de sortie d'air) e/ Naturelle avec extraction par conduit à tirage naturel f/ Naturelle	a			
Si mécanique, préciser si le système fonctionne, s'il présente un défaut et si la sur-ventilation nocturne est appliquée				
Si mécanique, préciser la dernière date de maintenance du système et la dernière date de changement des filtres (si existants)				
Débit d'air mesuré par bague/grille (S: soufflage ; E: extraction)	S : E :			
Commentaires complémentaires : ex : système en panne, bruyant, odeurs ...				

* salles d'enseignement ou de formation professionnels du 1er et du 2nd degré, dortoirs, salles de vie ou d'activités :

- si l'établissement comporte moins de 6 pièces éligibles, l'évaluation des moyens d'aération est réalisée sur l'**ensemble des pièces** précitées.

- si l'établissement comporte 6 pièces éligibles ou plus, l'évaluation est réalisée sur un échantillon de pièces représentatif correspondant à 50% des pièces éligibles de l'établissement réparties dans les différents bâtiments de l'établissement ainsi que les différents étages choisis en fonction de la configuration des bâtiments, de la période de construction, des rénovations pouvant avoir un impact sur la qualité d'air intérieur, de la présence d'ouvrants donnant sur l'extérieur...
Dans un maximum de 20 pièces.

Annexe 5 (hors champs d'accréditation)
FICHE AÉRATION / VENTILATION PAR SALLE INVESTIGUÉE

RA intermédiaire
 9520 Joinville-Le-Pont
 Etablissement P'tit
 Gibus

Identification :
 FE QAI - ERP AV
 Edition : Ed 04

Préleveur :

Date : 02/05/2019

Nom de l'établissement : P'tit Gibus
 Type d'établissement : Maternelle
 Référence dossier : 9520

Photographier si besoin les salles diagnostiquées* notamment les ouvrants, bouches d'aération et système de ventilation mécanique s'il existe.

Répondez aux questions suivantes.

Salle n° / GPR n°	Désignation	Jusification du choix de la pièce investiguée	Effectif théorique maximal
Salle investiguée :	Psychomotricité		
Schéma/ photos décrivant les ouvrants donnant sur l'extérieur ainsi que les grilles et bouches :			
			
EVALUATION DES OUVRANTS DONNANT SUR L'EXTERIEUR			
Nombre d'ouvrants sur l'extérieur (fenêtre, porte-fenêtre ou porte) :	0	1	
Nombre d'ouvrants en état de fonctionnement (effectivement ouvrable) :		1	
Nombre d'ouvrants accessibles (ouvrable sans obstacle ni action supplémentaire nécessaire) :		1	
Nombre d'ouvrants facilement manœuvrables (ouvrable par un adulte sans effort particulier) :		1	
Commentaires : (condamnées, double peau, ...)			
EXAMEN DES BOUCHES OU GRILLES D'AÉRATION EXISTANTES			
ENTRÉES D'AIR			
Nombre de bouches ou grilles d'entrée d'air:	0		
Préciser bague, grille, ailette ou autre			
Localisation des bouches ou grilles d'entrée d'air (plafond / mur / fenêtre(s))			
Etat des bouches ou grilles d'entrée d'air (test feuille papier, ...) (fonctionne / en panne ?)			
Nombre de bouches ou grilles obturées (totalement ou partiellement) :			
Nombre de bouches ou grilles encastrées :	0		
SORTIES D'AIR			
Nombre de bouches ou grilles :	0		
Préciser bague ou grille :			
Localisation des bouches ou grilles de sortie d'air			
Etat des bouches ou grilles d'entrée d'air (test feuille papier, ...)			
Nombre de bouches ou grilles obturées (totalement ou partiellement) :			
Nombre de bouches ou grilles encastrées :	0		
SYSTÈME DE VENTILATION			
Type de ventilation : a/ ventilation par extraction sans balayage b/ ventilation par extraction avec balayage (préciser la pièce de sortie d'air) c/ ventilation double flux sans balayage d/ ventilation double flux avec balayage (préciser les salles d'entrée et de sortie d'air) e/ Naturelle avec extraction par conduit à tirage naturel f/ Naturelle	f		
Si mécanique, préciser si le système fonctionne, s'il présente un défaut et si la sur-ventilation nocturne est appliquée			
Si mécanique, préciser la dernière date de maintenance du système et la dernière date de changement des filtres (si existants)			
Débit d'air mesuré par bague/grille (S: soufflage ; E: extraction)	S :	E :	
Commentaires complémentaires : ex : système en panne, bruyant, odeurs ...			

* salles d'enseignement ou de formation professionnels du 1er et du 2nd degré, dortoirs, salles de vie ou d'activités :

- si l'établissement comporte moins de 6 pièces éligibles, l'évaluation des moyens d'aération est réalisée sur l'ensemble des pièces précitées.

- si l'établissement comporte 6 pièces éligibles ou plus, l'évaluation est réalisée sur un échantillon de pièces représentatif correspondant à 50% des pièces éligibles de l'établissement réparties dans les différents bâtiments de l'établissement ainsi que les différents étages choisis en fonction de la configuration des bâtiments, de la période de construction, des rénovations pouvant avoir un impact sur la qualité d'air intérieur, de la présence d'ouvrants donnant sur l'extérieur...
 Dans un maximum de 20 pièces.

Annexe 5 (hors champs d'accréditation)
FICHE AERATION / VENTILATION PAR SALLE INVESTIGUÉE

RA intermédiaire
 9520 Joinville-Le-Pont
 Etablissement P'tit
 Gibus

Identification :
 FE QAI - ERP AV
 Edition : Ed 04

Préleveur :

Date : 02/05/2019

Nom de l'établissement : P'tit Gibus
 Type d'établissement : Maternelle
 Référence dossier : 9520

Photographier si besoin les salles diagnostiquées* notamment les ouvrants, bouches d'aération et système de ventilation mécanique s'il existe.

Répondez aux questions suivantes.

Salle n° / GPR n°	Désignation	Jusification du choix de la pièce investiguée	Effectif théorique maximal
Salle investiguée : exercices 1	moyens 1		
Schéma/ photos décrivant les ouvrants donnant sur l'extérieur ainsi que les grilles et bouches :			
 			
EVALUATION DES OUVRANTS DONNANT SUR L'EXTERIEUR			
Nombre d'ouvrants sur l'extérieur (fenêtres, porte-fenêtre ou porte) :	0	17	
Nombre d'ouvrants en état de fonctionnement (effectivement ouvrable) :		16	
Nombre d'ouvrants accessibles (ouvrable sans obstacle ni action supplémentaire nécessaire) :		17	
Nombre d'ouvrants facilement manœuvrables (ouvrable par un adulte sans effort particulier) :		16	
Commentaires :(condamnées, double peau, ...)	fenêtres + abatants + porte fenêtre		
EXAMEN DES BOUCHES OU GRILLES D'AERATION EXISTANTES			
ENTRÉES D'AIR			
Nombre de bouches ou grilles d'entrée d'air:	0		
Préciser bague, grille, ailette ou autre			
Localisation des bouches ou grilles d'entrée d'air (plafond / mur / fenêtre(s))			
Etat des bouches ou grilles d'entrée d'air (test feuille papier, ...) (fonctionne / en panne ?)			
Nombre de bouches ou grilles obturées (totalement ou partiellement) :			
Nombre de bouches ou grilles encastrées :	0		
SORTIES D'AIR			
Nombre de bouches ou grilles :	1		
Préciser bague ou grille :	bague		
Localisation des bouches ou grilles de sortie d'air	mur		
Etat des bouches ou grilles d'entrée d'air (test feuille papier, ...)	non fonctionnel		
Nombre de bouches ou grilles obturées (totalement ou partiellement) :	0		
Nombre de bouches ou grilles encastrées :	0		
SYSTÈME DE VENTILATION			
Type de ventilation :a/ ventilation par extraction sans balayage b/ ventilation par extraction avec balayage (préciser la pièce de sortie d'air) c/ ventilation double flux sans balayage d/ ventilation double flux avec balayage (préciser les salles d'entrée et de sortie d'air) e/ Naturelle avec extraction par conduit à tirage naturel f/ Naturelle	a		
Si mécanique, préciser si le système fonctionne, s'il présente un défaut et si la sur-ventilation nocturne est appliquée			
Si mécanique, préciser la dernière date de maintenance du système et la dernière date de changement des filtres (si existants)			
Débit d'air mesuré par bague/grille (S: soufflage ; E: extraction)	S : E :		
Commentaires complémentaires :ex : système en panne, bruyant, odeurs ..			

* salles d'enseignement ou de formation professionnels du 1er et du 2nd degré, dortoirs, salles de vie ou d'activités :

- si l'établissement comporte moins de 6 pièces éligibles, l'évaluation des moyens d'aération est réalisée sur l'ensemble des pièces précitées.

- si l'établissement comporte 6 pièces éligibles ou plus, l'évaluation est réalisée sur un échantillon de pièces représentatif correspondant à 50% des pièces éligibles de l'établissement réparties dans les différents bâtiments de l'établissement ainsi que les différents étages choisis en fonction de la configuration des bâtiments, de la période de construction, des rénovations pouvant avoir un impact sur la qualité d'air intérieur, de la présence d'ouvrants donnant sur l'extérieur...
Dans un maximum de 20 pièces.

Préleveur :

Date : 02/05/2019

Nom de l'établissement : P'tit Gibus
Type d'établissement : Maternelle
Référence dossier : 9520

Photographier si besoin les salles diagnostiquées* notamment les ouvrants, bouches d'aération et système de ventilation mécanique s'il existe.

Répondez aux questions suivantes.

Salle investiguée :	Salle n° / GPR n°	Désignation	Justification du choix de la pièce investiguée	Effectif théorique maximal
Salle investiguée :	repos petits			
Schéma/ photos décrivant les ouvrants donnant sur l'extérieur ainsi que les grilles et bouches :				
				
EVALUATION DES OUVRANTS DONNANT SUR L'EXTERIEUR				
Nombre d'ouvrants sur l'extérieur (fenêtre, porte-fenêtre ou porte) :	17			
Nombre d'ouvrants en état de fonctionnement (effectivement ouvrable) :	16			
Nombre d'ouvrants accessibles (ouvrable sans obstacle ni action supplémentaire nécessaire) :	17			
Nombre d'ouvrants facilement manœuvrables (ouvrable par un adulte sans effort particulier) :	16			
Commentaires : (condamnées, double peau, ...)	fenêtres + abatants			
EXAMEN DES BOUCHES OU GRILLES D'AÉRATION EXISTANTES				
ENTRÉES D'AIR				
Nombre de bouches ou grilles d'entrée d'air:	0			
Préciser bague, grille, ailette ou autre				
Localisation des bouches ou grilles d'entrée d'air (plafond / mur / fenêtre(s))				
Etat des bouches ou grilles d'entrée d'air (test feuille papier, ...) (fonctionne / en panne ?)				
Nombre de bouches ou grilles obturées (totalement ou partiellement) :				
Nombre de bouches ou grilles encastrées :	0			
SORTIES D'AIR				
Nombre de bouches ou grilles :	1			
Préciser bague ou grille :	bouche			
Localisation des bouches ou grilles de sortie d'air	mur			
Etat des bouches ou grilles d'entrée d'air (test feuille papier, ...)	non fonctionnel			
Nombre de bouches ou grilles obturées (totalement ou partiellement) :	0			
Nombre de bouches ou grilles encastrées :	0			
SYSTÈME DE VENTILATION				
Type de ventilation : a/ ventilation par extraction sans balayage b/ ventilation par extraction avec balayage (préciser la pièce de sortie d'air) c/ ventilation double flux sans balayage d/ ventilation double flux avec balayage (préciser les salles d'entrée et de sortie d'air) e/ Naturelle avec extraction par conduit à tirage naturel f/ Naturelle	a			
Si mécanique, préciser si le système fonctionne, s'il présente un défaut et si la sur-ventilation nocturne est appliquée				
Si mécanique, préciser la dernière date de maintenance du système et la dernière date de changement des filtres (si existants)				
Débit d'air mesuré par bague/grille (S: soufflage ; E: extraction)	S : E :			
Commentaires complémentaires : ex : système en panne, bruyant, odeurs ..				

* salles d'enseignement ou de formation professionnels du 1er et du 2nd degré, dortoirs, salles de vie ou d'activités :

- si l'établissement comporte moins de 6 pièces éligibles, l'évaluation des moyens d'aération est réalisée sur l'**ensemble des pièces** précitées.

- si l'établissement comporte 6 pièces éligibles ou plus, l'évaluation est réalisée sur un échantillon de pièces représentatif correspondant à 50% des pièces éligibles de l'établissement réparties dans les différents bâtiments de l'établissement ainsi que les différents étages choisis en fonction de la configuration des bâtiments, de la période de construction, des rénovations pouvant avoir un impact sur la qualité d'air intérieur, de la présence d'ouvrants donnant sur l'extérieur...
Dans un maximum de 20 pièces.

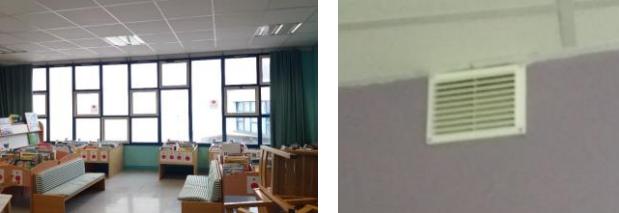
Préleveur :

Date : 02/05/2019

Nom de l'établissement : P'tit Gibus
Type d'établissement : Maternelle
Référence dossier : 9520

Photographier si besoin les salles diagnostiquées* notamment les ouvrants, bouches d'aération et système de ventilation mécanique s'il existe.

Répondez aux questions suivantes.

Salle investiguée :	Salle n° / GPR n°	Désignation	Justification du choix de la pièce investiguée	Effectif théorique maximal
Salle investiguée :	Bibliothèque			
Schéma/ photos décrivant les ouvrants donnant sur l'extérieur ainsi que les grilles et bouches :				
				
EVALUATION DES OUVRANTS DONNANT SUR L'EXTERIEUR				
Nombre d'ouvrants sur l'extérieur (fenêtres, porte-fenêtre ou porte) :	13			
Nombre d'ouvrants en état de fonctionnement (effectivement ouvrable) :	10			
Nombre d'ouvrants accessibles (ouvrable sans obstacle ni action supplémentaire nécessaire) :	13			
Nombre d'ouvrants facilement manœuvrables (ouvrable par un adulte sans effort particulier) :	10			
Commentaires :(condamnées, double peau, ...)	fenêtres + abatants			
EXAMEN DES BOUCHES OU GRILLES D'AERATION EXISTANTES				
ENTREES D'AIR				
Nombre de bouches ou grilles d'entrée d'air:	0			
Préciser bague, grille, ailette ou autre				
Localisation des bouches ou grilles d'entrée d'air (plafond / mur / fenêtre(s))				
Etat des bouches ou grilles d'entrée d'air (test feuille papier, ...) (fonctionne / en panne ?)				
Nombre de bouches ou grilles obturées (totalement ou partiellement) :				
Nombre de bouches ou grilles encastrées :	0			
SORTIES D'AIR				
Nombre de bouches ou grilles :	1			
Préciser bague ou grille :	bague			
Localisation des bouches ou grilles de sortie d'air	mur			
Etat des bouches ou grilles d'entrée d'air (test feuille papier, ...)	non fonctionnel			
Nombre de bouches ou grilles obturées (totalement ou partiellement) :	0			
Nombre de bouches ou grilles encastrées :	0			
SYSTÈME DE VENTILATION				
Type de ventilation :a/ ventilation par extraction sans balayage b/ ventilation par extraction avec balayage (préciser la pièce de sortie d'air) c/ ventilation double flux sans balayage d/ ventilation double flux avec balayage (préciser les salles d'entrée et de sortie d'air) e/ Naturelle avec extraction par conduit à tirage naturel f/ Naturelle	a			
Si mécanique, préciser si le système fonctionne, s'il présente un défaut et si la sur-ventilation nocturne est appliquée				
Si mécanique, préciser la dernière date de maintenance du système et la dernière date de changement des filtres (si existants)				
Débit d'air mesuré par bague/grille (S: soufflage ; E: extraction)	S: E:			
Commentaires complémentaires :ex: système en panne, bruyant, odeurs ..				

* salles d'enseignement ou de formation professionnels du 1er et du 2nd degré, dortoirs, salles de vie ou d'activités :

- si l'établissement comporte moins de 6 pièces éligibles, l'évaluation des moyens d'aération est réalisée sur l'**ensemble des pièces** précitées.

- si l'établissement comporte 6 pièces éligibles ou plus, l'évaluation est réalisée sur un échantillon de pièces représentatif correspondant à 50% des pièces éligibles de l'établissement réparties dans les différents bâtiments de l'établissement ainsi que les différents étages choisis en fonction de la configuration des bâtiments, de la période de construction, des rénovations pouvant avoir un impact sur la qualité d'air intérieur, de la présence d'ouvrants donnant sur l'extérieur...
Dans un maximum de 20 pièces.

Préleveur :

Date : 02/05/2019

Nom de l'établissement : P'tit Gibus
Type d'établissement : Maternelle
Référence dossier : 9520

Photographier si besoin les salles diagnostiquées* notamment les ouvrants, bouches d'aération et système de ventilation mécanique s'il existe.

Répondez aux questions suivantes.

Salle investiguée :	Salle n° / GPR n°	Désignation	Justification du choix de la pièce investiguée	Effectif théorique maximal
Grands	panthères			
Schéma/ photos décrivant les ouvrants donnant sur l'extérieur ainsi que les grilles et bouches :				
EVALUATION DES OUVRANTS DONNANT SUR L'EXTERIEUR				
Nombre d'ouvrants sur l'extérieur (fenêtres, porte-fenêtre ou porte) :	0	17		
Nombre d'ouvrants en état de fonctionnement (effectivement ouvrable) :	17	17		
Nombre d'ouvrants accessibles (ouvrable sans obstacle ni action supplémentaire nécessaire) :	17	17		
Nombre d'ouvrants facilement manœuvrables (ouvrable par un adulte sans effort particulier) :	17	17		
Commentaires :(condamnées, double peau, ...)	fenêtres + abatants			
EXAMEN DES BOUCHES OU GRILLES D'AERATION EXISTANTES				
ENTRÉES D'AIR				
Nombre de bouches ou grilles d'entrée d'air:	0	0	0	0
Préciser bague, grille, ailette ou autre				
Localisation des bouches ou grilles d'entrée d'air (plafond / mur / fenêtre(s))				
Etat des bouches ou grilles d'entrée d'air (test feuille papier, ...) (fonctionne / en panne ?)				
Nombre de bouches ou grilles obturées (totalement ou partiellement) :	0	0	0	0
Nombre de bouches ou grilles encastrées :	0	0	0	0
SORTIES D'AIR				
Nombre de bouches ou grilles :	1	1	1	1
Préciser bague ou grille :				
Localisation des bouches ou grilles de sortie d'air				
Etat des bouches ou grilles d'entrée d'air (test feuille papier, ...) (fonctionne / en panne ?)	non fonctionnel			
Nombre de bouches ou grilles obturées (totalement ou partiellement) :	0	0	0	0
Nombre de bouches ou grilles encastrées :	0	0	0	0
SYSTÈME DE VENTILATION				
Type de ventilation :a/ ventilation par extraction sans balayage b/ ventilation par extraction avec balayage (préciser la pièce de sortie d'air) c/ ventilation double flux sans balayage d/ ventilation double flux avec balayage (préciser les salles d'entrée et de sortie d'air) e/ Naturelle avec extraction par conduit à tirage naturel f/ Naturelle	a			
Si mécanique, préciser si le système fonctionne, s'il présente un défaut et si la sur-ventilation nocturne est appliquée				
Si mécanique, préciser la dernière date de maintenance du système et la dernière date de changement des filtres (si existants)				
Débit d'air mesuré par bague/grille (S: soufflage ; E: extraction)	S: E:	S: E:	S: E:	S: E:
Commentaires complémentaires :ex: système en panne, bruyant, odeurs...				

* salles d'enseignement ou de formation professionnels du 1er et du 2nd degré, dortoirs, salles de vie ou d'activités :

- si l'établissement comporte moins de 6 pièces éligibles, l'évaluation des moyens d'aération est réalisée sur l'**ensemble des pièces** précitées.

- si l'établissement comporte 6 pièces éligibles ou plus, l'évaluation est réalisée sur un échantillon de pièces représentatif correspondant à 50% des pièces éligibles de l'établissement réparties dans les différents bâtiments de l'établissement ainsi que les différents étages choisis en fonction de la configuration des bâtiments, de la période de construction, des rénovations pouvant avoir un impact sur la qualité d'air intérieur, de la présence d'ouvrants donnant sur l'extérieur...
Dans un maximum de 20 pièces.

Annexe 6
PLANNING de PRESENCE ET D'ACTIVITES (par salle instrumentée)

QAI-ERP

Identification :
FE QAI - ERP PPA
Edition : Ed 04

Préleveur : CC / LS

Période de mesures : 03/06/19 - 07/06/19

Coordonnées du préleveur :

DECHAUTONT

Nom de la personne qui a rempli le questionnaire :
Nombre d'élèves inscrits dans la classe :

28

Nom de l'établissement : P'tit Gibus

Type d'établissement : Maternelle

Référence dossier : 9520

Désignation de la pièce :

Exercice 1 gd

Merci de compléter le tableau suivant les recommandations ci-dessous :

Préciser les heures de début et fin de classe ou de récréation du matin et de l'après-midi et le nombre de personnes présentes.

Il est important aussi de noter la nature de l'activité (peinture, collage, pâte à modeler, utilisation de feutres, marqueurs...) et l'aération si elle a lieu.

Dans le cas d'activités exceptionnelles hors de la salle (sieste, piscine, sport, visite...), merci de l'indiquer avec la mention HORS SALLE.

LUNDI				MARDI				MERCREDI				
	Heure de présence (Début/Fin)	Nbre d'enfants + adulte	Nature de l'activité		Heure de présence (Début/Fin)	Nbre d'enfants + adulte	Nature de l'activité		Heure de présence (Début/Fin)	Nbre d'enfants + adulte	Nature de l'activité	Ouverture fenêtre ou porte
Matin	8h 20-9h45	26 + 2	Peinture	oui	8h20-10h	23 + 2	écrire au feutre / peinture	oui				
Récréation	9h 45			oui	10h - 10h30			oui				
Matin	10 h 15	26 + 2	Peinture	oui	10h30-11h30	23 + 2	collage - peinture	oui				
Pause	11h30-13h20			oui	11h30 - 13h20			oui				
Après-midi	13h 40	26 + 2	écriture + colle	oui	13h40-15h00	23 + 2	peinture posca	oui				
Récréation	15h 00			oui	15h - 15h30			oui				
Après-midi	15h 30/16h20		HORS SALLE	oui	15h30 - 16h20		HORS SALLE	oui				
MENAGE	16h20-17h30			oui				oui				

JEUDI				VENDREDI				
	Heure de présence (Début/Fin)	Nbre d'enfants + adulte	Nature de l'activité		Heure de présence (Début/Fin)	Nbre d'enfants + adulte	Nature de l'activité	Ouverture fenêtre ou porte
Matin					8h20-9h45	26 + 2	colle / pâte construction	oui
Récréation					9h45-10h15			oui
Matin					10h15 - 11h30	26 + 2	idem	oui
Pause					11h30 - 13h20			oui
Après-midi	13h 40-15h40	26 + 1	colle		13h40-15h00	25 + 2	posca peinture	oui
	14h40 - 15h00		HORS SALLE					
Récréation	15h - 15h30				15h - 15h30			oui
Après-midi	15h30-16h20	26 + 1	colle	oui	15h30 - 16h20			
MENAGE				oui				

Mesures de la qualité de l'air
 -
Merci de remplir ce planning

Annexe 6
PLANNING de PRESENCE ET D'ACTIVITES (par salle instrumentée)

QAI-ERP

Identification :
 FE QAI - ERP PPA
 Edition : Ed 04

Préleveur : CC / LS

Période de mesures : 03/06/19 - 07/06/19

Coordonnées du préleveur :

Nom de l'établissement : P'tit Gibus

Type d'établissement : Maternelle

Référence dossier : 9520

Nom de la personne qui a rempli le questionnaire :

Nombre d'élèves inscrits dans la classe :

Désignation de la pièce :

Repos petit

Merci de compléter le tableau suivant les recommandations ci-dessous :

Préciser les heures de début et fin de classe ou de récréation du matin et de l'après-midi et le nombre de personnes présentes.

Il est important aussi de noter la nature de l'activité (peinture, collage, pâte à modeler, utilisation de feutres, marqueurs...) et l'aération si elle a lieu.

Dans le cas d'activités exceptionnelles hors de la salle (sieste, piscine, sport, visite...), merci de l'indiquer avec la mention HORS SALLE.

LUNDI				MARDI				MERCREDI			
Heure de présence (Début/Fin)	Nbre d'enfants + adulte	Nature de l'activité	Ouverture fenêtre ou porte	Heure de présence (Début/Fin)	Nbre d'enfants + adulte	Nature de l'activité	Ouverture fenêtre ou porte	Heure de présence (Début/Fin)	Nbre d'enfants + adulte	Nature de l'activité	Ouverture fenêtre ou porte
Matin											
Récréation											
Matin											
Pause	12h 39	30 + 2 Ad	Sieste	14h 30	12h 47	37 + 3 A	Sieste	Fenêtres et 14 h 40 portes	12h 45	14 + 3	Sieste
Après-midi											
Récréation											
Après-midi											
MENAGE											

JEUDI				VENDREDI			
Heure de présence (Début/Fin)	Nbre d'enfants + adulte	Nature de l'activité	Ouverture fenêtre ou porte	Heure de présence (Début/Fin)	Nbre d'enfants + adulte	Nature de l'activité	Ouverture fenêtre ou porte
Matin							
Récréation							
Matin							
Pause							
Après-midi		37+2A	Sieste	14h 30 portes et Fenêtres	41+2	Sieste	12h 30
Récréation							
Après-midi							
MENAGE							

Mesures de la qualité de l'air
 -
Merci de remplir ce planning

A REMPLIR DES QUE VOUS OCCUPEZ LA SALLE AVEC DES ENFANTS SVP



Annexe 6 PLANNING de PRESENCE ET D'ACTIVITES (par salle instrumentée)

QAI-ERP

Identification :
FE QAI - ERP PPA
Edition : Ed 04

Préleveur : CC / LS

Coordonnées du préleveur :

Nom de l'établissement : P'tit Gibus

Type d'établissement : Maternelle

Référence dossier : 9520

Période de mesures : 03/06/19 - 07/06/19

Nom de la personne qui a rempli le questionnaire :

Nombre d'élèves inscrits dans la classe :

Désignation de la pièce :

Salle polyvalente

Merci de compléter le tableau suivant les recommandations ci-dessous :

Préciser les heures de début et fin de classe ou de récréation du matin et de l'après-midi et le nombre de personnes présentes.

Il est important aussi de noter la nature de l'activité (peinture, collage, pâte à modeler, utilisation de feutres, marqueurs...) et l'aération si elle a lieu.

Dans le cas d'activités exceptionnelles hors de la salle (sieste, piscine, sport, visite...), merci de l'indiquer avec la mention HORS SALLE.

LUNDI				MARDI				MERCREDI				
	Heure de présence (Début/Fin)	Nbre d'enfants + adulte	Nature de l'activité		Heure de présence (Début/Fin)	Nbre d'enfants + adulte	Nature de l'activité		Heure de présence (Début/Fin)	Nbre d'enfants + adulte	Nature de l'activité	Ouverture fenêtre ou porte
Matin					7h35	2 adulte	MENAGE	FENETRE et PORTE	8h-14h30 15h-20h	63+9 63+9	ALSH ALSH	Porte Porte
Récréation												
Matin												
Pause	10h15-13h	21+1	Temp midi ouin F									
Après-midi												
Récréation	15h0-15h35	102+4	Vidéo	NON								
Après-midi	16h15-16h50	24+2	Accueil du soir		17h55	31+3 A	Accueil du soir	Porte / Fenêtre				
17h25-18h35	24+2	Accueil du soir	Porte									
MENAGE												

JEUDI				VENDREDI				
	Heure de présence (Début/Fin)	Nbre d'enfants + adulte	Nature de l'activité		Heure de présence (Début/Fin)	Nbre d'enfants + adulte	Nature de l'activité	Ouverture fenêtre ou porte
Matin	7h45-8h15	11 + 2	A Matin	Porte				
Récréation								
Matin	10h15-10h45	57+2	RECREATION	Porte				
Pause								
Après-midi								
Récréation								
Après-midi								
MENAGE								

Mesures de la qualité de l'air
-
Merci de remplir ce planning

Annexe 6
PLANNING de PRESENCE ET D'ACTIVITES (par salle instrumentée)

QAI-ERP

Identification :
FE QAI - ERP PPA
Edition : Ed 04

Préleveur : CC / LS

Coordonnées du préleveur :

Période de mesures : 03/06/19 - 07/06/19

Nom de la personne qui a rempli le questionnaire :

Nombre d'élèves inscrits dans la classe :

Merci de compléter le tableau suivant les recommandations ci-dessous :

Préciser les heures de début et fin de classe ou de récréation du matin et de l'après-midi et le nombre de personnes présentes.

Il est important aussi de noter la nature de l'activité (peinture, collage, pâte à modeler, utilisation de feutres, marqueurs...) et l'aération si elle a lieu.

Dans le cas d'activités exceptionnelles hors de la salle (sieste, piscine, sport, visite...), merci de l'indiquer avec la mention HORS SALLE.

Nom de l'établissement : P'tit Gibus
Type d'établissement : Maternelle
Référence dossier : 9520

Désignation de la pièce :

Exercice 2 moyens

LUNDI				MARDI				MERCREDI				
	Heure de présence (Début/Fin)	Nbre d'enfants + adulte	Nature de l'activité		Heure de présence (Début/Fin)	Nbre d'enfants + adulte	Nature de l'activité		Heure de présence (Début/Fin)	Nbre d'enfants + adulte	Nature de l'activité	Ouverture fenêtre ou porte
Matin	8h20-10h20	23+3	ateliers encie-collé	X oui	8h20	25+5	Accueil	X oui	9h30-11h30	1	ménage sol,table	X oui
Récréation	10h20-10h40	0	HS	X	9h00							
Matin	10h40-11h30	0 HS	Sortie HS Gymnase	X								
Pause	11h30-13h40	0	HS	X								
Après-midi	13h40-15h	24+3	ateliers encie-collé	X								
Récréation	15h-15h30	1	Récré	X								
Après-midi	15h30-16h20	22+2		X								
MENAGE	16h40-17h	1	Ménage .	X	16h40-17h	1	Ménage .	X oui				

JEUDI				VENDREDI				
	Heure de présence (Début/Fin)	Nbre d'enfants + adulte	Nature de l'activité		Heure de présence (Début/Fin)	Nbre d'enfants + adulte	Nature de l'activité	Ouverture fenêtre ou porte
Matin	8h20-10h20	27+3	Colle feutres, crayons, gomme .	X	8h20-10h20	26+3	creux grasse, encre .	X
Récréation	10h20-1	-	HS	X	10h20-10h40	-	HS	X
Matin	11h00-11h30	-	Sport HS	X oui	10h40-11h30	26+3	encre, feutres .	X
Pause	11h30-13h40	-	HS	X	11h30-13h40	-	HS	X
Après-midi	13h40-15h	27+3	Crayons grande Colle .	X	13h40-15h20	25+2	feutres .	X oui
Récréation	15h-15h30	-		X	15h00-15h30	-	HS .	X
Après-midi	15h30-16h20	26+2	Graffiti grande pâte à modeler	X	15h30-16h20	24+1		X
MENAGE	16h40-17h			X				

Mesures de la qualité de l'air
-
Merci de remplir ce planning

ANNEXE 8 : AFFICHAGE DES RESULTATS DE L'EVALUATION DES MOYENS D'AERATION

E- AV ERP- AR
9520 Joinville-le-Pont P'tit Gibus

FE-AV ERP-AR
AV Ed 00

Avis relatif aux résultats de la surveillance obligatoire de la qualité de l'air intérieur au sein de l'école P'tit Gibus



Conformément aux dispositions de l'article R.221-32 du code de l'environnement et du décret n°2012-14 du 5 janvier 2012, notre établissement a fait l'objet d'une évaluation des moyens d'aération et de ventilation dont les résultats sont les suivants :

Date d'évaluation : 02/05/19

Nombre total de pièces d'accueil des enfants investiguées : 6

EVALUATION DES OUVRANTS	Nombre total	Pourcentage associé
Ouvrants par établissement	66	100%
Ouvrants en état de fonctionnement par établissement	61	92%
Ouvrants accessibles par établissement	66	100%
Ouvrants manoeuvrables par établissement	61	92%

EVALUATION DES BOUCHES ET GRILLES D'AERATION	Nombre total	Pourcentage associé
Bouches ou grilles par établissement	7	100%
Bouches ou grilles obturées par établissement	0	0%
Bouches ou grilles encrassées par établissement	0	0%

Recommandations :

Afin de renouveler correctement l'air en environnement intérieur, il est recommandé de maintenir la facilité d'accès aux ouvrants, de nettoyer régulièrement les bouches d'extraction et de maintenir le bon fonctionnement du système mécanique de ventilation.

Il est également conseillé d'aérer au minimum 2 fois par jour pendant 10 à 15 minutes (avant l'arrivée des enfants, à la pause déjeuner ou en fin de journée, et après la sieste pour les salles dédiées), ainsi que pendant le ménage.