

Rapport d'analyse

des Composés Organiques Volatils et
des Aldéhydes dans l'air intérieur de
votre salon

CODE KIT

R4G-0624-ad0e27

Rapport version 1

LABORATOIRE

Institut de Recherche et d'Expertise Scientifique / Kudzu Science - 2 rue de la Durance - 67100 STRASBOURG (France)

SOMMAIRE

<u>PARTIE 1</u>	VOTRE PRÉLÈVEMENT
<u>PARTIE 2</u>	VOS RÉSULTATS
<u>PARTIE 3</u>	INFORMATIONS SUR LES POLLUANTS RECHERCHÉS
<u>PARTIE 4</u>	CONSEILS & LIENS UTILES

VOS RÉSULTATS

Nous avons recherché dans vos prélèvements une série de Composés Organiques Volatils (COV) et/ou d'aldéhydes potentiellement présents dans l'air intérieur de votre salon.

Ces polluants sont classés comme prioritaires par l'Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur (OQAI), qui a réalisé les campagnes de mesures visant à améliorer la qualité de l'air dans les bâtiments, en apportant des solutions de prévention adaptées. Des informations complètes sur la toxicité et les sources possibles d'émission des polluants détectés dans l'air intérieur de votre salon sont disponibles dans la suite de ce rapport.

INDICE DE LA QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR

Pour vous aider à évaluer la qualité de votre air intérieur, nous attribuons à chaque polluant mesuré un indice de pollution (A+, A, B ou C), représentatif du niveau de concentration mesuré et de l'impact sanitaire potentiel de chaque polluant chimique analysé, en fonction des Valeurs Maximales Acceptables (VMA) et Valeurs d'Action Immédiate (VAI).

-  **Absence de pollution**
Le polluant n'est pas détecté dans votre air intérieur. Sa concentration est inférieure à la Limite de Quantification (LQ) ; c'est-à-dire inférieure à la quantité minimum mesurable par les techniques d'analyse utilisées.
-  **Niveau de pollution acceptable**
Le polluant est détecté dans votre air intérieur à une concentration inférieure à la VMA (Valeur Maximum Acceptable). La qualité de l'air de votre intérieur est acceptable. **Aucune action n'est à entreprendre.** A ce niveau de concentration, aucun effet sur la santé n'est attendu.
-  **Niveau de pollution moyen**
Le polluant est détecté dans votre air intérieur à une concentration qui se situe entre la VMA et la VAI (Valeur d'Action Immédiate). La qualité de l'air de votre intérieur est moyenne. **Une action de votre part est recommandée** afin d'en améliorer la qualité.
-  **Niveau de pollution élevé**
Le polluant est détecté dans votre air intérieur à une concentration supérieure à la VAI. **Une action immédiate est requise** pour améliorer la qualité de votre air intérieur.

BILAN DES POLLUANTS MESURÉS DANS VOTRE SALON

Le tableau suivant présente l'ensemble des polluants recherchés dans vos prélèvements. Les polluants sont classés du plus nocif au moins nocif.

Les concentrations des polluants chimiques sont exprimées en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (microgramme par mètre cube d'air, 1 mg = 1 000 μg et 1 g = 1 000 000 μg).

Seuls les polluants dont nous avons détecté la présence dans votre prélèvement feront l'objet d'une présentation individuelle détaillée.

Nom du polluant	Concentration mesurée ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Indice de pollution
Les Composés Organiques Volatils (COV)		
1-Méthoxy-2-Propanol	< 5.2	A+
1,1,1-Trichloroéthane	< 0.6	A+
1,2,4-Triméthylbenzène	< 6.5	A+
1,4-Dichlorobenzène	< 0.6	A+
2-Butoxyéthanol	< 6.2	A+
2-Ethoxyéthanol	< 5.2	A+
2-Ethyl-1-Hexanol	< 12.2	A+
2-Méthoxyéthanol	< 6.9	A+
Acétate de 2-Ethoxyéthyle	< 6.3	A+
Acétate de 2-Méthoxyéthyle	< 5.8	A+
Acétate de Butyle	< 3.1	A+
Alpha-Pinène	< 3.3	A+
Benzène	3.6	B
Décane	< 7.7	A+
Ethylbenzène	< 2.9	A+
Limonène	< 3.5	A+
Lindane	< 15.9	A+
m-Xylène	< 2.9	A+
Naphtalène	< 0.6	A+
o-Xylène	< 2.9	A+
p-Xylène	< 2.9	A+
Styrène	< 2.7	A+
Tétrachloroéthylène	< 0.6	A+
Toluène	< 5.4	A+
Trichloroéthylène	< 0.5	A+
Undécane	< 14.6	A+

Les Aldéhydes		
Acétaldéhyde	< 3.5	A+
Acroléine	< 8.6	A+
Benzaldéhyde	< 5.9	A+
Butyraldéhyde & Iso-Butyraldéhyde	< 10.0	A+
Formaldéhyde	14.6	A
Hexaldéhyde	< 8.9	A+
Isovaléraldéhyde	< 6.4	A+
Valéraldéhyde	< 6.4	A+


INDICE GLOBAL DE LA QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR DE VOTRE SALON

Une valeur de Composés Organiques Volatils totale (TOTAL COV) a été calculée. Cette valeur correspond à la somme de tous les aldéhydes et/ou Composés Organiques Volatils présents et mesurés dans votre prélèvement.

Valeur Maximum Acceptable*	Valeur d'Action Immédiate*	Indice de pollution
200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	18.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

* Ces valeurs guides sont définies pour la somme des 34 polluants classés comme prioritaires par l'Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur.

Considérant les composés recherchés et la valeur « TOTAL COV » calculée, l'indice global de la qualité de votre air est :



B

Air intérieur de qualité moyenne

Des polluants ont été détectés dans l'air intérieur de votre pièce. Les niveaux de concentration mesurés sont suffisamment importants pour nécessiter une action de votre part afin d'améliorer la qualité de votre air intérieur (voir PARTIE 4 : CONSEILS & LIENS UTILES). En conclusion, votre air intérieur est de qualité moyenne.

Attention : l'indice global de la qualité de l'air intérieur ne prend en compte que les composés chimiques recherchés. Il n'est pas exclu que d'autres composés soient présents dans votre air intérieur.

Les différents indices et leurs significations :

**A+**

Air intérieur de très bonne qualité

**A**

Air intérieur de bonne qualité

**B**

Air intérieur de qualité moyenne

**C**

Air intérieur de mauvaise qualité

INFORMATIONS SUR LES POLLUANTS RECHERCHÉS

Dans cette partie, l'ensemble des polluants présents dans votre prélèvement sont détaillés. Pour chaque polluant, nous présentons son nom usuel, ses sources d'émissions possibles et ses utilisations courantes, mais aussi les risques pour la santé liés à une exposition chronique ou aiguë lorsque les informations toxicologiques sont disponibles*.

Nous attirons votre attention sur le fait que la présence de Composés Organiques Volatils ou d'aldéhydes dans l'air n'implique pas nécessairement que vous allez développer les pathologies décrites ici, qui sont données à titre informatif.

L'apparition de pathologies par exposition aux Composés Organiques Volatils ou aux aldéhydes dépend en effet de multiples facteurs dont la quantité et la durée d'exposition ainsi que la sensibilité du sujet.

De manière générale, si vous présentez des symptômes, nous vous recommandons de consulter un médecin.

INFORMATIONS SUR LA QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR

Pour chaque polluant, nous indiquons les valeurs limites d'exposition en milieu professionnel, lorsqu'elles sont disponibles. Il s'agit de :

- La VME : concentration maximale admissible dans l'air du lieu de travail pour un travailleur amené à être dans ces conditions une journée entière (8 h/j).
- La VLCT : concentration maximale admissible dans l'air du lieu de travail pour un travailleur pouvant être exposé sur une courte durée (15 min).

Nous attirons votre attention sur le fait que ces valeurs réglementaires (VME et VLCT) correspondent à une exposition aiguë (à court terme). Elles ne sont en aucun cas comparables aux valeurs guides de l'air intérieur (VMA et VAI), considérant une exposition chronique aux polluants (à long terme).

SOURCES

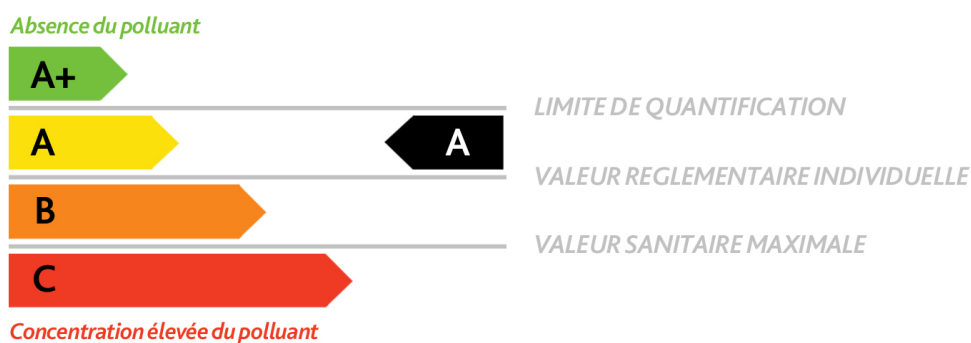
Les informations sur la toxicologie et l'utilisation des Composés Organiques Volatils et aldéhydes ont été obtenues avec les données de :

- INERIS : <http://www.ineris.fr>
- Site CMR partenaire de l'INRS, de la Caisse d'Assurance Maladie (CAM) et de la Direction Générale du Travail : <http://www.substitution-cmr.fr>
- Commission de la santé et de la sécurité au travail (CSST) : <http://www.reptox.csst.qc.ca>
- Fiches Internationales de Sécurité Chimique : <http://www.cdc.gov>
- Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC - IARC) : <http://www.iarc.fr>
- Organisation Mondiale de la Santé (OMS) : <http://www.who.int/fr>
- Pesticides Properties DataBase (PPDB) : <http://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/en/index.htm>

FORMALDÉHYDE

Concentration mesurée dans votre intérieur : **14.6 µg/m³ d'air**

Indice de la qualité de l'air intérieur



LQ*	VMA	VAI
2.9 µg/m ³	30 µg/m ³	100 µg/m ³

* LQ : Limite de Quantification calculée pour un prélèvement de 7 jours.

La concentration mesurée pour ce polluant est inférieure à la Valeur Maximum Acceptable (VMA) et l'indice de la qualité de l'air pour ce polluant correspond à un indice A. Votre niveau de pollution est acceptable. Pour ce niveau de concentration, aucun effet sur la santé n'est attendu et aucune action n'est à entreprendre.

Etat de la qualité de l'air dans les logements français

Les fourchettes de concentrations (tableau ci-dessous), obtenues lors de la Campagne nationale Logements réalisée chez les particuliers entre 2003 et 2005 par l'Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur (OQAI) sur 710 logements, sont données à titre indicatif.

Minimum :	Médiane** :	Maximum :
1.3 µg/m ³	19.6 µg/m ³	86.3 µg/m ³

** 50% des mesures sont inférieures à cette valeur et 50% des mesures sont supérieures à cette valeur.

SOURCES D'ÉMISSION POSSIBLES : FORMALDÉHYDE

Le formaldéhyde est l'un des composés organiques les plus utilisés et ce dans divers secteurs.

SECTEUR INDUSTRIEL :

Il est utilisé principalement pour la fabrication des colles, résines et vernis présents dans la production de contreplaqué, de panneaux agglomérés de fibres ou de particules (mélamine), de meubles et d'autres produits du bois.

Il est aussi utilisé comme intermédiaire dans la synthèse de multiples autres produits qui servent à leur tour à la fabrication de polyuréthane, de plastiques de type polyester, d'huile lubrifiante synthétique et de plastifiants.

SECTEUR AGRICOLE :

Le formaldéhyde est utilisé pour ses propriétés insecticide, bactéricide et fongicide. Il entre également dans la composition d'engrais et de fertilisants.

SECTEUR SANTÉ :

Le formaldéhyde est utilisé comme désinfectant, antiseptique et additif antibactérien dans les industries pharmaceutiques et cosmétiques. Il entre également dans la composition d'agents de conservation en thanatopraxie (services funéraires, embaumement) mais aussi comme fixateur, désinfectant et déshydratant de tissus biologiques (laboratoires de pathologie).

Dans l'air intérieur des habitations, le formaldéhyde peut provenir de la fumée de cigarette, de la fumée de cheminée, des produits ménagers, des meubles, des revêtements muraux et de sols, des livres et magazines neufs, des imprimantes, ...

DONNÉES TOXICOLOGIQUES

- **Valeur limite moyenne d'exposition (VME)** : 615 µg/m³
- **Valeur limite d'exposition à court terme (VLCT)** : 1230 µg/m³
- **Symptômes d'exposition** : Irritant pour la peau et les yeux. Par inhalation : sensation de brûlure, toux, maux de tête, essoufflement. Le formaldéhyde agit comme sensibilisant et comme facteur aggravant de l'asthme et des allergies respiratoires
- **Toxicité aigüe** : Modérée (PPDB)
- **Cancérogène** : Possible (PPDB). Probable (INERIS, INRS). Oui (IARC)
- **Neurotoxique** : Oui (CSST)
- **Effet toxique sur le développement et la reproduction** : Données non disponibles (PPDB). Données non suffisantes (CSST)