

LE FORMALDÉHYDE



CARTE D'IDENTITÉ

Le formaldéhyde (ou formol, acide formique) est le composé organique volatil (COV) le plus abondant et le plus fréquent des polluants de l'air intérieur.

Il provient de deux sources :

- des combustions du bois émises par les cheminées à feux ouverts ou les fumées de tabac ;*
- des émissions gazeuses en tant que substance chimique. Ces dernières sont majoritaires dans les habitations, vu le nombre incalculable d'usages du formaldéhyde dans notre quotidien.*

Il sert à la fois de liant et de conservateur dans les panneaux de particules de bois agglomérées et les produits de bois enduits d'urée formol (mélaminé, stratifié, contre-plaqué). Il est ajouté comme conservateur dans les peintures, les colles, les vernis. C'est un liant pour les adhésifs, les laines d'isolation de verre et de roche. Il entre dans la composition de nombreux nettoyants (détergents) et des produits cosmétiques. L'industrie du textile l'utilise pour obtenir une bonne tenue des tissus.

En 2004, le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) l'a classé cancérogène pour le naso-pharynx pour les travailleurs exposés à cette substance. Mais pour la population générale, il ne va pas non plus sans poser de nombreuses questions : parce qu'il est présent partout et en quantité très élevée dans les habitations et particulièrement les écoles et les chambres d'enfants.



LES SOURCES D'EXPOSITION

Les meubles en bois aggloméré ou les panneaux de particules sont les matériaux qui émettent le plus ce COV. En règle générale, il y a de très fortes émissions issues de ce type de mobilier dans les premiers jours, puis les quantités décroissent très nettement mais peuvent durer des années. Les moquettes ne sont pas en reste : les quantités émises dépendent du textile employé, de la sous-couche (PVC, polyuréthane en contiennent aussi) et de l'adhésif utilisé pour la fixer. Les textiles d'ameublement, les tentures notamment, sont traités avec du formaldéhyde pour les rendre infroissables et leur assurer un tombant impeccable. La fumée de tabac en produit également mais de façon discontinue par rapport aux autres sources permanentes et disparaît après une heure d'aération.

PRODUITS DE NETTOYAGE

Une autre source relativement méconnue mais inquiétante : les détergents et produits nettoyants. Des lingettes pour sols peuvent émettre plus de 1000 µg/m³ et après une heure, plus de 800 µg/m³ sont encore mesurés dans l'air. Certains nettoyants pour sols et pour moquettes laissent aussi une heure après des taux relativement importants et les valeurs ne baissent quasiment pas après plusieurs heures. Des labels existent pour minimiser les risques d'exposition en attendant une réglementation plus stricte.



LES EFFETS SUR LA SANTÉ

Irritations des yeux et de la gorge, larmoiement, toux, éternuement, sécheresse des muqueuses nasales mais aussi de la bouche... autant de signes qui peuvent être liés à une exposition au formaldéhyde. A ces symptômes peuvent s'ajouter des maux de tête et de la fatigue selon la sensibilité de chacun. En tout cas, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) considère que les personnes asthmatiques ou sensibles ne devraient pas être exposées de façon chronique (quotidienne et permanente) à plus de 10 µg/m³.

UNE EXPOSITION PERMANENTE DES POPULATIONS

Dans la réalité et selon des enquêtes menées dans les habitations en Belgique, en France et aux Etats-Unis, les moyennes s'établissent entre 20 à 50 µg/m³ d'air, voire plus. Le Comité Scientifique Européen pour la Santé et l'Environnement a d'ailleurs classé le formaldéhyde en tête des substances préoccupantes de l'air intérieur. Pour les autorités européennes, il faudrait atteindre les niveaux les plus faibles possibles. D'autant que chez les enfants, il a un effet plus important notamment sur leurs voies respiratoires. Le formaldéhyde est aussi une substance sensibilisante et allergisante : il est soupçonné de favoriser l'apparition d'un asthme et, chez ceux qui en sont atteints, de déclencher des crises à des valeurs plus élevées.

Enfin il sert souvent de conservateur dans les produits cosmétiques sans être indiqué sur l'étiquette alors qu'il est fortement irritant pour la peau.

Concentration (µg/m ³)	FORMALDÉHYDE
0 - 13,9	Excellent
13,9 - 24,9	Bon
24,9 - 34,3	Moyen
34,3 - 55,4	Mauvais
55,4 - 66,6	Très mauvais
> 66,6	Exécrable



REMÉDIATION ET PRÉVENTION

L'aération reste le geste essentiel, à faire deux fois par jour notamment si la maison contient beaucoup de meubles en aggloméré (surtout durant la première semaine après l'installation d'un nouveau meuble) et pendant ainsi qu'après l'utilisation de nettoyants.

- En amont d'éventuels travaux de peinture, le choix des produits est déterminant pour la qualité de l'air. Les labels tels que « COV réduits » ou encore l'éco-label européen sont préférables. Les peintures dites « naturelles » ou simplement la chaux sont encore moins émissives. Et pour protéger le bois mais sans lui donner un aspect vernis, il y a l'huile de lin.
- Il existe une norme pour le bois aggloméré telle que l'Allemagne l'a établie dès 1983 (la norme E1) qui garantit une très faible émission de formaldéhyde.
- La solution des bois massifs peut s'avérer coûteuse sauf à choisir du pin ou du sapin naturel qu'il est possible ensuite de peindre en choisissant des peintures naturelles.

LE MÉNAGE, FENÊTRES OUVERTES

Les précautions d'emploi des produits ménagers sont toujours inscrites sur l'étiquette mais pas souvent respectées. Commencez par les lire et les appliquer. Des émissions de formaldéhyde peuvent persister dans l'air des heures après l'utilisation de certains produits (lingettes pour sols, nettoyants pour moquettes et sols).

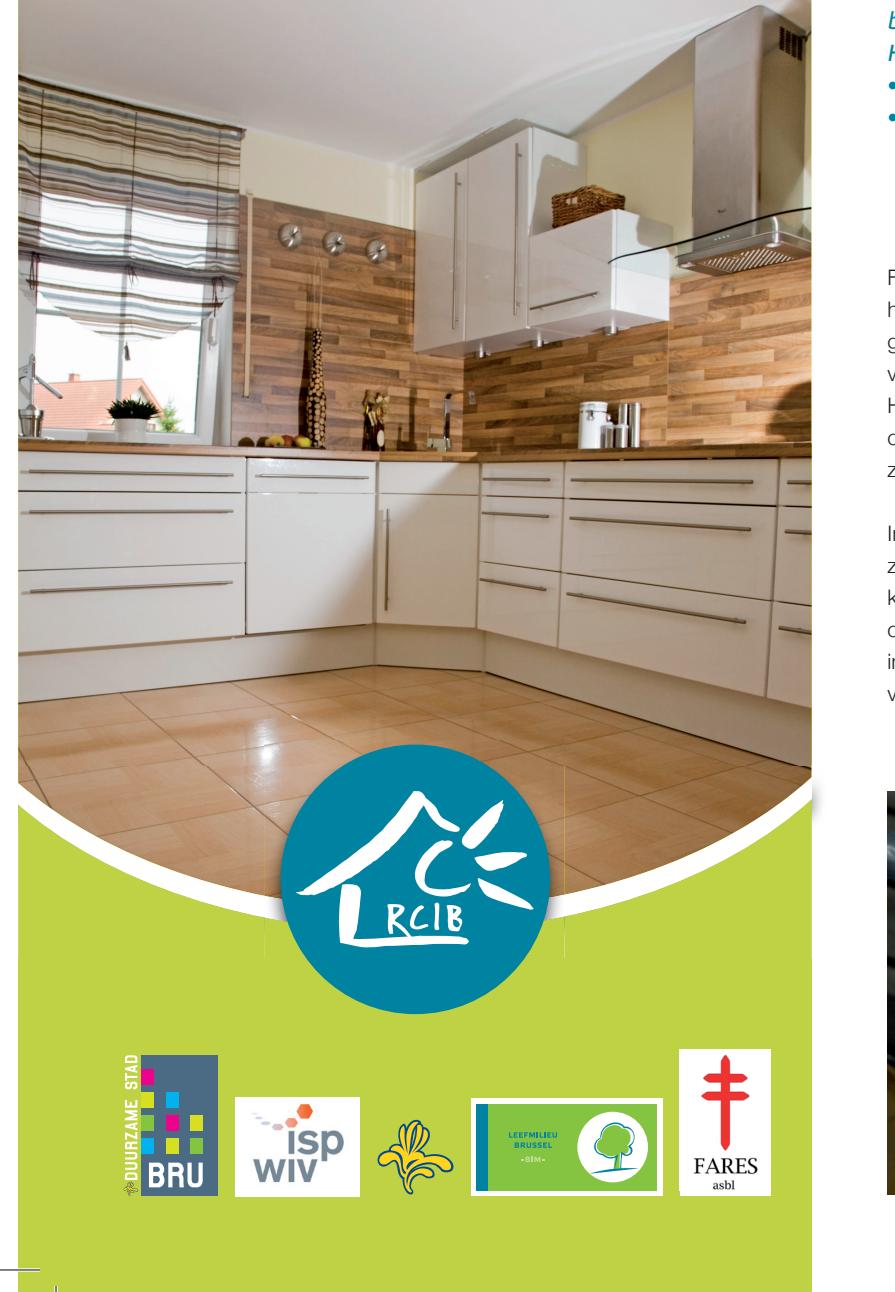
Enfin, il existe des solutions plus naturelles et économiques pour la propreté de la maison et la santé des habitants (voir le dépliant de Bruxelles Environnement « Vivre dans un environnement intérieur sain »).

INFOS



02 775 75 75
www.bruxellesenvironnement.be

FORMALDEHYDE



IDENTITEITSKAART

Formaldehyde (of formol, mierenzuur) is de meest voorkomende vluchtige organische stof (VOS) in de binnenlucht.

Het is afkomstig van twee bronnen:

- **verbranding van hout in de open haard of tabaksrook;**
- **gasvormige uitstoot waarbij formaldehyde als chemische stof vrijkomt. De laatste vorm komt het meest voor in woningen omdat we ze dagelijks in talloze toepassingen gebruiken.**

Formaldehyde dient als bind- en bewaarmiddel in spaanplaten en houtproducten die behandeld zijn met ureumhars (gemelamineerd, gelaagd, multiplex). Het wordt als bewaarmiddel toegevoegd aan verf, lijm, vernis. Het is een bindmiddel voor lijm, glas- en steenwol. Het maakt deel uit van talrijke reinigingsmiddelen (detergenten) en cosmetica. De textielindustrie gebruikt het om stoffen te verduurzamen.

In 2004 rangschikte het Internationaal Instituut voor Kankeronderzoek (IARC) formaldehyde als kankerverwekkend voor neus en keel bij werknemers die aan deze stof worden blootgesteld. Maar ook voor de algemene bevolking rijzen er vele vragen. De stof is immers overal en in grote hoeveelheden aanwezig in woningen, en vooral in scholen en kinderkamers.



BRONNEN VAN BLOOTSTELLING

Meubels in spaanplaat en vezelplaten zijn de belangrijkste materialen die deze VOS afgeven. In het algemeen geven dergelijke meubels tijdens de eerste dagen een zeer grote hoeveelheid af, daarna wordt de uitstoot minder maar kan ze jaren aanhouden. Ook vasttapet is een belangrijke uitstootbron. De aangegeven hoeveelheden zijn afhankelijk van het gebruikte textiel, de onderlaag (pvc en polyurethaan bevatten ook formaldehyde) en de lijm waarmee het tapijt bevestigd is. Interieurstoffen, en meer bepaald gordijnen, worden met formaldehyde behandeld om ze kreukslijf te maken en ze mooi te laten "vallen". Tabaksrook bevat ook formaldehyde, maar die uitstoot is niet continu en verdwijnt wanneer de ruimte een uur verlucht wordt.

REINIGINGSPRODUCTEN

Een andere, minder bekende maar verontrustende bron zijn detergenten en reinigingsproducten. Reinigingsdoeken voor vloeren kunnen meer dan 1.000 µg/m³ afgeven en na een uur wordt nog meer dan 800 µg/m³ gemeten in de lucht. Ook bepaalde reinigingsmiddelen voor vloeren en vasttapet laten na een uur nog een in verhouding hoge concentratie achter en de waarden dalen nauwelijks na enkele uren. In afwachting van een strengere regelgeving bestaan er labels om de blootstellingsrisico's te beperken.



DE GEZONDHEIDS-EFFECTEN

Blootstelling aan formaldehyde kan irritatie van ogen en keel, tranen, hoest, niezen en droogheid van de neus- en mondslijmvliezen veroorzaken. Afhankelijk van de gevoeligheid van de persoon, kunnen hoofdpijn en vermoeidheid bijkomende symptomen zijn. De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) vindt hoe dan ook dat astmapatiënten of gevoelige personen niet chronisch (dagelijks en ononderbroken) mogen worden blootgesteld aan meer dan 10 µg/m³.

PERMANENTE BLOOTSTELLING VAN DE BEVOLKING

Volgens onderzoeken in woningen in België, Frankrijk en de Verenigde Staten bedraagt het gemiddelde nochtans 20 tot 50 µg/m³ lucht of zelfs meer. Het Europees Wetenschappelijk Comité voor Gezondheid en Milieu plaatste formaldehyde trouwens aan de top van de verontrustende stoffen in de binnenlucht. Volgens de Europese autoriteiten moet naar de laagst mogelijke concentraties worden gestreefd. Temeer omdat de stof bij kinderen een meer uitgesproken effect op de luchtwegen heeft.

Formaldehyde is ook een sensibiliserende en allergene stof. Waarschijnlijk bevordert ze het optreden van astma en kan ze bij bestaande astmalijders aanvallen uitlokken bij hogere waarden.

Ten slotte wordt formaldehyde vaak als bewaarmiddel in cosmetica gebruikt zonder dat dit op het etiket wordt aangegeven, terwijl het toch sterk irriterend is voor de huid.

Concentratie (µg/m ³)	FORMALDEHYDE
0 - 13,9	Uitstekend
13,9 - 24,9	Goed
24,9 - 34,3	Gemiddeld
34,3 - 55,4	Slecht
55,4 - 66,6	Zeer slecht
> 66,6	Rampzalig



PREVENTIE EN REMEDIËRING

Verluchting blijft de belangrijkste maatregel. Verlucht twee keer per dag indien er in de woning veel meubels in spaanplaat aanwezig zijn (vooral tijdens de eerste week na plaatsing van een nieuw meubelstuk) en tijdens en na het gebruik van reinigingsmiddelen.

- Indien er schilderwerken moeten worden uitgevoerd, is de keuze van het product bepalend voor de luchtkwaliteit. Labels zoals "bevat weinig VOS" of het Europese ecolabel zijn te verkiezen. Zogeheten "natuurlijke" verf of gewoonweg kalk geven nog minder formaldehyde vrij. Om hout te beschermen zonder verniseffect, bestaat er lijnolie.
- Duitsland legde in 1983 al een norm vast voor spaanplaat (de E1-norm) die borg staat voor een zeer geringe uitstoot van formaldehyde.
- Massief hout is een dure oplossing, tenzij men grenen of natuurlijk dennenhout kiest dat vervolgens met natuurlijke verf kan worden geschilderd.

U GEBRUIKT HUISHOUDELIJKE PRODUCTEN? RAMEN OPEN!

De voorzorgen voor het gebruik van huishoudelijke producten staan altijd op het etiket, maar worden niet vaak gevuld. Lees ze vooraf en pas ze toe. Uitstoot van formaldehyde kan uren in de lucht blijven na gebruik van bepaalde producten (reinigingsdoeken voor vloeren, reinigingsmiddelen voor tapijt en vloeren). Bovendien zijn er meer natuurlijke en goedkopere oplossingen om de woning proper en haar bewoners gezond te houden (lees de folder "Lang leven in gezonde binnenlucht" van Leefmilieu Brussel).

INFO



02 775 75 75
www.leefmilieubrussel.be