

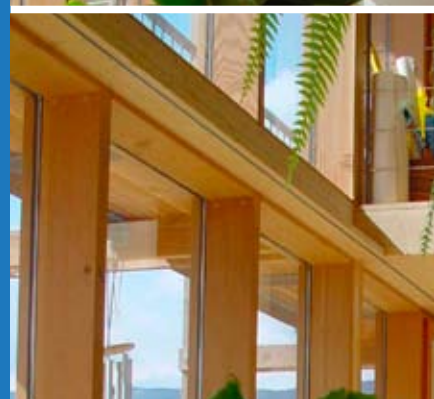
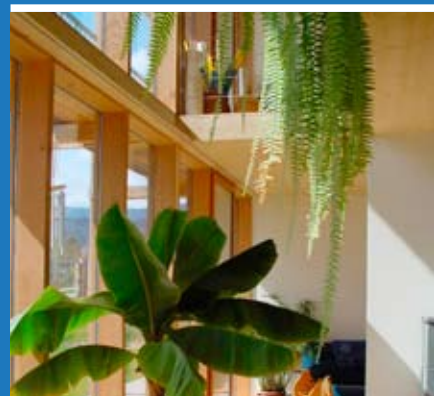
FORMALDÉHYDE à l'intérieur des locaux

Informations et conseils au consommateur



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'intérieur DFI
Office fédéral de la santé publique OFSP





Hannes Henz, Zurich / LIGNUM

Le formaldéhyde, substance irritante, est indésirable au sein des locaux. Pour une bonne qualité de l'air ambiant, le taux de formaldéhyde doit être limité au minimum. Cet objectif peut être atteint en prenant les mesures qui s'imposent dans les domaines de la construction, de la rénovation, de l'habitat et du travail. En cas de symptômes susceptibles d'avoir pour origine des concentrations élevées de formaldéhyde, une mesure de l'air ambiant permet de lever le moindre doute. Les concentrations de formaldéhyde qui dépassent la valeur indicative fixée par l'Office fédéral de la santé publique (OFSP) dans les locaux doivent être diminuées par des mesures d'assainissement.

Dans les années 80, les taux élevés de formaldéhyde étaient fréquents dans les constructions nouvelles ou dans les bâtiments rénovés. Depuis, les valeurs moyennes mesurées dans les constructions nouvelles ont considérablement diminué. Toutefois, si la concentration de formaldéhyde peut occasionnellement être assez élevée pour exercer des effets négatifs sur la santé, cela est dû à l'emploi fréquent de cette substance dans la fabrication de produits de construction et d'objets d'aménagement intérieur.

Très apprécié dans l'industrie,...

Le formaldéhyde est un gaz incolore, irritant pour les voies respiratoires, très soluble dans l'eau. De par sa forte réactivité chimique, c'est une substance très appréciée dans l'industrie chimique. Ainsi, le formaldéhyde est utilisé en grande quantité dans la production de résines qui servent à leur tour à la fabrication de panneaux d'aggloméré ainsi que d'autres matériaux dérivés du bois. Le formaldéhyde intervient également dans la composition de colles, de produits isolants et de papier, ainsi que dans la finition des textiles. Bactéricide, fongicide et virucide efficace, il est utilisé pour cette raison comme produit désinfectant et agent conservateur.

Les espaces intérieurs se chargent de formaldéhyde lors d'un processus de combustion partiel, p. ex., lorsqu'une cigarette ou un bâton d'encens sont allumés. La réaction chimique de certaines substances dans l'air ambiant ou le processus de dégradation de matériaux de construction peuvent également engendrer sa formation. Le bois non traité émet également, par la désintégration des acides gras et des résines naturels qu'il contient, du formaldéhyde en quantité minime.

Même le corps humain en produit : les cellules génèrent puis éliminent constamment de petites quantités de formaldéhyde.

...il est toxique pour l'homme

En cas d'inhalation de formaldéhyde, les cellules des muqueuses nasales et pharyngiennes assimilent la substance et l'éliminent en l'espace de quelques minutes. Ainsi, le formaldéhyde n'accède pas aux organes internes, et ses effets se limitent aux tissus directement en contact avec l'air.

Le formaldéhyde présent dans l'air ambiant irrite les muqueuses des yeux et des voies respiratoires supérieures. Il s'ensuit des symptômes tels que brûlures des yeux, picotements dans le nez ou la gorge, rhinites et nez bouché. En cas d'irritation durable, des altérations non spécifiques de la santé comme des maux de tête, de la fatigue et de l'indisposition peuvent également apparaître. Dès que la concentration de formaldéhyde diminue, les irritations et les symptômes disparaissent rapidement, sans endommager les tissus.

En cas de concentration élevée, par contre, les symptômes s'amplifient, et les muqueuses nasales et pharyngiennes peuvent être touchées. Une forte exposition durant des mois ou des années affecte aussi la fonction pulmonaire et augmente les risques d'infections chroniques des voies respiratoires. En cas de dommages persistants sur les muqueuses, le formaldéhyde favorise le développement de tumeurs du rhinopharynx.

Les solutions contenant du formaldéhyde peuvent provoquer des allergies de contact. Les fortes concentrations de formaldéhyde dans l'air peuvent favoriser le développement d'allergies des voies respiratoires dans de rares cas, recensés par la Médecine du travail. On ignore si la faible concentration dans l'air ambiant, courante dans les locaux d'habitation ou de séjour, peut représenter un risque d'allergie et d'asthme. En revanche, il est certain que le formaldéhyde peut accroître les symptômes cliniques d'une allergie déjà existante aux acariens.

Valeur indicative fixée par l'OFSP

Afin d'éviter des conséquences néfastes pour la santé, l'OFSP recommande de ne pas dépasser la concentration de 0,1 ppm (ce qui correspond à 125 microgrammes par mètre cube d'air ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)) dans les locaux d'habitation et de séjour.

Cette valeur indicative marque le seuil au-delà duquel les concentrations représentent un risque pour la santé. Si cette limite est dépassée, des mesures doivent être prises dans les plus brefs délais afin de diminuer l'exposition.

Le respect de cette valeur indicative n'assure pas forcément une bonne qualité de l'air intérieur. Par précaution, l'exposition à un air ambiant chargé en formaldéhyde doit demeurer aussi faible que possible.

Pour éviter le formaldéhyde : savoir bien choisir et agir

Dans les constructions nouvelles et dans les bâtiments récemment rénovés, la concentration de formaldéhyde est souvent très élevée durant les premiers mois. Afin d'éviter ce problème, il convient d'opter pour des matériaux de construction et des articles d'aménagement dépourvus de formaldéhyde ou en contenant très peu. En outre, l'habitant des lieux peut, par son comportement, contribuer à ce que l'exposition au formaldéhyde demeure faible.

Construire et rénover sainement

- Les **matériaux dérivés du bois, collés**, tels que les panneaux d'aggloméré, les panneaux de fibres (MDF) et les panneaux de bois contre-plaqués, diffusent du formaldéhyde à l'intérieur des locaux pendant de longues périodes. En rapport avec ces émissions, les matériaux dérivés du bois satisfont aujourd'hui à une certaine norme minimum (étiquetés avec mention de la classe d'émission E1 et Lignum CH 6.5). Même un panneau de bonne qualité peut malgré tout dégager des quantités très élevées de formaldéhyde lorsqu'il est utilisé ou remanié de manière inappropriée. C'est le cas lorsqu'on perce des trous au forêt ou que l'on pratique des ouvertures : les émissions qui sont dégagées par le panneau augmentent massivement. Le formaldéhyde peut, en outre, s'échapper plus facilement d'un panneau lorsque la température est élevée sur le lieu de montage ou que le taux d'humidité est important. Si l'on rénove soi-même son habitat, il convient de choisir des matériaux dérivés du bois dépourvus de formaldéhyde ou qui en dégagent le moins possible. Les labels de qualité suivants, entre autres, aident à faire le bon choix :

- « natureplus » (www.natureplus.org) ;
- le label écologique « Ange bleu » (Blauer Engel): RAL-ZU 76 pour les panneaux en bois à faible émission, RAL-ZU 38 pour les produits en bois ou les matériaux dérivés du bois à faible émission (www.blauer-engel.de, Allemand/Anglais)
- pour les professionnels, l'association faîtière Lignum, qui réunit les milieux suisses de l'industrie des forêts et du bois, a publié de la documentation et des guides pour une utilisation correcte des matériaux dérivés du bois dans les espaces intérieurs. Très utile dans la pratique, une liste de produits à faible teneur en formaldéhyde a également été publiée par Lignum.
<http://www.lignum.ch/fr/acceuil/technique/ecologie/formaldehyde>

Lors de transformations, p. ex., sous les combles, il arrive que des revêtements composés d'**anciens panneaux d'aggloméré** soient découverts sur de grandes surfaces. S'ils datent

des années 70 ou du début des années 80, ils peuvent, dans certains cas, dégager de fortes quantités de formaldéhyde. Il est donc conseillé de remplacer ces panneaux de revêtement.

- Les **vitrificateurs pour parquets avec durcisseur incorporé** peuvent diffuser du formaldéhyde dans l'air ambiant. Il convient donc de renoncer à ce type de produits dans les lieux d'habitation, de séjour ou de travail.
- Le formaldéhyde est utilisé comme **agent conservateur** dans les peintures, les plâtres et les colles. En milieu sec, le formaldéhyde est émis dans l'air ambiant, ainsi que d'autres substances volatiles. Si les couches de peintures sont fines, la concentration de formaldéhyde n'augmente que durant le temps du séchage, entre quelques heures et plusieurs jours, ce qui n'est pas problématique. Un crépi ou un plâtre de plusieurs millimètres d'épaisseur et à la surface rugueuse peut, par contre, prolonger l'émission de formaldéhyde durant plusieurs semaines, voire plusieurs mois, et conduire à de sérieuses nuisances pour la santé. Dans les espaces intérieurs, ce sont principalement les peintures, les plâtres ou les colles dilués à l'eau qu'il convient de privilégier, car elles libèrent moins de solvants. Durant la phase de séchage et de durcissement, il est recommandé de ne pas séjourner dans les espaces concernés et de bien les aérer. Si l'on désire utiliser des produits dits « problématiques », il est possible de s'informer auprès du fabricant ou du fournisseur.



Association Suisse des Entrepreneurs Plâtriers Peintres ASEPP

- Le formaldéhyde peut également apparaître dans l'air ou à la surface de matériaux suite à une **réaction chimique entre** des substances. En effet, il est avéré que certaines substances naturelles sont enclines à réagir facilement et que l'humidité et la chaleur favorisent ce type de réactions. Les recommandations suivantes peuvent contribuer à écarter les risques :
- renoncer à la fois aux solvants végétaux et aux solvants organiques conventionnels ;
- privilégier les matériaux de construction testés sur le plan de l'émission, arborant, p. ex., les labels natureplus ou EMI CODE EC1 (colles pour les revêtements de sols) ;
- pour les huiles appliquées sur le bois, renoncer aux produits contenant des solvants et veiller à une utilisation correcte, afin que les couches durcissent bien ;
- choisir une fixation mécanique pour éviter l'utilisation de colles ;
- respecter le temps nécessaire au séchage, en particulier lors du renouvellement des revêtements de sols (à savoir : les produits utilisés pour le sous-sol et la surface, les enduits et les auto-lissants ainsi que les colles).
- Les résines à base de formaldéhyde sont également utilisées comme liants pour des **matériaux d'isolation** tels que la laine de verre ou la laine de pierre. Dans ces cas, seules des résines stables sont utilisées ; l'émission de formaldéhyde est donc faible et ne conduit pas, dans la pratique, à une pollution de l'air ambiant. Historiquement, les mousses isolantes à base de résine urée-formaldéhyde, qui étaient utilisées dans les années 80, représentaient l'une des principales sources. Ces produits ne sont plus utilisés aujourd'hui.

Habiter et travailler sainement

- Pour les **meubles** constitués de matériaux dérivés du bois, il convient de privilégier des produits dont l'émission de formaldéhyde a été testée et limitée. Sont recommandables, p. ex., les meubles qui remplissent les exigences du label « Ange bleu » (Blauer Engel - RAL-ZU 38 : produits en bois / matériaux dérivés du bois pauvres en émissions). Les meubles en métal, en verre et en bois massif n'émettent pas de formaldéhyde.
Les meubles neufs exhalent souvent une odeur spéciale, plus ou moins forte, qui n'a pas forcément de rapport avec le formaldéhyde et ne nuit pas à la santé. Pour se débarrasser de cette odeur gênante, il suffit d'entreposer les meubles neufs, une fois déballés, en dehors de la pièce d'habitation, p. ex., sur le palier ou dans le grenier.
- Les **textiles d'intérieur** tels que les rideaux infroissables, les revêtements de matelas ou les revêtements de sols textiles sont susceptibles, surtout s'ils proviennent de pays asiatiques, d'avoir été traités avec des résines contenant du formaldéhyde. En ce qui concerne les produits asiatiques, il importe donc de s'assurer qu'ils ont bien subi un test sur les polluants, p. ex., selon le label Öko-Text-Standard 100. Les produits provenant des pays industriels occidentaux contiennent en général moins de formaldéhyde, voire pas du tout. Il est généralement conseillé de commencer par laver les textiles nouvellement achetés tels que le linge de lit et les rideaux.



Dépliant « Aérer ou parfumer? »,
Office fédéral de la santé publique



Campagne de prévention du tabagisme de l'OFSP 2003 (extrait d'une annonce)

- Le **tabagisme** est une source importante de formaldéhyde dans les espaces intérieurs. Il suffit de fumer trois cigarettes pour dépasser la valeur indicative fixée par l'OFSP. La fumée contient également des substances cancérigènes et de grandes quantités de poussières fines nocives pour la santé; il ne faudrait donc pas fumer dans les locaux d'habitation et de séjour.
- Les **bâtons d'encens**, eux aussi, peuvent fortement contaminer l'air avec du formaldéhyde et d'autres polluants. Ils ne devraient donc pas être utilisés régulièrement dans les locaux habités. En présence de personnes sensibles, il faut totalement y renoncer.
- Les **substances odorantes** dans les produits de nettoyage, les cosmétiques ou les produits désodorisants peuvent donner naissance au formaldéhyde, suite à des réactions chimiques. Ce sont surtout les concentrations d'ozone accrues, durant l'été, qui favorisent ce genre de réactions, c'est pourquoi il convient d'utiliser ces substances avec mesure.
- Les **produits de nettoyage et de soin aux effets désinfectants** peuvent contenir des substances actives dégageant du formaldéhyde. Comme l'ajout de désinfectants n'est pas utile d'un point de vue hygiénique, il est préférable de se limiter aux produits de nettoyage courants.
- Dans les **bâtiments modernes étanches** et dans les **bâtiments rénovés**, le formaldéhyde pouvant s'accumuler dans l'air intérieur provient de différentes sources. Dans ce cas, une aération régulière ou une ventilation mécanique sont indispensables pour assurer une bonne qualité de l'air.
- Une **température et un taux d'humidité élevés** favorisent l'émission de formaldéhyde ainsi que d'autres substances chimiques provenant de matériaux en bois et d'autres produits. C'est pourquoi il convient de maintenir une certaine fraîcheur dans les locaux d'habitation : en les aérant pendant la nuit ou au petit matin, puis en fermant les fenêtres et les volets. Durant la saison froide, ne pas chauffer les pièces à plus de 21 degrés et maintenir un taux d'humidité inférieur à 50 %.

Que faire en cas de soupçon relatif à la présence de formaldéhyde ?

Le soupçon d'une trop forte émission de formaldéhyde à l'intérieur des locaux est fondé dans les cas suivants :

- lorsque les yeux, le nez, la gorge sont irrités et / ou qu'une odeur provoque des picotements ;
- lorsque ces symptômes se déclarent dans l'espace intérieur et qu'ils diminuent après avoir quitté la pièce ou le bâtiment ;
- lorsque des indices sont pertinents par rapport aux diverses sources de formaldéhyde dans les espaces concernés : p. ex., dans les bâtiments neufs ou rénovés depuis à peine quelques semaines ou quelques mois. De nombreux matériaux dérivés du bois en contact avec l'air ambiant, tels que les revêtements de paroi, les armoires, les étagères ainsi que les nouveaux meubles, sont également susceptibles d'émettre du formaldéhyde.

Dans tous ces cas, il est conseillé de faire mesurer la concentration de formaldéhyde dans l'air ambiant. Si la concentration dépasse la valeur indicative fixée par l'OFSP, des mesures d'assainissement s'imposent. Il est recommandé de s'adresser aux services cantonaux compétents dans le domaine des produits chimiques pour la marche à suivre dans les cas concrets. L'OFSP ne tient pas de liste des entreprises qui pratiquent les mesures.

Services cantonaux compétents dans le domaine des produits chimiques :

liste disponible à l'adresse www.chemsuisse.ch/fachstellen/index.html

Informations sur le formaldéhyde ainsi que sur d'autres polluants de l'habitat disponibles auprès de l'OFSP :

Office fédéral de la santé publique
 Division Produits chimiques
 3003 Berne
 Téléphone +41 (0)31 322 96 40
 Courriel : bag-chem@bag.admin.ch
www.polluantshabitat.admin.ch