

Produits de protection du bois (PCP, Lindane etc.)

Ebauche pour consultation publique.

Les produits de protection du bois (PPB) ont été utilisés, avant tout, dans les charpentes en bois (pour les protéger d'attaques par des insectes), dans des éléments constructifs en bois (maison à colombages) ainsi que sur des éléments de façades (contre les intempéries). Dans des locaux de stockage, des ateliers, des granges ou des étables, des applications à grande échelle sont possibles. En conséquence, des concentrations très élevées en PPB sont possibles.

Ce qui a été utilisé, c'était avant tout du Pentachlorophénol (PCP), Hexachlorocyclohexane (HCH ou Lindane), DDT, Chlorothalonil ou du Chlordane. Souvent une combinaison d'un fongicide (p.ex. PCP) et d'un insecticide (p.ex. Lindane) a été appliquée. Dans de très vieux bâtiments, il est également possible de trouver des bois traités avec des composés contenant du mercure ou de l'arsenic. Ce qui a également été utilisé pour la protection du bois, ce sont de huiles extraites de goudrons de houille (créosote) qui peuvent contenir des concentrations élevées en HAP. Elles ont été utilisées, avant tout, dans les années 1950 à 1970. Il est admis que les PPB problématiques n'ont plus été utilisés à partir des années 1980.

Une identification visuelle ou organoleptique (odeur) des PPB n'est pas possible. Parfois des traces de coups de hache sur du bois affecté (test d'infestation) donne une indication par rapport à leur présence.

En Suisse, il n'existe, jusqu'à présent, aucune directive explicite par rapport à l'identification du risque par les PPB. On se réfère alors en général à la directive PCP allemande. En mai 2018, une ébauche de [l'aide à l'exécution de l'OLED art. 16, module Déchets de chantier](#) a été publiée qui règle l'identification et l'élimination du bois traité avec des PPB.

Sans intervention

Les PPB peuvent être nuisibles pour l'homme de trois façons :

- **Air** : Beaucoup de PPB sont des composés organiques peu volatiles. Ceux-ci émettent des gaz en faible quantité dépendante de la température du bâtiment (p.ex. lors d'une augmentation de température par l'ensoleillement du bâtiment) et de l'air. Si la quantité de PPB dans l'air atteint un niveau critique, des séjours à long terme dans les locaux concernés peut impacter négativement la santé.
- **Poussière** : Les émissions de gaz peuvent s'adsorber sur des surfaces de particules de poussière. En plus, du bois fortement dégradé peut directement libérer des particules de poussière fortement contaminées.
- **Ingestion** : Une ingestion directe est possible surtout pour de petits enfants par un contact de la main à la bouche (p.ex. en cas de présence de PPB à des endroits directement accessibles par les enfants).

On constate souvent des problèmes liés aux produits de protection de bois suite à une rénovation de combles ou de locaux industriels/artisanaux en appartements ou en cas de rénovation énergétiques sur de vieux bâtiments en bois. Avec une meilleure isolation, un échange d'air réduit et un chauffage direct, la concentration de PPB dans l'air peut se multiplier.

Si une analyse en laboratoire révèle des bois traités (voir "diagnostic" ci-dessous), et si l'on constate un danger potentiel pour la santé humaine lors d'une utilisation normale des locaux, il est recommandé d'effectuer une analyse de l'air. On peut ainsi comparer avec les valeurs de référence allemandes.

En cas de travaux

Déconstruction : Risque faible pour la santé et l'environnement.

Ponçage, sablage : Risque élevé pour la santé des opérateurs et futurs utilisateurs (par les poussières).

DIAGNOSTIC

Une identification visuelle ou organoleptique (odeur) fiable n'est pas possible. Un indicateur de présence de PPB sont des affleurements cristallins. Parfois on trouve des traces de coups de hache sur du bois affecté (test d'infestation). Pour déterminer avec certitude s'il y a une présence de PPB, il faut effectuer un prélèvement et une analyse en laboratoire.

On peut cependant admettre que des bâtiments construits après 1980 ne contiennent pas de PPB problématiques.

Diagnostic avant élimination en UIOM : Selon l'ébauche de l'[aide à l'exécution de l'OLED, art. 16, module Déchets de chantiers](#), une analyse en laboratoire n'est pas nécessaire si l'élimination se fait en UIOM ou dans une cimenterie.

Diagnostic avant élimination dans une installation pour l'incinération de bois usagé : Selon l'ébauche de l'[aide à l'exécution de l'OLED, art. 16, module Déchets de chantiers](#), il faut distinguer entre, d'une part, les déchets de bois intérieurs, et d'autre part, les bois extérieurs et charpentes en bois:

- Déchets de bois intérieurs (sans charpentes) : Élimination dans une installation pour l'incinération de bois usagé possible sans analyse en laboratoire.
- Déchets de bois extérieurs et charpentes : Pour une élimination dans une installation d'incinération de bois usagé il faut une analyse en laboratoire par rapport aux PCP, PCB, HAP et métaux lourds.

Diagnostic avant recyclage : Pour pouvoir recycler le bois, une analyse des PPB est nécessaire (analyse selon l'[aide à l'exécution de l'OLED](#)).

Diagnostic avant transformation : Dans le cas d'une transformation d'un immeuble dans laquelle des charpentes susceptibles d'être traitées sont en contact avec l'air intérieur de locaux régulièrement utilisés, une analyse préventive PPB est recommandée.

Echantillonner

Étendue de l'analyse : Pour déterminer la présence de PPB dans le bois, une analyse chimique est indispensable. Avant un recyclage, les analyses selon l'[aide à l'exécution de l'OMoD](#) sont nécessaires. Avant l'élimination dans une installation pour l'incinération de bois usagé, des analyses par rapport aux PCP, PCB, HAP et métaux lourds sont nécessaires. Pour l'analyse avant transformation, il n'y a, en Suisse, aucune directive explicite. Il est recommandé de procéder, au moins, à des analyses PCP, Lindane et DDT.

Prélèvement d'un échantillon : A l'aide d'un ciseau à bois, prélever une couche de 2 à 3 mm. Effectuer un échantillon mélangé (environ 5 à 20g de bois) sur différents endroits (les PPB sont en général distribués de façon hétérogènes). Les emballer avec une feuille ou sachet en aluminium.

Analyse de l'air : En Suisse, il n'y a pas d'indications explicites à ce sujet. On peut procéder selon la [directive allemande sur les PCB](#) (ou la directive de l'[EGGBI](#)).

Puisque les résultats d'une analyse de l'air dépendent de la température, des mesures effectuées pendant des périodes chaudes ou froides (juin à septembre ou décembre à mars) ne permettent que partiellement de tirer des conclusions sur l'exposition annuelle moyenne, resp. par rapport à la valeur de référence. Si les mesures sont effectuées en avril/mai ou octobre/novembre, la température du bâtiment et donc l'émission de PPB dans l'air est proche de l'exposition moyenne annuelle effective.

ASSAINISSEMENT/ENLÈVEMENT

En Suisse, il n'y a aucune directive explicite par rapport au traitement des produits de protection du bois. On renvoie donc souvent à la [directive allemande sur les PCP](#).

L'ébauche de l'[aide à l'exécution de l'OLED, art. 16, module Déchets de chantier](#), dont l'ébauche a été publiée en mai 2018 règle l'identification et l'élimination des PPB. Il n'existe cependant pas d'indication sur l'assainissement.

Encapsulage: Des bois traités doivent, autant que possible, être enlevés de locaux habités. Si ceci n'est pas faisable, il y a la possibilité de réduire l'émission avec des peintures d'encapsulage, des matériaux absorbant (charbon actif) ou l'application de couches étanches (p.ex. feuille en aluminium).

Des **travaux sur des bois traités qui génèrent de la poussière** nécessitent le port d'un équipement de protection (masque FFP3, combinaison de protection) ainsi qu'une aspiration à la source et la sécurisation de la zone de travail.

En cas de **déconstruction**, aucune mesure particulière pour la protection de la santé n'est nécessaire.

Elimination

En fonction des résultats des analyses :

- Concentration de PPB **en dessus** des valeurs limites : élimination des bois traités dans une UIOM ou une cimenterie.
- Concentration de **PPB en dessous** des valeurs limites : Incinération dans une centrale de chauffage accréditée ou recyclage ([OPair, Annexe 2, Ch. 72](#))

REMARQUES

Références:

- Pages d'information de l'OFSP sur les [PCP](#), [Lindane](#) et [DDT](#)
- Polluants dans les déchets de bois. Résultats de la campagne d'analyse 98, OFEV 2004 ([disponible uniquement en allemand](#))
- [Untersuchung zur PCP-Belastung in Holzkonstruktionen von Gebäuden im Kanton Zürich](#)"; Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft des Kantons Zürich (AWEL), 2012
- [Richtlinie für die Bewertung und Sanierung von PCP](#), 1996, Deutschland
- [Informationsblatt Pentachlorphenol PCP](#), Bayrisches Landesamt für Umwelt
- [Holzschutzmittel und Pestizide](#), Bayrisches Landesamt für Umweltschutz; 2004
- [Richtlinie für die Bewertung und Sanierung PCP-belasteter Baustoffe und Bauteile in Gebäuden \(PCP-Richtlinie\)](#), Version 01/2001; Vorschriftensammlung der Staatlichen Gewerbeaufsicht Baden-Württemberg
- [DDT und Lindan in Innenräumen](#), Landesamt für Gesundheit und Soziales, Mecklenburg-Vorpommern. Stand 7/15, Informationsblatt Hylotox 59
- [Untersuchung zur PCP-Belastung in Holzkonstruktionen von Gebäuden im Kanton Zürich](#)"; Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft des Kantons Zürich (AWEL), 2012