Traitements naturels de surface pour les bois

La protection structurelle et naturelle du bois

L'ennemi principal du bois, c'est l'humidité, et la meilleure protection du bois commence par garder au sec les structures en bois du bâtiment. C'est logique, si on tient compte du fait que les parasites du bois d'origine animale ou végétale ont besoin d'une humidité minimale. Dans une maison bien conçue, ce taux d'humidité n'est pas atteint. En général, l'attaque des parasites a toujours lieu là où il existe des problèmes de construction, et les produits de traitement ne peuvent pas remédier à ces défauts. Dans le cas d'une construction neuve, il faut faire de la prévention : garder le bois au sec le plus possible, empêcher l'humidité de stagner (éclaboussures des bois près du sol, aération des bois de doublage). La capacité de diffusion des peintures ou produits d'imprégnation est importante, car si l'humidité ne peut s'échapper des bois, cela peut conduire à des désordres dans la construction : mineurs - comme le cloquage des peintures, majeurs - comme le pourrissement du bois. Le traitement idéal du bois, c'est une peinture à l'huile qui est imperméable à l'eau tout en laissant passer la vapeur d'eau.

Le bois grisaille naturellement

L'exposition aux intempéries ne signifie pas tout de suite la destruction. Quand on observe une clôture en bois non traité en Scandinavie ou un toit de bardeaux dans les Alpes, on constate que ces bois ont vieilli aussi sans traitement. Avec le temps, le bois a pris un aspect argenté, une patine, il s'est ainsi créé une couche de protection. Exposé sans protection aux intempéries et aux UV, le bois a perdu sa couche externe composé de lignine, deuxième constituant du bois après la cellulose. Cette couche de protection qui s'est formée n'intéresse pas les parasites.

La protection préventive du bois

La carbonisation des bois qu'on veut mettre au contact du sol est une très vieille méthode de protection, qui a été utilisée surtout pour des piquets de clôture. Avant de les mettre en terre, on les carbonisait légèrement : quelques millimètres de bois charbonné ont un effet répulsif pour les insectes et les champignons, ils n'y trouvent plus de substance nutritive. En outre, la capillarité est arrêtée, ce qui empêche la pénétration de l'eau.

Le lessivage à la soude ou à la potasse

Le bois qui grisaille en vieillissant subit un lessivage naturel : cette réaction du bois peut être accélérée artificiellement, ce qui augmentera la résistance du bois aux champignons et aux insectes. Le lessivage à l'aide de soude ou de potasse, qui est une pratique ancienne, permet d'éliminer les matières nutritives contenues dans le bois (protéines, amidon, sucre, dont se nourrissent les champignons), il diminuera aussi le travail du bois, qui se fendillera beaucoup moins en séchant (les fentes favorisent en effet l'installation des insectes). Le lessivage à la soude (solution à 6%) se fait à une température comprise entre 15 et 30 °C à une pression de 4 bars. On peut aussi utiliser une brosse à chiendent, comme autrefois. On rince ensuite le bois à l'eau claire et on le laisse sécher. Le lessivage va dissoudre non seulement la lignine, mais aussi la résine, ce qui évitera des écoulements de résine par la suite.

Les sels de bore

Ce sont des sels d'origine naturelle. On peut comparer leur action au sel de cuisine qui assure aussi la conservation des aliments. Les sels de bore ont en plus une action fongicide et anti-bactériale. Ils sont connus et appréciés depuis longtemps. Les gisements les plus grands exploités aujourd'hui se trouvent

dans le désert Mohave au Nevada. Au début, ces sels étaient simplement récoltés en surface, aujourd'hui ils sont extraits de mines souterraines.

Il est soluble dans l'eau, ce qui le rend d'ailleurs impropre à l'utilisation à l'extérieur sans une autre protection, et est très facile d'utilisation. L'imprégnation aux sels de bore n'a de sens que là où il ne risque pas d'être délavé par l'eau.

Fabriquer une solution de sel de bore à 10% est à la portée de chacun : il faut simplement diluer 1 kg de sel de bore dans 9 litres d'eau.

MODE D'EMPLOI : Saupoudrez 10 à 20% de sel de bore dans de l'eau en délayant continuellement. Si le produit est complètement dissout, l'application peut se faire au pinceau, au pistolet ou par immersion. Il faut laisser les bois sécher lentement, à l'abri du vent, du soleil et de la pluie.

L'application par contre demande un soin particulier. D'après la norme DIN 68 800, il faut 50 à 60 g de sel de bore par m². Il est conseillé de passer 2 couches d'imprégnation au sel de bore, la deuxième couche sur la première encore humide.

CONDITION D'UTILISATION	ÉPAISSEUR DU BOIS	QUANTITÉ
Bois à l'abri des intempéries	4 cm	50 gr/m²
	8 cm	60 gr/m²
Bois exposé aux intempéries	4 cm	75 gr/m²
	8 cm	90 gr/m²

Les huiles d'imprégnation

C'est une sous-couche à passer au préalable sur le bois non traité, les bois à gros pores : le pin, le sapin, l'aulne, le peuplier, le hêtre... S'utilise à l'extérieur comme à l'intérieur (meubles, fenêtres, revêtements bois...). L'huile d'imprégnation permet au support de respirer, a des qualités anti-salissures et hydrofuge, fabriquée avec des matières premières naturelles et renouvelables.

L'huile de lin

La plus utilisée dans les peintures naturelles à base d'huile. Pour diminuer le temps de séchage qui est assez important (15 à 24 heures à 20°C), on ajoute des siccatifs. En dilution avec de l'essence térébenthine, pure pour une protection des bois intérieurs, elle permet au support de respirer, repousse l'eau et les salissures, pénètre profondément dans le support, est fabriquée à partir de matière première naturelle.

Le traitement curatif du bois

Le problème surgit quand le bois est déjà attaqué par des insectes ou des champignons. Seule une utilisation massive de produits toxiques permettra la destruction de ces parasites vivants dans le bois, mais en portant atteinte à notre santé.

Le plus simple serait de changer les parties atteintes. L'huile de Neem (extraite à partir des fruits d'un arbre tropical) pourrait constituer une solution de rechange aux produits toxiques : elle est efficace contre les insectes sans représenter un danger pour les animaux à sang chaud. Dans la pratique, l'utilisation de cette huile pour le traitement des bois n'est pas encore au point.

Les produits les plus efficaces sont malheureusement les plus toxiques. Comme ils sont volatils, ils se répandent partout, et il faut se protéger quand on les utilise (masque à gaz). Mais les bois traités continuent d'émettre pendant un temps très long des vapeurs toxiques, qui peuvent conduire à un empoisonnement chronique. Quand on vit longtemps dans cet environnement, on emmagasine dans notre

corps de grandes quantités de ces poisons, qui attaquent le système nerveux ainsi que le système immunitaire. Sans parler de l'impact écologique de ces produits sur l'environnement, surtout quand il s'agit d'éliminer les éléments de construction traités.

Le traitement à l'air chaud

En Allemagne, cette méthode commence à être utilisée depuis un certain temps par des entreprises spécialisées, quand il s'agit de traiter une charpente encore bonne, par ailleurs. C'est pour l'instant la seule méthode efficace qui ne soit pas toxique. Le cœur du bois doit atteindre une température de 55 °C pendant au moins 1 heure, ce qui détruit les insectes, leurs larves, et les champignons.

Les traitements de surface des bois

Il s'agit ici de protéger le bois du rayonnement solaire qui détruit la lignine du bois. Une couche de lasure pigmentée qui filtre les UV constitue un procédé efficace. Mais il faut prendre en compte, avant toute chose, les qualités diverses des bois et ses propres exigences : il faut traiter différemment les bois durs et les bois tendres, un bois simplement scié ne peut pas se transformer en une surface polie simplement avec un produit de traitement. Pour obtenir une surface finie très lisse, par exemple, il convient de mouiller le bois en passant un chiffon humide, avant le dernier ponçage.

On peut traiter les bois de différentes façons : avec des lasures à la bière pour une fonction seulement décorative, avec des huiles (utilisation la plus fréquente), mais aussi avec des cires.

Les **lasures à la bière** se composent simplement de bière et de pigments (jusqu'à une proportion de 15%). Elles permettent de réaliser de très beaux effets décoratifs sur des surfaces qu'il n'est pas nécessaire de laver. Cependant, il est possible de les rendre insensibles à l'humidité avec une couche d'huile ou de cire.

L'**huile d'imprégnation** constitue une sous-couche générique pour tous les traitements de surface du bois. Il s'agit ici d'huile de lin diluée avec de l'essence de térébenthine du Portugal, pour une meilleure résistance aux intempéries, on ajoute aussi des huiles cuites. Les huiles d'imprégnation sont plus liquides afin qu'elles pénètrent mieux dans le support, et qu'elles remplissent les pores du bois en chassant les bulles d'air qui pourraient provoquer par la suite des dégâts. Il est très important d'appliquer des couches fines d'huile, afin de faciliter le séchage, il convient donc d'essuyer le surplus.

Le passage de l'huile d'imprégnation sur un chantier

Deux couches : 20 minutes de séchage entre chaque couche et essuyage après chaque couche