

LA PRÉSERVATION DU BOIS

Holz isch edel Material un soll's oi blüwe
Conservier au bois sa noblesse.

Nombre de chefs d'œuvre qui ont traversé les siècles sont en bois. L'ossature en bois de la maison Kammerzell à Strasbourg date de 1465 ! La durabilité des œuvres en bois dépend de l'essence mais aussi des conditions de mise en œuvre du bois. Certains ouvrages exposés à l'humidité permanente ou à l'attaque de parasites nécessitent des traitements de conservation.



Les ECO-GESTES

LE CHOIX DE L'ESSENCE EST ESSENTIEL

Le bois est un matériau "vivant". Il sert de nourriture aux insectes xylophages et aux champignons lignivores. Ces décomposeurs du bois, très utiles pour le cycle naturel de la matière, peuvent devenir responsables de dégâts très graves sur les constructions ou les meubles en bois. Il existe cependant une résistance ou durabilité naturelle du bois aux agents

biologiques. Elle est variable selon l'essence de bois. Des essais normalisés permettent de classer les essences en fonction de leur durabilité naturelle. D'une façon générale, dans nos régions, les feuillus sont plus durables que les résineux. Parmi les essences feuillues régionales, le robinier est le plus durable, suivi du chêne et du châtaignier.

Les différences de résistance naturelle sont dues à divers facteurs, tels :

- la quantité des antiseptiques naturels (oléorésines, pinosylvines etc.) et des tanins répulsifs pour les agents biologiques contenus dans le bois,
- la structure anatomique du bois (vaisseau obturé du duramen) qui peut empêcher le passage des filaments des champignons et le développement de l'agent biologique ("le cœur dur" du bois est rarement atteint).
- la présence d'ouvertures et de voies de passage propices au développement des champignons et des insectes.

L'évaluation des risques, un préalable indispensable

Toute œuvre en bois est soumise à certains risques biologiques, insectes xylophages et champignons lignivores. L'évaluation de ces risques et les traitements de préservation qui en découlent font l'objet de normes européennes NF EN-335 et NF EN-350 et 351 :
- la norme NF EN-335 définit cinq classes de risques biologiques en fonction de l'usage du bois (voir tableau ci-contre).

- les facteurs de croissance de l'arbre : l'épicéa de montagne est souvent plus résistant que l'épicéa de plaine parce qu'il croît plus lentement.

Choisir une essence naturellement durable dans sa classe d'utilisation (voir tableau ci-contre) permet de faire l'économie du traitement de conservation, à condition que le bois soit correctement séché.

Certains usages du bois (jouet, sauna, emballage alimentaire) excluent tout traitement de préservation. La fabrication de tels objets est étroitement réglementée.

– les normes NF EN 350 et 351 donnent les spécifications de traitement en fonction de l'usage et de la durabilité naturelle du bois. Dans la pratique, il est du rôle du concepteur de l'ouvrage de déterminer la classe de risque. Il peut se référer au «Guide sommaire pour comprendre, prescrire et réaliser le bon traitement de préservation» édité par le Centre Technique du Bois et de l'Ameublement (CTBA).

Les classes de risques biologiques

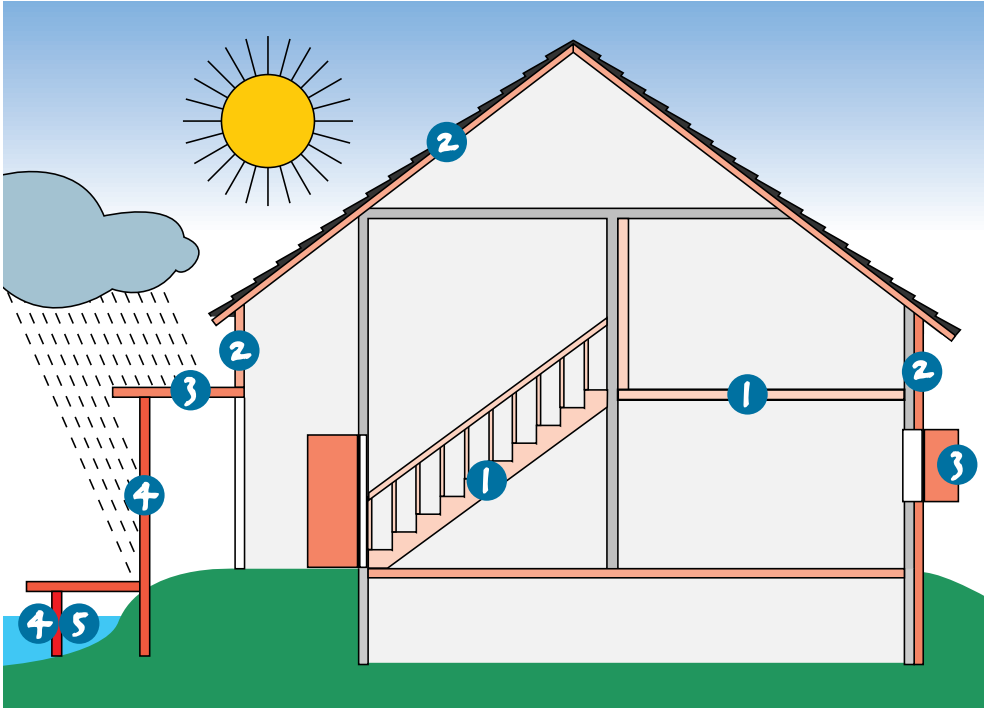
Classes de risque	Situation en service	Risques biologiques Arthropodes et termites *	Champignons (épaisseur sensible)	Essences naturellement résistantes
Classe 1	Hors du contact du sol, couvert et sec en permanence. <i>Exemples : parquet, escalier et menuiserie intérieure.</i>	insectes coléoptères et termites *	non (0 à 3 mm)	presque toutes sauf résineux : sapin, épicéa feuillus : hêtre, érable
Classe 2	Hors du contact du sol, partiellement couvert et exposé occasionnellement à l'humidité. <i>Exemples : charpente, ossature correctement ventilée.</i>	insectes coléoptères et termites *	moisissures à la surface (0 à 3 mm)	résineux : mélèze, pin, douglas, cèdre rouge feuillus : noyer, chêne, châtaignier, robinier
Classe 3	Hors du contact du sol, non couvert et exposé fréquemment à l'humidité. <i>Exemples : fenêtre, bardage.</i>	insectes coléoptères et termites *	pourritures (jusqu'à 50 mm)	résineux : cèdre rouge feuillus : chêne, châtaignier, robinier
Classe 4	Au contact du sol ou de l'eau douce et exposé en permanence à l'humidité. <i>Exemples : balcons, poteaux.</i>	insectes coléoptères et termites *	pourritures profondes (sur tout le volume)	feuillus : robinier essences tropicales : iroko, bété, makoré...
Classe 5	Au contact permanent de l'eau salée. <i>Exemples : piliers, pontons.</i>	térébrants marins, crustacés	pourritures profondes (sur tout le volume)	

* En Alsace, le risque lié aux termites est actuellement insignifiant.

TRAITER LE BOIS AVEC RESPECT

Le bois est un matériau noble. Pour lui conserver sa noblesse, il faut savoir le traiter avec respect.

L'orientation géographique et les techniques de construction permettent de limiter les risques biologiques et d'éviter certains traitements. Une exposition directe et permanente à l'humidité est préjudiciable, car elle favorise généralement le développement de pourritures.



Exemples des domaines d'application et les classes de risques correspondantes. Pour le bois de construction, la certification CTB B+ (1,2,3,4,5) atteste de l'aptitude à l'emploi par classe de risques (1,2,3,4,5). Les chiffres se rapportent aux indications du tableau page précédente.

LE TRAITEMENT PRÉVENTIF DU BOIS

Le traitement anti-fongique n'est pas nécessaire pour les bois destinés à l'ameublement ou à l'aménagement intérieur (Classe de risque 1).

Les champignons du bois se développent si la température est douce et si l'humidité dépasse 18%. A l'intérieur des maisons, l'humidité n'atteint pas ce taux, sauf en cas de condensation excessive sur les murs, provoquée par une mauvaise isolation ou des infiltrations. Même à l'extérieur, un bois ne dépasse pas 18% d'humidité s'il n'est pas exposé directement aux intempéries. Pour les bois extérieurs, une protection physique indirecte, comme l'adjonction d'un auvent qui protège la façade de la pluie, augmente de façon naturelle la durée de vie du bois. Si l'essence utilisée ne possède pas une durabilité naturelle suffisante pour l'usage

prévu, et qu'un traitement préventif s'avère nécessaire, le produit de conservation doit être choisi en fonction du parasite à combattre et adapté à l'ouvrage envisagé (charpente, parquet, menuiserie intérieure ou extérieure). Un traitement à la fois fongicide et insecticide n'est pas toujours justifié (voir tableau des classes de risques biologiques).

Toutes les phases de transformation du bois (abattage, stockage, fabrication) sont susceptibles d'attaques biologiques. Dans leur grande majorité, les résineux utilisés aujourd'hui pour la construction et dans l'industrie de l'ameublement ont subi un traitement préventif temporaire contre le bleuissement. Cette opération est réalisée par trempage dans des bacs, par aspersion sous tunnel, par badigeon ou par autoclave.

LE TRAITEMENT CURATIF DU BOIS

Les mesures curatives doivent être appliquées uniquement lors de ravages actifs. Il existe plusieurs procédés :

- par air chaud,
- par gazage,
- par recours aux produits chimiques (insecticides, fongicides).

Les fabricants proposent des produits différenciés en fonction de l'agent biologique, des pièces à traiter (charpente, parquet, meuble) et de l'essence du bois. Les règles de l'art en la matière sont définies par les prescriptions de l'agrément professionnel CTBA+. Il est impératif de les respecter.

DES INSTALLATIONS SOUS HAUTE SURVEILLANCE

Les activités de traitement du bois ou de stockage des produits de préservation du bois, du fait de la toxicité des produits et des quantités importantes de produits utilisés (plus de 100 litres) ou stockés (plus de 300 kg), sont soumises à la législation des installations classées pour la protection de l'environnement

(loi du 19 juillet 1976 rubrique 2415). Des moyens de prévention sont nécessaires pour limiter la pollution de l'eau (bac de trempage, zone de rétention avec récupération des égoutures, stockage des bois traités sous couvert). Les prescriptions sont données par les arrêtés type N°81 ter et 81 quater.

Le recours aux fongicides et aux insecticides

Les insecticides et les fongicides contiennent des substances dites «actives» qui ont une action biocide, c'est à dire mortelle sur les insectes ou sur les champignons. Ce n'est que lorsque le danger d'attaque du bois est persistant qu'il est judicieux d'utiliser des produits contenant des agents actifs.

Certaines substances actives sont dangereuses également pour l'homme. Les substances actives sont généralement en solution dans un liquide (eau ou solvant organique) qui favorise leur pénétration, condition de leur efficacité. Le produit pénètre profondément dans le bois, mais diffuse ensuite partiellement et lentement dans l'atmosphère. Le bois traité peut contaminer ainsi l'air du local où il est mis en place. S'il s'agit de bois séjournant à l'extérieur, le lessivage par les eaux de pluie peut entraîner une pollution du sol et des eaux souterraines.

AU BON BOIS



ECO-GESTES Was mache un wie's mache ? Qu'est ce que je peux faire ?

's get Holz, wo weder vor Wasser noch Ungeziefer Ängst hat
Choisissez une essence à durabilité naturelle ne nécessitant pas de traitement chimique pour l'emploi envisagé.

- Utilisez des bois secs de bonne qualité, non altérés par les conditions climatiques et dont le séchage a été bien mené. L'amidon contenu dans les bois mal ou trop rapidement séchés attire davantage les insectes xylophages. Pour la réalisation des ouvrages exposés à l'humidité, l'utilisation du duramen d'essences durables permet de faire des économies sur les produits de traitement.
- Pour le traitement préventif, référez-vous aux classes de risque et utilisez de préférence des produits moins nocifs à base de sels de bore (borates) pour les bois non exposés directement aux intempéries (charpentes). Si toutefois vous deviez avoir recours aux produits de synthèse chimique, choisissez des produits de traitement hydrosolubles certifiés CTB-P+ qui ne contiennent ni lindane, ni pentachlorophénol.
- Évitez de pulvériser les produits de traitement hors d'une cabine de vernissage et adoptez impérativement les moyens de protection individuelle qui s'imposent (gants, lunettes, masque approprié).
- Si vous êtes amené à traiter sur place du bois déjà infesté, préférez le traitement par air chaud. Évitez au maximum le recours aux produits chimiques biocides.
- Manipulez les fongicides et les insecticides avec précaution en évitant les éclaboussures et les gouttes sur les vêtements, et avec parcimonie en respectant les doses conseillées. Référez-vous, pour le traitement curatif, aux prescriptions techniques de l'agrément professionnel CTBA+.
- Entreposez les bois traités à l'abri de la pluie. Sinon, l'eau de ruissellement risque d'entraîner le produit, de contaminer le sol ainsi que la nappe phréatique et éventuellement la rivière à proximité du site.
- Respectez les signes de sécurité préconisés par le fabricant pour le stockage (voir fiche 6 : stockage des produits chimiques).
- Ne jetez pas les restes de produits à l'égout, conservez-les dans leur emballage d'origine comportant l'étiquette d'identification, en vue de leur élimination comme déchet dangereux (voir fiche 8 : la gestion des déchets).