

Notes sur le séchage des bois

de *Dictionnaire des Termes employés dans la Construction...* par Pierre Chabat, Paris, V^e A. Morel et C^{ie}, Editeurs, 1875.

Conservation (des bois)

Exposés à l'influence des agents atmosphériques et aux alternatives de sécheresse et d'humidité, les bois s'altèrent, pourrissent et finalement tombent en poussière. L'action de la sève qui renferme des matières solubles, susceptibles de fermenter, est la cause principale de la détérioration du bois; c'est donc ce liquide qu'il faut chasser ou dont il faut annuler les effets. La dessiccation naturelle ou artificielle des bois doit, par conséquent, précéder leur emploi; l'introduction, dans le tissu fibreux, d'agents chimiques destinés à combattre le travail de fermentation de la sève, constitue un procédé plus récent. Parlons d'abord du séchage.

Dessiccation des bois. Cette opération se fait par exposition à l'air libre ou par immersion; dans tous les cas, on doit d'abord, après l'abatage, enlever toutes les parties altérées, vider les noeuds pourris et les remplir de goudron. La *dessiccation naturelle* à l'air est le système le plus ancien et le plus répandu. On dépose les bois sous des hangars où on les empile, de manière que l'air puisse circuler autour, sans toutefois amener un séchage trop rapide. A cet effet, on pose les premiers rangs sur des *chantiers* et on en place d'autres au-dessus, en interposant des pièces de rebut appelées *tasseaux* ou *épingles*.

Si l'on manque de hangar, on emploie le même procédé, en couvrant les bois de paille ou de paillassons; l'exposition dure trois ans.

La *dessiccation artificielle* se fait par la vapeur; on comprend dans cette opération: le *lessivage*, dans lequel on soumet les bois à l'action de la vapeur dans un réduit clos en maçonnerie; l'*essorage* ou exposition des pièces, pendant un mois, dans un local sec, bien aéré; l'*étuvage*, ou séjournement des bois pendant un mois également, dans une salle chauffée à 25° ou 30°. Les bois ainsi desséchés deviennent quelquefois cassants et toujours très-hygroscopiques, ce qui nuit à leur durée.

L'*immersion ou flottage des bois*, employée surtout pour les bois durs, a pour but de hâter la dessiccation en dissolvant les matières solubles contenues dans la sève; l'eau courante est préférable à l'eau stagnante pour cette opération; trois mois d'immersion et trois à quatre semaines d'exposition à l'air suffisent pour donner des bois bons à mettre en oeuvre.

L'immersion dans l'eau de mer rend les bois hygroscopiques et les fait pourrir rapidement. La vase et le sable humide peuvent, suivant les circonstances locales dans lesquelles on se trouve, remplacer l'eau pour l'immersion.

On a encore proposé d'expulser la sève du bois par compression, par l'action de la chaleur, de l'eau bouillante ou par le séchage à l'étuve;

mais, de tous ces procédés, le meilleur est encore le plus simple et le plus ancien: c'est la dessiccation lente à l'air libre qui donne les meilleurs résultats. Néanmoins la plupart des bois employés à Paris dans les constructions, sont des bois *flottés*.

Injection des bois. Ce système de *conservation* est basé sur le principe de la transformation dans le bois, par les agents chimiques, des substances solubles, fermentescibles et attaquables aux insectes en substances insolubles et à l'abri de la fermentation et des attaques. A cet effet, on introduit dans les canaux séveux un liquide contenant une matière antiseptique, telle que le sublimé corrosif, le sulfate et le pyrolignite de fer, le chlorure de zinc, un mélange de sulfate et de sulfure de baryum, la créosote et le sulfate de cuivre. Ces divers réactifs sont introduits par *immersion*, *pression* ou *suction*.

L'immersion dans un bain de sublimé corrosif (bichlorure de mercure), employée dans le procédé Kyan, donne de bons résultats, mais est trop dispendieux.

L'idée de l'injection des bois par pression est due à M. Bréant; le principe est le suivant: soumettre les bois dans un appareil disposé à cet effet à une pression de plusieurs atmosphères; cette idée a été réalisée, sur une grande échelle, par M. Payn et perfectionnée par MM. Léger et Fleury-Pironnet, de telle sorte que l'on peut exécuter une injection complète en deux heures et renouveler plusieurs fois l'opération dans une même journée.

Le procédé par suction a été inventé par M. Boucherie: un réservoir contenant une dissolution de sulfate de cuivre ou de pyrolignite de fer entoure le pied de l'arbre encore debout ou récemment abattu et garni de ses feuilles. La force naturelle qui produit le mouvement de la sève détermine l'absorption du liquide par deux fortes entailles partiquées sur le tronc. Cette méthode, quoique très-simple, a l'inconvénient d'exiger que le travail d'injection se pratique en forêt; M. Boucherie l'a remplacée par l'infiltration, sous une pression convenable, dans le sens des cellules longitudinales, de la substance antipsetique.

A cet effet, la dissolution, sortant d'un réservoir placé assez haut, est amenée par un tube sur l'extrémité de la pièce ou sur une fente pratiquée au milieu, et finit par remplir toutes les veines du bois, si bien que le liquide sort à l'extrémité opposée à celle par laquelle il est entré.

Le chêne se laisse moins bien pénétrer que les autres bois de construction.

Le procédé Boucherie est en usage pour la préparation des bois destinés aux traverses de chemin de fer, poteaux télégraphiques, etc.

Les matières employées dans cette opération, le sulfate de cuivre ou le pyrolignite de fer ne préviennent pas seulement la pourriture et la vermou-lure, mais encore rendent la combustion plus difficile et durcissent les fibres du bois; il en résulte que l'on peut employer, après les avoir soumis à l'injection, des bois rejetés jusqu'ici comme trop tendres.

Carbonisation des bois. Un autre procédé de *conservation* très-répandu depuis quelque temps, grâce aux travaux de M. Lapparent, consiste dans la *carbonisation superficielle* des bois. Sous l'action d'un jet de gaz enflammé, il se forme une pellicule au-dessous de laquelle le bois présente une couche brunâtre, torréfiée dans laquelle se trouvent développés des produits créosotés qui sont éminemment antiseptiques. Ce mode de *conservation* est applicable, en particulier, au chêne, qui se laisse difficilement pénétrer par les liquides.

Conservation des bois ouvrés. Les agents le plus efficaces, pour préserver de la destruction les bois mis en oeuvre, après dessiccation, sont la peinture à l'huile et les enduits au goudron.

Contribué par François Leblanc