

PROGRÈS RÉCENTS DANS LA LUTTE CONTRE LES INSECTES DES BOIS MIS EN ŒUVRE

Indice bibliographique: F 33.36

La désinsectisation des bois mis en œuvre est un problème particulièrement difficile. Même lorsqu'il s'agit d'essences susceptibles de s'injecter (aubier de pin) l'application d'insecticides liquides ne peut être effectuée que par badigeonnage ou pulvérisation, procédés qui n'assurent pas, avec les liquides employés jusqu'à présent, une pénétration suffisante.

D'ailleurs, il ne faut pas perdre de vue que certains bois très employés dans la construction: sapin, épicéa, cœur de chêne sont impossibles à injecter, même sous pression.

L'emploi de vapeurs toxiques, qui diffusent dans l'atmosphère interne des bois attaqués, doit permettre de tuer les insectes qui s'y trouvent. Certains produits, notamment le bromure de méthyle et l'oxyde d'éthylène sont particulièrement efficaces. Malheureusement l'utilisation de ces produits suppose que les bois peuvent être maintenus pendant une période assez longue, de l'ordre de 50 heures, dans une enceinte étanche. Cette condition n'est réalisable que s'il s'agit de meubles. Elle est pratiquement irréalisable s'il s'agit de menuiseries de bâtiment et surtout de charpentes.

C'est pourquoi le seul moyen efficace de lutte contre le *Capricorne des Maisons* (*Hylotrupes bajulus* L.), le plus redoutable des ravageurs des bois de charpente, a été, jusqu'à ces dernières années, le chauffage des bois au moyen d'air chaud amené sous les combles par des tubulures de gros diamètre. La marche de l'opération qui dure une douzaine d'heures au moins, est conduite de manière à maintenir la température interne du bois à 60-65° pendant 1 heure 1/2 au minimum. Ce procédé est couramment utilisé en Scandinavie et dans le Nord de l'Allemagne, régions où l'*Hylotrupes* est un véritable fléau. Il est mis en œuvre par des entreprises spécialisées qui disposent de l'équipement nécessaire (générateurs d'air chaud, tubulures, etc...). Il exige une dépense élevée de combustible, une manutention importante, le percement des murs des pignons, etc...

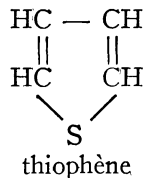
Devant l'extension inquiétante de ce Longicorne en France, où, dans plusieurs régions (Bretagne, Sud-Ouest, Midi) il a déjà commis des dégâts considérables, la Section d'Entomologie du La-

boratoire a orienté ses recherches vers la solution de ce très grave problème et ses travaux ont abouti à deux solutions susceptibles d'influer de manière décisive sur la conduite de la lutte contre les insectes des bois ouvrés.

La première solution est fondée, comme la méthode scandinave, sur l'élévation de la température interne du bois, mais réalise cette élévation de température par application d'un champ à haute fréquence (chauffage par pertes diélectriques) (1). Pour les bois dont l'épaisseur ne dépasse pas 30 mm environ, l'application sur le bois d'un pistolet à haute fréquence du type utilisé pour le collage des contreplaqués permet d'obtenir en 30 secondes la mort des insectes se trouvant dans le champ. Avec des bois plus épais, il est nécessaire de disposer des électrodes de part et d'autre des pièces à traiter.

Ce procédé n'est pas applicable en présence de pièces métalliques (boulons, broches), ce qui en restreint l'emploi aux bois assemblés par collage ou chevillage, ou tout au moins ne contenant que des clous de petite taille et assez distants les uns des autres (parquets, plinthes, etc...). Lorsque ces conditions sont remplies, il permet une désinsectisation rapide, n'exigeant qu'un matériel peu encombrant, non salissant, et ne donne aux bois aucune coloration ni aucune odeur.

La deuxième solution est d'ordre chimique et fondée sur les propriétés des alkylthiophènes. Ces corps, qui se trouvent parmi les produits de distillation des schistes bitumineux, de la houille, etc., dérivent du thiophène par adjonction de chaînes latérales à 1, 2, n carbonés.



Les premiers termes (méthyl et éthyl-thiophène) sont trop volatils, mais les fractions de distillation passant entre 230-250° se présentent comme un liquide huileux, formé principalement d'hexylthiophène, et sont doués de propriétés particulièrement intéressantes.

La première est leur *pouvoir de pénétration* dans des bois tels que le sapin et l'épicéa, de telle sorte que par badigeonnage, plusieurs fois répété, à quelques heures d'intervalle, on peut obtenir une pénétration suffisante pour tuer les insectes présents dans le bois.

(1) Cl. JACQUIOT. — De l'emploi du chauffage par haute fréquence pour la destruction des insectes des bois mis en œuvre. *C.R. Acad. Agric.* 36, p. 637, 23 nov. 1949.

En second lieu, ces corps ont une action de contact presque foudroyante, et en outre ils émettent des vapeurs toxiques qui agissent à plusieurs centimètres en avant de la zone d'imbibition.

Ils ne sont pas toxiques pour l'homme et les animaux domestiques.

Leur inconvénient réside dans leur odeur désagréable et tenace qui rend difficile leur utilisation dans des locaux habités.

Ils n'ont pas de pouvoir fongicide, mais on peut rendre le traitement polyvalent en les utilisant comme solvant de produits fongicides. Le pentachlorophénol notamment s'y dissout facilement et peut assurer une protection préventive de longue durée contre les champignons ou contre de nouvelles invasions d'insectes.

Ainsi, avec la haute fréquence et les dérivés thiophéniques, les conditions de la lutte contre les insectes des bois mis en œuvre se trouvent considérablement améliorées. Chacun de ces procédés paraît avoir un champ d'application bien défini :

le premier convient surtout aux pièces peu épaisses placées dans des locaux habités : parquets, lambris, panneaux de meubles.

le deuxième est applicable aux charpentes et d'une manière générale aux bois placés dans des locaux où l'odeur du produit ne constitue pas un inconvénient majeur.

Cl. JACQUIOT.

LA RENTE FONCIÈRE

La rente foncière est le produit de la valeur du fonds par le taux de capitalisation adopté.

Dans tout ce qui suit, pour alléger l'exposé et réduire la représentation graphique, nous nous placerons dans l'hypothèse d'un taillis simple exploité à très courte révolution. Ce sera 5 ans et le taux adopté sera de 5 %.

La valeur du fonds est donnée par la formule :

$$\frac{R}{(1 + t)^u - 1}$$

dans laquelle R désigne le revenu périodique obtenu tous les u ans, l'exploitation fonctionnant au taux t.

Donnons à R la valeur de 1.000 F. Le fonds vaut, en faisant appel au tarif III de Cotta: 3.620 F.

La rente foncière est alors :

$$3.620 \times 0,05 = 181 \text{ F.}$$

Cette notion de rente foncière n'est pas nouvelle ; elle a fait fureur au siècle dernier, puis a perdu de sa faveur. Si nous y faisons à