

Les fléaux du bois dans le bâtiment

Sébastien Le Mentec

Pour le cours de Techniques
de construction et la vie des immeubles



Table des matières

I.	Introduction.....	2
II.	Les termites.....	2
A.	Mode de vie.....	2
B.	Détection des termites.....	3
III.	La mérule.....	4
A.	Cycle de vie.....	4
B.	Détection de la mérule.....	4
IV.	Les Moyens de combattre ces fléaux	4
A.	La loi	4
B.	traitement des termites	5
1.	les barrières.....	5
2.	Les piégeages.....	5
3.	les appâts.....	5
C.	traitement de la mérule	5
V.	Conclusion	5
VI.	Travaux cités	6
VII.	Annexes.....	6

I. Introduction

De nos jours, les xylophages et certains champignons sont de véritables fléaux pour nos immeubles et nos maisons. Leur présence sans traitement entraînera, à terme, l'effondrement du bâtiment. Les termites notamment sont un dévastateur c'est pour cette raison que le législateur en 1999 a imposé l'établissement du diagnostic obligatoire pour que l'information soit retransmise aux propriétaires ou futur acquéreur. Durant cette étude, nous nous intéresserons plus précisément aux termites et aux mûres.

Nous étudierons dans une première partie le mode de vie des termites et les moyens de les détecter. Nous verrons ensuite le développement de la mûre. Dans la 3ème partie, nous verrons quelles sont les traitements de lutte qui ont été mis en place pour anéantir ces fléaux.

II. Les termites

A. Mode de vie

Elles appartiennent au règne animal. Issu de l'ordre des isoptères, elles comptent à peu près 281 genres et 2600 espèces. Cet insecte, issu des pays chauds se nourrit de la cellulose du bois, est organisé en colonies et montre une intelligence collective ce qui leur permet de tirer avantage de leur instinct grégaire. Ces colonies sont hiérarchisées et organisées en castes :

- **Les ouvriers** : ils vont chercher la nourriture et entretiennent la colonie.
- **les soldats** : ils protègent la colonie grâce à leurs mandibules
- **la reine** : elle pond les œufs de la colonie
- **les néoténiques** : ce sont des ouvriers qui peuvent se muer en reproducteurs
- **les nymphes** : Ce sont des termites en stade intermédiaire entre l'ouvrier et l'imago
- **L'imago** : ils possèdent des ailes, contrairement à ses congénères ils résistent et supportent le soleil, il se rapproche d'une partenaire d'une autre colonie, ils s'accouplent et permettent une nouvelle génération.

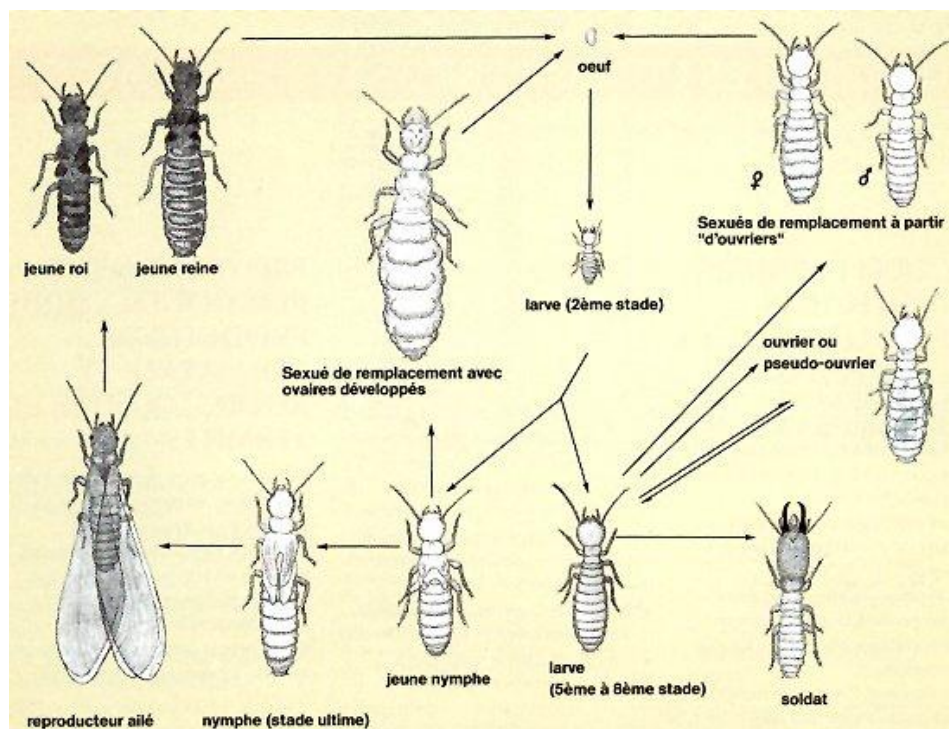


Figure 1 : Cycle de vie des termites

On distingue deux types d'habitats :

- **les termites souterraines** situées au nord du bassin méditerranéen. Elles ont un besoin constant d'eau. Elles s'installent dans des ouvrages qui sont en connexion avec le sol comme les caves de nos immeubles. Elles construisent des galeries en suivant les cerne du bois initial ce qui les rend presque indétectable à l'œil nu. Si pour se déplacer elles doivent passer dans une zone exposée à la lumière, elles construisent des cordonnets de terre agglomérée de façon à continuer leurs progressions à l'abri. Cependant, elles ne produisent jamais de vermoulures.
- **les termites de bois secs** : Elles se situent principalement dans les zones méridionales, dans les arbres ou les vieux ceps de vignes. Elles recherchent des bois à la frontière entre les tissus mort et vivant.

Les termites souterraines représentent un danger réel pour nos maisons et immeubles. Elles s'attaquent aux fondations. Les termites sont capables aussi de traverser le PVC pour boire et de transporter de l'eau pour humidifier le bois. L'humidification du bois peut provoquer l'arrivée de champignons qui à leurs tours vont dégrader les planches et les poutres.

B. Détection des termites

Pour les détecter il faut aller dans les zones dépourvues de lumière comme les caves. Il faut rechercher soit (1) :



Figure 2 : De gauche à droite : cordonnet le long d'un paroi ; présence de ponts dans un sous sol ; essaimage.

- La présence de cordonnet construit sur des matériaux durs que les termites ne peuvent traverser
- La présence de pont en forme de stalactites ou stalagmites, qui permettent aux termites d'atteindre les aliments éloignés
- La présence de petits trous d'environ 2mm, visibles sur les plâtres de plafond ou les murs tapissés ou non
- un envol simultané d'imagos qui vont chacun aller fonder une nouvelle colonie (essaimage).

III. La m r le

Appelé m r le pleureuse, il s'agit d'un champignon basidiomyc te de la famille des Serpulaceae. (2) L'épithète "pleureuse " provient des larmes colorées qu'exsude son mycélium. Elle provoque la pourriture cubique (ou pourriture brune): elle dégrade la cellulose du bois sans toucher à la lignine elle fini par former des morceaux cubique et brun.



Figure 3 : Pourriture cubique

La m r le se développe dans à température humide dans des zone coupées de la lumière où il règne une certaine humidité. Elle se retrouve donc souvent dans les fondations, dans les caves voir parfois dans les faux plafonds

A. Cycle de vie

Son cycle de vie est en deux étapes : la phase sexuées appelé fructification et la phase végétative (3).

- **La fructification** : apparition du sporophore et sporulation du champignon. Dissémination des spores par le vent, les oiseaux, les rats ou encore les insectes. elle se termine par le développement des spores.
- **La phase végétative** : Installation du mycélium du champignon sur une surface (bois , mur,...) puis invasion du substrat hyphes, mycélium et extension.

B. Détection de la m r le

Pour trouver la m r le il faut rester vigilant et ne pas hésiter à déplacer les meubles ou autres encombrants dans les caves et garages, et bien surveiller les zones d'humidité. Il faut repérer (4) :

- La présence de torsion ou de courbures de boiseries (plinthes, lambris,  brasements...)
- La présence de pourritures cubiques dans le bois
- Un ramollissement ou une coloration brune du bois
- La présence d'une odeur de champignon.
- La présence de mycélium qui forme généralement une petite touffe de mousse blanchâtre
- La présence de fins filament, ramifiés, qui forme un réseau
- La présence de carpophores en forme de console
- La présence de spores sur les surfaces horizontales. elles ressemblent à de la pouss re rouge ultrafine.

IV. Les Moyens de combattre ces fléaux

A. La loi

La loi du 8 juin 1999 définit la prévention et la lutte contre les termites et les autres insectes xylophages dans le but de protéger nos maisons et nos immeubles.

En cas de présence de termites, le propriétaire pour les parties privatives et le syndic pour les parties communes, doivent faire une déclaration à la mairie. La loi SRU du 12 décembre 2000 oblige, lors des ventes, que l'acquéreur fournisse un état parasitaire de moins de trois mois. (5)

Pour la mérule aucune loi ne la cible spécifiquement comme pour les termites. Cependant la présence de mérule découvert après une vente constitue, sur le fondement de l'article 1641 du code civil un vice caché à la responsabilité du vendeur sans que la clause de l'acte de vente stipulant une exonération de garantie à leur profit puisse recevoir application ; de même la vente peut aussi être annulée

B. Traitement des termites

1. Les barrières

Elles sont soit chimiques, physiques ou physico-chimiques. Elles servent à repousser les termites en constituant une barrière entre la colonie et la maison. Dans un ensemble d'habitations, ce traitement défensif permet uniquement de chasser les termites d'un endroit à un autre. Si bien qu'un traitement partiel est inefficace et laisse l'habitation vulnérable (6).

2. Les piégeages

Cette technique nous provient d'Australie. Une grande quantité de termites est piégée en utilisant un substrat cellulosique pour les attirer. Les termites sont ensuite infectées avec une poudre insecticide ayant une toxicité importante et une action lente. Elles sont ensuite remises en liberté à l'endroit des pièges. Elles retournent à la colonie et contaminent leurs congénères par l'échange de nourritures (6).

3. Les appâts

Cette technique utilise des appâts à base de substrat cellulosique qui attire les ouvriers ce qui va ensuite contaminer la colonie (6).

C. Traitement de la mérule

Pour traiter la mérule il faut identifier la zone contaminée. Traquer le champignon dans tous les endroits où il a pu s'insinuer. Il faut ensuite retirer le plâtre, enduit ciment ... de la zone contaminée. Détruire par le feu tout les matériaux organiques contaminés (bois, boiserie...). Les briques et maçonnerie devront, une fois mise à nu, être grattées et brûlées au chalumeau. Durant les travaux il faudra trouver la source d'humidité et y remédier; traiter les maçonneries en masse à l'aide d'un antifongique adapté. Réaliser une pulvérisation sur la surface de cet antifongique et ne réutiliser que du bois traité dans la masse (4).

V. Conclusion

Malgré tous les moyens mis en œuvre pour les combattre les xylophages sont de plus en plus résistants et les produits pour les combattre de plus en plus toxiques. Ils ne sont par ailleurs pas les seuls à s'attaquer au bois de nos maisons. Les xylophages sont nombreux : certains coléoptères, hyménoptères, lépidoptère ou encore certaines fourmis.

La coccinelle était le meilleur prédateur malheureusement avec les insecticides, elles disparaissent. Il ne nous reste plus qu'à combattre ces fléaux avec des moyens chimiques qui endommagent toujours plus les sols. Pour les champignons on retrouve le coniothèque des caves, le lenzite des poutres, le polyphore des caves, et la pourriture molle (5).

VI. Travaux cités

1. **odtb.** Comment détecter les termites. *odtb.com*. [En ligne] <http://www.odtb.com/comment-detecter-les-termites-txt198.html>.
2. **Parchas., Marie-Dominique.** La mérule. s.l. : Direction des archives de France, 2007.
3. **Aqua-Control.** Identification de la mérule. [En ligne] http://www.nord-humidite.com/pages/FT_9_11_identification_merule_champignon_fongicide_traitement_www_nord_humidite_com.pdf.
4. **TECHNICHEM.** traitement de la mérule. [En ligne] http://www.technichem.fr/clients/dossiers/dossier-traitement-merule_fr.pdf.
5. **Jeanjean, Nicolas.** Les textes en vigueur(les termites). *var.equipement.gouv.fr*. [En ligne] http://www.var.equipement.gouv.fr/rubrique.php3?id_rubrique=249.
6. **AHS.** Les techniques de lutte contre les termites. [En ligne] <http://pagesperso-orange.fr/arnoust/tecterm.htm>.

VII. Annexes

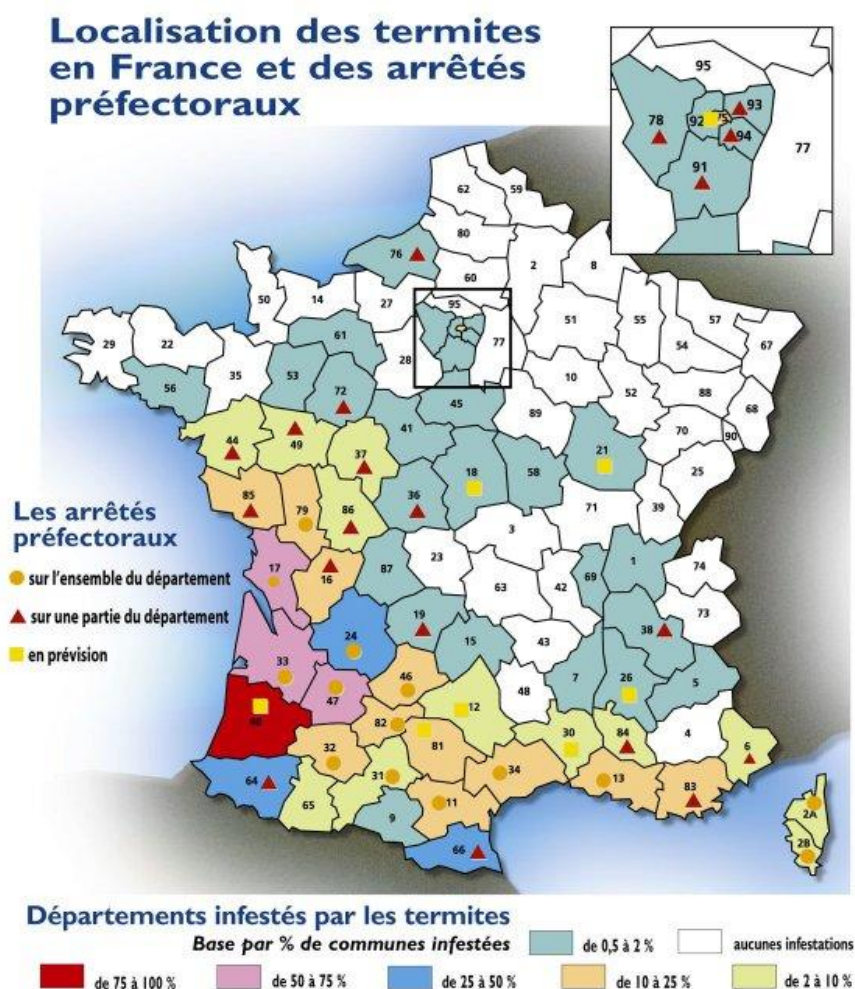


Figure 4 : Localisation des termites en France