

Les termites en France métropolitaine : biologie et moyens de lutte

Daniel FOUQUET

Cirad-forêt, TA 10/16
73, rue Jean-François Breton
34398 Montpellier Cedex 5
France

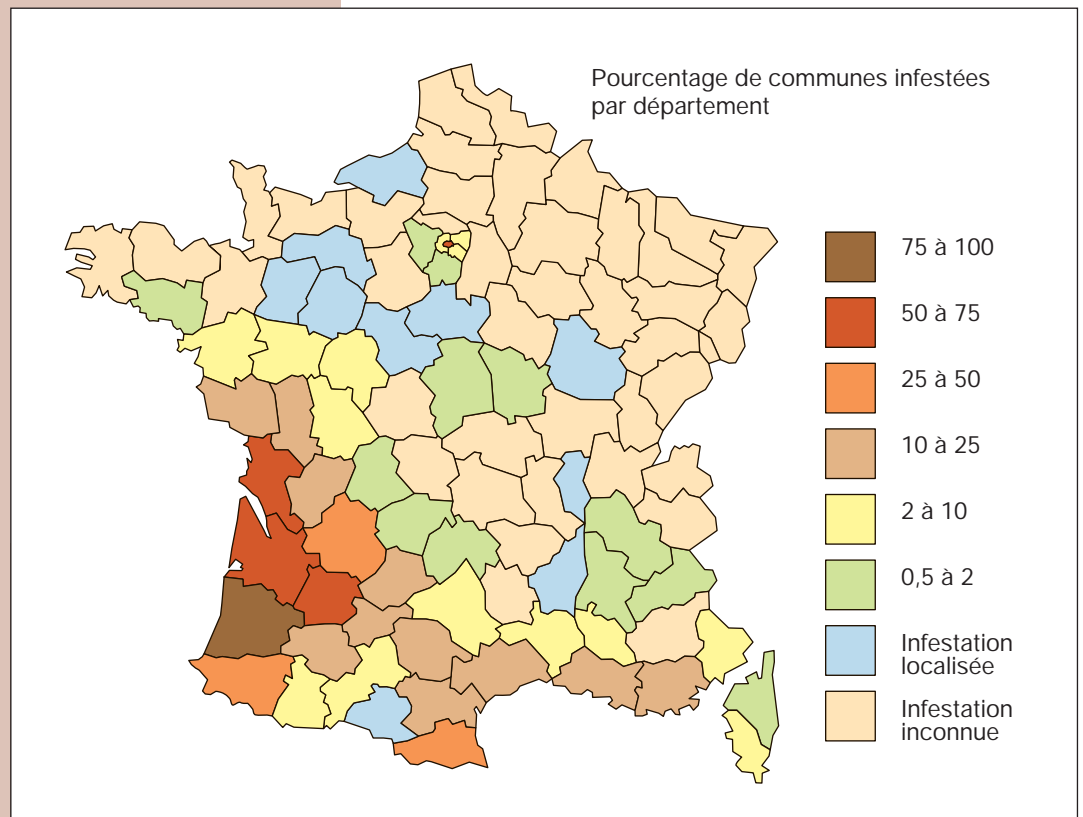
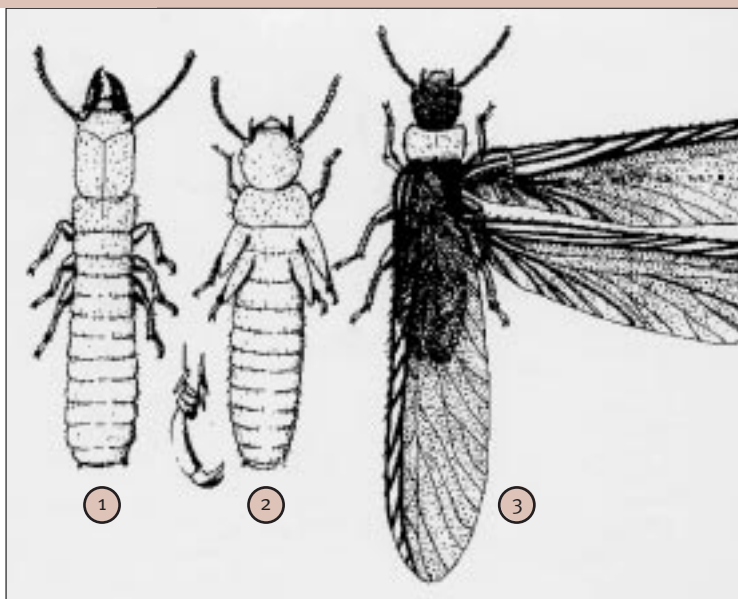


Figure 1.
Carte de la répartition des termites.
Source : Ctba.

Depuis une vingtaine d'années, la présence des termites dans les habitations n'a cessé de s'accroître. Plus de 60 départements sont actuellement infestés. Les dégâts causés sont importants car les termites se nourrissent essentiellement de cellulose. Cependant, grâce à une meilleure connaissance du phénomène, la lutte s'organise en associant les scientifiques, les industriels, les applicateurs et les administrations. De nouvelles techniques permettent de mieux se protéger et de combattre ce fléau.

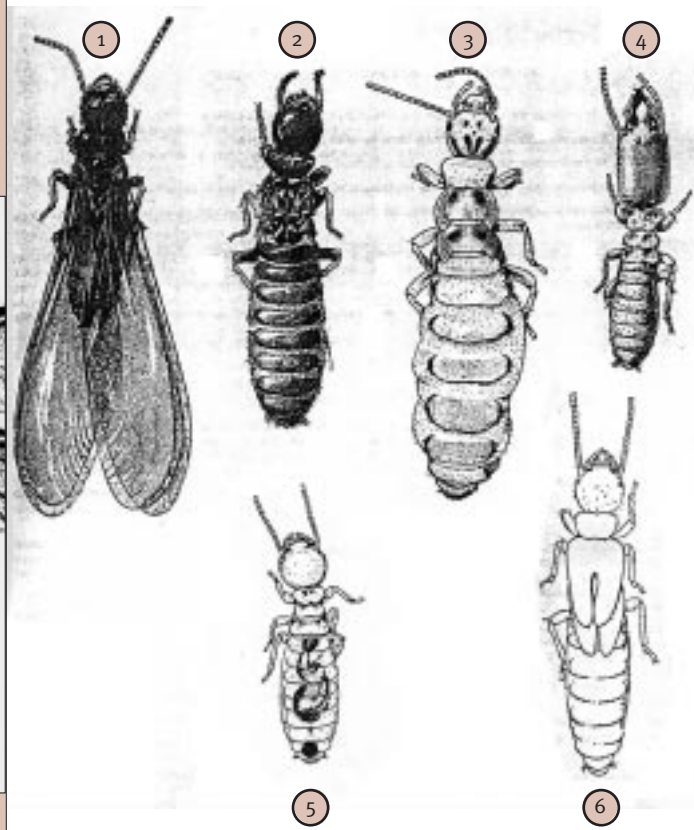
Préambule

Longtemps limitée au Sud-Ouest et aux départements de Charente et Charente-Maritime, la présence des termites dans les habitations sur le territoire français métropolitain n'a cessé de s'accroître à un rythme accéléré, depuis les années 1950. En 1953, le nombre de départements touchés dépassait à peine la dizaine, avec seulement quelques communes infestées. En 1981, on dénombrait 45 départements ayant fait l'objet d'interventions de sociétés de traitement (déclarées au Ctba.) Ce chiffre passait à 52 en 1989. Dans les zones des Charentes et du Sud-Ouest, de nombreuses communes étaient concernées. Depuis, le phénomène s'est encore amplifié puisque, à ce jour, plus de 60 départements sont considérés comme étant en zone termitée (figure 1).

**Figure 2.**

Kaloterмес flavicolis présent dans des bois secs de la région méditerranéenne. Soldat (1), nymphe (2) et reproducteur primaire ou ailé (3).

Dessins de H. Buchli (GRASSÉ, 1982).

**Figure 3.**

Reticulitermes, termites souterrains les plus dangereux pour les habitations. Ailé (1), roi (2), reine de remplacement (3), soldat (4), ouvrier (5), larve (6).

Dessins de H. Buchli (GRASSÉ, 1982).

Pourquoi cette prolifération ? Elle résulte de la conjonction de deux phénomènes (cf. plaquette Afpb) :

- L'urbanisation qui s'accompagne de changements de modes de vie, en particulier de la généralisation du chauffage dans les logements. Cela entretient, même en hiver, une température qui favorise le développement des termites.
- L'activité humaine, en particulier l'accroissement des transports, a favorisé leur diffusion. Le transport de terre, de gravats et de bois provenant de zones infestées est un des facteurs déterminants de la création de nouveaux foyers.

Quant à l'origine de ces insectes, signalés sur le territoire depuis le XVIII^e siècle dans le Sud-Ouest, il est important de préciser qu'ils étaient déjà présents, en France, bien avant le début des importations de bois tropicaux par les ports de l'Atlantique. Il s'agit d'espèces endémiques, qui sont de mieux en mieux connues grâce aux progrès de la science.

Les espèces et leur biologie

Les espèces (BORDEREAU *et al.*, 2002)

Les termites, insectes sociaux, appartiennent au groupe des isoptères. On les rencontre dans tous les pays du monde, avec une prépondérance marquée dans les zones tropicales humides. Leur milieu naturel est la forêt, où ils dégradent le bois et participent à la constitution de l'humus et jouent un rôle important dans l'écosystème. Seules quelques centaines d'espèces, sur plus de 2 000 répertoriées dans le monde, causent des dommages dans les habitations. C'est le cas des espèces présentes en France qui peuvent être regroupées en deux catégories : les termites de bois sec et les termites souterrains.

Les termites de « bois sec »

Les termites de bois sec sont représentés essentiellement par l'espèce *Kaloterмес flavicolis*, dans les régions bordant la Méditerranée (figure 2). La colonie se compose d'un couple reproducteur, qui peut s'alimenter lui-même, de quelques soldats et de larves jouant le rôle d'ouvriers. Elle comprend, au total, une centaine d'individus.

Ces termites se rencontrent principalement sur les arbres fruitiers et dans les vignes. Exceptionnellement, des attaques interviennent sur des fenêtres ou des éléments de menuiserie. Les dégradations sont ponctuelles et bien localisées. Les traitements à prescrire seront limités aux zones attaquées.

Depuis quelques mois, une autre espèce de termite de bois sec, du genre *Cryptoterмес*, a fait son apparition dans certains logements des régions parisienne et nantaise. Ces termites tropicaux semblent bien s'acclimater dans les habitations chauffées. Leur introduction s'est faite par des objets contaminés ramenés, par des particuliers, d'Afrique ou de la Caraïbe. Si les dégradations sont parfois importantes, elles concernent plus les meubles ou cloisons que des éléments porteurs. *A priori* il n'y aurait pas de gros risques de prolifération. Ces termites n'étant pas dans leur biotope naturel finissent par dépérir.

Les termites souterrains

Les termites souterrains représentent le plus grand danger pour les habitations. En France, on en connaît six espèces, d'un seul genre, qui sont toutes redoutables.

- *Reticuliterмес santonensis*, présent dans l'Ouest, autour de La Rochelle et au nord de Bordeaux. Cette espèce s'est également installée à Paris.

- *Reticulitermes grassei*, présent dans tout le Sud-Ouest, que l'on retrouve aussi dans l'ouest de l'Espagne et au Portugal.
- *Reticulitermes banyulensis*, dans le Languedoc-Roussillon.
- *Reticulitermes lucifugus*, dont l'aire de répartition s'étend le long du couloir rhodanien, en Provence et en Italie.
- *Reticulitermes lucifugus*, sous-espèce *corsicus*, que l'on rencontre en Corse et en Sardaigne.
- *Reticulitermes* sp., espèce nouvelle clairement identifiée dans la région de Grenoble, dont la dénomination précise n'est pas encore officialisée.

On peut reconnaître facilement l'espèce *santonensi* par sa morphologie, à l'aide d'une simple loupe. Pour séparer les autres espèces, il faut faire appel à un laboratoire spécialisé (Ctba, Cnrs, universités de Nantes, de Dijon, de Tours), qui utilise des techniques liées à la génétique (recherche Adn) ou à la chimie (hydrocarbures de surface).

Toutes ces espèces sont organisées à peu près de la même manière et provoquent des dégâts du même type. Les colonies peuvent être constituées d'un million d'individus environ.

Organisation des termites souterrains

Les individus sont séparés en castes selon leur morphologie (figure 3) : les ouvriers, les soldats, les nymphes, les reproducteurs primaires ou ailés, les reproducteurs secondaires ou néoténiques, le couple royal.

Les ouvriers (photo 1) sont les plus nombreux. De couleur blanche, ils mesurent environ 5 mm. Ils assurent les besoins alimentaires de la colonie en transmettant de bouche à bouche les aliments ingurgités et modifiés : c'est la trophallaxie.

Ils construisent les galeries, émettent des signaux de détresse en cas de danger et protègent les œufs.

Les soldats (photo 2) ont pour mission de défendre la colonie contre les ennemis, particulièrement les fourmis. Ils sont blancs, mesurent environ 8 mm et se distinguent par leur tête allongée, marron, munie de mandibules très acérées. Ils ne se nourrissent pas tout seuls et représentent 5 % de la population environ.

Les nymphes (photo 3), stade intermédiaire entre l'ouvrier et le reproducteur, peuvent se transformer en reproducteur primaire ou secondaire.

Les reproducteurs primaires ou ailés (photo 4) sont noirs et mesurent de 6 à 8 mm. Ils possèdent quatre ailes de même taille. Ils apparaissent au printemps, lors de l'essaimage. Certains vont s'accoupler pour former une nouvelle colonie.

Les reproducteurs secondaires ou néoténiques sont des ouvriers ou des nymphes qui acquièrent la faculté de se reproduire et d'assurer la reproduction de l'espèce. C'est le cas lorsque le couple royal a disparu ou est trop éloigné de la zone ou lorsqu'une partie de la colonie s'est détachée.

Le couple royal, à l'origine de la colonie, est toujours présent en couple. Il ne s'alimente pas par lui-même. On reconnaît aisément la reine à son abdomen démesurément gros. Le couple royal vit à l'abri, sous la terre.



Photo 1.
Ouvrier de *Reticulitermes*.
Photo D. Fouquet.



Photo 2.
Soldat de *Reticulitermes*.
Photo D. Fouquet.



Photo 3.
Nymphe de *Reticulitermes*.
Photo D. Fouquet.



Photo 4.
Ailé (1) et soldat (2) de *Reticulitermes*.
Photo D. Fouquet.



Photo 5.
Charpente endommagée par les termites.
Photo D. Fouquet.

À la différence des termitières de certaines espèces de termites tropicaux, qui construisent de véritables édifices atteignant parfois plusieurs mètres de hauteur, les termitières des espèces de France métropolitaine ne sont pas identifiables de l'extérieur. Elles sont qualifiées plutôt de « nids ». Le plus souvent, les nids sont localisés hors de la maison infestée, à plus d'une centaine de mètres. Placés sous des arbres ou dans des caches obscures toujours sous la terre, ils sont très difficiles à trouver.

La dissémination

Les termites du genre *Reticulitermes* peuvent se disséminer de deux manières :

- par essaimage grâce aux reproducteurs primaires (voir ce qui précède) ;
- par bouturage lorsqu'un groupe d'une centaine de termites se retrouve isolé du reste de la colonie. Alors, les reproducteurs secondaires vont créer une nouvelle colonie par scission de la colonie initiale. Cette séparation peut être forcée, notamment lorsque des matériaux d'anciennes maisons termitées avec des bois contaminés sont évacués dans un autre lieu (décharges par exemple).

La communication

Les termites ne voient pas ni n'entendent pas. Ils n'ont qu'une perception olfactive de leur environnement. Leurs antennes jouent un rôle essentiel car elles possèdent tous les capteurs pour détecter du bois, des ennemis et des dangers qui les entourent. Des sécrétions chimiques sont alors émises instantanément : ce sont les phéromones de piste pour la nourriture, les phéromones d'alarme pour défendre la colonie et les phéromones sexuelles pour la reproduction.

Chaque individu d'une colonie peut reconnaître un autre élément grâce à cette reconnaissance chimique. Si les individus d'une autre colonie sont acceptés, on parle d'une colonie ouverte. C'est le cas, en général, pour l'espèce *santonensis*. Dans la situation contraire, on parle d'une colonie fermée (cas de l'espèce *banyulensis*).



Photo 6.
Pièce de bois très altérée par la pourriture et les termites.
Photo D. Fouquet.



Photo 7.
Éprouvette de chêne attaquée.
Photo D. Fouquet.

Les dégâts

Facteurs favorables

Pour pouvoir se développer, les termites ont besoin d'une source d'eau sur le lieu d'infestation mais pas forcément en grande quantité. L'humidité d'une cave est souvent suffisante.

Une température de 18 à 25 °C est idéale pour leur bien-être.

Ces insectes sont de plus lucifuges et se protègent de la lumière en construisant des galeries fabriquées à partir de terre, de particules de bois, d'excréments et de salive.

Les galeries forment de véritables réseaux sur les murs et dans les canalisations des maisons.

Les termites se nourrissent essentiellement de cellulose. Celle-ci se trouve dans le bois mais aussi dans le carton, le papier et le coton notamment.

Ces différents matériaux sont recherchés par les ouvriers qui les détectent à distance.

Les pièces de bois sont d'abord attaquées (photo 5) dans les parties tendres. Les termites se nourrissent de manière sélective. Les résineux sont souvent préférés aux feuillus. Les pièces déjà altérées par la pourriture, surtout la pourriture fibreuse (photo 6), sont également choisies avant les autres pièces de bois. Il faut de plus signaler que toutes les essences de bois métropolitains sont susceptibles d'être attaquées par les termites (photo 7).

Ils ne mangent pas le béton mais suivent les fissures et les joints de dilatation. Ils peuvent traverser des matériaux tendres (plâtre, craie, torchis, etc.) et s'installer dans des mousses de matières plastiques (isolants).

Détection et importance

Les galeries sur les murs sont, quand elles sont visibles, le moyen le plus sûr de détecter la présence de termites (photo 8). Cependant, le plus souvent, les termites viennent du sol et attaquent les bois par l'intérieur dans les parties basses (caves et sous-sol). On ne voit jamais de trou d'entrée ou de sortie.

Les pièces sont attaquées dans le sens du fil du bois, qui renferme des amas de mélange terreux et de sciure. Le bois creusé de l'intérieur est affaibli et ne joue plus son rôle de maintien.

Des objets de valeur peuvent être détruits ou détériorés, comme des livres ou des meubles de style.

Les dégâts les plus importants concernent généralement les chambranles, les planchers ou les parquets avec, parfois, des risques d'écroulement, ce qui est rarement le cas pour les charpentes (rares cas signalés en région bordelaise).

Dans les zones à risque, la contamination d'une habitation peut se faire en moins de six mois si aucune mesure préventive n'est prise.

Moyens de lutte

Précautions élémentaires

Quelques précautions sont élémentaires :

- Éviter les accumulations de bois et de matériaux cellulose-siques dans la maison et à proximité immédiate.
- Ne pas stocker les bois de chauffage contre les maçonneries.
- Éliminer tous les vieux bois, les souches, cartons...
- Entretien de la construction en recherchant et éliminant les fuites d'eau.

Prévention

La prévention comprend principalement les actions suivantes :

- Concevoir la construction en tenant compte des risques encourus selon la localisation (figure 1).
- Traiter le sol et la base des murs ou utiliser un film protecteur avant la construction.
- Choisir des essences résistantes naturellement ou traitées préventivement, afin d'établir une barrière protectrice.

Moyens curatifs

Si les termites sont déjà installés, on peut traiter par des produits chimiques, afin de créer de nouvelles barrières. On peut aussi empoisonner la colonie à l'aide d'appâts. Le poison est transmis par trophallaxie à la reine qui succombe progressivement. La colonie disparaît à terme totalement. Ce procédé est très efficace quand il s'agit de colonies ouvertes car plusieurs nids peuvent être détruits simultanément avec un nombre limité de pièges.

Conclusion

Compte tenu de l'importance du phénomène termite en France, la lutte s'organise en matière de recherche et de réglementation.

La recherche scientifique

De nouvelles molécules sont toujours à l'étude pour améliorer les moyens de lutte tout en préservant l'environnement. La directive européenne biocide 98/8 impose aux fabricants de matières actives et aux formulateurs des normes très strictes, tant pour l'efficacité que pour la non-toxicité des nouveaux produits. De nouveaux produits plus répulsifs que toxiques, obtenus à partir de substances naturelles, sont en plein développement.

Depuis quelques années, sont apparus des procédés innovants qui sont de plus en plus utilisés, comme les barrières physico-chimiques (films, matériaux prétraités, etc.).

Enfin, des groupes de travail, regroupant scientifiques et industriels, ont permis de faire ces dernières années des avancées importantes en matière de normalisation et moyens de lutte.

La réglementation

La loi n° 99-471, du 8 juin 1999, et son décret d'application, du 3 juillet 2000, ont permis de faire un grand pas dans la mise en place d'une véritable politique de lutte sur le plan national.

Cette politique, déjà démarrée dans certaines villes (association des villes termitées) avant la mise en application de la loi, vise à protéger les acquéreurs d'habitation en zone termitée.

Les déclarations en mairie, rendues obligatoires par cette loi, permettent de recevoir plus d'informations qu'auparavant sur les zones infestées.

On assiste à la création de véritables réseaux d'information entre les villes touchées par ces infestations, en liaison avec les organismes scientifiques et professionnels, pour éviter les erreurs du passé et intervenir au bon moment, en choisissant la meilleure méthode de lutte.

Références bibliographiques

ASSOCIATION FRANÇAISE POUR LA PRÉSERVATION DU BOIS, 1997. Ce qu'il faut savoir sur les termites, 28 questions-réponses. Afpb GT6, plaquette, 15 p.

BORDEREAU C., CLÉMENT J.-L., JEQUEL M., VIEAU F., 2002. Termites, biologie, lutte, réglementation. Ctba, 216 p.

GRASSÉ P., 1982. Termitologia. Paris, France, Masson, Tome I, 650 p.



Photo 8.

Cette galerie sur un mur indique la présence de termites.
Photo D. Fouquet.