



INSTITUT
TECHNOLOGIQUE

Guide pratique

DROM-COM

Protection & lutte
contre les pathologies du bois
dans le bâti



Sommaire



Termites souterrains _____ 3



Termites de bois secs _____ 10



Insectes à larves xylophages _____ 14



Mérule _____ 18



Réglementation diagnostic & traitement



**Termites
souterrains**
DROM-COM

Il existe dans le monde plus de 2500 espèces de termites dont la grande majorité vit dans les régions chaudes, équatoriales ou tropicales.

Réglementation



LOI N° 99-471 DU 8 JUIN 1999
CARTE DES ARRÊTÉS PRÉFECTORAUX

Légende des arrêtés
Edition Mars 2018 - V18

Source : Préfecture et services déconcentrés de l'Etat (DDE)

 Arrêté portant sur
l'ensemble du département

 Arrêté portant sur
une partie du département

 Aucun arrêté



Dans le neuf

Depuis novembre 2007, la loi et son décret d'application N°2006-591 du 23 mai 2006, suivi de l'arrêté du 16 février 2010, mis à jour, le 3 décembre 2014 imposent des mesures de protections des bâtiments avant construction pour prévenir des infestations de termites au niveau de ces futures constructions. Ce décret et arrêté sont applicables sur l'ensemble des zones couvertes par un arrêté préfectoral ; suivant les départements, cela peut aller de la commune infestée jusqu'au département dans sa totalité.

Les mesures prévues sont définies au niveau du Code de la Construction et de l'Habitat par les articles R 112-2 et R112-3 ; elles concernent la mise en place de dispositifs de protection entre le sol et le bâti contre l'action des termites par la mise en œuvre d'un dispositif de type barrière physique ou physico-chimique.

Dans l'ancien

La loi termite par le décret n°2000-613 du 3 Juillet 2000 prévoit :

- **pour le propriétaire, l'occupant ou le syndic de co-propriétés** d'un immeuble, l'obligation de déclarer en mairie la présence de termite au niveau de son bien,
- **pour le préfet**, la possibilité de prendre un arrêté délimitant les zones infestées,
- **pour le maire**, la possibilité d'injonction de diagnostic et/ou traitement au niveau des administrés,
- **pour le propriétaire**, l'obligation de faire réaliser un état parasitaire dans le cadre d'une vente,
- **En cas de travaux de rénovation la protection des sols intérieurs.**



Biologie

Les termites souterrains

Les termites souterrains sont des insectes sociaux qui vivent en colonie (termitière) et qui s'organisent autour de différentes castes : reproducteurs, ouvriers assurant les besoins alimentaires et soldats.

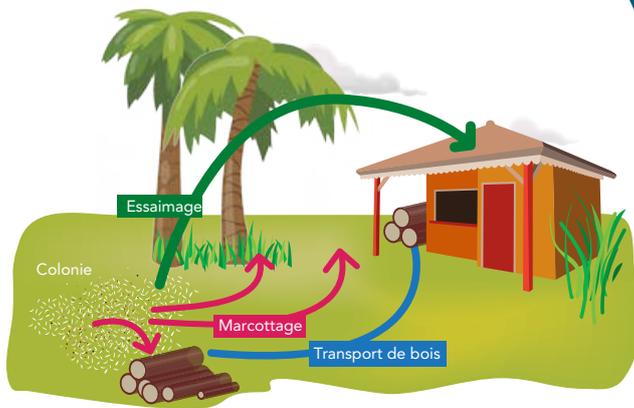
Leur mode de développement se fait soit par essaimage (les insectes ailés fondant une nouvelle colonie), soit par bouturage (une centaine d'individus de la colonie pouvant donner naissance à une nouvelle colonie).

Leur habitat naturel est la forêt, où ils participent activement au recyclage de la matière végétale morte.

Les colonies de termites sont installées dans le sol ; ce sont les ouvriers (plusieurs milliers d'individus) qui prospectent de façon permanente à la recherche de nourriture à base de cellulose ; cela peut être du bois, mais aussi du papier, du carton... Dans leur quête de nourriture, ils sont également capables de dégrader bon nombre de matériaux (polystyrène, isolants, gaines de toute nature...) et de passer par des interstices de l'ordre d'1 mm pour poursuivre leur cheminement à l'intérieur des bâtiments.

Les principaux genres de termites souterrains :

- Coptotermes gestroi
- Prorhinotermes
- Hétérotermes
- Termites arboricoles : Nasutitermes



Mode de développement des termites



Principaux indices de présence

- Galeries, tunnels ou cordonnets construits sur des matériaux durs,
- Petits trous de 2 mm environ visibles sur les plâtres de plafond ou les murs.



Dans le bois

Les termites attaquent toutes les essences de bois à l'exception du duramen de quelques essences tropicales particulièrement denses.

- Présence de lacunes toujours vides de vermoulure tapissées de concrétions.

Protection des constructions neuves

Chaque projet de construction nécessite une évaluation précise en matière de protection anti-termite de façon à faire le choix le plus adapté dans la technique et dans sa mise en œuvre.

Les travaux de protection des constructions neuves au moyen d'une barrière physique ou physico-chimique nécessitent pour l'entreprise d'être assurée en garantie décennale couvrant le risque termite; peu d'entreprises bénéficient de ce type de couverture.

Techniques

Rappelons tout d'abord que l'épandage insecticide de produits biocides sur le sol n'est pas une technologie retenue dans la liste des dispositifs fixés dans l'arrêté du 27 juin 2006, modifié par l'arrêté du 16 février 2010, puis 4 déc. 2014.

Bien que largement utilisée pendant de nombreuses années, elle ne doit donc plus être utilisée.

Les barrières physiques et physico-chimiques sont des dispositifs qui utilisent des matériaux infranchissables par les termites. Les entreprises doivent utiliser des produits certifiés CTB-P+.

Deux types de mise en œuvre ont été développés pour répondre aux exigences réglementaires :

- **la mise en œuvre de barrière physico-chimique sous la totalité de l'assise du bâti** (mise en œuvre dite surfacique) en insistant particulièrement au niveau des points singuliers (passage de gaines, fourreaux, canalisations à travers la dalle),
- **la mise en œuvre de barrière physique ou physico-chimique (sur les zones de passage potentiels de termites)** appelées points singuliers. Ce sont les jonctions de matériaux différents, les traversées de dalle et réservations, les discontinuités en périphérie, les joints de dilatation...

La lutte dans le bâti existant et sur le terrain

Deux techniques de lutte au niveau d'un bâtiment infesté :

Barrière chimique

Technique de plus de 50 ans d'existence qui consiste à mettre en œuvre des barrières d'injection de produits biocides, maçonneries, bois de structure et autres bois.

Il s'agit d'une approche de traitement immédiat.



Pièges-appâts

Technique de plus de 20 ans d'existence qui consiste à mettre en place des stations (pièges) sur l'ensemble de la périmétrie du bâtiment à protéger, ainsi que sur les traces de passage de termites.

Le principe est de pouvoir se connecter avec la colonie présente via les ouvriers et d'intoxiquer progressivement l'ensemble de la colonie. Il s'agit d'une approche nécessitant un suivi du site sur plusieurs mois de la part de l'entreprise de façon à évaluer l'état d'intoxication de la colonie et l'évolution de l'infestation.

Cette dernière technique peut également être utilisée dans le cas d'un traitement de terrain.





Diagnostic & traitement



**Termites de
bois sec**
DROM-COM

Biologie



© Source Orlat



Les termites de bois sec

[*Cryptotermes brevis* et *Kalotermes flavicollis*]

Les termites de bois sec sont des insectes sociaux qui vivent en colonie et qui s'organisent autour de différentes castes :

- Les reproducteurs, les nymphes qui remplissent les fonctions des ouvriers des termites souterrains et les soldats.

Leur mode de développement se fait principalement par essaimage.

Leur taille est environ du double de celle des termites souterrains.

Les colonies sont installées dans les arbres et les végétaux morts et parfois dans la construction.

Le nid est dans le bois sec, sans communication avec le sol.

Dans le bois, on les reconnaît à la présence de galeries libres de concrétions contenant une vermoulture granuleuse généralement de faible diamètre (1 mm environ).

Cette vermoulture peut être rejetée à l'extérieur où elle forme des petits tas à l'aplomb des orifices d'évacuation.



Les termites de bois sec attaquent toutes les essences de bois



Vermoulture granuleuse



Les techniques de préservation des bois en œuvre

Chaque situation nécessite un diagnostic précis permettant ensuite de faire le choix du traitement le plus adapté à la configuration des lieux.

Une lutte efficace.
Deux méthodes sous certification :
le traitement au moyen de produits biocides et
le traitement par la chaleur.



Traitement au moyen de produit biocide

Des opérations préparatoires précises telles que :

- le sondage mécanique de tous les bois,
- le brossage et dépoussiérage des galeries apparentes et de l'ensemble de la surface des bois.

Des opérations de traitement (injection et pulvérisation) de tous les bois situés dans la zone infestée.

Ces opérations varient suivant la typologie de produit utilisé (gel ou liquide) et le type de bois à traiter (résineux ou feuillus).

Traitement par la chaleur

Il s'agit d'un traitement curatif seul qui porte sur les bois visibles et accessibles.

Le traitement consiste à faire monter en température dans le cœur des bois afin de tuer les termites de bois sec présents dans la zone.

Le référentiel CTB-A+ définit le mode opératoire quant à la préparation du chantier, l'installation des sondes, le traitement et la traçabilité.



Réglementation diagnostique & traitement



**Insectes
à larves
xylophages**

Les insectes xylophages peuvent occasionner des dégâts importants dans les bâtiments et affecter la qualité d'usage des bâtiments. Néanmoins, des mesures simples permettent de maîtriser le risque de dégradations.



Réglementation

Dans le neuf

Les articles L 112-17 et R 112-2 à 4 du Code de la construction et de l'Habitation et leur arrêté d'application du 27 juin 2006 prévoient notamment la protection des bois et matériaux à base de bois participant à la **solidité de l'ouvrage** (cf schéma ci-contre) **contre les insectes à larves xylophages et ceci sur l'ensemble du territoire national.**

Ces dispositions concernent les constructions dont le permis a été déposé après le 1^{er} novembre 2006, ainsi que les travaux d'aménagement engagés à compter de cette même date.

CETTE PROTECTION PEUT ÊTRE :

- **naturelle** (cf. Norme NF EN 350),
- **conférée au moyen de traitements.**

Dans l'ancien

Il n'existe pas de réglementation particulière concernant les traitements préventifs ou curatifs des **bois en œuvre** contre les insectes à larves xylophages dans le bâti existant.

En revanche, en cas de travaux de rénovation, les bois neufs introduits dans le bâti ancien devront répondre à la réglementation.

Biologie

LES INSECTES DE BOIS SEC

Insectes dont la larve se développe et se nourrit du bois en créant des galeries.

Les plus connus : capricorne, hespérophanes, lyctus, petite et grosse vrillettes.

Leur présence se détecte surtout par les trous de sortie des larves quand elles arrivent au stade adulte.

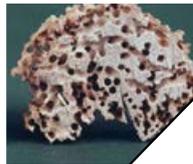


La grosse vrillette

s'attaque particulièrement aux bois (feuillus et résineux) qui ont déjà subi une dégradation par un champignon de pourriture cubique ou fibreuse, donc à un taux d'humidité supérieur à la normale.

- L'insecte adulte : 5 à 7 mm de long de couleur brun foncé, apparaît entre avril et mai, vit de 1 à 10 ans.

INDICES DE PRÉSENCE



- Trous de sortie : circulaires de 2 à 4 mm
- Des galeries : circulaires
- Vermoulures : granuleuses en forme de lentille de 1 mm de diamètre

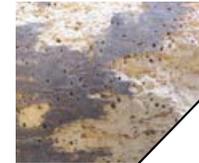


La petite vrillette

s'attaque aux bois feuillus et résineux.

- L'insecte adulte : 3 à 5 mm de long, sort entre mai et septembre, vit de 1 à 4 ans.

INDICES DE PRÉSENCE



- Trous de sortie : circulaires de 1 à 3 mm
- Des galeries : circulaires
- Vermoulures : amas de vermoulures finement granuleuses à la surface du bois





Le lyctus

Deux espèces en France. Le bois doit constituer une source de nourriture suffisante, c'est-à-dire être riche en amidon (châtaignier, chêne, frêne, et tous les bois tropicaux feuillus constituent ainsi des cibles privilégiées pour le lyctus). Cet insecte infeste plus souvent le bois dans ses premières années d'utilisation du fait de la disparition progressive de l'amidon.

- L'insecte adulte : 2.5 à 6 mm de long, apparaît entre avril et septembre, vit de 8 à 12 mois.



INDICES DE PRÉSENCE

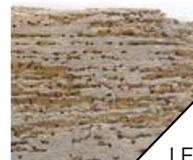
- Trous de sortie : circulaires de 1 à 2 mm
- Des galeries : circulaires
- Vermoulures : petits cônes de vermoulure très fine, aspect fleur de farine



D'autres insectes xylophages moins répandus ou nidificateurs, peuvent faire des dégâts dans les bois d'œuvre :



LE BOSTRYCHE CAPUCIN



LE CHARANÇON XYLOPHAGE



LA FOURMI



L'ABEILLE CHARPENTIÈRE





Réglementation diagnostic & traitement



Mérule

Il existe de nombreuses espèces de champignons lignivores capables de dégrader le bois en œuvre en provoquant ce que l'on appelle des pourritures. Ces champignons ne se développent qu'en présence d'une humidité anormalement élevée dans le bois et en milieu confiné. La mérule (ou *Serpula Lacrymans*) reste le champignon le plus répandu et connu.



Réglementation

Dans le neuf

Il n'existe pas de réglementation à proprement parler pour se prémunir de la Mérule ou de tout autre champignon lignivore lorsqu'on construit un ouvrage. Simplement, des règles efficaces d'hygiène du bâti, de ventilation sont à mettre en œuvre pour éviter d'avoir des zones de confinement et une humidité anormale au niveau du bâti concerné et donc des bois en œuvre sur cette zone.

QUELQUES MESURES PRÉVENTIVES :

- mettre en œuvre des bois secs,
- éviter tout contact du bois avec le sol,
- assurer une bonne aération des sous-sols,
- assurer une bonne étanchéité en façades et toitures,
- assurer un bon entretien du bâti.

Un habitat sain et bien entretenu permet de garantir la non infestation par des champignons lignivores.

Biologie



Les champignons de pourriture molle

Se développent lorsque le bois est gorgé d'eau. Résineux comme feuillus sont susceptibles d'être attaqués. Le bois prend une teinte très foncée, noirâtre et une texture ramollie en surface.

Pour toute identification, vous pouvez contacter le laboratoire de biologie de FCBA qui a développé la reconnaissance par ADN du champignon.

Choisir une entreprise
certifiée CTB-A+
permet de :

- s'appuyer en toute confiance sur une entreprise dont la compétence en matière de diagnostic et traitement a été reconnue par un organisme tiers,
- bénéficier de la mise en œuvre de techniques les plus novatrices et performantes du marché tout en prenant en compte les aspects « impact santé-environnement ».

Les entreprises certifiées sont évaluées sur

- LA DÉONTOLOGIE COMMERCIALE
- LA COMPÉTENCE DU PERSONNEL
- LA QUALITÉ DE L'INTERVENTION
- LA QUALITÉ DU SERVICE APRÈS-VENTE
- LE RESPECT D'EXIGENCES SANTÉ ENVIRONNEMENT



www.ctbaplus.fr



INSTITUT
TECHNOLOGIQUE

Allée de Boutaut - BP 227
33028 Bordeaux Cedex
Tél. +33 (0)5 56 43 63 00



160
sites
certifiés
plus de 1 000
chantiers
contrôlés par an

La certification de services CTB-A+ est délivrée par l'Institut technologique FCBA, l'acteur référent du secteur bois-construction.

FCBA, organisme certificateur est accrédité par le COFRAC (Certification de Produits et Services, n 5-0011, portée disponible sur www.cofrac.fr et liste des titulaires disponible sur www.ctbaplus.fr), contribue à l'élaboration des normes européennes pour la préservation des bois en œuvre dans le bâti.