



INSTITUT
TECHNOLOGIQUE

PATHOLOGIE DES BOIS DANS LA CONSTRUCTION

Approche et lutte raisonnée



QUALITÉ DE SERVICES
PROTECTION BOIS ET BÂTI

ctbaplus.fr

SOMMAIRE

Les missions de FCBA ? _____ 3

Une démarche environnementale intégrée _____ 4

CHAPITRE 1 :

Règlementation, diagnostic & traitement

Mérule et autres champignons lignivores _____ 5

- Règlementation _____ 6

- Biologie _____ 7

- Grands principes de lutte _____ 11

CHAPITRE 2 :

Règlementation, diagnostic & traitement

Insectes à larves xylophages _____ 12

- Règlementation _____ 13

- Biologie _____ 14

- Les approches de préservation
des bois en œuvre _____ 17

CHAPITRE 3 :

Règlementation, diagnostic & traitement

Termites souterrains _____ 19

- Règlementation _____ 20

- Biologie _____ 21

- Protection des constructions neuves _____ 22

- La lutte dans le bâti existant _____ 23

CHAPITRE 4 :

Diagnostic & traitement

Termites de bois secs _____ 24

- Biologie _____ 25

- Les techniques de préservation
des bois en œuvre _____ 26

Les engagements des entreprises
certifiées CTB-A+ _____ 27

QUEL EST LE RÔLE DE FCBA ?

L'acronyme FCBA signifie Forêt, Cellulose, Bois-Construction, Ameublement. Il désigne le Centre technique industriel des filières forêt-bois et ameublement et regroupe 280 personnes.

FCBA accompagne les **professionnels** dans le développement de leur activité, que ce soit pour innover ou pour s'adapter aux évolutions liées au marché ou la réglementation.

FCBA TRAVAILLE SUR DE NOMBREUX **SECTEURS D'ACTIVITÉS** :

FORÊT

- Génétique
- Sylviculture
- Récolte forestière
- Approvisionnement

1^{er} TRANSFORMATION

- Scierie
- Pâte à papier
- Biomolécules
- Panneaux
- Palette
- Emballage

2^e TRANSFORMATION

- Construction
- Structure
- Revêtements
- Ouvrages
- Menuiserie
- Gros œuvre
- Parement
- Préservation

AMÉNAGEMENT ET ESPACE DE VIE

- Aménagement
- Mobiliers domestiques
- Professionnels
- Multi matériaux
- Intérieur et extérieur
- Urbain

ENVIRONNEMENT

- Matériaux biosourcés
- Économie circulaire
- Bilan carbone
- Santé multi-secteurs
- Chimie du végétal

LES **MÉTIERS** SONT TRÈS DIVERS :

R&D

Être le porteur de l'innovation technologique pour permettre le développement des entreprises.

CONCEPTION ET INNOVATION

Concevoir et construire avec le bois, respecter les normes et la réglementation. Pour l'ameublement, concevoir par l'usage et proposer des matériaux innovants avec le centre de ressources INNOVATHÈQUE.

ORGANISME DE FORMATION

Développer le savoir-faire et les compétences avec des formations catalogue ou sur-mesure.

BUREAU DE NORMALISATION

Animer et coordonner les travaux de normalisation du bois et des produits dérivés du bois et de l'ameublement.

ORGANISME CERTIFICATEUR

Marquage CE/RPC, CTB, NF, OFG, PEFC®, FSC® (A000528)...



LABORATOIRES SPÉCIALISÉS

Chimie, physique, mécanique, biologie, finition, feu, biosourcés, matériaux...



UNE DÉMARCHE ENVIRONNEMENTALE INTÉGRÉE

La préservation des bois en œuvre a largement évolué ces dernières années vers une approche très professionnelle nécessitant la compétence des opérateurs en matière de biologie, de techniques de détection et luttés disponibles mais aussi en matière d'utilisation de produits biocides. Les professionnels doivent tous avoir l'agrément certibiocides pour exercer.

Cette approche intègre pleinement les aspects réglementaires en particulier sur la disponibilité des substances actives pour les cibles visées (insectes à larves xylophages, champignons lignivores ou termites) et la restriction des usages qui en sont faits.

Cela conduit aujourd'hui à des approches et techniques de protection et de lutte qui sont à la fois éprouvées mais aussi respectueuses des enjeux environnementaux et sanitaires liés à l'usage de produits biocides.

Dans ce cadre, les professionnels certifiés CTB-A+ ont choisi une démarche vertueuse qui consiste à limiter l'usage de produits biocides « à la juste dose au bon endroit » .

Dans le cadre de leur intervention, ces professionnels ont des obligations envers leurs clients sur les mesures et précautions à prendre avant, pendant et après traitement. De la même façon, elles se doivent de gérer l'ensemble des déchets émis conformément à la réglementation en vigueur.



RÉGLEMENTATION, DIAGNOSTIC & TRAITEMENT

Mérule et autres champignons lignivores

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.

La mérule (ou *Serpula lacrymans*) reste le champignon le plus répandu et connu. Les champignons de pourriture les plus fréquents dans le bois de construction (anormalement humide) sont décrits dans ce document (liste non exhaustive).



RÈGLEMENTATION

DANS LE NEUF

Il n'existe pas de réglementation à proprement parler pour se prémunir de la mэрule 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.

DANS L'ANCIEN

La loi Alur, publiée en mai 2014, visant à **favoriser l'accès pour tous à un logement digne et abordable, comprend un article intégré dans le Code de la construction et de l'Habitat, en vue de lutter contre la mэрule.**

REPRENANT LES PRINCIPES DE LA RÉGLEMENTATION TERMITES, LA LOI ALUR COMPORTE QUATRE NIVEAUX D'OBLIGATIONS :

1 - Pour le propriétaire :

La déclaration obligatoire en mairie par les occupants (locataires, propriétaires ou syndic de copropriété, si la mэрule est située dans les parties communes), dès lors qu'une présence de ce champignon parasite est détectée.

2 - Pour le préfet :

La délimitation, au niveau départemental, des zones de présence d'un risque de mэрule par arrêté préfectoral lorsque plusieurs foyers ont été identifiés.

3 - Pour l'opérateur en diagnostic :

L'obligation d'information sur la présence d'un risque de mэрule en cas de vente d'un bien immobilier situé dans une zone concernée par l'arrêté préfectoral.

Destiné à renforcer les outils de la lutte contre l'habitat indigne et à améliorer la protection de l'acquéreur d'un bien immobilier, ce nouvel article de la loi Alur ne rend pas le diagnostic Mэрule obligatoire mais impose désormais une obligation de déclaration pour le propriétaire et d'information pour les diagnostiqueurs.

LA MÉRULE

Serpula lacrymans est le champignon lignivore le plus redouté en France. Il peut commencer son action destructrice à partir d'une humidité des bois de 20-22%. Il entraîne une pourriture cubique du bois.

Grâce à ses cordons (appelés syrrotes), la mérule peut se développer à travers les joints de maçonneries sur plusieurs mètres et **transporter l'eau nécessaire à sa survie. Elle peut aller se développer dans une pièce ne présentant pas au départ d'humidité.**

Identifiable par un professionnel certifié CTB-A+ mais beaucoup moins par d'autres acteurs du bâtiment, moins spécialisés, la mérule peut former en surface des **voiles cotonneux épais, blancs à gris et des filaments gris**. Ses fructifications se présentent sous forme de carpophores de couleur rouille aux bordures blanches et de **spores rouilles. Il existe d'autres genres et espèces de mérule.**



CONDITIONS DE DÉVELOPPEMENT

- Température optimale d'environ 20°C
- Humidité du bois minimale de 20%
- Endroits confinés et humides

INDICES DE PRÉSENCE

- Cordons mycéliens, syrrotes qui véhiculent l'eau
- Mycélium épais, cotonneux blanc, parfois coloré de violet ou jaune ou gris
- Exude parfois des gouttelettes
- Voile fin et blanchâtre à gris
- Production importante des spores, présence d'une fine poussière brune-rouille

DÉGÂTS

- Cubes assez gros, secs et cassants
- Plutôt sur résineux, mais aussi feuillus (chêne compris)



L'ANTRODIA

Champignon lignivore, très répandu en France. Il peut commencer son action destructrice à partir d'une humidité des bois de 20-35% et entraîne une pourriture cubique.

Identifiable par un professionnel certifié CTB-A+ mais beaucoup moins par d'autres acteurs du bâtiment, moins spécialisés, Antrodia forme en surface des traces cotonneuses épaisses et blanches et des filaments blancs. Ses fructifications se présentent sous forme de carpophores en forme de croûte blanche à jaune (selon les espèces d'Antrodia) et de spores blanches.



CONDITIONS DE DÉVELOPPEMENT

- Température optimale d'environ 25°C
- Humidité du bois minimale de 20% à 35% - optimale en endroits confinés et humides



INDICES DE PRÉSENCE

- Cordons mycéliens épais non cassants
- Mycélium épais, cotonneux blanc ou ocre et parfois jaune
- Voile fin et blanchâtre
- Spores blanches



DÉGÂTS

- Cubes de bois dégradés assez gros, secs et cassants
- Plutôt sur résineux, mais aussi feuillus (chêne compris)

LE CONIOPHORE

Le coniophore (ou champignon des caves), autre champignon de pourriture cubique, peut être confondu par son aspect avec la mérule. Il existe différentes espèces de Coniophores.

Il peut se développer à partir d'une humidité des bois minimale de 22% et peut dégrader les bois à partir d'une humidité minimale de 30% à 40%. Il ne possède pas la faculté comme la mérule de transporter l'eau grâce à ses cordons mycéliens.



CONDITIONS DE DÉVELOPPEMENT

- Humidité des bois minimale : 22% - dégradation à partir de 30%-40%
- Température optimale 22°C à 25°C

INDICES DE PRÉSENCE

- Mycélium brun - blanchâtre rare
- Cordons mycéliens bruns foncés à noirs, non inclus dans un voile



DÉGÂTS

- Cubes plus petits cassants, très bruns
- Attaquent les résineux et feuillus

LES AUTRES TYPES DE POURRITURE

LES CHAMPIGNONS DE POURRITURE FIBREUSE



Se développent sur des bois dont les taux d'humidité sont très élevés, supérieurs à 40%.

Ces champignons possèdent des enzymes permettant de décomposer la lignine et cellulose du bois engendrant une défibrillation profonde du bois.

Le bois prend une teinte plus claire et une texture très ramollie (sur du feuillus et du résineux).

Les espèces les plus connues : le *Donkioporia expansa* et le *Trametes versicolor*.

LES CHAMPIGNONS DE POURRITURE MOLLE



Se développent lorsque le bois est gorgé d'eau, ou au contact permanent avec le sol ou l'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 BioForBois de FCBA qui a développé la reconnaissance des champignons lignivores par analyse ADN en complément de l'identification au microscope.

LES GRANDS PRINCIPES DE LUTTE

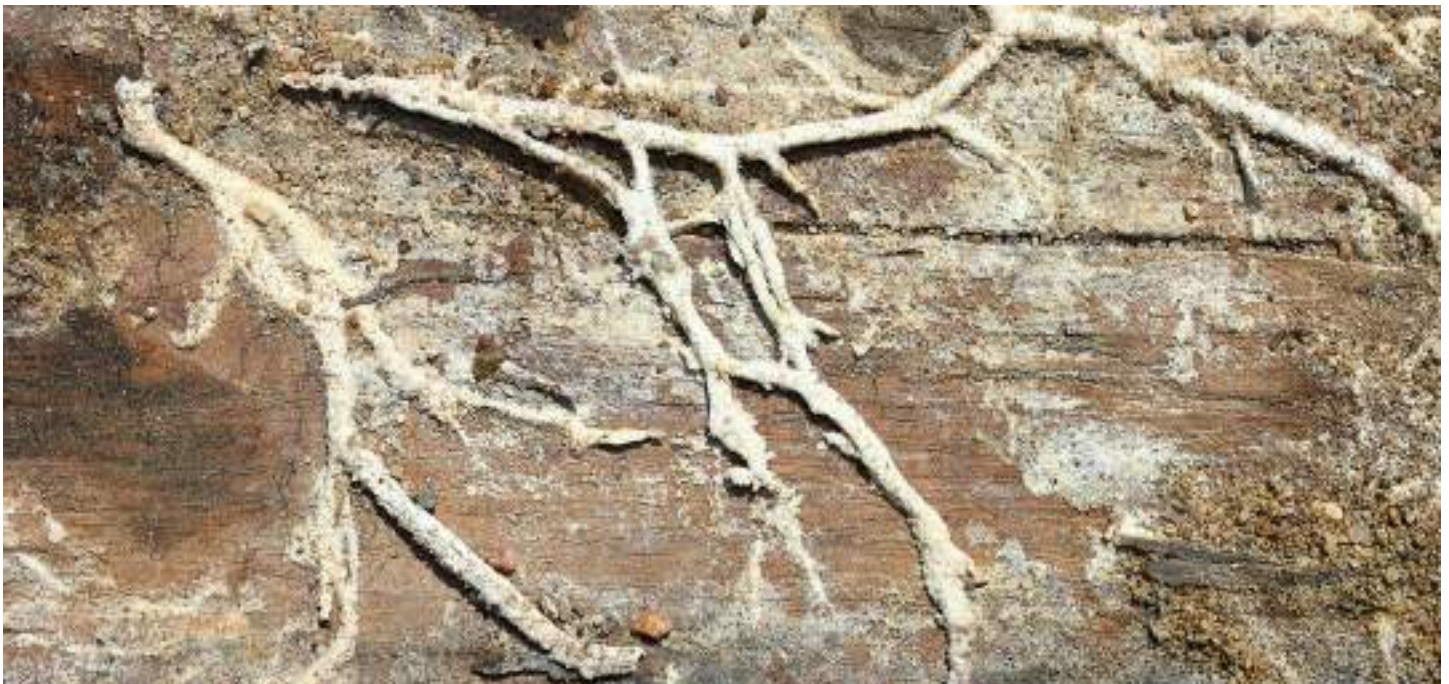
Chaque situation nécessite une étude préalable du site et un diagnostic précis de la pathologie de façon à adapter la lutte. Ceci permet également de faire un constat visuel des zones altérées et d'identifier de façon précise le champignon.

- **Supprimer tous les apports d'eau** anormaux au niveau du bâti.
 - Réparation de l'enveloppe extérieure, réparations de fuites, remontées capillaires...
- **Rétablir des conditions de ventilation suffisante.**

- **Réaliser des travaux préparatoires** d'exploration et de recherche de l'étendue du champignon.
 - Mettre à nu l'ensemble des murs, cloisons et sols afin de localiser définitivement l'étendue de l'infestation et le traitement biocide à réaliser. Les bois conservés sont sondés et bûchés.

- **Réaliser des travaux de traitement**
 - Sur les éléments de maçonneries, à adapter en fonction du champignon présent.
 - Sur les bois conservés.

Les techniques et procédés de traitement mis en œuvre par les entreprises certifiées CTB-A+ sont tous définis dans des référentiels de prescriptions techniques validés au préalable par différents acteurs du marché tels que les prescripteurs, les assureurs.



2

RÉGLEMENTATION DIAGNOSTIC & 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.



RÈGLEMENTATION

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-dessous) 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 1er novembre 2006, ainsi que les travaux d'aménagement engagés à compter de cette même date.

CETTE PROTECTION PEUT ÊTRE :

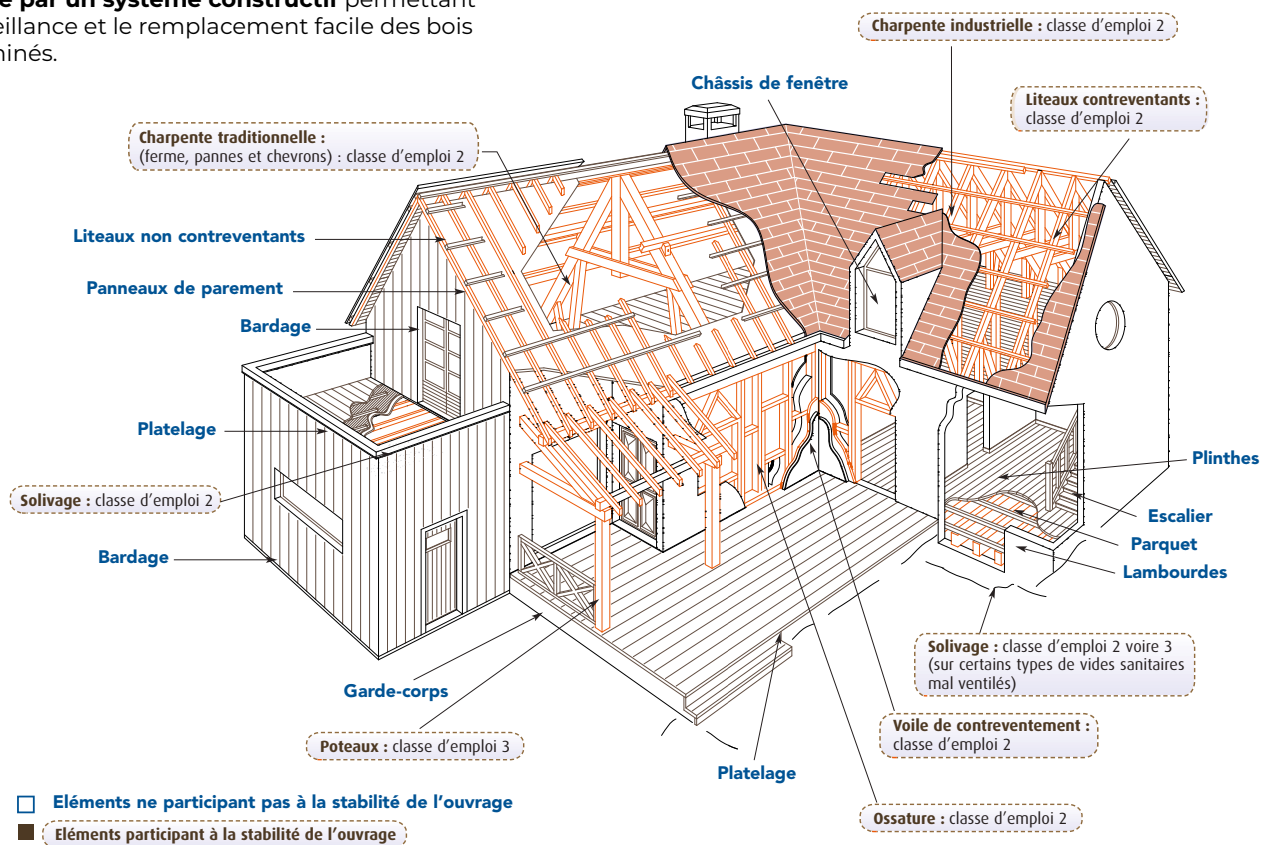
- **Naturelle** (cf. Norme NF EN 350),
- **Conférée au moyen de traitements,**
- **Assurée par un système constructif** permettant la surveillance et le remplacement facile des bois contaminés.

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.

Pour plus de renseignements sur les classes d'emploi se reporter au guide « bien comprendre la préservation des bois et les classes d'emploi » sur le site www.ctbbplus.fr



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, hespérophone, lyctus, petite et grosse vrillettes.
Leur présence se détecte surtout par les trous de sortie des adultes..

Très répandu en France

LE CAPRICORNE DES MAISONS

s'attaque aux essences résineuses

- La ponte : 20 à 100 œufs
- Larve : développement larvaire de 3 ans
- L'insecte adulte : 10 à 20 mm de long, couleur noire, sortie de juin à août, ne vit que de 3 à 4 semaines, vole sur des distances courtes

INDICES DE PRÉSENCE

- Trous de sortie : ovales, 6 à 10 mm
- Des galeries présentes dans l'aubier
- Vermoulures : granuleuses de forme cylindrique



Le capricorne des feuillus

L'HESPÉROPHANE

s'attaque aux essences feuillues (chêne, hêtre...)

- Larve : développement larvaire de 2 ans
- L'insecte adulte : 13 à 24 mm de long, de couleur brun rouge, sortie mai à août

INDICES DE PRÉSENCE

- Trous de sortie : ovales, 8 à 13 mm
- Des galeries de section elliptique, ramifiées, parallèles au fil du bois, parois striées par les mandibules.
- Vermoulures : granuleuses en cylindres irréguliers



LA GROSSE VRILLETTE

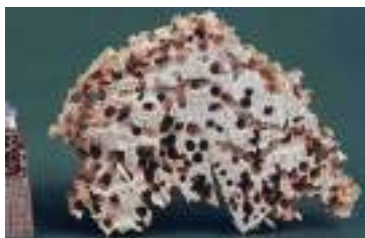


s'attaque uniquement aux bois (feuillus et résineux) qui ont déjà subi une dégradation par un champignon de pourriture cubique ou fibreuse, donc à un taux d'humidité supérieur à la normale.

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

INDICES DE PRÉSENCE

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



LA PETITE VRILLETTE



s'attaque aux bois feuillus et résineux.

- L'insecte adulte : 3 à 5 mm de long, sort entre mai et septembre

INDICES DE PRÉSENCE

- Trous de sortie : circulaires de 1 à 3 mm
- Des galeries : circulaires
- Vermoulures : finement granuleuses





LE LYCTUS

Deux espèces en France. Elles s'attaquent aux bois riches 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

INDICES DE PRÉSENCE

- Trous de sortie : circulaires de 1 à 2 mm
- Des galeries : circulaires
- Vermoulures : très fines, collantes, aspect fleur de farine



D'AUTRES INSECTES XYLOPHAGES OU NIDIFICATEURS, peuvent faire des dégâts dans les bois d'œuvre :



LE CHARANÇON XYLOPHAGE



LA FOURMI



L'ABEILLE CHARPENTIERÈRE

LES APPROCHES DE PRÉSERVATION DES BOIS EN ŒUVRE

Plusieurs approches sont possibles :
le diagnostic précis de chaque chantier va permettre d'orienter
le choix du traitement vers un traitement ciblé aux zones
infestées ou un traitement généralisé.

Deux techniques sont aujourd'hui éprouvées dans le cadre de la certification CTB-A+:

- **le traitement au moyen de produits biocides**
- **le traitement par la chaleur**



LE TRAITEMENT AU MOYEN DE PRODUIT BIOCIDÉ

IL CONSISTE EN :

Des opérations préparatoires précises telles que :

- Le sondage mécanique de tous les bois
- Le bûchage des parties vermoulues, étape essentielle dans l'efficacité du traitement
- Le broissage et dépoussiérage des galeries apparentes et de l'ensemble de la surface des bois

Un traitement biocide adapté :

Deux typologies de produits existent avec un référentiel d'application pour chacun des produits : gel ou liquide.

Dans tous les cas, ces produits doivent être autorisés réglementairement ; les entreprises certifiées ont une exigence supérieure puisqu'elles doivent utiliser des produits certifiés CTB-P+ (cf. www.ctbplus.fr).

Dans le cas d'une approche ciblée, un contrat de surveillance sera associé à la prestation.

Les opérations de préparation et traitement mis en œuvre par les entreprises certifiées CTB-A+ sont toutes définies dans des référentiels de prescriptions techniques validés .

NOTA

Dans le cas d'un traitement préventif donc lorsque le bois est sain, seuls les ancrages et les bois en contact avec les maçonneries sont à injecter. Une application de surface suffira à conférer une protection à l'ouvrage concerné.



LE TRAITEMENT PAR LA CHALEUR

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

Le traitement consiste à faire monter en température le cœur des bois infestés afin de tuer œufs et larves d'insecte en présence :

Préparation du chantier

- Création de sas thermiques
- Calfeutrage des zones laissant s'échapper des flux d'air afin d'obtenir une zone de traitement étanche
- Installation du matériel permettant la chauffe
- Installation du matériel d'enregistrement (sondes au cœur des pièces de bois infestées puis dans l'air dans les endroits les plus défavorables sur le plan thermique)
- Le nombre de sondes est défini dans le référentiel de prescription technique CTB-A+

Traitement

- Plusieurs couples températures/durée permettent d'avoir une mortalité des larves de 100%. L'ensemble de ces paramètres sont définis dans les référentiels de certification CTB-A+.

La traçabilité

Les enregistrements de température doivent être datés et archivés dans le dossier client et fournis avec la facture.



3

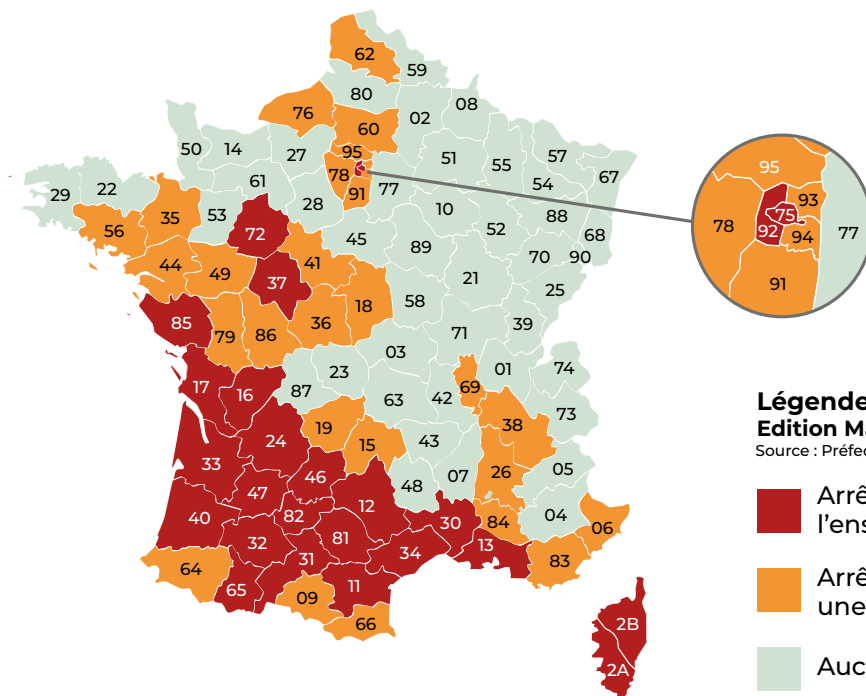
RÉGLEMENTATION DIAGNOSTIC & TRAITEMENT

TERMITES SOUTERRAINES **Métropole**

Il existe dans le monde 3000 espèces de termites dont la grande majorité vit dans les régions chaudes, équatoriales ou tropicales.
En métropole, il y a 5 espèces de termites souterrains.



RÈGLEMENTATION



DANS LE NEUF

Depuis novembre 2007, la loi impose par le décret du 23 mai 2006, suivi du décret n°2006-591 du 23 mai 2006, suivi de l'arrêté du 16 février 2010 mis à jour le 3 décembre 2014 des mesures de protection des bâtiments avant construction pour prévenir des infestations de termites au niveau de ces futures constructions. Ces décrets 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 soit :

- Par la mise en œuvre d'un dispositif de type barrière physique ou physico-chimique
- Par la mise en œuvre d'un dispositif de construction contrôlable (sauf pour les départements d'Outre-Mer)

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 propriétés d'un immeuble, l'obligation de déclarer en mairie la présence de termites 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 est obligatoire**

LES TERMITES SOUTERRAINS

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

Leur dispersion se fait soit par essaimage (les insectes ailés fondant une nouvelle colonie), soit par bouturage (un groupe d'ouvriers de la colonie pouvant donner naissance à une nouvelle colonie).

Leur habitat naturel est la forêt, où ils participent 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 : bois, papier, carton... Dans leur quête de nourriture, ils sont capables de dégrader de nombreux 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.



INDICES DE PRÉSENCE

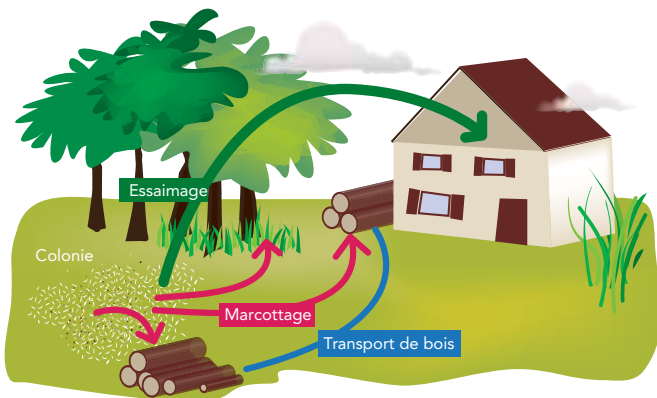
- Galeries, tunnels ou cordonnets construits à la surface des matériaux
- Petits trous de 2 mm visibles sur les plâtres de plafond ou les mur



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.



Mode de développement des termites



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 décembre 2014.

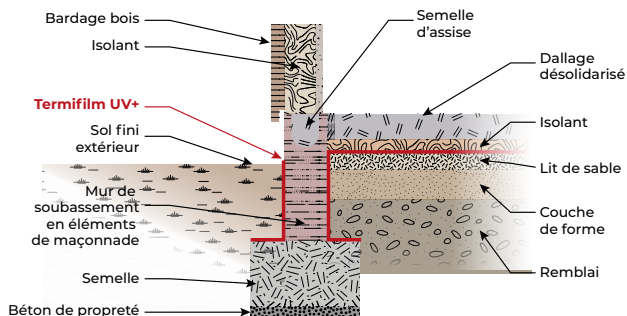
Bien que largement utilisée pendant de nombreuses années, elle ne doit donc plus être utilisée.

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 :

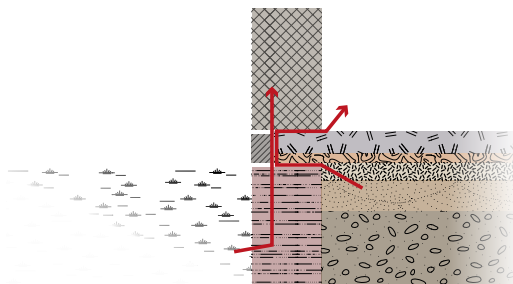
MISE EN ŒUVRE 1

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).



MISE EN ŒUVRE 2

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...

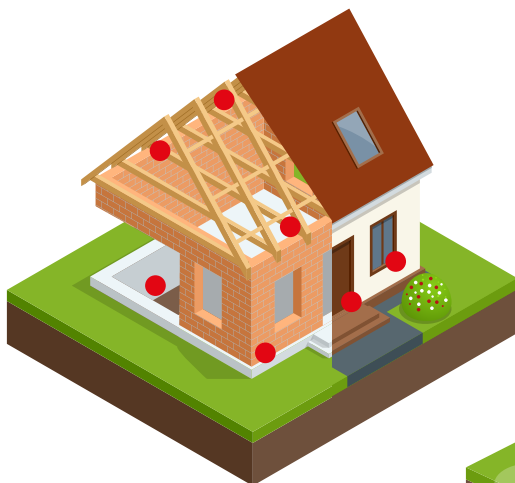


LA LUTTE DANS LE BÂTI EXISTANT

Deux approches sont aujourd'hui définies dans les référentiels de prescriptions techniques :

APPROCHE 1

Protéger de façon immédiate les bois de structure et de menuiseries à l'aide de produits biocides en y associant un contrat de surveillance du bâti au moyen de pièges-appâts.



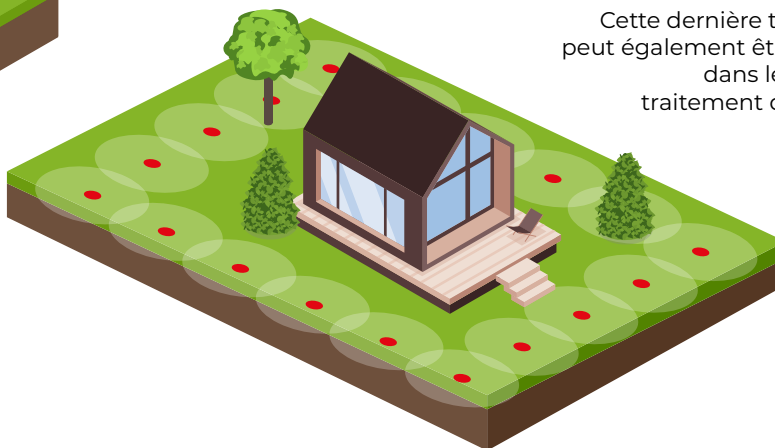
APPROCHE 2

Mettre en œuvre une technologie appelée piège appât sur la périmétrie du bâti ainsi que sur les traces de passage du termite à l'intérieur du bâti.

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 qui nécessite un suivi du site régulier sur plusieurs mois en 3 étapes :

- Une phase d'installation du dispositif
- Une phase de connexion et consommation allant jusqu'à l'élimination de la colonie
- La 3^e étape consiste à surveiller le site après élimination (phase de maintenance)



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

4

DIAGNOSTIC & TRAITEMENT

TERMITES DE BOIS SECS
Métropole





LES TERMITES DE BOIS SEC

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

- Les reproducteurs, les nymphes et les soldats
- Leur mode de dispersion se fait principalement par essaimage
- Les colonies de l'ordre de 1000 à 2000 individus sont installées dans les arbres et les végétaux morts et parfois dans la construction
- Les colonies sont installées dans le bois sec, sans communication avec le sol

INDICES DE PRÉSENCE

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



DANS LE BOIS

Les termites de bois sec attaquent toutes les essences de bois.

Elles forment des galeries libres de concrétions et remplies de vermoulture granuleuse très fluide.



LES APPROCHES DE PRÉSERVATION DES BOIS EN ŒUVRE

Deux techniques sont aujourd'hui éprouvées dans le cadre de la certification CTB-A+ :

- **le traitement au moyen de produits biocides**
- **le traitement par la chaleur**

PLUS D'INFOS

**VOIR PAGES
19 ET 20**



LE TRAITEMENT AU MOYEN DE PRODUIT BIOCIIDE

Des opérations préparatoires précises telles que :

- le sondage mécanique de tous les bois,
- le broissage 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).



LE 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 (55°C pendant 1 heure) le cœur des bois afin de tuer les termites de bois secs 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.





LES ENGAGEMENTS DES ENTREPRISES CERTIFIÉES

Les professionnels certifiés CTB-A+ ont choisi une démarche vertueuse qui consiste à limiter l'usage de produits biocides « à la juste dose au bon endroit ».

Dans le cadre de leur intervention, ces professionnels ont des obligations envers leurs clients sur les mesures et précautions à prendre avant, pendant et après traitement. De la même façon, elles se doivent de gérer l'ensemble des déchets émis conformément à la réglementation en vigueur.

Au-delà de ces exigences purement environnementales, les professionnels certifiés CTB-A+ sont évalués par l'organisme certificateur FCBA sur les aspects déontologie commerciale, qualité de l'intervention par le biais d'audits de chantiers et gestion des SAV.

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

LIENS UTILES



Institut
technologique
FCBA



CTB-A+

La Gazette de la prescription

Inscrivez-vous à
la Gazette de la
prescription



#1 - Les certifications pour
des bois durables



#2 - Les panneaux à base
de bois



#3 - La gestion de l'humidité
sur les chantiers bois



INSTITUT
TECHNOLOGIQUE



fcba.fr