

# Solutions anti-termites

## → Solutions avant construction

À l'heure où la contamination des termites progresse sur le territoire, le traitement chimique reste le plus utilisé. L'évolution des réglementations va obliger les prescripteurs à se tourner vers des solutions alternatives, et notamment à adopter des dispositions préventives lors de la construction de bâtiments.

**D**epuis la loi Termites de 1999, dans les régions infestées de termites, il est obligatoire de traiter tous les bois et d'appliquer une protection entre le sol et la construction, lors de construction ou de rénovation de bâtiments. Deux techniques sont actuellement pratiquées en France. Mais des solutions alternatives sont utilisées notamment aux États-Unis et en Australie.

### La barrière chimique

À l'heure actuelle, l'épandage avant construction est encore très utilisé. Il vise à faire obstacle au moyen de produits insecticides à la pénétration des termites dans le bâti.



En l'absence de norme ou de DTU concernant l'application d'un insecticide, le produit, qu'il soit liquide ou en poudre, doit être appliqué selon les recommandations du fabricant. Cette solution engendre un risque de pollution des nappes phréatiques dans les zones de protection des eaux d'alimentation.

Certains arrêtés municipaux ont rendu obligatoire une pré-étude par un hydrogéologue.

### La barrière physico-chimique

Le film anti-termites consiste à mettre en œuvre des matériaux contenant un produit insecticide capable de faire obstacle au passage des termites du sol vers le bâti. Cette solution utilise les mêmes produits que l'épandage à la différence que la matière active (le neurotoxique) est greffée au plastique. Elle n'est pas délavable. L'inconvénient de cette solution réside dans le risque de perforation du film.

### Des solutions alternatives

#### 1. La barrière physique

Cette solution n'existe pas en France. Elle est dite « garantie à vie ». Elle consiste à mettre en œuvre un matériau capable de faire obstacle au passage des termites.

En Australie, le grillage anti-termites est utilisé depuis 1990. Les feuilles métalliques associées aux dalles béton le sont depuis 1997. L'application d'un granulat (roche basaltique broyée et tamisée), utilisé aux États-Unis, ou d'une couche de sable concassé, utilisée en Australie, fait barrage aux termites. Les particules coupantes sont trop lourdes pour être déplacées par les insectes et l'espace entre les grains est trop étroit pour qu'ils puissent y passer. Aux États-Unis, le béton est considéré comme une barrière anti-termites, à condition que les coffrages et tasseaux en bois soient supprimés, que les pénétrations soient correctement jointées, que la dalle soit à plus de 15 cm du sol et que le béton soit de bonne qualité.

Les termites « américains » et « australiens » étant physiologiquement très proches des nôtres, ces techniques pourraient être appliquées en France.

#### 2. La construction hors-sol

Cette technique constructive doit permettre l'inspection régulière de l'interface sol-bâti. Il suffit, par exemple, d'aménager un vide sanitaire visitable de plus de 45 cm de hauteur assorti d'une protection au niveau des murs (boucliers métalliques) ou de construire sur pilotis ou poteaux en béton. C'est une solution acceptable au sens du deuxième décret de la loi Termites. ■

Pour en savoir plus  
@  
www.  
revueaqc.com  
Surveiller le site.



### repères

#### La réglementation actuelle

Le deuxième décret d'application de la loi Termites, prévu initialement pour fin 2005 et déjà présenté à plusieurs reprises, a évolué et devrait paraître d'ici fin avril. Les principes de protection des bois avec possibilité d'utiliser des bois non traités non durables, et la protection des constructions avec possibilité d'utiliser un principe constructif visitable sans traitement, seront reconnus par ce décret. En attendant, la norme FDX 40-501 (anciennement NF X 40-501)

d'avril 1975, révisée en 2004 et publiée en novembre 2005, définit les règles de protection contre les termites. Elle reconnaît les techniques suivantes :

- les techniques constructives ;
- les barrières physiques ;
- les barrières insecticides ;
- les barrières physico-chimiques ;
- les pièges-appâts insecticides.

## → Solutions après construction

Actuellement, il existe deux techniques pour traiter un immeuble après construction : la barrière chimique ou une technique alternative, les pièges. Dans les deux cas, il n'existe ni norme ni DTU pour en réguler l'usage. Ce sont les principes d'application préconisés par les fabricants des produits et des référentiels privés (CTBA et Qualibat) qui s'appliquent.

Le choix du traitement doit être fait par un expert ou un spécialiste qualifié (norme EN 1428) après identification du type d'organisme qui attaque le bois, de son degré d'activité, des conditions environnementales particulières (risques de pollution ou d'intoxication), du type de bois concerné, de l'importance structurelle et physique des bois dégradés ou qui risquent de l'être.

### Le traitement chimique

C'est le plus réalisé actuellement. Il a pour objectif de repousser les termites dans leur milieu naturel et de les empêcher d'accéder au bois de la construction. Les produits sont appliqués partout où les termites sont susceptibles de passer. Le produit doit créer à la fois une barrière géographique (sols intérieurs et extérieurs, murs) et une barrière alimentaire en traitant tous les éléments en cellulose, ainsi que les bois des zones contaminées et adjacentes. Le principe est de traiter un étage au-dessus du dernier étage contaminé. La règle est de réaliser une injection tous les 50 cm, en quinconce, après avoir procédé au bûchage, au broissage et au dépoussiérage des bois. Ces produits comportent des risques pour la santé. Les neurotoxiques qu'ils contiennent agissent sur tous les organismes

vivants (homme et animal). Le risque de pollution des sols est également à prendre en considération, c'est pourquoi les systèmes de protection chimique (épandage) ne devraient plus être autorisés dès l'application du deuxième décret de la loi Termites. Enfin, si le produit n'est pas appliqué de façon uniforme, l'infestation peut se poursuivre après le traitement. Si les termites repèrent le produit à son odeur et évitent les zones imprégnées, ils sont aussi capables de détecter la moindre faille. Avec l'arrivée de la Directive Biocides, ce type de produit connaît ses dernières heures. Les fabricants vont devoir trouver de nouvelles solutions.

### Les pièges

Les pièges éliminent les termites au moyen de produits spécifiques à effet retard qui agissent sur la mue des insectes. Le produit est consommé par les ouvriers et les petits. Les soldats et les reproducteurs, nourris exclusivement par les ouvriers, finissent par mourir de faim. Il suffit de placer les produits là où passent les termites et autour de la construction. La matière active étant logée dans une boîte, cette solution ne présente aucun risque pour la santé de l'homme ni de l'animal, ni pour l'environnement. Des contrôles très réguliers de la consommation des appâts doivent être réalisés. Pour que le système fonctionne correctement, l'espèce doit être identifiée (il existe en France sept espèces quasiment impossibles à différencier à l'œil nu), les pièges doivent être bien placés et en nombre suffisant. Avec cette solution, il ne faut pas détruire les constructions des termites, mais les choyer pendant au minimum deux ans. Effet pervers du système, il peut arriver que les reproducteurs stressés par la mort de certains termites se mettent à pondre encore plus de petits. Autre limite de cette solution : rien n'est prévu pour empêcher d'autres termites de venir s'installer après l'élimination de la colonie. Ces insectes marquent leur territoire et sont sans cesse en prospection de nouvelles sources de nourriture. Si une autre colonie passe par là et croise un chemin de termites, elle le réutilise pour aller chercher à manger. Pour assurer la surveillance du site, les sociétés proposent des contrats de très longue durée.

Le principe consiste à installer des pièges sur les passages des termites tous les 3 m autour de la construction en quadrillant le terrain. Après l'installation, l'entreprise réalise un contrôle régulier de la consommation (tous les quinze jours ou tous les mois). Lorsque l'entreprise constate que les pièges ne sont plus consommés, elle installe des pièges neufs et revient pendant trois mois. Lorsque les insectes ont complètement disparu, une surveillance du site est nécessaire une à deux fois par an. S'il se passe plus de six mois entre l'installation des pièges et leur consommation, cela signifie que le traitement ne fonctionne pas et qu'il faut envisager un traitement chimique. S'il s'écoule plus de douze mois entre la consommation et l'élimination, cela signifie que la colonie est trop peuplée. ■

Isabelle Coune

### LA DIRECTIVE BIOCIDES

Les produits utilisés en injection ou pulvérisation font l'objet d'une directive européenne (datant de 1998) qui réglemente toutes les substances biocides utilisées dans la construction. L'objectif est d'assurer un niveau élevé de protection des hommes et de l'environnement, et de contrôler et limiter l'usage des produits à

base d'arsenic. Les textes d'application ont été adoptés en 2004. La liste définitive des substances biocides qui seront retirées du marché ne sera connue qu'en septembre, mais y figurent d'ores et déjà les produits suivants : cyperméthrine, As205, sulfate de cuivre, chrome et dérivés (CCB, CCA), fipronil, imidachloprine.



## Les produits



### Barrière physico-chimique

*Termitol Film* de Cecil (photo n° 1) est un film en polyéthylène de haute résistance qui protège à la fois des termites et de l'humidité. Le termiticide, le perméthrine, est intégré au cœur du polymère. Le film agit par une double action anti-termites : répulsive et létale par contact.

Le taux de mortalité des termites est de 100 % dans les 24 heures, après contact de quelques minutes avec le film. L'efficacité du produit est garantie pendant plus de vingt ans. Le produit se pose comme un film anti-humidité classique.

### Traitement chimique

*Thermidor SC* de Dyrup, utilisé en traitement préventif ou curatif, a la spécificité d'être indétectable par les termites et donc de les tuer sans les repousser. Il contient du fipronil qui se fixe sur le récepteur situé à l'intérieur du canal chlore des insectes

et inhibe le flux intracellulaire du chlore. Annulant ainsi l'effet neurorégulateur du Gaba (acide gamma-aminobutyrique) provoquant la mort rapide du parasite par hyper-excitation.

### Traitement chimique nouvelle génération

Le gel curatif *Xilix* de Cecil (photo n° 2) appartient à une nouvelle génération de formulation d'insecticide dont les matières actives sont véhiculées par un solvant à très haut pouvoir de diffusion et pratiquement ininflammable. Le traitement se réalise par application de surface pour tous les bois ayant une section d'une largeur inférieure ou égale à 450 mm. Pour les bois ayant des caracté-

ristiques dimensionnelles supérieures, le traitement par application de surface est admis s'ils sont fissurés sur une profondeur équivalente au moins au tiers de leur section et sur une longueur cumulée supérieure ou égale au tiers de la longueur totale de la pièce. Les bois ronds d'un diamètre supérieur à 300 mm peuvent être traités uniquement par application de surface.

### Pièges

La méthode *Sentri Tech* (photo n° 3), développée par les chercheurs de Dow AgroSciences, utilise l'appât *Recrut II* à base d'hexaflumuron. Consommée par les ouvriers qui le diffusent à leurs congénères par trophallaxie (échange de nourriture), cette molécule permet d'atteindre la colonie souterraine. Cette méthode est mise en œuvre par un réseau de professionnels titulaires du certificat *Sentri Tech*. *Recrut II* est certifié CTB P+ sur toutes les espèces de termites en France depuis 1997. Ensysyex propose le système de piège *Exterra* (photo n° 4).

Le diflubenzuron, base de la formulation du produit appelé *Labyrinth*, inhibe la synthèse de la chitine, principal composant de l'exosquelette des termites. L'effet retard laisse le temps à l'individu qui a consommé le produit de s'éloigner de la source *Labyrinth*, de telle sorte que les autres insectes sont incapables d'établir un lien entre l'incapacité de l'un des leurs à muer et la consommation de la formulation. La conception des stations permet de contrôler la présence des termites à l'intérieur et d'y placer la formulation en créant le moins de perturbations possibles.



**Bon à savoir :** La laine de roche de Rockwool, matériau d'origine purement minérale, utilisée en complément d'autres moyens de lutte contre les termites, contribue à stopper leur progression. Deux séries d'essais normalisés sur la propagation des termites réalisés par le CTBA (Centre technique du bois et de l'ameublement) démontrent que les termites ne consomment pas la laine (essais source de nourriture/appétence) et qu'ils la contournent sans l'attaquer (essais effet barrière), à condition qu'elle soit suffisamment épaisse.