



Termites dans un piège, place des Ternes (Paris, XVII^e)
Cliché Caroline Lohou, direction des parcs, jardins et espaces verts
de la Mairie de Paris

Par Marie Guillaume

Pour venir à bout des **termites**

À propos de ce qui se passe à Paris, nous avons vu que le *Termite de Saintonge* (*Insectes* n°120) se plaît à rogner et à creuser boiseries, menuiseries, poteaux et poutres des bâtiments, sans dédaigner les arbres d'alignement. Devant l'ampleur des dégâts qu'il inflige et la crainte qu'il inspire aux propriétaires, les services d'hygiène se mobilisent et organisent la riposte. Une bataille pas forcément gagnée d'avance...



■ PREMIÈRE DIFFICULTÉ : REPÉRER LE RAVAGEUR

En effet, non seulement le termite est lucifuge, mais sa présence ne se traduit pas forcément par des signes visibles, tels les fameux cordonnets qu'il est capable de construire pour franchir un obstacle ou encore les petits orifices de 1 à 2 mm. Dans le cas des immeubles parisiens, explique Béatrice Morlon du service de lutte contre les termites, au SMASH, l'expertise commence en règle générale par l'examen du sous-sol, où la détection de ces insectes souterrains est la plus évidente. "Si des traces de présence de termites sont observées, nous proposons un examen complet au syndic de l'immeuble afin d'évaluer le niveau d'infestation. On peut passer ensuite à l'inspection des étages supérieurs du bâtiment". En l'absence d'indices visuels, ledit examen s'effectue couramment à l'aide d'un tournevis : le technicien "poin-

çonne" les plinthes, murs, chambranles de portes, etc. Si l'outil pénètre facilement, c'est peut-être que le termite est passé par là. Ce procédé simple, voire fruste, peut provoquer plus de dégâts que l'insecte lui-même ! Il n'est pas sélectif : un examen minutieux s'impose pour déterminer à quel xylophage on a affaire (**voir ci-après**) et le degré d'ancienneté des dégâts. Le Centre technique du bois et de l'ameublement (CTBA) préconise une méthode non destructive, bien plus subtile, qui consiste à détecter le termite en activité par l'enregistrement et l'analyse des ébranlements que son activité de creusement transmet au substrat ⁽¹⁾ (**voir encadré ci-après**).

⁽¹⁾ Aux États-Unis et au Japon, on emploie des chiens renifleurs (de race Beagle) ou un détecteur électronique d'odeur qui réagit au méthane produit par les termites. Voir à www.grassavoye.com/news/fr/newsproduits/newsproduits.html et, pour ce qui est de la méthanogénèse, à www.inra.fr/dpenv/ro lac23.htm, article repris dans *Insectes* n°99.

La détection INADEC ("Insect acoustic detection") du CTBA

Lorsque aucun signe visible ne permet de repérer la présence de termites, les entreprises de certification comme celles de désinsectisation recourent à un appareil capable, grâce à des capteurs électro-acoustiques maintenus en place par une pâte modelable, de capter les ébranlements transmis aux fibres du bois par les insectes en activité. Un module électronique assure l'amplification du signal et isole des bruits environnants les sons propres aux insectes. Les données ainsi recueillies sont ensuite numérisées et stockées sur des cassettes DAT, en vue d'un traitement logiciel.

D'après les renseignements et les documents fournis par le CTBA de Bordeaux. À signaler : le CTBA a créé récemment un site dédié au phénomène termite en France,

www.termite.com.fr. Le site du CTBA est à l'adresse www.ctba.fr.

Les lecteurs de l'article "Quelques expériences d'actographie", paru dans *Insectes* n°119, connaissent le principe de cette méthode.



Détection des termites par INADEC
Cliché CTBA

■ QUEL TRAITEMENT ?

Une fois le ravageur détecté, il faut agir et d'abord choisir entre les traitements chimiques classiques et le traitement avec appâts. Les différences reposent essentiellement sur le but fixé (arrêt de l'invasion ou éradication), la nature du site (immeuble collectif ou maison individuelle, arbres d'alignement) et le degré d'infestation.

Première stratégie : dresser une barrière chimique continue qui limite l'extension des termites dans le bâti des constructions. Cette technique dite "répulsive" implique l'injection de puissants insecticides neurotoxiques⁽²⁾ dans les murs, les sols et les structures boisées. Si elle bloque la propagation des termites circulants et évite toute ré-infestation, elle ne permet pas en revanche de détruire le reste de la colonie. Par ailleurs, les produits chimiques employés ne restent pas sans effet sur l'environnement et la mise en place de ce système reste lourde et contraignante, impliquant notamment des percées dans les murs et sous-sols...

La seconde méthode - la plus récente - s'applique à la fois aux constructions et aux arbres d'alignement, étant même pour ces derniers l'unique méthode utilisée. Son avantage ? Elle conduit, en piégeant les termites circulants grâce à des appâts alimentaires, à l'élimination de toute la colonie. On doit sa mise au point aux entomologistes du laboratoire de neurobiologie du CNRS de Marseille.

Observant le comportement des termites, ils ont eu l'idée de les piéger au moyen de poudre de cellulose - mets attirant pour les termites - imprégnée d'un insecticide à effet retardé et parfaitement indétectable par eux, l'hexaflumuron. Cette molécule insecticide a la particularité d'inhiber la synthèse de chitine synthétase, enzyme indispensable à la formation de chitine, constituant essentiel de la cuticule⁽³⁾. Les termites ouvriers circulants (plus rarement les soldats)

⁽³⁾ Les insecticides agissant par perturbation de la mue, apparus dans la pratique il y a deux décennies et parfois appelés "inhibiteurs de croissance", sont intéressants par leur spécificité : ils n'agissent que sur les arthropodes et pas sur les imago des insectes (qui ne muent plus). C'est pourquoi on peut les autoriser pour lutter contre les défoliateurs en forêt : cas du diflubenzuron qui, appliqué contre de jeunes chenilles, épargne les formes libres des Hyménoptères parasitoïdes (adultes).



Cordons sur érable, boulevard Bessière
Cliché Caroline Lohou, direction des parcs, jardins et espaces verts de la Mairie de Paris

vont ensuite nourrir leurs congénères par trophallaxie⁽⁴⁾ ; le poison qu'ils ont ingéré va ainsi contaminer peu à peu toute la colonie. Les termites meurent en quelques semaines au fil des mues et la totalité

⁽⁴⁾ Trophallaxie : alimentation par échanges de nourriture, entre individus d'une colonie d'insectes sociaux. Elle permet la répartition des ressources alimentaire et la circulation de phéromones (informations chimiques).

Succès parisien du "Sentry Tech".

À Paris, cette technique a été expérimentée en septembre 1994 sur 44 des 57 arbres situés rue du Faubourg Saint-Honoré et place des Ternes (voir n° 492 de *Phytoma*, "pour en savoir plus"). Des systèmes témoins, disposés au sein des stations de travail "Sentry Tech" installées au pied de chaque arbre, ont révélé la présence effective de termites quelques temps après. Les pièges à hexaflumuron (les "Recrutes") ont pu alors être installés au pied de chaque arbre. Douze mois après le début de l'expérience, l'absence d'activité dans les stations de travail et l'absence de cordonnets visibles sur les troncs des arbres attaqués ont prouvé l'élimination de la (ou des) colonie(s). Forte de ce succès, la Direction des parcs, jardins et espaces verts (DPJEV) a ainsi équipé 1 300 arbres en 1996-1997. Une colonie de termites pouvant s'étendre sur 100 à 150 m le long d'une rue, le protocole de surveillance des termites a donc été appliqué sur 100 m à partir d'un arbre touché. Sur les 26 sites répertoriés pour le traitement au début de 1997, il ne resterait aujourd'hui que 3 sites infestés par les termites. À n'en pas douter, la méthode par appât est efficace. Mais elle exige tout de même un suivi technique rigoureux : dès qu'un "Recrute" est consommé, il faut le remplacer... sous peine de voir réapparaître le termite !

Le procédé "Sentry Tech" a été mis au point par le groupe phytosanitaire américain Dow Agroscience (ex-Dow Elanco) avec le concours du laboratoire de neurobiologie CNRS de Marseille, dirigé par le professeur Jean-Luc Clément.

⁽²⁾ Le CTBA prescrit notamment le Fipronil.

de la colonie est progressivement éliminée. Efficace, ce procédé, baptisé “Sentri Tech” (voir encadré page précédente), est sans effet pour l’homme et les animaux domestiques. De toute façon, l’application de cet insecticide se limite aux zones de traitement, à raison de quelques dizaines de milligrammes de produit par station : l’environnement est respecté aussi bien que possible. ■



Termite de Saintonge – Cliché R. Coutin

Les xylophages domestiques

Le Terme de Saintonge n’est pas le seul insecte qui affecte ce qui est en bois dans nos habitations. Les “crrr...crrr” entendus par les oreilles fines, les petits trous et les tas de vermoulure signalent la présence active de cossons (vieux mot pour dire insecte rongeur de bois – ou de graines) divers. Ces ennemis sont, notamment :

- le Capricorne des maisons (*Hyloterpes bajulus*, Coléoptère Cérambycidaé), insecte brun noir de 10 à 20 mm pour l’imago. Friande de résineux, la larve aplatie creuse des trous ovales, de 6 à 10 mm de grand diamètre, dont il sourd de la sciure fine (*Hesperophanes*, plus rare) ;
- les *Lyctus* (*Lyctus brunneus* et *Lyctus linearis*, Col. Lyctidés), plus petits (2 à 7 mm), bruns, s’attaquant aux feuillus indigènes et tropicaux ; les orifices de galeries, circulaires, ont un diamètre de 1 à 2 mm ;
- la Grosse Vrilette (*Xestobium rufillosum*, Col. Anobiidé), de couleur foncée, 5 à 7 mm de long, adepte des résineux et des feuillus en général, après humidification du bois et attaque de champignons lignivores ; trous circulaires de 2 à 4 mm ;
- la Petite Vrilette (*Anobium punctatum*, Col. Anobiidé), de 2,5 à 5 mm de long pour l’imago, elle aussi trouvée dans les bois de résineux et de feuillus ; se manifeste par des trous de 1 à 3 mm, circulaires, d’où s’échappe une sciure granuleuse. C’est une spécialiste des meubles anciens.

Les vrillettes ont reçu le nom d’horloges de la mort. Passé minuit, tendez l’oreille ! Tic tac, fait la femelle en frappant du front et du thorax contre les parois de sa galerie.

D’après, entre autres, un document Hygiène Office (lutte antiparasitaire) 4, rue Pelletier, 91320 Wissous. Tél. : 01 60 11 25 23.

Sur Internet : perso.wanadoo.fr/brochet/arthropodes-domiciliaires/xyloph.html



Cartouche vide

Cliché Caroline Lohou, direction des parcs, jardins et espaces verts de la Mairie de Paris

Aux États-Unis, le quartier français de la Nouvelle-Orléans, connu pour ses charmantes maisons de bois, l’est aussi pour son taux d’infestation par le termite de Formose, *Coptotermes formosanus*, une espèce d’origine asiatique. La mobilisation est telle que la ville accueille en mai 2001 le second symposium international du termite de Formose, afin de faire le point sur les méthodes de suivi et contrôle de ce fléau... Voir à l’adresse

<http://formosansymposium.net/>

Pour en savoir plus...

- Article de Caroline Lohou et al., *Phytoma – La défense des végétaux*, n° 492, mars 1997 ;
- A paraître en mai 2001, un article du laboratoire de neurobiologie du CNRS sur la biosystématique du genre *Reticulotermes*, Insectes sociologiques ;
- En cours de réalisation, la cartographie des zones infestées par les termites sur le site du CTBA (Centre technique du bois et de l’ameublement), à l’adresse Internet : www.ctba.fr ;
- et bien sûr le secteur “termites” de notre site, revisité et mis à jour : www.insectes.org