

*Lentement, sûrement,
les termites grignotent
la France. Ils ont franchi
la Loire, envahi Paris.*

*Certains quartiers
de la capitale, comme
le XVII^e arrondissement,
sont ravagés,
rongés de l'intérieur.
C'est la mobilisation
générale.*

Par Jean-Michel Le Corfec
Photos Pascal Goetgheluck

L'envahisseur trahi par son "cri"

Voici l'ennemi, juste avant l'âge adulte. Chaque pic de ce diagramme correspond à un coup de mandibule dans le bois. Sa signature sonore. C'est grâce à elle qu'on pourra bientôt systématiquement détecter le dévoreur de bois à l'aide d'un détecteur acoustique ultrasensible.



Rien ne semble pouvoir arrêter leur marche, ils s'attaquent par millions à nos forêts et à nos villes. Alerte !

Les termites réduisent nos maisons en sciure

Termites

Cela pourrait s'appeler « Terminator ». Malheureusement, il ne s'agit pas de science-fiction. Les termites nous ont bel et bien déclaré la guerre ! Cantonnées, jusqu'à ces dix dernières années, dans quelque seize départements du sud de la Loire, notamment dans le Sud-Ouest, ces minuscules bestioles, de quatre à six millimètres, qui se nourrissent exclusivement de la cellulose contenue dans le bois ou le carton, envahissent aujourd'hui, et inexorablement, le territoire français.

Selon le centre technique du bois et de l'aménagement (1), cinquante-quatre départements sont, désormais, gravement touchés par des termites souterrains du genre *Reticulitermes*. Ces destructeurs invisibles ont même colonisé tous les quartiers de Paris, allant jusqu'à s'attaquer, tout récemment, à près de mille arbres qui bordent les avenues de la capitale !

Une loi antitermites pour mieux les combattre

Face à l'ampleur du fléau, une proposition de loi antitermites a été adoptée en première lecture, le 24 janvier au Sénat, et le 27 mars dernier au Palais-Bourbon.

Cette proposition de loi prévoit, sous la responsabilité des maires, une série de dispositions en matière de détection, de déclaration obligatoire et de traitement, assortis d'aides financières sous forme de réduction d'impôts pour les propriétaires.

Il y a plusieurs explications à cette invisible migration massive car, jusqu'aux années cinquante, l'habitat privilégié des termites était principalement constitué par les forêts tempérées du Sud-Ouest. Dans ce milieu naturel, ils trouvaient l'humidité et la chaleur qui leur sont indispensables, ainsi que des souches et de tendres branches brisées dont ils

Traitement de choc aux "gaz de combat"

L'usage d'insecticides pulvérisés risquerait de détériorer les œuvres d'art, comme cette statue. Pour détruire les ravageurs et limiter les dégâts, un seul traitement curatif possible : la fumigation par gaz toxiques.



En l'absence de bois, le termite se rabattra sur tout ce qui contient de la cellulose, comme ici ce livre.

L'auscultation est le seul moyen de détecter les termites invisibles sans abîmer les œuvres d'art.



La nouvelle molécule hexaflumuron empêchera la nymphé (en bas) de se transformer en insecte ailé, provoquant sa mort.

Les chasseurs de termites ont déclaré la guerre totale



Test de prévention en laboratoire. Dans le bocal de gauche, le bois est totalement miné. À droite, le bois traité et protégé est resté intact.



Des capteurs, un logiciel. La informatique est terminée.



Termites

ingéraient la cellulose nécessaires à leur survie, favorisant ainsi leur recyclage.

Mais dans un premier temps, les forêts étant de plus en plus entretenues, les termites durent trouver d'autres « garde-manger » dans les habitations rurales. À défaut de loup, le termite était dans la bergerie.

Pour Jérôme Clément, chercheur au laboratoire du CNRS de neurobiologie de Marseille, un certain nombre d'activités humaines ont alors favorisé la conquête, par les termites, de nouveaux milieux.

— Les zones urbaines, désormais bien chauffées l'hiver, précise-t-il, contiennent beaucoup de bois. Ces territoires sont contaminés par des matériaux ligneux provenant de régions déjà infestées : bois d'échafaudage, gravats destinés au remblayage, traverses de chemin de fer, commerce de bois de chauffage, diffusion de plantes en pots, etc.

Insectes sociaux comme les abeilles et les fourmis, les termites vivent en société organisée dans une termitière enfouie dans le sol. Chaque caste a une tâche spécifique. Dans la chambre nuptiale, trône le couple reproducteur, un roi et une reine dont l'abdomen hypertrophié lui permet de pondre plusieurs milliers d'œufs par an.

La colonie est protégée des ennemis — principalement les fourmis — par quelques compagnies de termites soldats, reconnaissables à leurs armes, deux grosses mandibules foncées.

Et puis, et surtout, il y a les termites ouvriers, de loin les plus nombreux et les plus actifs. Leur tâche consiste à digérer la cellulose du bois. En la régurgitant, ils pourront



La Sorbonne : une friandise de choix pour les envahisseurs. Ses boiseries intérieures ont subi l'assaut des mandibules.

nourrir tous les autres membres de la colonie. On appelle ce phénomène trophallaxie.

À partir de la termitière, ces termites ouvriers (on devrait plutôt dire « nourriciers »), prospectent sans relâche et tous azimuts, à la recherche de bois. Ce sont eux, les responsables des galeries qu'ils forent à l'aide de leurs mandibules, ingurgitant tout sur leur passage.

Aveugles, les termites ouvriers sont d'autant plus efficaces qu'ils communiquent entre eux au moyen de signaux chimiques olfactifs : les phéromones. Par commodité, leur progression s'effectue naturellement du sol, où ils ont leurs quartiers, jusqu'au plafond... votre plafond !

Le premier étage consommé, les termites gagnent généralement le second, en empruntant les conduites ou les fissures. Mais, chose

extraordinaire, s'il n'y a pas de passages dissimulés, ils contourneront les obstacles en construisant, sur la surface des matériaux trop durs à creuser, de petits tunnels formés de terre, de particules de bois et de salive.

Pour lutter contre l'envahisseur, il est primordial de disposer d'armes de plus en plus efficaces. La recherche scientifique et technologique dans ce domaine est, en France, officiellement coordonnée par le CTBA, seul organisme à pouvoir, à l'issue de tests en laboratoire, accréditer officiellement les produits utilisés, dans le respect des normes européennes, leurs fabricants et les utilisateurs professionnels.

La méthode de lutte traditionnelle contre les termites consiste à établir une « barrière chimique » tout autour du bâtiment à protéger ou à traiter, en injectant des insecticides neurotoxiques puissants dans les murs, les sols ou les structures boisées. Malheureusement, si ce traitement agit rapidement en tuant les termites en place, il n'aura aucune action sur la colonie.

L'arme absolue : les empêcher de devenir adultes

— On ne fait que couper la route alimentaire des termites, précise Eric Viellemard, directeur d'Hygiène Office. Ils chercheront d'autres sources de nourriture ailleurs et reviendront lorsque l'effet répulsif du produit aura disparu. Bref, on déplaçait le problème sans pour autant le résoudre.

Il fallait trouver la solution radicale. Et, c'est ce que viennent de faire, après trois ans de recherche fondamentale et appliquée, les chercheurs du groupe américain phytosanitaire DowElanco (2), qui ont récemment mis au point un procédé révolutionnaire, baptisé « SENTRI TECH ».

Le principe en est simple. Des stations d'appâts sont installées aux abords des sites infestés. Ces appâts sont constitués d'une formulation spéciale, prise des termites, à laquelle a été mélangé un insecticide spécifique, non toxique pour l'environnement, l'hexaflumuron. Celui-ci appartient à une nouvelle génération de molécules, qui agissent sur le développement des insectes : en bloquant la mue.

Ingéré par les termites ouvriers, cet appât empoisonné va, grâce aux échanges de nourriture, contaminer la colonie. Dans l'impossibilité de se développer grâce aux mues (une dizaine par an au cours de leur existence) les termites commenceront à mourir.

Pour les professionnels du détermitage français qui, de 1994 à 1996, ont testé ce procédé avant d'en devenir, il y a quelques semaines, les utilisateurs agréés, ce tout nouveau procédé de décontamination est le seul remède efficace pour détruire la totalité d'une colonie. Et le moyen de gagner une bataille, en attendant de gagner la guerre. ●

JEAN-MICHEL LE CORRECC

Ces ravageurs sont aussi de fabuleux architectes



Si les termites détruisent, ils savent aussi construire. Comme ce pont pour passer d'une poutre à une autre.

Le comportement bâtisseur des termites est, avec celui des guêpes polistes, le plus élaboré qui soit. Et ce grâce à une auto-organisation qui les rend « collectivement intelligents », sans avoir besoin de suivre les ordres d'un chef de chantier ou de recourir à un plan acquis.

Prenons l'exemple de ce pont-tunnel, appelé « cordonnet », qui relie deux poutres de bois. La première ayant largement été visitée à sa « juste saveur », il semblait normal, pour nos termites ouvriers d'aller goûter la seconde.

Pour l'atteindre, un premier ouvrier a

soigneusement mâché une boulette végétale avant de la déposer. Or sa salive contenait une phéromone (signal chimique olfactif) attractive, chargée d'appeler les autres ouvriers à la rescousse. Attiré par ce signal, chacun d'entre eux y est allé de sa boulette, elle aussi imprégnée de phéromone et en n'omettant pas de palper, avec ses antennes, la boulette précédente pour déposer la sienne au bon endroit.

Que ce pont-tunnel, construit par des termites ouvriers aveugles, soit droit n'est pas extraordinaire. La logique voulait qu'il soit droit ; la ligne droite étant le plus court chemin. L'insecte social ne dirige pas son travail, il est guidé et stimulé par lui, en toute logique. Commencé droit, le pont finira droit.

Il en va ainsi chez de nombreux insectes sociaux, où l'auto-organisation (stimulée par des signaux chimiques précis servant de gabarit architectural) mène à ce que les spécialistes appellent « l'intelligence collective ».

Pour en savoir plus : Intelligence collective, par Guy Thérault. Ed. Hermès.

(1) CTBA : 10, avenue de Saint-Mandé, 75012 Paris. Tél. : 01.40.19.49.19.

(2) DowElanco-SENTRI TECH : 6, avenue Charles-de-Gaulle, 78150 Le Chesnay.