

**Termitière (Afrique).**

En l'espace d'une nuit, une colonie de termites peut amonceler un mètre cube de matériaux. Sur une terre ramollie et humectée pour une meilleure adhésion, chaque insecte apporte petit à petit, sa particule à l'édifice. Qui prend forme à la manière d'un gigantesque puzzle.

J.P. FERRERO, JIM LABAT/PHO.N.E

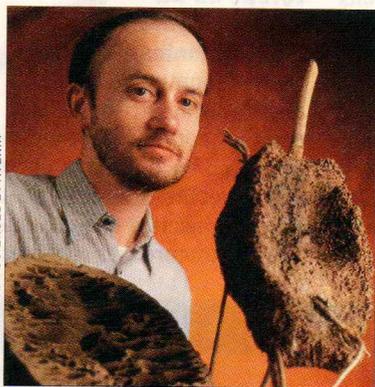
Les cités souterraines

# Des bâtisseurs méticuleux

**Le premier réflexe d'un termite est de bâtir. Aveugles, ces petits insectes sont pourtant capables de construire des structures géantes.**

Comme un iceberg en plein désert ! De l'immense termitière qui se dresse devant vous, sous l'implacable soleil africain, vous ne voyez que la partie émergée. Sous vos pieds, le nid des termites se poursuit, atteignant parfois la nappe phréatique. Des galeries, jusqu'à 15 mètres de profondeur, où circule un air cinquante fois plus chargé en gaz carbonique qu'à la surface. Mais également une température ramenée de cinquante à une trentaine de degrés.

Le termite s'aventure peu à l'air libre. Il est indissociable de sa termitière à tel point que, comme l'explique André Nel, du Muséum national d'histoire naturelle, « placé en condition de stress, il agglomère des particules là où il y a déjà des particules. Son premier réflexe est de construire ». Autre sujet d'étonnement pour l'entomologiste : « Les ouvriers sont aveugles. Totalement. Pourtant, par on ne sait quel mécanisme de détection, ils fuient



André Nel, entomologiste au Muséum.

la lumière. Et le plus étonnant est qu'ils arrivent à construire quelque chose d'ordonné. »

Chez les termites, au contraire des autres insectes sociaux que sont les fourmis et certaines abeilles, il n'y a pas de tâche accomplie en solitaire. Ces cousins des blattes et des mantes travaillent en groupe, explorent en groupe, récoltent en groupe. Leurs soldats sont tellement spécialisés qu'ils ne savent rien faire d'autre qu'assurer la défense du nid. Sous la totale dépendance de la société, ils sont même nourris par les ouvriers. Leurs énormes mandibules les empêchent en effet de s'alimenter par eux-mêmes. Mais elles leur permettent de boucher l'entrée de la forteresse lors d'un raid de fourmis.

Le nid en surface, agglomérat de terre, de sciure de bois et du contenu pâteux de l'intestin postérieur du termite, est un cône compact qui va dissiper la chaleur. Il est surmonté de cheminées qui permettent une meilleure régulation thermique et l'évacuation de la condensation en eau. La vie du termite est essentiellement souterraine, dans un réseau de galeries entrecoupées de chambres et de greniers à nourriture. Sans oublier la loge du couple royal à qui est souvent réservée l'argile la plus fine. Certains termites, comme le macroterme belliqueux, sont très exigeants quant aux matériaux : des éléments terreux additionnés de salive pour les murs, de l'argile et une pincée de sable pour les gros piliers, de l'argile pur pour l'habitable.

**De véritables HLM**

Gros bâtisseurs, les termites peuvent également se révéler de fins architectes. Chez les apicotermes d'Afrique, le nid souterrain est un embranchement de plusieurs unités ou « calies », des structures ovoïdes en terre argileuse. Chacun de ces calies est un HLM à lui seul. L'intérieur

est compartimenté par des planchers. Les étages successifs communiquent par un système de plans inclinés qui forment de véritables rampes hélicoïdales.

Parmi les quelque 2000 espèces de termites recensées, chacune a sa propre technique d'édification. « Un termite que l'on change d'habitat ne sait plus construire, donc n'arrive pas à survivre, si les matériaux de base et l'environnement ne sont pas ceux de son milieu d'origine », souligne André Nel. La confection d'un nid demande une adaptation spécifique au milieu dans lequel évolue l'insecte. Quand le termite s'installe dans le sol, dans un arbre, ou dans votre commode Louis XV, il utilise les matériaux qu'il a sous la mandibule dans une logique de construction héritée de son histoire évolutive.

« Le nid progresse en complexité au fur et à mesure de son édification, poursuit André Nel. Il est vertigineux de réaliser qu'à partir d'un simple habitacle souterrain creusé par le couple royal, les ouvriers vont peu à peu réussir à mettre en place une structure très élaborée, jusqu'au nid définitif avec ses cheminées. Et cela sans aucun plan d'architecte ! » **H. R.**