

LES TERMITES DE MADAGASCAR

par P. CACHAN

(avec les planches IV et V)

Les Termites, dont certaines espèces sont très répandues à Madagascar, où elles jouent un rôle économique important, sont des insectes sociaux, formant une communauté souvent considérable, dans laquelle les diverses tâches : construction, entretien et défense de la termitière, incombent à des individus aptères très différenciés et spécialisés.

Seuls sont ailés, les sexués qui assurent au début de la saison des pluies la dissémination et la reproduction. Deux ailés mâle et femelle s'apparient, perdent leurs ailes et créent une nouvelle colonie. La fécondité de la reine peut être très grande (30.000 œufs par jour pour certains *Termes*). Le premier couvain qui est élevé par le couple royal fournit les ouvriers qui construisent l'abri de la colonie et soigneront les futures larves.

La forme de la colonie diffère grandement d'une espèce à l'autre. Les *Neotermes* et les genres proches ne construisent pas de nid, ils creusent les bois morts ou en décomposition et sont très abondants en forêt où l'on peut les considérer dans une certaine mesure comme des nettoyeurs du sol. Ces Termites peuvent jouer un rôle assez important lorsqu'ils s'attaquent à des arbres cultivés. *Proneotermes madagascariensis* Wasmann a été trouvé à l'intérieur de branches de cacaoyer vivant dans le Bas-Sambirano (Milot). Il est difficile de dire si la putréfaction du bois a attiré les Termites où est consécutive à leur action ; de toute façon, ils entretiennent un foyer de contamination du bois sain et de pullulation d'autres insectes qui nuisent au rendement et même à la vie de l'arbre. Parmi les Termites qui ne construisent pas de nid, le groupe des *Mesotermitidae*, minant les arbres secs ou les bois de construction, jouent un rôle primordial. Trois des quatre espèces de cette famille connues à Madagascar sont destructeurs de bois ouvrés, au moins accidentellement.

Dans la région Nord-Ouest de l'île et principalement à Nosy-Bé, une espèce nouvelle pour Madagascar (*Heterotermes philippinensis*) est responsable d'importants dégâts dans les maisons, les immeubles administratifs et toutes les constructions de bois.

Dans le Sud de l'île de nombreux dégâts semblables peuvent sans doute être attribués à *Psammotermes Voeltzkowi* qui, par ailleurs, s'attaque également aux bois secs sur pied ou à terre, et aux plantes herbacées.

Coptotermes truncatus, parasite fréquent des arbres dans l'Ouest, semble miner au moins occasionnellement les immeubles en bois (Tamatave).

ORSTOM Fonds Documentaire

N° : 28/100

Cote : B

Les Termites autres que les *Neotermites* et les *Mesotermitidae*, c'est-à-dire à Madagascar les *Termitidae*, ont des nids très variables d'une espèce à l'autre, mais se trouvent rarement dans le bois pourri. Parmi eux, aucun ne semblait jusqu'ici s'attaquer aux constructions. Cependant, nous venons de recevoir des récoltes faites dans l'Antsingy, comprenant des *Coarctotermes clepsydra* et des *Microtermes sakalava*, trouvés dans les bois ouverts (Paulian). On les trouve sous les pierres (*Eutermes Milloti*, *Coarctotermes Pauliani* et *beharensis*) dans des nids fermés, construits au sol, plus ou moins enfoncés. (*Microtermes Kauderni*, *Microcerotermes*, *Sikorae*, *longiceps* et *unidentatus*), (*Mirotermes*, *Capritermes capricornis*, *Coarctotermes clepsydra*) ou dans des nids arboricoles (*Microcerotermes subtilis*, *Eutermes comorensis*, *Eutermes nigrita*, *Eutermes canaliculatus*).

La biologie des Termites malgaches n'est connue, jusqu'à présent, que par les observations faites sur le terrain ; aucun essai en laboratoire ne semblait avoir été tenté dans l'île. Nous décrirons un nid construit au sol et un nid arboricole.

Capritermes capricornis est relativement fréquent dans l'Imerina, dans la région de Mantasoa-Manjakatempo qui est très humide, soit à cause de la proximité de la forêt de l'Est, soit à cause de l'altitude, suivant les régions. Les *Capritermes* ont des soldats reconnaissables à ce qu'ils ont des mandibules dissymétriques et tordues. Ils construisent des nids concentrés au sol, soit dans la latérite, soit dans le sol en lisière de la forêt ; dans le premier cas, le nid est très peu élevé au-dessus du sol, de couleur rouge et sa surface s'émiette facilement. L'emplacement de la termitière ne porte pas d'herbes. Dans le cas où la termitière est construite en lisière de forêt, elle est beaucoup plus visible. Elle est noire, la surface est relativement dure, s'émiette difficilement en saison sèche, mais beaucoup plus facilement en saison des pluies ; à ce moment, elle s'écrase entre les doigts en faisant boue. Même mouillée intensément, l'humidité n'est plus suffisante pour imprégner les parois des galeries, quelques centimètres au-dessous de la surface. Cette forme de termitière semble la plus fréquente dans la région environnant la station de pisciculture. Les dimensions d'une termitière de taille moyenne, sont pour le dôme au-dessus du sol, d'environ 20 cm. de haut et 30 cm. de diamètre à la base, et pour la partie souterraine, un hémisphère irrégulier de 20 cm. de profondeur. Des racines, des tiges d'herbe sont mêlées à la construction. Au-dessous de la croûte superficielle, de 0,5 à 1 cm. d'épaisseur, qui souvent ne s'étend pas sur l'ensemble de la surface, on trouve des cavités irrégulières de diamètre moyen environ égal à 1 cm. Ces cellules disposées sans ordre apparent sont séparées par des cloisons d'épaisseur variable (0,5 à 2 mm.) ; les ouvertures par lesquelles elles communiquent, transforment l'intérieur de la termitière en un entrelacs inextricable de galeries.

En saison sèche, les Termites descendent dans les profondeurs de la termitière ; on en rencontre très peu dans une couche superficielle, d'épaisseur

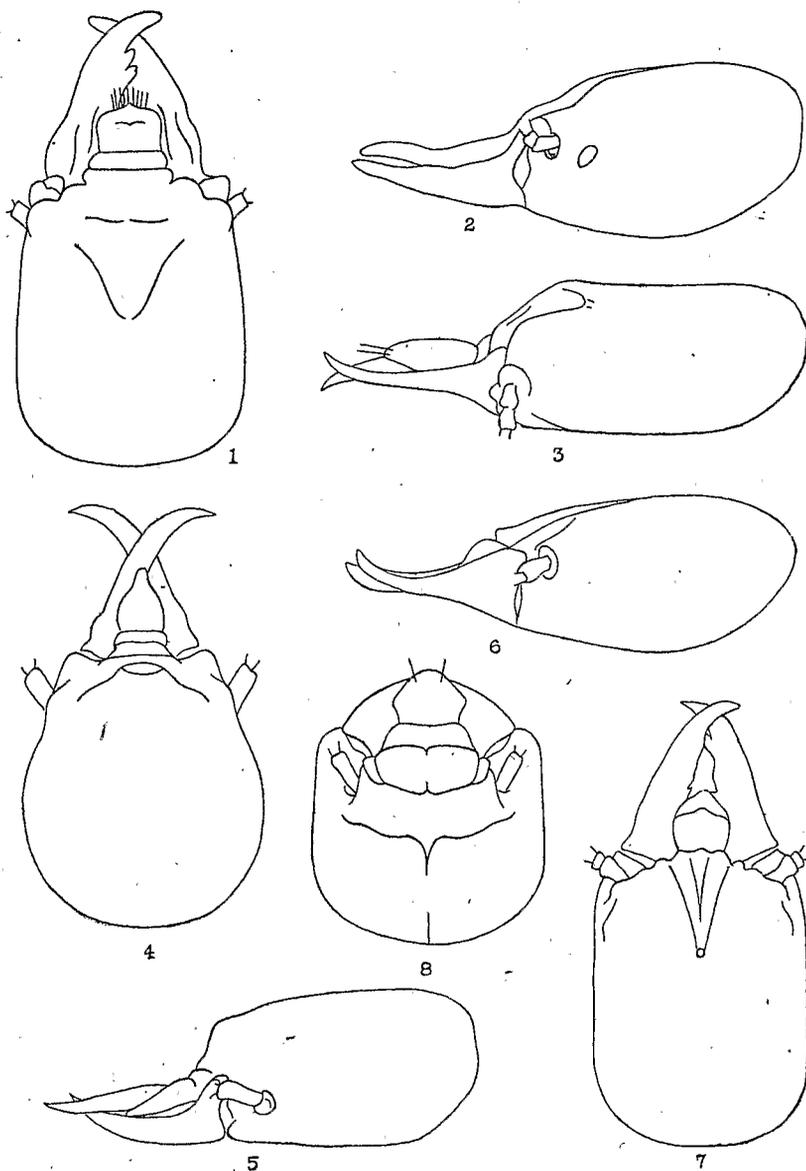


Fig. 1 à 8. — Tête des principales espèces nuisibles de Termites, mandibules :
 Fig. 1. tête de *Neotermes* vue de dessus; — Fig. 2. tête de *Neotermes* vue
 de côté; — Fig. 3. tête de *Heterotermes philippinensis*; — Fig. 4-5. tête
 de *Coptotermes truncatus*; — Fig. 6-7. tête de *Psammotermes Voeltzkowi*;
 — Fig. 8. tête d'un ouvrier du même.

variable qui s'accroît avec la sécheresse. En saison des pluies, il n'est pas rare de voir les Termites passer d'une cellule dans l'autre dans les parties où la croûte superficielle est interrompue ; de toute façon, un coup d'ongle ouvrant quelques cellules, met en lumière de nombreux ouvriers de Termites se dirigeant dans tous les sens.

La colonie de *Capritermes* est composée du couple royal, des ouvriers, des soldats, de larves de différents âges, de nymphes plus ou moins évoluées et d'individus sexués ailés.

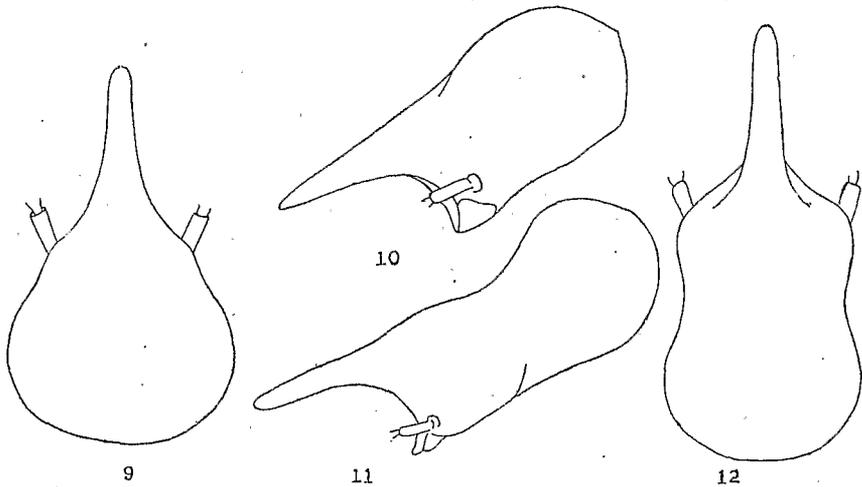


Fig. 9 à 12. — Têtes des principales espèces nuisibles de Termites « nasuti » : fig. 9-10. tête d'*Eutermes canaliculatus* vue de dessus et de profil ; — fig. 11-12. tête de *Coarctotermes clepsydra* vue de dessus et de profil.

La reine dont l'abdomen peut atteindre 2 cm. de long, accompagnée du roi, reste dans une cellule à peine plus grande que les autres (obtenue par agrandissements successifs d'une cellule initiale par abatement des cloisons) ; elle ne bouge pas, car elle ne passerait pas par la plupart des ouvertures. Sa loge est plus ou moins excentrique, souvent profonde et sur le côté de la termitière. Près d'elle on trouve le couvain et, en période propice, des jeunes larves s'éloignant de ce centre vital progressivement au fur et à mesure de leur développement. Les soldats sont relativement rares par rapport au nombre des ouvriers qui pullulent. Peu de temps avant l'essaimage, on trouve près de la surface des ailés pigmentés prêts à sortir.

D'une termitière en observation au laboratoire, nous avons constaté au mois de décembre dernier, une abondante sortie d'ailés qui, au bout de quelques instants, se sont appariés et désailés. Un certain nombre de ces couples ont été recueillis dans des éprouvettes où ils se sont accouplés et ont pondu.

Dans l'Isalo, *Eutermes laticeps* construit des nids sur les branches, sans traces apparentes de communications avec le sol. Le nid de 15 à 25 cm. de diamètre est accolé sur l'écorce, sa forme est régulière. Il est recouvert d'une couche mince sous laquelle s'enchevêtrent sans ordre galeries et cellules de taille très variable de 2 à 4 cm. de long. Ce système de galeries se continue dans le bois sous-jacent.

Les soldats ou nasuti sont relativement abondants. La reine n'a pas été

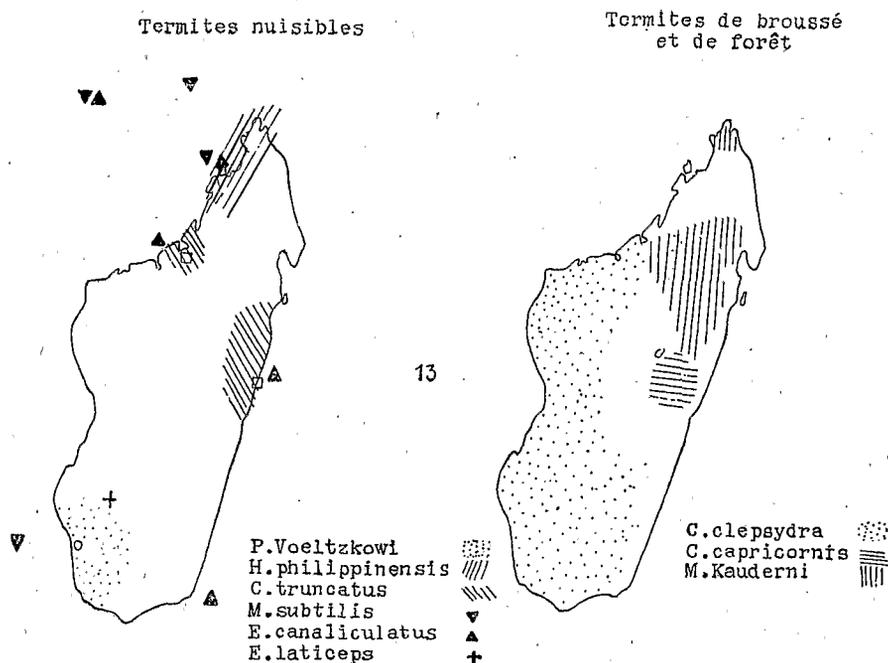


Fig. 13. — Cartes de répartitions des principaux Termites de Madagascar.

trouvée, elle se trouve peut-être dans l'arbre. *Eutermes canaliculatus* que l'on trouve à Nosy-Bé sur les Cocotiers, construit des nids dans les arbres, à grande hauteur. Le nid présente les mêmes caractéristiques que celui d'*Eutermes laticeps*, mais par de nombreuses galeries, il est relié au sol, où l'on peut trouver des agglomérats de cellules souvent assez importants.

Bien que les Termites arboricoles soient surtout des *Eutermes*, dont les soldats sont caractérisés par une atrophie des mandibules, et une hypertrophie en forme de nez de la région de la fontanelle (1) (nasuti), on trouve des Termites à tête mandibulée normale qui s'installent sur les arbres.

(1) La fontanelle est l'orifice frontal d'une glande occupant presque toute la tête du Terme.

Microcerotermes subtilis, qui est très répandu des Séchelles jusqu'à l'île Europa, s'attaque à de nombreux arbres, mais surtout aux Cocotiers et aux Manguiers. Les galeries sillonnent le tronc établissant des communications entre le sol et les hauteurs de l'arbre où ils construisent un nid plus ou moins concentré, plus ou moins diffus, souvent échelonné sur les fourches, dans les blessures ou les encoches que les indigènes ménagent dans le tronc pour y grimper. Ils peuvent se rencontrer également dans des sou-

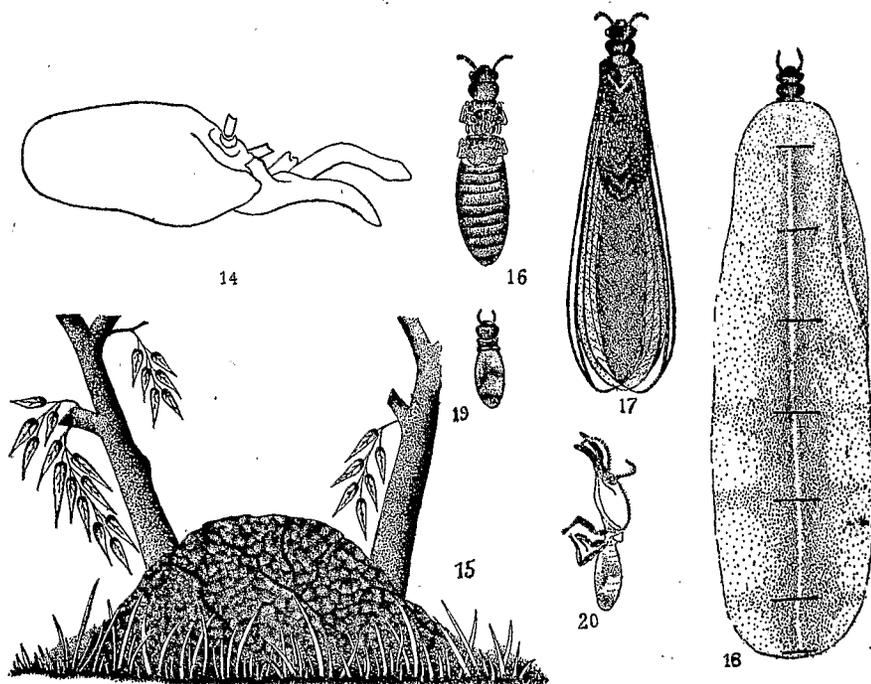
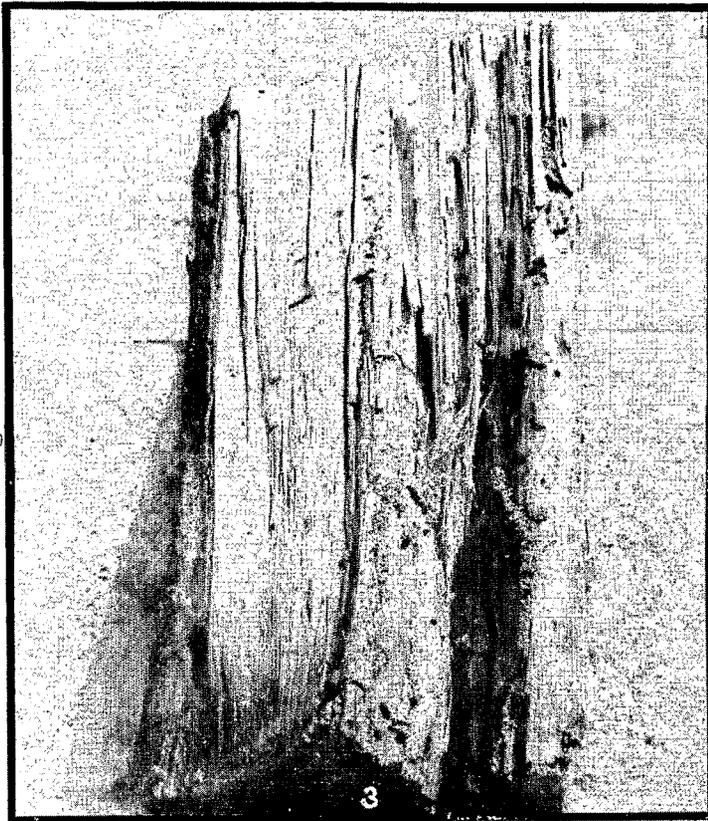
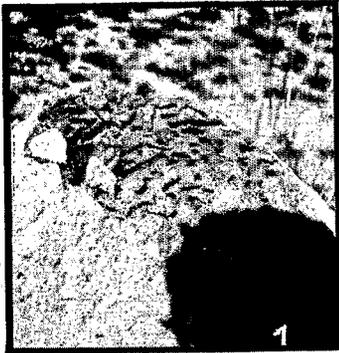
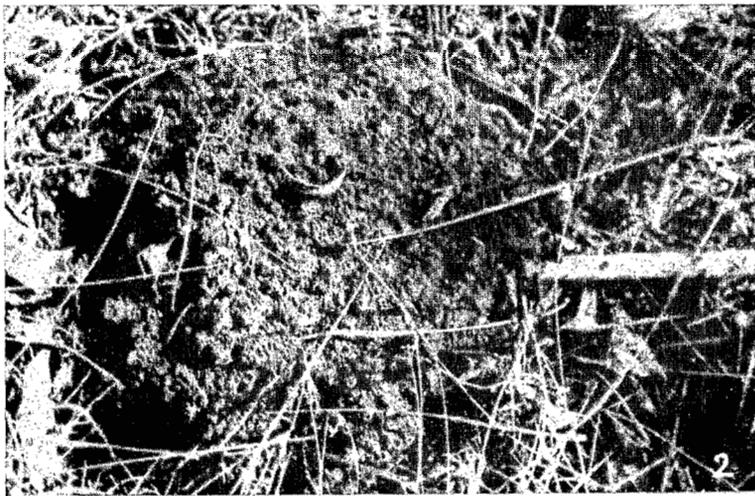


Fig. 14 à 20. — *Capritermes capricornis* : Fig. 14. tête de soldat vue de côté; — Fig. 15. aspect extérieur du nid; — Fig. 16. sexués après perte des ailes; — Fig. 17. sexué avant perte des ailes; — Fig. 18, reine; — Fig. 19. ouvrier; — Fig. 20. soldat. (Les figures 16 à 20 sont à la même échelle.)

ches au sol, et dans des Noix de coco tombées, où se crée une colonie, ainsi que nous l'avons constaté plusieurs fois aux Glorieuses. Les constructions sont alors extrêmement réduites. L'on trouve la reine au centre, la Noix de coco constituant un nid naturel. Comme on le voit, la forme du nid n'est pas spécifique. De plus, elle n'est pas fixe. Nous venons de le voir pour *Microcerotermes subtilis* et nous l'avons constaté plusieurs fois avec *Eutermes canaliculatus* dont les nids peuvent se trouver sur des souches au sol. Ajoutons, cependant, que cette variation n'est pas telle par exemple, qu'un Termitte arboricole puisse construire sur le sol des nids comparables à ceux de



Pl. IV. — 1. Nid de *Courctotermes clepsydra* décapité montrant la forme des galeries; — 2. Nid d'*Euterpes laticeps*; — 3. Bois miné par un *Neotermes*. (Clichés I.R.S.M. et R. Paulian.)



Pl. V. — Nids de *Capritermes capricornis*. — 1. Section d'un nid situé en lisière de forêt; — 2 et 3. Nids situés en terrain découvert. (Clichés P. Cachan.)

Capritermes capricornis, ou établir une colonie comme un *Neotermes* dans un tronc d'arbre. A cette échelle, les constructions sont nettement différentes d'une espèce à l'autre ou d'un groupe biologique à l'autre. Autrement dit, les Termites sont au plus capables de varier la disposition de leur nid ou de ne pas être gênés par un changement involontaire de situation. C'est ainsi qu'un arbre étant abattu, le nid tombé au sol, brisé, est reconstitué, agrandi, quelquefois même considérablement. Dans la forêt, aux environs de Maroantsetra, nous avons trouvé des nids posés sur le sol atteignant 1 mètre de diamètre, provenant manifestement d'une ébauche arboricole ; des restes de branches sont encore visibles. Soit que l'arbre fut abattu, soit que le nid devenu trop lourd pour les branches le supportant, les Termites ont continué leur nid au sol et l'ont agrandi. Certains de ces nids dépassaient 40 kgs.

Il faut aussi noter que certaines colonies peuvent, la nuit, aller du nid à une souche ou à des débris voisins, qu'il ne faut pas alors considérer comme une nouvelle disposition biologique.

Il est des Termites qui passent inaperçus, car ils ne font pas de constructions extérieures. On les trouve dans des troncs morts sur pied ou au sol, ou sous des pierres.

A Madagascar, certaines espèces sont extrêmement fréquentes. C'est ainsi que dans le Sud-Ouest, *Coarctotermes clepsydra* construit des nids en forme de cône à raison d'un par mètre carré dans les zones favorables de terrains découverts dans une région située grossièrement à l'Ouest d'une ligne passant par Majunga, Mandoto, Ambalavao, Ihosy, Betroka. *Microcerotermes subtilis*, dont nous avons esquissé la biologie, se trouve aux Séchelles, aux Comores, aux Glorieuses, à Nosy-Bé, à Europa. *Heterotermes philippinensis* est sans doute plus répandu que ne le montrent les provenances connues jusqu'à présent, ainsi que *Psammotermes Voeltzkowi* et *Coptotermes truncatus* dont il serait important de connaître l'exacte répartition, étant donné les dégâts mobiliers et immobiliers dont il faut les accuser. Actuellement, *Heterotermes philippinensis* semble en nette progression à Nosy-Bé où les dégradations qu'il cause sont de plus en plus importantes.

Si certaines espèces sont très répandues et d'autres moyennement, il semble que les Termites de bois mort, principalement les *Neotermes*, considérés comme primitifs, soient très localisés, et constituent d'une région forestière à une autre des formes très différentes, si ce n'est des espèces. Leur absence dans certains massifs boisés semble significative. On peut donc penser que des recherches futures amèneront la découverte de nombreuses espèces de *Neotermes*.
