

L'ATTAQUE DES ARBRES FRUITIERS PAR LES TERMITES DANS LES VERGERS DE SAINT-LOUIS ET DE THIÈS (SÉNÉGAL)

Abdoulaye Baïla NDIAYE¹ & Sun Heat HAN²

¹Laboratoire de Zoologie des Invertébrés Terrestres, IFAN, B. P. 206 Dakar, Sénégal

²Laboratoire d'Écophysiologie des Invertébrés, Université Paris XII, 94010 Créteil, France

Résumé: Dans les vergers étudiés, 8 espèces de termites ont été recensées à Saint-Louis et 19 espèces à Thiès. Des études qualitatives et quantitatives ont montré que dans les vergers de Saint-Louis ce sont les lignivores qui prédominent (5 espèces). Pour les vergers étudiés à Thiès, les termites nuisibles dominants sont les Termites champignonnistes (Macrotermitinae) avec 11 espèces. Les modalités des attaques et leurs conséquences sur les arbres des différentes essences ont été également étudiées.

Mots-clés: *Termites, arbres fruitiers, Sénégal.*

Abstract: **Termite damages on Fruit-trees in Saint Louis and Thiès regions (Sénégal).**

In the orchards studied 8 species of termites were noted in Saint-Louis and 19 species in Thiès region. At Saint-Louis, trees are mainly attacked by 5 xylophagous termite species. In Thiès region the dominant pest termite species are the fungus-growing termites (Macrotermitinae) with 11 species. Modalities of attacks and their effects on the fruit-trees also are indicated.

Key words: *Termites, fruit-trees, Senegal.*

INTRODUCTION

Au Sénégal, les travaux se rapportant aux attaques des végétaux vivants ne concernaient que le Filao, l'Anacardier et les Eucalyptus à Dakar (Roy-Noël & Wane 1977, Roy-Noël 1982, Agbogba & Roy-Noël 1982, Agbogba 1985).

Ceci nous a amené à entreprendre une étude des termites ravageurs d'arbres fruitiers à Dakar (Han & Ndiaye 1996). Cette présente étude vise à améliorer nos connaissances sur les Termites du Sénégal, et en particulier sur ceux qui s'attaquent aux arbres fruitiers. Elle concerne les régions de Saint-Louis et de Thiès et consiste en un inventaire systématique.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Les essences étudiées dans les vergers de différentes localités de Saint-Louis et de Thiès sont les suivantes: Agrumes (*Citrus* spp.), Anacardier (*Anacardium occidentale* L.), Avocatier (*Persea americana* Mill.), Cocotier (*Cocos nucifera* L.), Corossolier (*Annona muricata* L.), Goyavier (*Psidium guajava* Radd.), Grenadier (*Punica granatum* L.), Manguier (*Mangifera indica* L.), Pomme-cannelle (*Annona squamosa* L.), Sapotillier (*Achras sapota* L.), Surelle (*Phyllanthus acidus* (Linn.) Skeel).

Dans la région de Saint-Louis, les relevés ont été effectués à Dakar-Bango et à Richard-Toll. L'effectif des arbres observés est de 1043 pieds pour 10 relevés couvrant une superficie de 6,4 ha. Dans la région de Thiès, 21 vergers étudiés dans les localités de Mboro, Tivaoune, Thiès, Pout et Mbour totalisent 2373 pieds observés pour une superficie de 25 ha.

RÉSULTATS

Région de Saint-Louis

Les espèces récoltées appartiennent toutes à la famille des Termitidae et aux sous-familles des Termitinae et des Macrotermitinae.

- Répartition des Termites sur les arbres (Fig. 1)

Les *Microcerotermes* spp. sont les termites les plus fréquemment observés sur les arbres. Ils sont présents sur toutes les essences fruitières mais surtout sur le Manguier (17). Pour les autres essences, le nombre d'observations est de 6 pour les Agrumes, le Cocotier, le Sapotillier et le Grenadier et 3 pour le Corossolier.

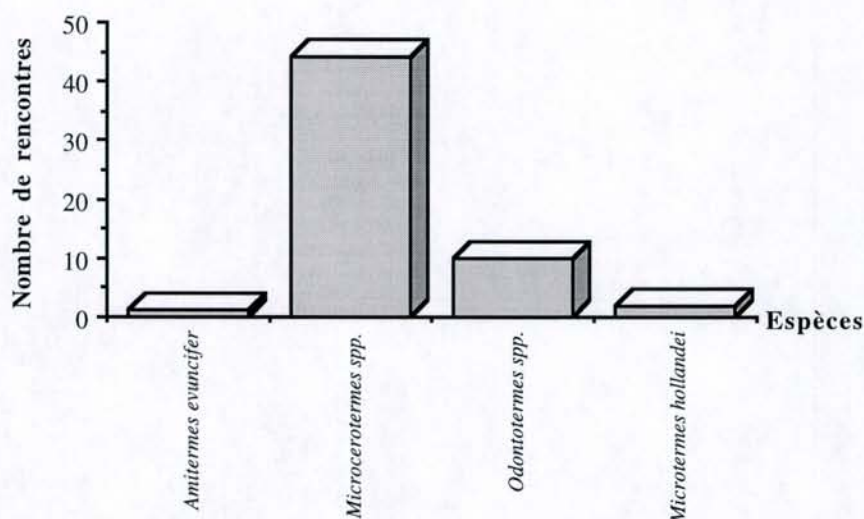


Fig.1. Fréquence d'observations des différentes espèces de termites à Saint Louis
Frequency of termites according to species in Saint Louis

Les *Odontotermes* spp. ont été observés uniquement sur le Manguier. *Amitermes evuncifer* ainsi que *Microtermes hollandei* sont peu fréquents sur les arbres, la première espèce a été trouvée 1 fois sur le Cocotier et la deuxième 2 fois sur le Manguier.

- Pourcentage d'attaques des différentes essences (Fig. 2)

Trois essences, l'Avocatier, la Pomme-cannelle et la Surelle ne présentent pas de pieds attaqués. Par contre les taux d'attaques sont de 4,8% pour le Goyavier, de 27,3% pour l'Anacardier et de 62,5% pour le Grenadier.

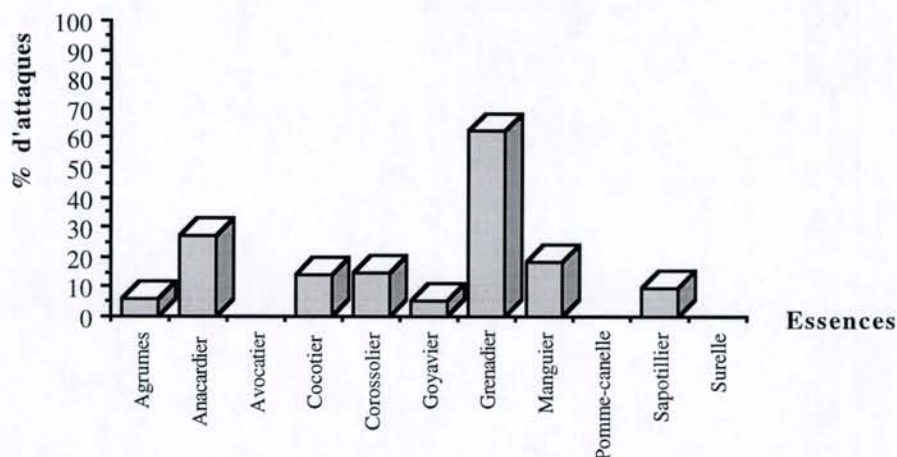


Fig.2. Pourcentage d'attaques des différentes essences par les termites à Saint Louis
Percentage of termite attacks on different fruit trees in Saint Louis

Région de Thiès

Les espèces récoltées sur les arbres fruitiers se répartissent entre 3 familles. Ce sont des Kalotermitidae, des Rhinotermitidae et des Termitidae.

- Répartition des Termites sur les arbres des différentes essences à Thiès (Fig. 3)

Les *Odontotermes* sont les termites les plus fréquents pour les attaques des arbres fruitiers dans les vergers étudiés à Thiès. Ils totalisent 182 observations sur les Agrumes, l'Anacardier, le Cocotier, le Goyavier et le Manguier. Il s'agit ici d'un complexe de 5 espèces.

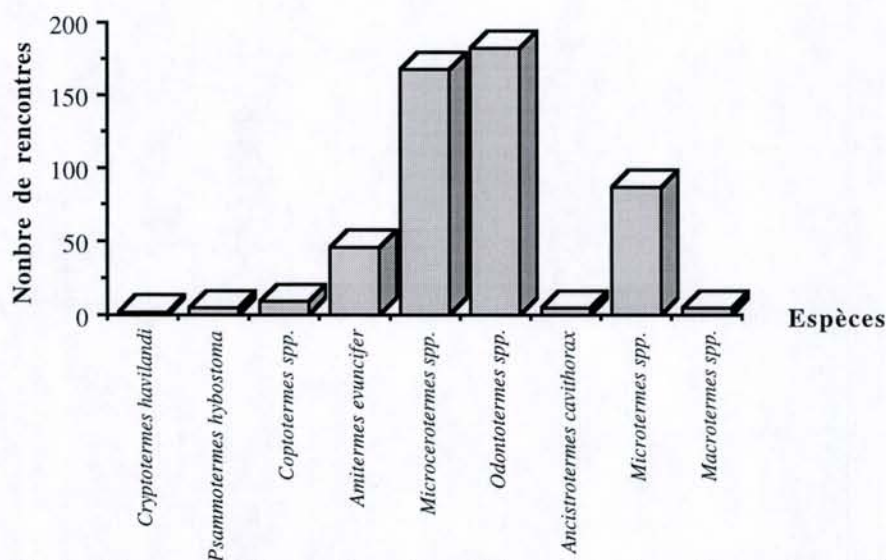


Fig.3. Fréquence d'observations des différentes espèces de termites à Thiès
Frequency of termites according to species in Thiès

Les *Microcerotermes* spp., un complexe de 3 espèces, s'attaquent aux mêmes essences que les *Odontotermes*, exception faite du Goyavier à la place duquel on a le Grenadier. Ces termites lignivores ont été observés en tout 168 fois. Les *Microtermes* spp., trouvés sur le plus grand nombre d'essences, ne sont rencontrés que 87 fois. Les autres espèces de Termites sont très peu présentes. Les espèces *Psammotermes hybostoma* et *Ancistrotermes cavithorax* ont été trouvées chacune à 4 reprises sur la même essence à savoir le Manguier. Les *Coptotermes* spp. ont été observés 9 fois sur les Agrumes et sur le Manguier. En ce qui concerne *Cryptotermes havilandi*, cette espèce n'a été rencontrée que sur un seul Manguier.

- Pourcentage d'attaques des différentes essences (Fig. 4)

Deux essences, l'Avocatier et la Pomme-cannelle ne montrent aucun cas d'attaques. Les taux d'attaques des Sapotilliers, des Corossoliers et des Cocotiers sont respectivement de 12%, 13,6% et 17,1%. Par contre, l'Anacardier et le Manguier ont des taux d'attaques bien supérieurs avec respectivement 54,4% et 57,9%.

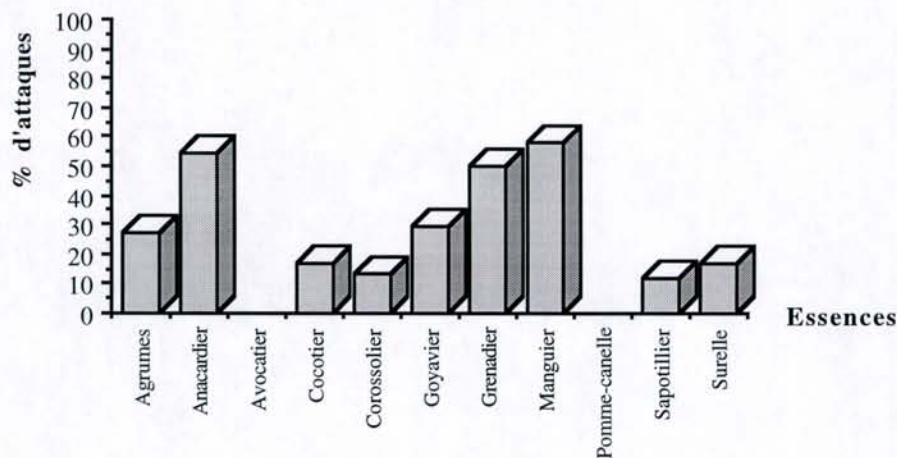


Fig.4. Pourcentage d'attaques des différentes essences par les termites à Thiès
Percentage of termite attacks on different fruit trees in Thiès

Modalités des attaques

Amitermes evuncifer est l'une des espèces les plus dévastatrices pour les arbres fruitiers car leur attaque entraîne généralement la mort de l'arbre. Elle s'attaque aux racines et au collet de l'extérieur ou de l'intérieur. Les attaques externes peuvent provoquer la mort des arbres par détérioration des tissus vivants et se poursuivre jusqu'à la section totale de la tige chez les jeunes pieds, de Manguier et d'Agrumes en particulier.

Les *Microcerotermes* spp. peuvent s'attaquer aux arbres à partir des racines et du collet. Cependant, le type d'attaques le plus fréquent est celui qui nécessite la construction de galeries-tunnels le long du tronc et des branches. Les galeries larges de 3 à 4 mm sont parfois très nombreuses, signe d'une attaque intense. Sur le trajet des galeries, de place en place, on trouve des trous qui communiquent avec des galeries de récolte creusées dans l'écorce vivante.

Chez les termites champignonnistes, *Microtermes* spp., *Odontotermes* spp., *Macrotermes* spp. et *Ancistrotermes cavithorax*, les attaques les plus fréquemment observées se font à l'abri de placages pouvant recouvrir l'ensemble du tronc et se

poursuivre vers les branches, quelquefois sur plus de 3 m de hauteur (cas de *Odontotermes* notamment).

DISCUSSION

Les inventaires réalisés dans les vergers de Saint-Louis et à Thiès ont permis de recenser respectivement 8 et 19 espèces de Termites. A Dakar, Han & Ndiaye (1996) ont recensé 11 espèces de Termites. La différence dans le nombre d'espèces inventoriées peut s'expliquer par le nombre de relevés effectués et l'effectif des arbres observés dans les différentes localités mais également et surtout par certains facteurs du milieu comme le sol. S'agissant du sol, Mampouya et coll. (1997) et Ndiaye (1998) ont noté que l'absence de Termites champignonnistes au niveau de certaines parcelles de Saint-Louis (Dakar bango), de Richard-Toll et de Keur Momar Sarr serait liée aux sols halomorphes.

L'action nocive des Termites sur les arbres des différentes essences est évidente. Les taux d'attaques observées peuvent dépasser 50% des pieds chez certaines essences. *Psammotermes hybostoma* est signalé comme ravageur de Manguier et d'Agrumes (Han & Ndiaye 1996) et de cultures maraîchères telles que l'aubergine, le gombo, le haricot vert, l'oignon, l'oseille de Guinée et la tomate (Han & Ndiaye 1998).

Amitermes evuncifer, une des espèces les plus nuisibles aux arbres fruitiers, est trouvé sur le Cocotier, sur les Agrumes et sur le Manguier. A Dakar, elle est trouvée sur le Manguier, les Agrumes, l'Anacardier, le Grenadier et le Cocotier (Han & Ndiaye, 1996), et dans des reboisements d'Eucalyptus, de Filao et d'Anacardier (Roy-Noël & Wane 1977, Roy-Noël 1982, Agbogba & Roy-Noël 1982, Agbogba 1985). Han et coll. (1998) notent que cette espèce serait la plus dévastatrice pour le palmier à huile en Côte d'Ivoire.

Les termites champignonnistes sont les principaux ravageurs des arbres fruitiers. A Thiès, les *Odontotermes* sont observés sur les Agrumes, l'Anacardier, le Cocotier, le Goyavier et le Manguier. Quant à *Macrotermes subhyalinus* et *Macrotermes bellicosus*, ils sont présents sur le Manguier uniquement. Logan & El Bakri (1990) notent les dégâts de *Odontotermes* sp. et de *Microtermes lepidus* sur le palmier dattier au Soudan. Mora et coll. (1996) signalent *Microtermes subhyalinus* comme prédateur de canne à sucre en République centrafricaine.

RÉFÉRENCES

- Agbogba, C. 1985. L'attaque des arbres par les Termites dans le parc forestier de Dakar Hann (Sénégal). *Actes Coll. Ins. soc.* **2**: 323-326.
- Agbogba, C. and J. Roy-Noël, 1982. L'attaque des arbres par les termites dans la Presqu'île du Cap-Vert (Sénégal). III. Cas du parc forestier de Dakar-Hann sur sable ogolien. *Bull. IFAN. sér. A.* **44** (3-4): 341-364.
- Han, S. H. and A. B. Ndiaye, 1996. Dégâts causés par les Termites (*Isoptera*) sur les arbres fruitiers dans la région de Dakar (Sénégal). *Actes Coll. Ins Soc.* **10**: 111-117.
- Han, S. H. and A. B. Ndiaye, 1998. L'attaque des cultures maraîchères par les Termites (*Isoptera*) dans la région de Dakar (Sénégal). *Actes Coll. Ins Soc.* **11**: 37-43.
- Han, S. H. , G. P. Tokro, Y. Tano and M. Lepage, 1998. Dégâts des Termites dans les plantations de palmiers à huile en Côte d'Ivoire: évaluation et méthode de lutte. *Plantations, Recherches, Développement.* **5**, 2: 119-126.
- Logan, J. W. and A. El Bakri, 1990. Termite damage to Date Palm (*Phoenix dactylifera* L.) In Northern Sudan With Particular reference to the Dongola District. *Trop. Sci.* **30** : 95-108.

- Manpouya, D. , G. Fleck and A. Nel, 1997. Presence in Western Africa of the Genus *Eremotermes* (Isoptera : Termitidae). Description of a new species from Sénégal With some ecological data. *Ann. Soc. Entomol. Fr.* (N. S.). **33** (1): 39-46.
- Mora, P. , C. Rouland and J. Renoux, 1996. Foraging and nesting damage caused by *Microtermes subhyalinus* (Isoptera : Termitidae) in a sugar cane plantation in the Central African Republic. *Bull. Entomol. Res.* **86**: 387-395.
- Ndiaye, A. B. 1998. Contribution à l'étude des Termites ravageurs d'arbres fruitiers au Sénégal : inventaire systématique, étude écologique et dégâts. *Thèse Doctorat 3^o cycle, Université de Dakar*. 101p.
- Roy-Noël, J. 1982. L'attaque des arbres par les Termites dans la Presqu'île du Cap-Vert (Sénégal). II. Cas du reboisement sur dunes fixées de Mbao. *Bull. IFAN. sér. A.* **44**, (1-2): 115-146.
- Roy-Noël, J. and C. Wane, 1977. L'attaque des arbres par les Termites dans la Presqu'île du Cap-Vert (Sénégal). I. cas du reboisement sur dunes vives de Malika. *Bull. IFAN. sér. A.* **39** (1): 124-141.