



**Rôles des termitières dans la  
conservation de la biodiversité et la  
restauration des sols sur les *bowé* au  
Bénin**

**Par Padonou Elie Antoine**

## **TABLE DES MATIERES**

TABLE DES MATIERES .....	1
INTRODUCTION.....	2
MORPHOLOGIE DES TERMITIERES DES BOWE .....	3
DENSITE DES TERMITIERES SUR LES BOWE .....	4
ESPECES DE TERMITE DANS CHAQUE TERMITIERE SUR LES BOWE .....	4
ROLE DES TERMITIERES SUR LA DIVERSITE VEGETALE SUR LES BOWE.....	7
ROLE DES TERMITIERES SUR LA RESTAURATION DES SOLS DES BOWE.....	8
MENACES SUR LES TERMITIERES DES BOWE.....	9
CONCLUSION .....	10
REMERCIEMENT.....	10
REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUE.....	11

## INTRODUCTION

Une forme particulière de dégradation des terres très souvent observée dans les régions tropicales sub-sahariennes est le *Bowal* (pluriel *bowé*).



Exemple de terrain couvert par les *bowé*

C'est le résultat de l'exposition des cuirasses latéritiques due aux activités humaines et à l'érosion du sol (Padonou *et al.*, 2015b)



Différentes activités conduisant à la *bowalisation*

La végétation sur les *bowé* est généralement caractérisée par la prairie, la savane très faiblement diversifiées et des ligneux sous des formes et structures d'adaptation (Padonou *et al.*, 2015b).

Cependant dans les écosystèmes Ouest Africains, les termitières créent de micro habitats fortement diversifiés et qui constituent une importante source d'hétérogénéité paysagère (Traoré *et al.*, 2008; Joseph *et al.*, 2011; Kirchmair *et al.*, 2012; Dossou-Yovo *et al.*, 2016; Gbeffe *et al.*, 2016). Des termitières sont rencontrées sur les *bowé*. Cependant, une très faible connaissance scientifique existe sur leur rôle dans la conservation de la biodiversité et la restauration des sols.



Différentes termitières rencontrées sur les *bowé* au Bénin

**Ce manuel technique présente l'importance des termitières dans la conservation de la biodiversité et la restauration des sols sur les *bowé* au Bénin**

## MORPHOLOGIE DES TERMITIÈRES DES BOWÉ

Deux groupes de termitières morphologiquement différents sont observés sur les *bowé* au Bénin. Il s'agit des termitières relativement de petites tailles (en moyenne 169,18 cm de circonférence et 49,63 cm de hauteur) et celles de grandes tailles (en moyenne 709,33 cm de circonférence et 146,78 cm de hauteur).



Termitières de petites tailles (à gauche) et termitière de grandes tailles (à droite)

Les petites termitières ont soit une forme de champignon ou une forme dôme.



Différents types de petites termitières en forme de champignon rencontrés sur les *bowé* au Bénin



Différents types de petites termitières en forme de dôme

Quant aux termitières de taille relativement grande, une seule forme est observée sur les *bowé* au Bénin.



Type de forme de termitières de taille relativement grande observée sur les *bowé* au Bénin

### **DENSITE DES TERMITIERES SUR LES BOWE**

Les termitières de petite taille sont plus abondantes sur les *bowé*. Leur densité est entre 20 et 80 termitières par hectare tandis que les termitières de grande taille sont rares. Elles peuvent être comptées de 2 à 3 par hectare.

### **ESPECES DE TERMITE DANS CHAQUE TERMITIERE SUR LES BOWE**

Cinq espèces de termites ont été identifiées sur les *bowé* au Bénin. A chaque espèce de termite correspond une forme particulière de termitière.



*Trinervitermes geminatus* Wasmann



*Trinervitermes trinervius* Rambur



*Cubitermes* sp.



*Macrotermes bellicosus* (Smeathmann)



*Microcerotermes* sp.

## Remarque

Retenons que dans certaines termitières, on rencontre deux espèces de termites telles que les espèces de *Trinervitermes* d'une part et les *Cubitermes* ensemble avec les *Microcerotermes* d'autre part. Pour ce qui concerne les *Trinervitermes*, le nid de l'espèce *germinatus* est souvent logé au-dessus ou à côté et collée à celui de *trinervius*. Quant à l'autre cas, la cohabitation est parfaite.



Cohabitation d'espèces de termite sur le *bowé* au Bénin

## ROLE DES TERMITIÈRES SUR LA DIVERSITE VEGETALE SUR LES BOWE

Trois communautés d'herbacées ont été identifiées sur les *bowé* au Bénin. Les trois communautés sont significativement distinctes les unes des autres. Plusieurs espèces de plante discriminent les communautés les plus diversifiées. La communauté la plus diversifiée renferme plus de termitières (71,86 % de termitières avec 78,26 % de petites termitières et 21,74 % de termitières de grande taille).



### Influence positive des termitières sur la diversité végétale des *bowé*

Les termitières occasionnent une augmentation de la biodiversité, la facilité d'enracinement des plantes, l'augmentation de la productivité des plantes et la réduction de la prolifération des espèces envahissantes. Les espèces telles que *Alysicarpus ovalifolius*, *Monechma ciliatum*, *Mitracarpus scaber*, *Hyptis suaveolens*, *Rhynchelytrum repens*, *Perotis indica* et *Andropogon pseudapricus* sont plus observées dans des placettes à influence des termitières.

Les termitières de grande taille favorisent beaucoup plus le développement des espèces ligneuses.

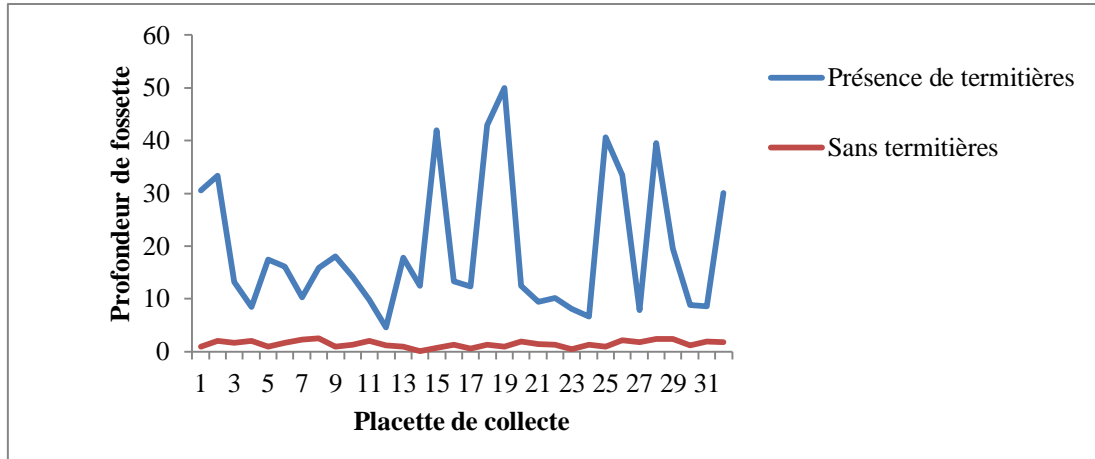


### Influence positive des grandes termitières sur le développement des ligneux sur les *bowé*



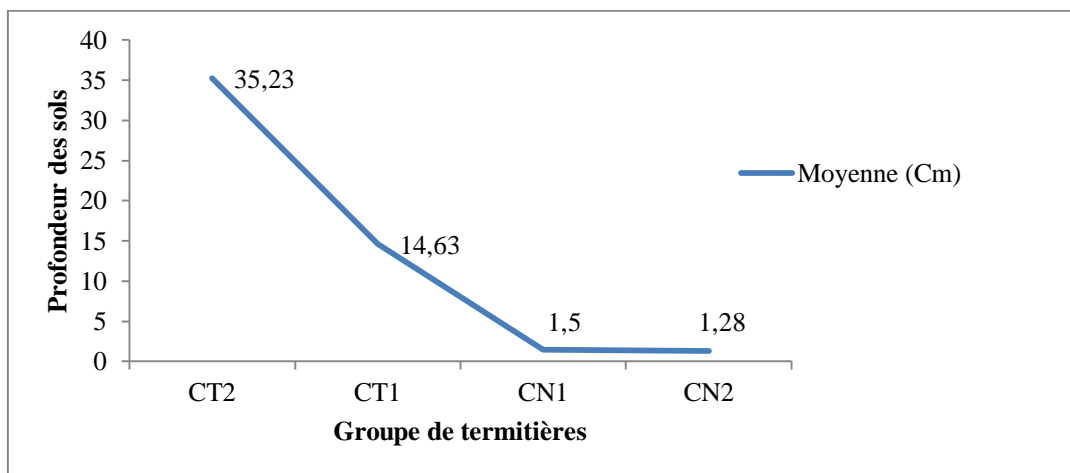
## ROLE DES TERMITIÈRES SUR LA RESTAURATION DES SOLS DES BOWÉ

Les termitières impactent très significativement (18 fois) la restauration des sols des *bowé*. Les termitières de grande taille participent douze fois à la formation de sols que les termitières de petite taille.



Evolution de la profondeur des sols dans les placettes évaluées

Cependant compte tenu de leur nombre, les termitières de petite taille impactent beaucoup plus la profondeur des sols dans les endroits sans termitières que les grandes.



Evolution des moyennes des profondeurs de sols au tour des termitières

(CT2= grande taille ; CT1= petite taille ; CN1= sans petite termitière et CN2= sans grande termitière)

## MENACES SUR LES TERMITIÈRES DES BOWE

Les menaces majeures portées sur les termitières sont les feux de brousse et la destruction des termitières pour la chasse des rongeurs, des reptiles et des insectes comestibles. Cette dernière est plus observée sur les termitières de grande taille.



### Menaces liées à la chasse des animaux

Les feux sont très souvent violents dans ces écosystèmes et causent assez de dégâts sur les petites termitières. A cet effet, ces dernières meurent et disparaissent progressivement sous l'effet d'érosion.



### Menaces des feux de brousse sur les termitières des *bowé*



Menace de disparition des termitières mortes sous l'effet des facteurs climatiques

## **CONCLUSION**

La préservation et le développement des termitières et leur bonne gestion ont une grande importance pour la biodiversité et la restauration des sols des *bowé*. Les termitières devront donc être prises en compte dans les stratégies spéciales de gestion de la biodiversité des *bowé* au Bénin.

## **REMERCIEMENT**

L'auteur de cette fiche adresse ses remerciements à RUFFORD pour avoir financé cette recherche.

## REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUE

Dossou-Yovo, H.O., Assogbadjo, A.E., Sinsin, B. (2016). The Contribution of Termitaria to plant species conservation in the Pendjari Biosphere Reserve in Benin. *Environment and Ecology Research* 4 (4), 200-206.

Gbeffe, A.K., Houehanou, T.D., Habiyaemye, M., Assede, E.S.P., Yaoitcha, A.S., de Bisthoven, L.J., Sogbohossou, E.A., Houinato, M., Sinsin, A.B. (2016). Effects of termite mounds on composition, functional types and traits of plant communities in Pendjari Biosphere Reserve (Benin, West Africa). *African Journal of Ecology* 1-12.

Joseph, S.G., Cumming, G.S., Cumming, D.H.M., Altwegg, R., Mahlangu, Z., Seymour C.L. (2011). Large termitaria act as refugia for tall trees, deadwood and cavity-using birds in a miombo woodland. *Landscape Ecology* 26, 439-448.

Kirchmair, I., Schmidt, M., Zizka, G., Erpenbach, A., Hahn, K. (2012). Biodiversity Islands in the Savanna – Analysis of the Phytodiversity on Termite Mounds in Northern Benin. *Flora and VegetatioSudano-Sambesica* 15, 3-14.

Padonou E.A., Lykke A.M., Bachmann Y., Sinsin B. (2015b). *Bowalization: its impact on soil, biodiversity, and human livelihoods in West Africa*. *Advanced in Environmental Research*, Nova Science publication. 40: 187-198.

Traore, S., Nyga, R., Guinko, S., Lepage, M. (2008). Impact of *Macrotermes termitaria* as a source of heterogeneity on tree diversity and structure in a Sudanian savannah under controlled grazing and annual prescribed fire (Burkina Faso). *Forest Ecology and Management* 2337-2346.