

Données préliminaires sur l'habitat et la stratification des rongeurs en forêt de Basse Côte-d'Ivoire

par
~~François~~
F. ADAM

Dans six zones forestières de Basse Côte-d'Ivoire l'auteur a effectué des piégeages de rongeurs suivant un protocole standard. Une zone a été particulièrement prospectée (Adiopodoumé), ce qui permet d'y étudier la distribution verticale des rongeurs dans les quatre strates ainsi définies : sol, basse végétation, voûte forestière continue et voûte discontinue. Le sol et la basse végétation semblent présenter des densités équivalentes, toutefois au sol la diversité spécifique est la plus importante ; le genre *Mus* y est dominant sur les genres *Praomys* et *Hylomyscus*. Au-dessus du sol, le genre *Hylomyscus* est largement dominant. La distribution verticale des captures des trois genres *Hylomyscus*, *Praomys* et *Dephomys* montre qu'ils occupent préférentiellement des strates différentes. La comparaison des faunes des divers milieux piégés donne des éléments sur l'habitat préférentiel des espèces capturées.

Les rongeurs de Côte-d'Ivoire sont actuellement assez bien connus d'un point de vue systématique (Adam, 1970 ; Aellen *et al.*, 1970 ; Bellier et Gautun, 1968 ; Bellier, 1973 ; Dosso, 1975 ; Dosso et Petter, 1975 ; Heim de Balsac et Aellen, 1965 ; Heim de Balsac et Bellier, 1967 ; Heim de Balsac, 1967 ; Van der Straeten, 1975) ; en ce qui concerne leur habitat, on peut grossièrement les partager en deux groupes : les rongeurs de savane et les rongeurs de forêt. Les travaux de L. Bellier (1974) à Lamto ont largement contribué à la connaissance de l'écologie, et en particulier des déplacements, des rongeurs de savane. En forêt le problème est différent, les rongeurs se déplaçant dans un espace à 3 dimensions et non pas dans un plan. A ce jour, les travaux entrepris ont plutôt été d'ordre faunistique que d'ordre écologique (Heim de Balsac, 1967 ; Heim de Balsac et Aellen, 1965 ; Dosso, 1975). Il était donc intéressant, au cours d'une première approche, de tenter de mettre au point une méthode de piégeage permettant l'analyse de la distribution non seulement " horizontale ", mais " verticale " des rongeurs. C'est ce que j'ai tenté de réaliser, avec les moyens dont je pouvais disposer, au cours des années 1968 et 1969. Les piégeages que j'ai pu effectuer représentent 34 000 journées-pièges et ont fourni 1 078 captures (rendement global de 3,17 %) ; en tenant compte des spécimens capturés à la main, ou au fusil, lors de défrichements, j'ai obtenu 1 085 spécimens répartis

Mammalia, t. 41, n° 3, 1977.

O.S.T.O.M. Fonds Documentaire
N° : 9031
Cote B

17 FEV. 1978
O. R. S. T. O. M.

Collection de Référence
M 9031 P. 2. A.

TABLEAU 1. — Liste des spécimens capturés dans les six zones piégées.

ESPECE	LOCALITE	Adiopo- doume	Jacque- ville	Ehania	Banco	Lamto	Blekoum	TOTAL
1	<i>Hylomyscus simus</i>	312	17		37	5	2	373
2	<i>Praomys tullbergi</i>	134	141	38	9	19	11	352
3	<i>Mus</i> (Leggada) *	151 *	12 *	1		4 *		168
4	<i>Lophuromys sikapusi</i>	21	4	25	5	2	2	59
5	<i>Dephomys defua</i>	14	13	3	10			40
6	<i>Hybomys trivirgatus</i>	20		6	2		5	33
7	<i>Mastomys erythroleucus</i>	7			9			16
8	<i>Graphiurus murinus</i>	1	2			8		11
9	<i>Malacomys edwarsi</i>	3		1	2		2	8
10	<i>Graphiurus hueti</i>	2	2		2			6
11	<i>Cricetomys emini</i>	3			1			4
12	<i>Rattus rattus</i>	1			1	1		3
13	<i>Anomalurus peli</i>			3				3
14	<i>Idiurus macrotis</i>			2				2
15	<i>Lemniscomys striatus</i>			2				2
16	<i>Thamnomys rutilans</i>			1			1	2
17	<i>Heliosciurus rufobrachium</i>	1						1
18	<i>Funisciurus pyrrhopus</i>					1		1
19	<i>Anomalurus derbianus</i>			1				1
TOTAL CAPTURES		670	191	83	78	40	23	1085
TOTAL ESPECES		14	8	11	10	8	6	20

* Deux espèces confondues : *Mus setulosus* et *Mus minutoides*.

sur 20 espèces (Tableau 1) (1) (2). Tous les piégeages étant effectués suivant la même technique, il est donc possible de comparer et d'analyser les captures.

(1) Ce tableau mentionne une espèce savanicole *Lemniscomys striatus striatus* ; en fait les seules captures de ce rongeur ont été effectuées à la lisière de la forêt, le long d'une plantation de palmiers à huile. *Lemniscomys* n'apparaît ici que pour mémoire et ne doit en aucun cas être considéré comme espèce d'habitat forestier.

(2) Le genre *Mus* est représenté par deux espèces dans mes captures : *Mus minutoides musculoides* Temminck, 1853, anthropophile, surtout présente en lisière et en plantations ; *Mus setulosus* Peters, 1876, beaucoup moins anthropophile, capturée en forêt loin des lisières et des plantations.

Six milieux forestiers ont été prospectés : Adiopodoumé (4°08' W, 5°19' N), Banco (4°05' W, 5°23' N) Blékoum (3°31' W, 6°23' N), Ehania (3°04' W, 5°17' N), Jacquville (4°24' W, 5°12' N) et Lamto (5°02' W, 6°13' N). Étant sur place, j'ai particulièrement prospecté la forêt d'Adiopodoumé ce qui m'a permis d'y étudier la stratification des rongeurs.

1) MÉTHODE DE PIÉGEAGE

On peut en général considérer la forêt comme constituée de quatre strates superposées, à savoir le sol, le sous-bois (plantes basses, buissons, etc.), la voûte forestière continue formée par l'entrelacement des branches d'arbres et des lianes, la voûte forestière discontinue due à l'émergence des plus grands arbres au-dessus de la dernière strate.

La nécessité de piéger ces quatre niveaux a impliqué l'abandon des piégeages traditionnels, en lignes ou en grilles disposées au sol. La standardisation obligatoire, la difficulté de pose de pièges, ainsi que le nombre et le type des pièges disponibles m'ont amené à définir un poste de piégeage standard où un maximum de pièges sont concentrés dans le plus petit volume possible et étagés dans les divers niveaux de végétation. Les divers postes de sondage verticaux étaient répartis au hasard, en évitant toutefois de les mettre trop près les uns des autres (au moins une cinquantaine de mètres). Dans tous les piégeages effectués, les postes étaient identiques ; ils comportaient :

— Au sol : 5 pièges Chauvancy CNRS ; 5 pièges INRA ; 1 piège Couloir Manufrance à 2 entrées (réf. 16.7870).

— Zone de basse végétation (buissons, sous-bois etc.) entre 0 et 2 m ; 5 pièges Chauvancy CNRS ; 2 tapettes clouées sur des branches.

— Zone de végétation en voûte continue de lianes et de branches, en général entre 2 et 5 m : 3 pièges Chauvancy CNRS ; 1 piège Couloir Manufrance à 2 entrées (réf. 16.7870).

— Zone de végétation discontinue (grands arbres émergents) à plus de 5 m : 2 pièges Chauvancy CNRS.

Les hauteurs des strates ne sont données qu'à titre indicatif, car elles sont très variables suivant la forêt, ou même à l'intérieur d'une même forêt. Ces hauteurs correspondent en moyenne aux 4 strates de la forêt d'Adiopodoumé.

L'appât utilisé a toujours été soit du beurre d'arachide pour les tapettes, soit des noix de palme pour tous les autres pièges. Les pièges étaient visités et réappâtés tous les matins, ils restaient en place 4 jours d'affilée. L'échantillonnage était en général complété par la pose de lignes de tapettes le long des lisières et par la prospection systématique des troncs creux.

2) LES RONGEURS D'ADIPODOUMÉ

Le nombre important des captures effectuées à Adiopodoumé permet l'étude de la stratification des rongeurs dans cette zone particulière.

La figure 1 A donne la répartition brute des captures dans les diverses zones de la végétation. En fait, cette image est largement faussée par le nombre décroissant des pièges posés dans les strates supérieures ; il paraît logique

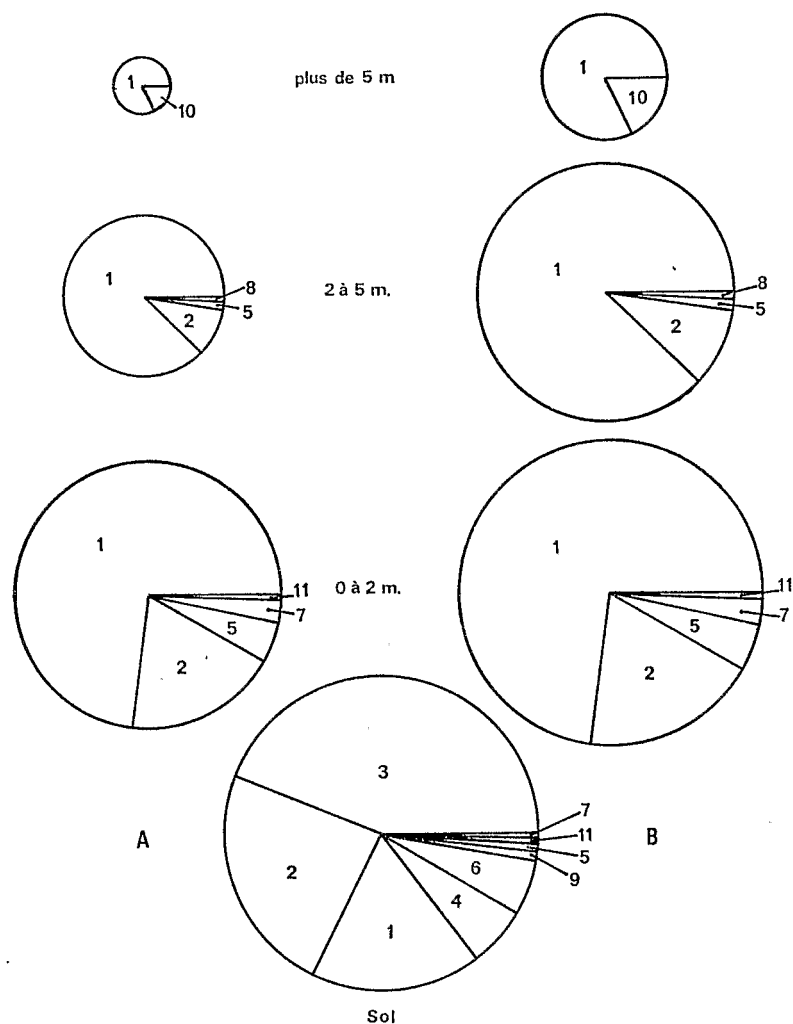


Fig. 1. — Distribution verticale des captures de rongeurs en forêt d'Adiopodoumé : A, Résultats bruts ; B, Résultats ramenés au nombre de pièges posés au sol. La correspondance entre numéros et espèces est donnée au tableau 1.

d'admettre que l'efficacité d'un piège est la même à tous les niveaux de piégeage. Ceci conduit à ramener toutes les captures effectuées dans les diverses strates à un même nombre de pièges, par exemple celui posé au niveau du sol. En pondérant ainsi le nombre des captures, l'image fournie est certainement plus proche de la réalité, cette distribution pondérée est fournie par la figure 1 B. On constate ainsi une décroissance bien moins rapide du nombre des captures avec la hauteur du piégeage. En particulier il apparaît autant de captures

au niveau du sol que dans la basse végétation entre 0 et 2 m, ce qui peut être considéré comme l'indice de la présence d'un nombre équivalent de rongeurs à ces deux niveaux, qui seraient ainsi les plus riches.

Du point de vue de la faune, la diversité spécifique au sol est la plus importante, ce qui est parfaitement normal. En effet, un rongeur typiquement arboricole peut éventuellement descendre à terre (la plupart des graphiures de Lamto ont été capturés au sol), tandis qu'une espèce strictement terricole se verra dans l'incapacité d'explorer la haute végétation. A Adiopodoumé la faune des rongeurs terricoles est dominée par les *Mus* (43,4%) suivis par les *Praomys* (24,1%) et les *Hylomyscus* (18,1%). Si on tient compte des *Lophuromys* (6,0%) et des *Hybomys* (5,8%), ces 5 espèces représenteraient 97,4% de la faune au sol. *Malacomys*, *Mastomys* et *Dephomys* sont donc tout à fait accessoires. Il est difficile d'ajouter *Cricetomys* à ces trois dernières espèces, car il est en fait assez abondant à Adiopodoumé, même si mes piégeages n'en sont pas l'indice à cause de l'inadaptation des pièges à sa capture.

Dans la strate de la basse végétation entre 0 et 2 m, seules 5 espèces ont été capturées. *Hylomyscus* devient ici l'élément le plus important de la faune avec 73,8% des captures ; *Praomys* et *Stochomys* ne sont pas négligeables avec respectivement 18,5% et 5,0% des captures. Par contre *Mastomys* est certainement accessoire. Ici aussi il est impossible de se faire une idée de l'importance réelle de *Cricetomys*.

Au niveau de la voûte continue, entre 2 et 5 m, *Hylomyscus* devient encore plus important, représentant à lui seul 87,9% des captures. *Praomys* est encore présent (9,9%), ainsi que *Dephomys* en tant qu'élément accessoire. Le nombre de captures pondérées est sensiblement plus faible, ce qui serait l'indice d'une faune moins abondante.

Au-dessus de cette voûte continue, le nombre de captures est encore plus faible, ce qui est parfaitement logique, étant donné que le volume habitable par les rongeurs est bien plus restreint, il ne s'agit ici en effet que des sommets d'arbres dépassant la voûte forestière. A ce niveau *Hylomyscus* continue à être largement dominant avec 80% des captures, *Praomys* a disparu, ce qui est l'indice d'aptitudes arboricoles moins marquées. *Graphiurus* est présent avec 2 espèces : *Graphiurus murinus* et *Graphiurus hueti*, ce qui correspond à l'habitat de ces loirs dans des trous d'arbres ou au sommet des troncs creux.

Il est intéressant de comparer la distribution verticale des captures pondérées des trois principales espèces de rongeurs arboricoles *Hylomyscus*, *Praomys* et *Dephomys* (fig. 2).

Hylomyscus : seulement 11,0% de ses captures au sol ; il est surtout présent dans la basse et moyenne végétation avec respectivement 43,5% et 38,0% de ses captures ; il est aussi présent au sol et au niveau de la couche supérieure. Il représente, au-dessus du sol, l'élément faunistique le plus important.

Praomys est absent de la strate supérieure et le pourcentage de capture au sol est le plus élevé ; il décroît régulièrement entre le sol et la première, puis la deuxième strate. *Praomys* ne présenterait donc qu'un comportement semi-arboricole.

Dephomys, toujours en captures pondérées, est surtout piégé au niveau de la basse végétation et des fourrés entre 0 et 2 m, ce qui correspond à la strate où il construit son nid.

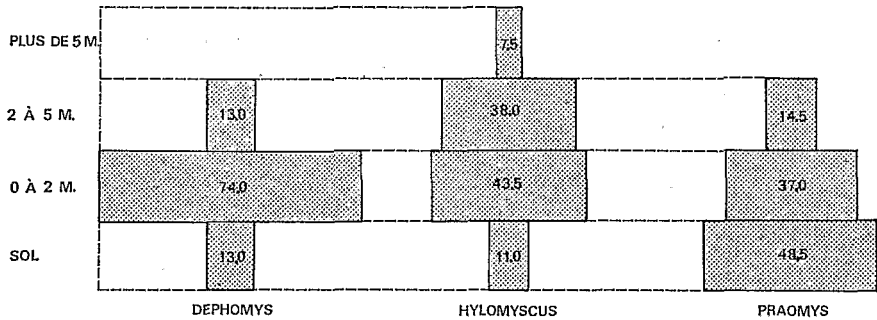


Fig. 2. — Distributions verticales des pourcentages des captures aux quatre niveaux piégés pour trois espèces de rongeurs arboricoles en forêt d'Adiopodoumé.

3) COMPARAISON DES MILIEUX PIÉGÉS

On peut classer les zones piégées en deux catégories suivant la dominance de *Praomys* ou d'*Hylomyscus* dans les captures ; *Hylomyscus* est dominant à Adiopodoumé et au Banco ; dans les autres zones *Praomys* domine et *Hylomyscus* peut même être absent (Ehania). Cette observation est à rapprocher de l'aspect des forêts. Ehania et Blékoum sont des forêts très dégradées, dépourvues de grands arbres, avec un sous-bois inextricable où dominent les Marantacées ; Jacquévillie est une forêt sur cordon lagunaire où les grands arbres sont ici aussi rares avec un sous-bois de fourrés extrêmement denses, enfin les forêts galeries de la région de Lamto, où des piégeages ont été effectués, présentaient aussi sensiblement la même physionomie. Au contraire les forêts du Banco et d'Adiopodoumé présentent un sous-bois beaucoup moins dense et une densité bien plus élevée de grands arbres à troncs de fort diamètre.

Ce qui revient à dire, en schématisant, que *Praomys* est surtout présent dans des forêts secondaires touffues, tandis qu'*Hylomyscus* préférerait les forêts se rapprochant du type primaire à sous-bois peu dense.

Il serait malgré tout assez aberrant de réunir dans une même catégorie les forêts du Banco et d'Adiopodoumé. En fait, si on tient compte d'un troisième élément faunistique, elles se distinguent facilement. En effet la forêt d'Adiopodoumé est d'une étendue nettement plus restreinte, et sa protection est beaucoup plus récente que pour la forêt du Banco ; aussi l'influence de l'homme est bien plus importante à Adiopodoumé, ne serait-ce que par la proximité des habitations. Ceci explique l'abondance ici des *Mus*, assez anthropophiles et leur absence dans la forêt du Banco.

Ces premiers résultats, bien que modestes en raison de la faiblesse des moyens utilisés, et de la difficulté de la pose de pièges en postes les plus standards possible, ont quand même confirmé les observations effectuées par Heim de Balsac et Aellen, Bellier, et plus récemment Dosso. L'avantage de cette méthode, qui naturellement pourrait être améliorée, réside essentiellement dans les possibilités d'analyse des faunes des divers niveaux piégés et de la distribution verticale des captures pour une espèce donnée. Il est toutefois regrettable que les types de pièges utilisés soient sélectifs vis à vis des grosses

espèces (*Sciuridae*, *Cricetomys*), et que l'appât lui-même puisse faire lui aussi preuve de sélectivité (*Thamnomys*, d'après H. Genest-Villard [1972] ne goûterait pas la noix de palme).

SUMMARY

In six forested areas of south Ivory Coast, the author has done rodents catches using a standardised method. One forest has been especially prospected (Adiopodoumé); in this place the upright distribution of Rodents is studied in the four stratum of the forest: ground, low vegetation, continuous canopy and upper discontinuous canopy. Ground on low vegetation present the same Rodents densities, however specific diversity is more important on the ground, where genus *Mus* predominate to genus *Praomys* and *Hylomyscus*. Above ground genus *Hylomyscus* is fairly predominating. The upright distribution of catches of the three genus *Hylomyscus*, *Praomys* and *Dephomys* shows the different stratum they prefer occupy. Comparison between faunas of the different forest areas studied gives element of the preferential habitat of caught species.

Laboratoire de Zoologie Appliquée,
Centre ORSTOM de Dakar,
B.P. 1386, Dakar, Sénégal.

BIBLIOGRAPHIE

- ADAM, F., L. BELLIER et L. W. ROBBINS, 1970. — Deux nouvelles captures d'*Idiurus macrotis* Miller (Rodentia, Anomaluridae) en Côte-d'Ivoire. *Mammalia*, 34 : 716-718.
- ADAM, F., 1970. — *Etude du sous-genre Rattus (Praomys) en Côte-d'Ivoire*. Multigraphié, ORSTOM d'Adiopodoumé, Côte-d'Ivoire, 35 p.
- AELLEN, V., H., HEIM DE BALSAC et R. VUATTOUX, 1970. — A propos des Anomaluridae de la Côte-d'Ivoire. *Mammalia*, 34 : 159-160.
- BELLIER, L., et J. C. GAUTUN, 1968. — A propos des *Malacomys longipes* en Côte-d'Ivoire. *Mammalia*, 32 : 72-81.
- BELLIER, L., 1973. — Application de l'analyse factorielle des correspondances à la biométrie des Rongeurs : Séparation des *Cricetomys emini* et des *Cricetomys gambianus* de Côte-d'Ivoire. *Cah. ORSTOM, Sér. Biol.*, n° 18 : 61-89.
- BELLIER, L., 1974. — *Applications de l'analyse des données à l'écologie des Rongeurs de la savane de Lamto (RCI)*. Thèse Université de Paris VI, multigraphié, 238 pp.
- BOOTH, A. M., 1960. — *Small mammals of West Africa*. 68 pp. Longmans, London.
- DOSSO, H., et F. PETTER, 1975. — Présence d'*Hylomyscus aeta* (Rongeurs, Muridés) en Côte-d'Ivoire. *Mammalia*, 39 : 149.
- DOSSO, H., 1975. — Liste préliminaire des Rongeurs de la forêt de Tai (5°25' N, 7°25' W), Côte-d'Ivoire. *Mammalia*, 39 : 515-517.
- GENEST-VILLARD, H., 1967. — Révision du genre *Cricetomys* (Rongeurs, Cricetidae). *Mammalia*, 31 : 390-455.
- GENEST-VILLARD, H., 1972. — Contribution à l'écologie et l'éthologie d'un petit rongeur arboricole, *Thamnomys rutilans*, en République Centrafricaine. *Mammalia*, 36 : 543-578.
- HEIM DE BALSAC, H., et M. LAMOTTE, 1968. — Mammifères rongeurs (Muscardinidés et Muridés) in: La réserve naturelle intégrale du Mont Nimba. *Mémoires de l'IFAN*, n° 53, fasc. IV. IFAN, Dakar.

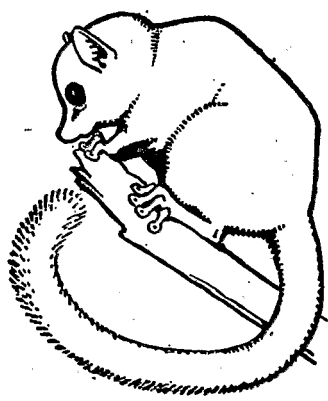
- HEIM DE BALSAC, H., et V. AELLEN, 1965. — Les Muridae de basse Côte-d'Ivoire. *Rev. Suisse Zool.*, 72, n° 36 : 695-753.
- HEIM DE BALSAC, H., et L. BELLIER, 1967. — Liste préliminaire des Rongeurs de Lamto (Côte-d'Ivoire). *Mammalia*, 31 : 156-159.
- HEIM DE BALSAC, H., 1967. — Rongeurs de Lamto (Côte-d'Ivoire). Faits nouveaux d'ordre anatomique, taxonomique et biogéographique. *Biologia gabonica*, 3 (3) : 175-222.
- ROSEVEAR, D. R., 1969. — *The rodents of West Africa*. British Museum (Natural History), London.
- VAN DER STRAETEN, O., 1975. — *Lemniscomys bellieri*, a new species of Muridae from the Ivory Coast. *Rev. Zool. Afr.*, 89 (4) : 906-908.
- VERHEYEN, W. N., 1963. — Contribution à la systématique du genre *Idiurus* (Rodentia, Anomaluridae). *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 68 (1-2) : 157-197.

Pole 5

EXTRAIT DE

MAMMALIA

Revue trimestrielle
publiée avec le concours
du
Centre National de la Recherche Scientifique



55, rue de Buffon
PARIS-V^e

B 9031

9031