

UNIVERSITE DE KISANGANI

FACULTE DES SCIENCES

DEPARTEMENT D'ÉCOLOGIE ET
CONSERVATION DE LA NATURE

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE ECOETHOLOGIQUE
DE Hemidactylus mabouia (MOREAU DE JONES 1818)
(F. Gekkonidae cl. Reptilia) à KISANGANI

Par

KANDOLO POKOSO

M E M O I R E

Présenté en vue de l'obtention du grade
de Licencié en Sciences.

Option : BIOLOGIE.

Orientation : Protection de la Faune.

Directeur : STEPHANE ORTS

JUILLET 1983

RESUME

Notre étude menée sur l'écologie et l'éthologie de Hemidactylus mabouia (MOREAU DE JONES 1818) Famille de Gekkonidae à Kisangani nous a révélé que :

- Au point de vue écologique, Hemidactylus mabouia est sédentaire et reste fidèle à son territoire.

- Au point de vue éthologique, Hemidactylus mabouia a un cycle d'activité quotidien qui reste inchangé durant l'année. Il est tolérant pendant l'alimentation, mais le mâle devient intolérant pendant la reproduction.

Les Geckos sont connus comme étant exclusivement insectivores, nos recherches nous ont permis d'ajouter que : Hemidactylus mabouia est carnibale et ophiophage.

Enfin les résultats de nos données biométriques recueillis sur 177 specimens adultes font penser que le taux de croissance est plus élevé chez les mâles que les femelles.

S U M M A R Y

Our study on the Ecology and Ethology of Hemidactylus mabouia (MOREAU DE JONES 1818) F. Gekkonidae at Kisangani showed that :

- On the Ecological regard, H. mabouia is sedentary and very fixed to his territory.

- The Ethology of H. mabouia is marked by a daily activity cycle which keeps in changed during the year. He is tolerant during alimentation, but the male becomes intolerant during reproduction.

- Gecko's are known to feed exclusively on insects ; our studies allowed us to add eggs and cannibalism on his diet.

At last, our biometrical analyses made on 177 individuals allow us to think that the growth rate is higher for male specimens.

INTRODUCTION

1.1. PRESENTATION DE L'ESPECE ETUDIEE

Hemidactylus mabouia (MOREAU de JONES 1818) faisant l'objet de ce travail est un Reptile appartenant à l'ordre des Squamates, au sous-ordre des Lacertiliens ou Sauriens. Ces derniers se distinguent des Ophidiens (sous-ordre du même ordre) par :

- la présence des paupières libres,
- sa denture pleurodonte et une réduction des membres.

Ils sont par ailleurs dépourvus de glandes à venin, d'arc temporal et post orbitaire (20).

Notre espèce appartient enfin à l'infra-ordre des Gekkota et à la Famille de Gekkonidae.

UNDERWOOD (1945), cité par GUILBE (1970 b) élève les Gekkonidae au rang de Super-famille comprenant trois Familles : les Eublepharidae, les Sphaerodactylidae et les Gekkonidae. Les Gekkonidés se distinguent de la première Famille par l'oeil protégé par une "lunette", par des vertèbres amphicoeles et de la seconde, non seulement par des vertèbres amphicoeles mais aussi par la présence de sacs et os cloacaux (9).

Le Genre Hemidactylus compte dix espèces (14). Selon RAYMOND, LAURENT et CARLS (1965), H. mabouia ressemble plus à H. frenatus qui est aussi nocturne et anthropophile qu'aux autres. La différence entre ces deux espèces réside au niveau des écailles. H. frenatus a un corps homogène et lisse, les tubercules y étant rares et faiblement élargis. Tandis que H. mabouia a un corps trapu, déprimé et recouvert d'écailles granuleuses entremêlées de tubercules saillants. Sa coloration est variable allant d'un teint blanchâtre au brun foncé, parfois au beige plus au moins clair (14). On observe des bandes très irrégulières sur le dos et la queue.

La tête est plate, élargie, à contour triangulaire, le museau est court. La queue est autotomique.

H. mabouia a sous les doigts et les orteils un système agrippeur constitué de 6 à 7 paires des lamelles adhésives, séparées par une ligne longitudinale.

Le mâle est facilement reconnaissable par la disposition post cloacale des testicules qui forment deux protubérances. Par ailleurs, la base de la queue est plus large chez le mâle que chez la femelle.



Fig 1 Main de Hemidactylus mabouia
F: Gekkonidae

1.2. HISTORIQUE DES RECHERCHES ANTERIEURES

L'espèce Hemidactylus mabouia était décrite pour la première fois par MOREAU DE JONES en 1818 sous le nom de Gekko mabouia. En 1859 BIANCONI dans sa révision systématique sur les Gekkonidés, classa cette espèce dans le genre Hemidactylus. Dès lors, BOULENGER (1885), WITTE (1933) FITZSIMONS (1943), LOVERIDJE (1947) et DE WITTE 1953 * reconnurent ce Gekko sous le nom d'Hemidactylus mabouia (MOREAU DE JONES 1818). Dans le même ordre d'idée, nous avons retenu plusieurs travaux ayant trait à la systématique comme ceux de CAMPE (1923), COPE, FURBRINGER et GOODRICH (1930),

UNDERWOOD (1935 et 1956), MAC DOWEL et ROBERT (1954) cités par GUIBE (1970 b), et LAURENT (1947) cité par OKANGOLA (1981).

GUIBE (1970 b) dans son étude consacrée aux Reptiles donne un bref aperçu général sur les Gekkonidés, mais ne fait aucune allusion à l'espèce Hemidactylus mabouia parmi les espèces citées.

Au Zaïre, la faune reptilienne a été étudiée dans le cadre des explorations de parcs nationaux où DE WITTE et CURRY-LINDALH se limitent à la diagnose biométrique des exemplaires capturés (5,4).

Dans la Région du Haut-Zaïre, précisément à Kisangani, OKANGOLA, faisant un travail d'inventaire de Lacertiliens a décrit sommairement quelques traits écoéthologiques et biologiques de H.mabouia.

1.3. BUT DU TRAVAIL

Notre travail a pour but de contribuer à la connaissance de l'écologie et l'éthologie de H.mabouia à Kisangani.

Du point de vue écologique, nous voulons déterminer les divers types d'habitats et territoires de l'espèce considérée.

Du point de vue éthologique, nous nous promettons d'étudier son régime alimentaire, afin de déterminer sa position dans la chaîne trophique, de décrire son comportement alimentaire, son territorialisme et de mener quelques observations sur son comportement reproducteur.

1.4. INTERET DU TRAVAIL

Les Geckos sont souvent répugnés. Ils sont considérés comme les Animaux dégoûtant et horribles. Nous avons vécu le cas au grand Marché de Kisangani où, un Gecko tombé du haut d'un toit, dispersa tous les vendeurs qui s'y abritaient.

En tant que Lacertiliens, les Geckos sont considérés souvent comme les Animaux sans intérêt immédiat pour l'homme et qu'il est préférable de détruire lorsque l'occasion se présente. GUIBE (1969) cité par OKANGOLA (1981).

Les informations obtenues auprès de certaines personnes nous ont révélé que H.mabouia serait un Animal dangereux. Préparé involontairement avec le ponde (Feuille de Manihot esculanta) le Gecko rendrait le repas toxique et aurait même causé la mort de deux familles respectivement à Bunia et Kinshasa. Sa morsure aurait entraîné la mort d'un autre individu à Basoko.

De tout cela, nous ne possédons aucune preuve scientifique. Nous savons pourtant que H.mabouia ne possède pas de crochets à venin (20). Les seules espèces de Lézards vénimeux connus sont : Heloderma suspectum et Heloderma horridum des régions arides d'Amérique du Nord. Ils possèdent de chaque côté de la mâchoire inférieure une glande à venin fonctionnelle. Elles expulsent leur sécrétion par 5 à 6 canaux évacuateurs. Aucune structure à venin du type Heloderma ou Ophidien ne s'observe chez les Geckos (9).

Bertin (1951) dit : "Les Geckos sont des créatures inoffensives et sans défense".(1)

BOUE et CHANTON (1959) présentent H.mabouia comme un Animal inoffensif et utile, qui détruit de nombreux Insectes qu'il saisit avec sa langue charnue et protactile.(3). En tant qu'insectivore ce Lézard passe pour un régulateur de la faune entomologique.

Présent dans les milieux humains et véritable commensal de l'Homme, il nous apparaît utile d'étudier son écologie et son éthologie, afin de connaître son impact sur la vie humaine.

2. BIOTOPE.

Nos observations se sont déroulées au sein de la cité universitaire de Kisangani où nous avons retenu le "Camp de huit" et le "bassin de natation". Dans ces milieux, aucun prélèvement n'a été fait, cela pour ne pas créer un climat de méfiance chez nos Lézards.

L'échantillonnage qui a été étudié au laboratoire a été recolté dans les constructions humaines à travers toute la ville de Kisangani.

2.1. Situation géographique

2.1.1. Ville de Kisangani.

La ville de Kisangani est située dans la cuvette Zaïroise à 25°11 de longitude Est et à 0°31 de latitude Nord. Chef lieu de la Région du Haut-Zaïre, Kisangani a une superficie d'environ 1.910 Km². L'altitude de ville varie de 390 à 428 m.

2.1.2. La cité Universitaire

Le Campus Universitaire est situé dans la Zone de Makiso, sur un plateau communément appelé "Plateau médical". Il est bordé au Nord par la Zone de Mangobo, au Sud par le fleuve, à l'Est par la Zone de Makiso et la Tshopo et à l'Ouest par l'Hôpital général et les Cliniques Universitaires.

2.1.2.1. Le Camp de huit

Le "Camp de huit" est bordé au Nord par la Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation, au Sud par le "Village Koli" et le "Camp Sendwe", à l'Est par le "Campus Central" et à l'Ouest par les Services techniques de l'UNIKIS.*

2.1.2.2. "Le bassin de Natation"

Le bassin de natation est assis dans une vallée située entre l'avenue "Abbé Munyororo" au Nord et au Sud par le Fleuve Zaïre, à l'Est, il est (~~est~~) limité par le cimetière de Makiso et à l'Ouest par les Cliniques Universitaires.

Nous reproduisons dans le tableau ci-dessous les moyennes mensuelles des données climatiques qui ont caractérisé la période de nos recherches.

* Université de Kisangani

PLAN DE L'UNIVERSITE DE KISANGANI

MANGOBO

SHOPPO



MAKISO

FLEUVE ZAIRE

Fig 3

0 50 100 200 300

Bureau administratif

2° Campus étendu

3° Campus central

4° Bibliothèque centrale

5° Faculté de psychologie

6° Camp de nuit

7° SANATORIUM 'KOLI'

9° Camp des Professeurs

10° Bassin de natation

11° Cimetière

12° Services d'hygiène

13 Cliniques universitaires

14 Laboratoire central

15 HOPITAL central

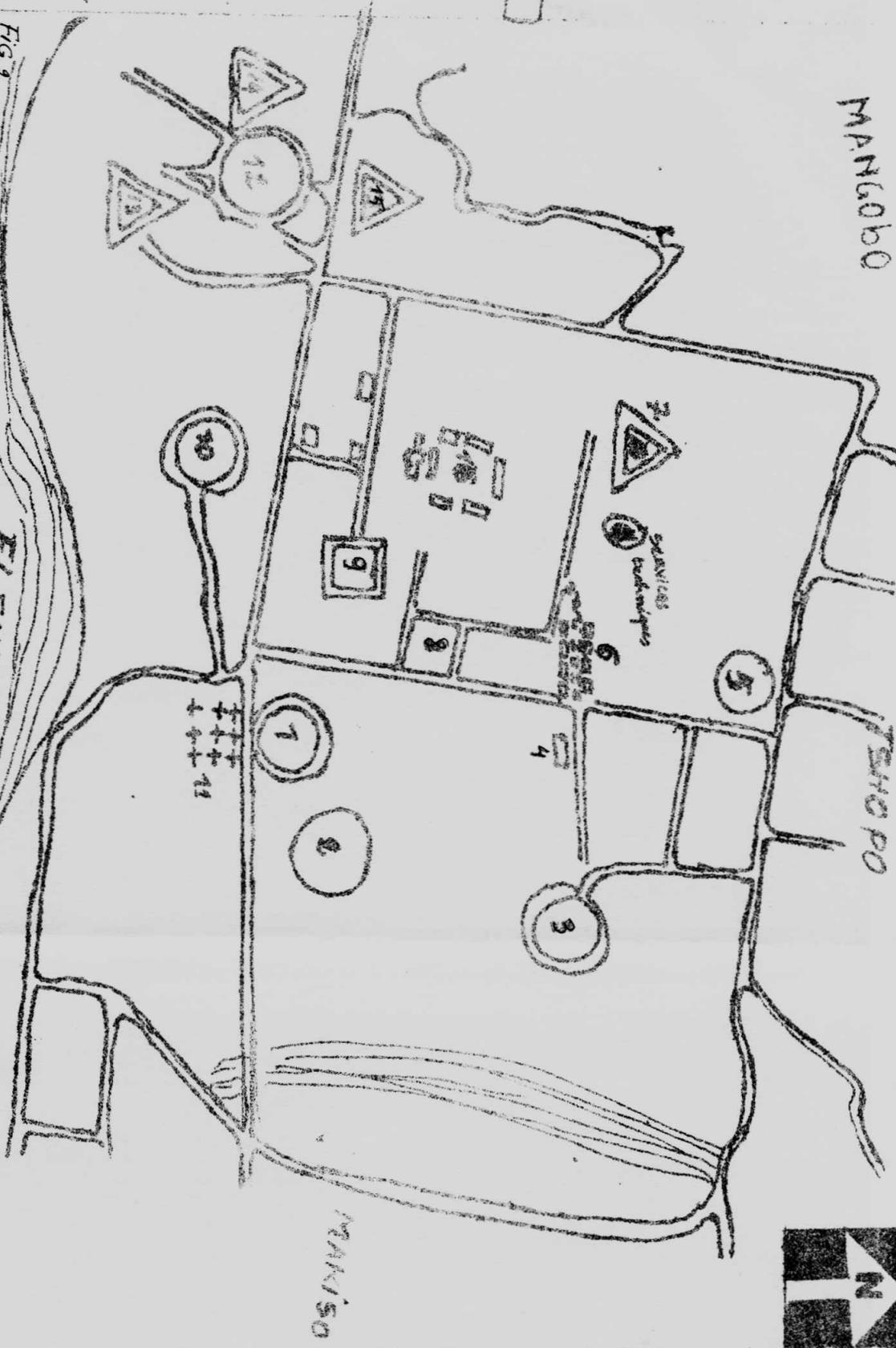


Tableau n°1 : Les variations des moyennes mensuelles des données climatiques.

Mois	NOV.	DEC.	JANV.	FEV.	MARS	AVRIL	MAI
t° moyenne	25,8	26,3	26,4	28,5	27,9	27,6	25,9
Précipitation	198,8	28,6	5,0	35,5	83,4	132,9	147,9
Humidité rel.	90%	93%	90%	90%	89%	91%	79%

L'humidité relative est prise à 8h

Source : Station climatologique de la Faculté des Sciences.

3. MATERIEL ET METHODES DE TRAVAIL

3.1. Matériel

Notre matériel d'étude est constitué par des Geckos de l'espèce Hemidactylus mabouia. L'étude de l'éthologie et d'écologie a été faite par observation des Animaux vivant dans leurs biotopes naturels, Tandis que l'analyse des contenus stomacaux et les prélèvements des diagnostics biométriques ont été réalisés au laboratoire sur 208 capturés à travers la ville de Kisangani.

Nous présentons dans le tableau ci-dessous la répartition de notre matériel par zone de capture.

Tableau n°2. Répartition des specimens par zone de capture

ZONE	mâles adultes	femelles adultes	Juveniles	Total
KABONDO	23	9	4	36
KISANGANI	14	17	6	37
LUBUNGA	18	13	4	35
MAKISO	23	11	5	39
MANGOBO	9	7	4	20
TSHOPO	19	14	8	41
Total	106	71	31	208

Les subadultes dans notre étude ont été classés parmi les juvéniles.

3.2. Méthodes de travail

3.2.1. Listes des abréviations employées

- Groupe I {
- Db = mâle marqué avec le fil bleu au niveau de la patte postérieure droite
 - Dr = mâle marqué avec le fil rouge au niveau de la patte postérieure droite
 - Dn = mâle marqué avec le fil noir au niveau de la patte postérieure droite
 - Gb = femelle marquée avec le fil bleu au niveau de la patte postérieure gauche
 - Gr = femelle marquée avec le fil rouge au niveau de la patte postérieure gauche
 - GN = femelle marquée avec le fil noir au niveau de la patte postérieure gauche
- Groupe 2 {
- ADb = mâle du territoire voisin marqué avec le fil bleu au niveau de la patte antérieure droite
 - ADN = mâle du territoire voisin au groupe 1 marqué avec le fil noir au niveau de la patte antérieure droite
 - AGN = femelle voisine au groupe 1 marquée avec le fil noir au niveau de la patte antérieure gauche
 - AGB = femelle voisine au groupe 1 marquée avec le fil bleu au niveau de la patte antérieure gauche.
- Fc = fente cloacale
 - Lm = longueur museau
 - Lq = longueur queue
 - LT = longueur totale

3.2.2. Observation

Comme énoncé plus haut (Cfr biotope p.4) nos observations étaient faites dans deux milieux différents.

1. Le "Camp de huit"

C'est un milieu anthropophile renfermant dans son sein huit maisons qui constituent pour nous huit différents territoires équidistants d'environ 10 m. (voir p.8).

PLAN du camp de huit

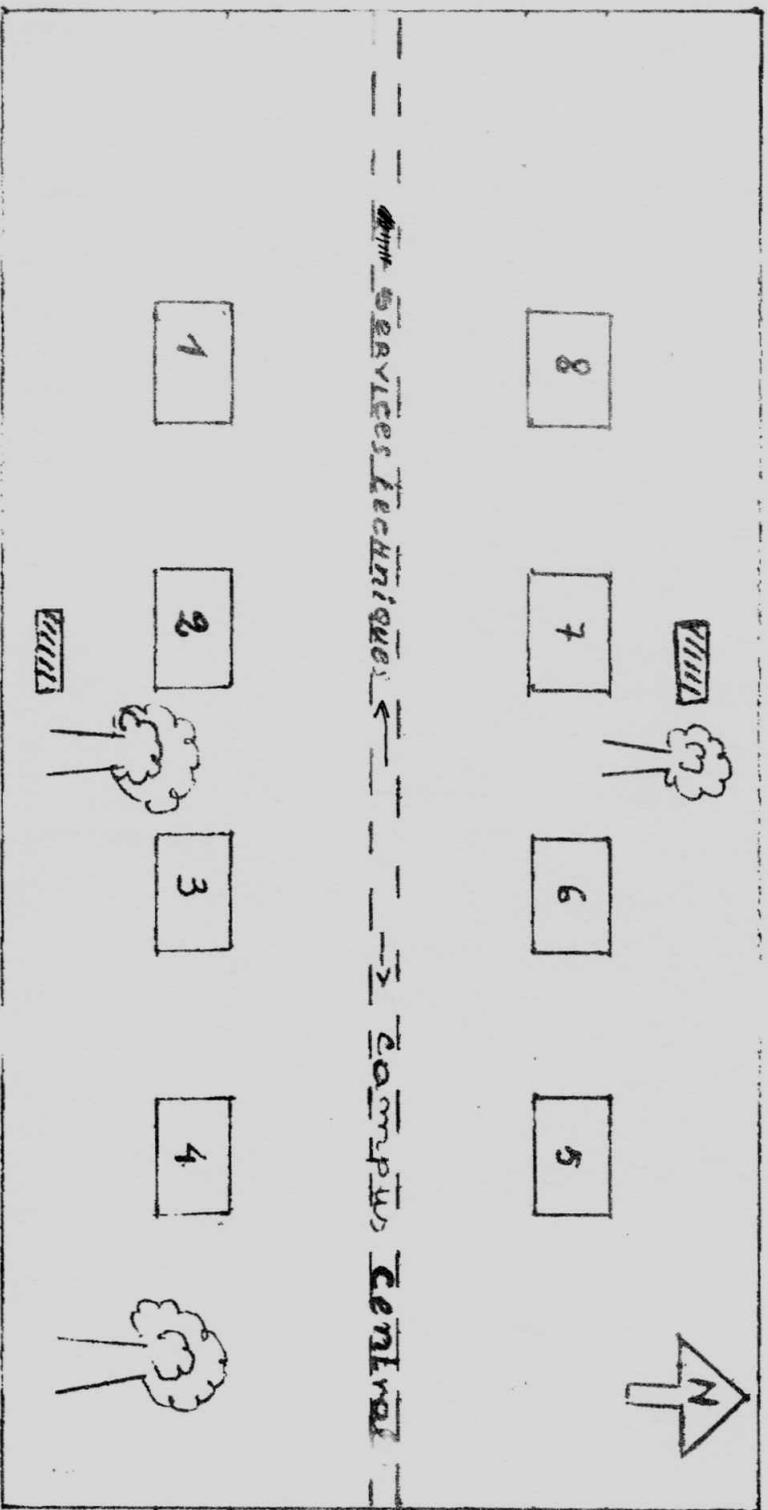


Fig 3

ECHELLE = $\frac{1}{500}$ 1  5m.

Légende :  Maisons Territoires
 Installations hygiéniques

2. Le "bassin de natation"

C'est un milieu où l'influence humaine est négligeable, surtout à des heures où les animaux sont en activité. Dans ce milieu, nous avons retenu cinq territoires séparés les uns des autres par des distances variant entre 10 et 15 m. (Voir p. 10)

Les observations sur terrain ont été effectuées à deux moments différents :

- La journée, nous cherchions les microbiotopes pouvant constituer l'habitat diurne. Pour ce faire, nous avons prospecté les toitures des maisons, les plafonds, les fissures dans les murs des habitations. Pour les maisons en chaume (Sarcophrynium macrostachyum) les espaces entre les feuilles ont été également fouillés.

- La nuit, nous avons retenu treize territoires constitués des maisons éclairées artificiellement de l'extérieur. Dans ces territoires, les individus étaient observés d'une façon suivie de 18h30 à 5h30 (quelques fois jusqu'à 6h)

La grande ressemblance morphologique trouvée parmi les individus nous a conduit à marquer certains d'entre eux au niveau des pattes.

Dans chaque territoire, nous avons marqué 3 mâles et 3 femelles respectivement autour des pattes postérieures droites et gauches. Les fins fils enroulés en forme des bagues avaient des couleurs différentes (rouge, bleue et noire) ce qui nous permettait de distinguer les individus les uns des autres. Ainsi nous avons les individus mâles nommés Dr, Db, Dn et les femelles Gr, Gb, Gn.

Les individus de territoires voisins étaient marqués au niveau des pattes antérieures: droites pour les mâles et gauches pour les femelles. Nous leur avons accordé l'identité suivante : ADr, ADB, ADN pour les mâles et Agr, Agb, Agn pour les femelles.

Après le marquage, l'animal était relâché à un endroit proche de son point de capture.

PLAN du BARRIN de natation

ECHELLE = $\frac{1}{2500}$

Légende =  Barrin de natation

 = cuisine - territoire AG

 = Kiosque territoire

 = Ventilateur

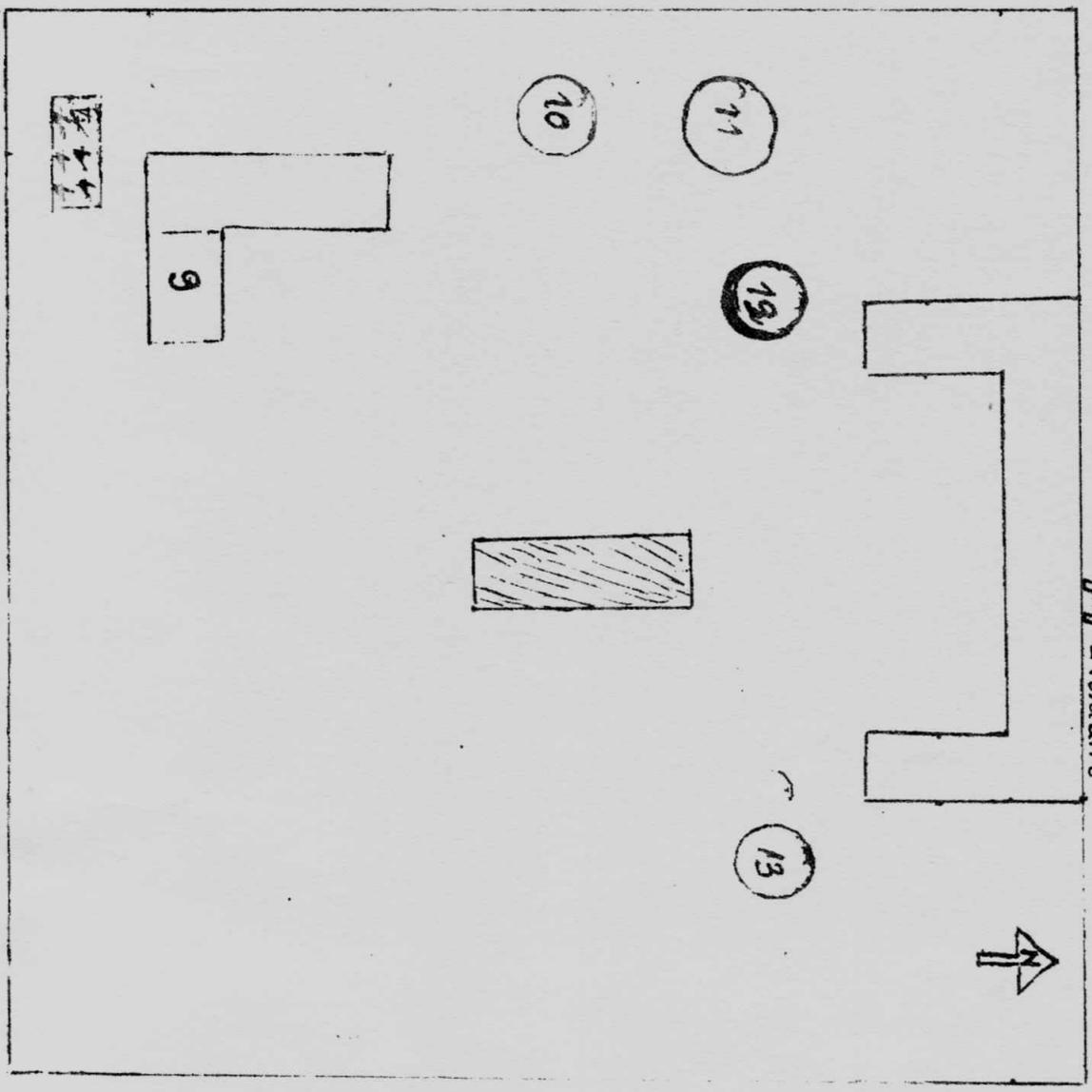


Fig 4

Cette méthode a le mérite d'être plus sûre que celle qui consiste à observer la disposition des tâches dorsales comme l'ont fait KILANDA (1981) et MANDJUMBA (1981).

En effet, elle évite les erreurs inhérentes à l'homochromisme très poussé des Geckos qui, en quelques instants le font virer du brun foncé au beige très pâle, voire blanchâtre. Elle nous a permis de bien contrôler le phénomène de migration et de bien suivre le rythme nycthéral de ces animaux.

3.2.3. Récolte

Pendant 7 mois de travail sur terrain, deux visites hebdomadaires ont été effectuées et 15 chasses nocturnes. Les chasses étaient limitées à la première moitié de la nuit, parce qu'en ce moment là, les Geckos n'ont pas encore digéré leur proie, ce qui nous facilitait leur détermination. Ces récoltes concernent les Animaux trouvés hors de leur gîte. Tous les essais de capture d'Animaux dans leur abris sont restés sans résultat appréciable. Les animaux capturés vivants étaient tués par constriction du cou ou par un petit coup sec donné à la nuque.

Après une légère escavation de l'addomen, l'Animal était plongé dans le formol à 4 %.

Les techniques de capture utilisées sont les suivantes :

3.2.3.1. Capture à l'aide d'un bâton

Avec un bâton de 2 m de long sur 2 cm de diamètre, nous donnions un petit coup sec à la nuque, l'Animal ainsi pris était généralement crevé. Cette technique était utilisée lorsque le Gecko se trouvait sur un territoire vertical (mur). Pour ceux chassant au niveau du plafond (territoire horizontal) nous utilisions un bâton fourchu dont la fourche était adaptée à la grandeur de la tête de Gecko.

Cette technique, en plus de la précision et de l'adresse qu'elle exige, a aussi l'inconvénient de souvent écraser les têtes de nos fragiles Lacertiliens.

3.2.3.2. Capture à l'aide d'un balai

Cette technique consiste à détacher l'Animal du point où il se trouve accroché en rasant le Gecko au niveau des pattes, et l'Animal tombait alors généralement devant nous. Pour l'immobiliser, nous utilisions soit le balai même, soit nos mains. Le Gecko ainsi pris était généralement vivant, souvent dépourvu de sa queue. Mais à la longue, les individus de ce territoire devenaient de plus en plus méfiants : à la vue d'un Homme, ils se précipitaient dans leurs abris.

Nous avons surtout utilisé cette technique pour la capture des Animaux destinés au marquage.

3.2.3.3. Capture à la main

Comme la précédente, la capture à la main était pratiquée pour les individus destinés au marquage. Nous nous approchions précautionneusement le plus près possible de l'Animal, d'un mouvement rapide, nous immobilisions la tête de l'Animal entre la paume de la main et le mur.

Cette technique est d'un mauvais rendement, puisqu'il y a souvent fuite de l'Animal, bien qu'une fois capturé, l'Animal soit souvent vivant et intact.

De toutes les techniques utilisées, la capture à l'aide d'un bâton est celle qui nous a donné un bon rendement : 135 spécimens soit 52,08 % du total ont été capturés par cette technique. Elle permet de capturer les Animaux situés hors de notre portée. Elle évite la perte de temps et n'éveille pas l'attention des autres individus du territoire.

3.2.4. Travail de laboratoire

3.2.4.1. La pesée et les mensurations

Avant la pesée, les spécimens ayant été conservés dans le formol à 4 % étaient laissés à l'air libre pendant 10 minutes pour permettre au formol de s'évaporer. La pesée était faite à l'aide d'une balance électrique de précision 0,1 g (METTLER).

Les mensurations effectuées au moyen d'une latte graduée en mm ont porté sur les éléments suivants : -

- longueur du museau jusqu'à la fente cloacale
- longueur de la queue. (Voir planche en annexe)

3.2.4.2.- Analyse des contenus stomacaux

Après mensurations, les Animaux étaient disséqués avec un bistouri, quelque fois nous utilisions une paire de ciseaux. L'incision partait de la fente cloacale jusqu'au niveau de la cage thoracique. L'estomac était séparé du tube digestif au niveau du pyllore et cardia et était immédiatement ouvert, car l'examen du contenu stomacal se faisait à frais à l'aide d'une loupe ou d'une microscope stéréoscopique.

Outre l'étude des contenus stomacaux, l'appréciation du régime alimentaire était faite par observation des Animaux dans la nature. Les mêmes Insectes que ceux avalés par H. mabouia étaient capturés et identifiés au niveau de l'ordre.

3.2.4.3. Technique de conservation

Les spécimens étaient conservés dans un bocal de formol à 4 %, les contenus stomacaux dans des flacons contenant de l'alcool à 75 %.

4. RESULTATS

4.1. Cycle nycthémeral

H. mabouia (MOREAU DE JONES) est un Gecko nocturne : il passe toute la journée dans un abri non spécifique, fissure ou trou creusé dans un mur. Il entre en activité dès le crépuscule, chasse toute la nuit et rentre dans son abri vers 4h et parfois même assez tard, vers 7h.

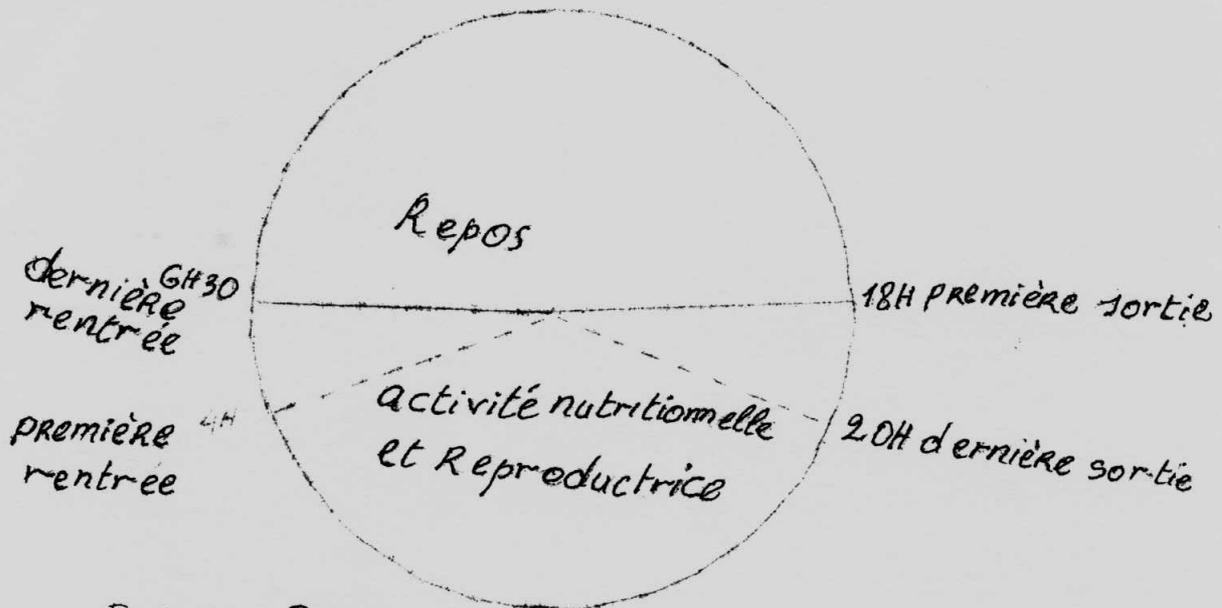


Fig 5

Diagramme du cycle nycthémeral de Hemidactylus mabouia

Nous avons enregistré un rythme de sortie très régulier pendant les nuits calmes et sereines. Nos observations nous ont également révélé que ces activités sont fonctions des conditions atmosphériques :

Pendant les jours nuageux les Geckos sortent et se mettent en chasse prématurément.

Le 22/2/83, trois individus ont été observés à 16h dans le territoire n°1, un individu dans le territoire n°3 et 3 individus dans le territoire n°6.

Au cours d'une nuit froide et humide après une pluie, il passe la plus grande partie de la nuit dans son abri et se montre une ou deux fois aux heures les plus avancées de la nuit. Il nous est arrivé de n'observer que quelques rares individus, parfois même aucun individu en pareil temps.

Malgré son rythme nycthéral régulier dans des conditions atmosphériques normales, nous avons surpris trois fois le Gecko chasser pendant la journée à la fenêtre du territoire n°3. Nous devons remarquer que les chasses diurnes se sont révélées occasionnelles.

4.2. Les dortoirs

Les dortoirs des Geckos ont été observé dans leur territoire de chasse. Ils logent dans des fissures des murs brisés, les espaces entre les tôles et les chevrons ou entre les chevrons et les murs, dans des trous des par lesquels passent les fils électriques.

Le nombre d'Animaux dans un abri varie de 1 à 4.

Dans les maisons en chaume ; H. mabouia se retrouve entre les feuilles de Sarcophrynium macrostachium qui forment les toits.

Nous avons également observé ces Lacertiliens se reposer la journée au plafond, au coin des murs, dans des lieux isolés (installation hygiéniques) et derrière les meubles (armoire) ou derrière les cartes placées au mur.

Ces fissures et ces trous ne sont pas suffisamment isolés de l'extérieur pour que les éléments du micro-climat, en particulier la température et l'humidité, y soient stables. Ces dortoirs sont étroits, les Geckos y sont en contact dorsal et ventral avec le mur.

4.3. Territoire de chasse

Dès le crépuscule, ces Lézards nocturnes se concentrent autour d'une source lumineuse artificielle, ou encore en face de la source lumineuse (cas du mur formant la clôture de l'Hôpital général, éclairé par les réverbères de la route)

Ils ne chassent pas en groupe, mais cela n'exclut pas la possibilité qu'ils se retrouvent nombreux autour de la lampe.

Les expériences de marquage nous ont révélé que les Geckos ont chacun un territoire précis et n'opère aucune migration interterritoriale.
(liste) ^{migration}

Outre ces expériences de marquage, deux Juvéniles qui ont élu territoire à partir du 28/02/83 sur notre fenêtre (territoire n°3) y sont restés pendant toute la durée de nos observations. Pendant nos séances de capture dans des chambres certains étudiants n'hésitaient pas à nous indiquer avec précision d'ailleurs, le territoire fréquenté par le Gecko dans leur chambre.

Bien que nos observations n'aient été ^{menées} qu'autour des habitations humaines, nous avons cependant rencontré le juvénile de H.mabouia traverser la route en pleine journée dans la jachère séparant l'Hôpital général à la Zone de Mangobo.

Les juvéniles de la taille variant entre 23 et 25 mm (L_m-Fc) ont toujours été observés en train de chasser isolement, loin des adultes.

4.4. Alimentation

H.mabouia est un carnassier qui se nourrit exclusivement des petits Invertébrés, en particulier les Insectes. Nous l'avons vu à plusieurs reprises capturer et dévorer les Papillons, les Criquets, les Araignées, les Coléoptères, les Cancrelats et les Grillons.

A ce titre les estomacs de 208 spécimens ont été disséqués et examinés. Les résultats de ces examens sont dans le tableau n°3.

Tableau n°3

Tableau de variation de régime alimentaire

ORDRE	Proies observées	Fréquence relative	Interprétation qualitative
Lépidoptères	Papillons	81	28,7 %
Orthoptères	Cancrelats	22	} 21,2 %
	Sauterelles	21	
	Courtilières	11	
	Grillons	6	
Diptères	Mouches	18	6,5 %
Araneides	Araignée	15	5,3 %
Isoptères	Termites	19	6,7 %
Coléoptères	Blattes	27	9,5 %
Hyménoptères	Abeilles	2	} 1,0 %
	Guêpe	1	
Gasteropodes	Limace	1	0,3 %
Squamates	Lacertiliens	1	0,3 %
	Oeufs	20	7 %
	Indéterminé	37	13,1 %

Remarque : Les coquilles d'oeuf ont été trouvées dans les estomacs de la plupart des femelles gravides.

Nous n'avons constaté aucune différence quant à l'alimentation des adultes et des jeunes.

Outre l'alimentation, nous avons trouvé les Nématodes strongyloïdes et des Cestodes dans le tube digestif des Geckos n°21 et 102. (voir Annexe planche I)

vide 4.4.1. Cannibalisme

Nous avons surpris en date du 7/01/83, une femelle gravide en train de tuer un Gecko juvénile qu'elle transportait ^{dans} sa gueule. (voir PLANCHE III)

Nous présentons ci-dessous un diagramme en bâton qui retrace la carte nutritionnelle de H. mabouia.

Figure n°2 : Carte nutritionnelle de Proies ingerées par Hemidactylus mabouia.

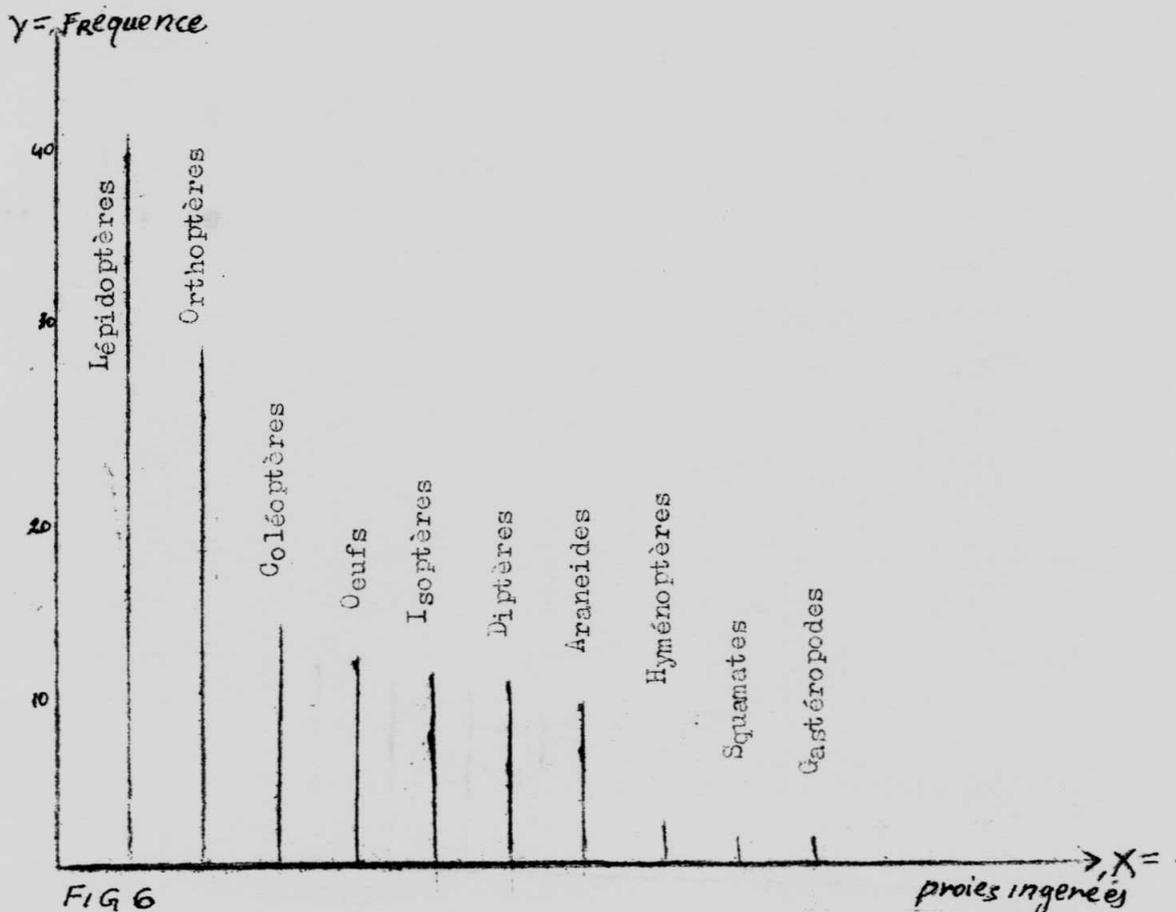


FIG 6

En ordonnée la fréquence relative des proies
En abscisse : les types des proies ou aliments.

4.5. Comportement alimentaire

Dans des endroits éclairés par une lumière artificielle, les Geckos se tiennent immobiles pendant un temps assez long, jusqu'au moment où un Insecte attiré par la lumière arrive. Le Gecko relève sa tête, sort sa langue, la bouge à gauche et à droite. (Remarquons que ce mouvement est très fréquent chez Hemidactylus mabouia). Il avance rapidement et s'arrête, pousse des cris caractéristiques, godille sa queue au rythme de ces cris,

observe le mouvement de la proie et avance de nouveau rapidement puis s'arrête. Dès qu'il aperçoit qu'il est très proche de la proie, à une distance d'environ 3 à 5 décimètres, le Gecko adopte la marche lente, il avance pas à pas à la manière d'un chat. Puis brusquement, d'un mouvement du cou se projette sur la proie, la saisit et rentre avec elle à sa première place. Ce brusque mouvement de l'Animal sur la proie est accompagné de l'ouverture de la bouche et d'une projection de la langue en avant. La proie ainsi emprisonnée dans la cavité buccale est ingurgitée par à coup.

Pour achever une proie qui tente de se dégager (par exemple un Lépidoptère capturé au niveau de l'abdomen) le Gecko le frappe fortement contre le support sur lequel il se trouve. Il se sert du même support pour mettre les ailes dans le prolongement de la bouche. Dans ce cas, l'Animal frotte sa proie de tout côté, par un mouvement allant de devant vers l'arrière (par rapport au Gecko).

Le Gecko attrape sa proie aussi bien au niveau de la tête qu'au niveau de l'abdomen. Cependant nous avons constaté qu'une proie prise par l'abdomen avait beaucoup de chance de s'échapper. Sur les six cas des proies échappées observées, deux concernaient les proies capturées au niveau des ailes.

La chasse n'est pas organisée. Les adultes et les subadultes chassent dans un même territoire, tandis que les juvéniles chassent isolément.

4.6. La reconnaissance de la proie

Le 13/3/83 dans le territoire n°5, un Coléoptère est tombé au niveau du pavement, le Gecko attiré par ce mouvement s'est approché, et a observé le Coléoptère pendant 45 minutes, il s'est approché davantage, puis il est reparti laissant l'Insecte inerte.

Le 6/12/82 dans le territoire n°12 H. mabouia attiré par une Courtilière qui se trouvait à plus de 2 m, s'était précipité vers la proie et l'avait capturé.

Le 22/4/83 un Gecko du territoire n° 12 est resté pendant une heure trente minutes à observer un Papillon qui n'osait s'envoler et ne le saisit que lorsque le Lépidoptère voulu se déplacer.

4.7. Territorialisme et relation entre individus

4.7.1. Rapport entre mâles

Autour de la nourriture, les relations entre mâles semblent parfaites, nous avons en effet observé les mâles du même territoire chasser ensemble côte à côte. Nous n'avons assisté à aucun combat ayant pour cause une proie.

Pendant la période de reproduction, les mâles deviennent très agités et très agressifs à l'égard de tous les autres mâles du même territoire.

Le 10/11/82 nous avons observé un mâle chasser son partenaire jusqu'à une distance d'environ 5 m, passant pourtant indifférent deux femelles gravides. La chasse prit fin quand le prétendant s'introduisit dans son abri.

Le 24/11/82, un mâle avait provoqué un autre, occupé à poursuivre une femelle pour l'accouplement. Le prétendant lança un cri, arqua le dos, la queue en l'air, godillant au rythme de ses cris, se releva sur ses pattes et s'avança pas à pas vers le vieux mâle. Lorsque ce dernier, alerté par les cris se retourna, il se mit lui aussi en posture de défense, s'avança vers son adversaire d'un air pressé, il lui administra un coup de bec au flanc. Sans répliquer le prétendant rabaissa la queue et les pattes, puis se dissimula dans l'obscurité derrière un poteau.

Le 1/1/83 nous avons observé un concurrent filer d'un trait pour éviter le vieux mâle qui l'avait aperçu et qui commençait à se dilater au fur et à mesure qu'il l'approchait.

Outre ces tentatives de combats, nous avons assisté à quatre combats proprement dits, opposant les mâles adultes dont les préludes se résument comme suit :

Devant un adversaire, H. mabouia pousse des cris, suivis de godillements de la queue, puis il s'arque, se dilate, redresse ses pattes et avance rapidement vers son adversaire. Lorsque l'adversaire est en mesure de lui faire

face, il répond par la même attitude, si non, il se retourne et bat en retraite. Il arrive que l'adversaire réponde d'abord par la même attitude, mais finisse par abandonner au premier coup de bec.

Devant une proie ou une femelle, le Gecko pousse certes des cris mais ne s'arque pas. Une autre différence s'est révélée entre le coup de bec donné pour le combat et celui de la parade nuptiale. Pour le combat, le Gecko après un coup donné se retire, observe son adversaire et fonce de nouveau. Tandis que pour l'accouplement le mâle tient fermement la femelle jusqu'à ce que cette dernière consente à s'accoupler. Toutefois ceci ne semble pas être un principe rigoureux, car en date du 10/11/82, nous avons observé deux Geckos se mordre mutuellement au niveau de la queue formant un cercle et ne se sont séparés qu'après leur chute au sol.

4.7.2. Rapport entre mâles adultes et les jeunes

Nous faisons d'abord remarquer que les jeunes mâles ou femelles de taille variant entre 23 et 25 mm (L_m-F_c) se méfient des adultes, ce faisant ils ne chassent jamais ensemble.

En dehors de la période de reproduction, le mâle adulte reste confiant à l'égard des subadultes. Le 10/3/83 un Lépidoptère s'est posé au milieu de 3 Geckos dont un vieux mâle et deux adultes. Tous coururent à la fois, mais ce fut l'un des subadultes qui captura la proie par l'abdomen. La proie tenta plusieurs fois de se libérer, pendant que, les deux autres suivaient la scène avec beaucoup d'indifférence, le Gecko eut finalement raison de sa proie.

Une autre observation nous a permis de suivre le mâle ADN du territoire n°4 chasser deux subadultes de son territoire. Il poursuivit le premier jusqu'à une distance d'environ 2 m. Pendant ce temps, le deuxième qui poursuivait la même femelle que le vieux mâle, se retrouva juste au bout de la queue du vieux mâle. Ils restèrent longtemps dans cette position. Dès que le vieux tenta de retourner la tête, le jeune prétendant battit rapidement en retraite ; le vieux mâle tenta alors de le poursuivre, mais en vain, car le petit s'introduisit dans le plafond.

4.7.3. Rapport entre femelles reproductrices

Le rapport entre femelles reproductrices ne nous a révélé aucun fait particulier.

En effet, nous avons observé un rassemblement de six femelles en date du 7/02/83 en train de chasser dans un même territoire.

Nous avons aussi surpris trois femelles intimement serrées sur une réglette dans le territoire n°9.

Le 1/03/83 quatre femelles s'abritaient dans la même fissure et une cinquième à proximité.

4.8. Rapport interspécifique et la prédation

4.8.1. Rapport interspécifique

Nous avons observé le 21/11/82 un Mabuya maculilabris (Famille de Scincidae) traverser l'habitat diurne du Lézard nocturne, celui-ci réveillé par ces dérangements, se mit en colère et lui donna un coup de bec. Mais Mabuya passa indifférent.

4.8.2. Compétition alimentaire

Sur nos treize postes d'observations, quelle que furent les conditions atmosphériques, le Gecko était l'unique Lacertilien rencontré fréquemment pendant la nuit. Toutefois d'autres espèces étaient présentes et pouvaient entrer en compétition avec H. mabouia.

Au niveau du sol, nous avons souvent observé un Anoure, Bufo regularis (F. Bufonidae) dont le comportement alimentaire plus efficace, pourrait, s'ils étaient nourris au même niveau créer une concurrence non négligeable.

Au niveau du plafond : le Chiroptère : Nycteris grandis (F. Nycteridae) a été observé à maintes reprises survolant le territoire des Geckos.

4.8.3. Les prédateurs

Nos observations nous ont révélé que H. mabouia est cannibale. Il est prédateur des juvéniles de Gecko et des oeufs probablement des autres Geckos.

Dans le territoire n°3 Rattus-rattus (F. Muridae) a été observé en train de poursuivre un Gecko, était-ce pour le manger ?

Nous avons rencontré au "Camp Sendwe" trois Gallus gallus (Gallinaceae) se précipiter sur un Gecko qui se trouvait au niveau du sol, dans une cuisine.

Le 31/03/83 dans le territoire n°2 nous avons observé un Anas sp (F. Anatidae) transporter un Gecko dans son bec.

Le 6/04/83 nous avons trouvé un Gecko emprisonné entre les toiles d'Araignée.

Depuis le début de nos observations, nous avons ramassé 8 Geckos crevés, dont deux juvéniles, quatre adultes et deux subadultes. La cause de leur mort nous échappe. Serait-ce à cause des insecticides qu'on répand dans les maisons ?

Nous avons assisté la nuit du 5/05/83 à la mort d'un Gecko malade. Il avait l'oeil gauche gonflé, il accusait une maigreur extrême et marchait à peine jusqu'au moment où il creva.

4.9. Reproduction

L'accouplement se passe dans le territoire alimentaire. Celui-ci comprenant le territoire vertical et le territoire horizontal et renferme dans son sein l'habitat d'urne.

Les observations suivies durant une période de 7 mois nous ont permis d'assister à cinq accouplements. Deux accouplements ont été observés dans le territoire n°3, un dans le territoire n°6 et deux autres ont été observés dans le territoire n°13.

Les deux premiers accouplements ont eu lieu au mois de novembre. Les 3 autres au mois de décembre, février et mars.

Tous ces accouplements débutaient par un prélude : une parade nuptiale. Nous avons d'abord observé le mâle poursuivre la femelle avec ses cris accompagnés de godillements de la queue. La femelle pourchassée bougeait aussi la queue à chaque approche du mâle. Le mâle attrapait la femelle par une morsure à la base de la queue et lorsque la femelle tentait de retourner la tête, le mâle lâchait la queue d'un mouvement brusque et la mordait de nouveau au flanc ; à ce moment, le mâle arrangeait ses pattes postérieures de manière à immobiliser totalement la femelle, ensuite le mâle lâchait le flanc et mordait derrière la nuque, les pattes antérieures plaquées au plafond et la patte postérieure droite repliée au niveau de la hanche. Alors la femelle relevait la queue tandis que le mâle rabaisait la sienne jusqu'à la jointure des cloaques.

La durée de l'accouplement dans les cinq cas observés variait entre 20 et 23 secondes. C'est toujours le mâle qui mettait fin à l'accouplement et se dégageait. La femelle libérée continuait sa chasse, alors que le mâle restait pendant quelques secondes sur place attendant que le pénis réintègre complètement l'orifice cloacal.

4.9.1. La Maturité sexuelle

Nous avons retenu 50 mm ($I_m - P_c$) comme taille à la laquelle les Geckos atteignent l'âge de la maturité sexuelle. Cette taille correspond d'une part à la plus petite taille trouvée chez les femelles gravides et d'autre part, à la taille à laquelle les boursouflures des testicules qui nous ont permis de différencier d'un côté les mâles de femelles et de l'autre côté les adultes des subadultes sont perceptibles.

4.9.2. La fécondité et lieu de ponte

Sur 71 femelles adultes capturées, 36 ont présenté une fécondité potentielle*, soit un taux de fécondité potentielle de 51 % (voir tableau n°7).

Nous présentons dans le tableau ci-dessous le taux mensuel de fécondité potentielle en %.

Tableau n°4 : Tableau de taux mensuel de fécondité potentielle

MOIS	NOV.	DEC.	JANV.	FEV.	MARS	AVRIL	MAI
femelles adul. capturées	18	6	7	6	11	15	8
femelles gravides	8	3	3	4	6	8	5
Taux de gravidité	44,4	50	42,8	66,6	54,5	53,3	62,5

* mesurée par le nombre des femelles gravides.

La fécondité effective* *semble aussi s'étaler sur toute la période de nos observations. En effet nous avons observé les juvéniles de toutes les tailles pendant ces 7 mois. Il ne nous a pas été possible de déterminer leur sexe à ces tailles (tableau n°5).

Le lieu de ponte n'a pas été observé ; le Gecko étant rupicole et arboricole, nous pensons que la ponte a lieu dans les fissures, dans les trous des murs ou des arbres, et dans les plafond qui constituent les repaires diurnes de ces Animaux.

** mesurée par la production des jeunes à l'éclosion.

4.10. Données biométriques

Nous présentons dans les tableaux ci-après, reprenant mois par mois, les spécimens capturés, avec, dans les différentes colonnes, leur longueur ($L_m - F_c$ et $F_c - L_{ca}$) et leur poids. Les cas des femelles gravides et d'autotomie caudale seront aussi signalés.

Tableau n°5. : Les mensurations des juvéniles et subadultes

N° d'ordre	date de capture	$L_m - F_c$ / mm	L_{ca} / mm	LT / mm	Poids g°	Autotomie caudale
01	19/11/82	25	26	51	0,4	-
02	"	27	28	55	0,4	-
03	"	24	26	50	0,3	-
04	"	27	31	58	0,5	-
05	25/11/82	28	12	40	0,5	+
06	"	37	43	80	0,6	-
07	"	42	46	88	1,6	-
08	"	23	23	46	0,2	-
09	"	27	13	40	0,5	+
10	07/12/82	43	22	65	0,4	+
11	"	23	23	46	0,2	-
12	"	48	50	98	2,5	-
13	07/01/83	40	45	85	1,5	-
14	"	45	50	95	2,6	-
15	"	23	23	46	0,3	-
16	01/02/83	34	38	72	0,5	-
17	"	23	23	46	0,2	-
18	"	24	26	50	0,4	-
19	05/03/83	45	63	108	3,5	-
20	"	23	24	47	0,3	-
21	15/03/83	41	47	88	0,6	-
22	"	24	24	48	0,4	-
23	"	40	47	87	0,5	-
24	25/03/83	41	47	88	0,6	-
25	"	24	24	48	0,4	-
26	"	29	20	49	0,3	+
27	13/04/83	36	32	68	0,5	+

28	13/04/83	24	25	49	0,4	+
29	21/04/83	23	23	46	0,2	-
30	24/05/83	23	24	47	0,3	-
31	"	32	27	59	0,4	+

Tableau n°6 : Les mensurations des mâles adultes

N° d'ordre	Date de capture	$I_{tn} - P_c$ /mm	L_{C_1} /mm	L_{II} /mm	Poids g	Autotomie caudale
01	19/11/82	59	41	100	±	+
02	"	59	66	125	-	-
03	"	65	68	139	-	-
04	"	69	79	148	-	+
05	"	63	70	133	-	-
06	"	65	80	145	-	-
07	"	69	53	122	-	+
08	"	62	76	138	-	-
09	"	59	72	131	-	-
10	"	60	72	132	-	-
11	25/11/82	58	68	126	4,5	-
12	"	55	66	121	3,5	-
13	"	58	58	116	5	-
14	"	62	68	130	5,3	-
15	"	63	53	116	6,1	+
16	"	63	65	128	5,5	-
17	"	63	65	128	5,6	-
18	"	55	55	110	4,5	-
19	"	60	78	138	5	-
20	"	64	53	117	4,5	+
21	"	60	45	105	5,4	+
22	"	55	65	120	4,5	-
23	"	55	51	106	4	+
24	07/12/82	55	66	121	4,5	-
25	"	55	66	121	5	-

26	07/12/82	63	65	128	5,6	-
27	"	53	70	123	4,5	-
28	"	62	68	130	5,5	-
29	"	58	68	126	5	-
30	17/12/82	65	83	148	6,5	-
31	"	57	70	127	5,6	-
32	"	67	82	149	6,8	-
33	"	65	82	147	6,5	-
34	"	63	50	113	3,8	+
35	"	51	65	116	4,5	-
36	"	57	70	127	6,	-
37	"	64	78	142	5,5	-
38	"	65	50	115	3,5	+
39	"	52	5	57	3,4	+
40	"	55	66	121	4,5	-
41	"	68	79	147	5,3	-
42	"	62	80	142	5	-
43	"	50	50	100	3,3	-
44	07/01/83	67	75	142	6,8	-
45	"	55	55	110	4,5	-
46	"	64	66	130	5	-
47	"	62	70	132	6	-
48	"	67	78	135	6	-
49	"	54	56	110	4	-
50	"	67	75	142	6,5	-
51	01/02/83	65	78	143	6,4	-
52	"	59	70	129	5,5	-
53	"	60	70	130	5,5	-
54	"	60	72	132	5,5	-
55	05/03/83	57	64	121	4,5	-
56	"	58	58	116	3,9	-
57	"	55	45	100	4	+
58	15/03/83	59	64	123	4,9	-
59	"	63	72	135	6	-
60	"	58	67	125	4,6	-
61	"	62	73	125	5,5	-
62	"	57	57	114	4	-

63	15/03/83	51	60	111	4,5	-
64	"	61	74	135	6,1	-
65	25/03/83	60	67	127	6,5	-
66	"	64	60	124	7	+
67	"	59	60	119	3,5	-
68	"	56	50	106	4,5	+
69	"	66	-	66	5,5	+
70	"	58	71	129	5,5	-
71	13/04/83	64	78	142	6,	-
72	"	60	70	130	5,5	-
73	"	57	50	107	4,5	-
74	"	65	73	138	6,5	-
75	"	62	70	132	6	-
76	"	65	72	137	5,5	-
77	"	63	67	130	5	-
78	"	64	75	139	6,5	-
79	"	69	75	144	6,7	-
80	"	55	57	112	4,5	-
81	"	62	70	132	5	-
82	21/04/83	60	66	126	4,5	-
83	"	59	69	128	5,5	-
84	"	68	73	141	6	-
85	"	63	77	140	5,5	-
86	"	57	65	122	4,5	-
87	"	60	54	114	4	+
88	"	59	69	128	4,5	-
89	"	65	78	143	6,8	-
90	"	69	75	144	6,5	-
91	"	63	73	136	5,5	-
92	09/05/83	58	65	123	4,5	-
93	"	60	67	127	5,5	-
94	"	62	66	128	5	-
95	"	63	80	143	6,7	-
96	"	59	68	127	4,5	-
97	"	57	70	127	5,5	-
98	"	58	53	111	4,5	+

99	24/05/83	60	75	135	5,7	-
100	"	55	64	119	4,8	-
101	"	64	69	133	5,5	-
102	"	60	67	127	5	-
103	"	59	57	116	4,5	-
104	"	56	70	126	4,5	-
105	"	68	79	147	6,5	-
106	"	64	76	140	6,3	-

Tableau n°7 : Les mensurations des femelles adultes

N° d'ordre	Date	$L_T - F_c$	L_C/mm	IT	Poids g.	Autotomie caudale	femelles gravides
01	19/11/82	54	54	108	4,5	-	-
02	"	62	69	131	5,5	-	+
03	"	60	65	125	5,5	-	+
04	"	50	35	85	4	+	-
05	"	60	68	128	5	-	-
06	"	57	-	57	5	-	-
07	25/11/82	60	60	120	3,5	-	+
08	"	55	62	117	3,5	-	-
09	"	56	59	115	4	-	-
10	"	52	63	115	3,5	-	-
11	"	58	50	108	4,5	+	+
12	"	57	65	122	4,5	-	+
13	"	56	57	113	3,5	-	-
14	"	56	53	108	3,9	+	-
15	"	55	67	122	4,5	-	+
16	"	55	60	115	4,5	-	+
17	"	50	57	107	4,5	-	-
18	"	55	60	115	4	-	+
19	17/12/83	50	56	106	3,2	-	-
20	"	55	40	95	4,9	+	+
21	"	52	65	117	4	-	+
22	"	65	3	68	3	+	-
23	"	63	70	133	5,5	-	+

24	17/12/83	64	72	136	5,7	-	-
25	07/01/83	57	60	117	5,5	-	-
26	"	63	69	132	5,5	-	+
27	"	60	65	125	5,7	-	+
28	"	55	58	113	5,4	-	-
29	"	60	70	130	6	-	+
30	"	52	63	115	3,8	-	-
31	"	60	68	128	5,5	-	-
32	01/02/83	56	61	117	4,5	-	-
33	"	51	65	116	3,3	-	-
34	"	64	70	134	6	+	+
35	"	53	30	83	4,2	+	+
36	"	50	40	90	3,1	+	-
37	"	50	68	118	4,5	-	+
38	05/03/83	60	68	128	5,5	-	+
39	"	58	-	58	4,5	+	-
40	"	55	65	120	3,5	-	-
41	15/03/83	62	76	138	6	-	+
42	"	56	57	113	4,3	-	-
43	"	63	74	137	5,5	-	-
44	"	55	55	110	4	-	+
45	25/03/83	59	60	119	4	-	+
46	"	57	72	129	4,7	-	+
47	"	56	60	116	3,3	-	-
48	"	56	58	114	4	-	-
49	13/04/83	58	63	121	4,3	-	-
50	"	58	65	123	4,5	-	+
51	"	57	68	125	4,5	-	-
52	"	59	57	116	4	+	-
53	"	65	74	139	6	-	+
54	21/04/83	60	67	127	5,5	-	+
55	"	59	64	123	4,9	-	+
56	"	63	72	135	6	-	+
57	"	62	70	132	5,8	-	+
58	25/04/83	57	57	114	4	-	-
59	"	55	56	111	3,8	-	-

60	25/04/83	57	69	126	4,5	-	+
61	"	64	73	137	6	-	+
62	"	58	58	116	4,5	-	-
63	"	53	57	110	3,7	-	+
64	09/05/83	59	52	111	4	+	+
65	"	57	64	121	4,3	-	-
66	"	57	65	122	4,5	-	+
67	24/05/83	59	-	59	4	+	+
68	"	65	56	121	5,8	+	-
69	"	60	67	127	5,5	-	-
70	"	63	69	132	6	-	+
71	"	62	73	135	6	-	+

4.11. Analyse des données biométriques

L'observation des mesures réunies dans les tableaux précédents montre une supériorité des mâles sur les femelles en ce qui concerne la longueur totale ($L_m - L_f$). Ainsi le plus grand spécimen mâle mesure 149 mm dont 82 mm pour la queue tandis que la femelle n'a que 139 mm avec 74 mm pour la queue.

Il en est de même de ce qui est de la longueur museau-fente cloacale où la plus grande mesure enregistrée chez les mâles n'excède pas 69 mm, ~~et~~ ^{et} elle atteint à peine 65 mm chez les femelles.

Quant à la moyenne de taille, elle est de 60 mm pour le mâle contre 57 mm pour les femelles.

Le poids le plus élevé est aussi enregistré chez les mâles 6,8 g contre 6 g chez les femelles.

Toutes ces considérations font penser que le taux de croissance est plus élevé chez les mâles que les femelles.

La représentation de la taille des mâles et des femelles sous forme de polygone de fréquence (Fig. 3) révèle que la majeure partie de la population femelle se situe plus à gauche (petite taille) tandis que la population mâle se place plus à droite (grande taille) qu'à gauche. Nous

POLYgone de fréquence des tailles pour les moles et pour les femelles

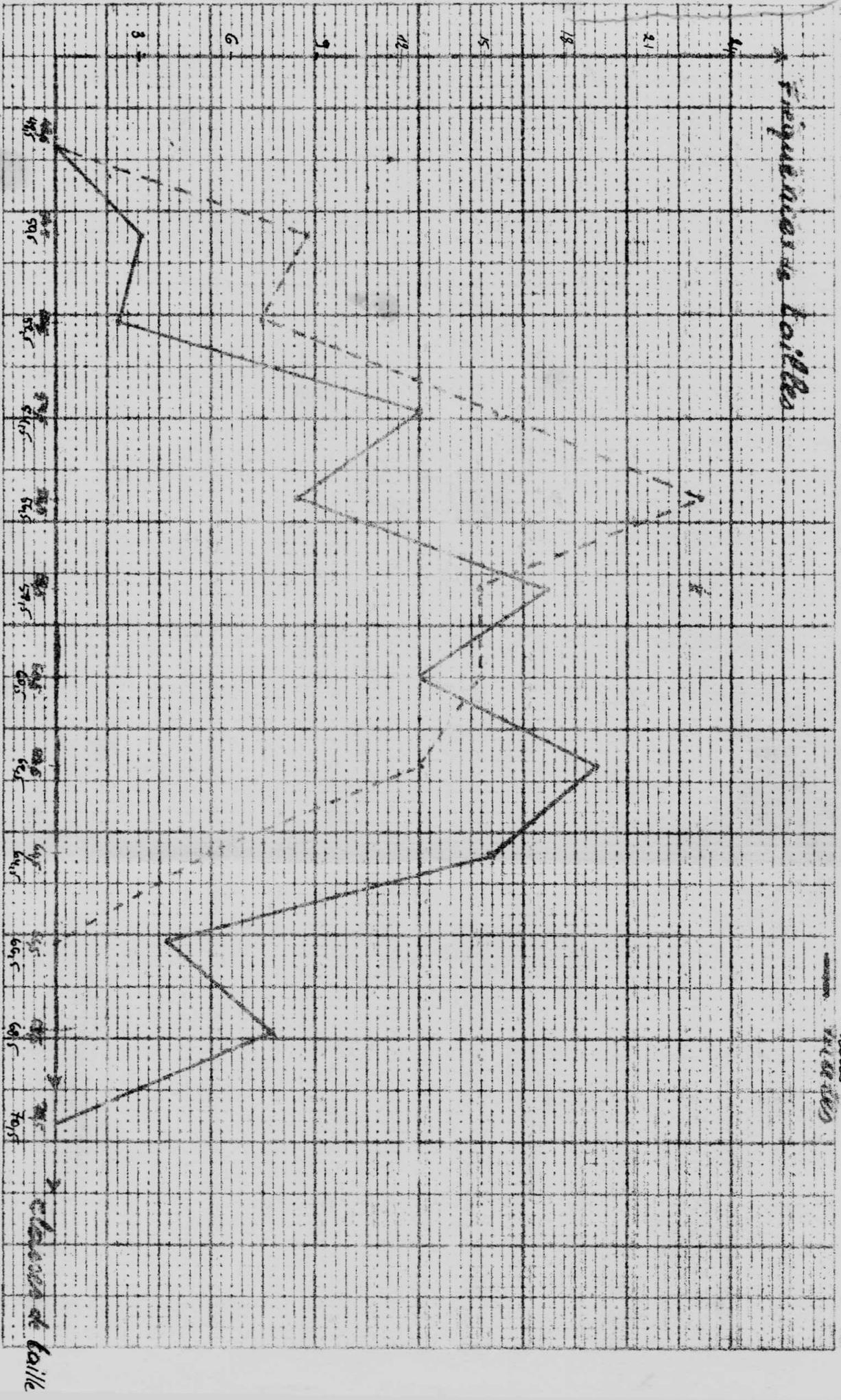


Fig 2

admettons que les mâles sont plus grands que les femelles et signalons un dimorphisme sexuel secondaire.

5. DISCUSSION

5.1. Le cycle nycthéral

Le cycle nycthéral de H. mabouia n'est pas bien défini jusqu'alors. Certains auteurs disent que c'est un Reptile relativement diurne qui habite les troncs des grands arbres (14) MARX et KEYSER (1949) cité par GUIBE (1970 c) disent qu'il n'existe pas de Reptiles strictement nocturnes (10).

Certes, nous l'avons vu quelques fois chasser la journée, cela pourrait s'expliquer par le fait que les Geckos comme tous les Lézards insectivores ont une digestion rapide exigeant une alimentation suivie.

H. mabouia est un Animal nocturne (4,7). Nos observations l'ont confirmé bien qu'il arrivait que nous le rencontrions la journée : souvent il s'agissait d'individus qui se reposaient dans un abri ouvert comme les plafonds et les coins intérieurs des murs. D'autre part nos captures se sont avérées plus fructueuses la nuit que la journée.

Le déphasage du cycle nycthéral de Gecko dû à une journée nébuleuse semble être un fait général aux Reptiles. Dans ce cas les Geckonidés dans leur ensemble sortent plutôt tandis que les Agames rejoignent leur abri nocturne avant l'heure habituelle (7). Ceci concorde avec nos observations. L'explication de ce phénomène est qu'il correspond à un équilibre entre les exigences écologiques et les fonctions physiologiques soumises à l'influence des facteurs du milieu (10).

5.2. Domaine vital

H. mabouia est une espèce anthropophile, lithophile et rupicole, il habite les fissures et les trous dans les murs. Nous l'avons cependant observé sur un Accacia sp et Persea americana. Nous l'avons aussi capturé sur Mangifera indica. RAYMOND, CARL, et LAURENT l'ont capturé sur les branches d'un grand arbre ombrageux (non identifié) (14).

Ce Lacertilien a un domaine vital précis, la fidélité au dortoir et la persistance de leur habitat au même emplacement durant plusieurs saisons successives est un fait constaté depuis longtemps par

les naturalistes de terrain (10). Cependant nous avons constaté que certains individus marqués avaient disparu de ce milieu et n'étaient jamais retrouvés. Auraient-ils changé des territoires ? Seraient-ils victimes d'une prédation quelconque probable ?

L'étendue de leur territoire est très variable. En tant que insectivore, le Gecko devrait avoir un territoire plus vaste que celui qu'il s'approprie habituellement (10). Un phénomène susceptible de limiter la chasse de Gecko sur une petite étendue est la source lumineuse vers laquelle convergent les Insectes. Le juvénile de la taille de 46 mm qui a élu domicile sur notre fenêtre chassait sur la moitié de la fenêtre de 1,5 m de côté et ne l'avait jamais traversée de part et d'autre.

5.3. Comportement et régime alimentaires

Nous avons observé que le Gecko capturait facilement les proies en mouvement et manifestait une hésitation devant les proies immobiles. GUILBE et CURRY-LINDAHL pensent que c'est avant tout la perception des mouvements qui attire l'attention de ce Reptile, l'odorat est utilisé pour reconnaître une proie immobile. La rapidité de leur déplacement accompagné des arrêts brusques joue le rôle de première importance pour la recherche de la nourriture et augmente la chance de capturer la proie sans que celle-ci ne l'aperçoive (4, 10), selon le principe commun aux animaux qui est : "voir sans se faire voir".

OKANGOLA (1981) notifie que le Gecko attrape ses proies par l'abdomen. Ceci ne constitue aucunement une règle rigoureuse, car nous avons observé cet Animal capturer ses proies par la tête (cas fréquents) par les ailes ou par l'abdomen (cas rares). Dans ces derniers cas, la proie avait beaucoup de chance de se dérober. Ces fuites des proies trouvent leur justification par la manière de les avaler des Geckos. En effet les proies vivantes ou mortes sont avalées par à coup.

L'examen de 208 estomacs dissequés a révélé que H. mabouia est un carnassier strict. Les Lépidoptères, les Orthoptères, les Isoptères, les Coléoptères et les Diptères constituent son alimentation de base. Les Araneides, les Hyménoptères et les Gastéropodes les proies occasionnelles ; il consomme aussi les oeufs probablement des autres Geckos. Nous avons aussi relevé l'effet de Cannibalisme.

L'estomac des individus capturés le matin étaient généralement pleins, ce qui fait croire que les chasses se poursuivent assez tardivement.

Parlant du Cannibalisme chez les Reptiles, GUIBE et BARBAULT disent que dans les conditions normales, les proies ingerées pour une espèce donnée sont en principe les mêmes. Mais on peut constater des modifications saisonnières de régime, en relation avec l'apparition ou la disparition de certaines proies. Cette motivation alimentaire amène l'Animal à s'attaquer à des espèces diverses normalement dédaignées, elle peut même aboutir au Cannibalisme (1, 10). BARBAULT ajoute que c'est un mécanisme régulateur pour maintenir l'effectif en dessous du seuil à partir duquel la compétition pour la nourriture deviendrait effective.

Il est souvent conseillé à l'homme de ne pas tuer les Geckos parce que ces derniers contribuent à la régulation de la population des Moustiques dans les maisons. Nous n'avons observé ni de traces de Moustiques dans les estomacs des Geckos disséqués, ni de Gecko capturant un Moustique. Pouvons nous conclure que les Geckos ne mangent pas les Moustiques ? Il est possible que ^{la} taille des Moustiques fasse qu'ils soient vite digérés. Certes, nous n'avons pas observé les Geckos chasser les Moustiques. Nous ne pouvons rien en déduire, il serait souhaitable d'exposer les moustiques à la prédation des Geckos pour ^{une} expérience test en captivité.

5.4. Territorialisme et relation entre individus

5.4.1. Relation intraspécifique

Nous avons observé ^{que} malgré le regroupement des Geckos dans un même territoire, leur chasse se fait individuellement. Dans le rapport entre individus, le regroupement de H. mabouia n'est dû qu'à l'exiguité du biotope et aux facteurs d'ordre alimentaire, SAINT GIRON et GUIBE cités par GUIBE (1970 c). Les relations de ces Lacertiliens autour de la nourriture semblent être parfaites, nous n'avons pas observé de compétition alimentaire. CURRY-LINDAHL note à ce sujet qu'il arrive parfois que deux Geckos saisissent la même proie, cela finit par une bataille de courte durée et sans conséquence fatale pour les combattants.

Nous avons enregistré 34 individus sur 208 ayant de queue mutilée soit 16,3 % dans l'ensemble 19,3 % pour les juvéniles, 15 % pour les mâles et 16,7 % pour les femelles. Il nous est difficile de dire si l'autotomie caudale est due à l'action des prédateurs ou à une compétition intraspécifique au niveau territorial, alimentaire ou sexuel.

Des observations plus nombreuses devraient permettre d'apporter une réponse à ce sujet.

Néanmoins, nous avons assisté à plusieurs petits combats opposant surtout les mâles. Ce sont les manifestations de l'intolérance sexuelle qui ont lieu à la période de reproduction. En effet pendant la période des amours, les mâles se livrent à un combat sans merci jusqu'à ce que l'un d'eux abandonne (7). Il est aussi important de signaler que l'individu vaincu reste dans son territoire sans l'abandonner. Cette intolérance ne constitue pas un facteur prépondérant de territoire (10).

5.4.2. Relations interspécifiques et prédatations.

La rencontre H. mabouia et Mabuya maculilabris observée au "Camp Sendwe" a révélé une petite agressivité de la part de H. mabouia, mais sans réaction (~~est-ce~~) en réponse aux coups de bec reçus par Mabuya.

CARL, RAYMOND et LAURENT (1965) avaient rencontré H. mabouia sur un même arbre que Mabuya maculilabris (14). VERSCHUREN (1957) avait observé H. mabouia dans un nid de Chiroptère (15).

Nous n'avons pas relevé des cas de l'action des prédateurs nocturnes possibles, comme les rapaces nocturnes et les petits carnivores(4). Gallus gallus et Anas sp., prédateurs des Geckos n'ont pas une incidence considérable sur ces populations nocturnes à cause de leurs moeurs diurnes. Nous pensons aussi que le chat domestique prédateur des Agames (13), pouvait aussi l'être pour les Geckos. Néanmoins le nombre des Geckos dans leur biotopes nous fait penser qu'ils ne constituent de proie préférentielle pour aucun de ces prédateurs.

Comment expliquer la mort de Geckos ramassés et les autres individus marqués qui n'ont jamais été retrouvés ? Sur 8 individus ramassés morts, quatre ont été ramassés entre le mois de janvier et mars, soit 50 %. D'autre part certains individus marqués vers fin février n'ont plus été retrouvés vers la deuxième moitié de mars. ZWEIFFEL et LOURE (1966) cités par BARBAULT (1975) disent qu'en climat chaud, la sécheresse peut devenir un agent de mortalité en affectant la survie des jeunes et des adultes (1). En effet, le mois de février, mars et avril ont été marqué par une sécheresse intense (cfr. tableau n°1)

Dans la compétition alimentaire H. mabouia semble n'avoir aucun concurrent de la même classe ou du même ordre zoologique d'éthologie semblable à la sienne. Il est en effet le seul Lacertilien nocturne que nous rencontrons sur nos terrains d'études

Bufo regularis (Ancure, F. Bufonidae) de moeurs nocturnes aussi reste cependant strictement terrestre. Les Geckos ne descendent que rarement à terre, à ce niveau donc, la compétition semble réduite.

Nycteris grandis (Chiroptère, F. Nycteridae) espèce lithophile et phytophile se retrouve rarement dans le même biotope que H. mabouia. Le fait de l'avoir observé survoler le biotope du Lézard nocturne et à cause de son régime alimentaire composé principalement d'Insectes, nous ont amené à en déduire qu'il pourrait entrer en compétition avec le Gecko; toutefois dans le milieu où nous avons mené nos études, l'abondance et la bonne santé des Geckos prouvent qu'ils ne patissent pas de leur voisinage.

5.5. Reproduction

5.5.1. Accouplement

L'accouplement chez H. mabouia s'effectue en deux phases :
- les préliminaires et la copulation proprement dite. - Les préliminaires consistent en des cris du mâle et des échappées de la femelle. EVANS (1935) cité par MANDJUMBA (1981) pense que les échappées des femelles ont pour but de stimuler le mâle. Nous pensons que les cris des mâles pendant les

préliminaires sont le signe d'une grande excitation.

- La copulation proprement dite est caractérisée par la pose du menton du mâle sur la tête de la femelle. Les sensations ressenties par le mâle sont en relation avec le développement d'organes sensorielles sur la région mentonnière et péricloacale de ceux-ci en période de reproduction. L'élimination expérimentale de ces organes empêche l'accouplement (12).

5.5.2. Fécondité

D'après nos résultats, la fécondité se répartit tout au long de la période d'observation et cela en proportion presque égale. Ces observations concordent aux constatations de plusieurs auteurs. En effet, en région équatoriale, l'activité génitale apparaît plus au moins continue et les cycles se succèdent rapidement (12). WOODWARD cité par GULBE (1970) signale des pontes mensuelles chez Causus rhombeatus (Ophidien, Viperidae) (11). MANDJUMBA (1981) signale également des pontes mensuelles chez Mabuja maculilabris à Kisangani (17).

H.mabouia se reproduit tout au long de l'année. Nous avons capturé les femelles gravides pendant toute la période d'observation, ce qui confirme l'existence d'une fécondité mensuelle potentielle. Les jeunes des différentes tailles observés pendant les 7 mois à travers la ville de Kisangani confirment également l'existence d'une fécondité mensuelle effective, bien que nous n'ayons pas pu calculer l'âge exacte de ces jeunes.

BARBAULT (1975) dit : "La plus grande stabilité climatique des milieux forestiers semble favoriser la tendance à l'étalement de la période de reproduction ce qui, faisant coexister toute l'année, jeunes, subadultes, adultes, limite la compétition intraspécifique et assure une meilleure exploitation des ressources" (1).

5.6. Mensurations

Nos mesures concordent avec celles de DE WITTE (1953) et d'OKANGOLA en admettant que chez ces Reptiles, les mâles sont plus grands que les femelles. Cependant, il existe des différences dans les dimensions avancées.

En effet, pour DE WITTE (1935) le plus grand exemplaire mâle a une longueur totale de 108 mm dont 60 mm pour la queue et le spécimen femelle le plus grand mesure 94 mm de longueur totale dont 42 mm pour la queue.

Chez OKANGOLA (1981) la taille du plus grand exemplaire mâle est de 151 mm. contre 141 mm pour la femelle. Dans tous les cas, le mâle est plus grand que la femelle ; ce qui serait un dimorphisme sexuel secondaire.

6. CONCLUSION

Les résultats auxquels ont abouti notre étude, nous permettent de tirer ces quelques considérations.

H. mabouia (MOREAU DE JONES) est actif dès que l'obscurité arrive et ne rejoint son abri que lorsque le jour se lève. Ce rythme est inchangé durant toute l'année, exception faite les journées nébuleuses et des nuits froides où l'on assiste à un dérèglement du rythme nycthéral. Il accuse une parfaite connaissance de son domaine vital, auquel il reste d'ailleurs fidèle pendant longtemps.

H. mabouia est un super-prédateur qui contribue à la régulation de l'entomofaune. Il est essentiellement insectivore, avec une nette préférence pour les Lépidoptères.

Son impact sur la santé humaine est favorable, il contribue à la bonne santé de l'homme en éliminant les Mouches et les Cancrelats qui peuvent transporter les kystes vivants d'*Entamoeba histolytica* dans leur tube digestif ainsi qu'une quinzaine d'autres parasites de l'homme et infester les aliments.

Dans leur vie en société les Geckos se tolèrent mutuellement. Les vieux mâles, les femelles et les subadultes se retrouvent sur un même territoire de chasse. Mais pendant la période de reproduction, les mâles manifestent une intolérance sexuelle à l'égard des autres mâles, cette intolérance est marquée par des combats.

Un véritable territoire, toujours défendu contre les individus de la même espèce, est pratiquement inconnu chez ces Reptiles. Les relations entre H. mabouia et les autres espèces sont difficilement observables, à cause de leurs moeurs nocturnes, toutefois nous avons relevé que l'action des prédateurs nocturnes n'a pas une grande incidence sur les populations de ces Reptiles.

La reproduction s'étend sur toute l'année, et la maturité sexuelle est atteinte à 50 mm (L_m - F_c) pour les mâles et les femelles.

L'accouplement se fait en deux phases, il y a les préludes caractérisés par des échappées de la femelle et la copulation qui dure \pm 23 secondes.

Les mesures prises ont montré que les mâles pèsent au plus 6,8 g, tandis que les femelles 6 g, soit 0,8 g de moins que les mâles. Il en est de même pour la moyenne de taille ^(M-F) 60 mm pour les mâles contre 57 mm pour les femelles. /^{toutes} ces considérations nous ont amené à signaler un dimorphisme sexuel secondaire.

Les découvertes dans une étude écoethologique est un fait du hasard, c'est-à-dire la même observation ne se répète pas toujours. Plusieurs comportements de cet animal peuvent nous être encore insoupçonnés. Nous pensons que les études de ce genre, couvrant une période d'au moins une année, doivent être entreprises pour mettre en évidence certains aspects comportementaux d'Hemidactylus mabouia liés aux variations saisonnières.

BIBLIOGRAPHIE

1. BARBAULT, R. (1975) Observations écologiques sur la reproduction des Lézards tropicaux : les stratégies de ponte en forêt et en savane, Extrait du Bulletin de la société Zoologique de France. T 100, n°2 France p.153-168. SOURCE : U.R.E.F.
2. BERTIN, L. (1952) La vie des Animaux T.III Larousse PARIS pp.12-14
SOURCE : U.R.E.F.
3. BOUE, H. et CHANTON, R. (1966) Zoologie II (Prochordés et Vertébrés), édition DOIN (2) Paris pp.316-366
Source : Bibliothèque de la Fac/Sciences.
4. GURRY-LINDAHL, K. (1961) Contribution à l'étude des vertébrés terrestres en Afrique tropicale in Exploration du Parc National de la Kagera Bruxelles p.
Source : Bibliothèque de la Fac/Sciences
5. DE WITTE, G.F. (1953) Reptiles in Exploration du Parc National de l'Upemba. Fasc.6. Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge, Bruxelles pp.25-41
Source : Bibliothèque de la Fac/Sciences
6. DE WITTE G.F. (1966), Reptiles in Exploration du Parc National de la Garamba. Fasc.48 Mission SAEGER Bruxelles pp.15-20
Source : Bibliothèque de la Fac/Sciences
7. GAUTHIER, R. (1967) Ecologie et éthologie des Reptiles du Sahara Nord-Occidental (Région de Beni-Abbés) Annales, Serie 8e, Sciences Zoologiques n° 155 M.R.A.C, TERVUREN, BELGIQUE, pp. 45
Source : Bibliothèque de la Fac/Sciences
8. GUIBE, J. (1970b) La systématique des Reptiles actuels in Traité de Zoologie (Reptiles) T.XIV Fasc.III Maisson & Cie Paris pp.1054-1160
Source : Bibliothèque de la Fac/sciences

9. GUIBE, J. (1970c) données écologiques in Traité de Zoologie (Reptiles) T. XIV Fasc III Masson & Cie Paris pp 987-1034
Source : Bibliothèque de la Fac/Sciences
10. GUIBE, J. (1970 d) Etude des populations in traité de Zoologie (Reptiles) T. XIV Fasc. III Masson & Cie, Paris pp. 1037-1042
Source : Bibliothèque de la Fac/sciences
11. GUIBE, J. (1970 e) Reproduction in traité de Zoologie (Reptiles) T. XIV Fasc III Masson & Cie, Paris pp. 859-889
Source : Bibliothèque de la Faculté des Sciences
12. MARCHAD, M. J. (1981) Le monde animal en Afrique intertropical, édit. de l'école Paris pp. 504-514
Source : Bibliothèque de l'U.R.E.F.
13. RAYMOND, F., LAURENT, CARL 1965., Lézard in notes on a herpetological Collection from Somali, Mus. Royal, Afr. Cent. An 8e TERVUREN Belgique pp 29
Source : Bibliothèque de la Fac/Sciences
14. VERSCHUREN, J. 1957, Ecologie, biologie et systématique des Cheroptères. Exploration du Parc National de la Garamba (Miss A. de SAEGER) Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge Fasc. 7 Bruxelles pp. 249.
Source : Bibliothèque de la Fac/Sciences
15. KILANDA : 1980 contribution à l'étude écoéthologique de Agama agama LINNE 1718 (F. Agamidae cl. Reptilia) sur le terrain de la Faculté des Sciences mémoire inédit.
16. MANDJUMBA (1981) Contribution à l'étude écoéthologique de Mabuya maculilabris GRAY 1845 (Scincidae, Reptilia) sur le terrain de la Faculté des Sciences. Mémoire inédit.

17. OKANGOLA (1981) Contribution à l'étude de Lacertiliens de la ville de Kisangani et de l'Île Kongolo. Mémoire inédit.
18. Cours de Parasitologie 3e graduat Faculté des Sciences. inédit
19. Cours d'Herpetologie 1e licence Faculté des Sciences. inédit.

TABLE DES MATIERES

	<u>Pages</u>
<u>INTRODUCTION</u> :	1
1.1. Présentation de l'espèce étudiée	1
1.2. Historique des recherches antérieures	2
1.3. But du Travail	3
1.4. Intérêt du travail	3
2. <u>BIOTOPE</u> :	4
2.1. Situation géographique	5
2.1.1. Ville de Kisangani	5
2.1.2. La Cité Universitaire	5
2.1.2.1. Le Camp de huit	5
2.1.2.2. Le bassin de natation	5
3. <u>MATERIEL ET METHODES DE TRAVAIL</u> :	6
3.1. Matériel	6
3.2. Méthodes de travail	7
3.2.1. Listes des abréviations employées	7
3.2.2. Observation	7
3.2.3. Récolte	11
3.2.3.1. Capture à l'aide d'un bâton	11
3.2.3.2. Capture à l'aide d'un balai	12
3.2.3.3. Capture à la main	12
3.2.4. Travail de laboratoire	13
3.2.4.1. La pesée et les mensurations	13
3.2.4.2. Analyse des contenus stomacaux	13
3.2.4.3. Technique de conservation	13
4. <u>RESULTATS</u>	14
4.1. Cycle nycthéral	14
4.2. Les dortoirs	15
4.3. Territoire de chasse	15
4.4. Alimentation	16
4.4.1. Cannibalisme	17

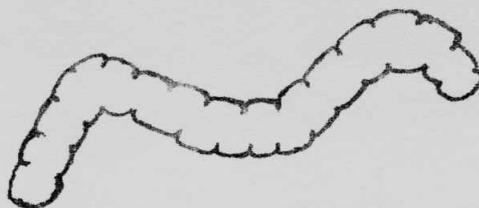
4.5. Comportement alimentaire	18
4.6. Reconnaissance de la proie	19
4.7. Territorialisme et relation entre individus	20
4.7.1. Rapport entre mâles	20
4.7.2. Rapport entre mâles adultes et les jeunes	21
4.7.3. Rapport entre femelles reproductrices	22
4.8. Rapport interspécifique et la prédation	22
4.8.1. Rapport interspécifique	22
4.8.2. Compétition alimentaire	22
4.8.3. Les Prédateurs	23
4.9. Reproduction	23
4.9.1. Maturité sexuelle	24
4.9.2. Fécondité et lieu de ponte	25
4.10. Données biométriques	26
4.11. Analyse des données biométriques	32
5. <u>DISCUSSION</u>	34
5.1. Le cycle nycthéméral	34
5.2. Domaine vital	34
5.3. Comportement et régime alimentaires	35
5.4. Territorialisme et relation entre individus	36
5.4.1. Relation intraspécifique	36
5.4.2. Relation interspécifique et prédation	37
5.5. Reproduction	38
5.5.1. Accouplement	38
5.5.2. Fécondité	39
5.6. Mensuration	39
6. CONCLUSION	41
7. BIBLIOGRAPHIE	44
TABLE DES MATIERES	46
<u>ANNEXES</u>	

ANNEXES

Planche I
Les parasites du tube digestif
de Hemidactylus mabouia



NEMATODE STRONGYLOIDE
Grossissement 60x50



CESTODE
grossissement 60x50

Les mensurations et direction

PLANCHE I



PLANCHE III

