

UNIVERSITE DE KISANGANI
FACULTE DES SCIENCES

DEPARTEMENT D'ÉCOLOGIE ET
GESTION DE RESSOURCES ANIMALES



**BIODIVERSITE DES RONGEURS ET
SORICOMORPHES DE CHAMPS DE CULTURES
MIXTES DE QUELQUES VILLAGES DES ENVIRONS
DE KISANGANI (R.D.CONGO)**



Par

Franck MASUDI MWENYEMALI

Mémoire

Présenté en vue de l'obtention du Grade de
LICENCE en Sciences

Option : **BIOLOGIE**

Orientation : **ZOOLOGIE**

Directeur : P.O. Dr. DUDU AKAIBE M.

Encadreur : C.T. *Pionus* KATUALA G.B.

ANNEE ACADEMIQUE : 2007- 2008

Dédicace

A notre Créateur, le Maître de tous les maîtres,

A mes géniteurs Mr Jean Delphin MASUDI KIKUDI MAKANGILA et
Mélanie NGOY YOHALI,

A nos frères et soeurs Jacques MASUDI, B. ; Marguerite MASUDI, N. ;
Julienne MASUDI, A. et Jean Claude MASUDI, S.

A notre grand frère et notre grande sœur arrachés par la mort sans lire
nos phrases : Joseph MASUDI MEABI et Yvonne MASUDI BITUTU ; que la terre
de nos ancêtres leur soit douce.

A mes cousins et cousines ;

Nous dédions ce modeste travail, fruit de vos privations et patiences
sans pareilles.

Franck MASUDI MWENYEMALI.

REMERCIEMENT

Ce travail scientifique est loin d'être un fruit individuel par contre, il est le résultat de plusieurs personnes intervenant de loin ou de près, en différentes manières.

Nous tâchons de remercier très sincèrement le Professeur DUDU AKAIBE M. directeur de cette étude, au CT KATUALA G.B. Pionus l'encadreur de celle ci qui, malgré leurs diverses charges scientifiques et lourdes responsabilités facultaire et aussi extra facultaire, ont assuré avec efficience tour à tour sa direction et son encadrement.

Nos formes de remerciements s'adressent aussi au Doctorant JAN KENNIS (Université d'Anvers, Belgique) pour avoir disposé les moyens nécessaires pour la récolte de matériels biologiques de ce travail.

Nous ne passerons sans mot dire autour de la bonne collaboration tout au long de la période de récolte des spécimens dans divers sites entre nous et DIETER CRAUWELS (Université d'Anvers, Belgique). Que CAROLINE WILLEMS (Université d'Anvers, Belgique) à son tour, retrouve, nos parfaites reconnaissances multi dimensionnelles. Nous disons « MUZURI SANA ».

Il nous serait injuste de ne pas remercier ceux qui ont concouru à notre formation primaire, secondaire et universitaire en général. Mais avec un cachet spécial aux corps académique, scientifique et administratif de la Faculté des Sciences de l'Université de Kisangani.

Que mon ami Jacques ZUNGA YOPE se retrouve dans le parcours de notre vie estudiantine. Courage et reconnaissances soient siens. Nous disons « Benjamin, Benjamin, MBULA ESILI ! ». Nous disons : merci pour tout à Monique LIDJENGE N.

A travers ce paragraphe, nous remercions infiniment Monsieur JEAN (AC / KIS.) ; Monsieur Gode NKASHAMA pour la saisie de ce travail et nous n'oublions pas les soutiens diversifiés de Papa BUSHRI (DATCO / KIS). A cela nous disons « BOBO ! ».

Nos profondes gratitudes s'adressent également à Monsieur SABITI Dieu donné et son épouse Nelly BANAKENGE. A Monsieur LOLA HASSAN pour l'étroite collaboration réussie que nous qualifions de plus que nécessaire. Que Ya M'AMIE BULAYA et Mme Nene BOZENGE ainsi que son époux Monsieur Martin trouvent notre sens de partages multi-formes.

A nos vaillants camarades résilients avec qui, nous n'oublierons jamais les bons moments et ceux des vaches maigres ; nous citons Nicky SHALUFA, A. ; Théthé LITHOYI, B. ; Ely BUGHENTO, P. ; Souzy ISANGI, Gaby BADJEDJEA, Prescott MUSABA, Jérôme LOLA, samy KASEREKA, Jonathan KOSELE, Albert LOTANA, Sheikh AKHIL MALI DJAFFAR, Robert YANQALA, Alain ALEKO, Pascal BAELO, Célestin KAMBALE, Iolence MUHINDO, Dieu donné AMULA, Georges MUMBERE, Faustin BONYOMA, Béni HYANGYA, Salomon UCIRCAN, Dody LIAGABO, Thierry LOSINO, Claude BASHIMBE, Benjamin MANDELO, IDI RASHIDI, Bob UTSHUDI, Christophe KWALEPALEGA, Grâce WANI, Mon ami MAFU BINGI et Marc, ...

Maman DOUDOU « Mama Batoto » et son époux Monsieur LUMERY, Nous citons Moïse ANGOIMA et son épouse Francisca ainsi que bébé DELVAUX, Shadrack PALUKU, Pierrot DJAMA, Didier, Vieux ABELI alias MUTANGOS, Merci pour vos conseils. Bijoux N'SILU merci pour ta compassion.

Enfin, une œuvre humaine jamais des imperfections, nous nous en excusons. Que tous ceux dont leurs noms ne sont pas repris et nos félicitataires, trouvent dans cette phrase le sens de notre attachement.

Franck MASUDI M.

Résumé

Nos recherches réalisées dans les champs de la région de Kisangani ont porté sur la biodiversité des Rongeurs et Soricomorpha de champs de cultures mixtes de quelques villages des environs de Kisangani.

Notre objectif principal était de déterminer la richesse spécifique des Rongeurs et Soricomorpha dans ces habitats.

En 8.955 nuits pièges, en utilisant la technique de piégeage en grille à l'aide des pièges : Victor Rat Traps, Museum spécial, Sherman et Piège Traditionnel, nous avons collectionné 301 spécimens de petits Mammifères appartenant à deux ordres : Rongeurs (288 individus : 95,68%) et Soricomorpha (13 individus : 4,31%). Tous répartis en 12 espèces. L'espèce la plus abondante dans les champs est *Nannomys cf grata* (168 spécimens sur 301 : 55,81%).

Nannomys cf grata, *Lemniscomys striatus* (Linnaeus, 1758), *Lophuromys dudui* (Verheyen, Hulselmans & Dierckx, 2002), *Praomys minor* (Hatt, 1934), et *Praomys cf jacksoni* sont les espèces champêtres ravageuses des cultures.

Les indices de diversité de Simpson « D » de Shannon Wiener « H_α » et l'Equitabilité sont respectivement : 0,6625 ; 2.358 et 0.6577. Ces indices montrent une faible diversité avec une mauvaise répartition des individus capturés entre les différentes espèces dans les champs étudiés. Toutes les espèces recensées sont communes dans la région de Kisangani.

Abstract

We focused our research in the surroundings of Kisangani on the biodiversity of Rodents and Soricomorpha in fields of mixed in different villages around the city.

Our main goal was to determine the specific species richness of rodents and Soricomorpha in these habitats.

During 8.955 trapping nights, using the grate trapping technic by means of: Victor Rat Traps, Museum special, Sherman and villagers Traditional Traps we trapped 301 small mammals belonging to two Orders; 288 specimens (4,31%) of the Order Soricomorpha, we can subdivide them all in 12 species, *Nannomys cf grata* was the most abundant with 168 trapped animals (55,81%). *Nannomys cf grata*, *Lemniscomys striatus* (Linnaeus, 1758), *Lophuromys dudui* Verheyen, Hulselmans & Dierckx, 2002 *Praomys minor* (Hatt, 1934) and *Praomys cf jacksoni* are field species who are harmful for crops.

The diversity indices of Simpson "D", Shannon wiener "H" and the Equitability were respectively 0.6625, 0.2358 and 0, 6577. These indices show a low diversity with a bad distribution of trapped animals between the different species in censured cultivation fields. All identified species are common in the region around Kisangani.

TABLE DES MATIERES

DEDICACE	
REMERCIEMENTS	
RESUME	
ABSTRACT	
TABLE DES MATIERES	
INTRODUCTION	1
1. GENERALITES	1
1.1. Système culture pratiqué à Kisangani et ses environs	1
1.2. Rongeurs de la région de Kisangani.....	1
2. Problématique	2
3. Hypothèse	3
4. Objectif et intérêt du travail	4
4.1. objectifs.....	4
4.2. Intérêt	4
5. Etudes antérieures	4
CHAPITRE I : MILIEUX D'ETUDE	6
1.1. Description des sites de captures.....	6
1.2. Situation climatique.....	8
1.3. Végétation autour des champs	9
CHAPITRE II : MATERIEL ET METHODES	10
2.1. Matériel et temps de récolte.....	10
2.2. Méthode	10
2.2.1. Capture	10
2.2.2. Identification, pesée et mensuration.....	11
2.2.3. Détermination de sexe et prélèvement de tissus	12
2.2.4. Extraction et conservation des crânes	12
2.3. Traitement statistique de données.....	13
CHAPITRE III : RESULTATS	14
3.1. Inventaire systématique	14
3.2. Indices de diversité	16
3.3. Distribution spatiale des espèces dans les champs.....	16
3.4. Efficacité des pièges	19
3.5. Résultats comparés de deux rives.....	20
CHAPITRE IV : DISCUSSION	22
CHAPITRE V : CONCLUSION ET SUGGESTION.....	27
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	29
ANNEXES	

INTRODUCTION

I. Généralités

1.1. Système de cultures pratiqué à Kisangani et ses environs

A Kisangani, la pratique de l'agriculture traditionnelle est courante. Les cultures associées prennent le dessus sur tous les systèmes de cultures (LONGE, 2006). Après la récolte, le terrain est mis en jachère pendant 1 ou 2ans. Cette pression anthropique et de l'évolution démographique sur l'environnement modifie les paysages naturels. Ceci nécessite le développement de techniques et modèles adéquats pour évaluer les interactions et les ressources naturelles (UTSHUDI, 2007).

L'agriculture est une activité économique. Elle assure l'essentiel de la production agricole dont dépend l'alimentation humaine. Dans la région de Kisangani et ses environs, la population cultive les champs pour subvenir à ses besoins quotidiens. Dans la plupart de cas, elle pratique les cultures mixtes, c'est-à-dire dans un même champ, on rencontre plusieurs cultures comme: le manioc, le maïs, le paddy, le bananier, les amarantes, les tomates, les aubergines, etc.

Il est important de préciser que la population boyomaise et péri urbaine cultive principalement les tubercules, les céréales et les légumineuses.

1.2. Rongeurs de la région de Kisangani

Parmi les nombreux ravageurs des cultures, les petits mammifères occupent une place importante et spécifique. Ils sont capables, malgré leur faible mobilité, d'atteindre toutes les sources de nourriture (APPERT et *al.*, 1982).

Les Rongeurs occupent tous les types de milieux présents terrestres. La plupart d'espèces sont principalement végétariennes, mais ce régime peut être souvent complété par l'ingestion de quelques insectes et larves. Les Rongeurs sont des animaux polyoestriens qui se reproduisent selon un rythme saisonnier, c'est-à-dire que les femelles sont capables de présenter plusieurs oestrus à la suite les uns des autres pendant une période de temps plus ou moins longue mais limitée.

Les principaux Rongeurs des cultures sont : les Sciuridés (les écureuils) les Gliridés (loirs), les Gerbillidés (gerbilles) et les Muridés (rats et souris). Dans ce groupe des Rongeurs, nous nous intéresserons aux Muridae.

Les Rongeurs ne sont pas les seuls animaux responsables de la destruction agricole. En plus les premiers, nous associons les Insectes, les Mollusques, les Chilopodes sur la liste des ravageurs des cultures.

En général, dans la région de Kisangani, la richesse spécifique en micromammifères est en augmentation. Elle se situe autour de 25 espèces MUKINZI et *al.* (2005). Cependant, les espèces qui fréquentent particulièrement les champs des cultures ne sont pas bien connues. D'où la nécessité de les étudier.

2. Problématique

La République Démocratique du Congo abrite la majorité de forêts tropicales de l'Afrique Centrale, ce qui correspond à un peu plus d'un million de Km² qui hébergent de nombreuses espèces végétales et animales avec un taux d'endémisme très élevé. Ces forêts constituent le second bloc forestier tropical au monde après celui de l'Amazonie (ITTO, 2003 in KUMBA, 2007).

Cette forêt est riche en réseau hydrographique. Dans la région de Kisangani, on rencontre plusieurs grandes rivières telles que : Lindi, Tshopo, Maiko, Lomami, Aruwimi, etc. Outre ces rivières, le fleuve Congo traverse la ville de Kisangani. Ces cours d'eau séparent la forêt en blocs forestiers. De part et d'autres de ces rivières et fleuve, les grandes étendues de forêts sont rencontrées et sont des habitats occupés par diverses populations animales.

Actuellement, les écosystèmes forestiers de la région de Kisangani comme ceux du bassin du Congo en général, subissent de fortes dégradations qui sont dues à l'agriculture itinérante sur brûlis, à l'exploitation de bois d'œuvre, à l'exploitation artisanale des matières précieuses (diamant, or, coltan, etc.) (GAMBALEMOKE, 2008). Ceci traduit la perte de la biodiversité à travers le monde au cours de ces dernières décennies (WILSON, 1992 in BULOKO, 2004).

La forêt et autres. C'est la forêt qui a subi la perte de biodiversité + vers le + (Go-5, 2008; Buloko, 2004).

Le système de défriche-brûlis est la pratique culturelle la plus ancienne et la plus répandue sous les tropiques. Ce système est caractérisé par l'alternance des cycles cultureux très courts (1 à 2 ans) et de longues périodes des jachères naturelles (plus de 10 ans) pendant lesquels se fait la restauration de la fertilité du sol (MATE, 2001).

A l'aube du troisième millénaire, l'agriculture doit faire face à deux grands défis importants : répondre à une demande alimentaire globale en rapide accroissement et préserver les ressources naturelles (ALONGO, 2007).

Toutefois, l'avancement inexorable des cultures itinérantes sur brûlis et les exploitations forestières irrationnelles réduisent la productivité du sol et de ce fait, éloignent de plus en plus la forêt naturelle de la ville (BULOKO, 2004).

D'une manière générale, les cultures de Kisangani et ses environs subissent plusieurs prélèvements par les Rongeurs dans les champs avant les récoltes. L'impact des Rongeurs sur les cultures est une plainte générale mais peu spécifique. Dans la région de Kisangani, peu d'études ont été menées dans cette optique. AMUNDALA et al.(2008), ont montré dans leurs enquêtes effectuées auprès des agriculteurs de Lubuya Bera, Bamanga et Bakumu-Mandombe ainsi que les séances de captures et ré captures réalisées dans ces villages que les Rongeurs sont une peste pour l'agriculture et dans les dépôts où sont stockés les produits des champs.

Une des questions que l'on se pose est celle de savoir quelle est la composition spécifique des Rongeurs dans les champs de cultures mixtes de Kisangani et ses environs. C'est pourquoi nous avons effectués cette investigation afin d'apporter notre contribution à la réponse à cette question. Le rôle des Insectivores à l'attaque aux cultures est moins connu bien qu'ils sont capturés dans les champs.

3. Hypothèse

L'hypothèse que nous avons formulée pour l'orientation de la présente étude est :

- Les champs de cultures mixtes de la région de Kisangani et ses environs seraient peuplés de Rongeurs et des Soricomorphes comme d'autres habitats différents des champs.

4. Objectifs et intérêts du travail

4.1. Objectifs

Les Rongeurs sont les ravageurs des cultures. Les connaître permettra une bonne gestion du groupe et ainsi assurer la sécurité alimentaire. Les objectifs principaux de cette étude sont :

- Déterminer la richesse spécifique en Rongeurs et Insectivores de Kisangani et ses environs dans les champs à cultures mixtes exclusivement. Ceci, sur les deux rives du fleuve Congo,
- Comparer les résultats actuels à ceux des travaux antérieurs de même nature,
- Ressortir les espèces abondantes dans les champs exploités,
- Comparer l'efficacité des pièges utilisés dans les divers champs pour la récolte des données de ce travail, à savoir le Museum spécial, Victor Rat Traps, Sherman et le piège traditionnel.

4.2. Intérêts

Ce travail contribue à la connaissance des Rongeurs ravageurs des cultures dans les champs à cultures mixtes. D'où son intérêt scientifique. Sur le plan socio-économique, cette ressource alimentaire représente parfois près de 40 % du gibier mammalien sur le marché central de Kisangani (WETSHI et *al.*, 1988).

Sur le plan agricole, le rendement des cultures exige dans bien de cas, une étroite surveillance des Rongeurs qui sont les prédateurs aux différents stades du cycle végétatif. (DUDU, 1986). Pour lutter contre ces animaux, leur connaissance est un préalable.

5. Etudes antérieures

En Afrique, plusieurs études ont porté sur la connaissance des Rongeurs dévastateurs des cultures. Nous sélectionnons ceux de : DIETERLEN (1966) qui étudia l'importance au point de vue de l'agriculture de quelques Rongeurs de la région de Kivu, GIBAN (1967) à son tour a axé ses travaux sur les Rongeurs des cultures vivrières des régions de Niger ; APPERT, et *al.* (1982) ont travaillé sur les ravageurs des cultures vivrières et maraîchères sous les tropiques ; LEIRS (1992) qui a étudié l'écologie de *Mastomys natalensis* (SMITH, 1834) en Tanzanie.

S'agissant de la région de Kisangani, les travaux sur les Rongeurs et les Insectivores dans les habitats hors des champs sont nombreux. Nous pouvons citer ceux de : KANGOLA (1980) qui avait étudié la fertilité des Muridae dans la ville de Kisangani et ses environs, ATSIDRI (1988) à son tour avait inventorié la biodiversité des Rongeurs de Masako ; DUDU (1991) avait axé ses études sur le peuplement des Insectivores et de Rongeurs de la forêt ombrophile ; KATUMBAIE (1994) avait étudié les Rongeurs terricoles de Kisangani ; MUKINZI (1999) avait orienté ses études au peuplement des Rongeurs et Insectivores de l'Ile Kungulu, etc.

A notre connaissance, deux travaux ont été effectués dans les champs de cultures mixtes, champs situés sur la rive droite du fleuve Congo. Il s'agit de (AMUNDALA et *al.*, 2008 et MUHINDO, 2006).

Pour allonger la liste d'études sur la connaissance de la biodiversité des Rongeurs ravageurs des cultures dans la région de Kisangani, nous avons opté d'entreprendre cette investigation. A cet effet, nous avons collectionné les spécimens dans différents champs se trouvant à BAMBAE, LITHOYI et YOKO. Les deux premiers villages sont situés sur la rive droite du fleuve Congo, tandis que le dernier se localise sur sa rive gauche.

CHAPITRE I : MILIEUX D'ETUDE

Ce travail a été effectué dans différents champs de cultures des environs de Kisangani situés sur les deux rives du fleuve Congo, notamment à BAMBAAE au PK 31 route Buta ; LITHOYI, 32 Km de la ville de Kisangani sur l'axe routier principal Kisangani-Buta (24 Km) et l'axe secondaire AMEX-BOIS (6 Km). Ces deux sites sont sur la rive droite du fleuve Congo et de la rivière Tshopo ; YOKO qui se trouve sur la rive gauche du fleuve Congo à 32 Km de la ville de Kisangani. Dans la suite de ce travail, nous abrègerons ces 3 sites respectivement par BAM, LIT et YOK. Les numéros des champs seront représentés par des indices (ex. BAM₁ = champ 1 de Bambaae).

1.1. Description des sites de captures

- BAMBAAE appartient à l'entité politico-administrative de la Collectivité Bamanga, territoire de Banalia, District de la Tshopo dans la Province Orientale. Ses coordonnées géographiques sont : N 00° 46' et EO 25° 13' à 424 m d'altitude (GPS 76 Garmin). Dans ce village, nous avons récolté les spécimens dans 5 champs.

*BAM₁ : N 00° 45' 57,9'' ; E 025° 12' 49,2''

Alt.: 432 m

Ce champ couvre une surface d'environ 10.000 m². Ses cultures sont essentiellement *Manihot esculenta* Crantz (Euphorbiaceae), *Oryza sativa* L. (Poaceae) *Amaranthus viridis* L. (Amaranthaceae), *Talinum triangulare* (Jacq.) Willd. (Portulacaceae), *Cannabis sativa* L. Var. Indica Lam. (Cannabaceae) et *Zea mays* L. (Poaceae). Dans ce champ, nous avons effectués 5 sessions.

* BAM₂ : N 00°46' 03,9'' ; E0 25° 12' 45,9'' Alt : 419 m

Il couvre une superficie de 8.000 m² environ. Ses plantes cultivées sont : *M. esculenta*, *Z. mays*, *A. viridis*, *Ananas comosus* (Bromeliaceae), *Basella alba* L. (Basellaceae). Les plantes non cultivées sont : *Colocasia esculenta* (L.) Schott (Araceae) et *Talinum triangulare*. Nous avons récolté les spécimens en une session dans ce biotope.

* BAM₃ : N 00°46' 00,5'' ; E0 25° 12' 24,3'' Alt : 427 m

Ce champ mesure 9.000 m². Il est composé des espèces végétales culturales suivantes : *O. sativa*, *M. esculenta*, *Musa sp* (Musaceae), *A. viridis*, *C. sativa*, *Saccharum*

officinarum L. (Poaceae), *Ipomoea batatas* (L.) Lam. (Convolvulaceae). Deux sessions y ont été réalisées.

* BAM₄ : N 00°45' 32,7'' ; E0 25° 13' 01,5'' Alt : 420 m

C'est un champ de 6.000 m² de surface. Les plantes cultivées sont : *Musa sp*, *Nicotiana tabacum* L. (Solanaceae), *C.sativa*, *B.alba*, *Amaranthus viridis*, *M. esculenta*, *Zea mays*. Nous y avons effectué une session.

* BAM₅ : N 00°46' 37,9'' ; E0 25° 13' 15,4'' Alt : 427 m

Ce champ a une superficie de 7.200 m². Les cultures suivantes y sont rencontrées : *Musa sp*, *Nicotiana tabacum*, *Cannabis sativa*, *Basella alba*, *Amaranthus viridis*, *Manihot esculenta*, *Zea mays*, *Ananas comosus*, *Lycopersicum esculentum* Mill. (Solanaceae), *Arachis hypogaea* L. (Fabaceae), *Solanum melongena* L. (Solanaceae), *Ipomoea batatas*. Nous y avons effectué une session.

LITHOYI

Il se trouve à 32 Km de la ville de Kisangani sur la rive droite du fleuve Congo. Ses coordonnées géographiques sont : N 00° 43' ; E 25° 15' et 411 m d'altitude (GPS GARMIN 101) (MASUDI, 2006). Dans ce champ, nous avons effectué les captures en deux sessions.

* LIT₁ : N 00° 42' 57,8'' ; EO 25° 15' 17,0'' Alt : 422 m

Il couvre une superficie d'environ 7.200 m². Les cultures rencontrées sont : *Musa sp*, *Capsicum frutescens* L. (Solanaceae), *Zea mays*, *Amaranthus viridis*, *Ipomoea batatas*, *Manihot esculenta*, *Colocasia esculenta* (L.) Schott (Araceae), *Lycopersicum esculentum*, *Ananas comosus*, *Arachis hypogaea*, *Cannabis sativa*, *Talinum triangulare* (Jacq.) Willd. (Portulacaceae) = non cultivée.

YOKO

Ce site se trouve à 32 Km de la ville de Kisangani sur la rive gauche du fleuve Congo. Ses coordonnées géographiques sont : N 00° 29' 10,2'' ; E 25° 28' 90,6'' avec 435 m d'altitude (KUMBA, 2007). Six champs ont été sélectionnés au sein de ce village. Trois sessions y ont été effectuées.

* YOK₁ : N 00° 17' 05,4'' ; EO 25° 16' 58,0'' Alt. : 451 m

Il couvre 5.400 m² de superficie. Ses cultures sont composées de : *Musa sp*, *Ipomoea batatas*, *Oryza sativa*, *Cucurbita sp* (Cucurbitaceae) ; *Amaranthus viridis*, *Vigna unguiculata* (L.) Walp. *Zea mays*, *Manihot esculenta*, *Talinum triangulare* (non cultivée).

* YOK₂ : N 00° 17' 23,9'' ; EO 25° 17' 04,8'' Alt. : 434 m

Ce champ occupe une étendue de 10.000 m². On y rencontre les plantes cultivées suivantes : *Musa sp*, *Lycopersicum esculentum*, *Basella alba*, *Cucurbita sp*, *Amaranthus viridis*, *Zea mays*, *Oryza sativa*, *Manihot esculenta*.

* YOK₃ : N 00° 16' 59,9'' ; EO 25° 16' 27,6'' Alt. : 412 m

C'est un champ de 10.000 m². On y rencontre les plantes suivantes : *Musa sp*, *Lycopersicum esculentum*, *Basella alba*, *Cucurbita sp*, *Amaranthus viridis*, *Zea mays*, *Oryza sativa*, *Manihot esculenta*.

* YOK₄ : N 00° 16' 55,9'' ; EO 25° 16' 26,7'' Alt. : 399 m

Ce champ a 9.000 m² de surface. Les cultures sont : *Lycopersicum esculentum*, *Cucurbita pepo* (Cucurbitaceae), *Amaranthus viridis*, *Zea mays*, *Manihot esculenta*.

* YOK₅ : N 00° 17' 06,4'' ; EO 25° 16' 38,7'' Alt. : 406 m

C'est le plus grand champ exploité durant nos investigations. Il a 20.000 m² de surface. Ses cultures sont composées par les plantes ci-après : *Musa sp*, *Ipomoea batatas*, *Manihot esculenta*, *Cucurbita sp*, *Oryza sativa*, *Zea mays*, *Capsicum frutescens*, *Basella alba* et *Lycopersicum esculentum*.

* YOK₆ : N 00° 17' 49,1'' ; EO 25° 16' 49,9'' Alt. : 421 m

Ce champ occupe 10.000 m² de surface. Ses cultures sont : *Musa sp*, *Saccharum officinarum*, *Ipomoea batatas*, *Capsicum frutescens*, *Manihot esculenta*, *Cucurbita sp*, *Amaranthus viridis*.

1.2. Situation climatique

Les biotopes exploités pour la récolte des spécimens de ce travail sont distants d'une trentaine de kilomètres de la ville de Kisangani. La région dans laquelle nous avons effectuée notre étude n'a pas de station météorologique.

De ce fait, nous assimilons leurs situations climatiques à celle de la ville de Kisangani : cette ville étant à proximité de l'Equateur, elle bénéficie d'un climat équatorial du type Afi de la classification de KÖPPEN (MANDANGO, 1982).

La zone Afi signifie :

- A = Climat chaud et humide toute l'année,
- f = Absence de saison sèche véritable,
- i = Amplitude thermique annuelle inférieure à 5°C (DUDU, 1986).

1.3. Végétation autour des champs

Tous les champs que nous avons explorés sont entourés de jachères vieilles à dominance d'espèces végétales suivantes : *Musanga cecropioides* R.Br. (Moraceae), *Macaranga spinosa* Mull. Arg. (Euphorbiaceae), *Costus afer* (Zingiberaceae) *Panicum maximum* Jacq. (Poaceae), etc.

CHAPITRE II : MATERIEL ET METHODES

2.1. Matériel et temps de récolte

Le matériel biologique de cette recherche est composé de 301 spécimens de Rongeurs et d'Insectivores. Ils ont été récoltés dans les divers champs de cultures mixtes de la région de Kisangani. Nous avons appliqué la technique de piégeage en grille (BELLIER, 1967 in NKFUTELA, 1988). La période de capture s'étend d'avril en octobre 2008. Le nombre de jours dans chaque champ est repris dans le tableau (3).

2.2. Méthodes

Nos campagnes de piégeage ont été réalisées dans 12 différents champs (voir chapitre I, 1,1). Ils étaient choisis après une prospection sur terrain. Certains paramètres étaient examinés entre autres : la taille du champ (supérieure ou égale à 50 m x 50 m ou 2.500 m² de surface). Seuls les champs en polycultures étaient pris en compte. Nous avons utilisé un mètre ruban de 50 m pour mesurer les différentes dimensions des champs sélectionnés.

Les plantes cultivées ont été déterminées à l'herbarium de la Faculté des Sciences. Pour les noms d'espèces et leurs auteurs, nous avons consulté le catalogue des plantes vasculaire (LEJOLY et al. 1988).

2.2.1. Capture

Dans chaque champ, nous avons utilisé la technique de piégeage en grille qui consistait à placer les pièges à chaque intersection des lignes de piégeage. Il y avait 10 x 10 lignes dans le rectangle ou le carré suivant la forme du champ.

Les pièges étaient distants de 8 m environ. S'il nous arrivait d'utiliser deux champs sur le même axe (exemple : BAM₁ et BAM₂), ils étaient séparés d'au moins 500 m.

Quatre types de pièges, à savoir : Victor Rat Traps, Museum Special, Sherman et les pièges traditionnels ont servi pour la capture des matériels biologiques de cette investigation. Les derniers n'ont été usés qu'à BAMBAE tandis que le Sherman n'était pas utilisé à LITHOYI et à la YOKO. Ceci, pour le manque des pièges au Laboratoire LEGERA, plusieurs pièges étant abîmés. Les pièges étaient placés au sol ou rarement sur les trocs

d'arbres mort ou sec à côté d'un piquet indiqué par un numéro et le code du champ. La pulpe de noix de palme, *Elaies guineensis* Jacq. (Arecaceae) a servi d'appât pour les quatre types de pièges. Les pièges restaient en place pendant 5 ou 6 nuits consécutives. Les relevés étaient faits le matin à partir de 7 heures. Nous remplaçons les appâts chaque jour (clapettes), car ils se trouvaient exposés sous le soleil dans les champs.

Nous avons prélevé les coordonnées géographiques à l'aide d'un GPS aux quatre ou six coins de chaque champ selon sa forme. (Voir annexe).

Quant à ce qui concerne le dénombrement des cultures, nous décidions de choisir 3 carrés dans le champ espacés de 20 à 30 m chacun. Les mesures ont été effectuées par un ruban gradué de 50 m.

2.2.2. Identification, pesée et mensuration

Tous les spécimens capturés aux champs étaient identifiés sur terrain suivant les critères classiques de la morphologie externe (DUDU, 1991). Les espèces du genre *Praomys* et *Hylomyscus* ont été provisoirement identifiées au Laboratoire de la Biologie générale de la Faculté des Sciences. Pour y arriver, nous procédions à l'examen des crânes sous un microscope optique de marque WILD HEERBRUGG 10 x. Concernant les *Crocidura*, nous nous sommes limités au genre.

Les spécimens étaient pesés en frais grâce aux pesons de marque PESOLA® de 30 gr, 100 gr et 300 gr selon le cas.

La longueur du pied gauche jusqu'à l'orteil le plus long sans la griffe (LP) et celle de l'oreille gauche (droite, à l'absence de la première) (LO) étaient prises par le pied à coulisse mécanique de marque MUTUTIYO SHOCK PROOF au millimètre près. La longueur totale (tête jusqu'à la queue sans touffe) (LT) ainsi que celle de la queue (LQ) étaient mesurées à l'aide d'une latte graduée. L'étiquetage de chaque spécimen a été possible grâce à un TG Tacher II, Fine. Le matériel a été conservé dans une solution de formol préparée dans les proportions suivantes :

- Pour 30 l de solution
- 1.200 gr de formol
- 270 gr de Na (CO₃)
- 30 gr de savon (Le Coq).



Ce matériel est transféré en Belgique à l'Université d'Anvers pour des études sur les contenus stomacaux et autres besoins scientifiques. Les tissus (biopsies) des organes suivants : rein, foie, muscle, oreille, phalange et queue ont été conservés dans les tubes d'Ependorff contenant l'alcool à 75%. Plusieurs ectoparasites ont été prélevés sur les bêtes plus ou moins chaudes. Ils étaient moins nombreux ou absents sur les individus en décomposition. Les endoparasites également ont été observés dans quelques bêtes.

2.2.3. Détermination de sexe et prélèvement de tissus

La détermination de sexe était facile chez les Rongeurs que chez les Soricomorpha. Chez les premiers, les testicules des mâles adultes sont scrotaux et abdominaux chez les juvéniles. Tandis que, les testicules sont toujours abdominaux chez les Crocidures. Dans ce cas, nous procédions à l'examen physique des organes génitaux des individus en pressant autour de la région sexuelle pour que l'os pénis sorte.

Pour le prélèvement des tissus des animaux (Rongeurs et Musaraignes), nous avons utilisés une trousse à dissection stérile composée des gants, de paire de ciseaux, les scalpels, ouate, alcool absolu (96 %), une lampe « brûleur » à alcool pour la désinfection des instruments après utilisation sur chaque bête. Cette pratique lutte contre la contamination sanguine des individus différents.

2.2.4. Extraction et conservation des crânes

Cette pratique consistait d'extraire les crânes du corps des bêtes : *Praomys* et *Hylomyscus* sont concernés. Nous avons détaché à l'aide de scalpel la tête du corps de l'individu au niveau de l'atlas et l'axis. Après l'extraction, les crânes étaient emballés dans un bout de papier pour le premier séchage au soleil. Ensuite, l'immersion a été faite dans des boîtes métalliques codés de numéro de spécimen (écrit au Marker) contenant de l'eau où nous les laissions putréfier. Lorsque les muscles et les ligaments ont été ramollis ; à l'aide des pinces entomologiques, une brosse et une seringue nous enlevions la chair soigneusement contre les crânes. Enfin, ils étaient séchés définitivement sous le soleil, et conservés dans les boîtes spécifiques munis du code de l'animal (se référant à la grille de données = récolte) pour des travaux scientifiques craniométriques ultérieurs.

2.3. Traitement statistique des données

Afin d'évaluer la diversité spécifique des résultats de ce travail, nous avons fait usage de :

*** Indice de diversité de SIMPSON**

$$D = 1 - \sum (p_i)^2 \text{ où}$$

D = L'indice de diversité de SIMPSON

P_i = La proportion de chaque espèce dans la communauté

*** Indice de SHANNON – WIENER**

$$H = - \sum_{i=1}^s (p_i) (\text{Log}_2 p_i)$$

Avec $P_i = \frac{n_i}{N}$ ou

H = Indice de diversité

S = Nombre d'espèce

P_i = Proportion (abondance relative) de la première espèce dans l'échantillon

N_i = Nombre d'individu par espèce

N = Nombre total d'individu

*** Equitabilité**

$$E = H / H_{\max}$$

E = Equitabilité

H = Indice de diversité observé

H_{max} = La diversité spécifique en cas d'équitabilité maximum

*** Diversité spécifique maximum est exprimée par la formule :**

$$H_{\max} = - S (1/S \log_2 1/S) = \log_2 S$$

Avec : S, le nombre d'espèces dans la communauté (KREBS, 1994 cité par KATUALA, 2005).

CHAPITRE III: RESULTATS

3.1. Inventaire systématique

A la fin des séances des captures réalisées dans les champs de cultures mixtes de la région de Kisangani ; en 8.955 nuits pièges, nous avons collectionné 301 spécimens de Rongeurs et de Soricomorphes. L'Ordre des Rongeurs est plus représenté : 288 individus / 301 au total, soit 95,68 %. Ils sont répartis en 10 espèces. L'Ordre des Soricomorphes est représenté par 13 individus / 301 : 4,31 %. Le rendement obtenu est de 3,36 spécimens pour 100 pièges.

Tableau (1) : Inventaire systématique des Rongeurs et Soricomorphes capturés dans les 12 champs de Kisangani et ses environs et abondance relative.

1. Ordre des Rongeurs		M	F	I	Nt	%
Famille	espèce					
Muridae	<i>Hybomys lunaris</i> Thoma, 1906	1	3	-	4	1.32
	<i>Hyolomyscus sp7</i>	1	1	-	2	0.66
	<i>Hylomyscus sp</i>	3	2	1	6	1.99
	<i>Lemniscomys striatus</i> (Linnaeus, 1758)	13	14	1	28	9.30
	<i>Lophuromys dudui</i> Verheyen, Hulselmans & Dierckx, 2002	7	2	4	13	4.31
	<i>Mastomys natalensis</i> (Smith, 1834)	8	4	-	12	3.98
	<i>Nannomys cf grata</i>	93	58	17	168	55.81
	<i>Praomys cf Jacksoni</i>	8	6	-	14	4.65
	<i>Praomys minor</i> Hatt, 1934	11	5	-	16	5.31
	<i>Praomys misonnei</i> Van der straeten & Dieterlen, 1987	1	-	-	1	0.33
	<i>Praomys</i> indéterminés	14	8	2	24	7.97
2. Ordre des Soricomorphes						
Soricidae	<i>Crocidura sp</i>	5	8	-	13	4.31
Total :		165	111	25	301	
Fréquence (%)		54.81	36.87	8.30		

Légende : M : Individu de sexe mâle
 F : individu de sexe femelle
 I : Individu de sexe indéterminé
 Nt : Nombre total de spécimens
 % : Pourcentage

L'analyse du tableau (1) montre que 301 spécimens de petits Mammifères ont été récoltés dans les champs de cultures mixtes de Kisangani et ses environs. L'Ordre des Rongeurs est plus diversifié que celui des Soricomorphes Il comporte une famille, celle des Muridae. Elle est répartie en 10 espèces. L'espèce *Nannomys cf grata* représente plus de la moitié de la collection ; soit 168/301 spécimens : 55.81 %. C'est l'espèce dominante des champs que nous avons explorés. Le genre *Praomys* comprend 3 espèces : *P. cf Jacksoni*, *P. misonnei* et *P. minor*. La dernière espèce vient en tête dans le genre avec 16 individus. En plus, *P. misonnei* n'est représentée que par 1 spécimen mâle dans la collection soit 1/301 : 0,33 %.

Dans l'ensemble, les mâles sont plus abondants que les femelles ; ils étaient représentés par une proportion de 165 spécimens soit une proportion de 54.81 % tandis que les femelles présentées par 111 spécimens soit une proportion de 36.87 %. Les individus de sexe non déterminé comprennent 25 spécimens avec une proportion de 8.30 %.

L'Ordre des Soricomorphes est le moins abondant pour cette étude. Il est représenté par 13 spécimens, soit 4.31 % sur l'ensemble des individus capturés. Ces spécimens appartiennent à la famille des Soricidae.

3.2. Indices de diversité

Dans le tableau (2) suivant, nous présentons les différents indices observés dans cette étude.

Tableau (2) : Indices de diversité observés dans les champs de Kisangani et ses environs

Espèce	Ni	Pi	(Pi) ²	(Pi)(log ₂ Pi)
<i>Hybomys luaris</i>	4	0,013289	0,0002	- 0,083
<i>Hylomyscus sp 7</i>	2	0,006644	4,41496E-05	- 0,048
<i>Hylomyscus sp</i>	6	0,019933	0,000397	- 0,113
<i>Lemniscomys stratis</i>	28	0,093023	0,008653	- 0,319
<i>Lophuromys dudui</i>	13	0,043189	0,001865	- 0,166
<i>Mastomys natalensis</i>	12	0,039867	0,001589	- 0,185
<i>Nannomys cf grata</i>	168	0,558139	0,311519	- 0,470
<i>Praomys cf jacksoni</i>	14	0,046511	0,002163	- 0,206
<i>Praomys minor</i>	16	0,053156	0,002825	- 0,225
<i>Praomys misonnei</i>	1	0,003322	1,10374E-05	- 0,027
<i>Praomys sp</i>	24	0,079734	0,006357	- 0,291
<i>Crocidura sp</i>	13	0,043189	0,001865	- 0,196
Total : 12	301		0,3374	- 2,358

Les différents indices sont calculés en base des formules se trouvant dans le point 2.3 :

- Shannon Wiener : $H_a = 2,358$
- Diversité de Simpson : $D = 0,6625$
- Equitabilité : $E = 0,6577$

Le tableau (2) nous montre que l'indice de Shannon Wiener ($H_a = 2,358$) est faible. Ceci traduit relativement une diversité spécifique ($D = 0,6625$) faible dans les champs de cultures mixtes de la région de Kisangani. Ce constat est vérifiable parce que seule l'espèce *Nannomys cf grata* domine sur l'ensemble de captures soit 168/301 : 55,81 %. Par conséquent, les individus capturés ne sont pas bien répartis entre les différentes espèces d'où une Equitabilité de 0,6577.

3.3. Distribution spatiale des espèces dans les champs.

Les résultats des captures par champ de cultures mixtes sont présentés dans le tableau (3).

Les espèces capturées dans les différents champs se présentent de la manière suivante :

Tableau (3) : Distribution spatiale des spécimens capturés dans les champs des environs de Kisangani

1. Ordre des Rongeurs / Sites Famille	Espèce	Rive droite fleuve Congo					Rive gauche fleuve Congo						Total	%	
		BAM ₁	BAM ₂	BAM ₃	BAM ₄	BAM ₅	LIT ₁	YOK ₁	YOK ₂	YOK ₃	YOK ₄	YOK ₅			YOK ₆
Muridae															
	<i>Hybomys lunaris</i>	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	2	-	4	1.32
	<i>Hylomyscus sp7</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	2	0.66
	<i>Hylomyscus sp</i>	1	-	1	-	-	-	-	2	-	-	2	-	6	1.99
	<i>Lemniscomys striatus</i>	12	-	13	-	-	1	1	1	-	-	-	-	28	9.30
	<i>Lophuromys dudui</i>	2	-	8	1	2	-	-	-	-	-	-	-	13	4.31
	<i>Mastomys natalensis</i>	11	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	12	3.98
	<i>Nannomys cf grata</i>	92	7	38	1	-	9	5	6	-	2	8	-	168	55.81
	<i>Praomys cf jacksoni</i>	4	-	4	1	4	-	-	-	-	1	-	-	14	4.65
	<i>Praomys minor</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	5	3	7	-	16	5.31
	<i>Praomys misonnei</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.33
	<i>Praomys sp</i>	7	-	7	-	2	2	1	1	3	-	1	-	24	7.97
2. Ordre des Soricomorpha															
	Soricidae <i>Crocidura sp</i>	7	-	5	-	-	1	-	-	-	-	-	-	13	4.31
Total		137	7	76	3	9	14	10	10	8	6	21	-	301	100
%		55.69	2.84	30.89	1.21	3.65	5.69	18.18	18.18	14.59	10.90	30.18	-		
NJPC		30	9	8	4	3	7	5	4	5	5	5	5		
NTJPR		61 jours					29 jours								
NCR		246 spécimens (81.72%)					55 spécimens (18.27%)								

Légende

NJPC : Nombre de jours piégés par champ

NTJPR : Nombre total des jours piégés par rive

NCR : Nombre de capture par rive

Il ressort du tableau (3) que les Rongeurs et Soricomorphes ont été capturés dans 12 champs de cultures mixtes. Ces résultats ont été réalisés en 90 jours de piégeage. Dans le champ BAM₁, nous avons capturés 137 individus, parmi lesquels *Nannomys cf grata* est abondante représentée par 92 individus : (67.15 %). L'Ordre des Rongeurs est très diversifié que celui des Soricomorphes. Il est représenté par 130 spécimens. *Praomys misonnei* est la moins représentée : 1 individu sur 137 au total : 0,72 %. L'Ordre des Soricomorpha à son tour dans BAM₁, est composé de 7 spécimens.

Sur la rive droite, le champ BAM₁ a fourni plus d'individus que d'autres de la même rive et ceux de la rive gauche : 137 individus/301 au total. Ceci se justifie par plusieurs jours de piégeage (30 jours) effectués dans cet habitat.

Dans le champ BAM₂, nous n'avons capturé que 7 individus appartenant à l'espèce *Nannomys cf grata*, en 9 jours de piégeage. Cette faible capture est attribuée à l'état du champ qui était bien sarclé et nouvellement semé.

En 8 jours de piégeage dans le champ BAM₃, nous avons pu recenser 2 Ordres de petits mammifères. Les *Muridae* sont groupés en 71 individus. Ils sont représentés par 3 espèces : *Lophuromys dudui*, *Nannomys cf grata* et *P. cf Jacksoni*. Cinq spécimens des Soricomorpha ont été également capturés dans ce champ. Dans BAM₄, nous avons capturé 3 spécimens en 4 jours de piégeage.

Le champ BAM₅ a fourni 9 spécimens de Rongeurs. Ils ont été capturés en 3 jours de piégeage. *P. cf Jacksoni* est abondante : 4 spécimens / 9 au total. Tandis que LIT₁ a offert 14 individus dont : 13 Rongeurs et 1 Insectivore en 7 jours de piégeage.

Dans les biotopes YOK₁ et YOK₂, vingt Rongeurs ont été capturés. *Nannomys cf grata* est abondante dans les deux milieux, respectivement 5 et 6 spécimens. Nous avons piégé pendant 5 jours dans YOK₁ et 4 jours dans YOK₂.

YOK₃, YOK₄, et YOK₅ ont fourni respectivement : 8, 6 et 21 individus de Rongeurs. *Nannomys cf grata* est abondante dans YOK₅ mais absente dans YOK₃. Dans chacun de ces deux champs, nous avons piégé pendant 5 jours.

Dans le champ YOK₆, aucune bête n'a été capturée ; néanmoins nous y avons réalisé 5 jours de piégeage. Nous pensons que les Rongeurs et les Soricomorphes n'étaient pas capturés parce qu'ils évitaient les fourmis présents capables de les attaquer. Ils étaient souvent le matin et le soir dans ce champ.

Les espèces capturées sur la rive droite sont : *Hylomyscus sp*, *Lemniscomys striatus*, *Lophuromys dudui*, *Mastomys natalensis*, *Nannomys cf grata*, *Praomys cf Jacksoni*, *Praomys sp*, *Praomys misonnei* et *Crocidura sp*. Tandis que celles capturées sur la rive contraire sont : *Hybomys lunaris*, *Hylomyscus sp 7*, *Lemniscomys striatus*, *Nannomys cf grata*, *Praomys cf Jacksoni* ; *Praomys minor* et *Praomys sp*. Ces espèces ont été capturées en 90 jours de piégeage.

Sur la rive gauche, nous avons piégé pendant 29 jours et cela nous a permis de collectionner 55 Rongeurs. YOK₅ vient en tête de la série des champs de la rive gauche avec 21 individus.

Les résultats nous montrent que *Nannomys cf grata* : (168 individus : 55.81%) ; *Lemniscomys striatus* (28 spécimens : 9.30 %) ; *Praomys sp* (24 individus : *Praomys minor* (16 individus : 5.31 %) sont les Rongeurs qui préfèrent les champs de cultures mixtes.

3.4. Efficacité des pièges

Nous présentons l'efficacité des pièges utilisés dans la figure suivante :

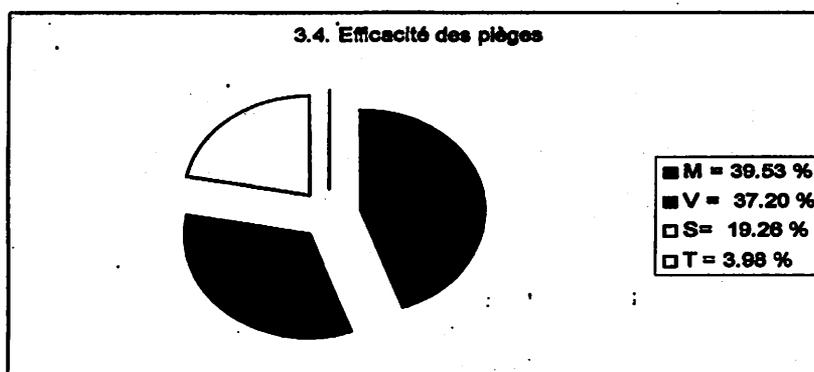


Fig. 1. Effort de capture par type de piège

Légende: M: Muséum special
 V: Victor Rat Traps
 S: Sherman
 T : piège traditionnel

La figure (1) nous montre que les pièges Museum special et Victor Rat Traps se sont montrés plus efficaces dans la capture des Rongeurs des champs des cultures mixtes, que le Sherman et le piège traditionnel. Ils ont capturés respectivement (119 individus : 39,53 % et 112 spécimens : 37,20 %).

Pour ce qui est de 13 Soricomorphes récoltés dans les mêmes sites, 5 spécimens étaient capturés par le Victor, 6 individus par le Museum et 2 spécimens sont le fruit du piège Sherman. Aucun *Crocidura* n'a été capturé par le piège traditionnel.

3.5. Résultats comparés de deux rives

Tableau (4) : Comparaison entre les Rongeurs et les Soricomorphes capturés sur les deux rives du fleuve Congo.

I. Ordre des Rongeurs		+ ou -	RDC		+ ou -	RGC	
Muridae	Espèce		Total	%		Total	%
	<i>Hybomys lunaris</i>	+	1	0.40	+	3	5.45
	<i>Hylomyscus sp 7</i>	-	-	-	+	2	3.63
	<i>Hylomyscus sp</i>	+	2	0.81	+	4	7.27
	<i>Lemmiscomys striatus</i>	+	26	10.56	+	2	3.63
	<i>Lophuromys dudui</i>	+	13	5.28	-	-	-
	<i>Mastomys natalensis</i>	+	12	4.87	-	-	-
	<i>Nannomys cf grata</i>	+	147	59.76	+	21	38.18
	<i>Praomys cf jacksoni</i>	+	13	5.28	+	1	1.18
	<i>Praomys minor</i>	-	-	-	+	16	20.09
	<i>Praomys misonnei</i>	+	1	0.40	-	-	-
	<i>Praomys sp</i>	+	18	7.31	+	6	10.9
2. 0. Soricomorphes							
	Soricidae <i>Crocidura sp</i>	+	13	5.28	-	-	-
Total :		10/12	246/301		8/12	55/301	
%		83.33	81.72		66.66	10.27	

Légende : + : observé
 - : pas observé
 RGC : Rive gauche du fleuve Congo
 RDC : Rive droite du fleuve Congo

Le tableau (4) nous montre que sur les deux rives du fleuve Congo, nous avons capturé 12 espèces dont 11 des Rongeurs et une des Soricomorphes. Sur la rive droite, nous avons collectionné 246 spécimens sur 301 individus. Ils sont répartis en 10 espèces, soit une proportion de 81,72 %. Les espèces *Hylomyscus sp7* et *Praomys minor* n'ont pas été capturées sur cette rive. L'espèce dominante est *Nannomys cf grata* (147 individus : 59.76 %) et l'espèce rare est *Hybomys lunaris* (1/246 : 0.40 %).

Sur la rive gauche, 8 espèces sur 12 ont été récoltées. Elles sont réparties en (55 spécimens /301 individus : 10,27 %). Les espèces suivantes : *Lophuromys dudui*, *Mastomys natalensis*, *Praomys misonnei* et *Crocidura sp* y étaient absentes. L'espèce abondante est *Nannomys cf grata* (21 spécimens : 38.18 %). Mais *Praomys cf jacksoni* n'est représentée que par 1 individu /55, soit 1.18 %.

CHAPITRE IV : DISCUSSION

4.1. Inventaire systématique

La campagne de piégeage menée en 90 jours du mois d'Avril à Octobre 2008 a donné 301 individus des Rongeurs et Insectivores. Ils ont été capturés dans les champs de cultures mixtes de la région de Kisangani. L'effort de capture était de 8.995 nuits pièges.

Les 301 spécimens récoltés appartiennent aux Ordres des Rongeurs (288 individus : 95.38 %) et Soricomorphes (13 individus : 4.31 %). L'Ordre des Rongeurs est représenté par la famille de Muridae. Elle est répartie en 11 espèces. *Nannomys cf grata* représentée par 168 individus / 301 spécimens est la plus abondante avec une proportion de 55.81 %. A ce stade, nos résultats rejoignent la conclusion de (RAHM et CHRISTIAENSEN, 1963), indiquant que les *Nannomys* sont les Rongeurs des cultures. *Hylomyscus sp7* est rare dans les champs explorés. Sa proportion est : 1 / 301 : 0,66 %.

Plusieurs chercheurs qui ont orienté leurs études dans le domaine des petits mammifères ont constaté que, lors des captures, les Rongeurs sont les plus abondants qualitativement et quantitativement par rapport aux Insectivores. A ce titre, KATUALA (2005) avait récolté 1544 Rongeurs mais 33 Soricomorphes sur 1577 spécimens capturées à la RFO ; Quant à KAMBALE (2006), il avait capturé 251 spécimens dont 232 Rongeurs contre 19 Insectivores. MUHINDO (2006) et ALIMASI (2007) ont collecté respectivement 126 Rongeurs contre 9 Soricomorphes et 175 Rongeurs sur 201 individus capturés. Ces quelques résultats témoignent de la faible proportion des Soricomorphes dans la collecte de matériel biologique lorsque les pièges : Victor, Museum, Sherman et pièges traditionnels sont utilisés. Par exemple, chez KATUALA (2005), les Soricomorphes n'ont pas atteint 13% du total des captures.

Il convient de noter que ces captures ont été faites dans les forêts et jachères, sauf celles de MUHINDO (2006) qui ont été effectuées dans un champ de culture mixte situé sur la rive droite au PK 10 ancienne route Buta.

La présente investigation a été entreprise dans les champs entourés des jachères vieilles, ce qui a permis la capture d'un nombre élevé des Rongeurs car, les jachères suite à leur complexité structurale implique la diversité des niches et sont des habitats favorables pour les Rongeurs. Nos constats sont conformes à ceux de KADANGE et al. (1998).

Nous avons sélectionné les résultats de MUHINDO (2006) pour les comparer avec cette recherche parce qu'elles sont de même nature. En effet, nous avons obtenu un rendement de 3.36. Tandis que MUHINDO (2006) avait obtenu 5.7. La différence entre ces rendements, pourrait être justifiée par le nombre de nuits pièges effectués dans les deux études. En effet, MUHINDO (2006) avait réalisé 1.100 nuits-pièges. Tandis que nous en avons totalisé 8.955. Donc, nos résultats sont plus proches de la réalité, car il résulte d'un plus grand nombre des nuits pièges.

Toutes les études effectuées dans les champs de Kisangani (MUHINDO, 2006 ; AMUNDALA et al. 2008) citent *Nannomys sp* comme espèce abondante dans les champs. Nos résultats convergent avec ces affirmations. Nous avons capturé 168 spécimens / 301 individus au total, soit 147 spécimens dans les champs de la rive droite et 21 dans les champs de la rive gauche.

4.2. Comparaison entre les résultats actuels et ceux de MUHINDO (2006).

Nous la présentons dans le tableau suivant :

4.1. Tableau (5) : Tableau comparatif des Rongeurs et Soricomorphes capturés sur les 2 rives du fleuve Congo et ceux de MUHINDO (2006).

I. Ordre des Rongeurs	A	B
F. Muridae		
<i>Amblysomys leucornynia</i> Espèce	-	+
<i>Hybomys lunaris</i>	-	+
<i>Hylomyscus sp 7</i>	+	-
<i>Hylomyscus sp</i>	+	-
<i>Lemniscomys striatus</i>	+	+
<i>Lophuromys dudui</i>	+	+
<i>Mastomys natalensis</i>	+	-
<i>Nannomys cf grata</i>	+	+
<i>Praomys cf jacksoni</i>	+	+
<i>Praomys minor</i>	+	-
<i>Praomys misonnei</i>	+	-
<i>Praomys sp</i>	+	+
2. 0. Soricomorphes		
F. Soricidae <i>Crocidura sp</i>	+	+
Total :	11/13	8/13
%	84.61	61.53

Légende : A : Résultats du travail actuel
B : Résultats de MUHINDO (2006)

Le tableau (5) montre que 13 espèces ont été observées dans ces deux études. 11 espèces sur 13 du total ont été observées dans l'actuelle recherche. L'espèce : *A. leucornymia* n'a pas été capturée par la présente étude ; par contre MUHINDO (2006) avait récolté 8 des 13 espèces recensées. Mais les espèces suivantes : *Hybomys lunaris* ; *Hylomyscus sp7*, *Mastomys natalensis*, *Praomys minor* et *Praomys misonnei* ils ne les avaient pas capturées.

4.3. Distribution spatiale des espèces dans les champs

BAM₁ a fourni plus des spécimens que d'autres champs. Cent trente sept (137) bêtes y ont été recensées dont 97/147 *Nannomys cf grata* (67.15 %) suivi de BAM₃ qui à son tour a offert 33 individus.

Dans LIT₁, nous avons capturé un Microchiroptère dans le piège Mussem special. Cette capture non ordinaire est attribuée au régime alimentaire de *Microchiroptera*, qui sont Insectivores. La raison de cette capture est qu'il voulait se nourrir probablement des insectes se trouvant sur l'appât accroché à ce piège.

YOK6 n'avait rien fourni en Rongeurs ou en Insectivores. Nous pensons qu'aucune bête n'a été capturée dans ce champ parce qu'il y avait des fourmis. Ils étaient observés à chaque fois que nous nous rendions dans ce biotope.

Les travaux d'AMUNDALA et al. (2008) montrent que les Rongeurs causent les dommages aux cultures dans la région de Kisangani. De toutes les espèces supposées ravageuses de cultures à Kisangani, *Thryonomys sp*, *Lemniscomys striatus*, *Lophuromys dudui*, *Praomys sp*, *Cricetomys emini*, *Nannomys sp* sont considérées comme les espèces principales de ravages des cultures. Nous n'avons pas capturé *Thryonomys sp* et *Cricetomys emini* dans cette étude ; mais nous avons observé les dégâts (ravages) faits aux cultures dans BAM₁ sur les jeunes tiges de riz âgé de 1 mois.

Bien que l'espèce *Nannomys sp* est abondante dans les champs de la région de Kisangani et ses environs, ce n'est pas le cas dans la région de Kivu où APPERT et DEUSE (1982) ne l'avaient pas capturé. Au contraire, ils ont observé *Dasymys incommis* et

Lemniscomys striatus dans les champs de sorgho, de blé, de haricot, de maïs, de manioc et de patate douce.

Les résultats de la présente investigation sont contraires à ceux de MUHINDO (2006) concernant l'espèce *Lemniscomys striatus*, qui dans ses études était fréquente dans le champ lors de ses captures. En effet, elle a été rarement attrapée dans les champs au cours de la recherche. Elle était absente dans BAM₂, BAM₄, BAM₅, YOK₃, YOK₄, YOK₅, et YOK₆.

4.4. Résultats comparés de deux rives

Dans les champs de la rive droite, nous avons capturé *Lophuromys dudui*, *Mastomys natalensis*, *Praomys misonnei* et *Crocidura sp* qui n'étaient pas récoltées dans les habitats de la rive gauche. Sur cette rive, nous avons recensé : *Hylomyscus sp7* et *Praomys minor* absentes sur la rive droite.

Pour ce qui est des Insectivores, nous ne les avons pas assez capturés compte tenu de notre technique de piégeage. Ils se font mieux capturer dans les pit fall que les clapettes (KAMBALE, 2004 ; GAMBALEMOKE, 2008). Leur importance économique dans l'agriculture est douteuse à notre connaissance. Peut être qu'ils se font attraper dans les champs simplement parce qu'ils viennent ingérer les insectes sur les appâts accrochés contre les pièges.

En effet, nous avons capturé 13 crocidures / 301 spécimens au total, soit 4,31 % dans tous les champs explorés. Nous avons remarqué également que la capture des Soricomorphes était de plus en plus faible. Seulement 7 individus ont été récoltés à BAM₁, 5 à BAM₃ et 1 à LIF₁.

4.5. Indices de diversité

Quant à l'analyse des Indices de diversité observés, elle montre que les spécimens capturés ne sont pas bien répartis entre les espèces inventoriées. Ces indices sont : SIMPSON « D » = 0,6625, SHANNON WIENER « Ha » = 2,358 et l'Equitabilité « E » = 0,6577. Ces indices traduisent une faible diversité et une mauvaise répartition des spécimens entre les différentes espèces.

4.6. Efficacités des pièges

Concernant l'efficacité des pièges utilisés pour la capture de matériel biologique de cette investigation, les résultats ont montré que Museum spécial et Victor Rat Traps se sont montrés plus favorables pour la récolte des Rongeurs et Soricomorphes dans les champs de cultures mixtes. Tandis que Sherman et les pièges traditionnels sont moins efficaces.

DUDU (1979) et GAMBALEMOKE (2008) avaient aussi remarqué que les pièges traditionnels fournissent peu des spécimens lors de séances de captures des petits Mammifères. Cette affirmation est confirmée par cette étude car, ils n'ont fourni que 11 individus bien qu'ils ne soient pas appliqués dans la totalité des champs.

CHAPITRE V : CONCLUSION ET SUGGESTION

Nos recherches sur l'étude de la biodiversité des Rongeurs et Soricomorphes de Kisangani et ses environs ont été conduites dans les champs de cultures mixtes de la région de Kisangani. Notre objectif était de connaître la diversité spécifique des Rongeurs dans ces habitats.

Pour récolter le matériel biologique de cette recherche, nous avons utilisé la technique de piégeage en grille. Quatre types de pièges ont été utilisés à savoir : Victor Rat Traps, Museum special, Sherman et le piège traditionnel. Comme appât, nous avons utilisé la pulpe de noix de palme mûre.

Selon leurs importances, les agriculteurs de Kisangani et ses environs préfèrent les cultures suivantes : *Manihot esculenta*, *Zea mays*, *Oryza sativa*, *Amaranthus sp*, *Lycopersicum esculentum*, *Vigna unguiculata*, ...

Douze champs de cultures mixtes dont six situés sur la rive droite et six sur la rive gauche ont été exploités. Ces champs présentent une diversité spécifique qui nous a permis d'y inventorier 301 spécimens de petits Mammifères répartis en 12 espèces en 8.955 nuits piéges. Nous avons obtenu un rendement de 3,36 spécimens pour 100 pièges.

En général, les mâles dominent sur les femelles : 54.81% contre 36.87 %. La proportion des individus de sexe non déterminé est 8.3 %.

L'espèce la plus abondante dans tous les champs étudiés est *Nannomys cf grata* (168 individus/301 : 55.81 %). Elle est suivie de *Lemniscomys striatus* (28 spécimens : 9.30 %), *Pramys minor* (16 individus : 5.31 %). *Lophyuromys dudui* et *Praomys cf Jacksoni* représentent respectivement les proportions ci-après : (13 individus : 4,31%) et (13 spécimens : 4.65 %). *Hylomyscus sp7* et *P. misonnei* sont rares dans les champs. Elles sont représentées par (2 individus : 0.66 %) et (1 spécimen : 0.33 %).

La présence de 11 espèces des Rongeurs dans 12 champs exploités confirme que les cultures sont ravagées pendant les stades végétatifs ou cycles cultureux. Parmi les espèces capturées dans les champs situés sur la rive droite du fleuve Congo : *Hylomyscus sp7* et *Praomys minor* sont absentes, tandis que *Lophuromys dudui*, *Mastomys natalensis*, *Praomys misonnei* et *Coocidura sp* n'ont pas été recensés dans les champs situés sur la rive gauche. L'hypothèse de cette étude est confirmée car plusieurs espèces de Rongeurs et la famille de Soricidae ont été capturés.

Le piégeage par Museum special et Victor Rat Traps est favorable pour la capture des petits Mammifères dans les champs de cultures mixtes des environs de Kisangani.

Les indices observés sont : Simpson : $D = 0,6625$, Shannon Wiener : $H\alpha = 2,358$ et l'Equitabilité : $E = 0,6577$; ils traduisent une faible diversité et une mauvaise répartition des spécimens parmi les différentes espèces récoltées.

En définitif, nous suggérons que plusieurs champs expérimentaux soient cultivés pour y mener en fond les études sur les petits Mammifères dévastateurs des cultures, en abordant plusieurs aspects de recherche, entre autres : la biologie de la reproduction, la dynamique de population, le régime alimentaire, la zoopathologie, etc. pour mieux gérer les dégâts causés par ces individus sur les cultures.

Dans cette phrase, nous pensons apporter notre contribution si modeste à l'édifice de la recherche scientifique sur la diversité des Rongeurs et Soricomorpha dans les champs de cultures mixtes de quelques villages des environs de la ville de Kisangani.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ALIMASI, T. (2007). Contribution à l'étude des Rongeurs et Soricomorphes (Mammalia) de la rive droite de la Lindi : Forêts de Bayangene (Bengamisa, R.D.Congo) Mon. Inédite, UNIKIS, Fac. Sci., 19 p.
- ALONGO, L. (2007). Etude de l'effet de lisière sur l'humidité équivalente et la température du sol d'un écosystème forestier de la cuvette centrale congolaise (Cas de réserve forestière « Jardin Systématique » de l'INERA à Yangambi) Dissertation, inédite, UNIKIS, Fac. Sci. 64 p.
- AMUNDALA, D. ; KENNIS, J. ; LEIRS, H. ; DUDU, A. (2008). Farmer Survey in the hinterland of Kisangani (Democratic Republic of Congo) on rodent crop damage and rodent control techniques used, *Mammalia* 72 (2008) : 192-197.
- APPERT, J. et DEUSE, J. (1982). Les ravageurs des cultures vivrières et maraîchères sous les tropiques, Editions G-P. MAISONNEUVE & LAROSE 15, rue Victor-Cousin PARIS (Ve), 420 p.
- ATSIDRI, A., (1988). Contribution à l'étude de la biodiversité des Rongeurs de Masako (Kisangani, Zaïre) : Cas de forêts secondaires, Mém. Inédit, UNIKIS, Fac. Sci. 56 p.
- BULOKO, N. (2004) Croyances traditionnelles et conservation de la biodiversité végétale dans les environs de Kisangani (RDCongo). Mém. Inédit, UNIKIS, Fac. Sci. 65 p.
- DIETERLEN, F. (1966). Importance économique au point de vue de l'agriculture de quelques Rongeurs de la région du Lac Kivu. *Chronique de l'IRSAC*, 1 (3) : 16-20.
- DUDU, A., (1979). Contribution à l'écoéthologie des Rongeurs de l'île Kongolo (Haut-Zaïre). Mém. Inédit, UNIKIS, Fac. Sci. 33 p.
- DUDU, A., (1986). Contribution à l'écologie des Muridae (Rodentia, Mammalia) de la région de Kisangani et des îles du fleuve Zaïre entre la Maïko et le Kasai, Dissertation inédite, UNIKIS, Fac. Sci. 83 p.
- DUDU, A., (1991). Etude du peuplement des Insectivores et des Rongeurs de la forêt Ombrophile de basse altitude du Zaïre (Kis, Masako ; Thèse, inédite Univ. Antwerpen, Vol.1, 171 p.
-

- GAMBALEMOKE, M. (2008). Contribution à l'étude de la biodiversité des Musareignes (Soricomorpha, Mammalia) des blocs forestiers inter-rivières du bassin du Congo dans la région de Kisangani (RDCongo) Tome 1. texte, Dissertation inédite, UNIKIS, Fac. Sci. 41 p.
- GIBAN, (1967). Les Rongeurs des cultures vivrières des régions de Niger, Mali-Bamako, 41 p.
- KADANGE, N., GEMBU, T.; KATUALA, G. et DUDU, A. (1998). Distribution des Rongeurs et Insectivores dans les habitats naturels du Jardin Zoologique de Kisangani (RDCongo) Ann. Fac.Sci. Kisangani, UNIKIS, 11 : 101-109 pp
- KADANGE, N. (1996) Distribution écologique et essai de capture et recapture de petits Mammifères (Rongeurs et Insectivores) de la concession du Jardin Zoologique de Kisangani, Mém. Inédit, UNIKIS, Fac. Sci. 32 p.
- KAMBALE, K. (2006). Données préliminaires du peuplement des petits mammifères (Rongeurs et Insectivores) de la rive droite de la Lindi (Yelenge, RDCongo) : Efficacité des captures par « SHERMAN » « MUSEUM SPECIAL » et « VICTOR RAT TRAPS » Mém. Inédit, UNIKIS, Fac. Sci. 33 p.
- KAMBALE, M. (2004). Contribution à l'étude écologique des petits mammifères (Rodentia, Mammalia) de l'Ile Mbiye, Kisangani, RDCongo, Mon. Inédit, UNIKIS, Fac. Sci. 32 p.
- KANGOLA, K. (1980). Contribution à la fertilité des Muridae dans la ville de Kisangani et ses environs, Mém. Inédit, UNIKIS, Fac. Sci. 27 p.
- KATUMBAIE, K. (1994). Contribution à l'étude des Rongeurs terricoles (Muridae et Cricetidae, Mammalia) de la ville de Kisangani et ses environs : Distribution écologique, Mém. Inédit, UNIKIS, Fac. Sci. 31 p.
- KATUALA, G.B. (2005). Contribution à l'écologie des Rongeurs et Soricomorphes de la Réserve de Faune à Okapi (RFO) (ITURI, RDCongo) Dissertation inédite, UNIKIS, Fac. Sci. 71 p.
- KUMBA, L. (2007). Analyse de la structure spatiale des données ponctuelles par les méthodes des distances appliquées en écologie du paysage. Cas de *Gilbertiodendron dewevrei* (De Wild). *J. Léonard*, *Scorodophaeus zenkeri* Harmes et *Uapaca guineensis* Mull. Arg. dominantes dans la
-

- réserve forestière de la YOKO, Kisangani, RD Congo, Dissertation Inédite, UNIKIS, Fac. Sci. 73 p.
- LEIRS, B. (1992). Population ecology of *Mastomys natalensis* (SMITH, 1834) multi mammate rats : possible implications for rodent control in Africa. Thèse Doctorat, Antwerpen University, 261 p.
- LEJOLY, L.; LISOWSKI, S. et NDJELE, M. (1988). Catalogue des plantes vasculaires des sous régions de Kisangani et de la Tshopo (Haut-Zaïre) 3^e Edition, Laboratoire de Botanique Systématique et de Phytosociologie de l'Université Libre de Bruxelles, 122 p.
- LONGE, O. (2006). Etude du Système des cultures : Cas d'agriculture urbaine pratiquée au plateau Boyoma, Mon. Inédite, Fac. Sciences Agronomiques, 20 p.
- LUZEMBE, B. (1996). Contribution à l'étude des Rongeurs terricoles (Muridae, Mammalia) : structure de la population des *Praomys Jacksoni* DE WINTON, 1897, sur l'île Mbiye et à Masako (Kis., Haut-Zaïre).
- MANDANGO, M. (1982). Flore et végétation des Îles du fleuve Congo dans la sous-région de la Tshopo (Haut-Zaïre) Thèse inédite, UNIKIS, Fac. Sci. 1-100 pp.
- MATE, M. (2001). Croissance, Phytomasse et Mineralomasse des haies des légumineuses améliorantes en cultures en allées à Kisangani (RD Congo) Thèse inédite, ULB, Fac. Laboratoire de Botanique Systématique et Phytosociologie, 234 p.
- MUHINDO, W. (2006). Contribution à la connaissance des Rongeurs ravageurs des cultures à Kisangani et ses environs, Cas de l'ancienne route Buta à Kisangani (RD Congo) Mém. Inédit, UNIKIS. Fac.Sci. 36 p.
- MUKINZI, I., KATUALA, P.G.B. ; KENNIS, J. ; GAMBALEMOKE, M. KADANGE, N.; DUDU, A.; COLYN, M. et HUTTERER, R. (2005). Preliminary data on the biodiversity of rodents and Insectivora (Mammalia) in the periphery of Kisangani (DR Congo). Belg. J. Zool., 135 (Supplement) : 133-140.
- MUKINZI, I. (1999). Contribution à l'étude des peuplements des Rongeurs et des Insectivores de l'île Kungulu et de la rive gauche de la rivière Lindi, Mém. Inédit, UNIKIS. Fac.Sci. 48 p.
-

- NGOHE, M. (2007). Contribution à l'étude du peuplement des Rongeurs (Rodentia, Mammalia) de la Réserve Forestière de la Yoko et caractéristiques morphologiques et craniométriques de *Praomys lukolelae* (Hatt, 1934) Mém. Inédit, UNIKIS. Fac.Sci. 37 p.
- NKUFUTELA, E. Y. (1988). Contribution à l'étude des peuplements des Rongeurs de Masako (Kis, Zaïre) Cas des jachères, Mém. Inédit, UNIKIS. Fac.Sci. 92 p.
- ODHIAMBO, C.O. & OGUGE, (2003) Pattern of pest distribution in maize cropping system in the Kenya Rift Valley. In : GR. SINGLETON, L.A. Hinds, C.J. KREBS & D.M. SPRANTT (eds), Rat, mice and people : rodent biology and management ACIR Monograph n° 96. Cauberra. Australian Center for International Agricultural research, 217-219 pp.
- UTSHUDI, L. (2007). Etude de la dimension fractale sur la complexité de la structure spatiale des classes dans l'occupation du sol d'un écosystème forestier de la cuvette centrale congolaise, Dissertation inédite, UNIKIS. Fac. Sci. 60 p.
- RAHM et CHRISTIAENSEN, (1963). Les Mammifères de la région occidentale du lac Kivu. Musée Royal de l'Afrique Central – Tervuren, Belgique. Ann.-Serie in – 8^e- Sciences Zoologiques n° 118, 83 p.
- WETSHI, L. ; BIYA, M. & RUELLE, J. (1988). Observation sur l'importance relative des voies d'approvisionnement du gibier mammalien vendu au marché central de Kisangani (Zaïre), Ann. Fac. Sci. UNIKIS, 5 : 105-114.
-

ANNEXES

ABREVIATIONS ET SIGLES UTILISES

LEG : LEGERA : Laboratoire d'Ecologie et de Gestion de Ressources Animales

Pièges :
M : Museum special
V : Victor Rat Traps
S : Sherman
T : Piège traditionnel

Sexe :
M : Sexe mâle
F : Sexe femelle
SV : testicules scrotaux
PSN : Vagin perforé, petit mamelon, non gravide
PLY : vagin perforé, allaitante, gravide
PLN : vagin perforé, allaitante non gravide
CSN : vagin fermé, petit mamelon, non gravide
CLY : vagin fermé, allaitante, gravide
CSY : vagin fermé, petit mamelon, gravide

Traduction des mots anglais en français

LABEL - n	: numéros d'ordre
Species	: espèce
Trap	: piège
Sex	: sexe
Sex cond.	: condition sexuelle
Weight	: poids
Ltot	: longueur totale (LT)
Tail L	: longueur queue (LQ)
Hind foot	: longueur pieds (LP)
Ear L	: longueur oreille (LO)
Kidney	: rein
Ectopar	: ectoparasite
Other	: autre
Toe	: phalange
Remarks	: remarques.

Annexe 1.1. Rongeurs et Soricomorpha capturés dans les champs de cultures mixtes de BAMBAE, LITHOYI et YOKO

LEGERA -
R.D. Congo

Label-nr	Date	Species (Field-Id)	Site	Trap	Sex	Sex. Cond.	Weight (g)	Ltot	Tail L. (mm)	Hind foot (mm)	Ear L. (mm)	Samples in alcohol						Remarks
												Kidney	Ectopar	Other	Muscle	Toe	Tail	
LEG02431	29/08/2008	<i>Crocidura sp</i>	LIT32CH1	M	F	?	18	163	53	17,20	11,80					X		Fourmis présents, Sex Cond : P
LEG02432	30/08/2008	<i>Praomys sp</i>	LIT32CH1	V	F	?	35	270	160	20,90	16,50				X			Sex Cond : P
LEG02506	08/04/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	M	M	SV	6	113	53	12,6						X		Oreilles coupées
LEG02507	08/04/2008	<i>L. striatus</i>	BAM31CH1	M	M	S	30	200	100	22,9	12,9						X	SexCond:S
LEG02508	08/04/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	M	F	?	7				9,1					X		Phalangs rongés
LEG02509	08/04/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	M	M	?				12,2	8,7					X		Pattes rongées, Sex Cond : A
LEG02510	08/04/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	M	M	S	6	106	50							X		Pattes oreilles coupées
LEG02511	08/04/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	V	M	S	5			12,0						X		Oreilles coupées
LEG02512	08/04/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	M	F	?	6	105	48	12,1	10,6						X	SexCond: C
LEG02513	08/04/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	M	M	S										X		Bête bouffée par les fourmis
LEG02514	08/04/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	V	M	?				13,4					X			Queue et oreille bouffées, Sex Cond : A
LEG02515	08/04/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	M	M	S				12,4						X		Oreilles coupées
LEG02516	08/04/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	M	M	?	7	91	41	12,8	9,8						X	Sex Cond : A
LEG02517	08/04/2008	<i>L. striatus</i>	BAM31CH1	V	F	?	40	217	120	25,2	13,0				X			1 oreille bouffée, Sex Cond : P
LEG02518	09/04/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	M	M	?	4	98	49		8,7					X		Pattes rongées, Sex Cond : A
LEG02519	09/04/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	M	M	?	5	85	37	11,8	9,5					X		Sex Cond : A
LEG02520	09/04/2008	<i>Mastomys natalensis</i>	BAM31CH1	V	M	?	55	225	105	23,0	16,9					X		Sex Cond : A, Praomys?
LEG02521	09/04/2008	<i>M. natalensis</i>	BAM31CH1	V	M	?	34	215	100	21,6						X		Oreilles coupées, Sex Cond : A, Praomy
LEG02522	09/04/2008	<i>Crocidura sp</i>	BAM31CH1	V	F	?	38	203	84	17,1	9,9					X		Sex Cond : P
LEG02523	10/04/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	V	M	S	6								X			Pattes, oreilles coupées
LEG02524	10/04/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	M			7	110	51	12,1	7,6					X		
LEG02525	10/04/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	V	M	?	7	111	50	12,0	10,2					X		Sex Cond : A
LEG02526	10/04/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	V	M	?	6	97	46	12,0	8,1					X		grande pluie (nuit) Sex Cond : A
LEG02527	10/04/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	M	F	?	10	119	51	13,3						X		oreilles coupées, Sex Cond : P

Annexe 1.3. Rongeurs et Soricomorpha capturés dans les champs de cultures mixtes de BAMBAE, LITHOYI et YOKO

LEG02560	06/08/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	V	F	?	10	110	44	12,1	8,4					X		Sex Cond : P			
LEG02561	06/08/2008	<i>M. natalensis</i>	BAM31CH1	V	F	?	49	220	109	23,1	16,7					X		Sex Cond : P			
LEG02562	06/08/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	V	M	S	6	112	53	12,8	10,1						X				
LEG02563	06/08/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	V	M	?	8	109	42		10,7						X	Sex Cond : A			
LEG02564	06/08/2008	<i>M. natalensis</i>	BAM31CH1	V	M	?	26	191	105	22,9	10,4						X	Sex Cond : A, Mastomys?			
LEG02565	06/08/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	M	F	?	12	118	54	13,6	10,9						X	Sex Cond : P			
LEG02566	06/08/2008	<i>M. natalensis</i>	BAM31CH1	M	M	?	23	178	91	23,7	17,2						X	Sex Cond : A, Mastomys?			
LEG02567	06/08/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	V	M	?	5				8,8						X	Sex Cond : A			
LEG02568	06/08/2008	<i>Crocidura sp</i>	BAM31CH1	M	F	PSN	11	130	54	12,3	8,7						X				
LEG02569	07/08/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	V	M	?	6			12,6							X	Sex Cond : A			
LEG02570	07/08/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	M	M	S	7				9,8							X			
LEG02571	07/08/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	M	F	?	10	109	49	12,6								X	Sex Cond : P		
LEG02572	07/08/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	M	F	?	7											X	Sex Cond : P		
LEG02573	07/08/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	V	F	?	10	112	47	13,5	8,8							X	Sex Cond : P		
LEG02574	08/08/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	M	F	?	11	108	55	13,0	10,7							X	Sex Cond : P		
LEG02575	08/08/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	M	M	?	10	113	48		12,1							X	Sex Cond : A		
LEG02576	08/08/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	V			5	105	58	21,1								X			
LEG02577	08/08/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	V	F	?	15			21,0								X	Sex Cond : P		
LEG02578	09/08/2008	<i>Praomys</i>	BAM31CH1	V	M	?	15			13,3								X	Sex Cond : A		
LEG02579	09/08/2008	<i>M. natalensis</i>	BAM31CH1	V	M	?	14			18,7	15,9							X	Sex Cond : A, Mastomys?		
LEG02580	09/08/2008	<i>L. striatus</i>	BAM31CH1	V	M		11											X			
LEG02581	10/08/2008	<i>M. natalensis</i>	BAM31CH1	V	M	?	9	118	56										X	Sex Cond : A, Mastomys?	
LEG02582	10/08/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	M			4												X		
LEG02583	10/08/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	V	M		6												X		
LEG02584	10/08/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	V	M		5												X		
LEG02585	10/08/2008	<i>Praomys sp</i>	BAM31CH1	V			23	196	94	13,1									X	Praomys?	
LEG02586	10/08/2008	?	BAM31CH1	M			11			13,9									X	Genre?	
LEG02587	10/08/2008	<i>L. striatus</i>	BAM31CH1	V	M	?	13	157	86	21,6	14,9								X	Sex Cond : A	
LEG02588	21/08/2008	<i>Nannomys sp</i>	LIT32CH1	V	M	S	7	110	53	13,3	10,5									petite pluie (nuit)	
LEG02589	21/08/2008	<i>Praomys sp</i>	LIT32CH1	V	F	?	30	224	126	21,2	18,3								X	Sex Cond : P	
LEG02590	21/08/2008	<i>Nannomys sp</i>	LIT32CH1	M	F		6	113	50	12,8	11,0									X	
LEG02591	21/08/2008	<i>Nannomys sp</i>	LIT32CH1	M	F	?	6	107	48	13,2	10,8									X	Sex Cond : P

Annexe 1.4. Rongeurs et Soricomorpha capturés dans les champs de cultures mixtes de BAMBAE, LITHOYI et YOKO

LEG02592	22/08/2008	?	LIT32CH1	M	M	S	10				27,4						X	Chiroptera
LEG02593	22/08/2008	<i>Nannomys sp</i>	LIT32CH1	M	F	?	8	115	55	13,0	9,4						X	Sex Cond : P
LEG02594	22/08/2008	<i>Nannomys sp</i>	LIT32CH1	M	M	?	4				9,3						X	Sex Cond : A
LEG02595	22/08/2008	<i>Nannomys sp</i>	LIT32CH1	M	M	?	5	114	52	12,7	11,4						X	Sex Cond : A
LEG02596	23/08/2008	<i>Nannomys sp</i>	LIT32CH1	M	F	?	7	118	58		9,3						X	Sex Cond : P
LEG02597	30/08/2008	<i>M. natalensis</i>	LIT32CH1	V	M	S	33	215	108	23,1	17,9						X	Praomys?
LEG02598	30/08/2008	<i>Nannomys sp</i>	LIT32CH1	M	M	S	8	112	51	10,0	10,6						X	
LEG02599	30/08/2008	<i>Lemniscomys</i>	LIT32CH1	M	F	?	20	190	97	21,0							X	Sex Cond : P
LEG02600	30/08/2008	<i>Nannomys sp</i>	LIT32CH1	V			6				11,8						X	
LEG02601	03/09/2008	<i>L. striatus</i>	BAM31CH1	S	F	PLN	48	243	123	24,0	16,6			X		X		
LEG02602	03/09/2008	<i>L. striatus</i>	BAM31CH1	S	M	SV	43	234	123	24,8	14,8			X		X		
LEG02603	03/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	S	F	PSY	7,9	115	50	13,2	11,2	X		X	X			L2R1
LEG02604	03/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	M	F	PSN	8,75	120	55	12,7	10,7	X			X			Une oreille coupée
LEG02605	03/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	S	F	PLY	10	126	55	13,8	10,8	X	X	X	X			L1R2
LEG02606	03/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	S	F	PLY	9,75	120	54	13,4	11,5	X		X	X			L3R0
LEG02607	03/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	S	F	PLY	9,25	116	52	13,1	10,3	X		X	X			L2R1
LEG02608	03/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	M	F	PLY	10	128	56	13,4	8,3	X		X	X			L0R4
LEG02609	03/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	S	F	PLN	8,5	124	52	12,3	9,2	X			X			
LEG02610	03/09/2008	<i>Crocidura sp</i>	BAM31CH1	V	M	AN	30	218	92	20,2	12,2	X			X			
LEG02611	03/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	S	F	PLN	8	126	54	12,6	10,5	X			X			
LEG02612	03/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	S	F	PLY	8,5	106	40	10,9		X		X	X			Pas de oreilles, L2R2
LEG02613	03/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	S	M	SV	7,5	124	57	13,8	10,8	X			X			
LEG02614	03/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	S	F	PSY	8,5	122	56	12,1	11,5	X		X	X			L3R0
LEG02615	03/09/2008	<i>Crocidura sp</i>	BAM31CH1	V	M	AN	9,5				8,6	X			X			Queue coupée, une oreille coupée
LEG02616	03/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	S	M	SV	7	116	57	12,2	8,3	X			X			oublié sur le terrain pour 24h
LEG02617	03/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	S	F	PSY	9	123	50	12,9	10,4	X		X	X			oublié sur le terrain pour 24h, L1R1
LEG02618	04/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH3	M	M	SV	7,75	114	33	13,8	10,8	X			X			
LEG02619	04/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH3	M	M	SV	6,75	111	49	12,0	10,4	X			X			
LEG02620	04/09/2008	<i>Crocidura sp</i>	BAM31CH3	S	F	CSN	7,5			12,1	70,0	X			X			
LEG02621	04/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH3	M	M	AN	5,5		51	12,2		X			X			
LEG02622	04/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH3	S	F	CSY	8,75	119	52	13,2	11,9	X		X	X			L3
LEG02623	04/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH3	S	M	AN	7,25	120	54	12,8	9,2	X			X			

Annexe 1.5. Rongeurs et Soricomorpha capturés dans les champs de cultures mixtes de BAMBAE, LITHOYI et YOKO

LEG	Date	Spécies	BAM31CH3	V	M	SV	7,5		12,8	10,6	X	X	
LEG02624	04/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH3										
LEG02625	04/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH3	M	M	AN	7,5	112	53	9,2	X		
LEG02626	04/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH3	M									
LEG02627	04/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH3	S	M	SV	7,5	114	51	12,0	X		decomposé
LEG02628	04/09/2008	<i>Crocidura sp</i>	BAM31CH3	S	M	AN	13,75	134	56	12,5	X		
LEG02629	04/09/2008	<i>L. thalui</i>	BAM31CH3	V	M	AN	18	136	55	17,2	X		
LEG02630	04/09/2008	<i>Praomys sp</i>	BAM31CH3	S	F	CLY	32	220	118	20,1	X		L1R2
LEG02631	04/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH3	S	M	SV	7,5	118	56	13,6	X		
LEG02632	04/09/2008	<i>Praomys sp</i>	BAM31CH3	S	M	SV	23	202	112	21,3	X		
LEG02633	04/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH3	S	M	SV	8	118	48	11,2	X		
LEG02634	04/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH3	S	M	AN	7,25	114	47	12,4	X		
LEG02635	04/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH2	S	M	SV	6,5	113	52	14,0	X		
LEG02636	04/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH2	S	M	SV	5,5	119	54	12,3	X		
LEG02637	04/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	S	F	PLY	7,5	121	52	12,3	X		
LEG02638	04/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	S	M	SV	7	122	54	12,1	X		
LEG02639	04/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	S	F	CLY	8,25	116	53	11,5	X		L2R1
LEG02640	04/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	S	M	SV	7,25			13,9	X		
LEG02641	05/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH2	S	M	SV	7,75	117	75	12,2	X		
LEG02642	05/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH2	S	M	SV	7	104	51	12,0	X		
LEG02643	05/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH2	S	F	CSY	7,5	112	74	12,0	X		L0R3
LEG02644	05/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH2	V	F	CSN			54	12,4	X		
LEG02645	05/09/2008	<i>L. thalui</i>	BAM31CH3	S	M	AN	39	156	59	17,3	X		
LEG02646	05/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH3	S	F	CSN	8	104	47	11,4	X		
LEG02647	05/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH3	S	M	AN	5	101	46	11,7	X		
LEG02648	05/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH3	S	M	SV	6,5	104	49	12,2	X		
LEG02649	05/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH3	S	F	CSY	10,25	120	54	12,8	X		L1R3
LEG02650	05/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH3	S	M	SV	7,25	110	53	11,6	X		
LEG02651	05/09/2008	<i>P. cf jacksoni</i>	BAM31CH3	S	M	SV	40	225	180	21,3	X		
LEG02652	05/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH3	V	M	SV	7	119	54	12,2	X		
LEG02653	05/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH3	S	M	SV	7,25	104	48	11,5	X		
LEG02654	05/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH3	S	M	SV	8,25	116	53	10,6	X		
LEG02655	05/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH3	M			8	113	47	12,4	X		

Annexe 1.6. Rongeurs et Soricomorpha capturés dans les champs de cultures mixtes de BAMBAE, LITHOYI et YOKO

LEG02656	05/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH3	M			9,25	123	57	13,2	9,1	X							
LEG02657	05/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH3	S	M	SV	8,25	116	54	13,2	9,1	X			X				
LEG02658	05/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	S	F	CSN	10	121	55	12,8	9,1	X			X				
LEG02659	05/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	S	M	SV	6,5	104	46	11,6	9,4	X			X				
LEG02660	05/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	S	F	CLY	12,5	121	54	13,7	9,9	X		X	X				L3R2
LEG02661	05/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	S	F	CLY	12,25			12,0	9,0	X		X	X				L2R2
LEG02662	05/09/2008	<i>Praomys sp</i>	BAM31CH1	V	M	AN	14				15,6	X			X				Bouffée
LEG02663	06/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	S	M	SV	7,75	121	55	13,1	10,7	X			X				
LEG02664	06/09/2008	<i>M. natalensis</i>	BAM31CH1	S	M	SV	18	147	76	20,6	15,4	X	X		X				Mastomys?
LEG02665	06/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH2	S	M	SV	5,5	112	49	12,5	10,3	X	X		X				
LEG02666	06/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH3	M	M	SV	6,75	114	51	12,0	9,8	X	X		X				
LEG02667	06/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH3	S	M	SV	6	112	48	13,2	10,6	X	X		X				
LEG02668	06/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH3	S	M	SV	7,75	121	49	13,1	11,7	X	X		X				
LEG02669	06/09/2008	<i>P cf jacksoni</i>	BAM31CH3	S	M	SV	50	245	145	22,3	17,5	X	X		X				
LEG02670	06/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH3	S	F	CSY	8	122	56	13,6	8,3	X	X	X	X				L2R0
LEG02671	06/09/2008	<i>P. cf jacksoni</i>	BAM31CH3	S	M	SV	43	249	138	21,4	18,4	X	X		X				
LEG02672	06/09/2008	<i>L. striatus</i>	BAM31CH3	S	F	?	32	223	115	24,6	16,2	X	X		X				Leimniscormys?, vagina fermé, estomac
LEG02673	07/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH3	V	M	SV	6,5	111	50	13,1	8,9	X			X				
LEG02674	07/09/2008	<i>Praomys sp</i>	BAM31CH3	V	F	PLN	32	239	133	20,9	17,1	X	X		X				
LEG02675	07/09/2008	<i>Praomys sp</i>	BAM31CH3	S	M	AN	11	161	91	18,6	15,3	X			X				
LEG02676	07/09/2008	<i>Hylomyscus sp</i>	BAM31CH3	V	M	SV	39	227	123	25,6		X	X		X				
LEG02677	07/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	S	F	CSN	11	120	58	13,0	9,4	X	X	X	X				L4R0
LEG02678	07/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	S	M	SV	7,25	117	54	13,7	11,2	X	X		X				
LEG02679	14/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	YOK32CH1	V	M	SV	8		47	12,2	9,5	X	X		X				fourmis
LEG02680	14/09/2008	<i>Praomys sp</i>	YOK32CH1	V	M	AN	9,25	154	93	15,7	15,6	X	X		X				
LEG02681	14/09/2008	<i>H. lunaris</i>	YOK32CH1	V	F	PLY	63,5	230	115	28,7	16,4	X	X	X	X				L2
LEG02682	14/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	YOK32CH1	M			9,5	123	57	11,3	10,8	X			X				pourrie, fourmis
LEG02683	14/09/2008	?	YOK32CH1	M														X	Bête bouffée par les fourmis, queue et c
LEG02684	15/09/2008	<i>Praomys sp</i>	YOK32CH2	M	M	SV	16,5	171	82	17,9		X			X				
LEG02685	15/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	YOK32CH2	V	F	PLN	6,75	122	55	15,6	8,7	X			X				
LEG02686	15/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	YOK32CH2	M	M	AN	6,5	109	48	13,6	8,7	X			X				

Annexe 1.7. Rongeurs et Soricomorpha capturés dans les champs de cultures mixtes de BAMBAC, LITHOYI et YOKO

LEG02687	15/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	YOK32CH2	M	F	PSN	8,25	113	54	13,5	8,1	X						L1R4
LEG02688	15/09/2008	<i>Hylomyscus sp</i>	YOK32CH2	M	M	SV	12,75	145	71	19,6	15,1	X	X		X			
LEG02689	15/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	YOK32CH2	M	F	PLN	6,75			14,6		X	X		X			fourmis
LEG02690	15/09/2008	<i>P. minor</i>	YOK32CH1	V	M	SV	25,5	236	135	20,3	17,6	X	X		X			
LEG02691	16/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	YOK32CH2	V	M					12,3		X	X		X			Queue disparu
LEG02692	16/09/2008	<i>Hylomyscus sp</i>	YOK32CH2	V						16,1		X			X			Queue disparu
LEG02693	16/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	YOK32CH1	V	F	PLY	9,25	125	62	13,3		X		X	X			Oreille coupée, L1R2
LEG02694	16/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	YOK32CH1	V	M	SV	8	128	56	10,4	10,7	X			X			
LEG02695	16/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	YOK32CH1	V	F	?						X		X	X			Oreille coupée, pourrie, Petits mamelors
LEG02696	17/09/2008	<i>Hylomyscus sp?</i>	YOK32CH1	V	F	PLN	15,75	201	125	15,2	14,7	X	X	X	X			Endoparasites
LEG02697	18/09/2008	<i>L. striatus</i>	YOK32CH1	V											X			Bête décomposée par des fourmis
LEG02698	18/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	YOK32CH2	M	F	PLN						X			X			
LEG02699	18/09/2008	<i>L. striatus</i>	YOK32CH2	V	F	PLY	44	230	116	23,0		X			X			Bouffée un peu par des fourmis
LEG02700	23/09/2008	<i>L. striatus</i>	BAM31CH3	M	M	SV	43	230	115	24,9	12,8	X	X		X			
LEG02701	23/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH3	M	M	SV						X	X		X			
LEG02702	23/09/2008	<i>L. striatus</i>	BAM31CH3	M	F	PLY	43,5	240	125	24,7		X		X	X			L2R3
LEG02703	23/09/2008	<i>Crocidura sp</i>	BAM31CH3	M	F	PSN	8,5	133	53	13,5	10,8	X	X		X			Bête trouvée vivante
LEG02704	23/09/2008	<i>L. striatus</i>	BAM31CH3	M	F	CSN	12,75	154	81	21,4	14,3	X	X		X			
LEG02705	23/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH3	M	M	SV	7,5	112	53	12,4	10,2	X	X		X			
LEG02706	23/09/2008	<i>Praomys sp</i>	BAM31CH3	V	F	PLN	42	259	141	20,6		X	X	X	X			L0R1
LEG02707	23/09/2008	<i>L. striatus</i>	BAM31CH3	M	M	AN	12,75	153	75	19,6	12,4	X	X		X			
LEG02708	23/09/2008	<i>L. striatus</i>	BAM31CH3	V	F	CSN	12,25			20,1		X	X		X			
LEG02709	23/09/2008	<i>L. striatus</i>	BAM31CH3	M	F	PSY	34,5	210	104	23,2	13,6	X	X	X	X			L0R4
LEG02710	23/09/2008	<i>L. striatus</i>	BAM31CH3	M	F	PSY	41	231	115	13,4		X		X	X			L3R3
LEG02711	23/09/2008	<i>L. dudui</i>	BAM31CH3	M	M	AN	25	141	56	18,4	15,3	X			X		X	
LEG02712	23/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH3	V	F	PSN	7,5	115	49	13,3	10,0	X			X			
LEG02713	23/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH3	M								X			X			
LEG02714	23/09/2008	<i>L. dudui</i>	BAM31CH1	V				54		18,6					X		X	Bouffée par des fourmis
LEG02715	23/09/2008	<i>Praomys sp</i>	BAM31CH1	V	M	SV	28			20,6		X			X			Oreilles bouffées par des fourmis
LEG02716	23/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	M	F	PSN	6,35			12,0	10,4	X			X			Bête trouvée vivante
LEG02717	23/09/2008	<i>L. dudui</i>	BAM31CH1	M	M	SV	55,5	165	51	19,6	17,0	X			X			
LEG02718	23/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	V	M	PLY	17,5	138	60	12,9		X		X	X			L2R4

Annexe 1.8. Rongeurs et Soricomorpha capturés dans les champs de cultures mixtes de BAMBAE, LITHOYI et YOKO

G02719	23/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	V	M	SV				12,9	10,8	X	X					Bête dissecée le soir
G02720	23/09/2008	<i>Praomys sp.</i>	BAM31CH1	V	M	SV				15,6		X						Bête dissecée le soir, rongée par des fourmis
G02721	23/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	M	M	SV						X	X					Bête dissecée le soir
G02722	24/09/2008	<i>P. cf jacksoni</i>	BAM31CH4	T	F	PLN	33	260	152	21,8		X	X					Oreilles coupés
G02723	24/09/2008	<i>L. dudui</i>	BAM31CH3	M													X	Bête pourrie
G02724	24/09/2008	<i>L. dudui</i>	BAM31CH1	M				158	59								X	Bête pourrie
G02725	24/09/2008	?	BAM31CH1	V														Seulement retrouvé la peau
G02726	24/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	V	F	PSN	7	107	48	12,4		X	X					Bête à côté du piège, fourmis
G02727	24/09/2008	<i>L. dudui</i>	BAM31CH1	M	F	CSN	32,5	145	53	16,6	14,7	X	X					Capturée à notre présence
G02728	24/09/2008	<i>L. striatus</i>	BAM31CH1	M	M	SV	32	206	106	23,8	15,4	X	X					
G02729	24/09/2008	<i>L. striatus</i>	BAM31CH3	V	M	SV	41		113	22,6	16,2	X						
G02730	24/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH3	M	M	SV	7,25	115	51	13,4	10,5	X	X					Bête trouvée vivante
G02731	24/09/2008	<i>Praomys sp</i>	BAM31CH3	V	F	CSN	18,25	135	63	20,2		X	X					
G02732	24/09/2008	<i>Hylomyscus</i>	BAM31CH1	M	F	PSN	16	145	63			X						fourmis
G02733	24/09/2008	<i>P. cf jacksoni</i>	BAM31CH3	V	F	CSN	8,5	145	71	20,5		X	X					Bête pourrie
G02734	24/09/2008	<i>M. natalensis</i>	BAM31CH1	V	F	PSN	42	206	104	22,4	16,2	X						Bête trouvée vivante
G02735	24/09/2008	<i>Crocidura sp</i>	BAM31CH1	M	M	AN	10,5	129	43	13,7		X					X	Bête pourrie
G02736	24/09/2008	<i>L. striatus</i>	BAM31CH3	V	M	SV	43	235	124	23,2	16,0	X	X					
G02737	24/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	V	M	SV	5,5	115	56	10,5		X	X					
G02738	24/09/2008	<i>L. striatus</i>	BAM31CH3	M	F	PSN	31	210	110	22,6	15,5	X	X					
G02739	24/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH3	V	F	CSN	5,5	108	51	12,2	10,7	X						
G02740	25/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	V	F	CSN	5,5			13,8		X						Fourmis
G02741	25/09/2008	<i>L. striatus</i>	BAM31CH1	V	F	PSN	30	191	90	23,7		X	X					
G02742	25/09/2008	<i>Lophuromys</i>	BAM31CH1	V	M	SV	51	176	66	19,0	15,8	X	X					
G02743	25/09/2008	<i>L. striatus</i>	BAM31CH1	V	M	SV	20,75	179	101	22,8	14,5	X	X					
G02744	25/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	V	F	PLN	7	112	48	11,6	9,0	X						
G02745	25/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	M	M	SV	6,5			12,7	10,3	X	X					
G02746	25/09/2008	<i>Crocidura sp</i>	BAM31CH1	M	F	PSN	7,75	118	45		9,3	X						
G02747	25/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH1	M	F	PSY	9,25	103	37	13,1		X		X	X			R3L0
G02748	25/09/2008	<i>L. striatus</i>	BAM31CH1	M	F	PSY	42,5	215	104	22,0	14,1	X	X	X	X			R1L4
G02749	25/09/2008	<i>P. cf jacksoni</i>	BAM31CH1	V	M	SV	42,5	241	136	18,4	20,6	X						Praomys?
G02750	25/09/2008	<i>P. cf jacksoni</i>	BAM31CH5	T	F	PLN	50	270	151	23,1	17,1	X	X					

Annexe 1.9. Rongeurs et Soricomorpha capturés dans les champs de cultures mixtes de BAMBAE, LITHOYI et YOKO

LEG02751	25/09/2008	<i>P. cf jacksoni</i>	BAM31CH5	T	M	SV	41,5	257	148	20,7	17,2	X	X				
LEG02752	25/09/2008	<i>H. lunaris</i>	BAM31CH5	T	F	PLY			116	25,9		X		X	X		Tête coupée, R1L1 (gros)
LEG02753	25/09/2008	<i>Praomys sp</i>	BAM31CH5	T	F	PLY	40	241	134	21,0	15,5	X	X	X	X		R2L1
LEG02754	25/09/2008	<i>P. cf jacksoni</i>	BAM31CH5	T	M	SV	38,5	231	124	20,1	14,4	X			X		
LEG02755	25/09/2008	<i>L. dudui</i>	BAM31CH5	T	F	PLN	60,5	189	62	20,9		X	X	X	X		Lophuromys?, R1L1
LEG02756	25/09/2008	<i>L. dudui</i>	BAM31CH5	T	M	SV	43,5			15,6		X			X		
LEG02757	25/09/2008	<i>Praomys sp</i>	BAM31CH5	T				232	128	21,9		X			X		Crâne rongé
LEG02758	25/09/2008	<i>L. stitatus</i>	BAM31CH3	V	M	SV	47	222	116	24,0	16,2	X			X		
LEG02759	25/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH3	V	M	SV	7,35	121	56	13,1	10,9	X	X		X		
LEG02760	25/09/2008	<i>Praomys sp</i>	BAM31CH3	M	M	SV	25	192	101	21,2	13,4	X	X		X		Bête trouvée vivante
LEG02761	25/09/2008	<i>L. striatus</i>	BAM31CH3	V	M	SV	53,5	249	126	26,1	17,2	X	X		X		
LEG02762	25/09/2008	<i>Crocidura sp</i>	BAM31CH3	V	F	PSN	32	192	75	17,8	12,0	X	X		X		
LEG02763	26/09/2008	<i>L. dudui</i>	BAM31CH4	T						17,9		X	X		X		Pas de queue, partie inférieure pourrie
LEG02764	26/09/2008	<i>P. cf jacksoni</i>	BAM31CH5	T	M	SV	35	233	122	21,8	17,0	X	X		X		
LEG02765	26/09/2008	<i>M. natalensis</i>	BAM31CH1	M	F	PSN	33	292	85			X	X		X		
LEG02766	27/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH4	T	F	CSY	10,25	123	54	12,4	10,0	X		X	X		L2R3
LEG02767	27/09/2008	<i>P. misonnei</i>	BAM31CH1		M	SV	36	195	90		14,3	X	X		X		Fourmis
LEG02768	27/09/2008	<i>Crocidura sp</i>	BAM31CH3	M	F	PSN	21,75	172	73	16,8	10,3	X	X		X		
LEG02769	27/09/2008	<i>L. dudui</i>	BAM31CH3	M	F	PLY	59,5	186	64	18,2		X	X	X	X		L1R1
LEG02770	27/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH3	M	M	AN	5	112	52	12,4	9,4	X	X		X		
LEG02771	27/09/2008	<i>Nannomys sp</i>	BAM31CH3	M	M	SV	7,5	119	56	11,9	9,0	X	X		X		
LEG02772	02/10/2008	<i>P. minor</i>	YOK32CH3	V	M	SV	24,5	228	127	20,8	16,1	X			X		
LEG02773	02/10/2008	<i>P. minor</i>	YOK32CH3	V	M	SV	26	243	141	20,9	16,6	X			X		
LEG02774	02/10/2008	<i>P. minor</i>	YOK32CH3	M	M	SV	23,5	220	121	20,4	14,6	X			X		
LEG02775	02/10/2008	<i>Praomys sp</i>	YOK32CH3	M	M	SV						X			X		Attaqué par des fourmis
LEG02776	03/10/2008	<i>P. minor</i>	YOK32CH4	M	M	SV	26	237	134	19,6	16,3	X			X		
LEG02777	03/10/2008	<i>P. minor</i>	YOK32CH4	M	F	CSY	40,5	258	146	20,4	17,0	X			X		L2R1
LEG02778	03/10/2008	<i>Praomys sp</i>	YOK32CH3	V	M	SV	25,5	207	104	20,3	14,3	X			X		
LEG02779	03/10/2008	<i>Praomys sp</i>	YOK32CH3	V	M	AN	7,75	156	82	17,1	12,4	X			X		
LEG02780	03/10/2008	<i>P. cf jacksoni</i>	YOK32CH4	M	F	PLN	28,5	234	134	18,4	15,4	X			X		
LEG02781	03/10/2008	<i>Nannomys sp</i>	YOK32CH4	V	M	AN	6,75	116	55	14,2		X			X		
LEG02782	03/10/2008	<i>P. minor</i>	YOK32CH4	M	F	PLN	42	275	159	24,3	16,4	X			X		

Annexe 1.10. Rongeurs et Soricomorpha capturés dans les champs de cultures mixtes de BAMBAE, LITHOYI et YOKO

LEG02783	04/10/2008	<i>P. minor</i>	YOK32CH3	V	M	SV	27,25	234	134	21,2	17,3	X		X		
LEG02784	05/10/2008	<i>P. minor</i>	YOK32CH3	M	F	CSN	24,75	202	109	18,3	13,5	X		X		
LEG02785	05/10/2008	<i>Nannomys sp</i>	YOK32CH4	M	M	SV	7,5	116	54	13,8	8,0	X		X		
LEG02786	07/10/2008	<i>P. minor</i>	YOK32CH5	V	M	SV	26	227	122	20,5	17,4	X		X		
LEG02787	08/10/2008	<i>H. lunaris</i>	YOK32CH5	M	M	SV	27,75	196	94	26,6	12,7	X		X		
LEG02788	08/10/2008	<i>Nannomys sp</i>	YOK32CH5	M	M	AN	8,25	126	55	14,0	8,6	X		X		
LEG02789	08/10/2008	<i>H. lunaris</i>	YOK32CH5	M	F	CSN	26	181	81	25,9	14,2	X		X		
LEG02790	08/10/2008	<i>Nannomys sp.</i>	YOK32CH5	V			5,75	111	45	13,0				X		bouffée par des fourmis?
LEG02791	08/10/2008	<i>Nannomys sp</i>	YOK32CH5	M					116					X		decomposée.
LEG02792	08/10/2008	<i>Hylomyscus</i>	YOK32CH5	M	F	CSN	17	190	109	16,6	13,5	X		X		RIL1
LEG02793	08/10/2008	<i>P. minor</i>	YOK32CH5	V	M	SV	25	216		20,8		X		X		
LEG02794	08/10/2008	<i>Nannomys sp</i>	YOK32CH5	V	M.	SV						X		X		bouffée par les fourmis
LEG02795	08/10/2008	<i>Nannomys sp</i>	YOK32CH5	M	M	SV				14,2		X		X		
LEG02796	08/10/2008	<i>Praomys sp</i>	YOK32CH5	M										X		bouffée par des fourmis?
LEG02797	09/10/2008	<i>Nannomys sp</i>	YOK32CH5	M	M	SV	32,5	238	131	22,4		X		X		
LEG02798	10/10/2008	<i>Nannomys sp</i>	YOK32CH5	V								X		X		bouffée par des fourmis?
LEG02799	10/10/2008	<i>Hylomyscus sp</i>	YOK32CH5	M	M	SV	12		63	16,1	12,2	X		X		
LEG02800	10/10/2008	<i>P. minor</i>	YOK32CH5	V	M	SV	20,5					X		X		
LEG02801	10/10/2008	<i>Nannomys sp</i>	YOK32CH5	M								X		X		
LEG02802	10/10/2008	<i>P. minor</i>	YOK32CH5	M	F	CSN	17,75	181	105	20,6		X		X		
LEG02803	10/10/2008	<i>Nannomys sp</i>	YOK32CH5	M	M	SV	7,5	118	49	13,8	8,3	X		X		
LEG02804	10/10/2008	<i>Hylomyscus</i>	YOK32CH5	M	M	SV	11,25	176	95	15,7	12,8	X		X		
LEG02805	11/10/2008	<i>P. minor</i>	YOK32CH5	V	F	PLN	32	218	104	20,2	16,8	X		X		
LEG02806	11/10/2008	<i>P. minor</i>	YOK32CH5	V	M	SV	29,5	226	126	20,5	15,1	X		X		

Annexe 2.1 : Coordonnées géographiques (= coins champs), cultures rencontrées, leurs étapes phénologiques et dénombrement de BAMBAE.

1. BAMBAE
1.1. Coordonnées géographiques des champs (coins)

* BAMBAE ₁		* BAMBAE ₂		* BAMBAE ₃		* BAMBAE ₄	
A.	N 00°45'57,9" E 025° 12'49,2" Alt : 432 m	A.	N 00°4 6'03,9" E 025° 12'45,9" Alt : 419 m	A.	N 00°4 6'00,5" E 025° 12'24,3" Alt : 427 m	A.	N 00°4 5'32,7" E 025° 13'01,5" Alt : 420 m
C	N 00°46'01,0" E 025° 12'49," Alt : 424 m	C	N 00°46'03,6" E 025° 12'48,3" Alt : 417 m	C	N 00°46'02,7" E 025° 12'27,0" Alt : 404 m	C	N 00°45' 30,7" E 025° 12'48,3" Alt : 420 m
B.	N 00°45'58,8" E 025° 12' 50,8" Alt : 416 m	B.	N 00°46'05,2" E 025° 12' 46,6" Alt : 417 m	B.	N 00°46'00,0" E 025° 12' 24,4" Alt : 404 m	B.	N 00°45'32,6" E 025° 13' 02,8" Alt : 418 m
D.	N 00°46'00,7" E 025° 12' 518" Alt : 410 m	D.	N 00°46'02,4" E 025° 12' 47,8" Alt : 418 m	D.	N 00°46'00,1" E 025° 12' 26,6" Alt : 413 m	D.	N 00°45'28,9" E 025° 13' 02,0" Alt : 415 m

Annexe 2.2. : Coordonnées géographiques (= coins champs), cultures rencontrées, leurs étapes phénologiques et dénombrement de BAMBAE.

*** BAM31CH₅**

A. N 00°4 5'32,7"
E 025° 13'03,1"
Alt : 420 m

B. N 00°45'32,6"
E 025° 13' 02,8"
Alt : 418 m

C N 00°45' 30,7"
E 025° 13'03,1"
Alt : 420 m

D. N 00°45'28,9"
E 025° 13' 02,0"
Alt : 415 m

E N 00° 46' 30,0"
E 025° 13' 00,7"
Alt : 416 m

1.1.2. Cultures rencontrées dans les champs de BAMBAE et leurs étapes phénologiques par session

*** BAM31CH₁**

Plantes cultivées

Manihot esculenta, Oryza sativa, Zea mays, Amaranthus viridis; Cannabis sativa, Colocasia esculenta, Lycopersicum esculentum, Musa sp.

- Age : 2 semaines
- Etape : feuillaison

Plantes non cultivées

Talinum triangulare, colocasia esculenta

*** BAM31CH₁ S₂**

Oryza sativa, Zea mays, Amaranthus viridis, Cannabis sativa, Colocasia esculenta, Lycopersicum esculentum

- Age : 3 mois
- Etape : fructification

Musa sp, Manihot esculenta

- Age : 3 semaines
- Etape : feuillaison

Plantes non cultivées

Talinum triangulare, colocasia esculenta

*** BAM31CH₁ S₃**

Plantes cultivées

Zea mays, Amaranthus viridis, Cannabis sativa, Colocasia esculenta, Lycopersicum esculentum

- Age : 4 mois

Annexe 2.3. : Coordonnées géographiques (= coins champs), cultures rencontrées, leurs étapes phénologiques et dénombrement de BAMBAE.

- Etape : Récolte

Musa sp,

- Age : 4 semaines
- Etape : feuillaison

Manihot esculenta

- Age : 4 mois
- Etape : Fructification (formation des tubercules)

Oryza sativa

- Age : 1 semaine
- Etape : feuillaison, fructification, récolte.

Plantes non cultivées

Talinum triangulare, colocasia esculenta

Remarque : Session 3 : Nouvelle génération d'*Oryza sativa*.

* BAM31CH, S₄

Plantes cultivées

Zea mays, Amaranthus viridis, Colocasia esculenta, Lycopersicum esculentum

- Age : 5 mois
- Etape : Récolte

Musa sp,

- Age : 5 semaines
- Etape : feuillaison (formation des feuilles)

Manihot esculenta

- Age : 5 mois
- Etape : Formation des tubercules

Oryza sativa

- Age : 5 mois
- Etape : fructification

Ipomoea batatas

- Age : 2 mois
- Etape : feuillaison

Plantes non cultivées

Colocasia esculenta

Annexe 2.4. : Coordonnées géographiques (= coins champs), cultures rencontrées, leurs étapes phénologiques et dénombrement de BAMBAE.

*** BAM31CH₁S₂**

Plantes cultivées

Zea mays, Colocasia esculenta, Lycopersicum esculentum.

- Age : 6 mois
- Etape : Récolte

Musa sp,

- Age : 6 semaines
- Etape : feuillaison

Manihot esculenta

- Age : 6 mois
- Etape : Formation des tubercules

Oryza sativa

- Age : 6 mois
- Etape : récolte

Ipomoea batatas, Amaranthus viridis

- Age : 11 mois
- Etape : feuillaison

Plantes non cultivées

Colocasia esculenta

Remarque : Session 4 et 5 même nouvelle génération d'*Oryza sativa*

Session 5 : nouvelle génération d'*Amaranthus sp*

*** BAM31CH₂**

Plantes cultivées

Manihot esculenta, Zea mays, Amaranthus sp, Lycopersicum esculentum, Ananas comosus, Basella alba

- Age : 1,5 mois
- Etape : Feuillaison, fructification

Plantes non cultivées

Colosia esculenta, Talinum triangulare

*** BAM31CH₃S₁**

Plantes cultivées

Oryza sativa, Manihot esculenta, Musa sp, Zea mays, Amaranthus sp, Cannabis sativa, Lycopersicum esculentum, Saccharum officinarum, Ipomoea batatas

- Age : 1,5 mois
- Etape : Feuillaisons

Plantes non cultivées

Talinum triangulare

Annexe 2.5. : Coordonnées géographiques (= coins champs), cultures rencontrées, leurs étapes phénologiques et dénombrement de BAMBAE.

*** BAM31CH₃S₂**

Plantes cultivées

Oryza sativa, *Manihot esculenta*, *Musa sp*, *Zea mays*, *Amaranthus sp*, *Cannabis sativa*, *Lycopersicum esculentum*, *Saccharum officinarum*, *Ipomoea batatas*

- Age : 2 mois
- Etape : Feuillaison

Plantes non cultivées

Talinum triangulare

*** BAM31CH₃S₄**

Plantes cultivées

Musa sp, *Nicotiana tabacum*, *Cannabis sativa*, *Solanum nigrum*

- Age : 4 mois
- Etape : Feuillaison, Récolte

Basella alba, *Amaranthus sp*

- Etape : Fructification

Oryza sativa

- Etape : fructification, récolte

Manihot esculenta

- Etape : récolte

Plantes non cultivées

Talinum triangulare, *colocasia esculenta*

*** BAM31CH₅**

Plantes cultivées

Musa sp, *Solanum melongena*, *Solanum nigrum*, *Ananas comosus*, *Ipomoea batatas*, *carica papaya*

- Etape : feuillaison
- Age : 1 mois

Manihot esculena

- Age : 1 – 4 mois
- Etape : feuillaison, formation des tubercules

Zea mays, *Amaranthus sp*, *Basella alla*, *Cannabis sativa*

- Age : 1 – 4 mois
- Etape : feuillaison, fructification

Oryza sativa

- Age : 1 – 4 mois
- Etape : feuillaison, fructification, récolte

Lycopersicum esculentum

- Age : 1-2 mois

Annexe 2.6. : Coordonnées géographiques (= coins champs), cultures rencontrées, leurs étapes phénologiques et dénombrement de BAMBAE.

- Etape : feuillaison, fructification, récolte

Arachis hypogaea

- Age : 4 jours

Plantes non cultivées

Talium triangulare, *Colocasia esculenta*

Remarque : Le champ 5 est situé dans une palmeraie d'*Elaeis guineensis*

1.2. Dénombrement

2.1. BAM31CH₁

Carré 1	Carré 2	Carré 3
L = 6,5 m	L = 7,5 m	L = 10 m
l = 6,5 m	l = 7 m	l = 4,7 m
S = 42,25 m ²	S = 52,5 m ²	S = 47 m ²
<i>Manihot esculenta</i> = 34	<i>Manihot esculenta</i> = 30	<i>Manihot esculenta</i> = 25
<i>Oryza sativa</i> = 224	<i>Oryza sativa</i> = 230	<i>Oryza sativa</i> (battues) = 75
<i>Zea mays</i> = 5	<i>Zea mays</i> = 8	<i>Zea mays</i> (battues)
	<i>Saccharum officinarum</i> = 1	<i>Ananas comosus</i> = 1
	<i>Pteridium aquilinum</i> présente	

1.2.1. BAM31CH₂

Carré 1	Carré 2	Carré 3
L = 5,65 m	L = 8 m	L = 7,5 m
l = 8 m	l = 5 m	l = 7 m
S = 45,2 m ²	S = 40 m ²	S = 34,72 m ²
<i>Manihot esculenta</i> = 35	<i>Manihot esculenta</i> = 53	<i>Manihot esculenta</i> = 50
<i>Zea mays</i> = 5	<i>Zea mays</i> = 41	<i>Zea mays</i> = 43
<i>Zea mays</i> = 5	<i>Amaranthus sp</i> = 164	
<i>Lycopersicum esculentum</i>		

1.2.3. BAM31CH₄

Carré 1	Carré 2	Carré 3
L = 6,7 m	L = 7,7 m	L = 11,40 m
l = 5,1 m	l = 5,7 m	l = 5,9 m
S = 34,17 m ²	S = 43,89 m ²	S = 67,26 m ²
<i>Manihot esculenta</i> = 10	<i>Manihot esculenta</i> = 24	<i>M. esculenta</i> = 25
<i>Oryza sativa</i> = 64	<i>A. viridis</i> : 3	<i>O. sativa</i> = 111
Concentration mauvaises	<i>O. sativa</i> = 46	<i>A. mays</i> = 11
herbes = 8-10 %	<i>Colocasia esculenta</i> = 2	<i>A. amaranthus</i> : 2

Annexe 2.7. : Coordonnées géographiques (= coins champs), dénombrément de BAMBAE et YOKO, étapes phénologiques, cultures rencontrées, leurs

1.2.4. BAM31CH₅

Carre	Longueur (L)	Largeur (L)	Surface (S)	Nombre de plantes	Concentration des mauvaises herbes
Carre 2	10,25 m	8 m	76,88 m ²	Manihot esculenta = 42 Oryza sativa = 29 Zea mays = 3 Carica papaya = 1 Capsicum frutescens = 1 L. esculentum = 1 Oryza sativa = 673 Zea mays = 47 Manihot esculenta = 2 A. viridis = 3 Z. mays = 4 C. sativa = 1 O. sativa = 169 M. esculenta = 21 S = 67,26 m ² L = 5,9 m L = 11,40 m	55 - 65 %
Carre 3	11,40 m	5,9 m	67,26 m ²	Manihot esculenta = 2 Oryza sativa = 673 Zea mays = 47 L. esculentum = 1 A. viridis = 3 Z. mays = 4 C. sativa = 1 O. sativa = 169 M. esculenta = 21 S = 67,26 m ² L = 5,9 m L = 11,40 m	55 - 65 %

2.1. Coordonnées géographiques des champs (coins)

Point	Coordonnées (N, E)	Altitude (m)
A. N 00° 17' 05,4"	E 025° 16' 58,0"	Alt: 451 m
C : N 00° 17' 03,9"	E 025° 16' 55,6"	Alt: 438 m
* YOK 32CH ₁		
A. N 00° 17' 23,9"	E 025° 17' 04,8"	Alt: 438 m
* YOK 32CH ₂		
C : N 00° 17' 20,6"	E 025° 17' 06,3"	Alt: 429 m
E. N 00° 17' 22,3"	E 025° 17' 08,2"	Alt: 433 m
* YOK 32CH ₃		
A. N 00° 16' 59,0"	E 025° 16' 27,6"	Alt: 431 m
B. N 00° 17' 01,1"	E 025° 16' 30,5"	Alt: 422 m
D. N 00° 17' 21,9"	E 025° 17' 06,9"	Alt: 429 m
D. N 00° 17' 03,0"	E 025° 16' 58,8"	Alt: 435 m
B N 00° 17' 22,1"	E 025° 17' 04,4"	Alt: 429 m
D. N 00° 17' 23,3"	E 025° 17' 09,0"	Alt: 422 m
F : N 00° 17' 23,3"	E 025° 17' 09,0"	Alt: 431 m

Annexe 2.8 : Coordonnées géographiques (= coins champs), cultures rencontrées, leurs étapes phénologiques et dénombrement de YOKO.

Alt: 410 m	D. N 00° 17' 00,3"	E 025° 16' 26,4"	Alt: 414 m	B. N 00° 16' 55,7"	E 025° 16' 24,0"	Alt: 393 m	D. N 00° 16' 59,9"	E 025° 16' 24,6"	Alt: 413 m	B. N 00° 17' 03,4"	E 025° 16' 39,1"	Alt: 395 m	D. N 00° 17' 04,4"	E 025° 16' 36,4"	Alt: 398 m	B. N 00° 17' 47,7"	E 025° 16' 50,1"	Alt: 413 m	D. N 00° 17' 44,5"	E 025° 16' 46,2"	Alt: 401 m			
Alt: 412 m	C : N 00° 17' 03,3"	E 025° 16' 29,2"	Alt: 404 m	* YOK 32CH ₄	A. N 00° 16' 55,9"	E 025° 16' 26,7"	Alt: 399 m	C : N 00° 16' 57,2"	E 025° 16' 22,4"	Alt: 418 m	* YOK 32CH ₅	A. N 00° 17' 06,0"	E 025° 16' 36,7"	Alt: 406 m	C : N 00° 17' 02,5"	E 025° 16' 37,8"	Alt: 396 m	* YOK 32CH ₆	A. N 00° 17' 49,1"	E 025° 16' 49,0"	Alt: 426 m	C : N 00° 17' 46,3"	E 025° 16' 43,9"	Alt: 422 m

Annexe 2.9. : Coordonnées géographiques (= coins champs), cultures rencontrées, leurs étapes phénologiques et dénombrement de YOKO.

2.2. Cultures rencontrées dans les champs de YOKO et leurs étapes phénologiques par session.

***YOK32CH₁**

Plantes cultivées

Musa sp, Ipomoea batatas

- Age : 1 – 4 mois
- Etape : feuillaison, fructification

Oryza sativa, Lycopersicum esculentum, Basella alba, Cucurbita sp, Amaranthus sp, Vigna unguiculata

- Age : 4 mois
- Etape : Récolte

Zea mays, Capsicum frutescens

- Age : 4 mois
- Etape : récolte

Manihot esculenta

- Formation des tubercules

Plantes non cultivées

Talinum triangulare

***YOK32CH₂**

Plantes cultivées

Musa sp, Ananas comosus, Ipomoea batatas, Saccharum officinarum

- Etape : feuillaison,

Oryza sativa

- Age : 4 mois
- Etape : Fructification, Récolte

Basella alba, Cucurbita sp, Amaranthus sp, Solarum melongena

- Age : 3 mois
- Etape : fructification

Lycopersicum esculentum, Zea mays

- Age : 3 mois
- Etape : Récolte

Manihot esculenta

- Formation des tubercules

Annexe 2.10. : Coordonnées géographiques (= coins champs), cultures rencontrées, leurs étapes phénologiques et dénombrement de YOKO.

Plantes non cultivées

Talium triangulare

Remarque : *Oryza sativa* (polystade phénologique : 2 jours – 4 mois) ; champ situé à côté d'un champ de *Vigna unguiculata*

***YOK32CH₃**

Plantes cultivées

Musa sp,

- Age : 4 mois
- Etape : feuillaison,

Lycopersicum esculentum, Basella sp, Amaranthus sp, Cucurbita sp

- Etape : Fructification

Zea mays, Oryza sativa

- Etape : récolte

Manihot esculenta

- Etape : Formation des tubercules

***YOK32CH₄**

Plantes cultivées

Musa sp,

- Age : 5 mois
- Etape : feuillaison,

Oryza sativa, Lycopersicum esculentum,

- Etape : Feuillaison - récolte

Cucurbita sp, Amaranthus viridis

- Etape : Fructification

Zea mays

- Etape : récolte

Manihot esculenta

- Etape : formation des tubercules

***YOK32CH₅**

Plantes cultivées

Musa sp, Ipomoea batatas, Manihot esculenta

- Etape : feuillaison,

Cucurbita sp, Oryza sativa

- age : 4 mois
- étape : Fructification

Annexe 2.11. : Coordonnées géographiques (= coins champs), cultures rencontrées, leurs étapes phénologiques et dénombrement de YOKO.

Zea mays, capsicum frutescens, Basella alba, Lycopersicum, esculentum

- Etape : Récolte

* YOK32 CH₆

Plantes cultivées

Musa sp, Saccharum officinarum, Ipomoea batatas, Colocasia esculenta, Basella alba

- Etape : feuillaison

Oryza sativa, zea mays, Capsicum frutescens ;

- Etape : récolte

Amaranthus sp, Cucurbita sp,

- Etape : fructification

Manihot esculenta, Colocasia esculenta

Etape : formation des tubercules

Remarques : CH6 : P.T. = Pièges traditionnels, pas de captures

CH5 : double champ

2.3. Dénombrements

YOK32 CH₁

Carré 1

L = 8 m

L = 7 m

S = 56 m²

Manihot esculenta = 15

Oryza sativa = 643

Zea mays = 39

I. batatas = 2

Concentration mauvaises herbes =

estimée : 0-1%

Carré 2

L = 8 m

L = 7 m

S = 56 m²

Manihot esculenta = 9

Oryza sativa = 164

Z. mays = 10

Concentration mauvaises herbes

estimée : 35-60 %

Carré 3

L = 11,5 m

L = 8m

S = 92 m²

M. esculenta = 22

Z. mays = 39

V. unguiculata = 3

A. viridis = 14

Concentration des mauvaises

herbes ± 40 %.

Annexe 2.12. : Coordonnées géographiques (= coins champs), cultures rencontrées, leurs étapes phénologiques et dénombrement de LITHOYI.

YOK32 CH₂

Carré 1

L = 10,8 m

L = 9,50 m

S = 102,6 m²

Manihot esculenta = 35

Oryza sativa = 741

Zea mays = 53

Carré 2

L = 10 m

L = 7,25 m

S = 72,5 m²

Manihot esculenta = 34

Oryza sativa = 508

Z. mays = 34

Musa sp = 1

Carré 3

L = 7 m

L = 7m

S = 49 m²

M. esculenta = 14

O. sativa = 465

Amaranthus sp = 8

YOK32 CH₃

Carré 1

L = 12 m

L = 10 m

S = 120 m²

Manihot esculenta = 13

Oryza sativa = 543

Zea mays = 27

I. batatas = 3

Musa sp : 1

Carré 2

L = 8 m

L = 7,5 m

S = 60 m²

Manihot esculenta = 12

Oryza sativa = 336

Z. mays = 51

Musa sp = 1

A. viridis = 29

Cucurbita sp = 4

Capsicum frutescens = 2

L. esculentum = 7

Carré 3

L = 9 m

L = 7 m

S = 63 m²

M. esculenta = 1

O. sitiva = 367

Z. mays = 46

A. sp = 7

YOK32.CH₄

Carré 1

L = 10 m

L = 9 m

S = 90 m²

Manihot esculenta = 23

Oryza sativa = 197

Zea mays = 29

A. comosus = 2

C. esculenta = 1

C. frutescens = 1

Carré 2

L = 11 m

L = 7,5 m

S = 82,5 m²

Manihot esculenta = 16

Oryza sativa = 192

Z. mays = 3

A. viridis = 8

Cucurbita sp = 2

C. frutescens = 1

Carré 3

L = 9,5 m

L = 6 m

S = 57 m²

M. esculenta = 14

O. sativa = 238

Z. mays = 9

C. esculenta = 3

Curcubita pepo = 3

Basella rubra = 4

Annexe 2.13. : Coordonnées géographiques (= coins champs), cultures rencontrées, leurs étapes phénologiques, dénombrement de YOKO et LITHOYI.

YOK32 CH₅

Carré 1

L = 7,5 m

L = 6,5m

S = 48,75 m²

Manihot esculenta = 25

Oryza sativa = 388

Zea mays = 32

L. esculenta = 4

Cucurbita sp = 2

Carré 2

L = 10,5 m

L = 8m

S = 84 m²

Manihot esculenta = 32

Oryza saliva = 463

Z. mays = 39

Cucurbita sp = 2

L. esculentum = 6

Carré 3

L = 8 m

L = 7 m

S = 56 m²

M. esculenta = 27

O. sativa = 419

Cucurbita sp = 4

L. esculentum = 3

YOK32 CH_{6b}

Carré 1

L = 8 m

L = 6,5m

S = 52 m²

Manihot esculenta = 19

Oryza sativa = 323

Zea mays = 14

L. esculenta = 2

Cucurbita sp = 1

Musa sp = 5

Ipomoea batatas = 1

S. officinarum = 4

Amaranthus sp = 7

Carré 2

L = 9,5 m

L = 7,6m

S = 72,2 m²

Manihot esculenta = 7

Oryza sativa = 427

Z. mays = 3

Cucurbita sp = 12

Musa sp = 7

Carré 3

L = 8 m

L = 8 m

S = 64 m²

M. esculenta = 27

O. sativa = 346

Zea mays = 14

Cucurbita sp = 1

L. esculentum = 4

A. viridis = 19

Musa sp = 3

C. frutescens = 1

3. LITHOYI

3.1. Coordonnées géographiques des champs (coins)

LIT32 CH₁

*** LIT32CH₁**

A. N 00° 42' 57,8''

E 025° 15' 17,0''

Alt : 422 m

B N 00° 42' 57,5''

E 025° 15' 20,2''

Alt : 416 m

C : N 00° 43' 01,1''

E 025° 15' 18,5''

Alt : 417 m

D. N 00° 43' 00,0''

E 025° 15' 16,8''

Atl: 417 m

Annexe 2.14. : Coordonnées géographiques (= coins champs), cultures rencontrées, leurs étapes phénologiques et dénombrement de LITHOYI.

Cultures rencontrées dans le champ de LITHOYI et leurs étapes phénologiques

*** LIT32 CH1**

Plantes cultivées

Musa sp, Zea mays, Capsicum frutescens, Ipomoea batatas, Amaranthus sp

- Etape : feuillaison

Basella alba

- étape : feuillaison, récolte

Manihot esculenta

- étape : formation des tubercules

Plantes non cultivées

Colocasia esculenta