

**UNIVERSITE DE KISANGANI**  
**Faculté des sciences**

**Département d'Ecologie et Gestion  
de Ressources Animales (EGRA)**



**CONTRIBUTION A L'ETUDE DE LA REPARTITION  
SPATIALE ET STRUCTURE DES POPULATIONS : *Scutisorex  
somereni* Thomas, 1910 et *Sylvisorex ollula* Thomas, 1913  
(*Soricidae, Soricomorpha*) DANS LA RESERVE FORESTIERE  
DE LA YOKO ET SES ENVIRONS (Ubundu, R.D. Congo)**

Par

**Pascal KASEREKA TSONGO**

**Mémoire**

Présenté et défendu en vue de l'obtention  
du titre de licencié en Sciences

**Option : Biologie**

**Orientation : E.G.R.A**

**Directeur : Prof. Dr. DUDU A.**

**Encadreur : C.T. MUKINZI I**

**ANNEE ACADEMIQUE 2008-2009**

## **DEDICACE**

L'expérience nous a appris que tout dans la vie n'est que partie d'un processus.

L'intérêt et la volonté mis dans chaque tâche nous permettent d'avancer

Positivement jusqu'à atteindre le succès désirés.

A toi, l'Eternel Dieu Tout Puissant ;

A vous mes parents ;

A vous mes frères et sœurs ;

A vous mes amis

A toi ma fiancée ;

A vous tous défenseurs de la nature ;

## **AVANT PROPOS**

C'est pour nous un agréable devoir d'exprimer nos propre gratitude au Professeur Ordinaire DUDU AKAIIBE et au chef de travaux MUKINZI ITOKA 'qui malgré leur multiples occupations, ont bien voulu assurer la direction et l'encadrement de ce travail de fin d'étude.

Nous remercions de tout cœur le Professeur UPOKI, JUAKALY et NTAHOBAVUKA, le Dr KATWALA, les chefs de travaux GEMBU, GAMBALEMOKE et KASWERA pour avoir contribué à notre formation.

Que tous les chercheurs de la faculté des sciences trouvent ici leur part de gratitude.

Nous remercions de tout cœur nos parents : EMANUEL KAMBALE VATSURAMA et JULIENNE KABUGHO VINDU SIVYOLO, KAKULE KAYENGA et VIRGINIE.

En fin, à nos frères, amis, collègues avec qui nous avons partagé nos moments de paix comme nos moments de peine, et à vous tous qui avez souhaité que nos efforts aboutissent à la réalisations de ce travail, nous témoignons notre vive et profonde gratitude.

***Pascal KASEREKA TSONGO***

## RESUME

Cette étude concerne la répartition spatiale, la reproduction et la structure des populations des *Soricomorpha* dans la réserve forestière de Yoko et de ses environs, sur 262 Specimens nous 47 (2 décomposés) *S somereni* et 215 ( 1décompsé) *S ollula*, récoltés par les pièges en ligne de pitfall de 17 Octobre 2007 en 14 Juin 2008.

Il en résulte que la répartition spatiale des espèces étudiées pendant 4 saisons, le *Scutisorex somereni* ne présente pas une différence significative au cours de la capture (1,732), quant au *Sylvisorex ollula* présente une différence significative (4,167).

Après analyse, la reproduction de *Scutisorex somereni* semble être influencé par la saison, les femelles sexuellement actives sont très élevées en saisons pluvieuses ;sa portée est de 2 embryons par femelle.

Chez les *Sylvisorex ollula* la reproduction n'est pas influencée par les saisons ; leur portée est de 1,9 embryons par femelle.

La population de ces deux espèces présente un nombre élevé dans la classe de subadulte par rapport à d'autres classes d'âges.

## ABSTRACT

This study concern the spatial repartition, reproduction and population structure of Soricidea in Yoko forest and his neighbor captured with Pit fall in line from 17<sup>th</sup> october 2007 to 14<sup>th</sup> Jun.

The spatial repartition of two species into 4 seasons show hat no deferent signification to *Scutisorex somereni* but the high different signification in *Sylvisorex ollula* population.

The reproduction of *S somereni* show the females activity sexuality in the rain season.

The *S ollula* show that the females are not influency with seasons.

The population of stricter of two spaces show that the class of subadult is high than others.

---

## CHAPITRE I : INTRODUCTION

### 1. Généralité

D'après MUKINZI, (2009), les Soricomorphes ou Insectivores sont représentés actuellement par 45 genres et 428 espèces connues au monde. Ils sont regroupés en quatre familles : Erinaceidae, Soricidae et Talpidae et Nesophontidae.

La famille de Soricidae comprend 26 genres et 376 espèces. Elle est subdivisée en trois sous familles (Crocicurinae, Myosoricidinae et Soricinae).

Celle de Crocicurinae regroupe 9 genres et 147 espèces.

D'après BERTIN, (1950), les Insectivores constituent un groupe hétérogène difficile à identifier par leur caractère commun.

Les espèces de cet ordre sont caractérisées par une faible dimension à part l'Hérisson qui est plus gros et le *Pachure étrusque* qui est la plus petite avec 4 cm de longueur du corps sans queue.

On distingue deux types de dents chez les Musaraignes : dents blanches (Musaraignes Africaines) et dents rouges (Musaraignes d'Europe et d'Asie).

Leur utérus a deux cornes, les placentas sont labyrinthiques et hémochorial avec inversion du sac vitellin ; les testicules sont abdominaux, inguinaux ou contenus dans un scrotum prépinien. Le couple se forme en période d'amour.

Leur queue est très variable de forme et de longueur selon les familles : elle est fort longue chez les Soricidae, et Macroscelididae, Brève chez les Talpidé. Elle peut être recouverte d'une pilosité fournie ou rare et des vibrisses BERTIN, (1950).

D'après GRASSE, (1955), chaque individu vit en farouche solitaire et livre un combat à tout autre individu de son espèce qu'il rencontre sur son terrain de chasse.

Elles ont des mœurs nocturnes et souterraines BERTIN, (1950).

---

---

## 2. Problématique

L'Afrique centrale, précisément la cuvette centrale congolaise est occupée par de grandes étendues de forêt riche en diversité animale, végétale et hydrographique. Elle constitue le poumon du globe terrestre après l'Amazonie. (MAKANA communication personnelle).

Cette mosaïque de forêt est menacée par les activités anthropiques des populations qui vivent à côté d'elle. Cette pression est due à des activités telles que la recherche de bois de chauffe et de construction, la recherche des plantes médicinales et alimentaires mais aussi à des activités d'exploitation du bois par les grandes sociétés. Dans les régions de Kisangani on peut citer les sociétés comme CFT et BEGO dont leurs activités sont remarquables le long de la route Kisangani-Ubundu précisément au point kilométrique 25km.

A la rive droite de la Tshopo précisément à Alibuku (PK. 39, axe routier Banalia) l'exploitation du bois est faite par les sociétés ci après : Amex bois et Congo future.

Les conséquences de toutes ces activités se répercutent sur la flore et la faune endémique. Ainsi BERTIN, (1950) soulève la menace qui pèse sur ces musaraignes sans savoir qu'on se prive des éléments clés dans la lutte contre les rongeurs et les insectes.

L'écologie des musaraignes forestières n'est pas très bien connue dans notre région. La cause est plus liée à la difficulté d'identification de la plupart d'espèces qui les composent. Néanmoins cette affirmation ne peut généralement s'appliquer à toutes les espèces car, en dépit de la similitude constatée chez la plupart d'espèces de ce groupe, il existe quelques unes qui peuvent facilement se faire identifier partant des caractéristiques morphologiques externes. C'est le cas des espèces *Sylvisorex ollula* et *Scutisorex somereni*.

Ces espèces paraissent constantes tant sur le plan spatial que temporel dans la réserve forestière de la Yoko et sa périphérie (MUKINZI, 2009). Mais peu de choses sont connues quant à ce qui concerne leur reproduction et la manière dont leurs populations sont structurées. C'est pourquoi nous avons opté d'apporter notre contribution à l'étude de la structure des populations de ces deux espèces afin de dégager leur comportement reproductif par rapport aux fluctuations saisonnières inhérentes à notre milieu.

---

### **3. Objectifs**

Ce travail a pour objectif de :

- Déterminer la répartition écologique des ces deux espèces dans le temps et dans l'espace au sein de la zone étudiée
- Dégager le rythme de reproduction des femelles de ces deux espèces au cours de la période étudiée.

Déterminer la structure de leurs populations respectives en regroupant les individus en fonction du poids corporel et de l'état de reproduction affiché.

### **4. Hypothèse**

Nous partons des hypothèses selon lesquelles au sein de la localité sous étude à l'instar des rongeurs l'activité reproductive des femelles de ces deux espèces serait continue durant toute l'année quelle que soit la saison. Et que les adultes formeraient la principale classe d'âge au sein de ces deux espèces.

### **5. Intérêt**

Le présent travail a un intérêt scientifique en ce qu'il nous permettra de nous faire une idée sur la reproduction et la structure de population de ces deux espèces de Soricomorphes dans la réserve forestière de la Yoko et de ses environs.

### **6. Travaux antérieurs.**

Cependant, au sein du bloc forestier d'Afrique centrale certaines études ont été réalisées sur les petits mammifères et particulièrement sur les Soricomorphes (Soricidae). Elles sont basées principalement sur l'écologie, la structuration des peuplements, la distribution géographique, etc. Ces études se sont effectuées tant à, l'intérieur de notre pays (Kisangani, et ses environs en particulier) que dans certains pays de l'Afrique Centrale (Gabon, Côte d'Ivoire et République Centrafricaine). Parmi ces travaux, nous pouvons citer en particulier DUDU (1991) dans la réserve Forestière de Masako; KATWALA (2005) dans la réserve de Faune à Okapi à Epulu; GAMBALEMOKE, (2008), dans les blocs forestiers inter du district de la Tshopo ; MUKINZI, (2009) dans la réserve forestière de la Yoko ; et en Afrique centrale, BARR IERE ,(1997), NICOLAS, (2005).

---

---

## **7. Milieu d'étude**

### **7.1. Situation géographique**

La réserve forestière de Yoko est délimitée au Nord par la ville de Kisangani et les forêts perturbées, au Sud et à l'Est par la rivière Biaro qui forme une demi-boucle en suivant cette direction, à l'Ouest par la voie ferrée et la route le long de laquelle elle se prolonge des points kilométriques 21 à 38 (LOMBA & NDJELE, 1998). Elle est régie par l'ordonnance loi n°52/104 du 28/02/1959 du ministère de l'environnement et tourisme (rapport provincial de l'environnement, 1998).

La réserve forestière de Yoko est une propriété privée de l'Institut Congolais pour la Conservation de la Nature (ICCN) conformément à l'ordonnance-loi n°75-023 de juillet 1975 portant création d'une entreprise publique de l'Etat pour le but de gérer certaines institutions publiques environnementales telle que modifiée et complétée par l'ordonnance-loi n°78-190 du 5 mai 1988.

Elle est baignée par la rivière Yoko qui la subdivise en deux parties dont la réserve Nord avec 3370 ha et la réserve Sud avec 3605 ha (figure 1, page 7), soit une superficie globale de 6975ha.

Elle a comme coordonnées géographiques : longitude Nord :  $00^{\circ}29'40,2''$ , latitude Est :  $25^{\circ}28'90,6''$  et altitude : 435m. La Réserve Forestière de Yoko est située dans le district de la Tshopo, dans le territoire d'Ubundu et dans la collectivité Bakumu-Mungongo.

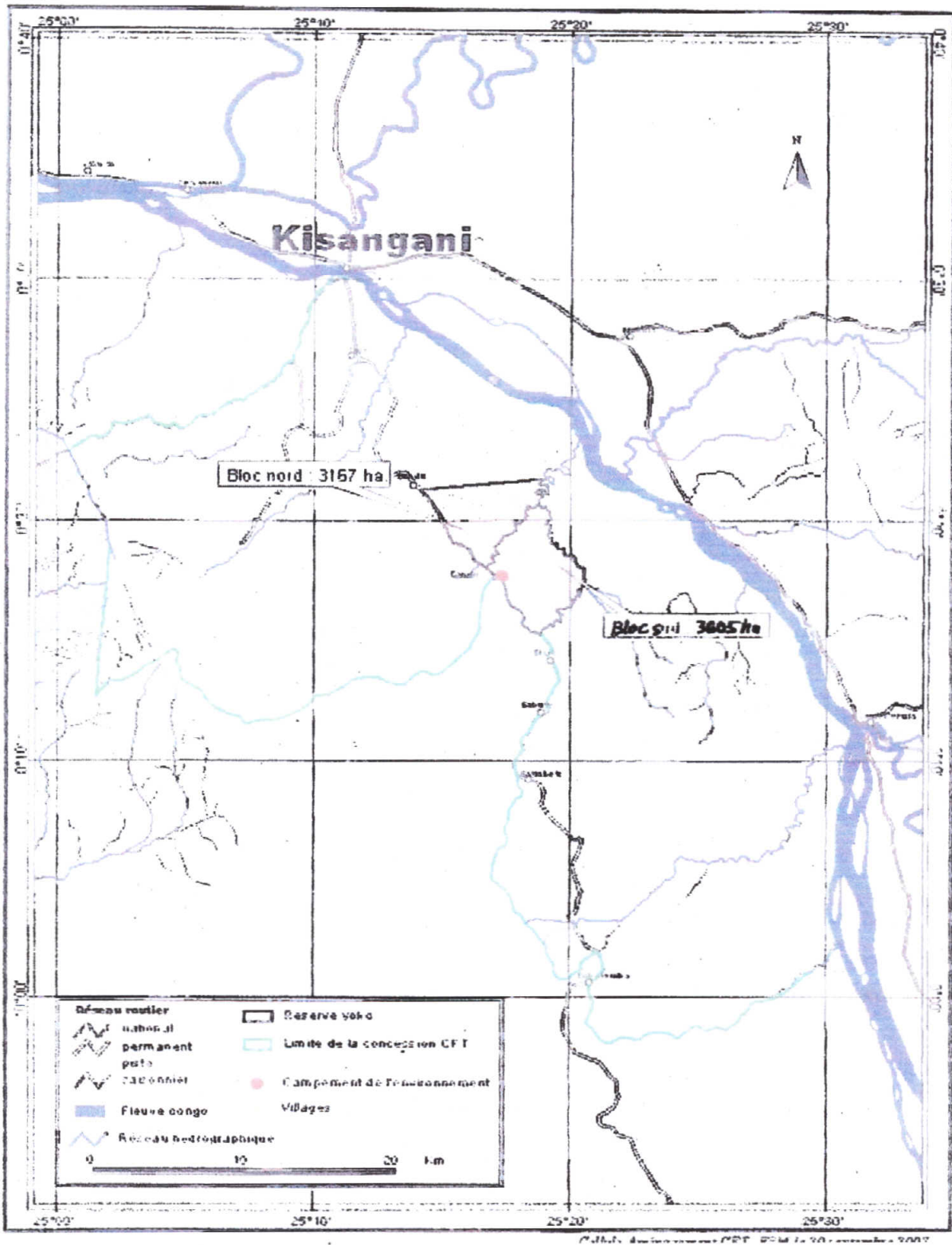
### **7.2. Caractéristiques climatiques**

En tenant compte des irrégularités dans le prélèvement des données climatiques de la réserve et en suivant sa situation à la périphérie de Kisangani, la réserve forestière de Yoko bénéficie probablement du climat régional de la ville de Kisangani qui est du type Af, de la classification de Köppen LOMBA,(2007).

Ce climat est caractérisé par :

- La moyenne de température du mois le plus supérieure à  $18^{\circ}\text{C}$  ;
  - L'amplitude thermique annuelle faible (inférieure à  $0,5^{\circ}\text{C}$ ) ;
  - La moyenne des précipitations du mois le plus sec oscillant autour de 60mm.
-





**Fig. (2). Carte de la Réserve Forestière de la Yokô (localisation par rapport à Kisangani)  
(Source FRM/ CFT)**

Cependant, la réserve forestière de Yoko présente quelques petites variations microclimatiques dues à une couverture végétale plus importante et au réseau hydrographique très dense.

Les moyennes mensuelles de température, de l'humidité de l'air et des précipitations mensuelles s'associent aux données climatiques de Kisangani prélevées pour la période allant de 1987 à 1996 à la station météorologique de Bangboka.

Tableau (1) : données climatiques mensuelles de Kisangani pour l'année 2008 (source : MONUC)

Paramètre	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Moyenne annuelle
T.MJ	29	29	29	29	28	28	27	27	27	29	29	28	28,3
T.MJ	32	32	33	33	31	31	30	31	31	32	32	31	31,6
T.MJ	25	24	25	26	25	25	25	25	25	25	24	24	24,8
P (mm)	80,8	-	133,6	183,1	220,5	115,3	166,1	194,3	100,3	211,1	184,9	168,7	159,9

#### Légende

- TMJ (en c°) : température moyenne journalière
- TMJ (en c°) : température moyenne journalière maximale
- TMJ (en c°) : température moyenne journalière maximale
- P (mm) : précipitation

### 7.3. Température

Les variations des températures, de vent oscillent entre 22,4°C et 26°C. Le mois le plus chaud s'observe en mars 1995 et le plus froid en janvier 1992.

### 7.4. Humidité

En juillet 1992, juin et juillet 1994 ainsi qu'en décembre 1996, les moyennes mensuelles de l'humidité de l'air sont plus élevées (90%). La moyenne mensuelle la plus basse s'observe en février 1992 (72%). La moyenne annuelle la plus faible (31,6%) est celle de 1987, la plus élevée (86,8%) est observée en 1996 (SOKI, 1994) in LOMBA ,(2007)

## 7.5. Insolation

L'insolation relative de la région oscille entre 42 et 45% dans l'atmosphère surmontant les forêts de l'Est de la République Démocratique du Congo. Le maximum se situe en Janvier Février et le minimum est observé en Août (Devred. cité par Soki, Op Cit.).

## 7.6. Facteurs biotiques

### 7.6.1. Végétation

Le cadre phyto sociologique de cette réserve est défini comme suit :

- La végétation de la partie Nord fait partie de groupe des forêts mésophiles sempervirentes à *Brachystegia laurentii*, à l'alliance *Oxystigmo-Scorodophleion*, à l'ordre des *Gilbertiodendrotalia dewevrei* et à la classe des *Strombosio-parinarietea* (LEBRUM & GILBERT, 1954).
- A la partie Sud de la réserve appartient au type de forêts mésophiles sempervirentes à *Scorodophloeus zenkeri*, à l'alliance *oxystigmo-Scorodophleion*, à l'ordre de *Poptadenio-Celtidetalia* et à la classe de *Strombosio-parinarietea* (LEBRUM & GILBERT,(1954.) in LOMBA, (2007).

### 7.6.2. Hydrographie

La réserve forestière de Yoko est baignée par la rivière Yoko qui la traverse de l'Ouest vers le Nord-Est. Plusieurs affluents déversent leurs eaux dans cette rivière. Au Nord, on rencontre cinq ruisseaux qui déversent les eaux dans la rivière Yoko en direction Ouest-Est et dans la partie Sud sept ruisseaux qui coulent dans la direction Sud-Nord. La rivière Biaro qui délimite la réserve dans sa partie Est, va se joindre à la Yoko au Nord avant de se jeter dans le fleuve Congo.

### 7.6.3. Action anthropique

La réserve forestière de Yoko est soumise à l'activité des habitants des villages situés le long de la route Kisangani-Ubundu. Cet aspect a une importance dans l'interprétation des paysages botaniques.

Deux types d'actions anthropiques ont été signalés, à savoir : les actions anthropiques non néfastes à la gestion rationnelle des forêts comme la recherche de bois de chauffe, de construction, des plantes à usage alimentaire et médicinale,... et des actions anthropiques non conformes à la gestion durable des forêts, notamment l'exploitation forestière, l'agriculture itinérante sur brûlis, la destruction des biotopes pour les animaux ainsi que l'exploitation des carrières de sables, graviers, autres limonites, etc.

#### **7.6.4. Végétation des biotopes explorés**

Trois biotopes ont été explorés. Il s'agit de:

- Forêts primaire située dans la réserve elle-même et réparties en deux habitats : la forêt primaire mixte (FP) et la forêt primaire à La flore caractéristique est dominée par *Gilbertiodendron dewevrei* (FPG)
  - Vieille palmeraie (VP) située sur le côté droit de la route Kisangani Ubundu entre le point kilométrique 24 et 25 .Elle est dominée par *Elaeis guinensis* (Arecaceae)
  - Les jachères : jachère jeune (JJ) et jachère vieille (JV). Elles sont situées dans la réserve forestière de la Yoko entre les points kilométriques 21 et 25, du côté gauche de la route de Kisangani vers Ubundu.
-

---

## CHAPITRE II : MATERIEL ET METHODES

### 2.1. Matériel

Le matériel utilisé pour ce travail provient de la collection du chef de travaux Mukinzi collecté entre octobre 2007 et Juin 2008 (Mars exclu). Il comprend 262 spécimens dont 215 (67 femelle et 147 mâles et deux décomposés) *Sylvisorex olula* (THOMAS, 1913) et 47 (14 femelles et 31 mâles) *Scutisorex somereni* (THOMAS, 1910).

### 2.2. Méthodes

#### 2.2.1. Echantillonnage

L'échantillonnage de ce matériel s'est effectué dans trois biotopes différents (forêt primaire, vieille palmerais et les jachères) pendant huit mois, subdivisé en huit sessions chacune avec une durée de 21 jours. De 17 octobre 2007 au 14 juin 2008. Les sessions de captures ont été effectuées selon le chronogramme que voici :

1. Session d'Octobre (S1) : de 17 Octobre au 07 Novembre 2007
2. Session de Novembre (S2) : de 20 Novembre au 11 Décembre 2007
3. Session de Décembre (S3) : de 23 Décembre 2007 au 12 Janvier 2008
4. Session de Janvier (S4) : de 25 Janvier au 14 Février 2008
5. Session de Février (S5) : de 28 Février au 19 Mars 2008
6. Session de Mars (S6) : de 03 Avril au 23 Avril 2008
7. Session de Mai (S7) : de 24 Avril au 14 Mai 2008
8. Session de Juin (S8) : du 25 Mai au 14 Juin 2008

SP1 (Mars à Mai) SP2 (Septembre à Novembre), pour la petite saison et la grande saison pluvieuse et SS1 (Décembre à Février) et SS2 (Juin à Août) pour la grande saison sub-sèche et la petite sub-sèche.

#### 2.2.2. La capture

Les spécimens ont été capturés au moyen de pièges « Pitfall » installés dans les différents habitats de la réserve.

Le principe consiste à tracer des lignes ou des jalons de 100m de longueur sur lesquelles chacune d'elle, 20 seaux en plastique enterrés jusqu'au niveau du sol et installés à

---

---

une distance de 5m l'un de l'autre sont placés. Une barrière passe par les dessus en vue d'infléchir le passage des animaux vers le piège d'où ils seront capturés vivant. A chaque extrémité, un prolongement de la bâche de 2,5m est effectué. Plus de détails sur l'installation et la capture au pitfall sont donnés dans le travail de MUKINZI (2009).

Chaque ligne a été installée pour une durée de 21 jours avec un relevé par jour (le matin).

### **2.2.3. Identification**

- Sur le terrain, la prédétermination des matériels a été faite sur base des caractéristiques de la morphologie externe.
- Au laboratoire (LEGRA), l'identification des matériels est faite sur base des caractéristiques externes et crâniennes facilement reconnaissables par quelqu'un habitué à les manipuler si bien qu'aucune confusion ne peut être possible.

### **2.2.4. Mensuration et conservation des spécimens**

1. Sur le terrain les mesures suivantes étaient régulièrement prélevées :

- le poids (Pd) au gramme près au moyen d'une balance de marque Pesola de 30g ou 100g selon la grandeur de spécimens.
- la longueur de patte sans griffe (LP) et celle de l'oreille (LO), au moyen d'un pied à coulisse de marque Mitutoyo à 1mm près.
- Les spécimens sont étiquetés et conservés au formol à 4%.

2. Au laboratoire, les opérations suivantes ont été réalisées :

- Le tri des individus des espèces concernées ;
- leur séparation selon le sexe ;
- puis l'extraction et la préparation de crânes.

### **2.2.5. Traitement des matériels biologiques**

#### **2.2.5.1. Rinçage de spécimens ou la déformolisation**

Au laboratoire de biologie général le rinçage des matériels biologiques a été réalisé par écoulement régulier d'eau de robinet pendant environ une semaine, en fonction du niveau de fixation affiché par les matériels. Cette opération visait à diminuer la concentration

---

---

de formol dans les tissus, avant leur conservation dans l'alcool à 70% pour une manipulation future.

#### **2.2.5.2. Prélèvement et nettoyage de crânes**

Le grand nombre de crânes était prélevé sur le terrain et le reste au laboratoire de biologie générale pendant environ trois mois du 01/04 au 01/07/2009.

Cette opération consiste à enlever les muscles et la cervelle du crâne.

La méthode consiste à immerger le crâne pendant au moins 30 minutes, dans de l'eau contenu dans un bocal de tomate portant le numéro d'enregistrement du spécimen.

En suite au moyen d'une pince entomologique, enlever les muscles ou tissus et à l'aide d'une aiguille de seringue, enlever la cervelle. Après la séparation, les mâchoires, sont séchés au soleil pendant quelques minutes. Puis les enregistrer et les déposer dans des tubes ou flacons en plastique avec leurs étiquettes respectives.

#### **2.2.5.3. Analyse de la reproduction**

Sur terrain les sexes étaient observés de différentes manières :

- Chez les mâles le pressage du bas ventre pour observer la présence du pénis, les testicules sont abdominaux.
  - Chez les femelles une incision ventrale au moyen d'une paire de ciseaux nous a permis de vérifier l'état de cornes de l'utérus.
  - D'autres opérations ont été finalisées au laboratoire de biologie générale.
  - Trois classes d'âges ont été dégagées chez les femelles selon l'état de l'utérus :
    - les jeunes : ceux à utérus filiforme (1) et mamelles non développées
    - les subadultes : utérus développé mais vide (2), mamelles non développées
    - les adultes : ils comprennent deux groupes
      - Les adultes allaitantes dont l'utérus à corne développé avec cicatrices placentaires (3) et mamelles développées.
      - Adulte gestante à utérus développé avec embryon (4) et les mamelles développées. Le plus grand embryon est mesuré au moyen de pied à coulisse au mm près.
-

### 2.2.6. Structure de population

En fonction des données de la reproduction corrélée aux poids corporels, les individus ont été regroupés en différentes classes d'âges tel que décrit au point 2.2.5.

Dans ce point, nous ajoutons aux analyses le sex ratio afin de déterminer la proportion des individus mâles de chacune des espèces par rapport aux femelles

#### 1. Le sex ratio

Ce paramètre nous permet d'évaluer la différence numérique des individus par le rapport de sexes. En fait, c'est le rapport entre les mâles et les femelles. Il est calculé selon la formule que voici.

$$\text{sex - ratio} = \frac{N \text{ mâles}}{N \text{ femelles}}$$

$$X^2 = \frac{\sum(O - T_h)^2}{T_h} \quad \text{LELOUCH et LAZAR, 1974 et VESSEREAU, 1988.}$$

Où O : Valeur observée

T<sub>h</sub> : valeur calculée

#### 2. Classe d'âges

Les classes d'âge exactes des individus ne sont pas connues avec précision mais une indication de structure d'âge est obtenue par regroupement des individus en fonction du poids associés aux caractères reproductifs DIETERLEN (1986), HAPPOLD (1974) et LUDWIG (1988). Trois classes sont établies de manière suivante :

1. Juvénile et subadulte : c'est-à-dire immature. Leur limite en poids est classée en fonction de l'absence de caractères de maturité sexuelle.
2. Adultes : chez lesquels le poids est mieux représenté et leur caractère de maturité sont bien observés.



## CHAPITRE III : RESULTATS

### 3.1. Structure de la répartition spatio-temporelle des espèces étudiées

Un total de 262 Musaraignes réparties en 47 *Scutisorex somereni* et 215 *Sylvisorex cf ollula* a été collecté durant les huit mois qu'a duré la collecte.

Les données par sexe pour chaque habitat (tab.1), sont regroupées en saison de capture notamment SP1 (Mars à Mai) et Sp2 (septembre à Novembre) pour la petite et grande saison pluvieuse et SS1 (décembre à Février) et SS2 (Juin à aout) pour la grande saison sub-sèche et petite saison subsèche.

D'après le tableau (2) sur un total de 47 individus appartenant à l'espèce *Scutisorex somereni* inventorié dans l'ensemble des habitats prospectés, il y avait 14 femelles et 33 mâles alors que chez l'espèce *Sylvisorex ollula*, ce nombre était de 68 femelles contre 147 mâles sur les 215 individus ont été collectés.

Les scores les plus élevés de capture de *S. somereni* sont enregistrés durant les 3 premiers mois càd entre octobre et Décembre 2007 en S1, S2 et S3, avec chacun 23% de capture ; les plus bas, de janvier (S2) à Juin (S8) avec des scores variant de 2,1% à 4,25% excepté en S8 où l'on a atteint 8,5%.

Chez *S.ollula* par contre, les plus hauts rendements sont enregistrés en Novembre(S2) et Mai (S7) avec respectivement 22,3% et 16,2% de captures et les plus bas, en Janvier (S4) et Juin (S8) et avec respectivement 3,2% et 2,3%. Les autres sessions oscillent entre 10,7% et 7,9% de capture.

---

**Tab. 2. Données de collecte du matériel étudié dans chaque habitat regroupées par saison**

		Habitats	FP		FPj		JJ		JV		VPS				Total
Saison	Sess.	Espèces	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	TM	TF	
SP2	S1	Scutisorex somereni	0	4	0	0	0	1	0	1	3	2	3	8	11
		Sylvisorex ollula	2	2	0	0	3	5	0	4	3	1	8	12	20
	S2	Scutisorex somereni	1	3	0	0	0	1	1	0	3	2	5	6	11
		Sylvisorex ollula	6	14	0	0	4	7	3	2	3	9	16	32	48
SS1	S3	Scutisorex somereni	0	0	0	0	0	2	1	4	1	3	2	9	11
		Sylvisorex ollula	1	2	4	3	2	4	6	7	2	6	15	22	37
	S4	Scutisorex somereni	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	2
		Sylvisorex ollula	2	5	0	3	2	3	1	2	0	5	5	18	23
	S5	Scutisorex somereni	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
		Sylvisorex ollula	0	3	0	0	0	1	0	3	0	0	0	7	7
SP1	S6	Scutisorex somereni	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	2
		Sylvisorex ollula	0	7	0	0	0	2	2	4	1	3	4	16	17
	S7	Scutisorex somereni	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	2	2	4
		Sylvisorex ollula	5	8	1	8	2	5	1	5	0	0	9	26	35
SS1	S8	Scutisorex somereni	0	1	0	0	0	2	0	2	0	0	0	5	5
		Sylvisorex ollula	1	3	1	0	2	4	4	4	3	3	11	14	25
<b>Total général</b>			<b>20</b>	<b>53</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>17</b>	<b>38</b>	<b>20</b>	<b>39</b>	<b>19</b>	<b>36</b>	<b>82</b>	<b>180</b>	<b>262</b>

Il ressort de ce tableau que pour l'ensemble des habitats et quelle que soit la saison, la sex-ratio chez les deux espèces semble favorable aux mâles exceptés :

- dans les trois premiers mois de collecte où en VPS, JV et FPG, la sex-ratio est pour certains cas, en faveur des femelles.
- dans 1<sup>er</sup> et deux derniers mois de collecte où, quelques cas d'égalité entre les effectifs de deux sexes sont constatés.

**Tableau (3) : Sex-ratio et distribution des espèces par habitat et par saison**

		FP		FPg		JJ		JV		VPS		Yoko	N		
Saison		F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	Total		X <sup>2</sup> obs	Diff.
Scutisorex	SP1	1	7	0	0	0	2	1	1	6	4	22	28	1,723	DNS
	SP2	1	0	0	0	2	1	0	1	0	1	6			
	SS2	1	1	0	0	0	2	1	4	1	4	14	19		
	SS1	0	1	0	0	0	2	0	2	0	0	5			
<b>Sous total</b>		<b>3</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>47</b>			
<b>X<sup>2</sup>obs</b>		<b>3</b>				<b>2,77</b>		<b>3,6</b>		<b>0,25</b>					
<b>Différence</b>		<b>DNS</b>				<b>DNS</b>		<b>DNS</b>		<b>DNS</b>					
Sylvisorex	SP1	8	16	0	0	7	12	3	6	6	10	68	123	4,167	DS
	SP2	5	15	1	8	2	7	4	9	1	3	55			
	SS2	3	10	4	6	4	8	7	12	2	11	67	92		
	SS1	1	3	1	0	2	4	4	4	3	3	25			
<b>Sous total</b>		<b>17</b>	<b>44</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>31</b>	<b>18</b>	<b>31</b>	<b>12</b>	<b>27</b>	<b>215</b>			
<b>X<sup>2</sup>OBS</b>		<b>11,95</b>		<b>3,2</b>		<b>5,6</b>		<b>3,45</b>		<b>5,8</b>		<b>215</b>			
<b>Différence</b>		<b>DS</b>		<b>DNS</b>		<b>DS</b>		<b>DNS</b>		<b>DS</b>					

Du tableau (3) il ressort que quelque soient les variations affichées dans les valeurs respectives des individus mâles et femelles de deux espèces au sein de chaque habitat, leur sex-ratio pendant les quatre saisons de capture ne diffèrent pas significativement excepté chez *S.ollula* où l'on note une différence significative dans la forêt primaire (FP), Jachère jeune (JJ) et vieille palmeraie sauvage(VPS).

Quant à ce qui concerne les effectifs saisonniers, leur différence n'est pas significative chez *Scutisorex somereni* mais plutôt chez *Sylvisorex ollula*.

### 3.2. Analyse de la Reproduction

Les données de la reproduction de deux espèces étudiées sont reprises dans les tableaux (4) et (5) qui suivent. Ces données ne prennent en compte que l'état reproductif des femelles de deux espèces. Pour ce faire un échantillon comprenant 14 individus femelles de *S.somereni* contre 67 de *S. ollula* est pris en compte pour cette analyse.

**Tableau (4): données de la reproduction chez les femelles de *scutisorex somereni***

Saisons	N	Fa	NFA	%NFA	NFG	%NFG	Moy .Portée		X <sup>2</sup>	Diff
SP1	8	4	2	50	2	50	2	11	4,57	DS
SP2	3	1	1	100	0	0	0			
SS1	3	1	1	100	1		2	3		
SS2	0	0	0	0	0	0	0			

Légende :

- N : nombre total
- Fa : femelles actives
- NFA : nombre de femelles allaitantes
- %NFA : pourcentage de femelles allaitantes
- NFG : nombre de femelles gravides
- %NFG : pourcentage de femelles gravide
- Moy portée : Moyenne de portée

**X<sup>2</sup> : Chi deux**

**Diff : Différence**

Il ressort du tableau (4) que sur 14 femelle de *S.somereni* analysées, 6 seulement étaient actives (la plupart c à d les 5/6ème soit 83,4% en saison pluvieuse), dont 4 allaitantes et 3 gestantes ayant une portée moyenne de 2 Embryons

Les autres étant soit juvéniles ou subadultes car ne réunissant pas les critères dévolues aux femelles adultes.

Généralement les effectifs le plus élevées de femelles est observé en saison pluvieuse si bien que le regroupement de leur effectifs en saisons affiche une différence significative ( $X^2_{obs} = 4,57 > X^2_{th} = 3,84$  ; au seuil de 0,05).

Chez *S ollula* par contre (tableau 5), sur 68 femelles capturées, 32 sont sexuellement actives parmi les quelles 17 allaitantes et 15 femelles gestantes. La saison pluvieuse renferme un nombre élevé de femelles pr rapport à la saison sèche. Toutefois il ya pas une différence significative entre les effectifs obtenus pendant ces deux saisons ( $X^2_{obs} = 1,2 < X^2_{th} = 3,84$  ; au seuil de 0,05).

**Tableau (5) La reproduction chez les femelles de *Sylvisorex ollula***

Saisons	N	Fa	NFA	%NFAI	NFG	%NFG	Moy .Portée		X <sup>2</sup>	Diff
SP1	24	12	4	33,333	8	66,67	1,87	38	1,2	DNS
SP2	14	5	2	40	3	60	3			
SS2	10	7	5	71,429	2	28,57	2	29		
SS1	19	8	6	75	2	25	1,5			

Légende :

- N : nombre total
- Fa : femelles actives
- NFA : nombre de femelles allaitantes
- %NFA : pourcentage de femelles allaitantes
- NFG : nombre de femelles gravides
- %NFG : pourcentage de femelles gravide
- Moy portée : Moyenne de portée

X<sup>2</sup> : Chi deux

Diff : Difference

Le tableau ci haut présente le nombre de male et de femelle de *Sylvisorex ollula*, leur rapport mais aussi leurs différentes valeur de Chi deux (Chi carré)

### 3.3. Structure de population

#### 3.3.1. Classes d'âges

Nous présentons ici tableau (6) et (7) les données de classes d'âges obtenu en corrélant les données de la reproduction aux poids respectifs des individus femelles analysées.

**Tableau(6) Classe d'âge en fonction de poids et de caractère reproductif chez les femelles de *Scutisorex somereni*.**

Age	N	Poids (g)	Moy.Données	L.Embr. (mm)
Jeune	1	26,5 (26,5)	0	0
Subadulte	7	35,4 (28-39,5)	0	0
Adulte	6	53 (49-57,5)	2 (1-1)	12,8 (6,7-23)

Légende :

Ce tableau révèle 3 différentes classes d'âge avec leur moyenne respective. Sur 14 spécimens femelles, un seul était jeune avec un poids de 26,5 gramme ; 7 subadultes avec une moyenne de poids de 35,4 gramme et 3 Adultes avec le poids moyen de 53 g. La moyenne de portée est de 2 embryons disposée en position 1 :1.

Chez *S. ollula* par contre, nous remarquons la présence de seulement 2 classes d'âges (subadulte et adulte), aucun individu jeune n'a été observé . L'absence de la classe de Jeune pourrait s'expliquer par la peur qu'ils ont envers les subadultes et les Adultes Nous supposons que les juvéniles pourraient un poids inférieure à 8 g

**Tableau(7) Classe d'âge en fonction de poids et des caractères reproductifs chez les femelles de *Sylvisorex ollula*.**

Age	N	Poids	N. Embryon	Long.Embryon
Jeunes	0	0	0	0
Subadultes	35	10 ,8 (8- 12,75)	0	0
Adultes	32	15,3 (13-21,85)	1,9 (1-1)	0,9

Légende :

X : Moyenne

Mim : Minimum

Max : maximum

---

## CHAPITRE IV. DISCUSSION

La présente étude sur le Soricomorphe dans la réserve forestière de la Yoko et des ses environs a porté sur 259 spécimens repartis a deux espèces : 214 *Sylvisorex ollula* et 45 *Scutisorex somereni* sur le quel nous avons étudié : la répartition spatio-temporelle dans les différents habitats, la reproduction et la structure de la population.

### 4.1. Répartition spatiale et saisonnière des Espèces étudié

Pendant les quatre saisons, les *Scutisorex somereni* a révélé une différence non significative dans tous les habitants tandis que les *Sylvisorex ollula* a présenté une différence significative dans la forêt primaire, Jachère jeune et vieille palmerai et non significative dans la forêt primaire jeune et jachère vieille.

Quant à ce qui concerne les saisons les *Scutisorex somereni* ne présentent pas une différence significative entre les saisons ( $1,723 < 3,84$ ), alors que chez les *Sylvisorex ollula*, la différence est significative ( $4,167 > 3,84$ ).

### 4.2. Reproduction

Seuls les spécimens femelles nous ont préoccupés pour la reproduction. Sur un total de 67 *Sylvisorex ollula* femelles capturées, 32 sont actives. Après analyse de ce matériels, 17 étaient allaitantes (53,1%) et 15 étaient gravides (46,9%). Les deux saisons pluvieuses sont favorables à la capture des femelles gravides que les saisons sèches, tandis que les saisons sèches deviennent favorables à la capture des femelles allaitantes

Sur un total de 14 *Scutisorex somereni* femelles capturées, 6 sont actives. Après analyse de ce matériels, 3 étaient allaitantes (50%) et 3 étaient gravides (50%). Les deux grandes saisons sont favorables à la capture des femelles gravides, tandis que la petite saison pluvieuse devient favorable à la capture des femelles allaitantes, la petite saison sèche est in favorable aux femelles gravides et allaitantes

Il en est de même pour AMUNDALA (2000), sur la reproduction des mâles et femelles de *Crocidura olivieri* qui révèle le pourcentage des individus sexuellement actifs élevés pendant la saison à forte pluviosité au cours de l'année. Par ailleurs les saisons à faible

---

---

pluviosité sont marquées par un pourcentage relativement de femelles allaitantes et un pourcentage relativement bas des gravides

NICOLAS et BARRIERE, (2001) signalent 30 spécimens de *Sylvisorex ollula* dont 5 femelles actives réparties de la sorte : 4 femelles gestantes, 2 en avril et 2 en septembre, 1 allaitante en Mai, sans nombre d'embryon par femelle, ni sa portée.

Seul le *Sylvisorex johnstoni* se présente avec une portée moyenne de 1,4 embryon par femelle avec une taille qui varie de 1 à 3. Dans cette collection aucun *Scutisorex somereni* n'a été retrouvé

GRASSE , (1955) signale que la Taupe a une taille qui varie de 1 à 3 petits par femelle et sa reproduction se réalise en Mai ,Juin ou Juillet.

Nous pouvons dire dans l'anonymat que la période pluvieuse est favorable pour la capture des femelles gravides et la saison sèche est favorable pour les femelles allaitantes

### **4.3. Structure de la population**

#### **4.3.1. Sex-ratio et Chi deux**

Les calculs de sex-ratio pour la population de *Sylvisorex ollula* ont montré une prédominance de mâles sur les femelles au cours des saisons pluvieuses, mais une prédominance des femelles sur les mâles au cours des saisons sèche.

. Le Chi deux entre les saisons pluvieuse et saisons sèche est significatif. Même cas pour le *Scutisorex somereni* .

Cette prédominances des mâles sur les femelles , s'expliquerait par le fait que les mâles se promènent beaucoup pour la recherche de la nourriture alors que les femelles s'occupent des petits ou sont gestantes.

#### **4.3.2. Classe d'âge**

Les deux classes d'âges sont remarquables pour les *Sylvisorex ollula* : 35 Subadultes dont leur poids varis entre 8 et 12.75 gr et 15 Adultes avec le poids qui varis entre 13 et 21.85 gr sans tenir compte du poids de 17 femelles allaitantes ; sans classe des jeunes. L'absence de cette classe dans cette population peut être due à l'instabilité de l'espèce.

---



Les classes d'âges de *Scutisorex somereni* avaient 7 Subadultes dont leur poids variait entre 28-39,5 gr et 3 Adultes avec le poids qui variait entre 49 et 57,5gr sans considérer le poids de 3 femelles allaitantes. La présence de ces 3 classes d'âge dans cette population implique qu'elle est stable.

Pour AMUNDALA, (2000), la population de *Crocidura olivieri* affiche une stabilité du fait qu'il a trouvé trois classes d'âge (Jeunes, Adultes et Subadultes) avec une prédominance de mâles sur les femelles

D'autres travaux ont été exploités, mais ayant autre sujet que le notre. La plupart de ces travaux consultés ont porté sur la biodiversité avec le nombre et les techniques de capture.

Ainsi NICOLAS et BARRIERE, (2001) dans le refuge forestière pléistocène des monts Doudou (Gabon) avaient trouvé le total de 1220 spécimens, 506 étaient issues de la famille de Soricidae capturées moyennant le Shermans et le pitfalls.

KAMBALE, (2006), dans la forêt secondaire et la jachère de Yelenge, rive droite de la Lindi a capturé 19 insectivores sur un total de 251 Spécimens, capturés moyennant le shermans, museum spécial et victor traps.

KATWALA, (2005) dans la Réserve de la Faune à Okapi a capturé 33 Soricomorpha.

BROSSET, (1988) lors de ses recherches sur la composition de Mammifères Insectivores de forêt du Nord-Est du Gabon signale que toutes les espèces ne sont pas capturées à la même fréquence. Il ajoute que cette capture peut être due à la sélection de pièges ou de l'appât utilisé, à l'emplacement des pièges et ou encore à l'abondance de ces petits Mammifères en forêt.

---

## CHAPITRE .V. CONCLUSION ET SUGGESTION

Au terme de nos investigations dans la Réserve forestière de la Yoko et ses environs , 259 spécimens de Soricomorphe reparties en deux espèces ; le *S ollula* (147 mâles et 67 femelles) et *S somereni*(31 mâles et 14 femelles) ; L'espèce *S ollula* est la plus abondante avec 82 ,6 % alors que le *S somereni* est moins abondante avec 13,4 % . Après les analyses de la répartition spatiale et saisonnière des espèces étudiées pendant les 2 saisons , le *S somereni* ne présente pas une différence significative (1 ,723 inférieur a 3,84) malgré le nombre de femelle moins élevés . Quant à ce qui concerne le *S ollula* la différence est significative au cours de ces deux saisons (4 ,167 supérieur a 3 ,84)

L'analyse de la reproduction de *S somereni* à révélé une reproduction qui semble être influencée par les précipitations. Les femelles sexuellement actives affichent un pourcentage très élevé en saison pluvieuse (83,33 pourcent et moins élevés en saison subsèches (16,67%). La portée est de deux embryons par femelle. Le *S ollula* à révélé une reproduction qui ne semble pas être influence par les saisons : 53,13% en saison pluvieuse et 46,875% en saison subsèche.

Le chi deux est non significatif (1,2 inférieur à 3,84 la portée est de 1,9 embryons par femelle. La population de *S somereni* est composée de trois classes d'âges dont les caractéristiques sont :

- Jeunes 7,14% de la population femelle le poids corporelle est de 26,5g
- Subadultes 50% de la population femelle leur poids corporel varie entre 28 et 39,5g
- Adultes 43,5% leur poids corporel varie entre 4 9et 57,5g
- Quant à la population de *S ollula*, elle est composée de 2 classes d'âge :
- Subadultes 52,24% de la population femelle leur poids corporel varie entre 8 et 12,75g
- Adultes 47,76% leur poids corporel varie entre 13 et 21 ,85g
- Sans jeunes

Nous souhaitons que les études et de récoltes régulières au cours de cycle annuelle soient menées afin de mieux ressortir les caractéristiques des populations de divers peuplement de Musaraigne dans cette Réserve de la Yoko et ses environs !

## REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUE

- AMUNDALA, D (2000) : Nouvelles données sur les peuplements en Rongeurs et en Insectivores des milieux insulaires des environs de Kisangani (Mbiye et Mafi, R.D. Congo) : Reproduction et structure des Populations. Mém inédit, Fac des Sc, Unikis, 32P.
- BARRIERE, P (1997) : Ecologie de peuplement de Soricidae forestier d'Afrique centrale : considération nouvelle sur base de la méthode de piégeage pitfall. D.E.A, rapport de stage de recherche. Station biologique de Poimpnt .pp 9.
- BARRERE, P, et V, NICOLAS (2000) : Ecologie et structure de peuplement de Micro-mammifère Musaraigne et Rongeur .Rapport de mission projet ACOFAC II. Foret de Ngotto .Ecofac .RCA 55p.
- BASONGO, A. (1985) : contribution à l'étude de la biologie de *Crocidura occidentalis* (PUCHERAN 1855) Mammalia Insectivores dans le milieu rurale de Kisangani .Mem. inedit FC.SC. 40p.
- BERTIN, L. (1950) : La vie des Animaux. Larousse Tome II. Paris. PP 438-487.
- BROSSET, A, (1988) : Le peuplement de Mammifère Insectivores de foret du Nord-Est du Gabon. Rev Ed 43, 23-30 pp.
- COLYN, M. et NICOLAS, V et BARRIERE, P. (2001) : Diversité biologique du refuge forestier pléistocène de mont Doudou (Gabon) rapport N° 3, Université de Rennes 193p.
- DIETERLEN, F. (1986): Seasonal reproduction and population dynamics in Rodents of the African lowland rain forest. Cimbembasia (A) 8 (1) 1-7.
- DUDU, A. (1991) : Etude de peuplement d'Insectivore et de Rongeur du foret ombrophile de basse altitude du zaïre (Kisangani, Masako). Thèse, inédite à l'université Antwerpen .Vol 1  
171p.
- GAMBALEMOKE, M (2008) : Contribution à l'étude de Musaraignes (Soricomorpha, Mammalia) de bloc forestier du bassin du Congo dans la région de Kisangani (RDCongo). D.E.S inedit. FC.SC. 121p.

- HUTTERER, R et SCHLITTER, A. (1996) shrews of korup national park, Cameroun, with the description of a new *Sylvisorex* (Mammalian, Soricidae). In contributions in Jones, jr museum of Texas tech. University, Texas, pp 55-56.
- KAMB, T. (1996) : Contribution à l'étude de rongeur et des Insectivores, (Muridae, sciuridé et Soricidae ; Mammalia) de la réserve forestière de Yoko (Kisangani haut zaïre). Distribution écologique. Mem. inedit F. SC. 25p.
- KAMBALE, K. (2006) : Données préliminaire du peuplement de petits Mammifères (Rongeur et Insectivore) de la rive droite de la Lindi (Yelenge, RDCongo) : efficacité de capture par shermen, Museum spéciale et victore RAT Traps. Mem. inedit .FC.SC. 33p.
- LELLOUCH, J et LAZAR, P. (1974): Méthode statistique d'expérimentation biologique. Flam. med .sc .paris 283 p.
- LOMBA, D (2007) : Contribution à l'étude de la phyto diversité de la Réserve Forestière de la Yoko (UBUNDU RD Congo) .D.E.S. inedit FC.SC.72p.
- MASUDI, M (2008) : Biodiversité des Rongeurs et Soricomorphe de culture mixte de quelque village des environs de Kisangani (RDCongo) .Mem. inedit. FC.SC 32p.
- MUKINZI, I. (1999) : Contribution à l'étude des Rongeurs et des Insectivores de l'île Kungulu et de la rive gauche de la rivière Lindi (Kisangani-RDC) .Mem. inedit .Fac . SC. 42p.
- MUKINZI, I. (2009) : Composition et structure du peuplement des Soricidae (Soricomorpha, Mammalia) de la Réserve forestière de la Yoko et des environs, Kisangani R.D. Congo. D.E.S inédit, Fac des Sc, 69P.
- NICOLAS, V. (2005) : Systématique et Ecologie de communauté tropicale de Muridae (Mammalia, Rodentia) et Soricidae (Mammalia, Insectivore). Thèse inédite univ. Rennes (poimpont) 246pp.
- NGOHE, M. (2007) : Contribution a l'étude du peuplement des Rongeurs (Rodentia, Mammalia) de la Réserve Forestière de la Yoko. Caractéristiques morphologiques et cranniométriques de *Praomys lukolelae* (Hatt, 1934). Mem inedit Fac Sc 37 p.

P.GRASSE (1955) : Traité de zoologie .Anatomie, systématique et biologie .Paris VI tome XVII .PP1657.

P.GASSE. (1977) : Précis de zoologie : Vertébrés. Tome III. Reproduction, biologie, évolution et Systématique. Oiseaux et Mammifères. Encyclopédie inédite, New york 375p.

RANDOLPH, L. PERTERSON. (1966) : The Mammals of eastern Canada Encyclopedias inédite Toronto, Oxford univ. pp30-59.

VLADMIR, H et VRATISLAV, M. (1979) : Encyclopédie des Animaux. Les Mammifères du monde entier. Ground Paris pp 53.

---

---

## TABLE DES MATIERES

Dédicace	
Avant-propos	
CHAPITRE I : INTRODUCTION .....	1
1. Généralité.....	1
2. Problématique .....	2
3. Objectifs.....	3
4. Hypothèse .....	3
5. Intérêt.....	3
6. Travaux antérieurs. ....	3
7. Milieu d'étude.....	4
7.1. Situation géographique .....	4
7.2. Caractéristiques climatiques .....	4
7.3. Température .....	6
7.4. Humidité .....	6
7.5. Insolation .....	7
7.6. Facteurs biotiques .....	7
CHAPITRE II : MATERIEL ET METHODES .....	9
2.1. Matériel.....	9
2.2. Méthodes.....	9
2.2.1. Echantillonnage .....	9
2.2.2. La capture .....	9
2.2.3. Identification.....	10
2.2.4. Mensuration et conservation des spécimens.....	10
2.2.5. Traitement des matériels biologiques .....	10
CHAPITRE III : RESULTATS .....	13
3.1. Structure de la répartition spatio-temporelle des espèces étudiées.....	13
3.2. Analyse de la Réproduction.....	15
3.3. Structure de population.....	17
3.3.1. Sex-ratio .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
3.3.2. Classes d'âges.....	17
CHAPITRE IV. DISCUSSION .....	19
4 .1. Répartition spatiale et saisonnière des Espèces étudié .....	19

---

---

4.2. Reproduction.....	19
4.3. Structure de la population.....	20
4.3.1. Sex-ratio et Chi deux .....	20
4.3.2. Classe d'âge .....	20
CHAPITRE .V. CONCLUSION ET SUGGESTION .....	22
REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUE.....	23
TABLE DES MATIERES.....	26

---

## ANNEXE I

Tableau i. sex-ratio de la population *Sylvisorex ollula* par session

Session	M	F	NT	M/F
S1	12	8	20	1,5
S2	32	16	48	2
S3	22	15	37	1,5
S4	18	4	22	4,5
S5	7	0	7	7
S6	15	5	20	3
S7	26	9	35	2,9
S8	15	10	25	1,5
	147	67	214	2,2

Légende :

- M : mâle
- F : femelle
- NT : nombre total
- M/F : mâle /femelle
- $X^2$  ob : chi deux observé
- $X^2$  Th : chi deux théorique.



## ANNEX II

**Tableau ii.** Données de la reproduction par session chez les femelles de *Sylvisorex ollula*

Saison	Ses	N	Fa	NFa	%NFa	NFG	%NFG
SP	S1	8	5	3	60	2	40
SP	S2	16	7	1	14,3	6	85,7
SP	S3	15	6	5	83,3	1	16,7
SS	S4	4	2	1	50	1	50
SP	S5	0	0	0	0	0	0
SP	S6	5	2	1	50	1	50
SP	S7	9	3	1	33,3	2	66,7
SS	S8	10	7	5	71,4	2	28,6
TOTAL		67	32	17	53,1	15	46,9

Légende :

- N : nombre total
- Fa : femelles actives
- NFS : nombre de femelles allaitantes
- %NFa : pourcentage de femelles allaitantes
- NFG : nombre de femelles gravides
- %NFG : pourcentage de femelles gravide
- N .Emb: nombre d'embryon et leur position
- L.Embryon : longueur moyenne d'embryon

ANNEX III

Tableau iii. Données de la reproduction chez les femelles de *Scutisorex somereni*

saison	SESSION	NT	Fa	NFa	%NFa	NFG	%NFG
SP	1	3	1	1	100	0	0
SP	2	5	3	1	33,3	2	66,7
SP	3	2			0	0	0
SS	4	0	0	0	0	0	0
SP	5	1	1	0	0	1	100
SP	6	1	1	1	100		0
SP	7	2			0		0
SS	8	0	0	0	0	0	0
TOTAL		14	6	3	50	3	50

Légende :

- NT : nombre total
- Fa : femelles actives
- NFa : nombre de femelles allaitantes
- %NFa : teneur de femelles allaitante
- NFG : nombre de femelles gravides
- %NFG : teneur de femelles gravide
- NE : nombre d'embryon e leur position
- L Emb : longueur moyenne d'embryon.

## ANNEX IV

Données biométriques de *Sylvisorex ollula*

N°	DATE	Hab	LIGNE	N		SEXE	POIDS	UTERUS	L	
				PIEGE	Ethi				EMB	EMB
<b>OCTOBRE</b>										
1	17/10/07	FP	1	19	1627	M	15,25			
2	18/10/07	VP	1	12	1654	F	14,75	4	1;1	6,64
3	19/10/07	JJ	2	11	1658	M	15,25			
4	20/10/07	FP	2	20	1673	F	10,25	2	0	0
5	21/10/07	JJ	2	2	1700	M	15,75			
6	23/10/07	JJ	2	19	1726	F	12,75	2	0	0
7	25/10/07	JV	3	18	1758	M	11,5	2		
8	29/10/07	JJ	2	2	1838	F	17,25	4	1;1	7,00
9	29/10/07	JJ	2	15	1842	M	10,5			
10	29/10/07	JV	3	15	1844	M	12			
11	29/10/07	VP	1	12	1849	M	18			
12	30/10/07	JJ	2	19	1860	M	12			
13	30/10/07	JV	3	16	1865	M	14			
14	01/11/2007	JV	3	7	1882	M	13,25			
15	03/11/2007	VP	1	7	1902	F	15,75	3		
16	03/11/2007	VP	1	15	1905	F	16,5	3		
17	03/11/2007	JJ	2	11	1914	M	7			
18	03/11/2007	FP	3	12	1929	M	19			
19	03/11/2007	FP	3	6	1930	F	11,5	2	0	0
20	07/11/2007	JJ	2	7	1964	F	14,75	3	0	0
<b>SESSION NOVEMBRE</b>										
21	20/11/2007	FP	2	14	1972	M	17,25			
22	20/11/2007	FP	1	3	1976	M	11			
23	21/11/2007	FP	2	15	1988	M	14			
24	21/11/2007	FP	2	1	1989	M	14,5			
25	21/11/2007	JV	3	7	1993	M	18,75			
26	21/11/2007	VP	1	6	1995	F	14,75	4	1;1	10,2
27	21/11/2007	VP	1	16	2007	M	15,75			
28	22/11/07	JV	3	1	2014	M	15,75			
29	22/11/2007	FP	1	1	2018	M	15,75			

30	23/11/07	FP	3	2	2034	F	16,25	4	1;1	8,1
31	23/11/2007	FP	2	15	2036	M	16,5			
32	23/11/2007	JJ	2	12	2049	F	21,85	4	1;1	8,1
33	23/11/2007	JJ	2	6	2053	M	16,75			
34	23/11/2007	JV	3	20	2057	F	12	2		
35	25/11/07	VP	1	7	2075	F	14,75	4	1;1	6,0
36	25/11/2007	JJ	2	3	2076	M	16,0			
37	25/11/2007	JJ	2	13	2078	F	13,25	2	0	0
38	25/11/2007	FP	2	7	2083	M	15			
39	25/11/2007	FP	2	6	2084	M	15,5			
40	25/11/2007	FP	2	12	2085	M	14,75			
41	25/11/07	FP	1	4	3089	F	10,5	2	0	0
42	26/11/07	JJ	2	1	2095	M	13,5			
43	26/11/2007	JV	3	19	2097	F	14,25	4	1;0	9,8
44	26/11/2007	FP	1	11	2102	M	11,75			
45	26/11/2007	FP	1	14	2105	M	11,75			
46	29/11/2007	VP	1	15	2134	M	10			
47	29/11/2007	VP	1	3	2137	M	11,75			
48	30/11/07	JJ	2	9	2143	F	11,75	2		
49	30/11/2007	VP	1	11	2144	M	10,25			
50	01/12/2007	JJ	2	3	2148	M	16			
51	01/12/2007	JJ	2	3	2149	M	11,75			
52	01/12/2008	FP	3	4	2153	M	16,75			
53	03/12/2007	VP	1	7	2169	M	13,25			
54	03/12/2007	VP	1	5	2170	F	10,25	2	0	0
55	03/12/2007	JJ	2	2	2171	M	17			
56	03/12/2007	JJ	2	4	2172	F	10,5	2	0	0
57	03/12/2007	FP	2	5	2173	M	16,75			
58	04/12/2007	VP	1	16	2187	M	14,25			
59	04/12/2007	FP	2	6	2197	F	15,5	3	0	0
60	05/12/2007	VP	1	5	2202	M	11,5			
61	05/12/2007	FP	1	18	2203	F	11,5	2	0	0
62	05/12/2007	FP	1	14	2204	M	14,25			
63	06/12/2007	FP	2	2	2212	F	14,75	4	1;1	14,30
64	07/12/2007	JV	3	16	2216	F	11,75	2	0	0
65	07/12/2007	VP	1	14	22,19	M	10			

66	08/12/2007	VP	1	14	2233	M	14,75				
67	09/12/2007	JJ	2	17	2240	M	10,75				
68	10/12/2007	FP	2	5	2248	F	11,3	2	0	0	
			SESSION	DECEMBRE							
69	23/12/07	VP	1	16	2269	M	0				
70	23/12/2007	JJ	2	9	2272	M	10,75				
71	23/12/2007	FP	1	8	2274	F	10	2	0	0	
72	24/12/07	JV	3	16	2282	M	14,8				
73	24/12/2007	JV	3	17	2284	M	15				
74	25/12/07	FP	1	1	2299	M	9				
75	25/12/2007	JV	3	10	2300	F	13,5	3	0	0	
76	25/12/2007	JV	3	3	2302	M	14,5				
77	25/12/2007	JV	3	11	2306	M	15				
78	25/12/2007	JV	3	11	2307	M	15				
79	26/12/07	VP	1	17	2314	M	13				
80	26/12/2007	VP	1	14	2315	M	10,5				
81	26/12/07	JV	3	19	2316	F	10	2	0	0	
82	27/12/07	JJ	2	5	2320	M	9,8				
83	28/12/07	VP	1	4	2325	M	10,75				
84	28/12/2007	JV	3	4	2326	F	12	4	1;1	5,45	
85	29/12/07	FP	1	8	2335	M	10,75				
86	29/12/2007	JV	3	17	2338	F	15	3	0	0	
87	30/12/07	VP	1	7	2345	F	12,5	2	0	0	
88	30/12/2007	J	3	8	2347	M	0,8				
89	31/12/07	FP	1	19	2353	M	15,75				
90	01/01/2008	FP	1	6	2362	F	11	2			
91	02/01/2008	FP	2	20	2369	M	13,2	2			
92	02/01/2008	JJ	2	11	2373	M	14,7				
93	03/01/2008	VP	1	4	2377	M	16,25				
94	03/01/2008	VP	1	4	2378	M	11,25				
95	04/01/2008	JJ	2	7	2382	F	14	3	0	0	
96	04/01/2008	JJ	2	2	2383	F	13,75	3	0	0	
97	04/01/2008	JJ	2	11	2384	M	11,5				
98	04/01/2008	FP	1	3	2385	F	10,3	2	0	0	
99	04/01/2008	FP	2	2	2386	F	9	2			
100	07/01/2008	JV	3	3	2392	F	9	2			

101	08/01/2008	JV	3	18	2398	M	6,25			
102	12/01/2008	FP	1	17	2412	F	12,25	2	0	0
103	12/01/2008	FP	1	13	2416	F	13,5	3	0	0
104	12/01/2008	VP	1	2	2418	M	13			
			SESSION	JANVIER						
105	25/1/08	VP	3	18	2423	M	16			
106	25/01/2008	FP	3	14	2427	M	14,75			
107	25/01/2008	JJ	1	3	2431	M	17			
108	25/01/2008	FP	1	7	2435	M	13			
109	26/1/08	VP	1	6	2438	M	0			
110	27/1/08	FP	3	7	2445	F	15	4	0,1	16,2
111	29/1/08	JJ	2	7	2450	M	16			
112	29/01/2008	FP	3	15	2451	M	11			
113	30/1/08	VP	1	11	2454	M	14,5			
114	31/1/08	JJ	2	8	2455	F	9,6	2	0	0
115	31/01/2008	VP	1	2	2456	M	14			
116	01/02/2008	VP	1	8	2462	F	10	2	0	0
117	01/02/2008	JV	3	3	2464	M	18,25			
118	01/02/2008	JJ	2	2	2465	M	16,9			
119	03/02/2008	FP	2	13	2467	M	13			
120	04/02/2008	FP	3	18	2469	M	14,5			
121	05/02/2008	JV	3	16	2474	M	12,7			
122	06/02/2008	JJ	1	18	2475	M	13,25			
123	07/02/2008	VP	1	4	2476	M	12,7			
124	07/02/2008	JV	3	2	2482	F	14,75	3		
125	07/02/2008	JJ	2	11	2485	M	0			
126	14/02/2008	FP	2	9	2487	M	15			
127	14/2/08	FP	2	5	2493	M	13,75			
			SESSION	FEVRIER						
128	28/2/08	JJ	2	10	2500	M	13,5			
129	03/03/2008	JV	3	3	2518	M	13,5			
130	04/03/2008	JV	3	19	2522	M	10,5			
131	13/03/2008	JV	3	7	2544	M	15,5			
132	16/3/08	FP	1	6	2556	M	14,5			
133	19/3/08	FP	1	6	2564	M	15			
134	19/03/2008	FP	1	6	2565	M	17			

			SESSION	MARS						
135	03/04/2008	JV	3	14	2568	F	10,5	2	0	0
136	03/04/2008	VP	1	14	2572	M	15,7			
137	03/04/2008	FP	3	2	2574	F	14	4	2;1	10,30
138	03/04/2008	FP	1	18	2575	F	11,7	2	0	0
139	04/04/2008	FP	2	14	2585	M	15,25			
140	04/04/2008	FP	3	12	2593	M	14,5			
141	04/04/2008	FP	3	12	2594	F	10,75	2	0	0
142	04/04/2008	JV	13	3	2596	F	14	3		
143	07/04/2008	VP	1	5	2628	M	9,7			
144	09/04/2008	VP	1	2	2633	M	12,9			
145	09/04/2008	FP	1	5	2636	M	15,8			
146	09/04/2008	FP	1	2	2637	M	12,5			
147	09/04/2008	FP	1	6	2638	M	4,4			
148	09/04/2008	FP	1	8	2639	M	14,8			
149	14/4/08	JJ	2	15	2651	M	11,75			
150	15/4/08	JV	3	17	2657	M	15,7			
151	16/4/08	JV	3	15	2667	M	18,5			
152	16/04/2008	JV	3	9	2672	M	17,5			
153	20/4/08	JJ	2	2	2692	M	10			
154	22/4/08	FP	2	9	2696	M	5			

			SESSION	MAI						
155	24/4/08	JJ	2	15	2710	M	15,25			
156	24/04/2008	JV	3	13	2711	M	14,5			
157	24/04/2008	JV	3	12	2712	M	14,5			
158	24/04/2008	FP	1	5	2716	M	13,6			
159	25/04/08	FP	1	1	2723	M	13,5			
160	25/04/2008	JJ	2	18	2735	M	11			
161	26/4/08	FP	2	3	2740	M	14			
162	26/04/2008	JJ	2	16	2754	F	15,5	4	1;1	11,5
163	27/4/08	JV	3	15	2757	M	13,5			
164	27/04/2008	FP	1	19	2758	M	13,75			
165	30/4/08	FP	1	1	2779	M	13,75			
166	02/05/2008	JJ	2	17	2792	F	10,25	2	0	0
167	04/05/2008	FP	2	13	2804	F	10	2	0	2
168	06/05/2008	FP	1	1	2809	F	15,5	4	1;1	14

169	06/05/2008	FP	1	19	2811	M	15			
170	06/05/2008	FP	2	4	2817	M	15,25			
171	07/05/2008	FP	2	12	2819	M	12			
172	07/05/2008	JV	3	7	2821	M	14,25			
173	07/05/2008	JV	3	2	2822	M	17,25			
174	07/05/2008	JV	3	4	2825	F	11,75	2	0	0
175	09/05/2008	FP	3	1	2831	M	16			
176	09/05/2008	FP	3	2	2832	M	15,1			
177	09/05/2008	FP	2	3	2833	M	15,7			
178	09/05/2008	JJ	2	4	2837	M	10,25			
179	10/05/2008	FP	2	7	2841	M	14			
180	10/05/2008	FP	2	16	2842	F	11,5	2	0	0
181	11/05/2008	FP	3	17	2851	F	14	3	0	0
182	11/05/2008	FP	1	3	2852	M	12,75			
183	12/05/2008	FP	3	11	2854	M	14			
184	12/05/2008	FP	1	13	2856	M	9,25			
185	13/05/2008	FP	1	2	2864	M	12,75			
186	14/05/2008	FP	3	10	2867	F	9,75	2	0	0
187	14/05/2008	FP	2	5	2868	M	10			
188	14/05/2008	JV	2	5	2872	M	12,5			
189	14/05/2008	JV	3	11	2873	F	9,75	1	0	0
			SESSION	JUIN						
190	25/5/08	VP	1	17	2875	M	15			
191	25/05/2008	VP	1	15	2882	F	10,5	2		
192	26/5/08	FP	3	4	2890	M	15,25			
193	27/5/08	FP	3	1	2906	M	13,1			
194	27/05/2008	JV	2	19	2907	M	10			
195	29/5/08	JV	2	5	2922	M	9,8			
196	30/5/08	VP	1	12	2929	F	20	3	0	0
197	31/5/08	VP	1	9	2935	M	11,2			
198	31/05/2008	JJ	3	3	2942	M	12			
199	02/06/2008	JV	2	3	2954	M	14			
200	02/06/2008	JV	2	3	2952	M	18,5			
201	04/06/2008	JJ	2	13	2967	M	15,25			
202	05/06/2008	JJ	3	18	2969	F	15,75	4	0	0
203	05/06/2008	VP	1	11	2970	F	10	2	0	0



204	05/06/2008	VP	1	15	2972	M	15,5			
205	06/06/2008	FP	1	4	2977	F	14	3	0	0
206	06/06/2008	FP	3	8	2979	M	11			
207	07/06/2008	JJ	3	12	2983	M	10,75			
208	07/06/2008	JJ	3	20	2984	M	11,75			
209	07/06/2008	JV	2	2	2985	F	15,75	3	0	0
210	07/06/2008	JV	2	2	2986	F	12	4	2:1;1	6,50
211	08/06/2008	JJ	3	14	2992	F	15,8	4	2:1;1	0
212	10/06/2008	JV	2	16	3001	F	18	3	0	0
213	10/06/2008	JJ	3	3	3004	M	13			
214	14/6/02	FP	3	10	3011	F	10	2	0	0

ANNEX V

SCUTISOREX SOMERENI

NO	DATE	Hab	LIGNE SESSION	N		SEXE	POIDS	UTERUS	N.EMB	L EMB
				PIEGE	Ethi					
1	18/10/2008	FP	1	11	1637	M	33			
2	19/10/08	VP	1	12	1663	F	38	2		
3	24/10/08	JJ	2	1	1754	M	27,25			
4	25/10/08	VP	1	13	1757	F	53	3		
5	26/10/08	VP	1	13	1801	M	48,5			
6	27/10/08	JV	3	6	1805	M	32,5			
7	27/10/2008	FP	1	12	1811	M	47,5			
8	28/10/08	FP	1	8	1825	M	48			
9	01/11/2008	VP	1	12	1884	M	34			
10	04/11/2008	FP	3	16	1945	M	43,5			
11	07/11/2007	VP	1	13	1968	F	39,5	2		
			SESSION	NOVEMBRE						
12	20/11/07	FP	3	15	1969	F	52,5	4	1;1	8.7
13	21/11/07	VP	1	14	2001	F	39,5	2		
14	23/11/07	FP	1	11	2037	M	52			
15	23/11/2007	VP	1	7	2045	F	28	2		
16	23/11/2007	JV	2	15	2051	F	57,5	4	1;1	23.0
17	24/11/07	VP	1	8	2064	M	39,5			

18	24/11/2007	FP	3	8	2070	M	29		
19	04/12/2007	VP	1	9	2188	F	42	3	
20	04/12/2007	JJ	2	4	2190	M	34,5		
21	07/12/2007	FP	3	11	2227	M	37,5		
22	10/12/2007	VP	1	9	2253	M	26,5		
			SESSION	DECEMBRE					
23	23/12/07	JJ	2	7	2260	M	37		
24	24/12/07	JV	3	9	2279	M	47		
25	26/12/07	JV	3	6	2308	M	33,5		
26	27/12/07	VP	1	20	2331	M	47		
27	31/12/07	JJ	2	2	2358	F	26,5	1	
28	04/01/2008	VP	1	2	2381	M	39		
29	06/01/2008	JJ	2	1	2389	M	26,2		
30	06/01/2008	VP	1	7	2390	M	34,5		
31	11/01/2008	JJ	3	11	2411	M	36,5		
32	12/01/2008	VP	1	8	2417	F	36	3	
33	30/1/08	FP	1	10	2453	M	40		
34	04/02/2008	VP	1	6	2471	M	46,5		
			SESSION	FEVRIER					
35	16/02/2008	FP	3	10	2253	F	49	4	1.1 6.7
			SESSION	MARS					
36	16/4/08	VP	1	5	2668	M	24,75		
37	16/04/2008	JP	2	11	2674	F	58,5	3	
38	22/4/08	FP	2	5	2695	M	46		
			SESSION	MAI					
39	27/4/08	FP	2	10	2761	F	30	2	
40	07/05/2008	JV	3	6	2827	M	45		
41	12/05/2008	JJ	2	14	2859	F	36,5	2	
			SESSION	JUIN					
42	27/05/2008	JV	2	14	2911	M	34,5		
23	06/06/2008	FP	3	12	2981	M	28		
44	14/6/08	JJ	3	7	3015	M	28,5		
45	14/06/2008	JJ	3	8	3017	M	50,5		