

UNIVERSITE IBA DER THIAM DE THIES



UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE SCIENCES ET TECHNOLOGIE

DEPARTEMENT HYDROSCIENCES ET ENVIRONNEMENT

**Etude du régime alimentaire du babouin de Guinée (*Papio papio*,  
Desmarest 1820) par rapport aux stades phénologiques de la flore  
du secteur de Simenti, au Parc National du Niokolo Koba**

Mémoire Présenté et soutenu publiquement le 19 Décembre 2022

Pour l'obtention du diplôme

Master en Ingénierie et Gestion de l'Environnement

Option : Gestion des Ressources Naturelles et Risques

**Par :Aïssatou SARR**

**2<sup>ème</sup> promotion**

**Membre du Jury :**

<b>Pr Cheikh SALL</b>	<b>Maitre de conférences</b>	<b>UFR Santé/ UIDT</b>	<b>Président</b>
<b>Dr Mallé GUEYE</b>	<b>Maître-Assistant</b>	<b>UFR SET /UIDT</b>	<b>Encadreur</b>
<b>Dr Ousmane DIANKHA</b>	<b>Assistant</b>	<b>UFR SET/UIDT</b>	<b>Examineur</b>
<b>Lt/Cl Ibrahima GUEYE</b>	<b>Conseiller technique</b>	<b>DPN</b>	<b>Examineur</b>

**Année universitaire 2021/2022**

## **DEDICACES**

Je dédie ce modeste travail à :

- Ma mère Seynabou THIOR, pour toute son affection, toutes les peines endurées, tous les sacrifices et prières. Qu'elle trouve ici l'expression de mon plus profond amour et de ma plus grande déférence
- Mon père Amadou SARR pour l'amour, l'éducation, l'encadrement et les vertus qu'il m'a inculqués ; trouvez à travers ce modeste travail le fruit de tous les sacrifices consentis. Que sa présence, sa sagesse et sa bienveillance continuent de me guider pendant longtemps ;
- Mes frères Omar, Ndiaga, Aliou, Massène amadou et mes sœurs Mame Djiguène, Marie Mbissine et à toute ma famille.
- Mes amis Mor KASSE, Djibril MBENGUE, Aissatou NDIAYE, Vanessa DIAMACOUN et mes camarades de promotion pour les conseils et le partage.

## **REMERCIEMENTS**

Je rends grâce et gloire à ALLAH seigneur de l'univers, le tout puissant qui nous a donné la vie et la force d'effectuer cette réflexion et notre vénéré prophète, notre guide MUHAMMAD (PSL).

Nous adressons nos sincères remerciements à Madame Ramatoulaye Diagne MBENGUE le Recteur de l'Université Iba Der THIAM de Thiès et au Pr Ibrahima MBAYE, Directeur de l'Unité de Formation et de Recherche Sciences et Technologies (UFR SET).

Mes remerciements vont aussi à l'endroit du Pr Seydou NDAO, Chef du Département HydroSciences et Environnement dans la même UFR et à travers eux, l'ensemble du corps professoral et le personnel administratif et financier de l'UIDT.

Merci au Dr Malla GUEYE qui m'a beaucoup aidé dans ma recherche de stage, merci pour son écoute, ses conseils et son encadrement.

Je remercie également le Commandant Jacques GOMIS, Conservateur du Parc National du Niokolo Koba (PNNK), le directeur de la Direction des Parcs Nationaux (DPN) et l'ensemble des agents du parc.

Je suis reconnaissante au Pr Julia FISCHER, Directrice du Centre de Recherche en Primatologie (CRP) de Simenti pour avoir accepté de m'intégrer dans son équipe de recherche composée de Irene Guedierese Diez, Lisa OHRNDORF, William O'Hearn, Alvaro, Rachel Sassoon, Apolline, Sergent Bamba DIEDHIOU, Agent Younouss CAMARA, Lieutenant Djibril COLY;

Je ne terminerai pas sans remercier le Chef de poste de Simenti Sergent Doudou SAGNA, son adjoint Sergent Alioune GUISSSE, agent KONTE et BADJI et aussi à Ilda la femme de ménage et sa fille Apolline.

Je remercie les membres du jury d'avoir accepté d'évaluer ce mémoire et tous ceux qui de près ou de loin ont participé à l'élaboration technique et scientifique de ce document.

## RESUME

Pour les primates, comme pour la plupart des autres animaux, l'abondance et la distribution des ressources alimentaires et le risque de prédation sont généralement considérés comme des déterminants primaires de leur organisation sociale. C'est le cas de certaines espèces phares comme le Babouin de Guinée (*Papio papio Desmarest, 1820*). L'objectif global de cette étude est de caractériser la disponibilité alimentaire et le régime alimentaire du babouin de Guinée dans le Parc national du Niokolo Koba notamment dans le secteur de Simenti. Cette étude va permettre de savoir comment maintenir l'espèce dans son milieu. Les informations descriptives sur la phénologie des plantes étaient nécessaires afin de déterminer les changements saisonniers de la disponibilité alimentaire. Ainsi les résultats ont montré qu'il y'a plus d'espèces d'arbres disponible au fur et à mesure que la saison devient plus sèche. Les résultats montrent que le mois d'avril a plus de plantes disponibles avec 15 espèces, le mois de mars avec 12 espèces et le mois de février 10 espèces. Alors pour savoir les espèces consommées par les babouins durant l'étude, les babouins ont été suivi pendant 47 jours pour relever des données relatives à leurs alimentations et leurs activités journalières de 06h30 du matin à 13 heures. Ainsi plusieurs groupes différents ont été surveiller, dont plusieurs paramètres (activités journalières) ont été répertoriés. Les résultats révèlent pour les trois mois de collecte de données sur 986 évènements observés, les 526 concernent l'alimentation, soit 54,34% plus de la moitié des évènements. Le babouin de Guinée passait la plupart de son temps à satisfaire ses besoins nutritionnels qu'à se focaliser sur ses autres activités telles que la socialisation (81 évènements), les mouvements (128 évènements), repos (251 évènements). L'analyse de ces résultats a montré que les babouins de Guinée sont des omnivores éclectiques, ils consomment beaucoup plus de plantes que les autres types de nourritures. Les plantes représentent 89,67% de leurs alimentations générales, les insectes 7,46%, les petits mammifères 0,24%, et autres aliments 1,86%. Considérés comme omnivores à tendance frugivores, les babouins marquent une préférence pour les fruits sur l'ensemble des parties de plantes consommées avec une proportion de 79,36%, pour les racines 6,2%, les fleurs 5,8%, les écorces et fibres 3,83% et pour les feuilles sève et tiges les parties les moins consommées avec 4,80%. Cependant toutes les espèces vitales n'étaient pas consommées au même rythme. Les espèces les mieux consommées étaient, *Piliostigma thonningii* *Strychnos spinosa* et *Cyperus rotontus* et le *Mimosa pigra*.

**Mots clés :** Phénologie, Régime alimentaire, Babouin de Guinée, Évènement, Parc national de Niokolo Koba.

## ABSTRACT

For primates, as for most other animals, the abundance and distribution of food resources and the risk of predation are generally considered primary determinants of their social organization. This is the case of some flagship species such as the Guinea Baboon (*Papio papio* Desmarest, 1820). The overall objective of this project is to characterize the availability and diet of the Guinea baboon in the Niokolo Koba National Park, particularly in the Simenti sector. This study will allow us to know how to maintain the species in its environment. Descriptive information on plant phenology was needed to determine seasonal changes in food availability. Thus, the results show that there are more tree species available as the season becomes drier, the month of April with more plants available 15 species, the month of March with 12 species and the month of February 10 species. So, to find out which species the baboons consumed during our study, we followed the baboons for 47 days to collect data on their diet and daily activities from 6:30 a.m. to 1 p.m. Thus, we were able to monitor several different groups, of which several parameters (daily activities) were listed. The results reveal for the three months of collection to give out of 986 events observed, the 526 concern the food, either 54.34% more than half of the events. Thus, the Guinea baboon spent most of its time satisfying its nutritional needs than focusing on its other activities such as socialization (81 events), movements (128 events), rest (251 events). So, the analysis of these results showed that Guinea baboons are eclectic omnivores, they consume much more plants than other types of food. Plants account for 89.67% of their general diet, insects 7.46%, mammals 0.24%, and other foods 1.86%. Considered omnivorous with a frugivorous tendency, baboons show a preference for fruits on all parts of plants consumed with a proportion of 79.36%, for roots 6.2%, flowers 5.8%, bark and fiber 3.83% and for leaves sap and stems the least consumed parts with 4.80%). However, not all species were consumed at the same rate. The best consumed species were: *Piliostigma thonningii*, *Strychnos spinosa*, *Cyperus rotontus* and *Mimosa pigra*.

Keywords: Phenology, Diet, Guinea Baboon, Event, Niokolo Koba national Park.

# Table des matières

DEDICACES.....	I
REMERCIEMENTS .....	II
RESUME.....	III
ABSTRACT .....	IV
LISTE DES TABLEAUX .....	VII
LISTE DES FIGURES .....	VIII
LISTE DES PHOTOS .....	IX
LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS.....	X
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>CHAPITRE I : SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE.....</b>	<b>4</b>
1.1. Taxonomie.....	4
1.2. Systématique.....	5
1.3. Aire de distribution.....	6
1.4. Statut de conservation du babouin de Guinée .....	8
1.5. Morphologie .....	8
1.6. Comportement.....	9
1.7. Organisation sociale .....	9
1.8. Régime alimentaire.....	11
1.8.1 Régime d'origine végétale.....	11
1.8.2 Régime d'origine animale .....	11
1.9. Menaces sur le babouin de Guinée .....	12
<b>CHAPITRE II : MATERIEL ET METHODES .....</b>	<b>13</b>
2.1. Zone d'étude.....	13
2.1.1. Localisation .....	13
2.1.2. Pluviométrie .....	14
2.1.3. Relief .....	15
2.1.4. Végétation.....	16
2.1.4.1. Savane boisée .....	16
2.1.4.2. Savane arbustive .....	16
2.1.4.3. Savane herbeuse .....	17
2.1.4.4. Savane arborée.....	17
2.1.4.5. Forêt claire.....	17
2.1.4.6. Forêt Galerie.....	17
2.1.4.7. Prairie marécageuse.....	18

2.1.5. Faune .....	18
2.2. Méthodologie.....	19
2.2.1. Collecte de donnée sur la phénologie.....	19
2.2.2. Régime alimentaire.....	22
2.2.3. Traitement et analyse des données .....	23
<b>CHAPITRE III : RESULTATS ET DISCUSSION.....</b>	<b>24</b>
3.1 : RESULTATS .....	24
3.1.1. Phénologie des plantes .....	24
3.1.2. Régime alimentaire.....	29
3.1.2.1. Activités journalières du babouin de Guinée.....	29
3.1.2.2. Alimentation .....	32
3.1.2.3. Inventaire de la flore et des parties consommées par le babouin de Guinée .....	35
3.1.3. Diversité alimentaire .....	42
3.2. DISCUSSIONS .....	47
3.2.1. La phénologie .....	47
3.2.2. Le régime alimentaire .....	47
3.2.3. Diversités alimentaires .....	48
<b>CONCLUSION ET RECOMMANDATION .....</b>	<b>50</b>
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
ANNEXES .....	V

## **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau 1: classification selon MSW .....	5
Tableau 2: Liste des 28 espèces suivies.....	19
Tableau 3: Les différentes stades phénologiques .....	22
Tableau 4 :Phénologie des espèces végétales suivies.....	25
Tableau 5 : Espèces végétales et parties consommées durant le mois de février .....	36
Tableau 6: Espèces végétales et parties consommées durant le mois de mars .....	38
Tableau 7: Espèces végétales et parties consommées durant le mois d'avril.....	40
Tableau 8: espèces consommées faisant pas partie de la liste sélectionnée .....	41

## LISTE DES FIGURES

Figure 1: Répartition des six espèces du genre papio (Source : ©Zinner et al. (2013). Babouins mâles dessinés par Stephen Nash).....	6
Figure 2: Distribution du babouin de Guinée (Source : Liste rouge de l’UICN) .....	7
Figure 3: Statut de conservation (UICN 2022).....	8
Figure 4: organisation sociale du babouin de Guinée.....	10
Figure 5: Carte de la zone d'étude .....	14
Figure 6: Pluviométrie et température dans le secteur de Simenti (Source : ANACIM, 2021) .....	15
Figure 7: positions des arbres selon les transects .....	21
Figure 8 :Dendrogramme des espèces pendant le mois de février .....	26
Figure 9 :Dendrogramme des espèces pendant le mois de Mars.....	27
Figure 10 :Dendrogramme des espèces pendant le mois de février .....	28
Figure 11: CAH des trois mois.....	29
Figure 12: Les activités journalières des babouins de Guinée durant le mois de février.....	30
Figure 13: Les activités journalières des babouins de Guinée durant le mois de mars .....	30
Figure 14: Les activités journalières des babouins de Guinée durant le mois d’avril .....	31
Figure 15: Régime alimentaire des babouins de Guinée durant le mois de février.....	32
Figure 16: Régime alimentaire des babouins de Guinée durant le mois de mars.....	33
Figure 17: Régime alimentaire des babouins de Guinée durant le mois d’avril.....	34
Figure 18: Parties de la plante consommées.....	37
Figure 19: parties de la plante consommées .....	39
Figure 20: Parties de la plante consommées.....	41
Figure 21: Proportion des espèces consommées durant le mois de Février .....	42
Figure 22: Espèces consommées durant le mois de Mars .....	44
Figure 23: espèces consommées du mois d’avril .....	45
Figure 24: classification pour les trois mois.....	46

## LISTE DES PHOTOS

Photo 1 : Babouin de Guinée, un mâle adulte (©Sarr, 2022) .....	5
Photo 2: Deux OMU assissent côte à côte (©Sarr, 2022) .....	10
Photo 3: Guib harnaché ( <i>Tragelaphus scriptus</i> ) mangé par un mâle de babouin de Guinée (©Sarr, 2022)	34
Photo 4: Céphalophe de Grimm ( <i>Sylvicapra grimmia</i> ) capturé par un babouin mâle (©Sarr, 2022) .....	35
Photo 5: babouin mangeant <i>Strychnos spinosa</i> (©Sarr, 2022) .....	43
Photo 6: Consommation de <i>Cyperus rotundus</i> et de <i>Mimosa pigra</i> (©Sarr, 2022).....	43
Photo 7: <i>Piliostigma thonningii</i> consommé par les babouins (©Sarr, 2022) .....	45

## **LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS**

<b>ANACIM</b>	Agence nationale de l'Aviation Civile et de Météorologie
<b>BSE</b>	Bureau Suivi-Évaluation
<b>CITES</b>	Convention for International Trade of Endangered Species
<b>CRP</b>	Centre de Recherche de Primatologie
<b>DPN</b>	Direction des Parcs Nationaux
<b>DPZ</b>	Deutsches Primaten Zentrum (centre allemand de primates)
<b>GPS</b>	Système de Positionnement Géographique
<b>MSW</b>	Mammal Species of the World
<b>OMU</b>	One male unité
<b>ONF</b>	Office National des Forêts
<b>PNNK</b>	Parc national du Niokolo Koba
<b>UICN</b>	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
<b>UIDT</b>	Université Iba Der THIAM de Thiès
<b>UFR/SET</b>	Unité de Formation et de Recherche/Science Et Technologie
<b>UNESCO</b>	Organisation des Nations Unies pour l'Éducation, la Science et la Culture
<b>VHF</b>	Very High Frequency

## INTRODUCTION

Les babouins (*Papio spp.*) sont des singes de l’Ancien Monde de grande taille<sup>1</sup>, vivant en groupe, très largement répandus sur le continent africain (Altmann, 1980; Altmann, et al., 1988; Gauthier, 1994; Dunbar & Barrett, 2001; Caroline, 2003). Il existe plusieurs espèces de babouins présentant des structures sociales variées et occupant une très large diversité d’habitats (Altmann, 1980; Whiten, et al., 1991). Compte tenu de leur vaste répartition, les six espèces de babouins (Chacma (*P. ursinus*), Olive (*P. anubis*), Kinda (*P. kindae*), babouin jaune (*P. cynocephalus*, le babouin de Guinée (*P. papio*) et le babouin hamadryas (*P. hamadryas*)) sont présentes dans une gamme d’habitats différentes et dans des conditions climatiques variées (Jolly, 2020). Bien que les babouins soient typiquement associés aux savanes et aux savanes boisées, ils occupent des habitats diversifiés allant des déserts (Namibie, en Mauritanie, au Niger, en Érythrée) aux forêts tropicales (Guinée-Bissau, dans l’est de la République Démocratique du Congo, dans l’ouest de l’Ouganda) (Zinner, et al., 2021). Ils font partie des singes les mieux adaptés à la vie terrestre et vivent en grands groupes comprenant de 20 à plus de 100 individus. Quatre des six espèces composant le genre *Papio*, récemment surnommées le babouin COKY - Chacma (*P. ursinus*), Olive (*P. anubis*), Kinda (*P. kindae*) et Yellow baboons (*P. cynocephalus*) (Jolly, 2020), vivent dans des groupes sociaux à un seul niveau, avec une dispersion privilégiant les mâles (Swedell, 2011). Le babouin de Guinée (*P. papio*) et le babouin hamadryas (*P. hamadryas*), en revanche, présentent une organisation sociale emboîtée à plusieurs niveaux avec une dispersion partielle par les femelles (Kummer, 1990; Fischer, et al., 2017). La disponibilité de la nourriture dans la plupart des habitats des babouins est souvent fortement influencée par les fluctuations entre la saison sèche et la saison des pluies (Zinner, et al., 2021).

Ainsi, la connaissance de l’écologie alimentaire d’une espèce est essentielle pour caractériser sa niche écologique et ses exigences en matière d’habitat (Clutton-Brock, 1977; Robbins & Hohmann, 2006) et peut être considérée comme faisant partie d’une base socio-écologique pour intégrer des études plus approfondies sur l’organisation sociale, la structure sociale, la cognition et la communication (Clutton-Brock & Janson, 2012; Wrangham, 1980; Janson, 2000). Les conditions

---

<sup>1</sup>Les singes de l’Ancien Monde (Cercopithecidae) sont un groupe de simiens originaires des régions de l’Ancien Monde, dont l’Afrique, l’Inde et l’Asie du Sud-Est. Il existe 133 espèces de singes de l’Ancien Monde. Les membres de ce groupe comprennent les macaques, les geunons, les talapains, les lutungs, les surilis, les doux, les singes à nez retroussé, les singes proboscis et les langurs. Les singes de l’Ancien Monde sont de taille moyenne à grande. Certaines espèces sont arboricoles tandis que d’autres sont terrestres. Le plus grand de tous les singes de l’Ancien Monde est le mandrill qui peut peser jusqu’à 110 livres. Le plus petit singe du vieux monde est le talapoin qui pèse environ 3 livres

écologiques sont donc des facteurs majeurs qui influencent la taille du domaine vital, l'utilisation de l'habitat, la répartition des activités et le système social (Barton, et al., 1992; Swedell, 2011; Klapproth, 2010). En particulier, la disponibilité de la nourriture est considérée comme un aspect majeur du bénéfice écologique, alors que le risque de prédation est supposé être un coût primaire dans le choix de l'habitat. Par conséquent, l'acquisition de nourriture et l'évitement des prédateurs sont les principales composantes des stratégies de survie chez les primates et les individus sont contraints d'échanger ces composantes afin de maximiser leur forme physique (Altmann, 1980; Klapproth, 2010). Grâce à l'utilisation stratégique de différents types d'habitats, les animaux sont censés équilibrer ces demandes contradictoires (Klapproth, 2010). Avec l'accroissement rapide des populations riveraines, ces espèces ne cessent d'être menacées d'une part par des actions anthropiques telles que les feux de brousse et le braconnage. C'est le cas au Parc National du Niokolo Koba.

De nombreuses études ont examiné l'écologie alimentaire des babouins (Kummer, 1971; Wrangham, 1980; Dunbar, 1988; Barton, et al., 1992; Barton, 1990; Dunbar, 1992; Henzi, et al., 1997; Swedell, 2002). Particulièrement l'écologie des babouins (chacma, jaunes, olive et hamadryas) est relativement bien étudiée dans les régions orientale et australe de l'Afrique. Comparativement à l'espèce de cette catégorie, la plus occidentale qui présente encore un gap d'informations peu d'auteurs ont travaillé sur le babouin de Guinée (Sharman, 1982; Zinner, et al., 2021).

Des études approfondies doivent être effectuées sur la compréhension de l'écologie alimentaire du babouin de Guinée et les changements dans la disponibilité de la nourriture et le comportement alimentaire sur une échelle temporelle bien déterminée. C'est pour toutes ces raisons que ces travaux de recherches ont été initiés afin d'apporter des réponses à toutes ces préoccupations.

Ce travail a pour objectif global de caractériser le régime alimentaire du babouin de Guinée dans le Parc National du Niokolo Koba notamment dans le secteur de Simenti. Il s'agit spécifiquement de :

- inventorer les espèces végétales et déterminer les différentes parties des végétaux consommées par le babouin de Guinée durant l'étude ;
- suivre la phénologie des espèces végétales consommées par le babouin de Guinée dans la zone d'étude ;

- déterminer les préférences alimentaires du babouin de Guinée dans la zone d'étude.

Ce présent travail comprend trois chapitres précédés d'une introduction et clôturé par une conclusion. Le premier chapitre est une présentation générale sur le babouin de Guinée, le deuxième présente la zone d'étude, la méthodologie adoptée et le matériel utilisé et enfin, le troisième chapitre est consacré à la présentation et à la discussion des résultats obtenus.

## CHAPITRE I : SYNTHÈSE BIBLIOGRAPHIQUE

### Introduction

Les données sur la taxonomie, la position systématique, la morphologie et l'écologie générale du babouin de Guinée (*Papio papio*, Desmarest 1820), sont présentées dans ce premier chapitre. Cette espèce de babouins n'étant pas la plus étudiée et certaines caractéristiques étant communes avec d'autres espèces du genre *Papio*, celles-ci seront souvent mentionnées comme référence ou à titre comparatif.

Au regard de l'objectif global de cette étude, les références bibliographiques mobilisées relèvent des domaines de la primatologie, de la phénologie, de la faune, la flore, de la socio-écologie et de l'écologie alimentaire.

### 1.1. Taxonomie

La taxonomie du genre *Papio* a longtemps été très confuse et est encore sujet à controverses parmi les spécialistes (Caroline, 2003). Les babouins sont des mammifères de l'ordre des Primates. Ils font partie des primates « supérieurs » (c'est-à-dire du sous-ordre des *Haplorhini*) qui comprend l'infra-ordre des *Platyrrhini* et l'infra-ordre des *Catarrhini*. Ce dernier comprend la famille des *Cercopithecidae* et la sous-famille des *Cercopithecinae* à laquelle appartiennent les babouins. Cette sous-famille comprend deux tribus, les *Papionini* et les *Cercopithecini*. Les *Papionini* comprennent 6 genres : *Cercocebus* (les cercocèbes ou mangabeys), *Mandrillus* (les mandrills et les drills), *Macaca* (les macaques), *Theropithecus* (les geladas), *Papio* (les babouins), *Rungwecebus* (les Kipunjis) (Gauthier, 1994; Bérengère, 2020).

Le genre *Papio*, comprends 6 espèces, désignées par leurs noms vernaculaires : babouin hamadryas (*Papio hamadryas*), babouin chacma (*Papio Ursinus*), babouin olive (*Papio Anubis*), babouin jaune (*Papio cynocephalus*), babouin kinda (*Papio kindae*) et le babouin de Guinée (*Papio papio*) (Bérengère, 2020).

Cette classification du genre *Papio* établi par Hill en 1970, a longtemps fait foi et est encore très utilisée. Il définit les espèces à part entière.

## 1.2. Systématique

Selon *Mammal Species of the World* (MSW), les (Espèces de mammifères du Monde), qui est une publication scientifique servant de référence dans le domaine de la zoologie, la position systématique du babouin de Guinée est définie dans le tableau 1.

**Tableau 1: classification selon MSW**

<b><u>Règne</u></b>	<u>Animalia</u>
<b><u>Embranchement</u></b>	<u>Chordata</u>
<b><u>Classe</u></b>	<u>Mammalia</u>
<b><u>Ordre</u></b>	<u>Primates</u>
<b><u>Sous-ordre</u></b>	<u>Haplorrhini</u>
<b><u>Infra-ordre</u></b>	<u>Simiiformes</u>
<b><u>Micro-ordre</u></b>	<u>Catarrhini</u>
<b><u>Super-famille</u></b>	<u>Cercopithecoidea</u>
<b><u>Famille</u></b>	<u>Cercopithecidae</u>
<b><u>Sous-famille</u></b>	<u>Cercopithecinae</u>
<b><u>Genre</u></b>	<u>Papio</u>
<b>Espèce</b>	<i>Papio Papio</i>
<i>Source: MSW, 2022</i>	



**Photo 1 : Babouin de Guinée, un mâle adulte (©Sarr, 2022)**

Les noms vernaculaires utilisés au Sénégal sont les suivantes :

**Wolof:** dangin; **Pulaar:** ndinka; **Joola:** égon; **Séreere:** gong; **Manding:** koon; **Soninké:** funumbinne (Dia, 2010).

### 1.3. Aire de distribution

Les babouins sont répandus dans la majeure partie de l'Afrique subsaharienne et dans le sud-ouest de la péninsule arabique (Anandam, et al., 2013; Chala, et al., 2019; Johnson, et al., 2015) et se trouvent dans une variété d'habitats (Winder, 2014). Ceux-ci sont en partie soumis à de fortes différences saisonnières dans la phénologie des plantes et la disponibilité de la nourriture.

Les babouins, doués d'une très grande faculté d'adaptation (Dunbar & Barrett, 2001), sont largement répartis dans toute l'Afrique sub-saharienne (Gauthier, 1994). Une espèce succède à une autre de façon continue mais les frontières des répartitions géographiques ne sont pas toujours nettes et l'isolement reproductif entre les espèces n'est pas strict (Gauthier, 1994). Bien que le modèle d'habitat des babouins puisse être caractérisé par la savane qui s'étend d'ouest en est jusqu'au sud de l'Afrique, ils ont aussi colonisé avec succès une grande variété d'habitats périphériques, incluant déserts, marais, forêts et montagnes (Whiten, et al., 1991).

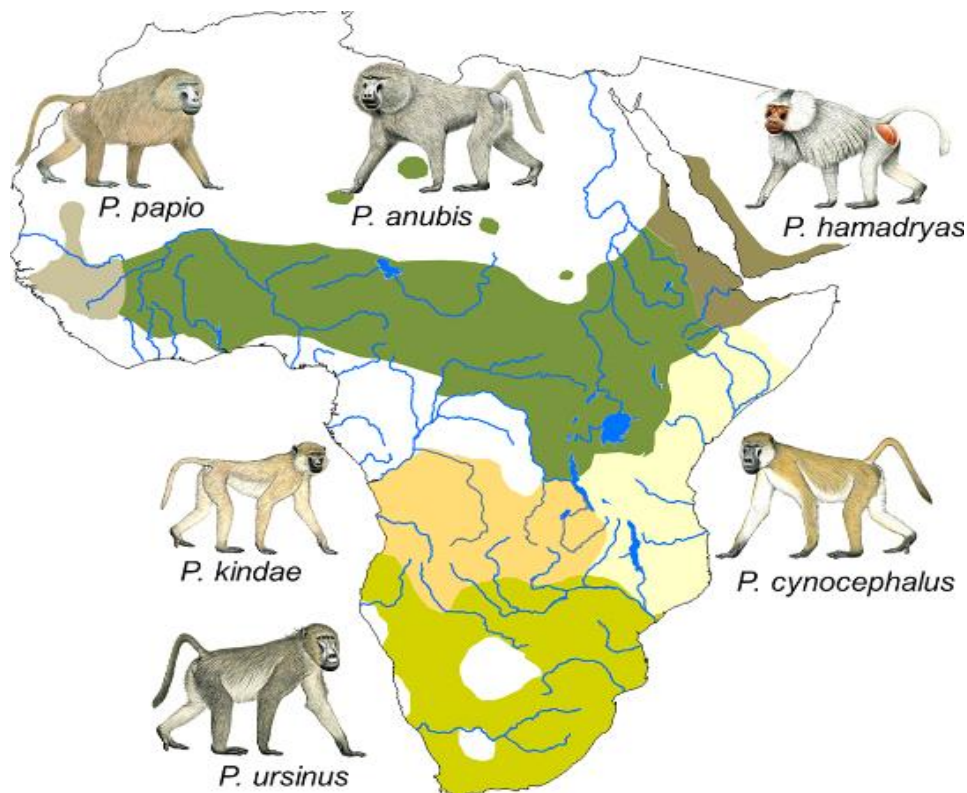
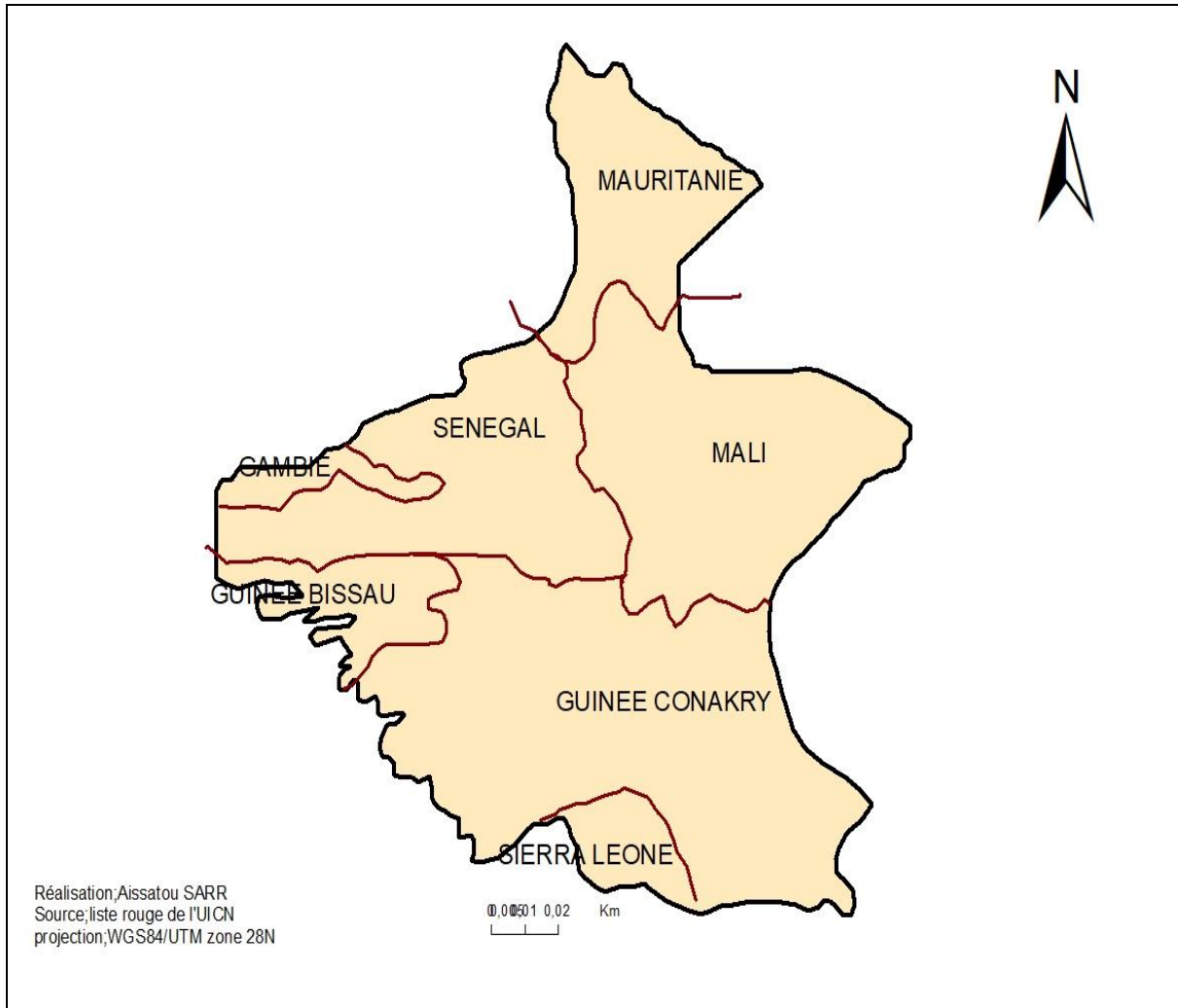


Figure 1: Répartition des six espèces du genre papio (Source : ©Zinner et al. (2013).

Babouins mâles dessinés par Stephen Nash)

Le babouin de Guinée *Papio papio* a la répartition géographique la plus réduite parmi le genre *Papio*. Celle-ci s'étend du nord de la Mauritanie au sud de la Guinée, en passant par la Gambie, le Mali, les deux Guinée et l'est du Sénégal. C'est dans cette dernière zone que la densité de l'espèce est la plus importante (Sharman, 1982).



**Figure 2: Distribution du babouin de Guinée (Source :SARR,2022)**

#### 1.4. Statut de conservation du babouin de Guinée

Le babouin de Guinée est inscrit dans la classe B de la Convention africaine<sup>2</sup> et de l'Annexe II de la CITES<sup>3</sup>. Cette espèce est protégée dans le Parc National du Niokolo-Koba (Sénégal), où des densités de 2 à 15 individus/km<sup>2</sup> ont été estimées, dans le Parc National de la Boucle du Baoulé (Mali), et dans le Parc National d'Outamba-Kilimi (Sierra Leone). Leur adaptabilité à une grande variété d'habitats leur a permis de rester localement communs dans de nombreuses régions où l'espèce est présente. Le babouin de Guinée *Papio papio* a récemment été évalué pour la Liste Rouge des espèces menacées de l'UICN en 2018 comme étant une espèce « quasi menacée » selon le critère A2cd<sup>4</sup> (UICN, 2022) à cause de son semi-endémisme et de la destruction accélérée de son milieu naturel.



**Figure 3: Statut de conservation (UICN 2022)**

#### 1.5. Morphologie

Les babouins sont, après les Grands Singes, parmi les singes les plus grands et les mieux adaptés à la vie terrestre (Altmann, et al., 1988; Dunbar & Barrett, 2001). La marche au sol est facilitée par la longueur de leurs bras, sensiblement égale à celle de leurs jambes, et des épaules surélevées par rapport aux hanches (Dunbar & Barrett, 2001). Le babouin de Guinée est parfois appelé

---

<sup>2</sup> Convention africaine : signée à Londres le 19 mai 1900, cette convention visait à prévenir le massacre incontrôlé d'animaux vivant à l'état sauvage et à assurer la conservation de certaines espèces. Elle n'est pas entrée en vigueur car la plupart de ses signataires ne l'ont pas ratifiée.

<sup>3</sup> La Convention de Washington (CITES : Convention for International Trade of Endangered Species), appliquée dans l'union européenne depuis 1984, interdit le commerce des espèces animales et végétales en voie de disparition et régit celui des espèces menacées. L'annexe II concerne les espèces non menacées actuellement mais pouvant le devenir si leur commerce n'est pas régulé (Animorama, 2002 ; UNEP-WCMC, 2003)

<sup>4</sup> A2cd : critère A2 (réduction de la population constatée, estimée, déduite ou supposée, dans le passé, lorsque les causes de la réduction n'ont peut-être pas cessé ou ne sont peut-être pas comprises ou ne sont peut-être pas réversibles), en se basant sur le critère c ( la réduction de la zone d'occupation, de la zone d'occurrence et/ou de la qualité de l'habitat) et le critère d (les niveaux d'exploitation réels ou potentiels).

babouin rouge en raison de la couleur de son pelage allant du roux au marron. La peau de la face et des oreilles est sombre et glabre. Il possède des bajoues caractéristiques de la sous-famille des Cercopithecinae. Comme tous les membres du genre *Papio*, il possède un long museau et des callosités fessières importantes (Gauthier, 1994). La peau qui s'étend dorsalement et latéralement à ces callosités, appelée peau paracallosale (Caroline, 2003), est sombre chez les femelles sexuellement immatures et chez les mâles. Les femelles babouins pubères présentent des signes très visibles de l'activité ovarienne à chaque cycle (Altmann, et al., 1988; Caroline, 2003). Après les menstrues, au moment de l'œstrus, la région ano-génitale gonfle, développant une turgescence rose vif dont le volume atteint son maximum au moment de l'ovulation (Dunbar & Barrett, 2001; Caroline, 2003).

## **1.6. Comportement**

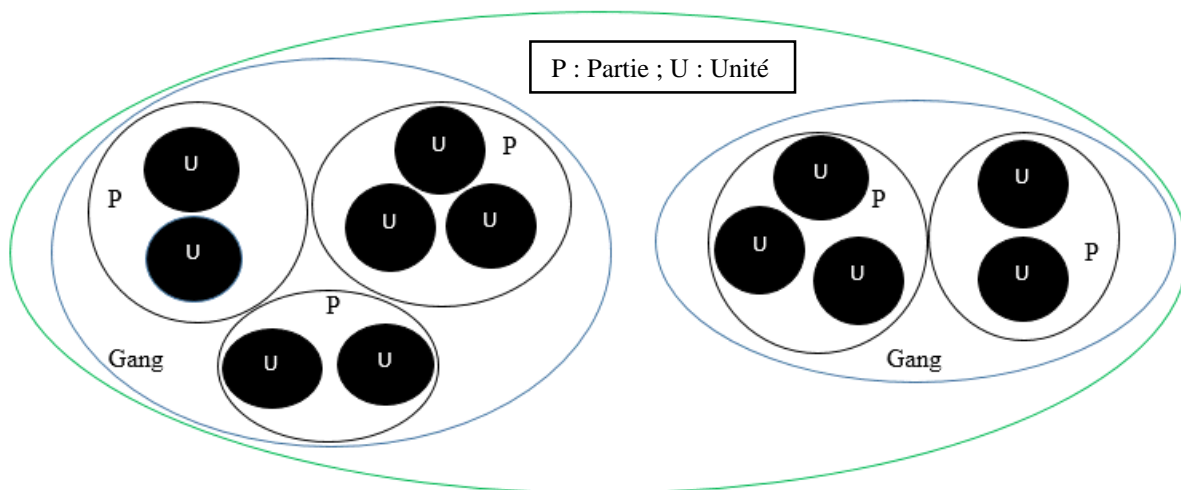
L'Homme a toujours été intéressé par le comportement des singes, en partie par simple curiosité envers ces êtres qui paraissent souvent si humains, en partie aussi par désir de mieux comprendre son propre comportement. (Washburn & De vore, 1962).

Quand on rencontre pour la première fois une troupe de *Papio*, on n'y distingue aucun ordre de structure sociale, mais ceci n'est qu'une impression superficielle. La structure fondamentale du groupe apparaît beaucoup plus clairement quand une grande troupe s'éloigne des arbres où elle était en sûreté et avance dans la plaine ouverte. Dans ces conditions, ce sont les mâles adultes les moins dominants, ainsi peut-être qu'un ou deux grands juvéniles, qui sont en tête. Ensuite, viennent les femelles et d'autres grands juvéniles. Puis les mâles les plus dominants, les femelles avec des enfants et les petits juvéniles forment le centre de la troupe. La queue de celle-ci est analogue à la tête et ce sont les mâles les plus bas dans l'ordre hiérarchique qui ferment la marche. Dans ces conditions un prédateur rencontrera toujours, en premier lieu, des mâles adultes - quelle que soit la direction d'où il vient.

## **1.7. Organisation sociale**

Le premier niveau d'organisation sociale des babouins de Guinée est l'unité à un mâle ( One Male unit :OMU) composée d'un mâle adulte, d'une à plusieurs femelles et de leur progéniture dépendante, et parfois de mâles secondaires. Plusieurs de ces OMU forment des parties, qui ensuite, avec d'autres groupes, forment des gangs (Fischer, et al., 2017). En effet, une densité

d'individus importante peut entraîner une augmentation des niveaux de stress et donc d'agressivité (Béregère, 2020).



**Figure 4: organisation sociale du babouin de Guinée**



**Photo 2: Deux OMU assissent côte à côte (©Sarr, 2022)**

## **1.8. Régime alimentaire**

Toutes les espèces du genre *Papio* n'évoluent pas dans la même zone géographique, elles présentent très certainement des variations dans leurs habitudes d'alimentation et dans leur consommation. Cependant, en termes de macronutriments consommés quotidiennement, les membres du genre *Papio* semblent converger vers un modèle assez similaire (Whiten, et al., 1991). Le babouin de Guinée, comme les autres espèces de babouins, est considérée comme un omnivore éclectique. Il se nourrit principalement de fruits, mais aussi d'autres parties de plantes comme les graines, les racines, les jeunes feuilles et les fleurs, ainsi que de proies animales (invertébrés, petits vertébrés) (Anandam, et al., 2013; Goffe & Fischer, 2016).

Du point de vue de l'évolution, l'alimentation ne doit servir qu'un seul objectif, celui de préserver et de favoriser la forme physique directe et indirecte d'un individu, à savoir sa survie et sa reproduction. (Schell, 2012).

### **1.8.1 Régime d'origine végétale**

Le régime alimentaire des babouins varie selon les saisons ; il dépend en grande partie de la disponibilité de la nourriture et du type d'habitat. Il présente une grande adaptabilité grâce à leur capacité à trouver et à utiliser une large variété de plantes et d'autres nourritures en se déplaçant sur des domaines de plusieurs kilomètres carrés, dans une grande diversité d'habitats . Les profils alimentaires décrits dans les nombreuses études montrent une grande variation selon les différents habitats. La consommation de fruits varie de 3 à 74%, ceux d'aliments souterrains de 1 à 54%, celles des feuilles de 8 à 53% (Caroline, 2003). Bien qu'il soit omnivore, le babouin dépend largement de matériel végétal (Sharman, 1982).

Sharman (1981) a déterminé 58 espèces végétales différentes consommées par le babouin de Guinée. D'après Sharman (1981) le babouin de Guinée se nourrit principalement de fruits. Son régime alimentaire est constitué d'en moyenne 60% de fruits et 17% de graines.

### **1.8.2 Régime d'origine animale**

Les babouins se montrent parfois prédateurs d'autres animaux (Sharman, 1982). Ces animaux sont principalement des invertébrés, insectes (sauterelles, criquets, papillons, carabes, termites, fourmis), des œufs d'oiseaux, des oiseaux et des petits mammifères rongeurs ou léporides, peuvent occasionnellement être consommés. De jeunes gazelles ou même d'autres espèces de primates

(singes verts et galagos) peuvent aussi servir de proie, généralement aux mâles adultes. Ceux-ci sont les principaux consommateurs de viande, qui peut parfois constituer une portion significative de leur alimentation (Altmann, et al., 1988). Toutefois, les babouins ne sont pas des prédateurs très efficaces et la viande n'est pas une source de nourriture très importante. Les insectes sont leur principale source de protéines animales (Sharman, 1981). Il est à noter qu'aucun cas de consommation de charogne n'a été observé. Les babouins ne consomment que de la viande d'animaux fraîchement tués (Altmann, et al., 1988).

### **1.9. Menaces sur le babouin de Guinée**

Cette espèce a subi des déclin généralisés dut en partie à la chasse directe pour la protection des cultures et pour la viande en Guinée et au Mali. Dans le passé, de grandes quantités étaient exportées pour être utilisées en laboratoire, en particulier au Sénégal.

En Guinée-Bissau, les populations de babouin de Guinée sont en déclin en partie à cause de la chasse depuis les années 1970 et les années 80 (UICN, 2009). L'espèce a été chassée pour la consommation et le commerce de viande, pour le commerce de peaux pour la médecine traditionnelle et les pratiques mystique, lors d'événements de chasse organisés par l'armée pendant les moments d'instabilité politique et tués par les agriculteurs lors d'épisodes de pillage des cultures (UICN, 2022).

Dans le sud de la Guinée-Bissau la viande de babouin a été fréquemment utilisée comme source de protéines en remplacement de la viande domestique dans les régions méridionales du pays, tous les chasseurs ont déclaré lors d'entretiens qu'ils chasseraient un ou deux babouins par jour, quatre ou cinq fois par semaine. Dans la capitale de la Guinée-Bissau, les carcasses de primates sont vendues entières sur les marchés de la viande à des clients privés et à des restaurants spécialisés. Les données recueillies sur deux marchés de viande de brousse à Bissau ont rendu le commerce d'un minimum de 283 babouins par saison sèche (de novembre à mai).

Le babouin de Guinée aurait été gardé comme animaux de compagnie dans certaines parties de leur aire de répartition et leur peau a été révélées dans le cadre des pratiques ju-ju<sup>5</sup> en Gambie (UICN, 2022).

---

<sup>5</sup> Ju-ju : était un terme utilisé par les européens pour désigne des pratiques religieuses traditionnelles d'Afrique de l'ouest.

## **CHAPITRE II : MATERIEL ET METHODES**

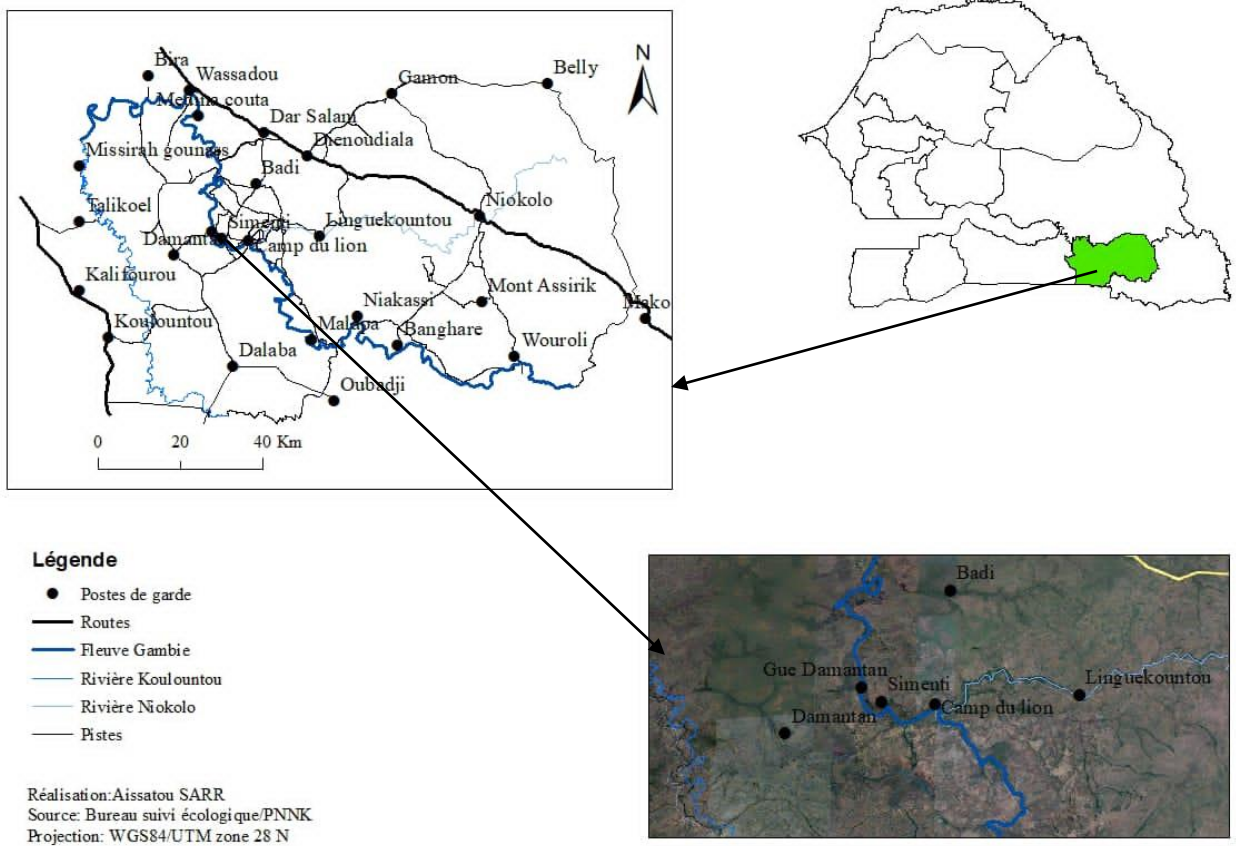
### **2.1. Zone d'étude**

#### **2.1.1. Localisation**

Le Parc National du Niokolo Koba (PNNK) est situé au Sud-est du Sénégal, à cheval sur les régions administratives de Tambacounda, Kédougou et Kolda. Il a été créé par décret du 4 août 1954 par l'Administration coloniale française (JORF, 8 août 1954, pp. 7674-7675 et JOAO, 28 août 1954, p. 1502). A la suite de plusieurs agrandissements (décret n° 65-684 du 13 octobre 1965, JORS, 23 oct. 1965, p.1252 ; décret n° 68-551 du 14 mai 1968, JORS, 25 mai 1968, p. 587 et décret n° 69-1028 du 18 septembre 1968, JORS, 4 oct. 1969, pp. 1157-1158), il couvre actuellement une superficie de 913 000 hectares et ses coordonnées sont N 13°4' 0, W 12°43' 0. A l'instar de tous les parcs nationaux du Sénégal, le PNNK fait l'objet d'une réglementation stricte de protection intégrale (UICN, 2009).

Du fait de sa richesse et de sa diversité biologique, le PNNK a été classé en 1981 site du Patrimoine Mondial par l'UNESCO. Durant cette même année, il a été érigé en réserve de biosphère par cette même institution et intègre donc le cadre statutaire du réseau mondial de réserves de biosphère. Il constitue le dernier refuge de la grande faune au Sénégal et représente à lui seul plus de 78% des forêts galeries du Sénégal (UICN, 2009).

La zone d'étude proprement dite est localisée dans le secteur de Simenti là où se trouve le Centre Recherche en Primatologie en tant que station de terrain du centre de primate allemand (DPZ) situé au centre du parc (-13.294076°/ 13.026138°). Située dans une zone bien arrosée le long des rives du fleuve Gambie, les forêts galerie et les mosaïques de la savane boisée du PNNK, la zone de Simenti se distingue par une diversité de la flore et de la faune.

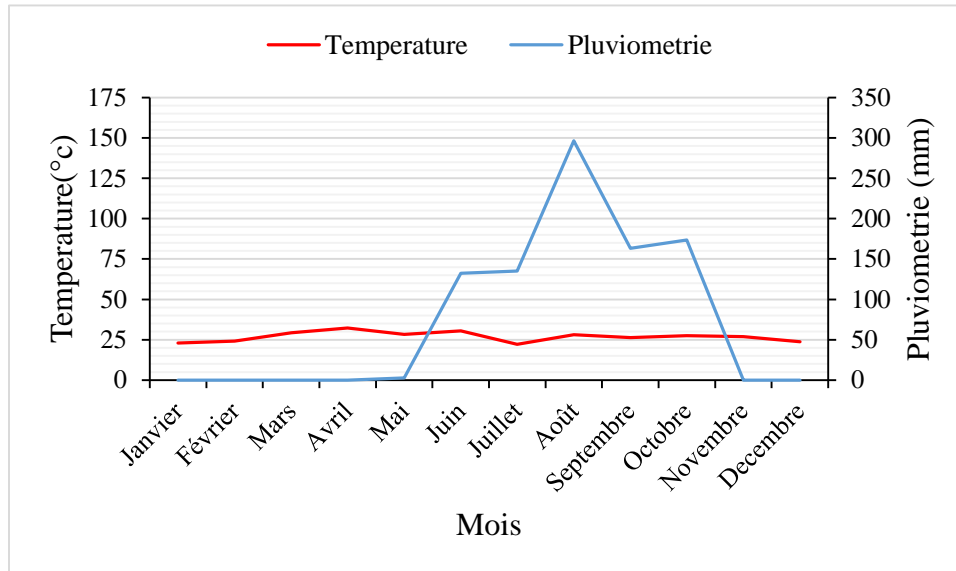


**Figure 5: Carte de la zone d'étude**

### 2.1.2. Pluviométrie

Les zones sèches d'Afrique de l'Ouest, comprises entre Dakar et le lac Tchad, ne sont soumises qu'à une seule saison des pluies, qui intervient en période chaude et dure d'un à cinq mois (Arbonnier, 2002). Ainsi, les données pluviométriques de l'année 2021 dans le secteur de Simenti enregistrées à la station météorologie de Aérodrome de Simenti montrent le cumul mensuel de pluies. Chacun des mois le nombre de jours de pluies et la quantité en mm sont enregistré, pour de Mai (1 jour), Juin (8 jours), Juillet (14 jours), Août (21 jours), septembre (16 jours), Octobre (6 jours) qui donne 66 jours pour toute l'année soit 903,7mm (cumul

total de l'année). Les températures moyennes maximales et minimales sont respectivement 32,31°C et 22,24°C.



**Figure 6: Pluviométrie et température dans le secteur de Simenti (Source : ANACIM, 2021)**

### 2.1.3. Relief

Le PNNK se présente sous forme de bas plateaux tabulaires recouverts d'une cuirasse ferrugineuse ou latéritique qui affleure par endroits. Cependant, on distingue diverses dépressions géographiques que sont :

- les bas plateaux : ce sont les ensembles géomorphologiques les plus représentés dans le PNNK avec des altitudes allant de 100 à 150mètres ;
- les vallées : elles présentent des dépressions argileuses inondées appelées étangs ou mares comme ceux de Simenti, Kountadala, etc. ;
- les collines : Elles sont formées de schistes et des filons de quartz. Les flancs des collines, occupés par les sols bruns, sont colonisés par la savane arbustive et la savane arborée alors que les dépressions inter collinaires sont occupées par une bambousaie sur vertisols (argiles gonflantes).

#### **2.1.4. Végétation**

Le PNNK qui représente moins de 5% de la superficie du Sénégal, renferme au moins 1 500 espèces de plantes à fleurs, soit plus de 62% des espèces de plantes à fleurs du Sénégal. Ce chiffre ne prend pas en compte les algues, les champignons, les lichens, les mousses et les fougères qui ne sont pas bien étudiés dans le parc. Ce dernier comporte une grande diversité d'espèces végétales parmi lesquelles certaines sont caractéristiques du faciès soudanien, comme *Albizia adianthifolia*, *Alstonia boonei*, *Celtis integrifolia*, *Dalbergia melanoxylon*, *Danielia ogea*, *Diospyros mespiliformis*, *Holarrhena floribunda*, *Hyphaenia thabaica* et *Vitellaria paradoxa*, sans compter une multitude de plantes médicinales. De ce fait, il remplit une fonction importante de refuge biologique majeur pour de nombreuses espèces qui se sont considérablement raréfiées, ou ont déjà disparu dans le reste de la région. Ces espèces, fortement menacées au niveau mondial, méritent une attention particulière en vue de leur protection. Même dans le PNNK, elles font l'objet de réelles menaces liées aux facteurs anthropiques et climatiques (UICN, 2009).

##### **2.1.4.1. Savane boisée**

La savane boisée est caractérisée par la présence d'arbres et d'arbustes avec un taux de recouvrement compris entre 25% et 50 % (ADAM, 1968). Ce type de végétation est localisé dans les dépressions et en bordure des vallées sur des sols ferrugineux tropicaux lessivés et sur des sols hydromorphes. Les arbres hauts de 7 à 12 mètres ont un tronc bas-branchu, tortueux et surmonté d'une couronne étalée. Sur les bas plateaux de la région de Simenti la strate ligneuse est composée par *Pterocarpus erinaceus*, *Terminalia macroptera*, *Erythrophleum africanum*, *Anogeissus leiocarpus*, *Bombax costatum*, *Lannea acida*, *Combretum glutinosum* et *Hexalobus monopetalus*.

##### **2.1.4.2. Savane arbustive**

La savane arbustive présente une strate herbacée continue et parsemée d'arbustes. Ce type de savane est généralement situé sur les plateaux. Elle est caractérisée par la prédominance des espèces de la famille des *Combretaceae* : *Combretum glutinosum*, *Combretum nigricans*, *Terminalia macroptera*, *T. avicennioides* ; d'autres espèces y sont relativement bien représentées : *Strychnos spinosa*, *Pterocarpus lucens*, *Gardenia triacantha*, *Vitex madiensis*, *Lannea acida*. Ce genre de milieu attire les babouins en période d'hivernage de par sa richesse en *Strychnos spinosa* et en *Vitex madiensis* dont ils apprécient beaucoup les fruits.

#### **2.1.4.3. Savane herbeuse**

Elle est caractérisée par la présence d'une strate herbacée continue et par l'absence ou la rareté des arbustes et des arbres. Ce type de végétation est généralement localisé sur les plateaux cuirassés et les bordures des mares avec *Andropogon gayanus* comme espèce prédominante. La savane herbeuse est très souvent fréquentée par les babouins de Guinée en période d'hivernage à la recherche de Graminées mais aussi d'*Andropogon gayanus* dont la tige est très prisée par ces primates.

#### **2.1.4.4. Savane arborée**

En générale située sur les plateaux, la savane arborée est caractérisée par un taux de recouvrement compris entre 5% et 25 % (ADAM, 1968) avec un tapis herbacé continu. La strate ligneuse de ce type de savane comprend *Erythrophleum africanum*, *Sterculia setigera*, *Ficus glumosa*, *Detarium microcarpum*, *Bombax costatum*, *Prosopis africana*, *Terminalia macroptera*.

#### **2.1.4.5. Forêt claire**

La forêt claire présente un taux de recouvrement du sol par les frondaisons des arbres compris entre 50 et 75%. Ce type de végétation, dont la plupart des sujets de la strate ligneuse supérieure, atteignent 15 mètres présente une prédominance d'espèces à affinité soudanienne comme *Pterocarpus erinaceus*, *Piliostigma thonningii*, *Pericopsis laxiflora*, *Anogeissus leiocarpus*, *Xeroderris stuhlmannii*, *Prosopis africana*, *Bombax costatum*, *Terminalia macroptera*, *Cordyla pinnata*, *Sterculia setigera*.

#### **2.1.4.6. Forêt Galerie**

La forêt galerie forme une frange boisée souvent très dense. Elle se développe dans les vallées, endroits plus humides que les plateaux environnants à cause des conditions pédo-hydrologiques favorables. En fin de saison sèche la verdure de cette formation forestière contraste avec la couleur grise des branches défeuillées de la végétation située sur les plateaux limitrophes où prédominent les espèces caducifoliées. Des espèces comme *Ceiba pentandra*, *Pseudospondias microcarpa* et *Cola cordifolia* y atteignent une hauteur de 20 mètres ou plus. La végétation des berges des cours d'eau est dominée par les rôniers (*Borassus akeassii*).

#### 2.1.4.7. Prairie marécageuse

Ce type de végétation est caractérisé par des herbes annuelles ou vivaces de plus de 25 cm de haut à recouvrement total, mais dépassant rarement 150 cm au-dessus des eaux. La prairie marécageuse est généralement localisée au niveau des étangs et des mares situées dans les lits majeurs de la Gambie et de ses principaux affluents. Les espèces prédominantes de cette végétation aquatique sont parfois différentes d'une mare à une autre à cause des conditions de station. Ces espèces prédominantes sont *Arundinella nepalensis*, *Eichhornia natans*, *Eriochrysis brachypogon*, *Nymphoides indica*, *Oryza barthii*, *Ottelia ulvifolia*, *Potamogeton nodosus* et *Vetivera nigriflora*.

#### 2.1.5. Faune

La diversité de la faune est importante au PNNK, où 80 espèces de mammifères, 330 espèces d'oiseaux, 36 espèces de reptiles, 20 espèces d'amphibiens et 60 espèces de poissons ont été recensées. La grande et moyenne faune peuplant le parc est représentative des animaux de savane :

- la grande faune herbivore est représentée par l'Élan de Derby (*Taurotragus derbianus*), l'Hippotrague (*Hippotragus equinus*), le Bubale (*Alcelaphus buselaphus major*), le buffle de savane (*Syncerus caffer brachyceros*) et le cobe Defassa (*Kobus ellipsiprymnus defassa*). Le Damalisque (*Damaliscus lunatus korrigum*) a disparu en 1920, et la dernière girafe (*Giraffa camelopardalis peralta*) en 1950.
- Les méga herbivores sont représentés par l'Hippopotame (*Hippopotamus amphibius*) et l'Eléphant (*Loxodonta africana*).
- La faune herbivore de moyenne taille est représentée par le Guib harnaché (*Tragelaphus scriptus*), le Cobe des roseaux (*Redunca redunca*), le Cobe de Buffon (*Kobus kob*), le Céphalophe de Grimm (*Sylvicarpa grimmia*), le Céphalophe à flancs roux (*Cephalophus rufilatus*), et l'Ourébi (*Ourebia ourebi*).
- Les suidés sont représentés par le Phacochère (*Phacochoerus africanus*) et par le Potamochère (*Potamochoerus porcus*).
- Les primates sont représentés par le Colobe bai d'Afrique occidentale (*Colobus badius temmincki*), le vervet (*Cercopithecus aethiops sabaes*), le Patas (*Erythrocebus patas*), le Babouin de Guinée (*Papio papio*) et le Chimpanzé (*Pan troglodytes*).
- En ce qui concerne les carnivores, le PNNK en accueille plus de 20 espèces différentes dont le Lion (*Panthera leo*), le Léopard (*Panthera pardus*), le Lycaon (*Lycaon pictus*),

l'Hyène tachetée (*Crocuta crocuta*), le Chacal à flancs rayés (*Canis adustus*), le Serval (*Felis serval*), le Caracal (*Felis caracal*), etc.

- Enfin, d'autres animaux remarquables sont présents dans le parc comme l'Oryctérope (*Orycteropus afer*), le Pangolin géant (*Manis gigantea*), la Civette (*Viverra civetta*), plusieurs espèces de mangoustes, le Daman des rochers (*Procavia capensis*), etc.

Le statut de conservation de ces espèces est très variable. Toutefois les inventaires aériens et terrestres effectués entre 2001 et 2005 montrent une baisse conséquente des densités pour toutes les espèces recensées depuis une dizaine d'années. Certaines espèces posent de sérieux problèmes de conservation comme l'Eléphant dont seuls de rares indices de présence sont observés depuis plusieurs années (UICN, 2009).

## 2.2. Méthodologie

L'étude s'est effectuée dans le secteur de Simenti du 8 février au 26 avril.

### 2.2.1. Collecte de donnée sur la phénologie

Des études préliminaires ont été effectuées dans la zone d'étude et avait permis d'identifier une cinquantaine d'espèces végétales consommées par le babouin de Guinée (Annexe 1) (Klapproth et al., 2014 ; Données non publiées).

Dans le cadre de cette étude, 28 espèces végétales les plus consommées ont été sélectionné dont 10 individus (arbres) de chacune ont fait l'objet d'un suivi mensuel (Tableau 2).

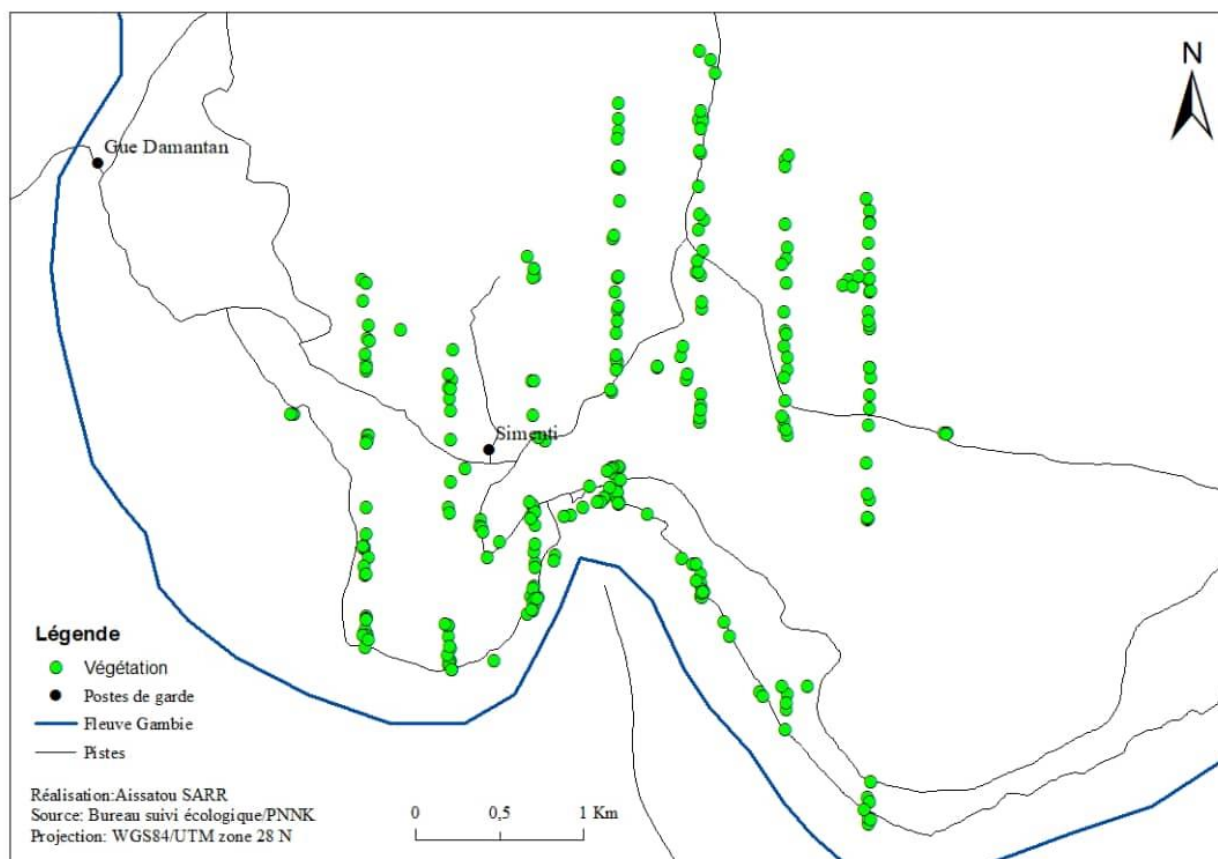
**Tableau 2: Liste des 28 espèces suivies**

Familles	Espèces
<i>Anacardiaceae</i>	<i>Lannea macrocarpa</i>
<i>Annonaceae</i>	<i>Hexalobus monopetalus</i>
	<i>Spondias mombin</i>
<i>Arecaceae</i>	<i>Borassus akeassii</i>
<i>Apocynaceae</i>	<i>Saba senegalensis</i>
<i>Bombacaceae</i>	<i>Bombax costatum</i>

	<i>Ceiba pentandra</i>
<i>Caesalpinioideae</i>	<i>Cordyla pinnata</i>
	<i>Piliostigma reticulatum</i>
	<i>Piliostigma thonningii</i>
	<i>Tamarindus indica</i>
<i>Combretaceae</i>	<i>Combretum micranthum</i>
	<i>Terminalia macroptera</i>
<i>Ebenaceae</i>	<i>Diospyros mespiliformes</i>
<i>Loganiaceae</i>	<i>Strychnos spinose</i>
<i>Mimosiodeae</i>	<i>Mimosa pigra</i>
	<i>Acacia macrostachya</i>
	<i>Acacia seyal</i>
	<i>Acacia sieberiana</i>
	<i>Dicrostachys cinera</i>
	<i>Parkia biglobosa</i>
<i>Moraceae</i>	<i>Ficus ingens</i>
<i>Papilionoideae</i>	<i>Pterocarpus erinaceus</i>
	<i>Ziziphus mucronate</i>
<i>Rubiaceae</i>	<i>Sarcocephalus latifolius</i>
<i>Tiliaceae</i>	<i>Grewia lasiodiscus</i>
<i>Ulmaceae</i>	<i>Celtis integrifolia</i>
<i>Verbenaceae</i>	<i>Vitex madiensis</i>

Une collecte d'informations sur le stade phénologique des espèces végétales sélectionnées (10 individus par espèce) a été effectuée. Des transects chacun de 2-3 km ont été définis et suivis une

fois par mois ( première semaine de chaque mois) pour faciliter la collecte de données(Figure 7). Un Système de Positionnement Géographique (GPS) de type *Garmin 64s* a été utilisé pour s’orienter et enregistrer les coordonnées géographiques des arbres faisant l’objet de suivi. Nous avons aussi utilisé une paire de jumelle pour mieux les observer surtout ceux qui ont une grande hauteur et aussi ceux qu’on ne pouvait pas approcher à cause de la présence des abeilles.



**Figure 7: positions des arbres selon les transects**

Les stades phénologiques ont été codés suivant le Tableau 3 et les données ont été consignées sur des fiches conçues à cet effet.

**Tableau 3: Les différentes stades phénologiques**

Code	Description
0	Rien
1	Jeunes feuilles
2	Jeunes fleurs
3	Fleurs
4	Fruits Immatures
5	Fruits Intermédiaires
6	Fruits Mûres
7	Feuilles

Un smartphone Samsung *Galaxy Note II N7100* a été utilisé pour collecter les données sur la phénologie des plantes via l'application *Pendragon VI* (une application qui permet de collecter des données, par google chrome) installé à cet effet. Les données obtenues ont été synchronisée avec un mini-ordinateur muni d'une connexion internet pour y être sauvegardées. Le logiciel Rstudio est utilisé pour l'analyse des données, utilisation de l'AFC (Analyse Factoriel des Correspondances) pour classer les espèces disponibles ou non disponibles, en faisant le Dendrogramme. Ensuite pour faire une comparaison entre les mois, l'utilisation de la CAH (Classification Ascendante Hiérarchique) est nécessaire pour représenter les groupes d'espèces et les variables dans le demi plan.

### **2.2.2. Régime alimentaire**

La méthodologie adoptée pour étudier le régime et les préférences alimentaires du babouin de Guinée a consisté au suivi journalier des différents groupes préalables identifiés par l'équipe de recherche sur place et le mâle dominant dispose d'un collier GPS pour leur localisation.

Cette opération a démarré le 8 février 2022 par un système de suivi télémétrique effectué à l'aide d'une antenne VHF pour la localisation des groupes. La journée de travail commence à partir de 6h30min se termine vers 13h. Ainsi, chaque 15 minutes (utilisation d'un minuteur) les

informations codifiées sur l'activité du groupe de babouins sont enregistrées dans le Smartphone (1: Déplacement, 2: Recherche de nourriture, 3: Repos, 4: Social, 5: Autres) de tous les individus visibles.

En cas d'activité alimentaire, les informations elles aussi codifiées (1: Plante ; 2: Insecte ; 3: Viande (mammifère) ; 4: Autres) sont enregistrés. Si c'est une plante qui est consommée on note l'espèce et la partie de la plante consommée (fruit, écorce, racine, feuille, fleur, etc.).

Au cas où les babouins consomment une plante inconnue, cette dernière est récoltée afin d'être identifiée à l'aide du logiciel « *Les ligneux du Sahel* » ou le manuel « *Arbres, arbustes et lianes des zones sèches d'Afrique de l'ouest* » de Michel Arbonnier 2002.

### **2.2.3. Préférence alimentaire**

. Il s'agit de trouver les espèces végétales les plus consommées par le babouin de guinée.

$$F = ni/N$$

- $F$  : fréquence proportionnelle ou importance de l'espèces
- $N$  : nombre total de toutes les espèces
- $ni$  : nombre d'évènements d'une espèce

## CHAPITRE III : RESULTATS ET DISCUSSION

### 3.1 : RESULTATS

#### 3.1.1. Phénologie des plantes

Le suivi de la phénologie des espèces végétales étudiées s'est effectué sur une période de 3 mois avec 3 jours de terrain mensuel et a concerné 276 individus. Les résultats obtenus sont consignés dans le tableau 4, ils nous ont permis d'évaluer combien et quelles espèces d'arbres sont disponibles pour les babouins de Guinée. Le code de couleurs suivant été utilisé pour une meilleure exploitation du (Tableau 4).

 Espèce disponible	 Peu disponible	 N'est pas disponible	 Stade phénologique des arbres
---	--	--	---

- la couleur verte indique que l'espèce est disponible, c'est-à-dire que l'espèce végétales présente des stades phénologiques telles que des fruits, fleurs, feuilles en abondance ;
- la couleur jaune-orangée indique que l'espèce est peu disponible, c'est-à-dire qu'on y trouve moins de stades phénologiques peu de fruits, de fleur et de feuilles ;
- enfin la couleur rouge-roux indique que l'espèce n'est pas disponible, c'est-à-dire qu'elle ne présente aucune stades phénologiques, elle a tout juste des feuilles mortes ou rien ;
- la couleur grise indique les stades phénologiques des arbres, voire les détails sur Tableau 3.

**Tableau 4 :Phénologie des espèces végétales suivies**

Famille	Espèces	Février	Mars	Avril	Code phénologiques								
					0	1	2	3	4	5	6	7	
Mimosioidae	<i>Acacia macrostachya</i>												
Mimosioidae	<i>Acacia seyal</i>												
Mimosioidae	<i>Acacia sieberiana</i>												
Bombacaceae	<i>Bombax costatum</i>												
Arecaceae	<i>Borassus akeassii</i>												
Bombacaceae	<i>Ceiba pentandra</i>												
Ulmaceae	<i>Celtis integrifolia</i>												
Combretaceae	<i>Combretum micranthum</i>												
Caesalpinioideae	<i>Cordyla pinnata</i>												
Mimosioidae	<i>Dicrostachys cinera</i>												
Ebenaceae	<i>Diospyros mespiliformes</i>												
Moraceae	<i>Ficus ingens</i>												
Tiliaceae	<i>Grewia lasiodiscus</i>												
Annonaceae	<i>Hexalobus monopetalus</i>												
Anacardiaceae	<i>Lannea macrocarpa</i>												
Mimosioidae	<i>Mimosa pigra</i>												
Mimosioidae	<i>Parkia biglobosa</i>												
Caesalpinioideae	<i>Piliostigma reticulatum</i>												
Caesalpinioideae	<i>Piliostigma thonningii</i>												
Papilionoideae	<i>Pterocarpus erinaceus</i>												
Apocynaceae	<i>Saba senegalensis</i>												
Rubiaceae	<i>Sarcocephalus latifolius</i>												
Annonaceae	<i>Spondias mombin</i>												
Loganiaceae	<i>Strychnos spinosa</i>												
Caesalpinioideae	<i>Tamarindus indica</i>												
Combretaceae	<i>Terminalia macroptera</i>												
Verbenaceae	<i>Vitex madiensis</i>												
Papilionoideae	<i>Ziziphus mucronate</i>												

Au mois de Février les résultats ont montré que :

- 10 espèces sont disponibles ;
- 8 espèces sont peu disponibles ;
- 10 espèces sont indisponibles.

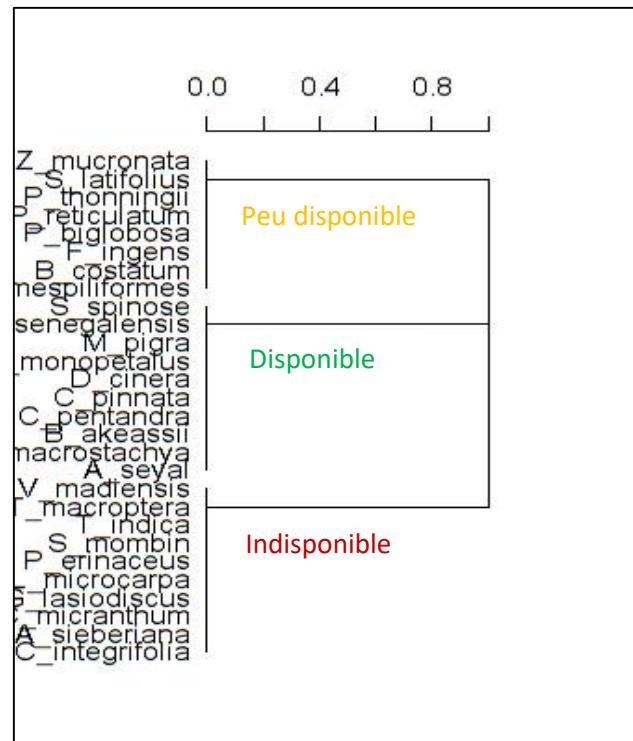


Figure 8 :Dendrogramme des espèces pendant le mois de février

En ce qui concerne le mois de Mars, les résultats ont révélés :

- 12 espèces sont disponibles ;
- 9 espèces sont peu disponibles ;
- 7 espèces sont indisponibles.

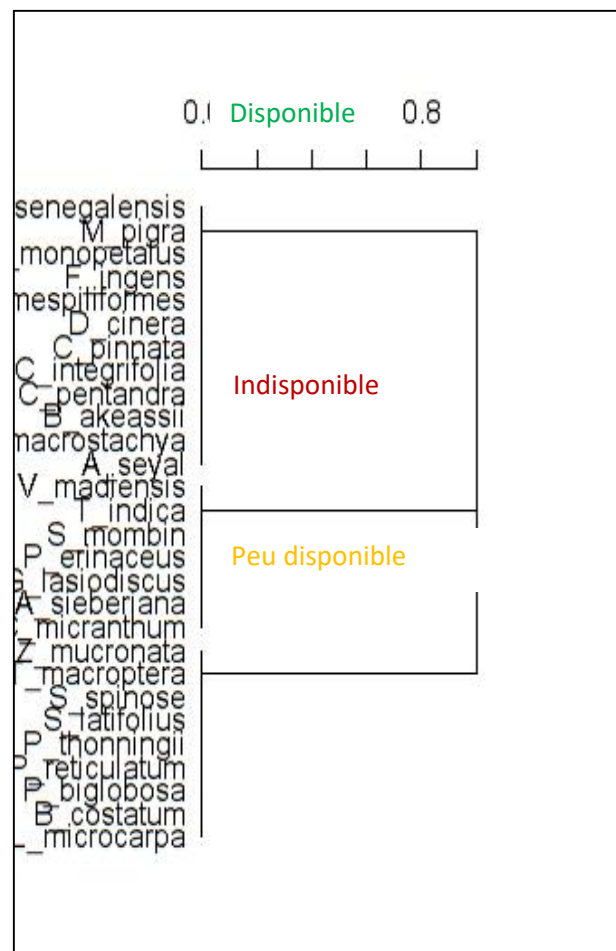
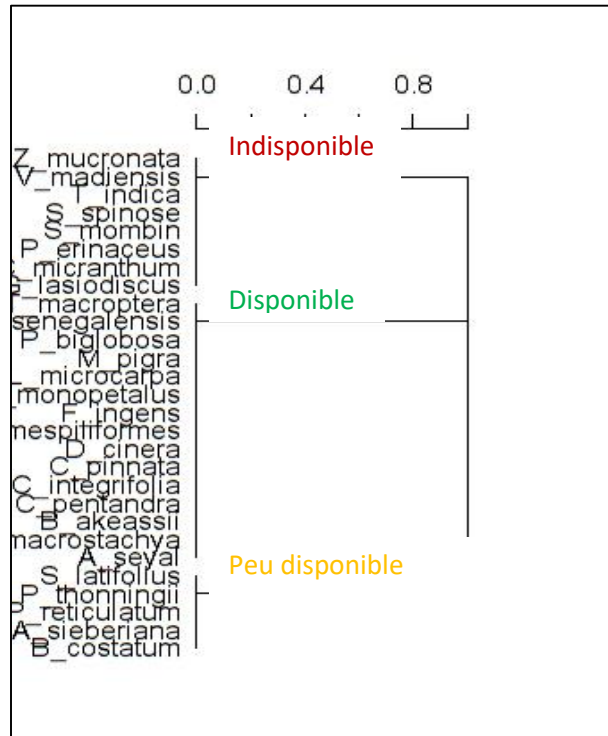


Figure 9 :Dendrogramme des espèces pendant le mois de Mars

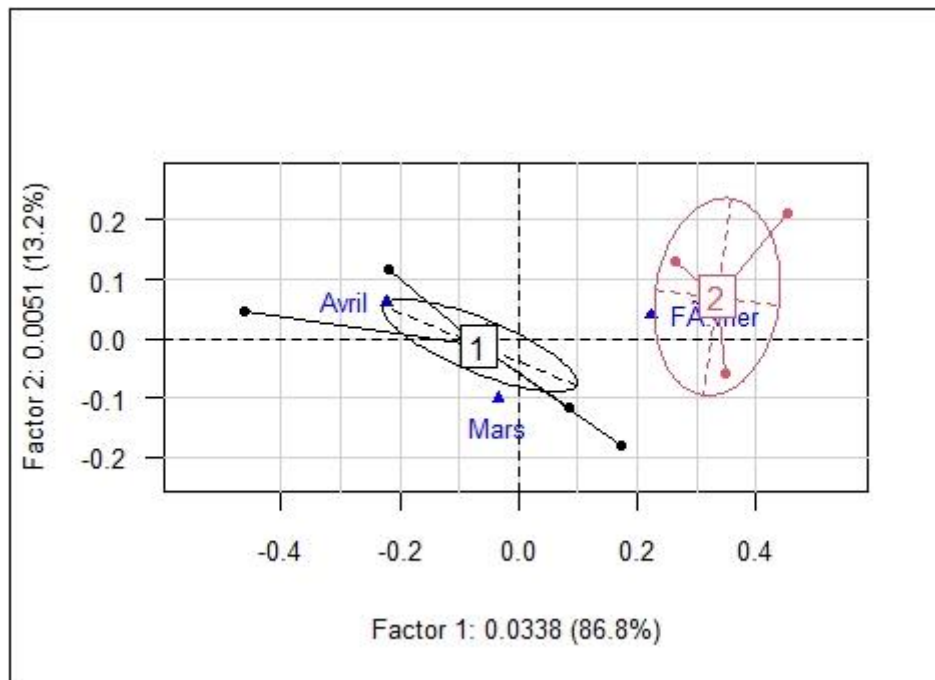
Enfin, durant le mois d'Avril il a été noté :

- 15 espèces sont disponibles ;
- 5 espèces sont peu disponibles ;
- 8 espèces sont indisponibles.



**Figure 10 :**Dendrogramme des espèces pendant le mois d'avril

En somme, on peut dire que la phénologie des espèces suivies diffère entre les mois, des espèces disponibles dans un mois peuvent ne pas l'être dans un autre mois. Et pour les stades phénologiques, les jeunes feuilles ont été les plus disponibles, s'en suivent les feuilles et les fruit (immatures intermédiaire et mures). La figure 11 c'est la CAH (Classification Ascendante Hiérarchique) des espèces pendant les trois mois. Ça montre que les mois ont été divisés en deux. Il a été constaté que le mois de Mars et Avril ont des ressemblances et sont classés dans un même groupe, le mois de Février classé en un groupe.



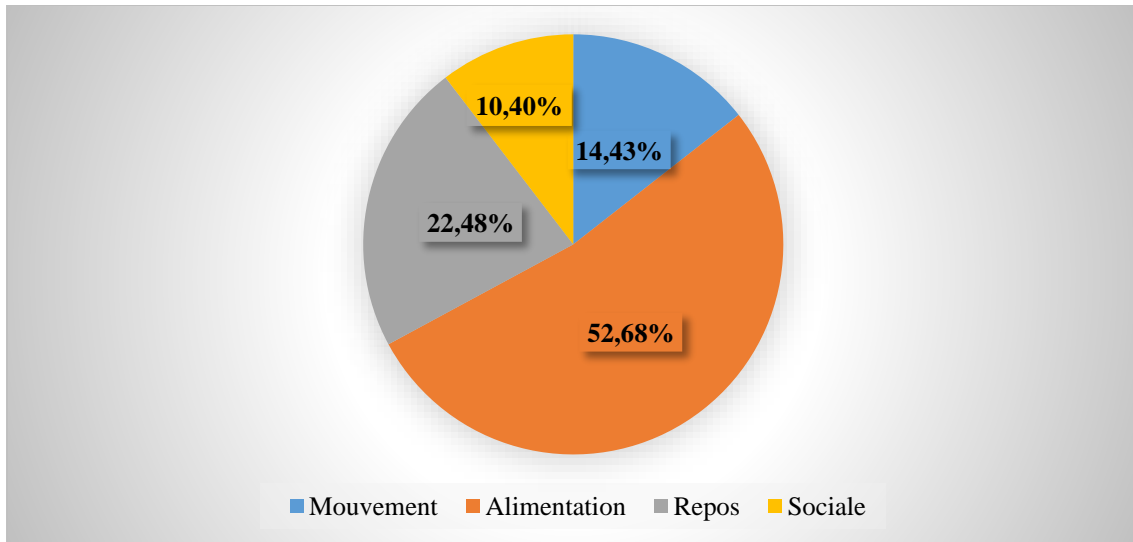
**Figure 11: CAH des trois mois**

### 3.1.2. Régime alimentaire

#### 3.1.2.1. Activités journalières du babouin de Guinée

##### ➤ Mois de février

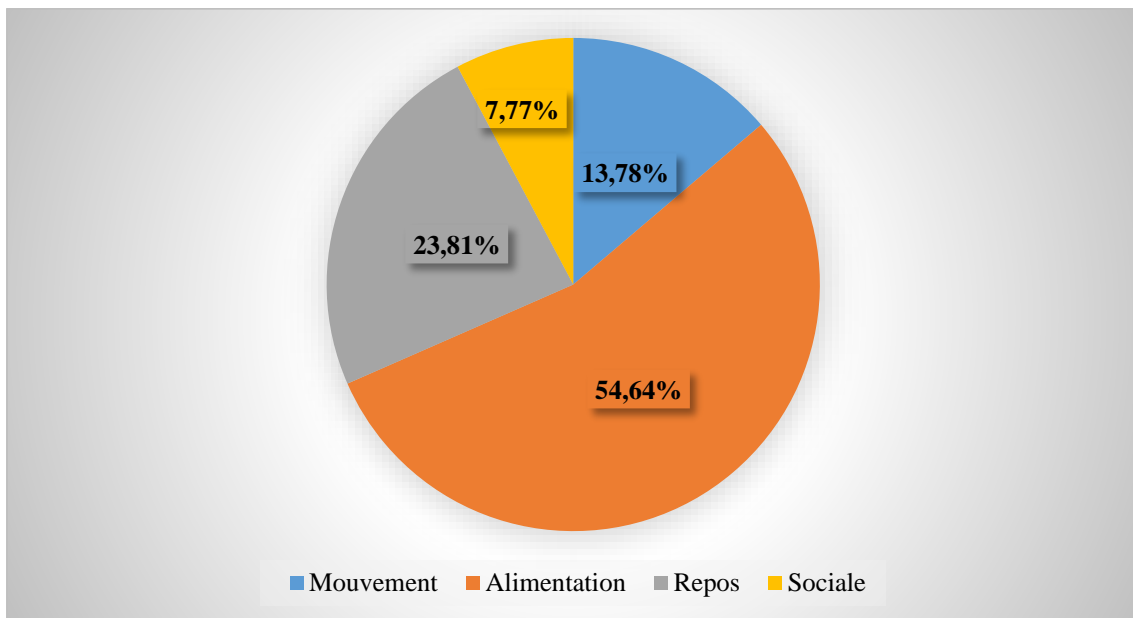
La figure 12 montre les résultats obtenus sur les activités journalières du babouin de Guinée durant le mois février, Sur 298 évènements observés, les 157, concernent l'alimentation, soit plus de la moitié des évènements. En ce qui concerne les mouvements liés à la recherche de la nourriture, 43 évènements sont enregistrés. Néanmoins on remarque une forte activité de repos, 67 évènements qui pourrait s'expliquer par les fortes températures qui coïncident avec notre période d'étude. Pour les activités de socialisation, 31 évènements ont été enregistrés .



**Figure 12: Les activités journalières des babouins de Guinée durant le mois de février**

➤ **Mois de mars**

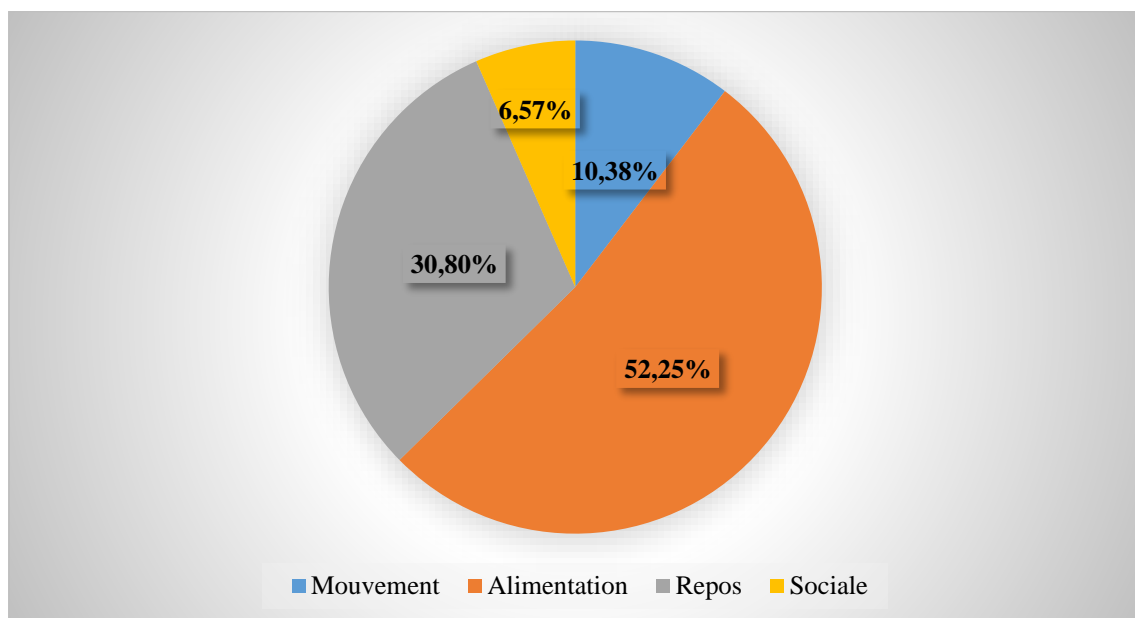
Les résultats obtenus sur l'activité journalière du babouin de Guinée révèlent que durant le mois de mars (figure 13), sur 399 évènements observés, les 218 concernent l'alimentation, soit plus de la moitié des évènements. En ce qui concerne les mouvements liés à la recherche de la nourriture, 55 évènements sont enregistrés. Une forte activité de repos, 95 évènements sont notés. Pour les activités de socialisation, 31 évènements ont été enregistré.



**Figure 13: Les activités journalières des babouins de Guinée durant le mois de mars**

### ➤ Mois d'avril

Les résultats obtenus sur les activités journalières du babouin de Guinée sont représentés sur la figure 14 et ils révèlent que sur 289 évènements observés, les 151 concernent l'alimentation, soit plus de la moitié des évènements. En ce qui concerne les mouvements liés à la recherche de la nourriture, 30 évènements sont enregistrés. Néanmoins une forte activité de repos, 89 évènements. Cette activité était le plus souvent observée le matin quand ils se réveillaient et à la fin de la journée vers 12h00. Pour les activités de socialisation, 19 évènements ont été enregistrés et l'activité était le plus souvent observée quand ils descendaient de leurs dortoirs.



**Figure 14: Les activités journalières des babouins de Guinée durant le mois d'avril**

En somme, durant la période d'étude pour les trois mois, il a été observé que l'activité principale des babouins était la recherche de nourriture.

L'activité de déplacement était plus concentrée entre 9h et 11h, avant que les températures journalières ne soit plus forte.

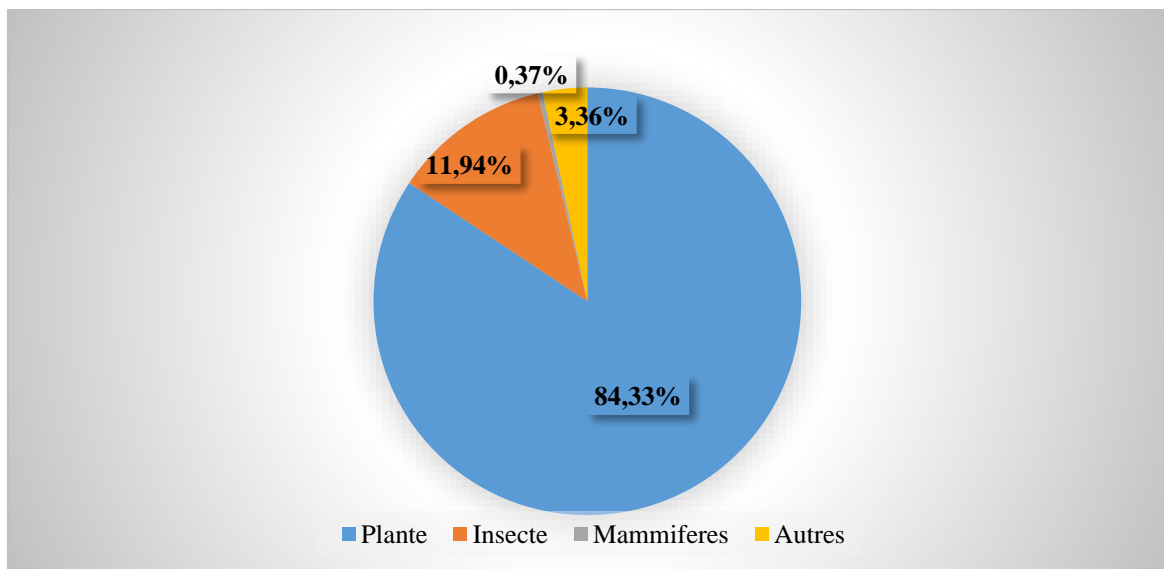
Les activités de repos étaient le plus souvent observée le matin quand ils se réveillaient et à la fin de la journée vers 12h00.

L'activité de socialisation était le plus souvent observée quand ils descendaient de leurs dortoirs.

### 3.1.2.2. Alimentation

#### ➤ Mois de février

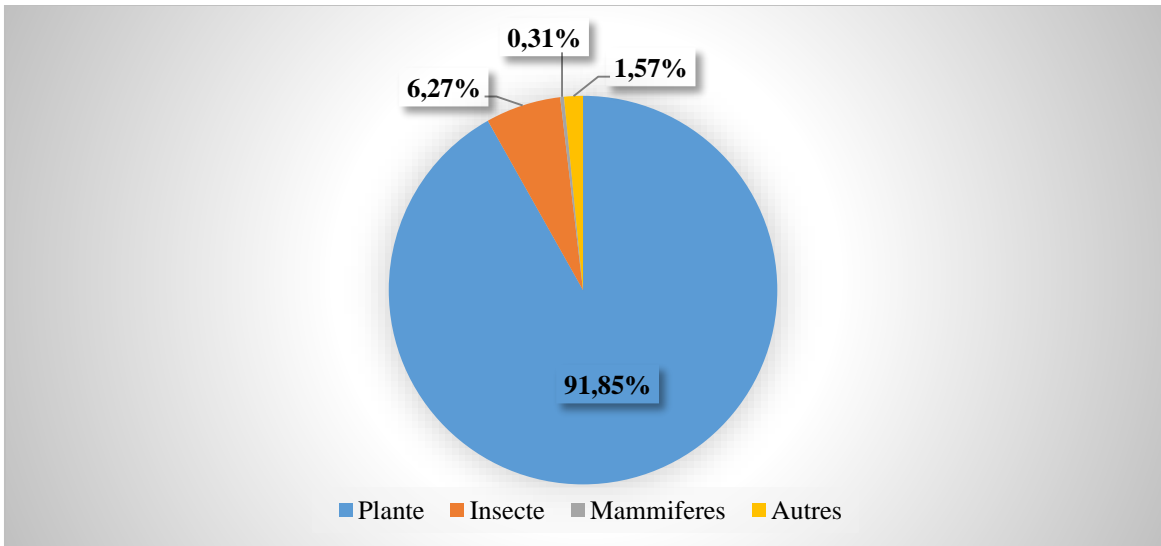
La figure 15 montre que la consommation des plantes est beaucoup plus importante avec 226 évènements des évènements totaux qui sont de 268. Ensuite la consommation des insectes avec 32 évènements .la consommation des petits mammifères est occasionnelle 1 seule fois pour le mois de février un Guib harnaché (*Tragelaphus scriptus*). Il y a aussi certains aliments non identifiés qui étaient présents dans leurs régimes alimentaires avec 9 évènements.



**Figure 15: Régime alimentaire des babouins de Guinée durant le mois de février**

#### ➤ Mois de mars

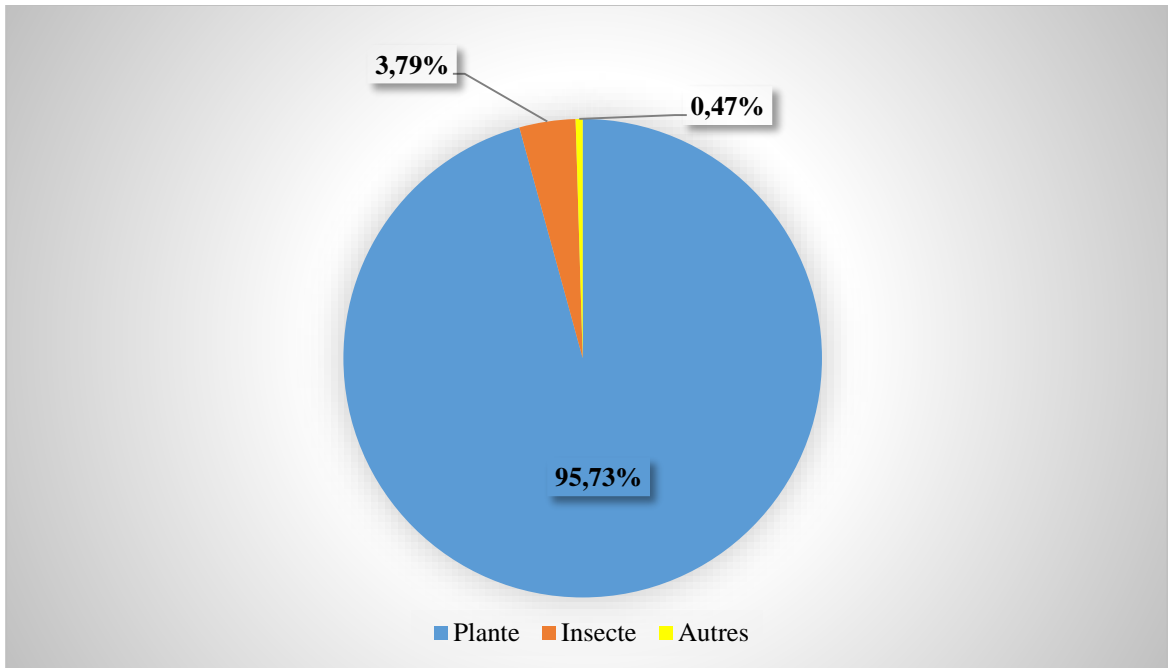
La figure 16 montrent que la consommation des plantes est beaucoup plus importante avec 293 évènements des évènements totaux qui sont de 319. La consommation des insectes avec 20 évènements. La consommation des petits mammifères est occasionnelle 1 évènements le mois de mars le Céphalophe de Grimm (*Sylvicapra grimmia*). Il y a aussi certains aliments non identifiés qui étaient présents dans leurs régimes alimentaires avec 5 évènements.



**Figure 16: Régime alimentaire des babouins de Guinée durant le mois de mars**

➤ **Mois d'avril**

La figure 17 montre que la consommation des plantes est beaucoup plus importante que les autres types de nourriture pour les babouins de Guinée, avec 202 événements sur un total de 211. Ensuite, la consommation des insectes avec 8 événements. Par contre, ils n'ont pas consommé de mammifère pendant le mois d'avril. Il y a aussi certains aliments non identifiés qui étaient présents dans leurs régimes alimentaires avec 1 événement.



**Figure 17: Régime alimentaire des babouins de Guinées durant le mois d'avril**



**Photo 3: Guib harnaché (*Tragelaphus scriptus*) mangé par un mâle de babouin de Guinée**  
(©Sarr, 2022)



**Photo 4: Céphalophe de Grimm (*Sylvicarpa grimmia*) capturé par un babouin mâle (©Sarr, 2022)**

### **3.1.2.3. Inventaire de la flore et des parties consommées par le babouin de Guinée**

#### **➤ Espèces végétales et parties consommées durant le mois de Février**

Les résultats ont montré que durant le mois de février, 21 espèces d'arbres avec les différentes parties de la plante ont été consommées par les babouins de Guinée (Tableau 5).

Chez les espèces telles que le *Dicrostachys cinera*, *Borassus akeassii* ce sont les écorces, les fibres des branches et du tronc qui sont consommés ainsi que les fruits de *Borassus akeassii*. Les espèces comme le *Xeroderris stuhlmannii*, ils consomment occasionnellement les nouvelles feuilles. Ensuite vient L'*Hexalobus monopetalus*, *Pterocarpus erinaceus*, *Wissadula rostrata* et aussi *Acacia seyal* sur ces espèces d'arbres, ce sont les fleurs qui les intéressent.

Chez les espèces comme l'*Acacia macrostachya*, *Acacia sieberiana*, *Acacia seyal*, *Piliostigma thonningii*, *Piliostigma reticulatum*, *Hibiscus asper*, *Mimosa pigra*, *Ceiba pentandra*, *Detarium microcarpum*, *Strychnos spinosa*, *Ziziphus mucronata* ce sont les Fruits (gousses, graines) qui sont consommées et aussi il y a des espèces consommées juste par occasion c'est le cas du *Ziziphus mucronata*.

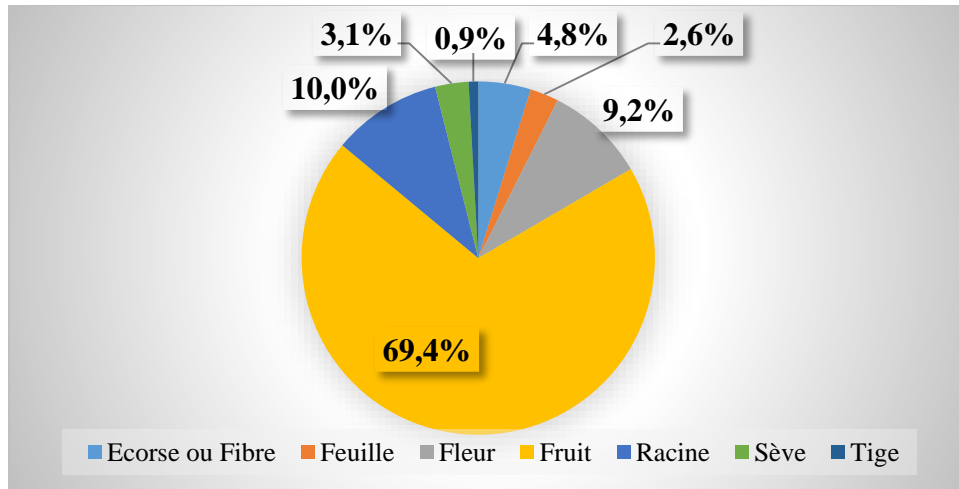
Les arbres comme (*Anogeissus leiocarpa*, *Combretum glutinosum*, *Terminalia macroptera*) c'est la sève qu'ils sucent à titre occasionnelle. Enfin on a le *Cyperus rotundus*, racines (les tubercules et grains) et les tiges sont consommés sur cette espèce.

**Tableau 5 : Espèces végétales et parties consommées durant le mois de février**

Familles	Espèces consommées	Parties consommées						
		Ecorce ou Fibre	Feuille	Fleur	Fruit	Racine	Sève	Tige
<i>Mimosiodeae</i>	<i>Acacia macrostachya</i>				+			
	<i>Acacia sieberiana</i>				+			
	<i>Acacia seyal</i>			+	+			
<i>Combretaceae</i>	<i>Anogeissus leiocarpa</i>						+	
<i>Areaceae</i>	<i>Borassus akeassii</i>	+			+			
<i>Bombacaceae</i>	<i>Ceiba pentandra</i>				+			
<i>Combretaceae</i>	<i>Combretum glutinosum</i>						+	
<i>Combretaceae</i>	<i>Cyperus rotundus</i>					+		+
<i>Cesalpiniaceae</i>	<i>Detarium microcarpum</i>				+			
<i>Mimosiodeae</i>	<i>Dicrostachys cinera</i>	+			+			
<i>Annonaceae</i>	<i>Hexalobus monopetalus</i>			+				
<i>Malvaceae</i>	<i>Hibiscus asper</i>				+			
<i>Mimosiodeae</i>	<i>Mimosa pigra</i>				+			
<i>Caesalpinoideae</i>	<i>Piliostigma thionnigii</i>				+			
	<i>Piliostigma reticulatum</i>				+			
<i>Papilionoideae</i>	<i>Pterocarpus erinaceus</i>			+				
<i>Loganiaceae</i>	<i>Strychnos spinosa</i>				+			
<i>Combretaceae</i>	<i>Terminalia macroptera</i>						+	
<i>Malvaceae</i>	<i>Wissadula rostrata</i>			+				
<i>Fabaceae</i>	<i>Xeroderris stuhlmannii</i>		+					
<i>Rhamnaceae</i>	<i>Ziziphus mucronata</i>				+			

+ : Partie du végétal qui est consommée

La figure 18 révèle que les parties des plantes les plus consommées par les babouins de Guinée sont les Fruits avec un pourcentage de 69,4%, ce qui fait apparaître une certaine dépendance des individus vis à vis des fruits. Ensuite, on a les racines 10% et les fleurs 9,2%. Les écorces les fibres, feuilles, sève et tige sont utilisés rarement.



**Figure 18: Parties de la plante consommées**

➤ **Espèces végétales et parties consommées durant le mois de mars**

Les résultats révèlent que pour le mois de Mars, 17 espèces d'arbres avec les différentes parties de la plante ont été consommées par les babouins de Guinée (Tableau 6). On constate qu'il y a de nouvelles espèces consommées en plus de celles consommées pendant le mois de Février et qui ne l'étaient pas durant le mois de Mars et aussi il y a moins d'espèces consommées durant le mois de Mars.

Le *Dicrostachys cinera*, et aussi *l'Acacia seyal* ce sont les écorces des branches et du tronc qui sont consommés ainsi que les fruits, pour le *Borassus akeassii*, les fibres des branches et aussi les fruits (noyau, fibre) qui sont consommés.

Pour le *Xeroderris stuhlmannii*, les babouins de Guinée consomment occasionnellement les nouvelles feuilles. *L'Hexalobus monopetalus*, *Wissadula rostrata*, les fleurs qui les intéressent sur ces arbres.

Les espèces d'arbre comme (*Piliostigma thonningii*, *Piliostigma reticulatum*, *Mimosa pigra* et *Bombax costatum*, *Ceiba pentandra*, *Capparis fascicularis*, *Detarium microcarpum*, *Strychnos spinosa*) les fruits (gousses, grains) qui sont consommés..

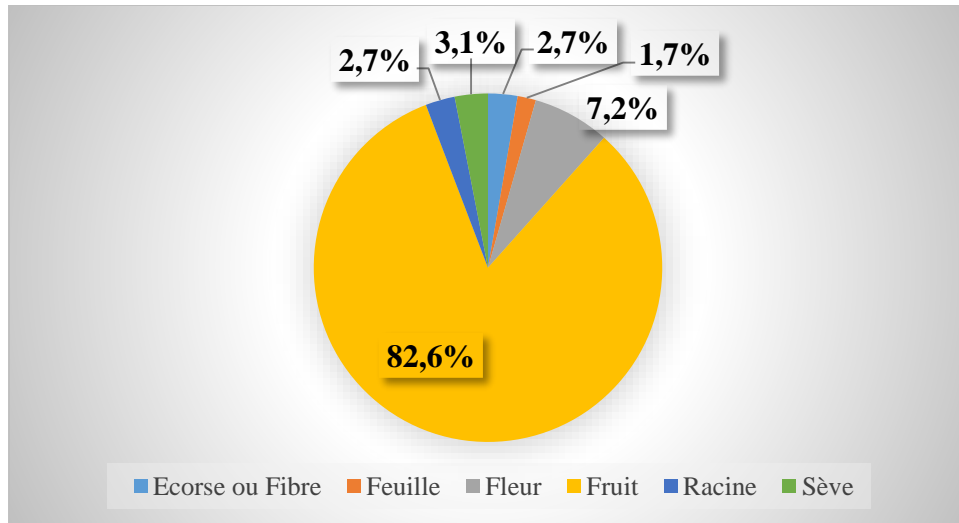
Le *Cyperus rotundus*, racines (les tubercules) et les grains sont consommés sur ce type de plante. Les arbres comme (*Anogeissus leiocarpa*, *Terminalia macroptera*) c'est la sève qu'ils sucent occasionnellement.

**Tableau 6: Espèces végétales et parties consommées durant le mois de mars**

Familles	Espèces consommées	Parties consommées					
		Ecorce ou Fibre	Feuille	Fleur	Fruit	Racine	Sève
<i>Mimosiodeae</i>	<i>Acacia seyal</i>	+			+		
<i>Combretaceae</i>	<i>Anogeissus leiocarpa</i>						+
<i>Bombacaceae</i>	<i>Bombax costatum</i>				+		
<i>Areaceae</i>	<i>Borassus akeassii</i>	+			+		
<i>Capparaceae</i>	<i>Capparis fascicularis</i>				+		
<i>Bombacaceae</i>	<i>Ceiba pantendra</i>				+		
<i>Combretaceae</i>	<i>Cyperus rotundus</i>					+	
<i>Cesalpiniaceae</i>	<i>Detarium microcarpum</i>				+		
<i>Mimosiodeae</i>	<i>Dicrostachys cinera</i>	+					
<i>Annonaceae</i>	<i>Hexalobus monopetalus</i>			+			
<i>Mimosiodeae</i>	<i>Mimosa pigra</i>				+		
<i>Caesalpinioideae</i>	<i>Piliostigma thionnigii</i>				+		
	<i>Piliostigma reticulatum</i>				+		
<i>Loganiaceae</i>	<i>Strychnos spinosa</i>				+		
<i>Combretaceae</i>	<i>Terminalia macroptera</i>						+
<i>Malvaceae</i>	<i>Wissadula rostrata</i>			+			
<i>Fabaceae</i>	<i>Xeroderris stuhlmannii</i>		+				

+ : Partie du végétal qui est consommée

La figure 19 révèlent que les parties des plantes les plus consommées par les Babouins de Guinée pendant le mois Mars, sont les fruits avec un pourcentage de 82,6%. Pour le mois de Février, on a une dépendance des individus vis à vis des fruits. Ensuite on a les Fleurs cette fois ci avec 7,2% et la sève 3,1%. Par contre les écorces, les fibres, les racines, feuilles, sont rarement consommées.



**Figure 19: parties de la plante consommées**

➤ **Espèces végétales et parties consommées durant le mois d'Avril**

Le Tableau 7 révèle que durant le mois d'Avril, le babouin s'est vu se nourrir de 19 espèces de plantes, avec les différentes parties de la plante ont été consommées par le Babouin de Guinée. On constate aussi qu'il y a de nouvelles espèces consommées et autres qui étaient consommées pendant le mois de Février et Mars qui ne sont pas consommées pendant le mois d'Avril.

Le *Borassus akeassii* et aussi *l'Acacia seyal*, les écorces des branches et du tronc sont consommées ainsi que les fruits (noyau, fibre) du *Borassus akeassii*.

Pour le *Xeroderris stuhlmannii*, les babouins de Guinée consomment occasionnellement les nouvelles feuilles. Le *Parkia biglobosa*, ce sont les fleurs qui les intéressent sur ces espèces.

Les espèces d'arbres comme (*Piliostigma thonningii*, *Piliostigma reticulatum*, *Capparis fascicularis*, *Cordia pinnata*, *Detarium microcarpum*, *Dicrostachys cinerea*, *Ficus ingens*, *Lanea microcarpa*, *Saba senegalensis*, *Strychnos spinosa*, *Tamarindus indica*, *Mimosa pigra* et *Combretum glutinosum*) ce sont les fruits (gousses, grains) qui sont consommés.

Les arbres comme (*Terminalia macroptera*) c'est la sève qu'ils sucent et la consommation de la sève était juste occasionnelle.

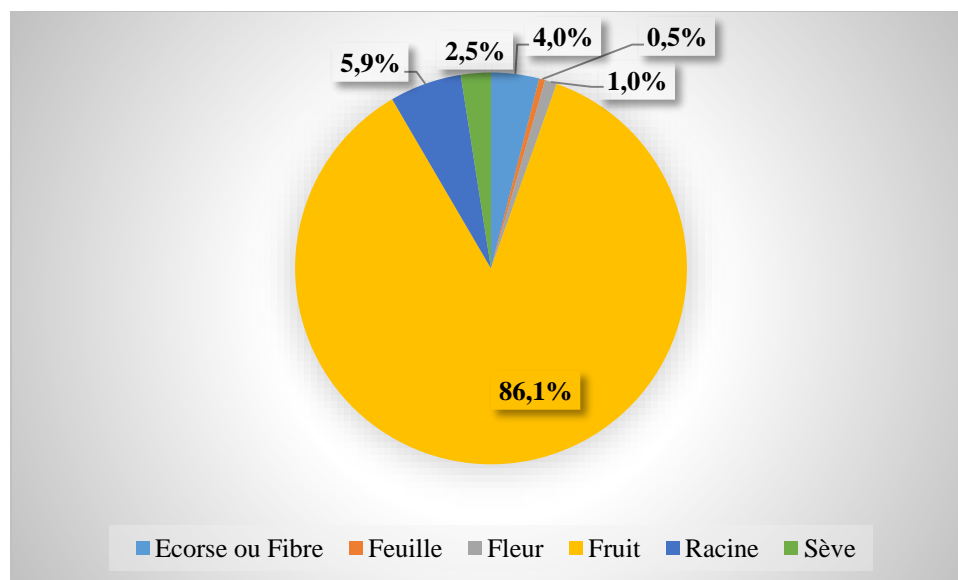
Le *Cyperus rotundus*, les racines (les tubercules) et grains sont consommées sur cette espèce.

**Tableau 7: Espèces végétales et parties consommées durant le mois d'avril**

Familles	Espèces consommées	Espèces consommées					
		Ecorse ou Fibre	Feuille	Fleure	Fruits	Racine	Sève
<i>Mimosiadeae</i>	<i>Acacia seyal</i>	+					
<i>Arecaceae</i>	<i>Borassus akeassii</i>	+			+		
<i>Capparaceae</i>	<i>Capparis fascicularis</i>				+		
<i>Combretaceae</i>	<i>Combretum glutinosum</i>				+		
<i>Caesalpinioideae</i>	<i>Cordia pinnata</i>				+		
<i>Combretaceae</i>	<i>Cyperus rotundus</i>					+	
<i>Cesalpiniaceae</i>	<i>Detarium microcarpum</i>				+		
<i>Mimosiadeae</i>	<i>Dicrostachys cinera</i>				+		
<i>Moraceae</i>	<i>Ficus ingens</i>				+		
<i>Anacardiaceae</i>	<i>Lannea macrocarpa</i>				+		
<i>Mimosiadeae</i>	<i>Mimosa pigra</i>				+		
	<i>Parkia biglobosa</i>			+			
<i>Caesalpinioideae</i>	<i>Piliostigma reticulatum</i>				+		
	<i>Piliostigma thionnigii</i>				+		
<i>Apocynaceae</i>	<i>Saba senegalensis</i>				+		
<i>Loganiaceae</i>	<i>Strychnos spinosa</i>				+		
<i>Caesalpinioideae</i>	<i>Tamarindus indica</i>				+		
<i>Combretaceae</i>	<i>Terminalia macroptera</i>						+
<i>Fabaceae</i>	<i>xeroderris stuhlmannii</i>		+				

+ : Partie du végétal qui est consommée

La figure 20 révèle que les parties des plantes les plus consommées par les Babouins de Guinée pendant le mois d'Avril, sont les Fruits avec un pourcentage de 86,1%, comme les autres deux mois la dépendance des individus vis à vis des fruits est forte. Ensuite on a les racines avec 5,9% et les écorces ou fibres 4%. En outre Les fleurs, la sève, les feuilles, sont rarement consommés.



**Figure 20: Parties de la plante consommées**

En somme on peut dire que le régime alimentaire des babouins de Guinée est varié donc considéré comme omnivores à tendance frugivore. Et parmi les espèces consommées par ces derniers, il y en a qui ne font pas partie des 28 espèces sélectionnées pour le suivi de la phénologie des plantes (Tableau 8).

**Tableau 8: espèces consommées non inscrites dans la liste sélectionnée**

Famille	Espèce	Partie consommée
<i>Combretaceae</i>	<i>Anogeissus leiocarpus</i>	Sève
	<i>Cyperus rotundus</i>	Grains,racine,tige
<i>Cesalpiniaceae</i>	<i>Detarium microcarpum</i>	Fruits
<i>Fabaceae</i>	<i>Xeroderris stuhlmannii</i>	Feunes feuilles
<i>Malvaceae</i>	<i>Hibiscus asper</i>	Grains
	<i>Wissadula rostrata</i>	Fleurs
<i>Combretaceae</i>	<i>Combretum glutinosum</i>	Sève,fruit
<i>Capparaceae</i>	<i>Capparis fascicularis</i>	Fruits

On trouve aussi d'autres espèces présentes sur la liste des espèces sélectionnées pour le suivi de la phénologie et qui ne sont pas consommées par les babouins de Guinée, c'est le cas du *Spondias*

*mombin, Combretum micranthum, Diospyros mespiliformes, Sarcocephalus latifolius, Grewia lasiodiscus, Celtis integrifolia, Vitex madiensis.*

### 3.1.3. Préférence alimentaire

#### ➤ Durant le mois de février

La figure 21 ci-dessous montre que pour le mois de février c'est *Strychnos spinosa* qui est l'espèce la plus consommée par les babouins de Guinée avec 26,20%, suivi de *Piliostigma thonningii* avec 17,46%. Il s'en suivent le *Cyperus rotundus* avec 10,91% *Mimosa pigra* 5,24%. *Borassus akeassii* et *Piliostigma reticulatum* enregistre chacun 5,67% alors que le reste des espèces inventoriées est consommé occasionnellement.

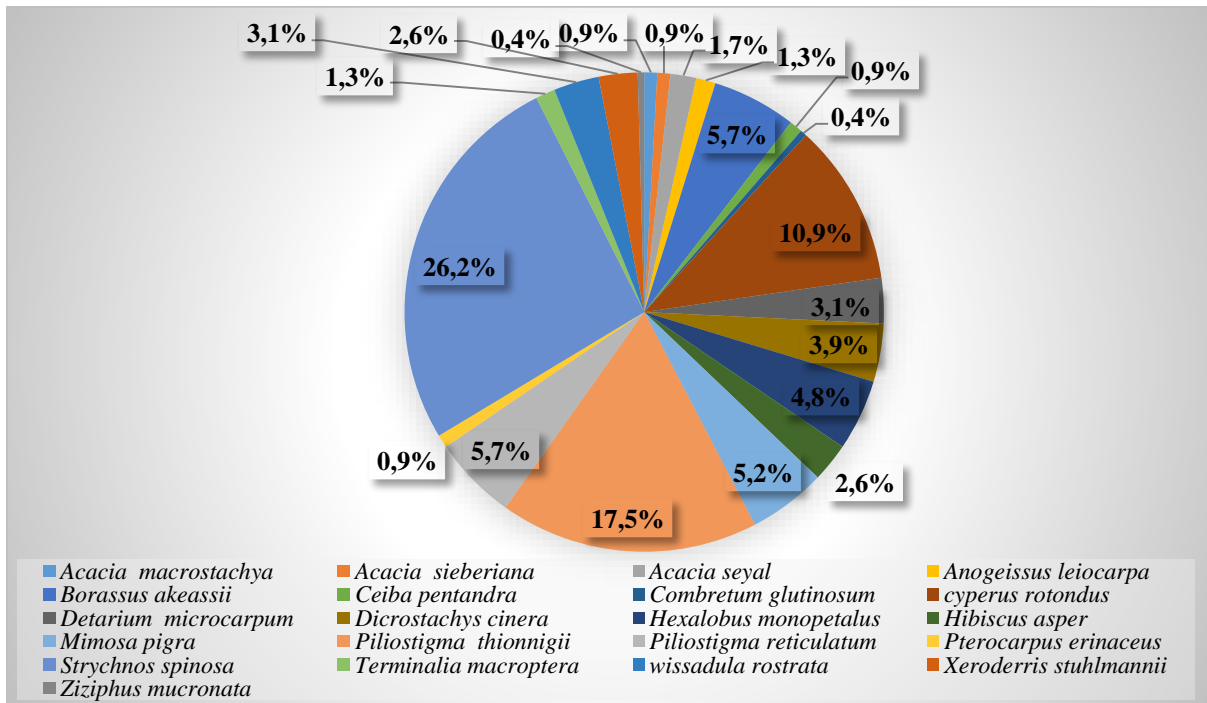


Figure 21: Proportion des espèces consommées durant le mois de Février



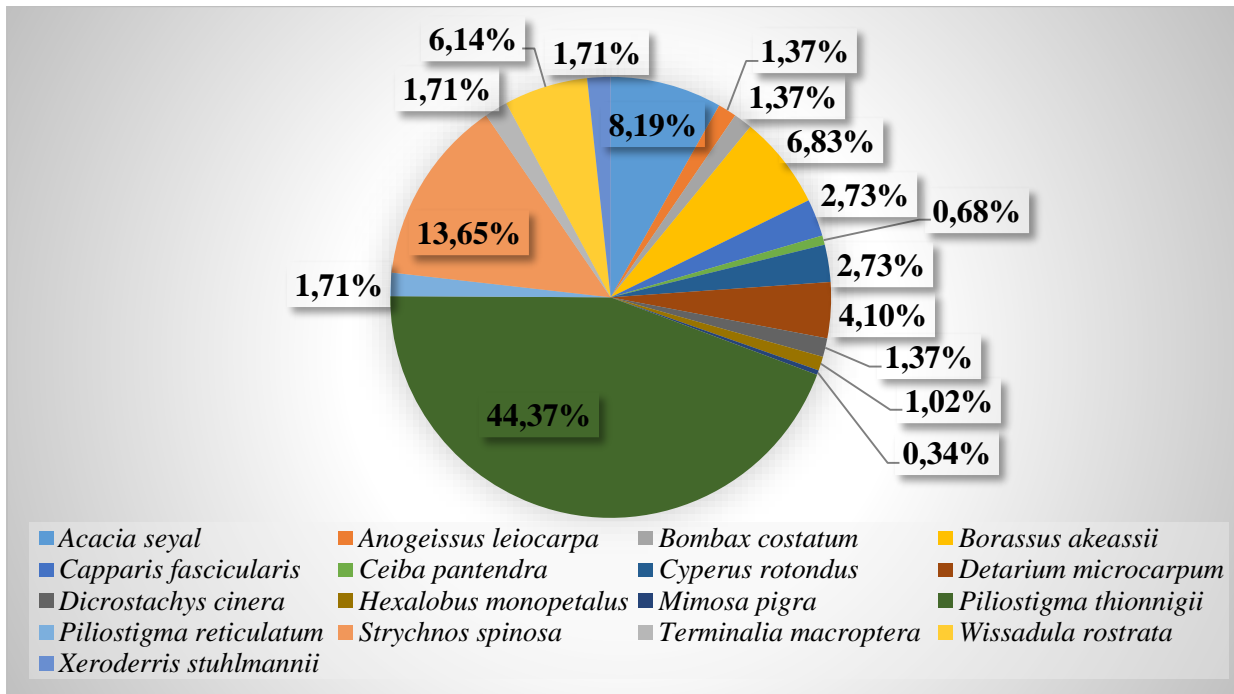
**Photo 5: babouin mangeant *Strychnos spinosa* (©Sarr, 2022)**



**Photo 6: Consommation de *Cyperus rotundus* et de *Mimosa pigra* (©Sarr, 2022)**

➤ **Durant le mois de Mars**

La figure 22 révéle que durant le mois de Mars, c'est le *Piliostigma thonningii* qui est l'espèce la plus consommée (44,36%) suivie de *Strychnos spinosa* (13,65%) et *Acacia seyal* (8,19%). A la suite de ces espèces le *Borassus akeassii* s'affiche avec 6,82% suivie de *Wissadula rostrata* qui est une herbacée, consommée à taux de 6,14% par rapport aux autres. Les espèces restantes sont consommées par occasion.



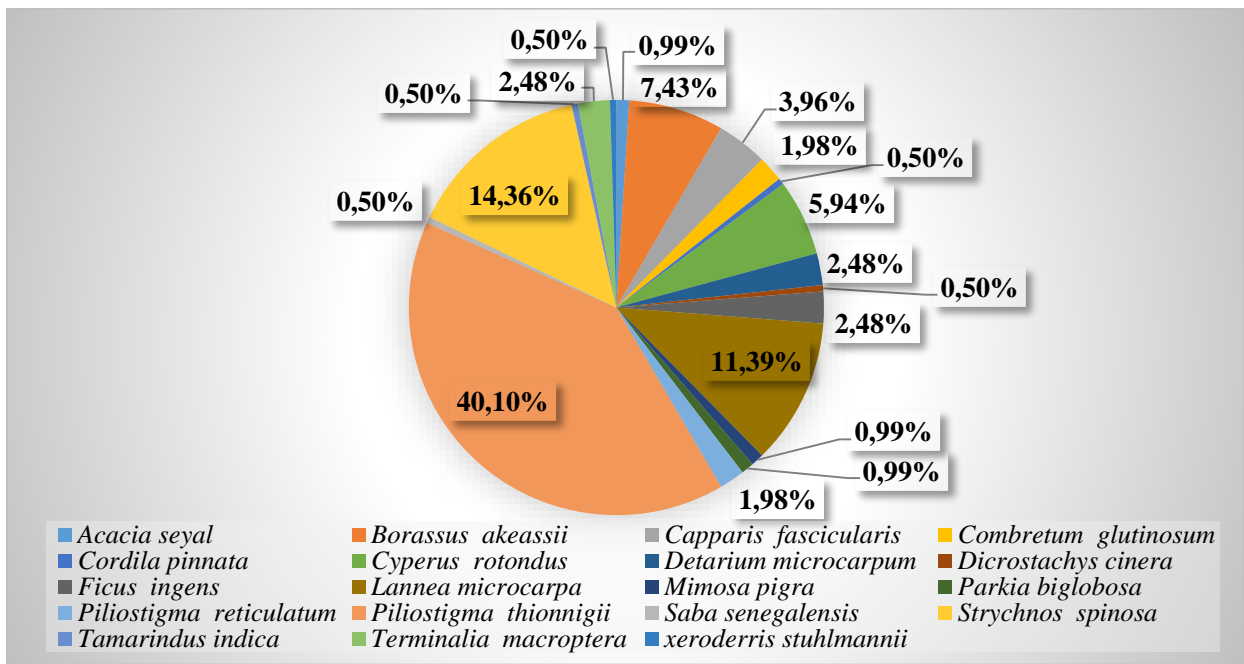
**Figure 22: Espèces consommées durant le mois de Mars**



**Photo 7: *Piliostigma thonningii* consommé par les babouins (©Sarr, 2022)**

➤ **Durant le mois d'Avril**

Pendant le mois d'Avril, les Babouin se focalisaient plus sur *Piliostigma thonningii* avec 88 évènements sur 202 évènements au total soit 40,09%, on a aussi le *Strychnos spinosa* avec 14,35% soit 29 évènements. Après, le *Lannea microcarpa* avec 11,38% soit 23 évènements, ensuite on a le *Borassus akeassii* 7,42% qui représente 15 évènements et le *Cyperus rotundus* 5,94% soit 12 évènements. Et le reste des espèces est consommée rarement.



**Figure 23: espèces consommées durant mois d'avril**

La figure 24 montre la préférence alimentaire des babouins durant l'étude. alors pour les trois mois c'est le *Piliostigma thonningii* qui est l'espèce la plus préférée s'ensuit le *Strychnos spinosa*.

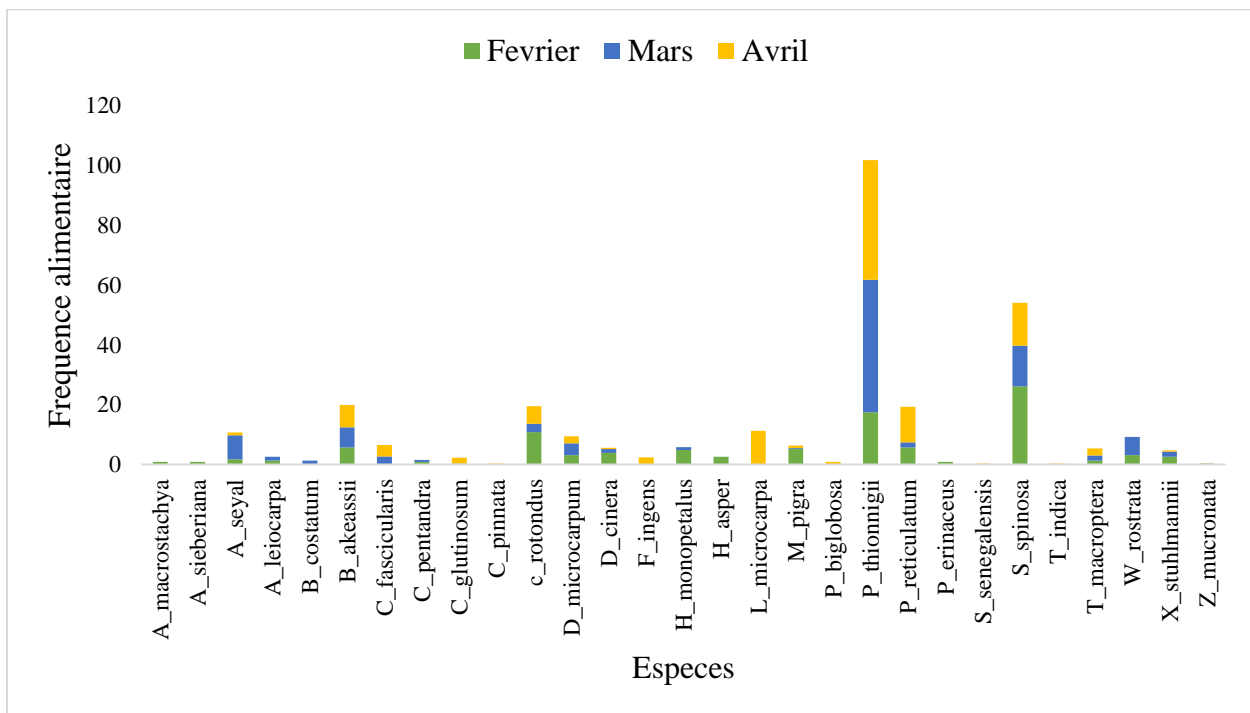


Figure 24: classification pour les trois mois

## **3.2. DISCUSSION**

### **3.2.1. Stade phénologique**

Les résultats présentés dans notre étude démontrent que la disponibilité des espèces végétales pouvant être consommées par le babouin de Guinée, changée entre les mois. Cependant, en ce qui concerne les fluctuations saisonnières, il n'y a pas de données écologiques disponibles pour examiner les relations entre l'organisation sociale des babouins de Guinée et leurs variables écologiques respectives (Klapproth, 2014). Ainsi, il était nécessaire d'avoir des informations descriptives sur la phénologie des plantes afin de déterminer les changements mensuels de la disponibilité alimentaire. En outre, des données phénologiques sur les espèces d'arbres clés des babouins sont nécessaires, car chez les végétaux, la phénologie est l'étude de leurs phases de développements saisonniers : feuillaison, floraison, fructification, jaunissement automnal. Ces développements sont liés à certains paramètres climatiques (ONF, 2015). Il y a plus de stades phénologique sur les espèces végétales disponibles au fur et à mesure que la saison devient plus sèche, certaines espèces atteignent leurs stades de maturation, le mois d'avril avec plus de plantes disponibles 15 espèces, le mois de mars avec 12 espèces et le mois de février 10 espèces. Cela semble aller dans le même sens que les résultats de Sharman (1982) qui disent durant la saison sèche, le babouin de Guinée consacre les 80,5% de son alimentation aux plantes. Il a été supposé que ce soit parce qu'il y a beaucoup plus de plantes disponibles.

Par contre, il a été noté aussi des espèces pour qui leurs disponibilités est dégressive, comme le *Strychnos spinosa*. Il y a aussi des espèces qui ne sont pas disponibles sur les résultats de la phénologie et pourtant sont fortement consommées par les babouins cela peut être expliqué par le passage des feux de brousses ou les babouins sont déjà passés sur ces arbres sélectionnés pour la suivie de la phénologie comme le *Piliostigma thionnigii* et le *Piliostigma reticulatum*.

### **3.2.2. Régime alimentaire**

Les facteurs les plus importants, susceptibles d'influencer directement l'organisation sociale de la population, sont des facteurs écologiques tels que la disponibilité, l'abondance et la distribution des ressources alimentaires dans l'espace et le temps, ainsi que le degré de risque de prédation (Klapproth, 2014).

L'alimentation du babouin était plus élevée en saison des pluies qu'en saison sèche et que le nombre d'espèces consommées augmentait au cours de l'année (Sharman, 1982). Les résultats semblent aller dans ce sens. Le nombre d'évènements pour l'alimentation augmente d'un mois à un autre le mois de février 52,68%, le mois mars 54,64% et le mois d'avril avec moins de jours de terrain mais quand même on obtient 52,25%. Ce qui nous laisse supposer que si les nombres de jours étaient égales le pourcentage du mois d'avril aurait pu être supérieure aux autres mois.

Sur les trois mois il y a de nouvelles espèces consommées par les babouins de Guinée ne faisant pas parties des 28 espèces sélectionnées pour la phénologie, on suppose que ces espèces n'étaient pas disponibles pendant la période d'étude de Klapproth (2014), comme *Anogeissus leiocarpus*, *Cyperus rotundus*, *Detarium microcarpum*, *Xeroderris stuhlmannii*, *Hibiscus asper*, *Wissadula rostrata*, *Combretum glutinosum*, *Capparis fascicularis*. Par contre y a aussi des espèces non consommées sur la liste des 28 espèces les plus consommées comme le *Spondias mombin*, *Combretum micranthum*, *Diospyros mespiliformes*, *Sarcocephalus latifolius*, *Grewia lasiodiscus*, *Celtis integrifolia*, *Vitex madiensis*. Ce phénomène peut être dû par le fait que la période de notre ne coïncidé pas avec les stades de maturation de ces espèces, et aussi elles n'étaient pas disponibles lors de phénologie.

Selon Sharman (1982) durant la saison sèche, le babouin de Guinée consacre les 80,5% de son alimentation aux plantes. Ce qui est relativement en accord avec nos résultats 84,3 et 95,7% de Février jusqu'en Avril.

En outre, d'après plusieurs auteurs (Dunbar, 1988; Sharman, 1981), les babouins mangent une grande variété d'aliments comme les fruits, les graines, les herbes, les feuilles, les racines, les écorces, pousses, fleurs, bougeons de fleurs, champignons et diverses classes d'animaux. D'après nos résultats qui vont à l'encontre de ces données, qui nous laisse dire que les babouins sont considérés comme des omnivores à tendance frugivores.

### **3.2.3. Préférence alimentaire**

Il a été trouvé que le régime alimentaire des babouins change d'un mois à un autre en fonction de la disponibilité des espèces végétales. Pour le mois de février c'est *Strychnos spinosa* qui était la plus consommée tandis qu'aux mois de mars et d'avril c'est *Piliostigma thionnigii*. Cependant, a un certain moment de l'étude au mois d'avril, les groupes de babouins visitaient régulièrement les savanes arborées lorsque l'oranger de brousse ou *Strychnos spinosa* était en fin de production et

ils consommaient les coques des fruits, ce qui laisserait supposer que leur mouvement se faisait en fonction de la disponibilité des fruits dans différents endroits. Et l'analyse pour le cumul des trois mois montre que le *Piliostigma thionnigii* est l'espèce la plus consommée.

De nombreuses études ont montré que la sélection nutritionnelle des babouins est corrélée positivement aux taux de protéines et de lipides et négativement aux taux de fibres, de phénols et d'alcaloïdes (Barton, et al., 1992; Whiten, et al., 1991). Sur nos résultats on trouve que les espèces les plus consommées sont très riches en protéines, c'est le cas du *Piliostigma thionnigii* la richesse de ce fruit en fer, en protéine et en calcium ferait de cet aliment une potentielle source de nourriture. Le peuplement des espèces consommées est légèrement dominé par quelques espèces comme le *Piliostigma thionnigii* et le *Strychnos spinosa*.

## CONCLUSION ET RECOMMANDATION

En résumé, le régime alimentaire du Babouin de Guinée, *Papio papio*, une espèce encore mal connue, a été étudié durant trois mois de saison sèche dans le Parc National du Niokolo Koba notamment dans le secteur de Simenti au centre de recherche en primatologie (CRP). L'objectif de cette étude est de déterminer la disponibilité et le régime alimentaire de l'espèce. Pour les activistes journalières, les babouins de Guinée passent la plupart du temps à s'alimenter. Ainsi on note une alimentation beaucoup plus accentuée sur les plantes notamment les fruits. Les résultats montrent que le babouin de Guinée est omnivore mais marque une préférence claire pour les fruits qui constituent 79,3% de son régime. Ils se montrent très sélectif dans le choix de sa nourriture. En outre, les données phénologiques des espèces végétales clés consommées par les babouins ont été nécessaires pour faciliter la collecte et l'analyse des données. L'écologie alimentaire des babouins est d'une grande importance pour la gestion du PNNK. Les babouins sont les primates les plus nombreux dans le PNNK, et sont donc probablement responsables de plus de dégâts aux arbres que n'importe quel autre primate non humain. En revanche ils sont presque des agents de dispersions pour de nombreuses plantes dont ils mangent les fruits.

Les points suivants sont vivement recommandés pour une meilleure fiabilité de l'étude et de pouvoir prétendre une généralisation des résultats et aussi pour une meilleure conservation de l'espèce :

- Mener cette étude en toutes saisons pendant plusieurs années ;
- Faire des travaux pour toute la journée parce que les résultats obtenus ne concernent qu'une partie de la journée et les variations de la température journalière pourraient considérablement influencer cette étude.
- L'étude soit réalisée dans plusieurs autres biotopes différents de celui de Simenti pour prendre en compte la variabilité du milieu qui peut influencer le comportement des babouins de Guinée.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. ADAM, J.G. (1968). *La flore et végétation du Parc National du Niokolo koba*, (Sénégal) *Adansonia* 8, 440-459.
2. Altmann, J. (1980). *Baboon Mothers and Infants*. Cambridge, Mass, s.l.: s.n.
3. Altmann, J., Hausfater, G. & Altmann, S. A. (1988). Determinants of reproductive success in savannah baboons, *Papio cynocephalus*. Dans: *Reproductive success : studies of individual variation in contrasting breeding systems*. Chicago: University of Chicago Press., pp. 403-418.
4. Anandam, M., Bennett, E., Davenport, T., Davies, N., Detwiler, K., Engelhardt, A., Eudey, A., Gadsby, E., Groves, C., Healy, A., Karanth, K., Molur, S., Nadler, T., Richardson, M., Riley, E., Roos, C., Rylands, A., Sheeran, L., Ting, N., & Zinner, D. (2013). Species accounts of Cercopithecidae. Dans: *In The Handbook of the Mammals of the World*. s.l.:s.n., p. 628–753.
5. Arbonnier, M. (2002). *Arbres, arbustes et lianes des Zones d'Afrique de l'Ouest*. deuxième édition éd. France: CIRAD, MNHN.
6. Barton, R. (1990). *Foraging Strategies, Diet and Competition in Olive Baboons*. University of St. Andrews. s.l.:s.n.
7. Barton, R., Whiten, A., Strum, S. C., Byrne, R. W., & Simpson, A. J. (1992). *Habitat use and resource availability in baboons*. *Animal Behaviour*. s.l.:s.n.  
[https://doi.org/10.1016/S0003-3472\(05\)80206-4](https://doi.org/10.1016/S0003-3472(05)80206-4)
8. Bérengère, D. (2020). *Influence de la castration chirurgicale sur un group de babouins de Guinée (papio papio)*. Toulouse: Ecole national veterinaire de toulouse.
9. Caroline, M. (2003). *Contribution a l'etude d'un probleme de mortalite infantile au sein d'un group de babouins de Guinée (Papio papio) en captivite au parc zoologique de Paris*. toulouse: s.n.
10. Chala, D., Roos, C., Svenning, J.-C. & Zinner, D. (2019). Species-specific effects of climate change on the distribution of suitable baboon habitats – Ecological niche

- modeling of current and Last Glacial Maximum conditions.. *Journal of Human Evolution*, Issue 132, p. 215–226.
11. Clutton-Brock, T. H. (1977). Studies of feeding and ranging behaviour in lemurs, monkeys, and apes. *Primate ecology*.
  12. Clutton-Brock, T. & Janson, C.(2012). Primate socioecology at the crossroads: Past, present, and future.: , News, and Reviews,. *Evolutionary Anthropology*, Issue Issues, p. 136–150.
  13. Dunbar, R.(1988). *Primate Social Systems*. Springer US.. s.l.:s.n.
  14. Dunbar, R.(1992). *Time: A hidden constraint on the behavioural ecology of baboons*. *Behavioral Ecology and Sociobiology*. s.l.:s.n.
  15. Dunbar, R. I. M. & Barrett, L.(2001). *Planète singes : nos cousins les primates*. Paris:Bordas, s.l.: s.n.
  16. Fischer, J., Kopp, G. H., Pesco, F. D., Goffe, A., Hammerschmidt, K., Kalbitzer, U., Klapproth, M., Maciej, P., Ndao, I., Patzelt, A., & Zinner, D.(2017). Charting the neglected West: The social system of Guinea baboons. *American Journal of Physical Anth. American Journal of Physical Anthropology*,, Volume 162(S63),15–31.  
<https://doi.org/10.1002/ajpa.23144>
  17. Gauthier, C. A.(1994). *Socialisation et système social chez Papio papio au Parc Zoologique de Paris*, s.l.: s.n.
  18. Goffe, A. S. & Fischer, J.(2016). Meat sharing between male and female Guinea baboons (Papio papio).. *Primate Biology*, p. 1–8.
  19. Henzi, S., Lycett, J. & Piper, S.(1997). Fission and troop size in a mountain baboon population. *Animal Behaviour*,. Issue 53(3), p. 525–535.
  20. Janson, C. H.(2000). Primate socio-ecology: The end of a golden age. *Evolutionary Anthropology: Issues, News, and Reviews*, 9(2), 73–86..
  21. Johnson, C. , Piel, A. K., Forman, D., Stewart, F. A., & King, A. J.(2015). *The ecological determinants of baboon troop movements at local and continental scales*. *Movement Ecology*, 3(1), s.l.: s.n.

22. Jolly, C. J.(2020). Philopatry at the frontier: A demographically driven scenario for the evolution of multilevel societies in baboons (*Papio*).102819.. *Journal of Human Evolution*, Issue 146.
23. Klapproth, M.(2010). *Classification of the Guinea baboon habitat at Simenti (Niokolo Koba National Park, Senegal) by means of Remote Sensing*. s.l.:s.n.
24. Klapproth, M.(2014). *Ecological basis for fission-fusion dynamics in Guinea baboons (Papio papio),Seasonality as proximate cause for a fluid social organization?*, Allemagne: Centre for Biodiversity and Ecology.
25. Kummer, H.(1971). *Primate societies: Group techniques of ecological adaptation*. Aldine.. s.l.:s.n.
26. Kummer, H.(1990). The social system of hamadryas baboons and its presumable evolution.. Dans: *In Behaviour and Ecology, Use and Care*. s.l.:Selected Proceedings XII Congr. Int. Primatol. Soc., p. 43–60.
27. ONF. (2015). *Qu'est ce que la phenologie chez les plantes?.Renecofor*, France: s.n.
28. Robbins, M. & Hohmann, G.(2006). An Integrative Approach. Feeding Ecology in Apes and Other Primates. Dans: *Primate Feeding Ecology*. s.l.:s.n., pp. 1-13.
29. Schell, A.(2012). *Feeding ecology of Guinea baboons(Papio papio) in the rainy season at the Niokolo Koba National Park,Senegal*. s.l.: s.n.
30. Sharman, M.(1981). *Feeding, Ranging and the Social Organisation of the Guinea baboon*. PhD. s.l.:s.n.
31. Sharman, M. J.(1982). *Feeding, ranging and social organisation of the Guinea baboon [PhD Thesis]*. s.l.: s.n.
32. Swedell, L.(2002). Ranging Behavior, Group Size and Behavioral Flexibility in Ethiopian Hamadryas Baboons (*Papio hamadryas hamadryas*). *Folia Primatologica*. Issue 73(2–3), p. 95–103.
33. Swedell, L.(2011). African papionins: Diversity of social organization and ecological flexibility.. Dans: *Primates in Perspective*. s.l.:s.n., p. 241–277.

34. UICN.(2009). *Evaluation de l'efficacité de la gestion des Biens Naturels du Patrimoine Mondial en Afrique de l'Ouest: Evaluation de l'Effïcacité de la Gestion des Aires Protégées*. s.l.:s.n.
35. UICN.(2022). *La Liste rouge des espèces menacées de l'UICN*. [En ligne]  
Available at: <https://www.iucnredlist.org>
36. Washburn, S. L. & De vore, I.(1962). Ecologie et comportement des babouins. Dans: *LATERRETLAVIE*. Berkeley: Department of Anthropology, University of California,, pp. 133-149.
37. Whiten, A., Barton, R.A., Strum, S.C; Byrne, R.W., & Simpson, A.J .(1992). *Habitat use and resource availability in baboons*. *Animal Behaviour*. s.l.:s.n.
38. Whiten, A., Byrne, R. W., Barton, R. A., Waterman, P. G., & Henzi, S. P .(1991). *Dietary and foraging strategies of baboons*, *Phil. Trans. R. Soc. Lond. Biol. Sci.*. s.l.:s.n.
39. Winder, I. C.(2014). The Biogeography of the Papio Baboons: A GIS-Based Analysis of Range Characteristics and Variability.. Dans: *Folia Primatologica*. s.l.:s.n., p. 292–318..
40. Wrangham, R. W.(1980). *An Ecological Model of Female-Bonded Primate Groups*. 75(3–4),. s.l.:s.n.
41. Zinner, D., Klapproth, M., Schell, A., Ohrndorf, L., Chala, D., Ganzhorn, J. U., & Fischer, J.(2021). Comparative ecology of Guinea baboons (*Papio papio*). *Primate Biology*, 21 May, pp. 20-35.

## ANNEXES

### Annexe 1: Extrait de la liste de Klapproth

Family	Species	used	parts eaten
Anacardiaceae	<i>Lannea spp.</i>	3	fruits
	<i>L. acida</i>		
	<i>L. microcarpa</i>		
	<i>L. velutina</i>		
	<i>Sclerocarya bierra</i>	1	fruits
Annonaceae	<i>Hexalobus monopetalus</i>	2	fruits, flowers
	<i>Spondias mombin</i>	2	fruits
Apocynaceae	<i>Saba senegalensis</i>	1	fruits
Arecaceae	<i>Borassus akeassii</i>	3	fruits, fiber, petiole
Bombacaceae	<i>Bombax costatum</i>	2	seeds
Caesalpinioideae	<i>Azelia Africana</i>	1	seeds
	<i>Cordyla pinnata</i>	2	fruits
	<i>Piliostigma spp.</i>	2	Pods, seeds
	<i>P. reticulatum</i>		
	<i>P. thoningii</i>		
	<i>Tamarindus indica</i>	2	fruits
Capparaceae	<i>Capparis tomentosa</i>	1	seeds
Combretaceae	<i>Combretum spp.</i>	2	seeds
	<i>C. collinum</i>		
	<i>C. glutinosum</i>		
	<i>C. micranthum</i>		
	<i>C. nigricans</i>		
	<i>Terminalia spp.</i>	2	seeds, bark
	<i>T. acida</i>		

	<i>T. avencooides</i>		
	<i>T. macroptera</i>		
Ebenaceae	<i>Diospyros mespiliformes</i>	1	fruits
Loganiaceae	<i>Strychnos spinose</i>	2	fruits
Mimosioideae	<i>Mimosa pigra</i>	2	Pods, seeds
	<i>Acacia spp.</i>	2	Pods, seeds, flowers
	<i>A. macrostachya</i>		
	<i>A. nilotica</i>		
	<i>A. seyal</i>		
	<i>A. sieberiana</i>		
	<i>Dicrostachys cinera</i>	2	Pods, seeds
	<i>Parkia biglobosa</i>	2	fruits
Moraceae	<i>Ficus ingens</i>	2	fruits
Papilionoideae	<i>Pterocarpus spp.</i>	3	seeds, bark
	<i>P. erinaceus</i>		
	<i>P. lucens</i>		
	<i>P. santaloides</i>		
Rhamnaceae	<i>Ziziphus spp.</i>	2	fruits
	<i>Z. mauretania</i>		
	<i>Z. mucronata</i>		
Rubiaceae	<i>Sarcocephalus latifolius</i>	2	fruits
Sapindaceae	<i>Aphania senegalensis</i>	1	fruits
Tiliaceae	<i>Grewia lasiodiscus</i>	2	fruits
Ulmaceae	<i>Celtis integrifolia</i>	2	fruits
Verbenaceae	<i>Vitex madiensis</i>	1	fruits



**Annexe 2: Smartphone Galaxy NOTE II**



**Annexe 3: Antenne de fréquence**



**Annexe 4: Minuteur**



**Annexe 5: GPS de type GARMIN 64s**



**Annexe 6: Radio portative**



**Annexe 7: lors de la collecte des données**