

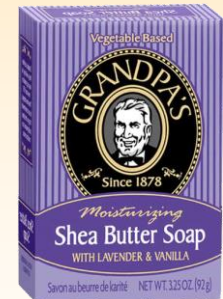
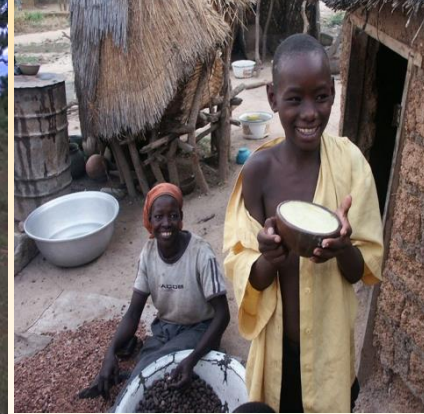
# Sélection des fruits et effets de la manipulation des graines par les roussettes sur les taux de germination du karité, Pendjari (Bénin)

Présenté par

Bruno A. Djossa & Didier Akpona

# Plan

- Introduction
- Objectif et Hypothèses de recherche
- Milieu d'étude
- Résultats et Discussion
- Conclusion



❖ Le karité (*Vitellaria paradoxa*), est une plante agroforestière d'importance socioéconomique majeure reconnue localement (fruits & beurre) mais aussi au plan international (industrie cosmétique).

***Introduction***

## Parc à karité



- ❖ Vue son importance, les populations le préservent dans les champs et jachères afin de l'exploiter pour ses fruits & amendes (consommés et vendus);
- ❖ Ramassage de la quasi totalité des graines tombées au pied des plants en fruits;
- ❖ Karité n'est pas planté par les agriculteurs mais seulement les plants germés naturellement sont préservés.

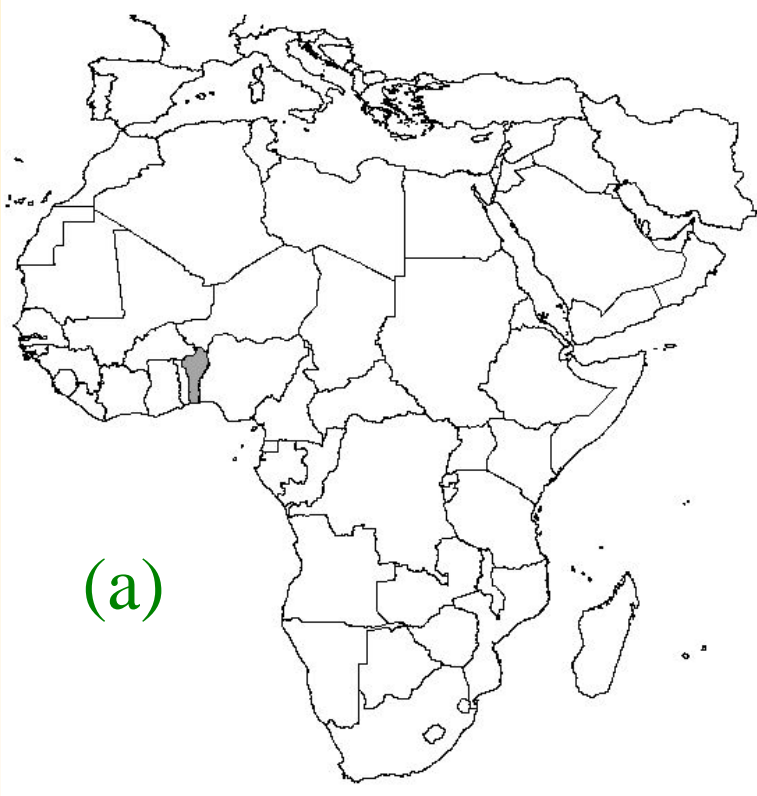


- ❖ Quoique les chauves-souris frugivores se nourrissent d'une diversité des fruits, le **karité** constitue leur source alimentaire majeure dans la Pendjari;
- ❖ Elles **dispersent** les graines de karité de par leur comportement alimentaire et cela augmente les chances de régénération naturelle

**Objectif de l'étude:** La présente étude vise à évaluer comment les chauves-souris frugivores (roussettes), de par sa consommation des fruits et la manipulation des graines de karité contribuent à sa conservation.

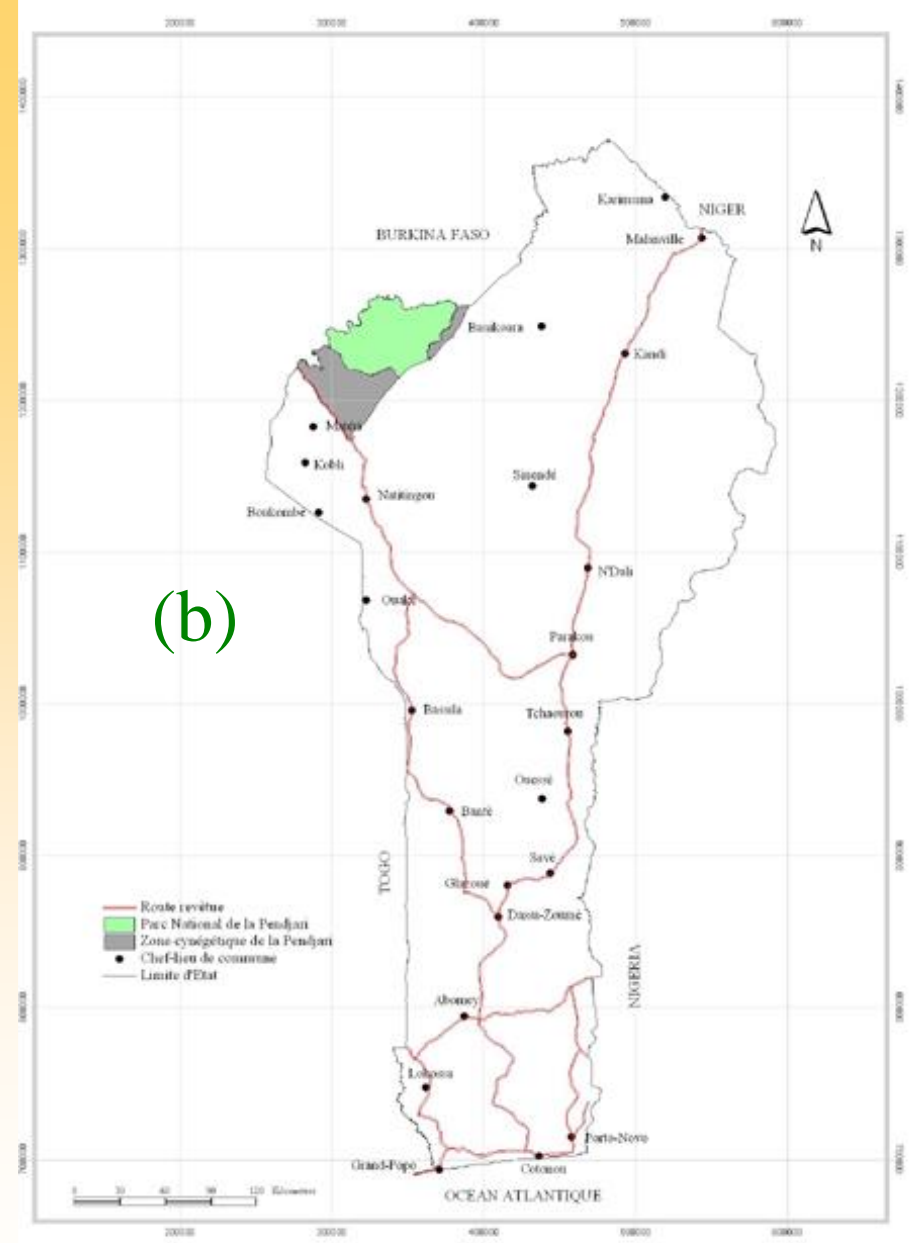
### **Hypothèse:**

- Dans ce contexte où les fruits de karité sont quasiment ramassés pour la consommation et les graines collectées presque systématiquement pour la transformation, le stock de semences pour la régénération naturelle est quasi inexistant et nous pensons que la dispersion des graines par les roussettes donne la chance d'une régénération naturelle;
- La manipulation des graines augmente le succès de germination des graines.



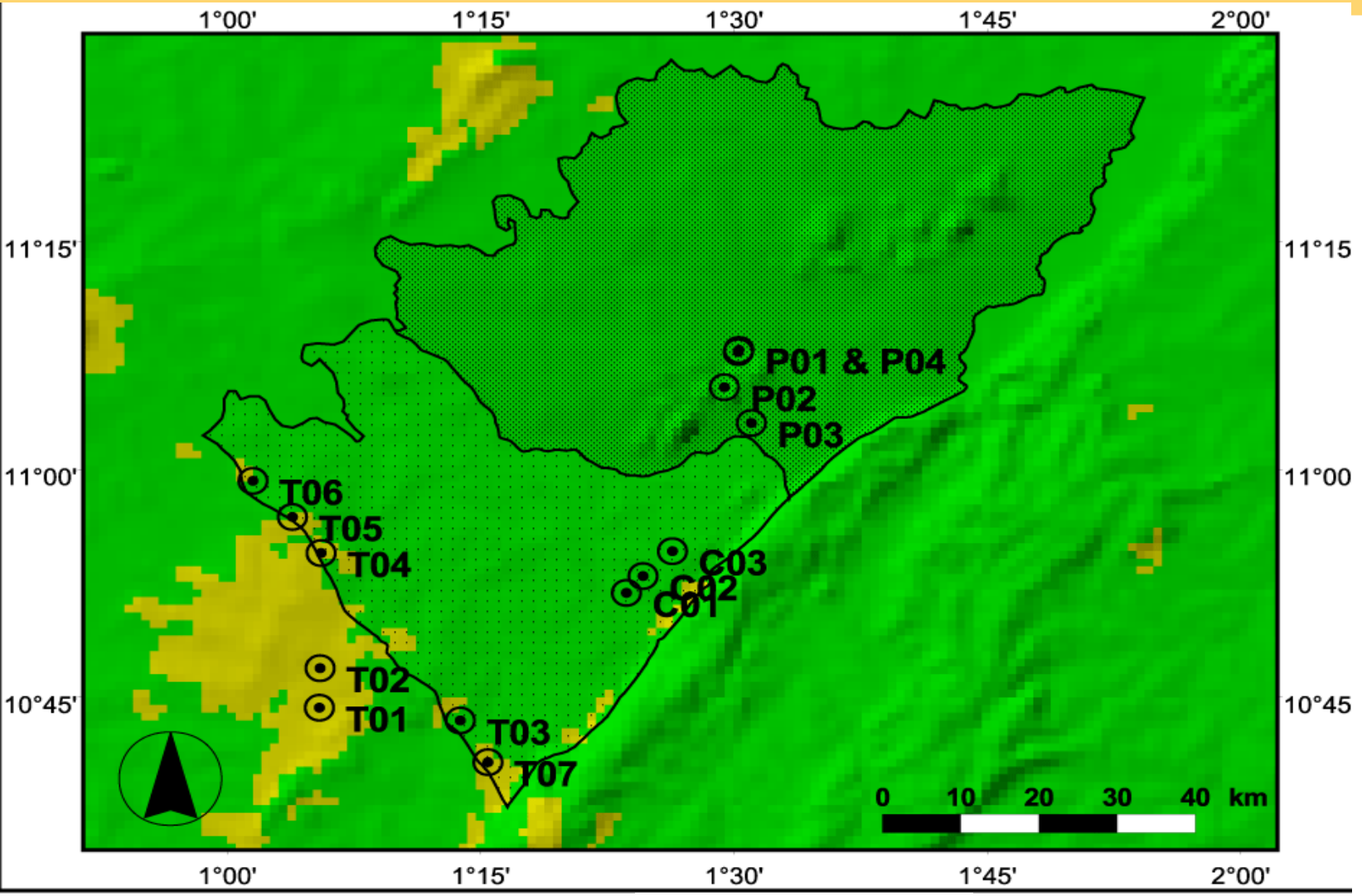
(a)

La position du Bénin en Afrique (a) et celle de la RBP au Bénin (b)

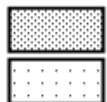


(b)

*Milieu d'étude*



Placeaux de collecte de données



Parc Pendjari  
Zone cynégétique



Formations savaniques



Zone de culture



- ❖ Evaluation de l'utilisation des ressources en fruits par chaque espèce de roussettes à travers des suivis directs et l'analyse de leur fèces;
- ❖ Recherche de "feeding roasts" (lieu d'alimentation) des roussettes qui sont souvent sous des arbres dans le voisinage du pied en fruits pour collecter les graines issues des restes de leur alimentation;
- ❖ Recherches effectuées dans et autour des placeaux permanents (T, C & P);

- ❖ Collecte de fruits entiers dont les graines témoins sont issues;
- ❖ Caractérisation des graines (longueur et largeur) issues des “feeding roasts” et du lot témoin afin de rechercher si les roussettes choisissent des fruits particuliers.

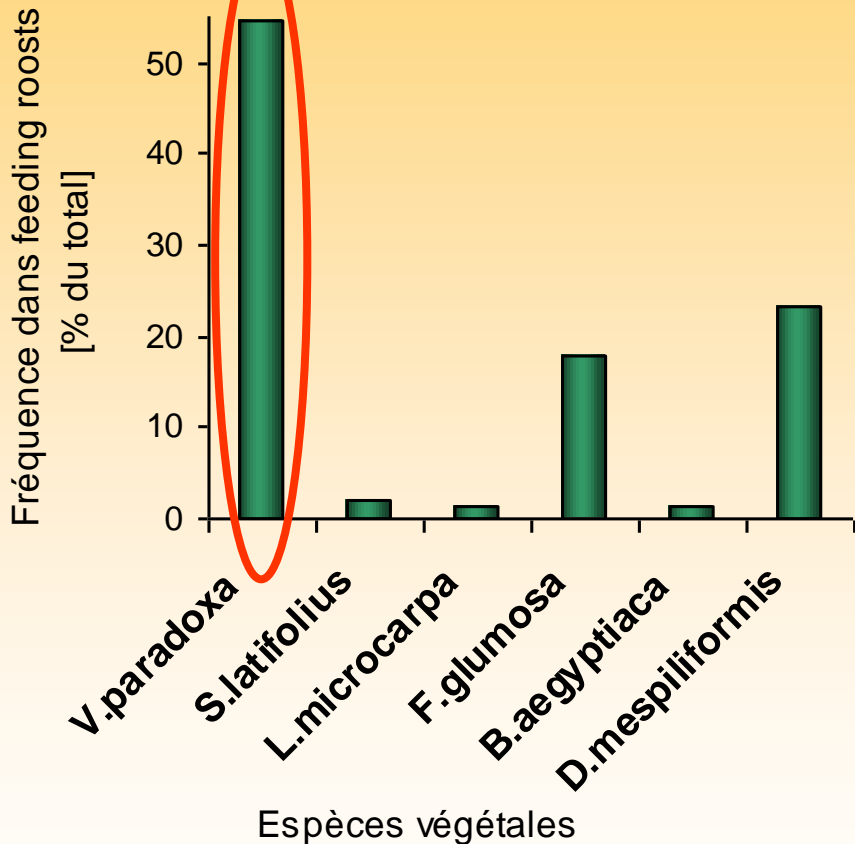
❖ Essais de germinations comparées des deux types de graines de karité.



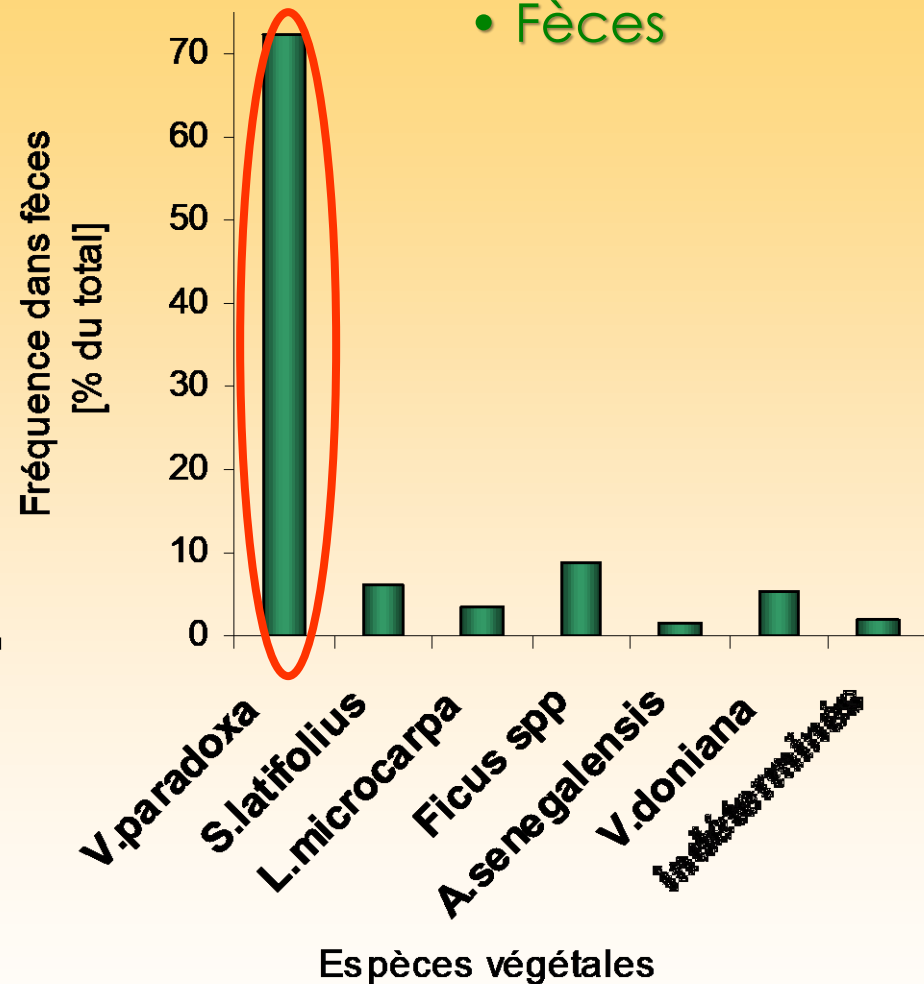
***Methodologie***

# ❖ Utilisation de ressources alimentaires

• Feeding roosts



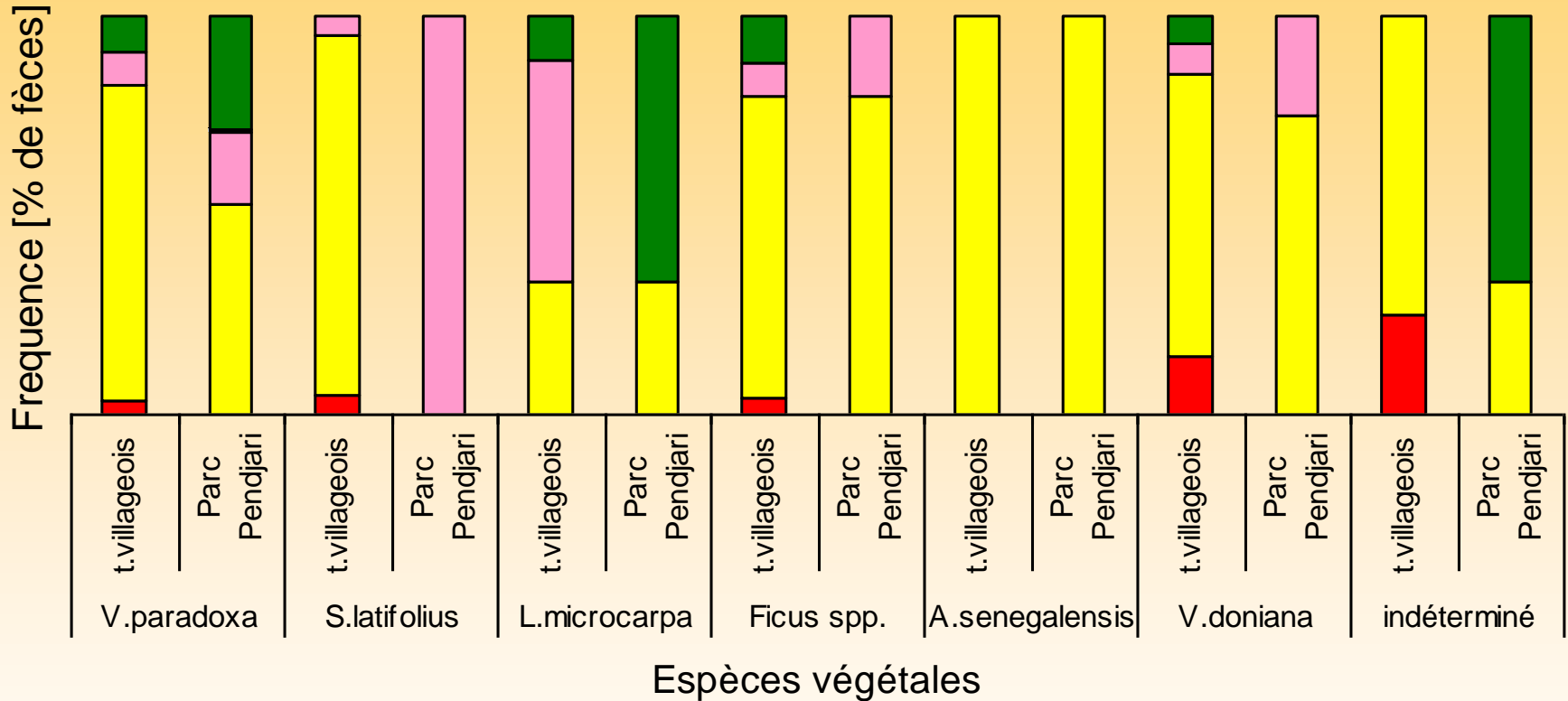
• Fèces



Le karité est une ressource alimentaire importante pour les roussettes dans cette région

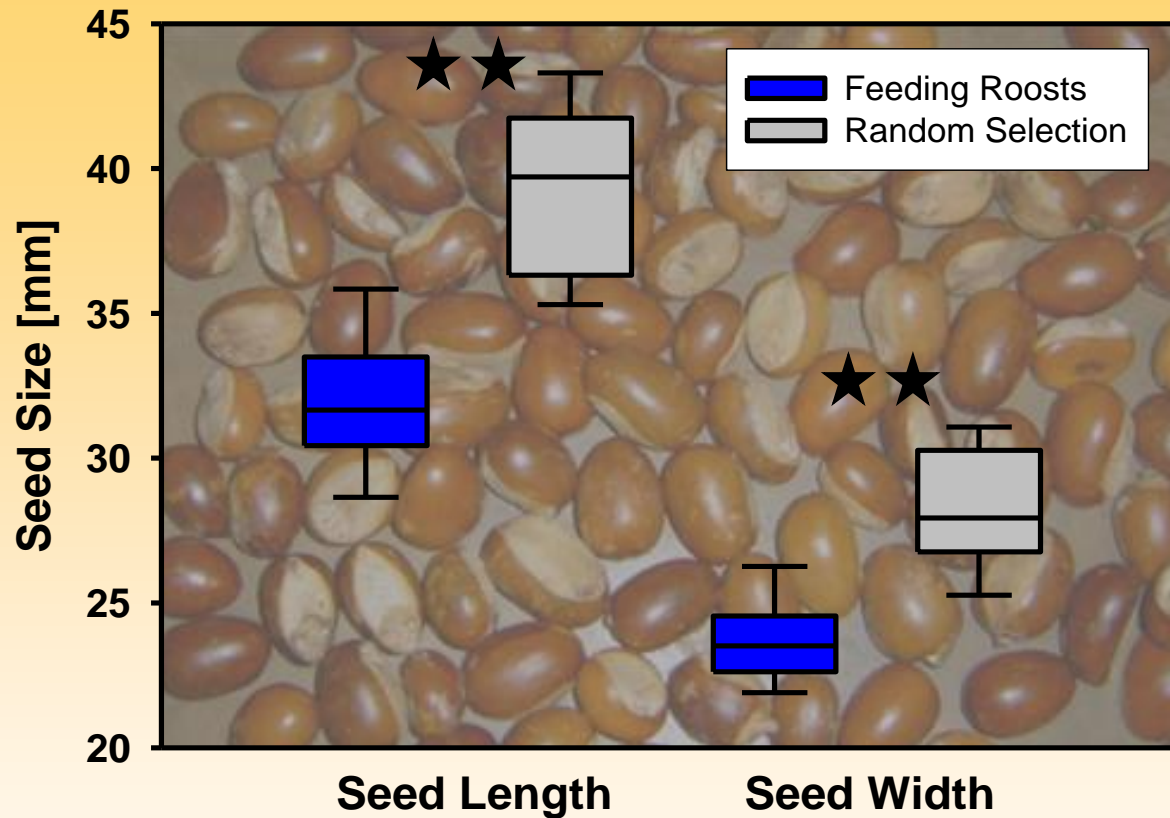
# ✦ Utilisation de ressources alimentaires

■ *E.helvum*  
 ■ *E.gambianus*  
 ■ *M.pusillus*  
 ■ *M.torquata*  
 ■ *N.veldkampii*



Dans les terroirs villageois les mêmes fruits attirent plus d'espèces de roussettes que dans le Parc de la Pendjari où d'autres ressources sont disponibles.

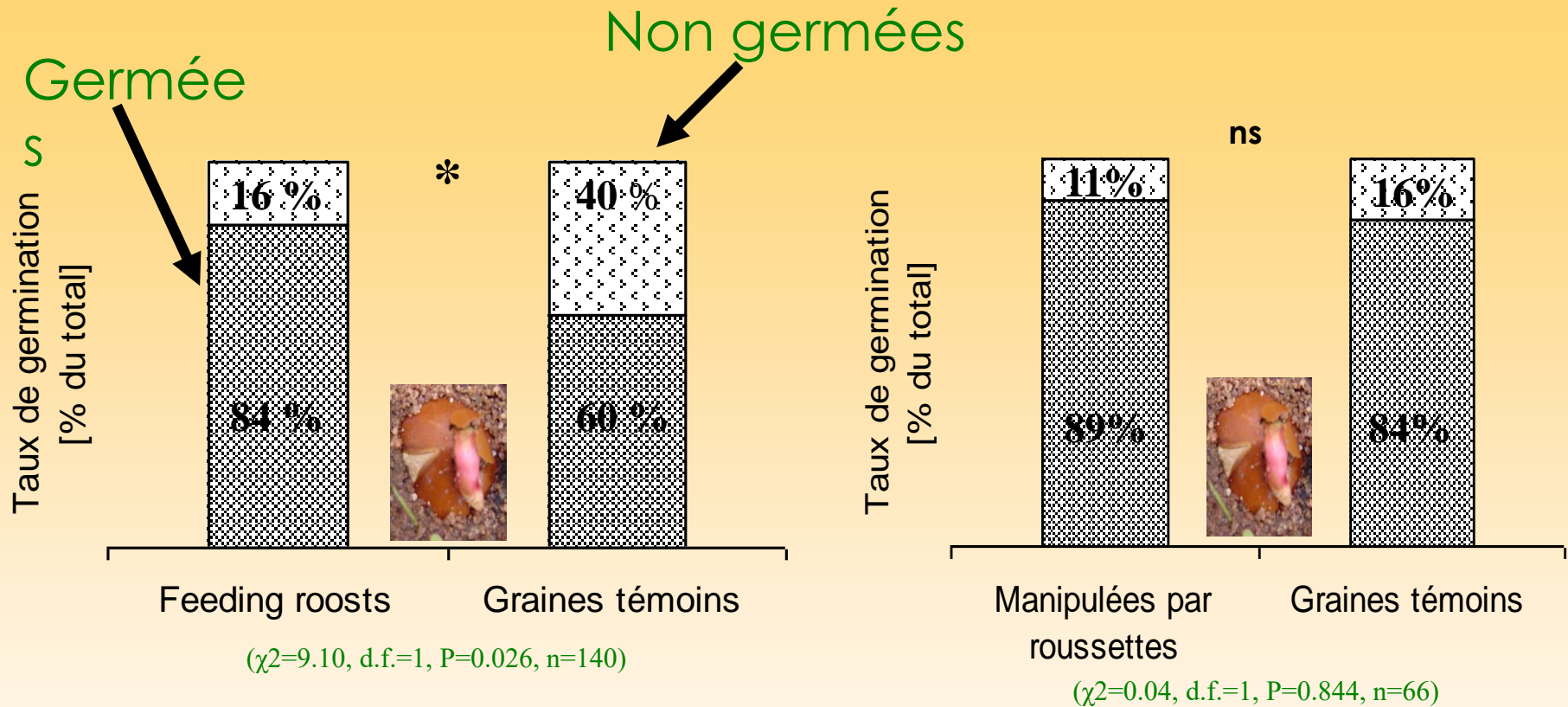
## ❖ Choix des fruits par les roussettes



Mann-Whitney Rank-Sum Test  
( $P < 0.001$ ,  $n = 140$ )

Les roussettes préfèrent les fruits ayant des graines de petite taille certainement à cause de la préhension.

# ❖ Succès de germination



- ✓ Graines issues des feeding roasts germent mieux;
- ✓ Graines manipulées en cage n'ont pas mieux germé;
- ✓ L'effet des roussettes sur le succès de germination est probablement dû au choix des fruits.

❖ L'Effet de la manipulation des roussettes sur le succès de germination des graines n'est pas encore bien tranché, des essais complémentaires sont nécessaires.

❖ Le rôle certain des roussettes dans la conservation du karité se trouve dans la dispersion des graines loin des pieds en fruits échappant ainsi à la collecte presque systématique;

❖ Le choix des fruits de petite ou moyenne taille facilite la dispersion sur des distances relativement longues.





# Merci pour votre attention

*Résultats publiés comme:*

Djossa B. A.; Fahr J.; Kalko E. K. V.; Sinsin B. A.  
2008. Shea fruits as key resources of flying foxes  
(Pteropodidae) in northern Benin, West Africa,  
and the effects of seed handling by bats on  
germination rates. ECOTROPICA 14: 37-48.



## ❖ Importance du karité

### Utilisations rituelle, culturelle et cultuelle du beurre de karité en pays Waaba

Rites chez les Waaba	Bénéficiaires	Signification	Utilisation du beurre
Yoobu (circoncision ou excision)	Hommes et Femmes de 25-30 ans	Changement de statut social, acquisition de prestige et de respect. Droit d'assister à certaine cérémonie (enterrement).	Beurre mélangé avec d'autres produits pour penser la plaie pour accélère le processus de cicatrisation.
Bikanwarima (scarification)	Enfants de tout sexe de 3 ou 4 ans	Permet d'ordonner l'esprit des enfants et de maîtriser les esprits non stables.	Beurre accélère la cicatrisation.
Kundaama (cérémonie funéraire)	Défunt	Unir à nouveau le clan après la disparition d'un membre et laver le défunt de ses fautes terrestres.	Passer le beurre sur tout le corps du défunt.

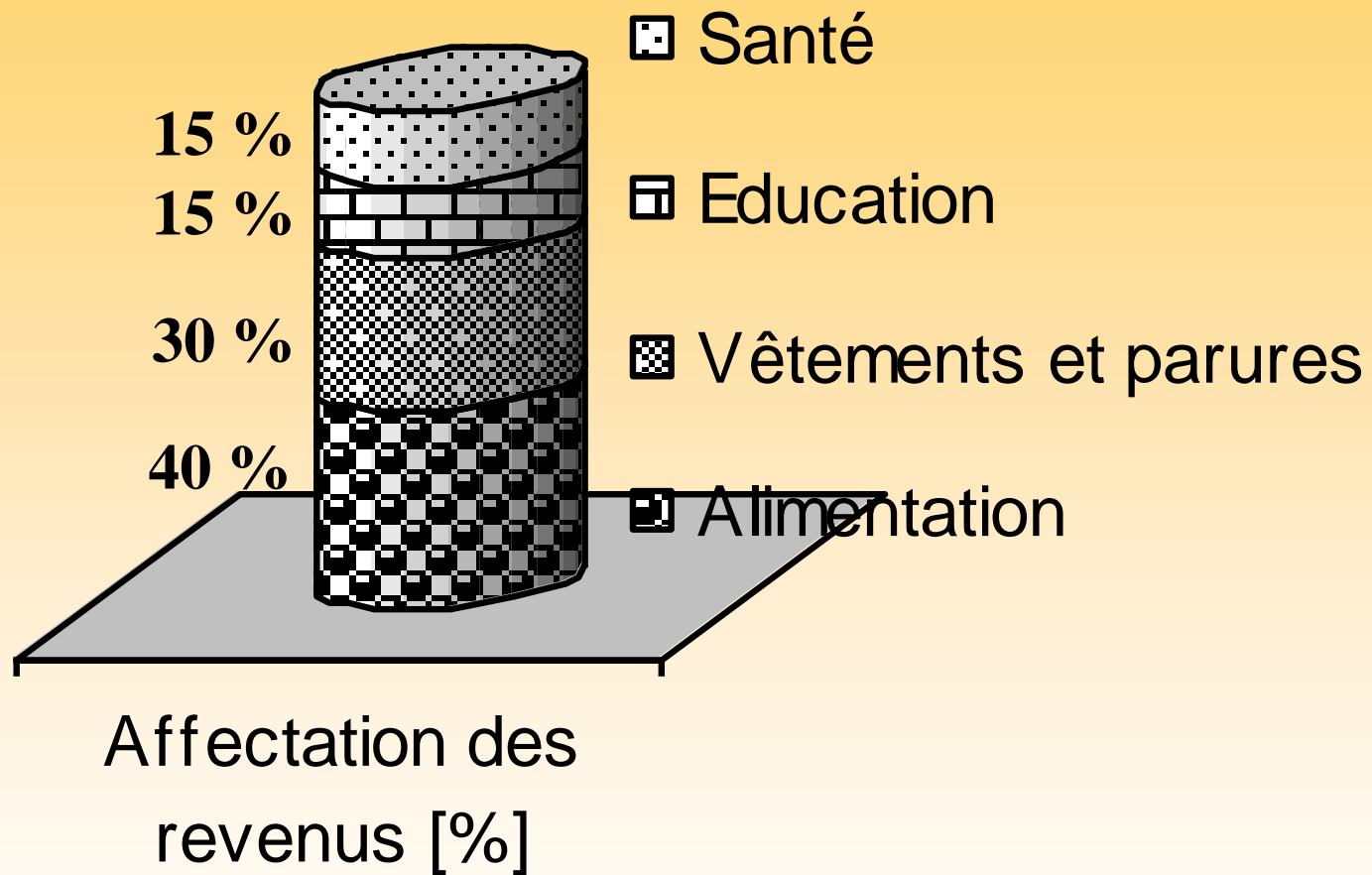
# Utilisation de différents organes du karité dans la médecine traditionnelle

Organes du karité	Groupe Socioculturel	Utilisations
Feuille	Gourmantché	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mélangée à d'autres feuilles pour les cérémonies funéraires</li> <li>- fourrage pour les petits ruminants</li> </ul>
	Waaba	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mélangée à d'autres feuilles pour les cérémonies funéraires</li> <li>- tisane contre la fièvre et le paludisme cérébral chez les enfants</li> <li>- fourrage pour les petits ruminants</li> </ul>
	Byalb	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tisane contre le rhume</li> <li>- associée à <i>Cassia occidentalis</i> en tisane contre la fièvre jaune</li> <li>- fourrage pour les petits ruminants</li> </ul>
Ecorce	Gourmantché	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poudre prise avec la bouillie contre les maux de ventre</li> <li>- tisane contre la diarrhée</li> <li>- macérée pendant 24 h pour le lavement et contre les maux d'yeux.</li> </ul>
	Waaba	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tisane contre les maux de ventre et la diarrhée</li> <li>- tisane pour le lavement et contre les maux d'yeux</li> </ul>
	Byalb	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tisane contre la diarrhée chez les enfants</li> <li>- tisane contre l'ulcère gastrique</li> <li>- infusion à verser pour solidifier un nouveau cimentage</li> </ul>

## Quantité de noix de karité collectée par ménage et par an autour de la RBP

Groupes socioculturels	Byalb (n = 55)	Gourmantché (n = 38)	Waaba (n = 27)
Quantité moyenne /ménage x an (kg)	86,27 ± 58,72	155,88 ± 70,41	299,57 ± 65,70

ANOVA sur rang sur les 3 séries (n = 3, H = 54,686 ; ddl = 2 ; P <0,001)



Les revenus du karité servent au besoins essentiels du ménage

## **Chapitre 5:**

# **Diversité et distribution des chauves-souris dans la Région de la Pendjari**

## Diversité des roussettes

Espèces	Parc Pendjari	T.villageois	Familles
<i>Eidolon helvum</i>	-	+	Pteropodidae
<i>Epomophorus gambianus</i>	+	+	Pteropodidae
<i>Micropteropus pusillus</i>	+	+	Pteropodidae
<i>Nanonycteris veldkampii</i>	+	+	Pteropodidae
<i>Lissonycteris angolensis</i>	+	-	Pteropodidae
<i>Myonycteris torquata</i>	+	+	Pteropodidae
<i>Hypsignathus monstrosus</i>	+	-	Pteropodidae
<i>Rousettus aegyptiacus</i>	+	-	Pteropodidae
<b>Total (frugivores)</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>1</b>

frugivores (H': n = 14 ; ddl = 12 ; t = -1,97; p = 0,073; Eq : n = 14 ; ddl = 12 ; t = -2,76 p = **0,02**)

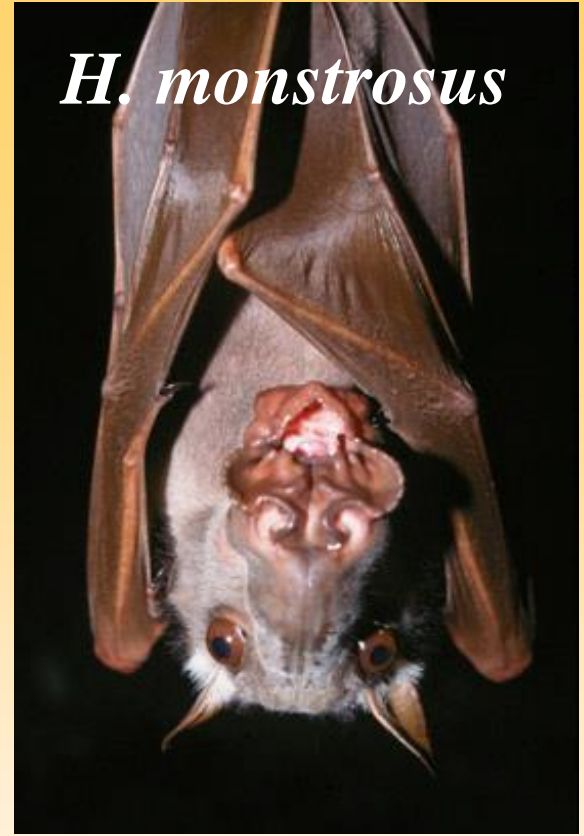
87,5 % d'espèces de roussettes contre 62,5 % respectivement dans le Parc et dans les terroirs villageois



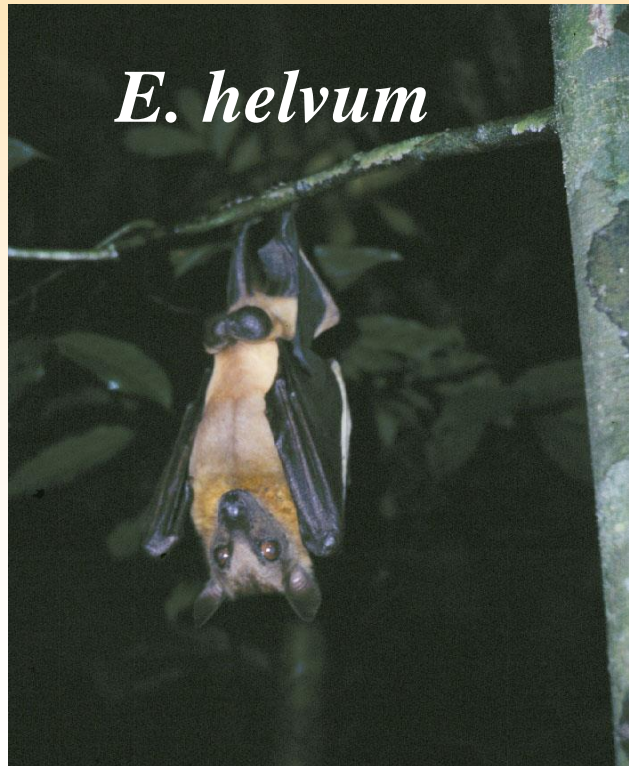
*M. torquata*



*H. monstrosus*



*E. helvum*



# Conclusion générale

- ⊕ Les terroirs villageois autour du Parc de la Pendjari sont sous des pressions anthropiques qui sont surtout de nature agropastorale.
- ⊕ La diversité et la densité des ligneux sont réduites mais les espèces qui ont une valeur socioéconomique sont mieux préservées.
- ⊕ La disponibilité spatio-temporelle des ressources alimentaires pour les roussettes est affectée.
- ⊕ Cependant, il existe encore une communauté non négligeable de roussettes dans la région et qui contribue de façon substantielle à la conservation du karité.
- ⊕ A ce niveau des connaissances sur les chauves-souris du Bénin, la région de la Pendjari constitue un genre de hotspot pour ce groupe de petits mammifères.

❖  $H_1$  : l'abondance et la diversité des roussettes diminuent avec la perturbation des écosystèmes.

Partiellement vérifiée

❖  $H_2$  : l'assiette de fruits utilisés par les roussettes est différente entre les terroirs villageois et le Parc de la Pendjari.

Semble être vérifiée

❖  $H_3$  : la consommation des fruits et la dispersion des graines de karité améliorent le succès.

Pas encore clarifiée

*Conclusion générale*

# Suggestions

- ⊕ Les efforts de conservation en cours dans le parc de la Pendjari doivent se maintenir et s'étendre dans les terroirs villageois.
- ⊕ Le système agroforestier dans les terroirs villageois doit bénéficier d'une attention plus accrue de la part des gestionnaires du parc.
- ⊕ Les gestionnaires de la RBP, de part leur influence constatée dans le milieu, doivent trouver les moyens de sensibiliser les populations locales sur la nécessité de conserver aussi les petits mammifères comme les chauves-souris.

Merci pour  
votre  
attention  
Et BIOTA  
pour le  
financement

