

2)

Tableau 1. Les richesses spécifiques¹, les indices de Shannon² et les équitabilités³ des espèces provenant de pièges photographiques dans le parc national de Gorongosa (PNG) répartis trimestriellement selon quatre saisons.

		Les indices de biodiversités		
		La richesse spécifique (S)	L'indice de Shannon (H')	L'équitabilité (J')
Catégories de saisons	Sèche (juill.-sept.)	37	1,993	$5,520 \times 10^{-1}$
	Sèche/Humide (oct.-déc.)	41	2,161	$5,820 \times 10^{-1}$
	Humide (janv.-mars)	31	1,188	$3,459 \times 10^{-1}$
	Sèche/Humide (avr.-juin)	35	2,141	$6,023 \times 10^{-1}$

3)

(A) En analysant la figure 1 et le tableau 1, on observe qu'il y a de la similarité entre les trois indices de biodiversité. La similarité la plus apparente est que pour les trois indices, la saison humide est celle avec le moins de biodiversité. De plus, les deux saisons sèches/humides montrent en général le plus de biodiversité pour les trois indices.

(B) La biodiversité diffère considérablement entre les différentes sous-catégories. On observe que la saison humide d'hiver présente une biodiversité beaucoup plus basse comparativement aux autres saisons pour les trois indices. Cela peut être expliqué par le fait qu'un environnement

¹ Richesse spécifique (S) : Le nombre total d'espèces dans une sous-catégorie.

² L'indice de biodiversité de Shannon : $H' = -\sum p_i \ln p_i$ où « $\ln(p_i)$ » est le logarithme naturel de p_i et « p_i » est l'abondance relative d'une espèce dans une sous-catégorie.

p_i = Compte de l'espèce i (nombre d'individus pour l'espèce i) / compte total d'individus dans la sous-catégorie

³ L'équitabilité : $J' = H'/H'_{\max}$ où « H' » est l'indice de biodiversité de Shannon et « H'_{\max} » est la valeur de diversité la plus élevée possible pour une sous-catégorie. $H'_{\max} = \ln(S)$ où « $\ln(S)$ » est le logarithme naturel de S (richesse spécifique).

plus chaud signifie plus de biodiversité, selon une étude faite par l'Université de Würzburg. Par contre, la température n'est pas le seul facteur qui change selon la saison. On observe aussi que les saisons sèches/humides sont un peu plus diverses que les saisons sèches. Cela peut nous mener à postuler que les saisons qui comprennent de l'humidité et de la sécheresse sont meilleures pour la biodiversité, puisqu'elles peuvent accueillir les espèces plus généralistes ainsi que celles plus spécialistes.

- <https://phys.org/news/2016-12-temperature-biodiversity.html>

2. PARTIE 2. RÉPARTITION DES TROIS ESPÈCES ANIMALES LES PLUS ABONDANTES À PARTIR DES PIÈGES PHOTOGRAPHIQUES :

4)

(A)

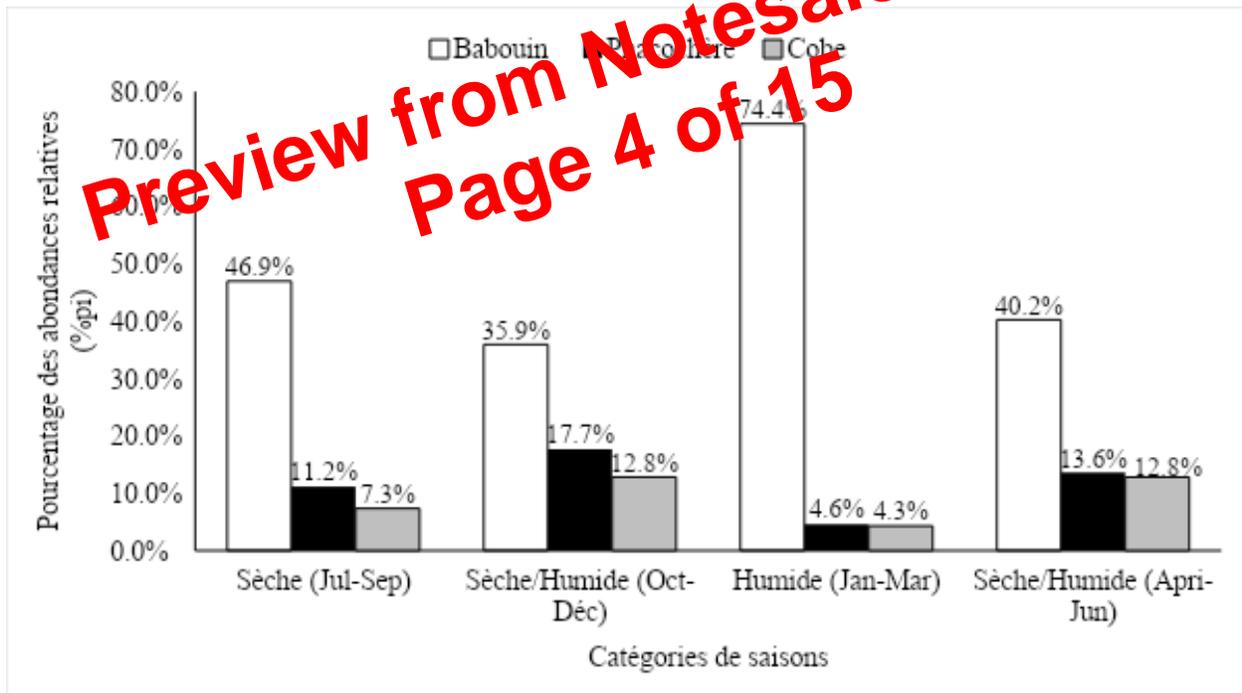


Figure 2. Pourcentage de l'abondance relative (% pi) des trois espèces animales les plus abondantes (babouin, phacochère et cobe) dans le parc national de Gorongosa selon des pièges photographiques réparti trimestriellement selon quatre saisons.