

Université
de Lomé



FAUNE ICHTYOLOGIQUE DES ÉCOSYSTÈMES DE MANGROVES DU TOGO : DIVERSITÉ, ÉCOLOGIE ET EXPLOITATION

24 novembre 2023, Dakar, Sénégal

Présenté par :

Delagnon ASSOU & Gabriel H. SEGNIAGBETO
Laboratoire d'Ecologie et d'Ecotoxicologie (LaEE),
Université de Lomé



Ecl^osio

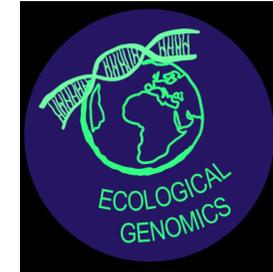
United
Purpose **U**
Out of poverty

Gndr
Mission - Engagement - Développement



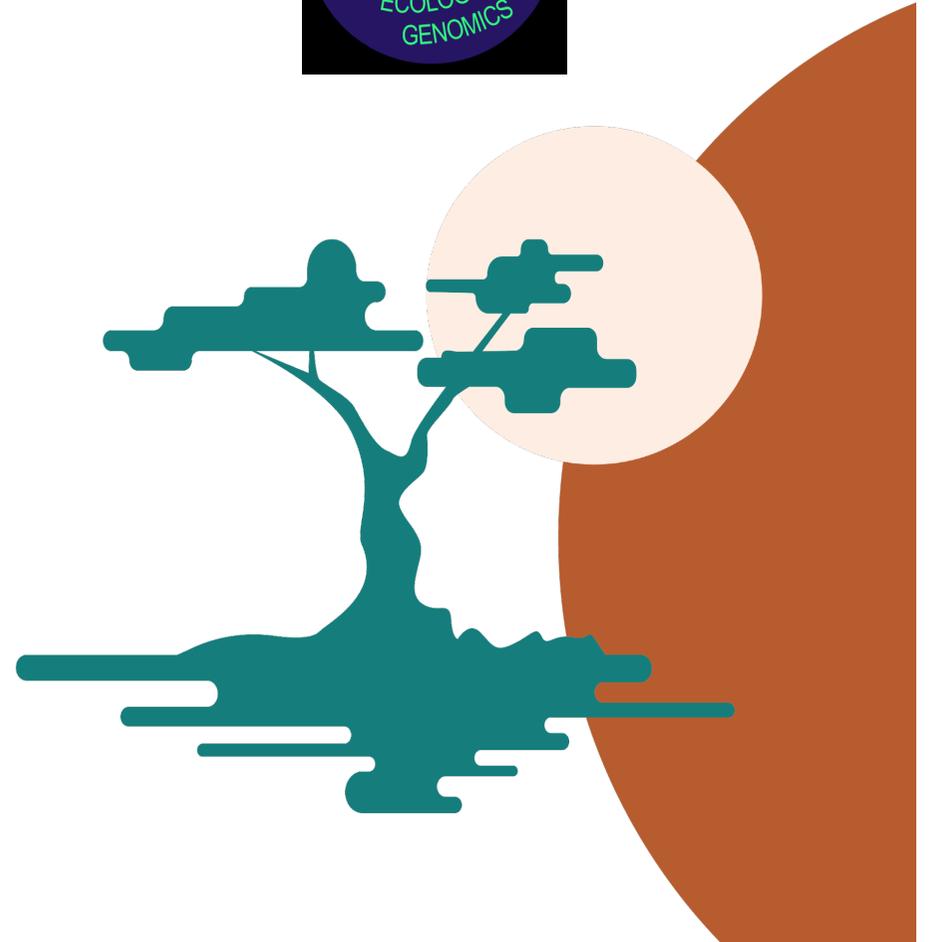


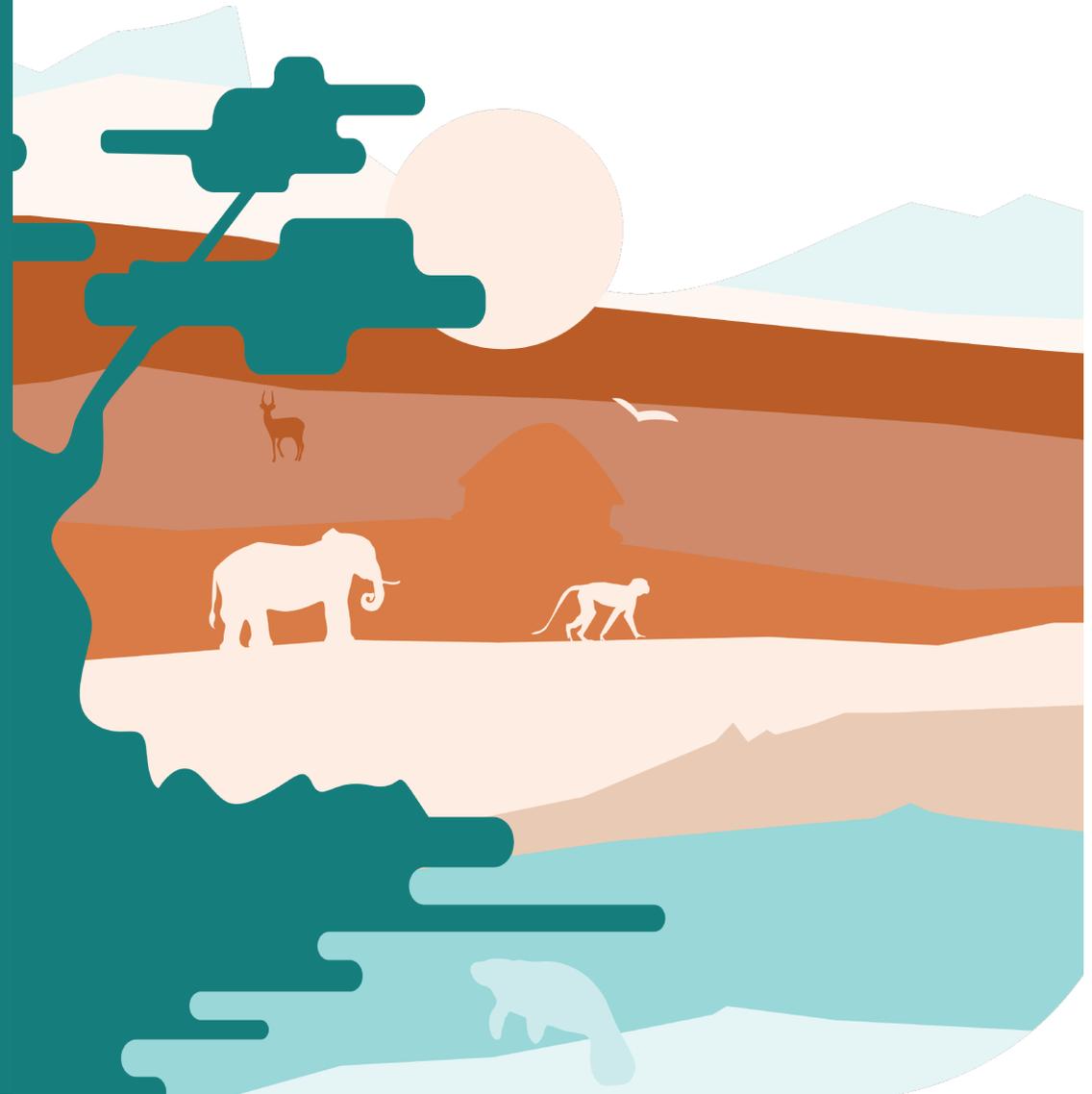
Université
de Lomé



PLAN DE PRESENTATION

1. Introduction
2. Objectifs
3. Zone d'étude
4. Méthodologie
5. Résultats & Discussions
6. Conclusion





1. Introduction



Un
d

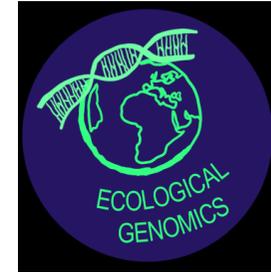
Ecosystèmes lagunaires avec leurs espaces de mangroves sont d'importantes zones pour la production de ressources halieutiques (FAO, 2018).

Ecosystèmes de mangroves, un patrimoine naturel de grande valeur de par leurs multiples fonctions biologiques, écologiques, sociales et économiques.





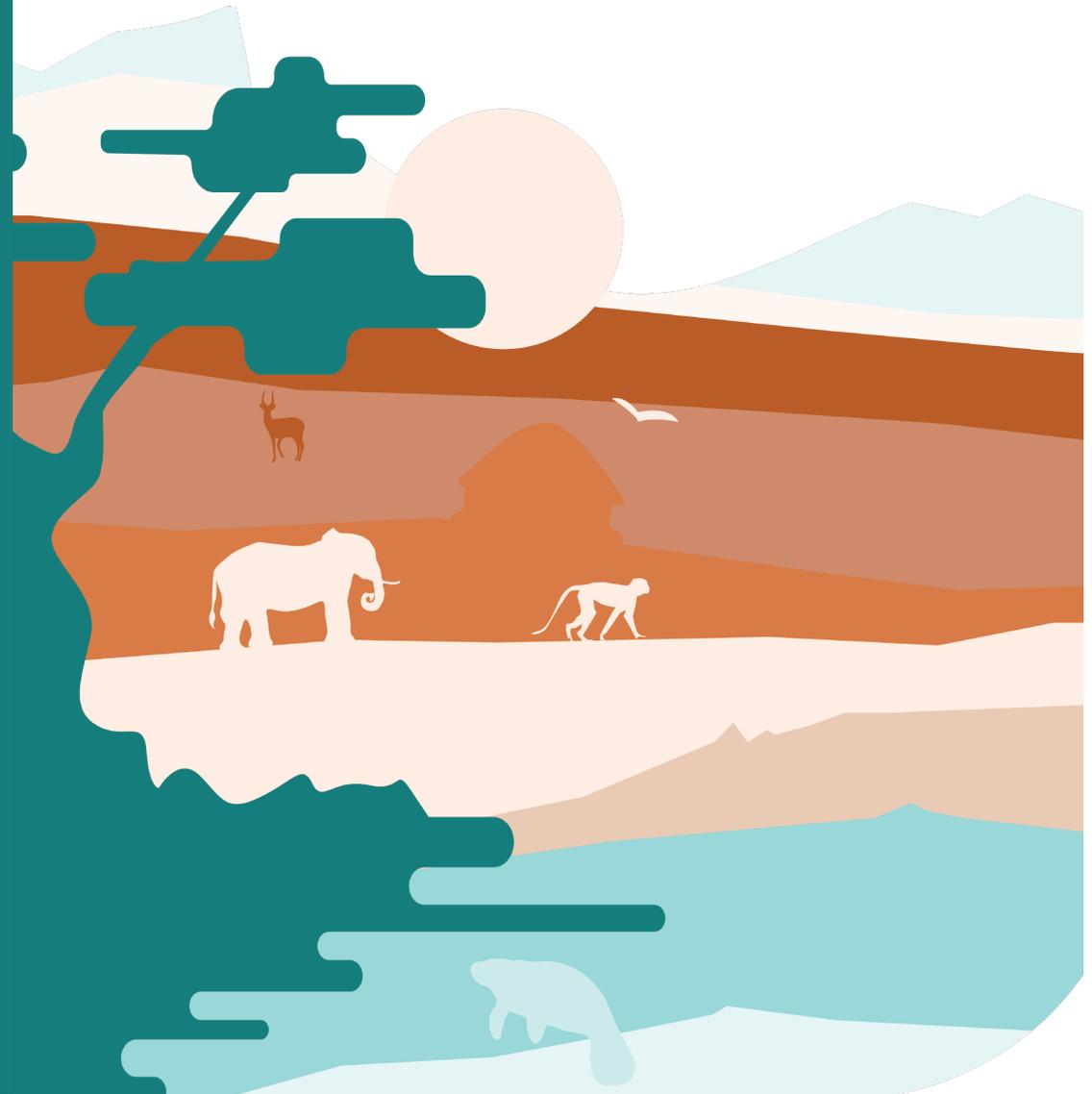
Université
de Lomé



Habitats irremplaçables pour de nombreuses espèces de poissons, de crustacés, de mollusques et d'oiseaux migrateurs (Rashid, 2019).

Or les reliques de mangroves dans le système lagunaire côtier du Togo sont très fragmentées et menacées par des actions anthropiques et le changement climatique.

Gap de connaissances scientifiques sur la vulnérabilité des ressources halieutiques face aux pressions d'exploitation et du changement climatique.



2. Objectifs

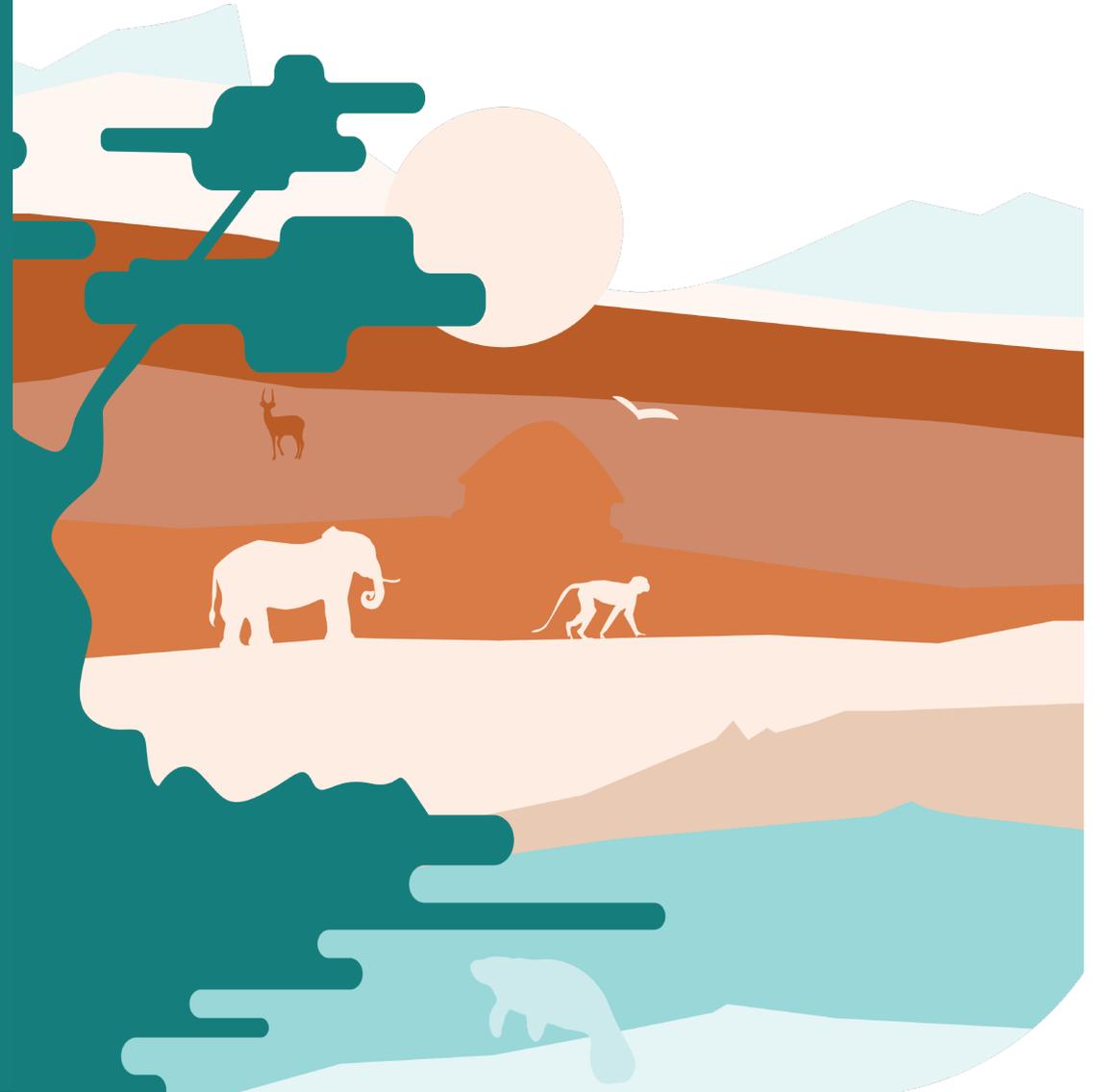


Le présent travail se propose de contribuer la gestion durable de la faune ichthyologique des écosystèmes de mangroves du Togo.

1. Evaluer la diversité de la faune ichthyologique à partir des spécimens échantillonnés et examinés.

2. Etudier les distributions spatio-temporelles et saisonnières des communautés de poissons

3. Evaluer la vulnérabilité des espèces les plus valorisées face aux pressions de la pêche et du changement climatique.



3. Zone d'étude

Environnement côtier semi-fermé de 64 km².

Régime climatique subéquatorial, avec 2 saisons de pluies.

Précipitations annuelles moyennes : 900 mm.

Abrite les dernières reliques de mangroves.

Site Ramsar TG 1722.

Un des sites clés de conservation de la biodiversité de la RBTM (entre le Togo et le Bénin).

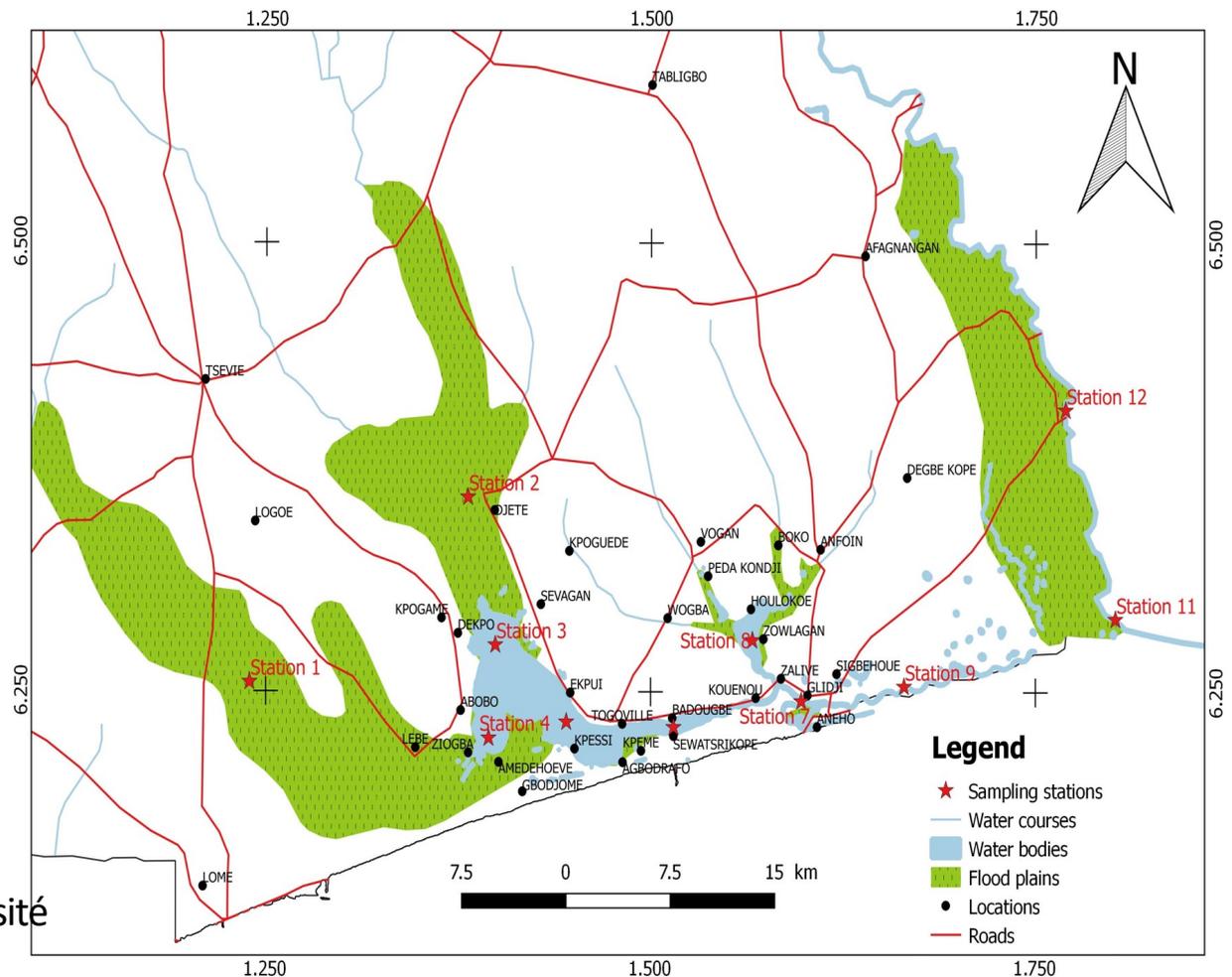
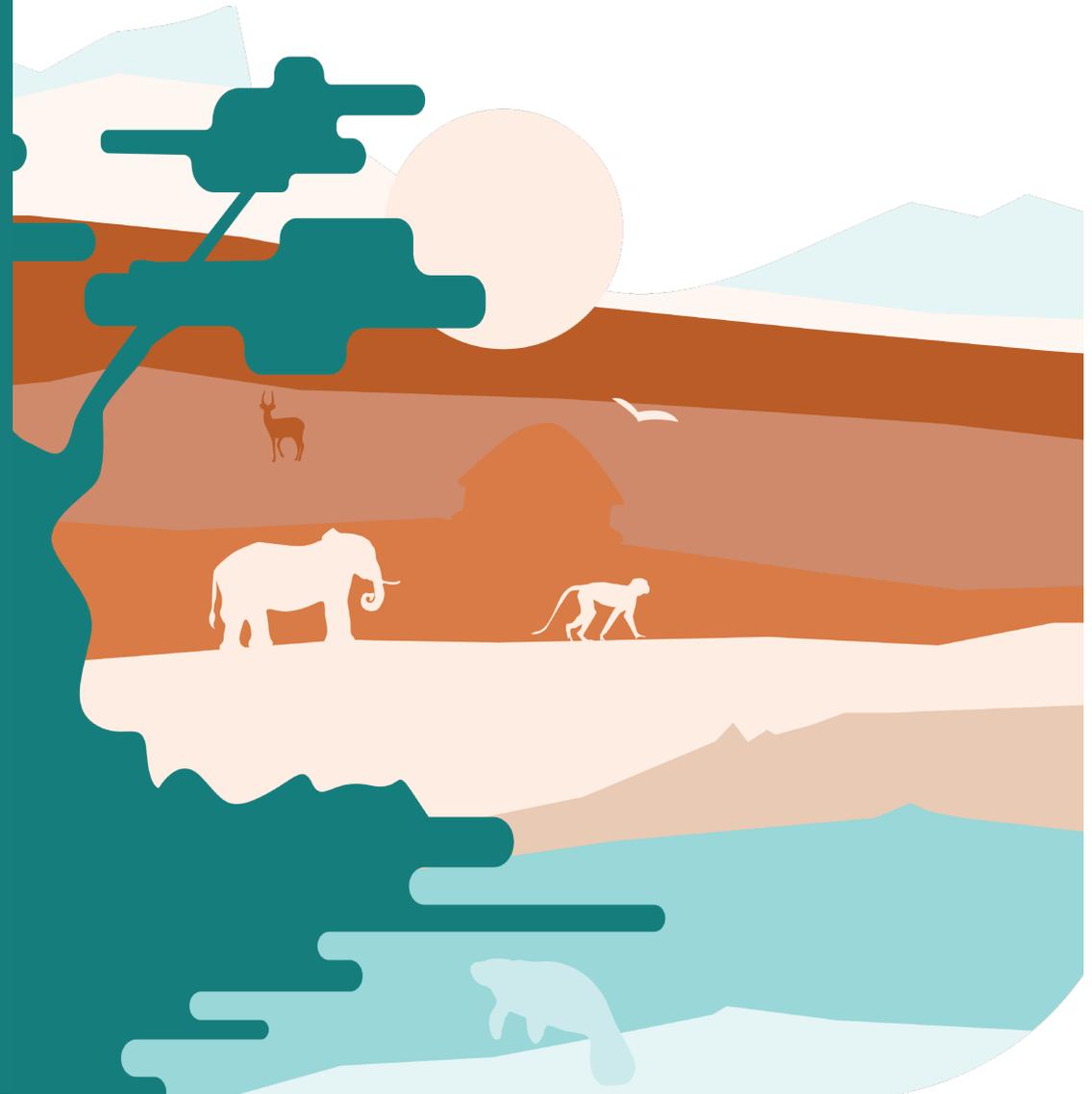


Figure 1 : Stations d'échantillonnage dans le système lagunaire côtier du Togo



4. Méthodologie



Univ
de

Collecte des poissons dans 12 stations
d'échantillonnage.

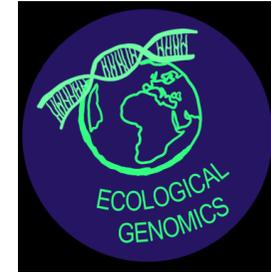
Tri des poissons échantillonnés par espèce et
identification selon Paugy et al. (2003) et Seret (2011).

Prise des caractères morphologiques et
morphométriques des individus.





Université
de Lomé



Doute ? Experts consultés et
spécimens envoyés dans des
muséums et laboratoires.



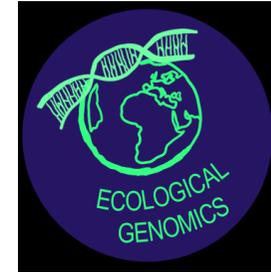


Mesure mensuelle de la qualité de l'eau : °C, pH, D.O., salinité, conductivité, profondeur et transparence.

Mesure des facteurs environnementaux : nature du substrat au fond, type de végétation et activités anthropiques en cours sur la berge.

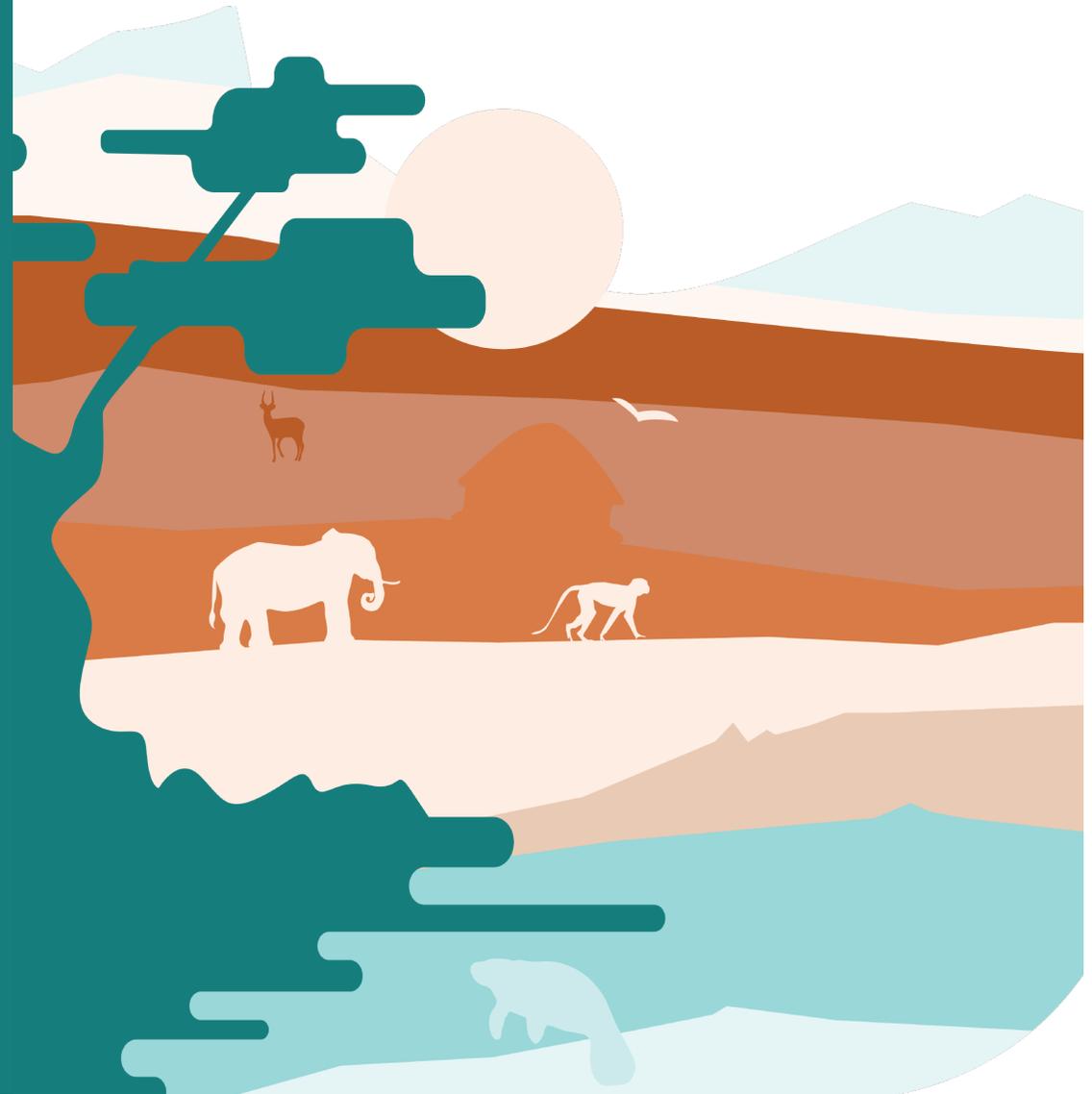


Université
de Lomé



Indices de diversité sont calculés dans R version 4.2.1 en utilisant le package vegan (Oksanen et al. 2022).

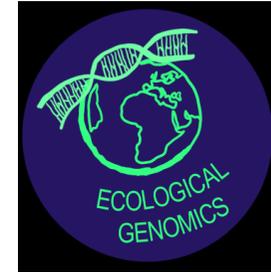
les paramètres démographiques, de croissance et d'exploitation ont été déterminés en utilisant le logiciel FISAT II version 1.2.2. (Gayanilo et al. 1996).



5. Résultats & Discussions



Université
de Lomé



OS1: Evaluer la diversité de la faune ichtyologique du système lagunaire côtier du Togo à partir des spécimens échantillonnés et examinés.

69 espèces indigènes (+1
introduite) réparties en 61
genres et 41 familles.

Famille la plus diversifiée :
Cichlidae (8 espèces) suivi par
Gobiidae (4 espèces).

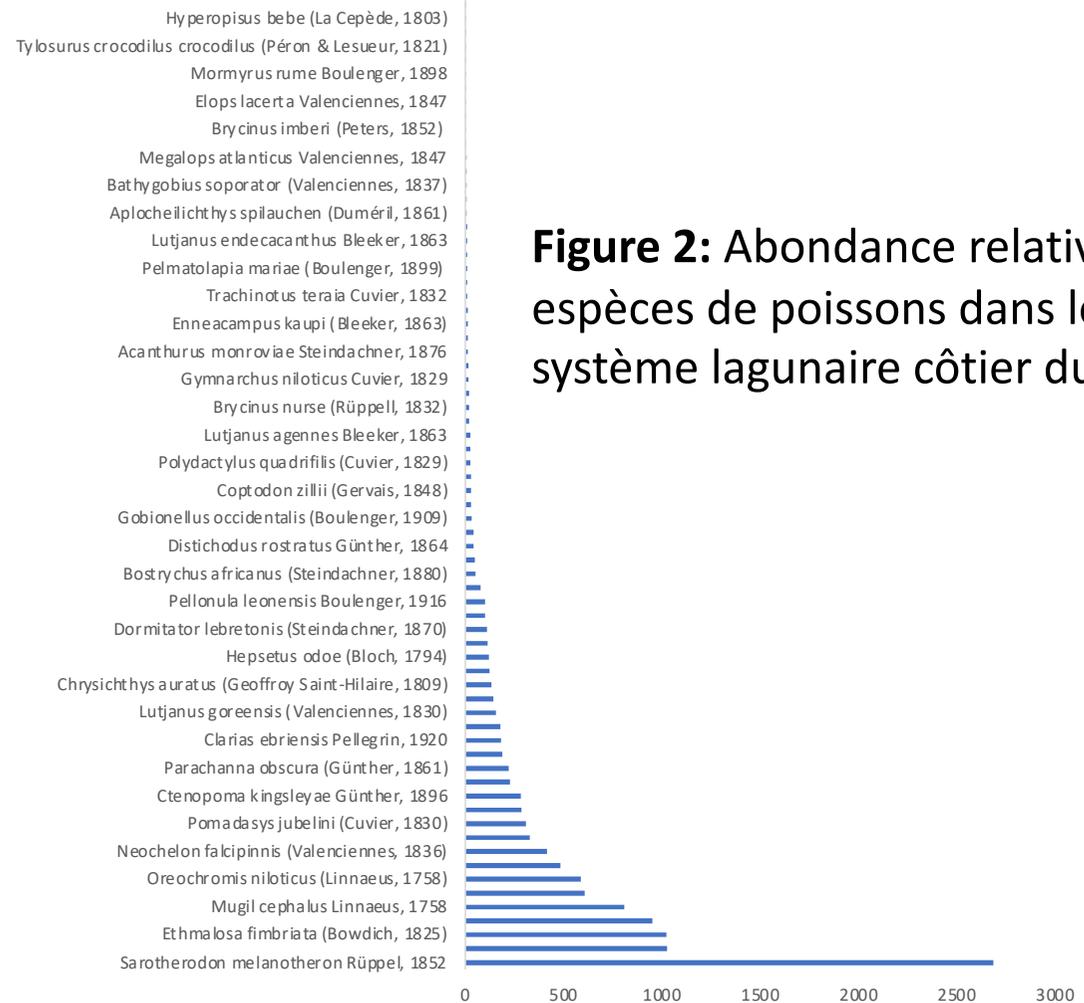


Figure 2: Abondance relative des espèces de poissons dans le système lagunaire côtier du Togo

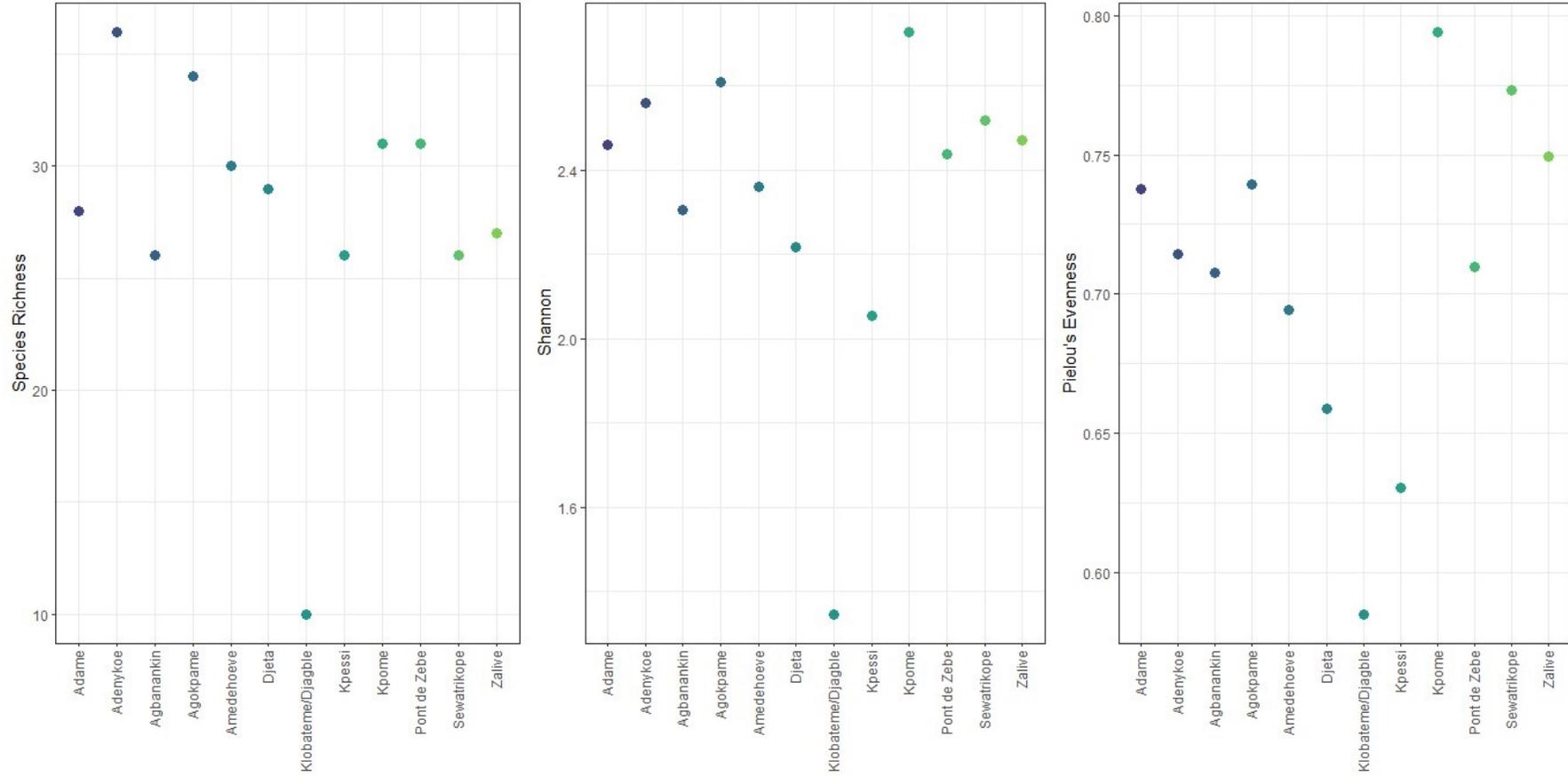


Figure 3: Mesures de la diversité par station d'échantillonnage

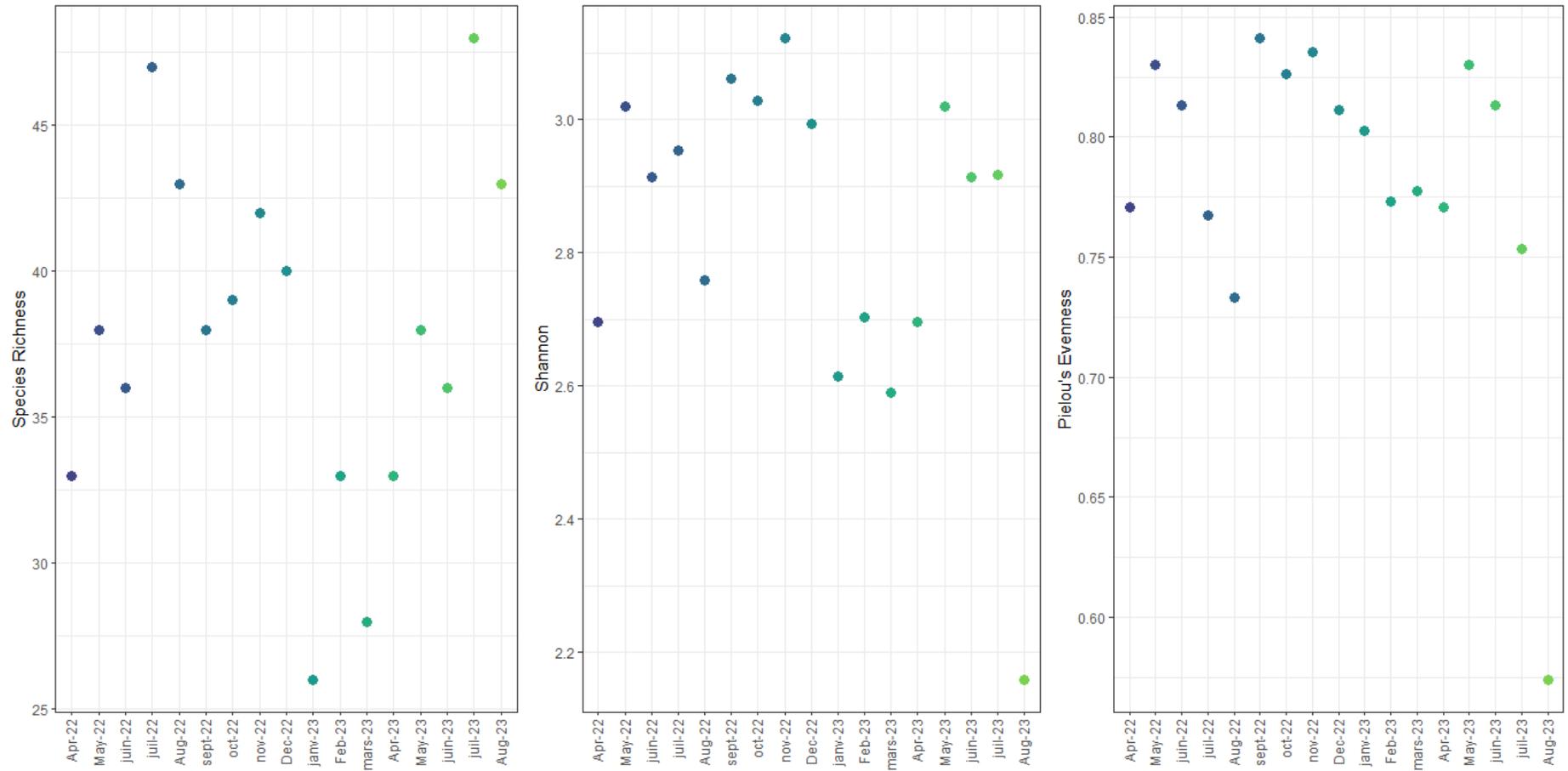


Figure 4: Mesures de la diversité par mois

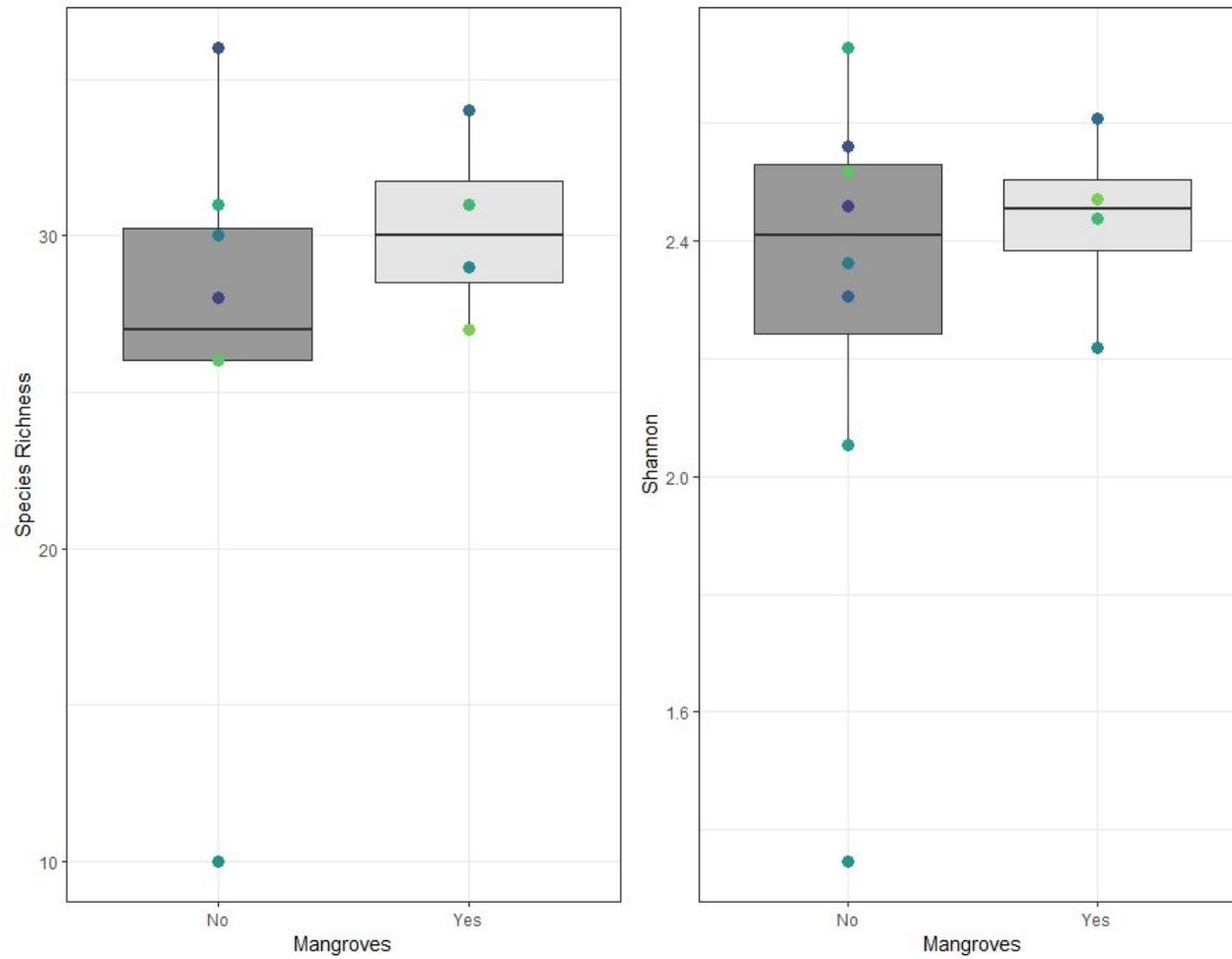


Figure 5: Richesse et diversité des espèces en fonction de l'absence ou de la présence de mangroves

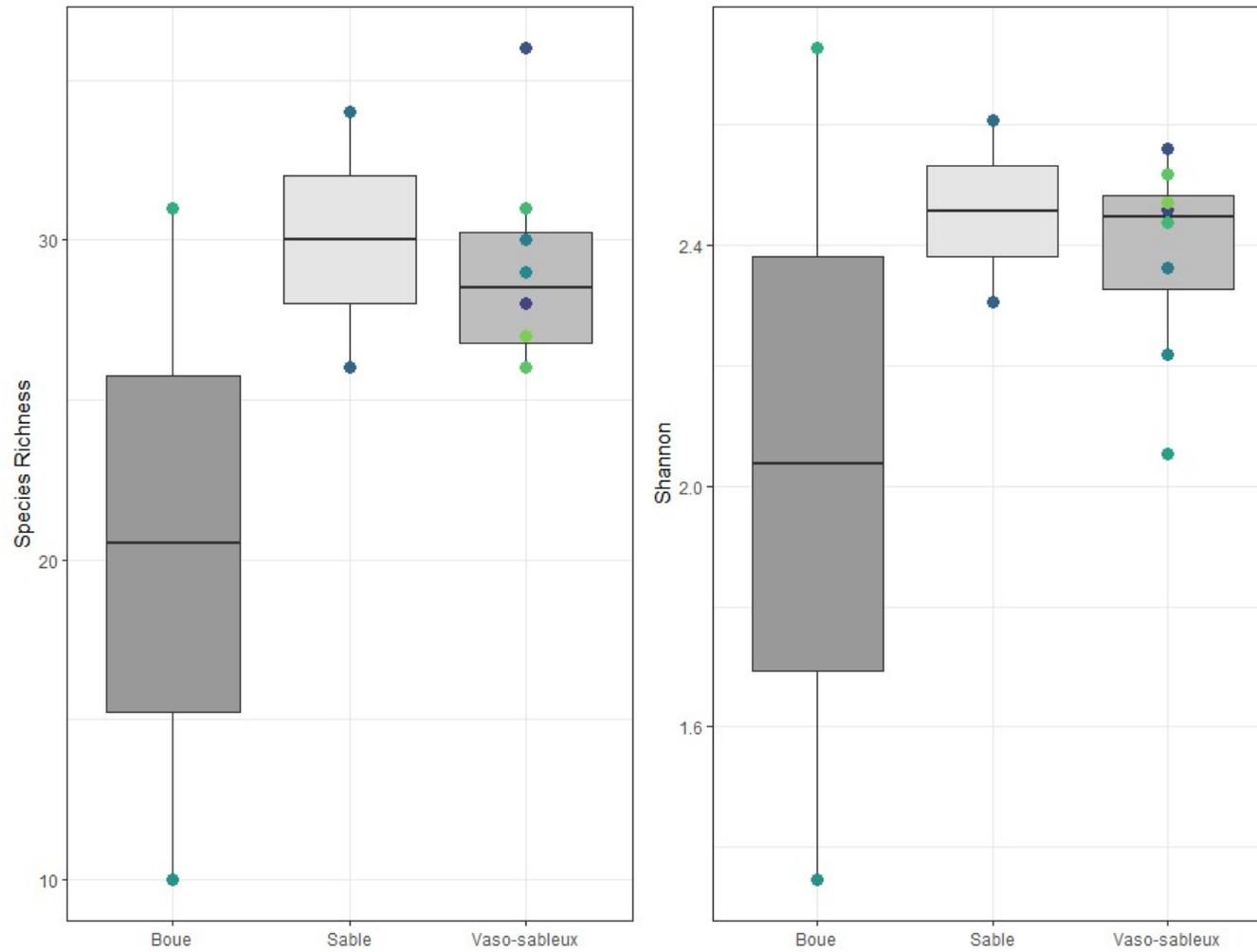


Figure 6: Richesse et diversité des espèces par type d'habitat



Université
de Lomé



**OS2: Etudier les distributions spatio-temporelles
et saisonnières des communautés de poissons**

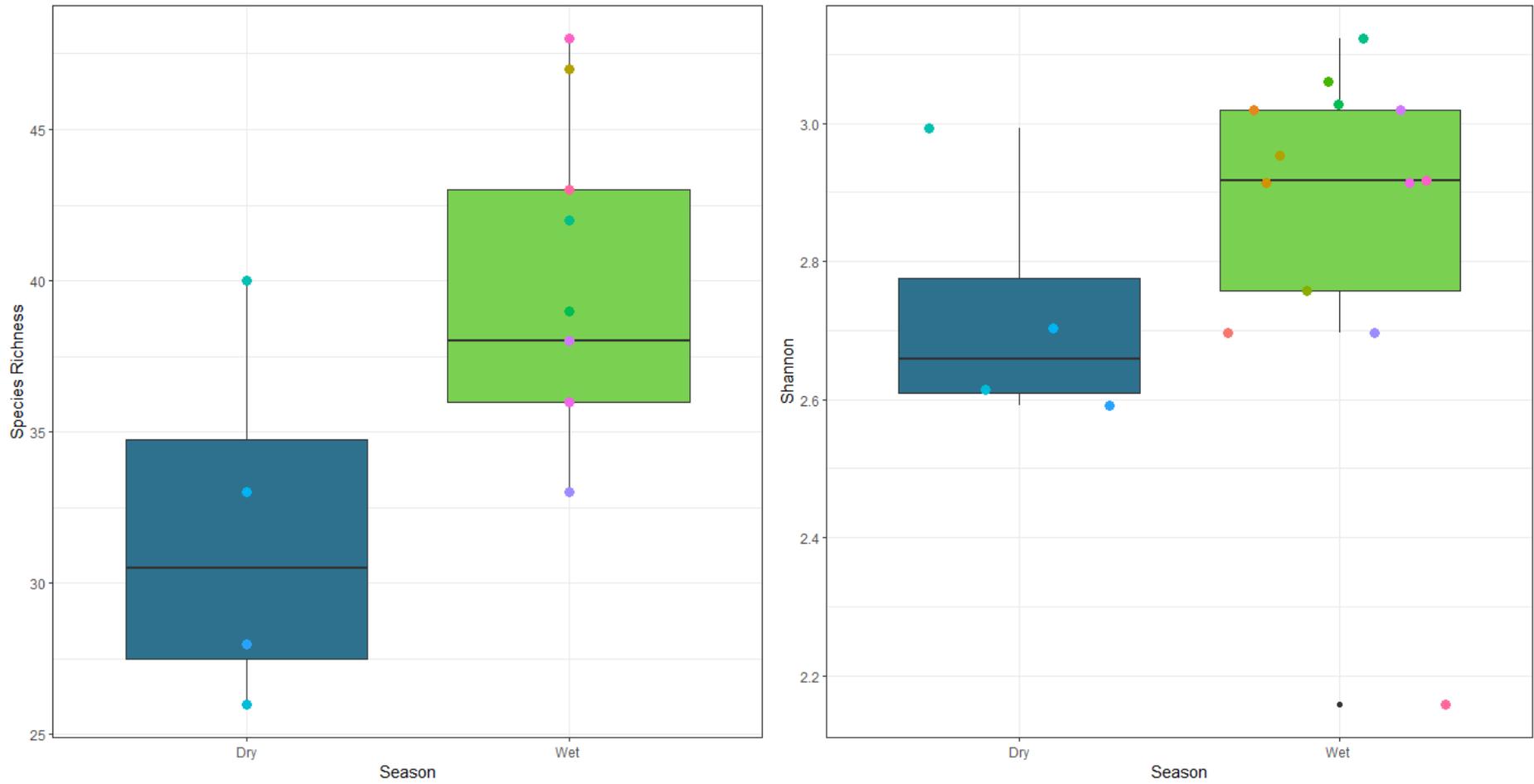


Figure 7: Richesse et diversité des espèces par saison



Université
de Lomé

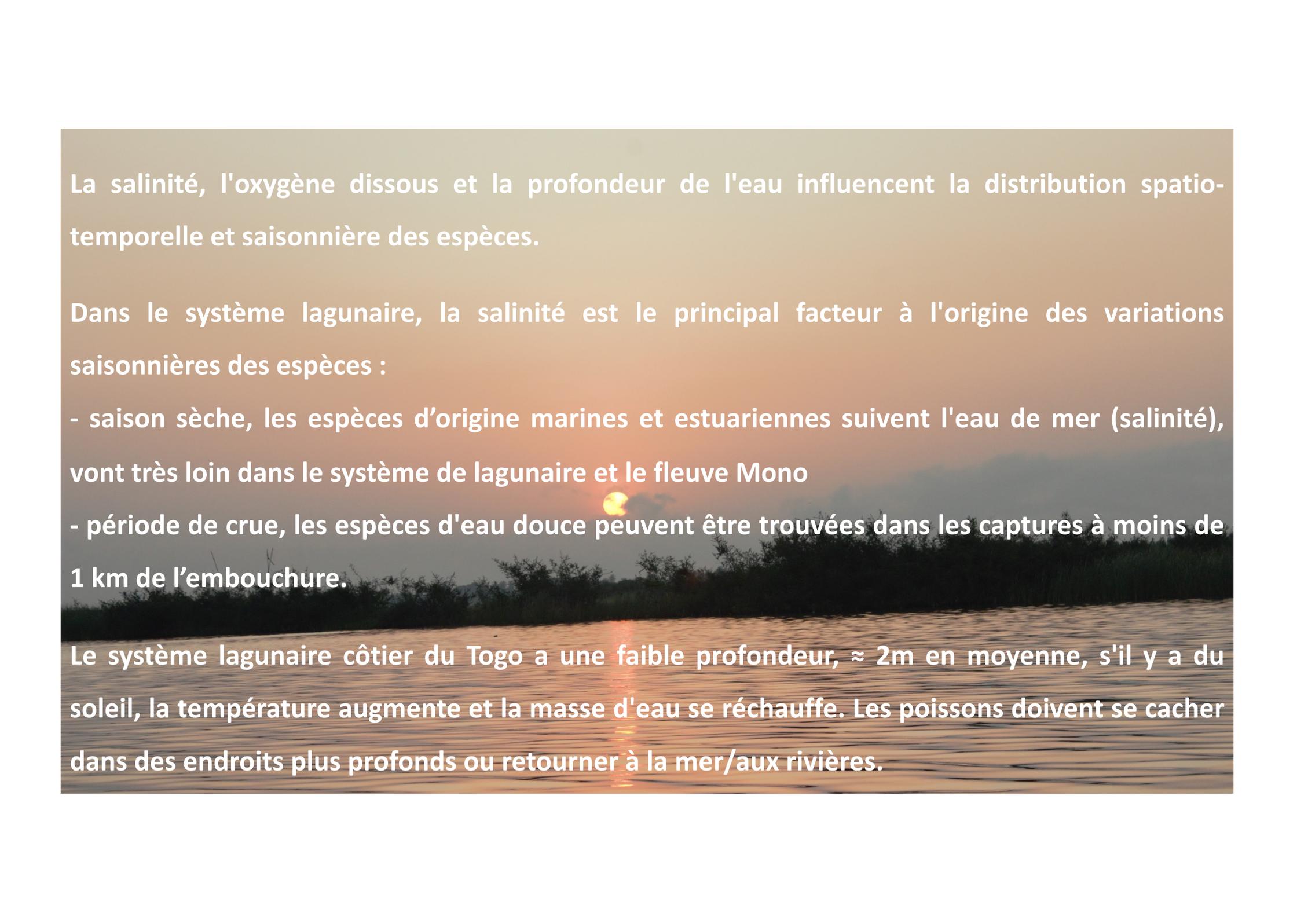


```
Model: capscale(formula = meio.bray ~ Temp + pH + O2_mg_l +  
Cond_micronS + Sal_g_l + Prof_Cm + Trans_Cm, data = env.data)
```

	Df	SumOfSqs	F	Pr(>F)
Temp	1	0.16380	1.5107	0.222
pH	1	0.21557	1.9882	0.147
O2_mg_l	1	0.65900	6.0779	0.003 **
Cond_micronS	1	0.19499	1.7984	0.174
Sal_g_l	1	0.43541	4.0157	0.013 *
Prof_Cm	1	0.33367	3.0774	0.030 *
Trans_Cm	1	0.14318	1.3206	0.272
Residual	4	0.43371		

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

>



La salinité, l'oxygène dissous et la profondeur de l'eau influencent la distribution spatio-temporelle et saisonnière des espèces.

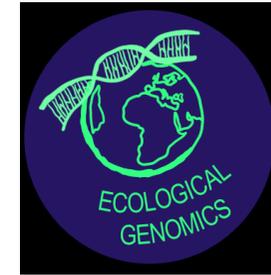
Dans le système lagunaire, la salinité est le principal facteur à l'origine des variations saisonnières des espèces :

- saison sèche, les espèces d'origine marines et estuariennes suivent l'eau de mer (salinité), vont très loin dans le système de lagunaire et le fleuve Mono
- période de crue, les espèces d'eau douce peuvent être trouvées dans les captures à moins de 1 km de l'embouchure.

Le système lagunaire côtier du Togo a une faible profondeur, $\approx 2\text{m}$ en moyenne, s'il y a du soleil, la température augmente et la masse d'eau se réchauffe. Les poissons doivent se cacher dans des endroits plus profonds ou retourner à la mer/aux rivières.



Université
de Lomé



	Adame	Adenykoe	Agbanankin	Agokpame	Amedehoev	Djeta	Klobateme/I	Kpessi	Kpome	Pont de Zebe	Sewatrikope	Zalive
Adame		0.565	0.412	0.488	0.619	0.575	0.643	0.75	0.447	0.776	0.83	0.904
Adenykoe	0.565		0.578	0.468	0.489	0.511	0.829	0.617	0.432	0.704	0.646	0.712
Agbanankin	0.412	0.578		0.537	0.634	0.69	0.615	0.822	0.5	0.84	0.872	0.922
Agokpame	0.488	0.468	0.537		0.476	0.385	0.811	0.581	0.488	0.68	0.674	0.765
Amedehoev	0.619	0.489	0.634	0.476		0.561	0.788	0.459	0.436	0.622	0.705	0.659
Djeta	0.575	0.511	0.69	0.385	0.561		0.853	0.564	0.5	0.581	0.564	0.651
Klobateme/I	0.643	0.829	0.615	0.811	0.788	0.853		0.844	0.719	0.976	0.972	0.974
Kpessi	0.75	0.617	0.822	0.581	0.459	0.564	0.844		0.619	0.525	0.5	0.564
Kpome	0.447	0.432	0.5	0.488	0.436	0.5	0.719	0.619		0.74	0.682	0.723
Pont de Zebe	0.776	0.704	0.84	0.68	0.622	0.581	0.976	0.525	0.74		0.525	0.395
Sewatrikope	0.83	0.646	0.872	0.674	0.705	0.564	0.972	0.5	0.682	0.525		0.4
Zalive	0.904	0.712	0.922	0.765	0.659	0.651	0.974	0.564	0.723	0.395	0.4	



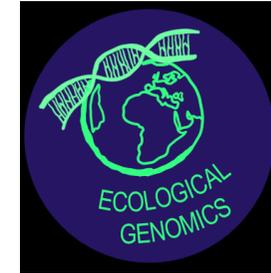
Université
de Lomé



OS3: Evaluer la vulnérabilité des espèces de poissons les plus valorisées dans l'écosystème.



Université
de Lomé



	C. guineensis	D. lebretonis	E. fimbriata	E. melanopterus	M. cephalus	N. falcipinnis	O. niloticus	P. leonensis	S. melanotheron
Linf	29,4	10,5	22,05	16,8	43,05	32,55	24,15	13,65	27,3
K	0,2	2,8	0,24	0,4	0,11	0,22	0,76	0,53	0,46
t ₀	-0,85	-0,07	-0,76	-0,48	-1,42	-0,75	-0,38	-0,22	-0,36
Z	1,01	6,85	2,37	2,88	0,77	1,62	2,92	1,97	2,3
M	0,63	4,74	0,77	1,16	0,39	0,66	1,6	1,48	1,11
F	0,38	2,11	1,6	1,72	0,39	0,96	1,32	0,49	1,19
E	0,37	0,31	0,67	0,6	0,5	0,6	0,45	0,25	0,52
L ₂₅	10,88	4,9	9,88	7,97	12,77	14,16	17,42	7,53	11,78
L ₅₀ (L _c)	12,41	5,72	10,53	8,46	14,65	16,71	18,81	8,02	13,23
L ₇₅	13,94	6,54	11,19	8,96	16,52	19,25	20,21	8,5	14,67
Lopt	17,9 [16,3-19,6]	6,4 [5,8-7,1]	13,4 [12,2-14,7]	10,2 [9,3-11,2]	26,20 [23,9-28,7]	19,8 [18,1-21,7]	14,7 [13,4-16,1]	8,3 [7,5-9,2]	16,6 [15,2-18,2]
Lm	17,39	6,9	13,43	10,52	24,5	19,06	14,58	8,73	16,27



Université
de Lomé





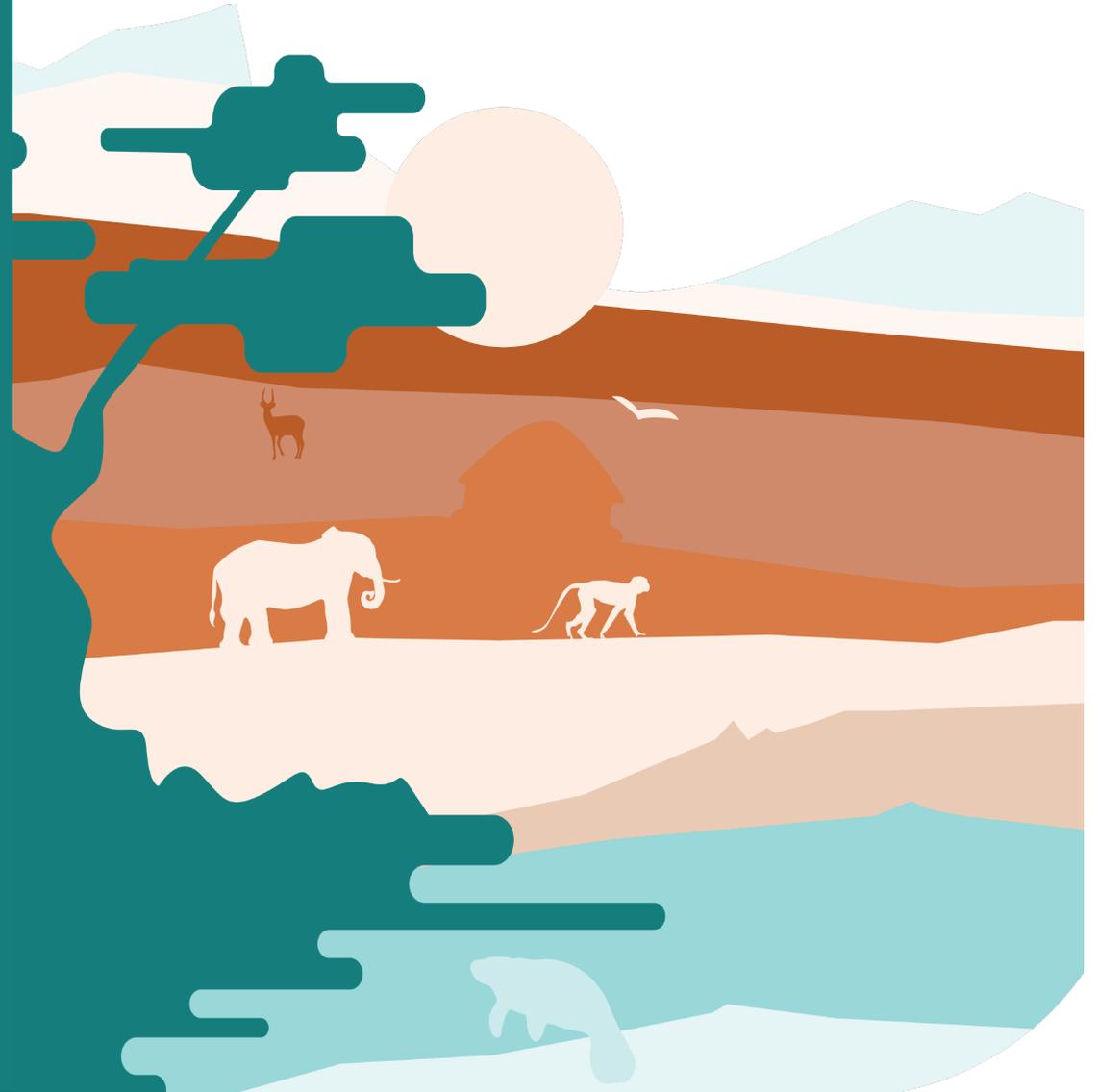
Université
de Lomé



Pellonula leonensis



Dormitator lebretonis



6. Conclusion



Université
de Lomé



- ❖ 69 espèces indigènes (+ 1 introduite) réparties en 61 genres et 41 familles.
- ❖ La faune ichthyologique des écosystème de mangroves du Togo, à l'instar des autres bassins des pays voisins, est soumise à une forte pression anthropique.
- ❖ Forte exploitation des Cichlidae (*Sarotherodon melanotheron*, *Coptodon guineensis*, *Oreochromis niloticus*) qui sont abondants dans les captures.



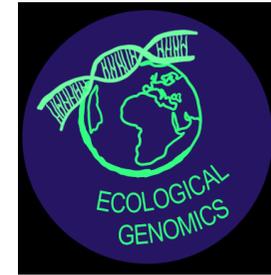
Université
de Lomé



- ❖ *Pellonula leonensis* et *Dormitator lebretonis*, ont été fortement exploités et deviennent de plus en plus rares, obligeant les pêcheurs à se tourner vers *Ethmalosa fimbriata*, *Eucinostomus melanopterus* et les alevins de Cichlidae.
- ❖ Certaines techniques de pêche interdites (Gbagbaloulou, Ha...) sont utilisées illégalement.
- ❖ Augmentation de l'extraction de sable qui, entre autres menaces, participe à la destruction des nids de poissons et donc à la diminution des stocks.



Université
de Lomé



❖ Des rives complètement dégradées surtout autour du lac Togo et le long des rivières qui s'y jettent, à cause des pratiques agricoles, favorisant ainsi l'érosion des sols et le ruissellement et le dépôt des sédiments dans le système lagunaire côtier.

Ces actions contribuent à l'érosion de la diversité ichthyologique qui est encore mal connue.



MERCI



*Université
de Lomé*

