

RAPPORT PRELIMINAIRE SUR UNE ETUDE DE LA FAUNE
CULICIDIENNE DE TROUS D'ARBRE DANS LA REGION
DE YAOUNDE (CAMEROUN)

par

G. LOMBRICI

I. Site

Cette étude est effectuée dans les environs de Yaoundé, dans une zone de forêt semi-décidue à Celtis et Sterculiacées, mais très remaniée par l'implantation de bananeraies et cacaoyères surtout le long des axes routiers, particulièrement nombreux aux alentours de Yaoundé. Le paysage est celui d'un plateau volcanique très ancien, d'une altitude moyenne de 600 à 700 m, largement arrosé sous un climat équatorial, avec 4 saisons bien marquées.

Les trous d'arbres ont été prospectés dans deux zones. La première à Nkolbisson, à 7 km à l'est de Yaoundé par 3°52' N et 11°25' E, qui est une zone de végétation dégradée, avec de nombreuses cultures. 67 trous d'arbres répartis sur deux kilomètres au bord d'un sentier longeant un marigot et menant aux plantations, y ont été répertoriés. La seconde à côté de la rivière Mefou, à dix huit kilomètres au sud de Yaoundé par 3°41' N et 11°32' E, présente l'aspect d'un petit flot forestier peu dégradé. Un sentier y a été tracé et quarante et un trous d'arbre ont été répertoriés le long de ce dernier.

II. Matériel et méthodes

Les trous d'arbre répertoriés sont numérotés à la peinture rouge. Des taches de peinture portées sur les arbres le long du chemin constituent des repères indiquant la présence des trous d'arbre.

En tenant compte du cycle de développement larvaire des culicides qui dure en moyenne dix jours, les prélèvements sont faits, dans la mesure du possible, tous les neuf à dix jours. Les prélèvements ont commencé en janvier à Nkolbisson et en mars à la Mefou. Le décalage de date est dû au fait que, lors d'un défrichement tardif

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire

N° : 20.549

Cote : B

B
20.549

fin février, 40 trous d'arbre que j'avais répertoriés à Léboudi II, à 3 km de Nkolbisson sur la même piste ont été supprimés. J'ai donc prospecté la zone de la Méfou à partir de cette date.

1) Prélèvement des larves de culicidés

A chaque visite les trous d'arbre contenant de l'eau sont siphonnés à l'aide d'un tuyau de matière plastique souple et transparente, ou vidés à la pipette dans les cas de réserve d'eau réduite.

Le contenu du trou d'arbre est examiné dans une cuvette blanche émaillée. Les larves de culicidés recueillies dans chaque gîte sont placées dans un petit tube en verre portant un numéro d'ordre et contenant de l'eau additionnée de lactophénol. Les larves sont ensuite montées entre lame et lamelle au PVA, puis déterminées au microscope.

Les larves de Toxorhynchites non identifiables spécifiquement sont mises en élevage dans des récipients de matière plastique, remplis d'eau distillée, et recouverts d'un morceau de tulle. Les larves cannibales sont nourries à l'aide de larves d'Aedes aegypti dont un petit élevage est entretenu au laboratoire.

Les larves autres que celles de culicidés sont aussi mises en élevage lorsque c'est possible, sinon elles sont conservées dans de l'alcool à 70°C en tubes numérotés.

Les nymphes de culicidés sont mises dans un récipient contenant de l'eau distillée et recouvert d'un morceau de tulle, jusqu'à éclosion de l'adulte. Après éclosion ces derniers sont déterminés à l'aide d'une loupe binoculaire.

2) Mesures de la température, du pH et du volume de l'eau

Température de l'eau : Elle est prise à l'aide d'un thermomètre d'usage courant.

pH de l'eau : Il est pris à l'aide de papier pH Prolabo. Il a été vérifié avec un pHmètre que l'erreur à la lecture, lors de l'utilisation sur le terrain de ce papier, n'excède pas 0,5 unités de pH.

Volume de l'eau : Il est mesuré à l'aide d'une éprouvette graduée de 250 cc, facilement transportable.

3) Notes sur l'arbre porteur

On note la hauteur du trou par rapport au sol, son diamètre intérieur, et sa profondeur. Les échantillons de feuilles d'arbres, en vue de la détermination, sont mis entre deux feuilles de papier journal arrosés d'alcool à brûler pour éviter les moisissures, puis serrées entre deux planchettes de contreplaqué. Ces échantillons une fois de retour au laboratoire sont mis à sécher à l'étuve.

III. Résultats

1) Positivité des trous d'arbres prospectés :

Tous les trous d'arbre répertoriés ne retiennent pas l'eau de pluie. Certains de part leur taille et leur localisation sur le tronc porteur ne se remplissent que lors de très fortes pluies.

Les tableaux 1 et 2 donnent pour Nkolbisson et la Méfou le nombre moyen de trous d'arbre par mois appartenant à chacune de ces trois catégories. On note, dans les deux cas, la faible proportion de trous d'arbre constituant de véritables gîtes.

Parmi les gîtes positifs, un certain nombre sont "permanents" c'est-à-dire qu'il y reste toujours une réserve d'eau, sauf au plus fort de la saison sèche. Il y en a trois à Nkolbisson et un à la Méfou.

La taille des trous d'arbres prospectés est très variable. Le diamètre intérieur varie de trois à cinquante centimètres. La hauteur par rapport au sol oscille entre cinquante et cent cinquante centimètres. Le volume contenu, est moyenne de trois cents centimètres ^{cube} avec des extrêmes de vingt centimètres cubes à dix litres. Il ne semble pas y avoir de relation entre les espèces culicidiennes présentes et les caractéristiques des trous d'arbre. En outre l'espèce de l'arbre n'a aucune importance.

Le pH de l'eau n'intervient pas dans la sélection des espèces culicidiennes puisque l'on trouve les mêmes espèces entre pH 5 ~~extrême~~ et pH 7, le pH est en général de 6,5-7.

2) Composition de la faune culicidienne des gîtes prospectés

Elle est donnée par les tableaux n°s 3 et 4.

17 espèces de culicides ont été rencontrées à Nkolbisson, alors que l'on en a trouvé que 8 à la Méfou. Parmi ces dernières 7 sont également rencontrées à Nkolbisson. L'espèce la plus fréquente dans les deux cas est Aedes simulans. Aedes africanus, dont les adultes vivent dans la voûte forestière n'est présent qu'à la Méfou. Ces différences qualitatives et quantitatives de la faune culicidienne larvaire sont certainement liées aux différences de faciès des deux sites. Nkolbisson est une zone très défrichée, alors que la Méfou est plus forestière. D'autre part à Nkolbisson le nombre de trous d'arbre est plus grand qu'à la Méfou, et le terrain de prospection plus étendu ce qui accroît les chances de rencontrer un plus grand nombre d'espèces.

En rapport avec la pluviométrie (graphique n° 1) on remarque qu'il y a à Nkolbisson une augmentation en mars et avril du nombre de larves capturées pour Culex albiventris, Aedes apicoargenteus, Aedes simulans.

3) Associations d'Espèces culicidiennes

. Sur les quarante trous d'arbres positifs rencontrés de janvier à avril à Nkolbisson, des associations d'espèces culicidiennes ont été observées douze fois soit dans 27,5 % des cas. Elles sont les suivantes :

- Aedes simulans et Culex albiventris dans trois cas, dans trois trous d'arbres différents.
- Aedes longipalpis, Culex macfieii et Toxorhynchites sp. dans deux cas, dans le même trou d'arbre une fois au mois de mars, l'autre au mois d'avril.
- Culex gr. decens, Culex tigripes, Culex horridus et Culex pruina dans un cas.
- Aedes apicoargenteus, Aedes dendrophilus, Culex nebulosus et Culex cinereus dans un cas.
- Aedes longipalpis et Aedes apicoargenteus dans un cas.
- Culex albiventris, Culex wigglesworthi et Toxorhynchites brevipalpis dans un cas.
- Aedes apicoargenteus et Culex albiventris dans un cas.

. Sur les dix sept trous d'arbre positifs rencontrés aux mois de mars et avril, à la Méfou, des associations d'espèces culicidiennes n'ont été observées que deux fois, soit dans 11,7 % des cas. Elles sont les suivantes :

- Culex albiventris et Toxorhynchites sp. dans un cas.
- Culex albiventris et Culex cinereus dans un cas..

VI. Conclusion

Cette étude sur la faune culicidienne des trous d'arbre n'en est qu'à son début. Il serait prématuré d'en tirer des conclusions après seulement quelques mois d'étude. Dans les prochains mois, surtout en septembre-octobre, mois à forte pluviométrie on remarquera sans doute un accroissement du nombre de larves, comme du nombre d'espèces.

Tableau 1 : Positivité des trous d'arbre rencontrés
à Nkolbisson de Janvier à Avril

types \ Mois	Janvier	Février	Mars	Avril
Trous d'arbre avec eau + larves (positifs)	3	3	13	16
Trous d'arbre contenant de l'eau et pas de larves	0	0	9	17
Trous d'arbre secs	64	64	45	34
Total	67	67	67	67

Tableau 2 : Positivité des trous d'arbre rencontrés
à la Méfou au mois de mars et avril

types \ Mois	Mars	Avril
Trous d'arbre avec eau + larves (positifs)	7	14
Trous d'arbre avec eau, sans larves	12	14
Trous d'arbre secs	22	13
Total	41	41

Tableau 3 : Composition de la faune culicidienne répertoriée dans les trous d'arbres à Nkolbisson du mois de janvier au mois d'avril.

Espèces culicidiennes rencontrées	Nombre de larves *				Nombre de trous d'arbre occupés				Nombre de trous différents occupés par espèce
	Janvier	Février	Mars	Avril	Janvier	Février	Mars	Avril	
1 <u>Aedes ingrami</u>	-	-	1	-	-	-	1	-	1
2 <u>Aedes longipalpis</u>	-	-	18	22	-	-	4	1	3
3 <u>Aedes apicoargenteus</u>	-	-	12	20	-	-	1	4	5
4 <u>Aedes dendrophilus</u>	-	-	20	-	-	-	4	-	4
5 <u>Aedes capensis</u>	-	-	1	-	-	-	1	-	1
6 <u>Aedes simulans</u>	1	13	13	19	1	2	3	3	6
7 <u>Culex tigripes</u>	20	-	-	-	1	-	-	-	1
8 <u>Culex nebulosus</u>	5	-	13	1	1	-	3	1	4
9 <u>Culex cinereus</u>	-	-	2	-	-	-	1	-	1
10 <u>Culex macfieii</u>	-	1	5	-	-	1	1	-	1
11 <u>Culex horridus</u>	20	-	15	-	1	-	1	-	2
12 <u>Culex wiglesworthi</u> (proche)	-	-	20	-	-	-	1	-	1
13 <u>Culex pruina</u>	3	-	-	-	1	-	-	-	1
14 <u>Culex gr. decens</u>	2	-	-	-	1	-	-	-	1
15 <u>Culex albiventris</u>	-	-	20	2	-	-	4	2	5
16 <u>Toxorhynchites brevipalpis</u>	-	-	20	-	-	-	1	-	1
17 <u>Toxorhynchites</u> sp.	1	-	1	-	1	-	1	-	2

* Les larves sont comptées jusqu'à 20. Au-dessus de ce nombre on le les compte plus.

Tableau 4 : Composition de la faune culicidienne répertoriée dans les trous d'arbres à la Méfou aux mois de mars et avril.

Espèces culicidiennes rencontrées	Nombre de larves		Nombre de trous d'arbre occupés		Nombre de trous différents occupés par espèces
	Mars	Avril	Mars	Avril	
1. Aedes apicoargenteus	-	1	-	1	1
2. Aedes dendrophilus	1	-	1	-	1
3. Aedes africanus	2	3	1	2	3
4. Aedes simulans	5	6	3	2	1
5. Culex nebulosus	-	1	-	1	1
6. Culex cinereus	1	-	1	-	1
7. Culex albiventris	20	20	3	3	4
8. Toxorhynchites sp.	1	1	1	1	1

