

7

LIEUX DE REPOS ET CYCLE ANNUEL D'ACTIVITE DE GLOSSINA PALPALIS GAMBIIENSIS
VANDERPLANK EN ZONE DE SAVANES SOUDANIENNES
ET INCIDENCE SUR L'EXECUTION DES CAMPAGNES ANTIGLOSSINES

par A. CHALLIER
Entomologiste médical ORSTOM
Laboratoire d'Entomologie du Centre Muraz
Mission ORSTOM auprès de l'OCCGE

Les techniques de lutte contre les glossines ne peuvent être mises au point par les seuls essais d'épandages d'insecticides, à moins que l'on soit prêt à gaspiller une proportion très importante des composés employés. Les études entreprises dans la région de Bobo-Dioulasso sur la biologie et l'écologie de Glossina palpalis gambiense permettent maintenant de préciser les conditions les plus favorables d'emploi des pesticides et, ultérieurement, des chimiostérilisants.

1. FLUCTUATIONS ANNUELLES DES POPULATIONS

Les variations saisonnières des populations de G.p.gambiense présentent dans l'ensemble une période de fortes densités de mai à septembre et une période de faibles densités de novembre à mars. Les plus faibles densités s'observent généralement en mars-avril et, si les pluies cessent précocement, un autre minimum peut être observé en décembre. Les plus fortes densités s'observent fin juillet-début août tandis que des augmentations temporaires de densité sont généralement notées en février et parfois aussi en octobre-novembre. Le mois d'avril correspond habituellement aux premières pluies qui sont accompagnées d'une augmentation rapide de la fréquence des glossines.

Les campagnes de lutte par épandage d'insecticides doivent donc avoir lieu dès la fin du mois d'octobre et se terminer fin février pour atteindre les populations les plus réduites et aussi les plus concentrées dans leurs refuges de saison sèche.

Si la lutte au moyen de chimiostérilisants devait un jour se concrétiser il serait préférable d'opérer durant une période de décroissance de la population pour avoir à lâcher le moins possible de mâles stériles.

Comme il est envisagé de combiner initialement la méthode des mâles stériles avec l'emploi des insecticides il conviendra d'effectuer une campagne insecticide précoce, avec des composés de rémanence moyenne couvrant juste la durée du stade pupal et d'effectuer ensuite les lâchers des mâles stériles, lorsque des traitements insecticides auront perdu toute efficacité. Il faudra donc déterminer le plus exactement possible la durée du stade pupal au cours des différentes saisons; cette étude est en cours.

.../...

2. ETUDE DES LIEUX DE REPOS

Les adultes de G.p.gambiensis ne sont actifs que pendant une courte période de la journée et sont donc au repos la majeure partie du temps, en particulier toute la nuit. Ce sont donc les lieux de repos nocturnes qui présentent le plus d'intérêt pour y concentrer les traitements insecticides.

Ces lieux de repos nocturnes ont été étudiés en marquant des glossines sauvages à l'aide de fragments de papier réfléchissant qui sont visibles jusqu'à 10 mètres de distance et en les recherchant la nuit avec des lampes torches. Dans une galerie forestière où 6.312 glossines avaient été marquées les lieux de repos de 744 d'entre elles ont pu être déterminés, de 18 h 30 à 21 h., sur 700 mètres de galerie forestière.

Durant la saison des pluies et en fin de saison des pluies 80% des glossines étaient posées sur des supports situés à moins de 40cm du sol et à moins de 2 mètres des berges du ruisseau; les supports étaient dans 84% des cas constitués par des feuilles vertes. Aucune glossine n'a été trouvée à plus de 7 mètres de la berge du ruisseau.

Lors des campagnes de traitement il faut donc s'efforcer d'assurer une couverture maximum par l'insecticide des supports situés à proximité immédiate des points d'eau, et en particulier des feuilles vertes.

3. ETUDE DU DEGRE D'INSEMINATION

Les glossines possèdent deux spermathèques dont on peut observer le degré de remplissage. Près de 4.500 femelles ont été examinées. Les résultats permettent de conclure que les femelles s'accouplent très tôt, bien souvent même avant d'avoir pris leur premier repas de sang, le second jour après l'éclosion. Le pourcentage des femelles à spermathèque pleine augmente jusque vers le 8ème jour, âge auquel le premier oeuf descend dans l'utérus; ensuite le degré de remplissage des spermathèques reste constant ou diminue légèrement. Ce degré de remplissage est plus élevé en saison des pluies qu'en saison sèche.

Ces résultats montrent que les femelles s'accouplent plusieurs fois, ce dont il faudra tenir compte lors de l'emploi sur le terrain de la méthode des mâles stériles. Il faudra notamment déterminer quelle est l'importance pratique d'un accouplement avec un mâle stérile lorsque la femelle est fécondée ultérieurement, ou préalablement, par un mâle normal.

4. DUREE DE VIE PUPALE

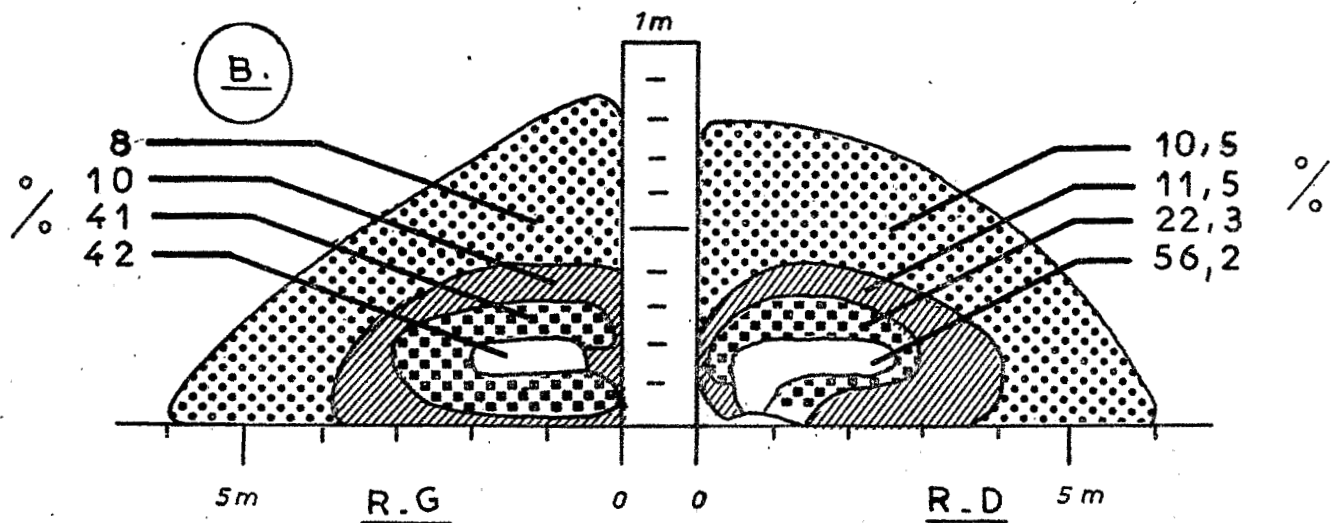
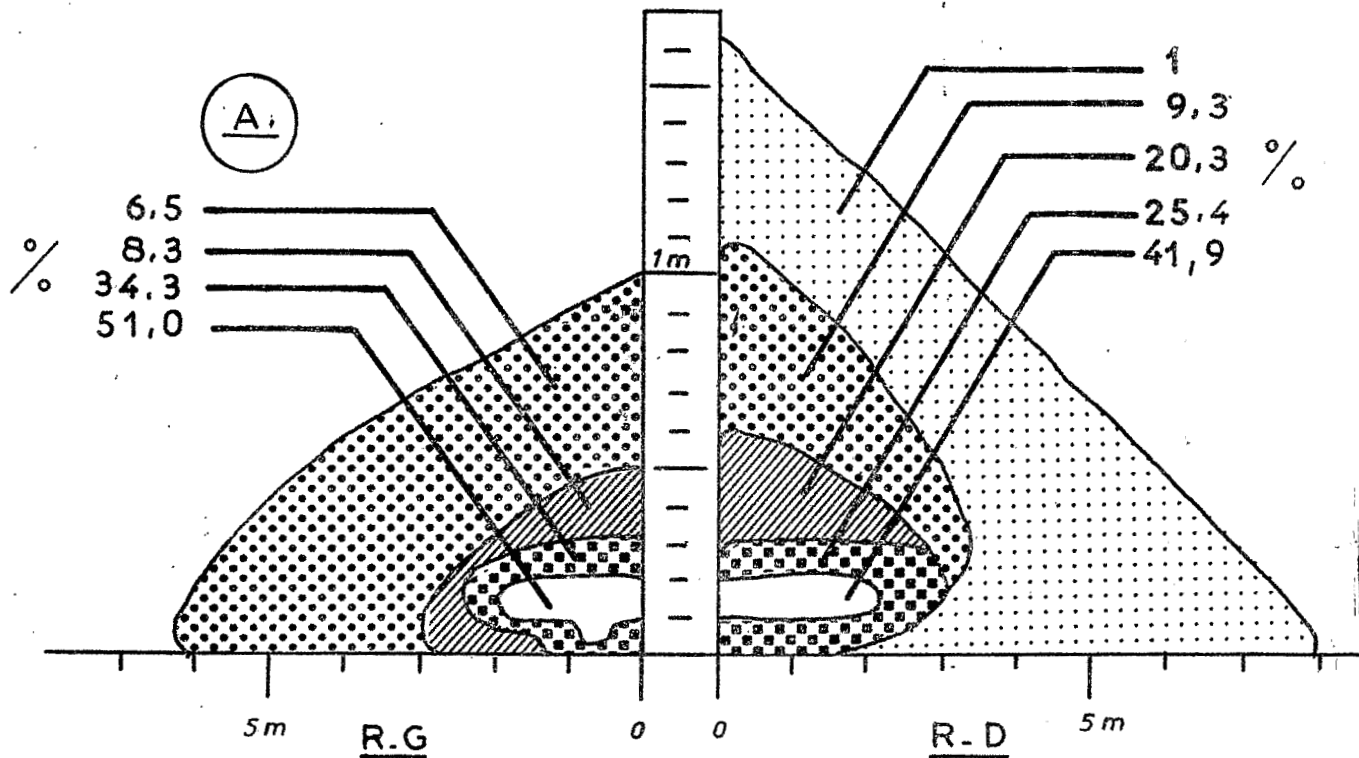
La durée de vie pupale, lors des campagnes insecticides, conditionne la période minimum durant laquelle le traitement devra être efficace pour assurer à lui seul l'élimination de la population de glossines.

Les premières observations ont été faites en janvier-février, durant la saison froide. Dans les sols sableux les femelles ont éclos 35 à 39 jours après le dépôt de la larve, et les mâles entre le 38e et le 40e jour. Dans de la terre riche en humus, au pied d'un arbre, les éclosions se sont échelonnées du 42e au 46e jour pour les femelles et du 45e au 50e jour pour les mâles. L'étude sera continuée, mais les premières observations laissent prévoir la possibilité de durées de vie pupale excédant nettement 50 jours.

Répartition dans l'espace de Glossina palpalis gambiensis au repos, la nuit dans une galerie forestière — Forêt classée de Poa — HAUTE-VOLTA —

A. Mai, Juin, Juillet 1967

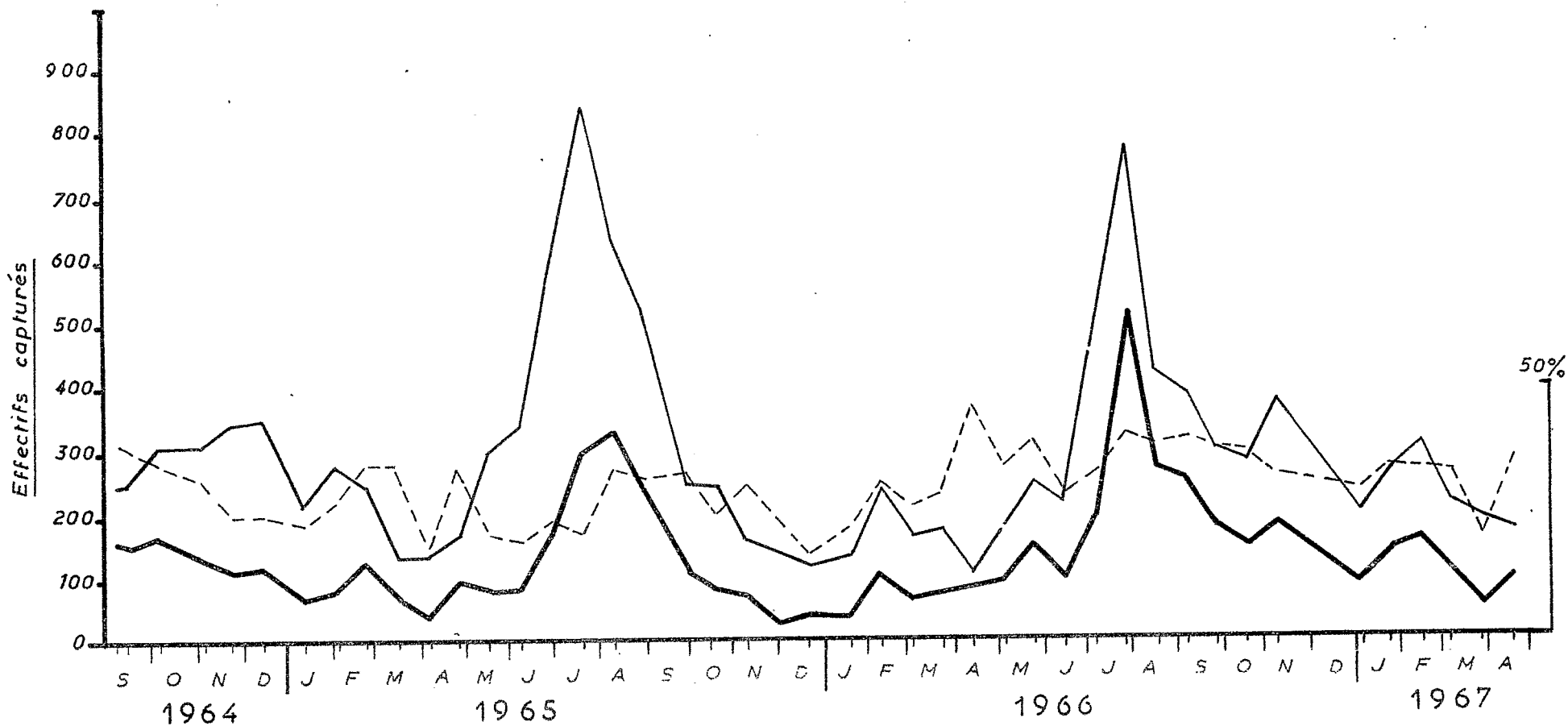
B. Octobre 1967



FLUCTUATIONS D'UNE POPULATION DE Glossina palpalis gambiensis

— Forêt classée du Kou — HAUTE-VOLTA —

————— *males.*
 - - - - - *pourcentage de femelles.*
 = = = = = *femelles.*



50%



ORGANISATION DE COORDINATION ET DE COOPERATION
POUR LA LUTTE CONTRE LES GRANDES ENDEMIES

8° CONFERENCE TECHNIQUE
DE
L'O.C.C.G.E

BAMAKO du 19 au 23 Avril 1968

Titre de la communication:

LIEUX DE REPOS ET CYCLE ANNUEL D'ACTIVITE DE GLOSSINA PALPALIS GAMBIENSIS VANDERPLANK EN ZONE DE SAVANES SOUDANIENNES ET INCIDENCE SUR L'EXECUTION DES CAMPAGNES ANTI-GLOSSINES

Auteur:

A. CHALLIER

Documentation Technique N°

O. R. S. T. O. M.

XV/1

23 OCT. 1968

Collection de Référence

n° / 2 449 ex/