

→ XVIIème REUNION DU CONSEIL SCIENTIFIQUE
INTERNATIONAL DE RECHERCHES SUR
LES TRYPANOSOMIASES ET
LEUR CONTROLE

ARUSHA
(TANZANIE)

19 au 24 Octobre 1981

LAVEISSIERE Claude
Entomologiste médical ORSTOM

N° 25/IRTO/RAP/81

OCCGE-Institut de Recherches sur la Trypanosomiase et
l'Onchocercose, BP 1500, BOUAKE
Côte d'Ivoire.

ORSTOM Fonds Documentaire
N° : 28636
Cote : B et 1

La 17ème Réunion du CSIRTC s'est tenue cette année selon le principe de l'alternance dans un pays anglophone de l'Afrique de l'est, la Tanzanie, à Arusha où est installé le Tropical Pesticide Research Institute.

Nous rapportons ici le résumé des communications portant sur les études purement entomologiques et les campagnes de lutte insecticide, laissant le soin au Docteur J.L. FREZIL de faire la synthèse des publications concernant la protozoologie et l'immunologie.

I. ETUDES ENTOMOLOGIQUES.

Les recherches entomologiques présentées cette année au CSIRTC concernaient surtout les techniques d'élevage des glossines. Ceci est dû principalement au succès de certains essais de lutte par lâchers de mâles stériles qui ont fait naître dans beaucoup de pays l'espoir "d'éradiquer" les glossines et de supprimer les trypanosomiasés animales.

L'élevage massif de tsétsés se heurte encore à maints problèmes, particulièrement en Afrique, parmi lesquels l'alimentation et la reproduction.

I.1. Alimentation.

Selon l'espèce considérée, selon les ressources du pays, le régime alimentaire optimum des glossines varie. Glossina morsitans morsitans se nourrit aussi bien sur lapins que sur chèvres (Laboratoire de Tanga, Tanzanie) puisque la mortalité journalière n'excède pas 1,5 %. Cependant les animaux nourriciers sont fréquemment décimés par des épidémies de trypanosomiase et de coccidiose ce qui risque de mettre en péril tout l'élevage donc la réussite d'une campagne de lutte génétique. Au Nigéria, G. palpalis palpalis se maintient bien sur Cobayes mais l'alimentation à partir de sang lyophilisé, à l'exemple des élevages de l'IAEA de Vienne, donne de bons résultats.

Il semblerait alors que la seule solution pour obtenir rapidement et de façon sûre des productions massives, soit la mise au point d'aliments artificiels. Cette technique a été testée à Langford et les résultats relativement satisfaisants qui ont été obtenus laissent envisager l'application en Afrique où l'alimentation sur membrane présente quelques inconvénients (disponibilité et asepticité du sang).

I.2. Reproduction.

L'accouplement des glossines dans les élevages est très souvent difficile en particulier pour G.pallidipes. La production en masse de mâles de cette espèce (vectrice de trypanosomes animaux en certains pays de l'Afrique orientale) est donc pour l'instant hors de question. Il a donc été recommandé d'étudier de façon approfondie la biologie de G.pallidipes sur le terrain pour pallier cet inconvénient majeur.

I.3. Phéromones et ecdysteroides.

Les phéromones sexuelles de certaines espèces de glossines ont pu être mises en évidence, identifiées et synthétisées. Ceci représente un grand pas en matière de lutte biologique car il est tout à fait envisageable de pratiquer des pulvérisations de ces composés chimiques qui provoqueraient une autostérilisation des populations.

D'autre part, l'étude des ecdysteroides dans la croissance larvaire et la métamorphose a permis de découvrir leur rôle abortif. Il est peu probable cependant que l'on puisse trouver une application sur le terrain : il faudrait alors injecter ces produits au bétail pour faire avorter les femelles venant se gorger, mais il a été montré que les animaux domestiques jouent dans l'alimentation des glossines sylvicoles un rôle moindre que celui de la faune sauvage.

I.4. Bio-écologie.

Dans le nord-est de la Tanzanie, il a été démontré que malgré l'abondance du bétail, G.morsitans morsitans prend ses repas sur la faune sauvage : 56 % sur le phacochère, 22 % sur le potamo-chère et 12 % sur le guib harnaché. Les bovins ne fournissent que 4 % des repas. Ces résultats soulignent l'importance du rôle de réservoir de la faune sauvage et son action dans le maintien ou la réinvasion dans des zones assainies.

Les résultats obtenus en Zambie sur G.morsitans centralis corroborent les précédents puisque on trouve entre 63 et 86 % de repas pris sur suidés.

Il a donc été démontré que la lutte anti-tsétsés et la protection de zones traitées par destruction du gros gibier sont vouées à l'échec, les petits mammifères étant bien moins accessibles que les grandes antilopes.

I.5. Distribution des glossines.

Plusieurs communications ont porté sur la distribution des glossines et ont mis en évidence d'importantes variations des limites des aires de répartition de certaines espèces. Cependant on peut mettre en doute certaines données car aucune précision n'est fournie sur le mode d'évaluation et les périodes des échantillonnages successifs. Seules la normalisation des techniques et l'adoption d'un seul type de piège pour une même espèce pourraient donner des renseignements comparables dans l'espace et dans le temps.

Il faut cependant constater que les glossines s'adaptent très vite à de nouvelles conditions et qu'elles peuvent coloniser des formations de végétation anthropisées : c'est le cas au Kenya où G.pallidipes colonise des plantations de conifères dans une zone autrefois indemne de tsétsés.

II. LUTTE ANTI-VECTORIELLE.

Peu de travaux de recherche ont été présentés cette année sur ce sujet. L'accent a surtout été mis sur les applications à grande échelle de diverses techniques déjà testées.

II.1. Lutte génétique.

Le CRTA de Bobo-Dioulasso n'a fait aucune communication au sujet de ses essais de lâchers de mâles stériles, présentés en 1979 à Yaoundé (éradication de G.p.gambiensis après 24 mois). Les essais identiques menés sur G.morsitans à Tanga (Tanzanie) sont bien moins concluants et sont désormais arrêtés : sur 14 mois réduction de 85 à 95 % seulement après pulvérisation d'endosulfan.

Cette technique très sophistiquée est tributaire non seulement du bon fonctionnement des élevages mais aussi et surtout de la limitation préalable des populations et de l'isolement de la zone d'expérience pour limiter la réinvasion. Enfin son coût très élevé ne permet pas encore son application.

Il faut noter cependant que cette méthode de lutte peut-être considérée comme le complément indispensable à toutes les autres techniques si l'on veut aboutir à l'éradication.

II.2. Pulvérisations au sol.

Le choix d'un insecticide est guidé par une législation très sévère dans certains pays. Le traitement de gîtes riverains ou de gîtes péri-domestiques (Niayes du Sénégal) doit-être particulièrement contrôlé pour limiter la pollution et éviter les intoxications.

Le conseil a donc recommandé la recherche de nouveaux composés ou de nouvelles formulations pour rendre les traitements moins nocifs pour l'environnement et pour l'homme sans diminution de leur efficacité.

II.3. Pulvérisations aériennes.

Ce type de pulvérisations représente à l'heure actuelle le seul moyen vraiment efficace de lutter contre les glossines de sava-
ne.

Des campagnes de grande envergure en Tanzanie, Botswana et en Zambie par pulvérisations d'Endosulfan contre G.m.centralis ont eu une réelle efficacité puisque les réductions vont de 96 à 100 %.

Toutefois la technique doit encore être améliorée pour pallier les inconvénients dus aux facteurs climatologiques. Les inversions de température ne permettent les traitements qu'en début de matinée ou au crépuscule. Les traitements de nuit pourraient être une solution mais sont trop dangereux en pays accidentés.

Enfin les équipes chargées des opérations ont le plus grand mal à préserver les immenses superficies traitées de la réinvasion. Cette réinvasion est le fait de la grande capacité de vol des glossines mais aussi de la présence de la faune sauvage. La création de barrière de défrichement limite cette réinvasion. L'installation

de clôtures (d'un prix de revient et d'entretien assez modique) empêche le gros gibier de passer et par la même d'introduire des glossines. Cependant comme il a été précisé plus haut rien n'empêche le passage des petits mammifères hôtes préférés de certaines tsétsés et cause de réinvasion.

Au Zimbabwe une vaste campagne d'éradication portant sur près de 9000 km² associe plusieurs techniques aux pulvérisations aériennes : pulvérisations au sol, débroussaillage, chasse au gibier et piégeage. Les résultats jusqu'ici obtenus laissent penser que le problème glossines pourrait être résolu (mais à grands frais) et renforcent la conviction de nombreux chercheurs que la lutte contre les trypanosomiasés passe par les systèmes de lutte intégrée.

II.4. Le piégeage.

Notre présence à Arusha nous a permis de présenter les résultats obtenus en 1980 et 1981 en zone de savane humide d'Afrique de l'Ouest, dans les conditions réelles de campagnes de lutte.

Les pièges biconiques imprégnés d'insecticide ont permis d'obtenir des réductions minimum de 98 % après 4 mois (99,99 % sur G.tachinoides). L'efficacité des écrans imprégnés est légèrement plus faible à long terme à cause d'une rémanence insuffisante de l'insecticide.

Nous avons fait ressortir en conclusion que le piégeage compte tenu des avantages qu'il offre (efficacité, rapidité, absence de pollution et très faible prix de revient) est une technique de lutte pouvant permettre aux Etats de mener eux-mêmes de vastes campagnes en mobilisant les communautés villageoises très sensibilisées à l'heure actuelle aux problèmes de trypanosomiasés soit humaines soit animales.

Le piégeage peut-être en outre considéré comme le préalable le plus efficace et le plus rentable à la lutte par lâchers de mâles stériles laquelle complète parfaitement l'action du premier, particulièrement en saison des pluies. Un essai à grande échelle doit d'ailleurs être prochainement entrepris dans le Sud de la Haute-Volta par le Centre de Recherches sur les Trypanosomiasés animales (CRTA) de Bobo-Dioulasso.

En conclusion on doit constater qu'en matière d'entomologie et de lutte, le passage à l'application à grande échelle des techniques étudiées depuis 10 ans est très avancé . Il reste cependant de nombreux points non encore éclaircis, notamment en matière d'épidémiologie, qui gênent encore cette application et ne permettent pas la réduction du coût des traitements. Il suffit de prendre pour exemple la complexité du problème trypanosomiase humaine en zone pré-forestière de Côte d'Ivoire. Ces recherches ne peuvent être effectuées sans un minimum de moyens mais aussi sans une bonne coordination entre les différents instituts ou entre les différentes disciplines concernées. Or on doit regretter que cette coordination et même la coopération est relativement réduite et pas uniquement du fait de l'éloignement des personnes entre elles.

Plus que les autres cette 17ème réunion du CSIRTC nous a permis de prendre conscience du fossé profond existant entre l'Afrique de l'ouest et l'Afrique de l'est et entre la partie médicale et la partie vétérinaire. Mais en contrepartie nous avons pu constater que bien des équivoques avaient pu être levées au cours de discussions, en dehors des séances, avec des spécialistes d'autres pays (en particulier sur le piégeage).

Nous pensons donc qu'il est de l'intérêt de la recherche au sein de l'ORSTOM de multiplier les contacts entre ses chercheurs et ceux d'autres organismes dans les divers pays d'Afrique (notamment anglophones), pour diffuser les résultats des dits-chercheurs et leur permettre de s'initier à des techniques nouvelles.