

WORLD HEALTH
ORGANIZATION

a 60 497

ORGANISATION MONDIALE
DE LA SANTÉWHO/Ma.1/94
10 août 1953

ORIGINAL : ANGLAIS

Le Secrétaire du Comité d'experts du Paludisme
a l'honneur de présenter la note suivante :

LA LUTTE CONTRE LE PALUDISME DANS LES REGIONS OU LES HABITATIONS
ONT DES MURS EN TERRE SECHÉE (CEYLAN)

par

le Dr S. RAJENDRAM
Superintendent Antimalaria Campaigns
Colombo

[L'auteur a bien voulu communiquer, sous le titre ci-dessus, une étude très complète contenant une description détaillée de la géographie physique de l'île, avec de nombreuses observations sur l'épidémiologie du paludisme et la bionomie du vecteur. Avec l'autorisation de l'auteur, l'éditeur a extrait de cette étude, pour les reproduire ici, les pages qui se rapportent directement au problème mentionné dans le titre.]

La façon dont sont construits les murs des habitations présente de l'importance du fait que le vecteur préfère les parois de terre séchée ou de cadjan¹ et l'on pourrait donc se demander dans quelle mesure des pulvérisations d'insecticides à effet rémanent, tels que le DDT ou le BHC, peuvent contribuer à combattre efficacement le paludisme lorsqu'elles sont appliquées sur des murs ou des parois de cette nature. Il est incontestable cependant que le paludisme a été combattu très efficacement à Ceylan au point d'y avoir été presque complètement maîtrisé, bien que les habitations de cette île soient pourvues, dans une proportion de 80 à 90 % environ, de parois en terre séchée ou en cadjan. Les résultats obtenus à Ceylan dans la lutte contre le paludisme au moyen de

¹ Matière tressée faite avec les feuilles séchées du cocotier.

pulvérisations d'insecticides à effet rémanent prouvent qu'il n'existe aucune raison de redouter des échecs dans d'autres pays où les conditions sont analogues à celles qui règnent dans cette île.

Dans les régions réellement impaludées de Ceylan, environ 80 à 90 % des parois des habitations sont faites en terre séchée ou en cadjan. Il a été constaté que le vecteur A. culicifacies se pose durant la journée sur les parois, tout particulièrement sur celles des pièces habitées, jusqu'à une hauteur de 2,10 à 2,40 mètres au-dessus du sol. Certaines parties du toit abritent également cet insecte. Il s'ensuit que le traitement de ces parois et de ces toits bas au moyen de pulvérisations d'un insecticide à effet rémanent tel que le DDT doit être efficace, pourvu qu'une dose suffisante de l'insecticide demeure sur les surfaces traitées.

Les effets d'une suspension de DDT appliquée à raison de 65,5 mg par pied carré¹ sur des parois de terre séchée et sur des murs blanchis à la chaux ont été étudiés dans un village spécialement choisi à cet effet sur les rives du Deduru Oya, où A. culicifacies pullule. Les résultats de cette étude sont indiqués partiellement dans les tableaux A et B. Un certain nombre d'habitations prises au hasard, ayant des parois en terre séchée ou des murs blanchis à la chaux, ont été traitées au DDT. Certaines autres habitations faisant partie du même village n'ont pas été soumises à ce traitement. Les habitations traitées au DDT se trouvaient entourées d'habitations non traitées. Il a été procédé ensuite chaque semaine à la capture des moustiques adultes, tant dans les habitations traitées que dans celles qui ne l'avaient pas été. Dans les premières, des pièges avaient été placés aux fenêtres.

¹ Cela correspondrait à 0,74 g par mètre carré.

TABIEAU A

Effets du traitement des parois et des toits au moyen de pulvérisations de DDT à raison de 65,5 mg par pied carré

Habitations en terre séchée

| Temps écoulé en semaines | Habitations non traitées | | | | Habitations traitées | | | |
|--------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|---|---|--------------------------------|-----------------------------------|---|---|
| | Nombre d'habitations examinées | Nombre de A.culicifacies capturés | Temps consacré aux captures (heures et minutes) | Nombre de moustiques capturés par homme-heure | Nombre d'habitations examinées | Nombre de A.culicifacies capturés | Temps consacré aux captures (heures et minutes) | Nombre de moustiques capturés par homme-heure |
| 1 - 4 | 17 | 90 | 7.16 | 12,4 | 15 | 0 | 5.54 | 0 |
| 5 | 5 | 22 | 2.08 | 10,3 | 6 | 0 | 3.35 | 0 |
| 6 | 5 | 13 | 2.20 | 5,6 | 6 | 0 | 3.24 | 0 |
| 7 | 5 | 5 | 1.37 | 3,1 | 5 | 0 | 1.44 | 0 |
| 8 | 5 | 23 | 1.48 | 14,1 | 6 | 0 | 3.13 | 0 |
| 9 | 2 | 16 | .46 | 20,9 | 6 | 0 | 2.16 | 0 |
| 10 | 9 | 37 | 3.18 | 9,0 | 10 | 1* | 3.52 | 0,25 |
| 11 | 10 | 58 | 3.46 | 15,4 | 10 | 0 | 3.48 | 0 |
| 12 | 9 | 22 | 3.02 | 7,2 | 10 | 0 | 3.28 | 0 |
| 13 | 9 | 54 | 3.28 | 15,5 | 10 | 3* | 3.41 | 0,8 |
| 14 | 10 | 49 | 3.51 | 12,7 | 10 | 1* | 3.26 | 0,3 |

- * 10ème semaine - 1 A.c. capturé dans un piège est mort dans les 24 heures.
 13ème semaine - 2 A.c. capturés à l'intérieur de l'habitation ont survécu 24 heures.
 1 A.c. capturé dans un piège a survécu 24 heures.
 14ème semaine - 1 A.c. capturé dans un piège a survécu 24 heures.

TABIEAU B

Effets du traitement des parois et des toits au moyen de pulvérisations de DDT à raison de 65,5 mg par pied carré

Habitations blanchies à la chaux

| Temps écoulé en semaines | Habitations non traitées | | | | Habitations traitées | | | |
|--------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|---|---|--------------------------------|-----------------------------------|---|---|
| | Nombre d'habitations examinées | Nombre de A.culicifacies capturés | Temps consacré aux captures (heures et minutes) | Nombre de moustiques capturés par homme-heure | Nombre d'habitations examinées | Nombre de A.culicifacies capturés | Temps consacré aux captures (heures et minutes) | Nombre de moustiques capturés par homme-heure |
| 1 - 4 | 5 | 0 | 1.53 | 0 | 5 | 0 | 1.58 | 0 |
| 5 | 3 | 3 | 1.12 | 2,5 | 2 | 0 | 54 | 0 |
| 6 | 2 | 0 | 48 | 0 | 3 | 0 | 1.59 | 0 |
| 7 | 1 | 0 | 18 | 0 | 2 | 0 | 42 | 0 |
| 8 | 1 | 0 | 20 | 0 | 3 | 1* | 2.07 | 0,5 |
| 9 | Pas d'examen effectués | | | | 3 | 2* | 1.13 | 1,7 |
| 10 | 1 | 1 | 20 | 3 | 4 | 0 | 1.52 | 0 |
| 11 | 3 | 1 | 1.00 | 1 | 4 | 2* | 1.48 | 1,1 |
| 12 | 3 | 3 | 1.01 | 1 | 4 | 3* | 1.33 | 1,9 |
| 13 | 2 | 0 | 40 | 0 | 4 | 2* | 1.34 | 1,3 |
| 14 | 4 | 1 | 1.21 | 0,7 | 4 | 0 | 1.32 | 0 |

- * 8ème semaine - 1 A.c. capturé sous un lit est mort dans les 24 heures.
 9ème semaine - 1 A.c. capturé sous un siège est mort dans les 24 heures.
 11ème semaine - 1 A.c. capturé dans un piège a survécu 24 heures.
 12ème semaine - 2 A.c. capturés dans un piège ont survécu 24 heures.
 12ème semaine - 1 A.c. capturé sur un parapluie est mort dans les 24 heures.
 12ème semaine - 2 A.c. capturés dans un piège sont morts dans les 24 heures.
 13ème semaine - 1 A.c. capturé sous une table a survécu 24 heures.
 13ème semaine - 1 A.c. capturé dans un piège est mort dans les 24 heures.

Le Tableau A indique les captures d'insectes adultes effectuées dans les habitations en terre séchée dont certaines n'avaient fait l'objet d'aucune pulvérisation tandis que d'autres avaient été traitées au moyen d'une poudre mouillable de DDT, à raison de 65,5 mg par pied carré. Dans les habitations non traitées, la proportion des moustiques capturés a été très élevée, avec de légères différences dans les chiffres hebdomadaires, ce qui s'explique par le taux variable de la reproduction de l'insecte dans le lit de la rivière voisine. En ce qui concerne les habitations traitées, le nombre d'A. culicifacies capturés par homme-heure a été nul jusqu'à la fin de la douzième semaine, exception faite d'un seul A. culicifacies capturé dans un piège de fenêtre au cours de la dixième semaine, et qui mourut d'ailleurs dans les 24 heures. Il est donc indéniable que le DDT s'est révélé efficace à Ceylan sur les parois des maisons en terre séchée, pendant une période d'au moins 12 semaines. Même pendant les treizième et quatorzième semaines, et bien que les A. culicifacies adultes capturés aient survécu au bout de 24 heures, il convient de noter que le nombre des moustiques capturés par homme-heure a été, dans les habitations traitées, de 0,8 et 0,3, contre 15,5 et 12,7 dans les habitations non traitées.

Le Tableau B montre les effets de l'application de DDT, à raison de 65,5 mg par pied carré, sur les murs des habitations blanchis à la chaux. Dans les habitations de ce type qui n'avaient pas été traitées, le nombre des moustiques capturés par homme-heure a été nettement inférieur à celui qui a été atteint dans les habitations à parois en terre séchée, tel qu'il est indiqué au Tableau A. On peut en conclure, semble-t-il, que A. culicifacies préfère l'obscurité des habitations en terre séchée à la clarté des habitations blanchies à la chaux. Il est en revanche difficile de formuler des conclusions précises concernant l'efficacité du DDT contre A. culicifacies dans ces dernières habitations. Dans celles de ce type qui n'ont pas été traitées, le nombre des moustiques capturés par homme-heure a été nul jusqu'à la fin de la huitième semaine, sauf dans la cinquième semaine. Dans les habitations traitées, le nombre des moustiques capturés a été également nul jusqu'à la fin de la septième semaine, et les adultes capturés au cours des huitième et neuvième semaines moururent dans les 24 heures.

A partir de la onzième semaine, toutefois, l'efficacité du DDT contre A. culicifacies a commencé à paraître douteuse et ne s'est pas révélée uniformément constante. Dans certains cas, les moustiques mouraient, tandis qu'ils survivaient dans d'autres. Il semble donc ressortir de cette étude que, dans les habitations pourvues de parois en terre séchée, les pulvérisations de DDT demeurent efficaces pendant une période beaucoup plus longue que dans les maisons blanchies à la chaux.