

a 63708



WHO/Mal/428
31 janvier 1964

ORIGINAL : ANGLAIS

MISE AU POINT D'UN APPAREIL DE CONCEPTION SIMPLE POUR
ANESTHESIER LES MOUSTIQUES AU MOYEN DU GAZ CARBONIQUE

par le

Dr L. J. Bruce-Chwatt,
Division de l'Eradication du Paludisme, OMS, Genève

Pour préparer les moustiques à subir des épreuves d'efficacité des insecticides ou pour transférer, après exposition, des lots d'insectes ailés, quels qu'ils soient, dans des cages de récupération, il faut recourir à une technique qui permette de les immobiliser temporairement en réduisant au minimum les dommages matériels ou toxiques.

Busvine (1957) a décrit plusieurs "techniques de stupéfaction" et il a signalé que, ces dernières années, on a utilisé de plus en plus le gaz carbonique.

L'emploi du gaz carbonique ne pose en laboratoire aucun problème technique : en effet, l'installation de bouteilles de CO_2 de diverses contenances et pourvues de soupapes de différents modèles ne présente pas de difficultés. Mais le problème se complique sur le terrain, notamment lorsqu'il s'agit de procéder à des épreuves d'évaluation de l'activité des dépôts d'insecticides à action rémanente.

Il y a quelques années, au Nigéria, Bruce-Chwatt et Elliott ont employé couramment le CO_2 pour anesthésier les anophèles en vue de pratiquer des essais biologiques sur le terrain. Au lieu d'avoir recours à la bouteille classique et encombrante, ils ont utilisé le diffuseur d'aérosols, modèle Porton, qui est bien connu. Cet appareil, d'un maniement commode, qui sert normalement à diffuser une solution d'insecticide propulsée par une cartouche de CO_2 a été naturellement utilisé sans insecticide. Le jet de CO_2 à l'état pur obtenu en abaissant la soupape régulatrice, a été dirigé par un tuyau en caoutchouc adapté à la buse. Ce dispositif s'est avéré

beaucoup plus maniable qu'une bouteille; en outre, il est plus léger et tient moins de place. Pour autant que nous le sachions, il n'a pas été utilisé par d'autres expérimentateurs en raison, peut-être, du fait que sa description figure dans un rapport de département, à tirage limité.

Nous proposons ici de simplifier encore la technique de l'utilisation de CO_2 sur le terrain. Récemment, un nouveau tire-bouchon pratique et efficace a fait son apparition sur le marché. Voici quel en est le principe : on enfonce dans le bouchon une aiguille à grande voie par laquelle on injecte une petite quantité de CO_2 provenant d'une capsule "Sparklet" fixée dans le manche de l'appareil, connu sous le nom de "Corkmaster". Il semble que ce petit tire-bouchon (19 cm de long, 3 cm de diamètre et d'un poids de 120 g) représente le diffuseur de CO_2 le plus maniable qui ait jamais été décrit (figure 1).

Lorsqu'il s'agit de quantités minimales de gaz carbonique, on peut utiliser l'aiguille; pour de plus grandes quantités, nous proposons de couper à l'extrémité le capuchon oblong amovible qui protège l'aiguille et d'y adapter un tuyau en caoutchouc, de dimension appropriée, afin de pouvoir diriger facilement le jet de gaz carbonique. La soupape est très sensible et il suffit d'une pression du pouce pour régler le débit du gaz.

Une cartouche de CO_2 devrait suffire pour effectuer de nombreux essais et il est possible de se munir de cartouches de rechange qui tiennent facilement dans la poche. Le prix actuel de ce diffuseur est d'environ \$4 et une boîte de 10 cartouches coûte \$0,85.

Il se pourrait que certains chercheurs opérant en laboratoire ou sur le terrain (Whittemore & Bryant) qui utilisent du gaz carbonique pour leurs expériences, se rendent compte des avantages de ce dispositif qui unit la maniabilité et la commodité à la simplicité et au bon marché. Il serait utile que les résultats de leurs essais puissent nous éclairer sur la praticabilité de la technique proposée.

Il convient de souligner toutefois que les instructions données pour effectuer l'essai biologique standardisé de l'activité rémanente des dépôts insecticides (OMS 1963) ne prescrivent pas l'emploi de CO₂, et qu'il est recommandé dans ce cas d'avoir recours à des tubes d'aspiration.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

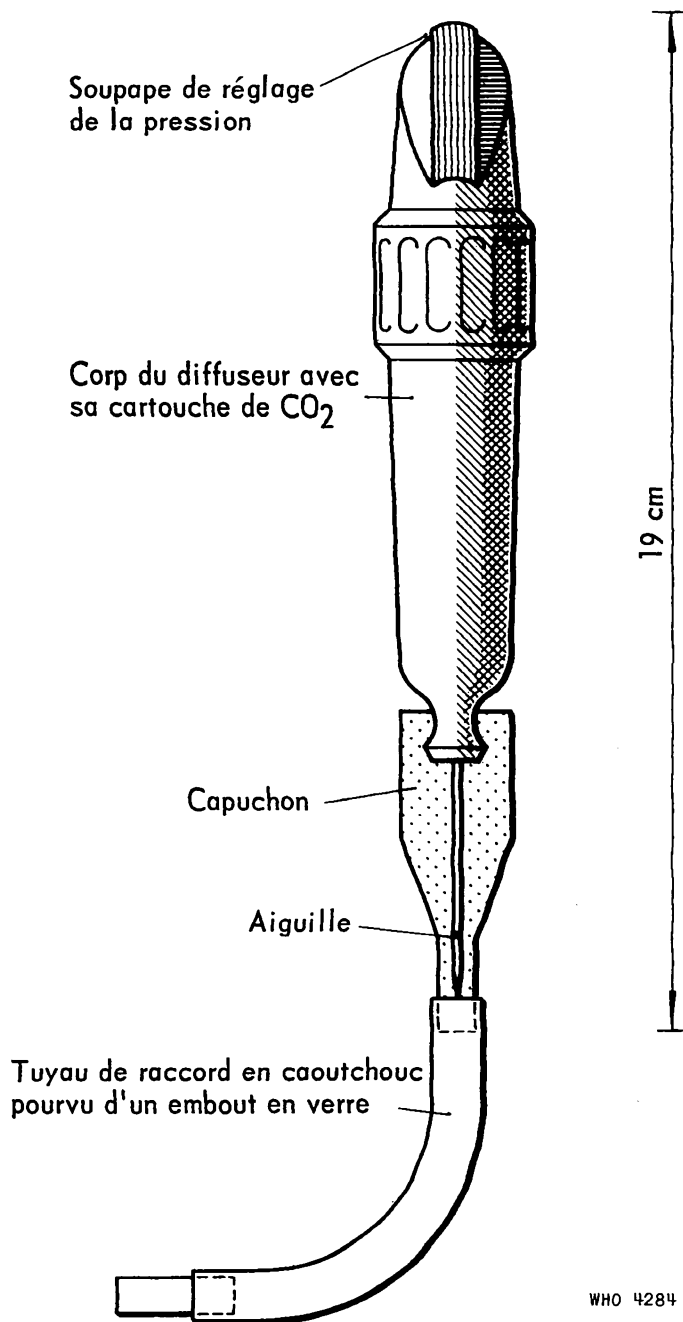
Busvine, J. R. (1957) Technique for testing insecticides, Londres

Whittemore, F. W. & Bryant, M. B. (Communication personnelle)

Organisation mondiale de la Santé (1963) Résistance aux insecticides et lutte contre les vecteurs. Org. mond. Santé Sér. Rapp. techn., 265, Genève.

FIG. 1

DIFFUSEUR DE GAZ CARBONIQUE POURVU D'UN TUBE
DE RACCORD EN CAOUTCHOUC



Le but des documents de la série WHO/Mal est le suivant :

- a) mettre le personnel de l'OMS, les instituts nationaux, les chercheurs et les travailleurs de la santé publique au courant de l'évolution des recherches sur le paludisme et des progrès de l'éradication du paludisme au moyen d'exposés succincts relatifs à quelques problèmes en cause;
- b) distribuer, aux catégories de lecteurs indiquées ci-dessus, les rapports d'opérations et autres communications qui présentent un intérêt particulier, mais qui ne sont pas normalement imprimés dans les publications de l'OMS;
- c) communiquer aux intéressés différents articles qui sont destinés à la publication mais qui, en raison de leur actualité, méritent d'être rapidement connus.

On notera que les résumés de travaux non publiés représentent souvent des rapports préliminaires d'investigations; les conclusions de ces travaux peuvent donc être sujettes à des révisions ultérieures.

La parution d'un article dans cette série ne constitue donc pas une publication officielle et un tel article peut donc, avec l'accord de l'auteur et de l'OMS, être publié dans un périodique de l'OMS ou ailleurs.

Les articles signés n'engagent que leurs auteurs. La mention des manufactures et des produits commerciaux n'implique pas que ces maisons ou leurs produits soient recommandés ou approuvés par l'Organisation mondiale de la Santé de préférence à d'autres.