

WORLD HEALTH
ORGANIZATIONORGANISATION MONDIALE
DE LA SANTÉCONFERENCE SUR LE PALUDISME
EN AFRIQUEWHO/Mal/131
Lagos Conf./5
2 septembre 1955Lagos, Nigeria
28 novembre - 6 décembre 1955

ORIGINAL : FRANCAIS

Le Chef de la Section du Paludisme
a l'honneur de communiquer ci-dessous le rapport sur

LA LUTTE CONTRE LE PALUDISME EN
AFRIQUE TROPICALE

par le

Médecin-Colonel P.M. Bernard

(Introduction au point 7 de l'ordre du jour provisoire)

Ces quelques réflexions ont été inspirées par la pratique de la lutte contre le paludisme, pendant plusieurs années, à Madagascar.

Elles sont aussi le résultat d'observations faites à l'occasion de plusieurs missions effectuées au compte du Gouvernement français, conjointement avec un représentant de l'OMS et du FISE, au Cameroun, au Togo et en Afrique-Occidentale française, dans le but d'établir et de contrôler dans ces territoires des secteurs pilotes ou des zones expérimentales de lutte antipaludique.

Elles sont enfin le fruit d'une tournée accomplie pour le compte de l'OMS au Congo Belge, en Union Sud-Africaine, au Mozambique, en Angola, en Afrique-Equatoriale française et en Guinée Portugaise afin de prendre contact avec les autorités sanitaires de ces différents pays et de contribuer à la préparation de la deuxième Conférence africaine du paludisme.

* * *



Le "contrôle" du paludisme, tel qu'il a été pratiqué depuis la découverte et la mise en application des insecticides de contact, a apporté d'immenses bienfaits dans les nombreux pays qui ont entrepris de combattre l'anophèle adulte au moyen des pulvérisations à effet rémanent.

La mise en oeuvre de cette méthode a permis un recul souvent spectaculaire du paludisme et, dans certains pays favorisés, on a même pu enregistrer la suppression totale de la transmission par les seules opérations de house spraying menées avec une technique rigoureuse et une intensité suffisante.

Le rythme des pulvérisations et les doses d'insecticides à employer ont été bien étudiés et précisés, entre autres dans les recommandations de la Conférence du paludisme en Afrique-Equatoriale, à Kampala, en 1950. Ces doses, en ce qui concerne l'isomère gamma de l'HCH, ont même été par la suite augmentées après de nouvelles expériences sur le terrain. Cependant, dans tout le continent Africain, bien que le bénéfice retiré par les populations des régions traitées au moyen de pulvérisations à effet rémanent soit indéniable, il n'est pas encore possible aujourd'hui d'affirmer que dans une seule région la transmission ait été complètement supprimée et ceci parfois, malgré des efforts poursuivis pendant plusieurs années consécutives.

Il en résulte un certain malaise, une certaine inquiétude quant à la valeur de la méthode en Afrique tropicale et une incertitude sur la conduite à tenir dans les années futures. Si dans les villes il apparaît aisé de supprimer la transmission et même d'éradiquer les vecteurs, certains commencent à douter qu'en milieu rural africain les pulvérisations d'insecticides à effet rémanent soient capables de couper la transmission et se demandent si les dépenses qu'elles occasionnent sont bien justifiées.

Le prix des campagnes imagocides est lourd pour les budgets, même pour ceux qui bénéficient d'une assistance internationale, et l'arrêt de la transmission n'étant pas obtenu on ne voit pas de fin à ces dépenses. Il est certain que, même si l'on ne réussit pas à supprimer le paludisme, partout où on le combat par le house spraying, aussi bien en milieu rural que dans les centres urbains, l'opération est payante.

Les bénéfices enregistrés partout dans le domaine de la santé publique retentissent sur la démographie, sur le niveau de vie des populations et sur le développement économique du pays. Mais trop souvent on ne fait pas le rapprochement entre ces avantages progressivement obtenus et l'action antipaludique qui a permis de les obtenir.

D'autre part, le paludisme ayant diminué d'intensité risque de ne plus devenir une préoccupation majeure et beaucoup penseront que les crédits qui sont délégués pour le combattre seraient plus utilement employés ailleurs, sans réfléchir qu'un abandon ou même seulement un relâchement prématuré de la lutte permettrait un retour offensif du paludisme et ferait bien vite perdre tout le terrain conquis.

Si cela est évident pour les paludologues, ce l'est beaucoup moins pour les pouvoirs publics ou pour les Assemblées qui votent les crédits et pour lesquelles la lutte contre le paludisme n'est qu'un chapitre parmi tant d'autres qui pèsent sur l'équilibre d'un budget.

Ce problème, si difficile déjà pour tous ceux dont la mission est de combattre le paludisme dans un territoire ou une région, s'est étrangement compliqué par la notion de la résistance des anophèles vis-à-vis des insecticides de contact actuellement utilisés.

Cette notion nous fait craindre en effet d'avoir un jour à abandonner une méthode sur laquelle les plus grands espoirs étaient justement fondés, et nous resterions alors désarmés en face d'un danger renouvelé jusqu'à ce que quelque chose d'autre ait été trouvé qui suppléerait à la carence des insecticides chlorés.

C'est pourquoi sur le continent africain le contrôle du paludisme au moyen des pulvérisations rémanentes qui déjà paraissait être une méthode de lutte coûteuse et de laquelle on ne pouvait pas dire quand elle serait terminée pose aujourd'hui un problème angoissant : celui qui résulterait de l'apparition d'anophèles vecteurs résistants avant que la transmission ait pu être supprimée.

Fort heureusement, jusqu'à ce jour il ne semble pas que l'on ait observé d'anophèles résistants en Afrique. Tout au plus peut-on soupçonner une résistance de comportement qui ferait que les vecteurs, l'A. gambiae en particulier, éviteraient de se poser sur les surfaces couvertes par les insecticides, s'ils peuvent trouver à l'extérieur des lieux de repos à proximité des habitations. Mais à ce sujet les informations sont assez contradictoires et l'étude de la biologie de l'A. gambiae est loin d'être terminée.

Quoi qu'il en soit, la crainte de l'apparition d'une résistance ne peut pas être écartée et pour parer à cette menace, justifiée par les observations faites dans les autres continents, des modifications doivent être apportées dans la stratégie qui ordonne la lutte contre le paludisme.

Les insecticides de contact dont on dispose actuellement ont une action remarquable. Il faut s'efforcer de les utiliser au maximum pour obtenir la suppression de la transmission avant l'apparition de toute résistance. Viser à l'éradication du paludisme est la seule position logique que l'on puisse avoir maintenant en face du problème. Il ne s'agit pas, bien sûr, d'envisager d'emblée l'éradication à l'échelon du continent africain. Mais, dans les secteurs où la lutte a déjà été entreprise, les opérations de contrôle pourront être transformées en opérations d'éradication par l'application d'une technique appropriée et rigoureuse et par le choix, pour limiter les secteurs, de frontières naturelles faisant de la zone traitée un tout qui puisse être protégé contre les réinfestations possibles par l'homme ou par l'anophèle venant de l'extérieur.

Tandis que le contrôle était sans limites dans le temps, on peut espérer fixer un terme aux opérations d'éradication et, par la suite, les anophèles pourront coexister avec l'homme sans dommages pour lui dans un pays d'où le paludisme aura été extirpé.

A la campagne d'éradication succédera une période de surveillance et de protection des frontières jusqu'à ce que, dans les territoires voisins, l'éradication ait aussi été obtenue.

* * *

L'éradication du paludisme en Afrique, pour qui connaît ce continent, peut paraître à première vue une entreprise chimérique. Les opérations de contrôle conduites en différents points n'ont donné jusqu'à ce jour que des résultats incertains et assez discordants. On a fait reculer le paludisme, mais nulle part en Afrique la transmission n'a été interrompue.

Certes, le problème du paludisme en Afrique est plus compliqué qu'en aucun autre continent et les campagnes de house spraying en milieu rural africain se heurtent à de nombreuses difficultés qui peuvent expliquer les échecs partiels rencontrés ici et là.

Mais tous les travaux, tous les efforts, tout l'argent dépensé jusqu'à présent n'ont pas été inutiles. Les insuccès eux-mêmes doivent servir d'enseignement et c'est un des devoirs de la conférence de les étudier au même titre que les réussites et d'en tirer profit pour jeter les premières bases d'une stratégie africaine d'éradication du paludisme. C'est-à-dire, pour établir un programme qui permettrait aux techniciens d'être, chacun dans son secteur, prêt à progresser vers le but commun avec sécurité, lorsque les moyens matériels leur en auront été donnés.

Les difficultés que l'on rencontre dans les campagnes imogocides sont communes à tous les pays avec des variantes locales, mais beaucoup d'entre elles se manifestent sur le continent africain avec une acuité qu'on ne rencontre pas ailleurs.

* * *

Il y a d'abord un problème de personnel. En regard de l'immensité de l'Afrique le personnel spécialisé est en nombre insuffisant et cela à tous les échelons. Il y a trop peu de paludologues et d'entomologistes, si bien que chacun d'eux doit souvent faire face à une tâche écrasante.

Mais, le manque de personnel qualifié se fait surtout sentir à l'échelon exécution. L'agent qui est à la tête de chaque équipe ou groupe d'équipes travaillant ensemble dans la brousse est souvent seul avec ses manoeuvres, et c'est de sa conscience professionnelle et de sa technicité que dépend la réussite de l'opération, car le paludologue chef de secteur ne peut le contrôler que de loin en loin.

De nombreux insuccès sont dus à l'incompétence des chefs d'équipe qui ne demandent à leurs hommes qu'un travail "à peu près" sans se soucier des doses que l'on doit normalement pulvériser et en laissant de nombreuses surfaces vierges d'insecticides. On doit donc se montrer très exigeant dans le choix des chefs d'équipe et leur donner une solide formation, mais en contrepartie il faut leur faire une situation stable et les payer honorablement car le travail qu'on leur demande est souvent pénible et leur responsabilité très grande.

La question des insecticides en Afrique pose aussi des problèmes particuliers. Le premier est celui des transports. De l'usine où est fabriqué le produit au terrain où il est utilisé il y a loin. C'est d'abord le transport par bateau, puis l'acheminement par terre, voie ferrée ou route, et souvent pour finir c'est la piste ou le sentier impraticable aux véhicules. Tout ceci augmente considérablement le prix du produit rendu à pied d'oeuvre et il s'agit de faire des prévisions longtemps à l'avance en tenant compte des retards toujours possibles : bateaux déroutés, grèves dans les ports, camions en panne... Toutes ces éventualités risquent d'arrêter une campagne en pleine activité ou même de l'ajourner pour de longs mois si la saison des pluies intervient entre-temps et rend les communications impossibles.

Pour avoir un volant suffisant d'insecticides, il faut engager des sommes considérables et alors se pose la question de leur conservation dans les différents centres où on les répartit. L'emballage et le conditionnement des produits insecticides est un point capital. Des magasins sont nécessaires pour les tenir à l'abri de la chaleur et de l'humidité. Des contrôles fréquents, chimiques et biologiques doivent permettre de s'assurer qu'ils ont bien conservé leurs propriétés en admettant déjà qu'au départ l'usine a bien fourni un produit valable et conforme aux normes exigées lors du marché.

La notion d'étendue du continent africain se répercute encore sur le matériel de transport. Non seulement les distances sont considérables, mais l'état des pistes entraîne une usure du matériel à laquelle on n'est pas accoutumé. La vie

des véhicules est courte et la nécessité des réparations fréquente, ce qui exige tout un stock de pièces et même des véhicules de rechange si l'on ne veut pas être arrêté.

Les techniciens de la mécanique aussi sont rares et souvent assez peu qualifiés ce qui occasionne de graves ennuis si l'on a un programme impératif à suivre, si par exemple on doit traiter une région avant la poussée anophélienne qui coïncide avec la période de transmission annuelle.

Un autre inconvénient qui intéresse également les transports et les pulvérisations elles-mêmes est le manque d'eau dans de vastes régions en saison sèche alors qu'en saison des pluies dans ces mêmes régions toutes les communications sont coupées par les crues et les inondations. On doit alors, pendant la campagne, transporter non seulement le personnel et les insecticides mais encore l'eau nécessaire pour faire les suspensions ou les émulsions, d'où achat de camions supplémentaires ou de citernes et augmentation des dépenses.

Toutes ces difficultés matérielles à elles seules peuvent suffire à compromettre le résultat d'une campagne.

Le remède en est à la fois simple et difficile, c'est uniquement une question d'argent.

Mais il en est d'autres que l'on pourrait dire techniques et qu'il sera plus malaisé de vaincre : ce sont d'une part les difficultés qui résultent du genre de vie des différentes populations africaines et d'autre part celles inhérentes à la biologie des vecteurs.

Les populations africaines sont essentiellement rurales et, en dehors de certaines régions relativement riches où leur densité est satisfaisante, elles sont habituellement dispersées en une poussière de petits villages groupant quelques cases seulement et souvent d'un accès difficile. Cet état de choses complique les opérations de house spraying, ralentit leur progression et élève considérablement le prix de revient par habitant protégé. D'autant que le rapport entre les surfaces traitées et l'étendue des gîtes est très défavorable et impose une technique sans défaillances.

De plus, l'habitude de reconstruire fréquemment les paillotes, d'en changer le toit, d'en badigeonner les parois à certaines saisons, ou même de déplacer complètement les villages, complique singulièrement les opérations. Un plan de campagne bien établi doit tenir compte de tous ces facteurs et être suffisamment souple pour se plier à leurs exigences. Il doit aussi tenir compte de la nature des différentes parois et de leur faculté d'absorption.

Un autre obstacle provient des mouvements des populations. Si beaucoup d'entre elles en effet sont sédentaires et ne se déplacent que sur une aire limitée, il est des races nomades qui se déplacent avec leurs troupeaux, qui voyagent pour faire du commerce ou qui émigrent en masse à certaines époques de l'année pour fournir de la main-d'oeuvre dans d'autres régions insuffisamment peuplées et qui ont besoin d'ouvriers pour l'agriculture ou dans les mines.

Il est évident que ces brassages de population d'une région non protégée à une région protégée faussent les résultats que l'on est en droit d'attendre d'une campagne bien conduite si les personnes infectées ne sont pas traitées à leur entrée dans la région protégée. C'est ce qui se passe en plus petit dans une zone pilote ou expérimentale si elle est de dimensions trop réduites. Et ici commence à apparaître le rôle que peuvent jouer les médicaments antipaludiques dans un programme d'éradication, tant que la lutte antipaludique n'aura pas été développée à l'échelle du continent. On voit aussi la nécessité, pour les secteurs où l'éradication est en cours, d'avoir des limites naturelles au long desquelles on pourra établir un système de surveillance efficace.

Chez les populations sédentaires elles-mêmes surgit en de nombreuses régions d'Afrique une autre difficulté. A la saison des récoltes, une partie de la population abandonne les habitations pour surveiller les plantations, jour et nuit, sous de petits abris de fortune constitués habituellement par un simple toit posé sur des piquets, sans parois latérales.

Ceux aussi qui restent au village passent souvent une partie de la nuit au dehors et sont ainsi exposés à la piqûre des anophèles.

Toutes ces habitudes des populations sont sans doute l'obstacle le plus difficile à surmonter pour obtenir l'éradication du paludisme en Afrique, et c'est ce qui fera qu'en de nombreuses régions elle ne pourra vraisemblablement pas être obtenue par le seul house spraying.

En effet, dans les différentes zones expérimentales, s'il en est où l'insuccès est dû à des fautes de technique évidentes, on peut dire que dans la plupart d'entre elles, malgré des opérations correctement conduites avec des insecticides de qualité, les résultats sont assez discordants. On doit donc rechercher les causes de ces divergences dans les rapports entre l'homme et l'anophèle.

L'étude de la biologie des vecteurs a fait de grands progrès, mais le continent africain est tellement vaste et varié que ce qui est valable ici ne l'est pas plus loin. On ne doit pas se contenter d'étudier les grandes régions climatiques ou géographiques, c'est la mosaïque des microclimats et le comportement des anophèles dans chacun d'eux qu'il importe de connaître si l'on veut établir un plan d'opérations qui ne se trouve pas en défaut au moment de l'application.

On ne peut pas s'attendre à la même réponse aux insecticides selon que l'on aura affaire à un vecteur anthropophile et exclusivement endophile ou à un vecteur anthropophile mais exophile, surtout s'il est aussi exophage. Et il est bien certain que dans les régions où les vecteurs peuvent piquer l'homme à l'extérieur ou en évitant de se poser sur les surfaces traitées, si l'on veut obtenir la suppression de la transmission avant que n'apparaisse la résistance aux insecticides, on devra, concurremment au house spraying, avoir recours à d'autres moyens.

Dans certaines régions on a associé la lutte antilarvaire au house spraying, ou encore la lutte imagicide par des moyens extérieurs tels que le "fogging" par avion ou hélicoptère. Mais là encore, si les indices malariométriques sont tombés très bas, la transmission n'a pas été complètement interrompue en milieu rural. Les opérations doivent être fréquemment renouvelées car les anophèles reparaissent très rapidement et l'on peut craindre que ces pulvérisations répétées d'insecticides sur les gîtes larvaires, ou sur les lieux de repos extérieurs des anophèles, ne soient un facteur favorisant l'apparition de la résistance.

En effet, après l'effet de "knock down" spectaculaire, les anophèles survivants ou les nouvelles générations se trouvent en contact avec des doses minimales d'insecticides qui, sous l'effet du soleil et de l'humidité, perdent rapidement leur activité.

De plus, ces procédés sont très onéreux et si, dans certains cas particuliers, comme dans les villes ou à leur périphérie, leur emploi peut paraître justifié, par contre, dans une campagne d'envergure en milieu rural, le bénéfice qu'ils apporteraient ne serait pas en rapport avec la dépense.

Mais il est une autre manière d'arriver à supprimer la transmission, c'est l'utilisation des antipaludiques de synthèse et l'on est en droit de penser que là où le house spraying ne permet pas, à lui seul, d'obtenir ce résultat, l'administration de médicaments à l'homme peut remédier à son insuffisance.

Ici encore, il s'agira d'étudier, dans les régions où cette administration aura été reconnue nécessaire, le rythme des distributions et les périodes de l'année auxquelles elles devront être effectuées. Le choix du médicament lui-même devra aussi être résolu. En tout cas, avec ce procédé, on ne risquera pas de hâter l'apparition de la résistance des anophèles. On pourra cependant redouter une résistance des hématozoaires vis-à-vis de certains médicaments. Mais la gamme des antipaludiques de synthèse est assez riche pour pouvoir parer à cette éventualité.

* * *

De ces considérations, il ressort que de nombreuses difficultés, et aussi des inconnues, se dressent lorsqu'on envisage d'extirper le paludisme du continent africain. On est encore loin d'être prêt à passer à l'action sur l'ensemble du continent, mais on doit cependant penser que chaque jour nous rapproche de ce moment.

Lorsqu'on disposera de l'argent nécessaire, lorsque les problèmes particuliers à chaque région auront été bien étudiés, on pourra alors espérer, en partant des zones d'éradication qui auront déjà été instituées, étendre progressivement l'action sur tout le continent. Mais alors en plus de l'argent, en plus des solutions qu'auront trouvées les chercheurs pour mener à bien la lutte, il faudra une volonté implacable alimentée par une foi sans réserves en la réussite pour créer l'esprit d'équipe et l'enthousiasme qui seuls pourront triompher de toutes les difficultés.