

*La lutte  
contre les maladies  
les plus dévastatrices  
au Tiers-Monde*

## UN BILAN INQUIÉTANT

par MICHELLE HIBLER

« **L**es dernières années n'ont certes pas été très reluisantes dans l'ensemble au plan de la santé dans le monde, » déclare le Sixième rapport sur la situation sanitaire mondiale de l'Organisation mondiale de la santé. Certes, personne n'accusera l'oms de pessimisme, on pensera plutôt à un adoucissement du propos fort courant dans la tradition diplomatique.

« La situation est donc moins bonne qu'on ne l'avait envisagé il y a une dizaine d'années », continue le rapport : 800 millions de personnes vivent dans une pauvreté abjecte, 450 millions au seuil de la malnutrition et on dénombre 300 millions de chômeurs.

Et pourtant, face à ce triste bilan, l'oms conserve un optimisme prudent et considère toujours que l'objectif « La santé pour tous d'ici l'an 2000 » puisse être atteint. Pour ce faire, il faudra suivre le conseil émis par le délégué de Malte à l'Assemblée mondiale de la santé en mai 1981 et mettre en marche « un vaste programme de combats multiples. »

Ce que le délégué de Malte voulait dire par là, c'est que la lutte devrait être menée sur de nombreux fronts, contre de nombreux ennemis, parmi lesquels on peut citer les maladies transmissibles et les maladies tropicales.

Certains de ces ennemis sont de vieilles connaissances, la tuberculose par exemple. L'année 1982 est celle du centenaire de la découverte, par Robert Koch, du bacille de cette



maladie. D'autres découvertes ont marqué les étapes de la lutte contre la tuberculose ; en 1921, le BCG, qui sert à la vaccination par inoculation d'une forme atténuée du bacille ; en 1944, la streptomycine, un antibiotique peu coûteux et efficace. On entreprit alors des campagnes massives d'élimination de la maladie.

Malgré cela, les rapports en provenance de toutes les régions du monde décrivent la tuberculose comme l'une des maladies qui inquiètent le plus les services de santé publique. Le nombre de cas, estimé à 20 millions, s'accroît chaque année de trois millions et demi.

Comme beaucoup d'autres maladies, la tuberculose est liée à la pauvreté, à la malnutrition, au surpeuplement et aux mauvaises conditions sanitaires, facteurs que les pays en développement ne connaissent que trop. Mais même dans les pays industrialisés où elle est considérée comme un anachronisme, elle cause encore plus de décès que toutes les autres maladies contagieuses à déclaration obligatoire réunies. Au Canada, quelque 2500 nouveaux cas sont rapportés chaque année.

Les fondements de la lutte contre la tuberculose sont la prévention, le dépistage et la chimiothérapie. Aucune de ces formes de lutte n'est facile à mettre en œuvre dans les pays en développement. Puisque les conditions favorables à l'extension de la maladie ne changeront guère dans un proche avenir, la meilleure prévention demeure la vaccination. Malheureusement, bien que les campagnes massives de prévention aient débuté dès la fin des années 1940, la vaccination a été pratiquée irrégulièrement. Un bon exemple est le Pakistan, où seul un million des 33 millions d'enfants sont vaccinés annuellement.

Par ailleurs, à la suite d'une étude conduite dans le sud de l'Inde, des doutes persistent sur l'aptitude du vaccin à protéger efficacement la population. Quoi qu'il en soit, le vaccin demeure la première ligne de défense. « C'est toujours le meilleur moyen de prévenir la tuberculose et la méningite chez l'enfant », déclare le Dr Albert Laszlo, du Centre national de référence de la tuberculose (CNRT) du ministère canadien de la Santé et du bien-être social. Le CNRT sert également de centre de référence à l'Organisation mondiale de la santé.

L'OMS convient que le dépistage n'a pas été conduit de manière souhaitable dans de nombreux pays en développement. En Afrique par exemple, pas plus de 30 p. 100 des cas ont été détectés.

L'examen des cultures permettrait de dépister un plus grand nombre de malades, mais ces cultures sont coûteuses, exigent un matériel spécial et un personnel formé à cette tâche et les délais peuvent aller jusqu'à six semaines. Il est difficile de conserver des malades en observation pendant des périodes aussi longues et, d'ajouter le Dr Laszlo, « pour un malade de perdu, il vous en arrive six autres. »

Ce délai pourrait être grandement réduit par l'utilisation d'un moyen de diagnostic semi-automatisé. Une machine, le BACTEC 460 peut mesurer le bioxyde de carbone dégagé par le bacille pendant qu'il se métabolise. Cette méthode, mise au point par le Dr Middlebrook aux É.-U. consiste à inoculer un médium — une culture radioactive en association avec l'échantillon d'expectoration. Après 24 heures d'incubation, on fait passer l'échantillon à travers la machine, qui mesure et enregistre le contenu en bioxyde de carbone au rythme d'un échantillon à la minute.

Le BACTEC a été testé pendant trois années au Laboratoire de lutte contre la maladie au CNRT à Ottawa. Mais, de nous préciser le Dr Laszlo : « Il est tout à fait impensable qu'il puisse y avoir un BACTEC dans chaque laboratoire à travers le monde. Au prix de 20 000 \$ É.-U., la machine pourrait encore être abordable, mais son coût d'exploitation est élevé : chaque ampoule de culture médium contenant des isotopes de



*Une clinique au Venezuela. (Page 4) Un chercheur égyptien teste une herbe contre les escargots, porteurs de la schistosomiase.*

carbone radioactif (C<sup>14</sup>) coûtant 2 \$, en plus de l'installation de la formation requise pour l'utiliser. »

« Il serait peut-être préférable d'en installer une dans un laboratoire central ou à un centre national de référence, » nous dit le Dr Laszlo. Il faudrait toutefois se livrer préalablement à une étude de coûts-bénéfices. Le CNRT rédige actuellement des conventions et est en pourparlers avec le CRDI pour une expérimentation en Amérique latine. Le Dr Laszlo considère que ce nouvel instrument prouvera toute son utilité en mesurant la susceptibilité des bacilles aux médicaments chez les malades qui ne réagissent pas positivement au traitement.

Parmi les nombreux médicaments antituberculeux, on en utilise généralement trois en combinaison : la streptomycine, l'isoniazide et le PAS (thiacetazone) : « La réaction est à 99 p. 100 positive si le malade prend bien ses médicaments. » de dire le Dr Laszlo.

C'est là où le bât blesse, car pour que la cure se réalise, le malade doit prendre les médicaments pendant quelque 18 mois. Comme les symptômes disparaissent après trois mois, beaucoup arrêtent la cure à ce moment-là. C'est pourquoi, dans les pays en développement, pas plus de la moitié des cas de tuberculose détectés sont effectivement guéris, nous dit l'OMS.

Pour surmonter cet obstacle, les chercheurs ont mis au point des thérapeutiques, en cours d'expérimentation, qui se caractérisent par des traitements de courte durée. Au Kenya, par exemple, le Centre de recherches sur la tuberculose (*Tuberculosis Investigation Centre*) étudie la possibilité d'un traitement de six mois. Malgré son efficacité, il a le défaut d'être à base d'isoniazide et de rifampin, un nouveau médicament très coûteux qui exige une surveillance médicale. Afin de pouvoir prendre des décisions bien documentées au sujet de la gestion du programme, une étude de prépondérance de la maladie s'impose, étude que finance actuellement le CRDI.

S'il existe des façons et des moyens pour venir à bout de la tuberculose, il en est tout autrement des « six principales maladies » qui sont l'objet du Programme spécial de recherche et de formation en maladies tropicales établi sous les auspices du Programme des Nations-Unies pour le développement (PNUD), de la Banque Mondiale et de l'OMS. Ce sont la malaria, la schistosomiase, la filariose, la trypanosomiase, la leishmaniose et la lèpre (voir encadré).

Chacune de ces maladies afflige ou tue à coups de millions et leurs progrès s'amplifient chaque jour. Toutes ont résisté aux mesures prises. Il n'existe aucun vaccin pour s'en protéger et rares sont les remèdes efficaces dont l'application pourrait être généralisée.

La recherche doit donc porter, non seulement sur la découverte de nouvelles façons de lutter contre ces maladies, mais encore sur les armes existantes et sur les moyens de les utiliser plus efficacement.

Dans les cinq années qui ont suivi la mise en œuvre du programme, quelque 1780 projets ont été financés, allant des expériences de laboratoire les plus complexes au simple essai local de méthodes diagnostiques. Selon M. Adetokunbo O. Lucas, directeur du Programme spécial, « des progrès importants ont été accomplis au cours des cinq dernières années. » Mais ces progrès, sans être négligeables, sont loin d'annoncer la victoire.

C'est probablement dans la lutte contre les vecteurs que les succès les plus notables ont été remportés, notamment contre les mouches noires, ces insectes qui véhiculent les germes de l'onchocercose. Selon le Dr Alex B. Morrison, sous-ministre adjoint du ministère canadien de la Santé et du bien-être social et membre du Comité consultatif scientifique et technique du Programme spécial (CCST) : « Nous sommes vivement intéressés par les

perspectives prometteuses offertes par *Bacillus thuringiensis*, H14, un agent de lutte biologique sur le point d'être produit en série. De nombreuses expériences où ce bacille a été mis en présence de larves de mouches noires, en Afrique de l'Ouest, ont connu un franc succès. La production de *B. thuringiensis* ne pouvait être entreprise à un meilleur moment, car la lutte contre l'onchocercose rencontre une résistance au pesticide utilisé, l'Abate. Il pourra donc être d'un grand secours dans la lutte contre les mouches noires. »

*B. thuringiensis* est encore une arme potentielle contre les moustiques, vecteurs de la malaria, contre la fièvre jaune, la dengue et la filariose. Depuis des décennies, son efficacité de pesticide en agriculture est bien connue, mais seule une souche récemment découverte, *V. israeliensis* est efficace contre les larves de moustiques. Elle est actuellement expérimentée dans le Pacifique Sud avec le soutien financier du CRDI.

C'est toutefois pour la lutte contre la malaria que la recherche a reçu le plus d'attention et de fonds. Une campagne mondiale contre cette maladie avait été lancée dans les années 1950 et les succès remportés avaient laissé espérer que la maladie pourrait être éli-

minée. Or, vers la fin des années 1960, le programme "d'élimination complète" s'est affaibli et aujourd'hui la malaria est en passe de devenir, selon un ex-chef de programme et de planification à la Division de la malaria de l'OMS, « la calamité du XX<sup>e</sup> siècle dans le domaine de la santé. »

Le problème le plus important est celui de la résistance croissante aux médicaments du parasite de la maladie, *Plasmodium falciparum*. Un examen détaillé de la situation a montré que la résistance à la chloroquine — le remède de base pour la prévention aussi bien que pour le traitement — avait depuis 1960 fait tache d'huile à partir de la Thaïlande et de la Colombie vers de grandes zones de l'Asie et de l'Amérique du Sud. Le phénomène est aujourd'hui signalé en Afrique de l'Est. Selon M. Morrison : « La résistance à la sulfadoxine pyriméthamine, le plus important des médicaments de remplacement s'étend rapidement en Asie du Sud-Est et en Amérique du Sud et la résistance à la quinine, le plus ancien des médicaments antimalariaux semble gagner du terrain. »

Sur le front de la vaccination, la découverte de la technique "hybridoma" permet aux chercheurs de produire des anticorps hautement spéci-

fiques contre les antigènes parasites. La technique consiste à réunir une cellule infectée et une cellule à division rapide, et à élever l'hybride dans un bouillon de culture. Les cellules hybrides qui sécrètent l'anticorps voulu sont alors reproduites. Mais, de préciser M. Morrison, « nous ne pouvons pas nous attendre à ce que la vaccination soit pratiquée en tant que mesure prophylactique avant au moins une dizaine d'années. »

Le Programme spécial a permis d'en apprendre davantage sur les autres maladies. La leishmaniose, par exemple, était beaucoup plus répandue qu'on ne le croyait. Les régions les plus touchées sont le Proche-Orient, certaines parties de l'Inde et les régions frontalières d'Amérique latine.

La maladie est endémique, par exemple, dans le Nordeste au Brésil. Les porteurs connus sont les chiens, les renards et... les humains. Les chiens semblent particulièrement sensibles à la maladie parce qu'ils offrent au vecteur, la mouche des sables *Phlebotomus* (Simulid) un accès facile à leurs nombreuses lésions cutanées. Le CRDI finance actuellement une étude dans la ville de Jacobina pour déterminer l'importance des animaux dans la transmission de la maladie. Le programme de l'OMS, pour sa part met l'accent sur une meilleure connaissance de la maladie et sur la mise au point d'un vaccin.

La schistosomiase est également une maladie qui fait appel à des médicaments et à des vaccins. Un nouveau médicament a fait son apparition : la praziquantel. Il a fait preuve de son efficacité et d'une moindre toxicité par rapport aux médicaments antérieurs. Une méthode simple de diagnostic a été établie pour le dépistage sur les lieux.

Pareillement, des expériences de diagnostic simple et peu coûteux ont été menées en ce qui concerne cette maladie africaine, la trypanosomiase. Les chercheurs se sont penchés également sur la forme américaine de la maladie — la maladie de Chaga — et ont étudié particulièrement sa répartition et ses diverses formes.

Ce n'est que dans le cas de la lèpre qu'un vaccin a été trouvé qui se rapproche des conditions réelles (voir article, p. 8). Il y aurait également des progrès dans l'établissement de tests de diagnostic.

Ces réalisations prennent une signification particulière quand on songe qu'une part considérable de la recherche est menée dans les pays en développement. M. Lucas explique que la stratégie du Programme consiste « à commencer de renforcer un petit nombre d'institutions-clefs dans différentes régions de façon à offrir aux étudiants des pays en développement la possibilité d'une formation et de travaux de recherche dans leur propre environnement... A long terme, et, pourvu que les fondations de cette entreprise soient correctement posées, nous espérons qu'elle progresse rapidement. » □

## LES PLUS MENAÇANTES

**Malaria :** Une maladie débilitante, souvent fatale, due à un parasite et transmise par le moustique Anophèle. Plus de 200 millions de personnes dans 107 pays en sont atteintes. Au cours des cinq dernières années, le nombre de cas a plus que doublé.

Inexorablement, les médicaments à notre disposition rencontrent une résistance accrue au parasite, le *Plasmodium falciparum*, à travers le monde. En outre, 51 espèces du moustique Anophèle sont résistantes à un ou plusieurs insecticides.

**Schistosomiase :** Plus de 600 millions de personnes dans 73 pays sont exposées à cette maladie parasitaire : quelque 200 millions en sont atteintes. Le parasite de la schistosomiase est transmis par des escargots qui se multiplient aussi rapidement que les travaux d'irrigation leur fournissent de nouveaux lieux de reproduction.

**Filariose :** L'une des formes les plus pathogènes de la maladie est l'onchocercose (cécité des rivières), transmise par la mouche noire *Simulium damnosum*. Au moins 20 millions de personnes en sont atteintes dans le monde : en Afrique, au Yémen, et dans certaines parties de l'Amérique latine. En Afrique, des rapports indiquent une résistance de la mouche noire au DDT. La filariose lymphatique (infections *Wuchereria* et *Brugia*) atteint plus de 300 millions de personnes. L'agent transmetteur est l'omniprésent moustique.

**Trypanosomiase :** Les rapports indiquent une résurgence épidémique de cette maladie parasitaire débilitante. En Afrique, 45 millions de personnes en sont menacées. Le vecteur de la trypanosomiase africaine (maladie du sommeil), la mouche tsé-tsé, a le douteux honneur d'être le seul important vecteur de maladies réputé pour son absence de résistance aux pesticides. Les porteurs sont les animaux sauvages et domestiques. La maladie de Chaga, ou trypanosomiase américaine, attaque le muscle cardiaque. Quelque 24 millions de personnes en sont atteintes et 65 millions sont exposées. La maladie est transmise par un insecte, le Triatomide. Les porteurs sont divers animaux.

**Leishmaniose :** On estime à quelque 12 millions le nombre de personnes atteintes dans le monde, à l'exception de l'Australie et de l'Antarctique, par l'une des diverses formes de cette maladie peu étudiée. Le parasite a pour vecteur la *Phlebotomus* (simulid). Les porteurs sont divers animaux.

**Lèpre :** Connue depuis des temps reculés, cette maladie microbienne atteint environ 10 millions de personnes. Elle ne se transmet qu'entre humains. Il n'existe pas encore de tests diagnostiques qui permettent de détecter la maladie avant que les signes cliniques apparaissent, de trois à neuf années ou davantage après l'infection.