

LA MALADIE DU SOMMEIL, ENCORE ET TOUJOURS...

G. DUVALLET

Med. Trop. • 2000 • 60 • 135-136

Lorsqu'on a passé une bonne partie de sa vie professionnelle en Afrique à lutter contre les trypanosomoses, on reste sensible à tout ce qui touche, de près ou de loin, à ces maladies, même quand on a changé depuis de sujet de recherche.

Parmi les événements récents qui ont fait surgir quelques souvenirs, il y a d'abord le « coup de gueule » de Lapeyssonie dans l'édition du 15 janvier 2000 du journal *Le Monde* (1). Il rappelle avec force que la situation actuelle de la maladie du sommeil sur le continent africain, avec plus de 300 000 nouveaux cas par an, près de 55 millions de personnes soumises au risque dans 36 pays, est celle qui prévalait dans les années trente. Tous les efforts de Jamot et de ceux qui ont suivi sa méthode basée sur le dépistage exhaustif dans les villages par des équipes mobiles et traitement des malades, à laquelle s'est ajoutée la lutte contre le vecteur, ont été minés par des années de guerres civiles principalement en Afrique centrale. Du sud du Soudan à l'Angola, en passant par la République démocratique du Congo, la République Centrafricaine, le Congo... la situation est terrible. Pour l'Afrique de l'ouest, que sait-on de la situation en Sierra Leone ou au Liberia ? Les experts de l'OMS présentent, pour l'ensemble du continent africain, une courbe caractéristique en forme de U du nombre de nouveaux cas par an, partant des années trente jusqu'à nos jours. Elle montre que la maladie a été relativement bien contrôlée des années cinquante aux années soixante-dix uniquement.

Au cours des années soixante-dix, nous avons nous-mêmes, avec les collègues du Centre Muraz à Bobo Dioulasso (Burkina Faso), poursuivi la lutte dans les pays francophones d'Afrique de l'ouest appartenant à l'Organisation de Coopération et de Développement pour la Lutte contre les Grandes Endémies (OCCGE) (2, 3). Nous utilisons les moyens de l'époque, et en particulier un camion-laboratoire qui avait été mis à notre disposition par la Fondation Raoul Follereau. Ce camion nous permettait de

réaliser les tests immunologiques par techniques d'immunofluorescence indirecte et ELISA, directement dans les villages, réduisant ainsi à une nuit le délai entre le prélèvement d'une goutte de sang à l'extrémité d'un doigt pour le test et les examens parasitologiques approfondis pour les suspects immunologiques. Ceci nous avait permis d'accroître de manière considérable l'efficacité du dépistage (4, 5). Les foyers de Daloa, Vavoua (6) et Bouaflé en Côte d'Ivoire, de Ouéléssébougou au Mali, de Dapaon et Sansanne-Mango au Togo, de Sabou au Burkina Faso, ont ainsi été visités à plusieurs reprises.

J'avais alors proposé lors de la Conférence technique de l'OCCGE tenue à Bamako en 1980 de mettre en place quatre camions similaires et donc quatre équipes mobiles de huit personnes chacune pour contrôler la maladie du sommeil sur l'ensemble des pays de l'OCCGE. L'équipe centrale de Bobo Dioulasso aurait assuré la formation des trois autres équipes périphériques, stationnées à Bouaké en Côte d'Ivoire, à Bamako au Mali et dans le nord du Togo. Elle serait venue en appui de chacune des autres équipes en cas de flambée épidémique observée. En dehors des périodes de reviviscence, les équipes auraient assuré une surveillance épidémiologique permanente, en particulier dans tous les foyers historiques connus. Cette proposition fut jugée beaucoup trop chère et ne fut pas retenue. Et pourtant, qu'est ce que cela représentait par rapport au coût économique réel pour les états de la maladie dans ces foyers ? De même, a-t-on une idée du volume financier dépensé en armement dans ces pays ? Et la maladie continue de « flamber », y compris dans le centre de la Côte d'Ivoire.

Deux autres événements sont porteurs d'espoir, tous deux liés aux recherches en cours à la fois dans les laboratoires et sur le terrain.

Le premier est la publication de Morita et Coll. dans la revue *Science* (7). Ces résultats scientifiques ont été repris par plusieurs agences de presse et plusieurs journaux. Nous savions que les trypanosomes étaient protégés de leur environnement, et notamment de l'action des anticorps de l'hôte, par un manteau dense de glycoprotéines de surface. Ces fameuses *variable surface glycoprotein* (VSG), du fait de leur variabilité, rendaient quasiment illusoire l'idée de fabriquer un jour un vaccin par les techniques classiques de l'immunologie. Or, les auteurs de ces recherches ont découvert que les trypanosomes eux-mêmes fabriquaient les molécules (myristate) permettant d'ancrer les VSG sur la membrane du protozoaire par l'intermédiaire de glycosyl-phosphatidylinositol (GPI).

• Travail du Laboratoire de Zoogéographie (G. D., Professeur), Université Paul Valéry-Montpellier III, Montpellier, France.

• Correspondance : G. DUVALLET, Laboratoire de Zoogéographie, Université Paul Valéry-Montpellier III, route de Mende, 34199 Montpellier Cedex 5, France. • Fax : 04 67 14 24 59 • e-mail : gerard.duvallet@univ-montp3.fr •

• Article sollicité.

Ils ont aussi et surtout montré qu'un antibiotique, la thio-lactomycine, pouvait inhiber la synthèse de myristate chez ces protozoaires. La croissance du parasite est bloquée en culture au laboratoire. Comme toujours, il y a bien évidemment encore un fossé très large entre ces résultats bruts de la recherche fondamentale et des applications pratiques. Mais des chercheurs continuent ainsi à travailler sur des cibles thérapeutiques potentielles et il y a là un espoir formidable pour le futur.

Le second est l'ensemble des travaux menés actuellement sur le terrain par nos collègues biologistes, vétérinaires ou médecins dans le domaine de l'épidémiologie. L'utilisation des nouveaux outils issus des biotechnologies permettant une caractérisation précise des parasites et des vecteurs (8-10), associée aux techniques de spatialisation du risque, permet une compréhension beaucoup plus précise du mode de fonctionnement des foyers de la maladie. Les conditions de la transmission sont mieux comprises, les zones épidémiologiquement dangereuses sont mieux identifiées pour un ciblage de la lutte (11, 12). Des outils d'aide à la décision sont proposés aux responsables techniques et/ou politiques.

Les trypanosomes sont des organismes fascinants. Leur aptitude à la variation antigénique les a fait adopter par plusieurs laboratoires de biologie moléculaire à travers le monde. De même, la connaissance des vecteurs, écologie, capacité vectorielle, évaluation du risque, a énormément progressé ces dernières années. Aussi, j'ai bon espoir que les résultats de ces recherches aboutissent à de nouveaux outils de lutte utilisables sur le terrain, lutte qui sera intégrée, associant à la fois des actions contre les vecteurs et contre les parasites. Cependant, l'attente de ces nouveaux outils ne doit ni empêcher ni limiter l'utilisation des outils existant actuellement. Finalement, et c'est peut-être le plus important, toutes ces actions à la fois de recherche et de lutte, mais aussi de formation et d'information, sont désormais coordonnées à l'échelle du continent au sein d'un réseau : le PAAT (*programme against african trypanosomosis*) (13).

La situation actuelle n'est pas acceptable : la maladie du sommeil doit redevenir une maladie du passé.

REFERENCES

- 1 - NAU J-Y., TREAN C. - Lapeyssonie, l'éveilleur d'Afrique. *Le Monde* 15 janvier 2000, p 14.
- 2 - DUVALLET G., SALIOU P. - Organisation du dépistage de la trypanosomiase humaine en Afrique de l'ouest. *Med. Trop.* 1978; **38** : 533-536.
- 3 - DESFONTAINE M., DUVALLET G., NAVES H., STANGHELLINI A. - Situation actuelle des foyers de trypanosomiase humaine dans les Etats membres de l'OCCGE. *Med. Trop.* 1979; **39** : 509-516.
- 4 - MANGENOT M., CHAIZE J., DESFONTAINE M. et Coll. - Intérêt de la technique ELISA pour le dépistage dans les foyers de trypanosomiase humaine africaine. *Med. Trop.* 1979; **39** : 527-530.
- 5 - DUVALLET G. - Trypanosomoses humaine et animale en Afrique de l'ouest. Recherches épidémiologiques et immunoparasitologiques. Thèse Doctorat d'Etat, Université Paris-Sud (Orsay), 1987, 220 p.
- 6 - DUVALLET G., STANGHELLINI A., SACCHARIN C., VIVANT J.F. - Le foyer de trypanosomiase humaine de Vavoua (République de Côte d'Ivoire). Enquête clinique, parasitologique et séroimmunologique. *Med. Trop.* 1979; **39** : 517-526.
- 7 - MORITA Y.S., PAUL K.S., ENGLUND P.T. - Specialized fatty acid synthesis in African trypanosomes: myristate for GPI anchors. *Science* 2000; **288** : 140-143.
- 8 - DUVALLET G., DE LA ROCQUE DE SEVERAC S., REIFENBERG J.M. et Coll. - Review on the molecular tools for the understanding of the epidemiology of animal trypanosomosis in West Africa. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz* 1999; **94** : 245-248.
- 9 - SOLANO P., REIFENBERG J.M., AMSLER-DELAFOSSÉ S. et Coll. - Trypanosome characterization by polymerase chain reaction in *Glossina palpalis gambiensis* and *G. tachinoides* from Burkina Faso. *Med. Vet. Entomol.* 1996; **10** : 354-358.
- 10 - SOLANO P., CUNY G., DUVALLET G. et Coll. - Les techniques de génétique moléculaire au service de l'épidémiologie des trypanosomoses. Intérêt de l'étude du polymorphisme des microsatellites des glossines. *Rev. Elev. Med. Vet. Pays Trop.* 1997; **50** : 297-301.
- 11 - DE LA ROCQUE DE SEVERAC S. - Identification des facteurs discriminants majeurs de la présence des glossines dans une zone agropastorale du Burkina Faso. Intérêt pour la prévention du risque trypanosomien. Thèse d'Université, Université Montpellier II, 1997, 213 p.
- 12 - CUISANCE D., DE LA ROCQUE S. - Tsé-tsé et trypanosomoses. Du système pathogène à l'évaluation du risque. Rapport final 1996-1998. CNRS/PIREVS-CIRAD, janvier 1999, Montpellier, 91 p.
- 13 - <http://www.fao.org/paat/html/home.htm>