

## Synthèse et recommandations de la table ronde "Contrôle des schistosomoses en Afrique sub-saharienne".

**J.-P. Chippaux (1) & A. Massougbojji (2)**

(1) Institut de recherche pour le développement, B. P. 1386, Dakar, Sénégal. E-mail : chippaux@ird.sn

(2) Faculté des sciences de la santé, Cotonou, Bénin. E-mail : AchilleM@avu.org

Manuscrit n° 2554/Lisb. 5. Reçu le 18 mars 2003. Accepté le 5 juin 2003. 3e congrès européen de médecine tropicale et santé publique, Lisbonne, Portugal, 8-12 septembre 2002.

**Summary:** Synthesis and recommendations following the round table "schistosomiasis control in Sub-Saharan Africa".

The Round Table organized by the Société de pathologie exotique during the 3<sup>rd</sup> European Congress on Tropical medicine and International Health held in Lisbon on September 9, 2002 has been attended by a hundred participants. Five communications were presented and followed by a debate concerning the main aspects of the epidemiology and the control of schistosomiasis in sub-Saharan Africa. The necessity of studying intermediate hosts to identify vectors, some of which being able to colonize new areas or to modify their susceptibility to parasites, has been emphasized. The population is infected during water contacts and POBA et al. showed the importance of water projects, necessary for the development of poor countries, but facilitating the transmission of schistosomiasis. Most current activities force the population to use stagnant water. However, it is well known that children are more infected, with severe clinical and functional consequences. The contamination of the environment is linked to hygienic practices. Sow et al. demonstrated that usually recommended solutions are inappropriate. Latrines, for example, are notably sub-used by some at risk groups because culturally unsuitable and considered as avoiding discretion or comfort. Besides the technical improvement which can be proposed, education by the parents and the teachers must begin from the youngest age. ERNOULD et al. showed the strong heterogeneity of schistosomiasis transmission in water projects due notably to the distance between habitations and transmission sites as well as modalities of use and maintenance of the irrigation system. In this respect, the communication of POBA et al. showed that schistosomiasis was underestimated by the health system due to the lack of training of health staff, poor equipment of health centers and low awareness of both populations and political authorities. GARBA et al. confirmed the efficiency of mass treatments with praziquantel, even with a low therapeutic coverage. The renewal of the treatment can be adapted to the intensity of the transmission. The modeling of the performances of the hematuria test described by ETARD allows to adjust the sample of population participating to a survey. Other indicators must be proposed to estimate the efficiency of the strategy of control and, possibly, to adapt it to local constraints. Ultrasonographic scores have been proved as faithful and specific indicators for clinical surveillance of complications. Several participants evoked the promising experimental results of candidate vaccines against schistosomiasis and noticed delay taken by clinical trials. The weakness of the financial support postponed considerably the development of the vaccines which interests a numerous population but unable to pay for them. Participants insisted on health education, hygiene, construction or modernization of infrastructures and sanitation which, together, will guarantee durability. Mass treatment with praziquantel appears as a method, certainly indispensable at this stage, but which must be transient. A wide consensus emerged in favor of a community based and integrated control strategies organized at peripheral level in association with technical services (health, hydraulics, agriculture, education) and local governments. Although schistosomiasis seems not to drain any more financial supports, restricting human and scientific resources mobilization of industrial countries, this Round Table underlined the dynamism of researches performed by sub-Saharan African scientists.

**Résumé :**

Lors du congrès de médecine tropicale de Lisbonne, la Société de pathologie exotique a organisé une table ronde sur le contrôle des schistosomoses en Afrique sub-saharienne. Une centaine de participants étaient présents. Cinq communications couvrant l'ensemble des aspects de l'épidémiologie et de la lutte contre les schistosomoses ont été présentées et suivies d'un débat qui a permis de souligner le dynamisme de la recherche opérationnelle sur les schistosomoses en Afrique. Parmi les recommandations, il a paru essentiel que les stratégies de lutte soient décentralisées avec les moyens nécessaires. Certaines améliorations des infrastructures ou équipements appropriés, conçus et décidés en concertation avec les populations, peuvent réduire les risques de contamination du milieu ou d'infection des populations. Les mesures de contrôle de l'endémie et l'évaluation de l'efficacité des interventions doivent être organisées au niveau du district par les équipes techniques concernées. Cette stratégie comprend, outre le traitement répété des groupes à risque par le praziquantel, qui peut bénéficier de l'expérience du traitement communautaire par ivermectine, l'éducation pour la santé, l'hygiène et l'assainissement.

schistosomiasis  
control  
operational research  
integration  
Sub-Saharan Africa

schistosomose  
contrôle  
recherche opérationnelle  
intégration  
Afrique sub-saharienne

La table ronde organisée par la Société de pathologie exotique au 3e Congrès européen de médecine tropicale et santé internationale de Lisbonne, le 9 septembre 2002, réunissant près d'une centaine de participants. Cinq communications ont été présentées et suivies d'un débat concernant les principaux aspects de l'épidémiologie et du contrôle des schistosomoses en Afrique sub-saharienne.

Plusieurs présentations, dont celles de SÈNE *et al.*, ERNOULD *et al.* et PODA *et al.*, rappelaient la nécessité d'étudier les hôtes intermédiaires des schistosomes, afin d'identifier correctement les vecteurs, dont certains sont capables de coloniser de nouvelles zones, voire peut-être de modifier leur susceptibilité aux parasites, pour renseigner les équipes chargées de la lutte et améliorer les stratégies de contrôle.

La population s'infecte lors de contacts avec l'eau dans des circonstances et à des endroits que l'on est aujourd'hui en mesure de caractériser. La communication de PODA *et al.* a souligné l'importance des périmètres irrigués, infrastructures indispensables au développement des pays pauvres, mais qui concentrent les facteurs propices à la transmission de nombreuses maladies dont, notamment, les schistosomoses. Les auteurs montrent également que ces conditions favorables à l'extension de l'endémie s'étendent aux zones environnantes, même si elles ne sont pas directement concernées par les infrastructures des périmètres irrigués. L'émergence et l'augmentation de prévalence de *Schistosoma mansoni* dans des zones exemptes jusqu'ici, notamment la basse vallée du Sénégal, le delta intérieur du Niger et le nord du Burkina Faso, en sont des exemples devenus classiques.

La plupart des activités courantes obligent l'ensemble de la population à utiliser l'eau de surface de façon régulière, sinon constante. Toutefois, il est bien établi que les enfants s'infectent davantage, avec les conséquences cliniques et fonctionnelles que l'on connaît.

La contamination du milieu est liée aux pratiques hygiéniques. SOW *et al.* relèvent que les solutions habituellement préconisées sont inappropriées. La construction de latrines, par exemple, est une mesure insuffisante puisque ces latrines sont sous-utilisées, notamment par certains groupes à risque. Les auteurs montrent que ces équipements sont culturellement inadaptés et ne respectent pas la pudeur ou le confort des populations pour lesquelles ils ont été construits, ce qui explique leur sous-utilisation. Outre l'amélioration technique que l'on peut apporter aux latrines, l'éducation par les parents et les enseignants doit être entreprise dès le plus jeune âge pour en expliquer l'importance et les modalités d'utilisation. Le rôle des linges souillés et lavés dans le marigot est envisagé par SOW *et al.* et doit encore être évalué; cette pratique dénote, au minimum, une méconnaissance des risques sanitaires qu'elle entraîne.

La présentation d'ERNOULD *et al.* modère le constat d'épidémie de schistosomoses dans les périmètres irrigués en montrant la forte hétérogénéité de la transmission. Cette hétérogénéité est dépendante des infrastructures, notamment de la distance entre l'habitat et le site de transmission, ainsi que des modalités d'utilisation et d'entretien des systèmes d'irrigation. Les auteurs insistent sur la nécessité de préciser certains paramètres par des études épidémiologiques ciblées pour adapter les stratégies de contrôle, mais aussi pour déterminer les zones et les groupes d'âge à traiter en priorité. La discussion a mis l'accent sur l'objectif résolument pragmatique de ces études et la collaboration qu'elles requièrent avec les services techniques (santé, hydraulique, agriculture, éducation) et les collectivités locales.

À cet égard, la communication de PODA *et al.* montre qu'au-delà de l'hétérogénéité, il y a une sous-évaluation globale des schistosomoses par le système de santé qui ne les dépiste pas, ou mal. Le constat général est que la responsabilité d'une telle situation est largement partagée: la formation du personnel de santé est défaillante, l'équipement des centres de santé ne permet pas la prise en charge des cas et, moins encore, leur prévention, la sensibilisation des populations et la volonté politique d'améliorer les infrastructures restent insuffisantes. L'utilisation du praziquantel dans la stratégie de contrôle de l'endémie permet d'éviter les lourdes complications anatomiques et fonctionnelles qui grèvent l'évolution des schistosomoses et réduit peut-être la transmission. GARBA *et al.* confirment l'efficacité du traitement de masse, même avec une couverture thérapeutique imparfaite. Le renouvellement du traitement peut être adapté à l'intensité de la transmission; un passage annuel est nécessaire, lorsque celle-ci est permanente et bisannuel, voire trisannuel, lorsqu'elle est saisonnière ou intermittente.

La modélisation des performances du dépistage de la schistosomose urinaire par l'hématurie décrite dans le travail d'ETARD permet d'ajuster l'échantillon de population sur lequel porte l'enquête, ce qui réduit les coûts en conservant une bonne sensibilité et une spécificité satisfaisante du test. D'autres indicateurs doivent être proposés pour évaluer l'efficacité de la stratégie de contrôle et, éventuellement, l'adapter aux contraintes ou aux limites observées localement. En effet, les résultats exposés par GARBA *et al.* et ERNOULD *et al.* suggèrent que les lésions échographiques, qui traduisent les complications vésicales, présentent une certaine inertie par rapport à l'infection ou la réinfection. Cela conduit à utiliser le score échographique comme un indicateur de surveillance fidèle et spécifique, ce qui compense sa médiocre sensibilité, toutefois suffisante pour les objectifs qu'on lui assigne.

Les études présentées à cet atelier ainsi que les débats qui ont suivi ont souligné l'importance du décalage entre, d'une part, les connaissances scientifiques et les outils épidémiologiques et thérapeutiques et, d'autre part, la faiblesse des activités sur le terrain. Il est frappant de constater qu'aucun pays d'Afrique de l'Ouest ne dispose à ce jour d'un programme de lutte opérationnel qu'il soit national ou décentralisé. Celui-ci doit se décomposer en deux étapes: d'abord, l'évaluation des besoins, notamment l'identification des populations nécessitant une prise en charge, afin de définir les priorités et les stratégies de contrôle et, ensuite, la mise en œuvre de programmes de lutte, de leur supervision et de leur évaluation.

L'hétérogénéité des faciès épidémiologiques est largement confirmée par l'ensemble des participants, ce qui pu pénaliser les stratégies de contrôle. Il a été rappelé à cette occasion que la technique du questionnaire, distribué dans les écoles à l'échelle nationale ou provinciale, permet un diagnostic communautaire de bonne sensibilité qui peut secondairement être précisé par des enquêtes ponctuelles. La cartographie des foyers d'endémie et des sites de transmission permettra de cibler les interventions. L'identification des populations à risque et leur recensement conduiront à préciser les besoins logistiques et médicamenteux.

Concernant les stratégies de lutte, plusieurs participants ont évoqué les résultats expérimentaux intéressants de certains candidats vaccins contre les schistosomoses et remarqué le retard pris par les essais cliniques. Après une période d'importants soutiens financiers, la réduction des crédits pénalise considérablement le développement d'un vaccin qui intéresse pourtant une population nombreuse mais non solvable. Il est

vrai que les propriétés du vaccin ne semblent pas apporter d'atouts décisifs dans les stratégies actuelles de contrôle des schistosomoses. Celles-ci mettent, en effet, l'accent essentiellement sur l'éducation pour la santé, l'hygiène, la construction ou la modernisation des infrastructures et l'assainissement qui, ensemble, constituent un gage de pérennisation. La chimioprophylaxie par praziquantel en campagne de masse apparaît aujourd'hui comme une méthode, certes indispensable à ce stade, mais que beaucoup engagent à envisager comme transitoire. Un large consensus s'est déclaré en faveur d'une stratégie de lutte décentralisée à base communautaire et organisée par le service de santé au niveau périphérique. Cela suppose des méthodes accessibles tant par leur coût que par la logistique nécessaire à leur utilisation. À cet égard, elle bénéficierait de l'expérience du traitement par ivermectine contre l'onchocercose sous directives communautaires (TIDC), acquise par l'Onchocerciasis Control Programme (OCP) en Afrique de l'Ouest. Toutefois, il reste indispensable de définir des indicateurs simples qui permettront l'évaluation et la surveillance parasitologiques, malacologiques, cliniques, écho-graphiques et socio-économiques.

Bien que l'intérêt pour les schistosomoses semble se réduire, au point de restreindre la mobilisation des ressources financières, humaines et scientifiques des pays industrialisés peu concernés, il est vrai, par ce problème, cette table ronde aura prouvé le dynamisme des recherches menées par les équipes des pays d'Afrique sub-saharienne. Les outils disponibles conservent leur efficacité, ce qui n'exclut pas d'en chercher de nouveaux, et s'insèrent parfaitement dans les stratégies de contrôle adoptées. Il reste à placer ces dernières à un niveau où elles joueront pleinement leur rôle. Elles doivent être décentralisées et intégrées pour mieux s'adapter aux contraintes locales et être maîtrisées par les collectivités locales. Leur appropriation par les populations est une condition première de la pérennisation du contrôle des schistosomoses.

#### Remerciements

Cette table ronde, organisée par la Société de pathologie exotique, a bénéficié d'un financement de l'Institut de recherche pour le développement (IRD) accordé au titre du réseau de lutte contre les schistosomoses en Afrique de l'Ouest (coordonnateur: J.-P. CHIPPAUX).

Cette table-ronde a été coordonnée et animée par J. P. CHIPPAUX (I.R. D., Dakar) et A. MASSOUBODGI (Faculté des sciences de la santé, Cotonou, Bénin); elle avait pour thème le "contrôle des schistosomoses en Afrique sub-saharienne". Nous avons réuni, avec l'aide de J. P. CHIPPAUX, les textes des présentations pour les proposer à nos lecteurs. Le comité de rédaction du *Bulletin* y a joint plusieurs articles reçus dans un autre contexte, le plus souvent et de préférence sur le même thème.

Nous remercions très chaleureusement les organisateurs, les auteurs, les participants et nous exprimons notre vive reconnaissance à l'Institut de recherche pour le développement (IRD, Paris) pour son aide précieuse à la réalisation de cette table-ronde.

La rédaction