

AMÉNAGEMENTS HYDROAGRIQUES ET SCHISTOSOMIASE AU NIGER : RECHERCHE D'UNE MÉTHODE DE LUTTE

par B. Sellin*, J.L. Rey** et F. Mouchet*

* Parasitologues de l'ORSTOM, CERMES, NIAMEY.

** Médecin biologiste, CERMES, NIAMEY.

I. — INTRODUCTION

Les aménagements hydro-agricoles sont souvent à l'origine soit de l'extension de la schistosomiase soit de son maintien à un haut niveau d'endémie.

Dans certains cas les aménagements ont été réalisés dans une zone de haute endémicité et n'ont modifié en rien le niveau d'endémie. Dans d'autres cas il s'agissait de régions saines ou faiblement touchées qui du fait des réalisations hydro-agricoles sont devenues des zones d'hyperendémie.

Le résultat est la présence de nombreux foyers d'hyperendémie bilharzienne auxquels sont confrontés les pays en voie de développement d'Afrique intertropicale. Il est donc urgent d'étudier les possibilités de limiter l'impact négatif de ces aménagements sur la santé des populations.

Les rizières représentent une bonne partie de ces réalisations, c'est pourquoi nous avons mis en place un projet de recherches sur les méthodes de lutte applicables efficacement dans ce type de système épidémiologique.

II. — LES AMÉNAGEMENTS AGRICOLES AU NIGER

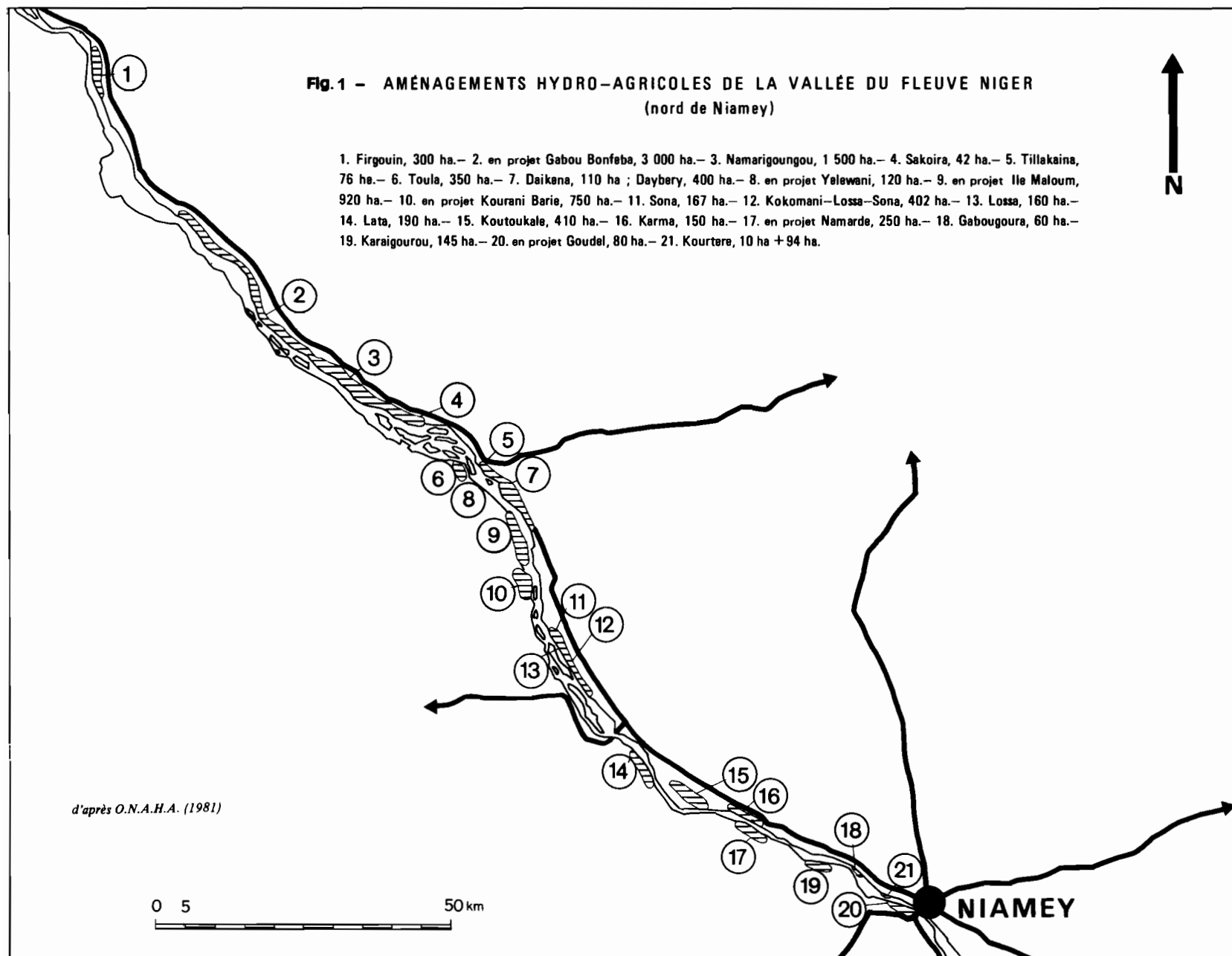
Depuis 1955, près de 10 000 ha ont été aménagés et 13 000 ha sont en projet, en particulier dans la vallée du fleuve Niger, et principalement pour la culture du riz. Les autres aménagements hydroagricoles concernent les cultures maraîchères (région de Maradi), les cultures de plantes fourragères pour l'alimentation des animaux d'embouche et un essai récent de plantation d'eucalyptus pour l'utilisation pharmaceutique et la production de bois de chauffage.

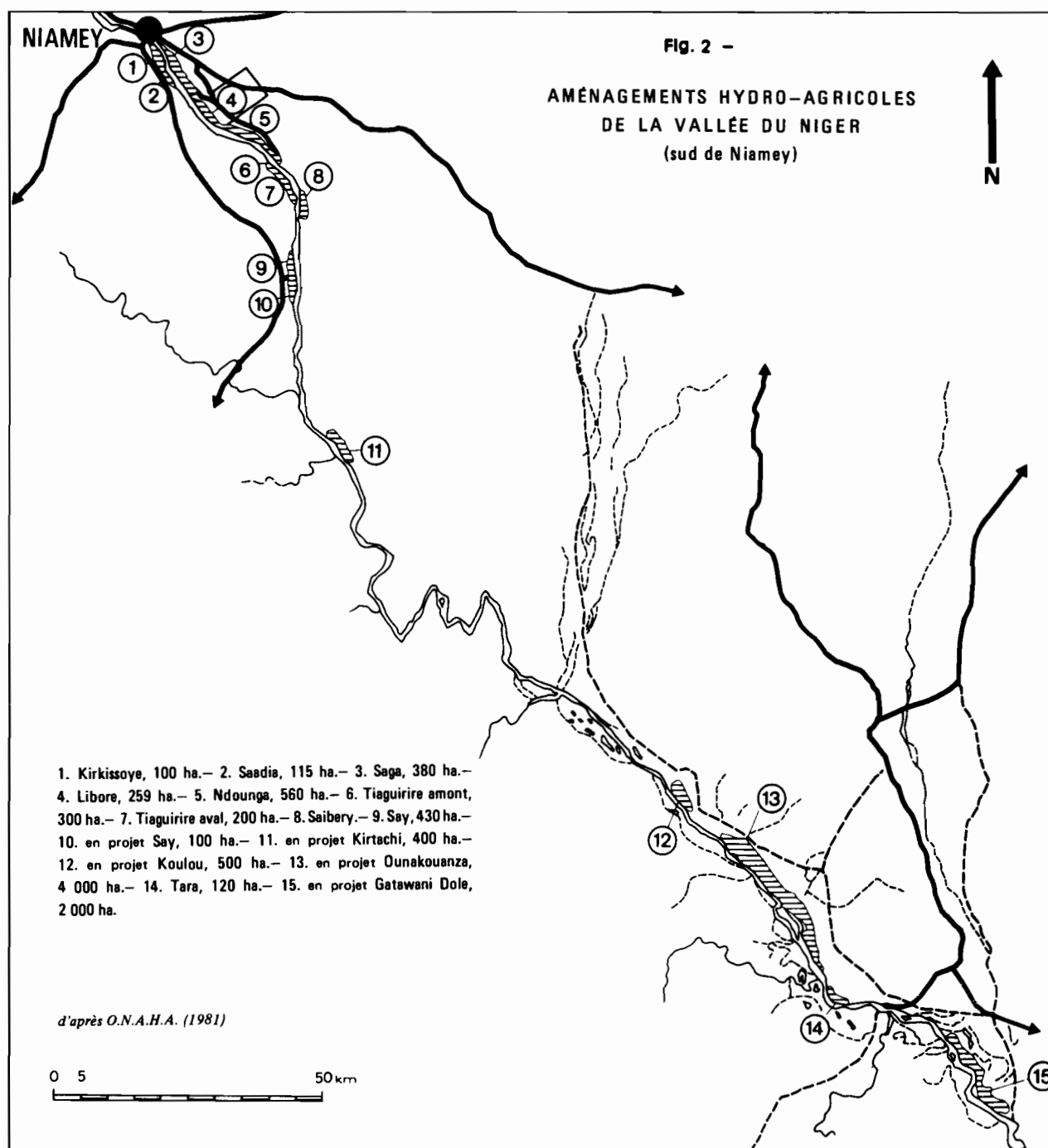
L'eau est, en général, amenée par pompes à moteur diesel. Un des périmètres est irrigué par pompe solaire.

III. — LA SCHISTOSOMIASE AU NIGER

Il semble pour l'instant que seule la schistosomiase urinaire sévisse au Niger. Bien que les renseignements sur cette maladie soient partiels, il semble qu'elle soit largement distribuée. Certains foyers sont situés autour de mares ou d'oasis, mais apparemment les principaux sont liés au fleuve Niger et aux zones irriguées créées le long de son cours.

A l'heure actuelle les prospections malacologiques au Niger ont démontré l'existence des hôtes intermédiaires de *Schistosoma haematobium* et de *Schistosoma mansoni*. Les *Bulinus* vecteurs de la bilharziose urinaire ont été récoltés dans des zones très diverses depuis l'Aïr jusqu'au sud du pays. Par contre les *Biomphalaria* se rencontrent surtout dans l'extrême sud du pays.





IV. — PROJET D'ÉTUDES

A. Description de la zone d'études

La zone d'étude est située à proximité de Niamey, dans le canton de Liboré, sur la rive gauche du Niger.

La surface exploitée est de 250 ha. Le nombre d'exploitants est en moyenne de 471. Sept villages sont concernés par cette rizière ; ce qui représente environ 4 500 personnes.

Le rendement moyen est de 7,7 tonnes de paddy/ha/an pour deux récoltes par an.

B. Situation parasitologique

Un examen préalable a montré que 41 à 96 % des enfants excrétaient des œufs de *Schistosoma*

haematobium dans leur urine.

Une enquête effectuée sur l'ensemble de la population d'un de ces villages a montré que 68 % de la population totale excrétaient des œufs de *Schistosoma haematobium*. Ceci montre que la schistosomiase n'atteint pas seulement les travailleurs mais aussi toute la population et en particulier les enfants.

C. Situation malacologique

Les résultats des premières observations faites sur pièges ou par prélèvements directs sur les supports montrent que les canaux semblent être les gîtes préférés du mollusque hôte intermédiaire *Bulinus truncatus rohlfsi* (Clessin). Sa densité maximale se situe entre janvier et mars. Il y a tout lieu de penser que la transmission se situe aux environs de ces trois mois. Elle doit donc être très localisée dans le temps et l'espace.

D. Méthodes de lutte proposées

Les premiers essais se baseront sur l'utilisation unique d'une chimiothérapie appliquée pendant la saison de transmission minimale.

Si celle-ci s'avère insuffisante pour réduire la transmission de façon intéressante, différents modes d'action sur l'hôte intermédiaire et sur les stades infestants, en particulier la cercaire, seront étudiés.

*
* *

Dans le cas où des résultats intéressants seraient obtenus, une stratégie de lutte serait proposée pour l'ensemble des aménagements agricoles. Ceci est rendu possible du fait de la bonne représentativité de l'ensemble des aires aménagées par la zone d'étude.

*
* *

DÉBATS

- J. MOUCHET.** — La transmission de la bilharziose dans le périmètre irrigué de Liboré (à 10 km de Niamey) est limitée à un secteur du canal principal bordé d'arbres, les gens profitant de l'ombre produite par cet écran arboré pour se baigner. Or, les feuilles, en tombant dans le canal, provoquent la constitution d'un sol sur lequel poussent les plantes aquatiques qui sont le support des mollusques hôtes intermédiaires. Le curage du canal ou la suppression des arbres semble de nature à supprimer la transmission. Ce type de lutte physique ne pourrait-il pas être pris en considération ?
- R. LE BERRE.** — L'introduction de la betaïne dans le savon, évoqué par B. SELLIN, par suite de ses propriétés mollusquicides, semble une possibilité intéressante de traitement clinique non toxique pour l'homme.
- K. MOTT.** — Aux Philippines, il a été constaté que les rizières ne sont pas des zones de transmission de la bilharziose. Les mollusques restent dans les canaux. Que se passe-t-il au Niger ? Les techniques agricoles utilisées ont-elles une influence sur la distribution des hôtes intermédiaires et les possibilités de transmission ?
- B. SELLIN.** — Les mollusques n'envahissent pas les rizières. Ils restent dans les canaux. C'est la pérennité de leur mise en eau qui favorise cette situation.
- M. LE BRAS.** — Ne serait-il pas plus efficace, à long terme, de mener une lutte « intégrée » contre les bilharzioses en s'attaquant à la fois au mollusque hôte intermédiaire et au réservoir du parasite ?
- B. SELLIN.** — Avant tout, testons la méthode mise au point. Si la thérapeutique s'avère insuffisante dans deux ou trois ans, alors, à ce moment-là, il faudra évidemment prévoir d'autres modes de lutte.
- R. LE BERRE.** — Dans la mesure où un médicament peut être efficace pendant trois ou quatre ans, cela vaut la peine de l'appliquer aux sujets qui risquent de graves complications physiologiques. Pour l'instant, il n'existe aucune méthode efficace de lutte « intégrée ».
- K. MOTT.** — Depuis 30 ou 40 ans, le but de l'O.M.S. est d'arrêter définitivement le cycle de transmission de la bilharziose en agissant sur les hôtes intermédiaires. Actuellement, il existe des produits chimiothérapeutiques efficaces qui doivent être utilisés de manière raisonnable afin de s'adapter le mieux possible aux conditions de chaque pays d'endémie.

Sellin Bertrand, Rey J.L., Mouchet François (1983)
Aménagements hydroagricoles et schistosomiase au
Niger : recherche d'une méthode de lutte
In : De l'épidémiologie à la géographie humaine
Paris : ACCT ; CNRS, (48), 215-218. (Travaux et
Documents de Géographie Tropicale ; 48)
Tropiques et Santé : Table Ronde, Bordeaux (FR),
1982/10/04-06
ISBN 2-222-03337-3