

## 5. Santé et Médecine traditionnelle

PROBLEMES POSES PAR LES BILHARZIOSESEN REPUBLIQUE  
DEMOCRATIQUE DU CONGO,

*Dr. Baluku Bajope et BAGALWA Mashimango, CRSN/Lwiro*

NOTE DE RECHERCHE SUR LA LUTTE CONTRE LES ANOPHELES ET  
LA MALARIA A BUKAVU ET LWIRO

*Jean-Berckmans Bahananga MUHIGWA (ISDR/Bukavu), Augustin BASABOSE Kanyunyi  
et Marthe Tabu KILOSHO (CRSN/Lwiro)*

SITUATION DE L'EPIDEMIE DE CHOLERA AU SUD-KIVU

*Ass. Sylvestre RUREMESH KINYATA et Ass. Adolphe BUSHIRI LUKALE, I.S.D.R.*

REVALORISATION DE LA MEDECINE TRADITIONNELLE POUR APPUYER LE  
DEVELOPPEMENT : Recherche et expérience au Sud-Kivu, R. D. C.

*ATR. M<sup>e</sup>. Chifundera Kusamba, CRSN/Lwiro*

INTERACTIONS ENTRE LA MEDECINE TRADITIONNELLE ET  
LA MEDECINE MODERNE AU SUD-KIVU,

*Ass. Hilaire RUDAHABA BATUMIKE, ISDR/Bukavu.*

## PROBLEMES POSES PAR LES BILHARZIOSES EN REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO

*Baluku Bajope et BAGALWA Mashimango, CRSN/Lwiro*

Les bilharzioses ou schistosomoses ou schistosomiasis sont des affections parasitaires dues à des vers plats, bilharzies, parasite des plexus veineux viscéraux (1). Elles affectent l'homme ou les animaux. Le cycle évolutif des bilharzies fait intervenir obligatoirement des hôtes intermédiaires qui sont des mollusques gastéropodes d'eau douce, des hôtes définitifs qui sont des vertébrés, l'homme ou un animal chez qui les vers adultes se développent et l'eau comme milieu indispensable au mollusque et au jeu de la transmission entre l'homme et le mollusque et entre le mollusque et l'homme.

Les bilharzioses sévissent essentiellement sur le mode endémique en RDC où elles sont de 3 types à savoir : la bilharziose vésicale à *Schistosoma haematobium* qui est strictement humaine., la bilharziose intestinale à *Schistosoma mansoni* qui est principalement humaine mais également animale et la bilharziose rectale à *Schistosoma intercalatum* qui est humaine.

Ces bilharzioses évoluent sous deux formes : bilharziose-infection (ou récente) d'une part et bilharziose-maladie (ou ancienne ou chronique) d'autre part. Leurs endémies en RDC posent dès lors un double problème : un problème de santé public et un problème socio-économique, d'autant que la lutte contre ces affections s'avère difficile.

### 2. Problème de Santé public

Le problème de santé public posé par les bilharzioses est lié aux variables suivantes :

1) Les bilharzioses sont très répandues en RDC car elles touchent toutes les provinces et même la capitale Kinshasa. La bilharziose à *S. mansoni* en particulier est endémique dans la province orientale, le Kivu, le Kasai, le Katanga, le Bas-Congo et à Kinshasa. La bilharziose vésicale à *S. haematobium* est endémique au Katanga, Bas-Congo et à Kinshasa. La bilharziose rectale à *S. intercalatum* est limitée dans la province orientale et le Kivu, le long du fleuve Congo (2, 3, 4).

Cette vaste aire occupée par ces maladies constitue un véritable handicap dans la planification des moyens de lutte d'autant plus que leur distribution est focale, c'est-à-dire présentant des foyers innombrables et extrêmement variés en taille et en gravité, souvent ponctuels, limités à un village, un quartier, une plantation, un système aquatique (1).

2) Dans la plupart des zones d'endémie bilharzienne, la prévalence et l'intensité de l'infection touchent toutes les tranches d'âge, masculines ou féminines et sont maximales entre 10 et 20 ans, une tranche d'âge la plus active pour notre pays.

3) Les bilharzioses-maladies (ou chroniques) sont caractérisées par des syndromes dysentériques ou hématuriques graves et des atteintes organiques telles que l'hépatosplénomégalie, l'ascite, le cancer de la vessie qui affaiblissent le corps humain qui tue.

4) Les médicaments antibilharziens présentent une efficacité variable et surtout sont coûteux par rapport au revenu des paysans. Le Praziquantel ou Biltricide par exemple, coûte 5 \$ par cure ce qui n'est pas à la portée de tous.

- 5) Les molluscicides ou produits chimiques utilisés pour tuer les mollusques hôtes intermédiaires ne sont pas toujours disponibles dans les zones d'endémie, sont onéreux et polluants de l'environnement et exigent un personnel hautement qualifié.
- 6) Les approvisionnements en eau potable qui réduiraient les contacts homme-eau contaminée, augmentent moins rapidement que la croissance a besoin.
- 7) Les bilharzioses sont favorisées par le développement des projets agro-hydriques en progression rapide dans les zones d'endémies.
- 8) La situation réelle des bilharzioses et des bilharziens en RDC reste inconnue actuellement faute des enquêtes de grande envergure.

### 3. Problème socio-économique

Le problème socio-économique posé par les bilharzioses en RDC réside par le fait que :

- 1) d'une part, les bilharzioses affectent en grande part les personnes pourvues en l'occurrence les paysans qui sont démunies des ressources nécessaires pour la vie.
- 2) D'autre part elles affectent également la productivité (ou économie) dans les zones d'endémie car elles affaiblissent les gens. D'où la nécessité de mener des recherches fondamentales et appliquées pour comprendre l'épidémiologie de ces maladies et mettre au point les moyens de lutte adéquate contre elles.

### 4. Recherches en cours pour renforcer les moyens de lutte

Les recherches en cours pour renforcer les moyens de lutte contre la bilharziose sont actuellement menés par le laboratoire de Malacologie du Centre de Recherche en Sciences Naturelles de Lwiro et sont spécialement orientés vers les moyens de lutte contre les mollusques hôtes intermédiaires de ces maladies.

Ces recherches se sont poursuivies en deux étapes à savoir :

- la compréhension de l'écologie des mollusques hôtes intermédiaires, comme préalable à tout programme de lutte contre ces mollusques d'une part, et
- la mise au point des moyens de lutte proprement dite d'autre part.

#### 4.1. Ecologie des mollusques hôtes intermédiaires

Concernant l'écologie des mollusques hôtes intermédiaires, il faut savoir que les espèces des mollusques *Biomphalaria* transmettent la *S. mansoni* et des espèces des mollusques *Bulinus* transmettent les *S. haematobium* et *S. intercalatum*. Au Congo, il existe quelques espèces de *Biomphalaria* qui sont impliquées dans cette transmission et la plus commune de ces espèces est *Biomphalaria pfeifferi*. Aussi, il existe une dizaine d'espèce de *Bulinus* susceptible d'être hôte intermédiaire de ces schistosomes et le plus grand vecteur est *Bulinus truncatus*.

Ces mollusques ont en commun certains caractères écologiques : ils vivent dans les eaux douces, peu profondes, immobiles ou mobiles de faible courant, riches en végétation aquatique ou débris végétaux, leur servant de support ou de nourriture. Ces eaux sont éclairées (5, 6). Ces mollusques ont également les exigences écologiques et des comportements qui leur sont particulières. Les *Biomphalaria*, mollusques gastéropodes pulmonés, à coquille aplatie, discoïde trouvent leurs gîtes caractéristiques dans les eaux relativement chargées en matières organiques éclairées et offrant une végétation aquatique dense, ils présentent, surtout, peu ou pas de résistance à l'anhydrobiose c'est-à-dire ne résistent pas à la dessiccation. Ils peuplent

de préférence les gîtes permanent. Ces préférences écologiques expliquent au Congo ou en Afrique la répartition prédominante de *S. mansoni* en zone humide et en zone de forêt.

Les *Bulinus* ou Bullins, mollusques gastéropodes, à coquille ovoïde globuleuse, à ouverture senestre, trouvent leurs gîtes caractéristiques dans des eaux claires, chargées en matières organiques et offrant une végétation aquatique peu dense et peu variée. Ils supportent des températures relativement élevées et surtout, présentent une très grande résistance à l'anhydrobiose. De ce fait, ils sont capables de résister parfois plusieurs mois à la dessiccation en s'enfonçant dans les fonds vaseux des mares. Ainsi, ils peuplent les mares temporaires. C'est ce qui explique la prédominance des foyers à *S. haematobium* dans les zones arides et dans les savanes.

#### 4.2. Moyens de lutte

Nos recherches concernant les moyens de lutte proprement dite ont mis au point l'implantation de la galerie forestière le long de cours d'eau comme moyen écologique contre les mollusques hôtes intermédiaires des bilharzioses. En effet, il a été constaté que *B. pfeifferi*, mollusque hôte intermédiaire de *S. mansoni*, vit dans des endroits éclairés puisqu'il se nourrit essentiellement des algues microscopiques qui ne poussent qu'à ces endroits (7). D'autres expériences ultérieures ont montré que ce mollusque pouvait être éliminé en six semaines par une implantation d'une couverture végétale artificielle dans son milieu (8). C'est ainsi que nous recommandons à la population d'implanter la galerie forestière le long des cours d'eau et d'autres systèmes aquatiques afin de défavoriser au maximum les populations naturelles de ce mollusque hôte intermédiaire. Cette recommandation vaut aussi pour d'autres mollusques hôtes intermédiaires compte tenu de leurs exigences écologiques communes. Toutefois ces moyens ne sont pas facilement applicables pour des grandes collections d'eau telle que le lac, les étangs,... En outre, la galerie forestière peut favoriser l'apparition d'autres maladies telles que la Trypanosomiase dans leurs régions d'endémicité favorable.

Nos recherches portent aussi sur les plantes molluscicides. A ce sujet, il ne fait aucun doute de l'existence au Kivu de ces plantes et les études menées dans notre laboratoire ont déjà inventorié quelques dizaines parmi lesquelles *Polyscia fulva*, *Maesa lanceolata*, *Syzygium cordatum*, *Solanum syzimbriifolium*, *Crinum zeylanicum*, *Phyllanthus nummularifolium*, *Asparagus racemosus*, *Chenopodium ugandae*,... se sont révélées efficaces contre les mollusques *B. pfeifferi* (9, 10). Les substances molluscicides retrouvées dans ces plantes sont les saponines, les alcaloïdes, les terpènes et les flavanoïdes. A l'état brut, ces substances agissent à une dose létale LC50 compris entre 0,01 et 0,005 mg/ml beaucoup plus meilleur que le produit brut. D'autres tests chimiques au laboratoire sont programmés avant de passer aux essais des extraits molluscicides sur le terrain à petite échelle ou à grande échelle.

Nos travaux ont mis également en évidence un mollusque *Pila ovata* compétiteur de *B. pfeifferi*, mollusque hôte intermédiaire de *S. mansoni*. Les données obtenues, très prometteuses, pourront ouvrir une voie de lutte biologique contre les mollusques hôtes intermédiaires de la bilharziose. Cependant, les expériences dans ce domaine continuent.

#### 5. Conclusion

En conclusion, la somme des connaissances sur l'épidémiologie des bilharzioses et les moyens de lutte contre elles en RDC est considérable. Mais

quelques lacunes persistent encore. les données obtenues sur l'écologie des mollusques hôtes intermédiaires et les moyens de lutte contre les mollusques hôtes intermédiaires doivent aidés de lutter contre les bilharzioses. Cette lutte s'avère difficile au Congo où toutes les conditions naturelles sont naturellement réunie pour l'existence de différentes bilharzioses et de leurs mollusques hôtes intermédiaires et où le projet de développement agro-hydrique favorisent les contacts homme-eau contaminée, donc la transmission des bilharzioses.

## Bibliographie

1. PCQ J.J. et ROUX J., 1980. Epidémiologie des bilharzioses. Méd. Top., 40, 1, 9-21.
2. BENNIKE T., FRANDBSEN F. et MANDAHN-BARTH G., 1976, La bilharziose à Kinshasa, Données actuelles et danger pour l'avenir. Etudes malacologique, biologiques, cliniques et épidémiologiques. Ann.Soc.belge Méd. Trop., 56,6, 419-437.
3. GILLET J., WOLFS j., 1954, Les bilharzioses humaines au Congo belge et au Rwanda-Urundi, Bull OMS, 10, 315-419
4. OMS, 1987, Atlas de la schistosomiase. Presse Universitaire de Bordeaux éd. Genève, pp 171-182.
5. BAGALWA M., et BALUKU B., 1997, Distribution des mollusques dulcicoles hôtes intermédiaires
6. BALUKU B., JOSENS G., LOREAU M., 1989, Etude préliminaire de la densité et de la répartition des mollusques dans deux cours d'eau du Zaïre oriental, Rev. Zool. Afr. 103, 291-302
7. LOREAU M., and BALUKU B., 1990. Shade as a means of ecological control of *Biomphalaria pfeifferi*, Ann. Trop. Med. Parasitol. 85, 443 - 446.
8. BALUKU B., 1987, Contribution à l'étude des hôtes intermédiaires des bilharzioses : évologie des mollusques dans deux cours d'eau du Zaïre oriental. Thèse Doct., Université Libre de Bruxelles, 437p.
9. CHIFUNDERA K. BALUKU B. MASHIMANGO B., 1993, Phytochemical screening and molluscicidal potency of some Zairean medicinal plants. Pharmacological Research,28, 333-340.
10. BAGALWA M., BALUKU B., 1999, Isolation and semi-purification of the active principles of molluscicidal plants growing in eastern Democratic Republic of Congo. African Stud. Monogr. (soumis).

## NOTE DE RECHERCHE SUR LA LUTTE CONTRE LES ANOPHELES ET LA MALARIA A BUKAVU ET LWIRO

*Jean-Berckmans Bahananga MUHIGWA (ISDR/Bukavu),  
Augustin BASABOSE Kanyunyi et Marthe Tabu KILOSHO (CRSN/Lwiro)*

Les conditions suffisantes pour le développement d'*Anopheles* sont connues: persistance des eaux pendant une semaine ou plus, écoulement faible ou nul, faible pollution organique pour *Anopheles*, accès à l'air pour respirer, végétation pour échapper aux prédateurs, salinité faible. Ces conditions sont simples mais difficiles à bloquer parce que les fortes densités de moustiques ne sont pas naturelles; elles sont causées par l'homme. On demande au même homme de bloquer ce qu'il a causé. En communautés pauvres, l'effort de lutter contre le moustique est moins prioritaire que la lutte pour la survie, qui a généralement conduit à la pullulation des moustiques. L'irrigation intermittente a été une solution excellente, en Indochine, en Chine et au Japon, aussi à cause de ses avantages sur la production du riz; cycles de 5 jours irrigués et 2, 3 ou 4 jours à sec (Rajagopalan et al., 1991).

Par ailleurs, le grand problème n'est pas comment traiter et avec quoi. C'est surtout quel endroit précis traiter? Il faut identifier quelques plantes indicatrices des gîtes ou autres indicateurs locaux. La méthode contraire, c'est à dire polluer les drains est peut-être plus facile à appliquer: au Sri Lanka et aux Phillipines ils ont sali les eaux à l'aide de détritres de canne à sucre et de sisal. Le danger de drainer insuffisamment nous guète: il conduirait à favoriser les anophèles qui aiment l'eau propre au détriment des culicinés qui aiment l'eau sale. Ex: dans les marais les plus dangereux, déverser de la drêche de brasserie à Bukavu...Si ces culicinés sont zoophiles, ce sera acceptable, sinon au Brésil, ils ont eu des moustiques piqueurs d'hommes après pollution par résidus de l'industrie de canne à sucre. Mais dans tous les cas, l'anophèle est plus dangereuse que ces culicinés. Alors? Il faudra que le projet de lutte n'implique pas de dépenses supplémentaires chez les bénéficiaires, mais qu'il propose des voies d'augmenter le revenu.

### 1. Qu'ont fait d'autres peuples face à ce paradoxe (Rajagopalan et al., 1991) ?

Dans les rizières ils ont lié l'application des insecticides agricoles à la lutte contre les moustiques. Une variété d'organophosphatés et de carbamates étaient utilisées avec 4-10 applications par saison culturale.

Dans le cas de Kano au Nigeria, ils ont mesuré les paramètres suivants avant la campagne: taux d'agressivité (nombre de moustiques *Anopheles gambiae* et *A.funestus* piquant l'homme par nuit: 94-174); nombre de piqûres infestées en sporozoites :x=70; la densité de moustiques se reposant à l'intérieur des habitations et l'âge moyen des moustiques; la réduction des valeurs des 2 dernières variables signifierait qu'il y a eu exposition uniforme de la population vectorielle à l'insecticide. Après arrêt de la pulvérisation au propoxur, les effets ont duré encore au moins 2 saisons principales de transmission et *A.gambiae* tendait à devenir exophile et exophage.

La mort de beaucoup d'ennemis naturels des larves de moustiques après l'utilisation de Dimecron avait conduit à une augmentation inattendue (8 x plus) de *An. arabiensis* au Kenya seulement 8 jours après la pulvérisation, par rapport aux champs

non pulvérisés. Il y a eu quelques cas de succès par lutte chimique intensive dans les rizières au Japon et en Corée. Mais il faut que ces insecticides soient très disponibles et déjà bien intégrés dans le système agricole. Sinon: Il faut qu'il s'agisse de localités à haut risques de superficie très limitée. Autrement, il faut donner priorité à la pulvérisation des maisons au "DDT, insecticide résiduel!" contre les Anophèles adultes (Ex. Au Sud de l'Inde), stratégie plus sûre, si on se réfère aussi à la dernière Conférence mondiale sur la malaria tenue à Nairobi en 1998.

2. Comparaison du coût (\$US) de 2 méthodes conventionnelles de lutte contre les anophèles (Curtis et al., 1991)

Tableau 1: comparaison du coût des moustiquaires imprégnées et de la pulvérisation

Surface traitée	15m <sup>2</sup> /moustiquaire	150 m <sup>2</sup> /maison
Bénéficiaires	1,5/moustiquaire	5/maison
a.i./m <sup>2</sup> /an	0,015 gr	2 gr
a.i./personne/an	0,15 gr	60 gr
coût de a.i./kgr	433 \$	2 \$
a.i./personne/an	0,065 \$	0,12 \$
coût labeur	nul	0,03 \$
total/personne/an	0,065 \$	0,15 \$

*NB: les moustiquaires leur coûtent seulement 2\$/personne; le coût de formation des pulvérisateurs de DDT semble sous-estimé en Chine*

Plusieurs études ont démontré que les moustiquaires imprégnées sont efficaces:  
 ex: avec moustiquaires traités: 1,2 malades/1000; avec moustiquaires non traités: 33,3/1000; sans moustiquaires: 33,4/1000. On peut envisager raisonnablement une réduction de l'incidence de la malaria de 85% pour une campagne bien menée avec pulvérisation DDT ou avec imprégnation des moustiquaires.

A Tanga en Tanzanie: captures sur lieux de repos 659 *An. gambiae* avant vs 62 après; Un village avec cases en pisés, et un village avec briques et tuiles.

3. Traits de la malaria à Lwiro

La fig. 2 montre que le nombre de personnes atteintes de paludisme a varié significativement entre les 5 villages étudiés aux environs de Lwiro (dl=4; F=211,3; P<0,0001). Mugeru était en tête de liste chaque année durant ces 5 ans et Chiranga était le moins affecté. Chaque mois, il y a eu en moyenne 575 malades de malaria à Mugeru.

Le facteur village demeurait hautement significatif (P<0,001) pour les proportions de cas positifs et significatif pour les cas porteurs de gamétocytes (P<0,02) observés dans notre laboratoire. Dans ces différents villages étudiés, la proportion de cas positifs variait de 3-6% dans les villages les moins affectés, à 17-20% dans les villages les plus affectés. Les proportions des porteurs de gamétocytes variaient entre 0,3-4%. Les proportions de cas positifs ou avec gamétocytes étaient similaires dans les différentes tranches d'âge examinées: 0-11 mois; 12-23 mois; 2-4 ans et 5-9 ans.

Du point de vue degré de constance au stade larvaire dans les étangs, *Anopheles gambiae* prédominait (95,5%), suivi de *An. funestus* (85,7%), *An. marshalli* (19,0%), *An. demeilloni* (19,0 %) et *An. coustani* (4,1%). *Plasmodium falciparum*

prédominait parmi les parasites impliqués (96,8%). *Plasmodium malariae* suivait en importance (40,9%) et *P. vivax* était incriminé dans 5% des cas.

A Lwiro, l'incidence de la malaria n'a pas varié significativement pendant l'année, sauf en Août et Septembre où elle était minimale ( $df=11; F=4,35; P<0,001$ ). Ce sont les mois les plus froids de l'année. Les mois les moins pluvieux étaient Juillet, Août, Juin et Janvier. L'existence d'étangs, de marécages et du lac semblent maintenir le vecteur indépendamment de la pluviométrie.

Mais à Bukavu, les mois les plus dangereux sont: Janvier, Février, Mars. Mais tous les mois sont dangereux sauf relativement Août, Septembre (cfr tableau). Examinons aussi la tendance du paludisme dans les centres de santé pendant ces 2 mois: incidence maximale dans CS/FAC et CS Mbobero! Que se passe-t-il en saison sèche dans ces 2 centres? Une analyse approfondie de la relation entre le nombre de malades de paludisme et la pluviométrie du mois précédent, nous suggère que les flaques d'eau jouent un rôle fondamental dans la prolifération des vecteurs de la malaria à Bukavu. On peut prédire dans 97% des cas le nombre moyen de malades de paludisme pendant un mois donné (et donc x 29 pour avoir le nombre total à Bukavu) en se basant seulement sur la pluviométrie du mois précédent (Fig. 1): *Nombre moyen de malades = 0,39(pluies en mm du mois) + 11,53;  $r=0,76; P=0,009$  ou plus précisément, Nombre moyen de malades =  $33,51+0,08e^{(0,03\text{pluies mensuelles})}; r=0,97; P<0,0001;$*

Figure 1: Relation entre le nombre moyen de malades de paludisme à Bukavu chaque mois et les pluies mensuelles du mois précédent

Figure 2 : Caractéristiques de la malaria à Lwiro a) cas par village, b) variation selon les mois et c) types de *Plasmodium* impliqués

## 4. Suggestions

### 4.1 En rapport avec les soins curatifs

Tout le monde pense que les germes de la malaria sont devenus si résistants à la quinine en comprimés à Bukavu, qu'il faut chaque fois recourir à la perfusion de la quinine en sérum. Ces analyses faites sur les données du Prof. Byamungu (in prep.) suggèrent:

1) Que la quinine Pharmakina élimine bien les germes dans les conditions normales (respect des doses 30mg/kg/jr, souches...). 2) Que chaque jour le nombre de trophozoïtes est significativement réduit dans le sang par rapport au jour précédent (n=17; P<0,001)

3) Que les patients qui avaient la fièvre B l'arrivée au centre de santé ont moins de trophozoïtes dans le sang après 4 jours de soins! (df=1; F=7,73; P=0,01)

4) Il reste à vérifier si vraiment les adultes mâles ou femelles au poids inférieur entre 50-60 kg avaient plus de trophozoïtes dans le sang que les enfants et autres adultes! Hasard?

### 4.2 En rapport avec la lutte antivectorielle

1) Le traitement des gîtes naturels demande encore beaucoup d'observations sur terrain, et il sera nécessairement cher, difficile à planifier et soutenir dans le temps. Le drainage insuffisant pourrait favoriser l'anophèle au détriment de culicidés moins dangereux. Peut-être qu'il faut polluer ou laisser se polluer les gîtes les plus dangereux à anophèle? A ce point de vue, il serait bon de mesurer le niveau (moyen) de pollution organique de ces marais suspectés (ex. labo REGIDESO).

2) Comment se comportent nos vecteurs? *A.funestus* est très répandu et essentiellement domestique. Il se développe dans les eaux claires. Taux d'infestation très élevé. *A.gambiae* est aussi une espèce domestique. Les larves se développent dans puits, flaques d'eau, récipients près des habitations, dans la végétation et même au sommet d'arbres (Rajagopalan et al., 1991); Indice sporozoïtique aussi très élevé. *A.nili* est peu domestique, entrant parfois dans les maisons; les larves se développent dans la végétation sur les berges des cours d'eau. *A.pharoensis* est vecteur secondaire dans la plaine de la Ruzizi; il est exophile. A Lwiro, *A.marshalli* est un vecteur secondaire.

3) Avec quoi lutter? Les moustiquaires imprégnées sont disponibles à 9\$ à Kamembe (Rwanda) chez le détaillant et cette imprégnation protège pendant 6 mois toute la famille y compris les chambres sans moustiquaire. Il serait possible de réduire son coût à au moins 3\$ au prix de gros ou à la production en masse! Ce serait la solution la plus écologique. Il nous faut promouvoir leur vente à Bukavu. Bien que le drainage et le remplissage des gîtes donne des effets assez permanents, c'est une méthode fort limitée. L'utilisation de volumes minimes (ulv) de Temephos dans les gîtes larvaires a des effets assez stables, localisés et convenables en milieu urbain ou périurbain. La lutte chimique basée sur carbonyl chlorures (DDT, Dieldrin), organophosphatés (Malathion) et carbamates (Propoxur) demeure la principale solution si on ne recourt pas aux moustiquaires imprégnées.

Si nous devons utiliser des insecticides, il faut alors utiliser des insecticides reconnus efficaces et résiduels: le DDT pulvérisé dans les maisons, risque d'être (malheureusement) notre option. Sinon, on penserait à organiser un système de vulgarisation des moustiquaires imprégnées. Dans la plaine de la Ruzizi, une campagne avait été menée contre *A.funestus*, *A.pharoensis* et *A.gambiae*. 2g DDT/m<sup>2</sup> avec effet

résiduel de 3 mois dans ce cas. On sait que pour la malaria, l'éradication est basée sur une interruption de la transmission pendant 3-4 années; ce qui signifie que pour le DDT chaque maison serait pulvérisée 3 fois par an  $\times 3=9$  fois.

3) Quels semblent être les centres les plus prioritaires à traiter? En considérant ensemble la fréquence et stabilité du paludisme comme critères, nous avons regroupé les centres de santé de Bukavu en 3 catégories (Fig. 3): a) centres avec une forte incidence b) centres à incidence moyenne et c) centres à faible incidence (Inspection Médicale, 1998; en supposant qu'il s'agit d'une année typique). Ainsi, s'il faut traiter, les Centres de santé suivants seront hautement prioritaires: 0=Hopital général, CEPAC-CHAI=7, 14=CH-Kadutu, 10=CS CHIDASA, 17=MALKIA WA AMANI, 24=CS UZIMA. Naturellement, il sera avantageux de tenir compte de la provenance des malades dans les archives de ces centres.

Figure 3 : Nombre moyen (+ erreur-type de la moyenne) des malades de paludisme enregistrés aux centres de santé de Bukavu en 1998. Ordre basé sur les moyennes detransformées (Test de Tukey) et relation entre incidence de la malaria et pluviométrie à Bukavu.

Il y a une forte homogénéisation en saison sèche. Mbobero devrait être spécialement traité en saison sèche.

Comme beaucoup d'anophèles se dispersent dans un rayon de 1 km de leur gîte (1-1,6 km comme moyenne pour *A.gambiae*, et 0,8km pour *A.funestus*) donc 2km est un rayon raisonnable pour une campagne autour d'un centre de santé donné.

#### 6) Suggestions pour une étude préliminaire avant le traitement

L'étude inclura notamment:

- 1) Statistiques des moustiquaires à Bukavu
- 2) Abondance des anophèles et culicidés dans les habitations des quartiers ciblés
- 3) Provenance des malades de paludisme dans les centres de santé prioritaires
- 4) Enquête paludométrique de masse
- 5) Comparaison du coût DDT-Moustiquaires imprégnés
- 6) Pollution organique des drains dans les marais principaux (labo regideso)
- 7) Analyser davantage la question de résistance et l'importance des perfusions en sérum
- 8) Essai d'autres possibilités de lutte (ex. plantes médicinales locales)

#### BIBLIOGRAPHIE

1. C.F. Curtis, J.D. Lines, P. Carnevale, V. Robert, C. Boudin, J.M. Halna, L. Pazart, P. Gazin, A. Richard, J. Mouchet, J.D. Charlwood, P.M. Graves, M.I. Hossain, T. Kurihara, K. Ichimori, Li Zuzi, Lu Baolin, G. Majori, G. Sabatinelli, M. Coluzzi, K.J. Nunwa, T.J. Wilkes, R.W. Snow & S.W. Lindsay, 1991 : *Impregnated Bed Nets and curtains Against Malaria Mosquitoes in Control of Disease vectors in the community. Ed. C.F. Curtis. Wolfe. p. 5-46.*
2. Inspection Médicale Provinciale, Sud-Kivu. 1998: Rapport annuel. Fiche cas de paludisme à Bukavu
3. P.K. Rajagopalan, P.K. Das, K.N. Panicker, R. Reuben, D. Rayhunatha Rao, L.S. Self & J.D. Lines, 1991 : *Environmental and Water Management for Mosquito control, in Control of disease vectors in the community. Ed. C.F. Curtis. Wolfe. p. 121-137.*

## SITUATION DE L'EPIDEMIE DE CHOLERA AU SUD-KIVU

*Sylvestre RUREMESHAKINYATA et Adolphe BUSHIRILUKALE  
I.S.D.R./BUKAVU*

Le choléra qui a toujours été considéré comme une épidémie sporadique a, ces vingt dernières années, pris la forme endémique décimant du jour au jour de nombreuses vies humaines. D'ailleurs, il convient de signaler que les résultats obtenus ces deux dernières années sont peu objectifs à cause des difficultés d'atteindre certaines zones de santé rurales en situation sécuritaire moins bonne. C'est notamment le cas des zones de NUNDU de SHABUNDA, BUNYAKIRI et MWENGA.

Une question reste pendante, quelle est la véritable cause de cette maladie dans la province et quels en sont les facteurs de propagation? Il faut impérativement cerner les vraies causes de cette épidémie car il est difficile de s'attaquer à un problème dont on ignore les causes réelles.

Il faut donc des solutions efficaces afin d'éviter toutes ces traînées épidémiques.

Tenant compte de tout ce qui précède, nous pensons que développer une synergie entre les différents acteurs dont la population locale serait un véritable atout dans la lutte contre le CHOLERA - Les différents acteurs interagiraient afin d'harmoniser leur action. Ceci entraînerait la valorisation des ressources humaines c'est-à-dire la valorisation des acquis et des potentiels personnels et collectifs actuellement exclus et même marginalisés en particulier dans leur dimension créative. Nous avons mené nos investigations sur la majeure partie des zones de santé du Sud-Kivu (UVIRA - MWENGA - SHABUNDA, KATANA, WALUNGU, NYANGEZI, BUKAVU, et IDJWI). Tous les acteurs dans la lutte ont été interrogés. Il s'agit de l'Inspection Provinciale de la Santé, MSF, SAVE THE CHILDREN, IRC, de la population et au bureau central. Un ensemble de dix questions ont été posées à tous ces intervenants dans chaque zone de santé soit 5 questions à la population et une question à chaque autre intervenant.

La province du Sud-Kivu est constituée de 14 zones de santé rurales (BUKAVU, KATANA, KABARE, WALUNGU, IDJWI, LEMERA, KAZIBA, UVIRA, FIZI, NUNDU, MWENGA, SHABUNDA, BUNYAKIRI et NYANGEZI). Chaque zone de Santé Rurale compte un bureau central de la Zone de Santé comportant tous les services notamment la cellule d'Eau, Hygiène assainissement très négligée.

## 2. Evolution de la maladie dans le temps et dans l'espace.

Le berceau du CHOLERA se trouve aux Indes, région de Gange. C'est de ce foyer que sont parties toutes les épidémies mondiales de 1929 (vers l'Europe). A l'Est de la R.D.C., le choléra fut signalé pour la première fois en mai 1978 dans la ville de KALEMIE puis à UVIRA. En Juillet de cette même année l'épidémie se répandit de façon foudroyante dans la zone de KATANA via l'île d'IBINJA occasionnant 145 décès sur 4500 cas ( Drs Malengreau, M. Gillieaux M De Feyter M, & Wittman, FOMULAC KATANA 1978)

De lors le choléra sévit d'une manière endémique. A l'époque coloniale, il y avait une multitude d'action entreprises en vue de constituer une barrière sanitaire.

- Les réseaux d'égouts furent construits de façon à ce que toutes les eaux de pluie soient canalisées
- Les latrines publiques étaient aménagées afin de lutter contre l'insalubrité généralisée
- Les dépotoirs publics étaient installés et fonctionnels afin de nous éloigner des dégâts impétueux.
- Vers les années 70, le paralysie totale des appareils de l'Etat entrave le bon fonctionnement de services. On remarque que tous ces aménagements construits à l'époque coloniale ont subi une forte dégradation de telle manière qu'ils ont cessé de fonctionner. Ce qui a permis l'entrée du CHOLERA dans la région.

Du point de vue ampleur de l'épidémie, le classement suivant peut être fait (par ordre décroissant) sur base du taux d'attaque : Bukavu, Shabunda, Katana, Kabare - Fizi, Nyangezi, Uvira, Idjwi, Kaziba, Lemera, Nundu, Bunyakiri, Walungu (Tabl.1).

Tableau 1 : Quelques indicateurs sur l'épidémie de CHOLERA dans la province du Sud-Kivu du 29/12/97 - 31/7/99

N°	ZONE DE SANTE	CAS	DECE S	Popula tion	Tx. D'attaque par 100.000 hab.	Tx. Létharg ie	Proportion en %
1.	BUKAVU	2547	31	270.00	943	1,22	0,94
2.	BUNYAKIR	175	10	0	82,4	5,7	0,08
3.	I	1030	184	212.15	590	17,9	0,59
4.	FIZI	384	77	2	220	20	0,22
5.	IDJWI	543	12	174.49	590	2,21	0,59
6.	KABARE	2369	61	7	884	2,57	0,88
7.	KATANA	302	28	174.49	209	9,3	0,20
8.	KAZIBA	211	10	7	197	4,74	0,20
9.	LEMERA	7219	721	91.980	2888	10	2,88
10.	MWENGA	314	24	268.00	165	7,64	0,16
11.	NUNDU	900	33	0	572	3,7	0,57
12.	NYANGEZI	4465	540	144.20	913	12,1	0,91
13.	SHABUND	1461	68	0	555	4,65	0,55
14.	A	89	12	107.10	24	13,5	0,02
	UVIRA			9			
	WALUNG			250.00			
	U			0			
				190.63			
				3			
				157.28			
				1			
				488.84			
				3			
				263.10			
				3			
				366.37			
				5			
	TOTAL	22.009	1.811	3.158.670	-	-	-

Rapport annuel ips 1998.

S'agissant de la gravité de la maladie, le classement suivant démontre les zones de santé qui accusent les pertes en vies humaines par le taux de létalité ou de mortalité spécifique par le CHOLERA (ordre décroissant): Idjwi, Fizi, Walungu, Shabunda, Mwenga, Kaziba, Nundu, Bunyakiri, lemera, uvira, Nyangezi, Katana, Kabare, Bukavu.

Partant de la zone de Santé Urbaine de Bukavu le 1<sup>er</sup> mois l'épidémie a évolué dans les deux sens de la grande route bordant le lac Kivu. D'abord au nord frappant la zone

de santé de KABARE au 3<sup>e</sup> mois qui sera le premier foyer de distribution pour la zone de Santé Rurale de KATANA (3<sup>e</sup> mois, la zone de Santé Rurale de WALUNGU (5<sup>e</sup> mois), LEMERA (3<sup>e</sup> mois).

. De proche en proche et selon l'importance du trafic humain va gagner sur l'axe Nord-Est puis à l'Ouest la Zone de Santé voisine de KATANA et de la Zone de Santé de WALUNGU troisième foyer de distribution vers les Zones de Santé de MWENGA (3<sup>e</sup> mois) KALIZIBA (5<sup>e</sup> mois) et SHABUNDA (5<sup>e</sup> mois).

Tandis que l'axe SUD, l'épidémie poursuivra son chemin de la ZSR/UVIRA vers la ZSR voisine de NUNDU et FIZI au 9<sup>e</sup> mois par la plaine de la Ruzizi.

Facteurs favorisant ou défavorisant le cholera.

En analysant minutieusement la situation du CHOLERA au Sud-Kivu, force est de constater que la transmission indirecte c'est-à-dire par l'entremise passives des eaux, des mouches, des objets et aliments souillés, est prépondérante. Ici nous pouvons donc souligner l'importance de l'hygiène liée à l'eau et à l'assainissement du milieu.

Certains acteurs se livrent au combat contre le choléra sans savoir orienter les flèches, les cartouches.

Dans la lutte, nous devons considérer la population car celle-ci développe des aspects qui favorisent ou défavorisent cette épidémie.

Nous soutenons donc que toute démarche d'éradication de la maladie qui ne tiendrait pas compte de cette population bien que menée en faveur de la population est nulle. CANDIDOS MENDES (6) confirme lui aussi que le développement au sens correcte du terme implique une prise de considération de la base c'est-à-dire de ce qui est latent dans un groupe et qui précisément doit être développé. Cette population est donc à la fois le maître d'œuvre et l'élément moteur de tout changement tant négatif que positif dans un milieu donné. La maladie est en grande partie donc favorisée par les CAP (comportement attitude et pratique) de la population se trouvant dans un environnement précis.

En voici quelques uns rencontrés dans notre milieu d'étude.

Tableau 2 : Extrait du tableau épidémiologique (29/12/97-29/12/98)

N°	Mois Zone de santé	J		F		M		A		M		J		J		A		S		O		N		D	
		C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D
1	BUKAVU	8	0	3	1	45	6	81	1	34	1	206	3	157	5	107	2	61	3	128	0	83	0	71	0
2	BUNYAKI	-	-	0	-	0	-	3	0	9	9	56	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	RI	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	30	13	100	60	0	0	0	0	0
4	FIZI	-	-	-	-	0	-	-	2	3	19	0	9	0	11	0	4	0	0	0	0	0	23	6	
5	IDJWI	-	-	-	-	10	3	75	6	-	1	46	0	57	1	35	0	25	0	72	1	0	0	6	0
6	KABARE	-	-	-	-	56	2	17	6	49	12	452	17	187	4	147	2	101	0	189	2	2	2	22	7
7	KATANA	-	-	-	-	91	-	9	1	64	20	74	6	19	1	1	1	0	0	0	0	0	2	0	
8	KAZIBA	-	-	-	-	1	17	0	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	
9	LEMERA	-	-	-	-	15	4	9	-	9	50	231	20	208	23	156	37	82	6	405	83	64	64	-	33
10	MWENGA	-	-	-	-	14	-	-	-	15	-	0	7	4	9	-	-	7	1	42	6	11	11	28	0
11	NUNDU	-	-	-	-	1	-	-	1	7	0	-	-	-	-	-	-	1	0	48	8	4	4	4	0
12	NYANGE	-	-	-	-	-	-	9	-	-	1	4	0	582	19	162	20	113	28	0	0	4	4	0	64
13	ZI	-	-	-	-	7	1	-	3	84	1	20	1	499	23	0	8	1	5	480	21	9	9	0	4
14	SHABUN	-	-	-	-	-	18	-	8	1	0	0	25	2	28	3	184	20	0	0	0	0	47	0	
	DA			-	-	-	-	-	-	-	5	0	0	0	0	0	0	0					7		
	UVIRA					-	-	-	-	5														99	
	WALUNG									12														0	
	U									25															

c=cas; D=décès

Au vu de ce tableau, on peut conclure ce qui suit :

L'actuelle épidémie de CHOLERA a débuté le premier mois de l'année 98 par la zone urbaine de Bukavu et s'étend de proche; en proche dans la province.

## 1. Au BUSHI

### CAP favorisants

- Utilisation commune d'un même récipient pour prendre la boisson locale communément appelée KASIKSI
- se serrer impérativement les mains pour marquer le rapprochement, l'amour
- pleurer les morts tout en roulant dans la poussière
- laver la cadavre avant de l'enterrer
- Manger les aliments crus (patate douce, manioc...)
- Laver les ustensiles de cuisine seulement le dimanche ou le jour de fête
- la paille qu'on étale dans la maison est rarement enterrée
- Les animaux domestiques restent dans la même hutte que les hommes
- Les latrines sont malpropres et tout près de maisons.

### Facteurs défavorisants

- Pendant les fiançailles ou le jour de dimanche les jeunes filles se lèvent très tôt pour nettoyer la cour.
- Le papa ne mange pas avec les enfants souvent malpropres.

## 2. Dans les zones forestières.

### Facteurs défavorisants

- Les sources captées sont très bien entretenues et sont très éloignées des habitations.
- Des travaux communautaires, y sont organisés fréquemment et sont éloignés de habitations
- Les assiettes et autres ustensiles de cuisine sont très bien nettoyés et gardés à des endroits propres
- Les latrines sont souvent propres et couvertes

### Facteurs favorisants

- pas d'installations sanitaires dans les carrés miniers tous les besoins e font en brousse et dans les rivières.
- Les cadavres de CHOLERA ne doivent pas être enterrés le même jour, il faut les plumer, les laver
- La nourriture est gardée dans les assiettes superposées et sans couvercle.

### Suggestions

Pour combattre efficacement cette maladie, il faudra développer une synergie entre différents acteurs intervenant sur le même terrain et dans le même domaine selon les opportunités qui s'offre à chacun. Cette démarche entreprise ne promouvoit pas un développement participatif qui est en soi un processus mobilisateur de l'ensemble de la population aux activités concourant à l'amélioration de ses conditions de vie avec un partage équitable de fruits de ces activités.

On remarque sur terrain que ces acteurs intervenant dans la lutte contre le CHOLERA ne cherchent pas à se rencontrer ce qui débouche sur la similarité et souvent de la précarité des interventions. Toute action qu'on mènerait resterait fragile car la population ne sait quoi faire. Nous avons donc intérêt à proposer cette synergie où l'on définirait le rôle et les obligations de chaque partenaire. L'on y donnera une base

reconnue acceptée par tous et à laquelle tous les acteurs pourront se référer afin de mener durablement les actions. Cette gestion collégiale et concertée des épidémies et endémies entre différents acteurs conduira au déracinement sans condition de ce fléau.

Cette plate forme doit reconnaître et œuvrer pour la protection et la promotion de la santé.

L'assainissement ou l'hygiène du milieu constitue une arme efficace de lutte pour la protection de la santé arme qu'elle doit utiliser pour remplir sa mission sociale dans la province.

L'objectif serait de supprimer et éliminer du milieu de l'homme tous les facteurs favorables à la maladie et inhérents au milieu.

La grande lutte commencerait par la ville de Bukavu qui constitue le foyer même de la maladie ; cela exigerait une action combinée c'est-à-dire la formation - sensibilisation et l'action palpable sur terrain - la même opération continuerait dans les signes de santé de la province.

Cette action sociale s'appliquerait sur les éléments ci-dessous

- approvisionnement en eau potable
- l'élimination des excréta
- l'élimination des ordures ménagères
- l'hygiène des aliments de la production à la consommation
- lutte contre les vecteurs et véhicules
- Hygiène de l'air
- assainissement de l'habitat, des hôtels, des auberges
- Hygiène des lieux de travail, des transports et autres
- l'Hygiène des lieux publics, des loisirs et des lieux de réunion
- l'Hygiène personnelle et familiale.

Ces éléments peuvent se résumer dans l'élimination du milieu physique de l'homme, des réservoirs d'infection des véhicules des hôtes intermédiaires et des vecteurs de germes pathogènes afin de rompre la chaîne d'infection constituée par l'hôte, l'agent, le milieu. Cette lutte continuerait sur toute l'étendue de la province afin de juguler le fléau tout en privilégiant le cadre de concertation et d'action ci haut développé - chaque intervenant prendra un élément de l'ensemble dans un milieu donné.

## Conclusion

Depuis 2 ans, le choléra a fait irruption dans la province du Sud-Kivu et ne cesse de décimer jour après jour la population longtemps connu sous formes épidémique. Ce fléau a pris une forme endémique.

Les causes de cette endémicité sont :

- le manque de synergie entre acteurs entraînant :
  - . la non prise de considération de la base dans divers interventions
  - . La mauvaise coordination des interventions en dépit des moyens importants mis en jeu (mauvaise gestion des ressources disponibles).
  - . Le manque d'actions combinées notamment la formation et les actions palpables.

Parmi les maux qui endémisent la maladie l'Eau, hygiène et assainissement a une grande part dans la transmission. Des actions soutenues financièrement et matériellement doivent être réalisées dans ce domaine afin d'arrêter le fléau et des séances de sensibilisation doivent continuellement appuyées les efforts fournis.

Traiter le malade victime du CHOLERA est une mesure de lutte certes mais éduquer son entourage, assainir son environnement et lui procurer l'eau saine en sont d'autres aussi importantes. Unissons donc nos efforts pour éviter de surprise au niveau de la province.

## BIBLIOGRAPHIE

- 1) Henri Paret, Planification de la Santé en Afrique, Harmattan Paris, 1984
- 2) Emmanuel Seyni Ndione et Cie, Réinventer le présent, Dakar, 1991
- 3) Bernard et Genevieve Pierre, Dictionnaire Médical pour les régions tropicales, BERPS, Kangu Mayumbe, 1989.
- 4) Dr Malengreau et Cie, l'épidémie de Choléra, Fomulac/Katana, 1978
- 5) Inspection Provinciale de la Santé, Rapport épidémiologique, Bukavu, 1997
- 6) CANDIDO Mendes, Le Mythe du développement , Edition du Seuil Paris, 1977
- 7) Lucien Pierre Noel, Manuel de Santé Publique, Librairie Maloine, Paris, 1970.

14, p. 72-77

REVALORISATION DE LA MEDECINE TRADITIONNELLE  
POUR APPUYER LE DEVELOPPEMENT : Recherche et expérience au Sud-Kivu,  
République Démocratique du Congo

*Chifundera Kusamba, CRSN/Lwiro*

La conférence des Nations Unies sur l'application de la science et de la technologie tenue à Genève en février 1963, a dressé un vaste tableau des problèmes généraux du développement en régions peu développées (ANONYME, 1964). Les résolutions de cette Conférence stipulent que le processus de développement ne peut s'amorcer et s'entretenir que par la mobilisation de toutes les ressources d'une nation et la coordination de toutes les actions à mener (Tableau 1).

La Conférence de l'OUA tenue à Lagos en juillet-août 1964, s'est appesantie sur la recherche et l'utilisation des ressources naturelles africaines. A cette Conférence la République Démocratique du Congo n'a présenté que peu de choses en matière de recherche sur les ressources naturelles d'origine végétale. Seul l'IRSAC menait des études botaniques et à cette époque il n'existait pas d'organe responsable de la coordination des recherches malgré l'existence de deux Universités, à savoir l'Université Lovanium (Kinshasa) et l'Université Officielle du Congo (Lubumbashi).

Depuis 1968, des efforts accrus mais timides ont été enregistrés en Afrique pour revaloriser la médecine traditionnelle en vue de son intégration dans les programmes nationaux de santé. Ainsi, le Plan d'Action de Lagos sur la médecine traditionnelle africaine fut établi.

Il a fallu attendre l'année 1971 pour voir s'organiser les recherches sur la médecine traditionnelle au sein de l'Office National de Recherche et de Développement (ONRD, Kinshasa). Ces recherches ont continué à l'Institut de Recherche Scientifique (IRS) de 1975 à 1982, puis après le démembrement et la restructuration de l'IRS intervenus en 1982, l'Institut de Recherche en Sciences de Santé (IRSS, Kinshasa) et le Centre de Recherche en Sciences Naturelles (CRSN, Lwiro) prirent le relais.

Du chemin parcouru, il est actuellement connu que plus de 121 substances chimiques bien identifiées pour usage médical sont encore en train d'être extraites des plantes et 25 % des produits pharmaceutiques proviennent des plantes (FARNSWORTH et soejarto, 1993). Cependant toutes les plantes médicinales et leur utilisation ne sont pas encore connues dans le mode. l'OMS recommande d'identifier toutes ces plantes (AKERELE, 1984). Cela est significatif pour nous parce que le Sud-Kivu fait face à de graves problèmes de santé : nombreuses maladies endémiques et épidémiques, manque d'infrastructure bien équipée et du personnel de santé suffisants. On compte 200 médecins, soit 1 médecin pour 13.250 habitants alors qu'on compte 648 tradipraticiens, soit 1 tradipraticien pour 4100 habitants. A cause de ces insuffisances, la population a recours à la médecine traditionnelle.

Il est vrai aussi que le chemin qui reste à parcourir, depuis l'usage des recettes brutes du tradipraticien jusqu'à la spécialité de l'industrie pharmaceutique, est long et difficile à parcourir sans y investir des moyens importants. Malgré cela, les caractéristiques fondamentales d'un médicament sont : la sécurité, la qualité et l'efficacité (STANISLAS ET FOURASTE, 1992). Nous tenons toujours compte de ces exigences dans nos recherches.

## 2. Méthodologie

Les données présentées dans ce travail ont été obtenues à travers la recherche effectuée à travers les années et l'expérience de terrain vécue au Sud-Kivu et dans notre pays (Chifundera, 1999).

Depuis 1978, des recherches ont été menées sur les plantes médicinales. Des enquêtes ethnomédicales, ethnobotaniques, les tests biologiques et le screening phytochimique ont été réalisés. Une liste de 627 plantes médicinales et de 50 recettes existe déjà. Plus de 45 publications ont été faites à ce sujet. Le nombre de 648 tradipraticiens est reconnu et ceux-ci travaillent dans une structure dénommée ANAGECO ou Association Nationale des Guérisseurs du Congo.

Les pratiques médicales (diagnostic, traitement, préparation et administration des médicaments) en milieu traditionnel ont été observées chez plusieurs ethnies du Sud-Kivu. Les éléments de convergence permettent d'affirmer l'efficacité de la médecine traditionnelle.

### 3. Résultats

#### 3.1. Succès et faiblesses

Son efficacité se vérifie dans le traitement des maladies suivantes :

- maladies infectieuses, traumatiques ou anatomo-pathologiques, gastro-entérologiques, oto-rhino-laryngologiques, gynécologiques, dermatologiques, parasitologiques, broncho-pulmonaire et hormonales.

Tableau 1 : Evolution des attitudes envers la médecine traditionnelle dans le monde

ONU	OUIA	OMS	RDC	Sud-Kivu
	1964, Lagos : recherche et l'utilisation des ressources naturelles			
1968, ONUDI : production médicament à base des plantes médicinales	1969, Dakar : CSTR, revalorisation de la MT			
	1974, CAMES : recherche sur la médecine traditionnelle	1975 : Plan d'actions sur la médecine traditionnelle	1971, ONRD : début recherche sur la médecine traditionnelle	
	1977 : Programme d'étude des plantes médicinales -ACCT: enquêtes ethnobotaniques en Afrique	1977: Programme étude des plantes médicinales 1978 : Alma-Ata l'intégration de la médecine traditionnelle dans les soins de santé primaires	1978, IRS : début recherche sur médecine traditionnelle Lwiro	1978: Début recherche sur médecine traditionnelle à Lwiro
	1985: Rédaction Pharmacopée africaine	1984. Bureau de Brazzaville crée des centres de référence de médecine traditionnelle		
	1987: Banque des données sur la pharmacopée africaine			
Bilan +33.000	Bilan +2000		840 espèces	-627 espèces

espèces des plantes médicinales 9200 recettes -28% de la flore mondiale (250.000) sont à usage médicinal -121 substances chimiques	espèces des plantes médicinales + 5000 recettes		des plantes médicinales	des plantes médicinales - 50 recettes - 648 guérisseurs
--	--	--	----------------------------	---

Tableau 2 : Extraits de valeur clinique fournis par la médecine traditionnelle actuellement utilisés en médecine conventionnelle.

Plante	Extrait brut	Extrait purifié	Principe actif	Maladie : clinique
<i>Atropa belladonna</i>	+		Belladone	Anispasmodique
<i>Rauwolfia serpentina</i>	+		Alcaloïde	Hypotensif
<i>Papaver somniferum</i>	+		Alcaloïde	Analgésique
<i>Carica papaya</i>		+	Chympapaine	Protéolytique Mucolytique
<i>Centella asiatica</i>	+	+	Asiaticoside	Vulnéraire
<i>Curcuma longa</i>		+	Curcumin	Cholérétique
<i>Dioscorea minutiflora</i>	+	+	Diosgénine	Contraceptive
<i>Nicotiana tabacum</i>	+	+	Nicotine	Insecticide
<i>Rauwolfia serpentina</i>	+	+	Ajmaline	Circulation
<i>Ricinus communis</i>	+	+	Huile	Laxatif
<i>Strophanthus gratus</i>	+	+	Ouabaïne	Cardiotonique
<i>Strychnos nux-vomica</i>	+	+	Strychnine	SN stimulant
<i>Pausinystalia yohimbe</i>	+	+	Yohimbine	Aphrodisiaque
<i>Periploca lanerifolia</i>	+	+	Alcaloïde	Poison de flèche
<i>Ageratum conyzoides</i>	+	+	Flavone	Cicatrisation brulures Antibiotique
<i>Psidium guaja</i>	+	+	Quercétine	Contre UV Antibiotique Antidiarrhéique
<i>Maesa Lanceolata</i>	+		Saponine	Insecticide Antiviral Molluscicide
<i>Celosia trigyna</i>	+			Anthelminthique
<i>Tagetas minuta</i>	+		Essences	Anophelinocide
<i>Artemisia anua</i>	+	+	Arthemisinine	Antipaludique
<i>Tithonia diversifolia</i>	+			Antileucémique Antibiotique
<i>Eucalyptus citriodora</i>	+			Antibronchite
<i>Vernonia amygdalina</i>	+			Anthelminthique Antipaludique
<i>Momordica sp.</i>	+			Analgésique dentaire

Tableau 3 : Nosologie traditionnelle au Bushi

Classification traditionnelle	Maladies	Classification moderne
Maladies de la tête et du cou	Fontanelles, névrose, goitre, céphalées	Neurologie
Maladies du tronc	Bosse, lombalgie	Rhumatologie
Maladies des membres supérieurs	Panaris, ankylose	Rhumatologie
Maladies des membres inférieurs	Goutte, éléphantiasis, névralgie	Rhumatologie

inférieurs		
Maladies du ventre et TD	Ascite, gastrite, diarrhée	Gastro-entérologie
Maladies de la poitrine et VR	Asthme, toux, pneumonie	Phtisiologie
Maladies de la bouche	Carie, candidose, Stomatite	Odontologie
Maladies de l'oreille	Oreillon, surdité	Otorhinologie
Maladies du coeur	Palpitations cardiaques	Cardiologie
Maladies du nez	Sinusite, saignement, rhinite	Otorhinologie-ORL
Maladies de la peau et des muscles	Allergies, plaies, gale, mycose	Dermatologie Allergologie
Verminose et parasitoses intestinales	Dysenterie, verminose	Parasitologie Helminthologie
Maladies de l'appareils reproducteur et excrétoire	MST, Impuissance	Infectiologie
Empoisonnement-intoxication	Empoisonnement	Toxicologie
Morsures des animaux venimeux	Envenimation	
Lésions traumatiques	Fracture, luxation	Traumatologie
Troubles gynécologiques	Stérilité, dystocie	Gynécologie
Maladies du corps à étiologie inconnue	Amaigrissement, convulsion, paralysie, stupeur, trouble de comportement, folie	Toxémie Diathèse
Maladies des yeux	Cécité conjonctivite	Ophthalmologie

Tableau 4 : Maladies sur lesquelles l'efficacité de la médecine traditionnelle est prouvée

Posologie	Maladies	Plantes utilisées	Effets
Maladies infectieuses	Maladies bactériennes	<i>Tithonia diversifolia</i>	Antibiotique
Malades anatomopathologiques-traumatologiques	Fracture, blessure, luxation	<i>Ageratum conyzoides</i>	Cicatrisante
Maladies gastro-entérologiques	gastrite, Troubles TD	<i>Piper guineense</i>	Calmant
Maladies ORL	Otite, sinusite	<i>Ficus sycomorus</i> <i>Tetradenia riparia</i>	Antibiotiques
Maladies gynécologiques	Trouble hormonal	<i>Dioscorea minutiflora</i>	Hormone
Maladies broncho-pulmonaires	Toux-asthme	Essences <i>Eucalyptus</i> <i>Citriodora</i>	Antiseptique
Stimulation lactée	Agalactie	<i>Tacazzea galactogoga</i> <i>Helinus mystacinus</i>	Galactogène
Induction émétique, purgative	Empoisonnement	<i>Ricinus communis</i>	Emétique
Aphrodisiaque	Toxicomanie	<i>Pausinystalia yohimbe</i>	Aphrodisiaque
Pêche et chasse	?	<i>Maesa lanceolata</i> <i>Periploca lanearifolia</i>	Biocide, poison des flèches
Lutte contre les vecteurs	?	<i>Tagetes minuta</i> <i>Phytolacca dodecandra</i>	Insecticide molluscicide
Protection des cultures et aliments stockés	?	<i>Maesa lanceolata</i>	Insecticide
Petite chirurgie	Traumatisme	?	?

La médecine traditionnelle connaît aussi des spécialités émétiques, aphrodisiaques, purgatives, galactogéniques et des produits de pêche et de chasse et des produits contre les vecteurs des maladies, les ravageurs des cultures et des denrées alimentaires.

En outre, la médecine traditionnelle présente des avantages d'avoir un large éventail des médicaments et techniques thérapeutiques et d'être populairement accessible tous.

Cependant, malgré ces avantages, la médecine traditionnelle est inefficace et enregistre des échecs dans le traitement des maladies suivantes :

- maladies virales
- maladies de troubles physiologiques: diabète insulino-dépendant,
- maladies cancéreuses et tumorales,
- les grandes chirurgies et
- manque de techniques d'exploration médicale (radiographie, tests cliniques).

La médecine conventionnelle présente aussi des faiblesses par le fait qu'elle est limitée à quelques couches sociales et qu'elle est impuissante devant les maladies parapsychologiques, virales et cancéreuses.

### 3.2. Appui de la médecine traditionnelle au développement

Certaines plantes médicinales sont actuellement commercialisées au niveau international : *Pausinystalia yohimbe*, *Pygeum africana*, *Aloe vera*, *Carica papaya*, *Cantharantus roseus*, *Cinchona calisaya* *Cinchona ledgeriana*.

Sur les marchés locaux, on rencontre plusieurs médicaments à base de *Aframomum sanguineum* (Kechu), *Piper guinnense* (Pilipili-manga), *Capsicum frutescens* (Pilipili). Ces médicaments rapportent de l'argent au paysan. Aux Etats-Unis par exemple, 1/4 des médicaments vendus en pharmacie contiennent des ingrédients végétaux de la médecine traditionnelle et rapportent 8.112 milliards \$US par an. Il est donc possible d'exporter des plantes médicinales locales (FARNSWORTH et SOEJARTO, 1993).

Les dépenses effectuées par les familles pour couvrir les soins de santé sont énormes. On estime par exemple que chaque famille paie 3 \$ par personne et par épisode de paludisme qui survient 3 ou 4 fois par an, soit 12 \$US alors que le revenu annuel est de 20 \$US. Or le nombre de maladies qui attaquent la famille sont nombreuses. Les enfants et les femmes enceintes sont les plus exposés. Le prix des médicaments en officine pharmaceutique est exorbitant.

Les enquêtes ethnomédicales ont révélé la connaissance de 201 maladies soignées par les tradipraticiens avec une nosologie exacte. Le nombre de tradipraticiens récents (648) démontre à suffisance qu'il existe une source à partir de laquelle on peut puiser des connaissances. L'encadrement de ces tradipraticiens et leur regroupement en un corps médical peuvent engendrer des résultats positifs.

Les enquêtes ethnobotaniques ont permis d'inventorier les matières médicinales: animales, minérales et végétales. Les matières végétales représentent 95 % des ingrédients médicaux. Aujourd'hui on dispose de plantes abortives, molluscicides, insecticides, antivenimeuses, antidotes des poisons, anthelminthiques, antibactériennes.

Les essais biologiques et cliniques ont confirmé l'efficacité de certaines drogues végétales. Leur screening phytochimique a permis d'isoler, de purifier et d'identifier les principes actifs. Ce qui ouvre des voies d'exploitation par l'industries pharmaceutiques locale. L'appui à l'industrie pharmaceutique locale peut avoir des incidences socio-économiques ; comme :

- la création des emplois
- la production locale des médicaments à moindre frais
- l'arrêt de l'exportation des médicaments avec possibilité d'économiser les devises

Aussi, il existe des plantes médicinales à vertus médicinales prouvés par :

- des tests biologiques in vitro et in vivo
- des expériences populaires transmises de génération en génération, ceci se vérifie par chromatographie sur couche mince.

### 4. Problèmes qui se posent à la revalorisation de la médecine traditionnelle

De l'expérience accumulée, il ressort que les problèmes suivants se posent à la revalorisation de la médecine traditionnelle et freinent son essor. Il s'agit des problèmes suivants :

- la méfiance manifestée par le personnel de santé formé à l'école occidentale,
- le manque de moyens logistiques, financiers et humains suffisants revaloriser la thérapeutique,
- l'existence de charlatans dans le Corps des tradipraticiens crée une répugnance envers la médecine traditionnelle,
- le manque de cadre structurel dans lequel s'exprimeraient les vrais tradipraticiens,
- l'insouciance de l'autorité politico-administrative qui ne favorise par la revalorisation de la médecine traditionnelle,
- l'ignorance qui frappe les populations et leurs tradipraticiens empêche le changement des habitudes, des mentalités et des attitudes préjudiciables à la médecine traditionnelle.

## Conclusion

La médecine traditionnelle au Sud-Kivu, qualifiée de holistique, est caractérisée par les pratiques psycho-phytothérapeutiques. La phytothérapie occupe une place plus prépondérante car 95 % des ingrédients sont d'origine végétale. Il existe des plantes à vertus médicinales prouvées par l'usage séculaire, par des tests biologiques et cliniques. Ces plantes devraient être mises en valeur et exploitées pour:

- la production des médicaments simples à utiliser dans les pharmacies villageoises et centres de santé,
- la production artisanale des médicaments semipurifiés et mis en forme galénique acceptable par les formations médicales du type occidental.

L'utilisation des produits locaux réputés efficaces peut avoir une incidence sur:

- le secteur de la santé (rétablissement, préservation et économie de la santé)
- le bien-être de la population (satisfaction des besoins d'existence de l'individu)
- l'économie familiale (réduction des dépenses consacrées aux soins médicaux)
- l'économie nationale (rééducation d'importation des médicaments)

Les efforts de revalorisation de la médecine traditionnelle qui ne sont qu'au début, doivent se poursuivre et se réaliser en suivant le schéma ci-après (CHIFUNDERA et al, 1993):

- enquêtes ethnomédicales approfondies pour contacter les tradi-praticiens et recueillir leurs recettes, enquêtes ethnobotaniques pour récoltes et identifier les plantes médicinales,
- essais biologiques pour mettre en évidence les vertus médicinales des médicaments traditionnels, et
- screening phytochimique pour fractionner, isoler, purifier et identifier les principes actifs pour venir l'appui de l'industrie pharmaceutique locale,

Ainsi pour que la médecine traditionnelle puisse appuyer le processus de développement, il faut qu'à l'entrée du 3e millénaire, les efforts de revalorisation de la médecine traditionnelle s'attelle prioritairement à :

- créer un cadre où devront se réaliser des recherches menées par des équipes d'acteurs multidisciplinaires ,
- former et informer le public sur les valeurs de la médecine traditionnelle et assurer la vulgarisation des recettes médicinales,
- tisser des relations très étroites entre la médecine traditionnelle et la médecine conventionnelle,
- les tradipraticiens doivent aussi travailler dans des structures officiellement reconnues et doivent être encadrés par des spécialistes en biopharmacologie (médecins, pharmaciens, biologistes, phytochimistes).

- des centres de santé pilotes utilisant la médecine traditionnelle devront être créés,
- cataloguer toutes les recettes médicinales traditionnelles en indiquant tous les aspects pharmacologiques et nosologiques,
- identifier et cataloguer les drogues qui ont déjà fait l'objet d'essais biologiques et cliniques en vue de leur utilisation en milieu hospitalier,
- cataloguer toutes les substances phytochimiques dont la structure a déjà été élucidée pour créer des voies de synthèse en vue d'appuyer l'industrie pharmaceutique locale,
- créer une banque des données concernant la pharmacopée traditionnelle et les plantes médicinales,
- mettre en place un système provincial d'information sur les plantes médicinales,
- définir une politique efficace d'inventaire, de gestion, d'exploitation et de conservation des plantes médicinales en tant que composante de la biodiversité desquelles dépend la vie des hommes et d'autres êtres vivants,
- Créer un jardin botanique pour la sauvegarde des espèces menacées d'extinction,
- vulgariser les connaissances de la médecine naturelle par des séminaires et des ateliers régionaux et/ou nationaux, et
- créer une structure de concertation pour intégrer les médecine traditionnelle dans les soins de santé primaires dans chaque Territoire.

Si tout ceci est réalisé, la médecine traditionnelle sera un grand appui au développement de la Province du Sud-Kivu en particulier et du pays en général.

## REFERENCES

- Akerele, O., 1984, L'OMS et la médecine traditionnelle. Chemin parcouru. CHRONIQUE DE L'OMS ,38:84-90
- Anonyme, 1964. Rapport final de la Conférence de Lagos. 28 Juillet-6 Août 1964, UNESCO CEA, 111 p.
- Baniakina J. et al, 1992, Contribution à la rédaction des monographies de la pharmacopée africaine. Recherche sur les structures morphologiques et anatomiques des plantes médicinales. REV.MED.PHARMACOP.AFR.6 (1) ; 5-20.
- Chifundera, K. et al, 1993. Phytochemical screening and molluscicidal potency of some zairean medicinal plants. PHARMACOL. RES. 28(4) : 333 - 340
- Chifundera K. et al. 1997. Activité anthelminthique de Celotox, extrait de *Celosia trigyna* (*Amaranthaceae*). (Accepté pour publication. REV.SC.NAT.2 (1)).
- Chifundera K., 1998, L'étude des plantes médicinales à Lwiro. Bilan de 10 ans. REV.MED. PHARMACOP. AFRI. 11 (2) : 15-22.
- Chifundera K., 1998, A médecine traditionnelle au Sud-Kivu. Recherche et expérience. ACTES DU SEMINAIRE SUR LA PHARMACOPEE TRADITIONNELLE ET PLANTES MEDICINALES, Butare, Rwanda 26-28, Octobre 1999, 10.p.
- Farnsworth N.R., Soejarto D.D., 1993, Global importance of medicinal plants. In the preparation of pharmaceuticals and insecticides. FILOTERAPIA 59 (3) : 170-205.
- Patte F. 1989. Valorisation de la pharmacopée traditionnelle : approche d'une politique rationnelle. BULL.MED. PHARMACOP. 3(2) : 159-164.

Stanislas E., Fouraste, L. 1992. Du long cheminement de la recette traditionnelle au médicament de phytothérapie., REV.MED.PHARMACOP.AFR. 6 (2) : 93.

## INTERACTIONS ENTRE LA MEDECINE TRADITIONNELLE ET LA MEDECINE MODERNE AU SUD-KIVU

*Hilaire RUDAHABA BATUMIKE, ISDR/Bukavu.*

Avant l'invasion étrangère, c'est-à-dire à l'époque précoloniale, le guérisseur traditionnel africain était seul à prêter assistance à la population pour ses problèmes de santé. Les récits des Arabes, des explorateurs, des premiers missionnaires... ont décrit les états dans lesquels ils rencontraient les autochtones : Leurs conditions physiques n'étaient pas à sous-estimer (endurants, combattifs, bonne mine...). Certains de ces nouveaux venus ont même fait observer qu'ils ont été sauvés des situations morbides par l'intervention des guérisseurs indigènes.

Avec l'influence de la civilisation occidentale, tout ce qui était fondamental dans la tradition africaine a été traité de païen, de maléfique, d'impraticable... qu'il fallait à tout prix rejeter. Le christianisme a eu un grand rôle à jouer dans cet ordre. Et l'africain, voulant vivre le modernisme, a appuyé ce massacre culturel et adopté le nouveau mode de vie. Les poches de résistance n'ont pas tardé à se former, et la culture africaine a pu résister, mais en cachette.

La littérature sur l'art africain de guérir est rare, quasi-inexistante. En fait, la transmission de cette discipline était orale, souvent réservée à une famille ou clan de père en fils. Et lorsqu'on devrait passer à l'apprentissage, la formation prenait entre 7 à 10 ans, après les étapes et des confirmations des connaissances, en commençant par le simple herboriste (à la base) jusqu'au grand prêtre (au sommet) qui dirige le lieu de culte traditionnel.

### 1. Méthodes et Techniques de traitement traditionnel

Soulignons tout d'abord que le tradi-praticien est polyvalent : en effet il est à la fois examinateur, prescripteur, préparateur et dispensateur du remède. Dans l'ensemble, les principales méthodes sont :

- utilisation des plantes et autres substances d'origine animale et végétale : c'est la médecine purement naturelle.
- la psychothérapie : basée sur le principe que l'esprit est responsable, tout au moins en partie, de toute maladie ;
- l'occultisme (ou la spirito-psychothérapie) : où l'on fait agir les forces invisibles, puissantes et surnaturelles. Les techniques sont nombreuses, qu'on retrouve aussi dans la médecine moderne, et les spécialisations de la médecine moderne ont leurs équivalents en médecine traditionnelle : chirurgie, orthopédie, accouchement. La médecine préventive se situe à plusieurs niveaux (prévention par les forces mystiques, le respect des tabous et interdits, les règles d'hygiène, l'immunisation...)

### 2. Comparaison entre Médecine traditionnelle et médecine moderne

On peut compter actuellement plus de 7.000 produits pharmaceutiques base de plantes qui sont sur le marché en Europe et en Amérique (et on ne les qualifie pas de traditionnels, mais modernes. On constate ces jours-ci que la phytothérapie commence à récupérer ses droits de cité dans bon nombre des pays africains, et plus particulièrement dans notre région. Un observateur averti trouvera que les

connaissances de nos ancêtres qu'on a pu récupérer, ont été favorablement augmentées par les connaissances étrangères (européennes ou asiatiques) depuis la période coloniale jusqu'à maintenant.

C'est pourquoi notre recherche, qui plaide pour la Médecine Naturelle africaine (locale), veut montrer que la culture et nos coutumes qui ont été étouffées pendant un temps, se trouvent actuellement enrichies par la Médecine Naturelle Exotique (importée) et se déroule (cette médecine) à différents niveaux :

- au niveau domestique : médecine dans le système familial,

ex : par l'utilisation des tisanes et autres plantes aromatiques ;

- au niveau populaire : au niveau des praticiens tant au Nord que dans le Sud, avec leurs connaissances spéciales.

ex : les plantes ayant déjà fait l'objet d'études scientifiques et mises sous formes pharmaceutiques acceptées universellement (cas des codex pour chaque pays).

- au niveau universitaire : les concepts de guérison (médecine Nord-Sud).

### 3. Contribution des Tradi-Praticiens au système des soins modernes

Organisée sous les auspices de l'OMS en 1975, la conférence d'Alma Ata a débouché sur une politique internationale de Santé pour tous d'ici l'an 2000" (nous sommes à 1 mois près de cette date) qui signifie que tous les habitants du monde, c'est-à-dire tous les individus, toutes les familles, toutes les communautés doivent accéder d'ici l'an 2000 à un niveau de santé qui leur permette de mener une vie socialement et économiquement productive... pour leur permettre de participer activement à la vie sociale et économique. C'est pourquoi on a utilisé les soins de santé primaire avec comme caractéristiques : essentiels, accessibles, au prix abordables, forme triple, couvrant toute la population même la plus reculée...

Mais, 12 ans après, c'est à dire, en 1987, les Etats Africains, dans une conférence régionale à Bamako, ont constaté que les SSP étaient bien assurés (là où c'était possible), mais relativement au ralenti. Il fallait bien repenser aux nouvelles stratégies, et la principale était la participation de la population concernée par ces soins.

La médecine douce, naturelle, ayant ses origines dans la culture, est venue à la rescousse. Et l'on est d'accord avec nous que la politique des SPP, qui préconise la disponibilisation de  $\pm$  20 médicaments essentiels, à plus ou moins une heure de marche et à un prix bas, ne peut pas parvenir à soulager les maux dont souffre la population, vu l'éventail des maladies dont souffrent les ruraux.

C'est ainsi que la phytothérapie, qui n'est plus chassée comme une vulgaire sorcellerie, a mis ses connaissances (ou du moins ce qui en reste encore après avoir oublié une bonne partie) à la disposition de ceux-là qui ne peuvent pas accéder aux SPP. L'avantage que les Tradi-praticiens ont, d'être présents dans chaque village, d'avoir à portée de la main les matières premières pour moins cher car connaissant la situation socio-économique de leurs patients, et ajouter à cela toutes les acquisitions qu'ils détiennent de l'occident (moderne) en matière des soins par les substances naturelles, ceux-ci (les tradi-praticiens) sont des collaborateurs incontournables des SSP au profit de la communauté rurale qu'ils desservent.

Ces connaissances traditionnelles, si elles sont appuyées par le modernisme, contribueraient sans aucun doute à l'amélioration des conditions sanitaires de nos populations rurales. Et une fois ces recettes médicinales approuvées par les sciences naturelles, elles ne manqueront pas d'enrichir le codex international, au bénéfice de tous les citoyens du monde et de nos Etats.

Le climat et végétation de notre région sont favorables à la production régulière de ces plantes médicinales, qu'on n'aura pas besoin de recourir à une importation de ces éléments que nous offre gracieusement la Nature.

Les travaux de recherche du Dr. Byamungu, les produits de la SODIPHAR, l'Ecole d'Assistants en Pharmacie sont pour les tradi-praticiens du Kivu une preuve de leur contribution au système des SSP dans la médecine moderne. Il faudra encore éduquer la population à utiliser et à avoir confiance en ces produits locaux qui présentent beaucoup d'avantages et qui ont les mêmes effets que les produits similaires importés avec tout ce qu'ils ont comme conséquences culturelles et socio-économiques. Le Diophar de Bukavu nourrit aussi un projet de ce genre.

#### 4. Apport de la Médecine Moderne/Européenne à la Médecine Traditionnelle au Sud-Kivu

Au moment où la médecine traditionnelle était combattue par la civilisation européenne, la médecine moderne avait attiré l'attention du guérisseur africain qui observait les usages naturels des blancs afin de se les approprier. Dans la province du Sud-Kivu qui a constitué notre champ de recherche, nous avons constaté que l'apport moderne a été très considérable dans l'art de guérir de l'autochtone Kivutien. Cet apport se manifeste à 5 niveaux principaux :

- au niveau de l'utilisation des plantes nouvelles exotiques mais adaptées au climat du Kivu,
- au niveau de l'étude et de l'identification des plantes locales,
- au niveau des méthodes et techniques médicales,
- au niveau de l'hygiène
- au niveau de la description, connaissance et diagnostic des maladies.

Dans le cadre de nos recherches, nous avons inventorié plus d'une centaine de plantes exotiques qui sont venues s'ajouter sur la très longue liste des plantes connues et utilisées par les tradi-praticiens du Sud-Kivu (que nous vous présentons en annexe). L'ISDR avait initié et entretenu un herbarium avec des spécimen vivants par l'appui du FSA.

Les scientifiques se sont intéressés aux plantes médicinales locales pour connaître les principes actifs qu'elles contenaient et aussi pour les placer dans la très longue liste des végétaux tropicaux. A Butare, p. ex: le CURPHAMETRA a pu identifier et isoler le principe actif contenu dans la plante la plus usitée en médecine traditionnelle des Grands-Lacs : le Mutuzo (*Tetradenia riparia*). Le CRSN de Lwiro a identifié plus de 500 plantes encore inconnues en sciences botaniques (c'est le cas de tous les noms scientifiques des plantes qui portent des seconds noms tels que *Bushae*, *Kivuensis*, *Masisiensis*, *Ruwenzorensis* etc... Les exemples sont légion.

Les méthodes et techniques médicales des tradi-praticiens ont été améliorées à partir de celles européennes :

- les méthodes diagnostics ont été approfondies par les examens cliniques, les examens biologiques... Quelques fois, les tradi-praticiens demandent à leurs patient d'aller d'abord se faire examiner chez les modernes pour se rassurer de la maladie à traiter ;
- les traitements ont aussi été améliorés : le nombre de prises par jour (3 x, toutes les 8 heures...), le repos, le calme, les techniques telles que l'hydrothérapie, la kinésithérapie, le rayonnement...
- les préparations des médicaments et les dosages : en rapport avec l'âge, le poids... du malade. Les techniques de la cueillette et de la forme à utiliser pour avoir le

maximum du principe actif de la plante et dans quelle partie surtout, de même que les différents solvants;

- la posologie (ex : usage de la cuillère, du gobelet, de la tasse, de la bouteille...) dont les mesures capacitaires sont uniformes. Les voies d'administration les mieux indiquées pour tel ou tel médicament (ex: la rehydratation orale des enfants anémiés par les boissons indiquées : jus des fruits, le sel,...)

- enfin, les modes de conservation et les durées selon les solvants (miel, alcool, graines, huiles...) ou en dehors des intempéries pour les produits secs (usage des boîtes, des sachets, des flacons...).

La contribution à l'hygiène est surtout liée à l'usage de l'eau, à l'utilisation de savon, à la propreté des mains, à la stérilisation du matériel et ustensiles à utiliser par les guérisseurs et surtout par les sages-femmes.

Il y a eu aussi une contribution à la dénomination et au diagnostic des maladies :

la dénomination des maladies était dans la plupart syncrétique, le vocabulaire en anatomie, en physiologie et en pathologie étant fort limité. De là l'usage des périphrases pour désigner les maladies

(ex : O w'omunda adwirhe anduma : celui qui est dans le ventre me fait mal . badwirhe bahala omu cifuba ; on est entrain de me gratter dans la poitrine...) et l'habitude d'utiliser un même mot pour plusieurs affections. Certaines maladies ne semblent pas, par ailleurs, relever de l'expérience ancestrales et les tradi-praticiens les relèguent au rang des maladies "importées", en utilisant souvent le nom étranger, plus ou moins modifié, pour les désigner (ex Luzabeti pour Diabète...) Nous présentons en annexe la liste des maladies connues et leurs noms vernaculaires (shi, lega, kinyanrwanda). D'autres sont connues mais n'ont pas de vocabulaire local.

## CONCLUSION

Le Modernisme, même sises réactions étaient hostiles envers la tradition africaine en ce qui concerne les soins médicaux, a pu apporter aux tradi-praticiens du Sud-Kivu des connaissances qui sont venues enrichir la panoplie des plantes médicinales et des maladies connues par les autochtones.

Cette médecine naturelle n'ayant rien du paganisme, devrait plutôt bénéficier de la contribution de tous les scientifiques et intellectuels. Ces recherches permettront de mettre au point et de conditionner les produits pharmaceutiques à même de satisfaire les besoins de la population, comme cela se pratique déjà dans plusieurs pays d'Afrique.

L'OMS, l'OUA et autres ONGD ont déjà compris cet appel. La bible aussi nous recommande l'usage de ces plantes (Le Seigneur fait sortir de terre des simples, l'homme sensé ne les méprise pas. Siracide : 38, 4). Donc, se laisser mourir parce qu'on ne veut pas les utiliser pour sa santé, c'est un suicide.

## BIBLIOGRAPHIE

1) HANS-Martin H. La Médecine Naturelle Tropicale, l'édition Marianum Press, 1996.

- 2) DEFOUR, G., Eléments d'identification de 400 plantes médicinales et vétérinaires du Bushi, 1 et 2 tomes, Ed. Bandari-Bukavu
- 3) OMS, Afrique, cahier Technique Agro, n° 12, 1978.
- 4) RUDAHABA B. Etudes des plantes Médicinales du Kivu, recherche inédite.