

SYMPOSIUM INTERNATIONAL DE L'U.G.I. :  
"ENVIRONNEMENT ET SANTE"

COTONOU (BENIN), 8-12 FEVRIER 1988

International I.G.U. Symposium "Environment and Health",  
Cotonou (Benin), 8-12 February 1988

Y. VERHASSELT\*

CONCLUSION

Il a été très opportun de réunir les Groupes de Travail UGI "Cartographie de l'environnement et de sa dynamique" (Président : Prof. A. JOURNAUX) et "Géographie de la santé" (Présidente : Y. VERHASSELT) autour du thème : Cartographie de l'environnement et santé. Nous sommes particulièrement heureux que ce symposium international ait pu se tenir au Bénin en raison de l'importance du thème pour l'Afrique. Toute notre gratitude va à notre collègue, le Professeur K.S. ADAM qui a assumé la responsabilité de l'organisation. C'est dans l'optique de la politique suivie par l'UGI, qui vise à stimuler la collaboration entre groupes de travail, que ce symposium commun fut proposé.

L'environnement est une préoccupation commune des deux Groupes de Travail. Les liens entre environnement et santé sont connus. L'approche cartographique est un des moyens de les mettre en évidence. La cartographie de l'environnement s'attache à montrer la dynamique, c'est-à-dire les changements qui interviennent dans les milieux géographiques. Des cas précis ont été examinés au cours de ce symposium. Il est établi que ces modifications ont des répercussions sur la santé; des exemples détaillés furent exposés.

Les cartes établies par A. JOURNAUX et collaborateurs illustrent les changements de l'occupation du sol, des paysages et l'évolution des nuisances et pollutions. Elles intègrent les éléments de l'environnement physique et humain. Les exemples de cartographie dynamique de la forêt de Nyongwe (Rwanda), du milieu littoral bénino-togolais, de l'environnement lacustre de Ganvié (Bénin), de l'environnement péri-urbain furent présentés par L. PEETERS, A.M. BAGLO, M. ROSSI, E. BOKONON-GANTA, F. DE SOUZA, J. STEINBERG.

---

\* Geografisch Instituut Universiteit Brussel - 2, Pleinlaan - 1050 Bruxelles

Y. VERHASSELT a esquissé les perspectives de la géographie de la santé dans les pays en voie de développement. Les liens entre environnement et santé ont été soulignés par D. HOUETO qui a montré notamment les répercussions de l'assainissement de l'environnement physique (comme le rôle fondamental de l'eau) et humain (par exemple la qualité de l'habitat) sur la santé. M. BOKO et L. BARISTE ont illustré les problèmes liés à l'assainissement, respectivement dans la plaine côtière du Bénin et dans la lagune de Lomé. L'importance de la cartographie pour la géographie de la santé a été mise en évidence pour le Nigéria par B. IYUN. L'impact de l'installation du barrage de Nangbeto (sur le fleuve Mono, Togo-Bénin) sur l'environnement et la santé a été étudié par K.S. ADAM. L'analyse de la dracunculose au Togo par M. PETIT a fait apparaître les liens étroits avec la composition géologique (roches granitiques) d'une part et avec l'environnement humain d'autre part. P. LINDSKOG a montré l'importance de l'eau et de l'hygiène personnelle en relation avec la mortalité infantile à l'aide de l'exemple du Malawi. Les problèmes de répartition des services de soins de santé ont été abordés par T. NDORNODJI pour Cotonou. A l'aide de l'exemple de Hong-Kong, D. PHILLIPS a montré l'importance des équipements sanitaires pour personnes âgées dans une société en transition.

A travers tous les exemples exposés au cours du symposium, les liens étroits qui existent entre environnement physique/humain et santé sont apparus clairement. Une cartographie adéquate et intégrée permet de cerner ces relations et de les synthétiser. Par ce biais, l'instrument cartographique devient un excellent moyen de montrer aux responsables politiques les mesures à prendre dans le cadre de l'aménagement du territoire. Un dialogue entre autorités et universitaires peut dès lors s'amorcer. Ainsi ces recherches, qui s'appuient sur l'analyse de données spatiales, peuvent aboutir à des propositions concrètes.

## CONCLUSION

It was an excellent idea to gather both the IGU working groups "Cartography of the Environment and its Dynamics" (president Prof. A. JOURNAUX) and "Geography of Health" (president Prof. Y. VERHASSELT) around the theme of "Cartography of the Environment and Health". We are particularly glad that this symposium could take place in Benin because of the importance of the subject for Africa. We are especially indebted to our colleague Prof. K.S. ADAM for accepting the responsibility for the organization. The IGU policy is to encourage collaboration between working groups : it is in this context that this joint symposium was proposed.

Environment is a matter of interest for both working groups. The links between environment and health are well-known. A cartographic approach is a way to demonstrate this relationship. The purpose of mapping the environment lies in showing its dynamics, this means the changes affecting the geographical environment. Several case studies have been examined at this symposium. It is clear that these environmental changes indeed affect health. Detailed examples were presented.

Maps made by A. JOURNAUX and collaborators showed changes in land use, landscape and the evolution of pollution and other toxiousnesses. They integrate the physical as well as the human elements of the environment. Studies of the dynamics of the Nyongwe forest (Rwanda) of the Benin-Togo coastal environment, of the lacustrine surroundings in Ganvié (Benin), of the peri-urban environment were presented by L. PEETERS, A.M. BAGLO, M. ROSSI, E. BOKONON-GANTA, F. DE SOUZA, J. STEINBERG.

Y. VERHASSELT outlined the perspectives of the geography of health in developing countries. The links between environment and health were underlined by D. HOUETO who showed the consequences of the sanitation improvement of the physical (e.g. water supply) and the human (e.g. housing quality) environment upon health. M. BOKO and L. BARISTE have illustrated problems of sanitation in the coastal plain on Benin and in the lagoon of Lome. The importance of cartography for the geography of health was demonstrated for Nigeria by B. IYUN. The impact of the construction of the Nangbeto dam on the Mono river (Benin-Togo) on the environment and on the health-status of the population was investigated by K.S. ADAM. The analysis of dracunculosis in Togo by M. PETIT revealed a link with the geological composition (granitic rock) on the one hand and with the human environment on the other hand P. LINDSKOG indicated the importance of water supply and of personal hygiene in relation with infant mortality for Malawi. The problems of inequalities in the distribution of health care were examined by T. NDORODJI for Cotonou. With the example of Hong-Kong D. PHILLIPS showed the importance of health care provision for the elderly in a society in transition.

The examples presented at the symposium revealed the existence of a strong relation between the physical and human environment and health. An adequate and integrated cartography allows to clearly point out and summarize these relations. As such cartography becomes an excellent tool to show to responsible politicians which measures can be taken in the context of planning. Hence a dialogue between authorities and academics can be initiated. In this way research, based upon the analysis of spatial data, can lead to concrete proposals and applications.

