ESPACE. POPULATIONS. SOCIETES. 1995-1 pp. 59-65

Jean-Pierre HERVOUET*
Pascal HANDSCHUMACHER*
Frédéric PARIS*
Gérard SALEM*

GIP-ORSTOM
17, rue Abbé de l'Epée
34 000 Montpellier
ORSTOM
Centre de Montpellier
911, Avenue Agropolis
BP5045
34032 Montpellier Cedex 1
* Géographes de l'ORSTOM

De la géographie des grandes endémies à la géographie de la santé et à la géographie tout court: vingt ans de travaux de l'ORSTOM en Afrique

S'il est un lieu où l'état de santé de la population semble plus déterminé aux conditions générales du milieu que partout ailleurs, c'est bien l'Afrique: de Sorre à Burkitt, de Lapeysonnie à Jammot, une attention soutenue a toujours porté aux relations entre grandes endémies africaines et milieu géographique.
Sans doute est-ce pour cette raison que les recherches en géographie de la santé constituent un aspect non négligeable de la géographie africaniste, comme en témoignent les recherches menées à l'ORSTOM.
La date de naissance de la géographie de la santé à l'ORSTOM est cependant imprécise, bien des recherches d'inspiration géographique ayant été menées sous d'autres appellations [1, 6], qu'il s'agisse de travaux d'entomologistes, attentifs aux conditions du milieu naturel, de nutrionnistes, intéressés à la production agricole, ou simplement de géographes, traitant de problèmes de santé dans le cadre de recherches plus générales [5, 14, 15].

LES ETUDES MENEES SUR LES GRANDES ENDEMIES EN ZONE RURALE

Etudier les modes d'occupation de l'espace pour comprendre l'onchocercose

Le premier programme de géographie de la santé proprement dit fut celui de J.P. Hervouët, en 1976, intitulé «*Ecologie humaine des vallées dépeuplées par l'onchocercose*». La perspective géographique adoptée permit de reconsidérer l'endémie onchocerquienne dans ses relations avec les modes d'occupation de l'espace [7, 9]. Les collaborations rapidement établies avec des collègues de formation biomédicale participant au programme de lutte contre l'onchocercose, ont notamment permis d'élaborer une critique de la valeur géographique des données entomologiques et parasitologiques disponibles et de mettre en évidence des corrélations importantes entre systèmes agraires [10], densités humaines supportées par les terroirs riverains des vallées et gravité de l'atteinte par la cécité des rivières [11].
Le renforcement de l'équipe géographique fin 1979 par un nouveau chercheur, permit d'élargir les champs d'investigation aux val-

lées de la Bougouriba, de la Volta Noire et de la Léraba. Un élargissement du champ spatial et une investigation historique plus approfondie permirent de multiplier les situations et les scénarios de peuplement des vallées soudaniennes: Cela permit de relativiser les conclusions quantitatives obtenues sur les bassins des Volta Blanche et Rouge en montrant, par exemple, que si des seuils de densités de peuplement préservant les populations d'une onchocercose grave existaient presque partout, ils étaient beaucoup plus élevés sur la Bougouriba et la Volta Noire [12, 13]. Ainsi l'impact des systèmes d'occupation de l'espace sur les niveaux d'endémicité fut confirmé ainsi que les disparités épidémiologiques existant entre «foyers» et surtout au sein des mêmes bassins hydrologiques [7].

Le débat concernant le poids du rôle de l'onchocercose dans les dynamiques de peuplement des vallées [14, 15] restait malgré tout ouvert, mais il était démontré que la maladie n'était pas un phénomène inéluctable et que sa gravité sociale était largement dépendante de la gestion des terroirs et du degré de maîtrise des sociétés sur leur environnement. A propos du «mystère géographique du vide humain des vallées soudaniennes», Paris [17] a notamment développé l'idée que les systèmes d'occupation de l'espace privilégiant les sommets d'interfluves plus que les vallées répondaient à des logiques sécuritaire et alimentaire, et que cette attitude délibérée de retrait vis-à-vis des vallées conditionnait les interactions pathologiques des grandes endémies à vecteurs sylvatiques.

Les travaux réalisés par Hervouët, Prost et Vaugelade ont indiqué une surmortalité des aveugles [13, 16, 18] ainsi qu'une infestation individuelle supérieure, par *Onchocerca volvulus*, des groupements humains ayant abandonné les pratiques agraires d'entraide au profit du travail agricole individuel. Ces résultats rejoignaient les conclusions formulées sur les relations inverses existant entre l'intensité de l'infestation et le degré d'intensification de l'agriculture, modulant le degré d'exposition individuelle des individus aux piqûres. Dans le même temps, F. Paris soupçonnait le rôle des mobilités humaines internes à leurs aires ethniques dans la distribution spatiale de la maladie loin des lieux de transmission [12], montrant ainsi un peu plus encore mode d'organisation sociale, mode d'occupation de l'espace et état sanitaire.

Les premiers foyers étudiés étant sous contrôle du programme O.C.P. [68], on n'y trouvait plus le vecteur de la maladie, la recherche s'effectuait, dans une certaine mesure, sur des «foyers fossiles»: un certain nombre de phénomènes épidémiologiquement importants ne pouvaient plus y être étudiés, tels que la dispersion des simulies en fonction des activités humaines et les différenciations spatiales en découlant, ou tels que les comportements de chasse des vecteurs en fonction de la présence plus ou moins pérenne des hommes.

Les travaux menés sur la géographie de l'onchocercose ont également mis en évidence que ces vallées étaient des espaces d'interactions pathologiques où étaient intervenues - et où pouvaient encore intervenir - d'autres pathologies liées aux espaces humides comme la maladie du sommeil (1), ou la fièvre jaune (2). En termes géographiques, mieux cerner le rôle de l'onchocercose d'une part et la place d'autres pathologies dans le façonnement des «vallées» soudaniennes impliquait des changements d'échelles et de lieux et le développement de nouveaux programmes.

Il y eut donc, à partir de 1981, redéploiement des équipes de géographie d'une part vers le Cameroun, afin de se libérer des contraintes insurmontables pour l'étude des contacts homme/simulie créées par la redoutable efficacité du programme antilarvaire mené par le programme O.C.P., d'autre part vers la Côte d'Ivoire où une équipe de l'O.C.C.G.E. s'attaquait au grave problème du foyer de trypanosomiase de Vavoua.

(1) C'est au cours de ses prospections contre la Trypanosomiase Humaine Africaine dans les foyers de T.H.A. de Zidré et de Youga que le Dr P. Richet «découvrit» le foyer de cécité des rivières des Volta Blanche et Rouge.

(2) comme en témoigne l'épidémie de 1983 sur la Volta Blanche et la Nouaho.

Se placer aux échelles fonctionnelles des pathologies

Ces travaux nouveaux s'imposèrent de définir et de travailler aux échelles fonctionnelles des pathologies étudiées en distinguant espaces potentiels et espaces d'expression réelle de ces maladies. Une attention particulière fut donc portée à la définition et l'intégration des échelles propres à la transmission, à la diffusion et à la propagation de ces affections. C'est à ce niveau que réside la plus grande originalité des travaux de l'ORSTOM en matière de géographie de la santé tropicale. Originalité rendue possible par l'existence simultanée de différentes disciplines sur le terrain.

Eclairées par l'expérience alors acquise, ces nouvelles recherches s'organisèrent autour d'équipes pluridisciplinaire intégrées, outil indispensable à l'évaluation de la «géographicité» des données biomédicales disponibles et à l'évaluation correcte des interprétations géographiques de faits médicaux [18, 19].

Les études menées sur la maladie du sommeil en Côte d'Ivoire mirent en évidence l'énorme poids des structurations sociales du milieu sur les possibilités offertes à la maladie du sommeil de passer d'un stade endémique à des manifestations épidémiques [20, 21], les espaces socialement ouverts favorisant un brassage homme/vecteur intime, propice à une circulation rapide du parasite dans les milieux physiques et sociaux considérés, alors que les espaces socialement clos limitaient au maximum cette circulation [22].

Ces travaux débouchèrent aussi sur des résultats intégrables dans les stratégies de lutte et de contrôle de la maladie appliquées par les communautés rurales [23]: les recensements précis des habitats, des hommes et des plantations en forêt de Côte d'Ivoire, la cartographie de la structuration physique de l'espace, servirent de base à l'élaboration d'un programme de lutte contre la maladie du sommeil en zone forestière, applicable et appliqué par les communautés rurales [24, 25]. Organisé par l'IPR (3) de Bouaké, ce programme de lutte contre la trypanosomiase humaine est aujourd'hui un remarquable succès puisque depuis son lancement, en 1986, plus un seul nouveau trypanosomé n'a été découvert dans le «Foyer de Vavoua».

Aménagements hydro-agricoles, croissance urbaine, système de soins et bilharziose intestinale

C'est dans l'esprit de ces travaux que furent entreprises de nouvelles recherches sur les répercussions sanitaires des aménagements hydro-agricoles dans la vallée du fleuve Sénégal [29, 36]. L'option de mise en valeur du fleuve Sénégal par l'irrigation a connu une accélération importante suite à la mise en activité des deux grands barrages de Diama et Manatali. Cette stratégie d'aménagement a entraîné des modifications rapides de l'environnement. La «réaction sanitaire» des populations au sein de chaque «système environnemental» permet alors de juger de l'adéquation de la réponse de chaque société au déséquilibre induit par des facteurs extérieurs.

Afin d'évaluer les relations entre nouveaux aménagements hydriques et santé, il importait d'identifier un indicateur de santé révélant au mieux la nouvelle situation. Le choix de la bilharziose intestinale, qui s'est développé de façon épidémique du site de Richard-Toll à l'ensemble du Delta, s'est ainsi imposé.

Il est apparu ainsi que seuls les espaces anciennement occupés, caractérisés par un peuplement dense ont connu une évolution brutale: les modes anciens d'occupation de l'espace font que le risque sanitaire semble plus lié à la mobilité des populations qu'aux nouveaux aménagements. La limite bioclimatique dictée par les exigences écologiques de l'hôte intermédiaire n'a pas résisté aux aménagements de l'homme. C'est ainsi que la ville de Richard-Toll a connu une explosion de bilharziose intestinale en dehors de son aire d'endémicité connue. Si cette épidémie a trouvé naissance sur le site même de la ville, c'est en raison de la conjonction en ce seul endroit de facteurs favorables aux différents termes du cycle parasitaire: mise en valeur particulière liée à la canne à sucre, très fortes densités de population, lacune des équipements sanitaires.

(3) Institut Pierre Richet, Institut de l'OCCGE. Organisation de Coordination et de Coopération pour la lutte contre les Grandes Endémies.

La situation n'est pas pour autant homogène au sein de la ville: entre anciens villages et zones périurbaines les niveaux d'équipement et de densités de population sont très différents. Ce changement d'échelle a permis de montrer que les mêmes facteurs (pauvreté, sous-équipement, etc.), ne jouaient pas de la même façon au niveau régional et au niveau intra-urbain sur le risque bilharzien. Ces résultats de recherche ont permis de remettre en cause les stratégies de prévention et de lutte par le seul biais de l'équipement.
L'impact du développement des infrastructures (routes, forages, pharmacies villageoises...), censées favoriser l'accès aux soins de populations exposées à un nouveau problème de santé, pèse peu face aux nouvelles politiques sanitaires qui accentuent les disparités d'accès aux services de soins.

Espace urbain et santé dans le Tiers Monde

Parmi les multiples aspects déconcertants du développement urbain dans le Tiers Monde, la santé est probablement celui qui avait été le moins étudié, tant par les sciences sociales, notamment la géographie, que biomédicales [37, 40].
Le projet était, par l'étude des relations entre urbanisation et santé, de caractériser une société par ses faits de santé [41, 43]. Pour ce faire, il importait de travailler sur une conception non strictement médicale de la santé (i.e., pas seulement définie par la présence ou l'absence de maladies), et, dans une approche globale mais différenciée de l'espace urbain, d'identifier les déterminants des états de santé.
Le site de Pikine fût choisi parce qu'exemplaire d'une banlieue africaine, tant au plan des problèmes de santé qu'on y rencontre qu'au plan méthodologique [44, 45]. Cette recherche était en outre menée en étroite collaboration avec un projet de soins de santé primaires, afin d'articuler au mieux recherche fondamentale et recherche appliquée [46, 47].

Après une étude approfondie de l'environnement urbain [41, 48, 50], analysé dans une perspective sanitaire, on s'est attaché à analyser l'activité et l'efficience du système de soins [51, 54], puis à définir le profil sanitaire des sous-ensembles urbains. Des indicateurs de santé synthétiques tels que la natalité et la mortalité [55], les états nutritionnels des mères et des enfants [56, 57] ont été élaborés. Les indicateurs de morbidité ont été choisis aux «deux bouts» de la transition épidémiologique, maladies parasitaires d'une part [58, 61], et pathologies chroniques d'autre part [62, 65]. Il est ressorti de ces recherches que les découpages opérés habituellement sur l'espace urbain ne sont guère adaptés à la complexité et la variété des déterminants des états de santé et que l'on ne rencontre jamais tous les facteurs de risques pour la santé en un même lieu, mais que chaque sous-ensemble de la ville a un profil sanitaire particulier. On n'a, en particulier, pas observé de relation unilatérale entre pauvreté et état de santé.
En dernière analyse, le mode de contrôle territorial - organisation politique de la ville, réseaux d'influence et rapports de clientèle- et ses répercussions sur le système de santé communautaire s'est avéré être le déterminant majeur des états de santé [65, 67].
Des différentes recherches menées, en zone rurale comme en milieu urbain, il ressort que les modes d'occupation de l'espace et de gestion territoriale constituent des déterminants décisifs de l'état de santé. L'information est importante pour les responsables de santé publique.
Qu'elles partent des grandes endémies, des opérations d'aménagement hydro-agricoles ou des processus d'urbanisation non contrôlée, ces études de géographie de la santé ne se distinguent en rien du projet de la «géographie tout court». Elles sont la preuve que les géographes tiennent en la santé une entrée en matière originale et incontournable pour étudier les relations entre espace et société.

BIBLIOGRAPHIE

1. BRUNHES J., DANDOY G., 1978, Géographie de la Filariose de Bancroft dans les îles d'Anjouan et de Mayotte, Paris, Cahiers Orstom, *Série Entomologie Médicale*, 15, 1, pp. 595-608.

2. REMY G., 1969, *L'abandon des terres de la vallée de la Volta Rouge dans la région de Nobéré (cercle de Manga)*, IXe Conférence Technique de l'OCCGE, Bobo Dioulasso, Doc. multigraphié, pp. 235-237.

3. REMY G., 1970, *Mouvements de populations et facteurs sanitaires en Haute-Volta*, Xe Conférence Technique de l'OCCGE, Bobo Dioulasso, Doc. multigraphié, pp. 209-212.

4. ROLLAND A., 1975, Relations entre onchocercose et habitat. Résultat de l'étude géographique et médicale d'un terroir de Haute-Volta (Donsin, Nobéré, Haute-Volta), *Doc. Oncho.*, 75, 21, pp. 1-14.

5. REMY G., 1968, Les mouvements de population sur la rive gauche de la Volta Rouge, Paris, *Cahiers Orstom, série Sciences Humaines*, 5, 2, pp. 45-66.

6. ROLLAND A., BALAY G., 1968, *L'onchocercose en pays Bissa*, OCCGE, Centre Muraz, Doc. multigraphié, pp. 1-93.

7. HERVOUET J.-P., 1990, Le mythe des vallées dépeuplées par l'onchocercose, Montpellier, *Géos*, 18, 35 p.

8. HERVOUET J.-P., 1977, *Peuplement et mouvement de population dans la vallées des Volta Blanche et Rouge*, Orstom Ouagadougou, 97 p.

9. HERVOUET J.-P., 1978, La mise en valeur des Volta Blanche et Rouge: un accident historique, Paris, *Cahiers Orstom, série Sciences Humaines*, 15, 1, pp. 81-97.

10. HERVOUET J.-P., PROST A., 1979, Organisation de l'espace et épidémiologie de l'onchocercose, in: *Maîtrise de l'espace agraire et développement en Afrique tropicale*, Paris, Mémoire Orstom, 89, pp. 179-189.

11. PROST A., HERVOUET J.-P., THYLEFORS B., 1979, Les niveaux dans l'onchocercose, *Bulletin de l'Organisation Mondiale de la Santé*, 57, 4, pp. 655-662.

12. PARIS F., 1983, Systèmes d'occupation de l'espace et onchocercose: Foyer de la Bougouriba Volta Noire, in: *De l'épidémiologie à la géographie humaine*, Bordeaux, GEGET, Travaux et Documents de Géographie Tropicale, 48, pp. 259-269.

13. HERVOUET J.-P., 1980, *Du riz et des aveugles: l'onchocercose à Loumana*, Rapport de Convention OCP/ORSTOM, Ouagadougou, 58 p.

14. LAHUEC J.-P., 1979, *Le peuplement et l'abandon de la Volta Blanche en pays bissa (Sous préfecture de Garango)*, Orstom, Travaux et Documents, 103, pp: 1-149.

15. MARCHAL J.-Y., L'onchocercose et les faits de peuplement dans le bassin des Volta, *Journal des Africainistes*, 48, 2, pp. 9-30.

16. PROST A., PARIS F., 1983, L'incidence de la cécité et ses effets épidémiologiques dans une région rurale d'Afrique de l'Ouest, *Bulletin de l'Organisation Mondiale de la Santé*, 61, 2 pp. 491-499.

17. PARIS F., 1992, De l'onchocercose à la «géo-oncho-graphie», in: *Dynamique des systèmes agraires. La santé en Société: regards et remèdes*, Paris, Orstom, Colloques et Séminaires, pp. 59-85.

18. PROST A., VAUGELADE J., 1981, La surmortalité des aveugles en zone de savane ouest africaine, *Bulletin de l'Organisation Mondiale de la Santé*, 59, 5, pp. 773-776.

19. OUEDRAOGO F., 1993, *Espaces géographiques d'une endémie tropicale: les schistosomiases de l'Ouest et du Centre de la Côte d'Ivoire*, Université d'Abidjan/ Orstom, Doctorat de 3e cycle, Doc. Ronéo, 285 p.

20. HERVOUET J.-P., LAVEISSIERE C., 1983, Les interrelations Homme/Milieu/Glossine et leurs répercussions sur le développement de la maladie du sommeil en secteur forestier de Côte d'Ivoire, in: *De l'épidémiologie à la géographie humaine*, Bordeaux, CEGET, Travaux et Documents de Géographie Tropicale, 48, pp. 139-148.

21. HERVOUET J.-P., LAVEISSIERE C., 1987, Facteurs humains de la maladie du sommeil, *La Medicina Tropicale nella Cooperazione allo Sviluppo*, 3, 2, pp. 72-78.

22. HERVOUET J.-P., LAVEISSIERE C., 1988, Ecologie humaine et maladie du sommeil en Côte d'Ivoire forestière, Paris, *Cahiers Orstom, série Entomologie Médicale et Parasistologie*, 25, sp. pp. 101-111.

23. HERVOUET J.-P., LAVEISSIERE C., 1987, Les grandes endémies: l'espace social coupable, *Politique Africaine*, 28, pp. 21-32.

24. LAVEISSIERE C., HERVOUET J.-P., COURET J.-P., EOUZAN J.-P., MEROUZE F., 1985, La campagne pilote de lutte contre la trypanosomiase humaine dans le foyer de Vavoua (RCI). I. Présentation de la zone d'intervention, Paris, *Cahiers Orstom, série Entomologie Médicale et Parasitologie*, 23, 3, pp. 167-185.

25. HERVOUET J.-P., LAVEISSIERE C., 1985, La campagne pilote de lutte contre la trypanosomiase humaine dans le foyer de Vavoua (RCI). I. Présentation de la zone d'intervention, Paris, *Cahiers Orstom, série Entomologie Médicale et Parasitologie*, 23, 3, pp. 149-166.

26. HERVOUET J.-P., LAVEISSIERE C., 1990, *La lutte contre les grandes endémies: la prise en charge des communautés rurales*, Premières journées d'éducation pour la santé d'Afrique de l'Ouest, Bobo-Dioulasso, pp. 2-6.

27. HERVOUET J.-P., 1992, Environnement et grandes endémies: le poids des hommes, *Afrique Contemporaine*, 161, pp. 155-167.

28. LAVEISSIERE C., HERVOUET J.-P., 1991 *La trypanosomiase humaine en Afrique de l'Ouest. Epidémiologie et contrôle*, Paris, Orstom. Didactiques, 157 p.

29. HANDSCHUMACHER P., 1986 Evaluation des relations eau/santé en milieu rural soudano-sahélien (méthodologie et résultats préliminaires d'enquêtes au Sénégal). Montpellier. *Géos*. pp. 19-36.

30. HANDSCHUMACHER P., HERVE J.-P., HEBRARD G., 1992. Des aménagements hydro-agricoles dans la vallée du fleuve Sénégal ou le risque de maladies hydriques en milieu sahélien,. *Sciences et changements planétaires/Sécheresse*, 3, 4, pp. 219-226.

31. HANDSCHUMACHER P. DORSINVILLE R., DIAW O.T., HEBRARD G., NIANG M., HERVE J.-P., 1992, Contraintes climatiques et aménagements hydrauliques. A propos de l'épidémie de bilharziose de Richard-Toll ou la modification des risques sanitaires en milieu sahélien. in: J.P. Besancenot coord.. *Risques pathologiques, rythmes et paroxysmes climatiques*. Paris, John Libbey Eurotext, pp. 287-295.

32. HANDSCHUMACHER P., 1993, La santé, marqueur de l'environnement, in : P. Ndiaye et A.A. Sow éd., *Actes du colloque «L'environnement dans l'enseignement des Sciences humaines et sociales*, Dakar, Sénégal, 25-26-27 novembre 1992, pp. 103-114

33. HANDSCHUMACHER P., HERVOUET J.-P., PARIS F. 1993, Gestion de l'espace et maladies liées à l'environnement. Cas de l'Afrique de l'Ouest. *Vie et Santé*. 15. pp. 11-15.

34. GHEDIN E., ROBIDOUX L. HANDSCHUMACHER P.. HEBRARD G.. SCHMIDT J.-P., Quality of drinking water sources in two sub-desertic Sahelian areas in North-Western Senegal, *International Journal of Environmental Studies*. 44, pp. 113-130.

35. HANDSCHUMACHER P. HEBRARD G., FAYE O., DUPLANTIER J.-M., DIAW O.T., HERVE J.-P., Risques sanitaires hydor-agricoles? L'exemple du périmètre de Diomandou, in: *Atelier Nianga, Laboratoire de la culture irriguée dans la moyenne vallée du Sénégal*, Paris, Orstom, Colloques et Séminaires, sous presse.

36. HANDSCHUMACHER P., TALLA I., HEBRARD G., HERVE J.-P., Urban growing, industrialization and health hazard: The outbreak of Schistosomiasis mansoni in Richard-Toll, in Pr. Raïs Akhtar ed., *Health and Urbanization*, Peshawar, sous presse.

37. SALEM G., 1985, Urbanisation et santé dans le Tiers Monde: quelques repères, *Santé et Développement*, 2, pp. 16-18.

38. JEANNEE E., SALEM G., 1987, Phénomène urbain et santé dans le Tiers Monde, in *L'état de la santé et de la recherche médicale*, Paris, La Découverte/ Orstom/Inserm.

39. SALEM G., JEANNEE E., 1989, *Urbanisation et santé dans le Tiers Monde: transition épidémiologique, changement social et soins de santé primaires*, Paris, Orstom, Colloques et Séminaires, 548 p.

40. SALEM G., 1994, Urbanisation et santé dans le Tiers Monde, Paris, *Courrier du CNRS*, 81, pp. 174-175.

41. SALEM G., 1994, *Urbanisation et santé en Afrique de l'Ouest. Géographie d'un petit espace dense, Pikine (Sénégal)*, 327 p., *Atlas de la santé à Pikine*, 47 planches couleur. Mémoire d'habilitation à diriger les recherches, Montpellier.

42. SALEM G., Géographe: Ne dire que ce qui se voit ou donner à voir?. in: *Tropiques. Lieux et liens. Hommage à P. Pélissier et G. Sautter*, Paris, Orstom/CNRS, Didactiques, pp. 291-295.

43. PICHERAL H., SALEM G., 1992, De la géographie médicale à la géographie de la santé: bilan et tendances de la géographie française, 1960-1991, Montpellier, *Géos*, 22, 45 p.

44. SALEM G., ARREGHINI L., 1991, Evaluations spatialisées rapides de la population des villes africaines: l'exemple de Pikine. Paris, *Population*, 4, pp. 1000-1006.

45. SALEM G., MAROIS C., 1992, «De la théorie à la description: morphologie de l'habitat, dynamiques spatiales et paysages urbains à Pikine. Sénégal». in: *Statistiques impliquées, Séminfor* V, Paris, Orstom, Colloques et Séminaires, pp. 319-339.

46. JEANNEE E., SALEM G., 1986. Soins de santé primaires en ville: l'expérience de Pikine au Sénégal. La santé dans le Tiers Monde, *Prévenir*, 4, pp. 81-87.

47. JEANNEE E., SALEM G., 1989, Situations particulières des zones urbaines: in: A. Rougemont, J. Brunet Jailly éd., *La santé en pays tropicaux. Planifier, gérer, évaluer*. Paris, Doin-ACCT, pp. 193-218.

48. COLLIN J.-J., SALEM G., *Pollution des eaux souterraines par les nitrates dans les banlieues non assainies des pays en développement: le cas de Pikine*. Orléans, BRGM, SGN 3E, n°89/27.

49. SALEM. G., 1994, L'eau dans les villes du Tiers Monde: trop ou pas assez pour la santé. *Villes en développement*, 23.

50. SALEM G., MAROIS C., ARREGHINI L., WANIEZ P., 1992, Lieux de vie, densités et zones à risques: l'analyse spatiale au service de la santé à Pikine, Sénégal in: *Statistiques impliquées, Séminfor* V, Paris, Ostrom, Colloques et Séminaires, pp. 419-430.

51. SALEM G., BENARD C., JEANNEE E., LALOE F., 1989, Exemple de l'utilisation de l'analyse des correspondances dans les statistiques sanitaires: étude de 9 postes de santé à Pikine, in: G. Salem, E. Jeannée éd, *Urbanisation et santé dans le Tiers Monde*, Paris, Orstom, Colloques et Séminaires, pp. 443-454.

52. SALEM G., WANIEZ P., ARREGHINI L., BESNARD C., JEANNEE E., LANG T., 1989, Modélisation géographique de l'utilisation des services de santé dans les villes du Tiers Monde: application aux recours thérapeutiques à Pikine, in: *Géographie et socio-économie de la santé*, CREDES/UGI, Paris, juin 1989, pp. 35-49.

53. SALEM G., ROZENBLAT C., CEUNINCK D., MUREBWAYIRES S., 1993, Offre de soins et couverture sanitaire dans une ville africaine. Pikine, 1993. in: *De l'analyse économique aux politiques de santé*. Université Paris-Dauphine, pp. 219-228.

54. SALEM G., CEUNINCK D. MUREBWAYIRE S., SIMIER M., 1994, Mères et enfants se soignent-ils de la même manière à Pikine?, in: Y. Charbit, S. Ndiaye éd., *La population du Sénégal*, Dakar, DPS/CERPAA, pp. 423-438.

55. SALEM G., 1993, Géographie de la mortalité et de la natalité à Pikine, Sénégal. Intérêts et limites des données de l'Etat-Civil dans les villes africaines. *Social Science and Medicine*, 36, 10, pp. 1297-1311.

56. MAIRE B., CHEVASSUS A.S., GRIERE B., NDIAYE T., BENART C., SALEM G., 1989, Etat nutritionnel des enfants d'âge préscolaire à Pikine, in: G. Salem, E. Jeannée éd., *Urbanisation et santé dans le Tiers Monde*. op. cit;

57. MAIRE B., DELPEUCH F., CORNU A., TCHIBINDA F., SIMONDON F., MASSEMBA J.-P., SALEM G., CHAVASSUS A.S., 1992, Urbanisation et épidémiologie nutritionnelle en Afrique sud-saharienne: les exemples du Congo et du Sénégal, *Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique*, 40, pp. 12-29.

58. SALEM G., VAN DE WELDEN L. LALOE F., MAIRE B., PONTON A., TRAISSAC P., PROST A., 1994, Parasitoses intestinales et environnement dans les villes sahélo-soudaniennes: l'exemple de Pikine (Sénégal), *Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique*, 42, 4, pp. 322-333.

59. TRAPE J.-F., ZANTE E., LEGROS F., NDIAYE G., BOUGANALI H., DRUILE P., SALEM G., 1992, Vector density gradients and the epidemiology of urban malaria in Dakar, Senegal, *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 48, 6, pp. 181-189.

60. TRAPE J.-F., ZANTE E., LEFEVRE E., LEGROS F., SALEM G., 1993, Malaria. morbidity among children exposed to low seasonal transmission in Dakar, Senegal, *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 48, 6, pp. 748-756.

61. SALEM G., LEGROS F., ZANTE-LEFEVRE E., BOUGANALI H., NDIAYE P., BADJI A., TRAPE J.-F., 1994, Espace urbain et risque anophélien à Pikine (Sénégal), *Cahiers Santé*, 4, pp. 347-357.

62. LANG T., PARIENTE P., SALEM G., TAP D., 1988, Social professional conditions and arterial hypertension: an epidemiologic study in Dakar, Senegal, *Journal of Hypertension*, 6, pp. 271-276.

63. ASTAGNEAU P., LANG T., DELAROQUE E., JEANNEE E., SALEM G., 1992 Arterial hypertension in urban Africa: an epidemiological study in a representative sample of Dakar inhabitants in Senegal, *Journal of Hypertension*, 10, pp. 1095-1101.

64. LANG E., DELAROQUE P., ASTAGNEAU I., DE SCHAMPFELEIRE S., GUINDO E., JEANNEE E., SALEM G., 1993, Hypertension during pregnancy in Africa: consequences on infant's health. A cohort study in an urban setting. *Journal of Perinatal Medicine*, 21, pp. 13-24.

65. SALEM G., 1993, Transition épidémiologique et changement social dans les villes africaines: approche anthropologique de l'hypertension artérielle à Pikine. Sénégal, *Sciences Sociales et Santé*, vol. XI., 2, pp. 27-40.

66. FASSIN D., JEANNEE E., SALEM G., REVEILLON M., 1986. Les enjeux sociaux de la participation communautaire. Les comités de santé à Pikine, *Sciences Sociales et Santé*, vol. IV, 3-4.

67. JEANNEE E., SALEM G., GUINDO S., 1987, Projet Pikine: participation et développement sanitaire en milieu urbain africain. Le difficile accès à la santé, *Enfants et Femmes d'Afrique Occidentale et Centrale*, 3, pp. 37-43.

68. SALEM G., 1992, Crise urbaine et contrôle social à Pikine. Bornes fontaines et clientélisme. *Politique Africaine*, 45, pp. 21-38.

69. HOUGARD J.-M., PANGALET P., ZERBO G. et al., 1994, La lutte contre les vecteurs de l'onchocercose en Afrique de l'Ouest: description d'une logique adaptée à un programme de santé publique de grande envergure, *Cahiers Santé*, 4, pp. 389-398.

Géographie de la Santé et Santé Publique : une domination de chaque spécialité dans son monde qui limite les reconnaissances possibles, une prétention «scientifique» de la géographie sur la maladie qui croise des demandes de cartographie et d'écologie, et enfin des confusions symétriques entre méthode et objet dans la définition même de ces disciplines.

Mots-clés : Epistémologie, Géographie de la Santé, Modèle biomédical, Politique de santé, Cartographie, Epidémiologie spatiale.

raphy and Public Health in France. Three causes are discussed : the dominated position of each one in its own sphere, thus limiting potential recognition, the misunderstanding between the scientific pretensions of geography crossing a mere cartographic and ecological demand, and finally a symetric confusion between method and object when defining these specialities.

Key-words : Epistemology, Medical Geography, Biomedical Model, Health Policy, Cartography, Spatial Epidemiology.

Sarah Curtis : La géographie de la santé : un point de vue britannique.

Pages 49-58

Cet article analyse les recherches britanniques récentes en géographie de la santé et du système de soins. La littérature témoigne d'une tendance de la géographie médicale à devenir une géographie de la santé et des services de soins. Plusieurs travaux récents mettent en évidence l'émergence d'une «nouvelle» stratégie en matière de santé publique. Les politiques gouvernementales pour l'amélioration de la santé publique et les réformes réalisées par le Service National de la Santé ont également alimenté les recherches géographiques. Cet article étudie aussi les nouvelles méthodes (qualitatives autant que quantitatives) et les nouvelles théories. Ces études témoignent de la recherche d'une meilleure connaissance des liens entre espace, lieu et santé.

Mots-clés : Géographie de la Santé, Services de soins, Grande-Bretagne.

Sarah Curtis : The Geography of Health : a British Point of View.

Pages 49-58

This paper reviews some of the recent research in geography of health and health care from a British perspective. The literature reviewed illustrates a shift of emphasis from medical geography, towards geography of health and health care. Much recent work stresses «new» public health strategies. Government policies for improvement to population health and reforms to the National Health Service have also been investigated. The paper also discusses developments in the methodologies and theories used to study the geography of health and health care. The methodological repertoire is expanding to include both qualitative and quantitative approaches. There is more emphasis on improving our theoretical understanding of associations between space, place and health.

Key-words : Geography of Health, Health Services, Britain.

Jean-Pierre Hervouët, Pascal Handschumacher, Frédéric Paris, Gérard Salem : De la géographie des grandes endémies à la géographie de la santé et à la santé tout court : vingt ans de travaux à l'ORSTOM en Afrique.

Pages 59-65

Des études sur les grandes endémies à l'analyse des relations entre urbanisation et santé, les recherches en géographie de la santé constituent un fil directeur des travaux

Jean-Pierre Hervouët, Pascal Handschumacher, Frédéric Paris, Gérard Salem : From Geography of Great Endemic Diseases to Geography of Health and to Geography : Twenty Years of ORSTOM's Research in Africa.

Pages 59-65

From the studies on the great endemic diseases to the analysis of the relationships between urbanization and health, research into geography of health has always been a main

menés à l'ORSTOM en Afrique. Mais, loin de devenir une discipline autonome, la géographie de la santé s'est de plus en plus affirmée comme une façon comme une autre de faire de la géographie : la géographie des grandes endémies est inséparable des modes d'occupation de l'espace, de même que les différentiels d'état de santé en ville sont liés aux formes de ségrégation spatiale et de territorialisation. En retour, la démarche et les méthodes des géographes contribuent à des avancées décisives dans l'étude épidémiologique des problèmes de santé qui affectent le Tiers Monde.

Mots-clés : Géographie de la santé, Géographie des grandes endémies, Epidémiologie, Méthodologie, Tiers Monde.

theme of the work run in Africa by the ORSTOM researchers. But, far from being an independent discipline, geography of health has always been asserting itself only as a way of doing geography : geography of great endemic diseases cannot be isolated from human occupation forms, as differential health conditions are linked to spatial segregation forms and to territorialization. In return, geographers' processes and methodologies are contributing to decisive progress in epidemiological study on health problems in the developing countries.

Key-words : Geography of Health, Geography of Great Endemic Diseases, Epidemiology, Methodology, Developing Countries.

François Tonnellier, Véronique Lucas : Evolution départementale de l'offre et des soins médicaux au niveau départemental.

Pages 67-73

L'objet de cet article est l'évolution sur longue période (1968-1990) de l'offre et des soins médicaux au niveau départemental. Les indicateurs géographiques sont marqués par une très grande stabilité : la hiérarchie des départements se modifie peu (pour l'offre comme pour la consommation). Ceci souligne la permanence des comportements régionaux. Les consommations de spécialistes et les densités de médecins sont marquées par une opposition traditionnelle Nord/Sud. Il y a un paradoxe géographique : l'âge n'explique pas les inégalités départementales de consommation. En évolution, les variations de consommations sont très peu liées aux variations de densités ; elles sont par contre liées au niveau initial de consommation.

Mots-clés : Offre et consommation médicales, Géographie des soins médicaux.

François Tonnellier, Véronique Lucas : Evolution of Supply and Health Care in the French «Départements» : Economic Index and Health Index.

Pages 67-73

This article concerns the evolution (1968-1990) of supply and health care in the French «départements». There is a great stability among geographical indicators : the hierarchy of «départements» has remained constant with regard to supply and consumption. This means that there are stable regional behaviours. A traditional contrast between the North and the South remains concerning consultations with specialists and physicians density. We can observe a geographical paradox : age does not explain the disparities in utilization between «départements».

Key-words : Supply and Health Care, Geography of Health Care.

Edité par l'Université des Sciences et Technologies de Lille

F1

ESPACE POPULATIONS SOCIETES

avec le concours des Universités d'Artois, de Picardie, Paris I, Liège,

de l'Université Libre de Bruxelles, de l'Université Catholique de Louvain

et du Centre National de la Recherche Scientifique

La Géographie de la santé en question

The Geography of Health in Question

22 SEP 1995

ORSTOM Fonds Documentaire
N° : 42356 ex
Cote : B

ORSTOM Documentation
010000183

C.E.D.I.D. - ORSTOM
PL 206

1995/1 ISSN 0755/7809