

Une approche écoanthropologique de la santé publique*

ALAIN FROMENT

Combiner les approches anthropologique et écologique est-il la voie à suivre si l'on veut comprendre comment l'homme s'adapte à son environnement ? Telle est en tout cas la proposition qui est faite ici à partir de considérations générales concernant la maladie et, plus largement, tout ce qui a trait à la santé.

« Entre les hommes et le milieu naturel il y a l'idée, il y a toujours l'idée qui se glisse et s'interpose. Pas de faits humains qui soient des faits bruts. Jamais les faits naturels, d'autre part, n'exercent sur la vie des hommes une action mécanique, aveugle et empreinte de fatalité. »
(Lucien Febvre, 1922.)

La science écologique, avec son approche globalisante basée sur les réseaux d'interactions mutuelles, est de nature à féconder de nombreux champs scientifiques. Le but de cet article est d'en aborder les applications dans le domaine médical. Il ne s'agit nullement de se limiter à une pratique axée sur les seules dégradations de l'environnement, telles les nuisances liées à la pollution, mais de dégager l'apport possible de l'écologie humaine, entendue ici au sens d'une écoanthropologie, à la réflexion et à l'action, dans le domaine de la pratique médicale, à l'échelle de l'individu et plus encore à l'échelle de la collectivité. C'est donc une contribution à la définition d'une écologie médicale, que l'on pourrait nommer aussi *écomédecine* (Froment, 1997).

Le lien établi par les hommes entre milieu et pathologie est immémorial, et se trouve théorisé dès la naissance de la médecine scientifique (Hippocrate, *Traité des Airs, des Eaux et des Lieux*, v^e s. av. J.-C.). Il perdure dans l'étymologie de certaines maladies, telles que le paludisme (« palud » = marécage), aussi appelé malaria (« mauvais air »), mal très répandu autrefois dans toute l'Europe. Après l'époque marquée par la théorie de la génération spontanée, les idées pastoriennes triomphent, c'est l'équation « un microbe donne une maladie ». La notion de terrain, qui module l'expression clinique, s'impose immédiatement à Pasteur et, avec le xxe siècle, la pensée scientifique s'imprègne progressivement de la notion de *complexité*, pour laquelle seule une approche *systemique* est appropriée.

De quelques définitions

Il est nécessaire de se référer d'emblée à un certain nombre de concepts fondateurs, en en faisant d'abord

un court historique. Pour certains (Banks, 1950 ; Francis, 1959), l'écologie médicale serait seulement synonyme d'épidémiologie, appliquée simplement à toutes les catégories de maladies et non plus seulement aux pathologies infectieuses. Cependant, un champ de recherche plus vaste, celui de l'anthropobiologie, permet d'élargir cette démarche, en se penchant sur les caractères biologiques constitutifs de l'espèce elle-même, affectés par l'évolution et le milieu ambiant (Tax, 1975). Son domaine s'étend à la démographie, la génétique, la nutrition, la physiologie, aux phénomènes de croissance et de sénescence etc. (Roberts et Bear, 1972 ; Little et al., 1990).

Parmi les sciences humaines, la géographie médicale, grâce à quelques auteurs soucieux de souligner la dimension biologique, a fourni un apport important, en forgeant le terme de *complexe pathogène* (Sorre, 1943), de *landscape epidemiology* (Pavlovsky, 1966), de *géomédecine* (Jusatz, 1983), de *paysage épidémiologique* (Picheral, 1983), de *système écoépidé-*

ALAIN FROMENT

Laboratoire Ermes
(Enseignement et recherche sur les milieux et les sociétés), Orstom,
5, rue du Carbone,
45072 Orléans cedex 2
Courriel :
afroment@orleans.orstom.fr

Abstract: An eco-anthropological approach to public health.

Under the joint influences of anthropology and ecology, medical thinking is being steered into radical new avenues in which simple linear approaches (a given cause produces a given effect, a germ generates a disease) are no longer adequate. In the philosophy of what may be termed 'eco-medicine', disease can only be understood by taking into account the full complex of relations – cultural, social and biological – between Man and the environment. The unit of study in these approaches is no longer the individual but the total population. Beyond purely medical issues, questions about Man's adaptability to the environment and the environment's adaptability to Man are explored. New geographic and ecological concepts, such as the pathogenic complex, epidemiological landscape or pathocenosis, need to be integrated into the medical reasoning process. This interdisciplinary conception, grounded in the nature-biology-society triangle, concerns all aspects and branches of public health: the relations between food, health and development, cultural attitudes regarding the perception of the physical and social environment and their changes, the genetic or acquired predisposition to diseases, interbreeding and migrations and their epidemiological consequences, population growth, the rise of new diseases due in particular to urbanisation, etc. The article demonstrates the need for future public health policies to take these new approaches into consideration.

* Communication présentée au colloque NSS, « Écologie et Politique », Paris, décembre 1995

miogène (Rémy, 1985, 1992) et, plus globalement, celui de *pathocénose* (Grmek, 1969). Ce dernier concept, d'une grande richesse, est évidemment formé sur le mode du mot « biocénose ». Il se réfère à l'interdépendance complexe entre toutes les maladies présentes dans une population à un moment donné, et repose sur trois propositions (Grmek, 1983, p.15) :

- c'est un système, avec des propriétés structurales particulières ;
- la distribution de chaque maladie est influencée par celles de toutes les autres ;
- la pathocénose tend vers l'équilibre dans une situation écologique stable.

La notion d'*écologie humaine*, forgée par Huntington dès 1916 (Quinn, 1940), dont les racines anciennes sont liées à l'École de Chicago, développée autour de l'urbanisme, entre architecture et sociologie (Barrows, 1923 ; McKenzie, 1924), se réfère d'abord à la géographie qui apporte ses notions fondamentales d'espace et d'échelle, mais « l'écologie humaine, dans le sens que les sociologues voudraient donner à ce terme, ne se confond pas avec la géographie, ni même avec la géographie humaine : ce qui nous intéresse, c'est la communauté plus que l'homme, les rapports entre les hommes plus que leurs rapports au sol sur lequel ils vivent » (École de Chicago, 1979). L'écologie humaine est pour Kartman (1967) la science des systèmes créés par l'homme, de leur hérédité et de leur variabilité, et de leur relation à l'environnement physique. C'est cette définition qui est retenue habituellement (Quinn, 1950 ; Sargent, 1974 ; Campbell, 1983 ; Cresta, 1985 ; Boyden, 1990).

Au sein du système d'interactions dynamiques entre hôte et agent, la médecine s'en tient usuellement au niveau de l'individu, où la manifestation de la maladie résulte de facteurs biologiques propres, idiosyncrasiques. Le modèle écologique enrichit ce schéma de base hôte-pathogène en introduisant un troisième élément, l'environnement. Lorsque cet environnement est abordé sous l'angle culturel, il s'agit alors d'*anthropologie médicale* (Landy, 1977 ; McElroy et Townsend, 1985). En outre, ce modèle considère, au-dessus du sujet, deux niveaux supérieurs, non pris en compte par le « colloque singulier » de la démarche médicale, l'un étant la collectivité « ethnique » (Polednak, 1989), l'autre l'espèce humaine toute entière. Celle-ci demeure en effet, malgré sa haute flexibilité culturelle, une espèce animale dont la biologie n'échappe pas entièrement aux pressions adaptatives du milieu.

Au total, la confrontation de l'écologie, de l'anthropologie et de la biologie mène à une démarche convergente, où l'écobiologie humaine vient s'intégrer dans les sciences humaines, et non dans celles de la nature, et aboutit à la notion synthétique d'*écoanthropologie*.

Une problématique globale

Appréhender l'interface entre les milieux et les sociétés conduit à considérer trois entités et donc trois groupes de disciplines englobant le bilan des échanges entre elles :

- les sciences traitant de la description des milieux et des ressources (faune, flore, sols, interrelations au sein de la biosphère) ;
- celles considérant l'homme en tant qu'espèce vivante (composante anthropobiologique et médicale) ;
- celles qui embrassent les processus sociaux.

La démarche écoanthropologique entreprend donc de décrire, analyser et comparer les situations existant dans les différents contextes écologiques, compte tenu des contraintes spécifiques de chacun, et des rétroactions réciproques entre les éléments du modèle. Cette analyse est macro- et microécologique. Les thèmes couverts par cette conception transdisciplinaire concernent, dans une perspective biomédicale holistique considérant l'homme dans sa société, les rapports entre alimentation, santé et développement, incluant la perception culturelle de l'environnement géographique et social et de ses changements (figure 1).

Ce modèle, très rudimentaire, est heuristique, en ce qu'il permet de générer des hypothèses (flèches marquées d'un « ? ») ; par exemple, un type de pathologie, ou d'alimentation, particulier (usage de produits narcotiques, ou régime végétarien par exemple), influence-t-il des comportements sociaux ? Peut-il modifier la structure génétique d'une population ? En quoi le milieu naturel peut-il « déterminer » les structures sociales ? Autant de questions que le schéma aide à poser.

Dans la relation milieu-biologie-sciences sociales, la problématique médicale est familière du premier terme, qui concerne l'effet des diverses agressions externes. Les deux autres, qui sont la composante « zoologique » et l'appartenance sociale, constituent deux paliers superposés, sur lesquels le raisonnement médical s'attarde moins, quand il ne les néglige pas totalement. Ce sont les apports combinés de ces deux composantes, l'anthropologie biologique, le socle, et l'anthropologie culturelle, le faite, qui peuvent permettre une compréhension totale du phénomène maladie. Nous les aborderons successivement.

Le palier zoologique

L'anthropobiologie, fille de l'anthropologie physique fondée par Broca, chirurgien et anatomiste, au moment (1859) où Darwin publie *L'origine des espèces*, est une discipline dont les racines sont médicales. Ses créateurs, après Buffon et Blumenbach, lui donnèrent pour objet l'« histoire naturelle du genre humain ». On peut se demander si ce terme est bien fondé lorsqu'il est appliqué à l'homme car, selon le mot d'Edgar Morin (1973, p. 101), l'homme est un animal « culturel par nature parce qu'il est naturel par culture ». En fait, la culture de l'homme, produite par son cerveau, est bien le fruit d'une évolution biologique, même transcendée, et il s'est produit chez ce mammifère particulier, avec l'hominisation, un phénomène d'*autodomestication* qui a conduit l'organisme à s'adapter à ses propres inventions. La découverte du feu, par *Homo erectus*, a ainsi provoqué un bouleversement alimentaire considérable. Plus récemment, l'espèce humaine

a accédé, en surabondance, à des produits qui lui étaient autrefois très chichement distribués, tels le sel et le sucre, sans que la physiologie de l'organisme soit complètement en mesure d'absorber ces excédents, d'où le développement de pathologies de surcharge qui représentent la première cause de mortalité dans les pays riches, et sont une menace dans les pays en développement.

La taxinomie a été longtemps imprégnée d'une conception typologique, héritée de la nomenclature linnéenne, qui a abouti à l'impasse des divisions racio-logiques, considérées comme des taxons statiques. Appliquée aux variations culturelles, elle a conduit à une acception beaucoup trop figée de la notion d'ethnie, alors que l'on sait combien il s'agit d'une entité évolutive (Amselle et M'Bokolo, 1985). Le même raisonnement s'applique à la classification des maladies (nosologie) : elle est basée sur le principe de la clé dichotomique comme en botanique (présence ou absence d'un signe), mais devrait systématiquement incorporer la notion de variabilité et de formes « *border-line* », car beaucoup de tableaux cliniques s'éloignent notablement de leur description « classique ». Cette tradition fixiste a été remise en cause au début des années cinquante, d'une part avec l'apparition de la pensée écologique, à causalité multifactorielle non linéaire, d'autre part avec l'essor de la génétique des populations humaines (Crow, 1987).

Ainsi, contrairement à la tendance dominante en sciences humaines, qui tend à récuser tout déterminisme environnemental, l'homme est donc aussi une espèce zoologique, polymorphe, sensible aux évolutions du milieu (Hiernaux, 1980), avec deux propriétés qui, comme dans le reste du monde vivant, sont : *plasticité* par rapport à l'environnement, et *variabilité*, dans le temps et dans l'espace, intra- et évidemment inter-populationnelle. Étant une espèce peu spécialisée, on peut dire que sa principale qualité est l'aptitude à l'adaptation, ou *adaptitude*.

Le moteur de l'évolution génétique est constitué, outre le mécanisme de dérive et de migration-métissage, par les mutations et le processus de sélection qui leur est associé. Les maladies, et la mortalité qu'elles induisent, constituent un élément important de ce processus, car l'homme a dû s'en accommoder depuis l'origine. Mais certaines adaptations peuvent paradoxalement se révéler nuisibles, lorsque l'environnement social change : c'est le cas du diabète et de l'obésité, dont la composante génétique peut être avantageuse dans un contexte de pénurie alimentaire, mais devient pathogène en cas d'abondance (Neel, 1962).

La microévolution biologique se poursuit sous nos yeux, comme le savent les orthodontistes (à propos de l'éruption des dernières molaires) ; des phénomènes dits « séculaires », comme l'augmentation de la taille, la débrachycéphalisation (allongement du crâne, après cinq millénaires de raccourcissement), l'avance de la maturation pubertaire (âge des premières règles), le décalage de la ménopause, sont observés depuis quatre ou cinq générations en Occident mais pas dans certains contextes écologiques et économiques d'Afrique (Tobias, 1975 ; Pasquet et al., 1995). On ne sait du reste pas si cette précocité est biologiquement

intéressante ou si elle se paie, à l'âge mûr, par une pathologie de dégénérescence aggravée. Par exemple le fait de mesurer 1 m 80 plutôt que 1 m 60 ne peut être considéré comme un avantage univoque : en cas de restriction alimentaire, la réduction du format permet d'économiser des calories. Dans le bidonville de Cuzco, on a pu montrer (Frisancho et al., 1973) que les femmes les plus petites ont une fécondité plus grande, parce que la survie de leurs enfants, eux-mêmes petits donc moins exigeants sur le plan nutritionnel, est meilleure. En outre, Lasker et Womack (1979) font remarquer que si la population du Mexique par exemple, représente numériquement 24 % de celle des États-Unis, la masse « métabolique » de l'ensemble de cette population ne représente que 17 % de celle des États-Unis, ce qui permet de nourrir davantage d'individus, et donc de maintenir une plus grande « biodiversité » génétique.

Le palier culturel

À la différence de l'adaptation biologique, la culture répond aux contraintes d'environnement par des réactions rapides, réversibles et à court terme. Medawar (1960) considérait que l'évolution darwinienne se continue culturellement sur un mode lamarckien, comme une hérédité des caractères acquis. Pour Spuhler (1957) la culture est aussi une adaptation biologique, transmise par des voies non génétiques, et largement épaulée par l'évolution somatique. Elle provoque des « manipulations indirectes du patrimoine héréditaire » (Benoist, 1971). Alland (1966, 1970) a proposé une interprétation darwinienne de l'évolution culturelle, et l'étude de la transmission de la culture conduit à l'élaboration de modèles mathématiques sophistiqués (Feldman et Cavalli-Sforza, 1975 ; Rao et al., 1976). Il existe, en fait, une véritable coévolution entre gènes et culture, comme dans le cas de la relation entre consommation de tubercules tropicaux et drépanocytose (Jackson, 1996), ou entre type d'économie et métabolisme du lactose (Durham, 1991).

L'environnement naturel est toujours plus ou moins anthropisé, il est « socionaturel » (Bennett 1993). Vayda et MacKay (1975) ont toutefois attiré l'attention sur les faiblesses de l'anthropologie écologique, ou écologie culturelle : accent exclusif mis sur les transferts d'énergie, inaptitude à expliquer les phénomènes culturels, intérêt limité aux équilibres statiques, manque de clarté au sujet des unités d'analyse.

La médecine semble n'avoir pris conscience que très récemment de l'importance des facteurs culturels, et seules quelques disciplines, comme la psychiatrie, la démographie et la nutrition, incorporent les sciences sociales à leur problématique. Dans tous les cas en effet, l'évaluation de l'état sanitaire se situe à l'interface entre sciences biomédicales et anthropologiques. Parce que les études épidémiologiques traditionnelles se focalisaient jusqu'à présent sur la description analytique de quelques maladies plutôt que sur une approche holistique, comprenant notamment les représentations culturelles de ces patholo-

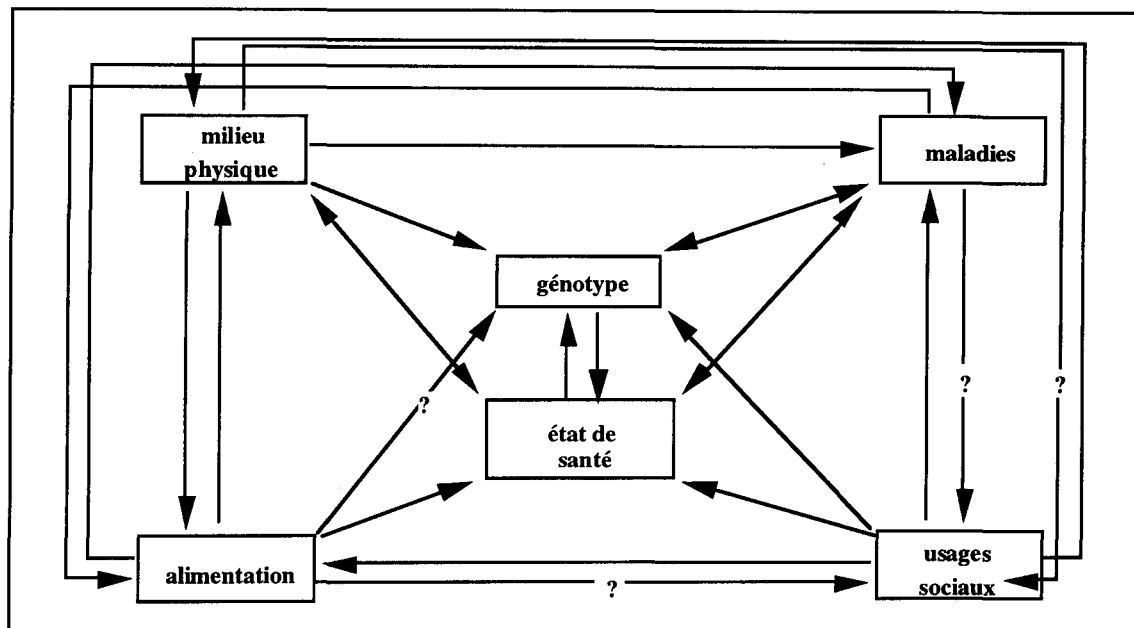


Figure 1. Au centre du schéma, l'objet est la population, avec son pool génétique collectif. Cette population, qui est en fait une société, interagit avec les éléments du milieu, y compris avec les propres règles qu'elle se donne. Un schéma du même type vaut pour d'autres approches bioculturelles, telles que la démographie.

gies, la dimension sociale échappait au biologiste (entre autres pour formuler des messages de lutte appropriés). Si toutes les maladies ont un rapport avec la culture, les psychiatres ont aussi décrit des états « *culture-bound syndromes* » (Simons et Hughes, 1985) dont les manifestations sont liées, comme l'*amok* des Malais, à un environnement particulier, et s'écartent par là de la notion, admise par principe en médecine, d'universalité du processus pathologique.

Neel (1970), se demandant si l'étude des Indiens d'Amazonie a un rapport avec les problèmes des pays industrialisés, conclut qu'à côté des explorations poussées vers l'espace intérieur (la cellule) et l'espace extérieur (le cosmos) il faut se consacrer davantage à l'étude de l'espace « intermédiaire », la biosphère, et la place que l'homme y occupe. May (1954) avait déjà montré au Viêt-nam comment un bouleversement culturel rompait l'équilibre homme-maladie. On peut considérer le processus pathologique comme une maladaptation (May, 1958, p.1 ; Darling, 1970) dont l'étude met en cause des interactions complexes. « Je doute beaucoup que la suppression des maladies actuelles et de la sous-alimentation soit nécessairement synonyme de « santé ». Je crois même que le cycle bien coordonné que l'on retrouve partout dans la nature existe également pour les agents infectieux et que l'élimination des facteurs « dominants » ou « influents » conduira à l'apparition de nouvelles formes, espèces ou groupes et qu'au lieu de supprimer la maladie on n'aboutisse seulement qu'à changer la carte des maladies » (May cité par Lee, 1957).

Un groupe humain en équilibre tolère bien ses maladies familiales, les ripostes culturelles permettant de s'en accommoder. En revanche, l'irruption brutale,

et parfois sciemment organisée comme lors de la colonisation de l'Amazonie (Crosby, 1986) de germes infectieux inconnus, crée des ravages parce que, outre un terrain génétique vulnérable des Amérindiens (selon Black, 1994), les réponses socio-culturelles, de type assistance mutuelle ou réseaux de solidarité, sont paralysées par la rapidité du phénomène.

La pandémie actuelle du sida, virus peut-être assez ancien, est révélatrice à cet égard. Elle a pu être prédite par les spécialistes de l'écologie humaine : « Assurément, les virus échappent pratiquement à toute thérapie, et constituent probablement le plus grand risque international. Si jamais une maladie mortelle et aisément transmissible survient, la facilité avec laquelle elle pourrait se répandre dans le monde entier est une réalité menaçante. Cette éventualité n'est ni impossible, ni improbable » (Richardson et Stubbs, 1976, p. 118). Seuls des contacts interhumains accrus (modification des rapports avec la faune sauvage, développement des migrations internes en Afrique, de l'homosexualité et de la toxicomanie en Occident) ont pu créer les conditions d'expansion du virus inconnues auparavant.

Toute maladie est donc le produit d'un processus bioculturel, qui renvoie à une grande profondeur dans l'histoire évolutive de l'espèce humaine. Ainsi, l'hypertension artérielle qui affecte, au niveau « macroethnique », deux fois plus les Américains d'origine africaine que les autres, ne doit pas - seulement - être abordée sur un plan individuel, mais doit s'interpréter selon une grille où la génétique, l'histoire (y compris le sévère facteur de sélection associé à l'esclavage), les facteurs économiques et psychologiques sont intriqués de façon complexe (Jackson, 1993). En

ce domaine, l'approche relève d'une anthropologie biosociale (Fox, 1978), ou d'une biosociologie, paradigme émergent selon Walsh (1995). Celle-ci, par parenthèse, ne saurait se confondre avec la sociobiologie, laquelle considère les comportements dans une optique relativement mécaniciste, et tend chez l'homme vers une éthologie biologisante (Tort, 1985), axée sur la transmission génétique, qui sous-estime grandement notre trait le plus caractéristique : l'arbitraire et l'imprévisibilité.

Applications

Les conséquences médicales des modifications environnementales sont liées aux changements du milieu physique, qu'il soit dû à un changement global (effet de serre, couche d'ozone...) ou à des actions anthropogènes locales (pollutions et nuisances diverses). Des phénomènes sociaux majeurs, tels que la croissance des villes, très importante dans le tiers-monde, la mondialisation économique, ou les mouvements migratoires à toutes échelles, engendrent des modifications considérables dans l'alimentation, l'évolution des maladies infectieuses, le stress, les brassages génétiques et leur tolérance culturelle, l'exacerbation réactionnelle des phénomènes identitaires. Quelques exemples, choisis dans le domaine de la nutrition, de l'épidémiologie, et de la démographie, illustrent ces évolutions.

L'urbanisation, ou fabrication d'une « urbicénose », avec des taux de progression de 6 % dans les pays en développement, et les contraintes du travail industriel, provoquent une augmentation du stress, de l'hypertension artérielle, de la pollution aérienne et terrestre, et de la diffusion de produits toxiques (alcool, tabac...), autant de phénomènes encore considérés comme mineurs dans les pays du Sud, alors qu'ils constituent un risque très réel. Ainsi l'obésité connaît-elle une expansion inquiétante dans les villes africaines : nos enquêtes au Cameroun concluent à une prévalence de 25 % en ville contre 3 % à la campagne (Pasquet et al., 1994), car l'abandon des travaux ruraux lié à l'urbanisation entraîne une réduction importante de la dépense énergétique, notamment chez la femme, sur qui repose une grande partie de la production agricole. Dans les pays pauvres l'embonpoint est traditionnellement signe de réussite sociale, et la maigreur de pauvreté, mais il y a actuellement inversion du schéma car, dans les couches défavorisées, seules les calories peu coûteuses, glucidiques, sont accessibles aux urbains qui ne produisent plus eux-mêmes leur nourriture, et ce régime induit des surcharges pondérales supérieures à ce qui est observé en Occident (Froment 1996). Par symétrie, les conséquences biologiques de l'exode rural (sélection à la migration, augmentation du travail féminin et baisse des unions par défaut d'hommes jeunes au village) sont encore médicalement mal évaluées.

Les perturbations anthropiques du milieu ont bouleversé la pathologie infectieuse et parasitaire (Mouchet et Brengues, 1990) : afflux de travailleurs dépourvus d'immunité dans des zones insalubres, extension des

petits barrages, causant une expansion brutale du paludisme ou de la bilharziose, abattage de la forêt favorisant le contact avec certains vecteurs de pathogènes (fièvre jaune, leishmanioses en Amazonie), ou assurant des conditions favorables à d'autres vecteurs (anophèles en Afrique). Migrations et brassages de population ont provoqué l'introduction ou un essor spectaculaire des maladies transmissibles, vénériennes notamment. L'émergence d'infections virales à incubation lente (rétrovirus, virus lents neurotropes) n'est probablement pas étrangère à ces modifications plus sociologiques qu'environnementales.

Les écologues tentent de chiffrer les répercussions biologiques des changements de fécondité, de la baisse de la mortalité infantile, de l'augmentation de l'espérance de vie, en termes de hausse de la pression démographique sur les ressources disponibles. La densité de peuplement conditionne aussi la répartition des maladies (Factor et Waldron, 1973 ; Bailey, 1975). La réussite d'une société se mesure à sa production alimentaire, ou encore à l'espérance de vie moyenne, ce qui détermine son profil démographique. Or, si le succès biologique (*fitness*) d'un individu est proportionnel à l'importance de sa descendance, l'adaptation biologique d'une population peut s'évaluer à l'étendue de sa diffusion.

Dans ce contexte de transition aiguë, on comprend que seule une appréhension multifocale des situations sanitaires peut conduire à leur résolution optimale.

Conclusion

Il n'existe plus guère de sociétés dites traditionnelles isolées, vivant soi-disant en harmonie avec un environnement présumé naturel (Wirsing, 1985), bien au contraire. Face à une démographie incontrôlée et à des moyens techniques considérables pour exploiter les ressources disponibles, l'équilibre instable qui régnait entre l'homme et son milieu est rompu. L'environnement auquel les sociétés humaines, même les plus reculées géographiquement sont confrontées, est devenu un produit domestique de l'action humaine.

Deux directions s'affirment donc : développer une anthropologie médicale des situations de crise, du mal-vivre, de la maladaptation dans la mouvance de la société urbaine et, dans les quelques sociétés qui l'autorisent encore, observer les adaptations (y compris physiologiques) souvent efficaces, développées comme réponses aux contraintes du milieu (Garine, 1990).

L'histoire évolutive de notre espèce a conduit à produire un milieu de vie bien différent de celui auquel elle était adaptée. La finalité de l'écologie médicale est, dans ces conditions, de favoriser l'épanouissement optimal de l'individu et de la population, en fonction de son contexte génétique et des conditions de milieu, ce que Hiernaux appelle, pour s'opposer à l'eugénique, une « euphénique ». Il importe alors de connaître, en fonction de l'écosystème, quels sont les besoins, notamment nutritionnels et sanitaires, de chaque communauté.

Résumé : Une approche écoanthropologique de la santé publique.

Sous l'influence de l'anthropologie d'une part, de l'écologie d'autre part, la pensée médicale connaît une évolution déterminante, au terme de laquelle on ne peut plus raisonner de façon simplement linéaire. Dans le cadre de ce que l'on pourrait appeler l'éco-médecine, la compréhension de la maladie passe par une appréhension globale des relations tant culturelles et sociales que biologiques entre l'Homme et le milieu. De nouveaux concepts, comme celui de complexe pathogène, de paysage épidémiologique ou de pathocénose, doivent être intégrés au raisonnement. Cette conception interdisciplinaire, inscrite dans le triangle nature-biologie-société, intéresse tous les domaines de la santé publique.

L'apport de l'écoanthropologie est d'intégrer, de façon « antifragmentaire », pour reprendre le mot de Steiner et Nauser (1993), les préoccupations non seulement médicales et anthropologiques, mais aussi celles des autres sciences de la vie, traitant des ressources du milieu, dans la construction d'un modèle transdisciplinaire explicatif et prédictif, résultant des interactions au sein du triangle nature-culture-biologie humaine. Cette interprétation élargie de la biologie des populations humaines, avec ses deux composantes *écobiologique* et *biosociale* devrait, à la suite de ce qui a déjà été fait pour la nutrition et de la Santé publique, se voir enseigner dans les facultés de médecine. La prévention, dans les pays du Nord comme dans ceux du Sud, demeure en effet extrêmement mal faite et reste le parent pauvre des politiques de santé. La déconnexion de ces politiques par rapport à l'environnement biologique et culturel est probablement à la racine de leur relatif échec.

Remerciements : l'auteur remercie le bureau de NSS pour la prise en charge, à partir du Cameroun, de sa participation au colloque « Écologie et politique ».

RÉFÉRENCES

- Alland A. 1966. Medical anthropology and the study of biological and cultural adaptation. *Am. Anthropol.* 68, 40-51
- Alland A. 1970. *Adaptation in cultural evolution: an approach to medical anthropology*. Columbia Univ. Press, New York, 203 p.
- Amselle J.L., M'bokolo E. (dirs). 1985. *Au cœur de l'ethnie*. La Découverte, Paris
- Bailey N.T.J. 1975. *The Mathematical Theory of Infectious Diseases and its Application*. 2e édition, Griffin, Londres
- Banks A.L. 1950. *Man and his Environment*. Cambridge Univ. Press, Londres
- Barrows H.H. 1923. Geography as human ecology. *Annals Assoc. American Geographers* 13, 1-14
- Bennett J.W. 1993. *Ecological Transitions, Socionatural Systems and Adaptive Behavior*. Transaction Publishers, New Brunswick, NJ
- Benoist J. 1971. Anthropologie, génétique, société. *Bull. Mem. Soc. Anthropol. Paris* 7, 369-377
- Black F.L. 1994. An explanation of high death rates among New World peoples when in contact with Old World Diseases. *Perspectives in Biology and Medicine* 37, 292-307
- Boyden S. 1990. Human ecology and societal change. *J. Hum. Ecol. (Madrid)* 1, 7-18
- Campbell B. 1983. *Human Ecology*. Aldine, New York, 198 p.
- Cresta M. 1985. *Ecologia Umana*. Casa Editrice Scientifica Internazionale, Rome, 386 p.
- Crosby A.W. 1986. *Ecological Imperialism. The Biological Expansion of Europe, 900-1900*. Cambridge University Press, New York
- Crow J.F. 1987. Population genetics history: a personal view. *Annual Rev. Genet.* 21, 1-22
- Darling F.F. 1970. Borderlines of medicine and ecology. *Proc. Roy. Soc. Med.* 63 : 1164-1168
- Durham W.H. 1991. *Coevolution. Genes, Culture, and Human Diversity*. Stanford University Press, Stanford, 630 p.
- École de Chicago. 1979. *Naissance de l'écologie urbaine*. Le Champ Urbain, Paris
- Factor R.M., Waidron I. 1973. Contemporary population densities and human health. *Nature* 243, 381-384
- Feldman M.C., Cavalli-Sforza L.L. 1975. Models for cultural inheritance: a general linear model. *Ann. Hum. Biol.* 2, 215-226
- Fox R. (Dir.). 1978. *Anthropologie biosociale*. Éditions Complexe, Bruxelles, 235 p.
- Francis T. 1959. The epidemiological approach to human ecology. *Am. J. Med. Sci.* 237, 677-684
- Frisancho A.R., Sanchez J., Pallardel D., Yanez L. 1973. Adaptive significance of small body size under poor socio-economic conditions in Southern Peru. *Am. J. Phys. Anthropol.* 39, 255-262
- Froment A. 1996. Le contexte nutritionnel du développement : évolution et tendances. In : *Bien manger et bien vivre. Anthropologie alimentaire et développement en Afrique intertropicale : du biologique au social*, sous la direction d'A. Froment, I. de Garine, C. Binam Bikoï et J.-F. Loung, L'Harmattan, Paris, 503-514
- Froment A. 1997. Écologie humaine et médecine tropicale. *Bull. Soc. Path. Exot.* 90, 131-138
- de Garine I. 1990. Adaptation biologique et bien-être psycho-culturel. *Bull. Mém. Soc. Anthropol. Paris, n.s.* 2, 151-173
- Grmek M. 1969. Préliminaires d'une étude historique des maladies. *Annales ESC* 24, 1437-1483
- Grmek M. 1983. *Les maladies à l'aube de la civilisation occidentale*. Payot, Paris, 528 p.
- Hiernaux J. (dir.). 1980. *La diversité biologique humaine*. Masson, Paris, et Presses de l'Université de Montréal, 420 p
- Jackson F.L.C. 1993. The bioanthropological context of disease. *Am. J. Kidney Dis.* 21, 10-14
- Jackson F.L.C. 1996. Les conséquences bioculturelles de la consommation de manioc (*Manihot esculenta*) sur le métabolisme et la microévolution de l'Homme. In : *L'alimentation en forêt tropicale : interactions bioculturelles et perspectives de développement* (Hladik C.M., Hladik A., Pagezy H., Linares O., Koppert G.J.A., Froment A., dirs), Unesco-Mab, Paris, 511-536
- Jusatz H.J. 1983. Geomedicine in Germany (1952-82). In : *Geographical Aspects of Health* (McGlashan N.D., Blunden J.R., eds), Academic Press, Londres
- Kartman L. 1967. Human ecology and public health. *Am. J. Publ. Health* 57, 737-750
- Landy D. (ed.). 1977. *Culture, Disease and Healing*. McMillan, New York
- Lasker G.W., Womack H. 1979. An anatomical view of demographic data: biomass, fat mass, and lean body mass of the United States and Mexican human populations. In : *Physiological and Morphological Adaptation and Evolution* (W.A. Stini, ed.), Mouton, La Haye, 369-378
- Lee D. 1957. *Climate and Economic Development in the Tropics*. Harper Bros., New York
- Little M.A., Dyson-Hudson N., Dyson-Hudson R., Ellis J.E., Galvin K.A., Leslie P.W., Swift D.M. 1990. Ecosystem approaches in human biology: their

- history and a case study of the South Turkana ecosystem project. In : *The Ecosystem Approach in Anthropology. From Concept to Practice* (Moran E.F., ed.), University of Michigan Press, Ann Arbor, 389-434
- May J.M. 1954. Cultural aspects of tropical medicine. *Am.J. Trop.Med. Hyg.* 3, 424-429
- May J.M. 1958. *The Ecology of Human Disease*. MD Publications, New York, 328 p.
- McElroy A., Townsend P.K. 1985. *Medical Anthropology in Ecological Perspective*. Westview Press, Boulder et Londres, 2e édition, 484 p.
- Mc Kenzie R.D. 1924. The ecological approach to the study of the human community. *Am. J. Sociol.* 30 : 287-301
- Medawar Sir P.B. 1960. *The Future of Man*. Basic Books, New York
- Morin E. 1973. *Le paradigme perdu : la nature humaine*. Le Seuil, Paris, 251 p.
- Mouchet J., Brengues J. 1990. Les interfaces agriculture-santé dans le domaine des maladies à vecteurs et de la lutte antivectorielle. *Bull. Soc. Path. Exot.* 83, 376-393
- Neel J.V. 1962. Diabetes mellitus : A 'thrifty' genotype rendered detrimental by 'progress'. *Am. J. Hum. Genet.* 14, 352-362
- Neel J.V. 1970. Lessons from a 'primitive' people. *Science* 170, 815-822
- Pasquet P., Koppert G., Froment A., Pineau J.C. 1994. Overweight and obesity of adults in Cameroon : impact of urbanization. *Int. J. Anthropol.* 9 : 228
- Pasquet P., Froment A., Koppert G. 1995. Variations staturales liées à l'âge chez l'adulte en Afrique : étude semi-longitudinale de la sénescence et recherches de tendances séculaires en fonction du milieu au Cameroun. *Cahiers d'Anthropologie et Biométrie Humaine* 13, 233-245
- Pavlovsky E.N. 1966. *Natural Nidality of Transmissible Diseases, with special reference to the Landscape Epidemiology of Zoonoses*. University of Illinois Press, 256 p
- Picheral H. 1983. Complexes et systèmes pathogènes : approche géographique. In : *De l'épidémiologie à la géographie humaine*, travaux du Ceget, n°48, Bordeaux, 5-22
- Polednak A.P. 1989. *Racial and Ethnic Differences in Disease*. Oxford University Press, Oxford, 364 p.
- Quinn J.A. 1940. Topical summary of current literature on human ecology. *Am. J. Sociol.* 46,191-226
- Quinn J.A. 1950. *Human Ecology*. Prentice-Hall, New York
- Rao D.C., Morton N.E., Yee S. 1976. Resolution of cultural and biological inheritance by path analysis. *Am. J. Hum. Genet.* 28, 228-242
- Rémy G. 1985. Des propriétés épidémiogènes du lieu à l'espace épidémiologique. *Bulletin d'Ecologie Humaine (Aix)* 3, 3-18
- Rémy G. 1992. Éléments d'une éco-épidémiologie des maladies transmissibles. In : *La santé en société : regards et remèdes* (C. Blanc-Pamard, dir.), Orstom, Paris, série. Colloques et séminaires, 33-56
- Richardson W.N. Stubbs T.H. 1976. *Evolution, Human Ecology, and Society*. MacMillan, New York, 260 p.
- Roberts D.F., Bear J.C. 1972. Studies on modern man. *Ann. Rev. Anthropol.* 1, 55-111
- Sargent F. 1974. *Human Ecology*. North Holland C°, Amsterdam
- Simons R.C., Hughes C. 1985. *The Culture-Bound Syndromes. Folk Illnesses of Psychiatric and Anthropological Interest*. Reidel, Dordrecht
- Sorre M. 1943. *Les fondements biologiques de la géographie humaine. Essai d'une écologie de l'homme*. Armand Colin, Paris, 447 p
- Spuhler J.M. 1957. Somatic paths to culture. *Yearbook of Physical Anthropol.* 9, 17-29
- Steiner D., Nauser M. (eds). 1993. *Human Ecology. Fragments of Anti-Fragmentary Views of the World*. Routledge, Londres
- Tax S. (ed.) 1975. General Editor's Preface. In : *Biosocial Interrelations in Population Adaptation* (E.S. Watts, F.E. Johnston, G.W. Lasker, eds.), Mouton, La Haye, V-VII
- Tobias P.V. 1975. Stature and secular trend among Southern African Negroes and San (Bushmen). *South Afr. J. Med. Sci.* 40, 145-164
- Tort P. (dir.). 1985. *Misère de la sociobiologie*. Puf, Paris
- Vayda A., McKay B. 1975. New directions in ecology and ecological anthropology. *Ann. Review of Anthropol.* 4, 293-306
- Walsh A. 1995. *Biosociology, an Emerging Paradigm*. Praeger, Londres
- Wirsing R. 1985. The health of traditional societies and the effects of acculturation. *Current Anthropology.* 26, 303-322