

REFLEXIONS POUR UNE RECHERCHE PLURIDISCIPLINAIRE

MIGRATIONS, ENVIRONNEMENT ET SANTE  
DANS LE CENTRE OUEST IVOIRIEN

J.P. HERVOUET

juillet 1983

MIGRATIONS, ENVIRONNEMENT ET SANTÉ  
DANS LE CENTRE OUEST IVOIRIEN

Depuis plusieurs dizaines d'année, les dynamiques de l'occupation de l'espace, associées à des mouvements migratoires de grande ampleur se sont accélérés en zone forestière ouest Ivoirienne. Les terres dites libres deviennent rares et la "forêt" est en voie de disparition complète.. et, depuis deux ans, les feux de brousse atteignent le Golfe de Guinée.

Cependant, depuis 1980, une équipe pluridisciplinaire (1) se préoccupe des relations existant entre les systèmes d'occupation de l'espace et la transmission de la trypanosomiase humaine. Son champ d'étude s'étend, outre les zones d'origine des travailleurs agricoles migrant en zone forestière du centre ouest ivoirien. Là, le développement de cultures d'exportation (café, cacao) a radicalement modifié le milieu aussi bien physique (remplacement de la forêt mésophile par des plantations) qu'humain (populations allogènes devenues majoritaires).

Ce travail a permis d'accumuler une masse de données originales en ce qui concerne :

- l'environnement (cartes au 1/10.000e et 1/50.000e de l'occupation du sol et des paysages)
- le peuplement et ses dynamiques : recensement exhaustif des populations, de leurs mouvements migratoires et de leurs lieux de travail et d'habitat
- la prévalence de la trypanosomiase humaine et ses relations avec les modes de travail et d'occupation du sol.

---

(1) Entomologistes, parasitologistes, médecins et géographes.

Deux zones distinctes sont prises en compte

a) La région de Koetenga (S/P de Vavoua) sise entre les territoires *Gouro* à l'est et *Kouga* à l'ouest, où les *Mossi*, originaires de la région de Koudougou (1) (Haute Volta), ont depuis trente ans construit un espace ethniquement homogène sur près de 500 km<sup>2</sup>. Ils s'adonnent en priorité à la caféiculture et la forêt a aujourd'hui pratiquement disparu. Les transformations apportées au milieu, l'instauration d'un nouvel équilibre écologique y ont permis la transmission et le développement de la maladie du sommeil : plus de 1 000 trypanosomés y ont été dépistés depuis 1976.

b) La zone de la Lobo, à 60 km au sud-ouest de la précédente, sise entre la rivière Lobo et la forêt classée du Haut Sassandra est de peuplement allogène récent (1970-1975) et diversifié : aux 4 100 *Niédeboua* autochtones sont venus se joindre 4 600 *Baoulé* des sous-préfectures de Didiévi et de Béoumi, 7 800 *Mossi* de la région de Koudougou en Haute Volta et, enfin, 2 300 divers soudanais : *Sénoufo* (Haute Volta, Mali, Côte d'Ivoire), *Samo* (Haute Volta), *Tagouana*, *Lobi*, *Wan* (Côte d'Ivoire) etc.

En raison de la diversité ethnique, du comportement différent des groupes humains face au milieu, les paysages y sont plus diversifiés que dans la région de Koétenga. En outre, les plantations y étant plus jeunes, le cacao tend à prendre le pas, en superficies et en production, sur le café.

Le recensement exhaustif des lieux d'habitat et des populations a fait apparaître des différences considérables entre la réalité et les données officielles :

- plus de la moitié des exploitants résident dans des campements installés au sein des plantations et non pas en village

- les populations sont beaucoup plus nombreuses que ne le laissent penser les recensements :

---

(1) Zone de forte endémicité trypanique dans les années quarante.

Zone d'étude	Population recensement 1975	Population recensée par l'équipe de recherche (1980-81)	Variation
Koetenga	3.925	8.505	216 %
Lobo	6.133	18.620	304 %

A Koétenga, le recensement n'avait en 1975, pris en compte que les habitants résidant dans les villages créés à la fin des années cinquante. Sur la Lobo n'ont été recensés que les villages *Niédeboua* autochtones et quelques groupements *Baoulé*.

Aussi est-il très difficile d'utiliser les données officielles pour un travail scientifiquement fiable sur les dynamiques de l'occupation de l'espace et leurs conséquences sur l'environnement.

Différentes équipes de recherche relevant aussi bien des sciences agronomiques, botaniques, bio-médicales ou humaines coexistent dans l'espace "forestier" Ivoirien, sans que l'on puisse établir de bilan environnemental global. En effet ces études sont généralement sectorielles et leurs résultats sont difficilement intégrables en raison :

- de la dispersion des lieux de recherche dans l'espace,
- de l'absence de problématiques cohérentes les unes par rapport aux autres,
- de l'existence de résultats quantitatifs et qualitatifs très hétérogènes de la fiabilité variable.

Il est cependant envisageable de concevoir leur rencontre sur un espace et un programme particulier, utilisant des données de bases déjà accumulées afin d'intégrer des connaissances diverses mais complémentaires pour parvenir à un bilan environnemental global.

1. CONSTATS

A- L'extention des zones mises en culture. Du vivrier aux cultures commerciales

Traditionnellement les populations autochtones (*Gouro, Kouya, Niédéboua*) s'adonnaient à une agriculture itinérante vivrière. Riz, taro, bananes se succédaient sur des essorts forestiers ou sur recrûs forestiers. L'espace réellement utilisé était faible et l'essentiel de l'espace ethnique était constitué de forêt primaire ou secondaire. A des "villages" très modèles, lieux des rencontres sociales, étaient associés de nombreux campements de cultures où vivaient durant les travaux et les récoltes la majorité de la population : il fallait protéger la production contre la faune sauvage dévastatrice.

L'introduction des cultures de rente, tel le café va modifier les rapports homme/espace, non que cette culture soit concurrentielle du vivrier mais en raison de l'appel à une main-d'oeuvre étrangère par les autochtones qui vont concéder aux allogènes des droits de culture sur les terres sises à la périphérie des terres ethniques ou villageoises.

A mesure que la population étrangère s'accroît ou assiste à une évolution centripète de l'occupation du sol, les plantations allogènes se développent de la périphérie des terroirs vers les centres villageois, et ce sont encore les pourtours des villages traditionnels qui restent aujourd'hui les plus boisés...

Cette évolution liée à des flux migratoires importants a entraîné un bouleversement complet du peuplement, les allogènes sont devenus majoritaires et résident de préférence dans des campements situés au cœur de leurs plantations.

Ainsi le pays *Niédéboua* était exclusivement autochtone dans les années 60. Aujourd'hui on y trouve

- 4.200 *Niédéboua*, 3.000 *Mossi* et 1.200 autres allogènes résidant dans 7 villages,
- 4.600 *Baoulé* vivant dans 94 campements
- 4.800 *Mossi* résidant dans 630 campements
- 1.000 autres allogènes vivant dans 105 campements.

D'autre part, ce sont les allogènes qui aujourd'hui capitalisent la main-d'œuvre saisonnière ou salariée, tandis que, du fait d'une forte émigration vers les villes liée à un important taux de scolarisation, les autochtones ne disposent que d'une faible force de travail.

Tableau I : Comparaison des populations résidentes en zone forestière Ouest Ivoirienne. (En saison des cultures) rapportées à 1.000 personnes

Age	0 - 14 ans		15 - 49 ans		50 ans et plus		Total	
	H	F	H	F	H	F	H	F
Koûtenga ( <i>Mossi</i> )	205	168	415	197	12	2	633	367
<i>Niédeboua</i>	282	246	120	282	66	4	468	532

Disposant d'une main-d'oeuvre nombreuse en Côte d'Ivoire, les *Mossi* sont de redoutable défricheurs de forêt. Cette dernière est en voie de disparition rapide et est remplacée par des cultures caféière et depuis 10 ans par du cacao. Le milieu est totalement transformé, agissant sur la faune et les insectes et notamment les glossines vectrices de la maladie du sommeil : les zones d'installations denses de voltaïques (40 à 50 habitants par km<sup>2</sup>) sont les lieux privilégiés de la transmission de la trypanosomiase humaine.

Au contraire, les autochtones souffrent d'un manque d'hommes actifs et doivent pour leur production faire appel à de la main-d'oeuvre étrangère mais :

les "contrats" qu'ils accordent sont de courte durée et les travailleurs ne peuvent bénéficier d'une quelconque indépendance alimentaire ; ils sont toujours dans une situation d'insécurité, qui ne les incite guère à louer leurs services chez les *Niédeboua*.

Il résulte de cette situation que 50 % des plantations *Niédeboua* en âge de production sont en friche et que celles qui ne le sont pas sont mal nettoyées et entretenues. Cette situation influe bien évidemment sur la production, mais surtout elle crée un milieu très sensible aux feux de brousse dès que la saison sèche s'allonge un peu : c'est dans ces plantations qu'en 1983 les feux ont pu se développer et par leur ampleur, attaquer la forêt classée du Haut Sassandra...

## B- Société extravertie et disparition de la forêt en Côte d'Ivoire

Les *Niédeboua* ne portent qu'un intérêt limité à leur plantation et ne se rendent que très peu dans les plantations ayant plus de quatre ans. Cependant, ils ont besoin de revenus monétaires importants pour se rendre et vivre en ville, mais aussi pour célébrer les cérémonies traditionnelles. Pour ce faire, ils ont vendu la forêt et même aliéné leurs propres plantations. Fin 1982, 17 planteurs *Niédeboua* de Daniafla (sur 64) ne disposaient plus de terres dans le terroir villageois, même pour leurs cultures vivrières... Devant cette situation, ils ont ouvert des essorts et créé des campements loin avant dans la forêt classée du Haut Sassandra (1). Nous estimons que les seuls *Niédeboua* de Daniafla ont défriché plus de 300 hectares dans la forêt classée en 1982-83. Celle-ci est condamnée à court terme.

On ne peut malheureusement pas, à l'heure actuelle, évaluer l'impact du recul rapide de la forêt sur le climat et surtout la pluviométrie locale : le réseau des stations météorologiques n'est pas suffisamment dense et les satellites ne fournissent plus d'informations permettant de quantifier le recul de la forêt...

## C- Interactions systèmes d'occupation de l'espace/grandes endémies tropicales

Toute modification du milieu naturel influe sur les contacts Homme/vecteur et par là sur les possibilités de développement et de transmission des grandes endémies tropicales, telles - le paludisme  
 - l'onchocercose  
 - la trypanosomiase humaine  
 etc...

Ainsi, des études pluridisciplinaires en cours ont mis en évidence le rôle du développement des cultures de plantation sur les populations de glossines et les risques du développement d'une épidémie trypanique (2).

(1) Ces campements ont été incendiés les 7 et 8 juin 1983 par les eaux et forêt.

(2) Cf. Laveissière - Hervouët : Les interrelations Homme/milieu/glossine et leurs repercussions sur le développement de la maladie du sommeil en secteur forestier de Côte d'Ivoire.

Les transformations apportées par les populations aux systèmes agricoles favorisent la reproduction des anophèles vectrices du paludisme (beaucoup plus d'espaces ensoleillés)...

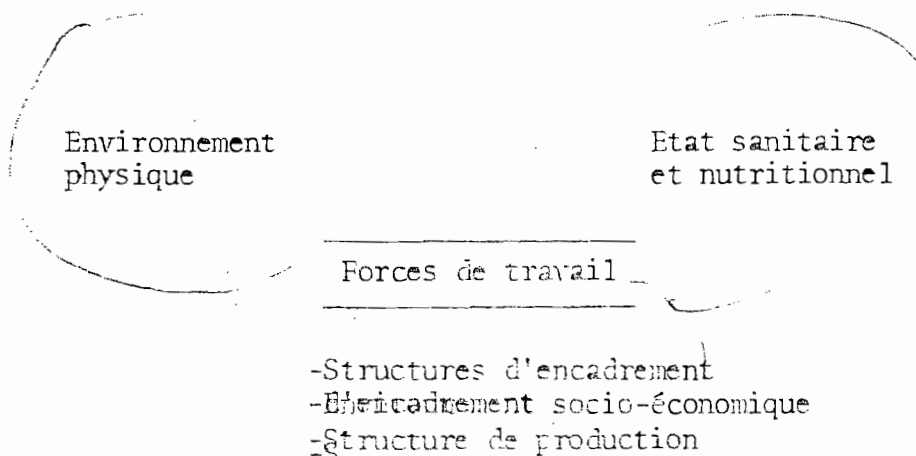
Les modifications des systèmes d'occupation du sol peuvent influencer sur l'intensité de la transmission de l'onchocercose et l'accroissement des densités humaines à proximité des plans d'eau permanents est favorable à un haut niveau d'endémie Bilharzienne...

Il résulte des travaux en cours, que les phénomènes de santé - s'ils influent sur les capacités productrices des sociétés - découlent de l'environnement et du comportement des hommes face au milieu. Les maladies et l'état sanitaire des populations doivent alors être considérées comme partie intégrante de l'environnement et, dans l'étude des dynamiques spatiales, il est indispensable de prendre en compte la responsabilité des sociétés dans leur état sanitaire qui, en retour agit sur leurs forces créatrices et leur action sur le milieu.

L'association des sciences biomédicales aux études environnementales est alors indispensable.

## II. EXPOSE DES MOTIFS

Schématiquement l'on peut affirmer que l'impact des sociétés humaines sur leur milieu de vie dépend des forces de travail dont elles disposent. Ces forces de travail découlent des structures démographiques en place mais aussi de l'état sanitaire des populations qui lui même influe sur les structures démographiques. En outre l'action des groupes humains sur l'environnement est dans la dépendance des structures d'encadrement des populations mises en place et des choix de civilisation de ces dernières.





D'autre part le milieu physique intervient sur les possibilités de production des sociétés et par là, joue un rôle dans leur état nutritionnel...

Les relations entre les différents facteurs intervenant dans les dynamiques d'utilisation du milieu donc dans l'état de celui-ci sont constamment biunivoques, et la modification de l'un des paramètres influe, en chaîne, sur les autres.

En règle générale les études relatives à l'environnement, dans le monde tropical, sont restées sectorielles ou monodisciplinaires. Or :

- les études sectorielles et non intégrées sont inefficaces à rendre compte des situations réelles;
- de telles études risquent de fournir des données conduisant à des contradictions entre les différents postes de développement (rural/urbain/santé, par exemple);
- cette situation est aggravée par l'absence, en pays tropicaux, de données de bases adéquates, lorsqu'elles ne sont pas inexistantes;
- la non-intégration des facteurs sanitaires dans la notion d'environnement peut vouer à l'échec, à terme, des plans de développement économique et social.

## II.A. OPPORTUNITES

### 1. Présence d'équipes de recherche

De nombreuses équipes se réclamant de disciplines diverses et dépendant d'organismes variés, coexistent actuellement dans l'espace Ivoirien, théâtre de très importants mouvements de migration (1). Toutes se réclament d'une manière ou d'une autre d'environnement, d'état nutritionnel ou de santé (2) (cf page les organismes et les disciplines concernés).

2. Les données humaines et environnementales accumulées depuis quelques années n'ont été utilisées que sectoriellement. Les bases de connaissance en ce qui concerne l'occupation du sol et ses dynamiques ont souvent mal intégré les données relatives aux techniques culturales ou aux systèmes de culture. De même les études relatives à l'érosion et aux états de surface sont demeurées indépendantes des systèmes de production.

---

(1) Près de 2 000 000 de Voltaïques résident actuellement en R.C.I.. La Côte d'Ivoire estime que, pour les 5 années à venir, elle a besoin pour son développement rural d'environ 800 à 900 000 travailleurs étrangers.

(2) L'évolution actuelle de l'épidémiologie renvoie de plus en plus aux problèmes environnementaux et à l'attitude des hommes et des sociétés.

De même les connaissances sanitaires ont été développées sectoriellement, en ce qui concerne *une* maladie, et très rarement en relation avec l'environnement. On ignore ainsi tout de l'état sanitaire des populations, dans lequel se retrouvent nombre de pathologies, des états nutritionnels variés et ce, en fonction de leur milieu de vie et de leurs migrations.

Il est alors légitime de s'interroger sur les interactions existant entre

- 1- les dynamiques de l'occupation du sol
- 2- les dynamiques sociales et économiques
- 3- l'évolution des milieux de vie des hommes
- 4- l'état sanitaire et nutritionnel des populations concernées.

Si les trois premiers points semblent évidents et ont déjà fait l'objet d'efforts d'intégration, il n'en va pas de même du quatrième.

La santé est un investissement en tant que facteur d'accroissement de la capacité productive de la main-d'oeuvre. L'évaluation de cette capacité passe, entre autre, par la connaissance du niveau de santé. De nombreuses études sur la prévalence d'une parasitose ou d'un état pathologique ont été faites. Mais en milieu tropical, il n'y en a eu que très peu sur l'état de santé d'une population. Or, en dehors des maladies invalidantes temporairement (dracunculose) ou définitivement (cécité de l'onchocercose, du trachome, de la rougeole par exemple) une maladie isolée n'a pas de conséquences évidentes sur l'état de santé et partant sur les capacités de production d'une population (exemple : le paludisme). C'est pourquoi il est intéressant d'étudier l'état de santé d'une population en relation avec son environnement et, à l'intérieur de celle-ci les variations éventuelles liées aux migrations et aux changements de "milieu".

L'intégration des facteurs physiques, humains et sanitaires devraient permettre de définir les maillons principaux et les points de faiblesses de la chaîne évolutive qui relie tous les paramètres environnementaux entre eux.

### III. OBJECTIFS

- Etablir un bilan environnemental complet (1) dans une zone forestière touchée par une immigration massive de populations soudaniennes diverses se juxtaposant aux autochtones.

---

(1) Les facteurs sanitaires étant partie intégrante de l'environnement.

- Evaluer en fonction des dynamiques de l'occupation de l'espace :  
les modifications botaniques et les conséquences qui en  
découlent : érosion  
faune  
vecteur des maladies...
- Estimer la viabilité des systèmes agraires actuels dans leurs  
dynamiques.
- Evaluer les problèmes relatifs à l'indépendance/dépendance  
alimentaire à travers les migrations, les flux monétaires et leur influence sur  
le milieu.
- Définir un indicateur de santé "score" applicable aux populations  
rurales tropicales.
- Etudier l'"état de santé" en fonction de la position des groupes  
et individus vis à vis des migrations et mettre en évidence les inter-relations  
migration/milieu/santé et développement rural, phénomène mal connu et mal  
maîtrisé actuellement.

Les résultats obtenus dans ce programme doivent en outre permettre de mieux connaître la signification des résultats obtenus par les différents programmes sectoriels se "fédérant" dans ce travail qui se veut un point de rencontre.

#### IV. METHODOLOGIE

##### A- L'utilisation de bases de données existantes

Ces données sont fournies par un programme de recherche s'intitulant "systèmes d'occupation de l'espace, conditions sociales, et transmission de la maladie du sommeil" et recevant un soutien financier de l'O.M.S..

Elles concernent - 1 000 km<sup>2</sup> en zone forestière (s/p de Vavoua) gagnées par les plantations caféière et cacaoyère et scindés en 2 zones :

- . une zone "mossi" regroupant 8 500 individus
- . un espace ethniquement hétérogène (20 000 personnes dont 1/3 de Mossi et 1/3 de Baoulé).

Un village voltaïque de la région de Koudougou - Sambisgho - dont 40 % de la population réside et travaille en forêt ivoirienne essentiellement dans la région de Vavoua.

- Données démographiques

- Pour ces zones un recensement exhaustif de la population a été effectué et est disponible. Il indique les lieux d'origine et le passé migratoire.

- Les lieux d'habitat et de travail ont été cartographiés.

- Occupation du sol

La cartographie de l'occupation du sol, au 1/10 000 e est aussi disponible et les parcelles sont rattachées à :

leur propriétaire

l'usufruitier

l'exploitant et aux travailleurs.

- Ces données peuvent être confrontées aux données relatives aux populations de glossines (maladie du sommeil).

- Un échantillon au 1/20e y a été sélectionné afin de pouvoir suivre les activités journalières (travail - économie - structure sociale) de ces populations.

On retrouve en outre dans l'échantillon forestier des populations diverses telles des *Niédéboua* (autochtones)

des *Baoulé* (savane ivoirienne)

des *Mossi* (savane voltaïque)

des *Sénoufo* (savane voltaïque, malienne, ivoirienne)

etc.

dont les comportements vis à vis du milieu d'accueil se différencient nettement et ont des conséquences très variées aussi bien sur la végétation que sur les "risques" sanitaires.

B- Approches sectorielles

Chaque discipline concernée dispose de ses propres outils et de ses techniques particulières. Chacun conservera ses méthodes d'approche des phénomènes étudiés mais tendra à ce que les données collectées soient cohérentes et intégrables à l'ensemble du travail.

Les bases de données quantifiées ou cartographiées déjà accumulées serviront de point de départ et de rencontre des différentes équipes.

Nous ne donnons ici qu'un schéma de l'approche thématique, la coordination des travaux et la définition stricte des méthodologies devant être élaborées ultérieurement lors d'une réunion des chercheurs et personnalités impliqués dans cette recherche et après étude par les différentes équipes des documents de travail disponibles.

Le travail s'applique sur les deux zones forestières.

### B<sub>1</sub> Les milieux naturels et leurs utilisations

Etudes diachroniques de l'occupation du sol à partir de photographies aériennes de - 1958

- 1972

- 1982-83

associées à des enquêtes de terrain.

- Evaluation des phénomènes érosifs et des états de surface en fonction de :

- la couverture végétale

- les techniques culturales

- les systèmes culturaux.

### B<sub>2</sub> Caractérisation des systèmes de production

(Travail sur l'échantillon au 1/20e)

#### a) Systèmes de culture

Etablir les bilans nécessaires (eau, matières organiques et minérales etc...) en vue d'apprécier la reproductibilité du système.

#### b) Unité de production :

Utilisation de la force de travail; relations agriculture-élevage; revenus agricoles; identification des systèmes de production.

### B<sub>3</sub> Sociétés et utilisation de l'espace

- Sociétés bipolaires, migration, occupation de l'espace. Problèmes fonciers.

Identification de la diversité des unités de production et de leurs rapports (éventuel) avec les zones de départ (Baoulé, Mossi...) ou d'arrivée (Médéboua).

Analyse de cette diversité.

Ces travaux s'effectuent simultanément aux différents niveaux d'approche en respectant l'homogénéité dans les degrés de précision des différentes approches. Souci d'identifier les relations entre les différents niveaux telles que par exemple, les rapports entre l'agrosystème et l'écosystème en place; en déterminer la nature, en étudier les manifestations.

#### B<sub>4</sub> Aspects sociaux et économiques

##### a) Dépendance alimentaire, migrations, flux monétaires

- revenus monétaires par unité de production
- origine
- destination (alimentation; équipement, autres).

Les données obtenues en zone d'arrivée des migrants (forêt) sont confrontées à celles recueillies en région de départ.

- Utilisation des revenus monétaires et impact sur les techniques et les systèmes de production.

##### b) Les techniques d'encadrement et leurs modifications

- L'émergence de nouveaux milieux sociaux. Dynamiques sociales.
- Leurs impacts sur l'utilisation du milieu.

##### c) Du quantitatif au qualitatif

Les systèmes d'occupation du sol ont été identifiés en B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub>.

a- Il demeure nécessaire d'identifier aussi "les modèles culturels d'utilisation de l'espace, d'en évaluer les variations dans le temps et d'étudier l'utilisation de ces modèles de départ dans les zones d'arrivée.

Confrontation de ces "modèles" (obtenus à travers les concepts des langues vernaculaires) aux faits concrets et naturels - c'est théoriquement à travers leur perception de l'environnement global que les sociétés réagissent - : y-a-t-il adéquation de ces modèles à la "réalité" dégagés de B<sub>1</sub> à B<sub>3</sub> ? L'inadéquation éventuelle, modèles culturels d'utilisation de l'espace/situation actuelle peut fournir des indications utiles sur les systèmes passés.

- b- Le discours sur la migration (zone de départ et zone d'arrivée) :
- motivations
  - implications sociales
  - modifications perçues de l'environnement.

#### B<sub>5</sub> Etat sanitaire, mode d'occupation de l'espace et environnement

La "bonne santé" est la somme d'"un bien être physique, moral et social" difficile à mesurer. Par contre l'état de santé peut être connu par la mesure d'un certain nombre d'indices choisis en raison de la possibilité de les mesurer, et de leur signification en milieu tropical. Le choix de ces indices et leurs poids est à discuter avant tout travail, mais aussi après avoir fait une première série d'observation. Leur somme permet d'établir un "score" de santé comparable à ceux déjà existants pour les pays industrialisés.

##### a) L'état nutritionnel

Par des mesures anthropométriques simples et rapides chez les enfants de 9 mois à 5 ans, on peut évaluer l'état nutritionnel à cette phase critique de l'existence tropicale.

Ces mesures peuvent être affinées par l'observation d'autres paramètres en particulier l'aspect de la peau et des phanères, ainsi que la mesure de l'hématocrite.

##### b) Pathologies infectieuses et parasitaires

- Recherche et quantification d'oeuf et de nématodes intestinaux et de schistosomes dans les sels par la méthode Kato.
- Recherche d'oeufs de schistosomes dans les urines par la méthode de filtration.
- Recherche de parasitoses sanguines (paludisme, filarioses) sur étalement sanguin. Mesure des taux d'anticorps antipalustres. Mesure de l'indice splénique.
- Recherche des treponématoses et autres M.T.S..
- ~~Examen~~ Examen clinique, essentiellement pour la découverte de la pathologie infectieuse respiratoire, ORL et oculaire.
- Evaluation des vaccinations : qui est vacciné et contre quoi ?

- Efficacité des vaccinations - problèmes d'immuno-dépressions.
- Evaluation des faciès épidémiologiques et pathogènes - Recherche de dynamiques particulières de transmission.

#### c) Fécondité

Mesure : du taux de fécondité des femmes  
de la mortalité  
de la natalité  
(Travail démographique).

#### d) Génétique

Etude des génotypes hémoglobiniques en liaison avec l'infection palustre.

- Saisir les mécanismes d'adaptation des populations à leur environnement parasitaire.
- Evaluer les différents degrés d'interrelation des populations dans le temps et dans l'espace.

#### e) Maladies invalidantes et accidentelles

Etude de leurs prévalences en fonction des localisations et des migrations.

#### f) Consommation médicale et accès aux soins

Etude comparative suivant les lieux d'habitat, le statut social, les types d'activités, et la "disponibilité" des structures de soins.

Cette étude "médicale" nécessite deux passages par an.

### CONCLUSIONS

A tous les niveaux d'analyse, cette étude se veut comparative : dans l'espace, elle s'appuie en R.C.I. sur deux zones d'études distinctes :



- une zone forestière ethniquement homogène et en contact permanent avec les villages voltaïques d'origine,
- une zone forestière ethniquement hétérogène où les voltaïques représentent 30 % de la population,
- au niveau ethnique avec la présence de nombreux groupes dissemblant,
- au niveau de l'attitude face à la migration et à l'importance des retours en zone d'origine.

D'autre part cette étude s'appuie sur un échantillon au 1/20e déjà constitué mais dispose de bases statistiques plus larges utilisables si besoin en est.

L'échantillon a été effectué à partir d'unité d'habitat, méthode permettant de mieux saisir les flux migratoires et la composition réelle des unités de production, surtout lorsqu'elles sont bipolaires (une cellule de production en Côte d'Ivoire, l'autre en Haute Volta par exemple). Toute personne entrant dans une unité d'habitat de l'échantillon est prise en compte. Tout partant est enquêté mais n'est pas suivi physiquement sur son lieu de destination.

#### IV. CALENDRIERS

- Le travail ici proposé nécessite deux ans d'investigations. Il pourrait débuter en 1984 pour se terminer au 1er semestre 1986.

- En raison de l'existence de nombreuses données de bases déjà collectées et des relations constantes entre les équipes, seule l'étude ethno-linguistique et sociologique requiert un temps plein, les autres "volets" de l'étude mobilisant les chercheurs 2 à 3 mois par an.

La méthodologie d'approche, le calendrier de travail devront être discutés par l'ensemble des participants lors d'un atelier qui pourrait se tenir en novembre 1983 à Bobo-Dioulasso. Cet atelier aura pour tâche :

- d'homogénéiser les problématiques
- de fixer et de délimiter les responsabilités des différentes équipes
- de déterminer des échéances

afin que l'ensemble des résultats obtenus soient intégrables dans une analyse globale de l'environnement.

## V ORGANISMES ET DISCIPLINES AYANT PARTICIPE A CETTE REFLEXION

### Organismes

I.G.T. Abidjan  
Centre Muraz OCCGE Bouaké  
IRTO Bouaké  
ORSTOM Abidjan  
DGRST Ivoirienne.

### Disciplines

- Biologie
- Géologie
- Entomologie
- Parasitologie
- Agronomie
- Ethno-linguistique
- Démographie
- Géographie.

## VI MOYENS A METTRE EN OEUVRE

Considérant qu'un tel travail doit, pour être scientifiquement fiable, être lié à un programme identique en zone de départ des migrants agricoles, disposant de son propre budget, les besoins globaux d'une telle étude peuvent être évalué à environ 15 000 000 CFA annuels.

Cette estimation de budget ne tient pas compte de la nécessité de disposer en permanence d'un véhicule de tout terrain.

Ce budget considère en outre que tous les chercheurs sont payés par leur organisme d'origine et que :

- le ou les médecins effectueront 60 jours de tournée par an
- l'agronome 30 jours
- l'ethno-linguiste 100 "
- les géographes 100 "
- l'hydrologue 30 "
- le démographe 30 "
- le botaniste 30 "

soit 380 jours de tournée chercheur par an.

Les coûts des différentes rubriques ont été calculés selon les prix actuels et les taux pratiqués par l'ORSTOM en ce qui concerne les indemnités de tournée.

Ce document a été rédigé par

J.P HERVOUET  
géographe à l'ORSTOM

*juillet 1983*