

TF

91.17

* PU 357/42



SOCIÉTÉ
NEUCHÂTELOISE
de GÉOGRAPHIE

*Développement durable
en Afrique tropicale*

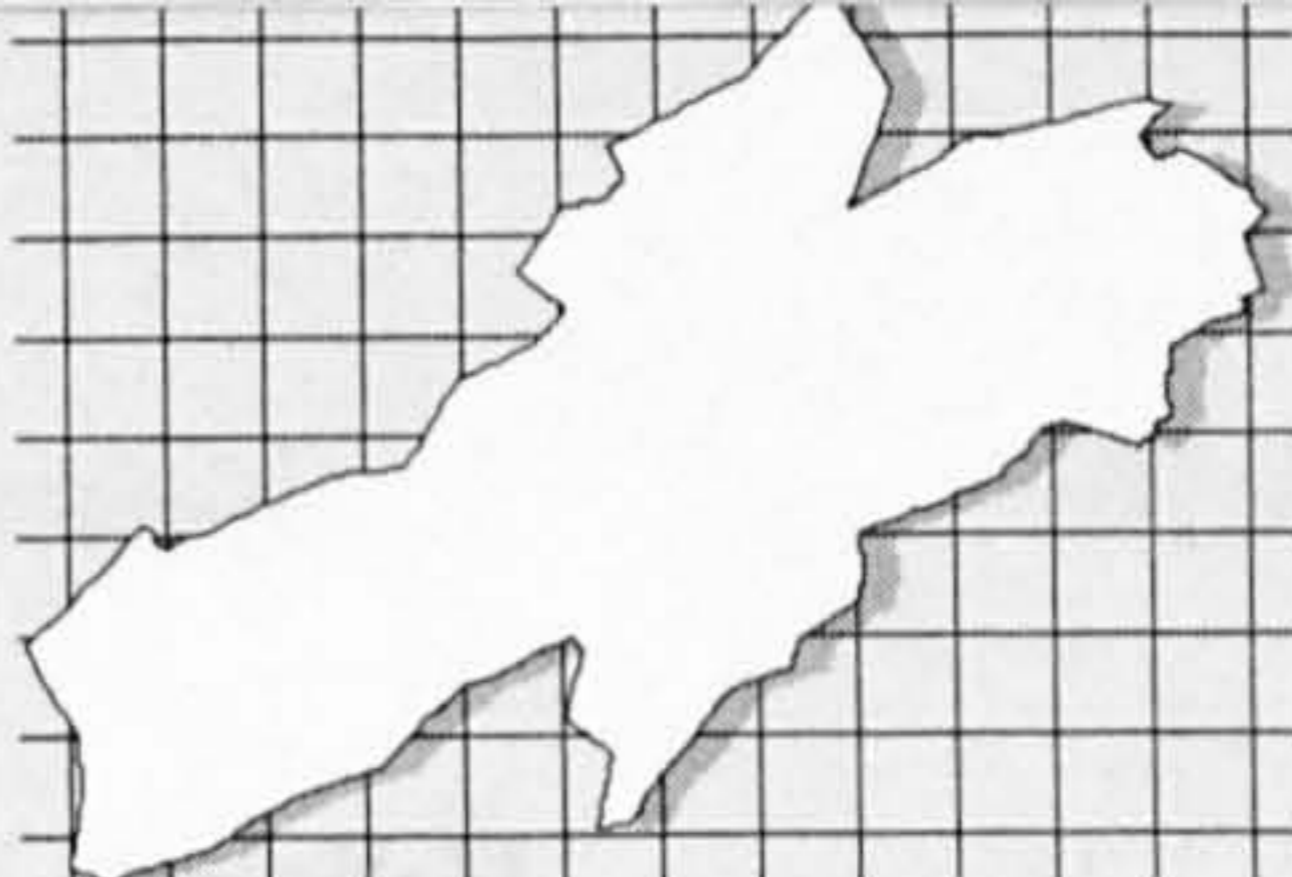
Bulletin

N^{os} 42-43 - 1998-99

Numérisé par BPUN

✓ R 2619 98960 (Nationalma, G.A.) - n
✓ R 2620 53960 (Dominelli, B.) - n
✓ R 2620 57360 (Chardon, K.) - n
✓ R 2620 61060 (Richard, J.L.) - n
nbms ✓ R 2620 69260 (Guye, A.) - n

R 260690160 - 2, n



SOCIÉTÉ
NEUCHÂTOISE
de GÉOGRAPHIE

Développement durable en Afrique tropicale

textes réunis par
Frédéric CHIFFELLE

~~BPU Neuchâtel~~



~~1031104315~~

B u l l e t i n

Nos 42-49 - 1999-00

Numérisé par BPUN

Editeur responsable
Société neuchâteloise de géographie

Comité de rédaction

Frédéric CHIFFELLE - Marcel GARIN - Marc HALTMEIER - Jérôme BRANDT

Résumés: Phyllis Chiffelle-Case, Virginie et Wolfgang Linder, Mario Wyssbrod

Toute correspondance est à envoyer à l'adresse suivante:

Société neuchâteloise de géographie, case postale 53, CH-2006 NEUCHÂTEL

L'adhésion à la Société neuchâteloise de géographie comprend l'envoi du Bulletin

<i>cotisations annuelles:</i>	<i>membre ordinaire</i>	<i>Frs. 35.-</i>
	<i>couple</i>	<i>Frs. 60.-</i>
	<i>étudiant(e)</i>	<i>Frs. 20.-</i>

Le Bulletin de la Société paraît une fois l'an

Les opinions qui y sont exprimées n'engagent que la responsabilité des auteurs.

L'éditeur n'est pas responsable des manuscrits qui lui sont adressés.

La reproduction des articles est subordonnée à l'accord préalable de l'éditeur et de l'auteur.

Pour l'achat ou l'échange du Bulletin, s'adresser au siège de la Société:

BPU, Service des périodiques, case postale 256, CH-2001 NEUCHÂTEL

Délai de réception des articles: fin mars

Les auteurs sont invité(e)s à saisir leurs contributions sur ordinateur.

Les directives rédactionnelles sont disponibles auprès du comité de rédaction.

Couverture : Grenier à mil burkinabé

Réalisation : Atelier PréTexte, Neuchâtel

Impression : Imprimerie Zwahlen S.A., Saint-Blaise

© 1999 • Société neuchâteloise de géographie

ISSN 0373 - 3076

SOMMAIRE

Frédéric CHIFFELLE

Préface 5

Goama Arouna NAKOULMA

*Enjeux fonciers, production agricole et état nutritionnel
des populations rurales dans le centre du Burkina Faso* 11

Tchégnon ABOTCHI, Dodji AFLOU et Ayéchoro K. AKIBODE

*Crise de l'espace agricole et développement rural au Togo:
cas du canton de Kpékplémé* 31

Ousmane NÉBIÉ

*Les formes d'organisation de la production agricole
dans la province du Nahouri (Burkina Faso)* 57

Frédéric O. Koulansouonthé PALÉ

*Le rôle de l'action anthropique dans la dégradation
des ressources naturelles à Niaogho-Beguedo (Burkina Faso)* 85

Dya Christophe SANOU

Dynamique superficielle et lutte anti-érosive à Zèko (Mané, Burkina Faso) 97

Ousmane NÉBIÉ

*Problèmes des petits périmètres irrigués du Sud-Ouest burkinabé:
illustration d'une étude participative* 119

Pierre KISTLER

*Interactions entre société et système de production agricole
dans un terroir des hautes terres centrales malgaches* 137

Barbara DONINELLI

*Le rôle de la femme sahélienne:
le cas du village de Djigo, région de Dori, nord du Burkina Faso* 15

Katia CHARDON

*Alimentation en eau d'une capitale d'Afrique tropicale:
implications socio-économiques du développement du réseau d'eau
(Antananarivo, Madagascar) 165*

Jean-Luc RICHARD

Accessibilité et utilisation des services de santé formels dans le Bénin rural 189

François de Charles OUEDRAOGO

*Impact du maraîchage des femmes sur l'achat des médicaments des enfants
en amont du barrage de Bagré (Burkina Faso) 231*

Alain GUYE

Evaluation des ONG: le cas de Terre des hommes à Madagascar 245

PRÉFACE: RECHERCHE AFRICAINE ET DÉVELOPPEMENT DURABLE

Dynamisme de la recherche africaine

Depuis le temps des indépendances (les années 60), la recherche africaine a effectué des progrès considérables. Il y a une quarantaine d'années, l'essentiel des études géographiques sur l'Afrique étaient publiées sous la plume de chercheurs européens qui y avaient préparé leur thèse. Les géographes doctorants européens trouvaient en Afrique des thèmes et des terrains relativement vierges et par conséquent très stimulants.

A la même époque, l'essentiel des géographes africains effectuaient leurs études dans les universités européennes, les universités africaines étant encore très peu nombreuses (Abidjan et Dakar en Afrique francophone). Ces étudiants africains obtenaient leur licence en Europe, certains poursuivant par une recherche de doctorat sur un thème et un territoire généralement africains.

Dès l'indépendance, chaque pays a créé sa propre université nationale – en principe dans la capitale –, certains grands Etats (Nigéria par exemple) créant même plusieurs universités. Plus récemment, l'effort de décentralisation – régionalisation d'Etats de taille moyenne – conduisait à la naissance de nouvelles universités dans les principales villes régionales du pays (en Côte-d'Ivoire, par exemple: Universités de Bouaké, de Korhogo, de Daloa et de Yamoussoukro).

Toutes les universités africaines comprennent un institut de géographie de sorte qu'actuellement la quasi-totalité des géographes africains obtiennent leur licence dans l'université – ou l'une des universités – de leur pays. Seul le doctorat doit généralement être obtenu dans une université étrangère, européenne le plus souvent. Et pourtant certaines universités africaines sont déjà habilitées à délivrer ce titre à leurs docteurs en géographie (Universités d'Abidjan et de Dakar par exemple).

C'est dire qu'aujourd'hui l'essentiel de la recherche sur l'Afrique est menée par des géographes africains, dans les universités africaines, sous forme de mémoires de licence ou de maîtrise, de thèses de doctorat, d'études post-doctorales et de recherches d'institut.

Ces études ont, pour la plupart, adopté une perspective appliquée. Les besoins de développement rural et urbain, d'infrastructure, d'équipements de tous ordres, d'aménagement du territoire, d'amélioration des conditions d'existence sont si grands qu'ils dictent tout naturellement les thèmes de recherche. On sent l'urgence et l'utilité immédiate de toutes ces études géographiques. Certaines sont d'ailleurs mandatées par les ministères ou autres grands organismes publics, par des organisations non gouvernementales (ONG autochtones ou étrangères), ou encore par des organisations internationales.

Les études faites sur des territoires africains par des géographes européens ne constituent donc plus aujourd'hui qu'une partie réduite de la recherche africaine. Elles n'en continuent pas moins d'exister pour les raisons suivantes. L'Afrique demeure le terrain privilégié des géographes tropicalistes européens par la proximité du continent, par la communauté de langue (Afrique tropicale francophone, anglophone, lusophone ou hispanophone) comme par les liens privilégiés établis entre l'Europe et l'Afrique au cours des XIX^e et XX^e siècles.

A toutes ces raisons, l'Institut de géographie de l'Université de Neuchâtel ajoute celle d'une collaboration avec plusieurs instituts de géographie d'Afrique tropicale, en particulier avec ceux des Universités de Côte-d'Ivoire, du Burkina Faso, du Bénin, du Togo et de Madagascar. Ce partenariat établi lors des années 1970 a conduit à des échanges de professeurs, à des séjours de recherche de mémorants et de doctorants, à l'organisation et la participation à des colloques sur l'Afrique organisés en Europe ou en Afrique. La présente publication constitue une nouvelle preuve de cette collaboration fructueuse, puisqu'elle regroupe à la fois des études de chercheurs africains et européens (suisses).

Développement durable en Afrique tropicale

Les contributions du présent volume sont placées sous le thème du développement durable dans les quatre sens du terme, écologique bien sûr, mais également économique, social et spatial. La durabilité ne relève pas en effet, du domaine exclusif de l'écologie, comme on le pense trop souvent. Pour être qualifié de durable, tout projet doit présenter, en plus de la durabilité écologique (préservation des conditions naturelles pour les générations futures) une durabilité économique (opération viable financièrement à long terme), une durabilité sociale (projet généré et géré de façon endogène par l'ensemble de la communauté concernée) ainsi qu'une durabilité spatiale (développement réparti sur l'ensemble du territoire en question – région ou Etat).

Pour illustrer l'importance des durabilités autres qu'écologiques – cette dernière allant de soi –, citons en exemple un projet de périmètre irrigué villageois au Burkina Faso financé par une coopération européenne. Il présentait lors de notre visite en 1990, toutes les garanties de durabilité écologique: eau pompée en suffisance pour

l'arrosage de cultures maraîchères de très belle qualité. Trois ans plus tard, le spectacle était désolant: les casiers irrigables étaient totalement desséchés et la pompe était en panne. La durabilité économique n'avait pas été assurée (financement des réparations pas prévu). La durabilité sociale ne l'avait pas été non plus (responsabilité de la gestion du système pas clairement prise en charge par les villageois). Cet exemple de projet raté – que nous ne souhaitons plus rencontrer – met bien en évidence l'importance des aspects économique et social de la durabilité d'un projet.

Toutes les recherches publiées dans le présent ouvrage relatent les problèmes mais aussi les réussites d'un développement durable dans le sens global que nous venons de définir. Dix d'entre elles concernent l'Afrique de l'Ouest (Bénin, Burkina Faso et Togo) et deux Madagascar.

Obstacles au développement rural et moyens de les surmonter

Du point de vue thématique, huit contributions mettent en évidence les obstacles au développement rural et agricole en Afrique tropicale et les moyens de les surmonter.

Un premier handicap réside dans la multiplicité des droits fonciers (NAKOULMA: Centre du Burkina Faso): droits traditionnels et droit de type européen et de la difficulté de les concilier. La nécessité d'un cadastre fixant ces droits apparaît clairement mais également l'importance d'une application nuancée selon la composition ethnique de la communauté concernée.

La dégradation des ressources naturelles, avec la raréfaction des terres cultivables qui en découle est analysée de façon approfondie dans quatre articles (ABOTCHI, AFLOU et AKIBODE au Togo; NÉBIÉ, PALÉ, SANOU au Burkina Faso). Les causes (dont l'importance peut varier d'un cas à l'autre) sont analysées avec une extrême finesse: pression démographique, immigration, défrichements intempestifs, techniques culturales inappropriées ainsi que pluviométrie capricieuse et insuffisante. Les conséquences sont également mises en évidence: réduction de productivité des sols, voire épuisement des sols arables; dégradation des sols cultivables et du couvert végétal avec des phénomènes de cuirassement et d'érosion; pénurie de terres cultivables avec comme conséquence soit la diminution de durée des jachères, soit des défrichements-déboisements quand il y a encore des forêts disponibles, soit en dernier recours, l'émigration des jeunes.

De nombreuses mesures de lutte contre ces effets défavorables sont présentées dans ces études: mesures anti-érosives (diguettes pour ralentir l'écoulement des eaux de ruissellement, paillage du sol pour réduire l'érosion); utilisation accrue de fumier, de compost et d'engrais vert; mesures de protection des forêts classées et des forêts villageoises; opérations de reboisement; interdiction de feux de brousse; utilisation de foyers améliorés; intensification grâce entre autres aux cultures irriguées;

effort de sensibilisation, de formation des agriculteurs et de vulgarisation; promotion des cultures vivrières; diversification des emplois non agricoles en milieu rural.

Ces problèmes et solutions concernent de nombreuses régions d'Afrique tropicale puisqu'elles affectent aussi bien le tropical sec (Burkina Faso) que le tropical humide (Togo).

La possibilité d'accroître considérablement la productivité du sol par l'irrigation revêt une importance capitale pour les régions chaudes et arides (zones sahéenne et soudanienne). D'où l'utilité d'une enquête sur les problèmes rencontrés dans les petits périmètres irrigués (NÉBIÉ: sud-ouest du Burkina Faso) et les solutions préconisées par les agriculteurs eux-mêmes.

Des freins de nature culturelle peuvent également entraver l'amélioration d'un système de production. C'est le cas sur les hauts plateaux de Madagascar (KISTLER) où certains tabous alimentaires, l'importance du système lignager, le culte des ancêtres et les habitudes de non-travail certains jours de la semaine jouent un rôle limitatif sur les choix de nouvelles plantes cultivées.

L'insuffisante prise en considération du rôle de la femme dans le développement rural est une autre source d'échec de nombreux projets. Les rôles de la paysanne doivent être mis en lumière de façon nuancée pour chaque type de société comme ils le sont ici pour le milieu sahéen burkinabé (DONINELLI: village de Djigo près de Dori).

Satisfaction des besoins fondamentaux: eau et santé

Quatre articles traitent de ce thème. L'alimentation en eau est examinée dans une grande ville (CHARDON: Antananarivo, Madagascar). Les insuffisances du réseau d'eau potable sont relevées (vétusté, rentabilité insuffisante donc entretien minimal, failles dans la séparation des aménées d'eau potable et des égouts).

Une connaissance des conditions d'utilisation des services de santé est également essentielle pour en permettre l'amélioration. On y parvient par une enquête (RICHARD: sous-préfecture de Ouessé, Centre du Bénin). L'étude conclut à l'importance de la proximité d'un service, du niveau hiérarchique de son équipement, des moyens de transport à disposition ainsi que des caractéristiques culturelles des patients.

La création de périmètres irrigués constitue l'un des moyens d'améliorer l'accès aux soins de santé au Sahel. Le cas de deux villages burkinabés étudiés par François OUEDRAOGO le prouve. Celui des deux villages qui bénéficie d'un périmètre irrigué obtient des revenus plus élevés par le maraîchage, donc un accès facilité aux médicaments.

Conclusion

Dans les années 1960, l'agronome africaniste français René Dumont proclamait (par le titre d'un livre célèbre) que l'Afrique noire était «mal partie» et que «nous allons à la famine». La situation est aujourd'hui bien plus nuancée. Certains pays – en guerre civile ou dirigés par des dictateurs mégalomanes et kleptomanes – n'ont effectivement guère connu de développement, voire même ont régressé. D'autres par contre présentent des signes tangibles d'espoir, voire de décollage. Tous souffrent encore de difficultés de divers types analysées dans le présent ouvrage. La perspective de développement durable, écologique, économique, social et spatial est cependant permise si les conclusions et propositions des recherches africaines de qualité du présent ouvrage sont mises en œuvre avec lucidité, sens civique et souci de justice sociale par les dirigeants de ces pays.

Frédéric CHIFFELLE
Professeur de géographie humaine,
directeur de l'Institut de géographie de l'Université de Neuchâtel.

ENJEUX FONCIERS, PRODUCTION AGRICOLE ET ÉTAT NUTRITIONNEL DES POPULATIONS RURALES DANS LE CENTRE DU BURKINA FASO

Goama Arouna NAKOULMA *

Résumé

Le droit foncier rural est analysé dans quatre villages-tests du centre du Burkina. Chaque communauté choisie présente un type particulier: droit foncier traditionnel dans un village de peuplement ancien, mossi et gourounsi; droit foncier traditionnel mais évolué dans une communauté ethniquement homogène (Mossi); droits fonciers pluriels et conflictuels dans une agglomération d'immigration spontanée; droit foncier de type européen dans un village créé par intervention de l'Etat. L'influence de chacun de ces régimes de propriété sur le développement est examinée au travers d'indicateurs tels que la production agricole et l'état nutritionnel de la population enfantine. Il est urgent de trouver des solutions nuancées aux conflits de droit foncier générés par les densités humaines croissantes, au Burkina comme ailleurs en Afrique.

Introduction

Le Burkina Faso, pays soudano-sahélien¹ de l'Afrique Occidentale, se situe à l'intérieur de la boucle du fleuve Niger. L'économie du pays repose sur trois secteurs d'activités principaux: l'agriculture, l'élevage et la sylviculture. L'équilibre entre ces trois secteurs d'activités est une condition nécessaire à une gestion durable et adéquate des ressources naturelles. Cet équilibre a été rompu dans la plupart des terroirs² par suite de la péjoration des conditions climatiques et de l'augmentation de la population, avec des taux de croissance annuels de 3%.

* Institut de géographie de l'Université de Neuchâtel; FEER Ouagadougou.

Résumé d'une thèse de doctorat soutenue en 1998 à l'Institut de géographie de l'Université de Neuchâtel (professeur F. Chiffelle, directeur de thèse).

1 Les pays soudano-sahéliens membres du Comité permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CILSS) se localisent entre les isohyètes 150 mm et 700 mm; ils regroupent les pays suivants: le Burkina Faso, le Cap-Vert, la Gambie, la Guinée Bissau, le Niger, la Mauritanie, le Sénégal et le Tchad.

2 Le terroir est l'ensemble des terres coutumièrement dévolues à un groupe humain spécifique, organisé dans l'espace, le village, qui exploite en partie ou non dans leur totalité ces terres dans le cadre de toutes ses activités (politiques, sociales et économiques).

Au Burkina Faso, l'eau au même titre que la terre sont devenus des facteurs limitants dans l'augmentation de la production agricole. Pour accroître celle-ci, les politiques agricoles ont, dans un premier temps, encouragé l'extension des surfaces cultivables, ce qui a abouti à la saturation foncière avec pour corollaire une dégradation physique et chimique des sols.

Actuellement, le développement agricole souhaité est conditionné par des investissements dans les améliorations foncières. D'où l'impérieuse nécessité pour l'Etat d'intervenir dans ce domaine fondamental pour créer des structures foncières jugées adéquates afin de répondre aux exigences du développement. L'augmentation de la production agricole passe par une intensification de celle-ci ce qui nécessite soit le recours à des engrais chimiques coûteux et hors de portée du pouvoir d'achat des paysans, soit l'utilisation d'engrais naturels (fumure) qui implique une intégration du secteur agricole et de l'élevage à l'agriculture.

De façon globale, le passage d'une agriculture de subsistance à une agriculture intensive avec un recours à des techniques et des méthodes modernes de production s'accompagne d'un changement important des rapports entre l'homme et la terre. La propriété de la terre qui était collective dans la société traditionnelle se transforme en une propriété individuelle de type européen. Les investissements nécessaires à la régénération de la fertilité des sols confèrent à la terre une valeur vénale.

Ces changements sont jugés contraires aux traditions et entraînent dans certains cas des crises, voire des conflits fonciers qui remettent en question l'ensemble des efforts de développement rural de l'Etat en matière de gestion des espaces ruraux. L'ambiguïté quant à la propriété de la terre ne permet pas d'assurer la sécurité des investissements dans les espaces qui sont en pleine mutation.

La connaissance intime du contexte d'évolution des espaces en mutation est donc une condition nécessaire à la réussite des programmes de développement agricoles qui doivent s'appuyer sur des données et des indicateurs fiables.

Dans le cadre de notre recherche, nous avons choisi quatre types de terroirs différents dans le plateau central du Burkina habité majoritairement par le groupe ethnique mossi, types de terroirs qui représentent les principales formes de gestion et d'aménagement de l'espace. Parmi une multitude d'indicateurs, nous avons retenu ceux qui sont les plus significatifs et qui permettent d'évaluer précisément tous les bénéfices apportés par les programmes de développement rural.

Techniques et méthodes de recherche

Choix des villages de recherche

Dans la zone d'intervention du Fonds de l'Eau et de l'Equipement Rural (FEER)³, nous avons porté notre choix sur quatre villages ayant bénéficié de programmes de développement rural. Ces villages présentent les caractéristiques suivantes.

Espaces fermés⁴

Yalou-Gouroungo (type 1) est un village traditionnel, de peuplement ancien et hétérogène (essentiellement habité par deux ethnies: Mossi et Gourounsi). Le droit foncier en vigueur est de type traditionnel d'où la présence d'institutions coutumières qui réglementent une part importante de la vie des villageois. On observe une forte cohésion sociale. Le système d'exploitation des ressources naturelles est de type extensif c'est-à-dire que la régénération de la fertilité des sols se fait par la pratique de jachères de moyenne (5 ans) ou de longue durée (15 ans).

Koumbougo (type 2) est également un village traditionnel de peuplement ancien et homogènes (uniquement Mossi). Le droit foncier traditionnel en vigueur est qualifié d'évolué et présente une tendance à l'individualisation. Les institutions traditionnelles sont très influentes et on observe une forte cohésion au sein de la population. On assiste à un début d'intensification du système d'exploitation avec la stabilisation des domaines et une timide intégration de l'agriculture et de l'élevage des petits ruminants (chèvres et moutons). Dans ce village, les structures agraires sont en pleine mutation.

Espaces ouverts⁵

Wardogo (type 3) était au départ un hameau de culture dans une zone protégée de l'Etat. Le flux migratoire à l'origine de son peuplement est qualifié de spontané. Le peuplement est récent et la population est très hétérogène (plusieurs ethnies). Le droit foncier à Wardogo est qualifié d'anarchique (plusieurs droits en compétition ou en conflit). On observe également une faible influence des institutions traditionnelles avec pour corollaire un manque de cohésion sociale dans le village. Le système d'exploitation extensive est de type «minier» c'est-à-dire sans prévision d'investissements pour le maintien du capital foncier à cause de l'insécurité de la propriété foncière pour les agriculteurs.

Rapadama V4 (type 4) est un village moderne créé récemment par l'Etat burkinabé. Comme à Wardogo, le peuplement est récent et hétérogène avec un flux migratoire de type contrôlé. Le droit foncier en vigueur est de type moderne, les droits et devoirs de chaque agriculteur étant bien spécifiés dans un cahier des charges. En lieu et place des

3 Le FEER a été la structure d'accueil du chercheur lors de son séjour de terrain au Burkina Faso de 1993 à 1996; il est une institution semi-privée reconnue d'utilité publique, subventionnée par l'Etat et alimentée par des fonds étrangers dans le cadre de programmes d'aide au développement.

4 Les espaces fermés se caractérisent par une saturation foncière où les terroirs sont entièrement appropriés et cultivés. Les droits fonciers sont détenus par les chefs de famille. Ces espaces sont les zones de départ ou de transition des migrants.

5 Les espaces ouverts se caractérisent par une grande disponibilité en terres cultivables et attirent des immigrants (cultivateurs sédentarisés ou nomades).

institutions traditionnelles, on a des institutions modernes comme le Comité Villageois de Gestion des Terroirs (CGTV) qui gère la vie du village. Compte tenu de la diversité ethnique, la cohésion sociale est réduite. Le système d'exploitation est de type intensif. On observe un effort de maintien et de restitution de la fertilité des sols grâce au recours à des engrais et à des pesticides.

Ces quatre catégories de village sont représentatives de la situation type de l'ensemble des villages du plateau central du Burkina Faso.

Enjeux fonciers en pays mossi

Pour étudier le système foncier en vigueur en pays mossi, nous avons adopté une approche historique en nous appuyant sur les informations documentaires disponibles sur la question. Les informations sur le droit foncier datant de l'époque coloniale, l'utilisation du sol de l'ensemble du Burkina Faso puis de l'empire mossi qui sont connues grâce aux récits de certains explorateurs et les mythes influençant les concepts de propriété et de culture des terres ont été collectées et analysées.

Dans les quatre villages concernés, la présente étude a permis de mener des interviews auprès des chefs coutumiers et des personnes-ressources⁶ des différentes localités sur les questions foncières. Un questionnaire sur le foncier a été adressé aux responsables des projets de développement rural afin de recueillir les informations précises sur les problèmes et conflits fonciers qui sont générés par la mise en application des actions de développement.

Production agricole

En pays mossi, les villages agricoles sont subdivisés en quartiers. Nous avons sélectionné dans chaque quartier de chaque village un paysan-témoin représentatif pour la production agricole de son quartier. Quatorze exploitations familiales ont ainsi été étudiées dont 4 à Yalou-Gouroungo (type 1), 3 à Koumbougo (type 2), 3 à Wardogo (type 3) et 4 à Rapadama V4 (type 4). Les superficies cultivées ont été relevées avec des mesures prises au théodolite. Ces relevés ont permis de calculer la superficie de chaque parcelle ou champ du domaine cultivé, ce qui permet une étude fine sur l'utilisation du sol de chaque village et une quantification précise de la production agricole en utilisant la technique éprouvée du carré de densité.

La méthode du carré de densité permet de déterminer les rendements et la production de chaque culture. Dans le champ où l'on veut faire les observations, on jette au hasard un bâton derrière soi. Autour de l'endroit où est tombé le bâton, on délimite à l'aide d'une ficelle de 20 mètres et de quatre piquets un carré de 5 m sur 5 m.

6 Personne qui possède un savoir, une capacité de compréhension et d'analyse remarquable dans un domaine enquêté.

Le nombre de carrés varie selon que le champ est homogène ou hétérogène. La récolte se trouvant à l'intérieur du carré est séchée, égrenée et pesée. L'échantillon ainsi recueilli permet de calculer la production moyenne par are. Connaissant la superficie du champ, on peut extrapoler les résultats à la production totale du champ et en déduire le rendement pour chaque espèce cultivée. Cette méthode est conforme aux recommandations de l'Institut panafricain pour le développement⁷.

Au Burkina Faso, l'auto-consommation moyenne nationale de céréales (sorgho, mil, maïs) est estimée à 250 kg par personne et par an. Connaissant le nombre des personnes à nourrir, nous avons évalué les besoins céréaliers de la famille, et l'excédent dégagé ainsi que sa valeur monétaire en cas de vente de ce surplus.

Pour obtenir le bilan agro-foncier des quatre espaces étudiés, nous avons utilisé deux indicateurs: l'indicateur surplus de production et la capacité financière potentielle par Unité de main-d'œuvre (UMO).

L'indicateur surplus de production a été calculé en tenant compte des productions céréaliers (mil, sorgho, maïs et riz) qui permettent aux exploitations-témoins de couvrir les besoins alimentaires. Il est exprimé en kilogramme par UMO⁸.

L'indicateur capacité financière potentielle, exprimé en FCFA par UMO, saisit l'activité agricole dans toute sa diversité et prend en considération le surplus agricole accumulé au cours du temps sous forme d'investissements dans l'achat de bétail et les revenus issus d'activités secondaires.

Etat nutritionnel de la population

Pour évaluer l'état nutritionnel des populations, nous avons suivi les recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé en procédant d'abord à un recensement de tous les enfants âgés de 0 à 60 mois dans les quatre villages, puis en procédant dans un deuxième temps au relevé de l'âge, de la taille, du poids, du périmètre crânien, du tour de bras et du pli cutané tricipital. Ces mesures nous ont permis de calculer les indices utilisés communément pour l'évaluation de l'état nutritionnel, soit: poids-pour-âge, taille-pour-âge, poids-pour-taille et rapport tour de bras/tour de tête.

Au total 1'483 enfants ont été concernés par notre étude soit 361 à Yalou-Gouroungo (type 1), 220 à Koumbougo (type 2), 542 à Wardogo (type 3), et 360 à Rapadama V4 (type 4).

7 Institut panafricain pour le développement. Découvrir une agriculture vivrière (guide d'observation sur le terrain), Ed. G.P. Maisonneuve et Larose, Paris, 1977, 116p.

8 Les personnes âgées de cinq ans et plus vivant dans la famille sont comptées comme une unité de main-d'œuvre et une unité de consommation.

Synthèse des résultats

Enjeux fonciers

L'analyse historique à laquelle nous nous sommes livré met en évidence la formidable pression qui s'exerce sur la terre et ses ressources sous l'effet conjugué des facteurs:

- croît naturel de la population de plus de 3% par an;
- phénomènes migratoires accentués par divers événements tels que la sécheresse dans le Sahel;
- introduction de cultures nouvelles à but commercial (coton, arachide, sésame) et de techniques nouvelles de culture (culture attelée).

La compétition pour l'utilisation du sol met en évidence les contradictions qui existent entre les différents droits auxquels les acteurs se réfèrent: droit traditionnel ou coutumier, droit colonial amendé dès la période des indépendances, décrets et lois datant de la période révolutionnaire (RAF) décrétés par le gouvernement après relecture de celle-ci dès 1987.

Par ailleurs, des programmes de développement tels que la gestion des terroirs⁹ ont tenté de définir un cadre précis pour les cultures, l'élevage, et de manière générale pour la gestion et l'aménagement des ressources naturelles, mais les tentatives d'application se sont heurtées à d'importantes oppositions auprès des populations autochtones qui continuent de se réclamer du droit coutumier antérieur et refusent de se plier aux décisions gouvernementales.

A l'avenir, les programmes intégrés de développement devront tenter de surmonter les conflits entre ces différents droits fonciers en cherchant en premier lieu à connaître la situation réelle et en impliquant les autochtones et les structures de décision traditionnelles (chefferies coutumières, chefferies de terre,...) dans l'élaboration des programmes de développement. Ce processus de décision est certes plus lent, mais les chances de succès sont bien meilleures.

En tout état de cause, l'harmonisation des différents droits et la résolution des conflits fonciers ne saura se faire qu'à long terme (en l'espace de deux ou trois générations) à en juger par analogie avec des situations similaires survenues en Europe.

Nous avons analysé à ce propos plusieurs exemples qui illustrent les conflits entre les différents droits concernant par exemple la plantation d'arbres, l'attribution de droits à des populations nouvellement installées et autres¹⁰.

9 La gestion des terroirs est une approche de développement multisectoriel, participatif, décentralisé au niveau du village. Elle associe les actions d'aménagement du territoire à la préservation des ressources naturelles et aux activités de production.

10 Pour de plus amples informations se référer à la thèse de Nakoulma Goama Arouna portant sur le thème "Enjeux

A notre avis, toute décision politique concernant le foncier doit nécessairement être précédée d'une consultation de la population autochtone et d'une étude de la situation juridique qui prévaut dans la région et qui est acceptée des populations rurales.

A moyen et à long terme, il serait souhaitable de parvenir à créer un cadastre rural contenant le relevé de toutes les parcelles cultivées, en jachère, les zones d'élevage ainsi que les voies de passage et de transhumance du bétail. Ce cadastre devrait également faire état de la situation de propriété du sol (individuelle, familiale ou collective) ainsi que des prêts de terre de nature temporaire ou définitive. La création d'un tel cadastre permettrait de résoudre la plupart des litiges résultant d'interprétations divergentes des contrats oraux passés entre deux acteurs dans un passé lointain. La création d'un tel cadastre relève d'une décision politique nationale et implique des investissements importants.

L'analyse des enjeux fonciers montre de plus que les problèmes de propriété et d'usage du sol étaient relativement clairs lorsque la population était homogène, mais qu'ils se sont notablement compliqués avec l'arrivée de migrants n'ayant pas la même culture et ne reconnaissant pas le droit coutumier mossi. Ceci s'explique par le fait que le droit coutumier est étroitement lié à une ethnie et, par voie de conséquence, à son histoire, à sa religion et à sa mythologie. De nouveaux arrivants appartenant à un autre groupe ethnique auront beaucoup de difficultés à se reconnaître dans des traditions qui leur sont étrangères. Par ailleurs, la conversion des populations rurales à des religions monothéistes telles que l'islam et le christianisme ébranlent les fondements des croyances originelles sur lesquelles repose le droit coutumier. Une autre cause de changement est l'acceptation progressive et parfois imposée de dispositions légales prises par le gouvernement central lors de l'indépendance et après celle-ci. L'implantation de nouvelles technologies en milieu rural nécessite, elle aussi, des modifications des usages et des règles. Si l'on prend l'exemple d'un nouveau forage pour l'approvisionnement en eau, on comprend que l'ancien concept de la gratuité de l'eau qui avait toute sa valeur lorsque chaque concession disposait de son puits traditionnel est remis en question. Il faut donc trouver un nouveau contrat social qui permette d'intégrer progressivement les acquisitions technologiques nouvelles et leurs répercussions sur la vie pratique des villageois. Cela va remettre certains concepts, comme celui de la gratuité de l'eau, en question.

Dans le cadre de l'aménagement et de la gestion des terroirs, il convient de distinguer deux catégories principales:

- les terres occupées, cultivées et déjà appropriées par une communauté donnée;
- les terres non aménagées, abandonnées ou encore disponibles.

Dans le premier cas, il faut trouver de nouvelles solutions afin de préserver la productivité et d'éviter l'épuisement des sols. Dans la situation complexe des enjeux fonciers, il apparaît illusoire que l'Etat puisse résoudre les problèmes d'aménagement en légiférant ou en édictant des décrets. Il faut au contraire qu'il agisse en associant tous les acteurs de la production agricole (agriculteurs et éleveurs) aux décisions en élaborant des solutions nouvelles pour tenter de résoudre les conflits.

Par ailleurs l'Etat doit sensibiliser les populations rurales aux problèmes de la désertification, de l'épuisement des sols, de la gestion de l'eau, et de celle de toutes les ressources disponibles, de la nécessaire rotation des cultures, de la protection des sols contre les agents d'érosion, de la définition des voies de passage et des aires de pâturage pour le bétail. Cette démarche doit être unitaire et politique. Elle ne peut être menée à bien que par l'Etat central. La disparité des organisations non gouvernementales (ONG) ne saurait prendre en charge cet ensemble de tâches.

Sur le terrain, une partie de ces actions de sensibilisation peut être mise en pratique en recourant aux Centres régionaux de production agro-pastorale (CRPA), aux ONG et aux bureaux d'étude. Le rôle de l'Etat est de définir une unité de doctrine pour tous les problèmes d'aménagement en laissant les structures bien implantées en milieu rural régler en détail la réalisation des programmes.

Dans le second cas, il s'agit de terres qui sont non habitées ou très faiblement peuplées. Parfois, ces zones ont été abandonnées par suite d'une maladie endémique comme l'onchocercose (cécité des rivières). Il peut aussi s'agir de terres non encore mises en valeur bien qu'elles appartiennent, selon le droit coutumier, à des communautés villageoises. C'est dans de telles situations que l'Etat a parfois exproprié des terres en vue de réaliser d'importants programmes de développement. C'est le cas notamment des villages de l'Aménagement des Vallées des Volta (AVV) dont Rapadama V4 de notre étude est un exemple représentatif.

Bien que les populations autochtones n'aient pas pu s'opposer à l'expropriation et l'ont, en apparence du moins, acceptée, on a observé par la suite que les progrès liés au nouvel aménagement avaient donné lieu à une immigration des anciennes populations autochtones dans les espaces nouvellement aménagés dont elles s'estimaient toujours propriétaires. Ceci créait des conflits fonciers entre personnes et remettait partiellement en cause le développement planifié. Une connaissance approfondie de la situation foncière et des droits coutumiers pratiqués aurait permis aux responsables du programme de l'Aménagement des Vallées des Volta de prendre en considération la situation qui prévalait avant la réalisation du programme, de négocier les conditions de l'expropriation avec les populations autochtones, de prévoir une possible intégration de ces dernières dans les espaces nouvellement aménagés et d'éviter ainsi de nombreux conflits fonciers, source de pertes et de troubles.

Un aspect positif du programme d'Aménagement des Vallées des Volta a été de mettre en pratique les idées de gestion des terroirs en définissant les zones d'habitation, de culture, d'élevage et de mise en défens. Cette programmation de zones autour d'un village central n'est cependant pas applicable dans les zones où l'habitat est dispersé, ce qui est le cas de la presque totalité du plateau mossi. Dans cette perspective, certains concepts généraux d'aménagement du programme gestion des terroirs doivent être profondément remodelés afin de tenir compte des situations réelles. Les nouveaux programmes d'aménagement doivent impérativement tenir compte de la répartition de l'habitat.

Les efforts faits pour intensifier les systèmes de production traditionnels par l'introduction de cultures spéculatives telles que le coton et l'arachide ont eu des résultats mitigés. Les points négatifs sont dus à la difficulté de vendre et d'écouler le nouveau produit, suite au manque d'organisation du marché du coton et de l'arachide.

Le paysan se trouvait ainsi en possession d'une récolte pour laquelle on lui offrait un prix qui ne correspondait pas à l'effort investi. Il en est résulté un désintérêt progressif des paysans et une baisse des bénéfices escomptés: les paysans n'ont pas pu honorer leurs engagements financiers suite aux crédits agricoles accordés ni améliorer leur équipement et entretenir la fertilité des sols. Ils ont donc partiellement ou totalement renoncé à produire les cultures spéculatives nouvellement introduites.

Le comité villageois de gestion des terroirs qui avait le monopole d'achat et de vente de la production du coton subissait à son tour des pertes, en sorte qu'il était dans l'incapacité de financer les équipements sociaux initialement prévus: construction ou entretien des écoles, des dispensaires, des forages, des barrages, des aménagements et des pistes rurales.

Cet aspect souligne la nécessité de prévoir dans ce type de programme non seulement l'organisation des cultures, mais leur écoulement à un prix minimum de vente de manière à mettre l'agriculteur à l'abri de trop grandes différences de prix dues aux fluctuations du marché des matières premières. Des dispositions semblables devront aussi être envisagées pour d'autres cultures spéculatives, voire pour certaines cultures vivrières.

En conclusion, l'avenir de la production agricole ne peut s'améliorer que si l'on respecte tous les droits existants, si l'on négocie les modifications juridiques avec les intervenants, plutôt que de les imposer par décret et si, dans chaque nouveau programme, on définit clairement un cahier des charges définissant les droits et les devoirs de tous les intervenants. Il apparaît finalement que des programmes de développement agro-sylvo-pastoral ne peuvent pas être réalisés à grande échelle au niveau national mais doivent au contraire être adaptés dans chaque cas aux réalités du terrain et tenir compte en particulier de l'ethnie, du type d'habitat, des droits coutumiers et des migrations pour ne citer que les facteurs les plus importants.

Production agricole, gestion de la terre et droit foncier

Le choix des quatre villages d'étude a été arrêté après une mûre réflexion sur les différents modes de gestion des terroirs en pays mossi. Ces villages représentent les quatre principaux modes de gestion pour l'aménagement des zones rurales.

Yalou-Gouroungo (type 1) représente une situation de village traditionnel à peuplement ancien avec deux ethnies principales, Mossi et Gourounsi et où on suit les règles et coutumes du droit traditionnel mossi.

Koumbougo (type 2) est aussi un village à peuplement mossi, homogène quant à l'ethnie où le droit traditionnel a cependant subi une évolution suite à l'indépendance du pays et aux changements subséquents survenus au cours des 20 dernières années.

Wardogo (type 3) est un village typique de peuplement récent par des agriculteurs et éleveurs venus récemment occuper un territoire laissé vacant, mais nécessairement de personnes mossi habitant le village proche de Gaongo. La situation de droit est, au niveau foncier, anarchique et par conséquent incertaine pour les producteurs.

Rapadama V4 (type 4) est un village caractéristique des tentatives nouvelles de l'Etat de changer les rapports entre l'homme et l'espace. Il fait partie du programme de développement des vallées des Volta. Il est un exemple type d'application des concepts de la gestion des terroirs élaborée en 1984, suite à la révolution démocratique et populaire.

Afin de résumer les principales données recueillies dans les quatre villages et de faire une analyse globale et synthétique, nous proposons dans le tableau schématique ci-contre, un résumé des surfaces moyennes par UMO, de la production, des rendements, des surplus de production par UMO, de la capacité financière potentielle par UMO et de l'état nutritionnel des enfants en fonction des types d'espace 1, 2, 3 et 4 définis ci-dessus.

Il apparaît en premier lieu que la surface moyenne par UMO diffère notablement en fonction des villages. Si les 3 villages Yalou-Gouroungo, Koumbougo et Wardogo ont par UMO 0.6 à 0.8 ha à disposition pour leurs cultures, le village de Rapadama V4 met 0.88 ha à disposition pour chaque UMO, ce qui représente 39.7% de plus que la moyenne des trois villages (YG, K, W). Cette différence est d'importance et souligne à quel point le village de Rapadama V4 est privilégié quant aux surfaces cultivables disponibles.

Le rendement dont nous donnons le résumé pour les quatre principales cultures vivrières diffère notablement d'un village à l'autre et d'une culture à l'autre:

- le rendement pour le petit mil révèle des différences très importantes: 596 à 861 kg/ha. La différence entre les villages de Koumbougo et de Rapadama V4 est de 44.5%; cela peut s'expliquer d'une part par la différence de fertilité du sol

Tableau: Synthèse des principaux résultats.

Villages	Yalou-Gouroungo (Type 1)	Koumbougo (Type 2)	Wardogo (Type 3)	Rapadama V4 (Type 4)
Droit	traditionnel	traditionnel évolué	anarchique	moderne
Type de peuplement	ancien	ancien	récent, désordonné	récent, programmé
Surface moyenne par UMO (ha)	0.62	0.80	0.67	0.88
Rendements moyens (kg/ha)				
- petit mil	726	861	769	596
- sorgho blanc	912	441	871	1'202
- sorgho rouge	1'164	1'464	990	1'111
- maïs	1'081	2'050	2'098	1'549
Production totale en kg/UMO	382	576	396	559
Surplus de production en kg/UMO	132	326	146	309
Capacité financière potentielle FCFA /UMO	42'102	33'358	26'432	77'641
Moyenne des Z-score Poids/taille	-0.62	-0.88	-0.76	-0.58
Pourcentage Taille pour âge < de 2 ET de la norme	45.5	44.8	51.8	45.3
Pourcentage Poids pour taille < de 2 ET de la norme	7.3	11.0	11.2	8.3

Source: Enquête de terrain 1995.

pour la culture du petit mil, mais aussi par la cantharide, parasite du petit mil, qui diminue ou détruit les récoltes, ce qui est particulièrement le cas à Rapadama V4 où l'environnement est favorable au développement de ce parasite. Nous avons par ailleurs observé qu'à Rapadama V4, les sols sont peu adaptés à la culture du petit mil;

- le rendement pour le sorgho blanc révèle des différences encore plus marquées. 1'202 kg/ha à Rapadama V4 pour 441 kg/ha pour Koumbougo. Notre observation est qu'à Rapadama la "refumure" (arrière effet de la fumure des champs de coton) et des sols plus riches favorise la croissance du sorgho blanc. Par ailleurs les sols sont meilleurs à Yalou-Gouroungo, et à Wardogo qu'à Koumbougo. A Koumbougo les paysans se sont adaptés à cette situation en préférant au sorgho blanc la culture de petit mil, dont les rendements sont les meilleurs;
- le rendement de sorgho rouge est bon dans les quatre villages, mais il faut souligner les excellents rendements observés à Koumbougo qui est meilleur de 47.9% que la moyenne des trois autres villages. Cette différence traduit la qualité du sol particulièrement favorable pour ce type de culture;
- le rendement des cultures de maïs diffère de manière notable mais est comparable aux valeurs observées dans d'autres études. Etant une culture d'appoint, ces différences sont marginales pour l'appréciation de la production vivrière globale par UMO.

De manière générale on doit accepter que les rendements dépendent des sols, de la météorologie, de facteurs locaux particuliers, des différentes maladies des plantes et des techniques de culture et de fumure. Il n'est pas surprenant d'observer des différences importantes comme c'est le cas dans notre étude, mais il serait bon de suivre longitudinalement ce paramètre en fonction des programmes de développement appliqués. Nous tenons à souligner cependant à quel point ce travail nécessite un investissement important en travail et en temps puisqu'il requiert un relevé topographique précis des surfaces cultivées et une pesée de toutes les récoltes. En plus du travail du chercheur, cela nécessite une confiance profonde de l'agriculteur en l'enquêteur. Dans notre cas, le climat de confiance existait grâce à notre présence et à nos multiples actions dans les quatre villages pendant une période prolongée. L'importance du capital de confiance dû à l'action du FEER doit également être soulignée ici.

Cette observation témoigne de la nécessité d'implantation, à moyen et à long terme, d'organismes gouvernementaux, para-gouvernementaux et d'ONG dans les zones agricoles où l'on cherche à faire une évaluation précise de la production agricole et des conditions de vie des populations. Seule une coopération prolongée permet d'établir le climat de confiance nécessaire pour une évaluation précise de la situation agro-sylvo-pastorale.

A notre sens, les rendements ne sont pas fonction du type d'espace (types 1 à 4) c'est-à-dire du type de droit foncier.

Le tableau ci-dessus permet d'analyser les différentes productions céréalières totales par UMO, les surplus de production par UMO (en tenant compte d'une consommation minimale moyenne de 250 kg par UMO et par an) et les capacités financières potentielles par UMO.

Pour effectuer le relevé de toutes ces données, il était nécessaire d'obtenir de la part des producteurs des renseignements précis sur le nombre d'outils, de biens de production, de têtes de petit et de gros bétail, des têtes de volaille et des revenus totaux provenant du petit commerce. Tous les chiffres donnés représentent des observations faites par nous même.

Ici encore, nous tenons à souligner l'importance de la collaboration entre enquêteur et producteurs qui seule peut garantir la qualité des données.

En analysant les villages un à un, on constate que le village de *Rapadama V4* est celui où la situation générale est la plus favorable. Non seulement chaque UMO dispose en moyenne d'une surface cultivable supérieure à celle des trois autres villages, mais la production céréalière totale par UMO est l'une des plus élevées, le surplus dégagé par UMO parmi les plus grands et la capacité financière potentielle par UMO plus du double de la moyenne des autres villages. Ceci atteste que l'effort d'aménagement contrôlé avec une tentative d'application de la gestion des

terroirs a porté ses fruits malgré l'abandon, mentionné ci-dessus, de la culture cotonnière dans les vallées des Volta. En corollaire, la situation nutritionnelle des enfants de 0 à 5 ans est plus favorable, comme le montre la moyenne des Z-scores de l'indicateur poids/taille qui s'établit à -0.58.

Dans le village de Wardogo, les sols avaient été laissés à l'abandon par la population propriétaire (autochtones du village de Gaongo). Ceci a permis à d'autres populations de s'installer de manière non programmée et anarchique, sans que les problèmes fonciers ne soient vraiment réglés. Les surfaces moyennes disponibles par UMO sont comparables à celles disponibles dans les espaces de type 1 et 2 des villages de Yalou-Gouroungo et Koumbougo. Les rendements des cultures sont également comparables à ceux des 3 autres villages. La production totale en céréales par UMO est acceptable. Par contre, les surplus de production sont bas et la capacité financière potentielle par UMO la plus basse, environ un tiers de celle que l'on observe à Rapadama V4. La situation nutritionnelle des enfants est très préoccupante dans ce village.

Le village de Yalou-Gouroungo est plus traditionnel tant au point de vue de son peuplement qu'au point de vue du droit foncier et de la gestion des terres. C'est un village dont la population est à majorité mossi avec une minorité gourounsi. Les rendements des principales cultures sont bonnes, voire excellentes pour le petit mil et le sorgho blanc. La production totale par UMO est plutôt basse comme le sont les surplus de production par UMO. Par contre, la capacité financière potentielle est meilleure que celle des villages de Koumbougo et de Wardogo grâce à l'élevage du gros bétail qui constitue une ressource non négligeable. L'état nutritionnel des enfants apprécié par la moyenne du Z-score du rapport poids sur taille est proche du village de Rapadama V4, qui est le meilleur pour ce paramètre dans notre étude.

Dans le village de Koumbougo, le droit foncier traditionnel a subi des adaptations récentes. Si les surfaces disponibles par UMO sont comparables à celles des villages de Yalou-Gouroungo et Wardogo, les rendements montrent un résultat excellent pour le petit mil et le sorgho rouge, tandis que le sorgho blanc a des rendements très faibles (un tiers de celui observé à Rapadama V4). Ceci tient principalement à la qualité des sols et a incité les producteurs à cultiver plutôt que le sorgho blanc, le sorgho rouge en vue de la préparation de la bière de mil, source de revenus complémentaires appréciables. La production céréalière moyenne par UMO est la plus élevée des quatre villages. Les surplus dégagés sont également les plus élevés; cela provient surtout de l'apport de la culture du sorgho rouge. La capacité financière potentielle par UMO est, par contre, très basse. Nous l'expliquons par le peu de surface disponible pour faire paître le gros bétail. Dans ce village, l'élevage se limite aux petits ruminants qui procurent des rentrées monétaires nettement inférieures. Il apparaît aussi que l'état nutritionnel des enfants est très mauvais dans ce village avec une moyenne du Z-score de rapport poids/taille à -0.88, le plus bas des quatre villages d'étude.

Conditions de vie des populations rurales

Pour apprécier le bien-être des populations rurales étudiées, nous avons choisi de déterminer dans les quatre villages l'état nutritionnel de tous les enfants âgés de 0 à 5 ans en prenant les mesures anthropométriques recommandées par l'OMS, par les comités d'experts en nutrition et par les épidémiologistes. Ce travail a nécessité un investissement considérable en temps, en énergie, en déplacements et en argent. Ce choix délibéré était motivé par le fait que pour une étude de cette qualité sur le plan de la production agro-sylvo-pastorale, il fallait disposer de données d'une qualité équivalente sur le plan de l'état nutritionnel de la population. Pour permettre à d'autres chercheurs de comparer leurs résultats avec un effort moindre, nous avons également utilisé des mesures plus simples telles que le tour de bras et le rapport du tour de bras sur tour de tête.

L'ensemble des résultats dans les quatre villages démontre l'existence d'une malnutrition modérée à grave, chronique et aiguë malgré des surplus de production agricole qui pourraient en partie être consacrés à mieux alimenter la partie la plus vulnérable de la population, soit les enfants dès l'âge du sevrage progressif de l'alimentation au sein (12 à 26 mois) et les enfants de 2 à 5 ans.

Pour le nombre de mesures effectuées, notre échantillon d'enfants a une taille plus que respectable et nous pouvons conclure que la situation nutritionnelle est préoccupante dans l'ensemble du plateau central. Non seulement nous observons une incidence élevée de retards de croissance (taille pour âge < 2 ET, «stunting» en anglais) ce qui traduit une malnutrition chronique, mais encore une incidence élevée de cas d'émaciation (poids pour taille < 2 ET, «wasting» en anglais) ce qui traduit une malnutrition aiguë. Par ailleurs, les autres paramètres obtenus par des méthodes plus élémentaires (tour de bras, tour de bras par âge et tour de bras / tour de tête) fournissent des renseignements similaires. L'amélioration des conditions de vie peut se traduire par une amélioration des conditions nutritionnelles des enfants de 0 à 5 ans, mais cette relation n'est pas forcément directe.

Beaucoup d'autres facteurs influencent l'état nutritionnel des enfants. En premier lieu, il faut souligner l'éducation des mères qui seule permettrait d'améliorer la nutrition de l'enfant pendant et après la période de sevrage, les suppléments au lait maternel étant préparés à l'aide d'aliments localement disponibles. Mais pour obtenir cela, il faut donner une éducation nutritionnelle aux mères qui leur permette de comprendre la nécessité de compléter l'alimentation au sein dès le quatrième mois de vie. Ces concepts sont encore loin d'être compris et acceptés en milieu rural dans le plateau central.

En second lieu, les multiples infections virales bactériennes et parasitaires avec pour effet des épisodes répétés de diarrhées, d'infections respiratoires et d'accès palustres pour ne citer que les plus fréquents ont un effet délétère sur la croissance et affectent donc les indicateurs anthropométriques.

La comparaison des paramètres anthropométriques permettant d'évaluer l'état nutritionnel et des chiffres de surplus de production ou des capacités financières potentielles par UMO entre les quatre villages démontre la difficulté d'établir une relation linéaire simple entre production agricole et surplus financiers dégagés d'une part et état nutritionnel de la population d'autre part. Par contre, les paramètres que nous avons étudiés pour évaluer l'état nutritionnel permettent dans une vue longitudinale d'apprécier l'effet de mesures d'aménagement sur le bien-être de la population.

Notre étude fait un bilan agro-foncier des quatre principaux modes de gestion du terroir en vigueur dans le plateau central et, par extension, sur tout le plateau central. Par ailleurs, nous avons tenté d'évaluer les bienfaits de la production agricole et de l'élevage en appréciant l'état nutritionnel des populations concernées à l'aide de mesures anthropométriques auprès de tous les enfants âgés de 0 à 5 ans dans les quatre villages d'étude.

Notre démarche définit une méthodologie nouvelle et repose sur des critères précis, ce qui permet non seulement d'apprécier la situation de production et les conditions de vie des producteurs mais d'avoir en main des indicateurs qui permettent d'évaluer avec précision le bénéfice apporté par les programmes de gestion, les efforts d'investissement et les campagnes d'éducation.

En ce sens, notre étude est un modèle qui peut, avec les modifications nécessaires, être transposé à d'autres régions du Burkina Faso ou de l'Afrique de l'Ouest.

Toutes les données sur la production agricole, sur l'élevage, sur les biens de production, les rendements, les surfaces cultivées ou en jachères, sur la composition des ménages et sur les mesures anthropométriques des enfants en vue d'une estimation de leur état nutritionnel sont de première main, recueillies par nous-même, sont par conséquent d'une qualité contrôlable et contrôlée, et ont des défauts dont l'auteur est conscient (limites dues à l'échantillonnage, limite de confiance des mesures, erreurs d'estimation).

Notre travail constitue au Burkina Faso un travail de pionnier qui pourrait inciter d'autres chercheurs et agences impliquées dans les programmes de développement à mesurer les paramètres et à utiliser les indicateurs que nous avons choisis.

Il n'était pas possible, dans le cadre de notre étude, d'apprécier d'autres indicateurs importants du bien-être des populations rurales (enquêtes de consommation, revenus des ménages, niveau d'instruction des populations et état de santé des villageois). Ce type de travail aurait en effet nécessité bien plus de moyens et un temps de récolte plus long.

Discussion de l'hypothèse en fonction des résultats

Le pivot de notre recherche peut se résumer en une interrogation principale: faut-il maintenir le système foncier traditionnel ou faut-il le remplacer par un droit foncier moderne si l'on vise à améliorer la production agro-sylvo-pastorale et les conditions de vie des populations rurales ?

Notre hypothèse principale estime que l'amélioration des conditions de vie de la population rurale est subordonnée à l'établissement d'un système foncier et agricole adapté aux exigences économiques et sociales en mutation.

En cours de travail, cette hypothèse principale a fait apparaître sur le terrain trois sous-hypothèses:

- soit on laisse le système foncier traditionnel régir l'exploitation des écosystèmes en voie de déséquilibre générant un épuisement des sols et une désertification progressive;
- soit on supprime le système foncier jugé inadapté en le remplaçant par un système foncier de type réglementaire ou moderne, par l'application rigoureuse de la démarche gestion des terroirs à l'échelle nationale;
- soit on pense que le système foncier traditionnel est encore utile et peut subir des adaptations, ce qui permet une évolution dans les rapports de production et de gestion des terres. Dans ce cas, il faut élaborer de nouvelles solutions en recourant à la participation de la population concernée.

Notre étude démontre que c'est la troisième sous-hypothèse qui a le plus de chance de succès. Adopter cette sous-hypothèse revient à respecter certaines règles et valeurs culturelles traditionnelles en tenant compte des pratiques paysannes pour tirer le meilleur profit possible de l'environnement et lutter efficacement contre la désertification. La gravité et la pérennité des conflits basés sur les enjeux fonciers est telle que la proclamation de décrets gouvernementaux centralisés destinés à des régions de tradition ethnique et culturelle différente n'a en réalité que très peu de chance de succès. Les risques de sabotage, d'échec, d'insuccès sont très élevés dans ce cas.

En apparence, la promulgation de nouvelles lois fait gagner du temps alors qu'en réalité, dans le milieu rural, seules des solutions concertées, reposant sur la participation active de tous les intervenants en cherchant de vrais compromis, sont prometteuses de succès. Ce type de démarche nécessite la négociation d'un «contrat social» qui tient compte des expériences paysannes en matière de gestion des terroirs et du contexte actuel. Une telle démarche suppose une approche globale de la réalité rurale en fonction de chaque cas particulier.

Au lieu de proposer des solutions toutes faites, les intervenants en milieu rural devraient procéder d'abord à des études préalables détaillées avant d'élaborer des programmes et des stratégies de développement. Par ailleurs, des mesures d'indicateurs judicieusement choisis permettraient d'évaluer de manière précise la qualité

des interventions en milieu rural; ceux de notre étude sont pertinents pour les futurs travaux de recherche.

Si les objectifs des programmes peuvent et doivent être modifiés en fonction des besoins des communautés rurales, il n'en demeure pas moins qu'il appartient à l'Etat ou à des organismes spécialisés dans les problèmes de développement de faire les choix judicieux en matière d'investissements et de priorités en milieu rural.

A titre d'exemple, le désenclavement d'un village par l'aménagement d'une piste rurale qui le relie au chef-lieu de département dont il relève peut être un meilleur investissement dans l'optique de la dynamique de développement du village que la construction d'une école ou de diguettes anti-érosives pourtant réclamés par les villageois.

Conclusion et propositions

A tout instant de la présente recherche, nous avons tenté, par une approche globale, de cerner la réalité du milieu rural du plateau central mossi en pleine mutation. Notre recherche, qui tient compte des conditions physiques, des migrations des populations, des traditions de peuplement, des enjeux fonciers, de la production agricole, des rendements des cultures, des surplus générés par la production, des capacités financières potentielles et de l'état nutritionnel des populations est une approche multidisciplinaire nouvelle qui permet de mieux saisir la réalité des régions rurales du pays mossi du plateau central et par extension du Burkina Faso.

Cette approche globale nous a permis de découvrir en premier lieu combien les enjeux fonciers constituent une source de conflits latents ou ouverts et peuvent interférer avec les programmes de développement planifiés de manière centralisée. Nous avons démontré que le chercheur en sciences humaines doit nécessairement faire appel à un large éventail de disciplines et de techniques incluant des connaissances juridiques, une analyse des conditions de vie et des résultats de la production agricole mais aussi des connaissances et techniques relevant de l'épidémiologie médicale afin d'évaluer l'état nutritionnel des populations.

L'effort de compréhension du milieu rural a, dans notre cas, rendu nécessaire une remise en cause du chercheur de sciences humaines et nous a amené à recourir à de multiples techniques empruntées à diverses sciences afin de mieux saisir la réalité du terrain.

Sur le plan du droit foncier, on considérait généralement que le droit coutumier était un obstacle au développement. C'est pourquoi la Réorganisation agraire et foncière (RAF) a tenté par un programme de gestion des terroirs de réaliser de manière uniformisée et à l'échelle nationale un programme de développement agraire et foncier. C'était là une tentative d'améliorer la production agricole tout en préservant le Burkina Faso d'une désertification.

Notre étude démontre que les causes d'échec sont liées entre autres à des conflits fonciers dus à la contradiction entre les droits coutumiers, coloniaux, contemporains et révolutionnaires. C'est ainsi que la question foncière apparaît comme un problème clé du développement rural.

Notre étude démontre que l'on ne peut pas résoudre les problèmes de droit foncier à l'échelle nationale. Il faut bien au contraire comprendre puis résoudre les problèmes à l'échelle régionale en tenant compte des traditions ethniques et locales.

Si le programme de la RAF est porteur d'un message moderne, il doit, pour être efficacement appliqué, pouvoir être adapté aux circonstances dont les populations locales se réclament, en vertu de leurs traditions et de leur passé. Ce que nous avons analysé en détail dans le pays mossi peut être appliqué dans d'autres régions et dans d'autres pays d'Afrique occidentale.

Une cause supplémentaire de conflits est l'existence de contrats oraux dans les régions où il existe des migrations et des mélanges ethniques. Dans une telle situation, l'existence d'un cadastre rural avec enregistrement des contrats de prêts permettrait d'éviter les conflits concernant l'occupation, la culture et l'utilisation du sol.

Dans un pays à tradition orale, il nous paraît essentiel de recourir à l'aide d'anthropologues et de géographes pour élaborer les programmes de développement afin de respecter les traditions rurales qui ont jusqu'à ce jour assuré la production agricole et l'alimentation des populations.

Dans les recherches documentaires disponibles pour le Burkina Faso en général, nous avons été frappés par le manque de statistiques agricoles fiables. L'absence de données disponibles ne permettait pas au chercheur d'analyser les enjeux fonciers, les conditions de vie des populations et les capacités financières des populations rurales. La plupart des publications se réfèrent à des témoignages recueillis en l'absence de toute donnée objective mesurable. Ce fait constitue un obstacle à une saine réflexion sur les insuffisances locales et aux propositions des programmes de développement.

Notre étude, au contraire, est basée sur des mesures précises avec un échantillonnage aléatoire de producteurs ce qui, à notre sens, est représentatif de la situation agricole générale dans les quatre types d'espace. Le fait que les mesures anthropométriques aient été effectuées sur tous les enfants vivant dans les quatre villages de l'étude confère à notre travail une qualité supplémentaire pour la recherche épidémiologique. Les fortes variations observées pour certaines données telles que la production céréalière totale ou le rendement de différentes céréales dans les quatre villages ne nous apparaissent pas comme dues à une erreur méthodologique ou à un échantillonnage insuffisant mais bien à des variations de sols, de pluies, de cultures et de maladies parasitaires.

Nous proposons sur la base de nos résultats que l'on s'intéresse à l'avenir non seulement aux problèmes de développement dans l'optique d'un programme précis mais encore aux enjeux fonciers, aux techniques de production, aux rendements des cultures, aux surplus dégagés, et aux divers facteurs caractérisant le bien-être des populations rurales.

A ce titre, les indicateurs que nous avons choisis sont scientifiquement reconnus et recommandables pour des études futures. Notre méthodologie pourrait être appliquée avec un bénéfice certain à d'autres régions et permettrait de mieux connaître le monde agricole en vue de déboucher sur des interventions plus judicieuses en milieu rural.

Bibliographie

ALBACHIR H.S.O.

1992 *La décentralisation territoriale au Mali.*- Bamako: Ministère délégué aux Réformes Institutionnelles et à la Décentralisation.- 23 p. [Document officiel]

AMÉNAGEMENT DES VALLÉES DES VOLTA

1990 *Le point sur l'application de la réorganisation agraire et foncière (gestion des terroirs villageois) à l'U.P.10 de Diébougou.*- Ouagadougou.- 11 p. [Document officiel]

BANGRE C. A.

1993 *Problématique de la culture cotonnière dans la province du Ganzourgou, ses possibilités d'amélioration, son avenir (Burkina Faso), cas des unités de développement.*- Ouagadougou: Institut du développement rural de l'Université de Ouagadougou.- 98 p. [Mémoire d'agronomie]

BONFILS M.

1987 *Halte à la désertification au Sahel.*- Paris: Karthala CCTA.- 137 p.

BURKINA FASO

1984 *Décret n° 85-404/CNR/PRES portant sur l'application de la Réorganisation agraire et foncière (RAF) au Burkina Faso.*- Ouagadougou.- 86 p. [Document officiel]

1991 *Textes portant sur la Réorganisation agraire et foncière (RAF).*- Ouagadougou.- 171 p. [Document officiel]

CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

1983 *Régime foncier et migration: l'expérience de l'aménagement des vallées des volta.*- Ouagadougou.- 14 p. [Colloque international sur les pratiques foncières locales, dans la production de l'espace]

DE ONIS M. [et al.]

- 1993 «Worldwide Magnitude of Protein-Energy Malnutrition. An Overview from the WHO Global Database on child Growth».- *WHO Bull.* 71: 703-712.
- 1996 «The WHO growth chart: historical considerations and current scientific issues». in: PURRINI M., WALTER P. (eds), *Nutrition in Pregnancy and Growth*.- Basel: Karger.- 53: 74-89.
- 1997 «The development of MUAC-for-age reference data recommended by a WHO expert committee».- *WHO Bull.* 75: 11-18.
- 1997 «Time for a New Growth reference».- *Pediatrics* 100 (5): 1-2.

JELIFFE D.B.

- 1966 *The Assessment of Nutritional Status of the Community*.- Geneva: WHO.- 260 p.
- 1989 *Community Nutritional Assessment With Special Reference to Less Technically Developed Countries*. Oxford: Oxford University Press.- 683 p. (Oxford Medical Publications)

Zusammenfassung

Das Grundbesitzrecht wird in vier Dörfern im zentralen Teil vom Burkina Faso untersucht. Jede ausgesuchte Gemeinschaft hat spezielle Eigenschaften: traditionelles Grundbesitzrecht in einem schon lang, durch Mossis und Gurunsis, besiedeltem Dorf; modernes Grundbesitzrecht in einem ethnisch homogenen Dorf (Mossi); unterschiedliche und konfliktgeladene Grundbesitzrechte in einer neuen Ortschaft mit spontaner Einwanderung; Europäisches Grundbesitzrecht in einem Dorf, das durch den Staat gegründet wurde. Der Einfluss jedes dieser Grundbesitzrechtssysteme auf die Entwicklung wird anhand von Kennzahlen wie der Landwirtschaftsproduktion und dem Ernährungszustand von Kindern untersucht. Sowohl in Burkina Faso als auch in anderen Teilen Afrikas ist es dringend, spezifische Lösungen für die Konflikte um die Grundbesitzrechte zu finden, welche durch die wachsende Bevölkerungsdichte hervorgerufen werden.

Summary

Land titles are examined in four test-villages of Central Burkina Faso. Every chosen community has its own characteristics: traditional land titles in a village settled long ago by the Mossi and Gurunsi ethnic groups; modernized land title in an ethnically homogeneous village (mossi); heterogeneous and conflicting land titles in a new village founded by spontaneous immigration; European-style land titles in a village founded by the State. The influence of each type of land title on the development of the community is examined in the light of indicators such as total agricultural production or the nutritional state of young children. It is urgent to find solutions specific to each case in order to solve land tenure conflicts arising from growing population densities, in Burkina Faso as well as in Africa in general.

CRISE DE L'ESPACE AGRICOLE ET DÉVELOPPEMENT RURAL AU TOGO: CAS DU CANTON DE KPEKPLEME

*Tchégnon ABOTCHI **
*Dodji AFLOU ***
*Ayéchoro K. AKIBODE ****

Résumé

Dans toute la plaine orientale du Togo où les faibles densités démographiques offrent de grandes disponibilités en terres cultivables, le canton de Kpékplémé constitue un exemple unique de surcharge humaine des terres. Celle-ci a engendré une crise de l'espace agricole qui s'est traduite par une sévère pénurie de terre et un appauvrissement des sols. Les manifestations de cette crise, les facteurs qui l'ont engendrée et les conséquences qu'elle a entraînées sur le développement du milieu sont décrits, analysés et commentés.

Introduction

Situé entre 7°14' et 7° de latitude nord et entre 1°31' et 1°38' de longitude est, le canton de Kpékplémé est une zone grossièrement triangulaire d'environ 100 km² au nord-est de la Préfecture du Moyen-Mono au Togo. (fig. 1) Il appartient à la plaine orientale du Togo avec des altitudes assez faibles oscillant autour de 150 m et un climat de type guinéen caractérisé par des précipitations de 1200 à 1300 mm environ réparties en quatre saisons dont deux saisons pluvieuses et deux saisons sèches, ce qui autorise deux cycles de culture par an. Il est peuplé par des immigrants éhoulé qui y avaient développé une agriculture dynamique: les cultures du maïs, de l'igname, du haricot, du palmier à huile et de l'arachide y étaient développées et suscitaient l'admiration des administrateurs coloniaux (MAHOUX 1928, NATIVEL 1931, LELONG 1933, CORNEVIN dans les années 50) lors de leurs tournées dans la région. Selon CORNEVIN (1969), cette région avait produit à elle seule, jusqu'à 1'000 tonnes d'arachide en 1955.

* Maître-Assistant Délégué à l'Université du Bénin, Département de Géographie, Centre d'Etude et de Recherche sur les Mutations en Milieu Rural et sur les Risques en Agriculture (CERMRA), Lomé.

** Maîtrise en géographie, CERMRA, Lomé.

*** Professeur à l'Université du Bénin, Département de Géographie, Directeur du CERMRA, Lomé.

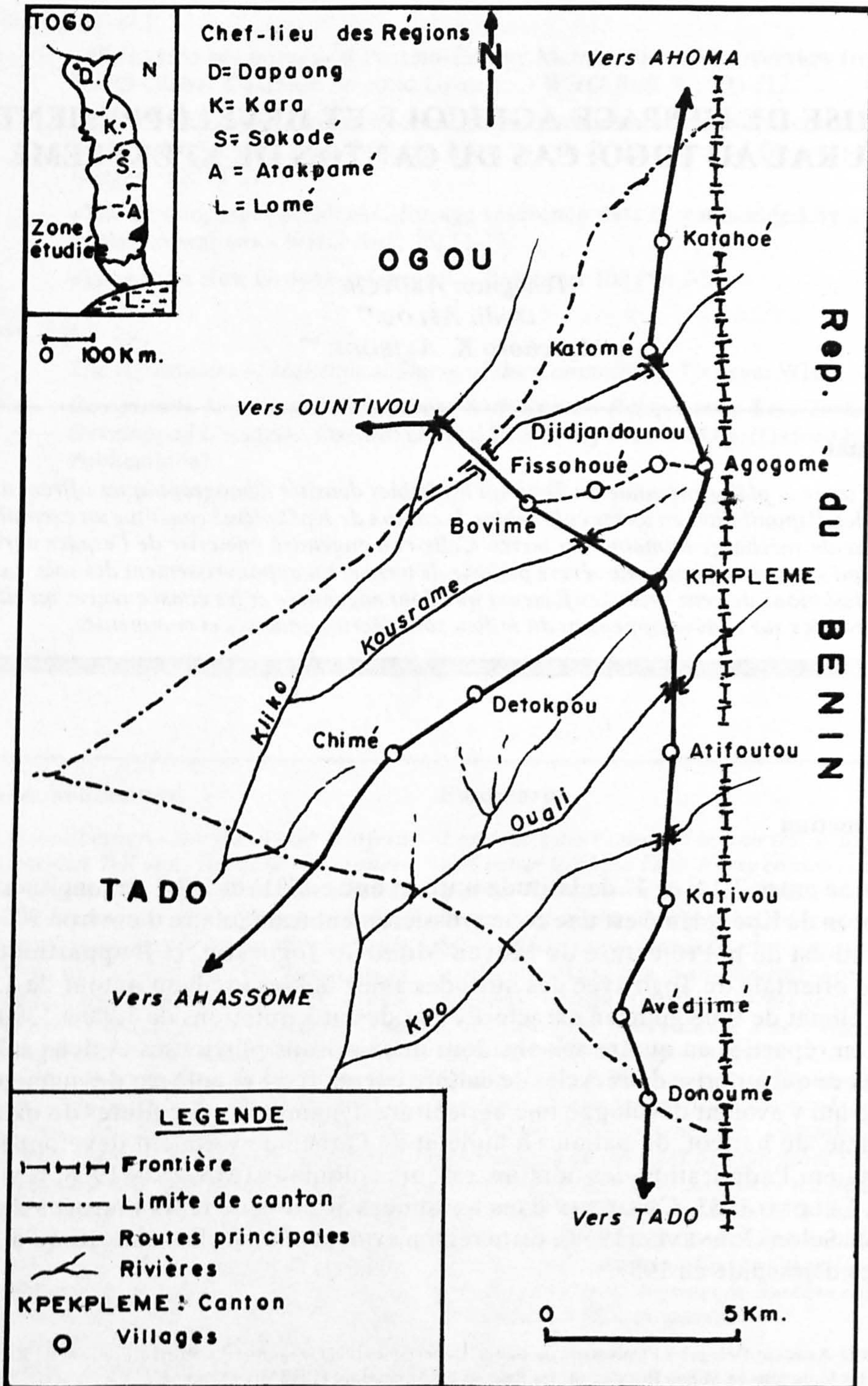


Fig. 1: Le canton de Kpékplémé.

Mais depuis deux décennies ou trois, ce canton vit une véritable crise de l'espace agricole caractérisée par une rareté des terres cultivables et un appauvrissement aigu des sols. Dans cet article rédigé à partir des résultats d'enquêtes menées dans le cadre des travaux de mémoires de maîtrise et de thèse de doctorat, nous avons l'intention de présenter et d'analyser les manifestations et les facteurs de cette crise ainsi que les conséquences qu'elle entraîne, et proposer en conclusion quelques lignes d'actions susceptibles d'y porter remède.

Les manifestations de la crise de l'espace agricole

La crise de l'espace agricole qui sévit actuellement dans le canton de Kpékplémé se manifeste sous des formes très diverses.

La microparcéllisation

La Microparcéllisation est aujourd'hui particulièrement frappante dans la région de Kpékplémé, le fait que la terre soit devenue un facteur de production très rare et donc très recherché. La plus évidente manifestation de cette rareté de la terre est la microparcéllisation qui caractérise les domaines agricoles. Celle-ci est l'émanation de la croissance démographique qui a engendré des partages successifs des patrimoines ancestraux, et même la spéculation foncière auprès de certains paysans. Cette microparcéllisation est l'un des indices les plus visibles de la pénurie de terre de culture dans la région.

De subdivisions en subdivisions des parcelles disponibles, on a abouti au fil des années à des micro-exploitations et même à ce que l'on peut appeler la «promiscuité spatiale». En effet, dans la région, les champs présentent des formes irrégulières, réparties en îlots au sein d'un paysage constitué de palmiers et de formations herbeuses de bas-fond. Ces champs ont des aspects filiformes ou en lanières accolées les unes aux autres et appartenant à différents exploitants. A Kpékplémé surtout, ces parcelles présentent des superficies assez faibles variant entre 8 et 100 ares (2 à 25 cordes). La majorité des habitants ne disposent d'ailleurs que de quelques ares, en particulier ceux dont l'installation dans la région ne remonte pas assez loin dans le temps.

A côté de cette «micronisation» des parcelles nettement perceptible dans le paysage agraire et qui témoigne bien de la surcharge humaine des terres de culture, on observe une descente des champs dans les bas-fonds temporairement inondables et difficiles à travailler. Ce phénomène naguère inconnu, ainsi que celui totalement neuf, d'occupation et d'exploitation des zones à adventices difficiles à affronter tel que le chiendent, conduisent à une occupation presque totale de l'espace, le taux d'utilisation du sol approchant ici 100% (DRPD des Plateaux 1984). Il résulte de cette situation une remarquable évolution du régime foncier.

L'évolution du régime foncier

A l'origine, il suffisait de demander au roi de Tado qui avait autorité sur les terres de la région, l'autorisation de s'implanter pour que toutes les terres conquises sur la forêt ou sur la savane par défrichement deviennent sa «propriété». Il en était ainsi jusqu'au début du XX^e siècle, à un moment où la région était pratiquement vide et les terres partout abondantes. Puis, avec l'appropriation définitive de toutes les terres, l'accès à celles-ci a commencé à se faire par héritage, par don et par prêt dans un cadre strictement coutumier. Mais, avec la pénurie actuelle de terre cultivable, les choses ont profondément changé: l'acquisition de la terre par don n'existe plus; même les prêts commencent à se raréfier. Si l'on mettait de côté les terres qui reviennent aux enfants par le biais des héritages, la location et l'achat sont de nos jours les seules voies par lesquelles l'on accède à la terre (tableau 1). Ces deux derniers modes d'acquisition de parcelles foncières naguère inconnus concernent aujourd'hui plus de 30% des terres (location 28.8% achat 4.2%) selon les résultats des enquêtes menées par AFLOU (1998). En réalité, cette proportion serait plus importante puisque la vente de terre, bien que répandue, reste un sujet tabou. Les ancêtres premiers défricheurs et premiers occupants de ces terrains auraient, semble-t-il, signé des pactes avec les puissances chthoniennes de la terre, lesquels pactes interdisent l'aliénation de la terre par monétarisation.

*Tableau 1:
Modes d'acquisition de
la terre dans la région
de Kpékplémé.*

Modes d'acquisition	Fréquences absolues (effectifs)	Fréquences relatives (%)
Héritage	63	53.4
Don	3	2.5
Prêt	13	11
Location	34	28.8
Achat	5	4.2
Total	118	100

Source: Aflou 1998

Ainsi, autrefois inaliénable, la terre est-elle devenue ici depuis quelques années un véritable bien marchand qui prend de plus en plus de valeur monétaire au fil des années. Un terrain d'un hectare se loue aujourd'hui entre 20 et 30'000 FCFA. Quant au prix d'achat, il varie suivant la situation topographique du terrain, ses qualités agronomiques, la période de l'année où l'achat est effectué, le poids politique ou financier de l'acheteur, les relations existant entre celui-ci et le vendeur, la distance par rapport au village ou aux axes de communication, les motivations de la vente, etc. En 1995, il est compris entre 200'000 et 300'000 FCFA par hectare.

Cette évolution du statut de la terre qui peut être liée à la monétarisation générale de l'économie puisque observable dans bien d'autres régions du pays¹ prend cependant ici un relief particulier en rapport avec la gravité de la crise de l'espace agricole. Crise de l'espace agricole et forte valeur monétaire de la terre se conjuguent pour faire de celle-ci un bien très précieux et très disputé, d'où de nombreux conflits fonciers.

De nombreux conflits fonciers

La crise de l'espace agricole que connaît la région de Kpékplémé fait que la terre y est devenue un bien très précieux. Aux dire des paysans, c'est le bien le plus cher que l'on puisse avoir, mis à part l'enfant. C'est pourquoi on la recherche et on s'ingénie à la préserver par tous les moyens pour sa descendance ce qui fait que l'on enregistre de nombreux conflits fonciers. Des conflits qui sont d'autant plus graves que l'on n'hésite pas à se battre jusqu'au sang ou à «machiner» des esprits maléfiques contre ses adversaires. Ne dit-on pas là-bas que les conflits de terre constituent la première cause des envoûtements. Des conflits qui sont nombreux et concernent aussi bien la propriété de la terre que les rapports entre usagers.

Ces conflits sont d'autant plus nombreux que la presque totalité des terres est possédée et utilisée dans le cadre coutumier. Rares sont les paysans disposant de titres de propriété ou d'enregistrement cadastral, en ce qui concerne les propriétaires terriens; aucun des autres ne dispose de contrat d'exploitation. Possession et usage des terres reposent sur des traditions orales et des habitudes ancestrales qui échappent totalement aux concepts fonciers modernes. Ces conflits sont d'autant plus nombreux encore que les limites des parcelles, souvent floues, ne sont matérialisées que par une plante (agnati) mise en terre à cet effet. Bien sûr, il s'agit d'une plante spéciale reconnue comme pouvant pousser très facilement sur tous les types de sols et résistante à la sécheresse, mais il suffit qu'un feu de brousse ravage le paysage et tue cette plante ou que le voisin désireux d'agrandir sa parcelle vienne clandestinement déplacer la plante et avec elle les limites de son domaine, pour que surgisse un conflit de grande ampleur qui peut se prolonger sur plusieurs générations.

Dans de nombreux villages de la région, on assiste depuis quelques années à une brutale dégradation des rapports sociaux en raison des problèmes de terre. Depuis environ quinze ans, plus de 50% des jugements sollicités auprès du chef du canton de Kpékplémé portent sur les conflits de terre. Il s'agit de conflits très aigus que les chefs de village ne maîtrisent que difficilement et qui, souvent, sont portés jusqu'au niveau du préfet à Tohoun, ou auprès des juges à Notsé ou à Atakpamé.

1 Des travaux récents menés dans l'est de la Région des Plateaux (ABOTCHI, 1997) ont montré que la terre se vend aujourd'hui un peu partout, mais les prix sont nettement plus faibles, entre 70'000 et 100'000 FCFA par hectare.

Ces conflits naissent en général des problèmes de partage et de délimitation des domaines ancestraux, ou de contestation des limites des parcelles, mais aussi de l'appropriation par beaucoup de paysans non propriétaires des terres qui leur avaient été préalablement cédées en usufruit, en prêt ou en location. Ces conflits opposent donc aussi bien usagers entre eux que propriétaires entre eux, ou usagers-propriétaires. Souvent même, ils opposent des frères. A Atifoutou et à Kativou par exemple, ces conflits fonciers sont tels que les populations vivent en permanence dans un climat de tension qui s'apaise et se ravive sporadiquement exactement comme cela fut observé et décrit par ailleurs dans certains villages situés plus au sud autour d'Asrama-Tététou dans la préfecture de Haho où les problèmes de terre se posent aussi avec acuité (ABOTCHI 1997).

Plus généralement, les conflits fonciers sont donc nombreux et graves et altèrent les relations humaines. Ils sont à n'en pas douter, en même temps le résultat d'un certain attachement à la terre, et le reflet de la pénurie de terre de culture. Cette dernière conduit à une modification du système de culture dans le sens de l'exploitation continue des parcelles disponibles.

L'exploitation continue des parcelles disponibles

L'une des manifestations les plus remarquables de la crise de l'espace agricole dans la région de Kpékplémé, c'est aussi l'exploitation continue et intégrale des parcelles disponibles. A l'inverse des régions limitrophes des préfectures du Haho et de l'Ogou, les sols subissent ici une pression culturelle intense dont on ne trouve de répondant que dans le Sud-Est du Togo décrit par ABA (1992) ou plus au nord, en pays kabyè: ils sont cultivés presque en permanence. Selon nos enquêtes de 1995, 73.6% des champs étaient cultivés sans repos il y a plus de 5 ans, 33% il y a plus de 10 ans (tableau 2). Seuls 26.4% des champs sont exploités depuis moins de 6 ans.

Tableau 2:
*Durée d'exploitation
des champs.*

Durée d'exploitation	Fréquences absolues (effectifs)	Fréquences relatives (%)
Entre 1 et 5 ans	31	26.4
6 et 10 ans	48	40.6
11 et 15 ans	28	23.7
16 ans et plus	11	9.3
Total	118	100

Source: Enquête de terrain en 1995

On a assisté ainsi à une profonde transformation du système traditionnel d'exploitation des terres caractérisé par quelques années de culture (3 à 5 ans) suivies d'une longue jachère de reconstitution du sol. Chaque portion d'espace libre porte forcément des cultures durant les deux saisons agricoles de l'année, sans interruption, pendant plusieurs décennies. D'après l'enquête par sondage que nous avons menée dans la région en 1995, seulement 6.8% des 118 paysans interrogés ont pratiqué la jachère en 1994. Aussi, ne s'agit-il que des jachères de très courtes durées ne dépassant pas 5 ans (tableau 3).

Tableau 3:
Durée de la jachère.

Durée de la jachère	Fréquences absolues (effectifs)	Fréquences relatives (%)
Pas de jachère	114	93.2
Entre 1 et 4 ans	4	3.4
Entre 4 et 5 ans	4	3.4
Total	118	100

Source: Enquêtes de terrain en 1995

Ce qu'il importe de constater, c'est que les champs sont exploités ici de façon continue en raison de la pénurie de terre: combiné au caractère rudimentaire des techniques de production de la région, cela conduit à la dégradation du milieu naturel.

Un milieu naturel dégradé

En même temps que l'occupation de l'espace se fait totale et que les sols sont exploités de façon continue, il se produit une dégradation du milieu naturel. Celle-ci se traduit par l'anéantissement de la végétation naturelle et une dégradation des sols.

Jusque vers la fin de la période coloniale, il était frappant de constater dans notre région des formations végétales naturelles plus ou moins conservées: savanes arborées, mais aussi îlots forestiers plus ou moins disparates. En particulier à Walégba entre Gossouhoé et Atifoutou, et vers le Sud-Ouest au-delà de Détohpou, il y avait des espaces forestiers relativement étendus avec des arbres pouvant atteindre 25 m de hauteur², qui formaient autour des villages de véritables ceintures de protection contre les coups de vent violents. Mais toute cette végétation a disparu aujourd'hui sous la pression des défrichements, poussée par la marée montante des champs de maïs, d'igname, de coton et des palmeraies. A tel point que finalement aujourd'hui il est difficile de trouver du bois de chauffe dans un rayon de 5 à 6 km autour des villages.

2 Les essences les plus représentées sont le samba (*Triplochiton scléroxyton*), le néré (*Parkia biglobosa*), le karité (*Vittelaria paradoxa*), le kapokier (*Ceiba pentandra*), etc.

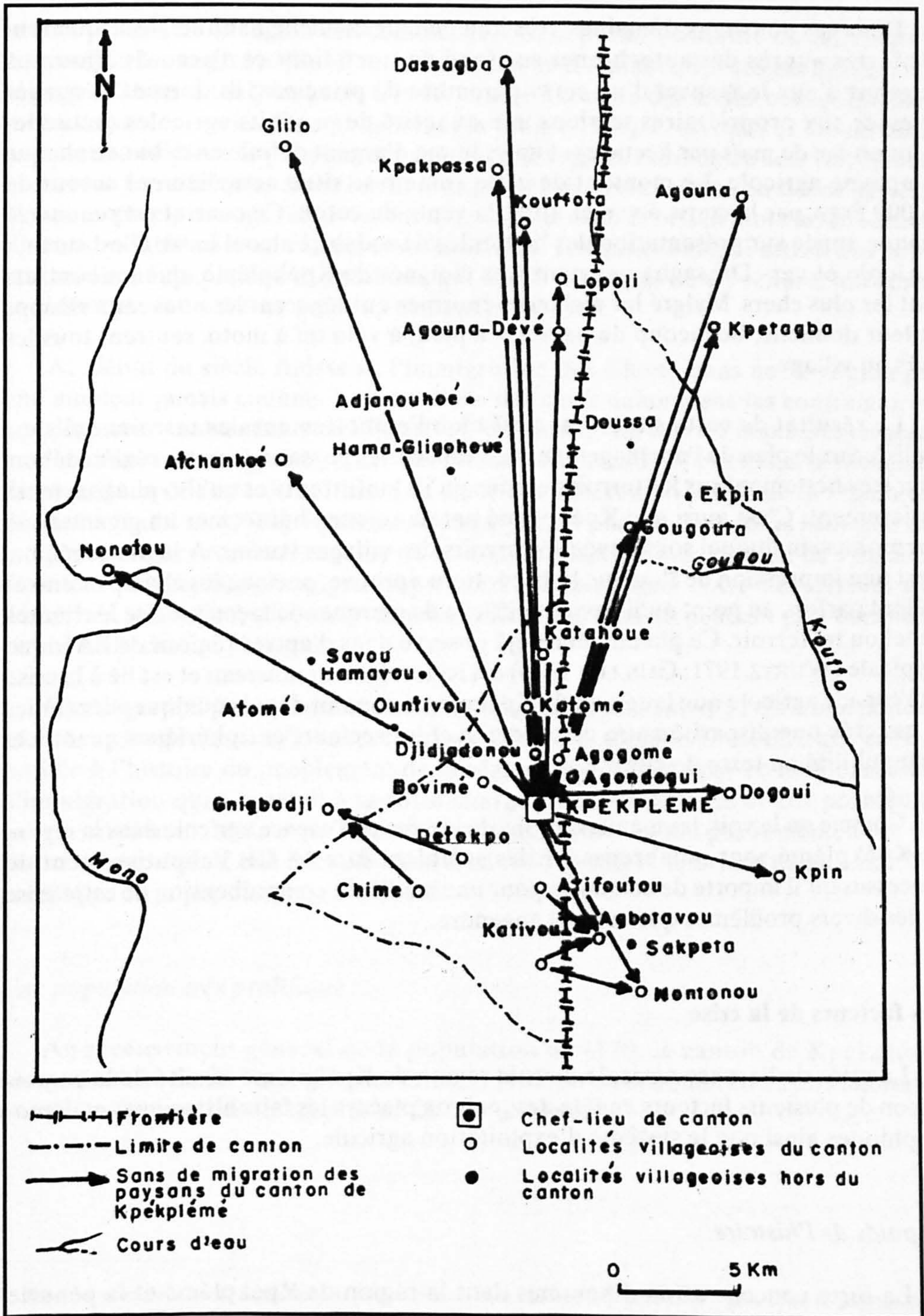
Surexploitation des terres et dégradation de l'environnement végétal sont responsables de l'appauvrissement des sols dont beaucoup deviennent inaptes à la production agricole dans les conditions locales des techniques culturales. C'est en particulier le cas des sols ferrallitiques sur roches mères basiques qui longent sur une étroite bande de 5 km environ la frontière Togo-Bénin, et qui étaient les sols les plus riches et les plus cultivés. D'où le besoin de plus en plus sensible de fertilisants (l'engrais chimique, le seul fertilisant utilisé aujourd'hui dans la région) que les paysans n'arrivent pas à utiliser judicieusement (les doses ne sont pas respectées: elles sont ici plus faibles que les doses conseillées) en raison du manque d'argent pour en acheter les quantités nécessaires.

Comme conséquence de la dégradation des sols mais aussi manifestation de la crise de l'espace agricole, il y a bien sûr la stagnation des rendements agricoles, et peut-être le maïs mis à part, une évolution globalement négative de la production vivrière. Il est vrai, celles-ci résultent aussi des fréquentes sécheresses que connaît la région depuis quelques années, mais les paysans identifient l'épuisement des sols comme leur cause majeure. En l'absence d'informations régionalisées permettant de connaître avec précision les volumes des productions de notre zone d'étude où le problème de crise de l'espace agricole est plus sensible que partout ailleurs dans l'ensemble de l'est de la Région des Plateaux (ABOTCHI 1997), il nous est difficile d'illustrer cette baisse de la production vivrière par des données chiffrées. Mais de l'avis unanime des paysans de Kpékplémé, elle est ici remarquable comme en témoignent la réduction de la taille des greniers et l'arrêt de la vente massive des produits vivriers quasi-générale il y a quelques années. Une observation assez fine des circuits commerciaux permet de remarquer que, effectivement, les produits vivriers vendus aujourd'hui sur le marché de Kpékplémé viennent en général des régions limitrophes.

Au total, la pression culturelle et l'appauvrissement des sols en rapport avec la pénurie de terre sont ici plus que remarquables. La recherche d'espaces agricoles disponibles pousse les paysans à aller chercher des terres très loin, parfois à plus de 30 km de leur habitation, auprès des habitants des villages des régions voisines. Il en résulte une constellation de terroirs emboîtés.

La naissance d'une constellation de terroirs emboîtés

Trouver de nouvelles terres fertiles pour améliorer la production agricole est devenu depuis quelques années le souci majeur de la plupart des paysans. Ces derniers vont donc en effet dans les régions voisines où il y a encore de l'espace disponible, solliciter des terres de culture. C'est ainsi que sont particulièrement frappants depuis les années 1980 des déplacements de paysans vers la vallée du Mono, vers Glito et vers Kouffotou, où ils créent plusieurs lieux-dits au sein des communautés ifê, agouna et fon respectivement (fig. 2). Actuellement, les secteurs de Houdjou, de Sahou, et surtout d'Alodjo sur le territoire des Agouna, sont ceux qui connaissent le plus d'affluence.



Source: Fond de carte topographique feuille d'Abomey à l'échelle de 1:200'000, IGN, Paris, 1961

Fig. 2: Les principales contrées investies par les paysans du canton de Kpekplémé en quête de terre cultivable.

Dans ces nouveaux domaines, très loin de leur domicile habituel, ils acquièrent des terres auprès des autochtones sur fond de tractations et d'accords rigoureux exigeant d'eux le respect d'un certain nombre de principes: ils doivent s'engager à verser aux propriétaires terriens une quantité de produits agricoles (actuellement un sac de maïs par hectare) et une somme d'argent définie en début de chaque campagne agricole. Le montant de cette somme se situe actuellement autour de 15'000 FCFA par hectare, à verser après la vente du coton. Ce contrat est renouvelé chaque année sur présentation des bouteilles de sodabi, l'alcool local. C'est surtout à Alodjo et vers Dassagba pourtant très éloignés de Kpékplémé, que les contrats sont les plus chers. Malgré les distances énormes qui séparent les nouveaux champs de leur domicile, beaucoup de paysans, à pied, à vélo ou à moto, rentrent tous les soirs au village.

Le résultat de cette situation, c'est bien l'emboîtement des terroirs qui s'est réalisé. Sur le plan de l'aménagement de l'espace, les paysans de notre région débordent très nettement sur les terroirs voisins qu'ils «infiltrant» et qu'ils «phagocytent» entièrement. C'est ainsi que Kpékplémé paraît aujourd'hui former un gigantesque terroir au sein duquel sont noyés les terroirs des villages voisins. A la limite même, c'est une impression de flou que l'observateur éprouve, puisque les champs s'entremêlent parfois, au point qu'il devient difficile de marquer de façon précise les limites de tel ou tel terroir. Ce phénomène déjà observé dans d'autres régions de l'Afrique tropicale (WURTZ 1971; GUILLOT 1973) est ici totalement nouveau et est lié à la crise de l'espace agricole que la région de Kpékplémé connaît depuis quelques décennies et qui crée une disparité entre cette région et les secteurs périphériques quant à la disponibilité en terre de culture.

Comme on le voit, les manifestations de la crise de l'espace agricole dans la région de Kpékplémé sont nombreuses. Elles semblent être en fait l'aboutissement de processus qu'il importe de connaître pour une meilleure compréhension de cette crise et des divers problèmes que celle-ci engendre.

Les facteurs de la crise

La crise de l'espace agricole dans la région de Kpékplémé résulte de la combinaison de plusieurs facteurs en tête desquels on placera les faits historiques et démographiques ainsi que le système d'exploitation agricole.

Le poids de l'histoire

La forte concentration d'hommes dans la région de Kpékplémé et la pénurie de terre qui en découle sont le résultat d'un long processus dont les origines remontent à près de deux siècles³. Anciennes fermes des Anyigbanfio (on appelle ainsi les rois adja de Tado) abandonnées, Kpékplémé, Kativou, Katomé et quelques

autres villages de la région ont commencé, dès la première moitié du XIX^e siècle, à accueillir des migrants éhoué venant du plateau d'Aplahoué et ses bordures orientales (au Bénin actuel) en proie à la surcharge humaine des terres et constamment menacés par les razzias des rois dahoméens (PAZZI 1979). C'est ainsi qu'a commencé à se mettre en place le peuplement actuel de la région. Formée de sols ferrugineux et surtout ferrallitiques assez fertiles, disposant de vastes terres en friche et bénéficiant de précipitations relativement abondantes, celle-ci offrait alors les conditions d'une admirable mise en valeur, et suscitait ainsi continuellement l'attrait des populations éhoué du plateau d'Aplahoué qui n'arrêtaient pas de s'y rendre, informées et aidées par leurs frères qui les y avaient précédées.

Au début du siècle finissant, l'immigration des Ehoué dans notre région prit une ampleur jamais connue. Les exactions des chefs dahoméens les contraignirent à se déplacer massivement vers l'Ouest⁴. C'est ainsi qu'on les vit s'implanter en grand nombre dans notre région en particulier dans les années 1920 et 1930, à la recherche de sécurité et de terre de culture. Les chefs des différents villages de la région ont déclaré à NATIVEL (1931) «qu'il ne se passe jamais plus de trois jours sans que des indigènes originaires du Dahomey ne viennent solliciter l'autorisation de s'installer dans leur village». Ces immigrants, précise l'administrateur NATIVEL, arrivent très déshérités, s'installent à 8 ou à 10 dans une même chambre et, pendant plusieurs mois, vivent de la charité publique.

L'immigration éhoué dans notre région va ainsi se poursuivre jusqu'à une période récente avant de s'essouffler avec la crise de l'espace actuelle. C'est dire que celle-ci est liée à l'histoire du peuplement de la région, caractérisée par ce long processus d'immigration qui a conduit à sa forte charge humaine actuelle et aux problèmes qui s'y rattachent. Mais cette forte charge humaine ne résulte pas seulement de ces facteurs historiques; elle découle aussi d'un croît naturel important lié au caractère prolifique de la population.

Une population très prolifique

Au recensement général de la population de 1970, le canton de Kpékplémé comptait 8'622 âmes. Onze ans plus tard, en 1981, on en dénombrait 13'269 habitants et aujourd'hui on l'estime à plus de 20'560 (tableau 4).

3 Pour des précisions sur ce long processus d'occupation et de mise en valeur de cette région et de l'ensemble de la Préfecture du Moyen Mono et de l'est de la Préfecture de Haho, on pourra lire ABOTCHI «Notes à propos de l'immigration des Ehoué dans le Moyen Mono et le Haho oriental (Togo); à paraître.

4 Selon le rapport de la tournée que l'administrateur Nativel (1931) a effectuée dans la région en 1931, les deux tiers des immigrants auraient quitté la colonie voisine à cause des exactions de ses chefs.

Tableau 4:
Evolution de la population
des villages du canton au cours
des années 1970, 1981 et 1995.

Villages / années	1970	1981	1995*
Agogomé	-	557	863
Atifoumé	-	826	1'280
Avédjilé	-	643	996
Bovimé	-	378	585
Détokpou	1'152	1'565	2'425
Djidjandounou	-	406	629
Katahoué	-	917	1'421
Kativou	1'070	940	1'457
Katomé	2'230	2'871	4'450
Kpékplémé	3'468	3'578	5'545
Tchimé	702	588	911
Total	8'622	13'269	20'562

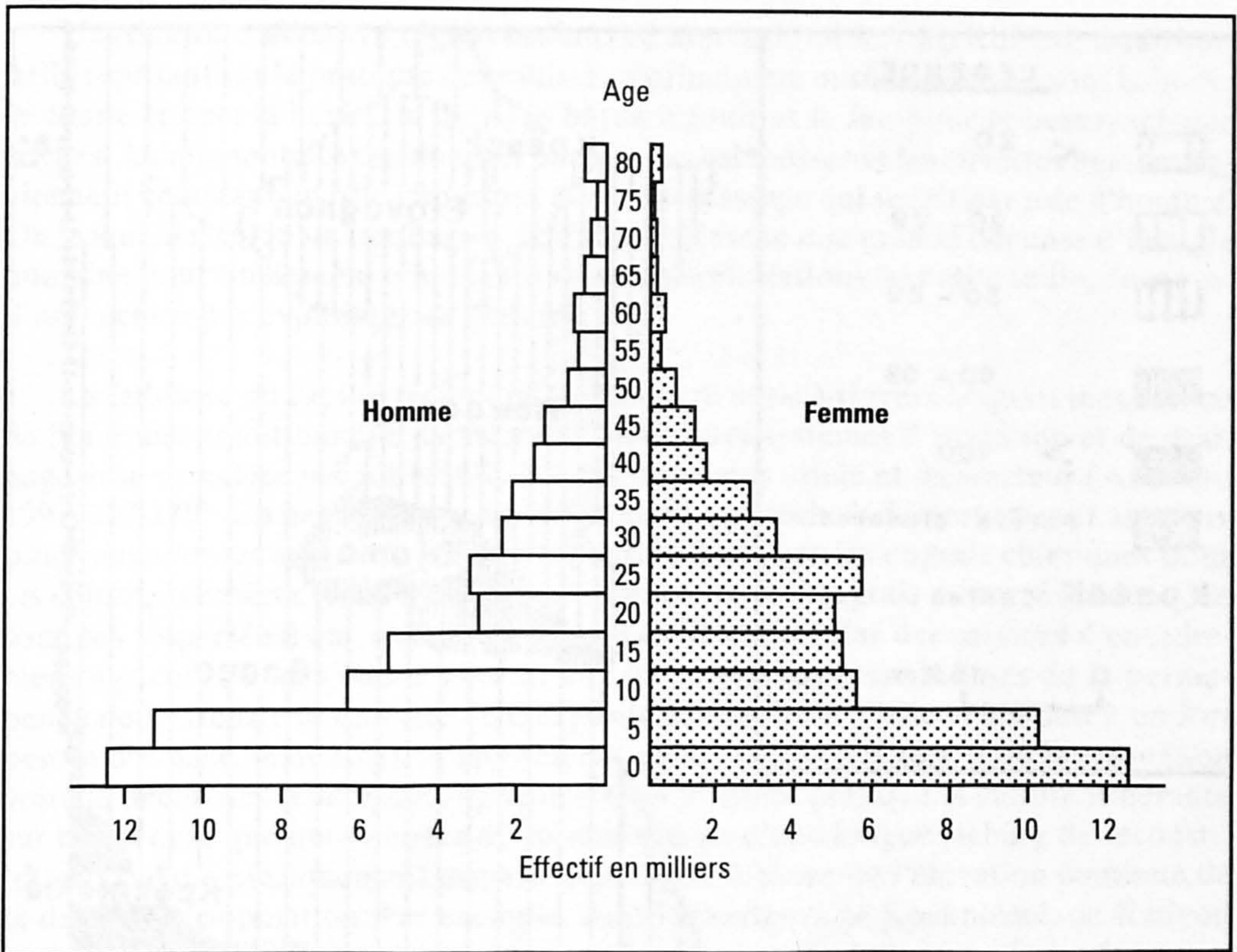
Source:
Résultats des recensements de 1970
et 1981, et estimations de l'unité de
recherche démographique (URD)

* La population de 1995 est une estimation avec un taux d'accroissement de 3.2%

En 25 ans donc, de 1970 à 1995, la population a plus que doublé. Cette très rapide croissance est due à un bilan naturel très élevé que l'on évalue entre 3 et 3.4% par an. Certes, d'après le tableau 4, certains villages tels que Kativou et Tchimé ont connu une évolution régressive, mais cette situation est à rapporter au fait que certains hameaux et fermes qui dépendaient d'eux en 1970 (Agogomé, Atifoutou, Bovime, Djidjandounou, etc) sont devenus des villages indépendants en 1981.

Ces chiffres traduisent un puissant dynamisme démographique lié au caractère prolifique de la population. Des enquêtes menées en 1989 en milieu adja et éhoué dans l'ancienne préfecture de Haho à laquelle appartenait notre région d'étude montrent que le nombre d'enfants vivants par femme est de 7 (CEB 1989). La natalité doit donc être proche de la limite biologique c'est-à-dire 40 à 50%. Ainsi, malgré les ravages que causent le paludisme et certaines parasitoses intestinales, on note un considérable rajeunissement de la population avec des pourcentages des moins de 15 ans ou 20 ans parmi les plus élevés du monde, respectivement 52% et 60%⁵. La large base de la pyramide des âges de l'ancienne préfecture de Haho (fig. 3) illustre bien cette forte proportion des jeunes. Par contre, le sommet pointu indique un petit nombre de vieillards (5.18% du total).

5 Ces chiffres sont calculés à partir des résultats du recensement général de la population et de l'habitat de 1981, et concernent l'ancienne préfecture de Haho aujourd'hui divisée en préfectures de Haho et du Moyen-Mono.



Source: D'après le recensement général de la population togolaise de 1981

Fig. 3: Pyramide des âges de la Préfecture de Haho de 1981.

La réunion d'un croît naturel élevé et d'un solde migratoire lui aussi largement positif entraîne une pression démographique très forte avec des densités dépassant 200 hab/km². Ces densités qui figurent parmi les densités rurales les plus élevées dans l'est de la Région des Plateaux (fig. 4), et même au Togo, se conjuguent avec la jeunesse de la population, symbole de dynamisme et donc de vitalité agricole, pour engendrer et entretenir le problème de raréfaction d'espaces disponibles pour l'agriculture. Il s'agit là d'un problème que le système d'exploitation agricole de la région a malheureusement aggravé.

Le système d'exploitation agricole

Les préjudices que cause le système d'exploitation à la disponibilité des terres destinées aux cultures sont inhérents aux techniques culturales – archaïques – et à la prépondérance du palmier à huile dans les systèmes de production.

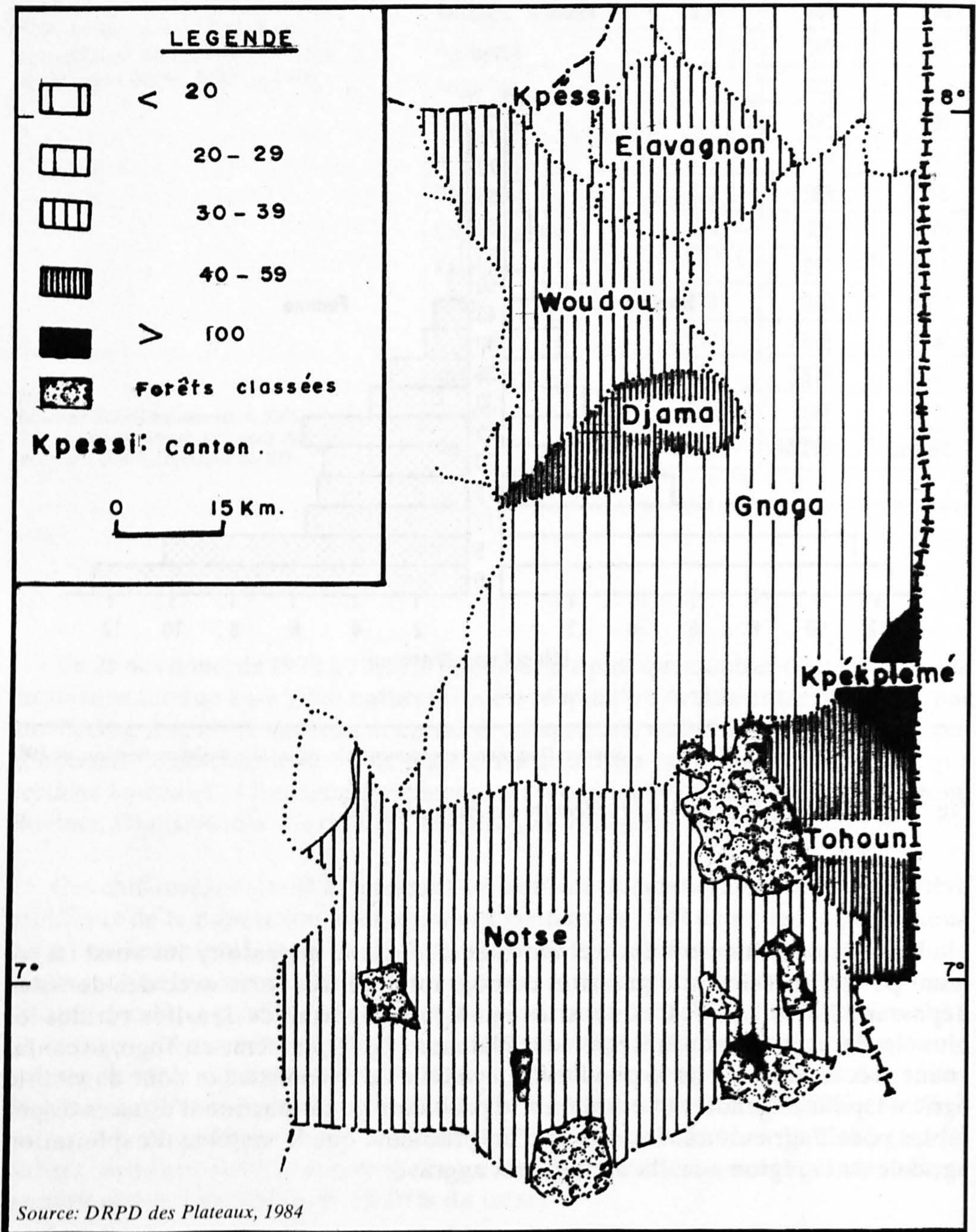


Fig. 4: Densités (hab/km²) par canton dans l'est de la Région des Plateaux en 1981.

L'agriculture de notre région est encore aujourd'hui une agriculture traditionnelle reposant sur la pratique du brûlis. Les principaux outils de travail sont la houe, le coupe-coupe, la hache, la daba, le bâton à fouir et le feu pour le nettoyage des friches. Au moment des récoltes, les paniers, les Calebasses et les cuvettes aussi interviennent en jouant un rôle important dans le ramassage qui se fait par tête d'homme. On le voit, il s'agit d'un outillage primitif qui nécessite une grande dépense d'énergie humaine pour finalement n'autoriser que des exploitations de petite taille, de moins d'un hectare par exploitant en général.

La faiblesse du capital technique se découvre aussi à travers la quasi inexistence de la fumure traditionnelle, la méconnaissance des systèmes d'irrigation et de drainage et le caractère insignifiant de l'usage du labour attelé et du tracteur (ABOTCHI 1997: 118-119). En particulier la non-utilisation des déchets domestiques et animaux pour amender les sols, et la faible propension à utiliser les engrais chimiques pour les cultures vivrières (le coton recevant quant à lui de l'engrais même si les doses ne sont pas respectées) en raison de leur prix élevé et du refus des services d'encadrement agricole de les vendre à crédit aux paysans, sont responsables de la permanence de l'extensivité du système d'exploitation agricole. Celle-ci conduit à un fort besoin d'espace, mais aussi à l'épuisement et à l'érosion des sols, d'où la stagnation voire le déclin des rendements agricoles. Ceci d'autant plus que la culture itinérante sur brûlis avec quelques années de culture suivies d'une longue jachère de reconstitution du sol a pratiquement disparu depuis peu à cause de l'élévation continue de la densité de population. Par exemple, dans les secteurs de Kpékplémé, de Kativou et de Détokpou où les densités sont les plus élevées et où l'action du lessivage est la plus forte, les sols ont perdu pratiquement tous leurs colloïdes, lesquels sont indispensables pour la fixation de tout élément nutritif qu'apporterait l'épandage de fertilisant. Ainsi deviennent-ils inutilisables.

Contrairement donc au pays Kabyè au Togo, par exemple, où certains types d'aménagement permettent de maintenir le plus longtemps possible la fertilité du sol et de ralentir la perte d'espaces cultivables, les opérations culturales dans notre région d'étude contribuent plutôt à l'amenuisement des rendements agricoles et à la réduction des espaces agricoles par épuisement et érosion des sols.

Si l'archaïsme du système de culture a occasionné la perte des terres par dégradation, il n'a pas autant contribué à la réduction de l'espace agricole que le palmier à huile (*Elaeis guineensis*). C'est plutôt cette plante qui, très cultivée en raison de son rôle économique et social, confisque, ici comme dans tout le Moyen-Mono et le Haho oriental (ABOTCHI 1997) et dans le Sud-Est du Togo (ABA 1992), une importante part des bonnes terres.

L'omniprésence du palmier à huile

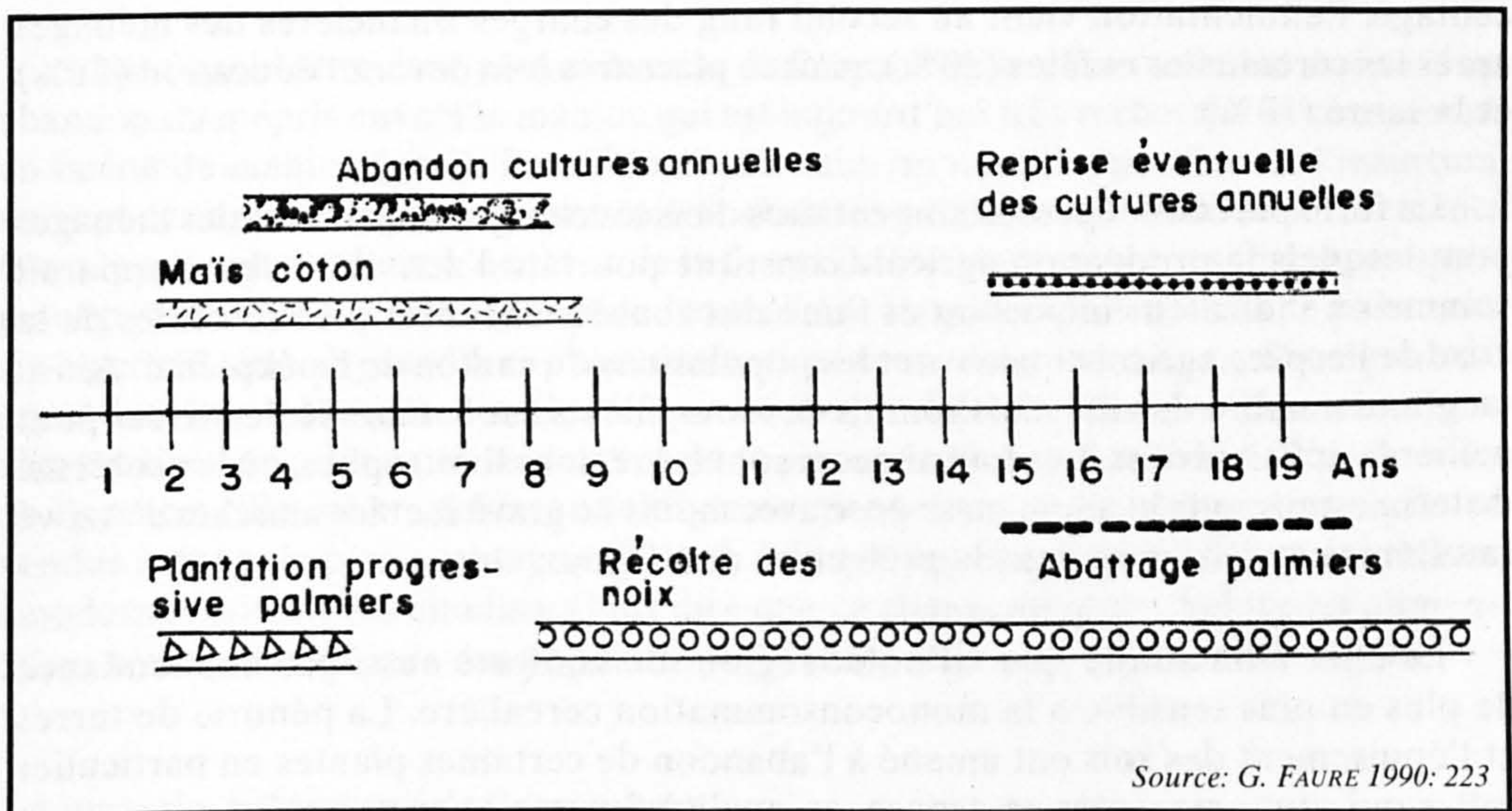
Le palmier à huile est, dans notre région comme dans tout le Moyen Mono et dans l'ensemble Sud-Est togolais, une plante très prisée. C'est une importante source de revenus monétaires pour les ménages, mais aussi et avant tout une culture stratégique qui intervient à tous les niveaux de la vie villageoise. Il intervient dans l'alimentation en fournissant les noix de palme et les amandes de palmiste dont on extrait artisanalement des huiles de même nom très consommées localement. En outre au bout de 15 à 20 ans, il est abattu et donne du vin de palme qui distillé donne à son tour un alcool local très prisé appelé «Sodabi». Le propriétaire peut lui-même procéder au travail de distillation, mais il peut aussi vendre ses palmiers à des «Sodés» (abatteurs de palmiers) à raison de 2'000 à 3'000 FCFA l'unité selon la taille et la grosseur de l'arbre. Le palmier intervient par la cendre des stipes et des palmes dans la fabrication du savon indigène (une activité aux mains des femmes) et par ses palmes dans la fabrication des paniers, des claies, des nattes, des balais, etc. Son tronc en décomposition produit des champignons très recherchés et ses palmes sont également utilisées comme source d'énergie domestique.

Outre ses différents usages locaux et les revenus qu'il procure à travers la vente des produits fabriqués et la vente directe des arbres, le palmier à huile est également une culture d'exportation. L'huile de palme et les amandes de palmiste sont commercialisées et exportées vers les pays industrialisés. Aussi, le palmier procure-t-il également par ce biais des ressources monétaires importantes aux planteurs, 600'000 à plus d'un million de francs CFA pour les agriculteurs âgés possédant de nombreuses palmeraies selon LANGE (1986). Enfin le palmier à huile joue dans notre région un rôle socio-culturel important. Les noix de palme et leurs dérivés sont toujours présents dans les cérémonies traditionnelles, que ce soit pour les offrandes aux ancêtres et aux jumeaux, etc., ou que ce soit pour les rites coutumiers où l'on verse par terre le «djassi» (farine de maïs mélangée à l'eau et souvent aussi à l'huile rouge) en signe de «fraîcheur» et de paix (LANGE 1986: 16). De même, le vin de palme et le sodabi occupent une place de choix dans les libations. L'intérêt de la culture du palmier à huile réside aussi dans le fait qu'elle «marque l'appropriation de la terre et constitue une épargne qui peut être mobilisée en cas de besoin et une caisse de retraite pour les personnes âgées» (TALLEC 1986: 91), et permet par ailleurs l'exploitation des terres déjà appauvries par 6 à 8 années de culture annuelle tout en lui assurant une (sorte de) jachère assez longue lui permettant ainsi de recouvrer une fertilité satisfaisante.

Pour toutes ces raisons, le palmier est densément cultivé et occupe une importante place dans les systèmes de production paysans, la succession culturale en vigueur dans notre région reposant sur lui. En effet, après la défriche, le paysan sème le maïs en première saison de culture et le coton en deuxième saison. Mais dès cette première année, au mois de juin, mois en principe pluvieux, il plante des palmiers. Ce sont soit de jeunes plants arrachés à d'autres palmeraies et repiqués, soit des noix ensemencées en même temps que le coton. Ces palmiers sont répartis

sur le champ en quinconce, à intervalles variant de 4 à 5 mètres. Bien que plante pérenne, le palmier est donc cultivé tout jeune en association avec d'autres plantes dans un système polyculturel typique avec parfois plus d'une dizaine de plantes différentes dans le même champ.

Les difficultés interviennent lorsqu'au bout de 6 à 8 ans, et que les palmiers ont grandi, l'association avec d'autres cultures devient impossible (fig. 5): la palmeraie confisque à son seul profit tout l'espace, amenant le paysan à ouvrir ailleurs un nouveau champ sur lequel il recommence le même système cultural. Comme pratiquement tous les paysans cultivent le palmier (93% selon nos enquêtes de 1995), il en résulte une confiscation progressive et longue des terres (et les plus riches) par les palmeraies, lesquelles sont gardées parfois jusqu'à plus de 40 ans. C'est ce qui fait qu'aujourd'hui le palmier à huile est à n'en pas douter, comme l'ont reconnu beaucoup d'auteurs (TRIOMPHE 1986; TALLEC 1986; ABA 1992; ABOTCHI 1992, 1997; AFLOU 1998), la cause essentielle de la pénurie de terres cultivables dans le canton de Kpékplémé et dans le Sud-Est du Togo en général.



Source: G. FAURE 1990: 223

Fig. 5: Calendrier d'installation d'une palmeraie.

Comment résoudre ce problème de pénurie de terre créé par l'éläisculture qui pourtant joue un rôle de premier plan dans la vie socio-économique des villages ? Tel est l'objectif de l'étude confiée au Projet fédérateur par les responsables togolais du développement rural, étude dont les résultats ne sont pas encore concluants.

Au total donc, les facteurs qui engendrent et entretiennent la crise de l'espace dans notre région sont divers. Cette crise dont nous avons déjà exposé les nombreuses manifestations, ne peut être sans conséquence sur la vie des villageois.

Impact de la crise de l'espace sur le développement régional

L'impact de cette crise s'observe à plusieurs niveaux, tant économique que social.

Des difficultés alimentaires de plus en plus sensibles

L'une des conséquences les plus frappantes de la crise de l'espace agricole que connaît notre région est l'allongement des temps de soudure alimentaire. Autrefois sensible seulement pendant le mois de mai, la soudure alimentaire s'étale depuis plus de dix ans sur une période de plus en plus longue qui va aujourd'hui de mars en juin, c'est-à-dire sur environ 4 mois. Pendant cette période les greniers de maïs, base de l'alimentation, sont vides, ce qui conduit la majorité des ménages à se retrouver aux prises avec de sérieux problèmes alimentaires avec de maigres rations quotidiennes. Ce manque de vivres amène à d'énormes dépenses alimentaires, représentant près 15% du total des dépenses des ménages au cours de l'année 1995. Avec ce pourcentage, l'alimentation vient au second rang des charges financières des ménages après les cérémonies et fêtes (20%), mais se place très loin devant l'éducation (11%) et la santé (10%).

La forte part des dépenses alimentaires dans les charges financières des ménages pour lesquels la production agricole constitue pourtant l'activité de base apparaît comme un indicateur important et l'une des conséquences les plus sensibles de la crise de l'espace agricole que vivent les populations du canton de Kpékplémé. Ainsi, un grand nombre de villageois sont devenus clients sur le marché des vivres pour pallier le déficit vivrier. Les fournisseurs sont les régions limitrophes, où le problème de terre est presque inconnu ou se pose avec moins de gravité, et les marchés d'Azové (au Bénin) et d'Akparé dans la préfecture de l'Ogou.

La crise alimentaire que vit notre région se manifeste aussi par une tendance de plus en plus sensible à la monoconsommation céréalière. La pénurie de terres et l'épuisement des sols ont amené à l'abandon de certaines plantes en particulier celles qui sont exigeantes en espace, en qualité des sols et en soins. En outre, avec le développement de la culture du coton, on a assisté à une simplification du système de production qui place désormais prioritairement le maïs en premier cycle de culture et le coton (et secondairement l'arachide, autre culture destinée à la vente) en deuxième cycle. Du coup, les rations alimentaires se sont réduites à la pâte à base de maïs (qu'on appelle Akoumè ou Koumè) accompagnée de la sauce de noix de palme ou de légumes, toute l'année. Les légumineuses tels que le haricot et le pois d'angole, aliments riches en protéines, et les tubercules (manioc et surtout igname) ne se retrouvent donc que très rarement dans les menus quotidiens. La consommation de la viande est aussi insignifiante, l'élevage étant marginal (seulement quelques têtes de petit bétail et de volaille par ménage) et exclusivement orienté vers la vente.

Les populations de la région vivent alors dans une situation de sous-alimentation et de malnutrition bien visibles, surtout pendant la période de soudure. Il s'agit là d'une situation dont on imagine aisément les effets sur la santé, en particulier chez les femmes et les enfants qui sont très vulnérables. Aussi, la sous-production vivrière a-t-elle engendré une transformation des habitudes alimentaires.

La transformation des habitudes alimentaires

Elle est remarquable depuis la grande famine de 1977 qui a entraîné une hausse des prix des produits vivriers et une importation de denrées alimentaires à un niveau inconnu jusqu'alors. Avant cette date, le régime alimentaire des villageois était constitué presque uniquement de denrées produites localement: le maïs, le manioc, l'igname, le haricot, l'arachide et des productions secondaires comme le woandzou, le taro, etc. Le manioc, tubercule peu apprécié, était même orienté vers l'alimentation des porcs et intervenait dans l'alimentation humaine uniquement comme nourriture d'appoint pendant les soudures alimentaires de mai.

Mais depuis cette date, et avec la crise de l'espace agricole actuelle, on assiste à un abandon du mépris envers le manioc qui est aujourd'hui très recherché et consommé en farine de manioc (gari). Parallèlement à cela, on note l'apparition et l'insertion au sein des menus, si peu courant soit-il, d'autres produits non cultivés localement. C'est le cas surtout du mil, du riz et de la farine de blé. Autrefois consommés uniquement pendant les fêtes de Noël et de Nouvel An, les pâtes alimentaires, le pain et le riz importé sont aujourd'hui plus souvent présents dans les menus. On signalera cependant que cette présence plus fréquente des produits d'outre-mer dans les rations alimentaires ne relève pas seulement de la sous-production vivrière née de la crise de l'espace. Elle est aussi liée au fait que ces produits sont de préparation facile et vendus à des prix plus avantageux⁶, et au fait que les villageois veulent consommer «moderne» comme les citadins. C'est dire que ce changement des habitudes alimentaires n'est pas le propre des populations de notre région. Il affecte tout le pays.

La perte de dynamisme de l'agriculture

La part du secteur agricole dans l'économie du canton de Kpékplémé devient de moins en moins importante, les résultats obtenus des cultures industrielles aussi bien que vivrières n'étant plus satisfaisants. Si les revenus annuels du coton, de l'arachide et du palmier sont relativement importants (tab. 5) c'est grâce aux productions des champs acquis auprès des populations voisines, hors des limites traditionnelles des terroirs du canton.

⁶ A ce propos, ABA (1992) signale à titre d'exemple que l'huile de palmiste, une huile de mauvaise odeur et de goût médiocre, donc peu appréciée de la population, se vend parfois plus cher que l'huile de soja qui est bien meilleure.

Tableau 5:
Revenus moyens
bruts annuels et
revenus à l'hectare
par culture annuelle
et par producteur
en 1995 dans le
canton de
Kpékplémé.

Produits	Revenus de commercialisation par produit (Fcfa)	Superficies (ha) moyennes en 1994 par producteurs	Revenu brut à l'ha (Fcfa)
Coton	184'490	1.35	136'590
Maïs	87'660	1.28	60'000
Arachide	55'217	0.45	122'704
Igname	81'500	0.25	326'000
Haricot	22'909	0.30	76'363
Gari	33'300	0.42	79'282
Autres	45'200	0.25	180'800

Source:
Travaux de terrain en 1995

Si un certain nombre de paysans a pu émigrer vers d'autres terroirs, beaucoup restent attachés à leurs parcelles de village bien qu'elles soient épuisées et réduites. Sur l'étendue du territoire cantonal, la terre est moins riche, l'espace moins disponible pour procurer aux paysans des revenus satisfaisants, sauf dans le cas du palmier qui y est établi en permanence. Là encore, la génération actuelle de paysans n'y a pas part dans la mesure où cette propension à planter le palmier a été restreinte à cause du manque d'espace cultivable. Aussi, à la fin de la campagne agricole de coton, certains paysans parmi ceux qui sont attachés aux terres du canton trouvent-ils souvent un solde débiteur après la déduction des frais d'intrants. Ceux-ci sont parfois obligés de vendre quelques pieds de palmiers ou leurs vélos pour régler les comptes des intrants engagés.

Selon nos enquêtes de 1995, le revenu agricole pour l'année 1994 s'établit en moyenne à 211'000 FCFA par ménage, soit 17'580 FCFA par mois. Même si ces chiffres peuvent être révisés à la hausse ou à la baisse selon les cas, vu que les paysans, même instruits, sont réticents à déclarer le montant exact de leurs recettes et que l'établissement d'un compte monétaire formel n'entre pas dans leur préoccupation, cela ne modifie en rien la réalité qu'est la faiblesse des revenus monétaires agricoles.

Pour survivre, ils sont alors obligés de s'endetter auprès des parents et des amis, ou auprès des usuriers locaux. Ces difficultés économiques sont encore aggravées par la détérioration constante des termes de l'échange et la dévaluation du FCFA qui ont réduit considérablement le pouvoir d'achat des populations des pays de la zone franc. D'où d'énormes problèmes sociaux.

Des problèmes sociaux très aigus

La crise de l'espace agricole et la faiblesse des revenus qui en découlent ont conduit les villageois devant une foule de problèmes dont les plus aigus sont ceux se rapportant à la santé et à l'éducation.

Dans le domaine sanitaire, si l'on assiste depuis quelques années à une certaine poussée de l'hygiène grâce à la circulation des idées et au travail des agents de santé directement sur le terrain ou par l'intermédiaire des médias (radio et télévision), les populations de notre région éprouvent d'énormes difficultés à se soigner en raison du sous-équipement notoire et du manque d'argent.

Pour plus de 20'000 habitants, la région ne dispose que de deux dispensaires à Kpékplémé et à Kativou (soit un dispensaire pour 10'000 personnes), sans matériel, avec deux ou trois agents souvent peu qualifiés. Aucun médecin donc, aucun assistant médical. La pharmacie la plus proche se trouve à Tohoun à plus de 40 km. Ces dispensaires de la région, sans lit, apparaissent donc comme des postes de secours. Ainsi, pour bénéficier des soins de santé, les gens ont-ils besoin de se rendre au centre de santé de Tohoun ou dans les hôpitaux d'Atakpamé et du Bénin (Goho, Dogbo, Dokomé), ce qui est difficile dans les conditions financières dans lesquelles ils se trouvent. Aussi, ont-ils souvent recours à l'automédication avec l'achat de médicaments auprès des bonnes femmes au marché ou dans les boutiques. Il s'agit de médicaments de noms à consonance locale comme «Afidekpképé» (guérit tous les maux) et «Gnaganpobolou» (la vieille joue au ballon), et à efficacité douteuse, certains étant même périmés dans leur boîte. Très souvent aussi, ils se replient sur les herboristes et les charlatans auprès desquels tant les consultations que les produits de soins coûtent nettement moins cher. Enfin, et très récemment, est apparu le recours aux églises chrétiennes qui prétendent guérir les maladies par la prière et la transe. C'est ce qui explique que depuis deux décennies environ, il y a une explosion de dynamisme des religions importées: l'église des assemblées de Dieu, l'église baptiste, l'église évangélique et l'église catholique ont fait des percées fulgurantes, bien que beaucoup de gens reviennent déçus des prières.

On le voit, les population de notre région sont aujourd'hui dans une situation sanitaire précaire. Celle-ci explique pourquoi, selon les personnes que nous avons interrogées⁷, l'on meurt aujourd'hui plus jeune qu'autrefois puisque, fatigué par la sous-alimentation et rongé par les soucis de toutes sortes, en particulier par ceux d'argent, on crève très vite dès la toute première maladie.

Au niveau scolaire, la situation de notre région n'est guère enviable. Ce qui ici frappe d'abord, c'est l'énorme proportion des analphabètes. Le taux de scolarisation est ici très faible, 20%. Cette sous-scolarisation s'explique par la faiblesse des infrastructures scolaires et l'enclavement de la région qui ne permet pas une ouverture sur l'extérieur capable de dynamiser le système scolaire, mais aussi et surtout par

7 En raison de l'absence de statistiques sur la mortalité dans la région, statistiques qui n'existent nulle par, nous ne pouvons que nous en tenir aux déclarations de nos enquêtes.

un phénomène de «refus de l'école» qui est brutalement apparu en 1981-1982 (ABOTCHI 1997). Ce phénomène que l'on désignera par le terme de déscolarisation se manifesta par un abandon massif des classes par les élèves et par un refus de la part des parents de faire entrer d'autres enfants dans le système scolaire. Ce phénomène qui est à rapporter au chômage qui frappe les jeunes scolarisés du pays, n'était pas particulier à notre région mais il a connu ici une ampleur sans pareil avec une baisse des effectifs de plus de 50% dans le primaire et de 30% dans le secondaire entre 1981-1982 et 1983-1983 (LANGE 1984). Bien que l'on assiste aujourd'hui à un certain relèvement de la scolarisation, cette dernière reste toujours faible, le taux n'étant que de 28.57% en 1994-1995. (AFLOU 1998). C'est un taux bas si on le compare à ceux des régions voisines, qui se situent entre 50 et 60% dans le Haho et dans l'Ogou, entre 60 et 75% dans le Zio et le Yoto, à 72% dans l'Amou et à 98% dans le Klouto. Cette faiblesse du taux scolaire dans notre région est liée à l'incapacité de beaucoup de parents de payer l'instruction de leurs enfants en raison de la faiblesse des revenus agricoles. C'est ainsi que beaucoup d'enfants sont régulièrement renvoyés des classes pour cause de non paiement de l'écolage, des fournitures et de la tenue scolaire exigés.

Cette faiblesse des revenus monétaires résultant de la crise de l'espace agricole crée donc d'énormes problèmes sociaux aux villageois. Pour remédier à cette situation, ils essayent de diversifier leurs activités économiques.

Une diversification des activités économiques

Comme conséquence de la crise de l'espace agricole, il y a aussi un regain d'intérêt pour les activités économiques naguère marginalisées tel que l'artisanat, et l'implication de la population dans des activités dont elle était par le passé pratiquement exclue comme le commerce.

Ainsi depuis le début de la décennie 1980, en raison de la pénurie de terre de culture, on assiste à un développement foudroyant du secteur artisanal. En plus des activités traditionnellement exercées telles que la forge et la distillation du vin de palme en alcool local (sodabi) qui concentrent de plus en plus de personnes qui se professionnalisent, sont venues s'ajouter d'autres dont l'utilité grandissante est liée aux exigences de la vie moderne. Les ateliers de couture, de mécanique des véhicules automobiles et des engins à deux roues et de dépannage des radios et des télévisions foisonnent aujourd'hui dans la plupart des villages. Même si l'on mettait de côté les sodés (distilleurs de vin de palme), les fabricantes de savon artisanal et les maçons qui forment de véritables corporations dans certains villages tel que Katomé, ce sont au total, pas moins de 313 artisans qui opèrent actuellement dans les villages du canton (tableau 6). Beaucoup de ces artisans ont même effectué un long apprentissage en ville et possèdent un excellent niveau technique. Ils construisent des ateliers qui se modernisent remarquablement, beaucoup n'ayant pas grand' chose à envier à ceux des centres urbains.

Tableau 6: Répartition des artisans par catégorie et par village dans le canton de Kpékplémé.

Métiers Villages	Menuiserie	Couture (M et F)	Coiffure	Tissage	Forge	Mécanique auto et 2 roues	Dépannage radio et télévision	Total
Kpékplémé	17	87	5	3	4	13	7	136
Détkpo	8	21	0	0	3	7	2	41
Tchimé	5	11	0	0	2	3	2	23
Boviné	4	13	0	0	2	2	1	22
Agogomé	2	7	0	0	1	3	0	13
Katomé	7	14	2	2	3	6	2	36
Atifoutou	3	13	0	0	2	2	1	21
Kativou	5	9	0	0	2	3	2	21
Total	51	175	7	5	19	39	17	313

Source: Enquête de terrain

Quant au commerce, c'est aujourd'hui une activité florissante. Il est assuré principalement par les commerçantes surtout de produits agricoles qui opèrent des liaisons régulières entre le marché de Kpékplémé et les marchés voisins et urbains ou qui colportent certaines marchandises de village en village, mais aussi par des hommes qui ouvrent des boutiques de redistribution dans la plupart des villages. A Kpékplémé seul, on dénombre près de 50 boutiques proposant des marchandises très diverses allant des simples ustensiles en plastique aux matériaux de construction et aux appareils d'équipement de luxe, certaines se spécialisant même dans la vente des pièces détachées de véhicules.

L'essor des activités commerciales est surtout dû à la position frontalière de Kpékplémé. Le marché de ce village, de rayonnement inter-régional, attire des clients des villes du Bénin et permet des échanges fructueux avec ce pays, lesquels reposent sur des différentiels de prix favorables (ABOTCHI 1991). C'est ainsi que des centaines de personnes de ce canton se sont transformées en trafiquants de produits de tous genres, en particulier des produits agricoles, des pièces détachées des véhicules automobiles et des engins à deux roues, et des produits pétroliers (pétrole et essence surtout). Le commerce est ainsi devenu l'activité la plus lucrative de la région, faisant des commerçants les plus entreprenants, les personnes les plus riches de la région. C'est bien cette situation qui justifie la reconversion progressive, depuis environ deux décennies, de beaucoup d'agriculteurs confrontés au problème de pénurie et d'appauvrissement des terres, vers le commerce.

On le voit, les conséquences de la crise de l'espace dans le canton de Kpékplémé sont très diverses. Ce sont des problèmes économiques et sociaux très préoccupants qui appellent réflexions et interventions.

Conclusion

Succédant à près de deux siècles d'abondance de terre et de prospérité de l'agriculture, les deux ou trois dernières décennies ont correspondu dans le canton de Kpékplémé à une période de crise de l'espace agricole nettement perceptible dans la vie quotidienne des habitants. Cette crise se manifeste par la perte de la fertilité des terres, une transformation des pratiques foncières, une «micronisation» des parcelles foncières, la multiplication des conflits fonciers, la dégradation du couvert végétal naturel et un déclin général de la production agricole. Cette crise dont les principales causes sont le fort accroissement démographique et la confiscation des terres de culture par les palmeraies, engendre de multiples problèmes qui perturbent profondément le bien-être de la population: difficultés économiques, problèmes alimentaires, difficultés à subvenir aux besoins du ménage...

Les enseignements issus de cette analyse nous permettent de dégager un ensemble de suggestions susceptibles d'aider à circonscrire la crise. Il s'agit en particulier:

- de remettre en valeur des terres prises en otage par les palmeraies par la définition d'un système approprié d'exploitation des palmeraies qui prenne en compte le rôle économique et social du palmier dans la région, la longue période de maturation de cette plante, et les besoins en terre de culture de la population;
- de promouvoir la production vivrière par un encadrement soutenu des cultures vivrières et l'octroi de facilités d'accès au crédit agricole en particulier pour les intrants vivriers;
- de lutter contre l'érosion des sols par l'encouragement de la culture des légumineuses, l'adoption de rotations et d'associations culturales adaptées, la pratique de la culture en bandes alternées et l'édification des billons suivant les courbes de niveau;
- d'apporter un soutien financier et technique considérable à d'autres activités génératrices de revenu, mais aujourd'hui marginalisées comme l'élevage et la pêche;
- de soutenir le commerce et l'artisanat par une organisation des marchés avec la construction de hangars solides et spacieux, et de routes viables.

Il apparaît que seules la définition et l'application d'une politique de développement qui prennent en compte tous les éléments de la vie rurale, pourraient remédier à la crise que vit actuellement la population du canton de Kpékplémé.

Bibliographie

ABA K.M.

- 1992 *Crise d'espace agricole au sud-est togolais: Cas du terroir de Kouvé.*- Lomé: Université du Bénin.- 151 p. [Mémoire de maîtrise de géographie humaine]

ABOTCHI T.

- 1991 *Les échanges frontaliers bénino-togolais; le cas du secteur de Tohou - Aplahoué.*- Lomé: FLESH, UB. [Mémoire de maîtrise de géographie]
- 1992 *Production et commercialisation primaire des produits agricoles dans le Haho oriental.*- Université de Bordeaux III. [Mémoire de DEA de géographie et gestion des espaces]
- 1995 «L'immigration des Ehoué du Bénin dans la plaine du Mono au Togo: le cas du Haho oriental».- *les Cahiers d'Outre-Mer* 192.
- 1996 «La Commercialisation primaire des produits vivriers au Togo. Le cas du Moyen-Mono et du Haho-oriental».- *Bulletin de la Société belge d'études géographiques* 1.
- 1997 *Dynamisme économique et évolution du milieu rural dans l'est de la Région des Plateaux au Togo.*- Université de Bordeaux III.- 377 p. [Thèse de doctorat de géographie et gestion des espaces]

AFLOU D.

- 1998 *Le problème de la raréfaction des terres destinées aux cultures vivrières dans le canton de Kpékplémé (Préfecture du Moyen-Mono).*- Lomé: Université du Bénin.- 148 p. [Mémoire de maîtrise de géographie rurale]

D'ALBECA A.

- 1895 «Voyage au pays des Eoué».- *Le Tour du Monde* 8 à 11.

COMMUNAUTE ELECTRIQUE DU BENIN (CEB)

- 1989 *Etudes de faisabilité du projet Adjarala: environnement - réinstallation.*- Lomé: Cotonou.

CORNEVIN R.

- s.d. «Les Ehoué d'Aplahoué dans l'Est-Mono togolais»; in *les migrations internationales de la fin du XVIII^e siècle à nos jours*. Paris: CNRS.
- 1969 *Histoire du Togo.*- Paris: Edition Berger Levrault.

DRPD DES PLATEAUX

- 1984 *Analyse régionale de la Région des Plateaux.*- Atakpamé.

FAURE G.

- 1990 *Pression foncière, monétarisation et individualisation des systèmes de production en zone cotonnière au Togo.*- Montpellier: ENSAM.- 433 p. [Thèse de doctorat en agronomie]

GUILLOT B.

- 1973 *La terre Enkou (Congo).*- Paris: EPHE.- 126 p. (Atlas des structures agraires au sud du Sahara, 8)

LANGE M.-F.

- 1984 *Première approche du phénomène de déscolarisation au Togo.*- Lomé: Centre ORSTOM.
- 1986 *Dynamisme économique et réviviscence économique et culturelle chez les Adja-Ehoué du Moyen-Mono (Togo). Quel projet de société ?* Lomé: ORSTOM [Communication au colloque terrains et perspectives]

LELONG

- 1933 *Rapport de tournée dans l'Est-Mono.*- Archives nationales du Togo, Cercle d'Atakpamé [dossiers 2 APA]

MAHOUX

- 1928 *Rapport de tournée dans l'Est Mono.*- Archives nationales du Togo, Cercle d'Atakpamé [dossiers 2 APA]

NATIVEL

- 1931 *Rapport de tournée du 21 novembre au 9 décembre dans les régions de Nuatja, Tététou, Tohoun et Tado.*- Archives nationales du Togo, Cercle d'Atakpamé [dossiers 2 APA]

PAZZI R.

- 1979 *Introduction à l'histoire de l'aire culturelle Aja-Tado.*- Lomé: UB, INSE.

TALLEC M.

- 1986 *Etude de la diversité des systèmes de production dans la région de Notsé au Togo.*- Dijon, Montpellier: Kolocopé (Anié) [Mémoire ENSSAA/ESAT/CIRAD-DSA/IRAT]

TCHEGNON K.

- 1990 *La contribution du projet FIDA/Notsé dans le développement socio-économique de la zone visée.*- Lomé: UB, FASEG [Mémoire de maîtrise]

TRIOMPHE B.

- 1986 *Eléments de diagnostic agronomique de Kpové, village du Sud-Togo. 1ère partie: analyse globale.*- Montpellier: CIRAD/DSA.

WURTZ J.

- 1971 *Adiamprikofikro – Douakankro: étude géographique d'un terroir baoulé de Côte-d'Ivoire.*- Paris: EPHE.- 68 p. (Atlas des structures agraires au sud du Sahara, 5)

Zusammenfassung

In der ganzen östlichen Ebene vom Togo liegen auf Grund der schwachen Bevölkerungsdichte grosse verfügbare Ackerflächen brach. Im Gegensatz dazu ist der Bezirk von Kpékplémé ein einzigartiges Beispiel von Flächenbelastung durch Überbevölkerung. Diese bewirkt eine Krise in der Landwirtschaft in Form von Bodenknappheit und Verarmung. Die Auswirkungen der Krise, die Faktoren, die sie verursacht haben, sowie die Folgen für die Entwicklung dieser Umwelt werden beschrieben, analysiert und kommentiert.

Summary

In all the oriental part of Togo where low demographic densities offer large availabilities in arable land, the canton of Kpékplémé constitutes a unique example of human overload. The former has fathered a crisis of agricultural space which is transformed into a severe shortage of land, and an impoverishment of the soil. The manifestations of this crisis, the factors which have fathered it and the consequences that have influenced the development of the area are described, analysed and commented on.

LES FORMES D'ORGANISATION DE LA PRODUCTION AGRICOLE DANS LA PROVINCE DU NAHOURI (Burkina Faso)

*Ousmane NÉBIÉ **

Résumé

Les collectivités rurales de la province du Nahouri ont réalisé certaines formes d'adaptation aux conditions naturelles souvent difficiles et mis en œuvre une agriculture vivrière pratiquée dans le cadre des structures traditionnelles et orientée vers l'autoconsommation. Aujourd'hui, de nombreux obstacles constituent des facteurs limitants ou de blocage du développement de ces sociétés paysannes. Les uns sont liés à la dégradation du potentiel productif résultant de la pression foncière, des migrations incontrôlées et des défrichements intempestifs; les autres tiennent au manque d'équipement et à l'insuffisance des méthodes et techniques de production, ce qui explique l'expression manuelle de l'activité, la faiblesse des rendements et la persistance du caractère extensif du système agricole. La lutte pour lever ces obstacles est rude, mais depuis quelques années, les paysans s'emploient à réaliser, avec l'appui des services techniques provinciaux et des projets, des aménagements anti-érosifs, des techniques de production fumière, de protection de forêts villageoises et de forêts classées, des cultures irriguées, en comptant sur les mesures d'accompagnement, facteurs inéluctables de motivation pour leur participation effective aux travaux.

Introduction

La province du Nahouri jouxte au sud le territoire ghanéen le long du 11^e parallèle, tandis qu'elle est limitée à l'est par le Boulgou, à l'ouest par la Sissili et au nord par le Zoundwéogo. Elle s'étend sur 3'900 km² répartis entre cinq départements (fig. 2). La population, estimée à 133'889 habitants en 1994 appartient au groupe ethnique autochtone gourounsi, composé des Kasséna largement majoritaires (70%) dont l'aire de peuplement s'étend entre Pô et Tiébélé, et des Nankana (23%) qui occupent le sud-ouest de la province.

Comparativement au plateau central, le Nahouri est relativement peu peuplé (35 hab/km²) et dispose d'un potentiel agro-pastoral appréciable, car 10% seulement des terres sont exploitées. Cependant, de fortes disparités existent dans la répartition

* Université de Ouagadougou (Burkina Faso), Département de géographie.

de la population. Aux zones de moyen ou faible peuplement correspondant au centre et au nord-ouest, (Pô: 25 hab/km², Guiaro: 4 hab/km²), s'opposent des espaces démographiquement surchargés au sud-est: Zecco: 167 hab/km², Tiébélé: 152 hab/km², Ziou: 79 hab/km². Ces trois départements rassemblent 65% des habitants sur 13% de la superficie de la province, ce qui illustre l'importance du phénomène de concentration et l'ampleur des pressions que doit subir inmanquablement l'environnement.

La démarche adoptée dans la présente étude consiste pour l'essentiel à analyser les ressources physiques et à présenter l'organisation des activités dans le paysage, en mettant si possible l'accent sur les bienfaits et les problèmes des systèmes culturels en usage, et les mesures qu'il faudrait prendre pour assurer une meilleure utilisation des potentialités et une amélioration de la vie paysanne.

Potentialités et contraintes du milieu

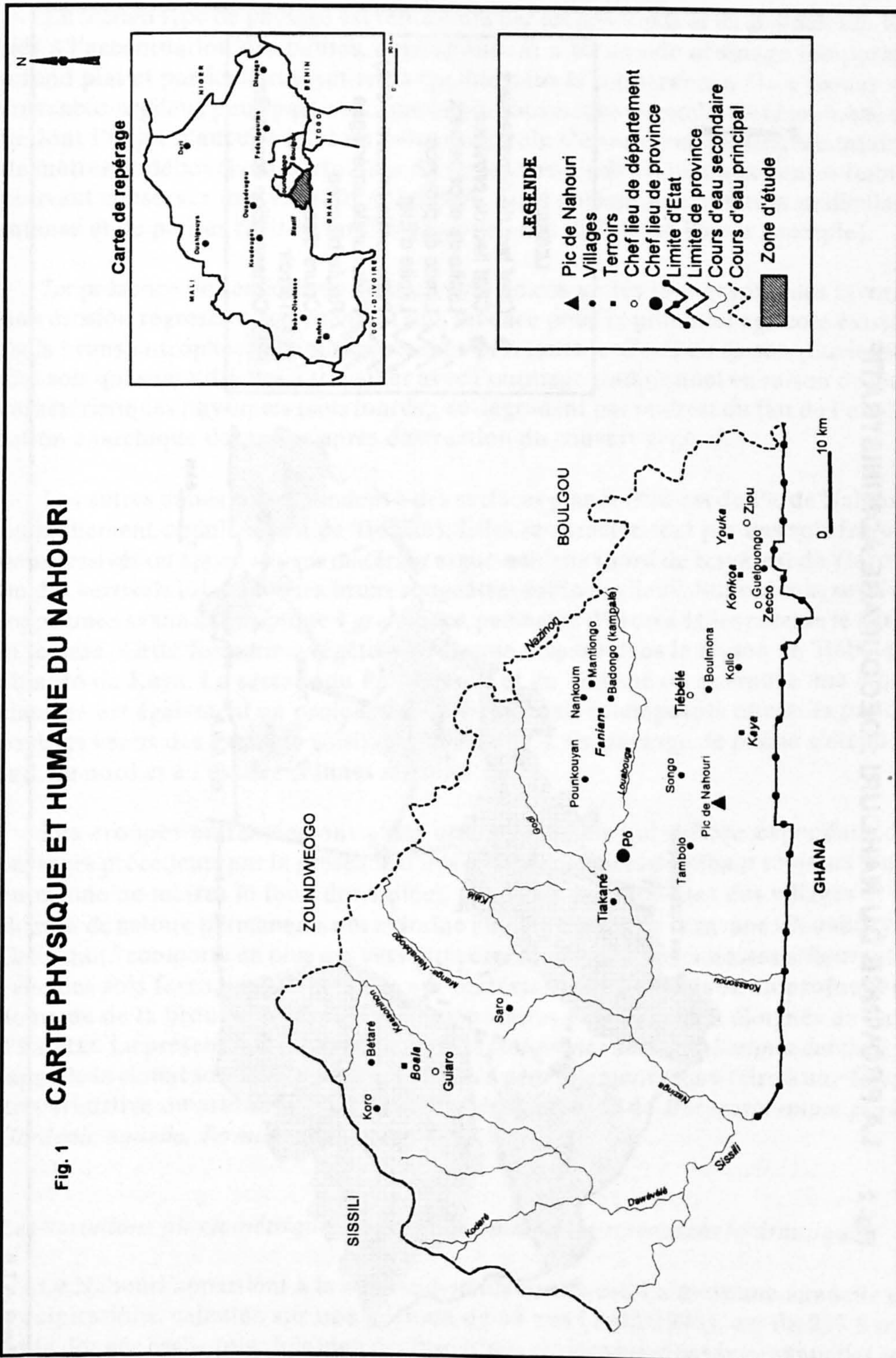
Les paysages et leurs composantes

La province du Nahouri correspond à une pénéplaine de roches anciennes établie sur un fond granito-gneissique, constitué à la fois de massifs granitiques intrusifs et de formations volcaniques birrimiennes, l'ensemble ayant subi une tectonique cassante qui se traduit dans la région de Po-Tiébélé par un accident de plus de 30 km de long parallèle au Nazinon. Le paysage topographique est un assemblage de reliefs résiduels, de reliefs en creux (bas-fonds et plaines) et de croupes cuirassées.

Les reliefs résiduels regroupent trois unités:

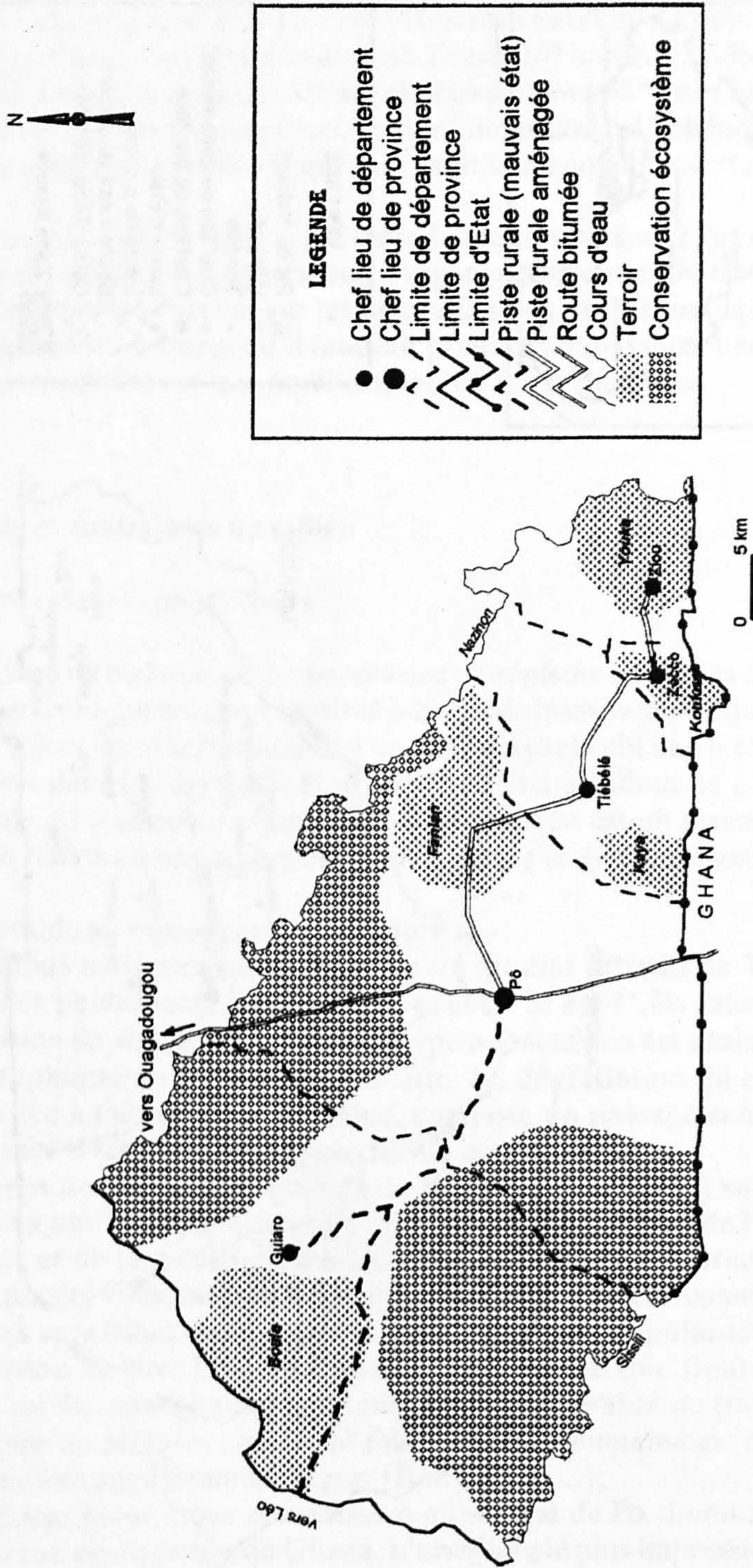
- les chaînons birrimiens situés autour du granite intrusif de Tiébélé dont les versants en pentes raides sont comprises entre 32 et 34°. Ils culminent à une altitude voisine de 400 m. Le modelé de type appalachien est drainé par un réseau hydrographique au tracé en baïonnette. La dégradation du couvert végétal, consécutive à l'occupation humaine, compose un paysage semi-aride portant d'anciennes traces de culture sous forme de terrasses;
- les collines de migmatites (région de Kampala, Tiébélé...) sont quant à elles soumises à une érosion intense en raison des fortes pentes, de l'importance des dénivelés et de la mobilité du matériau. Du fait de leur caractère massif, ces collines ont été vraisemblablement utilisées par les Kasséna comme lieu de refuge contre les agressions extérieures et les bandes armées pillardes. Ceci explique l'installation de sites inconfortables de villages tels que Boulmona au sud de Tiébélé, ou du moins l'aménagement presque généralisé de terrasses destinées à la culture de céréales comme le mil. L'emprise humaine est donc assez forte dans ce milieu apparemment ingrat (Kollo, Kaya...);
- les inselbergs granitiques apparaissent au sud-est de Po, dominant la plaine qui s'étire au sud en direction du Ghana. L'inselberg le plus impressionnant est le pic de Nahouri qui culmine à 447 m.

Fig. 1 CARTE PHYSIQUE ET HUMAINE DU NAHOURI



Source : INSTITUT GEOGRAPHIQUE DU BURKINA

Fig. 2 LA PROVINCE DU NAHOURI : DECOUPAGE ADMINISTRATIF



Source : A. T. N.

Le second type de paysage est représenté par les bas-fonds et les plaines. Les uns, liés à l'accentuation des pentes, correspondent à un axe de drainage temporaire à fond plat et particulièrement remarquable dans la topographie. On y trouve des sols sablo-argileux peu épais, avec une faible couverture végétale. Ces bas-fonds qui ne font l'objet d'aucune mise en valeur agricole s'étirent sur plusieurs centaines de mètres et débouchent parfois sur de larges bas-fonds plaines aux pentes faibles, pouvant conserver une végétation arborée, mais portant une ablation pelliculaire intense et de petites ravines sur des sols profonds (à l'est de Po par exemple).

La présence de sections étroites en aval de ces unités topographiques favorise une érosion régressive représentant une menace pour le potentiel agricole existant (sols bruns eutrophes vertiques, présence permanente d'eau en saison pluvieuse). Ces sols qui sont difficiles à travailler avec l'outillage traditionnel en raison de leurs caractéristiques physiques (sols lourds), se dégradent par endroit du fait de l'exploitation anarchique des terres après destruction du couvert végétal.

Les autres unités correspondent à des surfaces planes (sud-est du Pic de Nahouri) ou mollement ondulées (est de Tiébélé). Elles se caractérisent par des sols ferrugineux lessivés ou appauvris sur matériau argilo-sableux (nord de Kaya, est de Tiébélé) ou des vertisols lithomorphes bruns rougeâtres sablo-argileux. Sur ces sols, se développe une savane anthropique à graminées, parsemée d'arbres utiles comme le karité et le néré. Cette formation végétale a presque disparu dans la région de Tiébélé et au nord de Kaya. Le secteur du Pic Nahouri et de Tiakané où se trouve une «forêt classée» est également en proie à des défrichements intempestifs effectués par des paysans venus des localités voisines (Po, Kaya...). Ce paysage de plaine s'étend au sud, au nord et à l'est des collines migmatites.

Les croupes cuirassées ont aussi un modelé plat qui diffère cependant des paysages précédents par la présence d'interfluves connexes dominant toujours d'une quinzaine de mètres le fond des vallées, et sur lesquels les sites des villages et les champs de culture permanents ont entraîné une disparition de la savane (Poukouya). Cette unité comporte en plus des versants correspondant à des cuirasses affleurantes, avec des sols ferrugineux remaniés sur matériaux argilo-sableux en profondeur, domaine de la brousse et des champs temporaires plus ou moins éloignés de l'aire d'habitat. La présence de la savane arborée (*Isobertinia doka*, *Isobertinia dalzielii*...) rappelle le climat soudano-guinéen. Mais on a généralement plus à faire à une formation arbustive ou arborescente très dégradée composée de *Butyrospermum parkii*, *Gardenia aquelle*, *Terminalia glaucescens*...

Les variations pluviométriques: un facteur limitant les ressources hydrauliques

Le Nahouri appartient à la zone sud-soudanienne est. La moyenne annuelle des précipitations, calculée sur une période de 49 ans (1942-1990), est de 937.8 mm. Cette donnée cache toutefois bien des disparités, car les variations interannuelles sont

très importantes. L'indice de variation est de l'ordre de 2.8 entre un maximum de 1'429 mm (précipitations annuelles en 1950) et un minimum de 503.3 mm (en 1977). Les précipitations ont d'ailleurs évolué de façon régressive pour atteindre ce minimum absolu particulièrement creusé (fig. 3). Et depuis 1970, quatre années seulement ont atteint ou dépassé la moyenne.

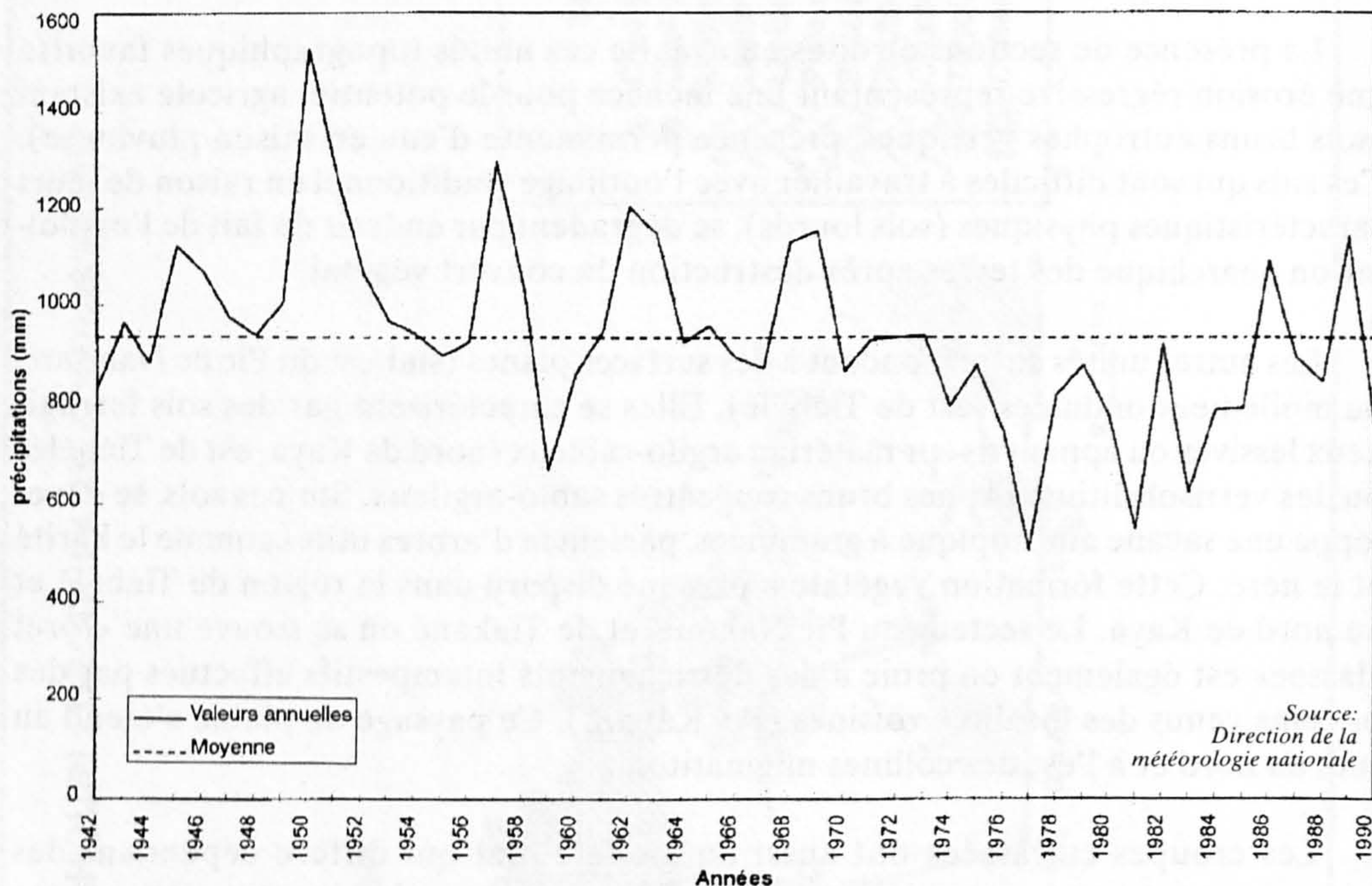


Fig 3: Evolution de la pluviométrie de 1942 à 1990 à Po.

Ces variations interannuelles et les déficits pluviométriques ont eu pour effet de réduire le volume d'eau reçu (assèchement des mares, des cours d'eau Nazinon, Sissili et leurs affluents, tarissement des puits villageois en saison sèche), d'accélérer le ruissellement et d'intensifier le processus d'érosion sur les terres agricoles, phénomène particulièrement accentué dans les départements de Tiébélé, Zecco et Ziou, où la couverture végétale quasi inexistante laisse un sol dénudé et lessivé.

Les nappes phréatiques en ont également subi les effets. Ainsi, sur 229 puits busés et forages dénombrés dans la province, 15% ne sont pas fonctionnels. Les proportions sont plus importantes en ce qui concerne les puits traditionnels: 664 sur 759 recensés, soit 87% ne sont pas fonctionnels (WETTA 1989).

Ces données montrent qu'un effort reste à faire en matière d'hydraulique villageoise¹. Cet effort devrait s'appliquer d'une part aux travaux nécessaires à la recharge des nappes, et d'autre part, aux difficultés liées à la maintenance des ouvrages hydrauliques, ainsi qu'à la formation et à l'organisation des populations, conditions également nécessaires pour une meilleure utilisation des terres.

Les ressources agricoles

Le document du premier plan quinquennal de développement 1986-1990, évalue le potentiel agricole de la province du Nahouri à 65'853 ha répartis entre les cultures sous-pluie (63'453 ha) et les cultures irriguées (2'400 ha). Ces terres sont cependant limitées sur le plan agronomique, et il faudrait d'ores et déjà envisager des techniques ou méthodes d'aménagement susceptibles d'enrayer le processus de dégradation bien perceptible dans les zones surpeuplées où les populations vivent sur des espaces réduits (Tiébélé et Zecco notamment).

En se basant sur la description des unités pédologiques existantes, on distingue grosso modo six types de sol (fig. 4). Les uns ont un faible potentiel agricole. Il s'agit des sols minéraux bruts et des sols peu évolués d'érosion. Généralement compacts et renfermant une proportion importante de matériaux grossiers, ces sols sont peu profonds, car ils se développent directement sur le socle granitique ou la cuirasse ferrugineuse.

Sur le plan agronomique, les vertisols, les sols à mull, à sesqui-oxydes et les sols hydromorphes sont les meilleurs. Ils se sont constitués sur des matériaux plus fins, argileux ou alluvionnaires. Leurs propriétés chimiques sont bonnes et leur profondeur appréciable. Ils sont plus évolués que les précédents et renferment plus de matière organique. Mais les variations d'humidité liées au régime pluviométrique de la région constituent un facteur limitant. Ceci se traduit par un freinage des processus d'altération chimique en saison sèche, une diminution importante des infiltrations et une accentuation du phénomène érosif en «hivernage». Le déficit hydrique qui en résulte réduit ainsi la valeur agronomique des sols.

En définitive, les données fournies sur les horizons pédologiques du Nahouri permettent de se faire une idée sur leur répartition géographique et les possibilités éventuelles d'amélioration.

La carte pédologique de la province montre que les terres possédant de bonnes potentialités agricoles s'étendent sur des surfaces relativement réduites et occupent notamment le sud-est, entre Tiébélé, le périmètre aménagé de l'AVV (Autorité de

1 7 ouvrages hydrauliques de surface ont été réalisés dans la province: 3 à Po et 1 dans chacune des localités suivantes: Boala, Guiaro, Guelwongo et Tiébélé.

l'Aménagement des Vallées des Volta), le Nazinon et la frontière ghanéenne. Sur ces terres, la couverture végétale est quasi inexistante et la pression démographique très forte. En 1994, on estimait les densités humaines à 130 hab/km² environ, un taux d'occupation sans aucune mesure avec les ressources disponibles, témoignant de l'état de saturation des sols.

Dans les autres parties du territoire provincial, on trouve également de bons sols; mais les superficies couvertes ne sont pas importantes. C'est le cas des îlots de la forêt classée du Nazinga, de l'espace qui s'étire au nord-ouest de Po et des surfaces discontinues situées autour de Guiaro dans le centre-nord où la densité de population ne dépasse pas 2 hab/km².

A l'opposé des espaces précédemment décrits, on rencontre des zones dont la capacité productive est faible ou nulle. Ces zones correspondent aux affleurements granitiques ou aux cuirasses ferrugineuses. Elles couvrent une superficie plus importante au sud de Po et dans le parc national Kaboré Tambi qu'ailleurs où elles sont dispersées.

Dans la perspective d'une meilleure utilisation des terres à l'échelle de la province et des terroirs, une bonne connaissance des horizons pédologiques s'avère nécessaire. Ceci est d'autant plus important que l'évaluation des disponibilités ne tient pas suffisamment compte des superficies déjà dégradées ou en cours de dégradation. C'est pourquoi il importe de faire le point des terres cultivées, des surfaces dégradées et des zones à risques écologiques avant d'entreprendre une politique d'extension des cultures sous pluie. Parallèlement, il convient d'envisager des actions d'amélioration et de protection des sols en rapport avec les moyens dont disposent les populations locales. Cette opération est menée avec une certaine réussite par les paysans du Bam, du Passoré, du Sanmatenga et du Yatenga, grâce notamment à l'assistance du FEER, du PATECORE et du PS-CES-AGF².

La structuration des activités dans le paysage

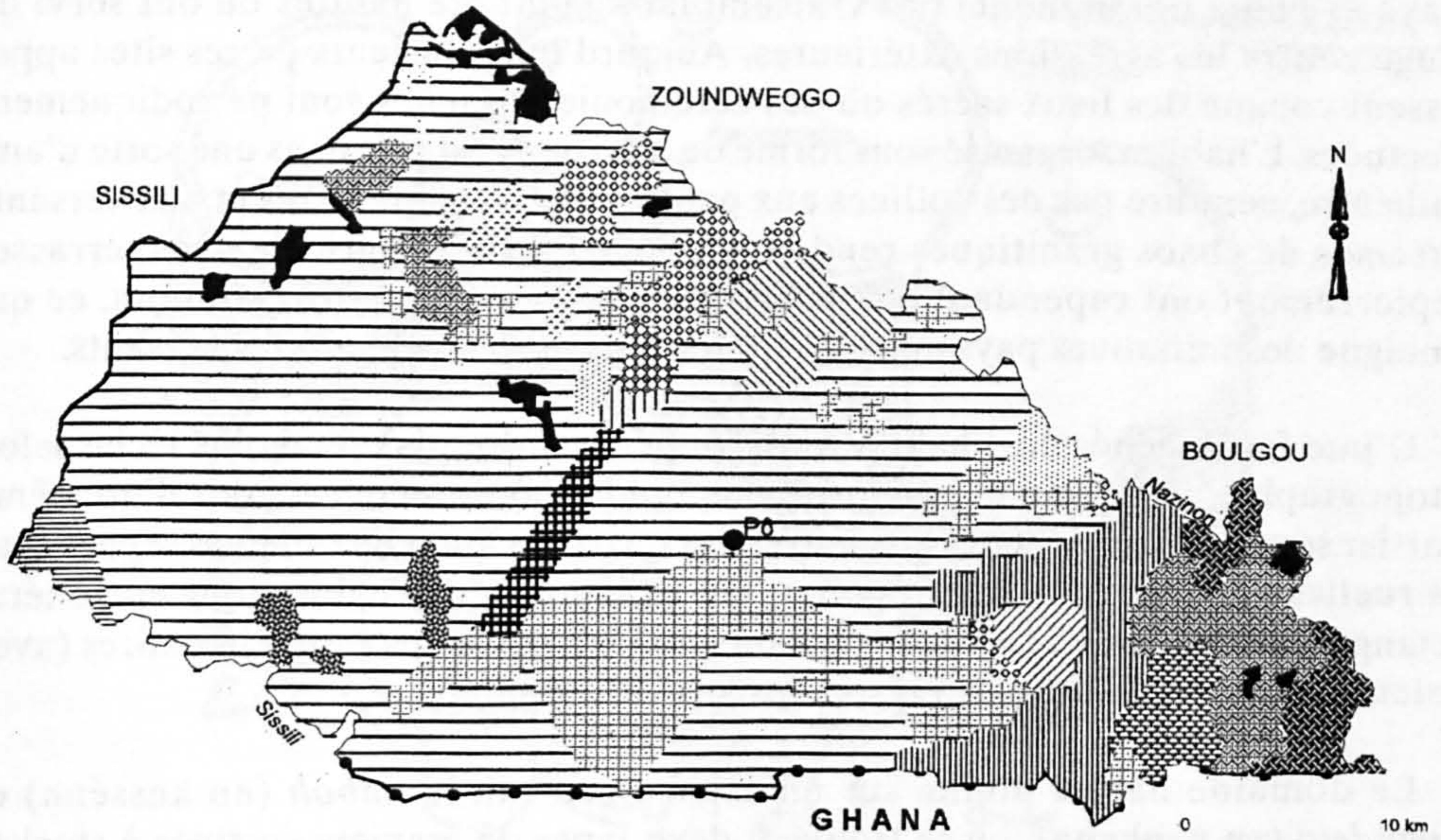
Les résultats des enquêtes réalisées dans cinq terroirs villageois (Boala, Fania, Kaya, Konkoa, Youka; fig. 2) et les observations directes faites sur le terrain permettent de décrire l'organisation des activités dans l'espace.

2 FEER: Fonds de l'eau et de l'équipement rural.

PATECORE: Programme d'aménagement de terroirs et de conservation des ressources dans le plateau central.



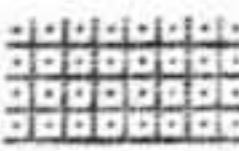
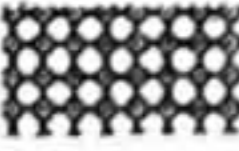
PS-CES-AGF: Programme spécial de conservation des eaux, du sol et d'agroforesterie.

Fig. 4 **ESQUISSE PEDOLOGIQUE DE LA PROVINCE DU NAHOURI**

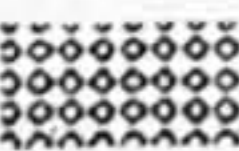

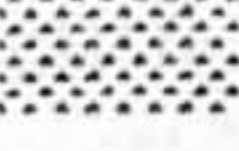
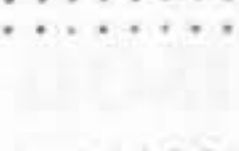



LEGENDE


1. Sols minéraux bruts

-  sur cuirasses ferrugineuses
-  sols ferrugineux tropicaux remaniés sur matériau limono-argileux à argilo-sableux sur cuirasse
-  sur granite
-  Association à : sols peu évolués hydromorphes sur matériau caillouteux (parfois gravillonnaire dérivé de pegmatite)


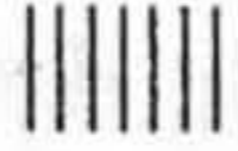
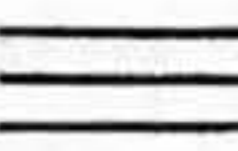


2. Sols peu évolués

-  Association sur lithosols sur cuirasses ferrugineuses
-  Sols halomorphes sur matériau argileux à argilo-sableux
-  Association à lithosols sur granite
-  Sur argile vertique à recouvrement gravillonnaire
-  Association à vertisols lithomorphes modaux

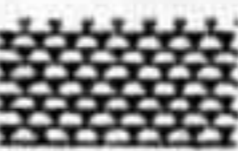
3. vertisols et parasols

-  Sur matériau argileux gonflant


4. Sols à mull

-  Vertisols lithomorphes modaux et lithosols sur roches basiques ou neutres
-  Vertisols lithomorphes modaux
-  Sur matériau argilo-sableux bigarré Association à : Lithosols sur cuirasses ferrugineuses et sols ferrugineux tropicaux remaniés sur matériau argilo-sableux en profondeur
-  Sols ferrugineux tropicaux remaniés sur matériau argilo-sableux en profondeur
-  Lithosols sur granite et lithosols sur cuirasse
-  Association à sols peu évolués hydromorphes sur sur arène granitique graveleuse

5. Sols à sesquioxydes

- sur matériau argilo-sableux
-  Association à sols peu évolués hydromorphes sur matériau gravillonnaire

6. Sols hydromorphes

- sols hydromorphes minéraux
-  sur matériau argileux issu de schistes

Source : D'après carte pédologique de reconnaissance de la République de Haute-Volta, ORSTOM, 1967-1970

Présentation de quelques sites et de l'habitat

On a vu précédemment que les sommets des collines entourant certains terroirs (Kaya et Fania notamment) ont vraisemblablement été habités ou ont servi de refuge contre les agressions extérieures. Aujourd'hui, plusieurs de ces sites apparaissent comme des lieux sacrés où des cérémonies rituelles sont périodiquement effectuées. L'habitat, organisé sous forme de quartiers, est pris dans une sorte d'amphithéâtre, ceinturé par des collines aux pentes relativement fortes et aux versants parsemés de chaos granitiques rendant difficile l'activité agricole. Des terrasses d'épierrement ont cependant été aménagées au prix d'un effort soutenu, ce qui témoigne des initiatives paysannes en matière de mise en valeur des versants.

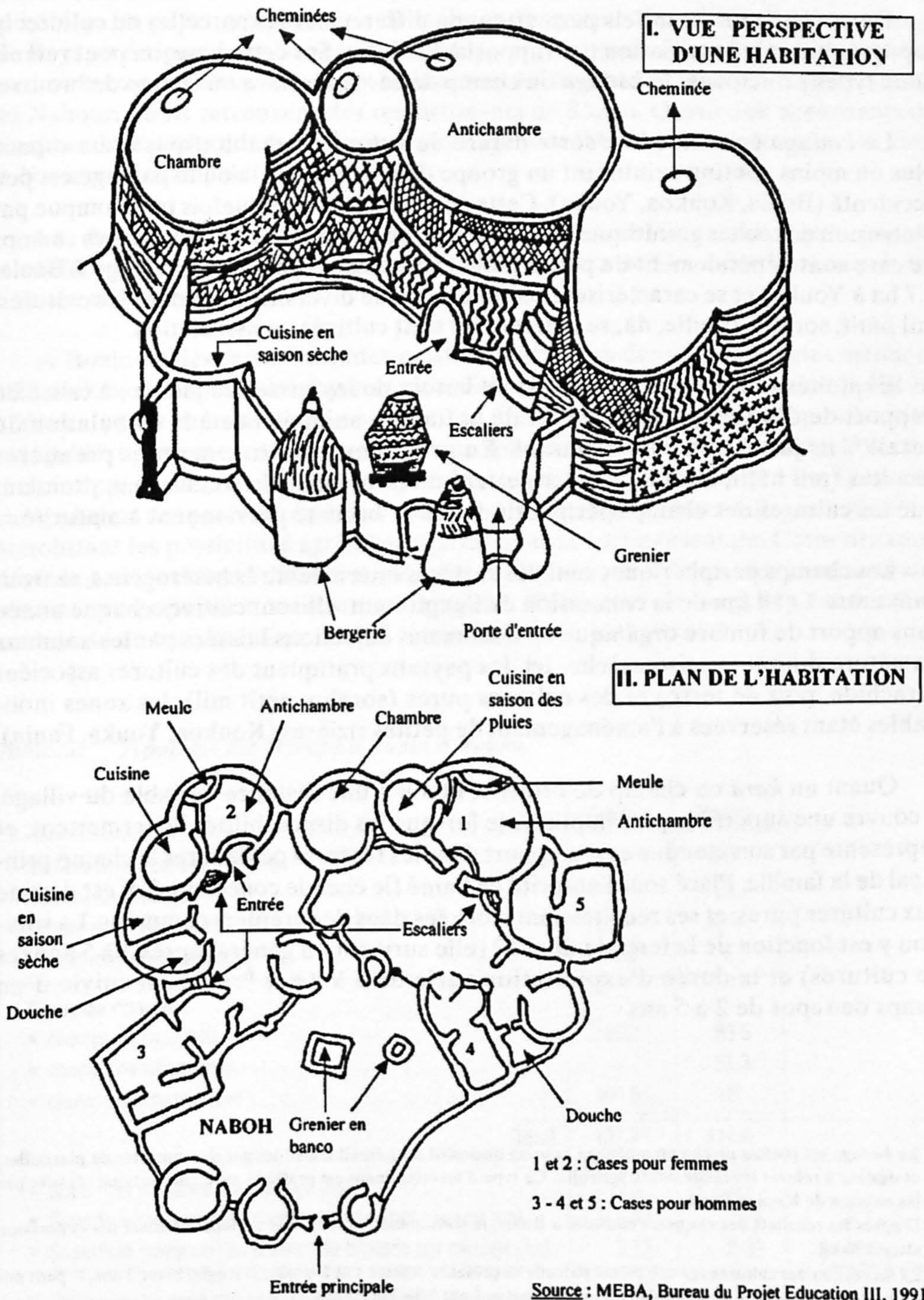
D'une façon générale, l'habitat est groupé en ordre plus ou moins lâche selon la topographie du terrain et la densité de population. Les concessions d'un même quartier sont accolées les unes aux autres, les quartiers étant eux-mêmes séparés par des ruelles étroites au tracé irrégulier. On y distingue des habitations en général rectangulaires au toit en terrasse, abritant les hommes, et des cases circulaires (avec également un toit en terrasse) réservées aux femmes³.

Le domaine habité donne sur un espace central: le *naboh* (en kasséna) et le *nandeni* (en nankana), où se trouvent deux types de greniers destinés à stocker les céréales en épis et les arachides en coque. Le premier porte un toit en paille que l'on peut ouvrir et par lequel on accède aux céréales; le second est muni soit d'une porte d'entrée sur le flanc, soit d'une ouverture vers le haut permettant de s'approvisionner. Cet espace central abrite également les bergeries représentées par des cases où sont installés les greniers en banco, les poulaillers, constructions rectangulaires ou circulaires de petite dimension, et les bœufs de trait et d'élevage. On y accède par une porte d'entrée principale devant laquelle se trouvent les greniers communs de l'exploitation agricole, un assemblage de poutres disposées longitudinalement et constituant un lieu de repos, un hangar destiné au stockage des tiges de mil (fig. 5).

L'architecture de l'habitat, caractérisée par des cases rectangulaires ou rondes, à terrasse, a cependant subi des mutations notables. De nombreuses concessions possèdent des maisons en tôle à Konkoa et Youka. Cela tient notamment aux activités commerciales que les populations ont au marché de Guelwongo situé à 2 km au sud de Konkoa, ainsi qu'aux ressources acquises dans le cadre des migrations extérieures vers le Ghana ou la Côte-d'Ivoire. Parallèlement, les toitures en paille prennent le pas sur les terrasses (qui exigent une charpente en bois), en raison de la dégradation des ressources végétales liée à la pression démographique et à la culture extensive, et de l'interdiction de pratiquer des coupes dans les zones en défens.

3 Les cases circulaires sont quasi inexistantes à Boala.

Fig. 5 L'HABITAT DES TERROIRS ETUDIÉS



Typologie des champs et système cultural

Deux éléments essentiels permettent de différencier les parcelles de culture: la topographie et la localisation par rapport à l'habitat. Sur cette base, on peut retenir deux types principaux: le *kaduga* ou champ de case et le *kara* ou champ de brousse.

Le *kaduga* constitue une sorte d'auréole autour des habitations et un espace plus ou moins continu ceinturant un groupe de concessions là où le paysage est peu accidenté (Boala, Konkoa, Youka). Cette continuité est quelquefois interrompue par l'intrusion de roches granitiques et la présence de collines (Kaya, Fania). Les champs de case sont généralement de petite taille (1.3 ha en moyenne par ménage à Boala, 1.7 ha à Youka) et se caractérisent par une certaine diversification dans les cultures: mil hâtif, sorgho, oseille, dà, se côtoient ou sont cultivés en association.

Exploités tous les ans sans qu'on ait besoin de les laisser en jachère à cause de l'apport de déchets domestiques et de la fumure animale liée à la stabulation du bétail⁴, ils jouent un rôle essentiel. En procurant effectivement les premières récoltes (mil hâtif, maïs...), ils permettent de faire face à la soudure en attendant que les cultures des champs périphériques et de brousse parviennent à maturité.

Les champs périphériques sont des surfaces intermédiaires hétérogènes, se trouvant entre 1 et 4 km de la concession de l'exploitant. Ils sont cultivés chaque année sans apport de fumure organique en dehors des déjections laissées par les animaux en pâture durant la saison sèche. Ici, les paysans pratiquent des cultures associées (arachide, pois de terre) et des cultures pures (sorgho, petit mil), les zones inondables étant réservées à l'aménagement de petites rizières (Konkkoa, Youka, Fania).

Quant au *kara* ou champ de brousse, établi à une distance variable du village, il couvre une superficie plus importante lorsque les disponibilités le permettent, et représente par son étendue et son apport dans les réserves céréaliers le champ principal de la famille. Placé sous l'autorité de l'aîné (le chef de concession), il est destiné aux cultures pures, et ses récoltes sont stockées dans des greniers communs. La rotation y est fonction de la fertilité du sol⁵ (elle survient en général après 3 à 5 années de cultures) et la durée d'exploitation varie de 5 à 9 ans⁶. Elle est suivie d'un temps de repos de 2 à 5 ans.

4 Le *kaduga* est parfois un champ aménagé avec un dispositif anti-érosif constitué par des murettes de pierrailles, et destiné à relever les rendements agricoles. Ce type d'aménagement est pratiqué avec une certaine réussite par les paysans de Kaya et Fania.

D'après les résultats des enquêtes réalisées à Boala, la consommation moyenne de fumier animal par concession atteint 86 kg.

5 La succession des cultures sur une même parcelle se présente comme suit à Boala: 1. sorgho blanc 3 ans; 2. petit mil 4 ans; 3. pois de terre + arachide 1 an; 4. sorgho rouge 1 an; 5. jachère 5 ans.

6 La durée d'exploitation est de 9 ans à Boala, 6 à 8 ans à Fania, 5 à 6 ans à Konkkoa et Youka.

Compte tenu de l'importance démographique et de l'état de saturation de certains terroirs, ces aires de culture sont à plus d'une dizaine de kilomètres de l'habitat, ce qui oblige les paysans à parcourir de longues distances. Ainsi, bien des agriculteurs de Kaya se dirigent vers Nankoum, Badongo et Mantiogo, localités situées à 15 km environ au nord; d'autres prennent la direction de Tambolo à l'ouest de la forêt classée du Nahouri où ils retrouvent des ressortissants de Songo. Quant aux exploitants de Konkoua, ils se déplacent vers les zones aménagées de l'AVV (14 km), Nougou (18 km), le Nazinon et Kampala.

Les données du tableau ci-dessous permettent de voir l'importance qu'occupent les différents types de champs à partir d'un échantillon de 53 concessions enquêtées à Boala et Youka.

A Boala où des terres vacantes existent du fait des densités humaines estimées à 2 hab/km², la superficie moyenne cultivée par ménage est de 3.5 ha contre 2.1 ha à Youka, et les champs de brousse ont par leur étendue une place prépondérante, puisqu'ils représentent 62% des superficies totales exploitées. En revanche à Youka, terroir appartenant à une zone de peuplement moyen (27 ha/km²), c'est l'inverse, car la plupart des parcelles de culture restent confinées sur l'espace villageois (84.6%), nonobstant les possibilités agricoles offertes dans la partie orientale. Cette situation découle-t-elle comme l'affirment bien des exploitants, de l'exode des jeunes ruraux laissant une population vieillissante incapable d'effectuer de longs déplacements et contrainte de travailler à proximité immédiate de l'aire habitée ?

Tableau: Typologie des champs à Boala et Youka.

	Boala	Youka
Nombre de concessions visitées *	33	20
Nombre de ménages	49	53
Effectif des concessions	285	327
Effectif moyen par ménage	5.8	6.1
Types de champs:		
• champs de case (ha)	65.2	63.5
• champs de village (ha)	-	31.3
• champs de brousse (ha)	106.5	18
Total	171.7	112.8
• Superficie moyenne par ménage (ha)	3.5	2.1
• Superficie moyenne des champs de case par ménage (ha)	1.33	1.78
• Superficie moyenne des champs de brousse par ménage (ha).	2.17	0.33

Source:
Enquête de terrain

* Boala compte au total 42 concessions et Youka 50. L'échantillon enquêté représente respectivement 78% et 40% des concessions existantes dans les deux villages.

Les investigations de terrain semblent partiellement confirmer cette tendance, car sur une vingtaine de concessions visitées (le village en compte 50), 16 sont touchées par le phénomène migratoire qui a drainé depuis quelques années près d'une soixantaine de jeunes gens vers la Côte-d'Ivoire et le Ghana, soit en moyenne trois départs par concession. En privant ainsi le terroir d'une partie des bras valides, la migration extérieure joue certainement contre le dynamisme de l'économie rurale.

On constate donc que le système cultural dépend des ressources en terre disponibles et de la fertilité des sols. Cela étant, sur des terroirs démographiquement surchargés comme Kaya et Konkoo, c'est bien le manque d'espace qui joue le rôle moteur de transformation des méthodes culturales, d'autant plus qu'il détermine le maintien ou le relâchement de certaines pratiques telles que la jachère de reconstitution, la rotation et les associations de culture, ou favorise l'adoption de nouvelles méthodes de conservation du potentiel productif.

L'économie des terroirs: le niveau technique

Le niveau des forces productives est encore modeste; il est toujours dominé par la culture manuelle et caractérisé par la faible utilisation de l'équipement moderne, qui est hors de portée des paysans. Les 151 ménages de l'échantillon⁷ ne disposent que de 44 charrues et 22 charrettes, soit une charrue et une charrette respectivement pour 3 et 7 exploitations. Les données fournies par l'encadrement confirment la modicité des outils aratoires et le bas niveau technique des paysans: 8% des exploitations de Kaya possèdent une charrue à traction bovine ou asine, et 2% seulement ne disposent que d'une charrette, contre 11% et 0% dans l'unité d'encadrement de Konkoo.

Les paysans ne font également guère usage des intrants agricoles (engrais et produits phytosanitaires), mais ont plutôt recours à la fumure animale dont la consommation régulière dépend de la superficie mise en valeur, de l'éloignement du champ et selon que l'exploitant possède un troupeau ou non. D'une façon générale, les fertilisants utilisés ne se limitent qu'aux champs de case, car le paysan ne dispose pas d'un troupeau suffisamment important pour permettre la collecte maximum de déjections animales capables de couvrir de grandes superficies.

On peut néanmoins relever quelques disparités entre les sites d'étude. La présence d'un groupement villageois dont la création remonte à 1979 a permis à l'un d'entre eux de bénéficier du crédit agricole avant les autres. Il s'agit de Boala, où une vingtaine d'exploitants se sont équipés grâce aux prêts consentis en faveur de la culture attelée. L'ardeur au travail et la détermination des paysans ont aussi

7 Cet échantillon se répartit entre trois terroirs: Boala, Fania et Youka. Les deux premiers sites totalisent chacun 49 ménages et le troisième en compte 53.

contribué à améliorer les conditions matérielles dans ce village (sur les 49 ménages retenus pour l'enquête, 21 possèdent une charrue, et 16 une houe manga).⁸

Dans les autres terroirs, où on est encore réticent au système de crédit et au paiement échelonné sur plusieurs années, en raison des risques éventuels d'endettement dont on n'est pas sûr de pouvoir s'acquitter, les producteurs préfèrent réunir la somme qu'il faut pour un achat au comptant. Ceux de Youka ont une prédilection pour les marchés ghanéens économiquement plus avantageux. En effet, les seize charrues acquises par les exploitants enquêtés proviennent de ces marchés, où les prix de vente sont nettement en deçà de ceux pratiqués par le Centre Régional de Promotion Agro-pastorale: 15'000 à 25'000 FCFA contre respectivement 35'000 et 60'000 FCFA environ, la charrue de traction asine et bovine.

Tout compte fait, le faible niveau technique de l'agriculture du Nahouri et des sites d'étude en particulier, est en partie dû au caractère inadapté du crédit agricole, à en juger par le cumul des impayés⁹, et à l'insuffisance de l'encadrement. A titre d'exemple, tout le département de Guiaro ne compte qu'un seul agent pour une vingtaine de villages. Ceci explique les difficultés éprouvées pour le suivi des thèmes techniques, et le caractère aléatoire des visites comme en attestent les propos des paysans de Boala: «Nous ne sommes pas satisfaits de l'encadrement dont nous ne bénéficions des services que 2 ou 3 fois dans l'année, services qui reposent plus sur une somme d'explications théoriques que d'exercices pratiques au champ». La situation des habitants de Youka n'est guère meilleure, ceux-ci n'ayant établi leur premier contact avec les services agricoles qu'en mai 1990.

L'autonomie alimentaire

L'analyse de la production dans son aspect quantitatif est complexe et fastidieuse à cause de la diversité des unités de mesure¹⁰ et de l'incapacité des exploitants à quantifier correctement leurs récoltes. Les données qui suivent résument la situation de 151 ménages regroupés dans 72 concessions.

Les cultures dominantes sont le sorgho blanc à Boala et le petit mil à Youka et Fania. Ces céréales y représentent respectivement 42, 24 et 55% de la production réalisée par les exploitants. La part du sorgho rouge, généralement destinée à la fabrication du dolo (bière locale), et celle de l'arachide, culture exclusive des femmes, ne sont pas négligeables. Mais ces produits, dont le choix repose tant sur

8 Houe manga: matériel agricole à traction animale, qui peut être équipé de socs réversibles pour le scarifiage et le binage, et de socs sarclours pour le sarclage.

9 Les 213 membres des 20 groupements villageois bénéficiaires d'un crédit de 24'715'855 FCFA alloués en 1983-1984 et échelonnés sur une période de 5 ans, traînaient à la date du 30.06.1990, des arriérés d'un montant de 15'495'091 FCFA, soit un taux d'impayé de 63%.

10 Les unités de mesure utilisées sont le sac (100 kg), la tine (16 à 25 kg), le plat (2'075 kg).

les habitudes alimentaires que les contraintes pédo-climatiques, sont-ils en mesure de satisfaire les besoins théoriques des populations ? Sous réserve de la crédibilité des déclarations faites par les producteurs et sur la base de 190 kg de céréales/an/habitant (normes retenues au niveau national), la situation se présente comme suit dans les trois terroirs:

- *Boala*: production totale 147 tonnes; besoins céréaliers 54 tonnes, soit 32 mois d'autonomie alimentaire;
- *Youka*: production totale 77 tonnes; besoins céréaliers 62 tonnes, 15 mois d'autonomie alimentaire;
- *Fania*: production totale 28 tonnes; besoins céréaliers 68 tonnes, 5 mois d'autonomie alimentaire.

Comme on le constate, seul le village de Boala est largement autosuffisant sur le plan alimentaire puisqu'il dispose d'une récolte céréalière suffisamment importante pour couvrir les besoins de la population pendant près de trois ans. Cette tendance est confirmée par une autre enquête menée sur les réserves cérésières dans ce village évaluées à 22.5 tonnes provenant de stocks constitués depuis près de trois ans. En fin de compte, la réussite économique de Boala tient essentiellement à deux facteurs: les conditions naturelles y sont plus favorables et les populations y sont dynamiques et motivées, d'où leur détermination à vaincre aussi l'enclavement ¹¹ dont les effets paralysants les obligent bien souvent à brader la production.

Le rôle socio-économique de l'élevage

Bien que les paysans tirent l'essentiel de leurs ressources économiques de l'agriculture, il est de coutume qu'ils élèvent quelques têtes de bétail ¹², ce qui entraîne naturellement un surcroît de travail en «hivernage», puisque chacun doit à la fois s'occuper des travaux champêtres et assurer la surveillance et l'alimentation des animaux. Le système d'exploitation repose alors sur des mouvements quotidiens qui confinent le bétail dans le terroir, sur les jachères, les terrains en friche et les terres cultivées une fois les récoltes enlevées. Mais il arrive que certains troupeaux effectuent des déplacements de faible amplitude (10 km au plus), hors du territoire communal. Ces mouvements concernent surtout le bétail des zones démographiquement surchargées comme Zecco.

Pour ce qui est de la garde des animaux, elle est impérative durant la campagne agricole. Le gros bétail est confié aux enfants, tandis que les petits ruminants sont maintenus dans des étables. Cependant, là où l'activité pastorale est importante

11 La plupart des commerçants répugnent à prendre l'axe routier desservant ce terroir parce qu'il est en mauvais état.

12 Dans une concession, la taille moyenne du troupeau est de 30 bovins et 21 ovins et caprins à Boala, contre respectivement 7 et 15 têtes à Youka.

tel qu'à Boala, dans le département de Guiaro, les cultivateurs passent des contrats avec les éleveurs peul¹³. Suivant les clauses du contrat, le pasteur s'occupe du troupeau et reçoit en contrepartie une rémunération modique assortie ou non de prestations en nature: produits laitiers, fumier, viande à la suite de l'abattage d'un bovin par son propriétaire, céréales en période de disette.

D'une façon générale dans ce département du nord-ouest, le bétail ne pose pas de problèmes particuliers aux paysans tant qu'il exploite les pâturages interstitiels relativement éloignés du village. Une réelle complémentarité caractérise donc l'utilisation simultanée de l'espace par le cheptel, compte tenu de la faiblesse des charges humaines.

Les problèmes apparaissent là où la densification du peuplement et le morcellement des terres de culture entravent l'accessibilité aux pâturages et aux points d'eau disséminés sur l'aire agricole (Tiébélé, Zecco, Ziou...). Par conséquent, les conflits consécutifs aux dégâts causés par les animaux y sont fréquents. Les choses se compliquent lorsque les dommages affectent les champs de brousse bien éloignés, et que les auteurs en profitent pour garder l'anonymat.

Malgré tout, les paysans affichent un engouement pour l'activité pastorale, en raison des fonctions multiples qu'elle assure.

Le bétail a d'abord une importance sociale inestimable dans la vie paysanne; il est utilisé comme un intermédiaire privilégié dans les relations interfamiliales telles que la dot (dont la composition varie selon les zones géographiques: un taureau, une génisse, 7 à 8 moutons à Tiébélé; 2 vaches, 2 taureaux et 2 génisses à Guiaro), les cérémonies religieuses et coutumières (funérailles, sacrifices propitiatoires pour la fécondité de la terre, etc.). Bien plus, il est considéré comme un critère de classification dans la hiérarchie sociale, autrement dit, un attribut de prestige dont l'importance se mesure au nombre d'animaux.

Outre ses fonctions sociales, l'élevage est une source de revenus monétaires indispensables à la satisfaction de certains besoins, notamment les produits d'importation vendus sur les marchés locaux ou régionaux (vêtements, moyens de locomotion, produits manufacturés, médicaments, etc.). Les transactions commerciales sur le bétail constituent donc un moyen pour leur acquisition. Ces transactions peuvent inclure la location des attelages (les bœufs de labour), dont le prix d'une journée de travail dépend de la superficie et oscille généralement entre 1'500 et 5'000 FCFA.

13 Ces éleveurs sont des immigrants installés dans la province depuis quelques années. Ils tirent l'essentiel de leur subsistance de la production animale et pratiquent l'agriculture comme activité d'appoint. Une partie de leur famille (les personnes âgées et les femmes) demeure en place, pendant que l'autre (les jeunes) assure la conduite du troupeau. Une autre forme d'élevage observée dans cette région, concerne le système transhumant, alimenté par des éleveurs peul en provenance du plateau central. Ces pasteurs se déplacent avec de gros effectifs: 50 à 250 têtes par famille.

Les animaux participent également aux techniques de production agricole (culture attelée, transport des récoltes et fumure) et leurs fientes servent dans la construction et l'artisanat, comme ciment traditionnel dans le crépissage des maisons, et comme combustible pour la fabrication des poteries dans certains villages. L'élevage est finalement une activité importante dans la vie paysanne, et donc un élément incontournable à prendre en compte dans les projets de développement.

Les bienfaits et les problèmes des systèmes cultureux actuels

Il serait illusoire de prétendre connaître tous les mécanismes qui sous-tendent les systèmes de production mis en place dans les terroirs. Cependant, l'impression d'ensemble est que les paysans semblent avoir une assez bonne perception des milieux. Ils réussissent par exemple à différencier plusieurs types de bas-fonds tels que les bas-fonds sableux en surface et gravillonnaires à faible profondeur où l'eau s'écoule rapidement; les bas-fonds conservant l'humidité ou renfermant un mélange de sable et d'argile; les bas-fonds contenant une forte proportion d'argile, généralement consacrés à la culture du riz et du maïs. Les paysans sont également en mesure d'appréhender l'évolution du milieu dans sa dynamique actuelle. Ainsi, la progression des sables dans les zones inondables les a conduits à cultiver du sorgho blanc sur les anciennes parcelles rizicoles; la dégradation du potentiel agricole les a poussés à pratiquer la stabulation en vue d'obtenir la fumure animale nécessaire à la fertilisation des sols.

En définitive, les méthodes culturelles actuelles n'ont pas que des effets négatifs, et lorsqu'on évoque les possibilités d'amélioration des systèmes de production paysans, il semble d'abord nécessaire de s'appuyer sur les actions bénéfiques liées au travail traditionnel, avant d'envisager la diffusion de nouvelles techniques qui ne pourront de toute façon être adoptées sans l'adhésion des populations rurales. Cela étant, les aspects positifs concernent en premier lieu la pratique des cultures en association. Cette méthode qui relève de la propre initiative des paysans procure des avantages multiples. Sur le plan économique, elle est à la fois un moyen efficace d'éviter une perte totale des récoltes pendant les mauvaises campagnes et d'accroître la productivité durant les bonnes saisons. A titre d'exemple, l'association mil-niébé permet d'augmenter les rendements de haricot, l'évaporation étant réduite par les céréales; le niébé est par ailleurs un bon fixateur d'azote; enfin, les deux cultures ne se concurrencent pas, l'enracinement du mil étant plus profond. Sur le plan de la morphodynamique, les avantages sont liés à la réduction du ruissellement et au maintien des particules par le haricot qui est une plante couvrant assez bien le sol.

L'aménagement des terrasses d'épierrement sur les collines de Kaya est une autre méthode qui traduit le souci de restauration et d'entretien des sols. Le travail est fastidieux, aboutissant à un remodelage des versants par des terrasses de 20 mètres de long et de 30 centimètres à trois mètres de large. Les murettes confectionnées à

l'aide de cailloux et reposant sur de gros blocs, ont entre 40 et 50 centimètres de haut. Chaque année, le paysan doit assurer l'entretien de ces ouvrages en consolidant les murettes et en utilisant des fanes d'arachide ou des herbes pour combler les interstices existant entre les pierres.

Une autre pratique concerne le troc et l'entraide culturelle en cours à Boala. Il s'agit d'un système économique conçu pour venir en aide aux plus démunis ou à ceux qui sont en difficulté, grâce à un échange direct d'animaux (7 poulets contre 1 petit ruminant; 6 moutons ou 7 chèvres contre 1 vache) et à une assistance technique aux exploitations dépourvues d'équipement de culture sans contrepartie financière. Quant aux problèmes, deux aspects peuvent entre autres retenir l'attention:

- c'est d'abord le labour effectué par certains paysans dans le sens de l'écoulement des eaux qui favorise le ruissellement et le décapage de la couche superficielle du sol. De telles pratiques tiennent sans doute à la déficience des structures d'encadrement, relevée dans l'analyse économique des terroirs;
- ce sont ensuite les menaces qui pèsent sur le potentiel de production agricole, du fait des fortes concentrations humaines des départements de Tiébélé, Ziou et Zecco. Certes, le processus de dégradation n'a pas encore atteint un niveau comparable à celui du plateau central. Cependant, le caractère de plus en plus extensif des systèmes d'exploitation, les migrations incontrôlées, les défrichements intempestifs et les feux de brousse, sont des facteurs qui pourraient à plus ou moins longue échéance conduire aux mêmes effets, c'est-à-dire à une réduction de la jachère de reconstitution, à une surexploitation et à un épuisement rapide des terres, et à la recherche de nouveaux espaces culturels.

Certains terroirs comme Kaya et Konkooa sont déjà confrontés à cette situation. Dans ces milieux, tant que la terre était disponible, la répartition des droits fonciers tenait essentiellement compte de l'évaluation des besoins de subsistance des groupes sociaux ou des chefs d'exploitation. Des adaptations périodiques étaient alors prévues lorsque les effectifs devenaient trop importants. Elles reposaient sur une division de l'exploitation initiale, qui accordait l'autonomie et le droit de cultiver une partie du terroir lignager à un ou plusieurs dépendants (le nouveau chef d'exploitation, son épouse et ses enfants).

Aujourd'hui, cette régulation des droits d'usage est bloquée, du fait de la dégradation du milieu agro-écologique et de la pénurie de terres cultivables. On assiste donc à des changements notables dans les pratiques foncières, changements qui se manifestent par l'accaparement des terres au bénéfice d'unités sociales plus restreintes, et le relâchement de l'esprit communautaire tant à l'échelle villageoise qu'au niveau des groupes résidentiels. Finalement chaque famille s'isole, en faisant siennes les terres qui appartenaient jadis à la communauté, et en réservant les droits d'exploitation exclusivement à ses membres. Cette attitude dénote une volonté manifeste d'appropriation de la terre, celle-ci étant perçue comme un bien rarissime transmissible par héritage, et faisant par ailleurs l'objet de transaction comme tout autre bien matériel.

Dans ce contexte de fragmentation des domaines lignagers entre individus détenteurs de droits d'utilisation hérités ou non, le chef de terre perd les prérogatives de son pouvoir, car tout le patrimoine est occupé par les familles monocellulaires, et les droits d'usage permanents ou temporaires désormais régis par des accords passés entre contractants: autant de manifestations révélatrices des limites du système foncier traditionnel.

La nécessité de repenser les méthodes d'occupation et de gestion de l'espace s'impose donc aujourd'hui, si l'on veut enrayer le processus de dégradation en cours dans certaines localités, éviter à moyen ou long terme, une surcharge humaine et animale des zones possédant encore un bon potentiel de production, protéger l'environnement et favoriser la croissance des économies rurales.

Les actions en faveur du développement rural

Les stratégies préconisées tiennent non seulement compte des ressources, mais aussi des intérêts en jeu tant au niveau de la province, du département que du terroir. Elles s'orientent vers des opérations d'aménagement reposant sur un plan d'affectation des terres et des réalisations à caractère économique destinées à galvaniser les bénéficiaires.

Le zonage du territoire provincial: une base de données pour les futures interventions

L'analyse de la carte pédologique de reconnaissance du centre-sud (ORSTOM 1967-1970), des cartes d'occupation du sol établies à partir de l'imagerie SPOT (YERGEAU *et al.* 1991) et les données fournies par l'étude de LAUZON, NÉBIÉ et WARNANT (1990), permettent de distinguer trois zones agro-écologiques au Nahouri (fig. 6).

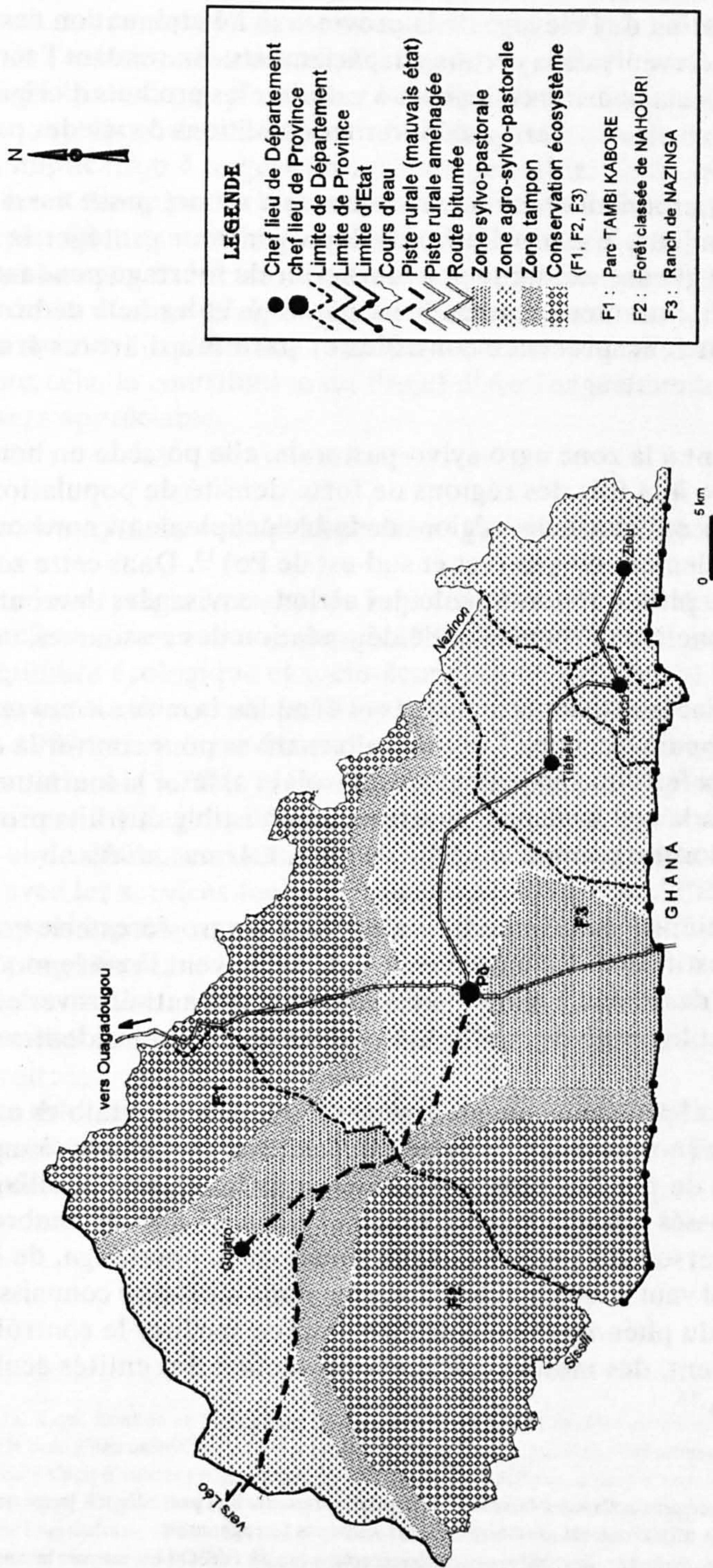
1) Une zone sylvo-pastorale correspondant à des espaces forestiers faiblement peuplés, où l'activité agricole est considérablement réduite. Cette zone s'étend à l'est du ranch de Nazinga dans le département de Po et au sud du Parc National Kaboré Tambi dans la circonscription de Guiaro.

L'aménagement pastoral étant une expérience nouvelle dans la recherche de solutions durables aux problèmes de l'élevage burkinabè¹⁴, l'objectif principal est de transformer ces zones en points d'appui zootechniques pour les éleveurs et de mettre

14 Ces problèmes, issus de la dégradation de l'environnement (celui du Sahel en particulier, zone de prédilection de l'élevage burkinabè) ont entraîné un décalage des aires pastorales du nord vers les provinces méridionales plus humides comme le Nahouri, ce qui a eu pour conséquence une réduction de l'espace agricole devenu l'objet d'une véritable concurrence aboutissant le plus souvent à des conflits.

ZONES AGRO-ECOLOGIQUES AU NAHOURI

Fig. 6



Source : A. T. N.

à leur disposition des conditions favorables à la sédentarisation, une étape nécessaire à l'amélioration de l'élevage de la province et à l'atténuation des conflits entre agriculteurs et éleveurs dans certains départements. En rendant l'activité pastorale plus productive, cela pourrait contribuer à valoriser les produits d'origine animale (fumure organique, cuir, lait...) et à améliorer les conditions de vie des pasteurs.

Mais la production animale sous couvert arboré passe aussi par le respect d'un principe majeur, à savoir l'effort à déployer pour protéger la couverture graminéenne et ligneuse existante pouvant servir de fourrage pendant la saison sèche, et la lutte qu'il faut mener contre le surpâturage et les feux de brousse en combinant notamment feux précoces contrôlés et pare-feu d'arbres fruitiers (manguiers, anacardiens, etc.).

2) Quant à la zone agro-sylvo-pastorale, elle possède un bon potentiel agricole et regroupe à la fois des régions de forte densité de population (département de Tiébélé, Zecco, Ziou), des régions de faible peuplement (nord-ouest de la province) ou de peuplement moyen (est et sud-est de Po)¹⁵. Dans cette zone où l'agriculture occupe une place prépondérante, les actions envisagées devront tenir compte de la pression foncière et du niveau de dégradation des ressources.

Ainsi, sur les espaces surchargés et dénudés, la mise en œuvre d'un système agro-forestier apparaît comme l'une des alternatives pour contrer la dynamique érosive, améliorer la fertilisation biologique des sols et assurer la fourniture de produits indispensables à la vie paysanne: fourrage, combustible et fruits provenant des espèces utilitaires locales comme le karité, le néré, l'*Acacia albida*...

Les actions à entreprendre en matière d'agro-foresterie concerneraient aussi bien la constitution des haies vives et de brise-vent là où le modelé est plat, que le traitement des ravins, la construction de diguettes anti-érosives et la «végétalisation» herbacée et ligneuse de ces diguettes dans les zones accidentées.

3) Dans les régions où les densités humaines sont faibles et la forêt résiduelle importante (nord-ouest), on assiste depuis quelques années à un afflux de migrants originaires du plateau central. Ceux-ci se dirigent vers les villages limitrophes des espaces classés tels que Bétaré, Boala et Koro, où l'on dénombre actuellement près de 1'400 personnes venues des provinces du Sanmatenga, de l'Oubritenga et du Soum. Ici, il vaut mieux mettre l'accent sur une meilleure connaissance des ressources et surtout du phénomène migratoire pour en faciliter le contrôle et l'organisation. Parallèlement, des mesures visant la protection des entités écologiques paraissent nécessaires¹⁶.

15 Ici, la capacité productive des terres est nettement inférieure aux précédentes, parce qu'elles correspondent généralement aux affleurements granitiques et aux cuirasses ferrugineuses.

16 Ces entités constituent la troisième zone agro-écologique où l'accent est mis sur la conservation des écosystèmes. Il s'agit du parc Tambi Kaboré, du ranch de Nazinga et de la forêt classée de Nahouri.

Selon les besoins et l'état de la forêt, on pourrait s'orienter vers une réglementation de l'utilisation et une protection des ressources forestières par l'établissement d'une zone tampon et l'amélioration des espèces, grâce à une sélection des rejets désirés ou à un enrichissement par plantation ou semis direct. Mais cela suppose auparavant un important travail de sensibilisation et d'organisation des populations avoisinantes dont l'implication à la gestion est indispensable. Cette implication des riverains consisterait d'une part à matérialiser à l'aide de techniques relativement simples (des repères naturels comme les bas-fonds, les cours d'eau, les reliefs...) les limites entre leurs terroirs et les entités classées, et d'autre part à reconnaître progressivement les droits d'usage tels la chasse, la collecte de produits alimentaires, le ramassage de bois mort et l'exploitation forestière selon un plan d'aménagement conçu à cet effet. Pour cela, la contribution du Projet d'Aménagement des Terroirs au Nahouri (ATN) sera appréciable.

L'approche terroir comme stratégie de développement de l'espace villageois

Cette approche s'inscrit dans le cadre de la politique nationale de réorganisation agraire et foncière mise en œuvre depuis 1985. Elle se fixe comme objectif la recherche d'un équilibre écologique et socio-économique, en plaçant les collectivités villageoises au centre des activités. Dans la province du Nahouri où l'opération démarra en 1989 grâce à un financement de l'Agence canadienne de développement international (ACDI), c'est une démarche par entité géographique qui a permis d'identifier 17 villages-pilotes répartis entre 6 Unités d'encadrement agricoles (UEA)¹⁷, et de définir une stratégie autour des axes suivants:

- la concertation avec les services techniques provinciaux (SPA, SPRA, SPET, SPOFPP)¹⁸ et l'appui logistique aux agents d'encadrement afin de faciliter leur participation au programme;
- l'animation et la formation en vue de donner aux différents acteurs (paysans, partenaires, personnel du projet) les outils conceptuels et méthodologiques liés à l'approche terroir;
- la prise en compte de mesures incitatives, en essayant de créer un environnement socio-économique capable de susciter l'adhésion des producteurs: moulins, banques de céréales, caisses populaires, petit commerce...

17 Boala, Goumpia, Kampala, Kaya, Konkoo et Youka sont les UEA retenues pour l'expérimentation de l'approche. La sélection a été faite sur la base d'une unité d'encadrement par zone socio-écologique et par département. On a également tenu compte du fait qu'il s'agit d'entités géographiques relativement bien définies, dotées d'un minimum d'infrastructures et disposant d'un agent d'agriculture et d'élevage auprès duquel des statistiques agricoles sont disponibles.

18 SPA: Service provincial de l'agriculture; SPRA: Service provincial des ressources animales; SPET: Service provincial de l'environnement et du tourisme; SPOFPP: Service provincial de l'organisation et de la formation professionnelle des producteurs.

Après 7 ans d'activités (1989-95 correspondant au démarrage et à la fin du projet), on peut, à partir des données disponibles, faire le point des actions entreprises.

Outre les plans et schémas d'aménagement fournissant des informations sur les aspects physiques et humains, les systèmes agraires et les mesures prioritaires préconisées pour améliorer les structures de production, les travaux d'infrastructures ont permis de réhabiliter une piste rurale de 23 km reliant le village de Saro à Boala dans le département de Guiaro, et de réaliser 32 forages, 13 centres d'alphabétisation fonctionnelle et 8 logements-bureaux pour les agents.

En matière d'aménagement, les actions ont concerné 32 ha de cultures irriguées à Tiébélé, 1'491 ha de sites anti-érosifs, 287 ha de forêts villageoises, 15 pépinières et 1'500 fosses fumières. Quant aux mesures d'accompagnement, le choix s'est porté sur la réfection de quelques écoles et postes de santé, et la mise en place d'unités économiques (2 caisses populaires, 4 banques de céréales, 9 moulins), facteurs inéluctables de motivation pour la participation au programme.

A ces réalisations s'ajoute un acquis non quantifiable: l'éveil de conscience qu'ont suscité chez les producteurs les nombreuses séances de formation et d'animation axées sur les thèmes d'appropriation et de responsabilisation. Il se manifeste par quelques actes volontaires tels que la réfection des infrastructures par les groupements villageois, l'acquisition de bicyclettes pour les déplacements occasionnés lors des pannes enregistrées au niveau de certaines unités économiques comme les moulins, les constructions destinées à renforcer les structures sanitaires. Même si cet état d'esprit est encore embryonnaire, il traduit néanmoins une prise de conscience des populations qui commencent à comprendre qu'elles sont avant tout les principaux artisans de leur développement.

Cependant, ces acquis ne sauraient cacher certaines questions révélatrices de la complexité de l'approche, telles que la délimitation des terroirs qui est un acte porteur de conflits entre familles, villages et autorités coutumières; le rôle qu'on tenait à faire jouer aux villages-pilotes proposés comme exemples ou modèles devant avoir des effets d'entraînement sur les localités avoisinantes. Cet objectif a eu un effet contraire à celui escompté, du fait de la concentration des activités du projet dans les sites d'expérimentation et du sentiment d'exclusion ressenti par les populations voisines, ce qui les a naturellement poussées à l'isolement.

Par ailleurs, les rapports avec les services techniques décentralisés et l'administration locale ont été difficiles, car confrontés à un manque crucial d'infrastructures (locaux, équipements); tous attendaient un geste du projet. Ces préoccupations n'ayant guère été prises en compte dans le programme d'action, cela a engendré des frustrations et même conduit à l'abandon de certains terroirs pilotes par les agents d'encadrement qui n'assuraient plus le suivi des activités. Ces difficultés ont été accrues par les changements d'affectations du personnel de terrain.

On a aussi relevé des logiques divergentes chez les producteurs, plus préoccupés par la satisfaction immédiate des besoins que par des mesures jugées trop contraignantes et dont les effets ne sont perceptibles qu'à moyen ou long terme. C'est le cas des activités de conservation et de restauration des sols, que certains considèrent comme «l'affaire des générations futures».

Tous comptes faits, l'approche terroir implique un changement de mentalité à la base et une modification du comportement des intervenants en milieu rural (services techniques, ONG, bailleurs de fonds...). Et comme ces transformations demandent du temps, il convient d'envisager l'opération sur une période suffisamment longue (une dizaine d'années et même davantage) si on veut avoir des résultats probants, et l'inscrire dans un processus de décentralisation politique permettant de prendre plus aisément en compte certains secteurs tels que la santé et l'éducation dont la programmation est «verticale». C'est justement dans cette optique que la participation des collectivités rurales peut avoir un sens réel, celle-ci devant conduire à la prise en charge et au pouvoir décisionnel.

Conclusion

Au terme de cette étude sur les structures agraires de la province du Nahouri, il est plus aisé d'apprécier la complexité des problèmes socio-économiques auxquels sont confrontées les collectivités villageoises et la nécessité de sortir les populations de cette situation par des actions efficaces. Malheureusement, les effets des solutions envisagées ne sont perceptibles qu'à moyen et long termes, alors que la crise des systèmes agraires appelle des réponses urgentes.

D'une façon générale, la dégradation de l'environnement du fait du déboisement causé par la recherche de combustible, l'accroissement des surfaces cultivables et l'utilisation de techniques agricoles extensives constituent une contrainte majeure. La situation est préoccupante dans les zones démographiquement surchargées comme l'est de la province, où le potentiel fortement entamé laisse un paysage désolant, exposé à toute l'intensité des phénomènes d'érosion. Les choses se compliquent avec les variations pluviométriques, la faible capacité technique et financière des paysans et le poids de la tradition, en particulier celui des autorités coutumières qui entendent conserver la maîtrise foncière.

Bien que le combat soit rude, les paysans s'y attellent avec l'appui des services techniques et des projets. Ceux-ci ont néanmoins du mal à appliquer l'approche participative qu'ils jugent fondamentale pour la réussite des activités, d'autant qu'ils doivent à la fois tenir compte des intérêts divergents des paysans et adapter les méthodes d'approche à chaque entité sociologique qui est particulière.

Finalement, ces handicaps ont conduit à la mise en œuvre d'un cadre unique devant être considéré à terme comme une alternative au problème d'aménagement

et de gestion de l'espace agricole: la démarche «gestion des terroirs». Mais cette approche, en cours d'expérimentation, se heurte aussi à une grande difficulté, à savoir le zonage dont le principe et les objectifs sont encore mal perçus, tout comme les textes de la nouvelle législation dont l'application prématurée exige encore un important travail d'explication et de sensibilisation auprès des producteurs, une concertation dans un esprit de franche collaboration et de complémentarité dans l'action de la part des intervenants, ainsi qu'une réelle volonté politique visant à donner aux agents les moyens d'agir et aux collectivités rurales le pouvoir décisionnel.

Dans l'immédiat, l'un des défis à relever consiste à concevoir des projets simples, s'attaquant à des contraintes spécifiques et comportant des objectifs réalistes susceptibles d'améliorer globalement les conditions de vie des populations rurales, dont l'adhésion à une cause dépend de ce qu'on leur donne en compensation pour satisfaire rapidement leurs besoins vitaux.

Bibliographie

ACDI-ATN

1992 *Rapport de mission foresterie-environnement.*- Agritecsult.- 91 p. + annexes.

ATN

1992 *Etude d'impact des aménagements anti-érosifs sur la productivité des sols dans les terroirs pilotes de l'ATN.*- Géotech.- 87 p. + annexes.

1993 *Plan d'actions annuel 1993-94.*- Agritecsult.- 151 p.

BIGH-ATN

1992 *Faisabilité de l'aménagement hydro-agricole du bas-fond de Baolpona à Boala. Province du Nahouri.*- 69 p. [Rapport final]

DARGA W-JA

1992 *Stratégie de mise en œuvre des aménagements hydro-agricoles: l'exemple de la plaine en aval du barrage de Tiébélé.*- ATN-Po, 33 p. [Rapport de stage]

LAUZON A., O. NÉBIÉ et M. WARNANT

1990 *Aménagement de terroirs / Nahouri, Burkina Faso.*- ACDI, 128 p. + annexes. [Rapport de mission mixte]

LOURE F.

1994 *La participation villageoise à travers la gestion des terroirs comme stratégie contributive au développement.*- 70 p.

MIETTON M.

1979-80 *Recherches géomorphologiques au sud de la Haute-Volta: la dynamique actuelle dans la région de Po-Tiébélé.*- Université de Grenoble 1: UER de géographie.- 235 p. + annexes. [Thèse de 3^{ème} cycle]

MPDP

1986 *Premier plan quinquennal de développement populaire de la province du Nahouri.*- 49 p.

NÉBIÉ B.

1988-89 *Les systèmes pastoraux en pays gourounsi: le cas de la province du Nahouri.*- Université de Ouagadougou: département de géographie.- 90 p. + annexes. [Mémoire de maîtrise]

OUÉDRAOGO S.

1992 *Etude socio-économique des zones de Po et Tiébélé.*- ATN Po.- 59 p.

PNGT

1993 *Atelier national sur la problématique foncière et la décentralisation. Bobo-Dioulasso, 8-10 février 1993.*- 41 p. [Document de synthèse]

SAHEL CONSULT-ATN

1992 *Faisabilité et plan d'exécution d'un futur aménagement agro-pastoral dans la province du Nahouri.*- 167 p. [Etudes de 1^{ère} phase]

SAER-ATN

1993 *Faisabilité: réfection du barrage de Guelwongo et aménagement de la plaine aval.*- 153 p.

SIRA-ATN

1992 *Photo-interprétation et cartographie de la province du Nahouri.*- Burkina Faso: Agritecsult.- 64 p. + annexes.

WETTA F.

1989 *Etude de milieu de la province du Nahouri.*- AEC, ACDI.- 168 p.

YAOGO J.

1986 *Etude de la province du Nahouri-PMR.*- Ouagadougou.- 50 p.

Zusammenfassung

Die ländlichen Organisationen in Nahouri haben Anpassungsformen an die oft schweren natürlichen Umstände realisiert. Sie wenden eine auf Nahrungsmittel orientierte Landwirtschaft an, die in traditionellen Strukturen ausgeübt wird, und die auf den Eigenkonsum ausgerichtet ist. Manche Hindernisse stellen heutzutage limitierende oder blockierende Faktoren für die Entwicklung dieser Bauerngesellschaften dar. Einige resultieren aus dem Druck um den Grundbesitz, was eine Verschlechterung des Produktionspotentials zur Folge hat oder sind mit der unkontrollierten Migration und dem Abholzen der Wälder verbunden. Andere sind das Resultat von Mangel an Ausrüstung und ungenügenden Produktionstechniken und -methoden. Dies erklärt: warum die Aktivität immer noch manuell ausgeführt wird, den geringen Ertrag und die anhaltende extensive Eigenschaft des Landwirtschaftssystems. Diese Hindernisse zu überwinden ist schwierig. Seit ein paar Jahren haben die Bauern mit der Hilfe von provinziellen technischen Behörden und von Projekten, anti-erosive Einrichtungen, methoden zur Produktion von Dünger, den Schutz von sowohl klassifizierten und Dorfwäldern sowie bewässerte Anbaumethoden entwickelt. Dies wurde durch verschiedene Unterstützungen und Motivationsmassnahmen ermöglicht.

Summary

The rural organizations in the province of Nahouri have worked out some methods of adaptation to natural conditions which are often difficult and they have implemented food crops used within traditional structures and intended for subsistence. Nowadays, many obstacles constitute factors of limitation or obstruction to the development of these rural societies. Some are linked to the degradation of the productive potential resulting from land pressure, uncontrolled migrations and inopportune clearing of the land; others result from the lack of equipment and the inadequacy of the methods and techniques of production. These factors explain the manual activity, the low yields and the persistency of extensive farming. The fight against these obstacles is difficult, but in the past few years, with the help of the provincial technical services and projects, the peasants have developed anti-erosive installations, techniques of dung production, crop irrigation and protection of both village and classified forests. This has been brought about by various support and motivation measures.

LE RÔLE DE L'ACTION ANTHROPIQUE DANS LA DÉGRADATION DES RESSOURCES NATURELLES À NIAOGHO-BEGUEDO (Burkina Faso)

*Frédéric O. Koulansouonthé PALÉ **

Résumé

De toutes les causes de dégradation des ressources naturelles dans les pays du Sahel, l'action anthropique demeure de loin la plus déterminante. Au Burkina Faso, l'ampleur du phénomène prend de plus en plus des proportions inquiétantes dans certaines régions. C'est ainsi qu'à Niaogho et Béguédo, dans la Province du Boulgou située au sud-est du pays, l'action conjuguée de la pression démographique et de systèmes de production destructeurs a accéléré la dégradation des ressources en eaux, sols et végétation.

Les actions entreprises par l'Etat pour une gestion rationnelle de ces ressources n'ont pas rencontré l'adhésion des populations qui sont restées en majorité peu réceptives aux mesures de protection de l'environnement vulgarisées par les services compétents. La prise de conscience des paysans de la nécessité de sauvegarder leur cadre de vie est la première condition de succès des actions entreprises dans cette région afin d'inverser la tendance de la dynamique environnementale.

Introduction

La détérioration des conditions climatiques dans les pays du Sahel depuis plus de quatre décennies a entraîné la fragilisation de leurs écosystèmes et accéléré la dégradation des ressources naturelles dont les effets se répercutent durement sur les conditions de vie des populations. Mais si le facteur climatique est unanimement mis en cause, il ne faut cependant pas occulter la dimension humaine de la dynamique environnementale. En effet, les représentations de l'espace et la perception que les populations ont de leur environnement, les systèmes de production, le rôle des acteurs sociaux dans la gestion des ressources naturelles sont des facteurs qui déterminent également leur évolution.

Au Burkina Faso, la dégradation des ressources naturelles a pris des proportions inquiétantes dans certaines régions. La persistance de la sécheresse a accéléré la dégradation des ressources en eaux, sols et végétation, avec une ampleur particulière dans certaines zones agro-climatiques.

* Université de Ouagadougou Département de Géographie, Burkina Faso.

La province du Boulgou au sud-est du pays est l'une des régions où le problème de la conservation des ressources naturelles se pose avec acuité. Selon le Bureau national des sols (BUNASOLS), les terres dégradées représenteraient 25% de la superficie totale de la province en 1988. Si dans la partie sud de la province la situation n'est pas encore alarmante, au nord et notamment dans les départements de Niaogho et de Béguédo, l'ampleur du phénomène appelle des mesures urgentes. Dans ces deux départements contigus à majorité peuplés de l'ethnie autochtone bissa qui cohabite avec des migrants essentiellement mossi et peul, la totalité des terres agricoles a été exploitée; les sols soumis à une pression excessive et à des méthodes extensives d'exploitation se sont appauvris. De plus en plus, les populations s'adressent aux villages voisins pour avoir de nouvelles terres. La dégradation des ressources forestières est telle qu'il n'y a plus d'arbres dans le village pouvant servir de combustible en dehors de quelques espèces protégées. De ce fait, les femmes sont obligées de parcourir 15 à 20 km pour s'approvisionner en bois de chauffe. Cette situation suscite des interrogations quant à l'aptitude des modes de gestion traditionnelle des ressources naturelles à assurer durablement leur conservation.

La présente étude est la synthèse d'une série de recherches effectuées à Niagho-Béguédo sur les déterminants anthropiques de la dynamique environnementale. Elle met en exergue les interactions entre les systèmes de production traditionnels, la gestion des ressources naturelles et leur conservation durable à travers les aspects suivants:

- les facteurs explicatifs des transformations du milieu;
- la logique paysanne des changements environnementaux et les réponses face à ces changements.

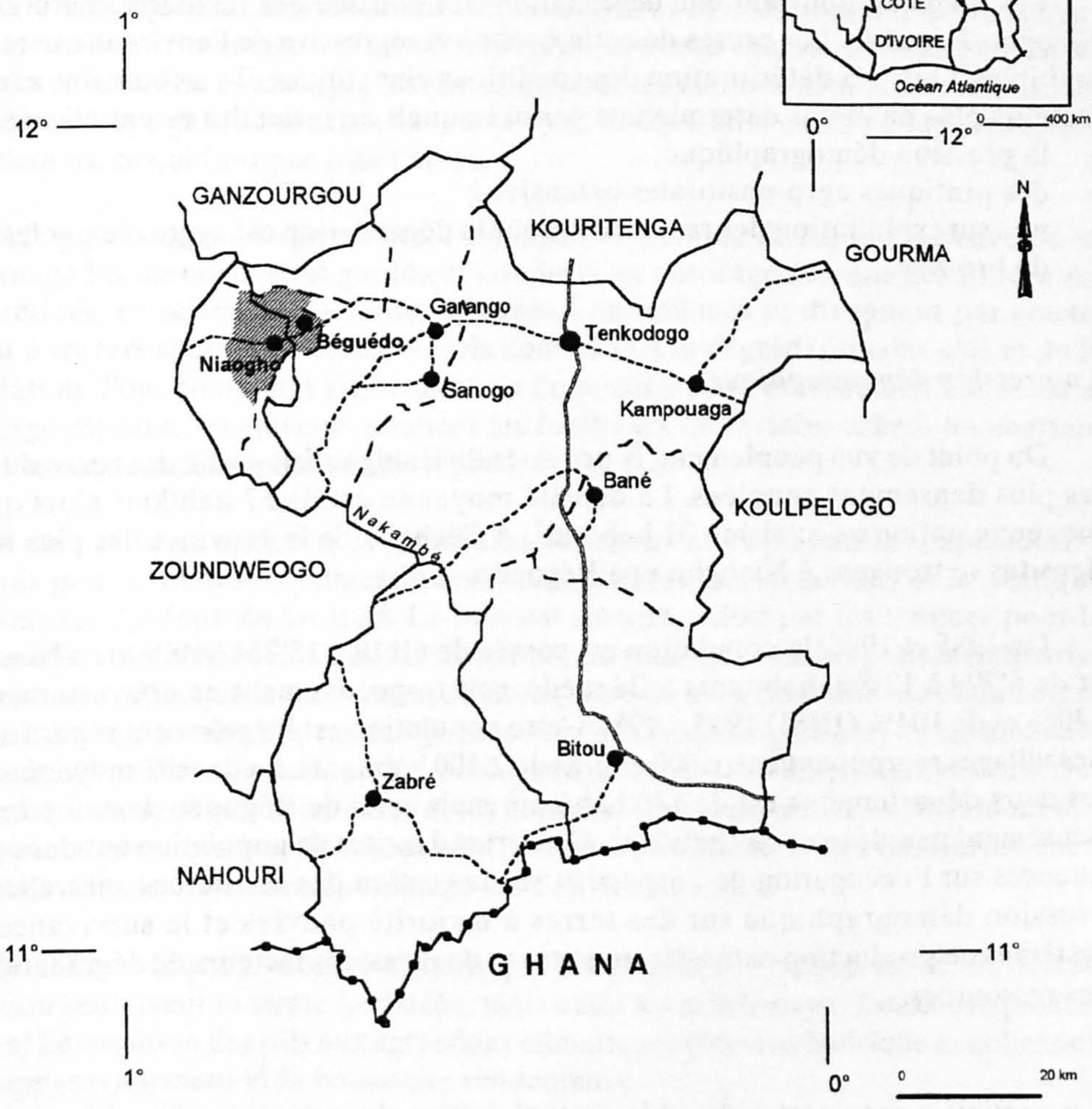
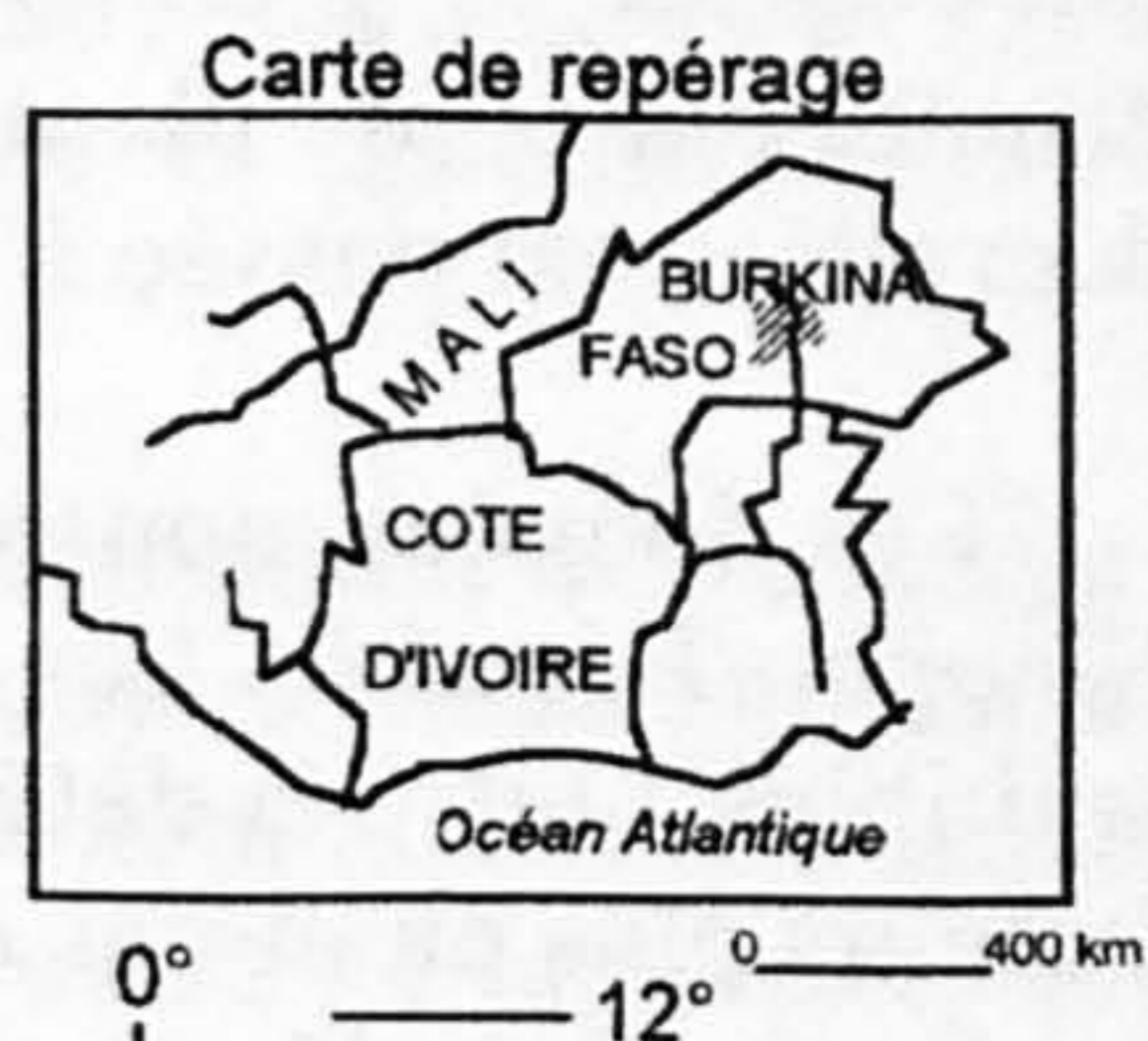
Les transformations du milieu

Une étude diachronique de l'occupation de l'espace révèle de profondes transformations du milieu entre 1955-56 et 1994.

En 1955-56, le paysage se caractérisait par un habitat très dispersé le long des axes de communication et aux abords des cours d'eau, des champs de petites dimensions formant un parcellaire très morcelé, une végétation abondante constituée par des formations fortement boisées et des galeries forestières couvrant 39% de la superficie de la zone. Les formations dégradées ne s'étendaient que sur 28% de la superficie. Celle des champs et des jachères était respectivement de 26% et de 6%.

La carte d'occupation des sols en 1994 permet de mesurer l'ampleur des transformations entre les deux périodes. On note une forte emprise humaine caractérisée par une extension de l'aire d'habitation suite à la création de nouvelles zones de colonisation, et une concentration de l'habitat par endroits. De vastes zones de cultures sont apparues et s'étendent au-delà des habitations sur environ 36% de la superficie du terroir. La superficie de la jachère s'est considérablement réduite passant de 6% en 1955-56 à 0.9% en 1994. Le couvert végétal s'est fortement

PROVINCE DU BOULGOU : SITUATION GEOGRAPHIQUE DE LA ZONE D'ETUDE



LEGENDE

●	Chef lieu de Département	~	Route secondaire
●	Chef lieu de Province	~	Route bitumée
∩	Limite de Département	~	Cours d'eau
∩	Limite de Province	GOURMA	Nom de Province
~	Limite d'Etat	▨	Zone d'étude

Source : INSTITUT GEOGRAPHIQUE DU BURKINA

Cartographie de S. Auguste HIEN

dégradé surtout au voisinage des habitations. La superficie des formations denses qui était de 39% en 1955-56 est passée à 6% en 1994. Les galeries forestières ont disparu pour faire place à des formations rizicoles. Du coup, l'étendue des superficies dégradées est passée à 47%, soit près de la moitié de la superficie du terroir.

Ces données montrent une dégradation très poussée des ressources naturelles à Niaogho-Béguédo. Les causes de cette évolution régressive de l'environnement sont multiples. Outre la détérioration des conditions climatiques, il y a toute une série de facteurs plus ou moins déterminants parmi lesquels on retiendra essentiellement:

- la pression démographique;
- des pratiques agro-pastorales extensives;
- une surexploitation des ressources dont la dégradation est aggravée par les feux de brousse.

La pression démographique

Du point de vue peuplement, la province du Boulgou fait partie des zones du pays les plus densément peuplées. La densité moyenne est de 57 hab/km² alors que la moyenne nationale avoisine 37 hab/km². A l'échelle de la province, les plus fortes densités se trouvent à Niaogho et à Béguédo.

De 1985 et 1996, la population est passée de 6'119 à 15'254 habitants à Niaogho, et de 6'799 à 13'860 habitants à Béguédo, soit respectivement un accroissement de 149% et de 104% (INSD 1985, 1996). Cette population est inégalement répartie dans des villages regroupant entre 500 et plus de 2'500 habitants. La densité moyenne dans les deux départements est de 140 hab/km² mais celui de Béguédo demeure le plus densément peuplé avec 539 hab/km². Ces fortes densités de population ont des conséquences sur l'occupation de l'espace et sur la gestion des ressources naturelles. La pression démographique sur des terres à majorité pauvres et la survivance des systèmes de production extensifs constituent de puissants facteurs de dégradation de ces ressources.

Les pratiques agro-pastorales et la surexploitation des ressources forestières

Les systèmes de production agro-pastoraux en vigueur à Niaogho-Béguédo demeurent encore archaïques et consommateurs d'espace.

Les pratiques culturales n'associent pas de façon systématique les techniques de fertilisation et de conservation des sols. Seuls les champs situés aux abords des habitations et ceux des bas-fonds bénéficient de méthodes de cultures intensives associant plus ou moins l'utilisation de la fumure animale. L'emploi de l'engrais chimique est limité aux champs d'oignon et à quelques superficies de coton qui constituent les principales cultures commerciales. Par ailleurs, la raréfaction des terres cultivables

a entraîné la réduction de la jachère qui n'occupe plus que quelques superficies morcelées au-delà des habitations. Les défrichements abusifs liés à la forte pression démographique ont dégarni le couvert végétal des espèces ligneuses laissant apparaître par endroits de vastes zones nues.

Les techniques de défrichement sont sommaires et occasionnent de véritables dégâts sur l'environnement. L'installation d'un nouveau champ entraîne la destruction des arbres. Les espèces jugées gênantes pour les cultures sont abattues, séchées et brûlées. Les rejets de souches sont arrachées chaque année lors de la préparation des champs, ce qui finit par tuer l'arbre.

Très peu associé à l'agriculture, l'élevage est pratiqué de façon extensive. Si en hivernage les animaux sont gardés et conduits au pâturage suivant des itinéraires déterminés, en saison sèche ils sont laissés à eux-mêmes et divaguent par conséquent à travers champs et brousse. Cela contribue à la dégradation des sols et de la végétation. Pour compléter l'alimentation du bétail à cette période de l'année où le fourrage est rare, les éleveurs coupent les feuillages de certains arbres ou abattent simplement des arbustes en pleine régénérescence.

A ces pratiques agricoles et pastorales destructrices s'ajoutent la coupe abusive du bois pour les besoins domestiques (combustibles, construction) et la pratique pernicieuse des feux de brousse. Le bois est surtout utilisé par les femmes pour la préparation des aliments. Elles l'utilisent abondamment dans les petites industries alimentaires telles que la fabrication du dolo (bière de mil), du soubala et du beurre de karité, respectivement tirés des graines de néré (*Parkia biglobosa*) et des amandes de karité (*Vitellaria paradoxa*). Le bois sert également de charpente dans diverses constructions notamment les cases et les hangars. Toutes ces activités entraînent une consommation excessive du bois et contribuent à l'épuisement des ressources énergétiques dont les effets se répercutent sur l'environnement.

Quant aux feux de brousse allumés par les paysans en saison sèche, ils détruisent non seulement la strate herbacée, mais aussi les arbrisseaux. Les conséquences en sont l'exposition des sols aux agressions climatiques (érosion hydrique et éolienne), leur appauvrissement et la baisse des rendements.

L'action anthropique constitue donc un facteur déterminant de la dégradation du milieu à Niaogho-Béguédo. L'accroissement rapide de la population et les pressions sur les terres, l'inaptitude des systèmes de production à assurer la conservation des ressources naturelles sont les facteurs explicatifs des transformations du milieu. Les crises climatiques ne font qu'amplifier le processus de dégradation dont l'homme demeure l'acteur principal.

D'une manière générale, les populations perçoivent les changements de leur environnement. Les causes en sont diversement appréciées et les réactions face à la situation varient selon les groupes sociaux.

La logique paysanne de la dynamique de l'environnement et les réponses à la dégradation du milieu

La perception paysanne des transformations

La logique paysanne de la dynamique de l'environnement est fonction des représentations que les paysans ont de leur espace. Ces représentations sont sous-tendues par une conception mystico-religieuse de l'environnement selon laquelle la nature est l'univers des divinités. Ce sont ces divinités qui animent cet univers à travers les phénomènes climatiques et biogéographiques. Elles détiennent leurs pouvoirs d'une entité supérieure (Dieu) et sont tenues de veiller sur les hommes. Selon cette conception, la terre est une propriété exclusive des puissances surnaturelles qui ont présidé à sa création et qui assurent sa fécondité et sa conservation selon des règles bien précises. Par conséquent, la conduite des hommes sur terre doit être en harmonie avec ces règles afin de ne pas s'attirer le courroux des divinités car les conséquences en sont graves sur le cadre de vie: «stérilité» des terres, sécheresse, famines, maladies épidémiques, etc. Il n'est donc pas étonnant que le phénomène de dégradation de l'environnement et les conséquences qui s'ensuivent soient perçus par beaucoup de paysans comme la manifestation de la volonté de Dieu face à laquelle l'homme ne peut rien. Cette perception du phénomène ne nie cependant pas la responsabilité de l'homme dans le processus de dégradation des ressources naturelles. En effet, les paysans de Niaogho-Béguédo attribuent également les causes des transformations régressives de leur milieu au «vieillissement de la terre épuisée par les cultures», à l'accroissement démographique (amplifié par les migrations disent-ils) et à l'exploitation excessive des ressources forestières. Mais ils pensent que la situation ne serait pas aussi grave «s'il pleuvait beaucoup». Aussi, ont-ils développé des stratégies plus ou moins adaptées, afin de faire face à l'amenuisement progressif de leur potentiel de survie.

Les limites des stratégies paysannes de lutte contre la dégradation du milieu

Conscients de l'ampleur que prend de plus en plus la dégradation de leur environnement, les paysans de Niaogho-Béguédo ont élaboré un certain nombre de techniques afin de restaurer tant soit peu les ressources naturelles. Ces techniques sont essentiellement axées sur la restauration et la protection des sols.

Les techniques de restauration se résument à la fertilisation des sols et à des pratiques culturales associant l'assolement. Pour permettre la régénérescence des sols, les paysans utilisent le compost et la fumure animale qu'ils répandent sur leurs champs. Le compost est fabriqué dans des fosses conçues à cet effet tandis que la fumure animale provient des déjections animales. Mais l'usage de ces fertilisants est seulement limité aux champs proches des habitations et ne couvrent que partiellement les besoins des paysans. C'est pourquoi ceux-ci ont recours à la technique de paillage pour accroître le potentiel de fertilité des sols. Elle consiste à répandre

sur le champ des résidus de récoltes (tiges de mil, de maïs, fanes d'arachide, etc.) qui, en se décomposant lors des premières pluies, libèrent les éléments fertilisants qui enrichissent le sol. Le paillage permet d'autre part de lutter contre l'érosion éolienne qui sévit en saison sèche. Certains paysans enfouissent des végétaux au moment du labour afin qu'il pourrissent et fertilisent le sol. D'autres les brûlent et répandent la cendre sur les champs. Mais ce procédé de fertilisation à base de végétaux comporte des limites liées à leur rareté, compte tenu de l'état de dégradation du couvert végétal.

Dans les champs de brousse, les paysans de Niaogho-Béguédo pratiquent un système d'assolement biennal basé sur une rotation de cultures aux exigences différentes. Selon eux, leurs terres sont pauvres et ne peuvent supporter longtemps une même culture. Pour cela, ils divisent le champ en plusieurs soles portant chacune une seule espèce (sorgho, mil, arachide ou haricot) qui change d'emplacement tous les deux ans.

Comme on le voit, ces pratiques culturelles n'associent pas de façon systématique la jachère qui autrefois était le principal moyen de régénération des sols. Cela est dû à la pression démographique et à la dégradation du patrimoine foncier qui ont considérablement réduit la disponibilité des terres cultivables. Aujourd'hui, la pratique de la jachère tend à disparaître au profit de l'exploitation permanente du sol et il est difficile de la faire admettre par un paysan qui n'a pas suffisamment de terres pour se nourrir. Par contre, ce qui est couramment pratiqué, c'est la mise en valeur partielle du sol dans les champs de brousse. On remarque en effet que quelle que soit la superficie, les paysans de Niaogho-Béguédo n'exploitent pas la totalité de leurs champs de brousse. Chaque année, une partie de la superficie est délimitée et mise en réserve afin de permettre à la terre de se régénérer tant soit peu. Durant la période de repos, les animaux sont parqués sur ces espaces qui s'enrichissent ainsi de leurs déjections.

Pour parer à l'érosion pluviale des sols, les paysans aménagent des cordons pierreux sur les pentes suivant les courbes de niveau, de sorte à freiner la vitesse de ruissellement des eaux et à favoriser leur infiltration. Cela permet également l'accumulation des matières organiques transportées par l'eau qui apportent ainsi des éléments fertilisants aux sols. Certains paysans construisent des bandes enherbées à base d'*Andropogon gayanus*. Ce dispositif joue le même rôle que les cordons pierreux avec beaucoup plus d'efficacité dans le stockage des matières organiques. Les aménagements anti-érosifs constituent un moyen efficace de lutte contre la dégradation des sols. Mais ils sont très peu pratiqués à cause de la rareté des matériaux, surtout pour ce qui est des bandes enherbées. Par ailleurs, une sensibilisation des paysans à l'intégration de ces pratiques culturelles à leurs systèmes de production s'avère nécessaire, car il n'est pas certain que la non disponibilité des matériaux soit la cause du peu d'intérêt affiché par la plupart d'entre eux pour ces techniques. Leur méconnaissance et le manque d'encadrement suivi expliquent en partie cette situation.

D'une manière générale, l'impact des stratégies mises en œuvre par les populations de Niaogho-Béguédo pour freiner le processus de dégradation de leurs ressources naturelles est très limité au regard de l'ampleur des transformations. Limitées dans leur efficacité, elles le sont également dans l'éventail des actions menées. On constate en effet qu'elles n'intègrent pas de façon systématique certaines actions fondamentales comme la restauration du couvert végétal. Cette pratique est traditionnellement méconnue des populations qui affirment que leurs ancêtres ne les pratiquaient pas. Selon elles, les plantes locales poussaient naturellement et ceux-ci n'éprouvaient aucune nécessité d'en planter d'autres. Mais la réalité est tout autre aujourd'hui et il faut bien se résoudre à changer cette mentalité. Il y va aussi bien de la responsabilité des paysans eux-mêmes que de celles des pouvoirs publics. C'est pourquoi l'Etat a entrepris une série de mesures visant à rationaliser la gestion et l'exploitation des ressources naturelles pour un développement durable des communautés rurales. Mais quelle est l'efficacité de ces mesures et comment le paysan réagit-il aux actions qui lui sont proposées pour la sauvegarde de son environnement ?

Les attitudes paysannes face aux actions entreprises par l'Etat pour la sauvegarde de l'environnement

Les actions étatiques qui viennent en appui aux stratégies locales de gestion des ressources naturelles devenues inopérantes concernent essentiellement :

- l'exploitation rationnelle des ressources forestières et la réduction de la consommation du bois de chauffe;
- la restauration du couvert végétal et des sols;
- la réglementation des feux de brousse.

Afin de mieux rationaliser la gestion des ressources forestières, l'Etat a institué des permis et des taxes d'exploitation. Parallèlement, les services compétents ont entrepris la vulgarisation de «foyers améliorés» auprès des ménages en vue de les amener à les utiliser en lieu et place des foyers traditionnels qui consomment excessivement de bois, et à réduire ainsi la consommation du bois de chauffe.

Toutes ces mesures sont accompagnées de campagnes de sensibilisation des populations sur les conséquences de l'exploitation abusive des ressources forestières. Mais bien qu'elles affirment ne pas les ignorer, elles restent indifférentes aux solutions qui leur sont proposées. En effet, malgré les dispositions prises par l'Etat pour réglementer la coupe du bois, la déforestation s'accroît d'année en année. La vulgarisation des foyers améliorés n'a pas eu de succès auprès des ménages dont la plupart ont conservé leurs anciennes pratiques.

De même, les actions de restauration du couvert végétal n'ont pas rencontré l'adhésion des paysans. Ces actions concernent essentiellement le reboisement des espaces dégradés pour lequel ils n'ont pas affiché jusque-là un véritable engouement.

Si la plupart des paysans affirment pratiquer cette activité, dans les faits, le reboisement demeure encore une pratique marginale. Par ailleurs, les arbres plantés ne bénéficient d'aucun suivi et sont exposés à la divagation des animaux. En réalité, lorsque l'on observe le comportement des paysans, on a l'impression que ceux-ci ne se sentent pas véritablement concernés par les mesures de conservation des ressources forestières, bien qu'ils soient unanimes à en reconnaître les bienfaits.

Cette impression semble être confirmée par leur attitude à l'égard de la réglementation des feux de brousse, ce d'autant plus qu'à Niaogho-Béguédo, la brousse continue de brûler malgré l'interdiction faite par les autorités. Chaque année, les feux tardifs allumés en pleine saison sèche à la recherche du gibier dévastent la brousse et font disparaître une bonne partie de la faune.

Quant à la restauration des sols, la lutte anti-érosive constitue la principale mesure étatique préconisée. Pour ce faire, les paysans sont initiés à de nouvelles pratiques culturales qui intègrent des méthodes plus rationnelles de conservation des sols. Il s'agit essentiellement de la confection d'ouvrages anti-érosifs (cordons pierreux, bandes végétalisées, diguettes filtrantes) et des fosses fumières. Mais comme les autres actions, les résultats demeurent en deçà des objectifs visés. La plupart des paysans formés ne mettent pas en pratique leurs connaissances. Parmi eux, beaucoup contestent l'efficacité de certaines techniques. Il en est ainsi des ouvrages anti-érosifs, surtout les cordons pierreux dont certains paysans doutent de leur impact sur la conservation des sols.

A la lumière de ce constat, il apparaît que le bilan des actions entreprises à Niaogho-Béguédo par l'Etat pour la sauvegarde de l'environnement est encore loin de répondre aux résultats escomptés. Malgré l'aggravation de la dégradation des ressources naturelles, les paysans n'ont pas intégré les nouvelles techniques qui leur sont proposées dans leurs systèmes de production en vue de renverser la tendance. Au lieu de chercher à perfectionner leurs technologies pour mieux s'armer face aux contraintes du milieu, ils semblent se résigner à conserver leurs savoir-faire traditionnels qui ne sont plus aptes à assurer une gestion durable des ressources naturelles.

Conclusion

De toutes les causes de la dégradation des ressources naturelles à Niaogho-Béguédo, l'action anthropique est de loin la plus déterminante. L'homme à travers ses activités de production utilise des techniques qui ont certes fait leurs preuves dans un contexte environnemental fondamentalement différent, mais sont devenues aujourd'hui inefficaces, voire destructrices. L'ampleur croissante de l'occupation humaine et la pression foncière qui en résulte ne font qu'accélérer l'évolution régressive de l'environnement amorcée par les crises climatiques.

Les actions entreprises par l'Etat pour une meilleure gestion des ressources naturelles n'ont eu jusque-là aucune incidence notable sur la tendance de l'évolution. Elles n'ont pas rencontré l'adhésion des paysans qui sont restés peu réceptifs aux mesures de protection de l'environnement malgré les efforts de sensibilisation. C'est dire que dans l'état actuel des choses, les perspectives d'avenir ne semblent guère meilleures. Il faudrait pour espérer un changement qualitatif de la situation, que les paysans eux-mêmes prennent conscience de la nécessité de sauvegarder leur cadre de vie. Cela ne peut se faire sans la remise en cause des aspects négatifs de leur perception de la dynamique environnementale et l'amélioration de leurs systèmes de production. En cela, les actions étatiques d'encadrement, de formation et de sensibilisation s'avèrent nécessaires pour une transformation graduelle des mentalités, car la logique paysanne a ses fondements socio-culturels que la rationalité technique ignore.

La concertation avec les populations locales, la prise en compte de leurs valeurs socio-culturelles et de leurs souhaits constituent la première condition de réussite des innovations en milieu rural. Mais cela ne peut se faire que dans la mesure du possible car si cette démarche qui procède de la théorie du «développement participatif» est efficace, elle peut se heurter à des problèmes difficiles à maîtriser. Quoi qu'il en soit, aucune action de développement ne peut réussir en milieu rural sans l'adhésion des populations et leur détermination à accepter les changements.

Zusammenfassung

Von allen Gründen für die Verschlechterung der natürlichen Ressourcen im Sahelgebiet sind die menschlichen Aktivitäten die Entscheidenden. Im Burkina Faso nimmt diese Tatsache bedenkliche Proportionen an. So ist in Niaogho und Béguédo in der Provinz Boulgou, im Südosten des Landes, die Kombination der Aktionen des Bevölkerungsdrucks und des zerstörerischen Produktionssysteme verantwortlich für die Beschleunigung der Verschlechterung der Boden-, Vegetations- und Wasserressourcen. Die Projekte des Staats für eine rationelle Verwaltung dieser Ressourcen sind von der Bevölkerung, die wenig aufnahmefähig ist für Umweltschutzmassnahmen, nicht unterstützt worden. Die Anerkennung der Notwendigkeit ihre Umwelt zu erhalten ist für die Bauern der erste Schritt, um die Tendenz der Umweltdynamik umzudrehen.

Summary

Of all the causes of the degradation of natural resources in the Sahel countries, man-caused action is by far the main determining one. In Burkina Faso, the scope of the phenomenon is taking on disturbing proportions in some regions. Thus, in both Niaogho and Béguédo in the Boulgou Province, which is located in the southeast of the country, the combined action of population pressure and destructive production systems has accelerated the degradation of water, land and plant resources. Actions undertaken by the State for a rational management of these resources have not been supported by the populations whose majority remained little receptive to the environmental protection measures vulgarized by the competent services. Peasant awareness of the need to safeguard their living environment is the first requirement for the success of actions undertaken in the region in order to reverse the trend of environmental dynamics.

Bibliographie

BANDRE E., D.E. Da, O. NÉBIÉ et O.K.F. PALÉ

1997 *L'homme et son environnement dans le Boulgou.*- Université de Ouagadougou: département de géographie.- 31 p.

HIEN Sié A.

1998 *La perception paysanne de la dégradation de l'environnement et les stratégies d'adaptation: cas de Niaogho-Béguédo dans la province du Boulgou.*- Université de Ouagadougou: département de géographie.- 144 p. [Mémoire de maîtrise]

TRAORÉ Karamoko J.M.

1998 *Colonisation agricole spontanée et mobilité de la population en pays bissa: le cas de Béguédo et de Tangaré.*- Université de Ouagadougou: département de géographie.- 124 p. [Mémoire de maîtrise]

DYNAMIQUE SUPERFICIELLE ET LUTTE ANTI-ÉROSIVE À ZÈKO (Mané, Burkina Faso)

*Dya Christophe SANOU **

Résumé

Zèko, à l'image de toute la région de Kaya-Mané, baigne dans un environnement birimien où les collines, les buttes et les glacis cuirassés se succèdent à un rythme généralement rapide. Il s'agit d'une région en voie de cuirassement dans laquelle les rares espaces cultivables sont très sollicités par une population de plus en plus nombreuse. Malheureusement, les techniques culturales ancestrales sont dévastatrices du milieu naturel. Si à cela on ajoute une pluviométrie capricieuse et peu abondante, on aboutit à une dynamique superficielle presque catastrophique. De nos jours, les agriculteurs sont obligés d'utiliser de nouvelles techniques de lutte anti-érosive en marge des anciennes méthodes culturales. Curieusement, ces techniques qui donnent des résultats globalement positifs ne semblent pas être prisées par tous les agriculteurs, du moins dans la pratique, à cause de certaines règles culturelles et économiques...

Introduction

Avec un secteur industriel embryonnaire et un secteur commercial peu développé, le Burkina Faso ne doit sa survie que grâce à l'élevage et à l'agriculture. Cette dernière est malheureusement confrontée aux difficultés de toutes sortes: sols généralement pauvres, importants phénomènes d'érosion, climat peu clément, forte population rurale, méthodes culturales laissant souvent à désirer, environnement socio-culturel peu propice, etc. Ainsi, à l'exception de l'ouest et du sud où les conditions peuvent être qualifiées d'acceptables, le reste du pays livre chaque jour une bataille de plus en plus inquiétante contre les différentes entraves à la bonne pratique de l'agriculture. Dans la plaine centrale mossi qui abrite les plus fortes concentrations de population, les agriculteurs sont obligés de libérer leur «génie créateur» à travers la mise en œuvre de nouvelles techniques de conservation des

* Maître Assistant de géomorphologie, Université de Ouagadougou, Burkina Faso.

sols, même si elles sont parfois très astreignantes. C'est à cette seule condition qu'ils peuvent espérer faire des récoltes qui, la plupart du temps, ne couvrent pas une alimentation normale (c'est-à-dire les trois repas par jour) de la famille.

La région de Zèko, incluse dans cette vaste plaine constitue un bel exemple de lutte paysanne contre l'agressivité de la nature. Mais comme on peut s'en douter, une telle lutte nécessite un changement de comportement. Nos enquêtes et nos observations de terrain montrent que cet aspect ne constitue pas encore un acquis pour tous les agriculteurs. En effet, certains d'entre eux semblent toujours tout ignorer de la formidable mutation de leur environnement physique.

Du point de vue de sa localisation, le secteur étudié est situé au nord de la ville de Kaya. L'interprétation des PVA a concerné une surface de 10' carré délimitée par les coordonnées suivantes:

- 1°10' et 1°20' de longitude ouest;
- 13°0' et 13°10' de latitude nord.

Nous sommes donc en pleine plaine centrale et, même si l'essentiel des informations concerne cette surface échantillon, il va sans dire qu'elles peuvent être appliquées à une bonne partie de cet ensemble burkinabè.

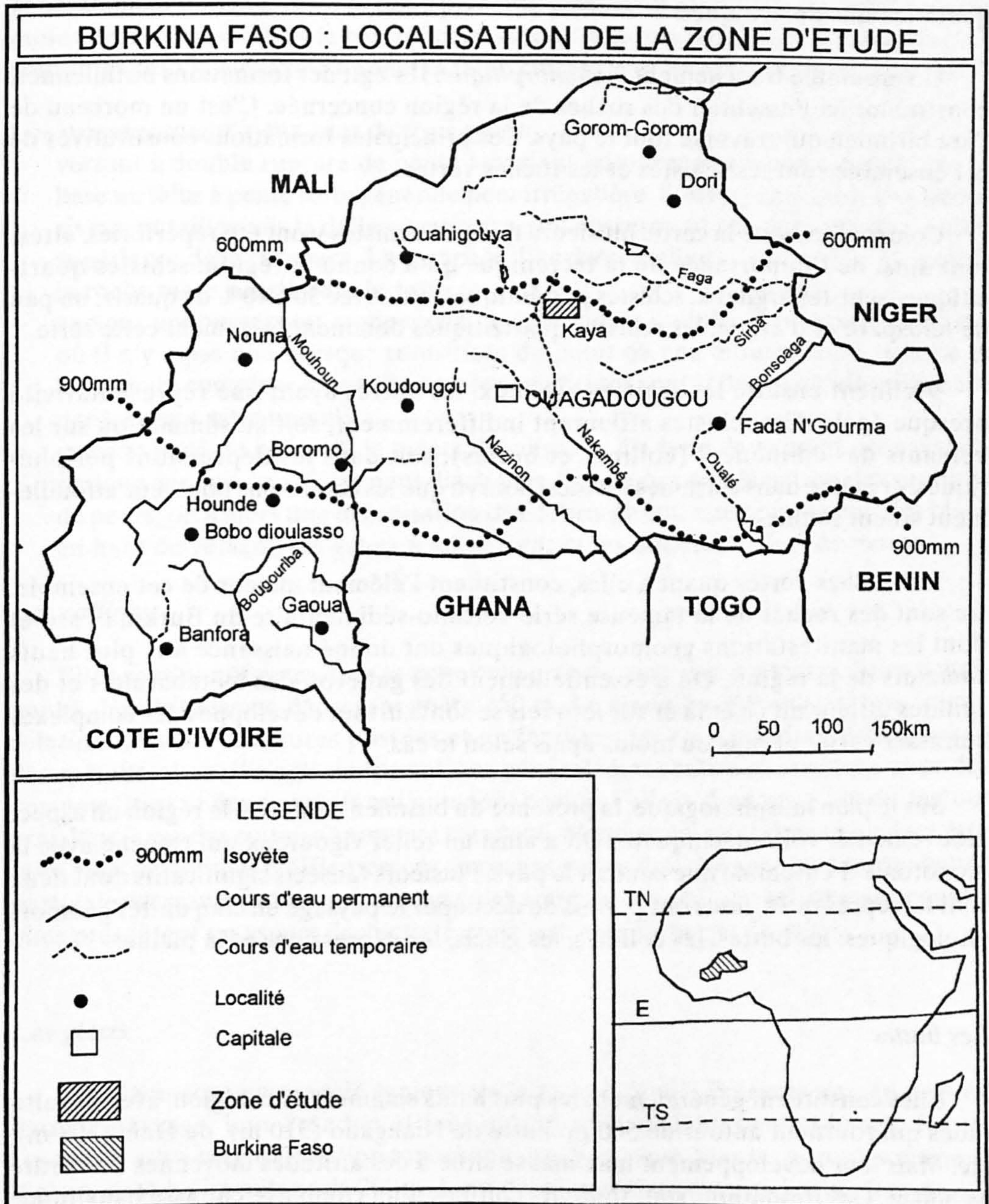
LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES MORPHODYNAMIQUES

La géomorphologie

La région de Zèko est un morceau du socle granito-gneissique fortement perturbé par le birimien. On a donc une région assez caractéristique aussi bien sur le plan structural que morphologique. Ainsi, du point de vue structural, deux principaux ensembles constituent l'armature de la région:

Un ensemble *granito-gneissique*. C'est le socle d'âge antécambrien. Il constitue une sorte de matériel encaissant pour le second ensemble. Il s'agit essentiellement de granite fin et de gneiss à grains plus ou moins bien orientés. Les affleurements rocheux de cet ensemble sont rares dans notre zone d'étude. Quand elle affleure, la roche se présente sous la forme de blocs arrondis ou ronds de taille très variable, à moitié enfouis dans le sol. Les séquences dimensionnelles vont de 20 cm de diamètre pour les plus petits, à environ 1.5 m de diamètre pour les plus gros affleurements. Ce sont des éléments très polis, non ferruginisés et sans feuillets de desquamation.

Ce socle est zébré par un réseau de filons de quartz à forte densité dans les zones de contact entre les deux ensembles. Ces filons de quartz sont généralement très démantelés. On a aussi un pavage plus ou moins dense de galets de quartz dont les plus gros atteignent 15 cm de long sur environ 8 cm de large. L'épaisseur quant



D. C. SANOU , 1998.

à elle, peut aller jusqu'à 10 cm. Il s'agit de quartz tantôt blanc, tantôt enfumé mais présentant toujours de larges surfaces de clivage. A ces filons, il convient d'ajouter quelques sills doléritiques.

Un ensemble franchement *métamorphique*. Il s'agit des formations birimiennes, constituant ici l'essentiel des roches de la région concernée. C'est un morceau de l'arc birimien qui traverse tout le pays. Les principales formations constitutives de cet ensemble sont les schistes et les roches vertes.

Comme l'indique la carte, plusieurs types de schistes y ont été répertoriés, attestant ainsi de l'importance de la tectonique qu'a connue la région: schistes quartzitiques, schistes argileux, schistes graphitiques, etc. Avec 30 à 40% de quartz, un peu de feldspath et d'argile, les schistes quartzitiques dominant largement cette série.

Viennent ensuite les schistes argileux, les autres ayant une représentativité presque égale. Ces schistes affleurent indifféremment, soit au sommet ou sur les versants des éminences (collines et buttes), soit dans les dépressions périphériques, et même dans certaines ravines, pourvu que les conditions pour leur affouillement soient réunies.

Les roches vertes quant à elles, constituent l'élément majeur de cet ensemble. Ce sont des roches de la fameuse série volcano-sédimentaire du Burkina Faso et dont les manifestations géomorphologiques ont donné naissance aux plus hauts sommets de la région. On a essentiellement des gabbros, des metabasaltes et des spillites affleurant çà et là et sur lesquels se sont surtout développés des complexes cuirassés variés et plus ou moins épais selon le cas.

Sur le plan morphologique, la présence du birimien confère à la région un aspect mouvementé, voire déchiqueté. On a ainsi un relief vigoureux qui tranche avec la monotonie d'ensemble que connaît le pays. Plusieurs transects significatifs dont deux sont ici représentés, nous ont permis de découper le paysage en cinq unités géomorphologiques: les buttes, les collines, les glacis, les dépressions et la plaine.

Les buttes

Elles constituent généralement les plus hauts sommets de la région, avec des altitudes qui tournent autour de 500 m: butte de Niangado (510 m), de Dem (508 m), etc. Mais leur développement maximal se situe à des altitudes moyennes de l'ordre de 300 m. Ces formations sont toujours coiffées d'un complexe cuirassé bauxitique, ferrugineux ou bauxito-ferrugineux. Sur les hauts sommets, on a soit de la cuirasse bauxitique, soit de la cuirasse ferrugineuse primitive¹. Les cuirasses des autres buttes

1 Pour la typologie des cuirasses au Burkina Faso, voir SANOU (1993).

sont généralement de néo-formation avec çà et là, quelques éléments primitifs. L'épaisseur de la dalle ne dépasse guère 5 m dans la région. Cette dernière est généralement massive. Mais la dalle présente parfois un réseau de diaclases plus ou moins dense surtout dans le cas des cuirasses de néo-formation. Ses formes les plus courantes sont la cuirasse en selle, la table cuirassée et la cuirasse en plan incliné².

Les versants quant à eux sont de trois types:

- versant à double rupture de pente associant au sommet un escarpement et à la base un talus à pente forte généralement irrégulière. L'escarpement est soit exclusivement taillé dans la dalle ou cuirasse, soit correspond à la dalle et à la portion supérieure de la carapace. La carapace, l'horizon argileux, les altérites et parfois la roche mère constituent le reste du versant;
- versant uni ou versant monocorde plus ou moins ondulé. Il correspond au cas où il n'y a pas une brusque transition, du point de vue dureté, entre la dalle et le reste du complexe cuirassé et où les conditions sont telles que l'affouillement par les eaux est minimal;
- versant pavé de blocs et de galets de cuirasse. Ce type de versant est caractéristique des cuirasses fortement diaclasées. Quelle que soit la nature des ruptures de pente, on a alors une organisation des débris de cuirasse qui présente les blocs en haut de versant, les galets à mi-versant et les nodules en bas de versant.

Les collines

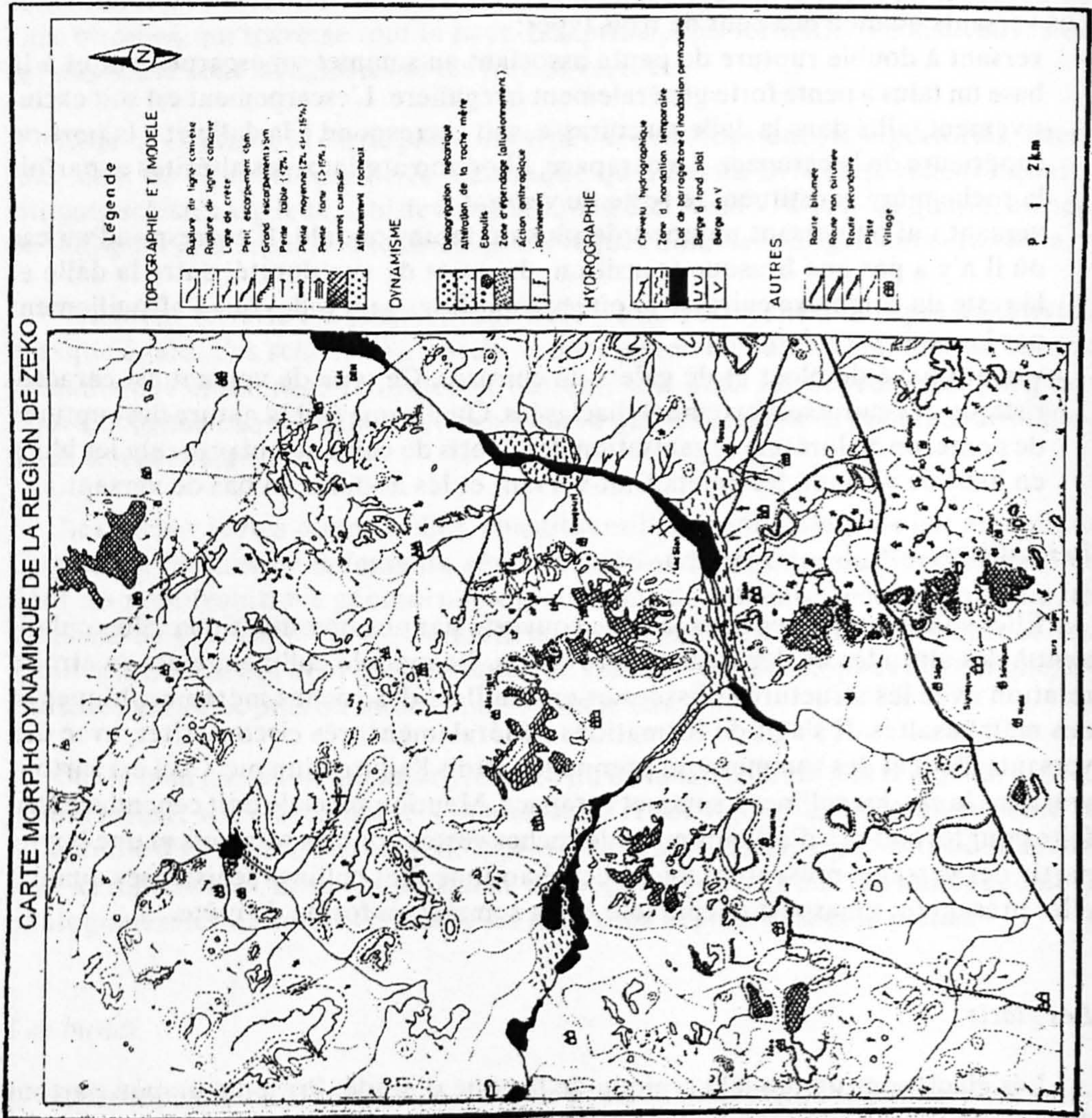
Elles sont plutôt rares dans la zone couverte par nos investigations. Elles culminent à des altitudes ne dépassant guère 450 m. Le modelé collinéaire est en étroite relation avec les structures plissées et en feuillets des roches métamorphiques et des metabasaltes. Il s'agit de formations généralement très circonscrites, avec des versants lisses et des sommets qui prennent parfois l'allure d'un pic. Ceci est surtout vrai dans le cas des collines à sommet carapacé. Mention spéciale doit cependant être faite pour les collines d'affleurement de roches vertes dont les sommets et une bonne partie des versants présentent un aspect chaotique. Les collines schisteuses quant à elles présentent un aspect déchiqueté et un sommet en forme de crête.

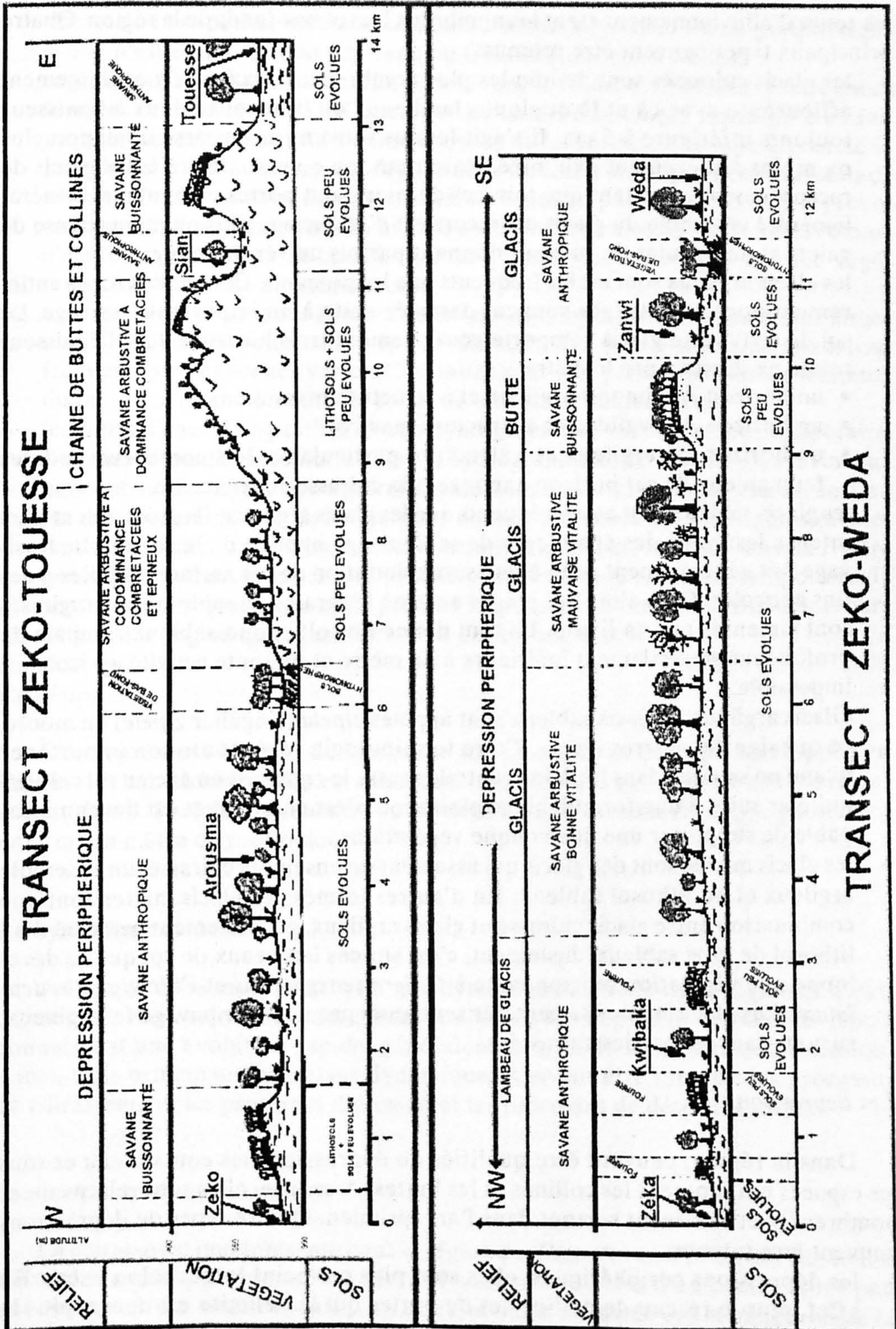
Les glacis

Les glacis sont un modelé typique de la zone d'étude. Présents un peu partout dans le paysage, leur étendue et leur nature sont variables selon le cas. On les rencontre aussi bien en position topographique basse que dans les altitudes intermédiaires, c'est-à-dire autour de 200 m. Leur développement maximal peut aller jusqu'à 2 km de long sur environ 1 km de plus grande largeur: région de Sian, de Tanmiga et de Santaba notamment. Quant à leur nature, on a affaire à des glacis d'érosion,

2 Terminologie de BOUGERE (1976).

CARTE MORPHODYNAMIQUE DE LA REGION DE ZEKO





les zones d'alluvionnement étant les nombreux lacs et bas-fonds de la région. Quatre principaux types peuvent être retenus:

- les glacis cuirassés sont de loin les plus nombreux. La cuirasse y est largement affleurante avec çà et là quelques lambeaux de lithosol sableux à épaisseur toujours inférieure à 5 cm. Il s'agit le plus souvent de cuirasse de nappe plus ou moins entièrement exhumée. Rarement, on a aussi affaire à des glacis de raccordement et en tant que tels, ces derniers sont portés en hauteur. Généralement, l'ensemble du glacis est recouvert d'un pavage plus ou moins dense de galets et de nodules de cuirasse donnant parfois un véritable reg;
- les glacis argileux sont moins fréquents que les premiers. Ce sont des zones entièrement nues et à surface souvent dammée suite à un important lessivage. Le sol de ce type de glacis comporte généralement trois horizons dont l'épaisseur totale ne dépasse pas le mètre:
 - un horizon A1 limono-argileux et à structure massive;
 - un horizon A2 argileux et à structure massive;
 - un horizon B1 argileux et à structure particulière. Les nombreux nodules ferrugineux de cet horizon annoncent la cuirasse sous-jacente.
- les glacis sableux sont aussi fréquents que les glacis argileux. Ils proviennent d'un intense lessivage des épandages de sable rouge ogolien de la région. Le lessivage fait généralement suite à une surexploitation de ces surfaces fragiles à des fins agricoles. On a alors des plages nues où les grains de sable très ferruginisés sont cimentés par du limon. Le tout donne un sol limono-sableux compact de profondeur généralement inférieure à un mètre et où toute activité agricole est impossible.

Glacis argileux et glacis sableux sont appelés *zipela* (singulier *zipele*) en moore, ce qui signifie «terres nues». Cette terminologie revêt toute son importance quand on sait que dans la plaine centrale mossi, le *zipele* est un ancien sol cultural qui, par suite d'une formidable exploitation, s'est encroûté et est devenu incapable de supporter une quelconque végétation...
- les glacis mixtes sont des glacis qui associent un ensemble cuirassé, un ensemble argileux et un lithosol sableux. En d'autres termes, les glacis mixtes sont une combinaison entre glacis cuirassé et glacis argileux, généralement parsemé d'un lithosol de type sableux. Justement, c'est sur ces lambeaux de sol que se développe une végétation buissonnante à *Guiera senegalensis* et *Piliostigma reticulatum*. Les glacis mixtes se caractérisent aussi par un léger pavage ferrugineux, surtout dans les parties cuirassées.

Les dépressions

Dans la région, peuvent être qualifiés de dépressions les cours d'eau et tous les espaces qui séparent les collines et les buttes. A ce titre, elles sont relativement nombreuses et se situent surtout dans l'arc birimien. Quatre types de dépressions peuvent être retenus:

- les dépressions périphériques: elles sont plus ou moins larges selon le cas. En effet, plus le réseau de collines et de buttes qui la délimite est dense, plus la

- dépression est petite; inversement, on aura une large dépression périphérique si elle n'est délimitée que par deux ou trois collines et/ou buttes;
- les cirques: ils sont peu nombreux dans la zone d'étude. Ce sont des constructions fermées et munies d'un seul exutoire. Le modelé de cirque représente en fait un micro bassin versant dû à une érosion différentielle qui sape en cercle la base de certaines éminences et dégage ainsi un creux limité par des bourrelets de versant. Toutes les eaux de ruissellement s'écoulent par un seul exutoire, provoquant parfois des inondations à l'aval. Quand ces lieux ne sont pas habités comme c'est le cas du village de Zanzi, ils sont généralement occupés par une végétation buissonnante à *Combretaceae*;
 - les bas-fonds: ce sont des zones d'inondations temporaires plus ou moins larges et plus ou moins longs selon le cas. Ils sont très peu prononcés et surtout fréquents sur les roches vertes. Ces unités sont très prisées par les agriculteurs du fait de la bonne fertilité du sol et de leur forte humectation;
 - les cours d'eau: il s'agit d'un réseau hydrographique exclusivement temporaire. L'organisation d'ensemble du chevelu hydrographique est simple. Des ravineaux naissent sur les flancs des différentes éminences. Ils deviennent coalescents au fur et à mesure de leur descente pour donner naissance à de véritables ravines en bas de pente. Ces ravines se rencontrent à leur tour, formant ainsi la rivière qui se jettera dans le lac le plus proche. A noter que le caractère temporaire de ce réseau hydrographique est le premier responsable de la forte érosion des cours d'eau de la région et de l'ensablement des barrages et lacs...

La plaine

Elle représente le reste de la surface topographique. Surtout développée en dehors de l'arc birimien, elle est monotone et régulière. Les cours d'eau y coulent à fleur de sol. Parfois ces cours d'eau mettent à nu la cuirasse de nappe présente à environ un mètre de profondeur.

La dynamique actuelle

A l'image de la morphostructure, la dynamique actuelle de la région de Zèko est très mouvementée. Des sommets des éminences aux dépressions, toutes les unités connaissent une évolution rapide, généralement dans le sens de la détérioration. Ainsi, trois principaux processus dynamiques peuvent être retenus: les processus de cuirassement, les processus d'érosion et les processus de désertification.

Les processus de cuirassement

La cuirasse est omniprésente dans la région de Zèko. A l'exception des bas-fonds, toutes les unités précédemment décrites sont susceptibles d'en porter, pour peu que les conditions soient réunies. En effet, la dalle cuirassée des sommets laisse la

place aux débris issus de son démantèlement sur les versants. Les glacis sont pour la plupart couverts d'un pavage de galets et/ou de nodules ferrugineux. Parfois, c'est la cuirasse de nappe massive et unie qui affleure largement. Les sols de la plaine sont généralement des sols ferrugineux tropicaux lessivés et à état de surface très gravillonnaire. Avec le surcreusement, certains cours d'eau exhument dans leur lit une cuirasse de nappe dont l'importance reste à déterminer.

A partir de ces observations, il n'est pas exagéré de dire que la cuirasse est un élément incontournable à Zèko. Mieux: des paléoclimats aux climats quaternaires et actuels, les conditions sont telles que Zèko peut être qualifié comme étant une région en voie de cuirassement. Tout aménagement rationnel du milieu naturel (surtout dans le domaine agro-pastoral) doit nécessairement tenir compte de ce paramètre !

Les processus d'érosion

L'érosion se manifeste aussi bien sur les buttes et collines de l'arc birimien que sur les terres cultivées.

Sur les sommets, on a surtout des griffures et des ravineaux dont l'importance dépend de la nature du matériel. On observe çà et là sur certains versants, de petits cirques d'érosion régressive et de véritables encoches de solifluxion. Ces deux types de manifestations morphogéniques sont surtout apparus sur les versants à partir de 1994, année très excédentaire sur le plan pluviométrique. Depuis, on assiste à un agrandissement des différentes formes créées.

Sur les terres agricoles, ce sont surtout l'effet splash et le décapage pelliculaire qui sévissent. Les parcelles quasi nues reçoivent en début d'hivernage de grosses gouttes de pluie qui, tout en déplaçant les particules terreuses, tassent le sol. Nous ne reviendrons pas ici sur ce phénomène largement décrit par des auteurs tels que DA D.E.C. Le décapage quant à lui, est le plus souvent généralisé. Seules les averses inférieures à 10 mm de hauteur donnent lieu à un décapage localisé compte tenu de la faiblesse du ruissellement. Par sa formidable érosion sur des terres très fragiles, le phénomène du ravinement devient de plus en plus inquiétant à Zèko. Généralement, les ravines naissent en dehors des parcelles de culture et les traversent. Trouvant une zone propice car remuée, elles se développent par une multiplication des têtes de ravines et «mangent» ainsi les terres arables.

Tous ces produits d'érosion sont transportés jusqu'au lac le plus proche où ils se sédimentent. Justement, ces étendues d'eau deviennent de plus en plus précaires compte tenu de l'importance de la quantité d'alluvions qu'elles reçoivent chaque année. Ce phénomène inquiète de plus en plus les autorités locales qui envisagent une série d'études du milieu afin d'enrayer «la fonte des collines et la fuite des terres» qui a des conséquences désastreuses aussi bien sur l'agriculture traditionnelle que sur le maraîchage...

Outre ces principaux processus d'érosion, il convient de noter aussi l'action de la déflation éolienne. Certes, l'action du vent y est moins importante que dans le nord du pays, mais elle devient assez remarquable aux moments les plus forts de l'harmattan. En février, mars et même avril, le vent arrache aux champs les argiles et les limons, réduisant parfois la visibilité à moins de 200 m.

Les processus de désertification

Leur ampleur est telle que de nos jours, il n'existe plus de formation naturelle dans la région de Zèko. En effet, à l'exception de quelques «bois sacrés» qui ne dépassent jamais 500 m² de superficie, la zone d'étude est occupée par une végétation anthropique fortement dégradée. Trois principaux types de formations peuvent être retenus:

- la savane parc: elle est caractéristique des champs. Il s'agit presque toujours d'une savane parc à *Butyrospermum parkii*. *Parkia biglobosa* puis secondairement *Sclerocaria birrea* et *Tamarindus indica* en sont les espèces compagnes. Les ligneux de cette formation sont généralement de petite taille (inférieure à 7 m) et espacés dans le champ. Il va sans dire que cette organisation du couvert végétal ne tient compte que du caractère utilitaire des espèces conservées et du semis qui a besoin des rayons du soleil pour une bonne photosynthèse;
- la savane arbustive: elle se développe sur certaines éminences et dans les dépressions non encore exploitées à des fins agricoles. Les espèces dominantes de cette savane sont: *Acacia seyal*, *Pterocarpus lucens*, *Diospyros mespiliformis* et *Combretum glutinosum*. La taille moyenne des ligneux varie entre 4 et 5 m. Mais la particularité de cette savane est qu'elle sert de réservoir pour la coupe du bois de feu. C'est là en effet que les femmes viennent chercher le bois nécessaire pour le ménage. Cette exploitation est si intense qu'il est pratiquement impossible d'y trouver un pied qui n'ait été marqué par l'Homme. Les ligneux de la savane arbustive sont donc constitués de rejets de plus en plus petits qui se développent sur une souche de diamètre généralement important;
- la steppe arbustive: elle se localise surtout sur les glacis et dans la plaine. Il s'agit d'une formation à tapis herbacée et à espèces ligneuses discontinus, lui donnant ainsi l'impression de fourré. Ici aussi, les ligneux qui sont de taille très modeste (inférieure à 3 m) souffrent énormément de l'action anthropique. Ainsi, comme dans le cas de la savane arbustive, beaucoup de pieds sont coupés, sans manifestement tenir compte de la vitalité des arbustes. Les principales espèces ligneuses constitutives de cette steppe sont *Combretum micranthum*, *Combretum glutinosum*, *Diospyros mespiliformis*, *Guiera senegalensis* et *Acacia seyal*.

En marge de ces trois principaux types de formations végétales, il convient de signaler la présence d'une végétation de type buissonnante sur certaines éminences, notamment les buttes et collines schisteuses ou metabasaltiques. Il s'agit d'une steppe quasi monospécifique à *Combretum micranthum*. Ses rares espèces compagnes sont soit *Combretum glutinosum* soit *Pterocarpus lucens*. A noter aussi dans certains

bas-fonds et au bord de quelques cours d'eau, la persistance d'une maigre formation inondable à *Myragina inermis*, *Ficus platiphylla* et *Ficus gnaphalocarpa*. Plus rarement on peut rencontrer *Terminalia macroptera* dans les bas-fonds. La taille moyenne des espèces d'ailleurs largement exploitées est de 8 m.

Au total, la région de Zèko présente une dynamique actuelle très mouvementée. Malgré la baisse tendancielle de la pluviométrie de ces deux dernières décennies, cette dynamique superficielle est à l'ablation. Il faut donc tenir compte d'autres paramètres susceptibles de mieux expliquer l'importance de cette dégradation du milieu naturel. C'est alors qu'intervient l'Homme à travers ses différentes activités. De l'élevage à l'agriculture, de l'exploitation minière aux besoins domestiques, l'Homme exploite cette région de manière qu'on serait parfois tenté de qualifier d'irraisonnable. En guise d'exemple, nous traiterons ici de l'agriculture, plus particulièrement de certains aspects de la lutte anti-érosive dans la région. Cette analyse devrait permettre de se rendre compte de certaines incohérences du système et d'en juger en même temps l'importance, vu que l'agriculture constitue la première activité des populations de la région...

LA LUTTE ANTI-ÉROSIVE

Les techniques culturales sont un ensemble de pratiques initiées et développées par l'agriculteur dans le but d'obtenir des récoltes suffisantes pour ses besoins. Elles dépendent donc non seulement des conditions physiques du milieu naturel, mais aussi et surtout du comportement des hommes. En effet, c'est l'homme qui, par ses différentes interventions détermine à la fois la nature des spéculations, l'importance des rendements et les transformations du profil cultural.

Justement, les agriculteurs de la région de Zèko tout comme ceux de la plaine centrale sont de nos jours confrontés au grave problème de réduction des rendements sur des terres de plus en plus dégradées. Tout laisse croire qu'au-delà de la péjoration du climat, ce sont les méthodes culturales traditionnelles qui sont responsables de cette situation. Des tentatives d'introduction de techniques nouvelles visant à lutter contre l'érosion des sols, donc d'améliorer les rendements, sont entreprises mais les résultats se font toujours attendre.

Historique de la lutte anti-érosive

Rappel des principales techniques culturales traditionnelles

On peut affirmer que globalement, les techniques culturales des agriculteurs de la région de Zèko ainsi que de toute la plaine centrale mossi n'ont guère évolué.

Jusqu'à ce jour, ces exploitants agricoles conservent pratiquement la même gestion des terres culturales, le même calendrier agricole et le même matériel aratoire. Seules les spéculations ont véritablement évolué, surtout dans les variétés...

Traditionnellement, la terre appartient au chef de terre villageois et/ou au responsable du lignage qui s'occupe des différentes transactions à des fins agricoles. Une fois la terre acquise, commence alors une série d'activités qui se résument comme suit: la préparation du champ (c'est en fait le nettoyage du champ); les rejets des ligneux (*Piliostigma reticulatum* et *Guiera senegalensis* notamment) qui ont poussé entre deux phases d'exploitation sont coupés, ainsi que les hautes herbes telles que *Andropogon gayanus* et *Imperata cylindrica*; dans les champs ayant été exploités durant la campagne agricole passée, les tiges des céréales, de coton, les fanes d'arachide ou de pois de terre sont ramassées si elles avaient été laissées sur place pendant la récolte; tous ces déchets sont alors rassemblés en petits tas et brûlés dans le champ.

Viennent ensuite les opérations d'amendement du champ. Il s'agit essentiellement de l'épandage de la fumure organique et/ou animale. Dans les parcelles très appauvries et où la croûte de battance atteint une certaine épaisseur, les paysans utilisent la fameuse et harassante technique du «zai»³.

Cette phase de préparation dont la durée dépend de la superficie des parcelles et de la vitesse d'exécution des exploitants va généralement de mars à la mi-mai. (cf. tableau ci-dessous)

Tableau: Calendrier agricole sommaire de la plaine centrale.

activités / mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Préparation			■	■	■							
Semis					■	■	■					
Entretien						■	■	■	■			
récolte	■									■	■	■

Les semis interviennent après deux ou trois grandes pluies. On entend ici par grande pluie une averse à hauteur supérieure à 15 mm et à forte agressivité. Les différentes spéculations sont alors enfouies dans le sol, espérant une bonne campagne pluvieuse. Dans le temps, les opérations de semis duraient de la mi-mai à la mi-juillet, soit environ deux mois. Il convient ici de noter le caractère très précoce de certains semis. Ceci est lié à la non adaptation des agriculteurs aux réalités climatiques actuelles. Si dans les années 40 à 60 ces dates étaient acceptables, c'est presque une inconscience que de semer dans la troisième décade du mois de mai comme cela a

3 A ce sujet, on lira avec attention TASSEMBEDO (1991).

été le cas cette année dans notre zone d'étude. En effet, face aux importantes modifications climatiques (température et précipitations notamment) observées à partir des années 70, des études ont été réalisées afin de tirer le maximum de profit de la saison des pluies. Elles montrent que pour notre zone d'étude, le semis cesse d'être aléatoire s'il est effectué dans la troisième décennie du mois de juin. A cette période en effet, il a une chance sur deux de réussir. Encore faut-il opérer un choix judicieux des variétés culturales qui tiennent compte du reste de la saison des pluies...

Pour ce qui est des travaux d'entretien, il s'agit essentiellement des sarclages. Signalons que l'entretien du coton nécessite plusieurs opérations que nous n'aborderons pas ici compte tenu de son caractère épisodique dans la région et de la nature même de cette spéculation...

Généralement, les champs font l'objet de deux sarclages. Le premier sarclage a lieu quand le semis atteint une taille de un mètre de haut pour les céréales. Il est assez léger compte tenu du faible envahissement des parcelles par les herbacées à cette époque. En ce qui concerne l'arachide et le pois de terre, ce sarclage se fait lors de la floraison. Cela permet aux plantes «de mieux enfoncer leurs racines et donc de mieux produire». Pour ces spéculations, c'est d'ailleurs le seul véritable sarclage. En effet, la deuxième opération de nettoyage est facultative et consiste en fait en un arrachage à la main des grandes herbes qui ont pu pousser dans le champ. Le deuxième sarclage quant à lui, survient au moment de l'épiaison. Il est profond car à cette période, les herbacées sont plus vigoureuses. Les agriculteurs les arrachent à la daba (houe à manche court) et les disposent en tas entre les pieds des céréales. Si cette opération nettoie la base des tiges, elle les libère aussi d'une précieuse quantité de terre. Mieux, cette opération aboutit à la formation de petites buttes entre les différents pieds des céréales. Or on sait que dans un champ, ce sont les buttes et les billons qui conservent le mieux l'humidité. Dans de telles conditions climatiques, ces agriculteurs gagneraient donc à effectuer cette deuxième opération de manière à former les buttes sur les pieds des tiges. Cela favoriserait davantage le développement de la plante. Justement, cette technique est largement utilisée par les agriculteurs de l'ouest malgré des conditions climatiques nettement meilleures à celles de la plaine centrale mossi.

Cette phase, la plus longue, va de la deuxième quinzaine du mois de juin à la fin du mois de septembre. Elle dure donc globalement trois mois et demi.

Les récoltes s'étalent généralement de la mi-octobre à la mi-janvier. Notons cependant que certaines spéculations telles que l'arachide peuvent être récoltées avant la deuxième moitié du mois d'octobre tandis que d'autres (le petit mil notamment) sont récoltées après le 15 janvier.

Pour les céréales, on a essentiellement deux techniques de récolte:

- la plante est coupée à la base de la tige. Dans ce cas, les différentes tiges sont rassemblées en tas plus ou moins importants dans le champ et en forme de toit

- de chaume. Dans cette position les épis sont redressés à la verticale. Ils ne craignent donc aucune agression naturelle jusqu'au moment où l'agriculteur les fera entrer dans son grenier. Les tiges sont alors brûlées sur place ou utilisées par les femmes comme bois de ménage. Cette technique concerne surtout le petit mil;
- l'épi est directement prélevé sur la tige in situ. Cette technique concerne principalement le maïs et le sorgho et dans une moindre mesure le petit mil. Ici, l'épi est coupé soit à la main (maïs) soit au couteau (sorgho), mis dans des récipients (paniers, charrettes) et directement transporté à la maison. Là, il est traité et conservé dans des greniers. Les tiges de céréales ainsi récoltées subissent deux types de traitement. Elles peuvent être coupées à la base et transportées à leur tour au domicile de l'exploitant. Là, elles servent généralement comme combustible pour le ménage et/ou comme fourrage pour le bétail. Ces tiges peuvent aussi être cassées à la base et disposées de manière à recouvrir le sol. On a alors une technique efficace de paillage dans laquelle la paille n'est enlevée et brûlée que lors de la prochaine préparation du champ.

On notera que dans la région, les opérations de récolte peuvent revêtir deux principaux aspects:

- l'agriculteur considère la récolte comme une fin en soi. C'est le cas où les tiges de céréales ne servent plus au champ. Dans ce cas, tout ce qui est produit du champ peut être utilisé sans autre forme de procès. La terre nourricière a alors tendance à être délaissée et même surexploitée...
- l'agriculteur considère la récolte comme un don du sol. C'est le cas où les tiges de céréale servent au champ. Ici, l'agriculteur a conscience de l'importance du sol. Pour lui permettre d'être vigoureux et supporter de bonnes récoltes, il le protège et/ou lui apporte du fumier...

Ces aspects sont très importants dans la mise en œuvre des actions de CES/DRS dans toute la plaine centrale mossi. Leur prise en compte nécessite en effet une meilleure connaissance des us et coutumes sociales dans le but de procéder à des amendements bénéfiques et acceptés.

En conclusion on se rend compte que le calendrier agricole traditionnel comporte d'importantes erreurs. Le choix de la date du semis, le mode de sarclage, les feux lors de la préparation du champ, sont autant de comportements préjudiciables à de bonnes récoltes. Pire, les techniques culturales des agriculteurs de la plaine centrale mossi ne comportent pratiquement pas de véritables techniques de conservation des sols. Seules quelques techniques biologiques étaient utilisées de manière épisodique et accessoire. On peut citer:

- le paillage qui consiste à répandre de la paille (généralement *Loudetia togoensis*) ou des tiges de céréale dans le champ. Cette opération est censée protéger le champ contre l'érosion pluviale, diminuer l'évaporation due à la forte insolation, réduire le ruissellement, favoriser l'infiltration et permettre la fixation d'éléments fertilisants. Malheureusement, elle est de moins en moins utilisée à cause du manque de paille;

- les haies d'*Andropogon gayanus*: il s'agit de bandes enherbées, longues de 30 à 50 m et orientées perpendiculairement au sens de l'écoulement. On a ainsi des barrages d'herbe çà et là dans le champ et entre les parcelles comme limites «naturelles» des différentes propriétés. Nos observations de terrain montrent que cette technique est efficace et mérite d'être encouragée. De plus, *Andropogon gayanus* est une plante très utilisée par les paysans (seckos, toit des cases, greniers, etc.).

Outre ces deux principales techniques, les agriculteurs utilisent parfois des troncs d'arbre pour lutter contre le ravinement naissant. Le tronc est alors disposé perpendiculairement à la rigole. Cette technique est de nos jours très rare, compte tenu du manque de ligneux dans la région.

Dans ces conditions, on comprend mieux tout l'effort à fournir par les différents acteurs du monde rural (ONG, pouvoirs publics, chercheurs, etc.) dans le but d'intégrer véritablement les techniques modernes de lutte anti-érosive dans les méthodes culturelles des agriculteurs mossi.

Les techniques modernes de lutte anti-érosive

Face à la péjoration du climat, à la forte pression démographique et aux rendements de plus en plus faibles, les acteurs du monde rural tentent de trouver des solutions au problème de l'agriculture. Ces solutions consistent à modifier un tant soit peu les techniques culturelles des agriculteurs mossi à travers une lutte anti-érosive qui se veut rationnelle. D'une manière générale, les objectifs à atteindre par ces techniques sont ceux de CES/DRS à travers les actions suivantes:

- conserver la couche arable du sol;
- favoriser l'infiltration;
- contrôler le ruissellement;
- favoriser la pédogenèse.

Rappelons que l'histoire des techniques modernes de lutte anti-érosive dans la plaine centrale remonte à 1962 avec l'initiative du GERS (Groupe d'étude et de restauration des sols). Pour donner l'exemple, cet organisme non gouvernemental avait en effet traité plusieurs hectares de terres à faible rendement dans la province du Yatenga. Malheureusement et pour diverses raisons, cet exemple n'a pas été suivi. Mieux, après le départ du GERS les cordons pierreux isohypses ont été détruits par les paysans. Il a fallu attendre les années 70 pour que le FDR (Fonds de développement rural) aujourd'hui FER (Fonds d'équipement rural) en collaboration avec les ORD (Organisme régional de développement) aujourd'hui CRPA (Centre régional de promotion agropastoral) reviennent sur la question. On a alors commencé par la construction de diguettes anti-érosives. Les cordons pierreux et les digues filtrantes suivirent. De nos jours, plusieurs intervenants s'intéressent à la lutte anti-érosive dans la plaine centrale mossi. il s'agit essentiellement d'ONG dont les efforts non

négligeables sont encore loin de résoudre le problème de la crise des terres culturales dans la région. Trois principales techniques peuvent être retenues⁴:

Les diguettes en terre qui n'existent plus que dans le village de Sirgui; ailleurs, elles ont été remplacées par les cordons pierreux. Trois principales raisons expliquent cette situation: la disponibilité de la région en pierres, la faible épaisseur du sol arable et le caractère moins contraignant de la construction et de l'entretien des cordons pierreux. Tous les ouvrages rencontrés sont vieux et semblent être délaissés vu les nombreuses brèches qui ont tronçonné ces diguettes. Parfois même, elles prennent l'allure de bandes d'*Andropogon gayanus* car la diguette fortement damée et érodée par la pluie n'a plus été remblayée. Toutefois, on a affaire à des diguettes isohypses, ce qui constitue un atout dans l'efficacité de ces ouvrages.

Les cordons pierreux sont de loin les plus nombreux. Particulièrement denses aux alentours immédiats de l'arc birimien, on les retrouve même sur certains «zipela» et sur certains lithosols sur cuirasse affleurante. Si la densité de ces constructions s'explique en partie par la grande abondance de galets de roche et/ou de cuirasse de ces lieux, il ne faut pas perdre de vue le formidable besoin en terre de ces populations. En effet, la pression démographique et l'appauvrissement des terres sont tels qu'en plus des tentatives de récupération des terres complètement lessivées, de plus en plus, les agriculteurs prennent d'assaut les riches collines de roches vertes ou de metabasaltes. A Silmidougou par exemple, les agriculteurs ont développé une impressionnante technique de terrassettes d'épierrement dans le but d'avoir un peu d'espace cultivable.

Les cordons pierreux rencontrés dans la zone d'étude sont grossièrement perpendiculaires au sens d'écoulement des eaux mais presque jamais parallèles aux courbes de niveau. Ils ont une hauteur moyenne de 20 à 30 cm pour une largeur à la base comprise entre 40 et 50 cm et un espacement de 10 à 20 m entre deux cordons. Leur longueur très variable va de 5 à 50 m, parfois plus. On peut dire que l'appréciation de cette technique par les paysans est mitigée.

En effet, tandis que certains se plaignent de n'être pas aidés à protéger leur champ, d'autres affirment que les cordons pierreux ne sont pas très efficaces pour lutter contre l'érosion hydrique. Enfin, les agriculteurs qui occupent les bas-fonds semblent ignorer l'existence de cette technique. C'est ainsi qu'il n'est pas rare d'observer des brèches dans certaines constructions ou de constater qu'elles ont été complètement envahies par les herbes qui bouchent ainsi les espaces interstitiels prévus entre deux galets juxtaposés. Les brèches provoquent un ravinement par concentration de l'écoulement tandis que la fermeture des espaces interstitiels provoque des inondations.

4 Ces techniques ont été largement décrites par des auteurs tels que REEB, VLAAR, etc.

Les digues filtrantes (dont la mise en œuvre dépend de trois facteurs fondamentaux que sont l'existence d'un chenal d'écoulement, la disponibilité en galets et le dynamisme de l'exploitant agricole) sont des édifices dont la taille est étroitement liée aux caractéristiques du chenal d'écoulement. Ainsi, de la simple rigole d'écoulement concentré à la ravine, on rencontre des digues filtrantes dont la longueur passe d'une vingtaine à une centaine de mètres. Généralement, sa plus grande largeur et sa plus grande hauteur varient respectivement de 1 à 3 m et de 40 à 120 cm. Les digues filtrantes sont donc des constructions bien à propos, ce qui limite leur extension. Au contraire des cordons pierreux, l'efficacité des digues filtrantes n'est plus à démontrer. Tous les paysans questionnés à ce sujet estiment que cette technique est très efficace au regard des bonnes récoltes sur les surfaces ainsi protégées. Seulement, des problèmes d'entretien se posent, surtout pendant et après une bonne campagne pluvieuse.

Quand elles sont bien mises en œuvre, ces techniques modernes de lutte anti-érosives permettent d'augmenter les rendements de manière significative. Seulement, nous n'avons nulle part observé une utilisation parfaite de ces méthodes. Des écarts plus ou moins grands entre la théorie et la réalité du terrain existent toujours: non respect de la distance entre deux ouvrages juxtaposés, non prise en compte des courbes de niveau, non respect des normes culturelles entre deux ouvrages juxtaposés, etc. Cette situation conduit parfois même à une quasi annulation des effets bénéfiques attendus. Alors, s'ils ne manifestent pas leur mécontentement compte tenu de l'effort fourni pour «protéger» leur champ, les agriculteurs marquent leur étonnement face aux maigres récoltes obtenues, surtout après la troisième année d'aménagement. Certes, les méthodes modernes de lutte anti-érosive sont efficaces, encore faut-il en convaincre réellement les agriculteurs mossi qui sont de plus en plus sceptiques.

Pour ou contre la lutte anti-érosive

La région de Zèko, à l'image de toute la plaine centrale, révèle des curiosités, voire des contradictions quant aux comportements des agriculteurs face à la lutte anti-érosive. En effet, dans les zones à très forte densité de population, la lutte anti-érosive est omniprésente dans la quasi totalité des parcelles. Qu'il s'agisse d'ouvrage nécessitant un grand investissement (digues filtrantes, diguettes en terre et cordons pierreux) ou de technique de moindre exigence (haie d'*Andropogon gayanus*, plantations d'arbres, paillage, etc.), chaque parcelle cultivée fait l'objet d'un soin plus ou moins intensif et visible au coup d'œil. On peut donc dire que ces régions connaissent une intense activité de lutte anti-érosive.

Dans les régions à moins forte densité de population ainsi que dans la quasi totalité des bas-fonds, la situation est différente. Dans ces régions en effet, la grande majorité des parcelles de culture n'est manifestement pas protégée contre l'érosion hydrique. Il y est ainsi facile d'observer des champs dans lesquels les tiges de céréales (sorgho notamment) sont restées sur pied après la récolte, sans aucune action de

protection du sol (paillage par exemple). Ces parcelles sont généralement colonisées par des touffes de *Piliostigma reticulatum* parfois en association avec *Guiera senegalensis*. Ces rejets qui constituent la seule protection véritable du sol sont d'ailleurs coupés, rassemblés en petits tas puis brûlés avant le début de la saison des pluies.

La principale question qu'il convient de se poser au vu de ces deux situations est la suivante: quelle est la motivation réelle des paysans dans la mise en œuvre actuelle des techniques de lutte anti-érosive ? En effet, tandis que d'un côté on assiste à une lutte effrénée contre l'érosion hydrique des sols, de l'autre tout se passe comme si les populations n'avaient jamais connu de techniques traditionnelles de lutte anti-érosive, ou jamais entendu parler des techniques modernes de conservation des sols. L'observation et l'enquête montrent que dans tous les cas, les terres non protégées sont des terres riches, du moins qui fournissent des récoltes satisfaisantes dans le contexte régional. On a presque toujours entendu parler des différentes techniques de lutte anti-érosive, mais on évoque telle ou telle raison pour expliquer leur absence dans le champ.

En réalité, tous ces faits nous amènent à nous convaincre de cette réponse: la majorité des paysans ne pratique la lutte anti-érosive que dans le souci d'assurer immédiatement de meilleures récoltes, et non pour une quelconque régénérescence du sol, et encore moins pour la postérité. Seule cette réponse assez malheureuse et pessimiste explique les écarts du genre «parcelle non protégée mais à sol riche juxtaposée à une parcelle protégée à sol lessivé» observés dans toute la plaine centrale. En d'autres circonstances, le champ à sol lessivé devrait servir d'exemple et de stimulant au propriétaire de la parcelle non protégée. Mais cela n'est généralement pas le cas et pour cause: soit la parcelle est prêtée⁵, soit son propriétaire fait une fierté de ses bonnes aptitudes culturales et remercie Dieu⁶, soit il attend de l'aide comme s'il lui était interdit d'agir seul⁷. De plus, elle nous paraît plus solide que toutes les autres raisons avancées çà et là pour expliquer la non protection des champs.

5 Au cours des enquêtes, les agriculteurs non propriétaires des parcelles ont presque toujours évoqué le système de prêt comme frein à tout aménagement durable des parcelles ainsi acquises. En effet, dans le souci d'éviter les querelles d'appropriation, les propriétaires terriens de la région ne prêtent la même surface au demandeur que pour une période de deux à trois ans. Ce temps écoulé, ils indiquent à l'emprunteur une autre surface à exploiter pour les deux à trois ans à venir et ainsi de suite. Cette mobilité rappelle à l'exploitant qu'il n'est qu'un simple emprunteur, jouissant pleinement de l'usufruit du champ. Ainsi, toute velléité d'appropriation (aussi bien par l'emprunteur que par sa descendance) est matériellement anéantie par ce procédé.

6 Cela est surtout vrai pour les agriculteurs propriétaires de bas-fond. En effet, ces zones à inondation temporaire sont enviées de tous à cause de leur sol généralement lourd mais très riche et supportant aisément plusieurs années d'exploitation consécutive sans grand effort de protection. Mais l'observation montre qu'au fur et à mesure que les années passent, la hauteur et le diamètre des tiges de mil et de sorgho diminuent, signe indiscutable de la baisse des rendements. Le plus souvent, les agriculteurs ne rendent responsables de cette situation que la péjoration tendancielle du climat. Ils oublient (volontairement ou pas) de remettre en cause la qualité du sol et leurs méthodes culturales.

7 Ce cas est le plus fréquemment rencontré. Tout se passe comme si l'agriculteur était interdit de toute initiative en dehors du groupement villageois et/ou de l'ONG qui intervient dans la région. Pourtant, dans les situations les plus critiques (cas des terres très dégradées), le paysan, par ses propres moyens, construit un système plus ou moins dense de cordons pierreux.

Cette attitude est d'autant plus grave qu'elle nous fait immédiatement penser à la notion de «terme» chez les burkinabè d'une manière générale et chez le paysan en particulier. A notre connaissance, cette question d'ordre philosophique et sociologique n'a pas encore été traitée par les spécialistes burkinabè. En effet, les écrits que nous avons pu lire parlent plutôt du temps en termes de conception et d'utilisation: temps présent, temps passé, temps lointain, etc. Les questions de subdivision du temps en termes (terme immédiat ou court terme, moyen terme, long terme) ne sont pas explicitement abordées.

Pourtant, sur le terrain, nos observations montrent que tout se passe comme si la notion de terme ci-dessus évoquée n'existait pas chez le burkinabè d'une manière générale et plus particulièrement chez le paysan. Dans les campagnes du pays, du nord au sud et de l'est à l'ouest, le court terme, le moyen terme et le long terme ont tendance à être sérieusement rétrécis, sinon supprimés. Il n'existe alors que le court terme, c'est-à-dire le terme immédiat. Le moyen terme sera constitué à partir de la succession de plusieurs courts termes. Dès lors, il devient difficile d'en faire une entité autonome susceptible d'être programmée et organisée à volonté. On le laisse venir sans presque s'en apercevoir, car préoccupé à vivre dans le court terme et à y résoudre les problèmes quotidiens. La notion de long terme quant à elle, semble être complètement ignorée. A la question d'imaginer leur environnement dans 50 ans par exemple et de le décrire, presque tous les paysans interrogés ont manifesté d'abord leur surprise et/ou leur étonnement (rires, attitude évasive, demande de répétition de la question, exclamation, etc.). Ce n'est qu'après que nous avons eu droit à une réponse soit positive (tentative de description) soit négative (incapacité de description). Pour nous, ce comportement confirme bien une partie de nos propos.

L'importance de cette notion de terme n'est plus à démontrer car, comme on le constate, c'est elle qui détermine l'engagement des burkinabè dans leurs entreprises. Dans le cas qui nous intéresse, c'est le terme immédiat qui dicte au paysan son comportement. C'est aspect ne doit sous aucun prétexte être perdu de vue dans les stratégies d'aménagement si l'on veut éviter un échec à moyen terme déjà.

Conclusion

Au terme de cette analyse, on se rend compte que la région de Zèko reflète bien les réalités de la plaine centrale mossi. S'il est difficile de modifier la dynamique du manteau superficiel essentiellement réglée par le jeu des différents paramètres du climat, ceci n'est pas le cas pour l'érosion dans les champs. L'homme étant le principal agent de cette dynamique, il conviendrait donc d'approfondir la réflexion sur certaines questions qui, à première vue, semblent de peu d'intérêt.

Au nombre de ces questions, les considérations socio-culturelles de l'agriculteur mossi occupent une grande importance. Ces aspects commencent d'ailleurs à être perçus par certains acteurs du monde rural qui de plus en plus mettent en œuvre des

stratégies de développement basées sur des notions telles que l'approche participative, l'apport personnel, etc. Mais force est de reconnaître que malgré ces efforts, l'érosion des sols reste une réalité encore très vivace dans toute la plaine centrale. Il y a donc nécessité de redoubler d'effort dans la réflexion. Dans la région, une lutte anti-érosive véritablement efficace passe par la modification de certaines conceptions mentales des agriculteurs mossi, surtout en ce qui concerne la notion de terme.

Bibliographie

BANDRE née OUEDRAOGO G.

1991 *Esquisse géomorphologique des environs de Kaya, province du Sanmatenga.*- Ouagadougou.- 61 p. [Mémoire de maîtrise universitaire]

BOUGERE J.

1976 *Recherche sur les paysages soudano-birrimiens de la région de Kaya (Haute-Volta).*- Paris: Université de Paris VII.- 84 p. [Thèse de doctorat de 3^e cycle]

BRASSIER M. B. et J. C. J. VLAAR

1990 *Aménagement de conservation des eaux et des sols par digues filtrantes: expérimentations dans la région de Rissiam, Burkina Faso, 1986-1989, Tome 2: aspects socio-économiques.*- Ouagadougou: CIEH.- 78 p. + annexes.

MARCHAL J.-Y.

1986 «Vingt ans de lutte anti-érosive au nord du Burkina Faso».- *Cahiers ORSTOM: série pédol.* XXII (2):173-180.

MIETTON M.

1986 «Méthodes et efficacité de la lutte contre l'érosion hydrique au Burkina Faso».- *Cahiers ORSTOM: série pédol.* XXII (2):181-196.

REEB J.

1978 *FDR II. La formation des encadreurs: 1- La lutte contre l'érosion. 2- Les aménagements de bas-fonds.*- Rép. de Haute-Volta: Ministère du développement rural.

1979 *FDR II. Aménagements.*- Ouagadougou: Service HAER.- 29 p.

REIJ C.

1983 *L'évolution de la lutte anti-érosive au Burkina depuis l'indépendance: vers une plus grande participation de la population.*- Amsterdam: Institute for environmental studies.- 84 p.

SANOUDYA C.

1993 «Connaissance des cuirasses au Burkina Faso; géomorphologie et utilisation».- *Kulturentwicklung und Sprachgeschichte im Naturraum Westafrikanische Savanne (Frankfurt am Main) 1:* 117-131.

TASSEMBEDO S.

- 1991 *Les paysans et la lutte anti-érosive dans une région à saison sèche accentuée: le cas de Koumbri dans le Yatenga.*- Ouagadougou: Université de Ouagadougou.- 146 p. [Mémoire de maîtrise]

VLAAR J. C. J.

- 1992 *Les techniques de conservation des eaux et des sols dans les pays du Sahel.*- Wageningen: Université agrono. de Wageningen.- 99 p.

VLAAR J. C. J. et A. J. WESSELINK

- 1990 *Aménagement de conservation des eaux et des sols par digues filtrantes: expérimentations dans la région de Rissiam, Burkina Faso, 1986-1989, Tome 1: aspects techniques et agronomiques.*- Ouagadougou: CIEH.- 93 p. + annexes.

ZIDA O.

- 1982 *Analyse des différentes techniques de lutte contre l'érosion dans le département du centre-nord: projet pilote de défense et de restauration des sols - Kaya.*- Ouagadougou: Université de Ouagadougou.- 106 p. [Mémoire de maîtrise]

Zusammenfassung

Sowohl Zéko als auch die Region Kaya-Mané (im Zentrum des Burkina Faso) leiden unter einer allgemeinen Verschlechterung des Bodens. Die paar Landstriche, die noch Landwirtschaftlich genutzt werden können, werden von der permanent wachsenden Bevölkerung überbeansprucht. Die traditionellen Anbautechniken haben leider verheerende Auswirkungen auf die Umwelt. Wenn man dann noch den unregelmässigen und unberechenbaren Regen dazu nimmt, ist das Resultat für die verbleibenden Ackerflächen katastrophal. Die Bauern müssen zusammen mit den traditionellen Methoden anti-erosive Techniken anwenden. Erstaunlicherweise werden diese Techniken die allgemein positive Resultate hervorbringen aus meist kulturellen Gründen nicht von allen Bauern geschätzt.

Summary

Zéko, as well as the Kaya-Mané region (Center of Burkina Faso) suffers from a deterioration of the topsoil. The few patches of arable land remaining are too heavily solicited by a growing population. Unfortunately, the traditional cultivation techniques are detrimental to the natural environment. When the effect of irregular and inadequate rainfall is added to the situation, the result is a near catastrophic evolution of the arable land. Farmers must adopt new anti-erosive techniques. Unfortunately the latter, which have proved to be efficient, are adopted reluctantly by some farmers for cultural reasons.

PROBLÈMES DES PETITS PÉRIMÈTRES IRRIGUÉS DU SUD-OUEST BURKINABÉ: ILLUSTRATION D'UNE ÉTUDE PARTICIPATIVE

Ousmane NÉBIÉ *

Résumé

L'exploitation agricole des ressources hydrauliques représente un volet important du programme de développement rural au Burkina Faso. Dans les régions du sud-ouest où se trouvent concentrées ces ressources, de nombreux projets d'irrigation ont ainsi été réalisés. Si les paysans n'ont jamais mis en doute l'intérêt qu'ils ont pour cette méthode culturale, il faut reconnaître qu'ils rencontrent de nombreuses difficultés. Dans la présente étude, ceux-ci posent, entre autres, les problèmes d'entretien, de gestion des ouvrages hydrauliques et des terres irrigables; les problèmes d'encadrement, d'équipement et d'approvisionnement en intrants agricoles; les contraintes de conservation et de commercialisation des produits. Mais ils font aussi des propositions pour aider à résoudre quelques-unes de ces contraintes: apport de ciment, de gravier, d'eau, de charrettes et de main-d'œuvre pour la réhabilitation du réseau d'irrigation; réfection de bâtiments pour le stockage des intrants agricoles; diversification des cultures et décalage des calendriers culturaux en vue de remédier à la mévente des denrées périssables.

Introduction

L'inventaire des ressources hydrauliques fait en 1991 par le Ministère de l'eau, évalue le nombre de barrages construits au Burkina Faso à 1'100, dont 500 ont une capacité de stockage comprise entre 10'000 et 1'000'000 m³. Parmi ces retenues d'eau, 70 alimentent des périmètres irrigués de petites ou moyennes tailles (5 à 200 ha: ONBAH – Projet SENS, 1990). Pour ce qui est des superficies irriguées à partir desdits réservoirs, elles représentent environ 15% des terres aménagées dans le pays.

A l'origine, la plupart des ouvrages étaient destinés à l'hydraulique villageoise et pastorale. Leur exploitation agricole ne s'est véritablement confirmée qu'à partir des années 70 en raison des avantages multiples qu'ils présentent: ils permettent de préserver une partie des cultures vivrières des aléas climatiques, et de résorber les déficits alimentaires grâce à la production de riz et de légumes.

* Université de Ouagadougou (Burkina Faso), Département de géographie.

Il est cependant étonnant de constater, au regard des résultats acquis sur bien des périmètres, que ceux-ci posent plus de questions qu'ils ne donnent de réponses. C'est pourquoi, nous avons jugé nécessaire d'organiser une série de rencontres avec les groupements villageois impliqués dans l'exploitation de sites de barrages aménagés au sud-ouest du pays, en vue d'identifier les facteurs limitant le développement de la culture irriguée.

Présentation des sites et méthodologie

L'étude est menée sur trois petits périmètres, à savoir, Yaramoko dans la province des Balé (17.25 ha), Dissin dans le Ioba (3 ha), et Tiéfora dans la Comoé (15 ha). Ces périmètres se caractérisent par un système d'irrigation basée sur la construction de barrages, à partir desquels la distribution de l'eau se fait par gravité. Ils sont situés en amont ou en aval des retenues d'eau et portent généralement des cultures céréalières et des productions maraîchères dont les rendements sont très variables: riz: 2 t/ha à Tiéfora et 0.9 t/ha à Dissin; tomates et oignons: respectivement 3 et 5 t/ha à Yaramoko (tableau 1).

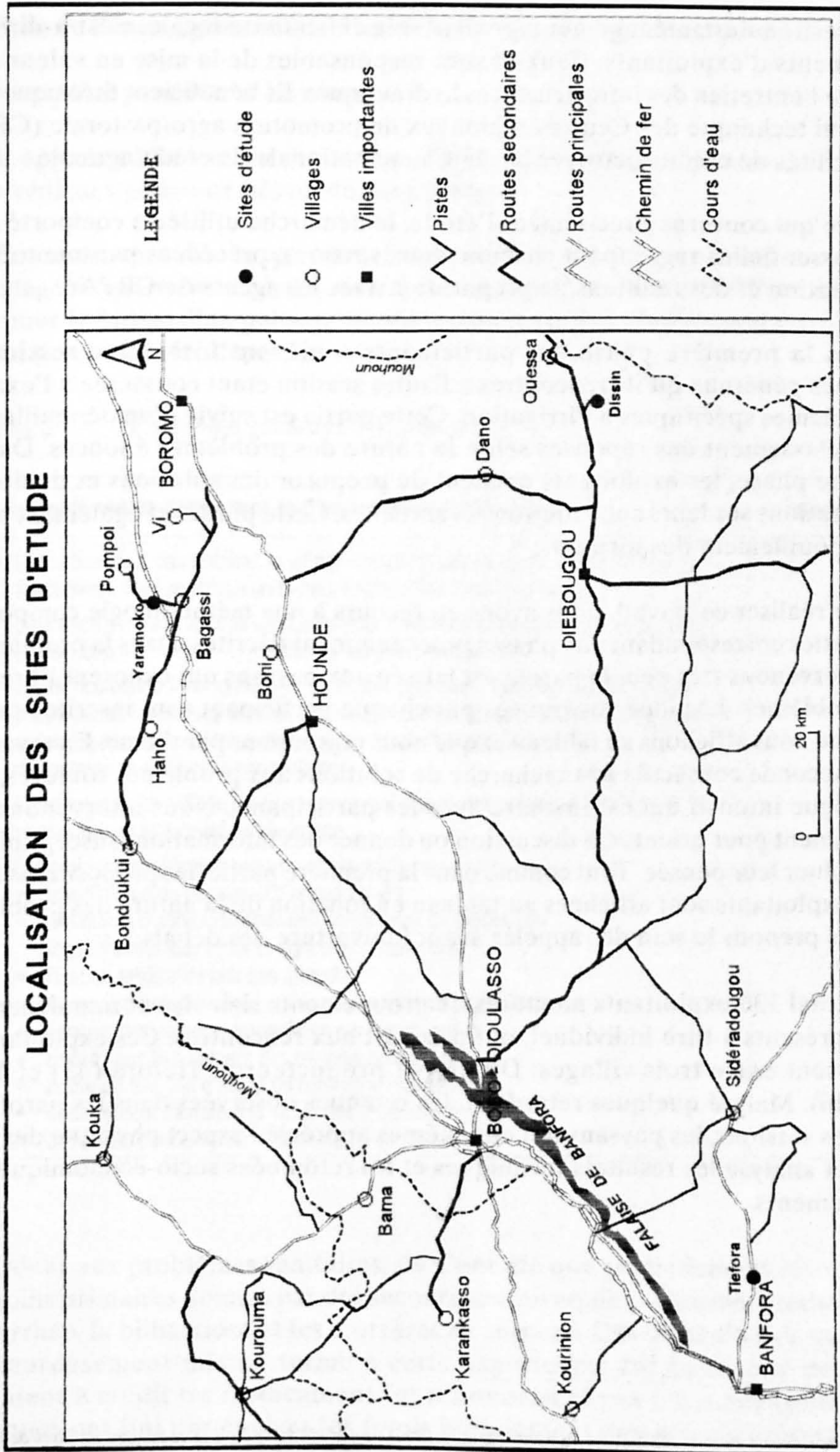
Tableau 1: Caractéristiques des sites d'étude.

	Yaramoko	Dissin	Tiefora
Localisation (Province)	Balé	Ioba	Comoé
Précipitations annuelles (mm)	939	993	1'158
Capacité de la retenue (m ³)	472'000	596'000	1'780'000
Volume d'eau théoriquement utilisable (m ³)	221'900	292'000	543'400
Surface aménagée (ha)	7.25	3*	15
Type d'irrigation	gravitaire	gravitaire	gravitaire
Cultures en saison pluvieuse	-	maïs, riz	riz
Culture en saison sèche	maraîchage	maraîchage	riz, maraîchage
Nombre d'exploitants**	29	44	34
Taille moyenne des parcelles (ha)**	0.25	0.07	0.44
Rendements moyens des cultures (t/ha):			
• tomates	3	-	-
• oignons	5	-	-
• riz	-	0.9	2
• maïs	-	1.1	-
Type d'organisation paysanne	Grpmt villageois	Grpmt villageois	Grpmt d'exploitants
Structure d'appui	Agent CRPA	Agent CRPA ONG, 6 S	Agent CRPA

Source: Etude AHT-ONBAH

* Surface exploitée.

** Ces données ne reflètent nullement la réalité de terrain. A Yaramoko, il arrive qu'une dizaine d'agriculteurs se partagent 0.25 ha. A Dissin, le nombre d'exploitants travaillant sur les 3 ha est estimé à 63 personnes, un chiffre nettement supérieur à celui officiellement annoncé.



Source : INSTITUT GEOGRAPHIQUE DU BURKINA, 1992

La gestion des aménagements revient à la collectivité locale, c'est-à-dire aux groupements d'exploitants. Ceux-ci sont responsables de la mise en valeur agricole et de l'entretien des infrastructures hydrauliques. Ils bénéficient théoriquement de l'appui technique des Centres régionaux de promotion agro-pastorale (CRPA) et de facilités de crédits octroyés par la Caisse nationale de crédit agricole.

En ce qui concerne précisément l'étude, la démarche utilisée a comporté deux phases essentielles regroupant chacune deux sessions, précédées par une tournée d'information et des réunions de préparation avec les agents du CRPA¹.

Dans la première phase, les participants soulèvent lors d'une session les problèmes généraux qu'ils rencontrent, l'autre session étant consacrée à l'examen des problèmes spécifiques à l'irrigation. Cette partie est suivie d'un dépouillement et d'un classement des réponses selon la nature des problèmes énoncés. Dans la deuxième phase, les exploitants essaient de proposer des solutions et de donner des indications sur leurs contributions éventuelles. Cette phase est également suivie d'un dépouillement des résultats.

Pour réaliser ce travail, nous avons eu recours à une méthodologie comportant deux parties correspondant aux phases précédemment décrites. Dans la première où nous intervenons très peu, la parole est laissée aux paysans qui exposent librement leurs problèmes. Les idées exprimées par chaque participant sont inscrites sur des cartes que nous affichons au tableau et que nous regroupons par thème. En revanche, dans la seconde consacrée à la recherche de solutions aux problèmes soulevés, c'est un dialogue intensif qui est instauré avec les participants. Nous intervenons plus fréquemment pour orienter la discussion ou donner des informations susceptibles de faire évoluer leur pensée. Tout comme dans la première partie, les propositions faites par les exploitants sont affichées au tableau en fonction de la nature des problèmes que nous prenons le soin de rappeler avant l'ouverture des débats.

Au total 136 exploitants membres de groupements rizicoles et maraîchers, ou encore présents à titre individuel, ont pris part aux rencontres. Ces exploitants se répartissent entre trois villages: Dissin (47 producteurs), Tiéfora (43) et Yaramoko (46). Malgré quelques retards et des retenues observées dans les paroles au début des sessions, les paysans ont eux-mêmes apprécié l'aspect physique des périmètres et analysé les résultats techniques et les retombées socio-économiques des aménagements.

1 Cet article reprend en l'actualisant (septembre-octobre 1996) une étude faite dans le cadre des activités de l'Office national des barrages et des aménagements hydro-agricoles, portant sur les petits barrages du sud-ouest.

Analyse de l'aménagement des sites de barrage par les producteurs

La perception paysanne à Yaramoko

Il apparaît à la lecture du tableau 2 que bien des participants ont insisté sur les problèmes généraux liés au développement.

En ce qui concerne la question d'eau potable, des efforts ont été consentis par les villageois qui ont avancé, depuis trois ans, une somme de 125'000 FCFA à la préfecture pour le forage d'un puits qu'ils n'ont jamais vu. N'y comprenant rien, ils considèrent donc avoir été dupés.

Tableau 2: Problèmes généraux à Yaramoko.

Les problèmes soulevés sont de 5 ordres essentiellement	intervenants
<ul style="list-style-type: none"> • L'insuffisance d'eau potable; le village compte 2 puits à grand diamètre dont un fonctionnel. Ceci constitue un facteur limitant l'activité pastorale. 	8
<ul style="list-style-type: none"> • L'absence d'infrastructures sanitaires pour faire face aux maladies liées à l'eau (bilharziose, paludisme...) et recevoir les soins élémentaires. 	12
<ul style="list-style-type: none"> • Les difficultés de fonctionnement de l'école primaire: l'une des classes n'a pas d'instituteur; les enseignants en place sont confrontés au problème de logement et les élèves aux problèmes d'équipement (insuffisance de bancs), de fournitures et de cantines scolaires. 	6
<ul style="list-style-type: none"> • L'enclavement du village lié au mauvais état des routes provoque l'isolement temporaire de la localité en hivernage. 	6
<ul style="list-style-type: none"> • Les problèmes agricoles concernent les points suivants: <ul style="list-style-type: none"> • insuffisance du personnel d'encadrement; • difficultés d'approvisionnement en facteurs de production (coût onéreux des intrants agricoles notamment); • fixation tardive du prix des intrants; • absence de magasins de stockage des intrants agricoles; • attaque des cultures cotonnières par les parasites; • retard dans le paiement des revenus cotonniers; • politique des prix d'achat du coton non incitative; • endettement incitant à la vente des produits vivriers; • difficultés pour atteindre l'autonomie alimentaire. 	2 2 1 1 1 1 1 2

Quant aux problèmes sanitaires, ils n'ont été que partiellement résolus, grâce aux soins primaires donnés par des secouristes: nivaquine, aspirine, produits contre la diarrhée, la bilharziose et les morsures de serpent. Des difficultés de gestion ont malheureusement mis un terme à cette expérience, car beaucoup de patients prenaient à crédit les médicaments et n'honoraient pas leurs engagements. Ces pratiques ont fini par épuiser les fonds initialement destinés au renouvellement des produits pharmaceutiques.

En matière d'éducation, le village a une école primaire de 3 classes dont l'effectif est de 189 élèves. A ce niveau également, les populations ont apporté une contribution importante en prenant en charge la construction du bâtiment. Ceci a motivé l'appui financier d'une ONG américaine pour la réalisation des ouvertures et de la toiture dont le coût s'élevait à près de 2.5 millions de FCFA.

De ce qui précède, on peut comprendre l'insistance des producteurs sur bien des points: au sujet des fournitures scolaires par exemple, ils n'ont guère apprécié l'attitude de cet instituteur qui a frauduleusement soustrait la cotisation qu'ont versé les parents d'élèves pour l'achat de livres. Il a fallu que l'inspection primaire se saisisse de la question pour obliger l'intéressé à livrer une partie des manuels, dont l'arrivée tardive a sévèrement handicapé les enfants.

A propos des intrants agricoles, l'approvisionnement était autrefois assuré par les structures régionales de développement, relais de la Caisse nationale de crédit agricole (CNCA). Et comme aujourd'hui l'institution financière traite directement avec les groupements villageois, on se demande comment les producteurs peuvent-ils, en l'absence des services techniques, contrôler la qualité des produits reçus.

Par ailleurs les prix de ces produits n'étant portés à la connaissance des paysans qu'à l'usage, ceux-ci n'ont pas la possibilité de déterminer les quantités voulues, en fonction de leurs capacités financières et des facteurs impondérables. A cela s'ajoute le versement tardif des revenus cotonniers (avril-mai) qui oblige bien des agriculteurs à vendre leurs céréales.

La situation est si préoccupante que la campagne cotonnière paraît désastreuse. Trois raisons essentielles ont été avancées par les paysans et les services d'encadrement:

- la période de semis aurait été déterminante: les semis précoces effectués en avril ou mai ont donné plus ou moins satisfaction; en revanche les semis tardifs (juin-juillet) n'ont pas réussi, car sur de nombreuses parcelles les cotonniers ne portaient pas de capsules;
- l'inefficacité des produits de traitement introduits cette année-là: les paysans reconnaissent que les doses prescrites sont rarement respectées mais qu'ils s'en sortent tout de même. C'est pourquoi ils s'étonnent que les parasites du cotonnier aient pu résister au nouveau produit dont ils doutent de l'efficacité;
- le rôle des conditions climatiques: la pluviométrie et l'humidité abondantes du mois d'août ont favorisé la prolifération des chenilles, ce qui a entravé le développement de la culture cotonnière; de plus, la période de récession observée en juin et juillet a provoqué un décalage de l'épandage d'engrais au delà de 50 à 60 jours, alors que dans les prévisions, l'opération devait se faire 15 jours seulement après les semis. Cette mauvaise répartition des pluies a donc été un gros handicap pour la floraison et le développement des capsules, qui ont pu facilement être attaquées.

Dans le domaine hydro-agricole (tableau 3), les producteurs se sont longuement étendus sur les problèmes d'encadrement et de gestion de la plaine. Mais la stratégie actuellement mise en œuvre permet-elle un suivi régulier et efficace ? A priori non, car en plus de Yaramoko, l'agent agricole s'occupe de 7 autres villages. Deux rencontres ont lieu tous les mois dans les anciens champs collectifs rebaptisés aujourd'hui «champs-écoles». Il y discute des thèmes techniques avec les paysans et effectue un suivi auprès d'un échantillon de 5 exploitations afin d'apprécier le degré de réceptivité.

Cet encadrement lâche serait à l'origine de la dégradation du réseau d'irrigation et de la gestion défectueuse du périmètre. Les pénuries d'eau, l'épuisement des terres² et les difficultés économiques qui s'ensuivent pourraient pousser les paysans à se détourner pour limiter les dégâts. Les réflexions suivantes en attestent:

«On nous vendait les semences de pomme de terre à 100 FCFA/kg alors qu'on achetait nos produits à 35 FCFA. Cette dévalorisation du travail rural était aggravée par les problèmes de commercialisation, puisque les productions étaient rarement enlevées, tandis que nous avons des obligations à régler les crédits agricoles».

Ces difficultés justifient l'abandon des cultures imposées (pomme de terre, haricot vert, poireau) lors de la première phase de l'aménagement du périmètre (1970), au profit d'autres produits comme la tomate et l'oignon, plus faciles à écouler sur les marchés locaux par les producteurs eux-mêmes.

2 La pénurie de terres irrigables se traduit par une forte concentration sur les casiers: une dizaine d'exploitants se partagent quelquefois une parcelle de 0.25 ha.

Les problèmes exprimés ont été regroupés en 3 volets	Intervenants	Solutions envisagées par les paysans	Contributions paysannes
<p>1. La dégradation des ouvrages hydrauliques:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La vanne servant à régler l'écoulement des eaux est abîmée depuis 1979. Deux réparations ont été faites sur cet ouvrage, mais sans succès. Et l'utilisation de chiffons par les exploitants pour freiner l'écoulement ne saurait constituer une solution, ceux-ci étant confrontés à des problèmes de distribution et de maîtrise des eaux, notamment en hivernage. • L'état défectueux du canal primaire et de la conduite souterraine reliant celui-ci au bassin occasionne des pertes considérables par infiltration. • L'érosion de la digue pourrait à terme provoquer le passage des eaux au-dessus de l'ouvrage et gêner les travaux. 	8	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacer la vanne entièrement détruite par une nouvelle; changer également la conduite souterraine qui est rouillée et perforée. • Réparer le canal primaire. Les moyens proposés sont les suivants: ciment, sable, gravier, fer, brouettes, planches, pelles, pioches. • Colmater les brèches de la digue avec de la terre et protéger celle-ci par un tapis herbacé. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apport de main-d'œuvre pour déterrer le tuyau abîmé et replacer les nouvelles installations. • Apport de main-d'œuvre pour la réfection de l'ouvrage. • Utilisation de charrettes pour le transport du sable et du gravier. • Idem
<p>2. Les problèmes agricoles portent sur 6 aspects:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le manque d'encadrement technique pour la culture irriguée. (3 exploitants se sont inscrits pour recevoir une formation dans le domaine maraîcher; leur demande est restée sans suite). • Les difficultés d'approvisionnement en intrants (semences, engrais, produits phytosanitaires) conduisent certains exploitants à utiliser les produits de traitements de la culture cotonnière sur le périmètre maraîcher. • Le manque d'outillage approprié pour le labour. • L'insuffisance des terres cultivées dont le morcellement et l'exploitation continue provoquent leur appauvrissement. 	8 5 2 4	<ul style="list-style-type: none"> • Affectation d'un agent d'encadrement pour un meilleur suivi des activités et des thèmes techniques, et pour l'approvisionnement en intrants. • Acquisition d'intrants à crédits, remboursables en fin de campagne, soit au CRPA, soit à la CNCA. • Location de tracteurs auprès du CRPA du Mouhoun ou de certains particuliers. Compte tenu du coût à l'ha (20'000 Fcfa), une aide financière est sollicitée auprès des pouvoirs publics. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le village dispose d'un bâtiment construit depuis 1982 pour le stockage des intrants. Ce bâtiment ne demande qu'une légère réfection.

<ul style="list-style-type: none"> • Les problèmes d'eau dû à l'envasement du barrage qui connaît son plus bas niveau aux mois de mars et avril, période correspondant à la transhumance du bétail des villages environnants vers Yaramoko. • Les dégâts causés aux cultures par les animaux des éleveurs. Peut sont à l'origine des conflits conduisant agriculteurs et éleveurs à la préfecture. 	<p>3</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en valeur de la deuxième plaine d'une superficie de 15 ha, appartenant aux villages de Yaro et Haho. • Augmentation de la capacité du barrage en évacuant les sédiments. • Clôture à l'aide de grillage ou de haies vives d'épineux (solution finalement retenue). 	<ul style="list-style-type: none"> • Main d'œuvre en cas de besoin. • Assurer la plantation et l'entretien.
<p>3. Les problèmes de commercialisation des produits:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ils viennent de la faiblesse des marchés locaux (Pompoï, Bagassi, Vy, Boni) et du mauvais état des routes. <p>A cela s'ajoute l'absence de bascules pour la pesée; cette opération se fait à l'URCABO (Union régionale des coopératives agricoles de Bobo) à Bobo (lorsque les exploitants réussissent à placer leurs produits), ce qui suscite des appréhensions quant à l'appréciation réelle des quantités vendues et des revenus correspondants.</p>	<p>10</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Adoption de nouvelles cultures (riz et igname). • Relance des cotisations pour permettre au groupement de rechercher des débouchés. <p>Réparation de l'ancienne bascule ou acquisition d'une nouvelle pour faire la pesée des produits.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer la plantation et l'entretien.

Tableau 3:
Problèmes liés à l'irrigation et propositions paysannes à Yaramoko.

Les préoccupations des exploitants de Dissin

Sur la base des enseignements tirés à Yaramoko, nous avons modifié l'approche afin d'éviter que les producteurs ne s'attardent trop sur les problèmes généraux, mais davantage sur l'irrigation.

Concernant ce point-ci, les paysans sont conscients des graves conséquences économiques résultant de la dégradation physique du périmètre³, et du coût excessif des solutions techniques qu'ils ne peuvent de toute façon prendre en charge. Ils restent néanmoins disposés à fournir de la main-d'œuvre en cas de besoin.

Face à l'érosion des terres en aval du barrage attribuée aux eaux de ruissellement, ils mettent en cause l'inefficacité des techniques antiérosives utilisées et sollicitent des moyens plus adéquats. Mais aussi pertinentes que soient ces réflexions, peut-on perdre de vue l'effort constant que doivent déployer les producteurs pour assurer l'entretien correct des ouvrages hydrauliques ?

Pour ce qui a trait aux facteurs de production (semences et engrais), les exploitants déjà confrontés à de graves problèmes de commercialisation n'envisagent point d'achat à crédit. Ils préfèrent qu'on mette à la disposition du groupement villageois un fonds de roulement pour l'approvisionnement régulier en intrants agricoles. En revanche ils s'engagent à rembourser à la fin de chaque campagne les quantités de produits reçus, et conviennent que tout prélèvement soit précédé d'une réunion des membres de l'organisation pour en apprécier le bien-fondé. Ces réflexions donnent une preuve de la volonté des paysans à s'assumer.

Une autre question non moins importante concerne la situation des exploitants non équipés astreints à un rude labeur⁴. Sur ce point, les avis furent partagés: certains étaient pour qu'ils sollicitent les services du crédit agricole; d'autres y étaient opposés; quelques-uns enfin suggéraient qu'ils se débrouillent en mettant en commun leurs ressources. Finalement, un consensus fut dégagé pour admettre que le fonds de roulement demandé puisse également servir à l'équipement des 23 producteurs.

En matière d'aménagement, la plaine de Dissin s'étend sur 15 ha environ. Un quart seulement de cette superficie est exploité par 63 personnes, soit 0.06 ha par exploitant, ce qui paraît infime. Cette exigüité des parcelles tient à la forte demande

3 Tout comme les périmètres de Yaramoko et Tiéfora, celui de Dissin est en mauvais état: la vanne est hors d'usage, la digue fissurée et le canal primaire encombré; les inondations y sont fréquentes en hivernage, ce qui provoque l'abandon des parcelles et des initiatives prises en vue de la diversification des cultures (patate, manioc, igname).

4 La situation de l'équipement se présente comme suit:
 - possèdent un arrosoir en plastique: 14 exploitants;
 - possèdent un arrosoir de fabrication locale: 17 exploitants;
 - n'ont pas d'arrosoir: 23 exploitants.

Les arrosoirs en plastique coûtent 6'000 FCFA l'unité et peuvent être utilisés pendant une dizaine d'années. Par contre, les arrosoirs locaux achetés à 1'500 FCFA s'abîment au bout d'une campagne agricole.

et à l'attachement que montrent les paysans pour les cultures maraîchères. La solidarité villageoise et l'esprit communautaire aidant en plus, les propriétaires n'hésitent pas à céder une partie de leur terrain, d'où un morcellement excessif des parcelles justifiant les souhaits que font les populations pour l'aménagement des terres encore disponibles. Cependant, de fortes appréhensions existent quant au droit d'exploitation, comme en témoignent ces propos:

«Après la mise en valeur, le périmètre deviendra-t-il un projet, ou bien ce sont les "6 S"⁵ qui continueront d'apporter leur appui aux exploitants?»

«Après cette opération, il ne faudrait pas que le gouvernement vienne nous imposer des choses qui contrarient la stratégie des "6 S". C'est vrai que le barrage a été implanté par l'Etat, mais c'est nous qui avons commencé la mise en valeur et comme ça marche, il ne faudrait pas qu'il vienne retirer les terres».

«Nous avons déjà notre organisation. Dès l'aménagement de la plaine, il y aura d'autres conditions. Si la gestion est laissée à cette organisation, il n'y aura pas de problèmes concernant particulièrement l'attribution des terres. Les "6 S" interviennent ici, mais ils ne perturbent pas notre groupement qui conserve son autonomie».

Ces inquiétudes sur l'avenir des terres se justifient d'autant plus que les producteurs ont un jour aperçu un agent du CRPA fixant des «piquets» (de bornage probablement) sur le périmètre, sans en avoir auparavant parlé aux responsables du groupement villageois. C'est pourquoi ils souhaitent obtenir un titre foncier garantissant leur droit d'exploitation. Ce document serait une pièce à conviction, au cas où viendraient à se poser des problèmes sur le statut juridique des terres. Pour motiver les pouvoirs publics à examiner favorablement la requête, un participant dit ceci: «Un aveugle a besoin d'un bon guide. Si celui-ci est bon, l'aveugle finira par voir». «On n'en disconvient pas, mais il faudrait que l'aveugle mette aussi de la bonne volonté pour que l'opération ait des chances d'aboutir» a-t-on rétorqué.

Les problèmes de commercialisation qui ont tout aussi retenu l'attention des exploitants sont dus au fait que les quantités produites dépassent largement les besoins locaux. La recherche d'autres débouchés alors s'impose; malheureusement, les paysans n'ont ni les moyens d'acheminer leurs productions vers des centres commerciaux limitrophes comme Dano et Diébougou (les déplacements se font généralement à pied ou à vélo), ni la possibilité de louer un taxi brousse: les prix proposés par les commerçants sont souvent supérieurs aux ressources financières provenant de la vente des produits.

5 6 S: Savoir se Servir de la Saison Sèche en Savane et au Sahel: sigle d'une ONG dont le siège social se trouve à Genève en Suisse, et le siège exécutif à Ouahigouya au Burkina Faso.

Problèmes exprimés	Intervenants	Solutions envisagées par les paysans	Contributions paysannes
<p>1. L'état défectueux des infrastructures hydrauliques se traduit par:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les fissures de l'ouvrage en béton sur lequel repose la vanne et celles de la digue qui occasionnent des inondations lors des fortes crues. • Le mauvais état du canal d'aménée; non revêtu, il s'est élargi par endroit et comporte de nombreuses brèches; il est aussi envahi par des herbes adventices et des dépôts de sable; les pertes d'eau par infiltration y sont considérables. • La dégradation de la façade intérieure du déversoir, dont le revêtement détruit laisse des trous impressionnants qui provoquent également des pertes importantes par infiltration. 	<p>5</p> <p>4</p> <p>2</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Déplacement de l'ouvrage (vanne comprise) vers un endroit où la prise d'eau pourrait se faire continuellement. • Revêtement du canal d'aménée et réfection du canal primaire. Installation de vannes pour une meilleure gestion des ressources hydrauliques. • Fermeture des brèches du déversoir. 	<p>Pour l'ensemble des travaux de réfection:</p> <ul style="list-style-type: none"> • haches, daba, pioches, coupe-coupe; • 2 charrettes; • 2 maçons; • 1 menuisier; • de la main-d'œuvre en cas de besoin.
<p>2. Les problèmes agricoles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le faible niveau technique des exploitants. La daba étant l'outil généralement utilisé, le travail est rude et les retards dans le calendrier agricole sont fréquents. A cela s'ajoute le manque d'équipement pour le battage du riz paddy qui se fait à même le sol, et le stockage des récoltes. • L'approvisionnement en intrants agricoles: Les semences des cultures maraîchères ne sont pas toujours disponibles à Banfora, tout comme les produits et l'équipement de traitement phytosanitaire. 	<p>7</p> <p>10</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisition auprès du CRPA de crédits d'équipement en culture attelée remboursables à l'échéance. • Location de batteuses pour la moisson. • Aménagement d'une aire de battage du riz et achat d'une bâche pour protéger les récoltes. • Achat au comptant des semences à condition que la livraison se fasse à temps. • Les riziculteurs sont prêts pour l'acquisition au comptant, si les produits de traitement et les appareils sont disponibles. • Les maraîchers y sont également favorables, mais pourraient dans un premier temps, s'organiser pour l'achat de 2 appareils dont le prix varie entre 20'000 et 25'000FCFA. 	<p>Pour la construction de l'aire de battage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • confection de briques en banco; • apport d'eau et de gravier; • maçonnerie; • prise en charge du logement et de la nourriture d'une personne pendant une dizaine de jours environ.

<ul style="list-style-type: none"> • Les problèmes fonciers des maraîchers: ils résultent de l'exiguïté des parcelles. 	<p>4</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Extension possible des activités maraîchères sur une partie des 55 ha de la plaine non encore aménagés ou sur les terres vacantes (2 ha) situées entre la digue et le canal d'amenée.
<ul style="list-style-type: none"> • Les problèmes d'eau: L'insuffisance des ressources hydriques du fait de la dégradation des ouvrages pose des problèmes de distribution entre les utilisateurs et occasionne des conflits entre maraîchers et riziculteurs. 	<p>7 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pour la prise d'eau, une clé a été confiée à un membre du groupement villageois en vue de régler la distribution (ouverture et fermeture de la vanne).
<ul style="list-style-type: none"> • Les problèmes de commercialisation des produits: Ils tiennent d'une part à l'exiguïté ou à la saturation du marché (fruits et légumes) et d'autre part à la mauvaise qualité des produits (présence de saletés et brisures dans la récolte de riz). 	<p>4</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pour les riziculteurs, il convient de trouver un endroit approprié pour le séchage et des batteuses pour améliorer la qualité de la moisson. • Les maraîchers par contre penchent pour un décalage des dates de semis, afin d'éviter que les récoltes n'aient lieu au même moment que celles des localités voisines. Cela décongestionnerait le marché.

Tableau 4:
Les problèmes
d'aménagement à Tiéfoua.

L'expérience tentée par cet agriculteur en est révélatrice: «En allant vendre mes récoltes dans la Sissili, une province voisine, mon vélo est tombé en panne. J'ai sollicité les services d'un transporteur qui m'a pris 2'000 FCFA, alors que les légumes vendus ne m'ont rapporté que 600 FCFA. J'ai donc ajouté à cette somme ce que j'avais déjà pour payer le conducteur.»

Nous nous sommes enfin intéressé à la santé économique du groupement villageois de Dissin, seule organisation paysanne sur les trois possédant une somme de 15'000 FCFA correspondant aux cotisations versées par les membres. Sur les 28 adhérents, 7 n'ont pas réussi à honorer leur engagement financier pour des raisons diverses: certains n'ont pu participer aux travaux parce qu'ils étaient malades; d'autres ont été handicapés par le manque de matériel d'exploitation; pour quelques-uns enfin, les mauvaises semences n'ont donné qu'une maigre moisson.

Malgré cela, les producteurs restent confiants; ils opinent pour un accroissement des ressources financières du groupement par les cotisations qui passeraient de 700 FCFA à 1'000 FCFA/membre/an (sous réserve que l'écoulement des produits puisse se faire), et l'aménagement d'un casier rizicole d'un hectare.

L'approche des problèmes à Tiéfora

A l'exemple de Yaramoko et Dissin, les conditions d'exercice de l'activité sont ici précaires (tableau 4): l'outillage traditionnel encore très répandu provoque des retards dans l'exécution des travaux, et les parasites d'espèces végétales font de grands dégâts. Les données fournies par cet exploitant en donnent la preuve: sur 60 pieds d'agrumes plantés en 1996, seuls 20 ont survécu malgré l'utilisation des produits phytosanitaires ⁶.

Un autre problème concerne le battage du riz à même le sol, occasionnant non seulement des pertes élevées, mais aussi des saletés qui réduisent la qualité du produit et compromettent la commercialisation ⁷.

Cela étant, l'ensemble des propositions faites pour contribuer à résoudre les problèmes, montre qu'il existe chez les exploitants certaines disponibilités. En dehors de l'équipement de culture attelée et de l'engrais dont l'acquisition est préconisée à crédit, les producteurs sont prêts à supporter financièrement les autres produits (semences, produits et appareils de traitements phytosanitaires), à la condition qu'on assure correctement l'approvisionnement. La location de batteuses est même envisagée, le groupement villageois ayant eu recours à cette solution en 1979, 1980 et 1981 ⁸.

6 L'eau du barrage sert à la fois à irriguer les périmètres rizicole, maraîcher et fruitier.

7 Le taux de brisure découlant des méthodes traditionnelles encore en usage constitue aussi un handicap.

8 La durée du travail était variable (2 à 8 jours) et la rémunération fixée à 2'000 FCFA/heure. 2 heures suffisaient pour effectuer les récoltes d'une parcelle de 0.5 ha.

Par ailleurs, un appoint est prévu pour la construction de l'aire de battage et la réfection du réseau d'irrigation: confection de briques, apport de graviers, d'eau et de charrettes pour le transport des matériaux de construction, mise à contribution de manœuvres spécialisés (deux maçons et un menuisier), prise en charge d'un «expert» pendant une dizaine de jours environ.

Pour ce qui est de l'extension du domaine irrigué, les propositions faites sont assorties de conditions⁹: «Si on trouve une solution à l'écoulement des produits et si les prix proposés sont rémunérateurs¹⁰, nous n'aurons pas de difficultés à réunir la main-d'œuvre agricole. Il y a 10 ans, la rémunération d'un ouvrier consacrant une journée au repiquage revenait à 100 FCFA. Aujourd'hui le même travail se fait à 200 FCFA, et le nettoyage d'une parcelle d'un hectare coûte 8'000 FCFA».

Ces réserves sont si fondées qu'en 1990, les récoltes de riz estimées à 20 tonnes n'ont pu être écoulées, et que les produits maraîchers traversent toujours une période de mévente à cause de la production des localités voisines dont les prix défient toute concurrence.

Quelles mesures pour une amélioration de la situation dans les zones aménagées ?

Au terme de cette étude, différentes actions peuvent être envisagées pour lever les entraves à l'activité agricole et contribuer le plus possible à l'amélioration des conditions de vie des producteurs.

Sur le périmètre de Yaramoko où les travaux de réhabilitation et l'entretien du réseau d'irrigation paraissent primordiaux, les producteurs ont montré certaines disponibilités quant à leur exécution; il reste à évaluer les moyens nécessaires à l'accomplissement de la tâche, en retenant comme principe le versement d'une somme forfaitaire susceptible de galvaniser les membres de l'organisation villageoise ou les personnes volontaires. A la Vallée du Kou (province du Houet) où cette expérience a été tentée avec une certaine réussite (1985 et 1988), la plupart des travaux étaient exécutés par de jeunes exploitants qui recevaient en contrepartie une rémunération de 15'000 à 20'000 FCFA par mois.

Quant au labour mécanique de la surface actuellement exploitée, il se chiffrait à 145'000 FCFA, à en juger par le coût à l'hectare évalué à 20'000 FCFA. Comme les derniers labours profonds remontent aux années 70, cette opération pourrait se faire dans le cadre de la réhabilitation du périmètre, de même que l'aménagement

9 Cette question concerne également les maraîchers dont l'aire d'activité pourrait d'après les propositions, s'étendre sur une partie de la plaine non encore aménagée.

10 En 1991, le montant des récoltes se chiffrait à 1'300'000 FCFA. Cette somme était si importante qu'elle posait des problèmes de sécurité aux responsables du groupement villageois qui devaient se rendre à Bobo-Dioulasso, pour prendre un chèque à la caisse de péréquation et toucher la somme due.

de la seconde plaine retenu comme alternative à l'exiguïté et au manque de surfaces irrigables¹¹. La mise en valeur de cette plaine devrait toutefois privilégier les quartiers Moko qui ne comptent que deux personnes sur les 29 exploitants travaillant sur la première, et Haho, co-détenteur des terres concernées.

Par ailleurs, la reconstitution de l'histoire du périmètre lors des travaux de réfection et d'aménagement est absolument indispensable, parce qu'elle fournirait des données sur la première phase de l'opération (plan d'aménagement, réalisations, difficultés rencontrées, raisons de l'abandon...) et des repères susceptibles de guider les actions futures.

Dans le site de Dissin, quatre axes majeurs pourraient retenir l'attention.

- la plantation de haies-vives d'épineux comme mesure de protection du périmètre contre les animaux en divagation (telle que nous le préconisons à Yaramoko avec le concours du service provincial de l'environnement) semble plus raisonnable que la réfection de la clôture qui entraînerait de grandes dépenses (achat de matériaux de construction: pierres taillées, sable, ciment, grillage, fer...). Le terroir étant ouvert au bétail après les récoltes, cette opération aurait plus de chance de réussir en saison pluvieuse où la surveillance des animaux est confiée aux enfants;
- la seconde mesure a trait à la constitution d'un fonds de roulement dont la gestion autonome contribuerait à résoudre de manière significative les problèmes d'approvisionnement en intrants agricoles, et à équiper progressivement en arrosoirs les exploitants démunis. Mais pour que ce fonds puisse pleinement jouer son rôle, les bénéficiaires devraient s'engager à rembourser à la fin de chaque campagne les produits reçus, et à l'échéance (2 à 3 ans), les instruments d'irrigation;
- un autre point concerne la sensibilisation des maraîchers au fait qu'ils doivent eux-mêmes s'organiser pour assurer l'écoulement de leurs produits, à l'instar de certaines organisations comme la SOCAB (Société des coopératives agricoles de Bérégadougou), les exploitants de la plaine de Wedbila dans la région de Koubri. Etant donné qu'ils insistent sur l'importance d'un fonds de roulement destiné à l'achat de facteurs de production à Bobo ou Banfora, pourquoi ne saisiraient-ils pas l'occasion pour prendre des contacts avec d'autres groupements de producteurs dont ils pourraient profiter des expériences ?
- enfin la levée de l'insécurité foncière sur les droits d'exploitation de la plaine est une condition indispensable pour la réussite des activités, parce qu'elle donnerait des assurances et plus de responsabilités et d'initiatives aux producteurs.

11 Ces mesures sont valables pour les autres périmètres, en particulier celui de Tiéfora où le barrage a été construit en 1962, le canal d'aménée en 1969 et la mise en valeur des terres effectuée en 1970. Des travaux de réfection et d'aménagement s'imposent, d'autant plus que les systèmes d'irrigation prévoient une réhabilitation des sites au bout d'une dizaine d'années d'exploitation, un délai largement dépassé ici.

Les problèmes posés aux maraîchers de Tiéfora s'inscrivent dans la même logique, car les terres où s'exercent leurs activités appartiennent à deux familles (les Gouassan et les Chican) dont l'accord est indispensable pour l'aménagement de nouvelles parcelles.

Les autres questions préoccupantes du site sont de trois ordres essentiellement:

- l'ouverture d'un débat sur l'efficacité des produits de traitement avec le service phyto-sanitaire, en raison de la résistance des parasites aux traitements et de l'importance des dégâts causés aux cultures;
- l'expérimentation de certaines variétés de semences maraîchères telles que les échalotes (dont les produits peuvent être maintenus en bon état toute l'année) en vue de résoudre les problèmes de mévente et surtout de conservation des denrées périssables;
- l'amélioration de la qualité des récoltes de riz en aménageant une aire appropriée pour le séchage et le battage, et en mettant plus de soins pour débarrasser la moisson des impuretés, et réduire le taux de brisures, la location des batteuses ne pouvant se faire dans l'immédiat.

En plus des réflexions précédemment faites, l'enquête auprès des groupements villageois utilisateurs des retenues d'eau a permis de tirer des enseignements sur deux points: d'abord, l'importance d'une organisation concertée des espaces aménagés, compte tenu de la diversité des activités qu'on y mène (riziculture, maraîchage, arboriculture, élevage, pêche...); ensuite, la nécessité d'accorder plus de responsabilités et d'initiatives aux exploitants, de manière à en faire des acteurs actifs, devant accéder progressivement à la maîtrise de leur destinée collective, car il y a peu de chance qu'un développement durable s'installe s'il est seulement exogène.

Bibliographie

IIMI

- 1993 *Quel environnement pour le développement de l'irrigation au Burkina Faso.*- Ouagadougou.- 223 p. [Actes du séminaire atelier des 1^{er}, 2 et 3 février 1993]
- 1994 *Les objectifs et les performances des petits périmètres irrigués autour des barrages.*- Ouagadougou.- 152 p. [Actes de l'atelier tenu du 8 au 10 juin 1994]

MINISTÈRE DE L'EAU

- 1991 *Etude du bilan d'eau au Burkina Faso: inventaire des barrages et retenues d'eau au Burkina Faso.*- 208 p.

NÉBIÉ O.

- 1991 *Ateliers de travail aux sites des barrages de Yaramoko, Dissin et Tiéfora.- Sud-Ouest Burkina Faso.- GTZ/ONBAH.- 39 p.*
- 1993 «Les aménagements hydro-agricoles au Burkina Faso. Analyse et bilan critiques».- *Travaux de l'Institut de géographie (Reims) 83-84: 123-140.*

ONBAH ET PROJET SENS

- 1990 *Inventaire et analyse diagnostique des périmètres irrigués du Burkina Faso.- Rapport final.- 140 p.*

TRAORÉ B. et C. NIJOB

- 1991 *Document de formation du personnel d'encadrement sur l'entretien et la gestion d'eau dans les aménagements de l'opération riz Comoé - Banfora.- Comoé: CRPA/ORC.- 91 p.*

VAN NGUU N. et Y. SERE

- 1993 *Etude de quelques aspects agro-socio-économiques du bas-fonds de Niofila.- INERA-FAO.- 68 p.*

Zusammenfassung

Die Benützung der Wasservorräte ist ein wichtiger Bestandteil des ländlichen Entwicklungsprogramms in Burkina Faso. Viele Projekte wurden im Südwesten realisiert, wo die Wasserreserven konzentriert sind. Auch wenn die Bauern die Anpflanzungsmethode durch Bewässerung nie in Frage gestellt haben, muss man anerkennen, dass sie auf zahlreiche Schwierigkeiten gestossen sind. Diese Studie befasst sich unter anderem mit den Unterhalts- und Verwaltungsproblemen der hydraulischen Bauten und bewässerten Feldern; mit den Ausrüstungs-, Betreuungs- und Versorgungsschwierigkeiten in Zusammenhang mit den landwirtschaftlichen Basisstoffen; mit der beschränkten Konservierung der Produkte und deren Vermarktung. Die Bauern machen doch Vorschläge, um einige Beschränkungen aufzuheben: Die Zufuhr von Zement, Kieselsteinen, Wasser, Karren und Arbeitskräften, um das Bewässerungsnetz zu sanieren; die Renovation von Lagergebäuden; die Diversifikation des Anbaus und die zeitliche Verschiebung der Ernten, um den Verkauf von verderblichen Produkten zu verbessern.

Summary

The exploitation of hydraulic resources for agriculture is an important aspect of the rural development programme in Burkina Faso. The abundance of such resources in the Southeast zones have thus allowed a great many irrigation projects to be carried out. Although the farmers have never doubted the usefulness of this farming method, they have admittedly encountered many difficulties. The present study focuses on issues such as maintenance, the management of hydraulic works and irrigable land as well as problems of training, equipment and supply of farming input, conservation constraints and crop marketing. Proposals put forward by farmers to help solve some of these constraints are: supply of cement, gravel, water, carts and manpower for the restoration of the irrigation systems; the renovation of buildings for stocking farming input; the diversification of farming and the reorganization of the farming calendar to provide a remedy for the slump in perishable crop sales.

INTERACTIONS ENTRE SOCIÉTÉ ET SYSTÈME DE PRODUCTION AGRICOLE DANS UN TERROIR DES HAUTES TERRES CENTRALES MALGACHES

Pierre KISTLER *

Résumé

Dans le contexte du développement, cette étude, réalisée dans trois villages représentatifs des Hautes Terres Centrales malgaches, tente de décrire et d'analyser un système de production villageois ainsi que les éléments du système socio-culturel qui y sont associés. L'augmentation de la population ainsi que l'occupation quasi totale des bas-fonds entraîne une amélioration quantitative du système de production. Celui-ci est conditionné par les habitudes alimentaires et les tabous qui y sont liés, l'héritage d'une ancienne monarchie organisée en système de castes, une croyance ancestrale (qui freine l'introduction de nouvelles techniques culturales) et les dina (règles internes au village). L'évolution du système de production voit se développer différentes stratégies de la part des ménages. Ainsi, même si la culture des rizières de bas-fonds accapare beaucoup de moyens, le développement des cultures de rente (ail et oignon) prend un essor important et modifie le paysage par le développement de nombreuses terrasses maraîchères dans les endroits où l'irrigation est possible. Au niveau de l'économie familiale, la culture d'ail et d'oignon permet de rétablir la balance économique et de subvenir aux besoins primaires durant la période de soudure. Cette évolution engendre l'apparition d'un individualisme dû à une concurrence entre les villageois et à un abus des collecteurs de produits.

Introduction

Madagascar connaît depuis quelques décennies une crise environnementale qui va en s'aggravant (une diminution accélérée des surfaces boisées, une perte rapide d'espèces végétales et animales, des taux impressionnants d'érosion des sols). Cette désagrégation des ressources est accompagnée par un accroissement rapide de la population¹, une situation économique préoccupante et une instabilité politique qui désécurise la population. Les ressources naturelles ne suffisent plus à subvenir aux besoins de base d'une population malgache largement rurale et à vocation agricole (entre 80 et 90% selon les auteurs). Ainsi les logiques de décision des organismes

* Pierre Kistler, Dufourstrasse 22, CH-3005 Berne. (E-mail: kistlerp@hotmail.com)

1 De 4 mio en 1950, on passe à 7 mio en 1970 et 12 mio en 1993. Pourtant la densité de population reste toujours faible avec 20 hab/km².

de développement, relatives aux ressources ne dépendent pas uniquement d'un contexte économique, démographique, foncier et écologique mais encore de motivations qui prennent en compte l'histoire, la transmission des techniques, l'organisation sociale et enfin les conceptions religieuses.

On assiste actuellement à une déstructuration sociale et économique. Les caractéristiques de cette situation, observées dans le cadre de notre enquête, peuvent être illustrées par:

- une insécurité croissante (peur des vols, appréhension du lendemain, etc.);
- une évolution des mentalités, marquée surtout dans la nouvelle génération (concurrence au niveau économique, accentuation des luttes de prestige entre les ménages);
- une désagrégation du système de production, initialement autosuffisant, où l'on observe une agriculture de survie axée sur le court terme.

Dans le contexte du développement, cette étude réalisée dans trois villages représentatifs des Hautes Terres Centrales malgaches, tente de décrire et d'analyser un système de production villageois ainsi que les éléments du système socio-culturel qui y sont associés.

Méthodologie

Cet article relève les points importants d'un mémoire de fin d'étude² réalisé au sein du projet Terre-Tany. Ce projet a été conçu comme projet d'appui au programme de conservation des sols du Département de la recherche forestière et piscicole (DRFP), qui est rattaché au centre de la recherche appliquée pour le développement rural. L'ensemble des études dans le cadre du projet Terre-Tany cherche à identifier diverses stratégies évolutives possibles, adaptées au contexte socio-culturel et socio-économique, en vue d'une utilisation durable des terroirs et des ressources naturelles, l'objectif final étant l'intensification du système agro-sylvo-pastoral par des stratégies paysannes améliorées.

Le travail repose sur une étude de terrain effectuée de juillet 1996 à janvier 1997 dans trois villages du *fokontany*³ de Sahalemaka qui forment un ensemble homogène. Nous considérons cet ensemble comme un terroir. Par terroir, nous entendons un territoire aménagé et administré par un (ou plusieurs) village(s) et exploité par une communauté rurale. Le recueil d'informations repose avant tout sur de nombreux entretiens semi-directifs avec la population de ces trois villages.

2 Mémoire de licence soutenu en février 1998 à l'Institut de géographie de l'Université de Neuchâtel.

3 Le *fokontany* représente la plus petite entité administrative à Madagascar.

Localisation du terroir

Celui-ci se situe à environ 40 km au nord d'Antananarivo. Il couvre une superficie d'environ 3 km². Le terroir est parcouru par des pistes (difficiles d'accès durant la saison des pluies) qui rejoignent l'axe routier goudronné le plus proche (RN 3) à Talata-Volonondry (18 km de Sahalemaka et 20 km d'Antananarivo). Cette localisation géographique a entraîné un développement des cultures de rente (oignon et ail) grâce au marché situé sur l'axe routier.

La terminologie utilisée pour désigner les entités territoriales à Madagascar est en constant mouvement et reste de ce fait très floue. Depuis l'indépendance du pays (1960), la terminologie du découpage spatial et le fonctionnement de l'appareil étatique ont changé à maintes reprises. Ainsi à peine un système est-il mis en place qu'un autre vient le détrôner. Avec la mise en place de la décentralisation, les entités devraient théoriquement porter les noms de province, région et commune. Pourtant même les instances administratives inférieures parlent encore de *fokontany*⁴ de Sahalemaka, de *firaisampokontany* (ou commune) d'Avaratsena, de *fivondronampokontany* d'Ambohidratrimo et de *faritany* d'Antananarivo.

Sahalemaka se situe à une altitude oscillant entre 1200 et 1300 mètres au sein des Hautes Terres Centrales. Cette localisation confère à notre région un paysage accidenté marqué par un alignement de collines éventrées (*lavaka*) par une érosion galopante, celle-ci étant accentuée par le processus déclenché par les feux de brousse. Ainsi un sol de plus en plus pauvre porte une végétation de moins en moins dense et diversifiée. En effet, les collines sont recouvertes de graminées sauvages utilisées comme nourriture de zébus et pour la culture sur brûlis. La couverture arboricole est très réduite. Elle se résume à quelques boisements d'eucalyptus épars ainsi qu'à quelques arbres fruitiers (bananiers, goyaviers, pêchers). Les pluies agressives durant l'été, caractéristiques d'un climat tropical d'altitude⁵, ajouté à la fragilité des sols qui couvrent notre terroir, accélèrent le phénomène de désagrégation des ressources naturelles. Cette situation conditionne le développement des modes de culture. De plus, elle est tributaire du mauvais état de la piste qui mène au marché de Talata-Volonondry.

4 Ce découpage a été instauré sous l'ère du président Ratsiraka (1975-1991).

5 Ce climat est caractérisé par l'alternance d'une saison sèche durant l'hiver austral (avril-octobre) où les précipitations sont quasiment réduites à néant et d'une saison des pluies qui voit arriver de l'est des cyclones dévastateurs freinés par les deux grandes falaises qui marquent le flanc oriental de l'île.

Quel avenir pour une population en augmentation ?

Nous nous trouvons dans la région de l'île où la densité de population est la plus élevée. Elle atteint entre 50 et 150 habitants au km² (en dehors des villes) en Imerina Central alors que la moyenne nationale se situe aux alentours de 20 hab/km². La population de notre terroir (299 habitants) se caractérise par sa jeunesse: 50% ont moins de 15 ans, 60% ont moins de 20 ans, alors que 4% seulement ont plus de 60 ans. Ces pourcentages sont typiques d'un régime où la fécondité et la mortalité sont élevées. L'augmentation de la population⁶ de notre terroir résulte de deux facteurs principaux:

- le taux de natalité reste élevé (7.9 enfants par femme) alors que la mortalité baisse (application importante de la vaccination);
- le bilan migratoire reste stable. Les femmes qui vont habiter chez leur mari constituent la majorité des arrivées et des départs. Malgré la proximité de la capitale, l'exode rural n'a été tenté qu'à petite échelle. Parmi ceux-ci, nombreux sont revenus et déconseillent aux autres de le faire, n'ayant pas trouvé dans le «miracle de la ville» une situation économique acceptable, ni le fameux salaire mensuel tant envié.

Etant donné que tous les bas-fonds du terroir sont occupés, et que la production de riz ne suffit déjà plus à nourrir tous les habitants, cette augmentation de la population risque d'entraîner des problèmes dans un avenir proche. Certains jeunes ménages sont conscients de ce phénomène; plusieurs solutions s'offrent à eux:

- une migration vers des terres inoccupées: «ma rizière n'est pas très grande et quand je devrai la diviser entre tous mes fils et filles, il ne restera pas grand chose. Ils devront peut-être aller chercher des terres ailleurs»⁷;
- même si le fait d'engendrer une famille nombreuse entraîne une grande fierté et une assurance économique pour le ménage, certains ne désirent pas plus de deux ou trois enfants (une vingtaine de femmes prennent la pilule dans notre terroir, mais de manière irrégulière);
- le développement et l'intensification encore plus grande de la culture d'oignon et d'ail (principale source de revenu) permet de subvenir à leurs besoins alimentaires en période de soudure;
- le développement du système de riziculture intensive (SRI);
- une organisation plus communautaire (avec les groupements de paysans par exemple) du commerce de l'oignon et de l'ail pourrait amoindrir les frais de production (semences, engrais, produits phytosanitaires, etc.) et de commercialisation.

6 Celle-ci a été observée par l'évolution du nombre de maisons (photos aériennes), l'évolution du nombre d'élèves de l'école primaire publique et à partir des dires des villageois.

7 Propos de Monsieur Rakotoarinaivo (46 ans) de Sahalemaka.

Caractéristiques socio-culturelles

Le territoire de Sahalemaka se situe au cœur de la région occupée par les merina (ethnie majoritaire de Madagascar). Cette appartenance ethnique entraîne de nombreuses caractéristiques dont les plus importantes sont:

- l'héritage d'une ancienne monarchie organisée autour d'un système de castes. La société était hiérarchisée en trois castes qui ne se mélangeaient pas: *andriana* (descendants des anciens souverains), *hova* (fraction libre de la population) et *andevo* ou *mainity* (anciens esclaves). Même si celles-ci gardent une place importante dans certaines régions, Sahalemaka, par son origine récente (environ 1900) garde quelques traces de ce passé, mais n'est pas stratifié socialement selon l'appartenance à telle ou telle caste;
- une tradition reposant sur la riziculture: introduit par les migrants venus du Sud-Est asiatique, le riz a rapidement été adopté comme aliment de base à Madagascar. Il a pris une importance économique, sociale et culturelle. Avec le roi Andrianampoinimerina (fin du XVIII^e siècle) le riz acquiert «une place importante dans le ventre, le cœur et l'esprit des merina: le riz est l'existence même de mes sujets... Le riz étant la vie de mon peuple» (BLANC-PAMARD *et al.* 1991: 32). Avec une consommation annuelle de riz décortiqué de l'ordre de 150 kg par habitant, Madagascar se classe parmi les principaux consommateurs de riz dans le monde;
- on observe une grande solidarité au niveau des lignages à l'intérieur du système de production. Le lignage représente un groupe attaché à un espace délimité, représenté symboliquement par la création d'un tombeau collectif. Le *fihavanana* ou lien de parenté représente une valeur centrale, qui requiert du parent une affection et une solidarité constantes;
- le travail représente une obligation morale: le respect veut qu'on travaille la terre aménagée par les ancêtres. En cas de vol, le «non-travailleur» se fera accuser en premier. D'ailleurs, il existe même une amende pour les chômeurs au niveau de la commune.

Sur les Hautes Terres se perpétue une organisation villageoise traditionnelle qui s'apparente aux «villages-lignages» d'autrefois. Institutionnalisés au XVIII^e siècle les *fokonolona*, entités villageoises, furent l'unité politique de base. Ces entités possédaient alors des traditions, un territoire, une conscience collective propre, des ancêtres et un chef, le patriarche. Leur pouvoir et leur efficacité ne cessa de décroître jusqu'à l'avènement au pouvoir (1975) du président Ratsiraka, qui en fit son cheval de bataille de la révolution socialiste. Cette renaissance des *fokonolona* aura un impact sur la gestion du foncier qui peut se résumer ainsi: la terre à ceux qui la travaillent.

Mode d'acquisition des terres

Selon un décret qui date de 1926, l'Etat est présumé propriétaire des terres vacantes et sans maître. Ces terrains domaniaux peuvent s'acquérir par la mise en valeur. Selon nos informateurs, il suffit de prouver que personne n'a jamais occupé ni travaillé la terre en un endroit précis, pour pouvoir l'aménager et la cultiver. Etant donné que l'utilisation des bas-fonds est totale, les seuls terrains qui s'aménagent sont des champs de cultures sèches et des terrasses maraîchères.

Actuellement, bien que la terre reste sacrée et symboliquement le bien des ancêtres, elle est devenue une marchandise recherchée par la jeune génération. Selon son emplacement et sa rentabilité, elle peut se vendre à un prix intéressant. Tout un chacun pourra ainsi acquérir des terres par achat. La conséquence principale de cette évolution réside dans la dispersion du domaine lignager étant donné que l'achat de terres est souvent le fruit de personnes d'un village voisin, voire allochtones au *fokontany*.

Le mode d'acquisition des terres se fait principalement par héritage. Selon le droit malgache, son application se fait sans distinction de sexe. Lors des mariages, il est très fréquent que les femmes prennent domicile chez le conjoint (patrilocalité). A ce moment, ces dernières vendent généralement leurs terres aux membres de la famille restante. Il arrive parfois, lorsqu'une femme hérite de parcelles importantes, que le mari s'installe chez sa belle-famille.

Chaque *fokonolona* possède un règlement interne appelé *dina* (serment). Ces règles, votées au suffrage universel, peuvent évoluer selon les circonstances. Ces *dina* permettent de maintenir une cohésion sociale à l'intérieur des villages et assurent une entraide entre les membres de la communauté. Exemple de *dina*: un villageois perd un zébu accidentellement (patte cassée); s'il vend la viande au village, tous doivent en acheter une part.

Le système de croyances repose sur un mélange d'une religion chrétienne (catholique et protestante) apportée par les missionnaires européens et une croyance ancestrale aux ancêtres. Ainsi les tombeaux collectifs sont agrémentés de croix chrétiennes et les exhumations – *famadihana*⁸ – se déroulent souvent en présence de prêtres, qui sont l'incarnation même de la souplesse du christianisme à Madagascar. On peut parler de syncrétisme religieux. Si les églises chrétiennes n'ont que peu d'influence sur le système de production, le culte des ancêtres a un impact direct sur le système de production (on ne bouleverse que difficilement les techniques enseignées par les ancêtres – voir ci-après) et l'organisation sociale (hiérarchisation verticale). De plus, la vente d'une rizière ne se fait qu'en dernier recours, «c'est un affront aux ancêtres qui l'ont aménagée» selon un informateur.

8 Le *famadihana* est une grande fête, organisée par les personnes rattachées à un tombeau, au cours de laquelle la tombe

Les fady (tabous) sont des interdictions plus ou moins longues de manger quelque chose ou de commettre telle ou telle action, certaines durant toute la vie. L'origine du *fady* reste assez mystérieuse et fait intervenir de nombreux éléments tels que la sorcellerie, le monde des esprits, les rumeurs, les croyances ainsi que des personnages énigmatiques. Les *fady* interviennent avant tout sur les habitudes alimentaires (l'ail essentiellement) et l'organisation du travail (certaines personnes ne travaillent ni le mardi, ni le jeudi).

De la difficulté de bouleverser une technique ancestrale

Des agronomes du projet de développement ont tenté d'enseigner la nouvelle méthode de riziculture intensive (SRI) qui donne un rendement nettement supérieur (10 tonnes à l'hectare) à la méthode traditionnelle (deux tonnes à l'hectare). Malgré les beaux discours, un seul paysan a été tenté par l'expérience. Les autres considéraient ce changement comme une offense aux ancêtres qui leur ont appris une méthode fonctionnelle. Pourtant, étant donné les résultats positifs qu'il a obtenus, d'autres agriculteurs se sont montrés fort intéressés.

Les mêmes observations ont été faites avec les cultures de contre-saison. Les ménages pauvres ont été les premiers à tenter l'expérience avec l'ail et l'oignon. En effet, la rizière inoccupée durant la saison sèche offre un terrain intéressant pour les cultures de rente qui permettent de subvenir aux besoins lors de la période de soudure.

Une amélioration ou un meilleur rendement doit concrètement être observé avant que les paysans renoncent à la méthode enseignée par les ancêtres. Cet aspect psychologique reste important et est à prendre en considération lors de toute innovation technique dans le système de production.

Le système de production

Le riz: base alimentaire

Étant donné sa consommation importante (trois fois par jour), la culture de riz est la production la plus importante de notre terroir. Les rizières inondées occupent la totalité des bas-fonds du terroir. Elles nécessitent des systèmes d'irrigation complexes et limités étant donné la morphologie accidentée de la région. Ainsi la construction de nouvelles rizières paraît difficile, voire irréalisable, alors que les besoins de la population vont croissants. Sous la pression démographique, le manioc,

collective est ouverte et les ossements des défunts enveloppés dans de nouveaux *lambamena* (linceul). Ces fêtes donnent lieu à de grandes réjouissances durant la saison sèche.

qui représentait avant tout une nourriture de zébus, est devenu un élément nutritionnel important. Il intervient surtout en période de soudure. La culture du manioc s'est ainsi passablement développée et s'étend même sur les terrains les plus pentus. L'avantage est qu'il demande peu de travail et pousse sans irrigation. Sa culture est parfois combinée à celle des pommes de terre et du maïs.

Une culture de rente en extension

L'ail et l'oignon ont pris un essor important ces dernières décennies et sont devenues les cultures de rente principales à Sahalemaka. Ces cultures sont développées sur des terrasses le long des canaux d'irrigation ou sur les rizières durant la saison sèche (culture de contre-saison). La culture de l'ail permet de subvenir aux besoins durant les mois de juin à août (achat de riz et participation financière aux fêtes), celle de l'oignon permet des mois fastes entre décembre et février avant d'affronter les mois de soudure. Les productions sont devenues importantes avec le développement des cultures de contre-saison, si bien que les stratégies commerciales des agriculteurs évoluent. On se rend au marché de Talata-Volonondry (il est considéré comme le centre représentatif des marchés périodiques ruraux de l'Imerina, de par son dynamisme et par la place qu'il tient dans le réseau des marchés) pour étudier les fluctuations des prix et les arrangements les plus intéressants. On entre dans un système où la concurrence et le profit jouent un grand rôle. Des stratégies de long terme se développent. Citons comme exemples:

- attendre que les oignons soient à maturité afin de récolter beaucoup de semences qui se vendent à un prix trop élevé selon les dires des paysans;
- attendre une montée des prix pour vendre.

Les différences sociales risquent de se modifier selon les stratégies de chacun. Il est clair que dans un tel système, on assiste à une montée d'individualisme qui peut perturber certaines traditions fortement ancrées. Par exemple, l'entraide familiale s'estompe dès que la notion de profit apparaît. De plus, certaines dépenses sont perçues différemment: ainsi le *famadihana* (que ce soit en tant qu'organisateur ou invité) est parfois considéré comme une dépense dont on pourrait se passer; dépense d'ailleurs qui entre difficilement dans une logique commerciale dite classique.

De l'importance de l'élevage

L'élevage bovin, étant donné les prestations qu'il offre, est un élément moteur de l'économie rurale; cette activité n'est pas accessible à tous les ménages.

Le zébu entre dans la production alimentaire et non alimentaire: force de travail importante; traction de la charrette, de la herse et de la charrue; piétinage des rizières; production de fumier; source de nourriture; source de revenu; symbole de richesse.

On retrouve une dualité chez le zébu malgache: d'un côté, le zébu-symbole présent dans l'univers de la communication spirituelle (avec les ancêtres lors des exhumations par exemple); de l'autre côté le zébu-marchandise qui appartient au monde de l'accumulation marchande et de la consommation. Le signe de richesse qu'il représente confère du prestige et de la considération à celui qui en possède un grand nombre.

L'élevage de porcs est peu important dans notre terroir mais offre une épargne intéressante. On le retrouve principalement dans les ménages qui optent pour une stratégie de long terme.

L'élevage de volailles occasionne peu de frais et permet d'obtenir, pour les ménages défavorisés, un peu de liquidité durant la période de soudure. Il permet, de plus, d'agrémenter certains repas importants. Il est omniprésent dans tous les ménages.

Stratégies des ménages

La stratégie socio-économique des ménages dépend avant tout de ses potentialités: moyens de production, nombre de personnes à charge, etc. Même si des différences visibles existent, une catégorisation des ménages en riches, moyens et pauvres n'apparaît pas clairement. En effet, on ne peut diviser les ménages en grands propriétaires terriens régnant en maître absolu et le reste de la population sous servitude; pourtant, des inégalités subsistent. La grandeur des rizières reste une marque de richesse importante. Cependant, avec le développement effréné de la culture de l'ail et de l'oignon, les parcelles de terrasses cultivées deviennent un des signes de richesse les plus importants. De plus, les moyens de production tels que la charrette, les zébus, les pulvérisateurs (indispensable pour le traitement phytosanitaire de la culture d'oignons) et dans une moindre mesure l'outillage agricole, gardent une place importante.

L'étude des potentiels de tous les ménages ainsi qu'une analyse économique détaillée de certains ménages représentatifs permettent de faire ressortir trois schémas stratégiques.

Stratégie de marché

Les ménages qui se rattachent à cette catégorie maîtrisent la filière commerciale de l'ail et de l'oignon. Ils surveillent les fluctuations des prix affichés au marché de Talata-Volonondry afin d'optimiser leur commerce. Ménage-type:

- possède des moyens de production importants (minimum deux zébus, une charrette, etc.);
- profite d'un héritage favorable (rizières, terrasses, boisements,...);
- autosuffisant en riz durant 9 mois au moins;
- engage des salariés pour le repiquage du riz, le labour des rizières et la construction de terrasses;

- occupe parfois la fonction de transporteur ou de petit collecteur pour les ménages qui ne possèdent pas de charrette;
- épargne possible permettant un nouvel investissement: achat de bétail (zébu, porc), construction de nouvelles terrasses;
- vente de semences d'oignons aux autres ménages du terroir;
- prestige social par le développement de capital symbolique (organisation de grandes exhumations, vaste habitat souvent peint en blanc; le toit de chaume fait ici souvent place à une tôle ondulée);
- relativement ouvert aux nouveautés.

Stratégie de subsistance

Les ménages qui se rattachent à cette catégorie réussissent à financer les besoins familiaux courants. Pourtant leurs ressources ne leur permettent que difficilement d'épargner en vue de la période de soudure. Ménage-type:

- investissement peu important (porc et volaille);
- autosuffisant en riz durant 4-9 mois;
- ne profite pas d'un héritage favorable (richesse relative des parents ou provenant d'une famille nombreuse);
- effectue des travaux de salariés pour les ménages qui adoptent une stratégie de marché;
- possède un ou deux zébus, rarement une charrette;
- loue parfois des parcelles de terrasses;
- achète des semences d'oignons.

Stratégie reposant sur le salariat et l'artisanat

Le peu de parcelles de rizières disponibles poussent les ménages de cette catégorie à se tourner vers d'autres activités. L'artisanat (soudure, tressage de cordelettes, de nattes et de corbeilles, tissage, maçonnerie,...) ne permet pas au ménage de subvenir entièrement à ses besoins. Le salariat permet d'équilibrer le budget familial mais le rend dépendant des ménages tournés vers l'économie de marché. Ménage-type:

- le secteur de subsistance traditionnel est très faible (peu de riz, pas de zébus) causé essentiellement par un héritage peu important;
- loue parfois ses terres car ses ressources ne lui permettent pas l'achat de fumier, de semences et de produits phytosanitaires;
- vente rapide de la production pour assurer les besoins familiaux primaires; ils ne peuvent pas se permettre d'attendre une fluctuation des prix;
- vente de leur stock à un collecteur ou à un transporteur par manque de moyens de production;
- le chef de ménage occupe souvent une fonction d'artisan, les autres membres effectuent des travaux de salariés;
- vente de terres pour subvenir aux besoins primaires (concerne les ménages les plus défavorisés);
- achat de semences d'oignons.

L'étude économique nous montre que le niveau de richesse des ménages dépend de la stratégie développée. Celle-ci accentue une organisation sociale qui dépend avant tout des moyens de production légués par l'héritage. Si cette tendance persiste, la dépendance aux grands propriétaires parcellaires risque de s'accroître. Ne risquons-nous pas de voir réapparaître un phénomène semblable aux castes ? C'est peu probable, car même si des différenciations économiques existent, la solidarité villageoise atténue ce phénomène.

Identification de quelques éléments socio-culturels qui influencent le système de production

L'insécurité

L'insécurité n'est pas un phénomène nouveau. En effet, le premier village de Sahalemaka était déjà entouré par un fossé qui repoussait les indésirables. Actuellement, l'emplacement des nouvelles habitations est en corrélation étroite avec la proximité des terres cultivées. La présence d'un camp militaire (Ambato) et le renforcement des parcs à zébus ont eu comme impact une diminution importante des vols de zébus. Actuellement, le vol de culture reste le plus important: le manioc (motivé par la faim) et les pépinières d'oignon. Ces méfaits ont lieu soit pendant la nuit, soit pendant les grandes fêtes. Ainsi, pour protéger leurs cultures, certains paysans construisent de petites huttes à côté de leurs terrasses afin d'y passer la nuit, ou allument un feu pour feindre de veiller afin de faire fuir les voleurs. Le manioc, quant à lui, se récolte souvent avant maturité pour éviter sa disparition.

Même si les agressions sont peu courantes, les pistes qui mènent au marché de Talata-Volonondry peuvent devenir le théâtre de rixes ou de vols de chargement. C'est principalement pour cette raison que les paysans forment des caravanes pour se rendre au marché.

Ces forfaits entraînent un climat d'insécurité qui rend les habitants suspicieux et engendrent quantité de rumeurs qui font parfois naître une paranoïa malsaine.

Les fady (tabous)

Les tabous influencent directement les habitudes alimentaires (ail, porc, etc.) et l'organisation du travail: certaines personnes ne travaillent ni le mardi, ni le jeudi et n'utilisent ni ne prêtent leurs zébus, charrettes et outils. D'après le *m'panandro* (astrologue-devin) de la région «tous les fady sont héréditaires, les hommes n'ont aucune chance de les lever; par contre les parents peuvent lever les fady de leur fille avant le mariage. Ils existent depuis l'origine des Malgaches. Il n'en existe pas de nouveaux; moi par exemple, je ne mange pas d'ail sinon j'ai mal à la tête et j'attrape des boutons; de plus le mardi est très important, je ne prescris jamais une fête le mardi; ceux qui font une fête le mardi sont mal vus par la population».

Même si les mentalités changent dans la nouvelle génération (la logique commerciale prend de plus en plus d'importance par rapport au monde magico-religieux), les *fady* sont respectés par toute la population, par crainte de conséquences néfastes.

Le culte des ancêtres

Les coutumes et les croyances évoluent: par exemple la vente de rizières, chose intolérable jusqu'ici, se pratique à petite échelle. Elle permet de s'acquitter d'une dette ou de subvenir aux besoins essentiels en période de soudure. Les exhumations (en moyenne une par année dans notre terroir) sont considérées par quelques jeunes ménages comme étant plus des dépenses excessives qu'un respect rendu aux ancêtres. La pression sociale ne permet pourtant guère de s'en détacher.

Conclusion

L'organisation socio-culturelle est régie par une entraide traditionnelle qui assure la survie du groupe. Celle-ci repose sur une origine clanique fortement ancrée dans l'histoire. Pourtant, son évolution a modifié le paysage socio-économique et socio-culturel à Sahalemaka. En effet, l'intensification des cultures de rente a développé de nouvelles stratégies. Même si elles ont perdu de l'importance, les règles traditionnelles développées par le *fokonolona* (*dina*) assurent une continuité communautaire. La perception des valeurs évolue, modifiant les stratégies des acteurs. En effet, la monétarisation du système de production entraîne une concurrence marquée par un individualisme dans les ménages qui adoptent une logique commerciale, ainsi que dans la nouvelle génération. Cette tendance se dissocie d'une culture marquée par la glorification des ancêtres. Elle remet en cause des fêtes fastueuses comme le *famadihana* (exhumation). Une logique rationnelle s'oppose ainsi à une logique traditionnelle reposant sur des croyances magico-religieuses.

Les tabous, qui marquent fortement la population, influencent incontestablement l'organisation du système de production. Même si la plupart des coutumes et des rites ne touchent pas directement le système de production, ils en sont indissociables par la logique qui en découle et par le respect omniprésent aux ancêtres qui marque par contrecoup l'organisation économique des ménages.

Bibliographie

ANDRIAMIHAMINA R.

- 1985 *Talata-Volonondry: la dynamique d'un marché périodique rural au nord de Tananarive.*- Tananarive: Université de Madagascar.- 135 p. [Mémoire de maîtrise]

BLANC-PAMARD C. et H. RAKOTO-RAMIARANTSOA

- 1991 «Les bas-fonds des hautes terres centrales de Madagascar: construction et gestion paysannes».- in: *Bas-fonds et riziculture* (Antananarivo) pp. 31-46.

CHARMES J.

- 1973 «La monographie villageoise comme démarche totalisante: application à la paysannerie des hauts plateaux malgaches».- in: *Revue Tiers-Monde* 55: 639-653.- Paris: PUF

GALLON T.-P.

- 1992 *Die Revitalisierung der «Fokonolona» – Dorfräte im Rahmen der Landentwicklungs – Politik der Demokratischer Republik Madagaskar.*- Saarbrücken: Breitenbach publishers.- 333 p.

KISTLER P.

- 1998 *Interactions entre société et système de production rural dans un terroir des Hautes Terres Centrales malgaches. Le cas de trois villages du fokontany de Sahalemaka.*- Neuchâtel: Université de Neuchâtel.- 113 p. [Mémoire de licence en géographie]

LE BOURDIEC F.

- 1974 *Hommes et paysages de riz à Madagascar.*- Antananarivo: FTM.- 647 p.

PAVAGEAU J.

- 1981 *Jeunes paysans sans terres: l'exemple malgache.*- Paris: l'Harmattan.- 205 p.

RAISON J.-P.

- 1994 *Paysanneries malgaches dans la crise.*- Paris: Karthala.- 385 p.

RAKOTO-RAMIARANTSOA H.

- 1995 *Chair de la terre, œil de l'eau: paysanneries et recompositions des campagnes en Imerina (Madagascar).*- Paris: Orstom.- 370 p. (coll. «A travers champs»)

RANAIVOSOA P.

- 1994 *La culture sur terrasses irriguées: une stratégie de développement prometteuse pour les paysans des hautes terres centrales malgaches.*- Antananarivo: Dpt. agro-management de l'Université d'Antananarivo.- 108 p.

RANDRIANARISON J.

- 1976 «Le bœuf dans l'économie rurale de Madagascar».- in: *Madagascar, revue de géographie* (Université de Madagascar) 28: 9-122; 29: 9-81.

VOGEL C.

- 1973 *Organisation familiale et territorialité en Imerina Orientale.*- Tananarive: Université de Madagascar.- 235 p. (Cahiers du Centre de sociologie et d'anthropologie sociale, 2)

Zusammenfassung

In Zusammenhang mit der Entwicklungsfrage versucht diese Studie, die in drei repräsentativen Dörfern im zentralmadegassischen Hochland durchgeführt wurde, ein ländliches Produktionssystem und die damit verbundenen sozial-kulturellen Eigenschaften zu beschreiben und zu analysieren. Die wachsende Bevölkerung und die fast vollkommene Benutzung des Tieflandes führen zwangsläufig zu einer quantitativen Verbesserung des Produktionssystems. Dieses ist bedingt durch die Essgewohnheiten und die Tabus, die damit verbunden sind. Das Erbe einer alten Monarchie, die in Kasten organisiert war, und die Dina (Dorfinternes Gesetz) sind uralte Glauben, die die Einführung von neuen Produktionstechniken verhindern. Verschiedene Produktionsstrategien entwickeln sich in den Haushalten. Auch wenn Reiskulturen im Tiefland die meisten Mittel beanspruchen, haben sich wirtschaftsorientierte Kulturen (Zwiebeln und Knoblauch) stark entwickelt und verbreitet. Überall wo eine Bewässerung möglich ist, sind Gartenterassen entstanden, die das Bild der Landschaft stark verändert haben. Die Einkommen durch die Knoblauch- und Zwiebelkulturen ermöglichen den Familien ihre Wirtschaftsbilanzen auszugleichen und, während den Übergangsperioden, für die Grundbedürfnisse aufzukommen. Diese Entwicklung bringt einen Individualismus an den Tag, der durch die Konkurrenz zwischen Dorfbewohnern und durch den Vertrauensmissbrauch der Händler verursacht wird.

Summary

In the context of development, this study carried out in three representative villages of the High Central Malagasy Plateau, attempts to describe and analyse a local system of production and the elements of the inherent sociocultural system. The increase of the population as well as the near total occupation of the lowlands lead to quantitative improvement of the production system. The nutritional habits and the taboos bound to them, the inheritance of an ancient monarchy organized in a system of casts, an ancestral belief (that hinders new methods of cultivation) and the dina (internal rules of the village), condition this production system. The evolution of this system generates different strategies from the households. Thus even if the rice-field cultivation of the lowlands monopolizes the means, the development of cash crops (garlic and onion) has expanded considerably and modifies the landscape by the increase of garden terraces where irrigation is possible. Concerning domestic economy, garlic and onion cultivation helps to re-establish the economic balance and to provide for essential needs during the shortage period. This evolution leads to individualism due to competition between inhabitants of the village and to abuse by merchants.

LE RÔLE DE LA FEMME SAHÉLIENNE: LE CAS DU VILLAGE DE DJIGO, RÉGION DE DORI, NORD DU BURKINA FASO

*Barbara DONINELLI **

Résumé

Le rôle de la paysanne sahélienne est étudié par une enquête dans le village de Djigo (près de Dori, dans les provinces sahéliennes du Nord du Burkina Faso). Cette étude est placée dans l'effort de valorisation de la femme dans les projets de développement pour éviter certains échecs dus au fait qu'elle en avait été écartée. L'enquête met en évidence la diversité des rôles féminins, selon les étapes de la vie (enfance, mariage), selon les activités (agriculture, élevage, commerce), ou encore selon les ethnies en présence (Bella, Peul, Gaobé ou Rimaibé). Elle fait également apparaître la hiérarchie des pouvoirs et des statuts des hommes et des femmes du village.

Introduction

Vu la complexité des facteurs liés au sujet et à son contexte culturel, certaines données mériteraient d'être développées et nuancées dans le cadre d'une étude plus approfondie. Les relations et les différences entre les ethnies – notamment dans le contexte social (mariage par exemple) – pourraient à elles seules faire l'objet d'une étude !

Enfance

La fille naît et grandit dans la famille paternelle. De sa naissance à l'âge où elle commence à travailler, la fillette est gardée par les différents membres de sa famille. Dès qu'elle peut porter un seau ou un canari¹, elle aide sa mère à accomplir les

* Géographe, Erlachstrasse 9, CH-3012 Berne.

Article tiré d'un mémoire de licence présenté à l'Institut de géographie de l'Université de Neuchâtel.

1 Poterie de terre cuite sphérique servant à stocker l'eau.

différentes tâches ménagères, à savoir chercher l'eau, piler les céréales, préparer le repas et s'occuper des plus jeunes enfants. La fille est surtout éduquée par la mère et le fils par le père. Il existe des variantes d'éducation selon les ethnies, en rapport avec leurs devoirs futurs. Comme le fait remarquer une femme rimaibé: «Chez les Peuls, l'enfant apprend à suivre le troupeau et chez les Rimaibé, il apprend à cultiver».

Mariage, vie conjugale: être belle-fille, épouse et mère

Le mariage joue un rôle d'intégration sociale des individus. Trouver un conjoint à son enfant est un devoir pour chaque parent. A cela s'ajoutent les difficultés liées à l'environnement économique actuel et la faiblesse du pouvoir d'achat qui incitent des parents à marier leurs filles de force. Selon leurs propres termes, le mariage pour une femme signifie «sécurité, avoir des enfants et sa propre maison». Les hommes s'intéressant à la fille contactent les parents pour demander leur accord. La dot que le mari paie est discutée entre les deux familles. Les aires matrimoniales s'étendent rarement au-delà de dix kilomètres, la majorité des femmes se marient avec un homme du village.

Pour contribuer à l'achat du trousseau, les filles essaient de gagner le plus d'argent possible avant le mariage grâce à des activités de petit commerce. La mère équipe sa fille du lit matrimonial et des accessoires ainsi que du matériel de cuisine, vu que la dot n'est généralement pas suffisante pour payer toutes les dépenses.

La jeune fille passe les premiers mois dans la concession de son futur mari, sans toutefois habiter la même case que celui-ci. Elle travaille pour sa future belle-mère qui reçoit le revenu de ses activités. Elle n'a pas encore le droit de posséder un champ personnel. Si cette période «d'essai» s'avère satisfaisante, elle est alors prise en mariage.

Si la polygamie existe, elle n'est toutefois pas ancrée dans la culture sahélienne. De plus, sur le plan économique, la majorité des hommes du village n'est pas en mesure de subvenir à l'entretien de plusieurs femmes. Vu que l'agriculture est le plus souvent une activité secondaire, les Sahéliens n'ont pas besoin de plusieurs femmes pour cultiver leur champ. Le mari polygame doit traiter ses femmes de manière identique et construire une case pour chacune d'entre elles. Le statut et la situation de la première femme ne change donc pas de façon significative avec l'arrivée d'une co-épouse. Une femme a toutefois déclaré envier les Européennes car «elles n'ont pas à partager leur mari».

La femme travaille sur le champ de son mari et pourvoit aux condiments nécessaires à la préparation de la sauce. Dès que le premier fils de la femme se marie et s'installe avec son épouse dans la concession, cette obligation cesse puisqu'elle est remplacée par sa belle-fille. Cette dernière devra la seconder dans tous les travaux et la femme pourra même se retirer pour vaquer à ses propres activités.

La femme sahélienne n'est reconnue socialement que lorsqu'elle a ses premiers enfants. Dans le cas où elle ne peut en avoir, elle en adoptera au sein de sa famille. La mortalité infantile est importante au Sahel. Les villageois souhaitent, pour cette raison, avoir une nombreuse progéniture. Comme l'a expliqué une femme rimaibé, «les femmes font souvent des enfants pour se reposer dans leur vieillesse». Les femmes acceptent la mort comme une fatalité, «c'est le destin», disent-elles à ce sujet.

En vieillissant, la liberté de mouvement s'accroît. Les femmes peuvent se rendre seules au marché pour y faire des achats ou de la vente. Le rayon de déplacement ne dépasse toutefois jamais quelques kilomètres. Dans sa vieillesse, la femme est soulagée de la plupart des ses activités qui sont alors accomplies par ses enfants et notamment par ses belles-filles, ce qui lui permet d'entreprendre ses propres activités lucratives. Du fait qu'elle représente l'autorité auprès de ses belles-filles, c'est également à ce moment-là qu'elle a le plus de pouvoir. Pour sa sécurité socio-économique, il est donc important d'avoir des enfants et notamment des fils mariés qui restent dans le village, car dans le cas contraire, elle se voit privée de leur aide. L'émigration des fils pose parfois de graves problèmes. Si elle n'a pas d'enfants ou si ceux-ci sont absents, elle est prise en charge par sa famille maternelle. Lorsqu'elle n'a plus de famille, sa situation devient critique et elle peut constituer un fardeau pour le village. «Une femme qui n'a plus d'enfants va souffrir pendant sa vieillesse» (femme de Djigo).

En cas de décès du mari, la femme suit les coutumes de deuil qui lui interdisent de sortir de la maison ou du village pendant un certain temps. Elle ne peut se remarier qu'après un an. Les biens du mari défunt sont répartis entre les enfants, en favorisant les garçons. La veuve est normalement libre de choisir si elle veut revenir dans sa famille maternelle ou si elle est apte à subvenir à ses besoins sans l'aide de celle-ci.

Le divorce est un phénomène relativement courant qui n'entraîne pas d'exclusion sociale. Il résulte souvent d'une mésentente entre la femme et sa belle-mère ou d'un mariage sans enfants. Après la prononciation du divorce, la femme quitte son mari et réintègre sa propre famille. Elle emporte les biens qui lui appartiennent, c'est-à-dire tout le matériel de cuisine, ses habits, ses bijoux et ses animaux si elle en possède. Cependant, ses enfants sont considérés comme «propriété du père». Comme elle n'a pas le pouvoir économique de pourvoir à leurs besoins, elle est privée de leur garde. Une fois divorcée, la femme est libre de se remarier.

Obligations économiques de la femme

Les femmes et les hommes gèrent séparément leurs revenus et leurs biens. Le même principe s'applique aux dépenses où chaque partenaire a des droits et des obligations bien précis.

L'homme est responsable des dépenses liées à l'alimentation de base, aux habits, à la santé de la famille et aux frais relatifs à l'entretien de son troupeau. La femme fournit les condiments, le matériel de cuisine, tels que les Calebasses, les seaux et les canaris. Elle paie également ses habits et assure une grande part des dépenses liées au mariage de ses filles. Elle pare ses filles dès leur plus jeune âge de quantités de bijoux et participe aux frais des baptêmes, des mariages et des funérailles. La femme ne dispose que de peu d'argent, puisqu'elle le réinvestit toujours en achetant, par exemple, du bétail ou des bijoux.

Les dépenses assignées aux femmes, et en particulier celles liées à l'entretien de la famille tendent toutefois à se multiplier et à s'ajouter aux tâches «définies par la coutume». Par exemple, les femmes utilisent de plus en plus les revenus de l'élevage et de l'embouche pour l'achat de mil au moment de la soudure. «Avant, tout l'argent gagné par la femme pouvait être économisé, mais maintenant la plus grande partie est dépensée pour la famille» (femme de Djigo). Il leur est ainsi difficile de faire des économies, car elles doivent recourir à leur propre argent pour aider leur mari.

Les activités de la femme sont très variées. Ce sont les devoirs domestiques et notamment la préparation de la nourriture qui mobilisent la plus grande part de son temps et de son énergie. Les activités ne sont pas identiques d'une ethnie à l'autre. Mais le fait de vivre au même endroit et d'entretenir un contact permanent avec des modes de vie différents a eu pour conséquence une uniformisation des pratiques.

La connaissance des ethnies entre elles est très lacunaire et repose essentiellement sur des préjugés. Dans l'imaginaire collectif, les villageois et les personnes externes continuent à attribuer certaines activités à des ethnies définies, bien que, dans les faits, on constate qu'elles sont souvent pratiquées indifféremment par l'une ou l'autre ethnie même si elles ne correspondent pas à la coutume. «Ce sont les Bella qui s'occupent du tissage des nattes» (femme rimaibé). «Pour des raisons culturelles, ce sont seulement les Rimaibé qui filent le coton» (femme rimaibé). «La cueillette des fruits n'est faite que par les Rimaibé» (femme peule).

Vu l'augmentation des charges financières des femmes, les planificateurs des projets de développement tentent d'élaborer des stratégies visant à la génération de revenus. Les activités économiques des femmes ne doivent toutefois pas entraîner l'augmentation de leurs charges de travail et elles doivent leur permettre de décider de la gestion des bénéfices. Les femmes valorisent le fait d'augmenter leur implication dans la participation aux dépenses. Mais on peut se demander si un accroissement du revenu leur donne réellement plus de pouvoir de négociation et de prise de décision et s'il diminue leur dépendance économique. Alors que la majorité des femmes participe effectivement de manière active aux décisions liées à la gestion financière de leur ménage, certaines laissent ce domaine à la charge de leur mari. «Tout ce que la femme possède est pour le mari, donc cela ne la gêne pas que le mari prenne les décisions» (femme de Djigo).

La femme et l'accès à la terre

L'implication de la Sahélienne dans les activités agricoles est inférieure à celle de la majorité des femmes burkinabées. Toutefois, son investissement et la perception du rôle qu'elle joue, varient selon l'ethnie à laquelle elle appartient. Les femmes sahéliennes ne sont pas impliquées à tous les niveaux dans l'agriculture. Les Bella et les Rimaibé considèrent, à juste titre, l'agriculture comme leur activité principale. Ces dernières cultivent depuis des siècles, dans un premier temps respectivement pour les Peuls et les Touaregs, puis pour leur propre compte. En ce qui concerne les Peuls et les Gaobé, l'activité agricole ne s'inscrit ni dans leur tradition, ni dans leur culture. «Même si la femme veut être cultivatrice, ce n'est pas possible, car ce n'est pas la coutume» (femme peule). Avant la colonisation, la femme peule ne travaillait jamais, vu qu'elle avait de nombreux esclaves pour la servir. Puis avec l'abolition de l'esclavage, les Peuls ont gardé les troupeaux des grands propriétaires bella ou rimaibé, en échange de biens agricoles. Depuis plusieurs années, il n'y a cependant plus de cultivateurs possédant suffisamment de troupeaux pour les faire garder par les Peuls. Ces derniers ont ainsi dû se mettre à cultiver. Et bien que cela soit devenu une pratique commune, l'agriculture n'est toujours pas considérée comme une de leurs activités. Des Peules, elles-mêmes cultivatrices, affirmaient que «la femme peule ne cultive pas, ce n'est pas la coutume. Elle n'a pas une constitution physique assez forte et elle n'a pas le temps». Selon ces dernières, l'agriculture est l'affaire des hommes uniquement, alors que l'élevage concerne les deux sexes.

Les femmes gaobé n'ont pas entretenu ces liens de dépendance avec une autre ethnie. La majorité des Gaobé vit encore en brousse et bien que la nécessité ait poussé certaines d'entre elles à cultiver, le phénomène est moins courant que pour les Peuls. Cependant, il est fort probable que d'ici quelques années, l'agriculture s'avère aussi indispensable à leur survie.

L'agriculture repose encore sur des bases entièrement traditionnelles aussi bien dans les champs familiaux que personnels. La mécanisation étant quasi inexistante, le travail se fait uniquement à l'aide d'animaux et d'outils simples, fabriqués par les forgerons locaux.

Culture des champs personnels

Bien que facultative, presque toutes les femmes travaillent sur les champs personnels. La superficie, rarement de plus de cinq ares, varie toutefois d'un lieu à l'autre, car elle dépend en partie de la disponibilité en terres du village, ainsi que de la volonté et de la capacité des femmes à s'engager dans l'agriculture.

Les champs personnels, destinés à la culture des condiments pour la sauce, sont bien plus diversifiés que les champs familiaux puisqu'on y cultive du gombo², et dans une moindre mesure des arachides, du niébé³, de l'oseille et du sésame.

Alors qu'auparavant, les femmes achetaient les condiments pour éviter le travail que cela implique, elles pratiquent désormais leur culture pour éviter une partie de ces dépenses. «Avant, la culture du champ personnel n'était pas une nécessité, alors que c'est le cas à présent» (femme bella).

De plus, la femme aide son mari en cultivant aussi du mil, si ce dernier n'est pas en mesure d'en fournir suffisamment. Elle se voit donc impliquée dans un rôle qui selon la coutume est uniquement l'affaire de l'homme. Seules quelques-unes des femmes interrogées en cultivent suffisamment pour faire un bénéfice. Les femmes sont unanimes sur le fait qu'autrefois elles produisaient plus pour un travail moindre. Le mil qu'elles recevaient de leur mari suffisait largement et elles pouvaient même vendre fréquemment le surplus. Actuellement, elles utilisent également une partie de leurs économies ou parfois vendent certains de leurs biens pour pouvoir acheter de la nourriture quand celle-ci vient à manquer. Bien des femmes ne vendent plus de mil, même si la récolte a été bonne en raison des mauvaises récoltes des années précédentes.

Les femmes pensent qu'elles ne peuvent rien faire pour changer cette situation, la pluie étant seule responsable. «C'est le destin», disent-elles toutes. Mais elles se sentent désemparées face à cette évolution catastrophique, craignant de ne plus avoir assez de nourriture pour subvenir aux besoins de la famille. Du reste, un de leurs seuls souhaits de changement pour l'avenir est d'«avoir plus de pluie et donc plus à manger».

Quand les femmes ne sont plus responsables de l'approvisionnement familial, elles ont la possibilité de vendre leurs produits. Malgré cela, elles en gardent souvent une partie pour contribuer aux condiments de leurs belles-filles, pour faire des cadeaux aux visiteurs ou pour faire des préparations elles-mêmes.

Alors que presque tous les membres de la concession travaillent sur le champ familial, les femmes sont seules sur leurs parcelles ou dans le meilleur des cas, sont aidées par leurs enfants et par leurs belles-filles.

Dans la majeure partie des cas, le champ personnel est donné ou prêté par le mari, mais parfois aussi par un frère, un oncle, un père ou un villageois. Il est aussi possible de défricher des terres en brousse ou de mettre en culture des champs abandonnés. Les femmes ne possédant pas de champ personnel cultivent leurs condiments sur une petite parcelle de leur mari.

2 Feuille sauvage qui sert à la préparation de la sauce accompagnant le mil.

3 Sorte de haricot.

Pratiquement toutes les femmes sont conscientes de la nécessité d'améliorer la productivité de leur parcelle et de leur manque de connaissances des techniques agricoles. La formation dans ce domaine est, malheureusement, presque uniquement destinée aux hommes et la plupart des femmes ne disposent même pas des outils nécessaires tels que la daba (pioche) qu'elles doivent systématiquement emprunter à leur mari. Selon les femmes, la qualité de leur terre est équivalente à celle des hommes.

Contrairement à ce que l'on revendique toujours pour les femmes, les Sahéliennes ne souhaitent pas un agrandissement de leurs parcelles, conscientes du fait que cela n'est pas réalisable. Elles n'ont pas assez de temps à disposition pour travailler sur des superficies plus importantes et d'autre part, leur manque de force est très souvent évoqué. «La femme peule est de faible constitution, elle n'est pas bâtie comme la femme mossi». Le fait de ne pas savoir cultiver a aussi été évoqué à plusieurs reprises par les Peuls et les Gaobé, ce qui montre une fois de plus leur sentiment d'être éleveurs avant tout. «Les femmes ne veulent pas plus de champs, car le travail est trop dur; avant elles payaient le gombo, mais elles n'ont maintenant plus assez d'argent, donc elles le cultivent elles-mêmes» (femme peule).

Femmes et élevage

Bien que l'élevage s'inscrive dans la tradition des Peuls et des Gaobé, il intéresse de plus en plus les femmes des quatre ethnies. Suite à leur longue cohabitation avec les Peuls et les Gaobé, les Rimaibé et les Bella se sont familiarisés avec cette activité. Les ONG ont aussi contribué à cette évolution. En effet, elles ont vu dans l'élevage l'un des meilleurs créneaux de développement pour les populations sahéliennes. Dans le cadre de leur projet, les ONG n'ont pas tenu compte des diverses origines ethniques des villageois de Djigo et ont donné la même opportunité à toutes les femmes de bénéficier d'un crédit pour l'achat d'animaux. Cela a permis aux femmes bella et rimaibé de se lancer dans cette activité. Les animaux sont le plus souvent des moutons ou des chèvres. Les vaches coûtent trop cher et la perte est donc trop importante en cas de mort de l'animal, raison pour laquelle elles préfèrent répartir les risques en achetant plusieurs petits animaux. On ne trouve pas de porcs à Djigo, en raison de la religion musulmane qui en interdit la consommation.

Par contre, toutes les femmes possèdent des animaux de cour. Il s'agit notamment de petits ruminants ou de la volaille, en particulier des pintades. En cas de problèmes financiers, elles les sacrifieront en premier lieu. Les animaux s'acquièrent de plusieurs façons. Traditionnellement, les femmes peules et gaobé reçoivent un animal à leur naissance. Celui-ci restera toutefois dans le troupeau de leur père jusqu'au mariage où elles recevront l'animal et toute sa progéniture. Aujourd'hui, cette pratique tend à se raréfier en raison du manque de moyens dont disposent les hommes. L'animal est désormais souvent remplacé par une petite somme d'argent. Par conséquent, l'achat est actuellement le moyen le plus courant pour les femmes d'acquérir des animaux.

L'argent nécessaire pour les acquérir provient des activités rémunératrices comme la vente des produits champêtres, le petit commerce ou l'artisanat. Souvent, une partie des revenus de la vente d'un animal est réinvestie dans l'achat d'un autre. Les animaux de la femme sont gardés en brousse avec le troupeau du mari, la femme s'occupant uniquement des animaux de la cour.

L'élevage pourrait de loin être plus rémunérateur que des activités agricoles ou artisanales, du moins là où il y a des fourrages, de l'eau et un débouché. L'élevage est une activité qui apporte chaque jour une valeur ajoutée. Sa viande ou ses sous-produits peuvent être monnayés à chaque stade. Il faut toutefois choisir les espèces adaptées au milieu et aider les femmes à améliorer leur technicité ainsi qu'à trouver des créneaux de commercialisation.

L'élevage joue un rôle très différent de celui de l'agriculture. Bien qu'il arrive que des animaux soient égorgés pour des étrangers ou sacrifiés lors de fêtes, l'élevage des femmes joue plutôt le rôle de caisse d'épargne. Ainsi, tout propriétaire d'un animal peut le vendre en cas de besoin d'argent. Mais pour les Peuls et les Gaobé, le bétail a une signification encore plus particulière. Outre la valeur économique, il a une importance sociale et symbolique. Plus le troupeau est important, plus le prestige du propriétaire est grand. De plus, l'échange d'animaux contribue à fortifier les liens sociaux.

Petit commerce

Le petit commerce est une activité qui a toujours existé, mais qui s'est encore développée ces dernières années. Les trois-quarts des femmes interrogées font du petit commerce. Certaines femmes affirment toutefois que le petit commerce ne se faisait pas quand les temps étaient moins difficiles. «Maintenant, les femmes cherchent plus d'argent, c'est pourquoi elles font du petit commerce» (femme rimaibé). Tout comme pour l'agriculture et l'élevage, cette pratique est plus ou moins valorisée selon l'ethnie: «Les Peules ne font pas de petit commerce» (femme peule). Toutes n'ont pas les mêmes types de commerces qui englobent l'artisanat alimentaire, la vente de produits non transformés, les produits transformés ou les plats cuisinés. Hormis le domaine alimentaire, le commerce concerne une diversité d'articles, tels que les seccos, le coton, etc.

Autrefois, le filage du coton était une activité très pratiquée au Sahel. Mais en raison du manque d'eau, il n'est plus du tout cultivé dans la région depuis plusieurs années. Il faut donc l'acheter avant de le filer, ce qui ne rapporte pas assez d'argent. Malgré tout, certaines femmes filent encore le coton, mais cela est devenu une occupation très secondaire. Le coton filé est ensuite tissé pour fabriquer des couvertures qui seront revendues. Ces deux activités distinctes ne sont pas nécessairement effectuées par la même personne. Une Peule a affirmé que le filage du coton était effectué uniquement par son ethnie, alors qu'une Rimaibé affirmait la même chose de la

sienne ! Cela montre une fois de plus la méconnaissance des ethnies entre elles. La disparition du coton et l'abandon des travaux en découlant sont fréquemment mentionnés. Les villageoises ont à plusieurs reprises prétendu travailler plus dans le passé. Elles associent systématiquement cet état de fait à la diminution du nombre d'activités pratiquées.

La transformation des produits est longue et pénible. Par manque d'échanges et de formation, les produits ne sont pas très variés et la qualité n'est pas toujours la meilleure, ce qui rend leur écoulement difficile. Le marché de Dori, principal lieu de vente de la marchandise, se trouve à vingt kilomètres de Djigo. Les femmes s'y rendent à pied, à dos d'âne ou, dans le meilleur des cas, en charrette. Cela signifie donc un investissement en temps considérable.

Le petit commerce permet aux femmes de faire des gains supplémentaires, bien que ceux-ci restent le plus souvent dérisoires. L'avantage réel réside dans le fait que ces bénéfices sont répartis sur toute l'année et non pas sur une période unique. Certaines femmes affirment que le petit commerce ne se faisait pas quand les temps étaient moins difficiles. «Maintenant les femmes cherchent plus d'argent, c'est pourquoi elles font du petit commerce» (femme rimaibé).

Cueillette et accès aux produits de la végétation naturelle

Les règles traditionnelles d'accès à la végétation naturelle diffèrent selon l'endroit. On peut distinguer les territoires hors des champs, les champs et les concessions.

A Djigo, il n'y a aucune restriction d'exploitation des herbes et des arbres sur les terrains non-cultivés. Par contre, l'abattage des arbres et la coupe des branches sont interdites. Pour récolter des fruits des arbres locaux, il faut parfois une autorisation du propriétaire du champ. Ailleurs, toute la végétation naturelle du champ appartient à celui qui le cultive, même s'il n'en est pas le propriétaire. Dans d'autres villages, les fruits des arbres d'un champ appartiennent au propriétaire de la terre, même si le champ est cultivé par une autre personne. Enfin, il existe des villages où l'exploitation des arbres est quasi illimitée. De manière générale, les règlements d'accès aux produits forestiers varient selon l'offre et la demande. Sur les terroirs villageois disposant de beaucoup d'arbres, on trouve normalement moins de restrictions que sur les terroirs où ces ressources sont rares. Les règles existantes subissent aussi une influence liée aux projets de sensibilisation sur la nécessité de protéger les ressources naturelles.

L'accès aux ressources inclut donc l'accès à la cueillette. A Djigo, peu de femmes la pratiquent, car les arbres fruitiers sont devenus très rares et l'investissement en temps pour ce travail n'est pas rentable, vu son rendement dérisoire.

Certaines ethnies ne pratiquent pas du tout la cueillette des fruits. «Les Peuls et les Gaobé ne cultivent pas, ce sont les Bella et les Rimaibé qui font cela» (femme peule, 40 ans).

La cueillette concerne notamment les jujubes, les pains de singe et les dattes sauvages, également appelées fausses dattes, les feuilles, les écorces, les racines et certaines herbes pour la cuisine, pour le fourrage des animaux de case et pour la guérison des maladies.

Activité des ONG à Djigo

Les femmes ont longtemps été les grandes absentes des projets de développement aussi bien dans leur élaboration qu'en tant que destinataires. Cependant, depuis quelques années, leur promotion compte parmi les priorités des ONG et les planificateurs tiennent de plus en plus compte de la «dimension féminine» dans leurs programmes. Cet objectif est, du reste, devenu une exigence de la majorité des bailleurs de fond. Les colloques sur le «genre»⁴ se multiplient mais dans la pratique, les retombées concrètes ne sont pas toujours visibles.

Bien que la multiplicité des interventions soit positive, elle comporte aussi certains dangers. Par manque de concertation, il arrive souvent que deux organisations mènent des actions similaires dans une même zone, voire dans un même village. Le manque de collaboration entre les différentes ONG présentes à Djigo était évident, alors que l'élaboration commune de stratégies, de formations conjointes, ainsi que l'échange d'expériences et d'outils de travail contribueraient à l'amélioration des activités.

Les femmes peules sont réputées pour la commercialisation du lait mais la production insuffisante des animaux, souvent mal nourris, empêche une vente significative. Si la qualité de l'élevage s'améliorait, les femmes auraient là une possibilité d'enrichissement intéressante.

Vu l'envergure du secteur du petit commerce, plusieurs ONG ont mis en place des programmes de «crédit petit commerce» dans de nombreux villages du Burkina Faso. Mais ces projets ne concernent pas la majorité des villages sahéliens, puisque ce n'est pas un créneau très porteur dans cette partie du pays. Il permet aux femmes de faire des gains supplémentaires, bien que ceux-ci restent le plus souvent dérisoires. L'avantage réel réside dans le fait que ces bénéfices sont répartis sur toute l'année et non pas sur une période unique, comme c'est le cas pour les récoltes par exemple.

4 Concept utile pour l'étude des relations entre hommes et femmes au sein de différentes sociétés. Alors que le sexe d'un individu est défini par des attributs biologiques et physiques, le «genre» ne peut être identifié qu'à partir des perceptions sociales et culturelles des rôles masculins et féminins.

Femmes et pouvoir

Le concept de pouvoir se définit différemment selon le contexte culturel. Ainsi, pour les femmes de Djigo, avoir du pouvoir est synonyme d'«être riche», «être riche et ne rien faire, car les gens travaillent pour toi», «avoir des enfants», «être bien nourrie et habillée». Leur notion du pouvoir se rapporte donc à des réalités concrètes et tangibles et ne se limitent pas à une sphère abstraite et conceptuelle. Ce n'est pas la notion de pouvoir telle que définie par le genre où elle signifie une participation des femmes aux processus de décision, à tous les niveaux et dans tous les domaines.

L'homme semble détenir le pouvoir familial, politique, juridique et économique. Toutefois, celui de la femme n'est jamais inexistant et varie également selon les domaines. Ainsi, il ne sera jamais omis de la consulter pour toutes les questions relatives à l'éducation des enfants, à la gestion du budget et aux différentes fêtes religieuses ou villageoises. En effet, le pouvoir de décision ne se définit pas au Sahel de la même manière qu'en Occident. Bien qu'invisible le pouvoir n'en est pas moins réel. La femme influence son mari de manière subtile. C'est un pouvoir dont aucune ne révélera son secret. Il n'est pas manifeste en public, car on attend de l'homme qu'il ait de l'autorité. La femme élabore différentes stratégies afin de parvenir à ses fins, comme le recours à une tierce personne pour convaincre son mari.

La majorité des femmes affirme prendre part aux décisions d'un commun accord avec leur mari. «L'homme consulte toujours la femme et il arrive qu'elle puisse le faire changer d'avis». «C'est l'homme qui prend la décision, mais il consulte toujours sa femme». Les femmes admettaient qu'elles ne prennent pas nécessairement la décision finale, mais qu'elles ont toujours leur mot à dire. D'autres femmes tiennent aussi les propos suivants: «c'est la coutume que la femme soit soumise», «c'est la coutume que les hommes agissent ainsi, donc ce n'est pas injuste car on ne peut changer la coutume car c'est le destin», «c'est la coutume que l'homme décide», «la marge de liberté de la femme varie de couple en couple». Il serait donc intéressant de voir dans quelle mesure les Sahéliennes font du pouvoir de décision un objet de revendication.

Certaines d'entre elles souhaitent certes avoir plus de poids dans le processus de décision, mais ce n'est pas le cas de la majorité qui préfère s'appuyer sur leur mari et se décharger ainsi d'une responsabilité supplémentaire. Il est donc peut-être prématuré de vouloir émanciper la femme, alors que ses besoins de base ne sont même pas assurés. Le processus de décision se fera plus naturellement lorsque la femme ne devra plus concentrer ses forces sur la satisfaction des besoins de base.

Les ONG travaillant avec les femmes ont mis au point différentes stratégies afin que les femmes acquièrent plus de pouvoir. L'une des méthodes les plus sûres pour promouvoir leur rôle dans la prise de décision est la formation de groupes de femmes et de groupes mixtes. En effet, la fréquente divergence entre les intérêts des hommes et des femmes pose fréquemment des problèmes et les groupes mixtes permettent de les régler d'un commun accord. Dans les projets, l'unité d'analyse est le ménage.

Mais selon le concept du genre, c'est une mauvaise conception dans la planification d'un projet de considérer le ménage comme une unité homogène de prise de décision, puisque les différents membres ont des rôles productifs et sociaux séparés. Pour arriver à une compréhension accrue des relations de genre au sein d'un ménage rural, un principe clé consiste à s'informer des différentes activités des hommes et des femmes et de procéder ensuite à la comparaison de leurs ressources et de leurs responsabilités.

Statut de la femme

Il est certes évident que les femmes ne forment pas un groupe social homogène, mais ce fait n'est souvent pas pris en compte.

Tout comme le pouvoir, le statut de la femme se définit donc fortement en fonction du contexte culturel. Malheureusement, la majeure partie des études analysent le statut de la femme selon des critères et des valeurs propres aux sociétés industrialisées. Le féminisme à l'Africaine tient compte des valeurs africaines et n'entre pas en conflit avec l'homme. Contrairement au féminisme occidental, il ne considère pas l'homme comme un concurrent, mais comme un partenaire. (KOUOH 1996: 11). Ainsi, les études «occidentales» affirment sans détours que la femme africaine n'est pas respectée et qu'elle est exploitée. Il est vrai que les femmes travaillent beaucoup, mais cela n'affecte pas pour autant leur statut. Le fonctionnement de leur société, où l'enfant travaille dès son plus jeune âge, repose justement sur ce système. C'est une question de survie et de tradition avant tout. Du reste, les femmes se sentent respectées et valorisées par les hommes et leur rôle capital est reconnu par toute la société. Leur aptitude à travailler constitue un critère de valeur et de mérite. De plus, comme elles le faisaient fréquemment remarquer, la position de la femme varie beaucoup selon le couple et ne peut faire l'objet de généralisations. Elles ne pensent pas être exploitées, vu que les travaux qu'elles effectuent sont indispensables à leur survie. Les femmes étaient toujours amusées et riaient de bon cœur à l'idée d'une remise en question de l'ordre établi. «Que mangera-t-on si c'est l'homme qui est à la cuisine ?!». Elles ne voient pas la nécessité de modifier le partage des tâches entre l'homme et la femme. Plus encore, toutes ont l'impression que l'homme travaille plus que la femme, «car il cultive et conduit les troupeaux». Il est également intéressant de constater que les femmes ne se sentent nullement lésées puisqu'elles pensent qu'elles ont plus de revenu que les hommes. En effet, elles perçoivent une grande partie du bénéfice qu'elles tirent de leurs diverses activités, alors que les hommes destinent le fruit de leur labeur à l'entretien de leur famille. Les femmes ont aussi mentionné à plusieurs reprises que la femme mossi travaille plus que la femme sahélienne. Il semble donc qu'elles sous-estiment l'ampleur du travail qu'elles fournissent elles-mêmes. Leurs stéréotypes sont ancrés dans la tradition; elles ne sont pas à même de juger s'ils correspondent à la réalité ou non. Bien qu'elles soient constamment à la tâche et que les hommes passent plusieurs heures par jour sans travailler, elles continuent de croire qu'ils travaillent plus qu'elles.

De plus, lorsque le chef de famille est absent, elles assument ses fonctions en sus de leur rôle habituel. A ce sujet, elles mentionnaient aussi le fait que de plus en plus d'hommes du village doivent se rendre dans d'autres contrées pour chercher du travail. Les deux destinations privilégiées sont Bobo-Dioulasso, deuxième ville du pays, au sud-ouest du Burkina et la Côte-d'Ivoire. Ils vont moins fréquemment à Ouagadougou, car peu de Sahéliens s'y sont installés et personne n'y parle le peul. Ce phénomène ne touche pas encore Djigo de manière importante, mais il risque de prendre de l'ampleur dans les années à venir. Les femmes ont mis le phénomène de l'émigration en relation avec le besoin accru d'argent. Ce propos d'une vieille femme est très révélateur: «Les femmes se satisfaisaient auparavant d'un seul pagne, alors qu'il leur en faut maintenant plusieurs». A long terme, l'exode rural a comme conséquence pour les femmes qu'elles doivent passer plus de temps sur les champs familiaux au détriment de leur propre champ, ce qui les empêche de se consacrer à leurs activités de petit commerce et d'artisanat, donc de jouir d'un revenu propre.

Religion

L'Islam, religion des quatre ethnies est imprégnée de diverses croyances et superstitions. Dans les entretiens revenaient constamment des références à la volonté divine, au destin et à la coutume pour expliquer les situations les plus diverses. La religion est aussi l'un des facteurs explicatifs de la soumission des femmes. Elles ne remettent pas en cause leur statut ou leur situation qui auraient été institués par un ordre divin. La croyance en Allah peut être comparable à la coutume. Dans le premier cas, on accepte une situation parce qu'elle a été établie par une autorité supérieure, dans le second cas, on se dit qu'il en a toujours été ainsi et qu'on ne «peut changer la coutume». Par conséquent personne ne cherche à remettre en question des manières de penser ou des situations préétablies.

Conclusion

La femme joue un rôle essentiel dans le fonctionnement de la société sahélienne. Son rôle est également déterminé par son âge et par son rang dans le lignage. Mais plutôt que de terminer cet article sur des conclusions, je souhaite souligner la complexité de la réalité sahélienne, tant le nombre d'inconnues et d'interrogations liées à leur culture est encore grand. Un tel article ne peut que présenter quelques pistes de recherches et montrer l'enchevêtrement de facteurs pour saisir, ne serait-ce qu'une partie du monde sahélien.

Bibliographie

KOUOH K.

1996 *Rundbrief 18, Fraueninformationszentrum der 3. Welt.*- 11 p.

Zusammenfassung

Die Rolle der sahelischen Bäuerin wird in dieser Studie im Dorf Djigo (in der Nähe von Dori, in den nördlichen Provinzen von Burkina Faso) untersucht. Diese Studie bemüht sich, die Wichtigkeit der Teilnahme der Frauen an Entwicklungsprogrammen zu zeigen. In der Vergangenheit blieben manche Projekte erfolglos, weil die Frauen nicht einbezogen wurden. Die Studie zeigt auch die verschiedenen Aufgaben der Frauen auf, gemäss dem Lebensabschnitt (Kindheit, Heirat), gemäss der Aktivität (Landwirtschaft, Zucht, Handel) oder gemäss der ethnischen Zugehörigkeit im Dorf (Bella, Peul, Gaobé oder Rimaibé). Sie demonstriert auch die Status- und Machthierarchie zwischen den Männern und den Frauen des Dorfes.

Summary

The role of the woman-farmer is studied through a survey in the village of Djigo (near Dori, in the Sahelian Provinces of Northern Burkina Faso). This study is made in an effort to re-emphasize the importance of the participation of women in development projects. In the past, many rural development projects have failed because of the absence of participation of women. The study stresses the diversity of women's roles, according to the stages of life (childhood, marriage), according to activities (agriculture, livestock raising, trade) or according to ethnic groups present in the village (Bella, Peul, Gaobé or Rimaibé). It also demonstrates the hierarchy of power and status among the male and female members of the village.

ALIMENTATION EN EAU D'UNE CAPITALE D'AFRIQUE TROPICALE:

IMPLICATIONS SOCIO-ÉCONOMIQUES DU DÉVELOPPEMENT DU RÉSEAU D'EAU (Antananarivo, Madagascar)

*Katia CHARDON **

Résumé

Le réseau de distribution d'eau est étudié grâce à une enquête effectuée à Antananarivo, capitale de Madagascar. Il peut être considéré comme relativement satisfaisant pour l'alimentation des ménages aisés capables de financer des raccordements privés; il est par contre notoirement insuffisant dans les quartiers modestes et surpeuplés (existence de bornes-hydrants collectives trop peu nombreuses et mal gérées). Ce réseau souffre par ailleurs de nombreuses tares: vétusté de l'infrastructure; séparation insuffisante des canalisations d'eau potable et des égouts; faible rentabilité et donc mauvais entretien du système. Il n'en exerce pas moins une influence considérable puisque, avec les autres infrastructures (voirie, égouts et électricité), il oriente la croissance urbaine. Des propositions sont faites pour rendre plus performant le réseau d'eau potable.

Introduction

Pourquoi l'eau ?

La première définition de l'eau, ce «corps incolore, inodore et insipide» (SSPE 1993) dégage une impression de banalité, celle-ci ayant été renforcée par les commodités d'utilisation de l'eau en Europe. D'autres définitions se révèlent nettement plus percutantes, comme par exemple: «L'eau est le sang de la Terre» (SSPE 1993). En effet, l'eau participe à l'épanouissement de notre bien-être et au développement de nos sociétés, mais elle est tellement omniprésente que nous en oublions l'importance. En réalité, rien ne serait possible sur notre planète sans eau.

* Géographe, coll. scient. LIM Centre-Jura. (katia.chardon@bluewin.ch)

Article tiré d'un mémoire de licence présenté en 1999 à l'Institut de géographie de l'Université de Neuchâtel.

Le fossé est, gigantesque. La population européenne et en particulier les habitants de la Suisse, pays connu depuis toujours comme «château d'eau de l'Europe», sont tellement habitués à disposer de toute l'eau souhaitée que cette dernière en est devenue insignifiante, sauf peut-être pour son rôle de support de certaines activités: pêche commerciale et sportive, navigation, loisirs, tourisme, transport, etc. Pour d'autres peuples en revanche, cette même eau, de par sa rareté, est tout sauf banale.

Donc l'eau est indispensable. Et pourtant, l'eau de qualité commence à manquer, même dans les pays où elle constitue, ce que peu de gens apprécient à sa juste valeur, l'une des principales richesses. En effet, une attitude irresponsable a conduit l'homme à utiliser d'une part l'eau comme véhicule privilégié de ses déchets, et de l'autre à la gaspiller sans égards.

Curieuse de connaître le rapport d'autres habitants du globe avec l'eau, je me suis tournée naturellement vers l'Afrique, puisque le problème de l'eau y est crucial...

Pourquoi Antananarivo ?

On suppose que les habitants des villes d'Afrique en général, et en particulier ceux des capitales, ont à disposition des infrastructures quasiment aussi développées qu'en Europe. Cette opinion est renforcée par l'existence d'un pouvoir centralisé dans la plupart des pays africains, qui tient en général à consacrer de gros investissements au développement de la capitale.

De nombreux avantages liés à la ville ne sont en effet pas illusoire. Le monde urbain est d'abord un monde plus libre, où les contraintes sociales sont atténuées. Les avantages matériels ne sont pas moins évidents. Le sort de la femme citadine allant chercher l'eau à la fontaine publique (même si elle se trouve à 500 mètres) est largement supérieur à celui de la paysanne qui marche 8 ou 10 kilomètres en saison sèche pour rapporter sur sa tête une dame-jeanne remplie dans le cours vaseux d'un marigot. Naturellement, la ville est aussi un lieu où l'on craint moins la maladie et les souffrances, puisqu'on y trouve médecins, pharmaciens, dispensaires et maternités.

Si les problèmes d'eau ne se posent pas de la même manière que dans les campagnes, puisque, comme nous le verrons, il y a à Antananarivo de l'eau en suffisance, ce sont des problèmes tout à fait différents qui surgissent. Par exemple, la qualité exécrable du réseau peut conduire à des privations d'eau périodiques. Le manque de moyens de l'Etat même est dramatique: la JIRAMA, société d'Etat malgache chargée de traiter l'eau et de la distribuer à l'échelle du pays, n'a pas les moyens d'entretenir ses installations alors que le réseau d'eau de la capitale concerne une population d'un million d'habitants, soit un douzième de la population

totale du pays. Des unités de traitement datant des années 30 fonctionnent encore, grâce à un entretien continu mais difficile, tant les conditions de travail sont précaires.

La santé du citoyen est affectée par la qualité de l'eau. De nombreuses maladies contagieuses peuvent se propager, par l'eau notamment, mais aussi par la promiscuité, la saleté ou la présence d'ordures. Une telle situation ne se retrouve pas dans les campagnes. C'est en ville que la pollution est la plus concentrée: gaz d'échappements, ordures, usines, manufactures et pollutions humaines peuvent facilement compromettre l'obtention d'une eau saine.

C'est donc cet aspect menaçant de la ville pour l'eau nécessaire à ses habitants qui a été étudié.

Problématique et hypothèses

Trois questions très générales ont été posées:

1. *Comment fonctionne le système d'alimentation en eau potable d'Antananarivo ?*
Le circuit que parcourt l'eau a été analysé, de son captage dans la rivière Ikopa à son arrivée, une fois rendue potable, dans la bouche du consommateur. Cet aspect technique a permis de mettre en évidence les premières implications sociales du système de distribution de l'eau par la découverte de «qui paye quoi» et des finances de la JIRAMA.
2. *Quelles sont les personnes concernées par le problème de l'eau à Antananarivo, que ce soit du point de vue des institutions ou de celui de la population ?*
Cette question impliquait un premier contact avec les autorités et la prise en considération du cadre même de la ville, soit la rencontre des responsables de l'urbanisme et de l'assainissement.
La situation concrète de plusieurs quartiers de la ville a été étudiée.
3. *Quelle réalité vivent les populations de la capitale de Madagascar du point de vue de l'alimentation en eau, mais aussi de celui de l'assainissement, de la situation économique du pays, etc. ?*
Pour répondre à cette interrogation, des questionnaires réalisés par la JIRAMA auprès de la population ainsi que les premières analyses de ces enquêtes ont pu être consultés. Les avis respectifs des responsables des multiples instances contactées ont été comparés avec l'expérience du quotidien et avec l'opinion des Malgaches intéressés par le sujet.

Sur le terrain, trois hypothèses plus précises ont pu être formulées:

1. *Les projets relatifs au développement du réseau d'eau de la JIRAMA et des services de la Municipalité ne sont pas les mêmes que ceux de la population; les quartiers les plus densément peuplés et sous-alimentés en eau ne sont pas considérés par la JIRAMA comme des lieux où il est urgent d'agir alors que là où la situation semble*

être acceptable, les services responsables de l'alimentation en eau se sont déjà mis au travail. Cette situation semble due aux capacités des populations des différents quartiers de financer les aménagements nécessaires. Ainsi, le statut socio-économique des habitants revêt une importance particulière.

En effet, la JIRAMA éprouve le besoin de rentabiliser impérativement ses investissements et se développe là où elle pense être remboursée dans des délais acceptables.

2. *Si l'on prend en compte les secteurs de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire, on réalise que la configuration du réseau d'alimentation en eau influence fortement les modalités d'expansion d'une métropole africaine.*

Il revient à chacun de payer sa liaison au réseau d'eau...; on s'installe donc le plus près possible des conduites existantes. Ceci constitue une piste de réflexion à suivre afin de véritablement *orienter* le développement de la ville en fonction d'un plan d'aménagement tenant compte de la présence des conduites d'eau.

3. *La production d'eau s'adapte sans problème à la demande, mais le mode de distribution doit s'adapter à la situation économique du pays, et donc aux moyens financiers de la population.*

C'est pourquoi il est utile de commencer par étudier la production de l'eau, afin de confirmer qu'à l'avenir il y aura de l'eau en suffisance. C'est pour cette raison que l'analyse des modes de gestion à prévoir est primordiale.

Méthode

Actuellement en pleine phase de restructuration du point de vue de la gestion de ses points d'eau potable, la JIRAMA ainsi que toutes les collectivités concernées doivent mieux connaître les avis et les besoins des habitants d'Antananarivo sur la question de l'alimentation en eau potable. Plusieurs équipes d'enquêteurs sillonnent ainsi la capitale, afin de bien saisir la réalité de certains quartiers et de pouvoir bientôt améliorer les services et les conditions sanitaires se rapportant à l'eau. Le but de l'enquête est de pouvoir, sur la base des résultats obtenus, supprimer le gaspillage et équilibrer les comptes de la JIRAMA ainsi que ceux des communes, par une gestion rationnelle des points d'eau. De nombreuses questions abordent également l'assainissement, les conditions sanitaires de chacun, le problème de l'électricité, de l'urbanisme, etc.

Les résultats de l'enquête m'ont été rendus accessibles, et c'est sous forme d'entretiens semi-directifs que j'ai mené la plus grande partie de mon étude, en m'adressant à la population comme aux autorités compétentes.

Confronter deux réalités qui ne concordent malheureusement pas toujours s'est révélé très intéressant: la population a des besoins dont elle n'hésite pas à parler alors que les services de production d'eau potable pour la ville fonctionneraient à merveille si des moyens financiers plus importants existaient. Cette confrontation entre offre et demande constitue l'attrait principal de ce travail.

Au cœur de la question

L'eau, la ville...

La salubrité de l'eau est toujours le premier indice de santé publique dans le monde. Si environ 1 à 2 litres d'eau de boisson sont nécessaires à notre survie organique, 25 à 50 litres d'eau salubre par jour sont en outre requis pour nos besoins fondamentaux de préparation des aliments et d'hygiène. Or, les statistiques des Nations Unies nous apprennent qu'aujourd'hui, une personne sur deux n'a pas accès à une eau salubre en quantité suffisante, et que pour 60% des habitants des pays en voie de développement, l'accès à une source d'eau potable sûre relève encore du rêve. 1.7 milliards d'êtres humains n'ont ainsi pas d'eau salubre à disposition et 1.2 milliards pas d'installations sanitaires (parmi eux, 40% des habitants des villes du Tiers-Monde). Dans les régions arides de la planète et dans les grandes villes (d'Afrique et d'Asie principalement), dont les systèmes d'adduction et d'évacuation sont complètement débordés, la situation est catastrophique.

L'eau est en effet le premier agent de dissémination des micro-organismes pathogènes, essentiellement rejetés par les hommes et les animaux, et qui croissent particulièrement bien dans l'eau. Selon l'OMS, 80% des maladies qui affectent la population mondiale sont directement liées à l'insuffisance de l'évacuation des matières fécales et de l'approvisionnement en eau propre. Quasiment la moitié de la population du monde est atteinte de maladies parasitaires: 18 millions de décès par an leur sont imputables.

Il est dit que «toute l'organisation sanitaire des villes d'Europe est fille du choléra». En effet, c'est après les épidémies de choléra qu'a connu l'Europe au XVIII^e siècle que les pouvoirs publics ont été amenés à améliorer de manière systématique les conditions d'hygiène et la qualité de l'eau.

Le problème de l'eau apparaît ainsi comme important et universel. Il est d'autant plus important en milieu urbain. D'ici une dizaine d'années en effet, près de la moitié de la population du globe habitera dans des villes. Or, on sait aujourd'hui que tous les stades de développement d'une ville ont des incidences déterminantes sur l'eau.

Dans un premier stade d'urbanisation, le déboisement et la suppression d'une grande partie de la végétation pour permettre la construction change immédiatement le potentiel hydrologique de la zone d'implantation: il y a réduction de la transpiration, et donc de l'évaporation. A un stade plus avancé, la surface imperméable du sol augmente considérablement, le sol étant recouvert désormais de constructions de plus en plus nombreuses, de routes, etc. L'eau de pluie s'infiltrant moins dans le sol, les eaux de précipitations s'écoulent par les réseaux de surfaces ou souterrains des villes et viennent grossir les cours d'eau dont le débit et le niveau varient plus rapidement... et dangereusement. La suppression des zones humides, le drainage massif et la déforestation conduisent aux mêmes conséquences.

Par ailleurs, la plupart des cours d'eau des environs des villes sont aujourd'hui recouverts et/ou annexés d'une façon ou d'une autre aux réseaux artificiels; ils deviennent ainsi des conduites d'alimentation ou d'évacuation des eaux usées, comme c'est le cas à Antananarivo.

Madagascar

Entourée de l'océan Indien, Madagascar est une île continent grande comme la France et le Bénélux réunis. Ce pays compte 13 millions d'habitants, dont un million vit à Antananarivo. Au rythme actuel de la croissance démographique, l'Ile Rouge, dénommée ainsi à cause de la couleur de sa terre, comportera 25 millions d'habitants en l'an 2015.

L'eau ne manque pas à Madagascar, sauf dans l'extrême sud du pays, quasi désertique. Il semble ainsi possible que chaque Malgache ait un jour de l'eau de bonne qualité et en quantité suffisante à sa disposition. De plus, le sol malgache recèle de véritables trésors (pierres précieuses et semi-précieuses) et les paysages valent le déplacement: tourisme et loisirs pourraient ainsi être développés, tout en respectant la nature extraordinaire du pays.

Antananarivo

Située à 1300 m. d'altitude et bien centrée par rapport à l'ensemble du pays, Antananarivo est une ville construite sur une multitude de collines et de vallons. Ce relief ne facilite ni les transports, ni l'installation d'infrastructures telles que réseau d'eau, lignes électriques, etc. Mais l'on se protège de l'eau car les plaines alentours sont inondables en saison des pluies. Antananarivo est de plus quasi ceinte par la rivière Ikopa dans laquelle est puisée l'eau qui alimente la ville et cette rivière sort fréquemment de son lit.

Aspect technique: l'usine de production de la JIRAMA à Mandroseza

La capitale de Madagascar est alimentée en eau à partir d'un site unique situé au sud-est de la ville, à Mandroseza, en bordure du lac du même nom. Naturel à l'origine, le lac est alimenté par la rivière Ikopa qui contourne toute la ville par le sud. C'est sur ce site particulier qu'est concentré l'ensemble des installations de traitement dont les premières remontent au début du siècle, alors que l'unité la plus récente a été mise en service en septembre 1993. Ainsi le site, campé dans son vallon exigü, comprend plusieurs usines de traitement d'eau, construites au fur et à mesure de l'accroissement des besoins en eau potable de la ville. Par ailleurs, bien des projets verraient le jour si la demande en eau potable pour la ville augmentait.

L'étude technique réalisée montre que le site de Mandroseza peut, au maximum de ses capacités, produire 150'000 m³ d'eau traitée par jour.

Urbanisme et aménagement du territoire

La situation à Antananarivo

Un plan d'affectation de zones pour le Grand Tananarive (région de la capitale) définit les zones de construction, ce en vue d'un développement sain et ordonné de la capitale.

Concernant la ville même d'Antananarivo, plusieurs plans d'urbanisme ont vu le jour depuis les années 70, mais le travail se fait sur la base d'un plan datant de 1974... qui n'a pas encore été approuvé par les autorités nationales. Comme souvent en Afrique, les décisions relatives à ce plan d'urbanisme dépendent de volontés personnelles et de l'administration, dont le vaste dédale occasionne la perte des bonnes idées.

L'urbanisme d'Antananarivo ressemble à celui d'autres capitales africaines:

L'augmentation permanente de la population, fruit de l'exode rural et d'un fort dynamisme interne, a entraîné une extension constante de l'espace bâti, à un rythme qu'aucun n'avait (et sans doute n'aurait) pu prévoir, ni que les pouvoirs publics n'ont pu contrôler. L'organisation de l'espace urbain porte donc partout la marque d'une interférence entre la volonté et la capacité organisatrice relativement limitées de l'administration, et de la «spontanéité créatrice» de milliers de citoyens anciens et nouveaux dont le logement est le premier souci: situations acquises et réglementation imposée, droit coutumier et droit moderne entrent en conflit larvé, mais la pression des besoins est telle que les autorités légales, presque partout et toujours prises de court, ne font guère autre chose que des schémas dépassés dès leur adoption et des «restructurations» partielles, et parfois destructrices. Aussi bien les villes africaines posent-elles aux responsables de leur aménagement et de leur gestion de redoutables problèmes. Au moins dans les plus grandes d'entre elles, la situation éveille aujourd'hui des inquiétudes légitimes.
(VENNETIER 1991)

Etant donné qu'Antananarivo a un relief «bousculé» par ses nombreuses plaines et collines, le grand débat – au moment où il a fallu songer au développement urbain – a été de déterminer les zones sur lesquelles ce développement pourrait se faire. Fallait-il occuper au maximum les collines et ainsi épargner la plaine au riche potentiel rizicole ?

Pour l'instant, il a été décidé de considérer uniquement l'extension de la partie basse de la ville.

Distribution de l'eau potable en ville

Le développement urbain ne peut se faire sans le développement simultané des réseaux d'eau, d'électricité et d'égouts. Mais la JIRAMA n'investit que là où elle va trouver des clients, alors que d'un point de vue urbanistique, les gens vont là où ils pourront trouver eau et électricité ! Selon les urbanistes, il faudrait donc «forcer la JIRAMA à faire des amenées d'eau dans les zones prévues pour la construction».

En prenant les devants, la JIRAMA inciterait peut-être les habitants à construire ou à habiter dans un nouveau logement et aussi à s'abonner personnellement au réseau d'eau potable de la ville, ce qui assurerait la promotion des domaines du bâtiment et de l'eau.

Cette question divise les hommes de l'urbanisme et ceux de la JIRAMA: certains logements en ville de Tana se trouvent en effet dans des zones d'habitat illicite mais la JIRAMA a accepté de leur fournir eau et électricité. Il est évident que le dialogue fait défaut entre les instances diverses, qui pourtant travaillent toutes au développement de leur capitale et du bien-être de ses habitants. Un bureau commun, réunissant des représentants des services de l'assainissement, de l'urbanisme et de la JIRAMA devrait être instauré, en vue de coordonner les efforts et d'utiliser au maximum le potentiel disponible.

Assainissement

Chacun peut se rendre compte que l'évacuation des ordures et des eaux usées souffre de disfonctionnement à Antananarivo¹.

Dans les rues, des montagnes d'ordures malodorantes s'amoncellent, dont seule une infime partie aboutit dans des bennes prévues à cet effet. Lorsqu'il pleut, les mêmes ordures sont drainées par les eaux et aboutissent dans les canaux apparents prévus pour canaliser les fortes précipitations. L'accumulation aidant, les canaux sont très rapidement bouchés et si la pluie ne cesse pas, ordures et eaux quittent finalement les canaux pour envahir à nouveau les rues et y rester dès l'apparition du soleil.

1 Afin de bien comprendre que les problèmes relevés ici sont liés au Tiers-Monde en général et ne concernent donc pas uniquement Antananarivo, se référer à l'ouvrage de Pierre VENNETIER (1991: 152-155).

Evacuation des ordures ménagères

Il faudrait évacuer quelque 230 tonnes de déchets ménagers chaque jour à Antananarivo mais seul un embryon de système d'enlèvement des ordures existe: des bennes sont en effet disposées en certains endroits de la ville et les habitants viennent y déposer le contenu de leurs seaux à ordures. Dans la mesure où les bennes sont ramassées, leur contenu est emmené au «Point Kilométrique 8» (PK8), sur la route de Tamatave où se trouve une «usine» de compostage (le tri y est effectué à la main car les installations ne fonctionnent pas).

Les ordures non compostables sont en général récupérées par des miséreux ou finissent à la décharge toute proche. C'est là que se pose le problème des piles et d'autres éléments nocifs qui échappent à l'attention des trieurs: soit ces polluants sont intégrés au compost et répartis dans les cultures, soit ils agissent sur le site de la décharge.

Evacuation des eaux usées

Du point de vue de l'évacuation des eaux en ville d'Antananarivo, on constate que le réseau des canalisations de la ville n'est pas dense. Seuls 17% de la population de la capitale sont reliés personnellement au réseau d'eau; les autres n'ont le plus souvent ni amenée d'eau, ni canalisations pour l'évacuation. En fait, 40% de la population est relié aux égouts publics. Certains habitants ont cependant creusé eux-mêmes des canaux de liaison avec un égout ou un canal d'évacuation des eaux de pluie excédentaires; d'autres ont l'eau courante mais pas de moyen de l'évacuer. Pour les habitants qui utilisent l'eau des bornes-fontaines et des lavoirs, l'évacuation est prévue.

Les installations de wc comprennent généralement des fosses septiques, fermées, pour lesquelles il n'est pas nécessaire d'être relié au réseau d'égouts; cependant elles nécessitent une vidange.

Plus de 30% des canalisations du réseau d'égouts en place sont sous terre, ce qui est plus agréable à la vie des humains, mais rend le contrôle du bon fonctionnement des installations compliqué: les fuites sont en effet difficilement repérables et réparables. Cependant, ces fuites n'ont pas grande importance, toutes les catégories de déchets de la ville aboutissant en effet au même endroit.

L'absence totale de station de traitement des eaux usées, à Antananarivo comme dans le reste du pays est à relever. Trois stations de petite capacité avaient été construites en ville, pour quartiers prestigieux et une cité importante, mais elles ne fonctionnent plus depuis longtemps.

Le trajet emprunté par les eaux usées de la ville est naturel et suit la déclivité du terrain d'est en ouest. Apparemment, ces eaux suivent le piètre réseau établi, sauf en cas de fortes pluies comme nous l'avons vu à propos des détritiques; les canalisations ayant souvent de trop faibles capacités, la rue sert alors de lieu de passage.

A l'ouest de la ville, un bras de l'Ikopa a été dévié: il passe par le canal d'Andriantan, dans lequel aboutissent tous les réseaux d'eaux usées, tous les égouts et toutes les petites canalisations parcourant la ville. L'eau de l'Ikopa, après avoir servi à l'alimentation en eau de la ville, est donc également utilisée pour drainer tout cela. Plus loin, son usage se fait plus agricole car au début du canal d'Andriantany, une vanne permet de doser l'eau apportée aux cultures. L'utilité de l'Ikopa est en définitive triple: alimentation en eau potable, drainage des eaux usées et irrigation.

Au nord de la ville, toujours sur le parcours de l'Ikopa, le canal rejoint la partie encore naturelle de la rivière, par un procédé imaginé par le BBPA (Bureau pour le projet de la Plaine d'Antananarivo). La pente devenant trop faible en cet endroit, les eaux sales du canal avaient tendance à stagner. Une station de relèvement des eaux a donc été construite, ce qui permet à toutes les eaux de la ville de se retrouver dans l'Ikopa.

Excrétas

Tout ce qui est issu de la vidange des fosses d'aisance, du curage des canaux et caniveaux qui drainent les eaux usées et de la vidange des wc (en particulier publics), est amené par camions... dans l'Ikopa, et déversé à l'endroit même où le canal rehaussé des eaux usées rejoint le gros de la rivière.

C'est donc le «tout à la rivière» qui prime, alors que cette même rivière parcourt encore quelque 500 kilomètres vers l'ouest du pays avant de se jeter dans le canal du Mozambique à Mahajunga, une autre ville importante du pays. L'Ikopa irrigue une bonne partie des rizières de la région d'Antananarivo et joue ce rôle tout au long de son trajet vers la mer. Son eau est de plus consacrée à tous les usages ménagers des habitants de ses rives. Or, même dans les villes et villages dont la JIRAMA traite l'eau avant de la distribuer, le système de purification n'égale pas celui de Mandroseza (quartier du sud-ouest de la ville), car on y procède le plus souvent à une simple stérilisation de l'eau, en y ajoutant du chlore.

On pourrait ainsi craindre pour la santé des habitants des rives de l'Ikopa en aval d'Antananarivo. Mais des mesures de la qualité de l'eau ont été effectuées et le Ministère de la santé a décrété que la situation n'avait rien de catastrophique. En effet, la pollution amenée à la rivière semble y être victime d'un fort taux de dissolution, peut-être dû au courant considérable de l'eau à partir du moment où elle rejoint la campagne. Peut-être aussi y a-t-il là un processus de décantation puis d'oxygénation permettant la régénération de l'eau. Malgré tout, pour reprendre

les mots du chef du Service Eau et Assainissement de la ville, «un microbe reste un microbe» et il n'est pas certain que les Ministères habilités à témoigner de la santé des humains et de l'environnement à Madagascar ne manquent pas eux aussi de moyens financiers permettant un travail consciencieux et efficace.

Comment améliorer la situation ?

Pour l'instant, il faut songer à l'amélioration de la situation en ville. Dans cette perspective, deux facteurs auront un rôle prépondérant à jouer:

Le premier est l'amélioration et le développement du réseau d'égouts. C'est à l'Agence d'Exécution des Travaux d'Infrastructures Publiques d'Antananarivo (AGETIPA) que revient la tâche de développer le réseau. L'AGETIPA est un organisme imposé par la Banque Mondiale, celle-ci ayant constaté que les crédits accordés à la Municipalité pour l'assainissement étaient consacrés à des travaux émanant d'autres domaines. Ainsi, les projets sont depuis deux ans mieux structurés et le réseau d'égouts évolue et s'agrandit peu à peu (18 kilomètres en deux ans) alors que depuis plus de quinze ans rien n'avait été réalisé dans ce domaine.

Le second serait la suppression de la gratuité de l'eau des bornes-fontaines: certaines de ces bornes coulent en effet sans arrêt et personne ne veut les entretenir sans contrepartie financière. De plus, la gratuité de l'eau induit des effets pervers: désengagement personnel et absence de volonté d'être relié personnellement au réseau d'eau. Or, les personnes ayant l'eau courante voient en général l'utilité d'être relié au réseau d'égouts. Ceci conduirait à une amélioration supplémentaire du réseau et, par voie de conséquence, de l'état sanitaire de la ville.

Les bornes-fontaines représentent un gouffre financier pour la Municipalité: la consommation, le gaspillage et les tarifs augmentent en parallèle. Un moyen de relier les habitants d'Antananarivo au réseau de manière privée doit être trouvé, afin de les responsabiliser, et d'éviter le gaspillage, également afin que la JIRAMA puisse rentrer dans ses frais et développer ses services. Pour l'heure, on tente de diminuer le nombre de bornes-fontaines, à raison de 30 à 50 par an, par des moyens divers, dont la non réparation, ce qui provoque l'incompréhension des habitants qui dépendent de cette eau potable.

Amélioration de la gestion des points d'eau collectifs d'Antananarivo

Plus de neuf cent bornes fontaines et points d'eau publics jalonnent la capitale, ce qui garantit un accès à l'eau acceptable pour l'ensemble de la population. Mais cet aspect de la gratuité de l'eau pose les plus gros problèmes au niveau de l'organisation d'un réseau d'eau potable à Antananarivo.

Cependant, dans une grande ville comme Antananarivo où les disparités sociales et économiques sont importantes, il n'est pas absurde que l'eau soit distribuée gratuitement aux bornes-fontaines. Il importe en effet de garantir à la plus grande tranche de population possible une offre de services minimale, pour un coût acceptable par tous les habitants. Ce service public n'a-t-il pas d'ailleurs été assuré dans des villes comme Paris ou Londres ?

L'objectif final des études entreprises par la JIRAMA et les communautés publiques d'Antananarivo n'est ainsi pas de supprimer résolument la gratuité de l'eau, mais bien plutôt de supprimer le gaspillage et d'équilibrer les comptes, par une gestion plus rationnelle de ces points d'eau.

Trop de mètres cubes d'eau produits sont perdus à ces points d'eau publics, ce qui a évidemment des conséquences financières importantes pour la JIRAMA, les communes et les secteurs «annexes» comme la voirie, les services d'assainissement et, dans une moindre mesure, le secteur de l'urbanisme.

Les enquêtes effectuées auprès des ménages de nombreux quartiers de la capitale permettent de réaliser quels sont les problèmes relatifs à l'assainissement, à l'urbanisme, aux infrastructures publiques, etc. La capacité et la volonté des ménages de payer l'eau se révèlent relativement importantes. Cela est sans doute dû au fait qu'une partie de la population paye déjà son eau d'une manière ou d'une autre (en faisant appel à un porteur d'eau par exemple).

Croissance de la ville et contexte socio-économique

Le taux de croissance urbaine semble s'affaiblir au fil du temps, ce qui est de bon augure pour le sujet qui nous occupe. Comment en effet envisager l'amélioration de la situation pour les habitants d'Antananarivo, un mieux être pour chacun, si la ville ne cesse de grossir, si ses habitants sont toujours plus nombreux et en particulier dans ses quartiers les plus pauvres ?

La croissance démographique de la ville depuis 1990 se caractérise par:

- un taux de croissance relativement faible par rapport à ce qu'il a pu être. Ceci semble notamment dû à l'exiguïté du site et à la faible croissance économique;
- une multiplication des quartiers spontanés et d'occupations illicites de terrains publics, en particulier tout le long des digues et canaux de la Plaine Sud et en bordure des routes;
- une densification de ces mêmes quartiers, avec comme conséquence un sous-équipement en infrastructures publiques.

Il n'est pas possible de distinguer les quartiers les uns des autres en se basant sur le niveau socio-économique des habitants. Toutes les catégories sociales semblent être représentées dans la plupart des quartiers, même si certains d'entre eux sont

connus pour leur pauvreté extrême. En effet, les Malgaches s'installent le plus près possible des infrastructures existantes: réseau d'eau, lignes électriques... Or, comme il revient à chacun de payer les mètres de conduites qui lui permettront d'être relié au réseau, les habitants les plus aisés peuvent payer de tels raccordements, mais les autres préfèrent s'approcher de ces installations «de riches» afin de pouvoir capter une partie de l'eau à même la canalisation ou acheter une partie de son eau à ce voisin qui, par son statut socio-économique, permet à d'autres d'avoir accès à une eau saine. Ce phénomène crée finalement un mélange de population assez original.

Il apparaît tout de même que les «noyaux» les plus riches sont bien alimentés en eau. Ceci confirme donc l'hypothèse qui suggérait que le développement du réseau d'eau dépend de la capacité de payer de la population, et donc de son niveau socio-économique.

Les points d'eau collectifs de la ville, situation actuelle

Le réseau

Le réseau d'alimentation en eau potable d'Antananarivo est constitué d'éléments d'âges et d'origines diverses. Les plus vieilles canalisations, placées au Centre-ville, datent de 1930, et les six cent quatre-vingts kilomètres du réseau actuel comportent plus de six types de matériaux différents.

Les derniers travaux effectués sur ce réseau, en 1992 et 1993, ont permis de renforcer la capacité de production en construisant une nouvelle unité de production d'eau potable à Mandroseza et d'améliorer la desserte des quartiers Sud, Ouest et Nord, par la construction de nouvelles conduites au départ de Mandroseza.

Ces travaux ont considérablement amélioré la pression dans le réseau et ont permis à la JIRAMA de reprendre l'installation de nouveaux branchements individuels ou collectifs, qui avaient été suspendus en attendant ces travaux. De manière logique, ils ont aussi augmenté les fuites, tant le réseau est en mauvais état. Des travaux de réhabilitation du réseau, notamment le changement des canalisations les plus anciennes, ont déjà eu lieu et continuent d'être au programme.

Statut des branchements particuliers

Les branchements particuliers sont au nombre de 37'000 sur l'ensemble de la ville, ce qui fait qu'on estime à environ 17% le nombre des ménages branchés.

Avoir un branchement particulier coûte cher: au minimum 300'000 FMG (ce qui correspond à une centaine de CHF) et en moyenne 500'000 FMG (environ 150 CHF), suivant le linéaire de tuyaux à poser. En effet, les tarifs sont de 130'000 à 420'000 FMG (40 à 130 CHF) par mètre de tuyau galvanisé et de 250'000 à 420'000 FMG (75 à 130 CHF) pour un mètre linéaire de tuyau en PVC. L'abonnement est désormais compris dans le branchement, mais la consommation se paye chaque mois, selon deux tranches de tarification: les abonnés consommant moins de 10 m³/mois paient 660 FMG/m³ (20 centimes suisses); ceux qui consomment davantage que 10 m³/mois paient leur eau 1'570 FMG/m³ (50 centimes suisses).

Un branchement particulier ne peut en principe être obtenu que si le demandeur prouve qu'il est en règle avec les exigences foncières de la municipalité.

Les points d'eau collectifs

Il existe essentiellement des bornes-fontaines, des toilettes et des lavoirs publics. Sont également incluses dans les points d'eau facturés aux communes de la capitale les installations des écoles et de tout autre établissement public. Les bornes-fontaines de la ville sont généralement classées suivant deux types et sont gérées également de deux manières différentes, suivant leur situation géographique.

Bornes-fontaines, lavoirs, wc publics et bassins du Centre-ville (concerne les cinq premiers arrondissements)

Ce sont principalement des bornes-fontaines de type «Bayard», branchées sur le réseau par un tuyau de diamètre 40 mm et qui comportent une prise d'eau incendie et une prise d'eau à actionner par bouton poussoir. L'eau s'arrête donc de couler dès que l'on cesse d'exercer une pression. Ces bornes sont au nombre de 350, réparties inégalement. A noter que 500 nouvelles bornes avaient été installées en 1988 sur le Grand Tana, mais plus de la moitié d'entre elles ont été dérobées (la fonte, matériau constituant le corps de la borne-fontaine, semble être très prisée), ce qui a obligé les Fivondronana à protéger les bornes restantes par une maçonnerie sommaire. Il existe également un autre type de borne-fontaine, dit «type économique». Ces bornes ont la particularité d'être raccordées au réseau par un tuyau de diamètre 20 mm et de comporter une seule sortie, de diamètre 20 mm également, avec ou sans robinet.

Jusqu'à présent, l'eau était gratuite pour les utilisateurs des bornes-fontaines et des lavoirs. L'eau ainsi consommée était normalement payée par les communes, appelées Fivondronana. Jusqu'en 1989, le montant à payer était calculé par différence entre la production et la consommation de tous les usagers, moins la consommation des ménages branchés. Les Fivondronana assumaient donc toutes les pertes du réseau ! A partir de 1989, à la demande des Fivondronana, des compteurs ont été installés qui sont depuis lors relevés soit par des agents de la JIRAMA, soit par des employés des Fivondronana... ce qui ne donne pas toujours des résultats comparables.

La responsabilité de la JIRAMA s'arrêtant désormais au compteur, les Fivondronana sont responsables quant à eux de l'entretien et du bon fonctionnement des bornes-fontaines installées sur leurs territoires respectifs mais le mode de gestion actuel induit de nombreux gaspillages et contrarie l'assainissement. Il n'est pas rare par exemple de voir des fuites importantes sans que la JIRAMA ou le Fivondronana ne soient alertés autrement que par l'augmentation anormale de la consommation. Dans certains quartiers, il est même difficile de pouvoir procéder normalement à des réparations, les habitants n'acceptant pas une coupure, même provisoire, de leur eau. Dans d'autres endroits de la ville, il a fallu couper purement et simplement toute amenée d'eau, parfois de manière définitive, tant la situation était difficile: véritables mares autour des bornes, pas de matériel pour remplacer les éléments défectueux, eau coulant sans arrêt, etc.

Pour ce qui est des lavoirs, wc publics et bassins, on dénombre environ 150 de ces installations, inégalement réparties dans les quartiers. Elles sont dans un état déplorable et non entretenues; le gaspillage de l'eau y est par conséquent très important, celle-ci coulant en continu. Dans certains quartiers cependant, un système de gardiennage a été instauré, pour les lavoirs en particulier, et la situation s'en trouve améliorée. Ces actions ont pour la plupart été menées en collaboration avec des organisations non gouvernementales (ONG). Encore trop peu nombreuses, elles peuvent constituer un premier élément de réponse à la réduction du gaspillage.

Bornes-fontaines en dehors du Centre-ville

Egalement de type «économique», ces bornes sont rares, puisqu'on n'en dénombre que quelques dizaines. Elles sont gérées par les administrations des quartiers (Fokontany)

sur le territoire desquels elles sont implantées, et fonctionnent souvent de la manière suivante: un fontainier fait payer l'eau suivant le tarif défini par le Fokontany, soit le plus fréquemment 5 FMG pour un seau de 10 litres, ou 10 FMG pour 15 litres d'eau. On retrouve ici un fait assez courant dans les villes ou pays du Tiers-Monde, le récipient le plus courant (en l'occurrence, le seau de 10 litres de contenance) coûtant la plus petite pièce de monnaie en circulation (5 FMG). Dans le cas présent, ce prix est insuffisant, puisqu'il ne couvre même pas le prix facturé par la JIRAMA, qui est de 660 FMG/m³.

Le fontainier reverse les 500 FMG/m³ perçus au Fokontany, qui règle lui-même la facture de la JIRAMA, au tarif prévu. L'absence de régularité dans la facturation de la JIRAMA impose parfois au Fokontany des factures très élevées. Cette situation accentue les difficultés du Fokontany, qui en plus d'assurer la trésorerie, les frais liés aux réparations et les rémunérations du fontainier, doit aussi combler les trous du budget.

Ce type de gestion, fréquent d'ailleurs en milieu urbain à Madagascar, semble donc peu adapté au cas présent. Seule la JIRAMA peut en effet se satisfaire d'un tel système, ces bornes-fontaines pouvant quasiment être considérées comme des branchements particuliers.

Commentaire sur la gestion actuelle des points d'eau collectifs

Du point de vue des usagers

Certes, la situation actuelle n'avantage pas le développement des branchements particuliers, puisque malgré le net avantage que constitue le fait d'avoir de l'eau à son propre domicile, le coût d'un branchement reste prohibitif par rapport à une eau obtenue gratuitement aux bornes-fontaines. Dans un tel contexte, il n'est pas rare sur l'ensemble d'Antananarivo:

- de s'approvisionner aux bornes-fontaines alors que l'on possède un branchement particulier;
- de revendre de l'eau à partir de son branchement particulier, à un coût variant de 30 à 50 FMG pour 15 litres, ce qui donne le m³ entre 2'000 et 3'400 FMG (correspondant respectivement à 0.60 et 1 francs suisses), ce afin de rentabiliser ses propres coûts de branchement et de consommation;
- d'acheter son eau à des porteurs, qui l'acheminent à domicile pour 25 à 50 FMG pour 15 litres. L'eau est ainsi plus chère qu'à un branchement particulier, mais on peut la payer à la bassine ou au fût, et surveiller ainsi que les mensualités à payer ne soient pas trop élevées (l'eau courante ayant pour sérieux inconvénient qu'il est difficile de connaître les quantités utilisées);
- de revenir aux points d'eau traditionnels (puits, sources, rivières...) pour les plus démunis, lorsque les bornes-fontaines sont en panne ou jugées inaccessibles.

Du point de vue de la commune du Centre-ville

La consommation d'eau facturée au Fivondronana du Centre-ville concerne au total 928 points d'eau, dont 566 bornes-fontaines, 64 lavoirs, 85 bassins et 231 autres installations (bâtiments publics, écoles...).

Depuis 1990, la hausse continue du prix de l'eau et l'augmentation de la consommation se combinent pour obtenir une très forte inflation du montant des factures d'eau: plus 30% par an en moyenne sur les cinq dernières années.

Ces montants ne peuvent pas être réglés par la Municipalité, étant donné l'état actuel de ses finances. L'endettement à court terme de la Mairie vis-à-vis de la JIRAMA sera donc important.

Cette situation préoccupante, qui est aussi celle des autres communes de la région et du pays, justifie à elle seule l'instauration de nouveaux modes de gestion des points d'eau collectifs en milieu urbain.

Du point de vue de la JIRAMA

La vente d'eau aux collectivités représentait, en 1994, 22% des ventes totales du réseau d'Antananarivo et 21% pour les six premiers mois de 1995 (pourcentage calculé sur le volume d'eau vendu). Il est donc très important pour la bonne gestion du réseau de chercher d'une part à diminuer ce pourcentage, en limitant le gaspillage aux points d'eau et en favorisant le développement des branchements particuliers, et d'autre part de veiller à ce que les volumes d'eau consommés soient effectivement payés à la JIRAMA.

Par ailleurs, la vente aux particuliers représentait 57% en 1994 et 58% au premier semestre 1995 du total des ventes. Les parts restantes de la consommation d'eau se répartissent entre les administrations (environ 18%) et les employés de la JIRAMA (3%). Ceci se retrouve en 1994 comme au début de 1995.

Elaboration de l'offre de desserte en eau

Synthèse des constats effectués

Il est possible de synthétiser la situation par les observations suivantes:

- la gratuité de l'eau aux bornes-fontaines de la ville est une notion ancienne, et dans l'esprit de la population aussi ancienne que les bornes-fontaines elles-mêmes. Cette notion est sans doute liée à l'abondance des eaux de surface de la région;
- il existe de nombreux endroits de la ville où l'eau est revendue, soit à partir des bornes-fontaines, soit à partir de branchements particuliers, soit encore par l'intermédiaire d'un porteur d'eau. Ce phénomène théoriquement illégal mais toléré dans les faits reste difficile à quantifier;
- quasi toutes les actions et initiatives de quartier autour de points d'eau collectifs sont liées à la création de Comités de Gestion, imitant en cela les modèles que l'on rencontre en milieu rural ou périurbain;

- dans le contexte actuel de gaspillage de l'eau et d'absence totale de responsabilisation des usagers vis-à-vis des points d'eau, les services techniques du Fivondronana et de la JIRAMA n'ont pas les moyens nécessaires pour assurer un entretien correct de ces points d'eau. Le service de l'eau coûte donc très cher à l'ensemble de la communauté, en particulier à la Mairie, à la JIRAMA et, par ricochet, aux ménages bénéficiant d'un branchement particulier;
- la mise en place de nouveaux modes de gestion des points d'eau collectifs entraînera certainement une modification de la répartition des usagers entre points d'eau publics et branchements particuliers. Il importe donc d'évaluer l'influence de cette nouvelle répartition sur les comptes d'exploitation de la JIRAMA.

Propositions pour l'actualisation de la desserte en eau

Compte tenu de ces constats, les solutions proposées par les services concernés pour améliorer l'offre de desserte en eau à partir de points d'eau collectifs devraient:

- être évolutives dans le temps: on ne peut pas passer immédiatement d'une eau gratuite à une eau payante, surtout à un prix prohibitif pour les usagers les plus démunis;
- ne pas bloquer l'augmentation progressive du nombre de branchements particuliers (mais la JIRAMA saura-t-elle assumer la demande ?);
- pouvoir être appliquées à l'ensemble de la ville, à partir des expériences et de la dynamique acquises lors d'un projet pilote, ce dernier étant indispensable avant la mise en route du «vrai» programme;
- comporter obligatoirement une amélioration de l'offre qui corresponde à la demande des usagers mais à un coût supportable. Dans la notion de coût sont regroupés le prix de l'eau revendue et les surcoûts éventuels payés par le ménage, liés au transport de cette eau, au temps qui y est consacré par la femme à qui incombe cette tâche, etc.;
- assurer progressivement l'équilibre financier des comptes d'exploitation, aussi bien ceux du Fivondronana que ceux de la JIRAMA. Ceci sera envisageable dès que le gaspillage aux points d'eau aura pu être limité.

L'offre technique

Les travaux de 1993 ont amélioré sensiblement la production et le stockage de l'eau. Le débit moyen d'une borne-fontaine est désormais d'environ 7 m³/heure. Une densification des points d'eau collectifs serait techniquement possible (et utile pour assurer l'accès à une eau saine pour chacun), de même qu'une augmentation du nombre de branchements particuliers, sans même entraîner de modifications des réseaux primaires et secondaires de la ville.

Actions de réhabilitation

Une première amélioration de l'offre peut dans ces conditions consister à réhabiliter et à remettre en fonctionnement les équipements existants. En effet, de nombreuses infrastructures situées un peu partout dans la ville sont à l'abandon ou ne fonctionnent plus. Ces travaux de réhabilitation consisteraient essentiellement en:

- la remise en état de la plomberie, avec une attention particulière pour les compteurs et la robinetterie;
- la mise en place d'un système d'assainissement correctement dimensionné et relié au réseau général si possible, d'autant plus que d'importants travaux pour la réhabilitation du système d'assainissement ont été entamés par les services concernés;
- la construction d'une infrastructure liée au mode de gestion choisi: abri fermé ou simple cadenas fermant l'accès aux robinets.

Ces actions de réhabilitation seraient bien entendu conditionnées par la mise en place d'un des modes de gestion décrits ci-après...

Construction de nouveaux équipements

Là où l'offre est insuffisante au regard de la demande en eau et la réhabilitation des équipements existants insuffisante pour satisfaire cette demande, il est proposé de densifier le réseau d'équipements collectifs déjà en place. Cette densification pourrait être effectuée par la mise en place de trois types d'équipements:

- bornes-fontaines de type classique: analogues à celles que l'on trouve en ville actuellement, ces bornes sont caractérisées par un seul robinet d'une minute, assurant un débit de l'ordre de 2 à 3 m³/heure, suivant la pression disponible à l'endroit du réseau choisi. Elles se signalent par un entretien simplifié, ne nécessitant pas d'intervention autre que celle d'un artisan local. Elles comportent par ailleurs une protection suffisante pour empêcher tout vandalisme;
- bornes-fontaines de type kiosque: ces bornes-fontaines se caractérisent par un débit plus important car elles comportent trois robinets d'une minute au lieu d'un seul, offrant ainsi un débit de l'ordre de 6 à 9 m³/heure. La construction d'un abri en dur (le kiosque en lui-même) serait ici nécessaire afin d'abriter d'une part tous les équipements liés à la distribution de l'eau tels que compteurs, tuyaux, robinets, etc. et d'autre part les stocks (cigarettes, pain, boissons, etc.) liés à l'activité d'un petit commerce qui pourrait être confié au responsable du kiosque. Une telle infrastructure nécessite la présence d'une personne affectée à cette tâche: employé de la JIRAMA ou du Fivondronana, fontainier privé, indépendant ou salarié d'une association locale, etc., la formule reste à déterminer;
- douches, WC et lavoirs publics: ces installations seraient construites selon le modèle existant, avec quelques améliorations. Ainsi, elles se caractériseraient par quatre robinets pour les lavoirs, un système d'assainissement largement dimensionné (le problème rencontré sur ce type d'installations étant très souvent l'évacuation incorrecte des eaux usées) et la construction d'un toit ainsi que

d'autres infrastructures, toutes liées au mode de gestion choisi (accès protégé, abri pour le matériel d'entretien, etc.).

De même que dans le programme de réhabilitation, les nouvelles installations ne dépendent que du mode de gestion choisi et il est bien entendu que ces nouveaux équipements ne seront mis en service qu'à la condition de la mise en place de ces nouveaux modes de gestion.

Développement des branchements particuliers

En contrepartie au développement de points d'eau collectifs où l'eau serait vendue, il peut être proposé aux ménages l'installation de points d'eau particuliers où la revente d'eau serait autorisée. Dans ce cas, les questions à résoudre portent essentiellement sur le mode de financement de ces branchements. Par exemple, si l'on imaginait une solution de crédit à court terme fait aux demandeurs, quel est l'investissement initial que les ménages intéressés seraient prêts à payer, et quelles mensualités accepteraient-ils de payer, en sus du montant correspondant à leur consommation ? Par ailleurs, le principe de l'étalement du paiement du coût du branchement est-il acceptable pour la JIRAMA ? Dans l'affirmative, quel est le montant du fonds de roulement que doit constituer la JIRAMA pour qu'un tel système n'obère pas sa trésorerie ? Autant de questions auxquelles nous tenterons d'apporter une réponse et pour lesquelles nous verrons les solutions qui ont déjà été mises en avant par les services concernés.

Nouvelles propositions pour la gestion des équipements

Il apparaît que les modes de gestion des équipements à mettre en place devront prendre en compte les facteurs suivants:

- en premier lieu la responsabilisation des usagers qui devraient soit s'approprier mentalement les équipements, soit plus concrètement accepter le coût du service proposé. Une phase d'animation/information semble donc indispensable au préalable;
- une concertation entre plusieurs parties concernées par le sujet devra avoir lieu, afin de redéfinir clairement le rôle des collectivités territoriales dans la gestion de l'eau, que ce soit au niveau des Fivondronana ou des Firaiana;
- le recouvrement des coûts, qui reste un objectif à long terme;
- il faudra éviter de provoquer de grandes disparités entre les quartiers en ce qui concerne le rapport qualité/prix du service, ceci signifiant une quasi obligation d'avoir un programme d'ensemble en plus duquel on pourrait imaginer des aspects spécifiques à chaque quartier;
- ne pas ignorer le facteur de la revente de l'eau par des particuliers ou à partir de points d'eau collectifs. En effet, même si les prix d'une eau revendue sont plus élevés que ceux de la première tranche sociale proposée par la JIRAMA, ces reventes correspondent à une nécessité sociale et économique et possèdent une flexibilité que les installations officielles de l'Etat ne pourront jamais égaler.

Les modes de gestion envisagés ci-dessous intègrent ces constats. Trois systèmes de gestion de l'eau sont examinés ici, ainsi que leurs implications en ce qui concerne la mobilisation de la population.

Prise en charge de la gestion par une association de quartier

Cette association rassemblerait tous les usagers réguliers résidant dans le quartier du point d'eau en question. Son rôle serait d'élire un Comité de Gestion, puis de nommer un nombre de personnes défini, dont le rôle serait de veiller à la propreté du point d'eau, de prendre en charge les petits entretiens, de faire respecter les horaires de fermeture et d'ouverture du point d'eau (il semble que la plupart des sabotages et pertes d'eau ont lieu de nuit; il importe donc que quelqu'un se charge de la sécurité du point d'eau) et de collecter les fonds nécessaires, s'il est décidé que l'eau de ces points sera payante.

Le Comité de Gestion aurait aussi à tenir la comptabilité et à percevoir les cotisations mensuelles des usagers, dans le cas où l'eau ne serait pas payante sur place. A lui également de prendre des initiatives en matière d'hygiène et d'assainissement du quartier.

Il faudra par ailleurs que l'association soit en contact avec le Fivondronana et la JIRAMA, afin que chacun soit parfaitement au courant de la tâche qui lui incombe et qu'un calendrier commun de la hausse des prix de l'eau soit fixé.

Gestion de l'eau déléguée à un fontainier privé

Si le contexte socio-économique le permet, la gestion des points d'eau pourrait être confiée à des fontainiers privés, par un contrat de fermage entre ces fontainiers et la JIRAMA. Le Fivondronana aurait alors à intervenir pour accorder les droits de desserte publique pour les équipements installés, afin de garantir l'accès à une eau de bonne qualité aux plus démunis (sous la forme de bons de gratuité, par exemple) et dans le choix du fontainier qui doit, bien entendu, être reconnu et accepté par la communauté.

Le prix de l'eau serait dans ce cas fixé d'un commun accord entre le Fivondronana concerné et la JIRAMA afin d'être applicable à l'ensemble des points d'eau collectifs bénéficiant de ce statut.

Le prix de l'eau facturé au fontainier serait le même que celui demandé actuellement au Fivondronana pour l'alimentation des points d'eau gratuits, ce qui correspond à la première tranche des tarifs appliqués aux branchements particuliers, quel que soit le volume d'eau vendu (contrairement au système appliqué aux branchements particuliers), soit 660 FMG /m³. Le prix de vente de l'eau au public devra,

quant à lui, être identique à toutes les bornes-fontaines gérées de cette manière, mais devra également permettre de dégager une marge de bénéfice suffisamment incitative. On peut émettre comme première approximation pour ce tarif l'idée de 2'000 FMG/m³, soit 20 FMG pour dix litres, ce qui est légèrement plus élevé que la tranche tarifaire supérieure appliquée aux branchements privés.

Une réévaluation des services rendus par le fontainier devrait impérativement avoir lieu au maximum deux ans après la mise en route d'un tel système afin de permettre des réajustements en fonction de l'expérience acquise et de l'évolution de la desserte en eau sur l'ensemble du quartier en question.

Développement des branchements particuliers

Dans les zones d'enquête où le pourcentage des ménages désirant un branchement particulier est important, il paraît souhaitable de privilégier le développement de ces branchements. Il faudrait pour ce faire mettre au point un mode de financement adapté au coût du branchement au réseau, par exemple l'étalonnage des taxes ou éventuellement la possibilité d'obtenir pour les demandeurs un crédit à court terme. De manière plus spécifique, nous avons déjà mentionné le fait que la revente d'eau à ces branchements particuliers devrait désormais être autorisée, en vue notamment d'attirer de nouveaux propriétaires de branchements particuliers par le bénéfice qu'ils pourraient tirer de la revente d'eau à des voisins.

Conclusion

Le site de Mandroseza se prête tout à fait à l'élargissement des activités de la JIRAMA. En effet, les possibilités techniques d'augmenter la production d'eau potable pour la capitale sont nombreuses. Il suffira donc de choisir la meilleure de ces solutions, sur le plan économique principalement, au moment où la demande en eau potable se fera davantage sentir. L'étude des possibilités techniques offertes par la JIRAMA montre qu'Antananarivo ne manquera pas d'eau potable avant longtemps.

Mais la situation de la ville d'Antananarivo n'est ni réjouissante, ni même rassurante comme aurait pu nous le faire penser une simple étude technique du système d'alimentation en eau de la capitale: au travers des enquêtes menées auprès de la population, il apparaît que celle-ci ne dispose pas partout ni à tous les niveaux socio-économiques de conditions adéquates, que ce soit pour l'alimentation en eau potable, l'évacuation des eaux usées ou l'assainissement.

Ainsi, même s'il y a pour les années à venir de l'eau en suffisance à Antananarivo (ce qui est déjà extraordinaire dans le contexte d'une capitale africaine), le problème principal consiste à faire parvenir cette eau aux habitants. En effet, l'Etat malgache souhaitant se désengager le plus possible de la politique de l'eau, les aménagements

d'eau doivent être financées par la population qui, de son côté, a vu son statut économique atteindre des niveaux extrêmement bas ces dernières années. Aucun progrès n'est donc à envisager de ce côté-là.

L'idéal du développement reste dans ces conditions l'instauration de «magasins d'eau», soit de bornes-fontaines transformées en kiosques et proposant de l'eau à tous, au même prix. Mais ce projet, qui commence sérieusement à se mettre en place, ne fait en rien progresser le développement du réseau d'eau potable en lui-même.

En effet, certains secteurs de la capitale sont encore presque dénués de toute liaison avec le circuit de l'eau. Or, ce sont précisément ces quartiers et périphéries qui seront prochainement amenés à se développer. Leurs densités d'habitat respectives encore relativement faibles devraient permettre à la population ainsi qu'aux petites industries de s'y installer. Pourtant, sans eau, il est évident que ce développement (souhaitable par ailleurs pour décharger le Centre-ville qui est saturé) ne se fera pas, ou alors mènera à des conditions de vie difficilement acceptables.

Peut-être la solution aux problèmes présents à Antananarivo sera-t-elle universelle ? Plutôt que de patienter, mieux vaut encore se fier à la débrouillardise des Malgaches... Mais combien de temps encore devront-ils ne compter que sur eux-mêmes pour répondre à des besoins aussi essentiels que l'alimentation en eau ?

Ces propos aujourd'hui plutôt dubitatifs quant à l'avenir des habitants d'Antananarivo auront peut-être eu une connotation plus optimiste demain. C'est en effet à un rythme alternant entre l'enthousiasme débordant et le pessimisme le plus noir que l'on vit à Madagascar, et il ne m'a pas été possible de renoncer à cette succession de sentiments au sujet de l'alimentation en eau potable d'Antananarivo une fois de retour...

Bibliographie

SOCIÉTÉ SUISSE POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (SSPE)

1993 *L'eau aujourd'hui: Planète bleue, planète grise.*- Genève: Georg Ed.
(Coll. «Dossiers de l'environnement», Vol. IV)

VENNETIER Pierre

1991 *Les villes d'Afrique Tropicale.*- Paris: Masson. (Coll. «Géographie»)
[2^{ème} éd. revue et corrigée]

Zusammenfassung

Das Wasserversorgungsnetz wird anhand einer in Antananarivo (der Hauptstadt von Madagaskar) durchgeführte Studie untersucht. Es kann für die Versorgung von wohlhabenden Haushalten, die private Verbindungen zu bezahlen vermögen, als relativ genügend betrachtet werden. In armen und überfüllten Vierteln, ist es aber sehr ungenügend (es existieren schlecht unterhaltene Hydranten in zu geringer Anzahl). Dieses Netz leidet auch unter vielen Mängeln: verfallener Zustand der Infrastruktur, ungenügender Abstand zwischen Frisch- und Abwassernetz, niedriger Ertrag und somit schlechter Unterhalt des Systems. Es übt aber nicht weniger einen beträchtlichen Einfluss aus. Zusammen mit den anderen Infrastrukturen (Strassen, Abwasser und Elektrizität), bestimmt es das Wachstum der Stadt. Vorschläge werden gemacht, um das Trinkwassernetz leistungsfähiger zu machen.

Summary

A survey allows the author to evaluate the water distribution network of Antananarivo, the capital of Madagascar. The network is relatively satisfactory where well-to-do households can afford private link-ups; on the other hand, it is totally insufficient in poor and overcrowded neighbourhoods (too few collective hydrants not well cared for). The distribution system is decrepit, attracts low financial returns and therefore is not well taken care of: furthermore the separation between the drinking water and the sewage system is not optimal. The water system plays nevertheless an important role in urban development – along with road, sewage and electricity infrastructure – since it dictates the orientation and rhythm of urban sprawl.

ACCESSIBILITÉ ET UTILISATION DES SERVICES DE SANTÉ FORMELS DANS LE BÉNIN RURAL

Jean-Luc RICHARD *

Résumé

L'accessibilité aux services de santé est analysée au travers d'une enquête auprès de 650 ménages dans 13 villages de la sous-préfecture de Ouessé (Centre du Bénin) ainsi que par un relevé des registres de tous les services de santé dans cette région. Le degré d'utilisation d'un service de santé formel (en lieu et place de l'automédication ou de la médecine traditionnelle) est fortement corrélé à: la proximité de ce service; le niveau hiérarchique de son équipement; l'âge et les caractéristiques culturelles du patient; le diagnostic prononcé; la localisation des villages en relation avec les moyens de transport. Des propositions tirées de ces constatations sont faites dans le but d'améliorer la planification sanitaire béninoise.

Introduction

Depuis au moins une trentaine d'années, une abondante littérature s'attache à élucider l'impact de l'accessibilité des services de santé sur leur niveau d'utilisation, tant au Nord – principalement dans les pays anglo-saxons – que, plus récemment, au Sud¹. Ces travaux ont pour lointaine origine le constat par Edward Jarvis, au milieu du siècle dernier déjà, d'une corrélation négative entre le taux d'utilisation des hôpitaux psychiatriques aux Etats-Unis et la distance les séparant du domicile des patients (SHANNON et DEVER 1974). Généralisée, cette conclusion est aujourd'hui connue sous le nom de «loi» de Jarvis.

Les indicateurs d'accessibilité sont généralement la distance linéaire, à vol d'oiseau ou parfois en suivant la voirie selon le chemin le plus court, ou, beaucoup

* Institut de médecine sociale et préventive, Genève.

Article préparé dans le cadre d'une thèse de doctorat en géographie, Université de Neuchâtel (directeur de thèse, professeur Frédéric Chiffelle).

1 Voir par exemple SHANNON et DEVER(1974), JOSEPH et PHILLIPS (1984), PHILLIPS (1986), MEADE, FLORIN et GESLER (1988), et PHILLIPS (1990) pour des ébauches de synthèse.

plus rarement, la distance-temps et la distance-coût séparant le domicile du patient d'un service de santé. Certaines études élargissent la notion d'accessibilité aux voies et moyens de transport disponibles.

La plupart des études cherchent, d'une manière plus large, à définir les déterminants de l'accès aux services de santé. Nous concevons l'accès comme un degré d'ajustement entre les caractéristiques des patients potentiels et celles du système de santé (THOMAS et PENCHANSKY 1984; PENCHANSKY et THOMAS 1981; RICHARD 1995). En cas de besoins (maladie, traumatisme, prévention) et lorsque le degré d'ajustement entre les caractéristiques des uns et des autres est suffisant, le lien potentiel entre patient et service de santé peut s'établir: de l'accès potentiel on passe alors à l'accès réalisé, c'est-à-dire à l'utilisation. Le concept d'accès peut se décomposer en cinq dimensions, dont l'une est précisément l'accessibilité². Définie par PENCHANSKY et THOMAS (1981) comme la relation entre la localisation des services et celle des patients, l'accessibilité est une mesure de proximité prenant en compte la mobilité des patients, la durée, la distance et le coût du trajet.

De par sa forte composante spatiale (organisation spatiale du système de soins, localisations relatives des services de santé et des patients, réseaux de transport, mobilité spatiale, interaction spatiale...), l'accessibilité est tout naturellement la dimension de l'accès la plus explorée par les géographes. Leurs travaux consistent essentiellement à:

- établir les niveaux de couverture sanitaire à différentes échelles, en analysant les disparités et parfois les causes de ces dernières (voir par exemple ZAIDI 1985; AKHTAR et IZHAR 1986; OKAFOR 1987; STEVENSON 1987; EL TAYEB, AWADALLA et EL ABDIN 1991);
- délimiter les aires d'attraction potentielles et effectives des services de santé (voir par exemple ANNIS 1981; JOSEPH et BANTOCK 1982; IYUN 1983; KLOOS 1990; DOUGLAS et LINDQUIST 1995; LUCAS et TONNELIER 1995);
- mesurer et modéliser l'effet de la distance sur les contacts entre prestataires de services et patients (voir par exemple GERSHENBERG et HASKELL 1972; WALKER et GISH 1977; INGRAM, CLARKE et MURDIE 1978; HAYNES et BENTHAM 1979; STOCK 1983; MIZRAHI et MIZRAHI 1992-93).

Pour ce dernier objectif qui nous occupe plus particulièrement dans cet article, il s'agit donc de quantifier la friction de la distance (*distance decay* en anglais), c'est-à-dire la diminution de l'interaction entre les services de santé et leurs patients potentiels, au fur et à mesure que croît la distance les séparant. Cette friction de la distance existe toujours, mais son intensité est fort variable en fonction d'autres facteurs, comme le niveau hiérarchique du service de santé, l'âge et le sexe du malade, la disponibilité d'un véhicule ou le type de problème de santé et sa gravité perçue (GESLER 1984).

2 Les autres étant la disponibilité, la capacité financière, la commodité et l'acceptabilité.

Cette variabilité nous renvoie à l'avertissement de THOMAS et PENCHANSKY (1984): les différentes dimensions de l'accès sont en constante interaction. En d'autres termes, la décision de consulter un thérapeute et le choix de l'un d'entre eux ont toujours plusieurs causes. Plus ou moins complexes, les modèles organisant les différents déterminants du recours à un service de santé se présentent d'ailleurs pour la plupart sous forme de systèmes, bien qu'en pratique l'effet de chaque déterminant soit encore souvent mesuré indépendamment (GROSS 1972; ADAY et ANDERSEN 1974; KHAN 1985). Par déterminant, il faut plus entendre une caractéristique du malade, voire de son entourage, ou du service de santé statistiquement liée à un choix thérapeutique que la cause ou l'une des causes de ce choix. Il n'entre en effet pas dans notre propos d'élucider la chaîne – fort complexe et variable – des étapes et circonstances de la prise de décision (IGUN 1979).

Nous n'avons pas non plus l'ambition de présenter ici de manière univariée puis multivariée les principaux déterminants du recours aux soins de santé. Nous nous contenterons d'étudier les quelques déterminants relatifs à l'accessibilité, soit, selon la classification d'ADAY et ANDERSEN (1974) une partie des facteurs habilitants: la distance aux services de santé formels et la disponibilité de moyens de transport privés ou publics, que nous croiserons avec quelques facteurs prédisposants (sexe, âge) et facteurs de besoin (diagnostic, niveau hiérarchique du service de santé). Nous pensons que la simple analyse univariée et bivariée de ces déterminants suffit déjà à montrer leur poids important dans les décisions thérapeutiques et donc dans le taux d'utilisation des différents types de services de santé; au moins dans un contexte de couverture sanitaire peu dense et de mobilité de la population réduite. L'objectif général est donc de mesurer l'impact de l'accessibilité d'un service de santé sur son utilisation effective, tout en montrant que la baisse de l'interaction spatiale entre les personnes avec des besoins de santé et les services de santé n'est ni linéaire ni régulière, quelles que soient les caractéristiques des uns et des autres.

Nos hypothèses sont que:

- le choix d'une action thérapeutique face à la maladie est influencé par la distance séparant le malade de l'offre de soins formels, la proximité favorisant la consultation d'un agent de santé, au détriment de l'automédication;
- ce choix est aussi influencé par la possession d'un véhicule par le ménage; le gain de mobilité qu'il apporte favorisant aussi la consultation d'un agent de santé, au détriment de l'automédication;
- le taux d'utilisation effectif de chaque service de santé formel diminue avec l'augmentation de la distance entre chaque service et les villages qu'il dessert;
- cette diminution varie selon le sexe et l'âge du malade, selon le diagnostic et selon le niveau hiérarchique du service de santé considéré. Elle devrait être plus prononcée pour les enfants que pour les adultes, pour les femmes que pour les hommes, pour les services de bas niveau hiérarchique que pour ceux d'un niveau élevé à l'échelle régionale;
- les courbes décrivant la friction de la distance sur les taux d'utilisation devraient enregistrer des irrégularités locales, découlant notamment de particularités

culturelles de certains villages et de la localisation des villages par rapport aux services de santé et au réseau de transport collectif les desservant.

Notre objectif est donc ici limité. Il ne répond pas aux vœux de POWEL (1995: 46), souhaitant une approche globale des déterminants des comportements sanitaires, plutôt qu'une division disciplinaire des approches:

Les études de l'utilisation doivent examiner les facteurs habilitants (enabling), prédisposants et de santé. Généralement, les sociologues de la santé ont étudié les facteurs prédisposants au niveau individuel ou du groupe, les analystes des politiques de santé ont examiné les variables du système de soins et les géographes de la santé les facteurs habilitants, comme la distance. Le besoin se fait sentir d'étudier ensemble toutes ces variables.

Matériel et méthode

Lieu de l'étude

L'ensemble de la sous-préfecture de Ouessè, au Bénin, constitue la zone d'étude. Localisée à plus de 300 km au nord de Cotonou, cette sous-préfecture rurale de 2'500 km² comptait environ 55'000 habitants en 1994. Elle se compose de deux moitiés bien distinctes, d'égale population:

- l'Est, peuplé surtout de *Nagot*, dont les activités principales sont l'agriculture et le commerce, ce dernier étant favorisé par la proximité de la frontière avec le Nigeria et par la parenté ethnique de part et d'autre de cette dernière. La plupart des villages de l'Est sont localisés sur ou à proximité du grand axe goudronné Sud/Nord du Bénin (la route internationale menant de Cotonou à Niamey) et/ou de la voie ferrée reliant Cotonou à Parakou, la capitale économique du Nord-Bénin. Cette route est parcourue tout au long de la journée par de nombreux taxis collectifs. La plupart des *Nagot* de la sous-préfecture sont musulmans ou chrétiens (surtout catholiques et protestants);
- l'Ouest, peuplé surtout de *Mahi*, dont la principale activité est l'agriculture. La plupart des *Mahi* de la sous-préfecture sont chrétiens (surtout catholiques et diverses sectes syncrétiques) ou adeptes du vaudou. L'ouest de la sous-préfecture de Ouessè n'a de débouchés que vers l'Est, par deux pistes la reliant à la route goudronnée. Les taxis y sont rares: ils quittent l'Ouest en début de matinée et n'y reviennent qu'en fin de journée.

La couverture sanitaire de l'ensemble de la sous-préfecture est bonne. En 1994, près de la moitié de ses habitants résidaient à moins d'un kilomètre d'un service de santé public ou confessionnel, 63% à moins de 2 km, 80% à moins de 4 km, 95% à moins de 10 km et 100% à moins de 17 km. Depuis 1992 (1994 pour la chirurgie de base) les objectifs nationaux de couverture sanitaire sont atteints dans cette sous-préfecture, notamment grâce à l'appui de la Coopération suisse finançant le Programme médico-sanitaire bénino-suisse (PMSBS).

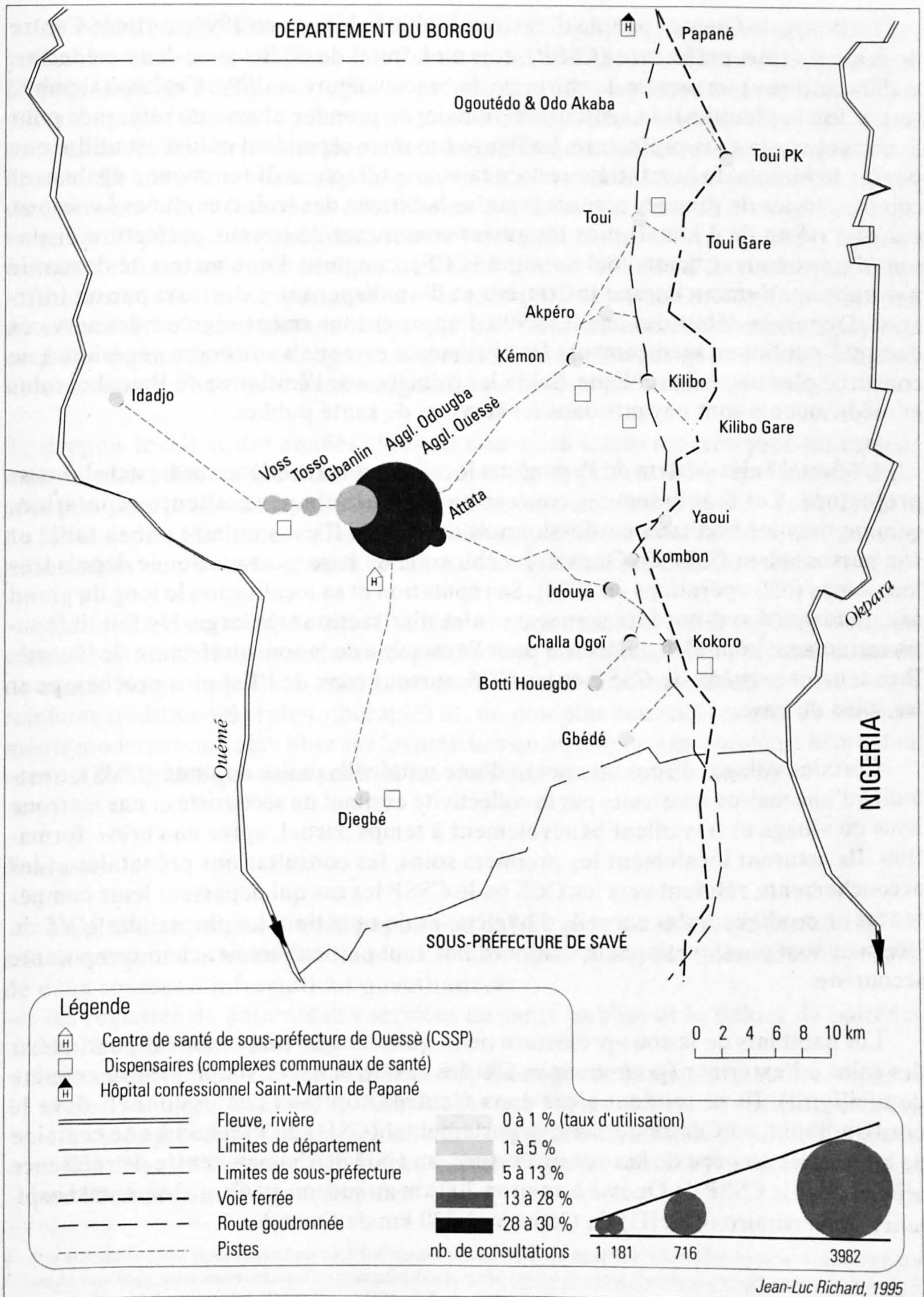


Fig. 1: Nombre de consultations et taux d'utilisation par localité au CSSP e

Le bourg de Ouessè, peuplé d'environ 13'000 habitants en 1994, abrite le Centre de santé de sous-préfecture (CSSP), soit un hôpital de 60 lits avec deux médecins, un laboratoire et un service de chirurgie de base inauguré en 1994. Cet hôpital public sert, selon la planification sanitaire nationale, de premier niveau de référence pour l'ensemble de la sous-préfecture. La figure 1 montre cependant qu'il n'est utilisé que par les habitants de la moitié ouest de la sous-préfecture. Il fonctionne également comme service de premier recours pour les habitants des trois communes³ voisines, dans un rayon de 4 km. Toutes les autres communes de la sous-préfecture disposent d'un complexe communal de santé (CCS), composé d'une maternité desservie par une sage-femme ou une infirmière et d'un dispensaire desservi par un infirmier. Depuis le début des années 1990, l'approvisionnement régulier des services de santé publics en médicaments (médicaments essentiels sous nom générique) ne constitue plus un réel problème. Selon les principes de l'Initiative de Bamako, soins et médicaments sont payants dans les services de santé publics.

L'hôpital Saint-Martin de Papané est localisé sur la frontière nord-est de la sous-préfecture. Cet établissement confessionnel jouit d'une excellente réputation, comme tous les hôpitaux confessionnels du Bénin. Il est similaire par sa taille et son personnel au CSSP de Ouessè. La chirurgie de base y est pratiquée depuis très longtemps (550 opérations en 1994). Sa réputation et sa localisation le long du grand axe goudronné sud-nord lui assure une aire d'attraction très large. De fait, il fonctionne comme hôpital de référence pour l'ensemble de la sous-préfecture de Ouessè. Il concurrence même le CSSP et les CCS, surtout ceux de l'Est plus proches, pour les soins de base.

Certains villages disposent encore d'une unité villageoise de santé (UVS), c'est-à-dire d'une maison construite par la collectivité abritant un secouriste et une matrone issus du village et travaillant bénévolement à temps partiel, après une brève formation. Ils assurent localement les premiers soins, les consultations prénatales et les accouchements, réfèrent vers les CCS ou le CSSP les cas qui dépassent leurs compétences et prodiguent des conseils d'hygiène et de nutrition. La plupart des UVS du Bénin ne sont plus fonctionnelles aujourd'hui, tout particulièrement leur composante secouriste.

Les habitants de la sous-préfecture ne la quittent que très rarement pour quérir des soins à l'extérieur (pour environ 5% des cas de maladie, d'après notre enquête domiciliaire). Ils se rendent alors dans d'autres hôpitaux confessionnels dans le nord du Bénin, au Centre de santé départemental (CSD) de Parakou à une centaine de kilomètres au nord de la sous-préfecture, au CSD d'Abomey, centre de référence officiel pour le CSSP de Ouessè à environ 200 km au sud, ou au Centre national hospitalier universitaire (CNHU) de Cotonou à 330 km de Ouessè.

3 Une commune rassemble quelques villages, autour d'un chef-lieu. Il arrive parfois que tous les villages constituant une commune soient regroupés en une seule petite agglomération.

A côté de cette offre de soins de santé formelle, il existe encore dans la sous-préfecture un secteur moderne privé embryonnaire et des guérisseurs traditionnels. Depuis le début des années 1990, le premier est bien représenté dans les grandes villes du pays (GOMES DO ESPIRITO SANTO 1998). A la campagne, les privés sont surtout des infirmiers, voire des aides-soignants au bénéfice d'une formation très limitée. Ce secteur a beaucoup de peine à survivre dans la sous-préfecture rurale de Ouessè, où il est fortement concurrencé par le secteur formel, d'un niveau équivalent ou supérieur et pratiquant souvent des prix moins élevés. En 1994, après la fermeture d'une modeste clinique tenue par un infirmier et d'un cabinet de soins infirmiers, ce secteur est marginal dans la sous-préfecture de Ouessè. De nombreux entretiens avec la population et des guérisseurs traditionnels, confirmés par une enquête auprès de 650 ménages, ont montré que le rôle des guérisseurs traditionnels est aujourd'hui également marginal dans la sous-préfecture de Ouessè.

Depuis le début des années 1990, de nouvelles sectes syncrétiques pratiquent dans la sous-préfecture de Ouessè des cures par la prière. Elles sont surtout utilisées pour des problèmes particuliers, comme les maladies mentales, la sorcellerie ou les maladies chroniques. Ces sectes et leurs guérisseurs par la foi constituent de redoutables concurrents pour la religion et les guérisseurs traditionnels.

Cette offre de soins de santé variée et abondante, si on la replace dans un contexte rural africain, ne couvre cependant qu'une minorité des besoins en soins de santé. Notre enquête domiciliaire a montré que l'automédication⁴ à base de remèdes traditionnels (phytothérapie) et, un peu plus souvent encore, de médicaments modernes en vente libre sur les marchés ou en colportage, constitue le premier recours thérapeutique dans environ les trois quarts des cas de maladie.

Sources

En plus d'entretiens avec la population et les agents de santé, qui permettent de mieux comprendre les motivations de certains choix thérapeutiques, nous disposons de deux sources d'informations quantitatives:

- les registres de patients des services de santé publics et le fichier de patients de l'hôpital Saint-Martin;
- une enquête domiciliaire auprès de 650 ménages de la sous-préfecture, répartis dans 13 villages à raison de 50 ménages par village. Le choix des villages a été effectué après stratification selon l'ethnie dominante, selon la disponibilité d'une offre de soins formelle par niveau hiérarchique et selon la localisation ou non au bord de la route goudronnée.

4 Par automédication nous entendons tout traitement traditionnel ou moderne effectué dans le seul cadre familial ou de voisinage, sans intervention d'un spécialiste de la santé (agent de santé, guérisseur traditionnel, *faith healer*). La prise de médicaments achetés sur le marché ou dans un dépôt pharmaceutique est considérée comme de l'automédication s'il n'y a pas eu consultation au préalable. Il en va de même de la consommation de restes de médicaments prescrits par un agent de santé pour un autre épisode de maladie.

Nous utiliserons ici les données issues des registres et fichier de patients pour l'année 1994 (en fait, d'octobre 1993 à septembre 1994). Tous les patients pour des soins ambulatoires et hospitaliers curatifs enregistrés pour un nouveau cas de maladie dans tous les services de santé formels de la sous-préfecture durant cette année ont été saisis dans une base de donnée informatisée indiquant, par service de santé, la provenance, le sexe, la catégorie d'âge et le diagnostic des patients. Pour l'hôpital Saint-Martin, seuls les patients issus de la sous-préfecture ont été retenus (les services de santé publics n'attirent pas de patients extérieurs à la sous-préfecture). Pour un total de 17'347, le nombre de cas est de 6'553 pour l'ensemble des CCS, de 5'600 pour le CSSP de Ouessè et de 5'194 pour l'hôpital Saint-Martin.

L'enquête domiciliaire s'est déroulée en janvier et février 1995, durant la morte saison agricole. Elle a été réalisée par douze enquêteurs recrutés localement, travaillant par paire, sous notre supervision constante. Les maisons (ménages) ont été au préalable sélectionnées, selon une méthode non aléatoire visant le maximum de représentativité, et numérotées. Ce premier contact, l'époque de l'enquête, l'origine des enquêteurs et les annonces répétées à la radio locale ont assuré une très bonne participation de la population. Le questionnaire avait au préalable été traduit dans les deux principales langues locales, testé et modifié. Le but de ce questionnaire est de connaître les itinéraires thérapeutiques réels des habitants de la sous-préfecture de Ouessè, ainsi que leurs déterminants (voir RICHARD 1997 pour les itinéraires thérapeutiques). Il recense tous les cas de maladie survenus au cours des 30 derniers jours dans le ménage, selon une liste non exhaustive de treize affections, catégories d'affections ou symptômes, retenus pour leur forte prévalence ou pour la spécificité de leur prise en charge. Pour chaque cas recensé, chaque étape de l'itinéraire thérapeutique est recueillie, jusqu'à guérison complète ou au jour de l'enquête si la personne est encore malade. Certaines caractéristiques démographiques et socio-économiques du ménage et du malade ont aussi été recueillies, ainsi que la motivation de certains choix. Les rares ménages absents et le seul ménage ayant refusé de participer ont été remplacés par le ménage non sélectionné le plus proche. Les 650 ménages regroupent 5'357 personnes, qui ont enregistré 1'335 cas de maladies étudiées durant les 30 derniers jours.

Méthode d'analyse

Pour les données issues des registres et fichier de patients, nous utilisons des analyses bivariées mettant en relation la distance séparant chaque niveau de services de santé formels et leur taux d'utilisation pour différents profils d'utilisateurs issus de la sous-préfecture de Ouessè. Les résultats sont essentiellement fournis sous forme de graphiques modélisant la friction de la distance au moyen de courbes décrites par des fonctions logarithmiques. L'analyse des données issues de l'enquête auprès des ménages est également bivariée. Elle examine s'il existe une association statistiquement significative (test du χ^2 , seuil de significativité $p = 0.05$) entre le choix de différentes options thérapeutiques et la distance aux services de santé ou la disponibilité de moyens de transport.

Résultats

Influence de la proximité des services de santé formels sur les choix thérapeutiques

Le rôle de la proximité des services de santé formels sur les comportements de recherche de soins a été étudié au moyen de deux facteurs: la disponibilité locale d'un service de santé formel et la distance à un tel service. Par disponibilité locale, nous entendons la présence d'un service dans le village ou dans l'agglomération abritant les personnes interrogées, soit à moins de 2 km et même, la plupart du temps, à moins d'un kilomètre. La distance au service de santé formel le plus proche est, quant à elle, une distance linéaire, suivant le chemin carrossable le plus court. Nous émettons l'hypothèse que l'inaction thérapeutique et l'automédication sont plus rares lorsque les malades disposent localement d'un service de santé formel – le type de recours extérieurs de loin le plus fréquenté – et que les recours extérieurs sont plus fréquents. Le recours utilisé devrait alors être plus souvent du type formel et, parmi eux, le service local de loin préféré aux autres. L'hypothèse reste la même pour la distance, avec en plus le constat d'une gradation dans les comportements parallèle à l'augmentation de la distance.

Il existe une association statistique très significative ($p = 0.0001$) entre la disponibilité locale d'un service de santé formel et la première action thérapeutique effectuée (tableau 1). Lorsqu'un malade habite à moins de 2 km d'un service de santé, il a une chance sur trois de pratiquer immédiatement (c'est-à-dire sans automédication préalable) un recours extérieur, contre seulement une chance sur cinq si ce n'est pas le cas (33.9% contre 21% des malades, $p = 0.0001$). Même si c'est généralement le cas, ce prestataire de service n'est pas forcément le service de santé formel en question, ni même d'ailleurs un service formel ou moderne. A l'inverse, les malades pratiquent significativement plus souvent l'automédication lorsqu'ils habitent à plus de 2 km d'un service de santé formel que dans le cas contraire (76.2% contre 62.3%, $p = 0.0001$). Il n'existe par contre pas d'association significative entre la disponibilité d'un service de santé formel et l'inaction thérapeutique.

Les mêmes associations très significatives se retrouvent entre la distance au service formel le plus proche et la première action thérapeutique. De plus, l'inaction thérapeutique est cette fois statistiquement liée à la distance ($p = 0.01$)... mais pas dans le sens escompté. L'inaction est en effet plus fréquente lorsqu'on habite à un, mais surtout deux et 3 km d'un service de santé formel, que plus loin. Ceux qui ont choisi de recourir directement à un service de santé formel habitent en moyenne à 4.2 km du plus proche d'entre eux. Cette distance moyenne passe à 4.7 km pour ceux qui n'ont rien fait et grimpe à 5.9 km pour ceux qui ont pratiqué l'automédication.

Tableau 1: Première action thérapeutique en fonction de la proximité d'un service de santé formel et de la mobilité des ménages.

Facteurs	Catégories	Rien fait		Automédication		Recours ext.		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Disponibilité p = 0.0001	Serv.s. ≤ 2 km	24	3.9	386	62.3	210	33.9	620	100.0
	Serv.s. > 2 km	20	2.8	544	76.2	150	21.0	714	100.0
Distance du service de santé le plus proche p = 0.0001	1 km	12	2.8	265	62.1	150	35.1	427	100.0
	2 km	12	6.2	121	62.7	60	31.1	193	100.0
	3 km	7	9.2	53	69.7	16	21.1	76	100.0
	4 km	1	1.0	69	69.7	29	29.3	99	100.0
	5 km	3	1.4	153	72.9	54	25.7	210	100.0
	8 km	2	2.3	84	95.5	2	2.3	88	100.0
	11 km	3	3.7	50	61.7	28	34.6	81	100.0
Posses. auto p = 0.009	non	44	3.4	905	70.3	339	26.3	1288	100.0
	oui	0	0.0	25	54.3	21	45.7	46	100.0
Posses. moto p = 0.08	non	33	3.9	599	70.7	215	25.4	847	100.0
	oui	11	2.3	331	68.0	145	29.8	487	100.0
Posses. vélo p = 0.855	non	25	3.1	561	69.6	220	27.3	806	100.0
	oui	19	3.6	369	69.9	140	26.5	528	100.0
Desserte taxis p = 0.0001	non	19	3.1	475	77.2	121	19.7	615	100.0
	oui	25	3.5	454	63.2	239	33.3	718	100.0

Comme le montre la figure 2, la tendance à l'augmentation de l'automédication et à la baisse des recours extérieurs avec l'accroissement de la distance à un service de santé formel n'est de loin pas régulière. Le mauvais ajustement de la courbe traduit cette irrégularité ($r^2 = 0.327$ et 0.280).

Le type de recours extérieur utilisé dépend significativement de la disponibilité locale d'un service de santé formel ($p = 0.0002$). Sans surprise, la disponibilité locale de services de santé formels incite à choisir plus souvent un tel type de recours extérieur que dans le cas contraire (90.5% contre 83.2%, $p = 0.023$). Elle éloigne de plus les malades des UVS (0 contre 7.3%, $p = 0.0001$). Ce qui s'explique de deux façons complémentaires. Premièrement, à disponibilité égale, les malades préfèrent aller directement dans un service de santé formel que dans une UVS,

aux moyens et compétences moindres. Deuxièmement, les UVS sont précisément construites là où il n'y a pas de services formels. Personne ne va donc quitter une localité bénéficiant d'un service de santé formel pour aller se faire soigner plus loin dans une UVS.

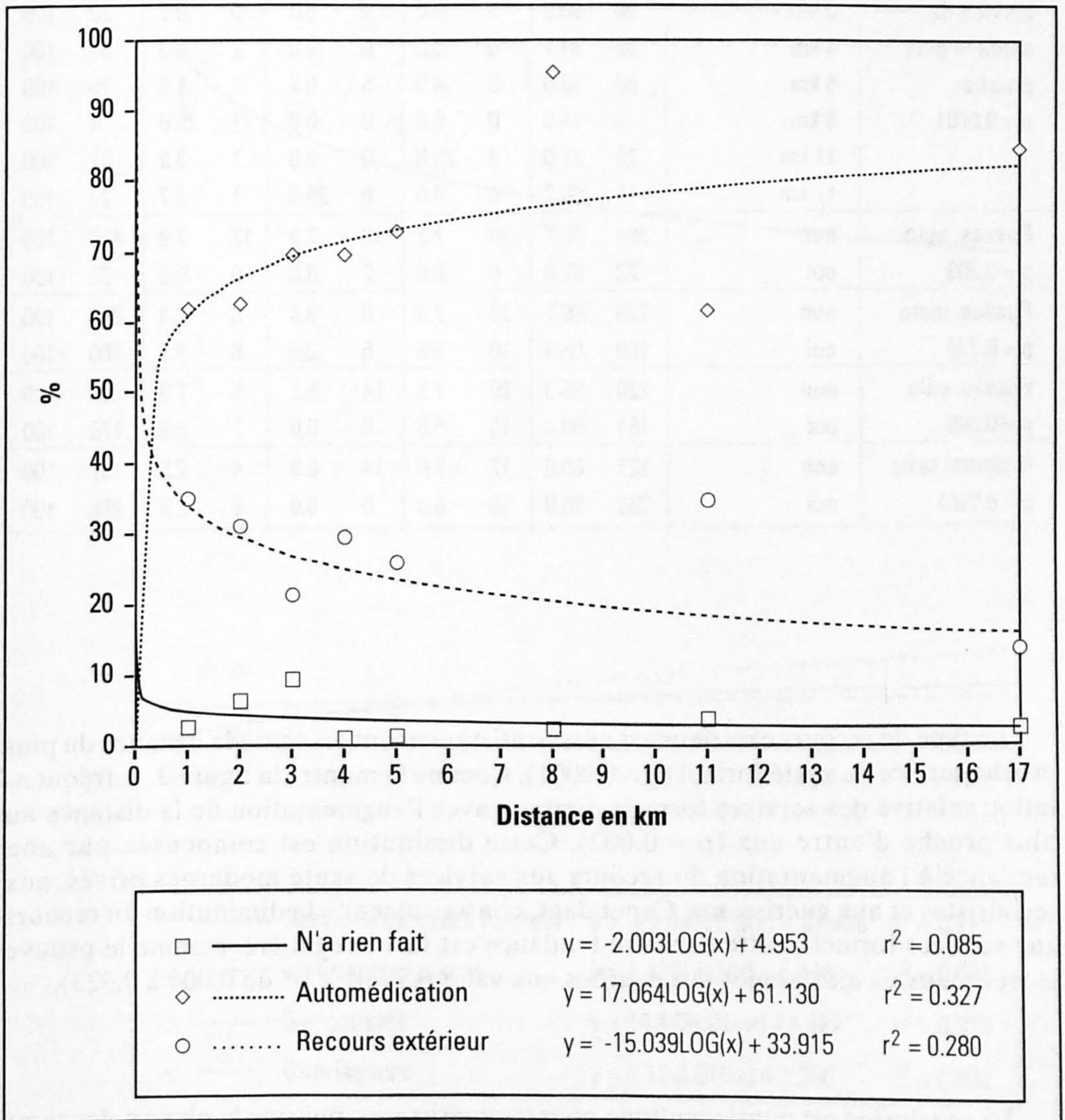


Fig. 2: Première action thérapeutique en fonction de la distance au service de santé formel le plus proche. (100% = total des épisodes de maladie pour chaque distance)

Tableau 2: Type de premier recours extérieur utilisé (après automédication ou non), en fonction de la proximité d'un service de santé formel et de la mobilité des ménages.

Facteurs	Catégories	Méd.-inf.		Privé+itin.		UVS		Guérisseur		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Disponibilité $p = 0.0002$	Serv.s. ≤ 2 km	228	90.5	18	7.1	0	0.0	6	2.4	252	100
	Serv.s. > 2 km	159	83.2	12	6.3	14	7.3	6	3.1	191	100
Distance du service de santé le plus proche $p = 0.0001$	1 km	169	91.4	11	5.9	0	0.0	5	2.7	185	100
	2 km	59	88.1	7	10.4	0	0.0	1	1.5	67	100
	3 km	18	90.0	1	5.0	1	5.0	0	0.0	20	100
	4 km	32	94.1	0	0.0	0	0.0	2	5.9	34	100
	5 km	66	88.0	3	4.0	5	6.7	1	1.3	75	100
	8 km	3	75.0	0	0.0	0	0.0	1	25.0	4	100
	11 km	22	71.0	8	25.8	0	0.0	1	3.2	31	100
17 km	18	66.7	0	0.0	8	29.6	1	3.7	27	100	
Posses. auto $p = 0.209$	non	364	87.1	30	7.2	12	2.9	12	2.9	418	100
	oui	23	92.0	0	0.0	2	8.0	0	0.0	25	100
Posses. moto $p = 0.736$	non	228	86.7	20	7.6	9	3.4	6	2.3	263	100
	oui	159	88.3	10	5.6	5	2.8	6	3.3	180	100
Posses. vélo $p = 0.008$	non	226	85.3	20	7.5	14	5.3	5	1.9	265	100
	oui	161	90.4	10	5.6	0	0.0	7	3.9	178	100
Desserte taxis $p = 0.0001$	non	127	80.9	12	7.6	14	8.9	4	2.5	157	100
	oui	260	90.9	18	6.3	0	0.0	8	2.8	286	100

Le type de recours extérieur est aussi statistiquement associé à la distance du plus proche service de santé formel ($p = 0.0001$). Comme le montre la figure 3, la fréquentation relative des services formels diminue avec l'augmentation de la distance au plus proche d'entre eux ($p = 0.002$). Cette diminution est compensée par une tendance à l'augmentation du recours aux services de santé modernes privés, aux secouristes et aux guérisseurs. Cependant, contrairement à la diminution du recours aux services formels, cette dernière tendance est fort irrégulière, comme le prouve le très mauvais ajustement des courbes aux valeurs réelles (r^2 de 0.004 à 0.323).

La conclusion est quasi identique pour les guérisseurs, puisque la plupart des rares consultations enregistrées se sont déroulées dans le village même du malade. Contrairement à ce que la littérature rapporte pour d'autres régions d'Afrique subsaharienne

(ROSNY 1992), il n'existe pas dans la sous-préfecture de Ouessè de guérisseurs à la réputation telle que les patients s'y pressent, venant parfois de très loin. A l'inverse, nous n'avons pas ouï-dire que des habitants de la sous-préfecture en sortent pour consulter des guérisseurs.

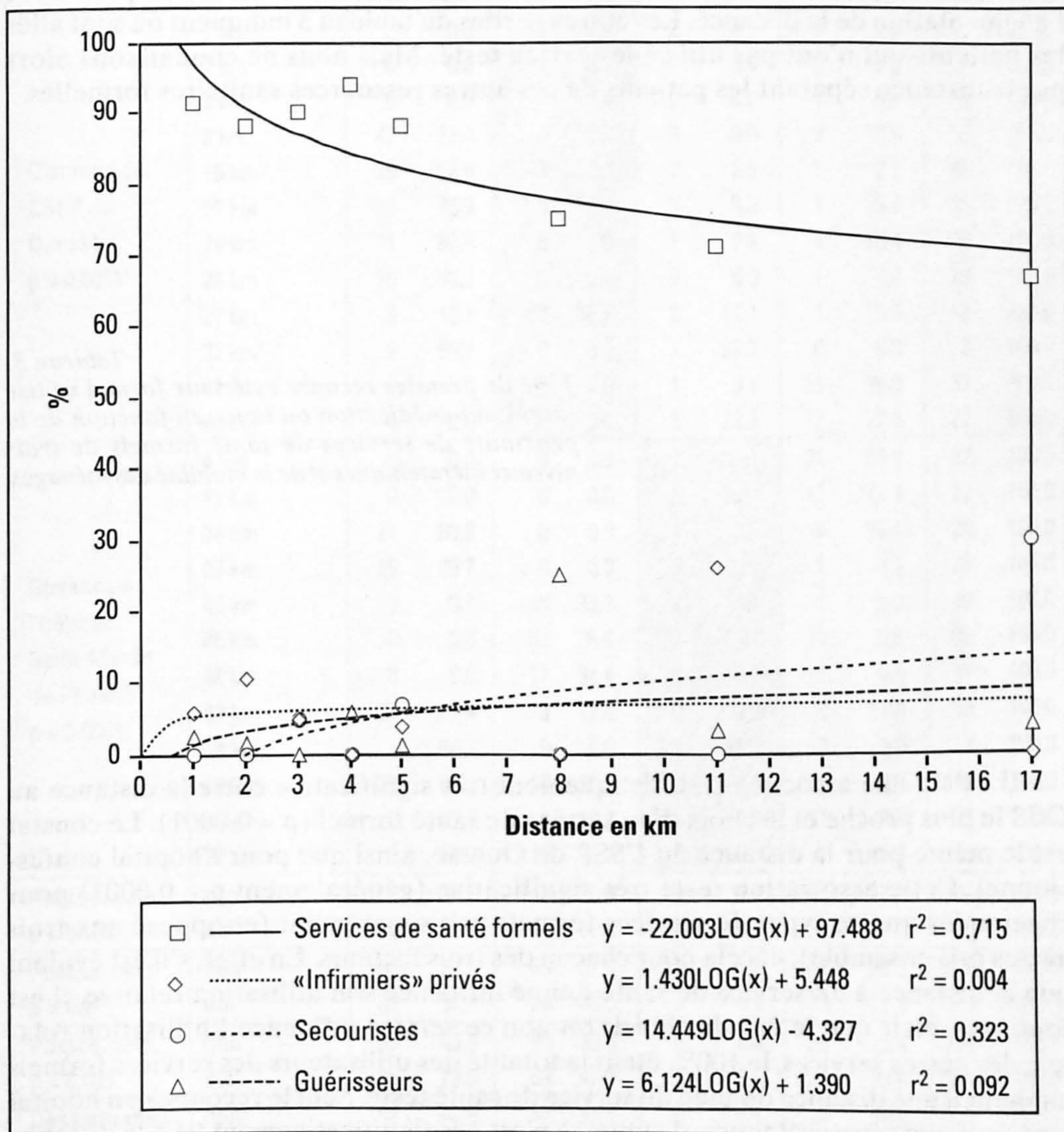


Fig. 3: Premier recours extérieur en fonction de la distance au service de santé formel le plus proche. (100% = total des épisodes de maladie pour chaque distance)

Quel est le rôle de la distance dans le choix d'un service de santé formel particulier ? Pour répondre à cette question, il est nécessaire de distinguer chacun des trois niveaux hiérarchiques présents dans la sous-préfecture de Ouessè, alors que jusqu'à présent on prenait en compte la distance au service de santé formel le plus proche, quel que soit son statut. En fonction de la distance à chaque type de service, nous avons observé vers lesquels d'entre eux se sont tournés les patients (tableau 3). Les parties les plus intéressantes de ce tableau sont celles qui nous renseignent sur l'utilisation relative d'un service donné, en fonction de la distance qu'un patient doit parcourir pour l'atteindre. La figure 4 montre précisément la baisse de l'attraction relative des CCS, du CSSP de Ouessè et de l'hôpital Saint-Martin de Papané avec l'augmentation de la distance. Les autres parties du tableau 3 indiquent où sont allés les patients qui n'ont pas utilisé le service testé. Mais nous ne connaissons alors pas la distance séparant les patients de ces autres ressources sanitaires formelles.

Tableau 3: →
Type de premier recours extérieur formel utilisé (après automédication ou non), en fonction de la proximité de services de santé formels de trois niveaux hiérarchiques et de la mobilité des ménages.

Il existe une association statistiquement très significative entre la distance au CCS le plus proche et le choix d'un service de santé formel ($p = 0.0001$). Le constat est le même pour la distance au CSSP de Ouessè, ainsi que pour l'hôpital confessionnel. Cette association reste très significative (généralement $p = 0.0001$) pour chacun des quatre types de services formels pris séparément (et opposé aux trois autres pris ensemble); et cela pour chacun des trois facteurs. En effet, s'il est évident que la distance à un service de santé donné influence son utilisation relative, il est tout aussi clair que le fait de choisir ou non ce service influence l'utilisation relative des autres services, le 100% étant la totalité des utilisateurs des services formels habitant à une distance donnée du service de santé testé. Seul le recours à un hôpital extérieur à la sous-préfecture de Ouessè n'est pas significativement lié à la distance séparant les patients du CCS le plus proche ($p = 0.169$).

Facteurs	Catégories	Ts CCS		CSSP/O		Autres H.		H. St-Martin		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Distance du CCS le plus proche p = 0.0001	1 km	93	77.5	14	11.7	3	2.5	10	8.3	120	100.0
	5 km	46	69.7	13	19.7	2	3.0	5	7.6	66	100.0
	7 km	0	0.0	45	95.7	2	4.3	0	0.0	47	100.0
	8 km	2	3.1	58	90.6	3	4.7	1	1.6	64	100.0
	10 km	0	0.0	0	0.0	1	3.1	31	96.9	32	100.0
	11 km	0	0.0	17	42.5	5	12.5	18	45.0	40	100.0
	17 km	3	16.7	12	66.7	2	11.1	1	5.6	18	100.0
Distance du CSSP de Ouessè p = 0.0001	1 km	0	0.0	46	93.9	2	4.1	1	2.0	49	100.0
	2 km	0	0.0	57	96.6	2	3.4	0	0.0	59	100.0
	3 km	0	0.0	17	94.4	0	0.0	1	5.6	18	100.0
	8 km	42	72.4	8	13.8	0	0.0	8	13.8	58	100.0
	15 km	25	62.5	13	32.5	1	2.5	1	2.5	40	100.0
	23 km	25	75.8	6	18.2	1	3.0	1	3.0	33	100.0
	24 km	21	80.8	0	0.0	1	3.8	4	15.4	26	100.0
	25 km	26	89.7	0	0.0	2	6.9	1	3.4	29	100.0
	27 km	3	16.7	12	66.7	2	11.1	1	5.6	18	100.0
	32 km	2	66.7	0	0.0	1	33.3	0	0.0	3	100.0
	41 km	0	0.0	0	0.0	1	3.1	31	96.9	32	100.0
44 km	0	0.0	0	0.0	5	22.7	17	77.3	22	100.0	
Distance à l'hôpital Saint-Martin de Papané p = 0.0001	4 km	0	0.0	0	0.0	1	3.1	31	96.9	32	100.0
	11 km	0	0.0	0	0.0	5	22.7	17	77.3	22	100.0
	24 km	21	80.8	0	0.0	1	3.8	4	15.4	26	100.0
	27 km	26	89.7	0	0.0	2	6.9	1	3.4	29	100.0
	45 km	0	0.0	46	93.9	2	4.1	1	2.0	49	100.0
	46 km	0	0.0	57	96.6	2	3.4	0	0.0	59	100.0
	48 km	0	0.0	17	94.4	0	0.0	1	5.6	18	100.0
	53 km	42	72.4	8	13.8	0	0.0	8	13.8	58	100.0
	54 km	2	66.7	0	0.0	1	33.3	0	0.0	3	100.0
	60 km	25	62.5	13	32.5	1	2.5	1	2.5	40	100.0
	68 km	25	75.8	6	18.2	1	3.0	1	3.0	33	100.0
72 km	3	16.7	12	66.7	2	11.1	1	5.6	18	100.0	
Posses. auto p = 0.169	non	139	38.2	145	39.8	18	4.9	62	17.0	364	100.0
	oui	5	21.7	14	60.9	0	0.0	4	17.4	23	100.0
Posses. moto p = 0.106	non	85	37.3	85	37.3	11	4.8	47	20.6	228	100.0
	oui	59	37.1	74	46.5	7	4.4	19	11.9	159	100.0
Posses. vélo p = 0.003	non	99	43.8	90	39.8	9	4.0	28	12.4	226	100.0
	oui	45	28.0	69	42.9	9	5.6	38	23.6	161	100.0
Desserte taxis p = 0.07	non	52	40.9	42	33.1	9	7.1	24	18.9	127	100.0
	oui	93	35.8	117	45.0	8	3.1	42	16.2	260	100.0

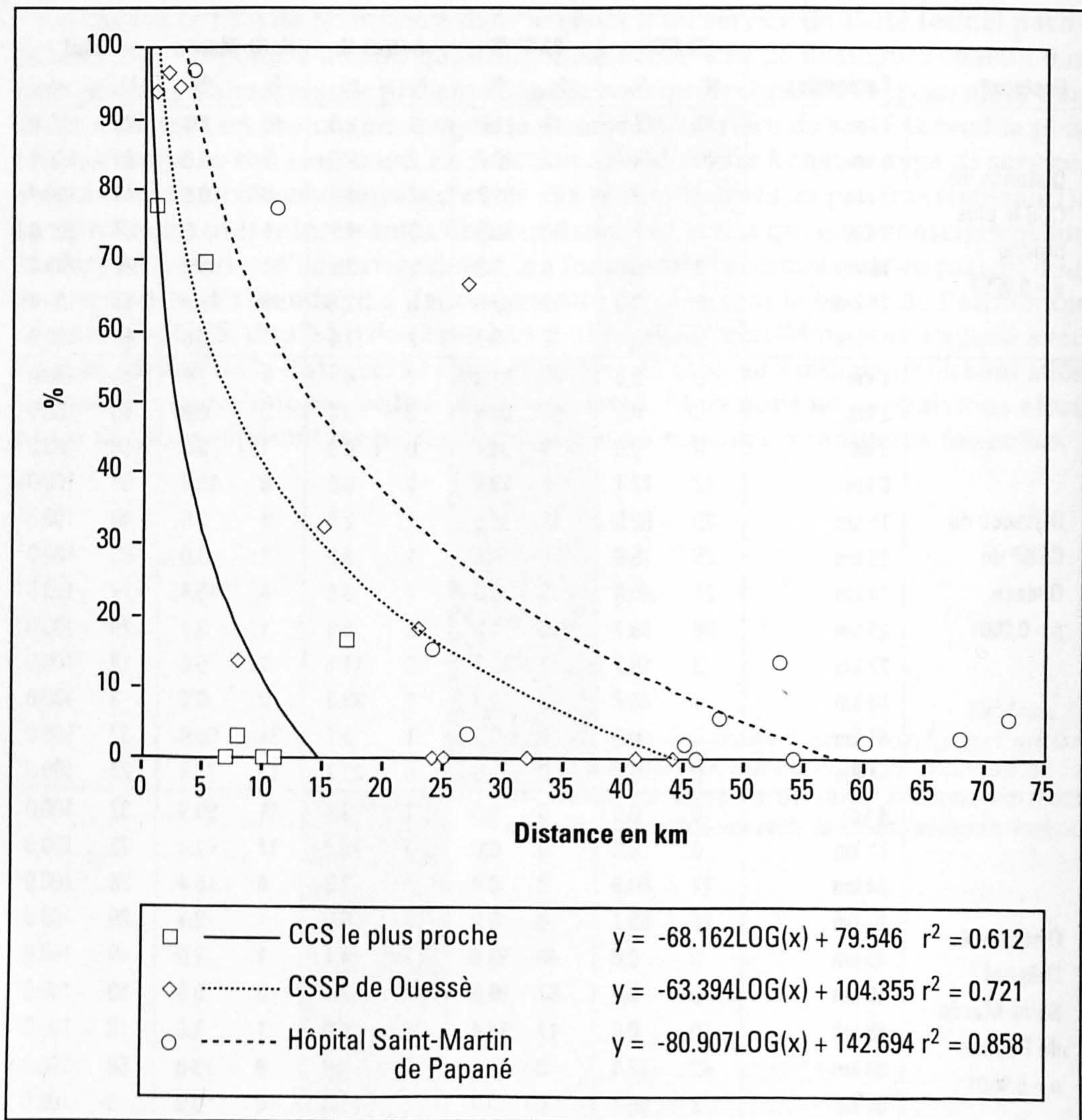


Fig. 4: Proportion des utilisateurs des services de santé formels qui sont allés dans chacun des types de services en fonction de la distance. (100% = total des épisodes de maladie pour chaque distance)

La distance influence donc le choix d'un recours parmi l'offre de santé formelle. Cette influence est toutefois différenciée selon le niveau hiérarchique des services de santé. En sus des courbes de décroissance de l'utilisation relative en fonction de la distance, la comparaison des distances moyennes parcourues par les malades inclus dans l'enquête domiciliaire en rend bien compte. La longueur moyenne des déplacements effectués en direction des CCS, directement ou après automédication ($n = 144$), n'est que de 3.3 km (pour une médiane de 1 km). Cette moyenne atteint 5.8 km pour le CSSP de Ouessè ($n = 159$ et médiane = 2 km). Elle grimpe à 17.4 km

pour l'hôpital Saint-Martin de Papané ($n = 66$ et médiane = 5 km). La distance moyenne parcourue par l'ensemble des malades de l'échantillon qui se sont rendus dans un service de santé formel de la sous-préfecture de Ouessè, y compris l'hôpital Saint-Martin et le CSSP de Tchaourou (6 cas) juste au nord-est de celle-ci, est de 7.1 km. Ces valeurs sont passablement différentes de celles calculées pour l'année 1994 directement à partir des registres de santé. Les distances moyennes parcourues étaient alors moindres pour les services publics (1.9 km pour les CCS et 3.4 km pour le CSSP de Ouessè), mais bien supérieures pour l'hôpital Saint-Martin (31.6 km). La moyenne générale était elle aussi supérieure: 11.1 km contre 7.1 km.

Influence de la disponibilité de moyens de locomotion privés sur les choix thérapeutiques

La disponibilité en moyens de locomotion privés, vélos, motos et surtout voitures, devrait permettre à un ménage de s'affranchir, dans une certaine mesure, de la distance. L'accessibilité potentielle des services de santé est le plus fortement améliorée par la possession d'une automobile. Non seulement son rayon d'action est plus important que celui d'un vélo et même d'une de ces petites motos assez courantes dans la sous-préfecture, mais encore elle peut transporter tous les malades, quel que soit leur état. Nous pensons donc que la disponibilité d'une voiture au sein d'un ménage devrait plus influencer les choix thérapeutiques – dans le sens d'une surutilisation relative des recours extérieurs – que celle d'un vélo ou d'une moto. La possession d'une voiture est beaucoup plus rare que celle d'une moto ou d'une bicyclette (une voiture pour 24 ménages, contre une moto pour trois ménages et un vélo pour 2.2 ménages).

Globalement, la première action thérapeutique est statistiquement liée à la possession ou non d'une voiture ($p = 0.009$, cf. tableau 1). Ce n'est plus le cas pour la possession d'une moto ($p = 0.08$) et encore moins pour celle d'un vélo ($p = 0.855$). Aucun malade dont le ménage possède une voiture n'est resté inactif face à la maladie, contre 3.4% des malades sans voiture. Mais cette différence n'est pas significative ($p = 0.2$). Les malades d'un ménage avec voiture ont effectué un recours extérieur direct beaucoup plus souvent que les autres (45.7% contre 26.3%, $p = 0.004$). Ils ont par contre moins souvent recouru à l'automédication comme première action thérapeutique (54.3% contre 70.3%, $p = 0.021$). La tendance est la même lorsque l'on compare le premier choix thérapeutique en fonction de la possession d'une moto. Mais les écarts sont alors faibles et les différences non significatives. La possession ou non d'un vélo n'a par contre aucune valeur prédictive quant à la première action thérapeutique.

Disposer d'une voiture, d'une moto ou d'un vélo dans le ménage n'influence jamais de façon significative le choix d'un type de recours extérieur, après automédication ou non confondus (tableau 2). La seule exception est l'absence de recours à un secouriste dans les ménages avec un vélo, alors que 5.3% des malades dont le ménage ne possède pas de vélo sont allés dans une UVS ($p = 0.002$).

Globalement, il n'y a pas d'association significative ($p = 0.169$) entre la disponibilité d'une voiture dans un ménage et le service de santé formel choisi (tableau 3). Les CCS sont toutefois significativement moins utilisés que les autres services par ceux qui disposent d'une voiture (21.7% contre 38.2%, $p = 0.012$), alors que c'est le contraire pour le CSSP de Ouessè (60.9% contre 39.8%, $p = 0.047$).

La possession d'une moto n'est pas associée au choix d'un service de santé formel particulier, si ce n'est pour l'hôpital Saint-Martin. Paradoxalement, ceux qui disposent d'une moto y vont beaucoup moins que les autres (11.9% contre 20.6%, $p = 0.0001$).

Globalement, il existe une différence significative dans le choix d'un service de santé formel entre les malades disposant ou non d'un vélo ($p = 0.003$). Ceux dont le ménage possède un vélo vont moins souvent dans un CCS que les autres (28% contre 43.8%, $p = 0.002$) et plus souvent à l'hôpital Saint-Martin (23.6% contre 12.4%, $p = 0.004$).

Influence de la desserte des villages par les taxis collectifs sur les choix thérapeutiques

Comme seuls 18 ménages sur 650 possèdent au moins une voiture, mais que 18% des déplacements vers un service de santé se sont effectués en voiture (de 0 à 51% selon le village!), voyager en voiture signifie presque toujours prendre un taxi collectif. Nous posons l'hypothèse que les recours extérieurs sont relativement plus fréquents lorsqu'un malade habite une localité régulièrement desservie par les taxis, tout particulièrement pour les services de santé formels, puisque seul ce type de services est recherché hors de la localité de domicile.

Le tableau 1 montre que la première action thérapeutique est très significativement différente selon que le village est ou non desservi par les taxis. Cela est aussi bien vrai globalement que pour l'automédication et les recours extérieurs pris séparément et successivement opposés aux deux autres choix thérapeutiques ($p = 0.0001$ dans les trois cas). Les recours extérieurs sont plus fréquents dans les villages desservis par les taxis (33.3% contre 19.7% de toutes les premières actions thérapeutiques, cf. tableau 1), alors que l'automédication y est plus rare (63.2% contre 77.2%). On ne relève aucune différence de fréquence de l'inaction thérapeutique.

Globalement, le type de premier recours extérieur choisi est significativement différent selon que le village est desservi ou non par les taxis ($p = 0.0001$). C'est aussi le cas pour les services de santé formels opposés aux services informels ($p = 0.002$) et pour les UVS opposées à tous les autres types de services ($p = 0.0001$). Les malades desservis par les taxis choisissent plus souvent les services formels que les malades non desservis (90.0% contre 80.9%, cf. tableau 2). On observe l'inverse pour les UVS (0% contre 8.9%). L'utilisation des services de santé privés, tout comme celle des guérisseurs, n'est pas statistiquement liée à la desserte par les taxis.

Globalement, le service de santé formel choisi ne varie pas significativement en fonction de la desserte ou non par les taxis ($p = 0.07$). C'est toutefois le cas pour le seul CSSP, plus souvent utilisé par les malades des villages desservis (45.9% contre 33.1%, cf. tableau 3).

Influence du niveau hiérarchique

sur le taux d'utilisation des services de santé formels en fonction de la distance

Les services de santé formels de la sous-préfecture de Ouessè constituent trois niveaux hiérarchiques. L'hôpital confessionnel Saint-Martin de Papané occupe (officieusement) le sommet de la pyramide sanitaire régionale, dont la base repose sur les CCS, alors que le CSSP de Ouessè est en position médiane. En 1994, le taux d'utilisation annuel des deux hôpitaux par les habitants de la localité la plus proche de chacun d'eux est identique (30%). Ce taux est un peu inférieur pour les CCS (23%). La figure 4 montre que la décroissance du taux d'utilisation en fonction de la distance varie fortement avec le niveau hiérarchique des services. Plus ce dernier est bas, plus la friction de la distance – indiquée par la pente de la courbe – est forte. Il en résulte que l'aire d'attraction maximale (fournie approximativement par l'intersection des courbes et de l'abscisse) est d'autant plus large que le niveau hiérarchique est élevé. Le rayon d'attraction est de 83 km pour l'hôpital Saint-Martin (pour la seule sous-préfecture, mais il est plus large encore si l'on considère l'ensemble du Moyen-Bénin), de 28 km pour le CSSP de Ouessè et de seulement 11 km pour l'ensemble des CCS. Pour chacun des trois niveaux hiérarchiques, la friction de la distance est particulièrement forte les premiers kilomètres, puis elle s'amenuise. La friction de la distance n'est donc pas linéaire. De plus, pour chaque niveau hiérarchique, le taux d'utilisation de villages localisés à des distances similaires d'un même service de santé peut sensiblement fluctuer. L'ajustement des trois courbes aux points (les deux sexes confondus) est cependant suffisamment bonne (r^2 de 0.7 à 0.9) pour qu'elles puissent prédire le taux d'utilisation d'un service de santé donné en fonction de la distance. A 10 km, le taux d'utilisation de l'hôpital Saint-Martin est d'environ 19%, celui du CSSP de 10% et celui des CCS d'à peine 1%. Ces valeurs sont respectivement de 13.3 et 0% à 20 km.

Influence du sexe et de l'âge

sur le taux d'utilisation des services de santé formels en fonction de la distance

En 1994 le taux d'utilisation de l'hôpital Saint-Martin par les habitants de la sous-préfecture de Ouessè est identique pour les hommes et les femmes. Comme l'atteste la figure 5, cela ne signifie pas que ces taux soient égaux dans chaque localité: le taux d'utilisation des femmes est en moyenne plus élevé que celui des hommes pour une distance inférieure à 35 km, puis la tendance s'inverse. Le rayon maximal de l'aire d'attraction de l'hôpital Saint-Martin est de 75 km pour les femmes et de 95 km pour les hommes.

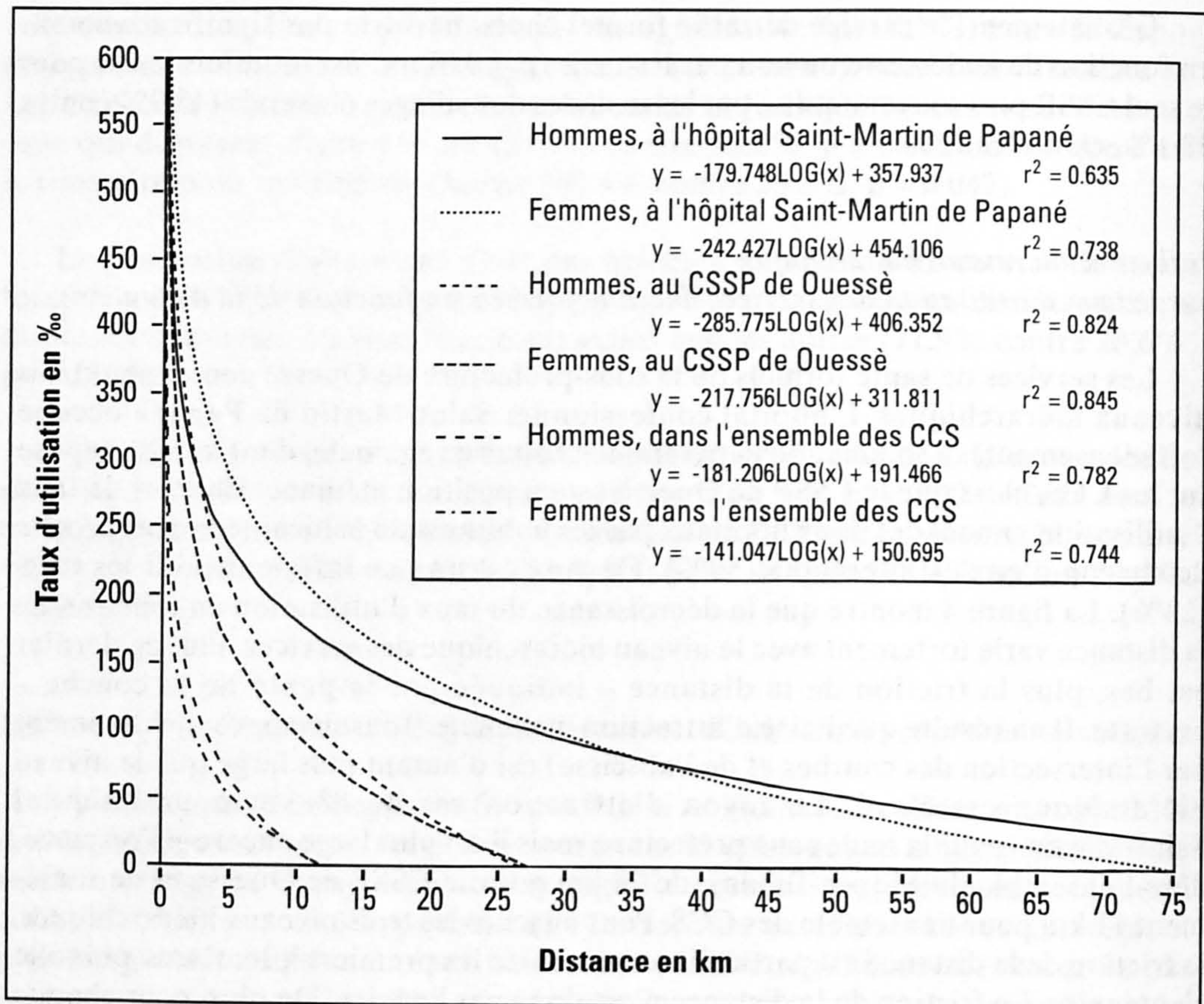


Fig. 5: Taux d'utilisation des services de santé desservant la sous-préfecture de Ouessè en fonction de la distance, par sexe et niveau hiérarchique, en 1994.

La même année, le taux d'utilisation masculin du CSSP de Ouessè est supérieur à celui des femmes, quelle que soit la distance. Mais les écarts tendent à se réduire avec l'augmentation de la distance, si bien que les taux d'utilisation masculins et féminins s'annulent à une distance identique du CSSP (26 km). L'espace médical masculin du CSSP recoupe donc parfaitement l'espace médical féminin.

Pour l'ensemble des dispensaires de la sous-préfecture, y compris les deux maternités pratiquant des soins curatifs, les taux d'utilisation masculins sont systématiquement supérieurs à ceux des femmes pour les localités situées dans un rayon de 5 km. Les taux d'utilisation masculins et féminins sont toutefois tous deux nuls à 11 km des CCS, d'où une aire d'attraction maximale égale pour les deux sexes.

Quel que soit le niveau hiérarchique, les taux d'utilisation en fonction du sexe ne sont donc guère différents. Ils sont un peu plus élevés pour les femmes dans le service occupant le sommet de la hiérarchie sanitaire et un peu moins dans les deux autres niveaux. La friction de la distance, qui s'apprécie par la pente des courbes, est similaire entre les sexes. Elle tend à réduire les écarts des taux d'utilisation entre les sexes relevés pour les villages proches des services de santé. De plus, la distance moyenne parcourue pour atteindre chacun des trois niveaux de services est rigoureusement identique pour les hommes et les femmes.

Le tableau 4 indique que l'on n'utilise pas indifféremment les trois niveaux hiérarchiques de services de santé selon l'âge. Les adultes sont plus dépendants en 1994 de l'hôpital Saint-Martin que les enfants, alors que l'on observe l'inverse pour le CSSP et plus encore pour les CCS. Cette tendance était plus marquée en 1993 et plus encore en 1992, lorsque les enfants étaient encore rares à l'hôpital Saint-Martin (RICHARD 1995b). Parmi les enfants, ce sont ceux de moins d'un an dont le niveau de dépendance envers les deux hôpitaux se rapproche le plus de celui des adultes.

Tableau 4: Taux de dépendance de la population par âge et provenance envers les services de santé desservant la sous-préfecture de Ouessè, en 1994.

	Enfants < 1 an	Enf. 1-4 ans	Enf. 5-14 ans	Adultes
Hôpital St-Martin, Ouest	12.8	12.8	12.7	26.6
Hôpital St-Martin, Est	45.4	33.9	34.7	52.5
H. St-Martin, ensemble SP	25.9	20.4	21.3	38.3
CSSP de Ouessè, Ouest	54.1	54.7	60.7	52.6
CSSP de Ouessè, Est	0.5	1.3	0.7	1.4
CSSP, ensemble SP	32.5	35.3	37.0	29.4
Tous CCS, ensemble SP	41.6	44.3	41.7	32.3
Tous services de santé	100.0	100.0	100.0	100.0

Légende: Est = patients provenant de l'est de la sous-préfecture de Ouessè.
 Ouest = patients provenant de l'ouest de la sous-préfecture de Ouessè.
 SP = sous-préfecture de Ouessè.

La figure 6 montre les énormes écarts par classe d'âge du taux d'utilisation de l'hôpital Saint-Martin, du moins pour des distances courtes à moyennes. Les bébés se distinguent particulièrement bien des trois autres classes d'âge par des taux très élevés. Viennent ensuite les adultes, les enfants de 1 à 4 ans, puis ceux de 5 à 14 ans. On constate toutefois que les taux d'utilisation décroissent d'autant plus rapidement en fonction de la distance qu'ils partent d'un niveau élevé, si bien que le rayon de l'aire d'attraction maximale de l'hôpital confessionnel est un peu plus court pour les

enfants de moins d'un an que pour les trois autres catégories d'âge (66 km, contre 71 km pour les deux autres catégories d'enfants et 85 km pour les adultes). Ce n'est toutefois que vers 60 km que le taux d'utilisation des adultes rejoint celui des enfants de moins d'un an.

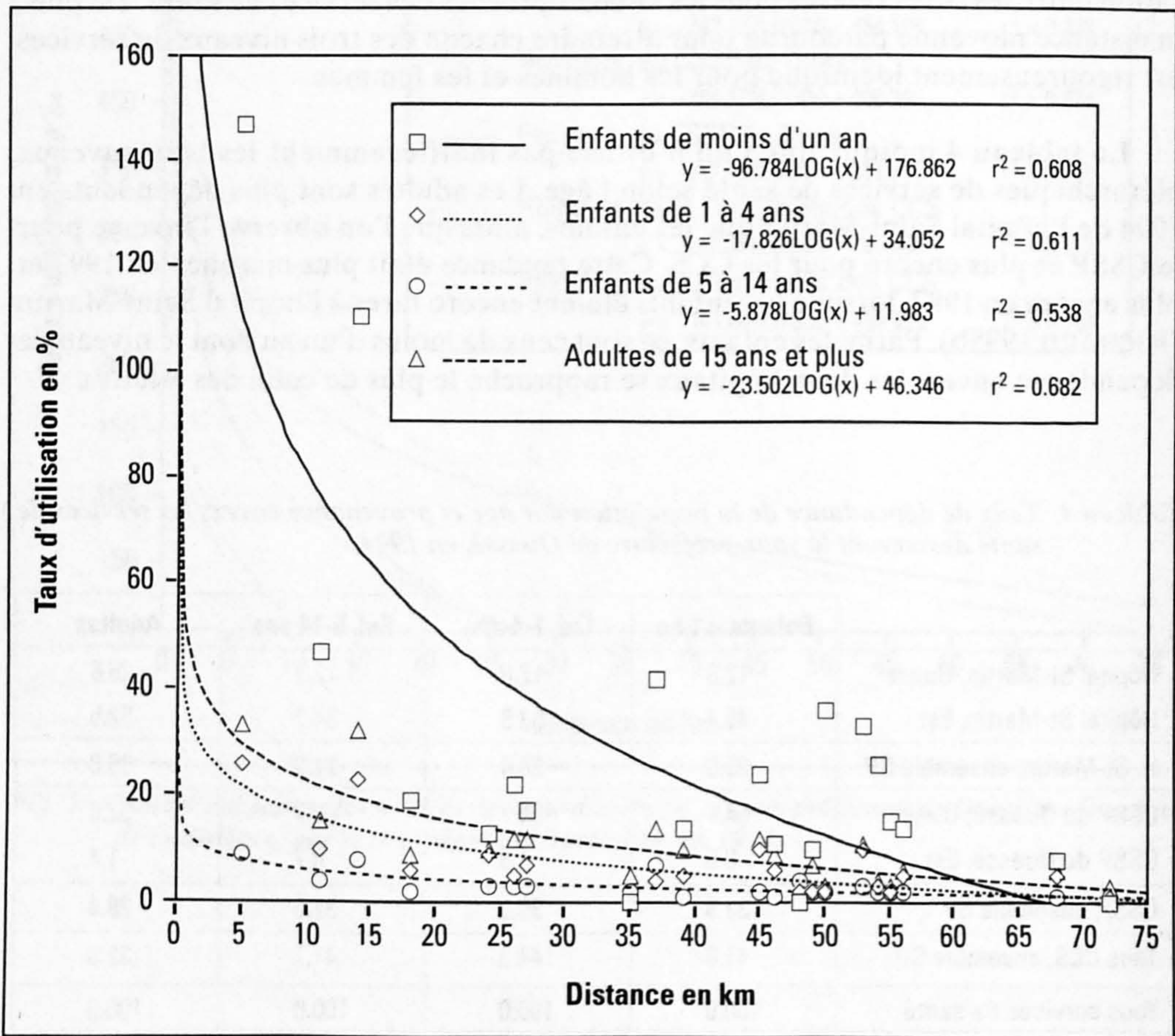


Fig. 6: Taux d'utilisation de l'hôpital Saint-Martin de Papané en fonction de l'âge et de la distance, en 1994.

Pour le CSSP de Ouessè (fig. 7) et les CCS, le taux d'utilisation des enfants de moins d'un an reste de loin le plus élevé, mais ils sont cette fois suivis par les enfants de 1 à 4 ans, puis seulement par les adultes. Ici encore la friction de la distance est d'autant plus forte que le taux d'utilisation est élevé, de sorte que les aires d'attractions maximales du CSSP et des CCS diffèrent peu selon l'âge. Notons tout de même que, contrairement à ce que nous avons relevé pour l'hôpital Saint-Martin, elle est plus large au CSSP pour les enfants de moins d'un an (27 km) et pour ceux de 1 à 4 ans (25 km) que pour les adultes (24 km).

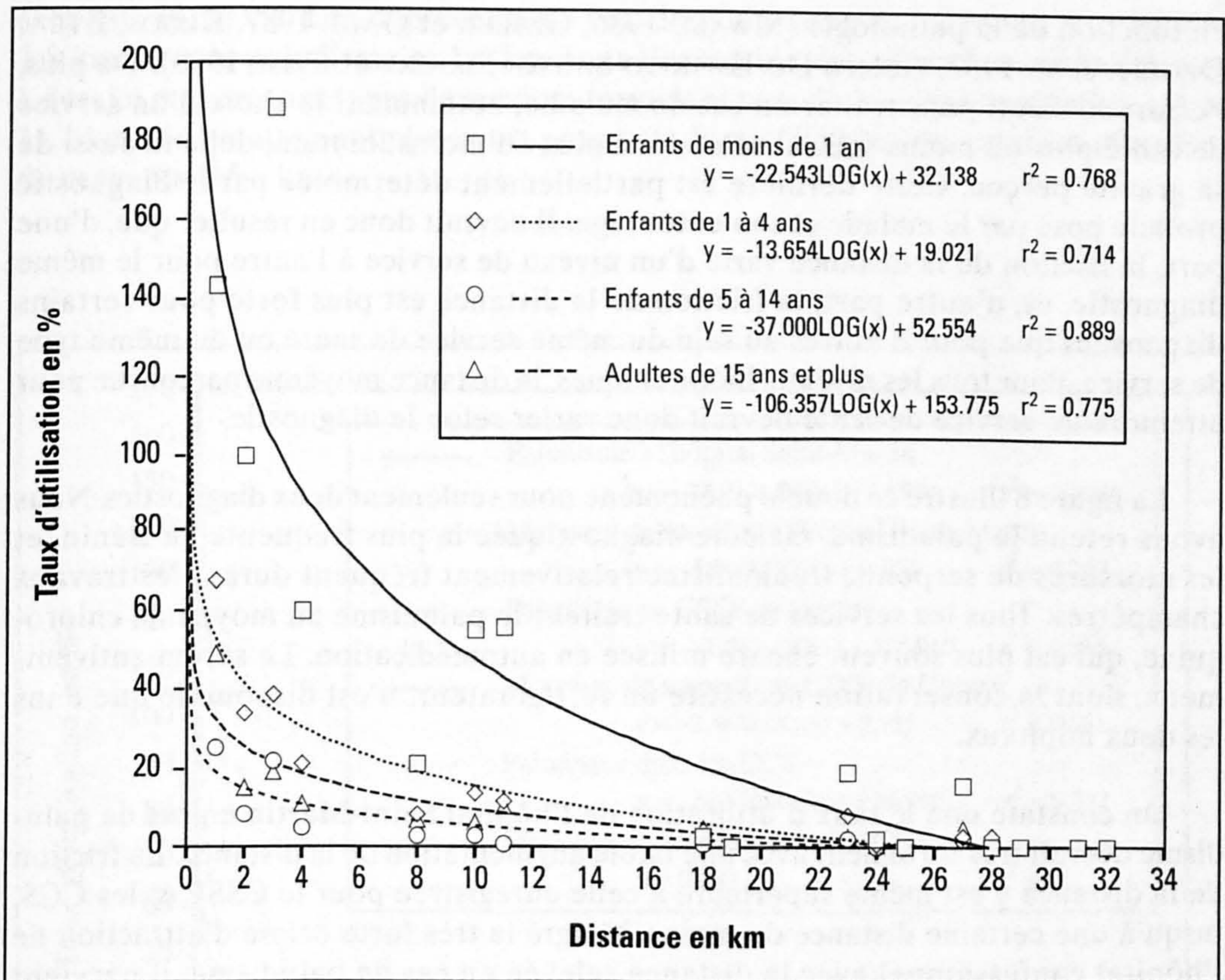


Fig. 7: Taux d'utilisation du CSSP de Ouessè en fonction de l'âge et de la distance, en 1994.

Influence du diagnostic sur le taux d'utilisation des services de santé formels

L'impact de la distance sur les taux d'utilisation des services de santé en fonction du diagnostic a encore moins souvent été étudié que l'impact de la distance en fonction du sexe et de l'âge (STOCK 1983). Nous avons relevé ailleurs que les malades ne choisissent pas indifféremment un service de santé selon la maladie dont ils pensent souffrir (RICHARD 1995b). En effet, la structure des diagnostics en 1992 était différente dans les trois niveaux hiérarchiques de services, surtout entre ceux du secteur public et celui du secteur confessionnel ⁵. D'autres études constatent également une certaine spécialisation de fait des différents types de services de santé

5 Outre le choix d'un service particulier en fonction de l'autodiagnostic du malade, l'inégale qualité des diagnostics d'un service à l'autre et des variations spatiales de prévalence des maladies expliquent sans doute aussi ces variations de la structure des diagnostics.

en fonction de la pathologie (MWABU 1986; GESLER et GAGE 1987; KLOOS, ETEA, DEGEFA *et al.* 1987; GOMES DO ESPIRITO SANTO, FLOURY et CISSE 1998). De plus, l'effort consenti pour traiter un cas de maladie, notamment le choix d'un service de santé plus ou moins spécialisé et donc plus ou moins lointain, dépend aussi de sa gravité perçue. Cette dernière est partiellement déterminée par le diagnostic profane posé par le malade et son entourage. Il devrait donc en résulter que, d'une part, la friction de la distance varie d'un niveau de service à l'autre pour le même diagnostic, et, d'autre part, la friction de la distance est plus forte pour certains diagnostics que pour d'autres au sein du même service de santé ou du même type de service. Pour tous les niveaux hiérarchiques, la distance moyenne parcourue pour atteindre un service de santé devrait donc varier selon le diagnostic.

La figure 8 illustre ce double phénomène pour seulement deux diagnostics. Nous avons retenu le paludisme, maladie diagnostiquée la plus fréquente au Bénin, et les morsures de serpents, traumatisme relativement fréquent durant les travaux champêtres. Tous les services de santé traitent le paludisme au moyen de chloroquine, qui est plus souvent encore utilisée en automédication. Le sérum antivenimeux, dont la conservation nécessite un réfrigérateur, n'est disponible que dans les deux hôpitaux.

On constate que le taux d'utilisation de l'hôpital Saint-Martin en cas de paludisme décroît très fortement avec une faible augmentation de la distance. La friction de la distance y est même supérieure à celle enregistrée pour le CSSP et les CCS, jusqu'à une certaine distance du moins. Malgré la très forte baisse d'attraction de l'hôpital confessionnel avec la distance relevée en cas de paludisme, il parvient tout de même à attirer quelques malades des confins de la sous-préfecture. Cela n'est pas le cas pour le CSSP de Ouessè, dont les patients souffrant de paludisme viennent d'au plus 27 km. L'aire d'attraction maximale de l'hôpital Saint-Martin pour le paludisme est inférieure à l'aire maximale toutes pathologies confondues (71 km contre 83 km), alors que pour le CSSP ces deux aires maximales sont quasi identiques (27 km contre 28 km), tout comme pour les CCS (11 km).

Les CCS n'enregistrent quasi aucune morsure de serpent, puisqu'ils sont incapables de prendre en charge de tels cas. Pour les deux hôpitaux, la friction de la distance est faible en cas de morsure de serpent (courbe plate), car il n'y a pas vraiment de traitement alternatif (une minorité tente l'automédication traditionnelle). En cas de morsure un des deux hôpitaux est donc généralement visité, presque toujours le plus proche puisque le temps presse et que l'on y trouve le même traitement.

Les patients provenant de la sous-préfecture de Ouessè qui ont visité l'hôpital Saint-Martin en 1994 ont en moyenne parcouru 31.6 km, toutes pathologies confondues. Cette moyenne diminue à 29.3 km pour le paludisme et à 24.9 km pour les morsures de serpents. Pour le CSSP de Ouessè, la distance moyenne parcourue n'est que de 3.4 km, toutes pathologies confondues. Elle est très proche de cette moyenne pour les cas de paludisme (3.1 km), mais nettement supérieure pour les morsures de

serpents (6.1 km). Les déplacements vers les CCS sont en moyenne très courts: 1.8 km pour le paludisme et 1.9 km pour l'ensemble des nouvelles consultations. Le trajet moyen, tous types de services formels et tous diagnostics confondus, est de 11.1 km. Il est nettement plus court pour paludisme (5.5 km) que pour les morsures de serpents (15.6 km).

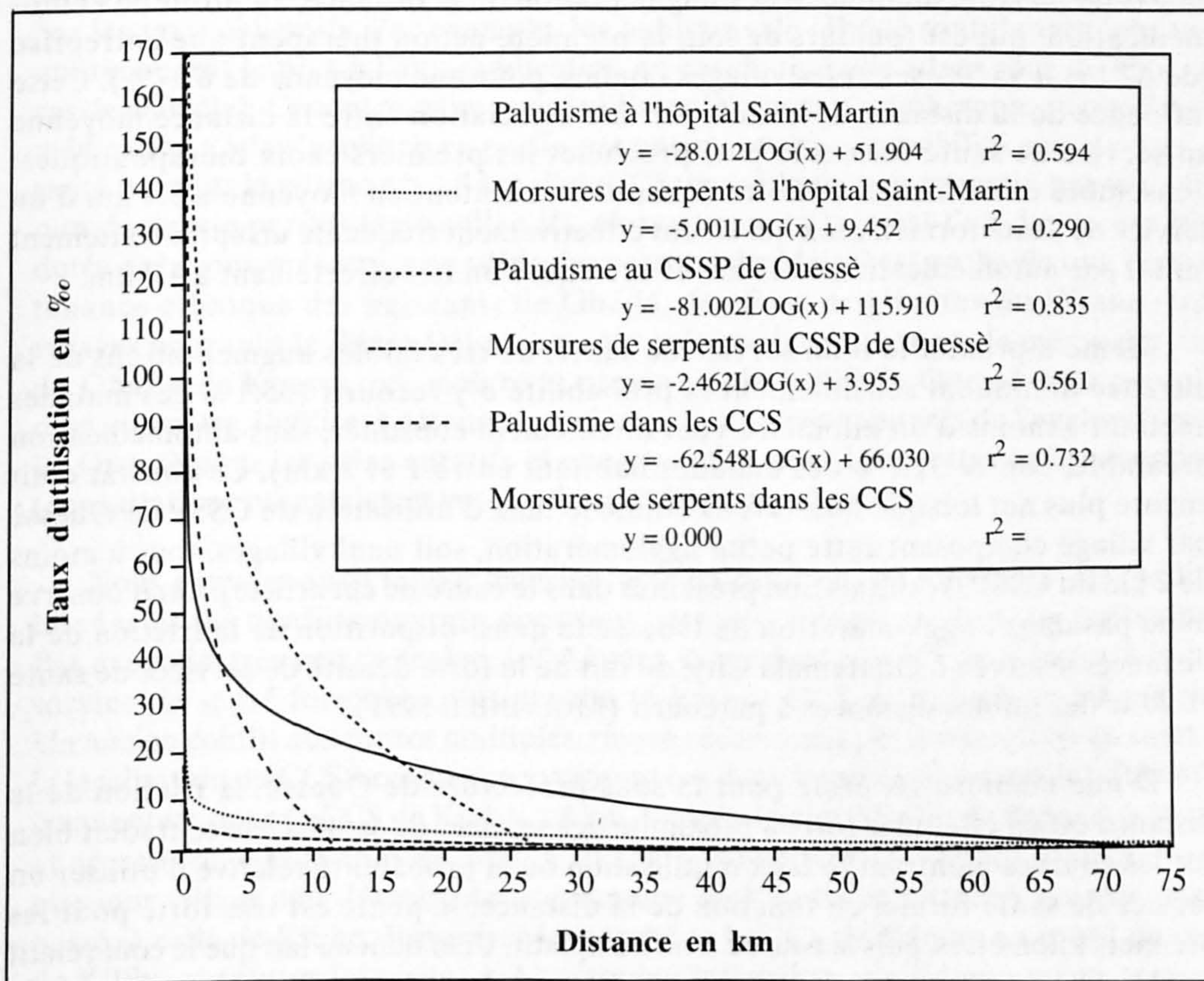


Fig. 8: Taux d'utilisation des trois niveaux de services en fonction de la distance, pour le paludisme et les morsures de serpents, en 1994.

Discussion

L'étude du début des itinéraires thérapeutiques des habitants de la sous-préfecture de Ouessè et celle de la provenance des patients des services de santé formels de cette sous-préfecture montrent clairement l'importance de l'accessibilité sur les choix thérapeutiques et les taux d'utilisation de ces services de santé.

Disposer d'un service de santé formel dans la localité où l'on habite augmente sensiblement la probabilité de recourir à un tel service⁶ comme premier recours thérapeutique, tout en diminuant celle de recourir à l'automédication. Par contre, la disponibilité locale d'un service de santé formel ne diminue pas la probabilité d'inaction thérapeutique, qui reste rare, quelle que soit la distance (3.3% des malades en moyenne).

D'une manière générale, la probabilité de choisir un recours extérieur formel en cas de maladie diminue avec l'augmentation de la distance, au profit de l'automédication, qui est toujours de loin la première action thérapeutique entreprise (de 62.1% à 95.5% selon les villages étudiés, pour une moyenne de 69.7%). Cette influence de la distance se traduit par une association entre la distance moyenne au service de santé formel le plus proche et les premiers choix thérapeutiques: l'ensemble des malades de notre échantillon habitent en moyenne à 5.4 km d'un service de santé formel, ceux qui en ont effectivement fréquenté un après traitement initial par automédication à 4.3 km et ceux qui l'ont fait directement à 3.7 km.

Même à proximité d'un service de santé, de très faibles augmentations de la distance diminuent sensiblement la probabilité d'y recourir (35.1% des malades habitant à moins d'un kilomètre vont directement consulter, sans automédication préalable, contre 31.1% des malades habitant entre 1 et 2 km). Ce constat était encore plus net lorsque nous avons étudié le taux d'utilisation du CSSP de Ouessè par village composant cette petite agglomération, soit neuf villages, tous à moins de 2 km du CSSP (résultats non présentés dans le cadre de cet article). On n'observe donc pas dans l'agglomération de Ouessè la quasi-disparition de la friction de la distance observée à Guatemala City, du fait de la forte densité de services de santé et donc des faibles distances à parcourir (MULVIHILL 1991).

D'une manière générale pour la sous-préfecture de Ouessè, la friction de la distance est en effet plus forte à proximité des services de santé. Cela se traduit bien sur les courbes montrant le taux d'utilisation ou la probabilité relative d'utiliser un service de santé formel en fonction de la distance: la pente est très forte pour les premiers kilomètres, puis la courbe tend à s'aplatir. Cela tient au fait que le coût relatif de chaque kilomètre supplémentaire diminue rapidement avec l'augmentation de la distance. De plus, à partir d'environ 5 km, le recours à un véhicule s'impose de plus en plus. Au-delà de ce seuil, l'utilisation d'une bicyclette ou, plus fréquemment encore, d'une moto ou d'un taxi collectif, élargit le rayon d'action tout en réduisant la friction de la distance.

Mais cette dernière présente aussi des irrégularités: à distance égale ou similaire d'un même service de santé, les taux d'utilisation peuvent varier considérablement d'un village à l'autre, tout en respectant le schéma d'ensemble dès lors que les données

6 Pas forcément d'ailleurs au plus proche d'entre eux, même si c'est généralement le cas.

sont agrégées. Nous l'avons particulièrement bien observé pour les neuf villages de l'agglomération de Ouessè en 1994 (taux d'utilisation du CSSP allant de 15.7% à 58.1% pour une distance toujours inférieure à 2 km) et pour les cinq villages de l'agglomération d'Odougba (taux d'utilisation du CSSP, en gros à 4 km pour chacun des villages, allant de 8.2% à 23.5%). STOCK (1987) avait déjà relevé ce phénomène au Nigeria voisin.

Ces irrégularités sont notamment dues à des facteurs culturels, à la localisation relative des services de santé formels et des villages, et aux variations de desserte par les taxis collectifs. Par exemple, les habitants de Gbédé sont de très loin ceux qui recourent le plus à l'automédication en cas de maladie (dans plus de 95% des cas de maladie). Ce sont aussi ceux qui utilisent le plus la phytothérapie en cas d'automédication. Cela s'explique en partie par une mauvaise accessibilité aux services de santé formels: le village est à 8 km d'un CCS, par ailleurs peu attractif, par une piste non desservie par les taxis collectifs, alors que ce village est l'un des moins bien dotés de la sous-préfecture en véhicules personnels. Mais il est probable que l'appartenance ethnique des habitants de Gbédé, des *Basa* originaires du Ghana (trois villages pour tout le Bénin !), joue un rôle prépondérant. Il en va de même des *Peul* du Gbaffo de Kpassa qui, malgré la proximité du CSSP de Ouessè à un peu plus d'un kilomètre, l'utilisent nettement moins que les autres habitants de l'agglomération de Ouessè pour les soins curatifs et encore moins pour les prestations préventives (consultations prénatales et vaccination) et les accouchements.

Nous pouvons aussi ranger dans les facteurs culturels, au sens large, les rivalités larvées et les conflits ouverts opposant certains villages de la sous-préfecture. Par exemple, très peu de malades d'Akpéro se rendent au CCS de Kémon, à la fois service de santé formel le plus proche (5 km) et CCS de rattachement officiel. Un ancien conflit aux causes multiples, ravivé récemment par des tensions au sujet de la localisation du CCS à construire, opposent ces deux localités. Les malades d'Akpéro fréquentent donc le CCS de Kilibo, à 8 km, l'hôpital Saint-Martin de Papané, à 24 km, et accessoirement le CCS de Toui, à 10 km. Les habitants d'Akpéro souhaiteraient que leur village soit détaché de la commune de Kémon et rattaché, comme par le passé, à celle de Kilibo. Boycoter le marché et le CCS de Kémon au profit de ceux de Kilibo et refuser les visites à Akpéro de l'infirmière «de Kémon» pour la vaccination (peu importe qu'elle vienne du Sud et ne soit pas personnellement partie prenante à ce conflit) constituent dès lors des moyens de pression politique... qui se sont soldés par une victoire symbolique: comme autrefois, c'est à nouveau l'infirmier du CCS de Kilibo qui effectue la vaccination à Akpéro.

Le niveau hiérarchique perçu d'un service de santé influence à la fois la probabilité qu'il soit directement utilisé en cas de maladie, plutôt que l'automédication, son taux d'utilisation à proximité immédiate et l'impact de l'augmentation de la distance sur ce taux. Quelle que soit la distance, les malades sont plus enclins à consulter directement un service de santé d'un haut que d'un bas niveau hiérarchique. Ainsi, en cas de maladie, les habitants de Toui PK – à 11 km de l'hôpital Saint-Martin –

sont proportionnellement aussi nombreux (35%) à fréquenter directement un service de santé moderne, presque toujours l'hôpital Saint-Martin dans les faits, que les personnes habitant à moins d'un kilomètre d'un CCS ou du CSSP. Vingt-neuf pour cent des malades d'Odo Akaba, à 4 km de l'hôpital confessionnel, vont directement dans un service de santé formel en cas de maladie, contre seulement 21% de ceux d'Attata, à seulement 3 km du CSSP de Ouessè. Cette conclusion reste valable lorsque la friction de la distance est quasi nulle. Il en résulte que le taux d'utilisation d'un service par les personnes habitant très près de lui est en règle générale d'autant plus haut que son niveau hiérarchique est élevé. Par exemple, pour les personnes habitant à moins d'un kilomètre, le taux d'utilisation moyen de l'ensemble des CCS de la sous-préfecture de Ouessè était en 1994 de 23%, celui du CSSP de Ouessè de 48% et celui de l'hôpital Saint-Martin de 83%⁷.

Non seulement, à très faible distance d'un service de santé, le taux d'utilisation est plus haut quand celui-ci est de rang élevé, mais encore la diminution du taux d'utilisation avec l'augmentation de la distance est moins prononcée. Il s'ensuit que, quelle que soit la distance, le taux d'utilisation d'un service de rang élevé est plus élevé que celui d'un service de plus bas niveau et que l'écart entre les taux augmente avec la distance. Cela implique que l'extension de l'aire d'attraction varie aussi largement en fonction du niveau hiérarchique du service de santé. STOCK (1983) avait déjà relevé pour le Nigeria que la friction de la distance et l'aire d'attraction varient fortement selon le niveau hiérarchique des services de santé. Il convient donc impérativement de distinguer les niveaux hiérarchiques lors de toute étude de l'accessibilité des services de santé sur leur utilisation.

Si l'activité paraît très intense à l'hôpital Saint-Martin par rapport au CSSP de Ouessè, c'est essentiellement parce qu'il bénéficie d'une aire d'attraction réelle beaucoup plus vaste et que les taux d'utilisation y résistent mieux à la distance. L'hôpital Saint-Martin contrebalance ainsi largement la faiblesse de la population résidant à proximité.

Hormis pour une partie des villages de la commune de Toui, cet hôpital est essentiellement utilisé comme centre de référence, plus exactement d'autoréférence, ou comme premier recours pour des problèmes de santé bien particuliers, les affections simples étant traitées par automédication ou/puis par recours à un dispensaire local. Cette fonction de centre de référence se manifeste clairement par un taux d'utilisation maximum par village plutôt faible, mais qui décroît assez modérément avec la distance, contrairement à ce que l'on observe pour les services de santé du premier échelon. De par sa double fonction – premier recours et premier niveau de référence – le CSSP de Ouessè se situe dans une position intermédiaire, mais nettement plus près des CCS, puisque les soins de base y prédominent largement.

⁷ Le village de la sous-préfecture de Ouessè le plus proche de l'hôpital Saint-Martin est à 5 km (Ogoutédo/Odo Akaba, taux d'utilisation de 30%). Le taux d'utilisation à 1 km est calculé au moyen de la fonction décrivant le taux d'utilisation de cet hôpital en fonction de la distance.

Niveau hiérarchique des services de santé formels, distance et mobilité potentielle des villageois se combinent dans la sous-préfecture de Ouessè pour constituer un modèle original d'utilisation des services de santé. Un service de bas niveau hiérarchique est utilisé tant qu'il est nettement plus accessible qu'un autre service d'un rang plus élevé. C'est ainsi que les CCS desservent les habitants des localités où ils sont implantés et, dans une moindre mesure, d'autres villages proches d'eux⁸. Ils sont par contre largement délaissés s'ils sont peu accessibles, même s'ils constituent le service de santé le plus proche.

Le village d'Idadjo constitue le meilleur exemple de ce cas de figure. Il s'agit du village officiel de la sous-préfecture le plus éloigné d'un service de santé, le dispensaire de Tosso (CCS de Gbanlin) à 17 km. Situé au bout d'une piste en cul-de-sac coupée environ la moitié de l'année par la crue d'une rivière sans pont ni pirogue, ce village n'est pas desservi par les taxis et aucun habitant n'y possède de voiture. L'accessibilité limitée des villageois aux services de santé explique que leur taux d'utilisation de l'ensemble des services de santé de la sous-préfecture soit particulièrement bas, tout comme la probabilité de commencer un itinéraire thérapeutique par la visite d'un service de santé. Les rares recours extérieurs ont lieu au CSSP de Ouessè, à 27 km, ou même à l'hôpital Saint-Martin, à 72 km. Mais presque jamais au CCS, pourtant beaucoup plus proche, dont relève officiellement le village.

Ainsi, seuls les cas considérés comme les plus graves donnent lieu à un recours extérieur, presque toujours après une phase d'automédication, et l'on se tourne alors directement vers des services d'un niveau intermédiaire, plus lointains, qui devraient en théorie surtout être utilisés comme centres de référence. Après 17 km de marche ou de moto et le franchissement à gué ou à la nage de la rivière, selon la saison, les malades d'Idadjo atteignent le dispensaire de Tosso... mais aussi les taxis. Le plus dur du chemin étant fait, la tentation est grande de poursuivre au moins jusqu'au CSSP, à 10 km, d'autant plus qu'il s'agit presque toujours de cas graves, puisque l'on est tout de même contraint à consulter, après avoir reculé au maximum le moment de le faire. La probabilité d'être référé par l'infirmier de Tosso vers le CSSP n'est alors pas négligeable⁹. Tout se passe donc comme si la population des villages isolés s'autoréférerait en faisant l'économie du service de base¹⁰.

8 Il a aussi été relevé dans d'autres sous-préfectures du Bénin que les services de santé publics de base desservent principalement la minorité des habitants qui résident à moins de 5 km (BICHMANN, DIESFELD, AGBOTON *et al.* 1991).

9 Bien que les taux de référence soient presque partout très bas, les agents de santé rechignant à référer et les cas les plus graves étant «autoréférés».

10 En réalité, ce phénomène est généralisé au Bénin et en Afrique, et même semble-t-il ailleurs (WEISS et GREENLICK 1970, pour les Etats-Unis; KHAN 1985, pour le Bangladesh; LUCAS et TONNELIER 1995, pour la France), mais il prend une ampleur inégale là où l'accessibilité à tout service de santé formel est mauvais.

Ce même phénomène est aussi relevé à Gbédé, dont les habitants qui fréquentent peu les services de santé formel à cause de leur mauvaise accessibilité et des facteurs culturels relevés plus haut, sont bien plus nombreux à l'hôpital Saint-Martin, à 54 km, qu'au CCS de Challa Ogoï/Kokoro (8 et 11 km). Une variante de ce phénomène est également observée pour Toui PK. Ce village est à 11 km par de mauvaises pistes, à la fois du CCS de Toui, qui le dessert officiellement, et de l'hôpital Saint-Martin de Papané. Aucun habitant de Toui PK ne fréquente le CCS de Toui, ce qui ne perturbe pas le schéma usuel d'utilisation des services de santé, l'établissement concurrent étant aussi le plus proche. Pour ce village et plus encore pour celui d'Odo Akaba, nettement plus proche de l'hôpital confessionnel que du CCS de Toui dont il relève aussi officiellement, accessibilité et niveau hiérarchique se conjuguent pour contrecarrer la planification sanitaire nationale, qui ne prend pas en compte les services de santé confessionnels, bien qu'ils jouent un rôle majeur dans le système de santé béninois ¹¹.

La fréquentation d'autres services de santé que les services de santé formels est très marginale dans la sous-préfecture de Ouessè: seuls 12.6% des malades ayant effectué un premier recours extérieur sans automédication préalable sont allés dans un service de cette catégorie. L'utilisation de ces services, presque exclusivement modernes pour la première étape de l'itinéraire thérapeutique, tend à augmenter avec l'accroissement de la distance au service de santé le plus proche, mais de manière très irrégulière. Cela tient au fait que les services de santé modernes informels disponibles offraient lors de l'enquête un très bas niveau de compétence. En conséquence, leur rayon d'attraction ne dépassait pas le village dans lequel ils étaient installés. Pour élargir leur clientèle, une minorité d'entre eux effectuaient d'ailleurs des tournées dans les villages environnants. Seule une meilleure accessibilité que les services formels permet aux services informels de jouer, localement, un rôle de quelque importance. Ce dernier était plus marqué lorsqu'il y avait encore dans l'agglomération de Ouessè deux infirmiers privés confirmés. Les secteurs sanitaires privé et traditionnel, contrairement au secteur confessionnel, sont donc si marginaux dans la sous-préfecture de Ouessè qu'ils n'interfèrent guère avec la distance aux services de santé publics pour expliquer le niveau d'utilisation de ces derniers.

L'enquête domiciliaire et l'analyse des registres et fichier de patients concordent parfaitement sur les fortes variations de l'aire d'attraction des services de santé formels en fonction de leur niveau hiérarchique. Les taux d'utilisation chutent d'autant plus vite que le service est d'un bas niveau hiérarchique et son aire d'attraction n'en est que plus étroite. Ces variations traduisent à la fois une perception différenciée des compétences respectives et une inégale couverture des trois niveaux

11 Peut-être faudrait-il parler des systèmes de santé béninois, tant les secteurs public, confessionnel et privé, sans parler du secteur traditionnel et de l'automédication, étaient peu intégrés lors de nos séjours au Bénin. Depuis, les projets visant la redéfinition de la carte sanitaire du pays intègrent au moins une partie des hôpitaux confessionnels.

hiérarchiques de services. Les figures 4 à 8 montrent clairement qu'un malade est prêt à parcourir un plus long trajet pour se rendre à l'hôpital Saint-Martin qu'au CSSP de Ouessè. De fait, l'ensemble de la sous-préfecture est dans l'aire d'attraction de l'hôpital confessionnel, pourtant très décentré, alors que le CSSP ne dessert que l'ouest de la sous-préfecture et, très marginalement, la commune de Challa Ogoï, au sud-est. La friction de la distance sur le niveau d'utilisation des CCS est particulièrement élevée. Cela résulte à la fois de la bonne couverture en CCS, qui limite leur aire d'attraction au mieux à la commune qu'ils doivent officiellement desservir, et à leur faible attractivité médicale, qui tend à laisser hors de leur aire d'attraction les villages les plus périphériques de chaque commune.

L'enquête domiciliaire du début de l'année 1995 indique que la distance moyenne parcourue par les patients de l'hôpital confessionnel Saint-Martin est de 14.2 km inférieure à celle parcourue par les patients de cet hôpital selon le fichier des visites pour l'année 1994. La distance moyenne des trajets pour le CSSP est par contre de 2.4 km supérieure selon l'enquête domiciliaire. Deux biais pourraient expliquer ces différences, qui résultent peut-être aussi de modifications du comportement de recherche de soins de la population:

- l'étude des registres et fichier est exhaustive dans le temps et l'espace (tous les patients provenant de la sous-préfecture sur une année complète), alors que l'enquête domiciliaire porte seulement sur les consultations effectuées durant le mois écoulé par un dixième environ de la population totale, prise dans un tiers des villages de la sous-préfecture de Ouessè. De plus, le choix des villages reposait sur l'exemplarité des situations et non pas sur une représentativité statistique (tirage aléatoire). Ainsi, deux des trois villages les plus proches de l'hôpital Saint-Martin sont inclus dans cet échantillon où ils pèsent très lourdement parmi les utilisateurs de l'hôpital confessionnel. Le biais inverse existe pour le CSSP de Ouessè;
- l'analyse des registres et fichier prend en compte tous les patients qui viennent pour la première fois pour un épisode de maladie donné, alors que les résultats du questionnaire fournis ici ne concernent que la première étape de l'itinéraire thérapeutique. Or l'hôpital Saint-Martin est souvent utilisé comme centre d'(auto)référence; il est donc souvent visité comme deuxième ou troisième recours extérieur. En se limitant à l'analyse des seules premières étapes des itinéraires thérapeutiques, on minimise donc l'importance des recours lointains.

La plus grande utilisation des recours extérieurs formels par les détenteurs de véhicules motorisés ne résulte pas d'un biais fondé sur leur plus grande proximité moyenne à ces services. On peut toutefois se demander si c'est la disponibilité d'une moto et surtout d'une voiture en soi, c'est-à-dire une bonne mobilité spatiale – au moins potentielle – qui permet à une proportion supérieure des besoins de santé de s'exprimer sous forme d'un recours extérieur, ou si ce sont surtout d'autres facteurs corrélés à la possession d'un véhicule motorisé. Nous pensons ici à la profession du chef de ménage, au niveau économique du ménage et même au niveau scolaire de son chef, facteurs qui sont tous statistiquement associés au choix d'une première action thérapeutique et des recours extérieurs en particulier.

S'il est difficile de trancher cette question, certains indices laissent cependant penser que l'augmentation de la mobilité découlant de la possession d'un véhicule, surtout d'une voiture, joue un rôle mineur dans cette surutilisation relative des recours extérieurs. Si l'accroissement de la mobilité est principalement en cause, on devrait observer que la disponibilité d'une voiture ne joue quasiment aucun rôle dans le choix d'une première action thérapeutique des ménages habitant à moins d'un kilomètre du service de santé formel le plus proche. Puis, avec l'augmentation de la distance, la proportion des recours extérieurs devrait diminuer, mais nettement moins vite pour les détenteurs de voitures que pour les autres. Or ces deux hypothèses ne sont pas vérifiées. De plus, en cas de recours extérieur, les détenteurs de voitures se rendent dans la même proportion que les autres ménages dans le service de santé formel le plus proche. En outre, leur trajet moyen est plus court, surtout lorsqu'il s'agit d'aller dans un service qui n'est pas le plus proche. On observe encore que les malades disposant d'une voiture utilisent plus que les autres les médicaments modernes plutôt que la phytothérapie en automédication. Cette différence, qu'il serait hasardeux d'expliquer en termes de mobilité, suggère que ce n'est guère la facilité de se déplacer qui influence les choix thérapeutiques des ménages possédant une voiture, mais plutôt le niveau économique, voire le niveau de formation et la profession auxquels elle est liée.

Le fait que les ménages détenteurs d'une voiture utilisent plus que les autres ménages le CSSP de Ouessè et moins les CCS ne résulte pas de leur plus grande mobilité, qui leur permettrait de rechercher plus que les autres malades des soins d'un niveau plus élevé. Cette hypothèse ne tient pas puisque les malades potentiellement les plus mobiles ne vont pas davantage que les autres à l'hôpital Saint-Martin et qu'ils ne se rendent même pas du tout dans des hôpitaux extérieurs à la sous-préfecture (contre presque 5% pour les autres, mais $p = 0.275$). De plus, 13 des 23 (56.5%) malades disposant d'au moins une voiture résident dans l'agglomération de Ouessè. Selon le principe de la proximité, ils sont tous allés au CSSP de Ouessè. Dès lors, il n'est pas étonnant que presque 61% des malades avec voiture ayant visité un service de santé formel se soient rendus dans ce service.

Une analyse détaillée des services de santé formels utilisés, des distances parcourues et des moyens de déplacement utilisés montre par ailleurs que les détenteurs de voitures utilisent plus souvent que les autres ce mode de transport pour se rendre dans un service de santé formel (30% contre 18%, différence non significative), mais qu'ils se rendent aussi souvent que les autres dans le service de santé formel le plus proche et que la distance moyenne parcourue est alors inférieure à celle parcourue par ceux qui n'ont pas de voiture. Ainsi, contre toute attente, la plus grande mobilité spatiale potentielle qu'offre la disponibilité d'un véhicule – c'est aussi vrai pour les motos et les vélos – ne se traduit pas par une extension de l'espace sanitaire lors du premier recours extérieur. On constate même une tendance inverse, puisque la disponibilité d'un véhicule personnel diminue légèrement la distance moyenne parcourue et que les ménages sans aucun véhicule se contentent moins souvent du service de santé formel le plus proche.

Une fois encore, le choix d'un service de santé formel résulte essentiellement de la proximité. Si d'autres facteurs – comme le fait de disposer ou non d'une voiture – sont significativement associés à ce choix, c'est principalement parce que ces facteurs sont eux-mêmes localisés d'une façon particulière au regard des différents services de santé.

Notre hypothèse de départ sur l'impact de la desserte des villages par les taxis collectifs sur les choix thérapeutiques est parfaitement vérifiée. Les recours extérieurs sont plus fréquents quand le malade habite une localité desservie par les taxis. Les services de santé formels, seuls services suffisamment attractifs pour inciter les malades à sortir de leur localité en quête de soins, sont plus utilisés par les malades des villages desservis par les taxis que par les autres. Le comportement sanitaire de la population correspond donc bien à l'hypothèse selon laquelle un surcroît de mobilité potentielle, procurée ici par les taxis, permet à une part plus importante des besoins de santé de s'exprimer sous forme de recours extérieurs auprès des services les mieux cotés.

Pourtant, malgré cette logique supportant les faits et les différences significatives relevées, nous ne pouvons pas conclure à un impact de la desserte par les taxis sur les itinéraires thérapeutiques. En effet, parmi les treize localités où s'est déroulée l'enquête, toutes celles desservies par les taxis abritent aussi un service de santé formel, à l'exception d'Odo Akaba, toutefois proche de l'hôpital Saint-Martin. A l'inverse, aucun village non desservi par les taxis n'a de service de santé, si l'on excepte des UVS très peu fonctionnelles. Comme une forte majorité des consultations se déroulent dans le service de santé le plus proche, les malades desservis par les taxis sont paradoxalement ceux qui en ont le moins besoin, puisqu'ils bénéficient d'un service de santé local. La surutilisation relative du CSSP de Ouessè et la non-utilisation des UVS par les malades des villages desservis par les taxis n'est que le reflet de cette proximité entre le CSSP et plusieurs villages desservis, d'une part, et de la localisation des UVS dans la plupart des villages non desservis. Tout comme pour les moyens de locomotion privés, la proximité bien plus que la mobilité explique les choix thérapeutiques.

L'association entre la desserte par les taxis et la disponibilité locale d'un service de santé n'est pas le fruit d'un biais dans le choix des villages à enquêter. Elle résulte largement de la plus grande centralité – toute relative – des localités abritant les services de santé, centralité qui va de pair avec une population plus nombreuse. Cette double caractéristique des chefs-lieux de communes et de sous-préfecture, petits centres locaux seuls dotés de services de santé publics, permet la création de «lignes» de taxis. A l'inverse, la plupart des autres villages sont plutôt de petite taille et souvent en bout de piste. Cela n'attire évidemment pas les taxis de l'extérieur.

L'influence du sexe et de l'âge des malades sur les choix thérapeutiques a souvent été étudiée (KROEGER 1983). Une littérature de plus en plus abondante insiste également sur le moindre accès des femmes aux services de santé, particulièrement dans

les pays en voie de développement; littérature qui accorde d'ailleurs peu de place aux aspects spatiaux de l'accès (OJANUGA et GILBERT 1992; PUENTES-MARKIDES 1992; SANTOW 1995; GIJSBERS, VAN VLIET et KOLK 1996). Contrairement à ce qui est habituellement relevé – mais plus rarement documenté avec précision (STOCK 1983) –, les femmes de la sous-préfecture de Ouessè, tous âges confondus, ne paraissent pas pénalisées par rapport aux hommes ni pour l'accès – si on le mesure par le seul taux d'utilisation – ni pour l'accessibilité aux soins de santé formels. On observe même une certaine tendance des femmes à choisir plus souvent que les hommes le service le plus élevé dans la hiérarchie sanitaire régionale. Toutefois, le taux d'utilisation des femmes supérieur à celui des hommes pour les villages les plus proches de l'hôpital Saint-Martin s'explique en partie par la plus forte utilisation des consultations prénatales¹² par les femmes des villages du nord-est de la sous-préfecture. De plus, la tendance des femmes à visiter plus souvent que les hommes l'hôpital Saint-Martin est partiellement compensée par une plus forte friction de la distance pour les femmes que pour les hommes utilisant cet établissement, friction qui s'est accrue de 1992 à 1994. En outre, les taux d'utilisation féminins sont plus faibles dans les services publics, mais cette fois avec une friction de la distance supérieure pour les hommes, si bien que les écarts de taux d'utilisation se réduisent avec l'éloignement et s'annulent aux confins des aires d'attraction des CCS et du CSSP.

Au regard des besoins de soins réels des femmes, qui sont universellement supérieurs à ceux des hommes (CLEARY et MECHANIC 1982; OKOJIE 1994; VLASSOFF 1994; ZAIDI 1996), les femmes devraient enregistrer des taux d'utilisation supérieurs à ceux des hommes, ce qui n'est pas partout le cas dans la sous-préfecture de Ouessè. Mais force est de constater que ce déficit d'utilisation est largement indépendant de la distance (fig. 5), ce qui est aussi attesté par l'égale distance moyenne parcourue par les deux sexes pour atteindre chacun des trois niveaux hiérarchiques de services de santé.

Que le taux d'utilisation des services de santé en fonction de l'âge décrive en gros une courbe en «U» est un phénomène bien connu (voir par exemple BENYOUSSEF et WESSEN 1974), qui correspond à l'évolution des besoins en soins selon l'âge. L'impact de la distance sur la fréquentation des services de santé formels selon l'âge a par contre très rarement été étudié (STOCK 1983). Nous observons que, dans la sous-préfecture de Ouessè, à la fois le taux d'utilisation et l'impact de la distance sur ce taux diffèrent beaucoup plus selon l'âge que selon le sexe. Le taux d'utilisation des enfants de moins de 5 ans (de moins d'un an pour l'hôpital Saint-Martin) est nettement supérieur à celui des adultes à proximité des services de santé, mais l'écart se réduit rapidement avec l'augmentation de la distance, ce qui traduit une friction de la distance plus forte pour les enfants que pour les adultes, comme l'a aussi relevé STOCK (1983) au nord du Nigeria. Au Bénin, il apparaît de plus clairement que les enfants sont plus volontiers dirigés vers les services de santé publics que les

12 Seules celles ayant débouché sur le diagnostic d'une affection ont été prises en compte.

adultes, alors que ces derniers choisissent proportionnellement plus souvent d'aller à l'hôpital Saint-Martin que leurs enfants¹³. Pour les bébés, l'écart n'est cependant pas aussi important que pour les enfants plus âgés. Peut-être faut-il y voir la prise de conscience de leur extrême fragilité face à la maladie. Les parents sont alors davantage enclins à rechercher les soins jugés les plus efficaces. Appuyant cette hypothèse d'un statut particulier face à la maladie et aux soins attribués aux très jeunes enfants, plusieurs personnes nous ont affirmé qu'elles ne pratiquaient pas ou peu l'automédication pour leurs bébés car «on ne sait pas ce qu'il a [...] cette maladie est nouvelle pour lui, on ne sait pas comment il réagira [...] il n'a encore jamais eu cette maladie, on ne sait donc pas si c'est grave et on ne connaît pas le remède...»

Il n'en demeure pas moins que les adultes cherchent davantage que les enfants – ou plus exactement que leurs parents ! – à fréquenter les services de santé les plus efficaces possible. L'écart important de taux d'utilisation entre enfants et adultes au poste de secours de Laminou, service de santé de très bas niveau, est particulièrement éclairant à cet égard. Cette recherche d'une qualité supérieure a son prix: la distance moyenne parcourue pour atteindre l'hôpital Saint-Martin augmente avec l'âge (de 26.4 km pour les enfants de moins d'un an à 32.9 km pour les adultes), alors qu'elle diminue légèrement au CSSP (de 3.8 à 3.3 km) et dans les CCS (de 2 à 1.8 km). Un phénomène similaire a aussi été observé en milieu urbain aux Etats-Unis: la proportion des patients utilisant la clinique la plus proche de leur domicile y diminue avec l'augmentation de l'âge et de la distance à la clinique la plus proche (WEISS et GREENLICK 1970).

Il ne faut toutefois pas conclure à un comportement égoïste des parents. Les différences observées s'expliquent largement par deux modes d'utilisation distincts des services de santé selon que l'on est un jeune enfant – moins de 5 ans – ou un grand enfant et un adulte. Les premiers utilisent beaucoup plus fréquemment et plus rapidement les services de santé que les seconds, mais ils vont alors presque toujours dans le service le plus proche. Adultes et grands enfants pratiquent proportionnellement plus souvent l'automédication comme première action thérapeutique et se rendent dans un service de santé souvent après l'échec de cette dernière. Leurs recours extérieurs sont donc plus rares, mais s'effectuent moins systématiquement dans le service le plus proche, généralement de plus bas niveau, à cause du caractère rebelle de la maladie. La même différence de stratégie de soins est observée à Pikine, banlieue de Dakar, entre mères et enfants (SALEM *et al.* 1994).

La très forte friction de la distance observée pour les trois niveaux de services en cas de paludisme s'explique à la fois par la bonne efficacité de tous ces services contre le paludisme et par le recours massif à la chloroquine du marché en automédication, plutôt qu'à celle d'un service de santé. Comme l'attestent les distances

13 Ce qui n'empêche pas que, par exemple, le taux d'utilisation des bébés dans cet hôpital y soit supérieur à celui des adultes.

moyennes parcourues, les malades sont donc très réticents à se déplacer pour atteindre le premier service de santé en cas de paludisme, et encore plus pour aller dans un service de rang plus élevé, mais plus lointain.

En cas de morsure de serpent, la distance moyenne parcourue pour atteindre l'hôpital Saint-Martin est nettement inférieure à celle parcourue pour l'ensemble des diagnostics, alors que l'on observe le contraire pour le CSSP de Ouessè. Cela n'est contradictoire qu'en apparence. Dans les deux cas, le choix d'un service de santé s'effectue presque uniquement en fonction de la proximité, vu l'urgence. Il en résulte que presque aucun patient de l'ouest de la sous-préfecture ne va au lointain hôpital Saint-Martin, ce qui diminue fortement la distance moyenne parcourue pour l'atteindre, par rapport aux autres pathologies, pour lesquelles les patients de l'Ouest sont nettement plus présents à l'hôpital confessionnel. Il est révélateur que les seuls patients de l'est de la sous-préfecture parcourent en moyenne un trajet nettement plus long pour une morsure de serpent que pour tous les autres diagnostics confondus. La gravité potentielle d'une morsure de serpent et l'absence d'alternative motivent ces longs trajets moyens. Il en va de même pour les habitants de l'Ouest, par rapport au CSSP.

Conclusion

A travers un exemple précis, les comportements de recherche de soins des habitants de la sous-préfecture rurale de Ouessè, au Bénin, nous avons montré que la fréquence relative des recours à un spécialiste de la santé, tous types confondus, mais dans les faits essentiellement des services de santé formels, est plus élevée lorsque les malades disposent localement d'un service de santé formel. Le constat est inversé pour l'automédication. Cette double conclusion ne constitue qu'un cas particulier d'une règle plus générale: plus l'on s'éloigne d'un service de santé formel, plus la fréquence relative des recours extérieurs diminue au profit de l'automédication. Par contre, l'inaction thérapeutique n'est pas liée à la distance aux services de santé.

Quelle que soit la distance au service de santé formel le plus proche, ce type de services est de loin toujours le plus fréquemment utilisé. Cependant, ils sont d'autant plus souvent préférés aux services informels (UVS comprises) qu'ils sont proches. De plus, parmi les services formels, c'est précisément le service local, ou du moins le plus proche, qui attire la plupart des patients, quel que soit le niveau hiérarchique de ce service.

Les CCS sont toutefois concurrencés par les deux hôpitaux de la sous-préfecture, jusque dans les villages qui les abritent. Malgré leur disponibilité locale, un cinquième des malades s'en détournent dès le premier recours, au profit des deux hôpitaux. De même, le CSSP de Ouessè est concurrencé par l'hôpital Saint-Martin jusque dans l'agglomération de Ouessè. Les différences de distances moyennes parcourues pour

atteindre les CCS, le CSSP de Ouessè et l'hôpital Saint-Martin de Papané confirment qu'il y a bien une perception – et donc une utilisation – différenciée de ces trois catégories d'établissements. «Infirmiers» privés, secouristes et guérisseurs ne jouent un rôle, le plus souvent limité, que dans les villages où ils sont implantés.

L'impact de la distance sur l'utilisation des services de santé est donc fortement lié à leur niveau hiérarchique. Ce qui explique aussi partiellement que la friction de la distance et la distance moyenne parcourue varient selon les pathologies, les patients ne fréquentant pas indifféremment les services selon leurs problèmes de santé.

Si l'on n'observe pas de réelles différences sexuelles d'accessibilité aux services de santé, des inégalités selon l'âge existent. Les jeunes enfants vont en moyenne dans des services de santé moins lointains que les adultes et leur taux d'utilisation, bien plus élevés que celui des adultes ou des enfants de 5 à 14 ans lorsqu'ils habitent à proximité d'un service de santé, décroît plus rapidement en fonction de la distance, sans pour autant devenir inférieurs à ceux des personnes de plus de 5 ans, pour les services de santé publics.

La desserte des villages par les taxis collectifs et la possession d'une voiture privée augmentent la mobilité d'une partie de la population et, a priori, son accessibilité potentielle aux services de santé. Mais l'impact de cette mobilité supérieure sur l'utilisation des services de santé n'est pas aussi important que prévu, dans la mesure où voitures et taxis tendent précisément à se concentrer dans les villages disposant (ou très proches) d'un service de santé.

Ces conclusions ont d'importantes implications pour la planification sanitaire. Elles montrent que l'accessibilité potentielle aux services de santé joue un rôle clé dans leur utilisation. De faibles augmentations de la distance suffisent à faire chuter les taux d'utilisation, surtout pour les services de santé de base. Il est d'ailleurs fréquent que la majorité des patients d'un CCS proviennent du seul village où celui-ci est installé. Le CCS peine alors à couvrir l'ensemble de son aire d'attraction officielle, la commune. Mais l'on remarque aussi que les malades sont souvent prêts à effectuer d'assez longs déplacements pour des soins et un accueil de qualité¹⁴. L'hôpital Saint-Martin en fournit un bon exemple, bien que la plupart des consultations y soient assurées par des infirmiers, comme dans le secteur public.

Comme la couverture sanitaire de la région étudiée est bonne, que les ressources disponibles sont rares et doivent être réservées à d'autres régions moins bien pourvues et que le volume actuel de patients est parfois très bas, il n'est pas concevable d'atténuer l'effet de la distance sur l'utilisation en multipliant les services de santé.

14 Cf. FOURNIER et HADDAD (1997) et HADDAD, FOURNIER, MACHOUF *et al.* (1998) pour une approche «émique» de la qualité des soins en Afrique.

On peut toutefois contribuer à limiter la distance à parcourir et/ou la friction de la distance en:

- augmentant la qualification et l'empathie des agents de santé;
- offrant dans tous les services de santé de base l'ensemble des soins de santé primaires correspondant aux affections locales. Nous pensons notamment au sérum antivenimeux pour les CCS, à l'Ivermectine contre l'onchocercose et à des traitements efficaces contre les affections uro-génitales pour les CCS et les CSSP et à la chirurgie de base pour les CSSP;
- améliorant la mobilité spatiale de la population, par la réfection des voies de communication et l'encouragement de l'initiative privée ou communautaire afin que chaque village soit desservi quotidiennement par au moins un taxi permettant de quitter le village le matin et d'y revenir le soir.

Bibliographie

ADAY LU A. and R. ANDERSEN

1974 «A framework for the study of access to medical care».- *Health Services Research* (Fall), pp. 208-219.

AKHTAR R. AND N. IZHAR

1986 «The spatial distribution of health resources within countries and communities: examples from India and Zambia».- *Social Science and Medicine* 22(11): 1115-1129.

ANNIS S.

1981 «Physical access and utilization of health services in rural Guatemala».- *Social Science and Medicine* 15D(4): 515-523.

BENYOUSSEF A. and A. WESSEN

1974 «Utilization of Health Services in Developing Countries, Tunisia».- *Social Science and Medicine* 8: 387-304.

BICHMANN W., H.-J. DIESFELD, Y. AGBOTON [et al.]

1991 «District health systems: users' preferences for services in Benin».- *Health Policy and Planning* 6(4): 361-370.

CLEARY P. and D. MECHANIC

1982 «Sex differences in medical care utilization: an empirical investigation».- *Journal of Health and Social Behavior* 23 (june): 106-119.

DOUGLAS L. and P. LINDQUIST

1995 «The geographical accessibility of hospitals to the aged: a geographic information systems analysis within Illinois».- *Health Services Research* 29(6): 629-651.

EL TAYEB G., AWADALLA S. and EL ABDIN E.

1991 «Socio-spatial disparities in the provision of medical services in the Sudan», in: AKHATAR Rais (ed.), *Health care patterns and planning in developing countries*, pp. 277-293.- New York: Greenwood Press.- 334 p.

FOURNIER P. et S. HADDAD

- 1997 «Dimensions de la qualité des services de santé en Afrique au Sud du Sahara», in: BRUNET-JAILLY Joseph, *Innover dans les systèmes de santé: Expériences d'Afrique de l'Ouest*, pp. 275-290.- Paris: Karthala.- 435 p.

GERSHENBERG I. and M. HASKELL

- 1972 «The distribution of medical services in Uganda».- *Social Science and Medicine* 6: 353-372.

GESLER W.

- 1984 *Health care in developing countries*.- Washington: Association of American Geographers.- 88 p. (Ressource Publications in Geography)

GESLER W. and G. GAGE

- 1987 «Health care delivery for under five children in rural Sierra Leone», in: AKHTAR Rais. (ed.), *Health and disease in tropical Africa: Geographical and medical viewpoints*, pp. 427-68.- Chur [etc.]: Harwood Academic Publishers.- 520 p.

GIJSBERS C., K. VAN VLIET and A. KOLK

- 1996 «Gender perspectives and quality of care: towards appropriate and adequate health care for women».- *Social Science and Medicine* 43(5): 707-720.

GOMES DO ESPIRITO SANTO E., B. FLOURY et M. CISSE

- 1998 «Déterminants du recours aux soins dans la ville de Cotonou (Bénin)».- *Bulletin of the World Health Organization* 76(2): 195-201.

GROSS P.

- 1972 «Urban health disorders, spatial analysis, and the economics of health facility location».- *International Journal of Health Services* 2(11): 64-83.

HADDAD S., P. FOURNIER, N. MACHOUF [et al.]

- 1998 «What does quality mean to lay people ? Community perceptions of primary health care services in Guinea».- *Social Science and Medicine* 47(3): 381-394.

HAYNES R. and C. BENTHAM

- 1979 «Accessibility and the use of hospitals in rural areas».- *Area* 11(3): 186-191.

IGUN U.

- 1979 «Stages in health-seeking: a descriptive model».- *Social Science and Medicine* 13A: 445-456.

INGRAM D., D. CLARKE and R. MURDIE

- 1978 «Distance and the decision to visit an emergency department».- *Social Science and Medicine* 12: 55-62.

IYUN F.

- 1983 «Hospital service areas in Ibadan city».- *Social Science and Medicine* 17(9): 601-616.

JOSEPH A. and P. BANTOCK

- 1982 «Measuring potential physical accessibility to general practitioners in rural areas: a method and case study».- *Social Science and Medicine* 16(1): 85-90.

JOSEPH A. and D. PHILLIPS

1984 *Accessibility and utilization: geographical perspectives on health care delivery.*- New York [etc.]: Harper & Row, Publishers.- 214 p.

KHAN A.

1985 «Analyzing spatial disparities in access to health care: a methodology with application in Bangladesh».- *GeoJournal* 10(1): 91-107.

KLOOS H.

1990 «Utilization of selected hospitals, health centres and health stations in central, southern and western Ethiopia».- *Social Science and Medicine* 31(2): 01-114.

KLOOS H., A. ETEA, A. DEGEFA [et al.]

1987 «Illness and health behaviour in Addis Ababa and rural central Ethiopia».- *Social Science and Medicine* 25(9): 1003-1029.

KROEGER A.

1983 «Anthropological and socio-medical health care research in developing countries».- *Social Science and Medicine* 7(3): 147-161.

LUCAS V. et F. TONNELIER

1995 *Distance d'accès aux soins en 1990.*- Paris: CREDES.- 72 p.

MEADE M., J. FLORIN and W. GESLER

1988 *Medical geography.*- New York; Londres: Guilford Press.- 340 p.

MIZRAHI A. et A. MIZRAHI

1992-93 «Les champs d'action des équipements médicaux: distances et consommations médicales».- *Espace, Populations, Sociétés* pp. 333-343.

MULVIHILL J.

1991 «The access and utilization of public health centers in Guatemala City», in: AKHTAR Rais (ed.), *Health care patterns and planning in developing countries*, pp. 171-182.- New York: Greenwood Press.- 334 p.

MWABU G.

1986 «Health care decisions at the household level: results of a rural health survey in Kenya».- *Social Science and Medicine* 22(3): 315-319.

OJANUGA D. N. C. and GILBERT

1992 «Women's access to health care in developing countries».- *Social Science and Medicine* 35(4): 613-617.

OKAFOR S.

1987 «Inequalities in the distribution of health care facilities in Nigeria», in: AKHTAR Rais. (ed.) *Health and disease in tropical Africa: Geographical and medical viewpoints*, pp. 383-401.- Chur [etc.]: Harwood Academic Publishers.- 520 p.

OKOJIE C.

1994 «Gender inequalities of health in the third world».- *Social Science and Medicine* 39(9): 1237-1247.

PENCHANSKY R. and W. THOMAS

- 1981 «The concept of access: definition and relationship to consumer satisfaction».- *Medical Care* 19(2): 127-141.

PHILLIPS D.

- 1986 «The demand for and utilisation of health services», in: PACIONE M., *Medical geography: progress and prospect*, pp. 200-247.- Londres [etc.]: Croom Helm.- 337 p.
- 1990 *Health and health care in the Third World Countries. aspects of distribution an accessibility*.- Harlow: Longman.- 334 p.

POWELL M.

- 1995 «On the outside looking in: medical geography, medical geographers and access to health care».- *Health & Place* 1(1): 41-50.

PUENTES-MARKIDES C.

- 1992 «Women and access to health care».- *Social Science and Medicine* 35(4): 619-626.

RICHARD J.-L.

- 1995a «Accès aux soins de santé en milieu rural tropical».- *Bull. de la Société neuchâteloise de géographie* (Neuchâtel) 39: 121-136 [numéro spécial: Eléments de géographie de la santé]
- 1995b «Profil des utilisateurs des différents services de santé modernes dans le Bénin rural».- *Espace, Populations, Sociétés* 1: 91-104.
- 1997 «Itinéraires thérapeutiques au Bénin», in: SOTTAS B., T. HAMMER, L. ROOST VISCHER [et al.] (éds), *Werkschau Afrikastudien – Le forum suisse des africanistes*, pp. 225-237.- Hambourg: Lit Verlag.- 388 p.

DE ROSNY E.

- 1992 *L'Afrique des guérisons*.- Paris: Karthala.- 223 p.

SALEM G., D. CEUNINCK, S. MUREBWAYIRE [et al.]

- 1994 «Mères et enfants se soignent-ils de la même manière à Pikine ?», in: CHARBIT Y. et S. NDIAYE (dir.), *La population du Sénégal*, pp. 419-434.- Dakar: DPS, CERPAA.

SANTOW G.

- 1995 «Social roles and physical health: the care of female disadvantage in poor countries».- *Social Science and Medicine* 40(2): 147-161.

SHANNON G. and A. DEVER

- 1974 *Health care delivery: spatial perspectives*.- New York [etc.]: McGraw-Hill Book Company.- 141 p.

STEVENSON D.

- 1987 «Inequalities in the Distribution of Health Care Facilities in Sierra Leone», in: AKHTAR Rais (ed.), *Health and disease in tropical Africa: Geographical and medical viewpoints*, pp. 403-413.- Chur [etc.]: Harwood Academic Publishers.- 520 p.

STOCK R.

- 1983 «Distance and the utilization of health facilities in rural Nigeria».- *Social Science and Medicine* 17(9): 563-570.

STOCK R.

- 1987 «Understanding health care behavior: a model, together with evidence from Nigeria», in: AKHTAR Rais (ed.), *Health and disease in tropical Africa: Geographical and medical viewpoints*, pp. 279-292.- Chur [etc.]: Harwood Academic Publishers.- 520 p.

THOMAS W. and R. PENCHANSKY

- 1984 «Relating satisfaction with access to utilization of services».- *Medical Care* 22(6): 553-568.

VLASSOFF C.

- 1994 «Gender inequalities in health in the third world: uncharted ground».- *Social Science and Medicine* 39(9): 1249-1259.

WALKER G. and O. GISH

- 1977 «Inequality in the distribution and differential utilization of health services: a Botswana case study».- *Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 80(11): 238-243.

WEISS J. and M. GREENLICK

- 1970 «Determinants of medical care utilization: the effect of social class and distance on contact with the medical care system».- *Medical Care* 8(6): 456-462.

ZAIDI A.

- 1985 «The urban bias in health facilities in Pakistan».- *Social Science and Medicine* 20(5): 473-482.
 1996 «Gender perspectives and quality of care in underdeveloped countries: disease, gender and contextuality».- *Social Science and Medicine* 43(5): 721-730.

Zusammenfassung

Der Zugang zu Gesundheitsdiensten wird durch eine Umfrage in 650 Haushalten in Ouesse (Unterpräfektur im Zentrum von Benin) und durch die Untersuchung von Registern aller Gesundheitsdiensten der Region, analysiert. Der Benutzungsgrad eines formellen Gesundheitsdienstes (anstatt Selbstmedikation oder traditioneller Medizin) steht in starkem Zusammenhang mit der Nähe des Dienstes, der hierarchischen Ebene der Ausrüstung, dem Alter und den kulturellen Eigenschaften des Patienten, der prognostizierten Diagnose, der Lokalisierung der Dörfer in Zusammenhang mit den Transportmitteln. Mit dem Ziel die Gesundheitsdienstplanung des in Benin zu verbessern werden aus diesen Feststellungen Vorschläge gemacht.

Summary

Accessibility to health services is examined through a survey of 650 households in 13 villages of the Ouessé County (Central Benin) as well as by establishing an inventory of the registers of all the health services of the area. The extent to which a formal health service is called upon (instead of automedication or traditional medicine) is in direct relation to: the proximity of that particular service; the relative quality of its equipment; the age and cultural characteristics of the patient; the diagnosis; the location of the villages in relation to the means of transportation. Proposals drawn from these findings are made in order to heighten the quality of the health services in Benin.

IMPACT DU MARAÎCHAGE DES FEMMES SUR L'ACHAT DES MÉDICAMENTS DES ENFANTS EN AMONT DU BARRAGE DE BAGRÉ (Burkina Faso)

*François de Charles OUEDRAOGO **

Résumé

Le village de Dierma est proche du barrage hydroélectrique de Bagré (moins de 2 km). Le village de Lourgogo se trouve loin du barrage (à 30 km). Grâce au maraîchage, la femme de Dierma gagne nettement plus d'argent que celle de Lourgogo. Elle achète en conséquence plus de médicaments pour ses enfants. Toutefois, les rapports entre les dépenses pour les médicaments et les recettes obtenues des activités économiques ne changent pratiquement pas d'une localité à une autre: 24.4% à Dierma contre 28.2% à Lourgogo. Le maraîchage permis par l'existence d'un barrage facilite donc l'achat de médicaments.

Introduction

Au Burkina Faso, le revenu moyen d'un adulte est évalué à 72'800 FCFA dans l'année (INSD, 1996). Cette situation de pauvreté traduit des difficultés au sein des ménages pour couvrir les frais pharmaceutiques des enfants.

Il apparaît que l'état de santé des enfants est très dégradé. En effet, 36.3% de cette population souffraient de fièvre dans les deux semaines qui ont précédé «l'enquête démographique et santé» réalisée en 1993, en milieu rural burkinabé (INSD 1994). Le cinquième (20.6% précisément) avait la diarrhée. Ce fort taux de morbidité entraîne une mortalité élevée: 214 ‰ en milieu rural.

Dans la plupart des ménages, le suivi de la santé de l'enfant incombe à la mère. Celle-ci assure dans la mesure du possible et avant le père les frais des médicaments. Aussi, la présente étude a pour objectif la mesure de l'impact du «revenu maraîcher de la femme» sur la prise en charge des frais pharmaceutiques pour les soins de santé de l'enfant. Combien la femme gagne-t-elle de la pratique du maraîchage ? La nourrice prend-elle en charge les dépenses pour les soins de l'enfant ?

* Université de Ouagadougou (Burkina Faso), Département de géographie.

Pour ce faire, l'étude compare deux cas de figure: un village dont les hommes et aussi les femmes pratiquent le maraîchage et un autre où la culture de décrue est inconnue. Ce sont respectivement Dierma et Lourgogo relevant du pays bissa au sud-est du Burkina. Le premier est implanté en amont du lac de Bagré et le second se trouve à 30 km, loin de l'influence du point d'eau (fig. 1).

La présence pérenne de l'eau du lac doit assurer le développement du monde rural grâce au maraîchage, et relever de la sorte le niveau de vie de la femme de Dierma. Cet avantage donne à la femme plus de moyens pour les soins de santé de son enfant.

Approche terrain

L'approche terrain repose sur un questionnaire animé à Dierma par une équipe d'enquêteurs composée de deux garçons et d'une fille. A Lourgogo, quatre garçons ont constitué l'équipe. Les enquêteurs s'entretiennent avec chaque femme à domicile, mais hors de toute influence des autres personnes de la concession. Trois variables d'analyse sont retenues:

- il s'agit *des activités commerciales* chez la femme. Ce concept se résume à Dierma à la culture de l'oignon qui est la principale pratique maraîchère, et partant l'une des premières sources de revenu monétaire¹. A Lourgogo, les femmes pratiquent le petit commerce, essentiellement la vente du bois de chauffe;
- la deuxième variable se rapporte à *l'évaluation de l'argent* que le maraîchage et le petit commerce rapportent à la femme, respectivement à Dierma et à Lourgogo;
- la dernière est *la quantification des dépenses en espèce* relatives à l'achat des médicaments pour soigner l'enfant. Ce sont là des médicaments achetés en pharmacie sur la base essentiellement des ordonnances prescrites dans les centres de soins modernes.

Au niveau de l'échelle temporelle, l'enquête est exécutée en deux étapes: la première à Dierma en mai 1997 et la deuxième à Lourgogo en 1998 à la même période. Le questionnaire qui est rétrospectif, prend en compte précisément la saison sèche allant de novembre à mai (sept mois au total).

La présente étude entre dans le cadre d'un projet de recherche s'intéressant à «l'impact du grand barrage hydroélectrique de Bagré sur l'état de santé des populations»². Un module de la recherche se préoccupe «des activités des femmes et l'état de santé des enfants». Ceci explique le fait que la population cible soit les femmes nourrices uniquement et dont les enfants ont au plus 24 mois.

1 Une autre source d'argent de la région vient du rapatriement des économies de ceux qu'on appelle «les Italiens». Les fonds envoyés par les jeunes émigrés en Italie sont investis dans le bâtiment au village. Toutefois, les effets de ce phénomène migratoire ne sont pas si ostentatoires à Dierma, d'où le choix de ce village pour l'étude.

2 Cette étude est le résultat partiel d'une recherche financée par le projet de «Renforcement des capacités de recherche pluridisciplinaire sur l'environnement» (ENRECA / FLASHS-IDR). Ce projet a retenu deux zones d'investigation au Burkina : le Sud-Est où se trouve le lac de Bagré et le Centre-Nord.

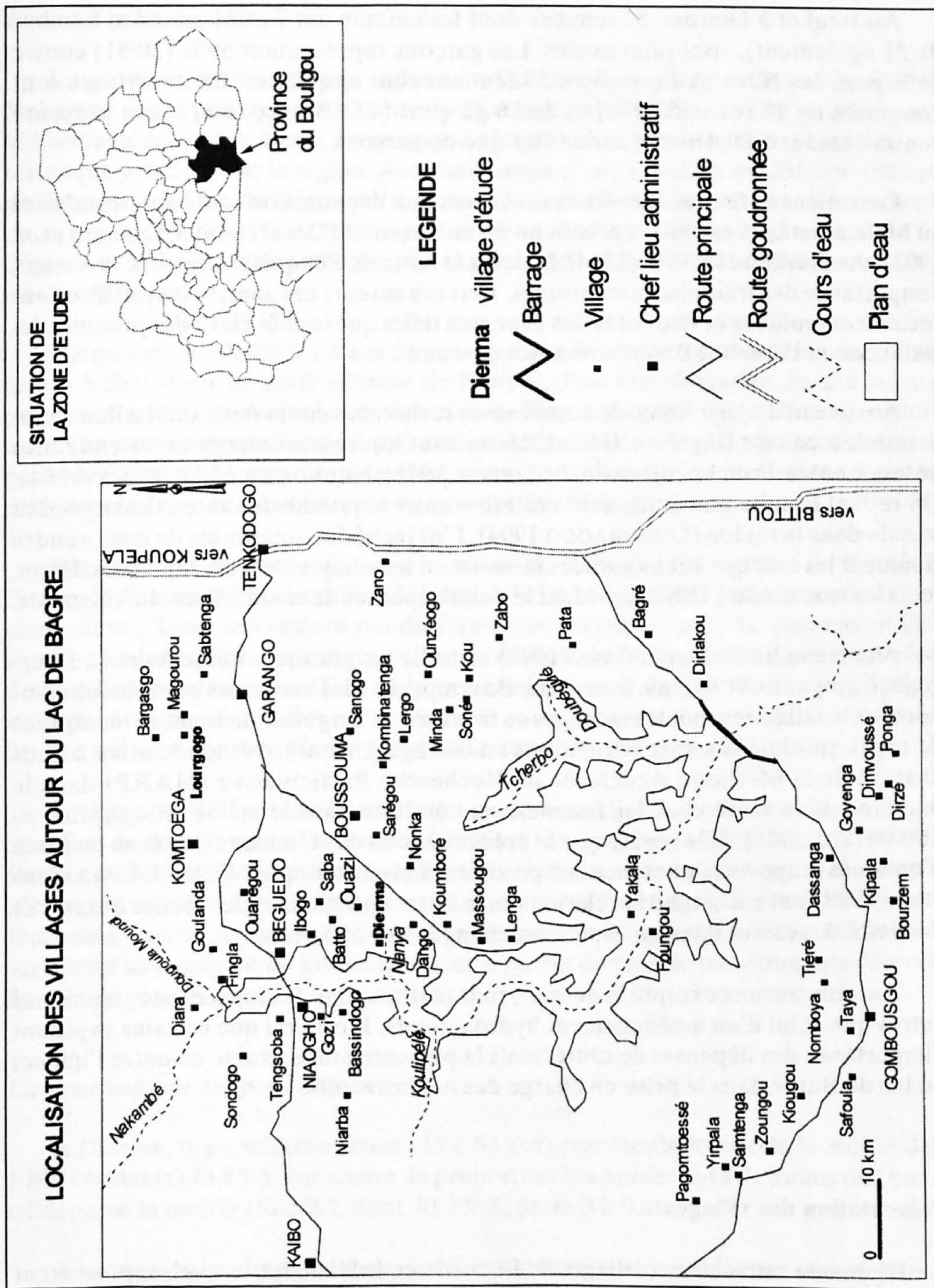


Figure 1

Au total et à Dierma, 51 femmes dont les enfants ont 7 et 24 mois (au nombre de 51 également), sont interrogées. Les garçons représentent 59% (30/51) contre 41% pour les filles. A Lourgogo, 38 femmes sont enquêtées. Leurs enfants sont composés de 22 filles (57.9%) et de 16 garçons (42.1%). Les mères ont présenté contrairement à Dierma, plus de filles que de garçons.

On retient enfin que des études relatives aux dépenses de santé sont conduites au Mali, aussi bien en milieu urbain qu'en milieu rural (DIAKITE 1993; DIAKITE *et al.* 1993). Au Burkina, l'INSD (1994) évalue à la suite de l'enquête déjà citée ci-dessus, l'importance des frais pharmaceutiques. Tous ces auteurs ont analysé les justifications socio-économiques et sanitaires des dépenses telles que le coût élevé des produits, les distances ou l'absence d'infrastructures de santé.

Au niveau du pays bissa, de nombreuses recherches sur la santé ont eu lieu avant la mise en eau de Bagré en 1992. Elles se sont intéressées aux grandes endémies notamment à l'onchocercose (PHILIPPON 1978; HERVOUET 1979; REMY 1984). On retient ensuite une étude sur la relation entre «système de santé et changement social» dans la région (OUEDRAOGO 1994). L'objectif des auteurs est de comprendre comment les configurations sociales influencent les comportements sanitaires. Enfin, seuls les travaux de l'INSD abordent le volet dépenses de santé à l'échelle régionale.

Au niveau local, NOUKPOAPE (1997) a étudié les pratiques alimentaires à Lourgogo. Entre autres facteurs, le manque de temps chez les mères, les pénuries alimentaires et le faible revenu des ménages se trouvent à l'origine d'un nombre insuffisant de repas quotidiens servis aux enfants en bas âge. Une autre étude relative à l'utilisation de la Méthode Accélérée de Recherche Participative (MARP) dans le domaine de la santé chez les femmes, est conduite dans le même village (ZOUNGRANA *et al.* 1998). Elle révèle que la préoccupation des femmes est la mise en place d'un fonds d'approvisionnement en produits pharmaceutiques. Enfin, OUEDRAOGO *et al.* (1998) ont recherché la relation entre l'état nutritionnel des jeunes enfants et l'activité des mères dans un espace en changement à Dierma.

Tous ces travaux excepté le dernier, sont réalisés dans des espaces géographiques autres que celui d'un aménagement hydroagricole. Il est vrai que certains exposent l'importance des dépenses de santé, mais la présente étude évalue en outre l'impact du lac de Bagré dans la prise en charge des médicaments.

Présentation des villages

Dierma se rattache aux villages de Béguédo et de Niaogho, lesquels représentent un vieux noyau très densément peuplé de l'ethnie bissa (LAHUEC 1979; ZOUNGRANA *et al.* 1996; FAURE 1996). Cette forte densité humaine est sans doute justifiée par l'exploitation intensive et ancienne des berges du Nakambé.

Les sites et les terroirs

La province du Boulgou au sud-est du Burkina Faso est drainée par la rivière Nakambé et ses principaux affluents: le Dougoula Moundi sur la rive gauche, puis le Koulipélé sur la rive droite. Le barrage de Bagré sur le Nakambé constitue la caractéristique principale de la région. Avec une nappe d'eau s'étalant sur 255 km² (80 km de long sur 3 à 4 km de large), le lac a modifié fondamentalement l'environnement de la région. En effet, la mise en eau a eu pour conséquence sur le plan humain le déplacement total de deux villages, puis la perte des berges de culture (60 ha environ) en amont du lac.

Dierma est implanté à 1.5 km de la berge gauche du Nakambé. Il est en même temps à cheval sur un petit affluent (le Nanya), d'où l'implantation du site sur un point de confluence. Avant la construction de Bagré, les paysans de Dierma exploitaient un espace agricole exigu, présentant de surcroît sur sa frange nord des sols pauvres et gravillonnaires. Mais cet espace avait certainement un rendement agricole suffisant du fait que les sols sur la berge sont très riches.

Dès la première année de la mise en eau du barrage, une portion du terroir à l'ouest de Dierma se retrouve inondée depuis le lit du Nakambé jusqu'aux premières concessions. Trois concessions ont dû être évacuées cette année-là. Autrement dit, le village perd toutes ses bonnes terres riveraines du Nakambé et également plus d'un millier de manguiers. Toutefois, pour le jardinage de l'oignon, la population s'adapte à la transformation de son terroir en effectuant un repli de la culture de décrue sur les berges du Nanya (OUEDRAOGO *et al.* 1998).

Lourgogo, le village témoin, est situé à environ six kilomètres au nord de Garango, chef-lieu de département. La carte de l'Institut Géographique National au 1/200'000 (feuille de Tenkodogo) présente cette localité ainsi que trois autres à savoir Bargasgo, Magourou et Sabtenga comme étant situées sur un front agricole en direction du Dougoula Moundi. Lourgogo dispose d'un terroir aux franges nord et ouest s'ouvrant sur plus d'une dizaine de kilomètres. Cette partie du terroir constitue une réserve de bois de chauffe.

La structuration des populations

A Dierma, la population active (15 à 64 ans) représente moins de la moitié des 1'806 résidents (43.8%). Par contre, la proportion des jeunes âgés de moins de 14 ans en dépasse la moitié (51.5%), dont 40.9% âgés de 0 à 9 ans.

A Lourgogo, les rapports changent. Les actifs sont plus nombreux par rapport à la population totale résidente (1'148): 56.5%. Ce gain d'adultes traduit une proportion plus faible des jeunes «inactifs»: 15.9% et 32.1% respectivement pour les 0 à 4 ans et 0 à 9 ans.

Tous âges confondus, les femmes sont plus nombreuses que les hommes, mais beaucoup plus à Lourgogo (>12%) qu'à Dierma (>7%). A l'échelle nationale, le surplus à l'avantage des femmes est de 2.2%.

On retient une différenciation nette de la structuration de la population entre les deux localités. La proportion des jeunes est plus importante à Dierma qu'à Lourgogo.

Les infrastructures socio-économiques

Les deux villages bénéficient des mêmes infrastructures et équipements socio-sanitaires, avec des nuances venant du fait que le centre de soins et de promotion sociale (CSPS) de Dierma est dans le village lui-même. La population de Lourgogo fréquente celui du village voisin (Magourou) situé à un kilomètre à l'est. Le jeu de la distance ne devrait pas jouer significativement sur l'accès aux centres de soins dans les deux localités.

Il existe de part et d'autre un forage fonctionnel ainsi qu'une école de trois classes. Dierma a en plus un petit marché. Mais Lourgogo, qui relève de la commune de Garango, bénéficie d'autres avantages socio-économiques tels que l'appartenance à des associations (basées à Garango), l'accès aux crédits et la fréquentation au grand marché de la ville.

Dans l'ensemble, le CSPS, l'école et le forage de Dierma proviennent des mesures étatiques qui ont accompagné la construction du barrage de Bagré au bénéfice des localités riveraines. Les infrastructures de Lourgogo sont des dotations de la ville de Garango³.

Les deux villages passent pour des exemples de localités rurales bénéficiant d'un équipement en infrastructures au-dessus de la moyenne nationale. Pour le reste, le village témoin est doté d'un terroir suffisant, alors que Dierma doit chercher de nouvelles terres au-delà du lac. En contre-partie, il dispose d'un point d'eau de surface permanent pour la pratique du maraîchage.

3 Nombre des infrastructures sanitaires, scolaires et hydrauliques de la région proviennent de l'initiative de la population locale organisée par une élite dont certains membres habitent dans les grandes villes ou sont en émigration du Burkina. OUEDRAOGO J.B. (1994) montre comment cette élite assure des contacts fructueux avec des donateurs en vue de mettre en place et de faire fonctionner la structure sanitaire à Zigla Koulpélé, un village situé à quelques kilomètres au nord-est de Garango (fig. 1).

Activités à revenu monétaire: pratiques et recettes

Toutes les femmes cultivent l'oignon à Dierma, soit dans les jardins de leur mari, soit dans des jardins personnels. Cette dernière situation est la plus observée. A Lourgogo, la cueillette du bois de chauffe constitue la principale activité du petit commerce.

La culture de l'oignon à Dierma

Les maraîchers de Dierma peuvent obtenir trois récoltes d'oignons par année (SINARE 1995)⁴. Le calendrier agricole débute dès mi-octobre et la récolte des premiers jardins a lieu à fin janvier au plus tard. A mi-janvier commence le repiquage des pousses de la deuxième culture qui est récoltée à fin mars. Suit enfin la troisième campagne jusqu'au début juin.

Les jardins dépassent rarement 300 m² et la technique agricole reste encore très modeste. Les jeunes pousses d'oignon sont repiquées sur des planches de deux à cinq mètres carrés (BIDON 1995). La daba pour labourer les planches et la gourde dealebasse pour arroser les oignons composent les outils agricoles du maraîcher. Il n'existe pas de motopompe dans le village. L'arrosoir est rarement employé. Les maraîchers utilisent la fumure organique fournie par l'élevage. Ils ignorent l'engrais chimique, mais ils ont recours aux semences améliorées et aux insecticides.

Les 51 femmes ayant fait à Dierma l'objet d'une enquête relative aux activités des mères pratiquant le maraîchage ont cultivé au total 64 jardins. Onze femmes ont effectué chacune deux récoltes et une en a effectué trois. L'enquête révèle un choix préférentiel pour la troisième campagne qui totalise la moitié des parcelles contre 26.6% et 23.4% respectivement pour la première et la deuxième. Chaque femme a exploité dans l'année 25 planches d'oignon en moyenne.

Les recettes de l'oignon

Quelle recette la femme de Dierma obtient-elle à la fin de la saison de maraîchage ? La vente de l'oignon s'effectue selon deux modes: la vente immédiate après la récolte et la vente différée au moment où les cours sont élevés.

4 FAURE note que les premières semences d'oignons sont rapportées de Ouagadougou par le frère du chef de Niaogho qui y était emprisonné pour avoir résisté aux colons. L'auteur précise ensuite (1996: 250) que «la production des oignons s'est organisée depuis les années 1930 en une culture intensive et complexe, qui permet trois récoltes successives pendant la même saison. La production culmine dans les années soixante, où l'on pouvait compter, dit-on, plus de 15 camions par marché (de Béguédo), tous les trois jours, venant de Tenkodogo et de Bawku.»

En effet, des entretiens avec les différents acteurs du circuit (productrices et jeunes du village, commerçants d'oignon au marché de Béguédo), révèlent que le cours du sac varie de 4'500 FCFA à 5'500 FCFA en pleine campagne (mars, avril, mai), à 15'000 FCFA en juillet, 20'000 FCFA en août, 25'000 FCFA en septembre et 30'000 FCFA voire 35'000 FCFA en décembre. Quoiqu'il en soit, la première récolte est toujours entièrement écoulee (en janvier) parce qu'il est encore tôt pour le processus de la conservation.

L'oignon subit des pertes souvent importantes à la conservation. Les producteurs estiment le taux moyen d'avarie à environ 50% du stock. Par ailleurs, c'est en août que l'essentiel des réserves sont écoulées car les paysans ont besoin d'argent pour acheter des vivres en vue de faire face à la soudure alimentaire.

La production de l'oignon par les 51 femmes s'élève à 152.8 sacs, soit trois sacs en moyenne par maraîchère. Il s'agit des sacs dits de «100 kilogrammes». D'après les enquêtes, 70.6 sacs (46.2%) sont vendus immédiatement après les récoltes. Cette vente a rapporté 390'500 FCFA. L'exploitante a obtenu une recette moyenne et immédiate de 7'655 FCFA.

En considérant que les 82.2 sacs d'oignon conservés (53.8%) soient vendus en août à 20'000 FCFA l'unité, ou plutôt à 10'000 FCFA en raison des pertes évaluées ci-dessus, la seconde recette se monte à 822'000 FCFA ou 16'120 FCFA par exploitante en moyenne. Finalement, l'oignon rapporte à la femme de Dierma et dans l'année 23'775 FCFA (7'655 FCFA + 16'120 FCFA).

On note que 43.1% des femmes gagnent des sommes au-delà de cette moyenne. La fourchette des acquis individuels varie entre 3'300 FCFA et 70'000 FCFA (fig. 2).

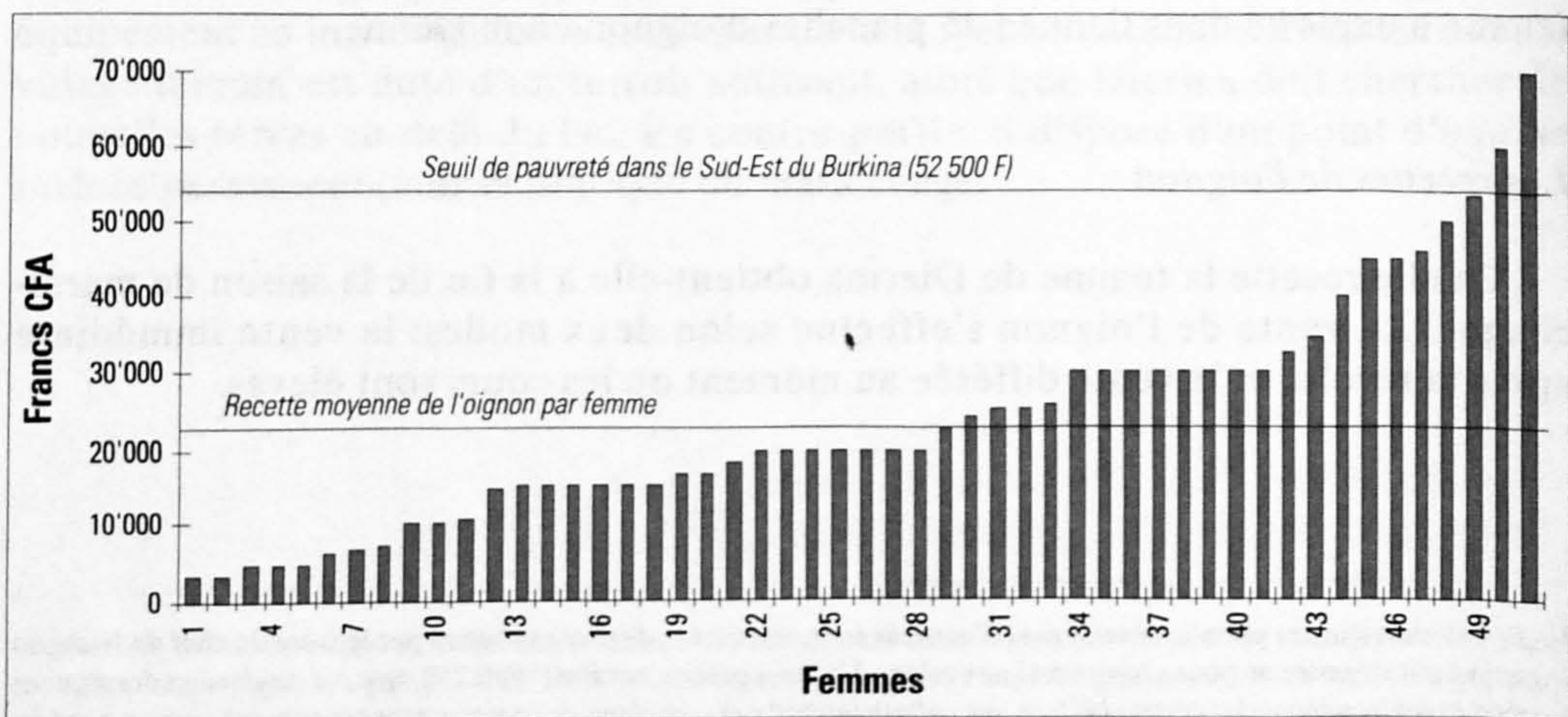


Fig. 2: Recette de l'oignon par maraîchère à Dierma.

Finalement la femme du village de Dierma, acquiert grâce à la culture de l'oignon 45.3% de la somme représentative du revenu moyen dans le sud-est du Burkina Faso (revenu qui est évalué à 52'500 FCFA) et 32.5% de celle calculée à l'échelle nationale (INSD 1996).

Le petit commerce à Lourgogo

En saison sèche, l'activité commerciale dominante chez les femmes est la vente du bois de chauffe (57%, soit 22/38), suivie de celle de l'arachide (11%). Le bois est coupé dans la frange nord du terroir villageois, près du Dougoula Moundi. Il est transporté par fagots (sur la tête) et vendu au marché de Garango. Quant à l'arachide, la femme en assure la transformation en condiment pour la vente.

La récolte du bois qui occupe 57% des femmes, représente un peu plus que les 2/3 (67%) des revenus monétaires. Mais l'arachide rapporte plus d'argent que le bois, puisque 11% des femmes obtiennent 22% des revenus.

Chaque femme a obtenu, toutes activités commerciales confondues, un bénéfice moyen de 5'380 FCFA (204'440 FCFA / 38); l'écart allant de 0 à 25'000 FCFA (fig. 3). En réalité, huit femmes (21%) ne font pas de commerce et 10 autres (26.3%) gagnent plus que le bénéfice moyen.

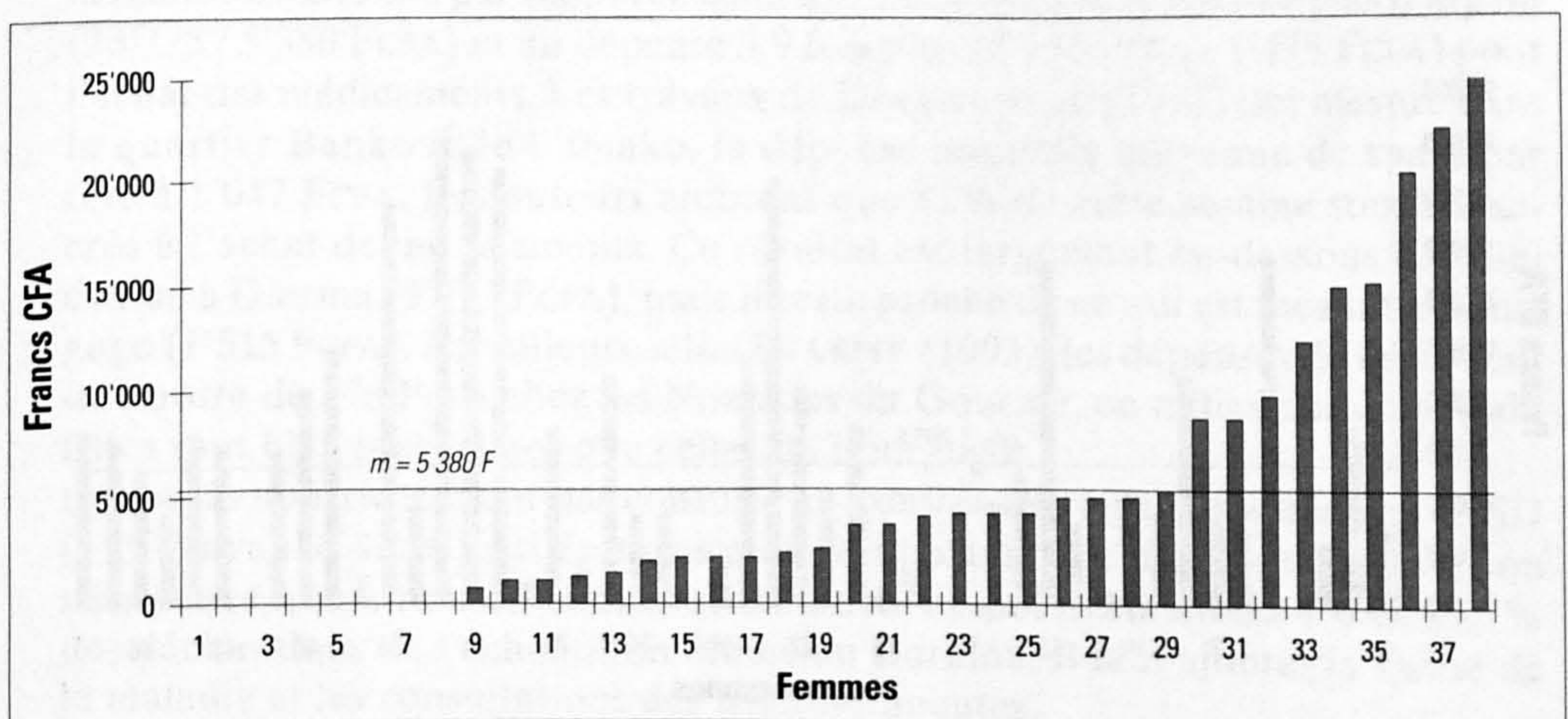


Fig. 3: Apport d'argent du petit commerce à chaque femme à Lourgogo.

En conclusion, la femme de Dierma gagne nettement plus d'argent (4.4 fois plus) que celle de Lourgogo. En outre dans la première localité, chaque femme réussit à épargner en fin de saison sèche, car tous les adultes font le maraîchage. En conséquence, sur le plan financier, l'intérêt de la mise à disposition des retenues d'eau aux villageois et particulièrement aux femmes est évident.

Prise en charge des achats des médicaments de l'enfant

Il s'agit d'évaluer les dépenses engagées par les mères dans l'achat des médicaments pour les enfants. Les frais de médicaments sont-ils proportionnels aux acquis d'argent ?

Dierma

Le total des frais des médicaments s'élève à 295'525 FCFA, soit 5'795 FCFA par femme (295'525 FCFA / 51). Il apparaît que 41.2% des maraîchères ont effectué des dépenses supérieures à la moyenne. Il n'y eut pas de dépenses au niveau de sept maraîchères (13.7%) alors que le maximum de sortie d'argent se monte à 18'525 FCFA. Les 5'795 FCFA représentent presque le quart (24.4%) de la recette moyenne de la femme évaluée ci-dessus à 23'775 FCFA (tableau 1 et fig. 4).

Tableau 1: Proportion de frais de médicaments dans la recette moyenne de la femme.

Village	Recette moyenne	Dépense moyenne	%
Dierma	23'775	5'795	24.4
Lourgogo	5'380	1'515	28.2

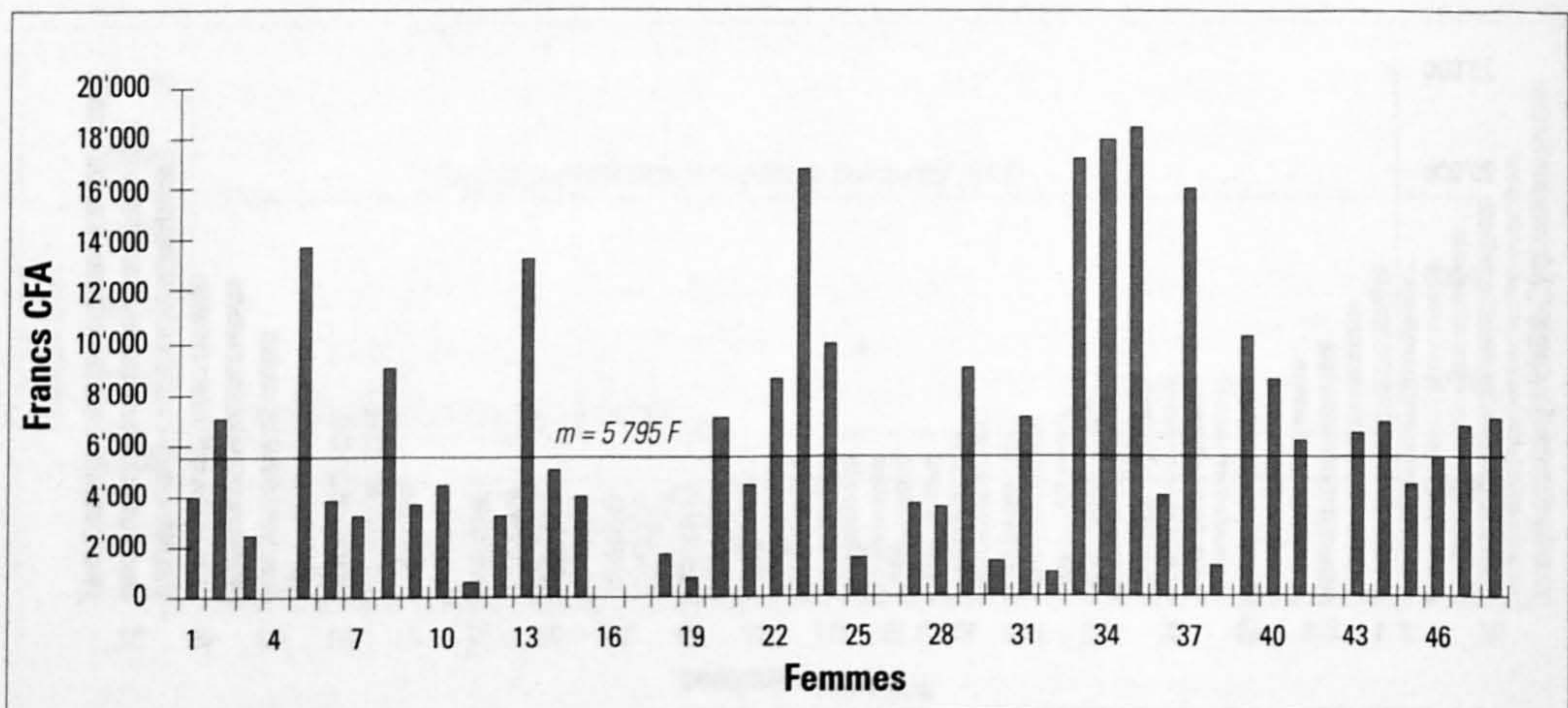


Fig. 4: Dépenses relatives aux produits pharmaceutiques par femme à Dierma.

Lourgogo

Les enfants des 38 femmes ont occasionné une dépense de 86'050 FCFA pour l'achat des médicaments, soit une moyenne de 2'265 FCFA par tête. Dans le détail, près des 2/3 des femmes (24/38) n'ont rien dépensé. Onze ont dépensé plus que la moyenne (tableau 1 et fig. 5). Le maximum de charge se monte à 30'000 FCFA. Il est lié à l'achat de médicaments contre la méningite d'un enfant. Si on élimine cette seule donnée parce qu'elle représente le tiers (34.9% précisément) de l'ensemble des dépenses et semble par conséquent aberrante, la somme globale tombe à 56'000 FCFA et la moyenne à 1'515 FCFA. Ces 1'515 FCFA utilisés pour l'achat des médicaments représentent 28.2% de la recette moyenne de la femme enquêtée (5'380 FCFA).

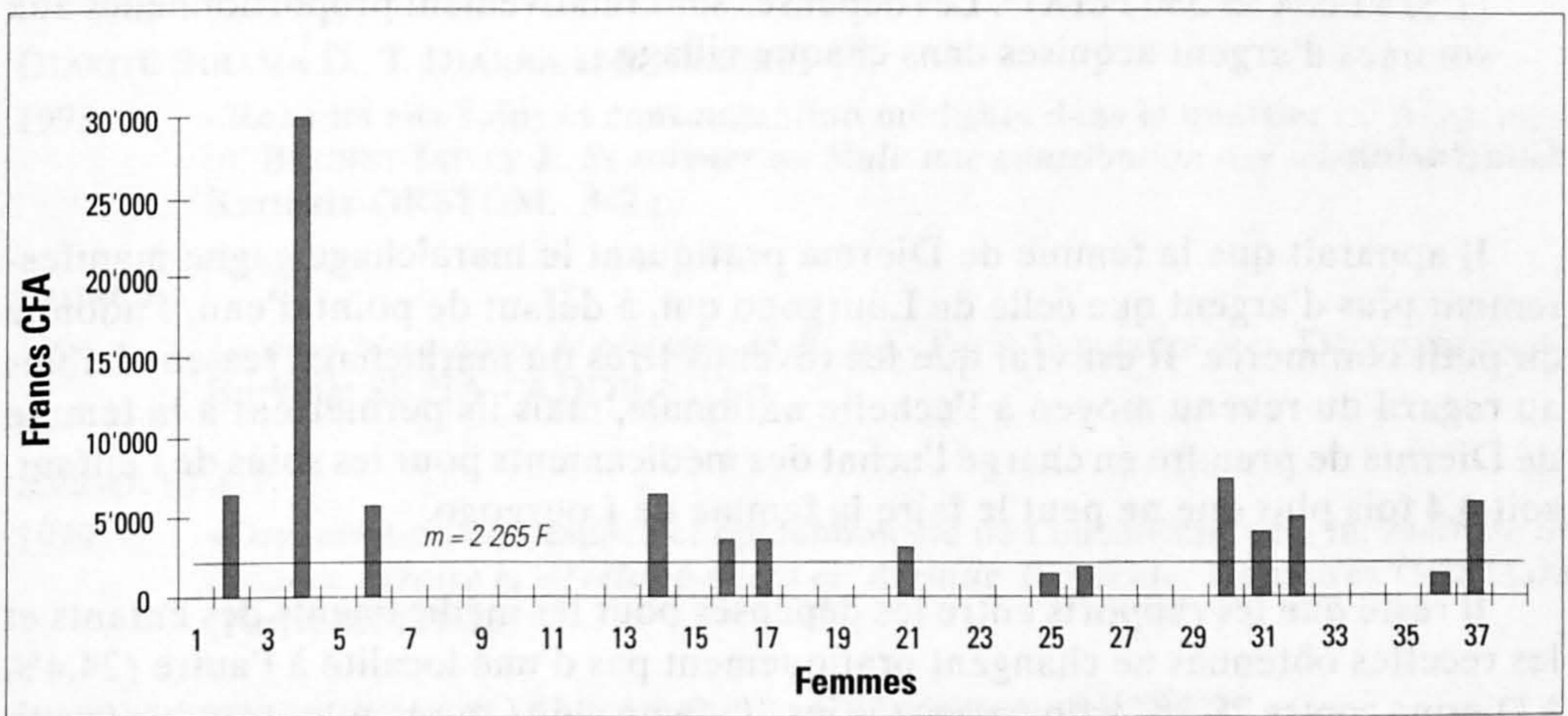


Fig. 5: Dépenses relatives aux produits pharmaceutiques par femme à Lourgogo.

On retient ce qui suit:

- la femme de Dierma par rapport à celle de Lourgogo, gagne 4.4 fois plus d'argent (23'775 / 5'380 FCFA) et en dépense 3.9 fois plus (5'795 FCFA / 1'475 FCFA) pour l'achat des médicaments. Les travaux de DIAKITE *et al.* (1993) ont mesuré dans le quartier Bankoni de Bamako, la dépense annuelle moyenne de santé par tête à 1'047 FCFA. Les auteurs ajoutent que 81% de cette somme sont consacrés à l'achat de médicaments. Ce résultat est largement en-dessous de celui évalué à Dierma (5'795 FCFA), mais il reste proche de ce qui est mesuré à Lourgogo (1'515 FCFA). Par ailleurs selon DIAKITE (1993), les dépenses de santé sont de l'ordre de 678 FCFA chez les Nomades du Gourma, en milieu rural au Mali. Elles sont bien plus basses que celles de Lourgogo;
- toutes les nourrices n'ont pas consulté les centres de soins modernes et l'INSD (1994) avance deux justifications à ce comportement: une consultation non nécessaire et un coût de consultation élevé, respectivement 65.4% et 30.5% des déclarations de l'échantillon étudié au Burkina. Il faut ajouter la rareté de la maladie et les consultations des tradithérapeutes;
- l'implication des pères dans la prise en charge des frais de médicaments de l'enfant devrait être prise en compte dans cette étude. Les hommes participent

à l'achat des médicaments de l'enfant ou en assument totalement la charge⁵. Ils ont ainsi supporté les frais des médicaments pour trois des huit femmes ne faisant pas le petit commerce à Lourgogo (fig. 3 et 5, ci-dessus).

Mais le manque de revenus monétaires substantiels chez les hommes de Lourgogo limite leur soutien aux femmes. Cette situation pourrait y expliquer le taux élevé de nourrices (2/3) n'ayant pas fréquenté un centre de soins. Ces mères ont sans doute consulté le tradipraticien du village spécialisé dans les soins infantiles;

- on note enfin que 24.4% de la recette de la femme de Dierma (5'795 FCFA / 23'775 FCFA) ont servi à l'achat de médicaments contre 28.1% à Lourgogo (1'515 FCFA / 5'380 FCFA)⁶. Les dépenses sont relativement proportionnelles aux sommes d'argent acquises dans chaque village.

Conclusion

Il apparaît que la femme de Dierma pratiquant le maraîchage gagne manifestement plus d'argent que celle de Lourgogo qui, à défaut de point d'eau, s'adonne au petit commerce. Il est vrai que les revenus tirés du maraîchage restent faibles au regard du revenu moyen à l'échelle nationale, mais ils permettent à la femme de Dierma de prendre en charge l'achat des médicaments pour les soins de l'enfant, soit 4.4 fois plus que ne peut le faire la femme de Lourgogo.

Il reste que les rapports entre les dépenses pour les médicaments des enfants et les recettes obtenues ne changent pratiquement pas d'une localité à l'autre (24.4% à Dierma contre 28.2% à Lourgogo). Ainsi, la femme de Lourgogo ressent beaucoup plus la charge des médicaments du fait qu'elle a plus de difficultés à trouver l'argent.

Cette étude confirme les effets positifs des politiques de construction des retenues d'eau. Il faut encourager la multiplication des points d'eau petits ou grands comme le lac de Bagré, avec à l'appui des formations ou autres mesures incitatives tel que l'octroi de crédits pour une exploitation maraîchère idoine des bas-fonds. A Lourgogo, la création d'un barrage aurait suscité chez les hommes, mais également chez les femmes, la pratique du maraîchage, cette activité constituant l'une des principales voies du développement du monde rural au Burkina.

Enfin, une précédente étude concluait que les femmes maraîchères n'avaient pas suffisamment de temps pour s'occuper de leurs enfants, notamment sur le plan alimentaire, d'où le fait que ces derniers étaient mal nourris. La présente étude aboutit à une conclusion encourageante puisqu'elle démontre que le maraîchage apporte de l'argent à la femme, lui permettant de prendre en charge les frais des médicaments des enfants.

5 Les formes de participation de l'homme à la culture du jardin de la femme et sa contribution à l'achat des médicaments de l'enfant ont fait l'objet d'une enquête dans les mêmes sites de Dierma et de Lourgogo.

6 L'INSD (1994) observait que les dépenses relatives à la santé et à l'hygiène occupaient le deuxième rang après celles de l'habitat dans le budget des produits non alimentaires du ménage.

Bibliographie

BIDON S.

- 1995 *Etude de l'impact du barrage de Bagré (Burkina Faso) sur le secteur maraîcher: enquête sur trois villages de la zone amont.*- Montpellier: Univ. de Montpellier II, UFR.- 51 p. [Mémoire de DESS]

DIAKITE BIRAMA D.

- 1993 «Problèmes de nomades au Gourma», in: BRUNET-JAILLY J., *Se soigner au Mali: une contribution des sciences sociales*, Karthala-ORSTOM.- 342 p.

DIAKITE BIRAMA D., T. DIARRA et S. TRAORÉ

- 1993 «Recours aux soins et consommation médicale dans le quartier de Bankoni», in: BRUNET-JAILLY J., *Se soigner au Mali: une contribution des sciences sociales*, Karthala-ORSTOM.- 342 p.

FAURE A.

- 1996 *Le pays bissa avant le barrage de Bagré.*- Paris-Ouagadougou: Découvertes du Burkina; SEPIA - ADDB.- 311 p.

HERVOUET J.-P.

- 1979 «Organisation de l'espace et épidémiologie de l'onchocercose», in: *Maîtrise de l'espace agraire et développement en Afrique Tropicale*. Mémoires ORSTOM (Paris) 89: 179-189.

INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DE LA DÉMOGRAPHIE (INSD)

- 1994 *Enquête démographique et de santé, 1993.*- Ouagadougou: INSD-Démographic and Health Surveys.- 296 p.
- 1996 *Le profil de pauvreté au Burkina Faso.*- Ouagadougou: INSD-Etude statistique nationale.- 170 p.

LAHUEC J.P.

- 1979 «Le peuplement et l'abandon de la Vallée de la Volta Blanche en pays bissa (sous-préfecture de Garango)», in: LAHUEC J.P. et J.Y. MARCHAL, *Mobilité et peuplement bissa.*- Paris: ORSTOM.- 149 p. (Travaux et Documents, 103)

LES ATLAS JEUNE AFRIQUE

- 1993 *Atlas du Burkina Faso.*- Paris: Jeune Afrique.- 54 p.

NOUKPOAPE A.

- 1997 *Etudes des pratiques alimentaires et de la valeur nutritionnelle des aliments de complément du jeune enfant en milieu rural au Burkina Faso.*- Montpellier: Université de Montpellier II - Laboratoire de nutrition tropicale de l'ORSTOM.- 47 p. [Mémoire de DESS]

OUEDRAOGO F. de C. et G. PARENT

- 1998 *Etat nutritionnel des jeunes enfants en relation avec l'activité des mères dans un espace en changement: cas du barrage de Bagré.*- Ouagadougou (Cahiers du CERLESHS) [à paraître]

OUEDRAOGO J.-B.

- 1994 Système de santé et changement social dans le Boulgou: configuration et participation.- *Nordic Journal of Africa Studies* (Helsinki) 3(1).- 16 p.

PHILIPPON B.

- 1978 L'onchocercose humaine en Afrique de l'Ouest: vecteurs, agents pathogènes, épidémiologie.- *Initiation-Documentations techniques, ORSTOM* (Paris) 37: 197 p.

RÉMY G.

- 1984 *Paysages et milieux épidémiologiques dans l'espace ivoiro-voltaïque: étude géographique des principales maladies transmissibles*.- Paris: Sorbonne (Paris IV).- 747 p. [Thèse de doctorat d'Etat]

SINARE RAMATA Z.

- 1995 *Etude de la filière oignon dans le département de Béguédo*.- Ouagadougou: Univ. de Ouagadougou, IDR.- 107 p. [Mémoire d'ingénieur]

ZOUNGRANA T. P. et F. de C. OUEDRAOGO

- 1996 «Adaptation paysanne à l'approche gestion des terroirs dans la plaine centrale du Burkina».- *Annales de l'Université A. MOUMOUNI* (Niamey): 213-231.
- 1998 «Efficacité et limites de la MARP: deux études de cas au Burkina Faso».- *Annales de l'Université A. MOUMOUNI* (Niamey). [à paraître]

Zusammenfassung

Das Dorf Dierma liegt nicht weit vom Staudam von Bagré (weniger als 2 km). Das Dorf Lourgogo ist hingegen weit davon entfernt (30 km). Dank des Gemüseanbaus verdient die Frau von Dierma bedeutend mehr als die von Lourgogo. Sie kauft dadurch mehr Medikamente für ihre Kinder. Das Verhältnis zwischen den Ausgaben für Medikamente und den wirtschaftlichen Einnahmen ist aber fast identisch: 24.4% in Dierma gegen 28.2% in Lourgogo. Der Gemüseanbau, der durch den Staudam ermöglicht wird, erleichtert den Kauf von Medikamenten.

Summary

Dierma is a village located near the hydroelectric dam of Bagré (less than 2 km). Lourgogo is far from the dam (30 km). Through market-gardening, the women from Dierma have higher incomes than those from Lourgogo. As a consequence, they buy more medicine for their children. However, the ratio between the expenditure for medicine and the earnings from the different economic activities hardly changes from one village to the other: 24.4% in Dierma versus 28.2% in Lourgogo. The proximity of a dam allows vegetable farming which in turn facilitates buying medicine.

ÉVALUATION DES ONG LE CAS DE *TERRE DES HOMMES* À MADAGASCAR

Alain GUYE *

Résumé

Les ONG bénéficient généralement d'une aura en fonction de leur taille humaine et des contacts directs établis avec leurs donateurs et leurs bénéficiaires. Elles n'en doivent pas moins être évaluées périodiquement dans le but d'accroître leur pertinence et leur efficacité. Trois projets de l'ONG suisse « Terre des hommes » à Antananarivo (Madagascar) sont examinés par l'auteur: aide médicale aux enfants handicapés; crèche d'un quartier défavorisé; centre socio-médico-nutritionnel de la banlieue de Tananarive. Ces trois opérations, malgré des réussites certaines, éprouvent des difficultés dans l'acquisition de leur autonomie de gestion. Des propositions sont faites pour les aider à y accéder et transformer des opérations d'urgence en véritable projet de développement durable.

Introduction

Dans le passé, le débat autour du développement a longtemps été dominé par des théories touchant à la modernisation, au sous-développement et aux problèmes de dépendance. Depuis lors, on a assisté à un déplacement du centre d'intérêt vers un consensus pragmatique autour de la notion de durabilité (sustainability). Cependant, malgré la pléthore de littérature existante touchant aux objectifs et aux acteurs du développement durable, défini globalement dans le Rapport Brundtland comme un « développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la possibilité pour les générations futures de satisfaire leurs propres besoins » (CMED 1987), il existe à l'heure actuelle au sein des organisations non gouvernementales (ONG) un manque d'évaluations concrètes et précises permettant de juger de la mise en application systématique de ces louables déclarations d'intentions. Les ONG, tout comme

* Terre des hommes, Lausanne. (alain.guye@tdh.ch)

Article tiré d'un mémoire de licence présenté à l'Institut de géographie de l'Université de Neuchâtel.

question CEAS

les autres tenants du développement, publics comme privés, locaux, nationaux ou internationaux, peinent encore à se soumettre à une critique (voire une autocritique) constructive de leurs actions au travers de stratégies d'évaluation adéquates. Une aura relativement favorable, suscitée par des premiers résultats probants, ne les aide pas à sortir d'une certaine passivité.

Cet article, synthèse d'une recherche menée en 1996 à Madagascar autour des programmes de la Fondation suisse «Terre des hommes» de Lausanne, cherche à mettre en évidence la nécessité de choisir une méthodologie d'évaluation pour juger la contribution réelle des ONG à l'effort de développement de populations défavorisées. Il pose également brièvement la question de la coordination entre ONG sur le terrain. En effet, alors même qu'elles s'appuient sur une rhétorique de stratégies alternatives de développement, construites autour d'innovations durables dans des programmes à taille humaine, il apparaît que les ONG manquent de concertation entre elles autant en raison de différences structurelles que de sensibilités différentes.

Même si l'intérêt premier d'une évaluation est de veiller à ce que le fonctionnement et la gestion d'un programme soient satisfaisants et de s'assurer de sa pertinence vis-à-vis de la population cible, il est aujourd'hui capital de considérer une ONG dans son ensemble. En effet, il importe de réfléchir à la solidité d'un tel «édifice» de développement de manière globale avant d'évaluer l'impact de ses actions sur le terrain. En d'autres termes, une telle organisation doit posséder une structure saine et solide si l'on souhaite par la suite lui voir générer des programmes durables. Des objectifs et stratégies clairs et raisonnables, une structure adaptée, de même qu'un apport de fonds stable et continu, sont indispensables pour pouvoir travailler dans la sérénité sur le terrain.

Cet article focalise tout d'abord son attention sur le concept ONG, puis offre une approche des «outils» de l'évaluation. Ensuite, il cherche à illustrer son propos en s'attardant sur les premiers maillons de la longue chaîne de solidarité que constitue une ONG telle la Fondation «Terre des hommes», sa base humaine, financière et stratégique en Suisse, avant d'en arriver à l'évaluation proprement dite de ses trois programmes à Madagascar.

Les organisations non gouvernementales (ONG)

ONG est un mot relativement nouveau et même si cet acronyme est déjà devenu d'un usage commun, il est parfois difficile de savoir à quoi l'on fait exactement référence, tant la diversité est grande parmi le large spectre de ces organisations. Il y a aujourd'hui un intérêt grandissant pour ce secteur dont on attend beaucoup et parfois trop. On observe donc une tendance à utiliser le label ONG de manière excessive, ce qui rend périlleuse l'analyse de cette prétendue communauté d'intérêts.

Une définition est donc difficile à mettre en place et l'on cherche désormais surtout à distinguer les ONG en fonction d'un certain nombre de critères, comme leur origine (aide d'urgence, programmes à long terme, etc.), leur centre d'intérêt (développement humain, environnement, etc.), le niveau auquel elles opèrent (local, national, global, etc.) et l'approche utilisée (directe au travers de programmes concrets, ou indirecte au travers d'activités de dénonciation et de création de réseaux de groupes de pression et de soutien financier). Parallèlement aux stratégies de développement, de l'humanitaire au développement durable, les ONG se sont également diversifiées dans leurs formes et activités. Néanmoins, à partir d'une profusion de définitions, il est possible de dégager quelques caractéristiques communes.

Les ONG sont ainsi généralement:

- des organisations bénévoles formelles (ou avec personnel salarié restreint);
- une activité au nom de l'intérêt public (le plus souvent en faveur du développement humain des plus défavorisés et/ou la conservation de l'environnement);
- l'indépendance vis-à-vis des institutions gouvernementales ou d'Etat;
- des buts non lucratifs.

Le secteur des ONG, considéré parfois comme un «troisième secteur», est aujourd'hui devenu un outil indispensable pour générer un processus de développement autonome, en parallèle avec les secteurs gouvernementaux et privés. Toutefois, même si les ONG occupent désormais cette place centrale dans les efforts de développement, elles ne sont pas encore suffisamment contrôlées. Leurs programmes devraient être aussi minutieusement examinés que ceux des autres acteurs du développement tels gouvernements, organisations bilatérales et multilatérales, et compagnies privées. En effet, médias et opinion publique semblent avoir développé un attachement particulier à leur travail, au point d'en arriver parfois à un préjugé pro-ONG (CLARK 1991). Les ONG donnent une image respectable d'elles-mêmes. Elles semblent «insuspectables» en raison de leur altruisme, de leur structure à taille humaine et d'autres facteurs qui les différencient des secteurs publics et privés. Un certain nombre d'avantages et d'inconvénients se dégagent toutefois lorsque le travail des ONG est mis en parallèle avec celui accompli par d'autres acteurs. En raison, le plus souvent, de la taille réduite de leurs programmes, de même que des conséquences limitées d'un éventuel échec, les *forces* les plus évidentes des ONG sont:

- une capacité à toucher le cœur du problème (les pauvres parmi les pauvres, p. ex.);
- un intérêt particulier à promouvoir et à s'assurer la participation des populations concernées;
- un esprit d'innovation, chez certaines, démontrant une flexibilité et une indépendance d'action permettant de catalyser des stratégies alternatives de développement;
- une capacité à réaliser des projets ambitieux à moindre coût;
- la référence à des valeurs communes pour mobiliser ressources humaines et financières, impliquant par là une intégration et une motivation plus profondes.

Une citation de Sheldon Annis (CLARK 1991) illustre toutefois que la pratique peut parfois ne ressembler que peu à la rhétorique chez les ONG:

[...] in the face of pervasive poverty «small scale» can merely mean «insignificant», «politically independant» can mean «powerless» or «disconnected», «low-cost» can mean «underfinanced» or «poor quality», and «innovative» can mean simply «temporary» or «unsustainable».

X De nobles objectifs ne suffisent pas. Il est ainsi possible de déceler nombre de faiblesses chez les ONG, telles des problèmes de direction (par exemple charismatique ou collégiale), de personnel (différences dans les salaires et jalousies entre employés autochtones et expatriés) et de gestion responsable (frais administratifs parfois non proportionnels à l'argent effectivement utilisé sur le terrain). En outre, il apparaît une difficulté de coopération certaine entre ONG, alors que la complexité de la problématique du développement devrait influencer et stimuler le besoin de partager information et expérience. Dans les sièges des organisations, ces co-acteurs du développement ont ainsi tendance à s'isoler, à «défendre leur propre drapeau» en ne divulguant pas leurs résultats (à l'inverse de ce qui se passe sur le terrain où l'entraide est plus spontanée). Il en résulte une documentation souvent irrégulière et subjective, davantage ciblée vers la recherche de fonds que vers un véritable apport institutionnel.

Une confiance excessive s'est développée envers les ONG. Pour cette raison se manifeste aujourd'hui la nécessité de recourir à des méthodes d'évaluation standardisées mais flexibles, permettant un jugement plus critique de la véritable qualité des programmes. La multiplication des ONG et, davantage encore, les suites de plusieurs scandales retentissants privent nombre d'organisations crédibles, efficaces et puissantes de précieuses ressources.

L'évaluation d'un programme de développement

Une définition donnée par l'UNICEF (1991) cerne bien l'outil central qu'est l'évaluation dans l'optique du développement durable. L'évaluation est ainsi «a process which attempts to determine as systematically and objectively as possible the relevance, effectiveness, efficiency and impact of activities in the light of specified objectives. It is a learning and action-orientated management tool and organizational process for improving both current activities and future planning, programming and decision-making». Une évaluation ne s'improvise donc pas. C'est précisément le sérieux (suivi et systématique) de la recherche qui peut garantir des enseignements constructifs. Evaluer ne signifie toutefois pas simplement appliquer une bonne recette, encore faut-il être un bon cuisinier ! A travers cette boutade, il est entendu que la question du *qui* va mener l'investigation, tout comme celles du *quand* et du *comment* elle va être réalisée, sont capitales pour mener à bien l'évaluation critique d'une situation complexe.

Historiquement, la plupart des méthodes d'évaluation se sont développées suite au besoin de comprendre comment l'argent était dépensé de manière à justifier son utilisation auprès des bailleurs de fonds. Ces évaluations se focalisaient sur la croissance du capital et le transfert de technologie à travers des analyses coût-bénéfice s'appuyant sur une définition du développement comme un processus tangible et mesurable. Cette approche traditionnelle et technocratique consiste avant tout à effectuer des mesures de données quantitatives en utilisant l'évaluation principalement comme un moyen de contrôle. Aujourd'hui toutefois, la remise en question des méthodes de monitoring et d'évaluation et de leur utilité potentielle est un défi incontournable pour atteindre une offre en services et stratégies de développement plus appropriée. Il n'existe encore que trop peu d'ONG capables de fournir une information accessible basée sur une auto-évaluation systématique de chaque programme. L'évaluation devrait tout simplement devenir partie intégrante du processus de développement d'un programme. Si elle est constructive et bien menée (et ainsi non considérée comme une sanction par les acteurs sur le terrain), une évaluation peut:

- améliorer la *gestion* des programmes et l'*utilisation des ressources* financières, techniques et matérielles;
- aider les acteurs directs à *tirer des leçons* de cette expérience et ainsi à améliorer encore leurs compétences pour d'autres projets en cours ou à venir;
- accroître le *rapport coût-bénéfice* envers les donateurs (gestion stricte des ressources mises à disposition) et ceux au nom desquels l'ONG travaille (bénéficiaires);
- fournir une *information* mise à jour, de manière à faciliter la création de supports pour la recherche de fonds et la communication (partage de l'expérience avec d'autres acteurs du développement). Une telle base de données est également indispensable pour étayer le travail de recommandation et de dénonciation (campagne auprès de l'opinion publique) que pratiquent nombre d'ONG.

La meilleure solution pour utiliser au mieux toute évaluation est ainsi de mettre en place dès le départ les conditions d'évaluation ! La figure ci-après, représentant une spirale plutôt qu'un cycle, permet d'imaginer la dynamique nécessaire.

QUESTIONS CEAS
D'une manière plus pratique, les éléments les plus importants d'une évaluation sont certainement les termes de références (ou Terms of reference = TOR, paramètres sur lesquels l'évaluation va porter) et les critères d'évaluation. Ces critères sont généralement les suivants:

- *efficacité*: le programme atteint-il les objectifs qu'il s'était fixé initialement ?
- *efficience*: le programme utilise-t-il le minimum de ressources nécessaires pour réaliser les objectifs prédéfinis ?
- *pertinence*: le programme est-il approprié aux besoins de la population pour laquelle il a été conçu ?
- *impact*: quel effet le programme a-t-il eu sur ses bénéficiaires en terme technique, économique, socioculturel, institutionnel et environnemental ? Un impact peut être volontaire ou non, positif ou négatif, immédiat ou à long terme et peut s'opérer au niveau micro ou macro;

- *durabilité* ou *pérennité* (*sustainability*): les bénéfices du programme perdurent-ils une fois qu'il n'est plus assisté ? Les bénéficiaires participent-ils et prennent-ils leur responsabilité dans le processus quand le support externe n'est plus là ?
- *évolution*: le programme a-t-il modifié ses objectifs de départ durant le processus de développement.

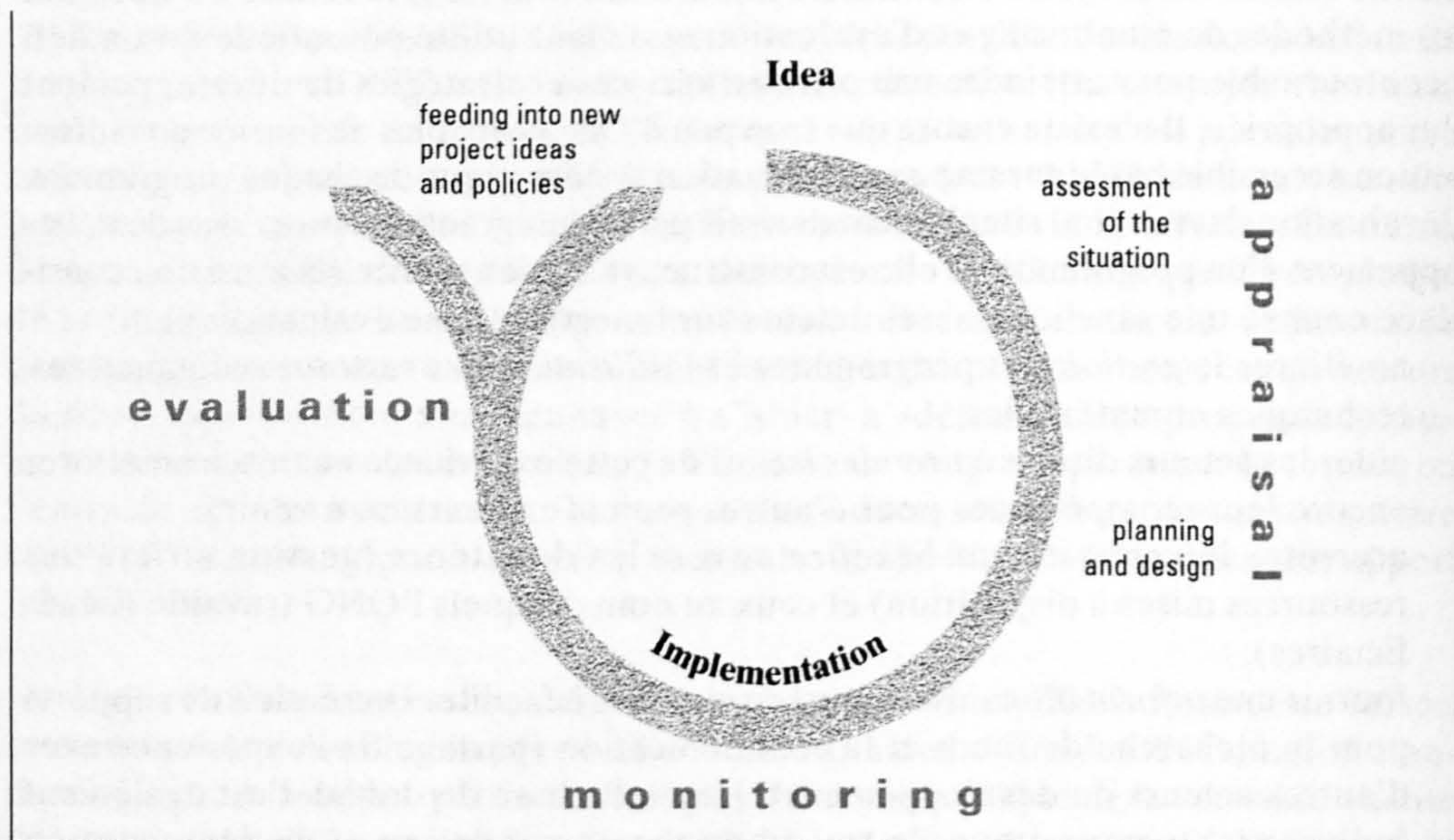


Fig. 1: Le cycle de vie d'un programme de développement (RUBIN 1995: 13).

D'autres paramètres entrent en ligne de compte pour la réalisation d'une évaluation, tel le moment opportun pour son application, généralement dépendant de ce que l'on souhaite en apprendre. On observe donc divers types d'évaluation:

- *«ex-ante»*: collecte et analyse d'information précédant le lancement d'un programme de manière à définir des objectifs et se fixer une base par rapport à laquelle une évolution pourra par la suite être appréciée;
- *continue*: analyse fournissant des informations en continu dont les enseignements permettent des réorientations durant la vie du programme;
- *à moyen terme*: procédure appliquée à des moments déterminés dans la vie d'un programme de manière à mesurer les progrès enregistrés et effectuer des ajustements pour l'étape suivante;
- *finale*;
- *«ex-post»*: procédure parfois utilisée quelques années après le terme d'un programme pour mesurer son véritable impact.

Hormis le *comment* et le *quand*, une autre question se pose lors du choix d'une évaluation, celle de l'*identité de l'évaluateur*. Outre la pratique systématique indispensable de l'*auto-évaluation*, quelle option choisir entre *évaluation externe* et *évaluation interne*, en tenant compte du fait que chacune recèle des avantages comme des inconvénients ? Par exemple, un évaluateur externe peut apporter des connaissances et compétences techniques plus larges qu'un évaluateur interne, être plus objectif dans sa critique de l'ONG et sa formulation des recommandations. Par contre, un évaluateur de l'ONG bénéficie de connaissances spécifiques supplémentaires car il est déjà familiarisé avec le programme en question, son histoire, ses contraintes de même que les individualités impliquées.

Il ne sert toutefois à rien d'étudier un programme comme une « bulle de développement », sans porter attention à son environnement. Il est donc nécessaire d'identifier et de tenir compte des acteurs les plus proches, stratégiquement et/ou géographiquement. Dans ce domaine, on s'aperçoit qu'il reste encore fort à faire pour en arriver à une coordination effective et efficace sur le terrain, que ce soit dans la relation ONG – Gouvernement ou entre les ONG elles-mêmes.

La Fondation «Terre des hommes»

Terre des hommes (Tdh) est un mouvement d'aide directe à l'enfance meurtrie sans préoccupation d'ordre politique, racial ou confessionnel, fondé en 1960. Cette ONG est structurée à partir de son siège opérationnel et administratif du Mont sur Lausanne (Suisse) où travaillent environ 70 personnes (équivalant à une cinquantaine de postes à plein temps) avec une Direction en collège. Les tâches se répartissent au sein de trois départements: programmes, administration, marketing et communication. Les lignes directrices et les grandes décisions sont prises par un Conseil de fondation composé de 9 membres bénévoles.

Sur le terrain, Tdh a 26 bureaux nationaux ou régionaux ainsi que des correspondants qui couvrent les 38 pays où l'ONG est active. Encadrés par quelque 34 expatriés, ce sont environ 3'500 employés locaux qui fournissent des prestations pour des enfants en Afrique, Asie, Amérique latine, Moyen-Orient et Europe. Les activités de défense des droits de l'enfant menées par Tdh se conjuguent à travers de multiples programmes: promotion, protection et rétablissement de la santé des enfants (nutrition, soins, etc.), aide aux enfants socialement vulnérables (abandon, mauvais traitements, enfants en situation de rue, orphelins du SIDA), promotion de la justice des mineurs (prévention, protection, progrès du droit) et campagnes de dénonciation.

La *manne financière* nécessaire à Tdh pour mener à bien ses actions est acquise de la manière la plus diversifiée possible, lui procurant ainsi une assise stable et saine. Cette politique met dans une certaine mesure l'ONG à l'abri de variations de la conjoncture qui peuvent être dommageables au financement, et donc à la bonne marche des programmes.

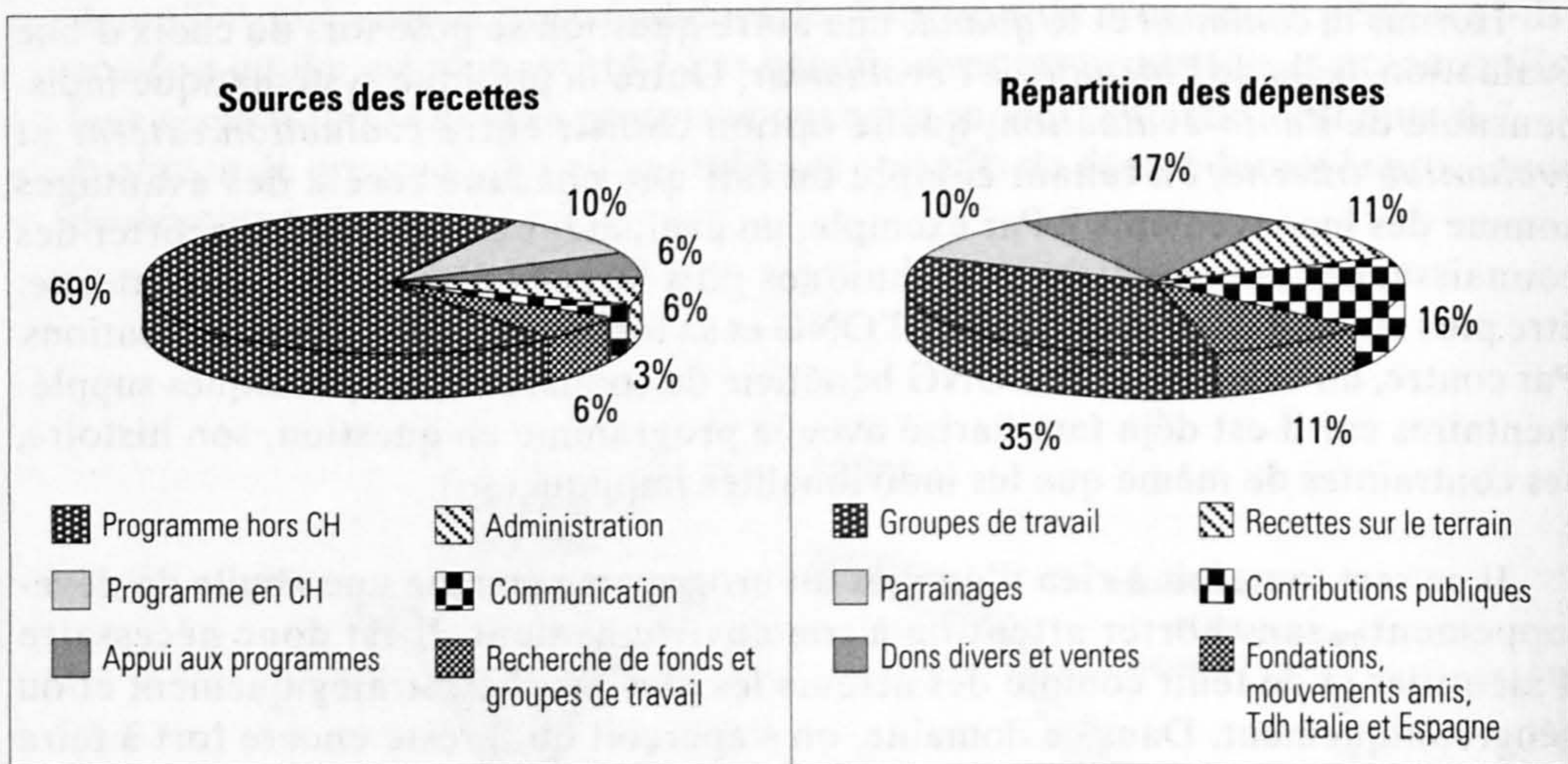


Fig. 2: Sources des recettes et répartition des dépenses de Terre des hommes en 1997 (Tdh 1998: 6).

La tranche la plus significative au niveau des ressources est relative à l'apport du réseau créé par Tdh. Ces *groupes de travail* sont au nombre de 54 et rassemblent environ 2'500 collaborateurs bénévoles, actifs dans toute la Suisse. Cette main-d'œuvre volontaire et engagée organise des manifestations de recherche de fonds et d'information au niveau local. Tdh se distingue également par des frais administratifs très réduits (15% des dépenses), ce qui est un excellent indicateur d'une gestion responsable des fonds.

Outre les principes de base de l'ONG que sont l'aide directe à l'enfance meurtrie, l'indépendance des programmes et la gestion rigoureuse des ressources, Tdh démontre au travers de ses objectifs généraux son souhait de développer son action dans le respect des cultures locales. Ces objectifs sont l'autonomisation progressive des programmes, l'emploi et la formation continue d'un personnel autochtone, le soutien aux organisations locales, la participation des bénéficiaires et la recherche systématique de solutions locales aux problèmes rencontrés.

L'évolution récente de l'ONG démontre l'intégration d'un contexte changeant, où de nombreux «champs de bataille» se trouvent être tout autant «au Nord qu'au Sud». Dans ce nouveau cadre, Tdh cherche à servir encore mieux ses objectifs en effectuant quelques innovations:

- création d'un *Département des droits de l'enfant*, qui permet une activité de dénonciation du non-respect de la «Convention sur les droits de l'enfant» de 1989 et d'autres chartes internationales liées à l'enfance. Ces dénonciations sont devenues l'indispensable complément, en amont, des actions directes que Tdh mène sur le terrain pour les enfants démunis;

- mise en place d'une procédure d'acquisition de la norme internationale *ISO 9000* certifiant une gestion optimale des ressources. La compétition en matière de recherche de fonds, engendrée par la pléthore d'ONG, nécessite désormais une telle garantie de qualité de fonctionnement;
- définition plus précise d'une *Corporate Identity*, qui est une clarification de l'identité de l'ONG, une prise de position quant à ses stratégies et objectifs, afin de se donner une image originale et non équivoque vis-à-vis du grand public.

Outre ces innovations, apparues depuis 1995, Tdh cherche actuellement à standardiser ses procédures d'évaluation en s'inspirant des modèles de la Coopération suisse au développement (DDC) et des évaluations externes réalisées sur ses programmes. L'objectivité d'une évaluation interne peut toujours être remise en question. Pour se prévenir contre toute subjectivité, Tdh constitue à l'heure actuelle un certain nombre de «boîtes à outils» incluant chacune une liste d'indicateurs objectifs pour juger de la réalité (indicateurs d'intégration sociale, de formation professionnelle, d'efficacité d'un projet, etc.).

Les programmes de «Terre des hommes» à Madagascar

Près de 40 ans après l'indépendance, la situation à Madagascar est catastrophique. Le pays ne parvient pas à décoller des dernières places du classement mondial suivant l'indicateur du développement humain publié chaque année par le Programme des Nations unies pour le développement. Malgré le potentiel énorme que représente sa diversité humaine et naturelle, l'île est à la dérive. Ses atouts ne sont pas mis en valeur et le processus de développement stagne, paralysé par des luttes politiques. La finalisation d'un Plan national pour le redressement social (PNARS) à partir de la Politique nationale de développement social et économique de la population (PNPDES) se révèle extrêmement lent. Ce n'est qu'à partir de 2000 que ce PNARS donnera un cadre à l'intervention des acteurs gouvernementaux, bilatéraux, multilatéraux et non gouvernementaux. Pendant ce temps, la situation à Tananarive devient de plus en plus inquiétante. L'exode rural charrie des milliers de Malgaches privés de ressources par la désertification galopante vers les insalubres quartiers bas de la capitale. Les cyclones qui ravagent les campagnes à intervalles réguliers les rattrapent à Tananarive où leurs quartiers sont systématiquement inondés.

Dans un tel environnement, la santé et le développement de l'enfant sont extrêmement précaires. Les dimensions multiples du défi que pose l'amélioration des conditions de vie de l'enfant malgache nécessitent l'intervention simultanée de tous les acteurs, locaux comme internationaux. Tdh a choisi d'agir dans les domaines de la santé, de la malnutrition et de l'éducation. L'ONG dispose sur place d'un personnel local de 13 personnes (aucun expatrié) qui se partagent les tâches des trois programmes menés à, ou à partir de, Tananarive sous la coordination de 2 responsables locales. Ces programmes sont présentés ci-après.

Les soins aux enfants

L'objectif de ce programme est d'apporter une aide médicale gratuite aux enfants qui présentent un handicap physique dont les frais ne peuvent être supportés par des parents issus de la couche socio-économique la plus pauvre. La gravité des pathologies qui affectent certains de ces enfants (cardiopathies et noma en majorité) nécessite parfois un transfert vers une infrastructure médicale spécialisée. Le programme comprend donc deux volets: évacuation médicale vers la Suisse ou La Réunion et traitement à Madagascar.

Les évacuations médicales sont onéreuses et doivent donc répondre à des critères bien précis (pathologies spécifiques, chances de guérison). Pour les nombreux enfants dont les handicaps ou malformations physiques (principalement orthopédiques) ne nécessitent pas une évacuation, un traitement médical est offert à Tananarive, en partenariat avec une ONG locale, au Centre d'Appareillage de Madagascar (prothèses et/ou physiothérapie) et au Centre Hospitalier de Soavinandriana lorsqu'une intervention chirurgicale est nécessaire. L'aspect médical du programme se conjugue avec un volet social, des activités de suivi personnel, médical et scolaire pour s'assurer du bon développement de l'enfant dans son contexte familial. Il s'agit donc là d'un programme hybride, entre aide humanitaire et développement.

La crèche d'Antohomadinika

Suite à une première phase de réhabilitation de ce quartier défavorisé de Tananarive dévasté par les cyclones de 1994, Tdh a développé un programme d'éducation préscolaire suite à la demande de la population locale. Passant ainsi de l'urgence à une stratégie à plus long terme, la crèche de Tdh accueille désormais une cinquantaine d'enfants qu'elle prépare à l'école publique. L'éducation scolaire à proprement parler se double d'une éducation à la santé dispensée aux mères et d'un programme nutritionnel pour les enfants.

Le Centre socio-médico-nutritionnel d'Anosimasina (CMSNA)

Ce programme a démarré en 1991 en partenariat avec une association locale, l'Equipe Médicale du Travail de Madagascar (EMTM). Il a pour cible le couple mère-enfant à protection sociale minimale dans le fokontany¹ d'Anosimasina, en banlieue de Tananarive. Comme la crèche d'Antohomadinika, ce projet a débuté par une réhabilitation et un assainissement du quartier suite aux dégâts engendrés par de multiples cyclones. Le CMSNA est devenu un véritable centre de soin pilote à vocations multiples, cherchant des solutions à court et moyen terme aux problèmes auxquels

1 Subdivision administrative malgache.

fait face la population. En 1996, plus de 900 familles (environ 7'500 personnes) identifiées comme bénéficiaires prioritaires jouissaient des différentes activités du centre, les autres patients devant eux s'acquitter d'une somme modique pour en bénéficier.

Les activités du CMSNA se divisent en deux volets, médical (curatif et préventif) et social. Les activités préventives incluent consultations pré- et postnatales, planning familial, vaccinations et sensibilisation aux mesures d'hygiène et de santé IEC (information – éducation – communication). Le volet curatif comprend, lui, consultations médicales et récupération nutritionnelle. Les projets sociaux servent à appuyer le développement de la communauté au-delà des murs du centre. Il s'agit d'une cantine autogérée à l'école du quartier et d'une formation technique et financière à la production d'artisanat pour les mères (activités génératrices de revenus).

Un premier constat global sur Tdh à Madagascar, axé sur les stratégies générales de l'ONG, permet de remarquer qu'au niveau de la délégation, la politique de nationalisation du personnel a été respectée puisqu'il n'y a plus de délégué expatrié sur place depuis mai 1996. Par contre, il reste encore aux programmes beaucoup de chemin à parcourir pour voir la fin du processus en trois étapes «prise en charge – accompagnement – retrait progressif» qui est mis en œuvre. L'évaluation réalisée sur place a effectivement permis de souligner les difficultés d'autonomisation rencontrées par les programmes.

Evaluation des programmes

Ce chapitre, qui reprend une évaluation réalisée en juillet 1996, ne prétend pas offrir un panorama complet des remarques qui pourraient être faites à l'endroit des programmes de Tdh à Madagascar. Il cherche avant tout à en mettre en valeur les aspects saillants. A Madagascar, Tdh poursuit l'objectif général de faire bénéficier le plus d'enfants possible de ses programmes. Cet objectif ne facilite toutefois pas la tâche de l'évaluateur qui ne peut guère établir si les objectifs quantitatifs de l'ONG ont été atteints ! Ce chapitre démontre que malgré une évolution globale positive de l'action de Tdh à Madagascar, les mécanismes de pérennisation des programmes révèlent leur fragilité au travers des difficultés rencontrées pour leur assurer une autonomie financière et institutionnelle. Les critères d'évaluation énoncés auparavant sont brièvement repris afin de mettre en évidence les forces, les faiblesses, les risques et les potentialités qui caractérisent chacun des trois programmes.

Les soins aux enfants: une «tradition» de Tdh

En terme de *pertinence*, le programme répond bien à une nécessité absolue vu l'absence d'infrastructures adéquates pour traiter certaines pathologies et l'incapacité des familles les plus pauvres d'assumer financièrement des handicaps physiques qui débouchent souvent sur des séquelles psychiques à long terme.

Malgré la lente amélioration des services de santé à Madagascar, la demande dépasse largement l'offre, ce qui justifie le type de soins alternatifs mis en place par Tdh (transferts vers l'étranger). Le nombre croissant d'enfants bénéficiaires de soins, cela sans augmentation des dépenses (amélioration de la structure interne), démontre l'*efficacité* du programme.

Le véritable *impact* du programme est difficilement mesurable vu le type de soins très spécialisés pris en charge par Tdh. Une vingtaine d'enfants soignés chaque année à l'étranger et les nombreux autres équipés d'une prothèse ne pèsent guère sur des statistiques nationales. Néanmoins, lorsqu'on considère les séquelles de ces maladies, on perçoit mieux le véritable impact de ces soins. Un résultat indirect à court terme est toutefois apparu avec la création spontanée d'une association de parents d'enfants soignés par Tdh et qui soutient désormais le projet.

Orientée originellement vers le court terme, la stratégie de ce programme a subi une *évolution* vers le moyen terme. Après le traitement, l'accent est mis sur un suivi régulier de l'enfant. L'assistante sociale de Tdh s'occupe également du suivi de la fratrie et de la mère de l'enfant concerné, ceux-ci formant une unité indissociable dans la culture malgache. En ce qui concerne l'autonomisation du programme, celle-ci n'est tout simplement pas envisageable pour l'instant.

La crèche d'Antohomadinika: une participation populaire encourageante

La *pertinence* du programme est démontrée par la réponse qu'il donne aux besoins immédiats de la population locale. Tout d'abord, des besoins environnementaux avec la reconstruction du quartier sur pilotis afin de prévenir son inondation régulière lors des crues du fleuve. Ensuite, dans une phase plus développementale, le programme a catalysé la mobilisation locale, initiée par l'Association («Sio Hiobambe»), pour aider à la construction et au fonctionnement de la crèche. En raison de cette participation de la population à la prise de décision et au succès évident que rencontre la crèche à différents niveaux, le programme peut être jugé *efficace*. Néanmoins, il faut y mettre un bémol. Les enfants ne sont pas nourris correctement durant les vacances scolaires et les efforts déployés durant l'année sont ainsi perdus lors de cette «période creuse». Ainsi, malgré les réussites enregistrées par le programme, différents problèmes sous-jacents démontrent qu'une autonomie complète n'est pas encore envisageable. Outre l'*impact* très positif sur la communauté (participation populaire, utilisation de la salle de crèche comme centre de réunion, amélioration générale de l'état nutritionnel des enfants, gain de temps pour les femmes leur permettant de trouver des activités génératrices de revenus), une *évolution* s'est donc révélée nécessaire et davantage d'activités d'émancipation de la femme (discussions avec une assistante sociale autour de questions de planning familial et d'éducation nutritionnelle) sont progressivement apparues afin de les responsabiliser plus fortement pour les périodes où l'école est fermée.

La phase d'accompagnement du programme n'est visiblement pas encore terminée et parler d'autonomisation est prématuré. Il faut être très prudent vis-à-vis des responsables locaux que l'annonce d'une autonomisation peut faire paniquer. Le programme a néanmoins atteint son «rythme de croisière» et si Tdh veut respecter ses objectifs, il devra absolument trouver un partenaire local reprenant la responsabilité du projet ou le transmettre à l'Etat malgache (qui paye déjà le salaire de l'enseignante).

CMSNA: un moment clef du processus de développement

La pertinence, l'évolution et la durabilité de ce programme sont étroitement liées. Dès le début, le programme s'est révélé pertinent étant donné la situation nutritionnelle catastrophique des enfants du quartier, mais le CMSNA fut mal préparé et implanté au milieu d'une population cible qui ne l'avait pas demandé et qui ne voyait pas les bénéfices qu'elle pouvait en tirer. Suite à l'absence inquiétante de participation de la population, une première évaluation a généré une nouvelle stratégie, remplaçant la relation d'assistance «Centre de santé – clients». Le CMSNA a alors adopté un type de contact beaucoup plus personnalisé, en s'intégrant profondément dans la communauté, pour briser cet impact négatif. Les desiderata de la population ayant été écoutés plus attentivement, la participation aux activités du centre est devenue bien meilleure et la mentalité de dépendance qui s'était développée a disparu. Le programme a gagné en efficacité et des *impacts* positifs sur l'état de santé de la population infantile locale se font désormais sentir (taux de naissance en baisse, poids moyen des enfants en hausse, couverture en matière de vaccination, état nutritionnel meilleur, fréquentation de plus en plus élevée des séances de planning familial, etc.). Il est néanmoins très difficile de réaliser une évaluation précise des impacts d'un tel programme sur la communauté, l'exode rural continuant à exercer sa pression et venant fausser les résultats obtenus auprès de la population de départ.

Comme pour l'autre programme de développement de Tdh à Madagascar, l'enjeu auquel le centre d'Anosimasina fait face aujourd'hui est celui de son autonomisation. Contractuellement, le partenaire local de Tdh, l'EMTM, doit reprendre à sa charge chaque année une partie de plus en plus lourde des responsabilités financières du programme jusqu'à ce que Tdh puisse se désengager complètement. Malheureusement, cette transmission de témoin se fait avec grande difficulté, l'EMTM ne respectant pas ses engagements. Aussi satisfaisants que les résultats du CMSNA puissent être, une autonomisation est encore périlleuse et ne se réalisera pas dans les délais souhaités. Comme pour la crèche d'Antohomadinika, la prudence est nécessaire dans cette phase délicate afin de ne pas brusquer les acteurs locaux au risque de faire échouer le programme. Tdh continue donc son soutien à ce centre pilote en espérant davantage d'auto-responsabilisation de la part des partenaires locaux.

Bilan

L'évaluation présentée montre que l'action de l'ONG est globalement positive même si des problèmes caractéristiques apparaissent au moment clef de l'autonomisation des programmes. Néanmoins, qui peut espérer mettre en place des programmes de développement sans rencontrer des déconvenues qui nécessitent réajustements et corrections ? Hormis les bilans humains, sociaux et stratégiques, le bilan financier des programmes est également positif, puisqu'un meilleur contrôle des mécanismes de développement, le départ du personnel expatrié et les partenariats créés avec maintes organisations ont permis au budget de diminuer régulièrement au fil des années alors que le volume des actions restait stable ou augmentait. Toutefois, il est possible de déceler quelques zones d'ombres en matière d'outils techniques et de développement institutionnel de partenaires.

L'évaluation des programmes de Tdh permet ainsi la formulation de recommandations qui pourraient être utiles à d'autres ONG. Il apparaît nécessaire de faciliter monitoring et évaluation par la mise à jour continue des données statistiques au travers de moyens techniques plus adaptés aux résultats que l'on souhaite obtenir. Par exemple:

- se doter d'une *base de données informatisée souple et fonctionnelle* qui permet un classement systématique des données personnelles et générales à disposition du programme. Un tel outil permet une surveillance accrue de l'évolution du programme et facilite le travail de l'évaluateur tout au long du processus de développement;
- *standardiser les supports techniques de l'évolution du programme* (comme dans le cas du CMSNA avec les carnets de santé des enfants ainsi que les bases de données qui y sont associées), afin que les différents programmes travaillent tous avec les mêmes outils et soient ainsi plus facilement comparables. Jusqu'à présent, l'utilisation de carnets de santé très différents empêchait d'avoir une vision synthétique de l'évolution de la situation générale de la santé des enfants;
- *formaliser les indicateurs et procédures d'auto-évaluation* afin de remplir le double objectif d'économiser le temps des collaborateurs locaux et de maximiser l'objectivité vis-à-vis de l'évolution des programmes.

Tdh se doit donc de favoriser l'acquisition d'outils de planification, de gestion et de monitoring dans les projets (institutionnalisation de l'auto-évaluation et d'un système de suivi). Ceci permettra de mieux organiser la capitalisation des expériences du terrain, les exploiter et les communiquer. Un effort certain a déjà été fait pour diversifier les sources de financement et les partenariats locaux (networking) afin de ne pas chercher à répondre seul à tous les besoins des enfants et des mères. Tdh et ses partenaires ont montré, suite au remaniement du fonctionnement du CMSNA, qu'ils savaient réorienter des programmes qui n'avaient bénéficié que d'une faible intégration du groupe cible dans la phase de planification.

Au delà de ces recommandations souvent techniques se profile une suggestion visant à une meilleure orientation et au redimensionnement des programmes. Il serait souhaitable que Tdh puisse se dégager de ses programmes actuels et étudier la possibilité d'étendre son champ d'action à d'autres régions plus périphériques du pays. Tananarive a de grands besoins, la capitale malgache agissant comme un aimant pour la misère de l'île, mais il est crucial de soutenir et collaborer avec des ONG locales dans les campagnes pour s'attaquer aux sources des problèmes. Outre le fait que des besoins énormes se manifestent dans ces régions en matière de santé de l'enfance, l'expérience et les moyens d'une ONG internationale peuvent servir de catalyseur à des partenaires locaux fortement motivés mais ne disposant pas du capital financier et technique pour venir à bout de leurs difficultés. Tdh a ainsi un rôle à jouer dans une répartition plus équitable de la coopération au développement à Madagascar.

Conclusion

Ce qu'une évaluation doit chercher à souligner, ce sont tout autant des réponses vis-à-vis des questions «pourquoi, qui, où et quoi ?» que des indices ou des clarifications sur la question du «comment» la stratégie de développement est effectivement mise en œuvre. Ces enseignements, parfois très spécifiques à un contexte (géographique, ethnique, politique, etc.) ou généraux, peuvent ainsi permettre une réplique de l'expérience par d'autres ONG. Ceci est spécialement souhaitable dans une situation comme celle que l'on rencontre à Madagascar, où de multiples ONG locales travaillent avec des moyens financiers et techniques très limités et ne peuvent se soumettre à des évaluations souvent onéreuses. Ainsi, les expériences, bonnes ou mauvaises, d'une ONG ne doivent pas demeurer dissimulées dans des dossiers confidentiels. Il est indispensable qu'elles soient mises à la disposition des autres acteurs afin de rendre plus aisée leur capitalisation.

L'évaluation des programmes de Tdh à Madagascar mène à un constat paradoxal. Elle pousse à s'interroger sur la notion même d'autonomisation. Les programmes évalués dans le cadre de cette recherche fonctionnent bien. Malgré quelques tâtonnements de jeunesse, ils ont passé les différentes étapes prévues dans les plans stratégiques élaborés à l'ouverture et en cours de programme. Il faut toutefois reconnaître qu'il est encore difficile d'entrevoir leur viabilisation complète. Le constat qui s'impose n'est toutefois pas un constat d'échec, il se doit d'être tempéré en fonction d'impératifs locaux comme de conjoncture générale. Il ne peut s'agir de se débarrasser d'un programme uniquement pour respecter des objectifs prédéfinis. Les conséquences d'un tel comportement seraient d'hypothéquer gravement ses chances de survie. Il faut donc être lucide face aux difficultés que rencontre Tdh à un moment clef de l'évolution de ses programmes. La notion d'autonomie doit être considérée avec discernement car elle implique de multiples volets. Ainsi, l'autonomie d'un programme ne peut et ne doit pas être que financière, d'autres facteurs entrant en ligne de compte comme l'administration et la gestion des ressources humaines.

Les programmes de Tdh à Madagascar ont obtenu des succès significatifs même s'ils ne peuvent encore prétendre à l'autonomie financière. Les partenaires locaux, malgré leur savoir-faire et leur bonne volonté, craignent d'être « lâchés » car les fonds locaux disponibles sont pratiquement inexistantes.

Ainsi Tdh, même en adoptant des stratégies de développement appropriées, rencontre des problèmes significatifs et révélateurs d'un état de fait qu'il ne sert à rien de dissimuler derrière les théories du développement. La situation générale du pays ne s'améliorant pas, Madagascar part à la dérive. La recherche de fonds locale comme internationale, permettant l'équilibre financier des programmes de développement, est compromise. Cet état de fait crée en permanence un climat d'instabilité peu propice aux objectifs mêmes des programmes. Une indication claire de la lassitude causée par l'immobilisme de certains pays est la récente prise de conscience du Gouvernement suisse. La Direction du développement et de la coopération (DDC) s'apprête à revoir ses financements à certains de ses 16 pays de concentration, estimant que l'aide ne peut être efficace que si les tendances politiques, économiques et sociales d'un pays récipiendaire sont positives (*good governance*). Les efforts mis en œuvre par ces pays vont donc désormais être analysés de manière globale pour déterminer s'ils sont suffisamment conséquents et « méritent » de conserver leur place dans la liste des nations privilégiées par la Suisse. Si la DDC en arrive à la conclusion que l'engagement de l'Etat malgache à l'égard de son propre développement reste insuffisant, Madagascar pourrait être l'un des premiers pays de concentration à assister à un retrait de l'aide suisse.

Malgré la pression des bailleurs de fonds internationaux, il est temps pour les ONG de se demander si l'autonomisation d'un programme reste un objectif réaliste dans un climat où l'argent se fait de plus en plus rare. Ne vaudrait-il pas mieux considérer l'autonomisation comme un moyen, un outil pour pérenniser une action ? Vu le manque de partenaires techniques et financiers prêts à s'engager pour épauler de manière durable les programmes après le retrait progressif de Tdh, leur institutionnalisation reste compromise. La pérennisation des programmes devient un objectif beaucoup plus réaliste en attendant une amélioration générale de la situation du pays. Cette évaluation a démontré qu'à Madagascar, comme ailleurs, l'autonomisation d'un programme ne semble être réalisable que dans un seul cas de figure. L'autonomie doit déjà être un acquis par la participation active de la population à tous les stades du processus de développement, de l'identification du problème à la planification, la mise en œuvre, la gestion et la viabilisation du projet (développement auto-généré et auto-géré).

Bibliographie

BEAUDOUX E.

1992 *Cheminevements d'une action de développement: de l'identification à l'évaluation.*- Paris: L'Harmattan.- 203 p.

COMMISSION MONDIALE SUR L'ENVIRONNEMENT ET LE DÉVELOPPEMENT (CMED)

1989 *Notre avenir à tous.*- Montréal: Ed. du Fleuve.- 237 p.

CLARK J.

1991 *Democratizing development: the role of voluntary organizations.*- London: Earthscan Publications.- 403 p.

GUYE A.

1998 *NGOs in context: A case study of «Terre des hommes» in Madagascar.*- Neuchâtel: Université de Neuchâtel.- 105 p. [Mémoire de licence]

KORTEN D.

1990 *Getting to the 21st Century: voluntary action and the global agenda.*- West Hartford: Kumarian Press.- 293 p. [People-centered development forum]

RUBIN F.

1995 *A basic guide to evaluation for development workers.*- Oxford: Oxfam.- 126 p.

TERRE DES HOMMES - LAUSANNE

1998 *Rapport d'activités 1997.*- Le Mont-sur-Lausanne: Fondation Terre des hommes.- 8 p.

UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND (UNICEF)

1991 *A UNICEF Guide for monitoring and evaluation: making a difference ?.*- New York: Evaluation office UNICEF.- 112 p.

Zusammenfassung

Nicht-staatliche Organisationen geniessen meistens ein Ansehen, das ihre Grösse, ihren menschlichen Charakter und ihren direkten Kontakt mit sowohl Spendern als auch Nutzniessern widerspiegelt. Sie müssen aber auch periodisch analysiert werden, damit ihre Kompetenz und ihre Wirksamkeit verbessert werden können. In Antananarivo (Hauptstadt von Madagascar) werden drei Projekte der schweizerischen Nicht-staatlichen Organisation «Terre des hommes» durch den Autor untersucht: medizinische Hilfe an behinderte Kinder; Kinderkrippe in einem armen Viertel; Sozial-Medizinischer Nahrungszenter in einem Vorort von Antananarivo. Obwohl diese drei Organisationen gewisse Erfolge vermerken konnten, haben sie es schwer, ihre Verwaltungsunabhängigkeit zu erlangen. Vorschläge werden gemacht, um ihnen zu helfen, dies zu erreichen und um Notfallmissionen in richtige dauerhafte Entwicklungsprojekte zu verwandeln.

Summary

NGOs are usually looked upon favourably by the public because of their being relatively small and on a human scale, and also because of their direct contact with both benefactors and beneficiaries. They must nevertheless be evaluated regularly in order to increase their efficiency. Three projects of the Swiss NGO «Terre des hommes» in Antananarivo (Capital City of Madagascar) are examined by the author; medical aid to handicapped children; day-care center for underprivileged children; socio-médico-nutritional center in one of the suburbs of Antananarivo. The three projects, despite real successes, encounter difficulties in attaining their full autonomy, both financial and managerial. Proposals are made to help them reach that goal, as well as to transform rescue missions into long-term projects of sustainable development.

