

*La charge de population en question :
colonisation planifiée des rives du lac de Kossou
en Côte d'Ivoire*

RÉSUMÉ

Évaluer la capacité d'accueil d'une région où des populations sont transférées pour planifier au mieux son développement rural, tel pourrait être l'un des buts d'une étude de la charge de population des terres. Une petite région ivoirienne se densifia brusquement à la suite de la construction d'un barrage-réservoir qui inonda une partie des terres arables et provoqua un afflux de population sur le reste du territoire. Nous avons tenté de quantifier cette soudaine densification de l'espace à travers les charges de population induites par les différents systèmes de culture, qu'ils soient traditionnels ou nouvellement introduits dans la région. Au-delà des résultats chiffrés obtenus, cette approche révéla la forte résistance de l'agriculture traditionnelle face aux modèles agricoles « modernes » aussi séduisants et attractifs soient-ils.

ABSTRACT

THE HUMAN CARRYING CAPACITY UNDER STUDY :
THE PLANNED COLONIZATION OF THE BANKS OF LAKE KOSSOU
IN THE IVORY COAST

A study of the human carrying capacity of land could aim at evaluating the maximum number of people likely to settle in a region in order to plan its rural development under the best conditions. The population density increased considerably in a small region of the Ivory Coast following the building of a storage dam which flooded part of its arable lands and caused the population to pour into the rest of its territory. We tried to quantify this sudden increase in land use through the human carrying capacities inferred by the different crop systems whether they are traditional or recently introduced into the region. In addition to the results obtained, this approach shows that the traditional agriculture is not favourable to the « modern » agricultural patterns, though the latter are alluring and attractive.

LA « CAPACITÉ DE CHARGE » OU « CARRYING CAPACITY »

« Capacité de charge » ou « capacité portante » telle est la signification de cette « carrying capacity » si fréquemment étudiée par les anglophones. Elle représente à l'origine un concept de biologistes et de naturalistes qui cherchent à déterminer des seuils de survie des peuplements végétaux ou animaux en relation avec leur environnement. Les agrostologues étudient depuis longtemps les capacités de charge en bétail des pâturages.

Ce concept a également été appliqué aux populations humaines par des chercheurs s'intéressant aux agricultures traditionnelles des pays tropicaux ; les scientifiques anglo-saxons furent les pionniers dans cette approche quantitative des « human carrying capacities of land » ou « capacités des terres à supporter un certain peuplement humain ». William ALLAN, un agronome britannique, demeure le chef de file de ce nouveau courant de pensée situé au carrefour des sciences agronomiques et des sciences sociales. Dans les années 40, ce chercheur séjournait en Rhodésie du Nord (Zambie) et se montrait préoccupé de l'avenir des réserves autochtones qu'il jugeait trop densément occupées. Une terre détenue par une société britannique venait d'être acquise par le gouvernement rhodésien qui décidait d'y transférer des populations de la province orientale surpeuplée. Une équipe pluridisciplinaire de chercheurs dont faisait partie W. ALLAN fut chargée d'évaluer la capacité d'accueil de cette région, soit le nombre maximum de personnes qui pourraient s'y installer, sachant que cette population pratiquait une agriculture itinérante. A partir des informations recueillies par son équipe¹, W. ALLAN construisit une méthode de calcul des « human carrying capacities of land » qu'il formula ainsi : « C'est le nombre maximum de personnes que peut faire vivre un certain espace en fonction d'un système agricole donné et sans qu'il se produise une dégradation de cet espace ». Il qualifie ce nombre de personnes de « critical population density » ou « seuil critique de densité de population ». Lorsque ce seuil est dépassé, c'est la ressource de base ou encore la pièce maîtresse du système agricole qui se dégrade, c'est-à-dire la terre². Pour calculer ce seuil, W. ALLAN s'est appuyé sur 4 informations fondamentales : une carte des sols classés selon des critères à la fois pédologiques et écologiques (unités végétation-sol), une évaluation (P) de la proportion de terres cultivables à l'intérieur de chaque classe de sols, une bonne connaissance du système de culture pratiqué, (C) représentant le facteur cultural

$$\frac{\text{(période culturale + temps de jachère)}}{\text{période culturale}}$$

et enfin une estimation (L) de la surface moyenne cultivée par habitant. Un individu a donc besoin d'un espace total égal à CL/P et le seuil critique de densité de population s'élève à

$$\frac{X \times P}{CL}$$

X étant la superficie totale dont dispose la communauté.

1. " I've been walking between you symbolically, because he sees only the soil and trees and you see only villages and people. Someone has to see both sides " (W. ALLAN, 1967, p. VI).

2. " For every area of land to which a given system of land usage is applied, there is a population limit which cannot be exceeded without setting in motion the process of land degradation. This limit may be termed the critical population or carrying capacity for that system of land usage ". (W. ALLAN, 1949, p. 1).

Anthropologues, géographes, archéologues et préhistoriens s'intéressant aux agricultures itinérantes d'auto-subsistance utilisèrent ce concept, les uns pour estimer la marge excédentaire de population que pourrait supporter un certain espace en fonction des techniques culturales existantes ou de l'introduction de nouveaux modèles agricoles [W. ALLAN, P. GOUROU, F. BERNARD et D. THOM], d'autres pour « décortiquer » le fonctionnement d'un système agraire et prendre la mesure et le poids des multiples variables qui le composent [R. CARNEIRO, R.A. RAPPAPORT], d'autres enfin pour évaluer des charges de population des sociétés du passé [T. BAYLISS-SMITH].

Chacun propose une formule de calcul où se retrouvent les grandes composantes de cette capacité de charge de population, comme la superficie d'espace utile disponible, celle qui est nécessaire à la subsistance d'un individu et enfin l'indice culturel du système agricole pratiqué (période de culture et temps de jachère). Toutefois, les définitions de ces composantes, leurs méthodes d'évaluation et leur agencement dans les calculs varient en fonction de l'origine scientifique des chercheurs qui font ainsi surgir des formules spécifiques aux sociétés humaines qu'ils étudient.

Nous avons tenté à notre tour d'appliquer ce concept, en géographe faisant ses premières armes, dans une petite région ivoirienne. Cette étude fit l'objet de notre thèse de 3^e cycle³ dont nous présentons ici quelques-uns des résultats.

LA RÉGION DE BÉOUMI

Située à l'ouest du « pays Baoulé », en bordure du fleuve Bandama, la région de Béoumi appartient au milieu guinéen préforestier caractérisé par un climat tropical humide à deux saisons des pluies et par un paysage végétal varié, véritable mosaïque d'îlots forestiers et de savanes arbustives ou herbeuses entrelacées de galeries forestières qui serpentent dans le fond des vallées.

Cette région est densément peuplée par le groupe Kodé de l'ethnie Baoulé, société d'agriculteurs regroupés en villages disposant chacun d'un terroir d'exploitation. Habiles cultivateurs, ils savent tirer parti des multiples facettes que leur offre un milieu naturel riche et diversifié. Leur système agricole est fondé sur la technique annuelle de la défriche et du brûlis de parcelles cultivées 2 à 3 années puis abandonnées 6 ans ou plus à la jachère avant d'être remises en valeur. L'igname est la culture qui vient en tête du cycle agricole⁴, suivie la seconde année par deux périodes courtes de culture, généralement arachide et riz pluvial. A cette agriculture cyclique d'auto-subsistance se sont ajoutées depuis le début de ce siècle des cultures commerciales : plantations caféières dans les massifs forestiers et cultures cotonnières introduites dans certains cas dans l'assolement traditionnel vivrier. Celui-ci demeure cependant prépondérant car le paysan kodé recherche avant tout la sécurité alimentaire de sa famille, ne consacrant que les surplus de sa production à la commercialisation.

3. V. LASSAILLY-JACOB, 1980. Cette thèse de 3^e cycle s'est fondée sur des résultats de travaux de terrain réalisés en 1975. Une nouvelle enquête d'actualisation, effectuée en 1977, a permis un approfondissement de ce concept de charge de population, ce qui explique que certains résultats publiés dans ce texte sont légèrement modifiés par rapport à ceux de la thèse. Les cartes et le graphique sont extraits de la thèse publiée.

4. Les ignames cultivées sur buttes sont complantées de condiments, légumes, maïs ou manioc. Ce véritable jardinage est l'apanage des femmes qui s'emparent de l'espace inutilisé entre les buttes ; cette complantation représente une utilisation maximum du potentiel de fertilité de l'aire défrichée.

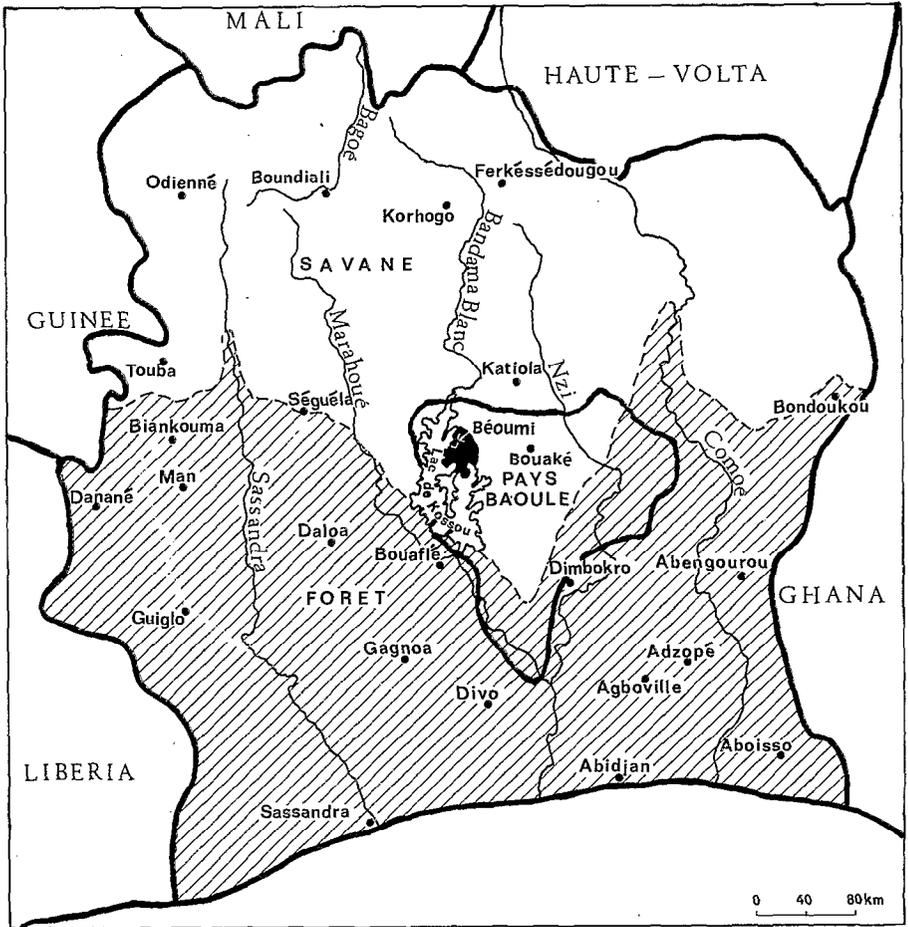


Fig. 1 : La région de Bèoumi, Côte d'Ivoire Centrale.

Jusqu'en 1969, la région se développa selon une dynamique que l'on pourrait qualifier d'endogène : la petite ville de Bèoumi prospérait par ses activités commerciales grâce à sa situation au carrefour de grands axes routiers et seuls quelques organismes à vocation agricole comme le Service Civique (Camps de Jeunesse Rurale), la CIDT (Compagnie Ivoirienne de Développement des Textiles) ou la SATMACI (Société d'Amélioration Technique et de Modernisation Agricole en Côte d'Ivoire) commençaient à intervenir dans la région d'une façon modeste et ponctuelle depuis 1961.

La construction du barrage de Kossou en 1969, sur le fleuve Bandama, fut le début d'une « révolution » régionale d'origine largement exogène. Un vaste lac artificiel se forma en amont du barrage, chassant de leurs terres 80 000 Baoulé, dont 38 000 paysans Kodé. La sous-préfecture de Bèoumi fut coupée en deux parties par cette barrière aquatique ; ses voies de communication furent détruites, Bèoumi devenant un véritable cul-de-sac au bord du lac ; près d'un quart de son territoire fut noyé ou menacé d'inondation et 38 villages disparurent sous les eaux. Un nouvel organisme

%REDUCTION DE SURFACE %POPULATION TOUCHEE PAR LE LAC %AUGMENTATION DE LA DENSITE

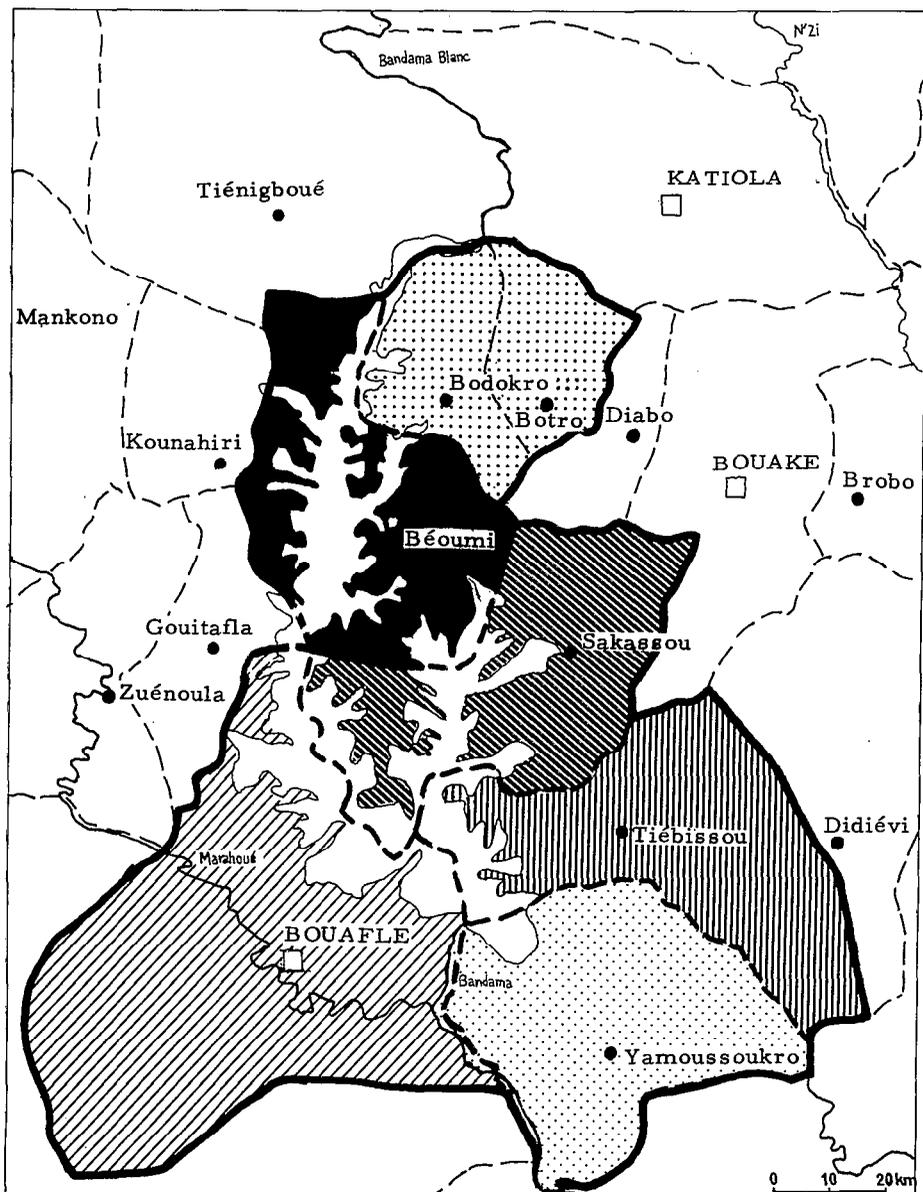
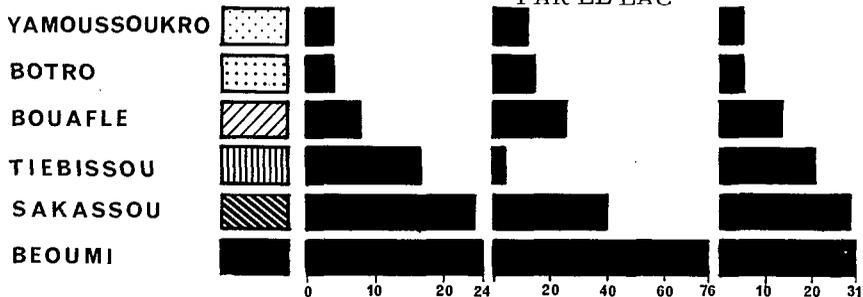


Fig. 2 : Sous-préfectures touchées par le lac.

national d'intervention, l'AVB ou « Autorité pour l'Aménagement de la Vallée du Bandama » fut chargée de réinstaller les populations sinistrées et de restructurer la vie économique de la région affectée par le lac. Elle construisit des villages modernes sur toute la périphérie et tenta de reconstituer le potentiel de production de ces populations en introduisant des techniques intensives de culture et d'élevage. En région de savane, l'AVB se lança dans un vaste programme de mise en place de blocs pour des cultures annuelles mécanisées, stabilisées et assolées.

La région de Béoumi, partie rive gauche de la sous-préfecture, fut choisie comme cadre spatial de notre étude ; 8 nouveaux villages y avaient été réinstallés et 11 blocs cultureux d'environ 150 ha chacun avaient été défrichés pour une partie de cette population, soit 350 familles environ. De plus, un périmètre de 50 ha destiné à des cultures maraichères irriguées fut ouvert dans l'un de ces nouveaux villages pour une cinquantaine de familles. En 1975, date de notre première enquête, la situation était devenue la suivante : les terres avaient été amputées d'un tiers et la population avait augmenté de 14 % sur un espace où la densité était jugée déjà forte puisqu'elle passait de 45 hab/km² à 54 hab/km². En dépit des interventions agricoles de l'AVB qui avaient pourtant pour but d'alléger la pression démographique, les responsables locaux dénonçaient publiquement l'apparition d'une situation de « surpeuplement » dont la gravité portait atteinte au potentiel de production agricole de la région.

Toutefois, ces affirmations conservaient à nos yeux un caractère trop empirique et nous avons voulu les soumettre à une analyse de type plus rationnel en faisant appel non pas à la notion de densité générale de population mais à celle de charge de population : ce qui veut dire évaluer le poids des hommes non pas en tant qu'individus mais comme consommateurs en les rapportant non à leur support géographique total mais à l'espace utile qui les fait vivre compte tenu des différentes techniques de production agricole existantes. Nous avons tenté d'estimer les capacités de charges théoriques ou charges potentielles de population ; celles-ci ont été ensuite comparées aux charges effectives ou charges réelles évaluées à différentes échelles spatiales ; de cette confrontation, les secteurs critiques ont surgi là où le seuil de charge limite était dépassé.

CHARGE POTENTIELLE ET CHARGE LIMITE DU SYSTÈME DE CULTURE TRADITIONNEL

Par charge potentielle, nous entendons le seuil normatif à partir duquel les habitants peuvent vivre d'un espace donné en satisfaisant à la fois leurs besoins alimentaires et leurs exigences de revenus monétaires grâce à la présence de surplus de production. La charge limite quant à elle, correspond au nombre maximum de personnes qui peuvent survivre, au sens alimentaire du terme, d'une certaine superficie sans qu'il y ait destruction de l'équilibre agro-pédologique de cet espace.

Une estimation de ces charges théoriques aurait pu être faite, comme le préconisait W. ALLAN, à partir d'une analyse fine du milieu naturel pour classer les sols selon des critères écologiques. Mais, à l'époque de notre enquête, nous ne disposions que de quelques cartes pédologiques disséminées et ponctuelles qui dévoilaient à la fois l'extrême hétérogénéité des sols et leur absence de corrélation avec un support végétal devenu trop profondément anthropique. Comme il semblait hasardeux dans ces conditions d'extrapoler leurs résultats, nous avons expérimenté une autre méthode en prenant pour fondement de nos calculs théoriques une étude de la charge réelle de population dans la région. Nous avons tenté d'appréhender cette situation réelle à travers des enquêtes villageoises et à l'échelle d'exploitations agricoles familiales. Six

--- Limites de la sous-préfecture

● Beoumi

— Limites de la REGION DE BEOUMI

■ Nouveaux villages

BRO Canton voisin

● Villages traditionnels

○ Villages transférés

— Pistes principales

▭ Villages étudiés

▨ Niveau actuel du lac (cote 190m)

▨ Ensembles cultureux

▨ Niveau futur du lac (cote 206m)

▨ Blocs du Service Civique

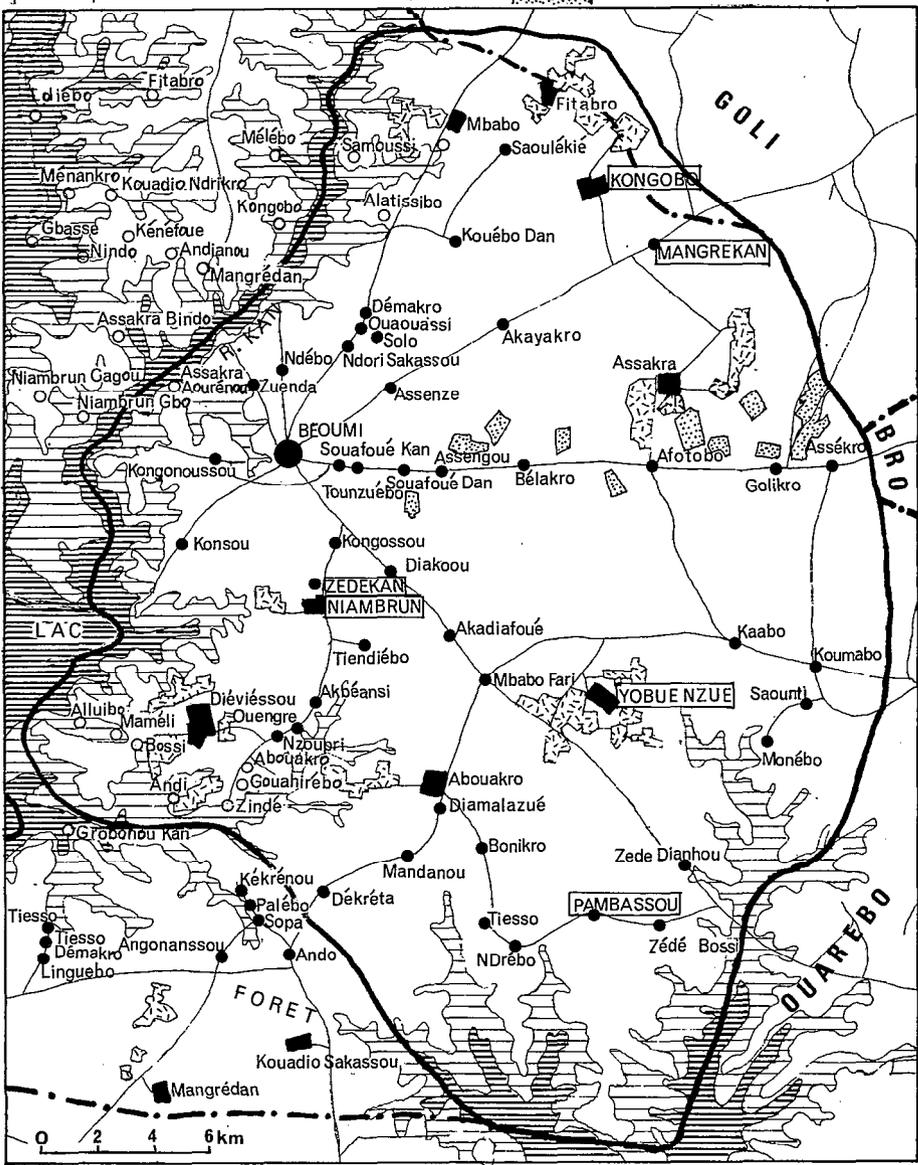


Fig. 3 : La région de Béoumi en 1975.

villages-témoins furent sélectionnés pour représenter la diversité des situations quant à la pression démographique sur le sol et un choix d'une certaine d'exploitants constitua, à l'intérieur de ces unités, l'échantillonnage de base. Toutes les parcelles cultivées par ces exploitants, l'année de notre enquête, furent mesurées⁵ et « questionnées » au sujet de leur période culturale et de la durée prévue pour la jachère. Pour connaître l'étendue de l'emprise spatiale nécessaire aux cultures vivrières d'une certaine unité de peuplement, il suffisait de multiplier la superficie cultivée en igname par la durée de son cycle agricole (période culturale s'ajoutant au temps de jachère).

L'unité de peuplement retenue pour être la plus pertinente fut l'individu considéré comme consommateur membre d'une exploitation familiale. Sur le graphique ci-contre, chaque point correspond à une exploitation définie par le nombre de consommateurs qu'elle contient et par la superficie d'ignames qui y est cultivée. Un grand nombre d'exploitations apparaît dans un intervalle où chaque consommateur dispose entre 8 et 11 ares de surface en igname. Parmi eux, se trouvent des pêcheurs et des planteurs de caféiers, deux catégories d'exploitants dont nous savons qu'ils consomment l'intégralité de leur production d'igname, obtenant leurs revenus monétaires d'autres sources. Nous avons décidé de conserver cet intervalle de 8 à 11 ares comme « fourchette » du seuil d'auto-subsistance d'un consommateur. Une valeur unique ne pouvait tenir compte des variations de rendement, fonction de la qualité des sols, de la variété de l'igname cultivée, de la végétation utilisée, de l'écartement ou de la hauteur des buttes, etc. Une superficie supérieure à 11 ares permettrait de dégager des surplus. En deçà de 8 ares, la subsistance d'un consommateur ne serait plus assurée, obligeant celui-ci à se procurer à l'extérieur de son exploitation une partie de sa consommation

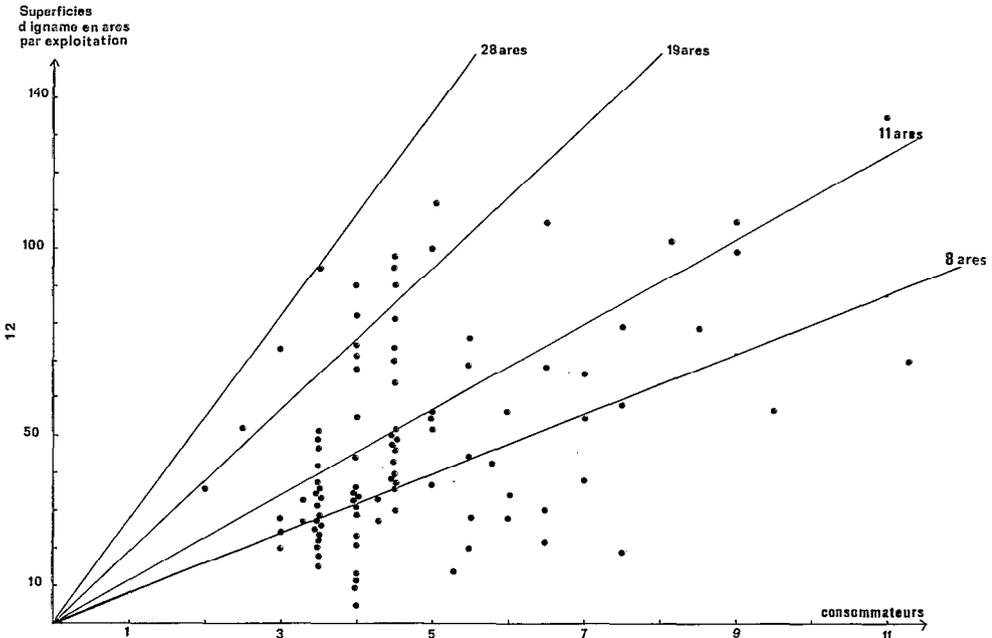


Fig. 4 : Superficie d'igname par consommateur à l'intérieur de chaque exploitation.

5. Ces mesures ont été effectuées d'une façon sommaire, au pas et à la boussole. De plus, elles n'ont porté que sur une seule année culturale ; ces détails montrent toute l'ampleur relative des résultats de cette étude.

de base. Pour connaître la durée du cycle agricole de ces parcelles d'igname, nous n'avons pu nous référer qu'aux renseignements fournis par les exploitants eux-mêmes. Les résultats obtenus semblaient quelque peu fantaisistes car ces périodes de temps représentaient souvent une notion assez vague dans l'esprit de l'agriculteur, en particulier lorsqu'il s'agissait de futures jachères. Cependant, les chiffres les plus couramment entendus furent deux années de culture et six années de jachère, chiffres que nous avons retenus comme éléments de notre calcul.

En faisant abstraction des potentiels de production des sols, donc des variations de rendement des cultures que nous n'avons pas étudiées, nous avons tenté d'estimer les différentes charges de population théoriques par une analyse de l'emprise spatiale des individus. La superficie minimum nécessaire à la survie d'un consommateur correspondrait à une superficie de 8 ares en igname qui serait multipliée par 8 années de cycle agricole soit 2 années de culture et 6 années de jachère. En estimant qu'un consommateur équivaut en moyenne à 1,3 habitants⁶, 64 ares par consommateur devient 49 ares par habitant, soit une charge limite de 204 hab/km² d'espace utile. Quant au seuil de surface moyenne au-delà duquel se dégage un excédent de production, il se fonderait sur 11 ares d'igname par consommateur soit 9 ares par habitant, ce qui correspondrait à une superficie de 72 ares soit 138 hab/km² d'espace utile. Nous avons ensuite cherché à estimer le rapport entre la surface utile consacrée aux cultures annuelles et la surface totale des terroirs étudiés. Malgré les difficultés d'identification et de délimitation de cet espace utile ainsi que l'existence d'une extrême diversité des situations entre les terroirs, nous avons estimé que cette surface utile représentait en moyenne 60 % de l'espace géographique total. La charge limite supportée par le système vivrier traditionnel, rapportée à la surface géographique totale approcherait donc une densité générale de 123 hab/km² et la densité potentielle serait, elle, voisine de 83 hab/km². Ces chiffres prouvent que le système agricole traditionnel baoulé peut s'accorder avec une densité de population importante. Le préjugé largement répandu d'un système de culture traditionnel « dévoreur d'espace » était remis en cause d'une façon décisive. Par ailleurs, la région de Béoumi n'était pas surdensifiée dans son ensemble puisque la densité réelle de population était inférieure à celle potentielle.

LES DIFFÉRENTES CHARGES INDUITES PAR LES SYSTÈMES DE CULTURE INTENSIFS

Le système de culture sur grands blocs défrichés, système introduit par les aménageurs auprès des familles réinstallées, devait être à la fois intensif et intégré pour alléger la pression des hommes sur la terre tout en dégageant des excédents de production importants. Des exploitations de 5 ha furent distribuées à des « volontaires » dont les familles étaient composées en moyenne de 5 membres. La charge normative décidée par les aménageurs atteignait donc 100 hab/km² d'espace utile, une charge inférieure à celle du système traditionnel. Par ce découpage en exploitations individuelles de 5 ha, ces blocs culturels ne répondaient plus dès leur conception au principal but déclaré de leur implantation, à savoir pallier les problèmes de la surdensification. Ils ne faisaient que procurer aux bénéficiaires des revenus beaucoup plus importants que ceux obtenus par le système traditionnel pour la même superficie

6. Les individus de plus de 12 ans furent considérés comme consommateurs à part entière. Les enfants et tous les jeunes qui partaient en « 6 mois », c'est-à-dire la moitié de l'année comme manœuvres dans les plantations du sud, étaient des demi-consommateurs. Les élèves pensionnaires à l'extérieur entraînent, eux, dans la catégorie des consommateurs à part restreinte. Face à cette population très mouvante, le poids total des consommateurs se révélait inférieur à celui des individus considérés comme tels.

exploitée. Mais la situation réelle était tout autre : d'après nos enquêtes, tous les « volontaires » continuaient d'exploiter des parcelles « hors blocs » selon le système traditionnel pour assurer leur sécurité alimentaire qu'ils jugeaient insuffisante sur le bloc. Le système de culture sur blocs n'était donc plus intégré comme il devait l'être initialement et la charge réellement induite était par conséquent plus faible encore que celle instituée par les aménageurs. En revanche, les familles des « volontaires » s'étaient gonflées de nouveaux membres, dépassant de beaucoup le chiffre de base ; de plus, tout un processus de prêts de portions de parcelles sur blocs à des non-volontaires s'était mis en place clandestinement. Ces blocs cultureux faisaient donc vivre un nombre d'individus beaucoup plus élevé que celui prévu au départ. En 1975, un membre d'une famille « volontaire » utilisait en moyenne 59 ares d'espace utile, surface hors bloc incluse, ce qui représentait une charge effective de 169 hab/km². Seul, un habile contournement par les exploitants eux-mêmes des règles de fonctionnement de ce nouveau système de culture permettait la présence d'une charge de population importante.

A partir d'une retenue collinaire barrant un marigot se jetant dans le lac, un périmètre irrigué de 50 ha fut ouvert à proximité d'un nouveau village pour accueillir 50 « volontaires » disposant chacun d'1 ha. Ce projet était bien conçu car il associait des cultures vivrières (igname, riz) et des cultures de rente irriguées (tomates, choux, gombo, aubergines, riz) ; le « volontaire » paraissait satisfait du revenu dont il disposait en fin de campagne malgré des temps de travaux importants et des charges élevées à payer.

Cet assolement satisfaisant associé à des revenus avantageux aurait dû permettre à ce système d'être pleinement intégré mais les « volontaires » étaient pour la plupart devenus des pêcheurs occasionnels et leurs femmes mettaient en valeur des parcelles hors blocs pour leurs propres cultures, oubliées dans l'assolement du périmètre (ouré-ouré, arachide).

		EMPRISE SPATIALE TOTALE POUR LES CULTURES ANNUELLES PAR HABITANT (ARES)	NOMBRE d'HABITANTS par KM2 D'ESPACE UTILE	NOMBRE d'HABITANTS par KM2 de SURFACE TOTALE
SYSTEME DE CULTURE TRADITIONNEL	CHARGE LIMITE	49	204	123
	CHARGE POTENTIELLE	72	138	83
SYSTEME DE CULTURE sur blocs	CHARGE POTENTIELLE	100	100	100
	CHARGE EFFECTIVE	59	169	169
SYSTEME DE CULTURE SUR PERIMETRE IRRIGUE	CHARGE POTENTIELLE	20	500	500
	CHARGE EFFECTIVE	50	200	200

En dépit de la présence de ce secteur agricole parallèle, la charge effective représentée par les « volontaires » du périmètre s'élevait encore à 200 hab/km² même si la charge théorique potentielle atteignait 500 hab/km². Ces chiffres élevés démontraient que ce système de culture répondait aux objectifs fixés : tout en étant bien adapté aux besoins de la population, il faisait face aux exigences d'allègement de la

pression démographique sur le sol. De nombreux autres sites furent répertoriés pour reproduire ce modèle agricole dans la région de Béoumi ; un seul barrage en terre fut construit dans le nord de la région mais ne fut suivi d'aucun aménagement hydro-agricole. La société A.V.B. privilégia toujours le développement du système de culture sur blocs dans la région malgré les résistances paysannes qu'elle rencontra par la suite.

CHARGE EFFECTIVE DE LA POPULATION EN 1975 : APPARENCES ET RÉALITÉS DES ÉVALUATIONS

Nous avons ensuite tenté d'évaluer quelle était la charge effective de la population, c'est-à-dire son poids réel sur l'espace dont elle disposait. Les 6 terroirs étudiés ont servi de premier cadre spatial à notre étude qui s'est appuyée sur deux méthodes d'évaluation, l'une testant les résultats de l'autre :

— La première prenait en compte les évaluations de l'enquête agricole menée dans les terroirs. Connaissant le nombre d'habitants dans les villages grâce au recensement national de 1975, il était aisé de multiplier ce nombre par les moyennes des superficies individuelles mobilisées par les cultures annuelles. Cette charge effective se révéla très différente d'un village à l'autre, variant de 45 hab/km² à 160 hab/km² d'espace utile.

— Pour nous assurer de la fiabilité de ces résultats, nous avons voulu les confronter à ceux obtenus par les photographies aériennes. Nous avons tenté, par photo-interprétation, de cerner à l'intérieur des terroirs l'espace utile pour les cultures annuelles en le dissociant des autres espaces ; l'espace inculte était aisément reconnaissable (espaces construits, pistes, sentiers, cuirasses latériques, dalles granitiques) mais il fut plus délicat de dissocier l'espace utilisable mais non utilisé (forêts sacrées, espaces de chasse) de l'espace utile. Pour cela, nous avons examiné la série chronologique de photographies aériennes existant depuis 1952 sur laquelle nous avons délimité les plages qui correspondaient à l'extension maximale des zones cultivées. A l'intérieur ou à proximité de ces plages, nous avons cerné les espaces où aucune parcelle ni aucune trace de parcelle n'était visible. La présence de ces espaces vierges de cultures depuis plus de 25 ans dans une région aussi densément occupée semblait une bonne preuve de leur vocation non agricole. Les surfaces caféières ont également été déduites de cet espace utile car elles immobilisaient de façon permanente et durable des terres forestières « volées » aux cultures annuelles.

En comparant les surfaces utiles obtenues par la photographie aérienne à celles calculées au moyen des enquêtes, on s'aperçut qu'elles n'étaient pas toujours semblables, les premières étant souvent supérieures aux secondes. Les explications pouvaient avoir plusieurs origines : y avait-il une inexactitude dans les temps de jachère qui étaient en fait plus longs que ceux mentionnés par les paysans ? Les données du recensement de la population n'étaient-elles pas légèrement faussées par excès ? Existait-il des prêts de terres à des exploitants de villages voisins, usage courant dans la région, ou bien des portions de forêt n'étaient-elles pas « gelées » par de vieilles plantations abandonnées ?

Malgré ces incertitudes quant à la rigueur des calculs de charge effective, nous avons pu distinguer les terroirs « au large » (50 hab/km² d'espace utile) soit 2 terroirs traditionnels peu ou pas touchés par les effets du lac et les terroirs « en crise » (> 120 hab/km²) représentés par un terroir traditionnel largement amputé par un nouveau village et 3 gros villages réinstallés. A partir de ces calculs de charge effective, il était intéressant d'observer à travers l'étude des exploitations agricoles comment les

agriculteurs s'accoutumaient de ces différentes pressions démographiques sur les terres de leurs terroirs. Sur les terroirs « au large » les exploitations étaient étendues et les parcelles qui les composaient étaient le plus souvent regroupées sur de bonnes terres, à proximité du village, et portaient des cultures variées. La situation était tout autre sur les terroirs saturés où les parcelles des exploitations étaient souvent dispersées, éloignées du village et situées sur des terres médiocres et marginales. Les exploitants réagissaient également au manque de terres en augmentant la densité de leurs buttes d'igname, en prolongeant la durée culturale de leurs parcelles (> 2 ans) et en raccourcissant les temps de jachère (> 4 ans).

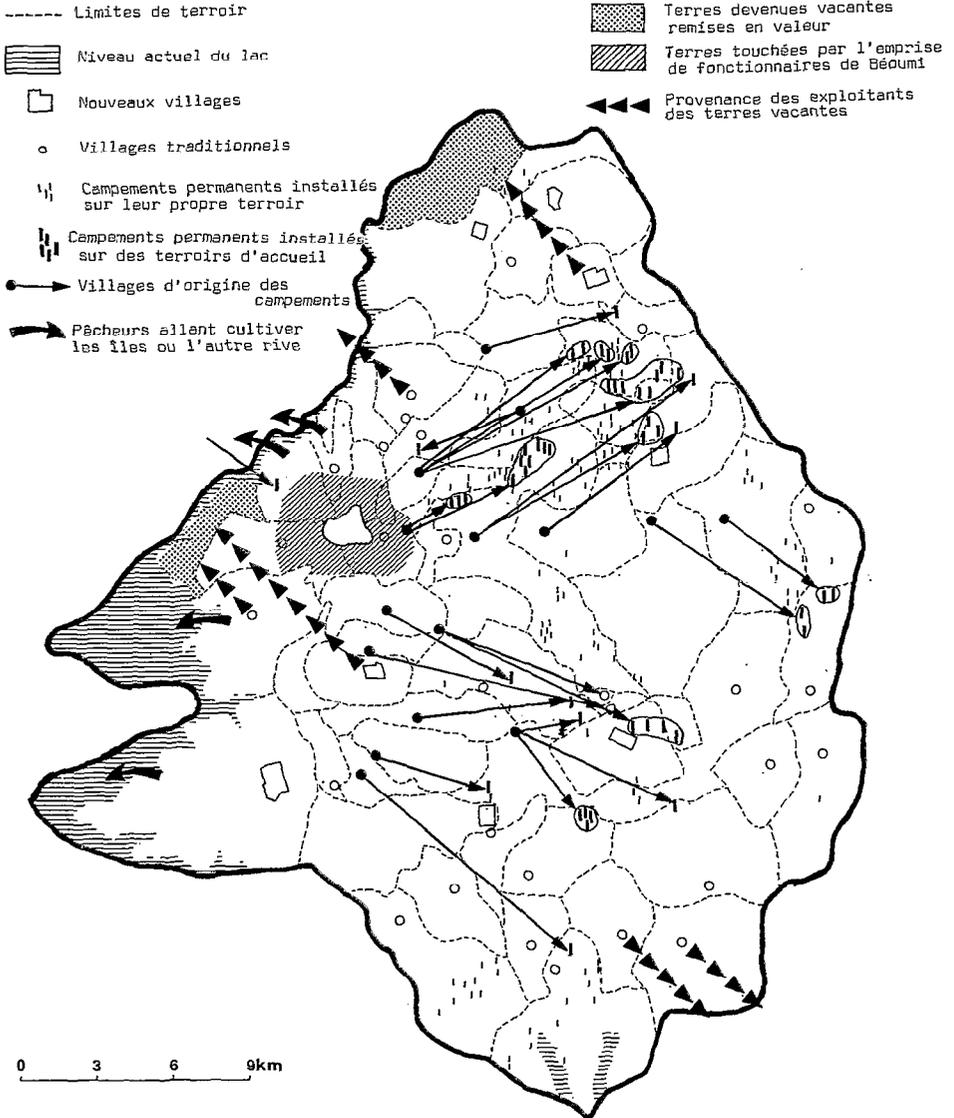


Fig. 5 : Facteurs d'égalisation des charges de population en 1975.

Quant aux exploitants des villages reconstruits qui ne participaient pas, par manque de place, aux programmes agricoles modernes, ils formaient le groupe le plus défavorisé parmi les agriculteurs de la région puisqu'ils devaient « mendier » de la terre pour survivre. En effet, le village nouvellement installé restait tributaire de la terre du ou des villages qui l'accueillaient et tous les ans, chaque exploitant nouveau venu devait traiter personnellement avec un propriétaire et lui verser une redevance pour obtenir une terre à mettre en valeur.

Cette étude des charges effectives à l'échelle des terroirs observés fut ensuite étendue à l'ensemble de la région de Béoumi par une analyse des missions de photographies aériennes. Connaissant les limites de terroir de tous les villages, nous les avons reportées sur les photographies et nous avons tenté de cerner l'espace utile à l'intérieur de chacun d'eux par la méthode décrite précédemment. Il fallut défalquer de l'espace forestier les plantations caféières à l'intérieur des terroirs que nous n'avions pas étudiés. Or, il est très difficile de délimiter les zones caféières sur photographies aériennes ; le couvert de grands arbres et la végétation basse intercalaire représentée par les caféiers peut être facilement confondue avec un jeune recrû. Nous avons donc dû procéder par extrapolation (avec tous les risques d'erreur que cela supposait !) d'un recensement partiel de cultures pérennes effectué en 1969 par le BNETD (Bureau National des Études Techniques de Développement) et faire comme si les surfaces n'avaient pas évolué depuis cette date.

La carte des charges effectives à l'échelle des terroirs de la région de Béoumi révélait l'existence de larges taches de surpeuplement côtoyant des secteurs peu occupés et même des espaces vierges. Une étude de ces différentes situations nous révéla que cette marqueterie de densités humaines très contrastée ne rendait pas compte de la réalité. Des individus et même des familles entières originaires des terroirs les plus saturés se déplaçaient saisonnièrement à l'intérieur de la région, parfois sur de grandes distances, pour exploiter les terres restées vacantes en y implantant des campements de culture.

Dans les villages réinstallés, parmi les exploitants « non volontaires », nombreux étaient ceux qui retournaient mettre en valeur des portions de leurs anciens terroirs lorsqu'ils étaient encore exondés ou bien colonisaient l'autre rive du lac ou quelques unes de ses îles. Tous ces mouvements étaient difficilement quantifiables mais nous étions assurée de leur existence. Il se produisait un phénomène que l'on pourrait qualifier de « vase communicant », les espaces les plus densifiés se déchargeant naturellement sur les autres espaces.

CONCLUSION

Cette approche régionale du concept de charge de population présente des faiblesses au regard de la précision des résultats chiffrés obtenus ; les données de base des calculs n'ont pas toujours été bien maîtrisables ou maîtrisées et l'une d'elles, le potentiel de production des sols, n'a pas même été abordée. En voulant utiliser un langage chiffré rigoureux pour étudier des hommes en relation avec leur milieu, on prend toujours le risque d'aboutir à un constat final très nuancé.

En revanche, sur le plan qualitatif, cette approche permet de mieux connaître le fonctionnement des systèmes agricoles présents dans la région et en particulier celui du système traditionnel Baoulé dont toutes les composantes ont été analysées et « soupesées ». L'étude approfondie de ces systèmes à travers celle des charges de population qu'ils induisent, autorise la remise en cause de préjugés répandus comme celui d'un système agricole traditionnel jugé trop accapareur de terres ou d'un système

de culture sur blocs susceptible par ses propres règles de fonctionnement d'alléger la pression démographique sur le sol. Enfin, cette approche révèle la fluidité des limites de terroir qui, au-delà d'un certain seuil de peuplement sur leurs espaces, s'effacent pour se fondre dans un territoire de dimension régionale.

BIBLIOGRAPHIE

- ALLAN (W.) — 1949 — « Studies in African land usage in Northern Rhodesia » Rhodes-Livingstone Papers n° 15, Oxford University Press, Cape Town, London, New York.
- ALLAN (W.) — 1965 — « The African Husbandman ». Barnes & Noble, New York, 505 p.
- BAYLISS-SMITH (T.) — 1974 — « Constraints on Population Growth : The Case of the Polynesian Outlier Atolls in the Precontact Period » in *Human Ecology*, Vol. 2, n° 4, 1974, pp. 259-295.
- BERNARD (F.E.), THOM (D.J.) — 1981 — « Population pressure and human carrying capacity in selected locations of Machakos and Kitui Districts ». *The Journal of Developing Areas*, vol. 15, n° 3, April, pp. 381-406.
- BRUSH (S.B.) — 1975 — « The concept of Carrying Capacity for Systems of Shifting Cultivation ». *American Anthropologist*, vol. 77, n° 4, pp. 799-811.
- CARNEIRO (R.) — 1960 — « Slashand burn agriculture : a closer look at its implications for settlement patterns » in *Men and Cultures*, A.F.C. Wallace ed., Philadelphia, pp. 229-234.
- GOUROU (P.) — 1966 — « Les pays tropicaux ». P.U.F., 271 p.
- HARDESTY (D.L.) — 1978 — « Carrying Capacity » in *Ecological Anthropology* edited by John Wiley & Sons, New York, pp. 195-211.
- LASSAILLY (V.) — 1980 — « Espace utile et transfert de population en amont du barrage de Kossou (Côte-d'Ivoire). *Mémoires et Documents de Géographie*, C.N.R.S., 210 p.
- « Manuel sur les pâturages tropicaux et les cultures fourragères », 1970, par J.-C. BILLE, G. BOUDET, J.-P. LEBRUN, R. RIVIERE I.E.M.V.T.
- RAPPAPORT (R.A.) — 1967 — « Pigs for the Ancestors. Ritual in the Ecology of a New Guinea people ». Yale University Press, New Haven and London, 311 p.
- STREET (J.-M.) — 1969 — « An Evaluation of the Concept of Carrying Capacity ». *Professional Geographer*, XXI, n° 2, pp. 104-107.