

L'HOMME ET L'ÉROSION DANS LES AGROFORÊTS DES HAUTS PLATEAUX DE L'OUEST-CAMEROUN

Synthèse de l'excursion des 9, 10 et 11 décembre 1999

Jean-Marie FOTSING

Professeur de géographie, Membre du comité scientifique du colloque
Université d'Orléans, Institut de sciences humaines - Centre IRD d'Orléans
10, rue de Tours - 45072 Orléans cedex 2. Tél. (33) 238 49 95 16
Fax : (33) 238 49 95 47, E-mail : Jean-Marie.Fotsing@orleans.ird.fr

Résumé

Les trois jours d'excursion pré-conférence ont permis de sillonner l'Ouest-Cameroun suivant un itinéraire calé sur les particularités géographiques des hautes terres densément peuplées, intensément cultivées et soumises à des pressions foncières toujours plus accrues dans un contexte d'habitat rural dispersé. Treize sites d'observation ont été retenus dans des milieux naturels, anthropiques et paysagers différents. A partir de ces sites, les congressistes ont pu apprécier l'efficacité des techniques traditionnelles de lutte antiérosive en pays bamiléké, comprendre les stratégies à la base de ces techniques et les modes d'utilisation des terres qui les accompagnent, observer les principales transformations rurales en cours et les manifestations érosives associées, saisir l'évolution actuelle des rapports entre agriculteurs autochtones et éleveurs du gros bétail ainsi que leurs conséquences sur la dynamique d'embocagement et l'érosion des versants. L'occupation intégrale de l'espace agraire, la généralisation de la polyculture intensive associant les arbres aux cultures, l'aménagement des versants en haies vives, les fortes densités des cultures et des hommes, la pratique de l'héritage unique... ont permis aux Bamiléké de cultiver des pentes fortes sans risque majeur d'érosion et de dégradation. Cependant, les évolutions en cours et les formes d'érosion anthropique observées constituent de réels dangers pour la stabilité des versants.

Mots clés : Ouest-Cameroun - agroforêts - érosion anthropique - haies vives - polyculture - techniques traditionnelles - relations agriculture et élevage - glissement de terrain.

Abstract : The three days pre-conference tour allowed participants to scour the Western highlands of Cameroon following an itinerary based on the main geographical characteristics of the densely populated and intensively cultivated areas, under high land pressure in the context of dispersed rural settlement. Thirteen observation sites have been chosen according to the natural and human context and in different landscapes. From these sites, the participants appreciated the efficiency of traditional techniques in preventing erosion and maintaining the productivity of the land, understood local strategies on which these techniques are based as well as the associated land use, observed the main ongoing transformations in the rural area and associated erosion, seized the evolution of the relationship between farmers and stockbreeders as well as their consequences on the dynamic of the enclosure landscape and the slopes erosion. The complete land occupation, the generalisation of intensive mixed farming associating trees to farms, the development of quickset hedges on the slopes, the high population density of plants and people and the practice of unique successor... have allowed the Bamileke to cultivate high slopes without any major risk of erosion and land degradation. Nevertheless, the ongoing transformations and the observed new forms of erosion constitute a real risk for the stability of the slopes.

Key-words: Western Cameroon, agroforestry - human erosion - quickset hedges - mixed farming - intercropping - traditional techniques - relationship farming and breeding.

INTRODUCTION

Ce compte rendu présente les principales observations de terrain et tire les conclusions des trois journées de l'excursion pré-conférence réalisée les 9, 10 et 11 décembre 1999 à travers les agroforêts des hauts plateaux Bamiléké et Bamoun de l'Ouest-Cameroun dans le cadre du colloque international de Yaoundé. À la fois synthétique et volontairement détaillé, il ne sera organisé ni suivant les étapes du déroulement chronologique de l'excursion, ni en fonction des différentes thématiques abordées telles que présentées dans le carnet de tournée et schématisées sur la figure 1. Par souci de simplification et de clarté, nous avons opté pour une synthèse globale structurée autour des deux grands axes fédérateurs des problématiques de « l'homme et l'érosion » dans la région visitée. Cette option permet d'une part, de présenter le choix de l'itinéraire de l'excursion, les sites retenus et les paysages observés sur le terrain (en première partie) et d'autre part, de dresser un bilan synthétique de l'érosion anthropique dans l'Ouest-Cameroun (en deuxième partie). Une telle structuration permet une approche plus cohérente des problèmes d'érosion des sols en rapport avec les conditions du milieu naturel et les actions anthropiques. Elle aide aussi à mieux comprendre les logiques paysannes qui soutendent les stratégies et techniques traditionnelles de mise en valeur des terres et leurs évolutions récentes perceptibles au travers des modifications observées dans les paysages ou évoquées par les acteurs locaux.

I. ITINÉRAIRE, SITES ET PAYSAGES OBSERVÉS

Cette première partie a un double objectif. Il s'agit d'abord de présenter rapidement l'itinéraire de l'excursion et de montrer la cohérence du choix des sites d'observation retenus. Ensuite, de restituer le plus fidèlement possible les observations paysagères faites sur les différents sites et tout au long de la tournée, afin que les participants se rappellent les moments intenses passés sur le terrain d'une part, et que les lecteurs qui n'ont pas fait le déplacement trouvent l'essentiel des informations à partir desquelles nous avons organisé le bilan de synthèse présenté en deuxième partie.

I.1. Du choix de l'itinéraire de la tournée

Placée peu avant les travaux de présentation des communications scientifiques en salle, la tournée de l'Ouest-Cameroun avait un triple objectif :

- "toucher du doigt" les stratégies traditionnelles de lutte antiérosive des Bamiléké pour comprendre les logiques humaines à la base de ces stratégies ainsi que leur rôle dans la mise en place et le maintien du bocage et des agroforêts associées ;
- "apprécier" l'évolution récente des techniques antiérosives, des modes d'utilisation des terres et les manifestations érosives associées dans un contexte de fortes pentes densément peuplées, intensément cultivées, soumises à une pression foncière toujours plus accrue et où s'affrontent agriculteurs et éleveurs sur les zones montagneuses jusque-là dévolues à l'élevage extensif [Fotsing, 1998, 1999(b)].
- "déceler", à partir de l'observation des paysages au fil des déplacements sur le terrain, les transformations des systèmes agraires et leurs impacts sur l'aménagement de l'espace rural, la dégradation des terres et l'érosion des sols.

Pour atteindre ces objectifs, nous avons choisi un itinéraire qui recoupe le maximum de milieux en prenant en compte d'une part, la diversité des situations géographiques au regard des pressions démographiques, des aménagements paysagers, de la juxtaposition des

communautés d'agriculteurs et d'éleveurs et/ou des modes d'exploitation du sol, et d'autre part, les particularités naturelles de ces hauts plateaux taillés sur socle cristallin, recouverts en partie de formations volcaniques et surmontés de quelques édifices montagneux. Sur ces milieux, 13 sites d'observation ont été retenus pour une appréciation à la fois globale et détaillée des réalités socio-spatiales locales au travers de l'observation et de l'analyse des paysages (cf. figure 1).

I.2. Sites retenus et paysages observés

Disposés suivant un gradient altitudinal, les treize sites retenus pour la tournée de terrain ont permis d'apprécier la grande diversité des paysages des hauts plateaux de l'Ouest-Cameroun. Ces sites d'observation s'organisent en trois grands ensembles géographiques (A, B et C) relativement homogènes du point de vue de l'organisation et de l'agencement des paysages ruraux au regard des questions inhérentes aux problématiques de l'érosion anthropique dans un contexte de hautes terres densément peuplées. Ces ensembles géo-paysagers correspondent grossièrement aux découpages thématiques des trois journées de l'excursion telles que présentées dans le carnet de tournée offert aux participants.

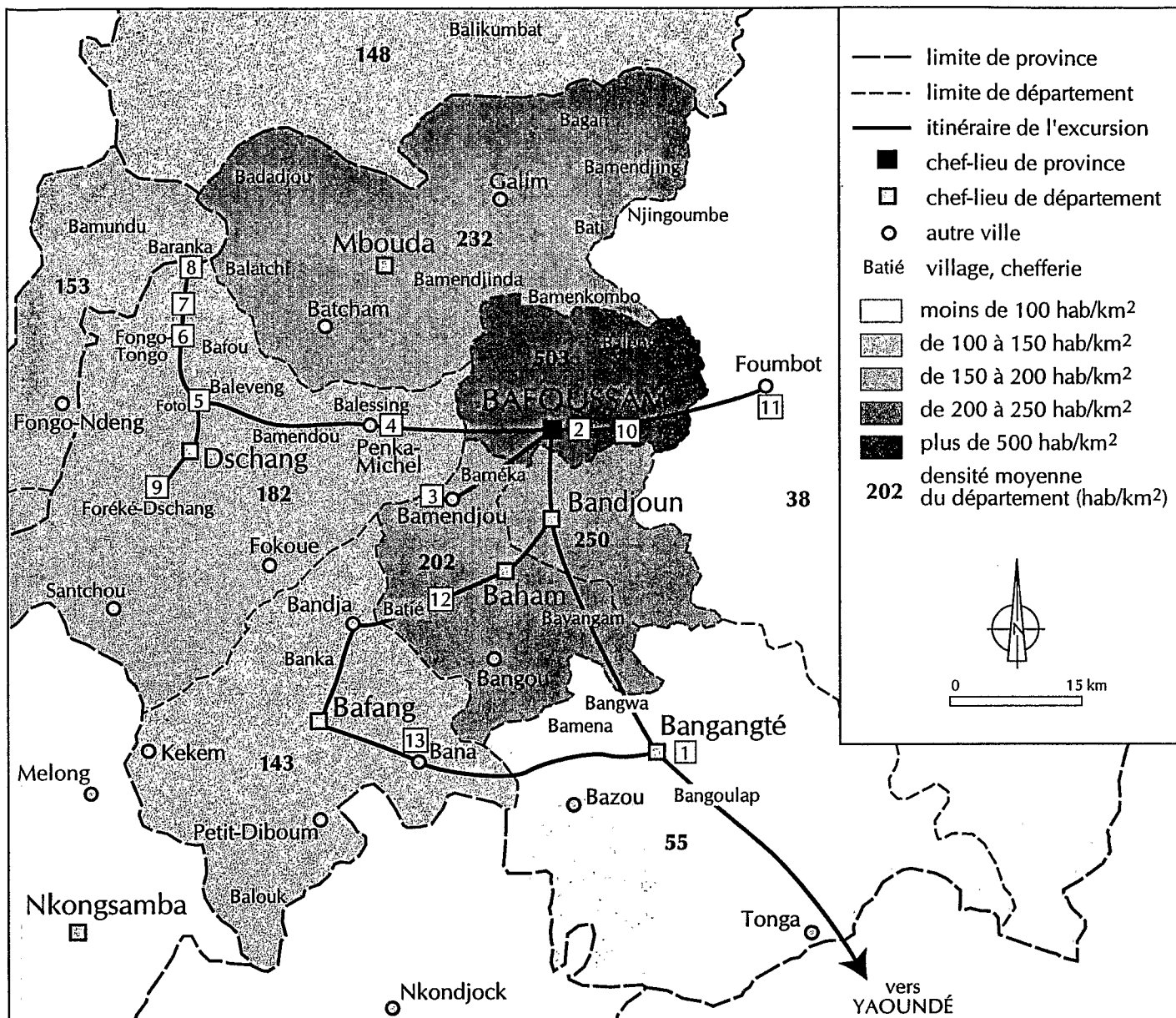
A- Les agroforêts hétérogènes des marges méridionales du pays Bamiléké

Les sites 1, 9, 12 et 13 correspondent aux marges sud et sud-ouest du pays Bamiléké, situées au contact du socle granito-gnessique et des formations volcaniques de couverture. Les paysages caractéristiques de ce secteur ont été observés aux alentours de Feutap 1 à Bangangté (site 1), puis en partie sur le trajet Bangangté - Bangoua (en allant vers Bafoussam), ensuite aux environs de Foréké-Dschang (site 9) et enfin entre Batié et Bangangté en passant par Bafang et Bana (sites 12 et 13). Dans ce secteur relativement sous-peuplé (densités départementales inférieures à 200 hab./km² et tombant même localement en dessous de 60 hab./km²), les paysages ruraux portent les marques des divers stades de l'aménagement de l'espace rural bamiléké et de ses transformations récentes : de lambeaux de bocage ancien, placettes d'embocagement récent, zone de colonisation sylvicole, enclaves pastorales, nombreuses résidences secondaires, présences de ravines, des glissements de terrain...

● **Aux alentours de Bangangté** (première concentration urbaine importante du sud du pays Bamiléké), ce sont des paysages géomorphologiques aux versants pentus partiellement recouverts d'agroforêts peu denses et peu homogènes qui dominent. Il s'agit de paysages hétérogènes caractéristiques d'une occupation sélective de l'espace elle-même imputable au sous peuplement relatif de ces espaces aux reliefs particulièrement heurtés. L'habitat rural, bien que partout dispersé, tend à se concentrer et à se densifier le long des routes principales qui relient entre-elles les bourgades rurales, sièges des circonscriptions administratives notamment les districts ou les arrondissements.

● **Sur les plateaux**, les sommets de collines sont tantôt recouverts d'une végétation herbeuse (survivance d'anciens pâturages collectifs), tantôt envahis par des peuplements monospécifiques d'eucalyptus d'âges divers, tantôt ils portent des résidences secondaires dont les plus imposantes sont enfermées à l'intérieur de longs murs de parpaings. Les versants portent les cultures associées à proximité des habitations familiales qui forment de petits hameaux de 3 à 5 cases au milieu d'arbres fruitiers et de bananiers qui fournissent l'ombrage aux caféiers arabica. Du haut vers le bas des versants, s'observe un gradient d'intensification croissante en rapport avec la densité des cultures et des arbres sur l'espace cultivé. Mis à part

Figure 1 : Excursion dans l'Ouest-Cameroun
itinéraires, lieux d'observation, thèmes d'intérêt



Repères	Lieux	Thèmes abordés
1	Bangangté (Feutap I)	les marges sud peu peuplées au contact socle-volcanisme
2	Bafoussam	les aménagements bocagers traditionnels sur couverture basaltique
3	Bamendjou	entretien avec le chef sup. sur les stratégies antiérosives traditionnelles
4	Bansoa-Bamendou	évolution des aménagements antiérosifs traditionnels
5	Mont Memboukem	exploitation des carrières et érosion des versants surexploités
6	Loung-Feumok	évolution récente des rapports agriculture élevage et néopaysages
7	Bafou, Fongo-Tongo	colonisation agricole et érosion accélérée des versants cultivés
8	Crête des bamboutos	surpâturage et érosion accélérée sur fortes pentes
9	Foréké-Dschang	érosion anthropique sur matériaux instables en milieu granitique
10	Bafoussam (Baleng)	glissement de terrain et ravinement lié au chantier routier
11	Foumbot (station IRA)	recherche agronomique et lutte antiérosive sur cendres
12	Batié-col	exploitation du sable et érosion anthropique en milieu instable
13	Bana-Bapou	cohabitation agriculture élevage et aménagements antiérosifs récents

les alentours immédiats des habitations, ce sont les parties basses des interfluves qui portent l'essentiel du couvert ligneux qui se prolonge dans les fonds de vallées par des rubans de palmiers raphias ou des forêts galeries.

● **Sur les massifs montagneux de Bana et Batchingou** (entre Bangangté et Bafang) d'importants reboisements en eucalyptus sur fortes pentes contribuent, avec plus ou moins de succès, à stabiliser les versants et à lutter contre les glissements de terrain. Sur les flancs de collines pourtant, de nombreuses cicatrices rouges témoignent de la vigueur et de l'intensité des glissements de terrains particulièrement fréquents sur les matériaux instables comme les altérites de Bana ou les arènes granitiques de Batié. Là où l'élevage du gros bétail s'est maintenu, les pâturages extensifs sont recouverts d'une pelouse rase, appauvrie par les passages fréquents des troupeaux bovins et le surpâturage particulièrement intense à proximité des campements d'éleveurs sommairement équipés d'abris temporaires pour se protéger des intempéries. À Bana, l'ancienneté de l'exploitation des parcours est matérialisée par la forte densité des "arbustes à tomates". Il s'agit de plantes aux vertus thérapeutiques que les éleveurs Mbororos cultivent à proximité des campements dès leur fixation sur le site.

● **Sur la chefferie Batié**, située au cœur du pays Bamiléké, au contact des basaltes du plateau et des granites les massifs de Bana-Bangou, la fréquence de fortes pentes et l'omniprésence des blocs rocheux, limitent les possibilités de mise en valeur agricole des terres. L'exploitation du sable apparaît alors comme une alternative intéressante mais elle contribue davantage à fragiliser ces milieux instables. De nombreux glissements de terrains affectent particulièrement les versants recouverts de savanes mais déstabilisés par les activités anthropiques. Même sur les versants cultivés, les paysages sont plus ouverts et le couvert ligneux moins relativement peu dense.

En somme, les marges méridionales du pays Bamiléké présentent des paysages inachevés et/ou en cours de construction ou de reconstruction. Dans ces paysages, la fréquence des boisements d'eucalyptus relativement jeunes semble traduire une volonté affichée pour la sylviculture dans un environnement fragile et hostile à l'homme mais de plus en plus convoité pour ce type de spéculation. La relative faiblesse des couverts ligneux associés aux domaines cultivés et le nombre limité des associations culturelles témoignent de techniques moins élaborées de maintien de la fertilité des terres et de lutte antiérosive. Ainsi, sur les sols dénudés, les eaux de ruissellement creusent de profondes ravines sur les bas côtés des routes comme on l'a observé à Batoufam et à Bangoua (entre Bangangté et Bafoussam). Les flancs de collines mis en culture ne sont pas non plus épargnés. Les traces de brûlis observées un peu partout sur les hauteurs confirment le caractère extensif des modes d'exploitation culturelle ou pastorale des terres. Les nombreuses résidences secondaires, perceptibles au loin sur les sommets ou les flancs de collines, témoignent de la réussite économique et sociale des natifs de ce secteur soumis à une émigration ancienne et intense vers les villes du sud du pays.

B- Les agroforêts homogènes du cœur du pays Bamiléké

Les agroforêts typiques de l'aménagement de l'espace rural bamiléké ont été observés à partir des sites 2, 3, 4 et 10 situés au cœur du pays Bamiléké et en partie autour du site 11 sur l'escarpement de la rive droite du Noun, fleuve qui constitue la frontière naturelle entre le pays Bamiléké et le pays Bamoun. Ces paysages s'étendent à perte de vue autour de Bafoussam, la métropole régionale de l'Ouest-Cameroun (sites 2 et 10), entre Bafoussam et Bamendjou (site 3), entre Bafoussam et Dschang (site 4 à Penka-Michel) et à Bafou - Baleveng (observés à partir du site 5). L'homogénéité apparente des paysages, marqués par

l'omniprésence des arbres sur la totalité des interfluves, accentue la monotonie du plateau basaltique constitué d'une succession de collines polyconvexes à altitudes sub-égales.

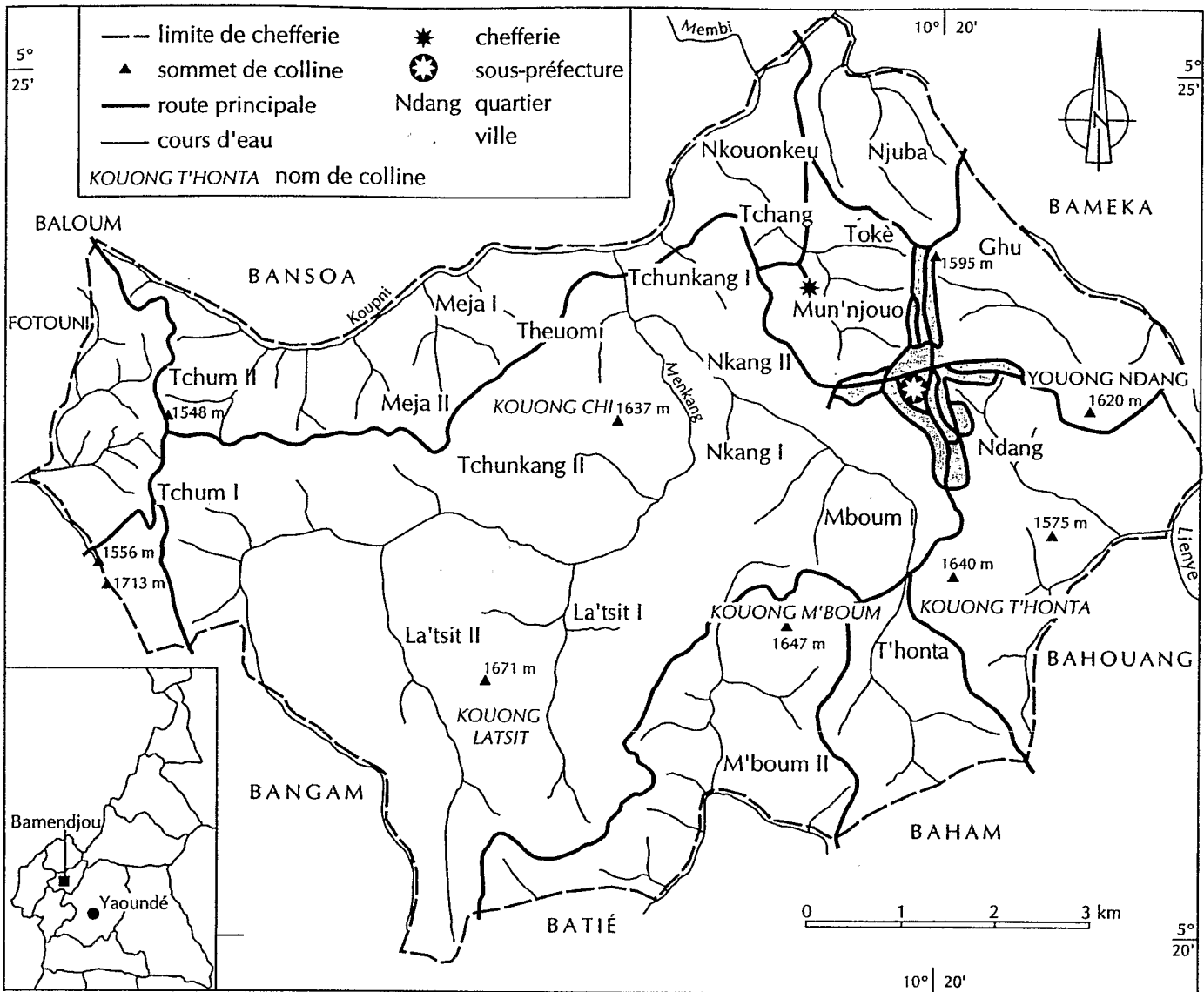
● **Les paysages agroforestiers homogènes** correspondent aux secteurs de très fortes densités de population (400 à 800 hab./km² voire plus) sur lesquels on retrouve les formes les plus élaborées et les plus évoluées des aménagements ruraux traditionnels qui ont forgé la célébrité du bocage bamiléké. Au centre pays bamiléké, le bocage et les agroforêts semblent avoir résisté à la triple épreuve du temps, de l'introduction de la caféiculture et des fortes pressions démographiques et foncières.

● **Entre Bangangté à Bafoussam**, la traversée des chefferies Batoufam, Bayangam et Bandjoun montre, sans discontinuité, un paysage très boisé duquel émergent çà et là des groupements de cases aux toits coniques en aluminium ou de grosses bâtisses suspendues sur les flancs de collines ou établies à proximité de la route bitumée. Les mêmes paysages s'observent entre Bafoussam et Bamendjou, puis entre Bafoussam et Dschang. La forte densité des ligneux donne par endroit l'allure d'un véritable couvert forestier, vite démenti par les nombreuses habitations qui émergent des résidences familiales dispersées et comprenant une dizaine de cases. La multiplicité des groupements de cases aux toits coniques recouverts d'aluminium, l'omniprésence des résidences secondaires et la mise en culture totale de l'espace traduisent aussi bien les fortes densités de population que la réussite des natifs à l'émigration et les multiples pressions foncières qui en découlent. La monotonie de ces "paysages fermés" ne dissimule pourtant pas les hiérarchies sociales visibles par la taille des unités d'habitations et le style des constructions.

● **La visite à la chefferie de Bamendjou** a permis aux participants de noter le caractère imposant de la résidence du chef supérieur et de ses nombreuses épouses (une trentaine environ). Cette résidence, blottie sur les parties inférieures d'une colline, se prolonge jusqu'à la vallée par une forêt sacrée qui abrite les lieux de culte de la chefferie. Organisée suivant la pente, la résidence s'ouvre à l'extérieur sur une place publique, qui accueille le marché hebdomadaire de la chefferie et les cérémonies internes à l'ensemble du village qui s'étend sur environ 70 km² de superficie (figure 2). Légèrement en retrait à cette place, de part et d'autre d'une grande allée centrale, le domaine bâti étale ses nombreuses constructions de style divers associant architecture moderne et traditionnelle (une quarantaine au total). Cette allée centrale s'ouvre sur des cours intérieures et autres espaces communs ou privés, auxquels on accède par des porches ornées de sculptures diverses et variées. C'est dans la deuxième cours intérieure, attenante au musée de la chefferie, que le chef supérieur de Bamendjou et sa suite ont accueilli les participants à l'excursion venus s'entretenir sur la perception des problématiques de l'homme et l'érosion dans ces régions surpeuplées. Les principales leçons de cet entretien sont réunies dans le bilan de synthèse présenté dans la deuxième partie.

● **La partie centrale du plateau bamiléké**, montre que tout l'espace est cultivé et aménagé y compris les bas côtés des routes. Pas un seul bout de terre n'est laissé sans cultures. Autour des noyaux d'habitations familiales constitués de cases rectangulaires construites en briques de terre et recouvertes de tôles d'aluminium, caféiers, bananiers et cultures vivrières prolifèrent à l'ombre des arbres fruitiers et forestiers. Dans un champ cultivé, on a pu dénombrer une dizaine de cultures présentes en saison sèche : manioc, macabo, taro, patate douce, haricot (de deuxième campagne culturale), tiges de maïs récolté, trois variétés d'ignames dont deux grimpantes, des bananiers et bananiers plantins, sans oublier les caféiers et les arbres fruitiers. On a aussi pu mesurer la taille des billons et leur disposition spatiale sur le domaine cultivé et tenter d'expliquer leur rôle dans la lutte contre le ruissellement.

Figure 2 : La chefferie de Bamendjou



• **Des observations plus fines à Bamendjou** (en allant vers Dschang), effectuées sur une parcelle cultivée, ont permis de tenter la reconstitution spatiale du réseau de haies vives traditionnelles. Bien qu'elles ne soient plus entretenues, les haies vives sont toujours présentes sur l'espace cultivé, surtout à proximité des cases où les essences traditionnelles et les nombreux "arbres de la paix" qui les constituent sont par endroit renforcés de quelques pieds d'eucalyptus ou de pins plantés le long des chemins ou sur la façade extérieure des clôtures. C'est à Bafou là où subsistent encore quelques zones pastorales qu'on a observé des clôtures renforcées de nervures de bambous raphias comme c'était le cas dans le contexte traditionnel. L'élevage du petit bétail déclinant partout, il n'est plus nécessaire d'entretenir les clôtures. D'ailleurs, les belles palissades rencontrées le long du chemin semblaient avoir été mises en place plus pour des raisons esthétiques que fonctionnelles. C'est aussi dans ces secteurs qu'une partie des bas-fonds portent quelques cultures de contre-saison. À proximité des palmiers raphias, des petites parcelles aménagées en gros billons ou en planches portent du maïs associé aux cultures maraîchères (choux, haricot, poireau et salade) et à une variété locale de légumes traditionnels.

● **L'interpénétration des milieux ruraux et urbains** renforce la monotonie et l'homogénéité des agroforêts du cœur du pays Bamiléké. Le passage de la ville à la campagne se fait de façon progressive, sans rupture brutale entre les paysages. Bafoussam, la métropole régionale qui abrite environ 100 000 âmes, juxtapose des secteurs mi-urbains mi-ruraux. Au sud-est, les constructions de la chefferie qui a donné son nom à la ville, les étalages sommaires sur la place du marché et la forêt sacrée bien préservée à proximité, tranchent nettement avec les paysages urbains alentours. La présence au cœur de la ville de tels éléments qui relèvent d'aménagements traditionnels témoigne de la solidité des structures bamilékés qui résistent aux multiples pressions et se maintiennent même dans des contextes qui leur sont totalement étrangers. Les centres urbains de petite ou moyenne importance comme Bandjoun, Bamendjou ou Penka-Michel sont totalement dilués dans le paysage fortement boisé des espaces ruraux alentours. Les nombreuses résidences secondaires éparpillées dans la campagne et la multiplicité des points de vente des produits agricoles le long des routes compliquent davantage toute tentative de différenciation entre espace urbain et rural et donnent l'impression d'un vaste espace en rurbanisation.

En somme, l'accroissement des densités de population s'accompagne d'une augmentation de la densité du couvert ligneux, du nombre d'associations culturelles et d'une exploitation ininterrompue des mêmes terres. Mais aussi paradoxal que cela puisse paraître, ce sont les terres les plus intensément exploitées qui présentent le moins de signes d'érosion et de dégradation. Le maintien des techniques traditionnelles et les aménagements paysagers qui les accompagnent assurent le maintien de la fertilité des terres, freinent l'érosion et la dégradation des terres dans un contexte de très forte densité de population.

C- Les néo-paysages des monts Bamboutos et de la région de Foumbot

Les néo-paysages de l'Ouest-Cameroun ont été observés sur les hauts versants méridionaux des monts Bamboutos, au nord-ouest du pays Bamiléké et autour de Foumbot, à proximité des stations expérimentales de l'IRAD (Institut de Recherches Agronomiques pour le Développement). Les sites 5, 6, 7 et 8 correspondent aux versants méridionaux peu peuplés des Bamboutos sur lesquels les rivalités entre agriculteurs et pasteurs et l'extension récente des superficies cultivées sont à l'origine de nouvelles dynamiques d'embocagement et provoquent d'autres formes d'érosion et de dégradation des sols. Le site 11 correspond aux néo-paysages de la région de Foumbot. Bien que ces deux espaces n'offrent que peu de similitudes au plan paysager, nous avons choisi de les regrouper du fait qu'il s'agit dans les deux cas de paysages totalement nouveaux et/ou en cours de construction ou de reconstruction. Toutefois, nous nous limitons aux paysages construits de façon non concertée. Les paysages artificialisés relevant de l'agriculture moderne n'ayant été observés qu'en partie et de loin, ne seront pas présentés. Il s'agit d'une part, des plantations agro-industrielles du complexe théicole de la *Cameroon Development Corporation* à Djuttitsa, sur les pentes des Bamboutos; et d'autre part, des champs expérimentaux des stations de recherche de l'IRAD à Foumbot.

● **Sur les versants sud des monts Bamboutos**, nous adoptons une progression altitudinale, en rapport avec le déroulement des observations sur le terrain. Ainsi, nous présenterons tour à tour les paysages du Mont Memboukem et ses alentours (site 5), les paysages du piedmont au-dessus de la falaise de Djuttitsa (site 6), la colonisation agricole des hauts versants (site 7), les enclaves pastorales et champs cultivés des sommets (site 8).

● **Le mont Memboukem**, placé à peu près au centre de la chefferie Bafou, présente avec sa périphérie, une sorte de raccourci paysager entre le plateau basaltique densément

peuplé et intensément aménagé et les domaines agro-pastoraux et pastoraux sous-peuplés du piedmont et des versants en cours de colonisation agricole. Sur cette grosse butte de basaltes, largement éventrée sur les façades sud et sud-est par les carrières d'exploitation de pierres, le couvert herbacé sommital témoigne de la longue et ancienne vocation pastorale de cette petite montagne (Dongmo, 1981). Aujourd'hui, elle offre le spectacle désolant d'un vaste chantier désaffecté sur lequel une exploitation artisanale de pierres (entièrement manuelle) a succédé aux carrières industrielles des chantiers de bitumage de la route Dshang-Bafoussam. Cette montagne, prolongée par l'escarpement de Djuttitsa marque la rupture entre les paysages fermés du domaine habité et cultivé en permanence du plateau et les paysages ouverts et faiblement aménagés du domaine agro-pastoral et pastoral d'altitude.

● **Au-dessus de l'escarpement de Djuttitsa**, on entre progressivement dans un espace cultivé de moins en moins boisé, dans lequel, les unités d'habitations sont de taille plus réduite (3 à 5 cases) et plus concentrées le long des voies de communication. Les champs cultivés portent encore quelques caféiers mais visiblement peu entretenus parce qu'envahis par les cultures grimpantes. Ce sont de caféières prétextes dont la présence permettait de justifier les demandes d'engrais subventionnés. Le nombre d'associations culturelles est aussi réduit, notamment par la rareté des tubercules. Les bananiers moins nombreux sont de plus petite taille, sans doute pour mieux résister aux vents violents qui soufflent sur ces hauteurs exposées. Si quelques traces de haies vives traditionnelles sont encore perceptibles dans les premiers quartiers au-dessus de la falaise, elles tendent à disparaître au fur et à mesure qu'on s'éloigne de ces quartiers. En même temps, les cultures vivrières associées aux cultures maraîchères se généralisent sur l'ensemble du domaine cultivé jusqu'à 1600 m d'altitude.

● **Sur le piedmont à partir de 1700 m**, l'habitat permanent disparaît à la limite nord du quartier Feumock qui marque l'ancienne limite entre le domaine des cultures permanentes au sud et le domaine pastoral au nord. Cette limite est aisément reconnaissable par les rangées de vieux eucalyptus qui bordent le chemin d'accès au village. À partir de là, le paysage juxtapose, en proportions variables, une mosaïque d'éléments d'espaces hétérogènes : zones de cultures vivrières et/ou maraîchères, lambeaux de forêts galeries, enclaves de pâturages à *Pennisetum* et plages d'affleurements rocheux (trachytes notamment). Quelques constructions dispersées, des haies vives d'eucalyptus et des clôtures sèches renforcées de barbelés viennent compléter ces paysages agro-pastoraux de transition.

● **Vers 1700-1800 m d'altitude**, on entre dans un espace entièrement aménagé en grandes parcelles de cultures vivrières et maraîchères, vraisemblablement de mise en valeur relativement récente. Il s'agit d'une vaste cuvette d'altitude qui prolonge des têtes de vallées suspendues au pied d'escarpements importants. Sur ces parcelles, des alignements de troncs d'arbres dépourvus de feuilles et des souches asséchées et noircies par les feux, témoignent de l'emplacement d'anciennes haies vives qui avaient permis, il y a quelques années, de chasser les éleveurs de ces lieux. Lors de notre passage en saison sèche, seules les parcelles situées dans le talweg portent des cultures maraîchères. Les autres parcelles alternent cultures de légumes (pomme de terre, carottes, choux, poireau, ail, oignon, persils) et vivriers traditionnels notamment le maïs et le haricot.

● **Au-dessus de 1800 m d'altitude**, sur les chefferies Bafou et Fongo-Tongo, la colonisation agricole sélective des versants se poursuit au détriment du domaine pastoral jusque-là exploité par les pasteurs mbororos. De nombreuses clôtures sèches renforcées de barbelés et souvent doublées d'une rangée d'eucalyptus quadrillent les versants entièrement interdits au bétail. Ces haies vives se prolongent dans le fond de vallée par une dense galerie

forestière constituée d'espèces ligneuses hétérogènes de petite taille. On retrouva là le modèle traditionnel d'organisation du bocage bamiléké avec des haies vives orthogonales qui délimitent les parcelles cultivées sur les parties basses des interfluves et les espaces pâturés sur les sommets et qui aboutissent à la raphiale dans le fond des talwegs. Toutefois, il s'agit d'un néo-bocage défensif, constitué de haies monospécifiques d'eucalyptus reliées aux dernières reliques des forêts d'altitude. Ce néobocage n'a donc pas un rôle d'intégration de l'agriculture et de l'élevage comme c'était le cas sur le plateau. Il s'agit d'un bocage d'exclusion visant avant tout à chasser les éleveurs mbororos de ces espaces propices aux cultures maraîchères qui rapportent d'importants revenus monétaires. L'enjeu justifie donc l'importance des investissements financiers engagés pour le clôturage des espaces en barbelés et le choix d'une espèce végétale à croissance rapide comme l'eucalyptus.

● **Les enclaves pastorales d'altitude** s'individualisent au contact des espaces récemment clôturés et mis en cultures. Elles occupent des surfaces plus ou moins étendues sur les versants de collines à fortes pentes recouvertes de touffes de *Sporobolus* et de *Pennisetum* et parfois encombrées d'affleurements rocheux donc difficilement exploitables pour l'agriculture. À proximité du campement, le tapis plus ou moins dense de *Pennisetum* témoigne de l'ancienneté de l'installation des éleveurs sur ces parcours. Des traces d'érosion en "pas de vache" et le déchaussement des touffes de *Sporobolus* confirment la surexploitation des pâturages. C'est ici que nous avons observé quelques moutons en libre pâture sur les flancs de collines et un troupeau d'une quarantaine de bovins conduits par un éleveur mbororos descendant des premiers pasteurs installés sur ces hauteurs au début du vingtième siècle. Considérés comme étrangers, les Mbororos se disent impuissants face à l'invasion des pâturages par les Bamilékés venus des plateaux. Les quelques pasteurs mbororos semi-sédentarisés encore présents sur les lieux exploitent des parcours interstitiels reliés par des chemins étroits délimités par des clôtures barbelées. Ces chemins transversaux à la montagne aboutissent à "la route des crêtes", seule voie de circulation en altitude et qui facilite la communication entre les multiples enclaves pastorales dispersées. La taille des campements phagocytés par les cultures et leur relative vétusté montrent bien qu'à moyen terme, l'avenir de l'élevage bovin semble définitivement compromis dans ces hauteurs.

● **Le long de la ligne des crêtes**, au contact de la "zone anglophone" (près de Baranka), un néobocage relativement ancien et stabilisé, enserme des cellules d'habitations dispersées de 3 à 4 cases et délimite des parcelles de cultures et des pâturages. La taille et la densité des eucalyptus témoignent de la relative ancienneté de l'occupation de ces terres sommitales de la montagne. On entre ainsi dans un paysage relativement fermé qui rappelle, par certains traits, les agroforêts des plateaux basaltiques. Ici, l'eucalyptus omniprésent permet de reconquérir de nouvelles terres. Il fournit des tiges sèches qui servent à édifier de nouvelles clôtures pour contenir le petit bétail essentiellement constitué de moutons et chèvres. Ces bêtes qui paissent librement sur les parcours bien délimités. Elles portent à leur cou un carcan qui les empêche de franchir les clôtures et d'accéder aux parcelles cultivées. Ici, comme sur le plateau, le petit élevage est à nouveau associé à l'agriculture ce qui justifie la présence de longues clôtures végétales renforcées des tiges de bambous d'*Arundinaria alpina*. On a l'impression que ces paysages agro-pastoraux se situent à un stade d'aménagement intermédiaire entre les agroforêts fermés des aires d'agriculture intensive du plateau et les paysages ouverts des domaines pastoraux du piedmont. La mise en place et le renforcement de ces clôtures a entraîné la destruction de la forêt d'altitude dont les dernières reliques ont été observées sur les versants pentus difficiles d'accès.

● **Sur les contreforts méridionaux de la caldeira**, se déploient quelques champs plus ou moins ouverts de pommes de terres. Enfermés à l'intérieur de longues palissades en bambous, ces champs se déploient sur les terres noires et fertiles des plans sommitaux parfois pentus. Ils sont aménagés en gros billons disposés dans le sens de la pente, sans dispositifs antiérosifs particuliers. Seuls quelques cases et abris sommaires destinés à stocker les engrais et les récoltes et à se protéger des intempéries et, de petites rangées d'arbres le long du chemin argileux difficilement praticable, viennent rompre la monotonie des champs ouverts de ces hauteurs qualifiées à juste titre de "Gabon de la pomme de terre".

● **Au cœur de la caldeira**, sur le versant anglophone des Bamboutos, les défrichements récents et l'installation de nouvelles parcelles de culture se poursuivent, signalés par les épaisses fumées qui montent de la dépression et qui se mêlent au brouillard et aux nuages omniprésents dans ce secteur. La dissipation soudaine des nuages laisse apparaître quelques toits de tôles d'aluminium dont l'éclat témoigne du caractère récent de l'installation humaine dans ce pittoresque paysage de necks et de dykes qui surplombent le fond de la caldeira. Ces cases forment la chefferie de Mock (littéralement "feu") blottie sur un replat encadré par des petits sommets aux pentes escarpées. Cette chefferie a été fondée, il y a une vingtaine d'années, par des émigrants venus de la chefferie Bangem établie plus à l'ouest. Autour des cases isolées, de petites parcelles cultivées en pomme de terre occupent les faibles pentes ; les herbages des fortes pentes étant laissés aux moutons et chèvres munies d'un carcan. Au loin, c'est la forêt dense équatoriale qui annonce la végétation luxuriante des terres basses, chaudes et humides de la dépression de Mamfe au Sud-Ouest du Cameroun.

II. BILAN DE L'ÉROSION ANTHROPIQUE DANS LES AGROFORÊTS

Nous tentons dans cette deuxième partie de dresser un bilan synthétique des manifestations érosives observées sur les hauts plateaux de l'Ouest-Cameroun et de comprendre l'incidence des actions anthropiques sur ces évolutions récentes et en cours. Pour cela, nous adoptons un découpage relativement conforme à celui de la présentation des observations paysagères, en rapport avec les pressions anthropiques et les modes d'utilisation agricole et/ou pastorale des terres. Ainsi, suivant un gradient décroissant de pression anthropique et en rapport avec le mode dominant d'utilisation du sol (agricole ou pastorale), nous distinguerons d'une part, le cœur agricole du pays Bamiléké et d'autre part, les marges agro-pastorales et pastorales. Ce deuxième ensemble sera décomposé en deux domaines dont un "domaine agro-pastoral" sur les marges méridionales et un "domaine pastoral" sur les hauts versants des Bamboutos. Ces trois domaines, on l'a vu, connaissent des évolutions particulières qui induisent des formes d'érosion plus ou moins spécifiques.

II.1. Transformations au cœur du pays Bamiléké et point de vue des acteurs locaux

Bien que les Bamilékés aient entièrement occupé et aménagé la partie centrale des plateaux qui au sud-ouest du Cameroun portent leur nom, le paysage de bocage ainsi que les méthodes traditionnelles d'exploitation du sol qui ont fait la célébrité de cette région ont subi quelques modifications avec le temps. La synthèse qui suit va retracer les principales transformations dans les systèmes d'exploitation du sol avant de présenter la perception qu'ont les acteurs locaux de ces transformations au regard des stratégies de conservation des terres et de lutte antiérosive.

II.1.1. Évolution des techniques traditionnelles

Les systèmes traditionnels, fondés sur une association de l'agriculture et de l'élevage qu'accompagne l'édification d'un réseau de haies vives et de clôtures végétales, ont permis localement de supporter des densités de type asiatique (plus de 1000 hab./km² dans certains quartiers de la chefferie Bafou ; Ducret et Fotsing, 1987).

● **L'efficacité des techniques et aménagements traditionnels** pour le maintien de la fertilité des terres et la lutte contre l'érosion des sols a été maintes fois soulignée (Hurault, 1962 ; Dongmo, 1981 ; Fotsing, 1995). La pratique généralisée des cultures associées, l'omniprésence des arbres sur les parcelles cultivées, l'alternance entre gros billons et petits sillons à chaque saison culturale, l'enfouissement des résidus des récoltes et des adventices, l'utilisation des déjections animales et des déchets domestiques, la disposition des billons en quinconce et leur orientation dans le sens de la pente, le réseau des haies vives et des clôtures... ont permis aux Bamilékés de cultiver de façon continue les mêmes terres sans véritable risque d'érosion et de dégradation. Ainsi, en dépit des concentrations humaines toujours plus importantes et des pressions foncières accrues, les terres du centre du plateau ne montrent que peu de signes d'érosion et de dégradation (Fotsing, 1993).

● **Le maintien partiel de ces techniques et aménagements**, comme on l'a observé tout au long de la tournée, contribue à augmenter la densité des ligneux sur les zones anciennement occupées dont les paysages présentent aujourd'hui une allure de forêts, vite démentie par les photographies aériennes. Les principales transformations survenues au système traditionnel concernent le déclin, voire la disparition dans certains de l'élevage du petit bétail, l'abandon de l'édification des haies vives et de l'entretien des clôtures, la perte d'une partie de la fertilisation animale, le manque de terres pour les fils non-héritiers, l'invasion des pâturages sommitaux par les boisements divers et notamment d'eucalyptus, la généralisation des cultures associées, l'augmentation de la pression foncière consécutive aux sollicitations de terres pour la construction des résidences secondaires.

● **L'accroissement des pressions démographiques et foncières** n'est pas de nature à remettre fondamentalement en cause l'équilibre des systèmes traditionnels de maintien de la fertilité des terres et de lutte antiérosive. Cet accroissement et l'augmentation de la densité du couvert ligneux qui s'en suit, assurent une relative protection des terres contre les eaux de pluies. La perte d'une partie importante de la fertilisation animale est largement compensée par la généralisation de la fumure minérale à l'ensemble des cultures. L'accroissement du nombre d'espèces cultivées sur les parcelles augmente les possibilités d'enfouissement des résidus des cultures et contribue à la fertilisation organique des parcelles.

En somme, les techniques culturales encore en vigueur dans les zones densément peuplées du plateau bamiléké contribuent largement à une meilleure gestion de l'eau et des nutriments, au maintien de la fertilité des terres et à la lutte contre l'érosion des sols. C'est du moins ce qui ressort des études réalisées dans la région et confirmé par les déclarations des acteurs locaux.

II.1.2. Perception des acteurs : point de vue du chef supérieur de Bamendjou

Le maintien des techniques traditionnelles d'exploitation du sol participe des stratégies paysannes de gestion des terres. Ces stratégies, en rapport étroit avec les considérations culturelles de la société bamiléké, ont été développées au cours des trois heures d'entretien à bâton rompu que les participants ont eu avec le chef supérieur de la chefferie de Bamendjou (cf. figure 2), sa majesté Sokoudjou Jean-Philippe Rameau. En compagnie du chef supérieur de Bandja invité pour la circonstance et de trois notables, le chef de Bamendjou, en tenue traditionnelle, a répondu aux questions des participants venus de 16 pays différents.

● **L'entretien avec le chef supérieur de Bamendjou** s'est déroulé sans formalités particulières, guidé simplement par les questions des participants auxquelles le chef a répondu de manière très spontanée. Cette "causerie africaine" a porté sur des thèmes variés comme, la dégradation des terres, la polygamie, la scolarisation des enfants, les cultures associées, l'évolution des structures traditionnelles, les problèmes fonciers, l'émigration vers les villes, le sida... Elle s'est prolongée en début de soirée autour d'un verre offert par le chef supérieur dans une des salles de réception des hôtes de la chefferie. Il ressort de cet entretien que :

● **La polygamie** permet de réguler la démographie en réduisant le déséquilibre entre les hommes et les femmes au sein de la population, car la société bamiléké n'admet pas le célibat (aussi bien celui des femmes que celui des hommes). La monogamie n'est qu'une étape transitoire vers la polygamie. D'après le chef, « *la polygamie permet de disposer d'une main-d'œuvre importante (de femmes et d'enfants) et garantit une exploitation intensive des terres avec des techniques culturelles appropriées* ». Elle permet ainsi d'assurer le bon entretien des clôtures et de protéger les sols contre l'érosion. Par ailleurs, « *la polygamie et la forte natalité assurent une production agricole élevée ce qui permet de nourrir la grande famille, d'offrir à ceux qui en ont besoin, de disposer des récoltes pour les fêtes et pour les années difficiles* ».

● **La pratique de l'héritier unique** permet de conserver la totalité du patrimoine foncier familial et « *d'éviter l'émiettement des terres comme c'est le cas partout ailleurs en Afrique* ». Le partage des terres familiales laisserait à chaque enfant issu de ces nombreuses familles des superficies insuffisantes pour satisfaire ses besoins et ceux de sa descendance. L'héritage uni sélectif favorise ainsi l'émigration économique vers d'autres régions avec pour objectif principal d'y faire fortune, et de contribuer ensuite au développement de sa chefferie d'origine en participant à la construction des écoles, dispensaires..., et en y édifiant sa résidence secondaire. Ce signe de réussite à l'extérieur « *ne demande pas autant de surfaces que la pratique de l'agriculture* ». Ce mode d'héritage développe aussi l'esprit de compétition au sein des familles et oblige chaque enfant à penser sa réussite en dehors du cadre strictement familial ou communautaire, mais tout en comptant sur la solidarité des autres.

● **L'élevage du porc** « *est indissociable du système traditionnel d'exploitation des terres* » et de l'organisation du domaine habité. Il permet de recycler les déchets domestiques et humains et assure efficacement la fertilisation des terres aux alentours des habitations du fait des déplacements fréquents de l'enclos. « *La viande de porc est très utilisée dans les cérémonies traditionnelles, sa consommation donne une bonne corpulence aux paysans, c'est pourquoi elle est très appréciée par tous les Bamiléqués* ».

● **La généralisation des cultures associées** garantit l'autonomie des productrices et des familles (chaque femme devant assurer l'alimentation de ses enfants). Elle protège aussi les sols des eaux de ruissellement. Avec l'introduction du caféier, les associations culturelles se sont maintenues pour conserver la division sexuelle du travail. « *Les hommes seuls autorisés à cultiver le café ont ainsi bénéficié de l'entretien de leurs caféières en laissant les femmes y pratiquer les cultures vivrières* ». Cette pratique a facilité la généralisation de l'utilisation des engrais chimiques à toutes les cultures. En revanche, « *la scolarisation des enfants a privé le système d'une partie importante de main-d'œuvre pour la construction et l'entretien des clôtures* ». Cette situation explique en partie la forte diminution de l'élevage du petit bétail qui s'est réduit à quelques têtes maintenues au piquet.

● **L'association des arbres aux cultures**, l'édification des haies vives à l'intérieur et autour des parcelles cultivées assurent, avec les cultures associées, une couverture continue des sols et les protègent efficacement contre l'érosion : « *il n'y a pas d'érosion ici où nous*

sommes pourtant implantés depuis longtemps » a déclaré le chef. Les seules parties de l'espace où se produit le ruissellement concernent les cours intérieures et places publiques dénudées, les chemins de circulation et les rigoles qui les bordent. « L'eau qui tombe dans les champs s'infiltré immédiatement dans le sol à cause de la présence permanente des cultures et de la végétation ».

● **Au final, les stratégies des Bamiléké**s, consécutives à la forte natalité doublée de la pratique de l'héritier unique, aboutissent d'une part, à prendre possession des toutes les terres cultivables de la chefferie et à les "garder de façon indivisible" dans le cadre des patrimoines fonciers familiaux et d'autre part, à "exploser" dans l'espace national et international par le biais de l'émigration à caractère économique, tout en restant attachés à la concession familiale dans laquelle les fils émigrés matérialisent leur réussite par la construction de résidences secondaires et la participation à des actions de développement. On comprend alors pourquoi, dans le contexte actuel de démocratisation, les autres tribus du Cameroun perçoivent le danger d'une invasion (réelle ou fictive) de leur région par les Bamiléké

II.2. Transformations sur les marges du plateau et érosion accélérée des versants

Si le centre du pays Bamiléké a connu des changements mineurs dans les modes d'exploitation du sol, en revanche, les périphéries du plateau et les massifs montagneux ont subi des transformations souvent radicales de leurs systèmes agraires. Parallèlement à ces transformations, de nouveaux rapports avec la terre ont vu le jour, imposant d'autres modes d'exploitation du sol et entraînant de nouvelles formes d'érosion et de dégradation. L'ampleur et la rapidité de ces transformations mettent en péril les aspects bénéfiques de l'association agriculture et élevage sur le maintien de la fertilité et accentuent la fragilité de l'environnement. Nous présenterons d'abord les manifestations érosives récentes à la périphérie du plateau central et ensuite les nouvelles formes de dégradation sur les massifs montagneux.

II.2.1. Manifestations érosives actuelles sur les marges du plateau Bamiléké

Sur les marges occidentales, méridionales et orientales du plateau bamiléké, longtemps sous peuplées et soumises à une forte émigration vers les villes, les principales manifestations érosives actuelles s'observent autour des habitations, sur les sommets de collines, les sols dénudés, les bas côtés des routes.

● **Autour des habitations** et à proximité des zones de résidence permanente, de nouveaux systèmes de culture caractérisés par une légère association de caféiers, de cultures vivrières annuelles et de bananiers n'assurent qu'imparfaitement une couverture continue des sols. Ces derniers sont désormais exposés aux fortes pluies qui surviennent au sortir de la saison sèche peu après la préparation des champs. Ces terres cultivées sont d'autant plus exposées et fragiles que les arbres présentes sont dispersés et que les billons sont de taille plus réduite que les billons traditionnels. Ces paysages peu boisés présentent plus de susceptibilités à l'érosion par le ruissellement comme on l'a observé à Banganté, Bana ou à Batié.

● **Sur les sommets de collines** autrefois réservés au petit bétail et dont certains portent aujourd'hui d'importants peuplements d'eucalyptus, la pratique courante des feux de saison sèche pour éclaircir les pâturages ou pour désherber les parcelles de cultures temporaires contribue largement à aggraver les risques d'érosion par l'exposition des sols à la battance des eaux de pluies et au ruissellement. Il en est de même sur les auréoles de sols plus ou moins

dénudés qui entourent les résidences secondaires. Mis à part les boisements d'eucalyptus, toutes les actions anthropiques entreprises sur les sommets des plateaux semblent plutôt de nature à favoriser le ruissellement et à accélérer l'érosion des sols.

● **Sur les bas côtés des routes**, généralement mis à nu par les chantiers routiers, les eaux de ruissellement entaillent de profondes ravines plus ou moins étroites sur d'épaisses couches d'altérites. La fragilité des matériaux et la rapidité des décapages sont tels que certains secteurs ressemblent à de véritables "bad-lands" miniaturisés comme on l'a observé entre Banganté et Bangwa sur la route de Bafoussam. Du côté de la chefferie Bafou, ce sont de longues cicatrices d'érosion qui, quelques années seulement après la construction de l'axe bitumé Dschang - Bafoussam, ont déjà fortement entamé les parois de la route là où celle-ci recoupe d'épais manteaux de matériaux rouges façonnés sur des formations basaltiques de couverture.

● **Le récent glissement de terrain de Bafoussam**, qui s'est produit quelques jours avant notre passage sur le flanc de la route Foubot - Bafoussam, a affecté une zone de contact entre les basaltes anciens du pays Bamiléké et les cendres récentes de la région de Foubot. Dans le secteur touché, ce sont sans doute les travaux de construction de la route et l'instabilité des matériaux qui ont provoqué, cet important glissement favorisé par les pluies incessantes qui sont tombées sur la région. Ce glissement de terrain a laissé sur le flanc de colline une niche de décollement en forme de cirque d'environ 40 mètres de long et près de 10 mètres de large. Il a surtout charrié et déposé d'importantes quantités des matériaux instables et de boues sur une distance de plus de 500 mètres, à travers les champs cultivés, détruisant ainsi de nombreuses cultures sur pieds et des arbres fruitiers.

● **D'anciens glissements de terrains** ont déjà été observés dans ces zones de contact sur les chefferies de Bafoussam et de Baleng. Il ne s'agit donc pas de phénomènes totalement inconnus des populations locales, même si, d'après les paysans rencontrés sur place, les souvenirs des derniers glissements de terrain (de plus faible ampleur) remontent au-delà d'une cinquantaine d'années. Le nom local "*Keum-nyeung*" (littéralement "détruire-déposer" ou encore "provoquer-placer") utilisé pour désigner le glissement, traduit à la fois la brutalité et la rapidité du phénomène. On retrouve dans cette conjonction de termes le processus de destruction, de transport et d'accumulation qui caractérise le déplacement rapide des matériaux lors d'un glissement de terrain. Les paysans rencontrés sur les lieux reconnaissent unanimement que ce sont les travaux de construction de la route qui sont responsables de la catastrophe. D'après eux, "ces travaux ont totalement désorganisé la circulation des eaux à la surface de l'interfluve en déviant la totalité du ruissellement sur un seul versant et en le concentrant plus particulièrement non loin de l'endroit où s'est produit le glissement de terrain. L'observation plus détaillée de la niche de décollement montre que ce glissement a réactivé une ancienne niche de décollement "suspendue" à l'amont du cirque actuel, ce qui montre bien qu'il s'agit d'une zone instable susceptible de subir encore d'autres dégradations, si rien n'est fait pour stabiliser les fortes pentes dénudées.

II.2.2. Dégradations et érosion des sols sur les hauts massifs montagneux

Les transformations sont encore plus radicales dans les hauts massifs montagneux autrefois réservés à l'élevage du gros bétail, notamment avec l'évolution des rapports entre agriculture et élevage et leurs conséquences sur l'exploitation des terres. La situation est différente entre les massifs méridionaux et les monts Bamboutos au nord-ouest.

● **Dans les massifs du sud** (Bana, Batchingou et Batié), où les éleveurs disposent encore d'importantes surfaces pastorales du fait des pressions foncières moins accrues, en dépit de la mauvaise qualité des pâturages, les passages répétés des troupeaux sur les mêmes espaces entraînent la surexploitation des parcours.

- Le surpâturage accélère la dégradation du couvert herbacé et dénude partiellement les sols. À proximité des campements, se développent des "terrassettes en pas de vache" dont l'importance est en rapport avec la taille des troupeaux et l'ancienneté du campement.

- Sur les versants pentus à proximité des aires de stationnement fréquent du bétail, s'observent des glissements de terrains de faible ampleur. Toutefois, quelques glissements importants affectent les fortes pentes des massifs du Bana en partie reboisées en eucalyptus.

- Dans le massif granitique de Batié et sur les collines de Foréké-Dschang, de grandes cicatrices béantes éventrent les flancs de collines déstabilisées par l'exploitation artisanale du sable. Ces collines sont d'autant plus instables qu'elles sont constituées de matériaux fins peu protégés par la savane arbustive qui y pousse.

● **Sur les hauts versants de Bamboutos**, les manifestations érosives récentes affectent différemment les espaces récemment mis en culture et les espaces pastoraux.

- Les écobuages successifs pratiqués sur terres cultivées ont déstructuré les sols humifères sur trachytes. L'exclusion totale de l'élevage des parcelles cultivées expose davantage ces sols à une dégradation rapide.

- L'érosion hydrique est partout accentuée par la mise à nue des parcelles avant les cultures ou leur faible protection. Le ruissellement emporte les fines particules des sols vers les parties basses et les talwegs du fait de l'absence d'aménagements anti-érosifs sur l'espace cultivé.

- L'utilisation massive des engrais chimiques, même si elle compense en partie la baisse de la fertilité des terres, contribue plutôt à augmenter le taux d'acidification des sols et donc à accélérer leur dégradation à plus ou moins brève échéance.

- Sur les enclaves pastorales parcourues par les troupeaux bovins et ovins, la surcharge en bétail et le surpâturage accentuent la disparition du couvert herbacé et exposent les sols au ruissellement.

- À proximité de Baranka, près de la ligne de crêtes, de petites cicatrices rouges d'érosion apparues il y a quelques années, se sont élargies au gré des passages de troupeaux. Elles ont ainsi vers de profondes ravines sur les chemins qui mènent aux points d'abreuvement.

- Partout ailleurs, les eaux de pluies déchaussent les touffes de *Sporobolus* et de *Hyparrhenia* et emportent les fines particules des sols.

BIBLIOGRAPHIE

- BARBIER J.C., 1988. Expansion et limites d'un bocage d'altitude : cas du pays Bamiléké au Cameroun. pp.159-172. In : *L'homme et la montagne tropicale*, IX^e Colloque SEPANRIT, Yaoundé, 31 mars-13 avril 1983, 192 p.
- BOUTRAIS J., 1992. L'élevage en Afrique : une activité dégradante, pp. 109-125. In : *L'environnement en Afrique*, Afrique contemporaine, n° 161.
- BOUTRAIS J., 1995. Hautes terres d'élevage au Cameroun. Th. d'État. Université de Paris X - Nanterre, Départ. de Géogr. ORSTOM, 3 vol., 1636 p. + 1 vol. Atlas + cartes H.T.
- DONGMO D., 1981. Les relations agriculture-élevage sur les pentes des monts Bamboutos ; étude de géographie rurale. Université de Yaoundé, 116 p.
- DONGMO D., 1984. Les cultures maraîchères dans l'ouest Cameroun. Thèse de Doctorat de 3^e cycle. Université de Yaoundé, 347 p.
- DONGMO J.-L., 1981. Le dynamisme bamiléké (Cameroun) : La maîtrise de l'espace agraire, YAoundé, CEPER, 424 p.
- DONGMO J.-L., 1983. Le rôle de l'homme à travers ses activités agricoles et pastorales dans l'évolution des milieux naturels des Hautes Terres de l'Ouest-Cameroun. *Revue de géographie du Cameroun*. V. 4, n° 1, pp. 1-8.
- DUCRET G., FOTSING J.M., 1987. Évolution des systèmes agraires à Bafou (Ouest-Cameroun). *Revue de Géographie du Cameroun*, vol. VII, n° 1, pp. 1-18.
- FOTSING J. M., 1985. Genèse et évolution des structures foncières en pays Bamiléké : l'exemple des chefferies Bamendjou, Bahouang, Batié et Baleng. Th. de 3^e cycle. Université de Yaoundé. 366 p.
- FOTSING J. M., 1988. Problèmes fonciers et élevage bovin en pays bamiléké : exemple du Nord de Bafou (Ouest-Cameroun). *Les Cahiers de la Recherche Développement*, n° 20, pp. 43-52.
- FOTSING J. M., 1989. Colonisation agricole et évolution de l'élevage sur les pentes sud des monts bamboutos (Ouest-Cameroun). *Revue de Géographie du Cameroun*, Vol. VIII, n° 2, Yaoundé, pp.118-138.
- FOTSING J. M., 1990. Transformation des pratiques pastorales en milieu d'altitude densément peuplé: les monts Bamboutos en pays bamiléké (Ouest-Cameroun). *Les Cahiers de la recherche Développement*, n° 27, Montpellier, pp.32-46.
- FOTSING J. M., 1994. Évolution du bocage bamiléké : exemple d'adaptation traditionnelle à une forte démographie, pp. 293-307. In : *Introduction à la gestion conservatoire de l'eau, de la biomasse et de la fertilité des sols* (GCES), E. Roose (éd.), Bull. Pédol. de la FAO, n° 70, 420 p.
- FOTSING J. M., 1995a. Compétition foncière et stratégies d'occupation des terres dans le Cameroun de l'ouest. pp. 131-148. In : *Terre, terroir, territoire. Les tensions foncières*. Ch. Blanc-Pamard et L. Cambrezy (éds.), Colloques et séminaires. Dynamique des systèmes agraires, ORSTOM, 472 p.
- FOTSING J. M., 1995b. Gestion de la fertilité en pays Bamiléké : techniques traditionnelles et évolutions récentes, pp. 389-398. In : *Fertilité du milieu et stratégies paysannes sous les tropiques humides*. Actes du séminaire des 13-17 nov. 1995, Montpellier, France. Coll. Colloques, CIRAD - Ministère Coopération, 567 p.
- FOTSING J. M., 1996. Érosion des terres cultivées et propositions de gestion conservatoire des sols en Pays bamiléké (Ouest-Cameroun). *Cahiers ORSTOM, série Pédol.*, vol. XXVIII, n° 2, 1993, pp. 351-366.

- FOTSING J. M., 1998. Paysages de l'Ouest-Cameroun : approche géographique des dynamiques de l'espace rural par télédétection. Habilitation à Diriger des Recherches. Université de Paris IV – Sorbonne, UFR de Géographie, 2 vol. 750 p. + Atlas de 105 planches.
- FOTSING J. M., 1999(a). Croissance démographique et mise en culture des réserves forestières dans l'Ouest Cameroun, pp. 76-98. In : *Population and deforestation in the humid tropics*. Richard E. Bilsborrow and Daniel Hogan eds. International union for scientific study of population. Campinas, Brazil. Liège, Belgique, 291 p.
- FOTSING J. M., 1999(b). Excursion dans les agroforêts de l'Ouest : pays Bamiléké et Bamoun. Carnet de tournée. Colloque international l'homme et l'érosion : Yaoundé 9 au 19 décembre 1999. 15 pages multigr. 7 figures.
- FOURNIER J., 1993. Agressivité climatique et risques érosifs dans la région de Dschang (Ouest-Cameroun), Centre universitaire de Dschang (Projet Santchou), 12 p., multigr.
- FOURNIER J., 1994. Érosion des sols en pays Bamiléké (Ouest-Cameroun). Enjeux et stratégies de lutte, Dschang, Centre Universitaire de Dschang (Projets Santchou), Bulletin Érosion, Montpellier.
- GAUTIER D., 1992. Haies Bamiléké et systèmes de production : l'exemple de la chefferie Bafou (Ouest-Cameroun). *Les Cahiers de la recherche Développement*, n° 31 1/1992, Montpellier, pp. 65-78.
- GAUTIER D., 1994. L'appropriation des ressources ligneuses en pays bamiléké, *Bois et forêts des Tropiques*, n° 240, 2ème trimestre 1994, Paris, pp. 15-27.
- GRANGERET-OWONA I., 1997. L'agriculture bamiléké vue à travers sa gestion de la fertilité organique. Dissertation originale présentée en vue de l'obtention du Doctorat en sciences agronomiques. Fac. Univers. Sc. agron. de Gembloux. 541 p.
- KLEITZ G., 1988. Les systèmes de culture en pays Bamiléké (Ouest Cameroun). Exemple de la chefferie Bafou. Mémoire ESAT/CNEARC, Montpellier, 121 p., multigr.
- MORIN S., 1989. Hautes Terres et bassins de l'Ouest-Cameroun. Th. d'État, Université de Bordeaux III, 2 Vol., 1190 p.
- MORIN S., 1994. Colonisation agraire, espaces pastoraux et dégradation des milieux dans les hautes terres de l'Ouest Cameroun. *Cahiers d'Outre-Mer*, Bordeaux, Vol. XXXXVII, n° 185, pp. 79-104.
- MOUPOU M., 1993. L'évolution des paysages en pays Bamoun de 1950 à nos jours à partir des photographies aériennes et des images satellites. Thèse de Doctorat, Université d'Aix-Marseille, 328 p.
- NGOUFO R., 1988. Les Monts Bambouto : Environnement et utilisation de l'espace. Th. de 3e cycle, Université de Yaoundé, vol. 1 : 349 p., vol. 2 : atlas.
- NONO Y.L., 1994. Colonisation agricole et dynamique des versants dans la caldeira des Monts Bamboutos (Ouest-Cameroun). Mémoire Université de Yaoundé, 144 p.
- OLIVRY J. C., 1974. Régimes hydrauliques en pays Bamiléké, Étude du bassin versant de la Mifi Sud. Yaoundé, 275 p.
- SUCHEL J.B., 1989. Les privilèges climatiques du pays Bamiléké. *Les Cahiers d'Outre-Mer*, Vol XLII, n° 165, pp.29-52.
- TSALEFAC, 1994. Sécheresse, déforestation et érosion sur les montagnes de l'Ouest du Cameroun. *Les Cahiers d'Outre-Mer*, 47, n° 185, janvier-mars 1994, pp. 105-122.
- VALET S., 1976. Observations et mesures sur des cultures associées traditionnelles en pays Bamiléké et Bamoun. (Essais de fertilisation et de prévilgarisation de fumures). Cameroun., Dschang, IRAT, 37 p. multigr.

**RESEAU
EROSION**



Référence bibliographique Bulletin du RESEAU EROSION

Pour citer cet article / How to cite this article

Fotsing, J. M. - L'homme et l'érosion dans les agro forêts des hauts plateaux de l'ouest Cameroun, pp. 5-22, Bulletin du RESEAU EROSION n° 20, 2000.

Contact Bulletin du RESEAU EROSION : beep@ird.fr