

# 11

## Écotone forêt-savane et système agraire des Tikar du Haut Mbam (Cameroun central)

EDMOND DOUNIAS

### Introduction

Durant les dix derniers millénaires, les forêts tropicales ont subi à des époques et à des degrés divers d'importants bouleversements. Les principales étapes de ces changements ont pu être reconstituées dans le cadre d'ECOFIT (programme CNRS-ORSTOM Écosystèmes et paléocosystèmes des forêts intertropicales) qui apporte un éclairage nouveau sur les héritages du passé dans la distribution actuelle des formations végétales tropicales. L'échelle de temps millénaire considérée interpellait surtout les paléobiologistes et les réponses apportées sont naturellement d'ordre bioclimatique, aucune action anthropique ne permettant d'expliquer l'ampleur des phénomènes régionaux observés. Par contre, dès lors que l'on considère l'évolution future des régions tropicales humides, l'impact de l'homme sur le milieu prend une toute autre ampleur. Il importe en effet d'appréhender ces « forçages » anthropiques sur le court terme (échelle des dernières décennies, au plus des derniers siècles), afin de les inclure dans les modèles prédictifs qui infléchiront les politiques d'aménagement de demain. C'est aussi le court terme qui est considéré en botanique, en photo-interprétation ainsi que pour l'analyse du  $^{13}\text{C}$  de la matière organique des sols, pour étudier la transgression actuelle de la forêt sur les franges méridionale et septentrionale du massif forestier africain. L'analyse des actions anthropiques sur la périphérie de ce massif est donc particulièrement propice à une collaboration accrue entre anthropologues et biologistes.

Une bonne connaissance anthropologique des populations exploitant l'écotone est d'autant plus nécessaire que les conséquences de l'impact anthropique diffèrent

selon l'origine des sociétés mises en cause. Partant des différences de stratégies d'appropriation des ressources — naturelles ou domestiques — entre populations résidant en forêt avec celles établies en savane, certains modèles évolutionnistes (Harris, 1980 ; Guille-Escuret, 1989) ont essayé d'y trouver une logique de nature écosystémique. Le milieu forestier alors décrit comme « généralisé » car composé d'une mosaïque d'écosystèmes, tendrait — de par sa diversité biologique — à favoriser une perception et une exploitation individuelles de l'environnement, s'accompagnant d'un savoir et savoir-faire précis à l'égard des ressources biocénétiques. Par contraste, chez les populations de savane confrontées à un écosystème présenté comme « spécialisé » car doté d'une moindre diversité spécifique, la perception et l'appropriation des ressources s'opéreraient préférentiellement de manière collective.

Bien sûr il faut se garder de sombrer dans le fonctionnalisme de l'écologie culturelle, et ne voir dans les stratégies différentielles des sociétés humaines qu'un conditionnement imprescriptible dicté par les contraintes du milieu. Ce serait trop vite occulter le rôle prépondérant du libre arbitre culturel (Gariné, 1990) par lequel chaque communauté revendique ses spécificités identitaires, et qui conduit à des choix faisant parfois fi des contraintes environnementales. Comme le souligne Gariné (1995), la diversité des stratégies humaines constitue un vaste continuum de complexité, que la dichotomie réductrice « écosystème spécialisé/écosystème généralisé » ne permet plus d'appréhender.

On ne peut toutefois écarter sans risque de fourvoisement l'influence du milieu d'origine sur les représentations et les modes d'exploitations des ressources : il

est clair que suivant son origine savanicole ou forestière, une société migrant dans l'écotone adoptera des choix de production qui interféreront de manière distincte sur la dynamique du contact forêt/savane.

Le comportement agricole est un bon révélateur de ces inclinations culturelles : le jardin des essarteurs a tendance à miniaturiser ou mimer la structure complexe de l'écosystème forestier ambiant (Geertz, 1963) : diversité spécifique et variétale, structure étagée, optimisation de l'espace sur trois dimensions... (Dupriez et Leener, 1983) ; l'agriculteur forestier manifeste une attention individuelle pour chaque végétal cultivé, dans le cadre d'une horticulture à base de plantes pérennes à clones — que l'on multiplie par voie végétative (Haudricourt, 1964) largement dominées par les féculeux. À l'inverse, la céréaliculture de savane a plutôt recours au semis pour l'assolement de plantes de lignées. En forêt, l'introduction de cultigènes tels que le maïs et l'arachide a nécessité un réajustement de la technique du semis qui satisfasse à une manipulation plant par plant. L'horticulteur qui introduit ses semences dans des poquets, transpose donc le geste technique du bouturage à des plantes qui se satisferaient par ailleurs d'un semis à la volée (Bahuchet, 1989 ; Dounias, 1996a).

Face à une telle rémanence de l'influence du milieu d'origine, quelles sont les concessions qu'une société migrante peut tolérer lorsqu'elle est confrontée à un milieu très différent de celui d'origine ? Va-t-elle modifier en profondeur sa stratégie de production pour s'adapter à ce nouvel environnement ou va-t-elle, pour paraphraser Rousseau (1972) « *apporter avec elle son écologie* » de sorte à remodeler le milieu à sa convenance ? Dans tous les cas, quelle sera l'influence des populations autochtones — par le jeu des relations interethniques — dans le processus de réajustement du système de production des nouveaux arrivants ?

Telles sont les questions de fond que nous formulons à l'égard des Tikar du Cameroun central dans le cadre du programme pluridisciplinaire « Écologie humaine en écotone forêt-savane ». On sait aujourd'hui que les Tikar sont originaires de savanes plus septentrionales du plateau de l'Adamoua, d'où ils ont migré près de deux siècles auparavant. Nos observations préliminaires soutiennent le point de vue que ces céréaliculteurs ont conservé une attitude de gens de savane vis-à-vis de l'écotone, même si un certain nombre de concessions à la forêt apparaissent dans le développement des activités de piégeage et de pêche. En ce sens, ils privilégient un mode d'occupation de l'espace qui, pensons-nous, tend à freiner le phénomène de transgression forestière. Nous nous proposons d'exposer les divers indices — socioculturels, ethnoécologiques et agricoles — qui soutiennent ce qui n'est encore qu'une hypothèse. L'indice principal est la récupération faite par les Tikar de *Chromolaena odorata*, une adventice implantée récemment et rapidement mise à profit comme moyen de stabiliser l'espace agraire tout en l'intensifiant.

### **L'afforestation actuelle des savanes périforestières**

Le phénomène de transgression forestière sur les savanes — tant édaphiques qu'incluses — est signalé en divers pays d'Afrique forestière depuis plus de 40 ans par les

précurseurs de la phytogéographie actuelle (entre autres Clayton, 1958 ; Aubreville, 1966, 1967 ; Miège, 1966 ; Letouzey, 1968). La transgression a été confirmée au fil d'études botaniques et phytosociologiques consacrées à la structure et à la dynamique de l'écotone en divers pays d'Afrique : au Ghana (Swaine *et al.*, 1976), en Côte d'Ivoire (Avenard, 1969 ; Bonvallot *et al.*, 1970 ; Guillaumet et Adjanohoun, 1971 ; Blanc Pamard et Spichiger, 1973 ; Avenard *et al.*, 1974 ; Spichiger, 1975 ; Spichiger et Lassailly, 1981), au Togo (Guelly *et al.*, 1993), au Nigeria (Morgan et Moss, 1965 ; Adejuwon et Adesina, 1992), au Cameroun (Letouzey, 1985), en Centrafrique (Boulvert, 1990), et au Congo (Foresta, 1990 ; Schwartz *et al.*, ce volume). Aujourd'hui, l'imagerie satellitale recadrée sur d'anciens clichés aériens, permet d'estimer l'ampleur et la vitesse de l'afforestation, dont la progression annuelle avoisine le mètre (Gautier, 1989, 1990, 1994 ; Youta Happi *et al.*, ce volume ; Puig et Guelly, ce volume ; Tsalefac *et al.*, ce volume). De par l'étendue qu'elle couvre — près d'un million d'hectares rien qu'au Cameroun (Letouzey, 1985) — cette afforestation n'a rien d'un épiphénomène. Les études paléo-écologiques sollicitant les techniques les plus récentes d'analyses en pédologie (Kamgang *et al.*, ce volume), dendrochronologie (Belingard *et al.*, 1996), biochimie isotopique (Mariotti, 1996 ; Schwartz et Mariotti, 1996 ; Guillet *et al.*, ce volume ; Pessenda *et al.*, ce volume), sédimentologie, phytolites (Alexandre *et al.*, 1994 ; Soubiès *et al.*, 1996 ; Vrydaghs *et al.*, ce volume), et palynologie (Giresse *et al.*, 1994 ; Vincens *et al.*, ce volume), argumentent en faveur d'une origine paléoclimatique et non plus anthropique des savanes conquises par la sylvie. Les études palynologiques comme celles menées au niveau du lac Ossa (Reynaud-Farrera *et al.*, 1996) situent autour de 1 000 ans BP l'amorce de l'implantation des formations végétales actuelles.

Dans la zone d'écotone qui concerne notre étude, il est aujourd'hui entendu que les savanes incluses en passe de se résorber sont des formes relictuelles d'une ancienne période d'extension des paysages savanicoles au détriment de la forêt, à une époque que les paléoécologues situent entre 3 000 et 1 000 ans BP. (Achoundong *et al.*, ce volume ; Guillet *et al.*, 1996, ce volume ; Kamgang *et al.*, ce volume ; Youta Happi *et al.*, ce volume). Que cette période d'introggression des savanes soit synchrone en des points très éloignés, prête à penser qu'elle est consécutive d'une forte péjoration climatique en Afrique tropicale humide (Maley, 1992), mais elle coïncide également avec une dispersion accélérée de la métallurgie (Schwartz, 1992 ; Schwartz et Lanfranchi, 1993). Il devient alors plus illusoire d'établir la juste part entre l'activité anthropique et les phénomènes climatiques dans le maintien de ces savanes (Froment *et al.*, 1996).

Face à la richesse des travaux menés pour comprendre l'évolution passée et actuelle de l'écotone forêt/savane, on peut s'étonner du faible intérêt anthropologique accordé à cette zone de contact, et de la rareté des études consacrées aux retombées des systèmes de production traditionnels sur le processus d'afforestation (citons tout de même Blanc-Pamard, 1979 ; Léna, 1979 ; Blanc-Pamard et Peltre, 1984 ; Rouw, 1991 ; Mitja, 1992 ;

Mitja et Puig, 1993 ; Richards, 1993 ; Haxaire, 1994 ; Léonard et Oswald, 1996 pour la Côte d'Ivoire, ainsi que Fairhead et Leach, 1996 pour le Ghana et Roulon-Doko, 1991 pour la Centrafrique).

## Les Tikar : qui sont-ils et d'où viennent-ils ?

Les Tikar sont des céréaliculteurs sur brûlis qui disposent d'une économie diversifiée comprenant également la chasse au fusil, le piégeage, la pêche en eau douce et la collecte, chaque village privilégiant différemment l'un ou l'autre de ces domaines de production. Le peuplement tikar est réparti sur moins de 7 000 km<sup>2</sup> (Dugast, 1949). Nous l'estimons à environ 40 000 individus, dont plus des trois quarts résident dans le secteur septentrional de Bankim (*cf. infra*). Plusieurs vestiges archéologiques, ainsi que des éléments de la tradition orale et des écrits d'explorateurs suggèrent une densité humaine auparavant élevée. Cette densité varie aujourd'hui de moins de deux habitants par km<sup>2</sup> dans la partie orientale jusqu'à 21 habitants par km<sup>2</sup> pour la zone septentrionale (Techniplan, 1995). Quelques hypothèses sont avancées par ailleurs pour expliquer ce dépeuplement (Froment *et al.*, 1996). La « plaine Tikar » est globalement caractérisée par un climat de type soudanien à deux saisons, avec une pluviométrie annuelle moyenne voisine de 1 600 mm et une vraie saison sèche d'une durée de trois mois (Figure 1). Elle est située sur la ligne de contact entre d'une part, le bloc forestier humide semi-caducifolié guinéo-congolais dominé par les

Sterculiaceae et les Ulmaceae et d'autre part, les savanes périforestières guinéo-soudanaises, mêlant formations herbeuses, arbustives et boisées.

La société tikar est structurée sur la base de chefferies puissantes et historiquement attestées. En reconstituant la généalogie des dernières dynasties à partir de la tradition orale, on peut situer le début de leurs migrations au cours du XVIII<sup>e</sup> siècle et localiser approximativement leur point de départ dans les savanes soudano-guinéennes plus septentrionales de l'Adamaoua (Mohammadou, 1986 ; Froment *et al.*, 1996).

Les Tikar se singularisent avant tout par un système politique fortement centralisé, qui persiste à travers toute leur aire de peuplement et qui semble hérité des Mbam, même si de nombreuses imprécisions subsistent sur l'appareil de ces deux ethnies. Pour le reste, ils subissent une forte influence de leurs environnements physiques et culturels, qui n'est pas étrangère à la surprenante hétérogénéité linguistique, écologique et économique de la « plaine Tikar ».

La langue tikar (tikari) est classée dans le sous-groupe bantou A50 (Guthrie, 1967-70). Elle se rattache au groupe Bafia qui comprend les langues bantou des Grassfield et de la plaine du Mbam. L'absorption progressive de nombreuses communautés autochtones, telles que les Twumwu et les Babi pour ne citer que les principales (Anoko, 1997), a favorisé une importante fragmentation des parlers sur de faibles distances, rendant très confuse la situation linguistique actuelle des Tikar, qui est certainement plus complexe que le découpage en quatre

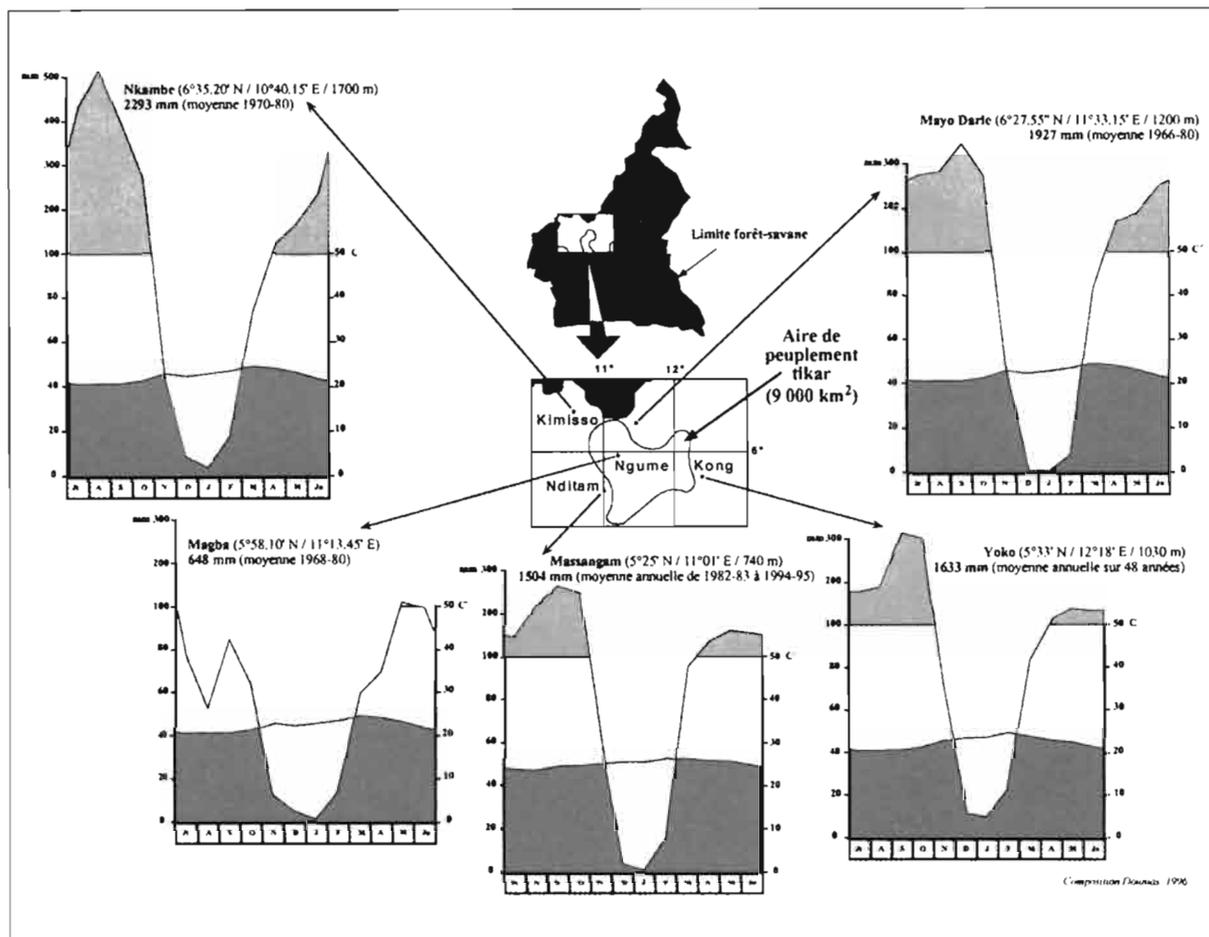


Figure 1 Diagrammes ombrothermiques à diverses stations de la « plaine Tikar ».

grands parlers conventionnellement admis jusqu'alors (Hagège, 1969; Dieu et Renaud, 1983; Jackson, 1987; Stanley, 1991). De plus, cette absorption explique sans doute que la langue des Tikar, qui est pourtant originaire de l'aire linguistique adamaoua-oubanguienne, se retrouve classée parmi les langues bantu.

### Répartition des Tikar et phytogéographie de l'écotone forêt-savane

La répartition géographique des Tikar peut être simplifiée en trois sphères de peuplement, agencées autour de Ngambe-Tikar (Figure 2). Bien qu'arbitraire, cette zonation spatiale se révèle également pertinente du point de vue (i) culturel (nuances dialectales, voisinage culturel), (ii) économique (pratiques différentielles de l'agriculture vivrière de rente, de l'arboriculture caféière et cacaoyère, ainsi que des activités cynégétiques) et (iii) phytogéographique (la présentation ci-après des caractéristiques phytogéographiques est largement empruntée à Letouzey, 1968, 1985). Les communautés tikar sont donc diversement confrontées à la dynamique du contact forêt-savane et répondent différemment aux contraintes de leurs environnements physique et humain.

#### La sphère septentrionale

Elle est la plus peuplée (31 000 locuteurs tikar sur une population estimée à 73 000 habitants, Techniplan, 1995) et la proche de la région d'origine. Le milieu est composé de grandes savanes arbustives édaphiques à *Terminalia glaucescens*, entrecoupées d'éléments soudano-zambéziens (*Daniellia oliveri* et *Lophira lanceolata*) et comportant quelques formations embryonnaires de forêt semicaducifoliée. Cette zone à dominante savanique est également sillonnée de galeries de forêts marécageuses périodiquement inondées à *Berlinia grandifolia*, *Uapaca togoensis* et *Mitragyna stipulosa*. Les

piémonts des quelques avancées de relief à l'approche du plateau mambila sont mouchetés de jeunes recrûs forestiers à *Albizia* spp.

La façade occidentale de l'aire de peuplement tikar est recouverte de savanes arbustives et périforestières d'altitude avec éléments soudano-zambéziens pouvant se rencontrer plus au nord : *Lophira lanceolata*, *Ensete gillettii*, *Acacia sieberiana*, *Combretum molle*, *C. nigriscans*, *C. collinum*, *Daniella oliveri*, *Erythrina senegalensis*. Dans ces savanes siège le royaume bamun, dont les liens historiques avec les Tikar restent à éclaircir (Tardits, 1981).

#### La sphère méridionale

Elle est la plus éloignée de l'aire d'origine et est caractérisée par une forêt semicaducifoliée, entrecoupée de savanes incluses en passe de se résorber. Cette frange septentrionale de forêt à Sterculiaceae et Ulmaceae se distingue par la présence d'*Azelia africana*, *Aubrevillea kerstingii*, *Celtis* spp., *Cola gigantea*, *Khaya grandifolia* et *Morus mesozygia*. Les Sterculiaceae remarquables sont *Sterculia* spp., *Cola* spp., *Pterygota* spp., *Mansonia altissima* et *Eribroma oblongum*. Cette forêt intéresse l'exploitation forestière du fait de sa richesse en *Triplochiton scleroxylon* souvent associée à *Terminalia superba*, bien que cette Combretaceae ne soit pas caractéristique du secteur forestier semi-caducifolié. Les Ulmaceae comportent plusieurs espèces de *Celtis*, auxquels s'ajoutent *Holoptelea grandis*, *Chaetacme aristata* et l'ubiquiste *Trema guineensis*. La strate arbustive des savanes incluses en cours de disparition est composée de *Terminalia glaucescens*, auquel s'ajoutent *Annona senegalensis*, *Bridelia ferruginea*, *Hymenocardia acida*, *Piliostigma thonningii*, *Lannea barteri*, *Nauclea latifolia* et plusieurs espèces d'*Albizia* (*A. adianthifolia*, *A. glaberrima*, *A. zygia*, *A. coriaria*, *A. mallacophylla*) comme précurseurs de l'afforestation. Cette strate ligneuse basse et à faible taux de recouvrement surcime un tapis herbacé à *Hypparhenia diplandra* associée à plusieurs espèces de

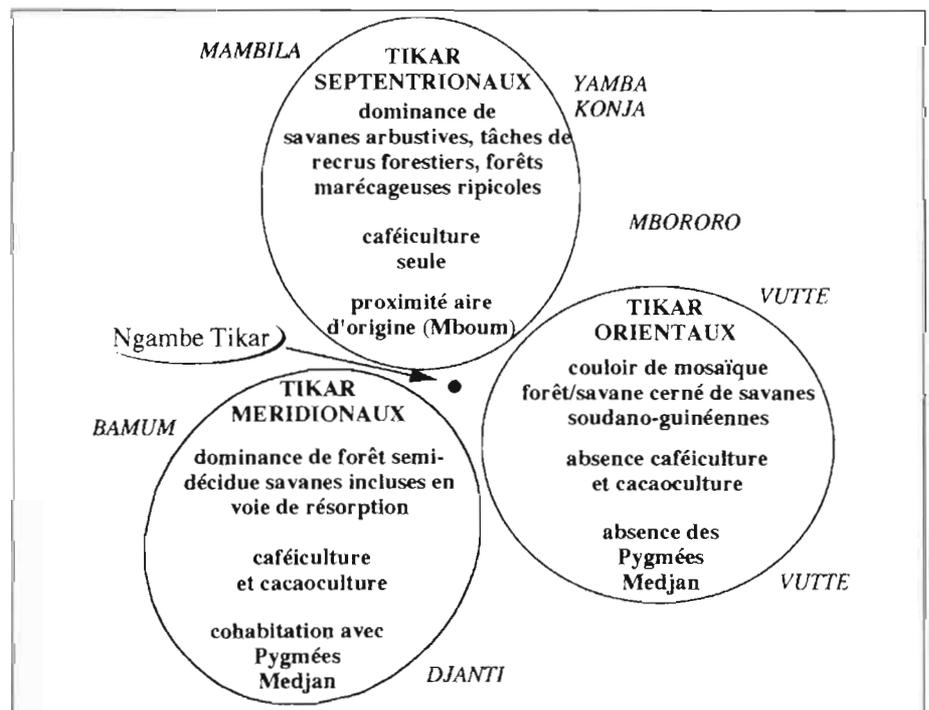


Figure 2  
Sphères de répartition tikar en fonction de caractéristiques écologiques, économiques, linguistiques et culturelles.

*Pennisetum* et d'*Andropogon*. *Aframomum latifolium* constitue l'espèce non graminéenne la plus commune.

Sur la fraction la plus forestière de leur aire de peuplement, les Tikar cohabitent avec un petit isolat de 350 chasseurs-collecteurs, les Pygmées Medjan, dont l'origine est encore méconnue (Letouzey, 1967 ; Barbier, 1977 ; Leclerc, 1995).

### La sphère orientale

Elle est très enclavée. La population tikar n'y excède pas 2 500 personnes. Elle est formée de lambeaux de forêt semicaducifoliée à Sterculiaceae et Ulmaceae, qui recolonisent la savane périforestière encore dominante, à *Terminalia glaucescens*. Ce couloir d'afforestation constitue une avancée dans les savanes arbustives à boisées du secteur soudano-guinéen qui recouvrent le plateau de l'Adamaoua. Ces dernières sont formées d'un tapis d'*Andropogonaeae* et de *Panicum phragmitoides*, surcîmé par une strate ligneuse à *Daniellia oliveri* et *Lophira lanceolata*. Ces savanes de l'Adamaoua — où lambeaux de forêt semicaducifoliée et traces de transgression forestières sont rares — constituent l'habitat de prédilection des pasteurs nomades Mbororo et surtout des Vutte avec lesquels les Tikar entretiennent d'abondantes relations. Les Medjan sont absents de cette sphère orientale.

Enfin, la sous-préfecture de Ngambe-Tikar autour de laquelle nous avons distingué les trois sphères de peuplement est constituée d'une mosaïque d'ilots coalescents de forêt semicaducifoliée à Sterculiaceae et Ulmaceae, qui recolonisent la savane périforestière arbustive à *Terminalia glaucescens*. Le front de transgression est principalement animé par des *Albizia* (*A. adianthifolia*, *A. glaberrima*, *A. zygia*).

## Esquisse du système agricole tikar

Les Tikar pratiquent une céréaliculture sur brûlis à composantes multiples. Cette agriculture peut être qualifiée de *semi-permanente* dans le sens où les Tikar réitèrent la mise en culture de la même parcelle durant sept à dix années consécutives. À l'origine, la plante dominante de leur système de culture était le sorgho. La tradition orale et l'observation de certains pieds relictuels attestent que les Tikar ont cherché à maintenir cette culture après leur implantation dans le contact forêt-savane. Le renoncement à cette céréale — confrontée dans l'écotone à des conditions écologiques limites — semble surtout dû à une augmentation de la prédation par l'avifaune granivore particulièrement abondante et diversifiée en lisière. Les Tikar lui ont substitué une autre céréale à plus large amplitude écologique et à cycle de maturation plus court, le maïs, leur permettant de perpétuer leur système alimentaire. Dans la partie septentrionale, on observe cependant un regain d'engouement pour les sorghos, au contact des communautés de pêcheurs en provenance de l'extrême nord qui exploitent le lac artificiel de la Mapé. Ces sorghos refont leur apparition dans les jardins de huttes ou en haies délimitatrices au pourtour des parcelles vivrières.

Six principaux types de champs (cinq initialement implantés sur forêt, un sur savane) composent le système agricole tikar :

1. un essart ou un champ de bas-fonds dominé par la courge (*Cucumeropsis mannii*, Cucurbitaceae), en association avec des tubercules à maturité plus longue (ignames, macabo, patate douce), et dont la récolte est différée par rapport à celle de la courge. La culture de la courge, qui n'a cours que durant l'an-

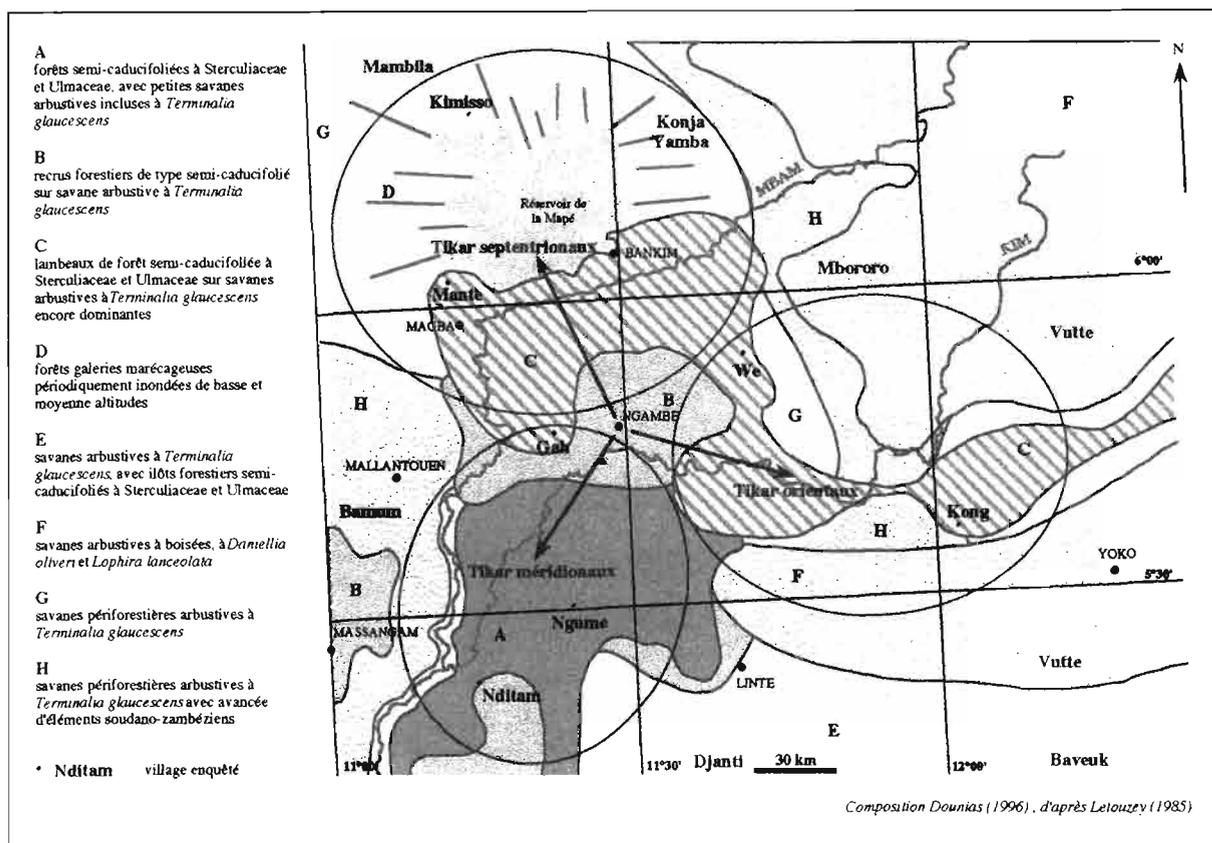


Figure 3 Phytogéographie simplifiée de l'aire de peuplement tikar.

- née suivant l'abattage de la forêt, n'est pas pratiquée par les Tikar les plus septentrionaux ;
2. un champ polyculturel de forêt, dominé par le maïs. Ce champ peut être directement implanté après essartage, mais il succède généralement au champ de courge. Des féculents (ignames, macabo, patate douce), des plantes légumières et condimentaires, et diverses brèdes spontanées lui sont associés ;
  3. un champ semi-permanent de forêt planté en légumineuses, principalement en arachide, parfois associée au haricot et à la patate douce. La valeur économique et la superficie de ce champ, variables selon les régions, sont plus importantes chez les Tikar septentrionaux ;
  4. un champ sur savane herbeuse occupé par du manioc bouturé sur buttes. Les Tikar lui associent du sésame, quelques plantes légumières et des palmiers à huile ;
  5. une arboriculture de rente sous agroforêts : cacaoyers et caféiers en proportion égale chez les Tikar occidentaux, caféiculture exclusive chez les Tikar septentrionaux, absence d'arboriculture chez les Tikar orientaux ;
  6. en option, une parcelle monospécifique de maïs est créée sur les sols saisonnièrement inondés des raphiales. Ce maïs, semé en saison sèche sur ces terres de bas-fonds à humidité persistante, est disponible 2 à 3 mois avant la récolte principale. Outre le fait qu'il permet de pallier les soudures éventuelles, ce maïs frais de contre-saison est prisé par les marchés et constitue à ce titre une source de revenus substantiels.
- En complément de ces champs, signalons l'établissement de jardins à base d'herbacées condimentaires et légumières, de taro et de tabac. De trop rares arbres fruitiers (agrumes, manguiers, avocatiers, papayers) complètent ces jardins qui agrémentent le pourtour des huttes greniers, véritables résidences secondaires situées à même le champ. Les cultures de case sont quasi-inexistantes au village, les Tikar y privilégiant la libre divagation des petits ruminants.

### **Les indices d'une représentation et d'une exploitation du milieu tournés vers la savane**

Un certain nombre d'indices convergent pour suggérer que les Tikar ont préservé une attitude de « gens de la savane » vis-à-vis de l'écotone forêt-savane. Ces indices — et bien d'autres qui restent à isoler et à tester — sont très différents entre eux puisqu'ils ont trait au système de représentation de l'espace, mais également à l'ethnolinguistique, à l'implantation spatiale, à l'exploitation des ressources naturelles et enfin aux pratiques culturelles. Au delà de leur diversité, ces indices ont le mérite d'être communs aux trois sphères de peuplement considérées. Leur constance nous prête à penser qu'ils constituent des marqueurs culturels pertinents de la société tikar.

#### **Indice « habitat de lisière »**

L'analyse du vocabulaire employé pour nommer les différentes composantes de l'espace révèle, entre autre, que le générique pour nommer la « forêt » sert également à

évoquer la « brousse », espace que les Tikar définissent par son opposition au « village ». Du point de vue des Tikar, il ne semble par contre pas exister d'antagonisme entre la « savane » et le « village ». Les villages récents sont systématiquement implantés en savane. Si l'on note aujourd'hui la présence d'une ambiance forestière autour de certains hameaux encore occupés, les habitants prétendent qu'elle s'est mise en place par la suite.

La composition floristique d'habitats abandonnés qui étaient encore occupés à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, et qui se trouvent aujourd'hui sous couvert forestier, révèle des éléments persistants de végétation de savane. Ceux-ci suggèrent que la transgression forestière a été postérieure à l'occupation humaine. L'implantation systématique de l'habitat en lisière forestière, ou sur des promontoires rocheux traduit une motivation d'ordre stratégique : dans un contexte de guerre, la forêt entravait le déploiement d'une offensive adverse (particulièrement si celle-ci était — à l'instar des Peuls — dotée de cavalerie), et servait de voie d'obsidion en cas de débordement par l'ennemi. Le rôle de la forêt était donc complémentaire à celui du fossé défensif, encore persistant autour des sites de peuplements anciens. Le recours au fossé aurait d'ailleurs été inutile si l'habitat s'était trouvé implanté sous forêt. Si les Tikar ont mis à profit la proximité de la forêt à des fins guerrières, ils ont malgré tout veillé à garder la tête en savane. Outre l'issue des conflits belliqueux, tout porte à croire que l'afforestation fut l'un des moteurs de la grande mobilité de l'habitat tikar.

Cette perpétuelle mobilité de l'habitat de lisière sous la poussée de la forêt soutient l'idée d'une relative neutralité de l'action anthropique face à l'ampleur des transformations d'origine climatique en œuvre au cours de l'holocène récent (Foresta, 1990 ; Achoundong *et al.*, 1996). Au contraire, en faisant le choix de s'implanter en lisière, les Tikar attirent dans leur sillage des disséminateurs et favorisent de manière non intentionnelle la dynamique forestière qui va les contraindre à se déplacer. C'est ce que l'on observe actuellement avec les tisserins (Ploceidae) : ces oiseaux qui fréquentent un vaste continuum écologique, et dont la biomasse est très élevée en savane et en bordure des défrichements (Baillon, 1996), intensifient la pluie de graines (et incidemment la régénération forestière) sous les arbres des villages et des campements cynégétiques permanents où ils se plaisent à nicher.

#### **Indice « classification des végétaux »**

La nomenclature populaire des végétaux est l'un des domaines qui permet d'appréhender les mécanismes de réajustement du système de production, d'apprentissage, d'emprunt et d'adaptation d'une société qui est confrontée à un changement d'environnement. À titre d'exemple, le terme tikar pour nommer les « lianes » est le même que celui employé pour les « racines ». Au sein de la typologie que nous avons commencé à ébaucher, les lianes sont assimilées à des racines aériennes, d'où la nécessité de recourir à un binomial pour distinguer, si besoin, une liane d'une racine. Cet amalgame est certainement à imputer à la rareté de grosses lianes ligneuses dans les savanes soudano-guinéennes originelles des

Tikar, et d'autre part à la perception de la dynamique de transgression : les lianes participent activement à l'embroussaillage opérant au niveau d'un isolat d'arbres (Letouzey, 1985 ; Foresta, 1990 ; Maley *et al.*, 1990). La colonisation forestière qui se met en place par nucléation (Yarrington et Morrisson, 1974), s'accélère par la coalescence de proche en proche des îlots forestiers ainsi constitués. Les lianes sont alors perçues comme un catalyseur de l'enracinement des forêts sur les savanes. À ce regroupement dans la nomenclature des ligneux, on peut par contre opposer l'abondance de termes dont les Tikar disposent pour nommer les herbacées de savane, avec notamment un générique spécifique pour évoquer le tapis graminéen.

### Indice « ressources forestières non ligneuses »

Les Tikar négligent et ignorent l'utilité alimentaire de nombreux produits forestiers, par ailleurs communément exploités par les habitants des forêts plus équatoriales : c'est le cas des graines oléo-protéagineuses d'*Irvingia grandifolia*, des fruits condimentaires d'*Antrocaryon klaineamum*, *Ricinodendron heudelottii*, *Tetrapleura tetraptera*, *Xylopi aethiopica* et de *Zanthoxylum* sp., ou de la drupe oléifère de *Baillonella toxisperma*... Les lacunes dans la connaissance des ressources de la forêt sont atténuées chez les Tikar méridionaux. Ainsi, l'ayous (*Triplochiton scleroxylon*) — qui dispense une production saisonnière de larves d'un Lépidoptère (Attacidae) fort appréciées par les Medjan — est une essence bien nommée par les Tikar de la sphère méridionale. Dans les autres sphères de peuplement où personne ne le considère comme une ressource, l'ayous n'est nommé que par son appellation pidgin « *five fingers* » véhiculée par les exploitants forestiers. De même, quelques graines condimentaires d'arbres forestiers qui sont négligés par les Tikar orientaux (comme celles de *Ricinodendron heudelottii* et de *Tetrapleura tetraptera*) sont utilisées voire commercialisées, par leur parents méridionaux. Ces meilleures connaissances et utilisation des ressources forestières sont sans conteste à imputer à la cohabitation avec les Pygmées Medjan. Mais cette cohabitation n'agit pas toujours en faveur d'un meilleur savoir forestier, comme le montre le cas des ignames sauvages. Les Dioscoreaceae de forêt constituent une source d'hydrate de carbone importante chez les chasseurs-collecteurs d'Afrique centrale. La récolte de leurs tubercules s'accompagne d'un savoir élaboré qui constitue un bon indicateur de la connaissance de la forêt (Dounias, 1993). Outre le fait qu'ils n'en consomment plus, les Pygmées Medjan commettent de surprenantes confusions sur les ignames de forêt. Les espèces *Dioscorea burkilliana*, *D. minutiflora* et *D. smilacifolia* — parfaitement distinguées et récoltées par les autres ethnies Pygmées du Cameroun (Baka et Kola) — sont confondues sous un type unique par les Medjan. Cette détérioration du savoir résulte de l'influence des Tikar qui affichent un total désintérêt pour les ignames sauvages non toxiques de forêt (Hladik et Dounias, 1993). *Dioscorea praehensilis*, espèce très commune en sous-

bois de front de transgression ainsi que dans les recrûs post-agricoles, constitue néanmoins une exception importante : les Medjan et les Tikar en apprécient les tubercules annuels, qu'ils déterrent et consomment en fin de saison sèche (Koppert, non publié), à une période où les réserves en céréales s'amenuisent. L'apparement de *D. praehensilis* aux ignames du complexe *D. cayenensis-rotundata* communément cultivées dans cette région de l'Afrique explique sans doute l'attrait particulier des deux ethnies pour ce taxon sauvage. Par ailleurs, les Tikar persistent à consommer — après détoxification préalable — des espèces vénéneuses de savane telles que *Dioscorea dunetorum* et *D. sagittifolia*. Ces tubercules, dont la récolte est devenue anecdotique, constituaient un aliment de disette précieux en périodes de guerres et de migrations.

### Indice « échanges inter-ethniques Tikar-Medjan »

L'ignorance des Medjan sur les ignames sauvages et celle plus générale des Tikar sur des produits forestiers non ligneux pourtant communs, sont révélatrices du type de relations qu'entretiennent les deux communautés : « l'apprentissage » de la forêt au contact de Pygmées, qui est si prégnant dans la tradition orale des sociétés d'es-sarteurs bantus et oubanguiens de forêt équatoriale, intervient peu dans le cadre des relations Tikar-Medjan. Nous constatons une sorte de « diffusion de proximité » qui se traduit plus par une perte de savoir forestier des Medjan, que par un gain de connaissance sylvestre à l'actif des Tikar. Aujourd'hui les Medjan chassent et cueillent couramment en savane (Leclerc, 1995), ils se font même les légataires de techniques de collecte de certaines espèces de termites de savane, que les Tikar semblent avoir délaissées (Clément, 1996).

La relation instaurée par les Tikar à l'égard des Medjan est de type féodal. Il semble y avoir valorisation de l'écologie du groupe dominant et perte induite du savoir sylvestre du groupe vassalisé. Cette valorisation unilatérale a eu pour effet d'affermir l'organisation hiérarchisée de la société tikar, au point que les chefferies les plus puissantes (Gah, Nditam) apparaissent dans la région où les Tikar ont des échanges avec la société acéphale des Medjan. Les Medjan complètement vassalisés occupent le bas de l'échelle sociale et leur habitat est marginalisé. En contrepoint de cette position sociale servile, ils ont le total contrôle des pratiques rituelles qui rythment le bon fonctionnement de la société tikar (Abega 1997). C'est d'ailleurs seulement dans la zone de contact avec les Medjan que les Tikar ont développé un culte des ancêtres tourné vers la forêt, dans lequel le rôle de médiateur est tenu par des masques empruntés à des autochtones forestiers (Abega, 1996). Les Medjan tiennent leur pouvoir de la connivence qui les lie originellement à la forêt et qui a suscité un sentiment ambivalent d'admiration et de crainte chez des migrants inaccoutumés de l'environnement forestier. Les relations inter-ethniques sont bien tortueuses entre ces deux sociétés qui feignent de se détester mais qui ont besoin l'une de l'autre. L'apport didactique des Medjan relève donc plus du symbolique que de l'économique.

**Photo 1**  
 Les tisserins (*Ploceidae*) qui accompagnent les Tikar dans leurs implantations de lisières assurent une « pluie de graines » d'essences forestières zoochores dans les espaces fertiles d'arrière-case, contribuant indirectement à l'afforestation (Mambwe, juin 1995).



**Photo 2**  
 Dans la région septentrionale, les conditions pluviométriques drastiques limitent la diversité spécifique des agroforêts de plantations caféières. Le planteur Tikar privilégie l'ombrage (fourni ici par des espèces héliophiles du genre *Albizia*) sur l'éventuelle exploitation de produits forestiers non ligneux (Mante, janvier 1995).

**Photo 3**  
 La toundja (*Cucurbitopsis maritii*) est le seul cultivar que les céréaliéristes tikar aient emprunté à une agriculture de type forestier. Sa mise en culture est fortement ritualisée (Ngume, novembre 1994).





**Photo 4**

Les céréaliculteurs tikar ont conservé des comportements de gens de savane, comme le recours à l'entraide, mis ici à contribution lors d'un défrichage collectif d'une jachère à *Chromolaena odorata*. Le déroulement des travaux est agrémenté d'une distribution de bière de maïs (Kong, février 1995).



**Photo 5** Le rendement calorique élevé de *Chromolaena odorata*, lorsque l'adventice est brûlée tardivement en saison sèche, assure un apport conséquent de cendres fertilisantes et la destruction totale des jeunes héliophiles, compromettant dès lors toute régénération forestière (Mante, janvier 1995).

### Indice «abattage intégral des arbres»

À la différence des vrais essarteurs semi-itinérants, les Tikar n'abattent pas de nouvelle parcelle tous les ans. Lorsque l'ouverture d'une nouvelle portion de forêt s'impose (création d'un champ de courge, baisse de production des anciennes parcelles...), ils cherchent à abattre le maximum d'arbres présents. Il n'existe aucun frein d'ordre pratique ou symbolique à cette inclination : aucun arbre ne mérite d'être épargné, que ce soit par superstition, ou par rapport à une éventuelle utilité. Selon les Tikar, une essence de forêt n'est jamais rare au point de justifier qu'on la préserve dans le champ. La vision forestière des Tikar semble ainsi se limiter au front de transgression composé à majorité d'essences héliophiles communes, et caractérisé par une moindre diversité biologique. Effectivement si l'on adopte cette perspective, moins une forêt est diversifiée en espèces, plus les essences qui la composent sont « fréquentes » et, incidemment, moins sa conservation s'impose. La mise à mort de l'arbre est éventuellement différée si celui-ci pose des difficultés d'abattage (dureté du bois, présence de contreforts) ou si sa couronne diffuse et élevée ne constitue pas une gêne directe sur les cultures. Le maintien d'un arbre est donc consécutif à une économie d'effort, mais l'agriculteur tikar s'arrangera par la suite pour tuer l'arbre sur pied, soit par le feu, soit par ceinturage. Dans ce contexte, l'abattage est perçu comme une corvée peu glorifiante. Cette perception contraste avec celle des essarteurs du sud Cameroun, pour lesquels la conduite sélective de l'abattage est une transposition valorisée de l'acte guerrier (Laburthe-Tolra, 1981 ; Dounias, 1993).

Sur la fraction forestière du terroir, l'exploitation des arbres est dissociée de l'exploitation agricole. Tel n'est pas le cas des herbacées sauvages comestibles commensales des plantes vivrières, qui sont conservées lors du sarclage du champ. Vis-à-vis des adventices comestibles (E. Garine, 1996), les Tikar préservent donc un comportement de gens de savane, alors qu'ils éliminent de leurs parcelles sur forêt toute composante arborée susceptible de rappeler leurs parcs arborés ancestraux. L'élimination

intégrale des ligneux dans les champs de forêt constitue une radicalisation par rapport au comportement des habitants de savane habitués à incorporer un parc arboré à leur espace agraire. L'attitude des Tikar est d'ailleurs plus modérée à l'égard des arbres et arbustes utiles des champs de savane. Seule la motivation d'empêcher toute recolonisation forestière permet de rendre compte d'une telle divergence de traitement entre arbres sur champ de savane et arbres sur champ de forêt.

### Indice «comportement foncier vis-à-vis d'un recrû forestier»

La forêt constitue un réservoir de terres arables, mais n'est pas perçue comme participante du maintien de la fertilité et est exclue de la rotation agricole. D'un point de vue foncier, un paysan tikar perd très vite son droit exclusif sur la terre qu'il laisse retourner à la forêt. Lorsqu'un recrû retrouve une apparence forestière, il est en quelque sorte « désapproprié ». Ce renoncement foncier n'a pas cours dans les sociétés d'essarteurs plus méridionales, où la propriété se perpétue parfois jusqu'au stade de forêt climacique (Dounias, 1996b). Compte tenu de la faible densité humaine, l'argument de « terres disponibles » est neutre entre la situation des Tikar et celle des essarteurs forestiers ; par contre la perception de la forêt en tant qu'« espace anthropisé » diffère. En étant rétrocédée à la collectivité, la portion de forêt secondaire subit une plus forte pression de remise en culture. La perte du droit individuel sur le recrû est un aspect de la tenure foncière qui accroît le rythme de rotation agricole et constitue donc un frein social à la reforestation.

### Indice «arbres d'ombrage des plantations caféières et cacaoyères»

L'arboriculture caféière (et, dans une moindre mesure, cacaoyère) est la seule composante du système agraire tikar qui implique des arbres et, à ce titre, rappelle l'horticulture de forêt. Mais une analyse structurale et fonctionnelle de ces plantations révèle de profondes différences avec les agroforêts de plantations du sud équatorial et des hauts plateaux de l'ouest.

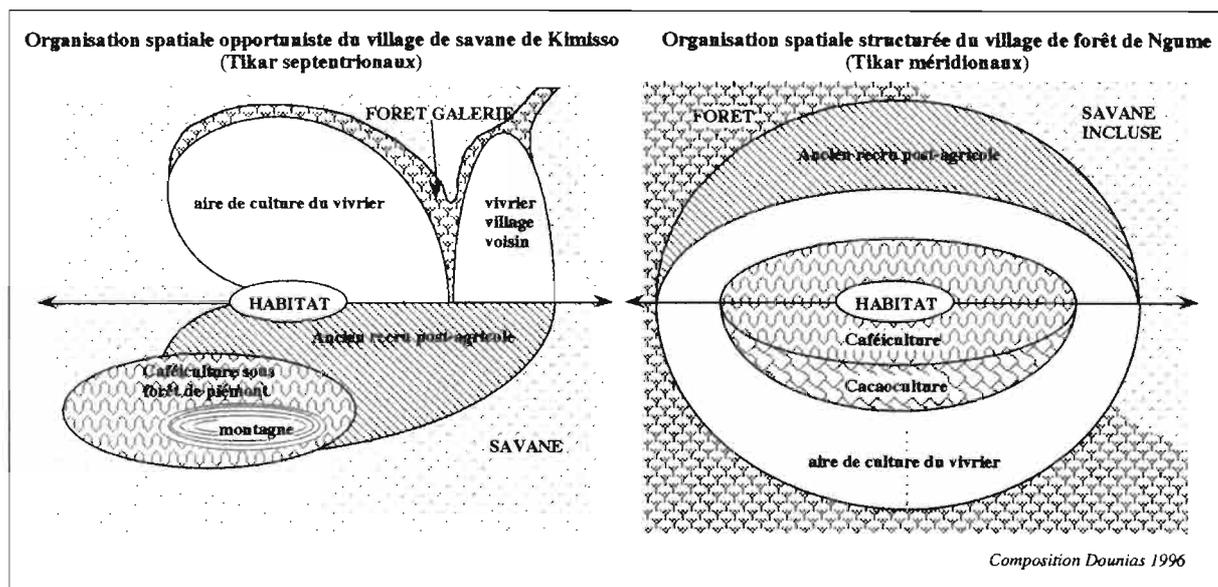


Figure 4 Comparaison de l'agencement spatial des villages entre Tikar méridionaux et Tikar septentrionaux.

Par rapport au sud Cameroun équatorial et aux hauts plateaux de l'ouest Cameroun, les conditions bioclimatiques de la plaine tikar sont limitées pour une bonne pratique de la caféiculture et de la cacao-culture. L'ombrage des arbres surcimant devient ici indispensable ; dans le centre-sud en revanche, les services d'encadrement agricole qui préconisent l'adoption de plants sélectionnés auto-ombrageants présentent ce surcroît d'ombrage comme superflu — voire comme nuisible.

Une étude comparative menée par Dallière (1996) sur les agroforêts caféières et cacaoyères entre les villages de Ngoume (Tikar méridionaux) et Kimisso (Tikar septentrionaux) montre que l'implantation des plantations caféières n'est pas homogène à l'intérieur de l'aire de peuplement tikar ; elle est ordonnée sous forme de couronnes périphériques à l'habitat chez les Tikar les plus méridionaux situés en zone forestière (5° 30' de latitude nord), elle devient opportuniste chez les Tikar les plus septentrionaux (6° 30' de latitude nord) qui sont tributaires des tâches de peuplements forestiers (Figure 4). Malgré ces agencements spatiaux divergents, la production d'ombrage constitue, dans les deux cas, la motivation première des planteurs tikar à conserver des arbres dans leur plantation. Les essences recensées sont surtout des héliophiles participant au front de transgression, telles que les *Albizia* spp., *Triplochiton scleroxylon* et *Terminalia superba*.

La présence d'arbres dans le cadre de la caféiculture tikar est donc dictée par des nécessités agro-économiques. Elle ne s'accompagne pas de ce savoir de l'arbre si prégnant chez les horticulteurs de forêt, pour lesquels le maintien d'essences ligneuses à usages multiples est d'abord culturel, au point parfois de grever le rendement de la plantation (Herzog et Bachmann, 1992 ; Dounias, 1996b).

### Indice « culture ritualisée de la courge »

La courge (*Cucumeropsis mannii*) est le seul véritable emprunt à l'horticulture de forêt. Cette plante à graines condimentaires nécessite d'être mise en culture après essartage d'un nouveau pan de forêt, ou sur jachère de longue durée reconquise par un couvert arboré conséquent (Dounias, 1993, 1996b). Elle figure donc toujours en tête de la rotation culturale. En adoptant ce cultigène typiquement forestier, les Tikar ne pouvaient en modifier la place dans le cycle culturel. Ils en ont néanmoins modifié le système d'exploitation : la mise en culture de la courge est fortement codifiée. Elle n'a lieu qu'une année sur deux (aucun argument agronomique ne justifie pareille alternance) et donne lieu à un rituel d'ensemencement au village de Gah qui se répercute sur l'ensemble de la zone de culture.

Un tel correctif culturel est permis par la nécessité de stocker les graines de courge. L'impératif de stockage démarque la courge de l'ensemble des cultigènes forestiers, qui tolèrent un stockage prolongé sur pied. Le stockage post-récolte est une nécessité chez les agriculteurs de savane exposés à de longues périodes de soudure (Sigaut, 1982). Il renforce l'assise d'une communauté domestique structurée et hiérarchisée à tendance patrilineaire, car il permet un contrôle des semences par les

ainés. À l'inverse, les femmes des sociétés d'horticulteurs de forêt n'ont aucune difficulté à accéder aux boutures, qu'elles vont prélever à même le champ. Elles disposent par ailleurs d'une relative autonomie sur le devenir de leurs récoltes. On constate parallèlement une autorité moins prononcée des aînés, ainsi qu'une plus fréquente tendance à la matrilinearité (Geschiere, 1982).

### Indice « *Chromolaena odorata* » : une nouvelle protagoniste dans le rapport Tikar-écotone

*Chromolaena odorata* (L.) R. M. King et H. Robinson (Asteraceae) est une adventice buissonnante pantropicale dont le caractère invasif constitue un véritable bouleversement écologique (Gautier, 1992a, 1992b). L'ampleur du phénomène a suscité une avalanche de recherches et de publications. *Chromolaena odorata* (C.o.) a aujourd'hui son *workshop* international (trois éditions) et une *Newsletter* lui est exclusivement consacrée. Une vue synthétique des publications entreprise par Foresta (1996) met en évidence la prépondérance des travaux consacrés à la lutte — tant chimique que biologique — « contre » *Chromolaena odorata*. Elle traduit l'émergence d'un paradigme présentant *Chromolaena odorata* comme une peste absolue qu'il convient d'éradiquer. Nul ne discute le constat que la mise en place d'un peuplement monospécifique remet en cause la biodiversité du milieu. Par ailleurs, certains travaux évoquent l'attraction exercée par *Chromolaena odorata* sur le criquet pèlerin (*Zonocerus variegatus*), une autre grande peste africaine dont l'extension semble accompagner celle de l'adventice. Le criquet se comporte en pharmacophage pour récupérer à son compte des métabolites de la plante (alcaloïdes pyrrolozidine) et doter ainsi sa progéniture d'une défense chimique contre ses prédateurs (Boppré, 1991 ; Modder, 1984).

Toutefois, ce paradigme provoque — par réaction — l'émergence d'un parti pris diamétralement opposé, qui prône les performances agronomiques de *Chromolaena odorata*. Ses défenseurs rappellent tout d'abord l'introduction volontaire de cette plante néotropicale dans les plantations agro-industrielles asiatiques (Poilane, 1952) et africaines (Gautier, 1992a ; Huguenin et Beldji-Bedogo, 1996) comme plante de couverture assurant une protection contre l'érosion des sols et restituant une forte quantité de matière organique. L'implantation de *Chromolaena odorata* a également été préconisée pour supplanter une autre adventice problématique : *Imperata cylindrica* (Chevalier, 1952). *Chromolaena odorata* est connue pour améliorer la structure des sols : elle bloque le lessivage des éléments minéraux et favorise l'approfondissement de l'horizon humifère. Par le biais d'un enrichissement en calcium, elle réduit l'acidité des sols tropicaux (Foresta et Schwartz, 1991). *Chromolaena odorata* est aussi employée comme engrais vert sur des sols peu fertiles, augmentant le rendement de cultures telles que le riz ou le manioc et on lui reconnaît des propriétés nématicides dans les cultures de poivre et de tomate (Litzenberger et Lip, 1961).

Le débat « pour ou contre *Chromolaena odorata* » commence à gagner la scène politique, et les scientifiques

n'en maîtrisent pas vraiment les enjeux. Certains plans d'aménagement forestier peuvent déceler en cette plante un moyen de pression pour cantonner les populations dans des espaces restreints de forêts communautaires (Dounias, 1995). Les cultivateurs pourraient être alors contraints à intensifier leur pratique agricole et à abandonner un système extensif et itinérant qui, en bon bouc-émissaire, est trop souvent présenté par les décideurs comme la principale cause de déforestation.

Toute position tranchée sur les bienfaits ou les méfaits de *Chromolaena odorata* est caduque tant que l'on n'a pas clairement élucidé son rôle écologique. En dehors de toute activité agricole, on constate au niveau de l'écotone forêt-savane que *Chromolaena odorata* se positionne le long du front de transgression, et en accélère la cinétique : de manière active en surcimant le tapis graminéen et de manière passive en agissant comme écran pare-feu et en permettant l'accroissement de plantules d'arbres sous son feuillage, notamment les *Albizia* (Achoundong *et al.*, ce volume). Le rôle ignifuge des tiges suffrutescentes de *Chromolaena odorata* ne fonctionne que si les brûlis ont lieu tôt dans l'année. À l'inverse, si le brûlis est tardif, les tiges asséchées de *Chromolaena odorata* en accroissent au contraire l'intensité de l'embrassement (Gautier, 1994, 1996) entraînant la destruction des jeunes espèces forestières établies sous son couvert.

L'emprise de *Chromolaena odorata* est plus massive sur le bloc forestier que sur la savane, cette différence étant due aux activités humaines : l'installation est accrue dans les jachères forestières, alors que l'extension en savane est régulée par les feux de brousses (Macdonald et Frame, 1988). Par contre, une fois qu'elle est installée, *Chromolaena odorata* résiste aux passages successifs du feu grâce à un organe souterrain de réserve (Gautier, 1993). En l'absence de feu, elle s'implante préférentiellement sous les arbres isolés, ce qui explique que les savanes boisées soient plus rapidement colonisées que les savanes herbeuses (Gautier, 1996).

Il est regrettable que des programmes de contrôle de *Chromolaena odorata* soient lancés alors que l'on méconnaît la place de cette adventice dans les systèmes agraires (Herren-Gemmill, 1991). La perception que les populations forestières ont de l'eupatoire est sans appel ; les appellations locales traduisent souvent la brutalité de l'invasion et l'impuissance des paysans : noms de dictateurs tristement célèbres : *Bokassa grass* (Est Cameroun), *Sekou Touré* (Côte d'Ivoire), *Lantana Ngouabi* (Congo). Mais aussi *l'envahisseur* (Congo), *Apollo* (Centrafrique), *la plante qui tue la forêt* (Beti du Cameroun), *Nkol ndengi* — nom de la prison de Yaoundé dont on sort rarement vivant (Ewondo du Cameroun), *la dévoreuse* (Basa du Cameroun), *la mangeuse de jagère* (Mangisa du Cameroun). Incontestablement, *Chromolaena odorata* n'a pas sa place dans les systèmes de culture élaborés par ces sociétés. *Chromolaena odorata* est également une peste pour les agropasteurs : *jaBiinDe* (*L'envahissante*, Boutrais, 1978) colonise les pâturages en s'engouffrant de manière opportuniste dans les couloirs de transhumance ; la zoochorie prend alors le relais sur l'anémochorie, les cypselles se fixant sur le pelage du bétail (Huguenin et Beldji-Bedogo, 1996). Outre le fait qu'elle

altère le système itinérant de l'agriculture sur brûlis, *Chromolaena odorata* modifie également la conduite des activités de collecte dans les recrûs post-agricoles (Haxaire, 1994).

Néanmoins, dans certains systèmes de culture traditionnels *Chromolaena odorata* est gérée comme un facteur de restauration de la fertilité (Léonard et Oswald, 1996). Ainsi, les Baoulé cultivateurs d'ignames parviennent à valoriser le travail pénible de déssouchage de *Chromolaena odorata* par le labour superficiel consécutif au buttage et à la récolte de l'igname (Mollard, 1993).

*Chromolaena odorata* est apparue en plaine tikar il y a moins de 20 ans, à la faveur des pistes carrossables orientées sud-nord. Les agriculteurs tikar qui ont baptisé l'adventice du nom anodin de « Benjamin » (appellation qui contraste avec les sobriquets négatifs utilisés par les essarteurs forestiers) en signalent l'apparition vers 1980, ce que corrobore les observations de Weise (1996). *Chromolaena odorata* devient un facteur de stabilité des terroirs tikar. En jouant sur un raccourcissement du temps de jachère faisant suite à plusieurs années successives de culture, les Tikar parviennent à pérenniser leurs parcelles vivrières. Ils laissent toutefois le recrû forestier opérer sur une partie du terroir destiné à l'extension des surfaces caféières et à la culture de la courge. Du point de vue des Tikar, la contrainte de départ qui est d'abattre une portion de forêt est largement compensée par le fait que le champ subit un embroussaillage plus important par *Chromolaena odorata* au terme de plusieurs années successives de cultures. La parcelle laissée en jachère à *Chromolaena odorata* sera remise en culture dans un délai n'excédant pas cinq ans, car au delà, le tapis de *Chromolaena odorata* commence à se laisser dominer par les arbres de recrûs qui poussent dans l'enchevêtrement de ses tiges (Achoundong *et al.*, ce volume). Les Tikar ont également compris le parti à tirer d'un brûlis tardif, pour obtenir un embrassement maximal des tiges desséchées de *Chromolaena odorata*. L'intensité du feu assure non seulement une minéralisation instantanée de la matière organique et une baisse de l'acidité du sol par l'apport massif de cendres, mais il permet par la même occasion de tuer les jeunes héliophiles préforestiers et d'incendier les premiers mètres de la lisière. La zonation du terroir tikar prévient partiellement le risque de propagation du feu vers les plantations caféières et cacaoyères. Toutefois, l'agencement spatial plus opportuniste dans le secteur septentrional, complique le contrôle du feu, qui endommage parfois les caféières, Dallièrre, 1996).

#### Indice «entraide agricole et bière de maïs»

La pérennisation du terroir tikar reposant sur des jachères courtes à *Chromolaena odorata* ne pourrait s'opérer sans un recours au sarclage. Le sarclage est une technique d'entretien contre nature dans l'horticulture sur brûlis de forêt, dont l'itinérance a justement pour vocation de faire l'économie de tout nettoyage, passée la mise en culture de la parcelle (Jouve, 1993). La réaction négative des essarteurs forestiers vis-à-vis de *Chromolaena odorata* est liée au fait qu'ils sont culturellement réfractaires à la surcharge de travail d'entretien

engendrée par cet envahissement. Par contre, en tant que céréaliculteurs originaires de savane, les Tikar maîtrisent le sarclage et excellent dans le débroussaillage collectif. La structure fortement hiérarchisée et patrilinéaire des chefferies tikar favorise l'émergence de groupes de travail fonctionnant dans le cadre d'une entraide tournante, laquelle est sollicitée sous forme d'une invitation. Le débroussaillage d'un recrû et le sarclage des champs sont les deux étapes de l'itinéraire culturel pour lesquelles l'entraide est requise. Son déroulement est convivial, et l'instigateur remercie les participants en offrant de la bière de maïs, substitut de la bière de mil qui préside encore aux travaux agricoles collectifs chez les céréaliculteurs des savanes soudano-guinéennes. Cette fonction sociale de la bière (E. Garine, 1995) et l'importance accordée à l'entraide, sont un héritage indéniable de l'origine savanicole des Tikar. Sans cet héritage, il eût été extrêmement difficile pour les Tikar de tirer profit de l'envahissement des jachères par *Chromolaena odorata*.

D'un point de vue écologique, les Tikar favorisent un effet d'entraînement par l'intensification des sarclages. Ceux-ci aggravent l'altération du potentiel séminal des sols et compromettent la repousse de plants d'arbres (Rouw, 1993, 1996), ce qui est finalement le résultat escompté.

### **Conclusion : des céréaliculteurs de savane qui ont apporté leur écologie**

Un combinatoire d'indices empruntés à diverses facettes de la perception et de l'occupation du milieu, ainsi que de l'exploitation des ressources, nous permet d'échafauder l'hypothèse que les Tikar ont préservé une attitude de gens de savane vis-à-vis de l'écotone forêt-savane. Ce comportement savanophile privilégie des choix d'occupation de l'espace qui tendent à ralentir l'afforestation naturelle de la savane. D'autres indices allant dans le même sens sont pressentis, notamment la place accordée à la collecte des termites comestibles, dont les essaimage étalés sur l'année constituent de précieux marqueurs temporels (Clément, 1996).

Néanmoins, plusieurs composantes du système de production restent à considérer. Les Tikar consacrent en effet un temps considérable au piégeage — préférentiellement pratiqué en forêt — et à la pêche en eau douce — activité économique saisonnière majeure chez les Tikar orientaux (pêche sur le Mbam et la Kim) et chez les Tikar septentrionaux résidant sur le pourtour du réservoir de la Mapé. L'importance octroyée par les Tikar à ces activités de prédation contraste avec leur pratique modeste par les céréaliculteurs de l'Adamaoua (E. Garine, comm. pers.) et pourrait nous amener à nuancer notre jugement.

La confrontation des clichés aériens datant des années 50 avec des images satellites des années 90 donne l'impression que l'afforestation est inexorable, car elle est constatée même dans les zones anthropisées. Nous pensons néanmoins que la progression objectivement mesurée est antérieure à l'implantation massive de *Chromolaena odorata* et à son incorporation dans la rotation agricole tikar. Si rien ne paraît entraver l'intro-

gression forestière dans les secteurs à faible occupation humaine, un ralentissement drastique du phénomène est par contre à craindre dans un avenir proche, au niveau des espaces à peuplements plus concentrés.

La plaine tikar offre cette situation paradoxale d'une société d'agriculteurs sur brûlis ne subissant aucune contrainte d'ordre démographique ou foncière, ayant une agriculture vivrière essentiellement destinée à l'autoconsommation, et disposant de terres forestières en quantité croissante, mais qui aspire à réduire l'itinérance de son système agraire en favorisant de manière intentionnelle l'installation d'une adventice que la communauté scientifique serait plutôt encline à éradiquer. L'action ambivalente de *Chromolaena odorata* cristallise parfaitement la nécessité d'étudier l'écotone forêt-savane en associant les sciences de l'homme et les sciences de la nature : d'un côté, les écologues insistent sur le rôle actif tenu par *Chromolaena odorata* au cours de l'afforestation, d'un autre côté les anthropologues démontrent comment la même plante est impliquée dans le système agraire pour produire l'effet contraire.

Les motivations des cultivateurs résidant dans l'écotone forêt-savane sont grandement dictées par leurs origines culturelles. Une approche anthropologique de ces populations est donc justifiée, afin de saisir les aspirations et les inclinations de sociétés humaines confrontées au processus naturel d'afforestation. Ce dernier n'est pas toujours souhaité par les acteurs et n'est plus inexorable, dès lors que l'homme sait faire preuve d'opportunisme pour le contrecarrer.

### **Remerciements**

La présente étude a été réalisée dans le cadre du programme pluridisciplinaire « Écologie humaine en écotone forêt/savane ». Ce programme financé par l'ORSTOM est mené en collaboration avec l'Unité mixte de recherche 9935 « Anthropologie et écologie de l'alimentation » (CNRS-MNHN-Paris 7), le Programme « Avenir des peuples des forêts tropicales » (APFT, DG VIII de la Communauté Européenne) et des chercheurs du Ministère camerounais de la recherche scientifique et technique (MINREST). Nous remercions nos collègues biologistes, naturalistes, archéologues et anthropologues pour leur critiques avisées à la relecture du manuscrit.

### **Références**

- Abega, S. C. 1996. *Les choses de la forêt*, 215 p.
- . 1997. Qualité de vie et regard de l'autre : les thèmes alimentaires chez les Tikar de Nditam. *Prévenir*, 33 (2), 189-194.
- Achoundong, G. ; Bonvallot, J. ; Happi, Y. 1996. Le contact forêt-savane dans l'est du Cameroun et *Chromolaena odorata* : considérations préliminaires. Dans : U. K. Prasad, R. Muniappan, P. Ferrar, J. P. Aeschliman et H. de Foresta (dir. publ.), *Distribution, ecology and management of Chromolaena odorata*. Proceedings of the third international workshop on biological control and management of *Chromolaena odorata*, Abidjan, novembre 1993, Agricultural Experiment Station, University of Guam, Mangilao, 202, 99-108.

- Achoundong, G. ; Happi, Y. ; Bonvallet, J. ; Guillet, B. Formation et évolution des recrûs sur savanes. Dans : M. Servant et S. Servant-Vildary (dir. publ.), *Dynamique à long terme des écosystèmes forestiers intertropicaux*. (Ce volume).
- Adejuwon, J. O. ; Adesina, F. A. 1992. The nature and the dynamics of the forest-savanna boundary in south-western Nigeria. Dans : P. A. Furley, J. Proctor, J. A. Ratter (dir. publ.), *Nature and dynamics of forest-savanna boundaries*. London, Chapman & Hall, p. 331-351.
- Alexandre, A. ; Colin, F. ; Meunier, J. D. 1994. Les phytolithes, indicateurs du cycle biogéochimique du silicium en forêt équatoriale. *C.R. Acad. Sci.*, **319** (II), 453-458.
- Aubréville, A. 1966. Les lisières forêt-savane des régions tropicales. *Adansonia*, **6**, 175-187.
- . 1967. Les étranges mosaïques forêt-savane du sommet de la boucle de l'Ogooué au Gabon. *Adansonia*, **7**, 13-22.
- Avenard, J. M. 1969. *Réflexions sur l'état de la recherche concernant les problèmes posés par les contacts forêts-savanes — essai de mise au point et de bibliographie*, Paris, ORSTOM (« Collection Initiations, Documentations techniques »), **14**, 154 p.
- Avenard, J. M. ; Bonvallet, J. ; Latham, M. ; Renard-Dugeril, M. ; Richard, J. 1974. *Aspects du contact forêt-savane dans le centre et l'ouest de la Côte d'Ivoire: étude descriptive*. Abidjan, ORSTOM.
- Bahuchet, S. 1989. *Les Pygmées Aka et Baka: contribution de l'ethnolinguistique à l'histoire des populations forestières d'Afrique centrale*, Paris, Université L. Descartes, Thèse de Doctorat d'État. 3 volumes, 766 p.
- Baillon, F. 1996. L'avifaune de la région tikar (Cameroun). Symposium « Dynamique à long terme des écosystèmes forestiers intertropicaux », p. 122.
- Barbier, J.-C. 1977. *Les Pygmées de la plaine tikar au Cameroun, notes complémentaires*. Yaoundé, ONAREST-ISH-CSES. 33 p.
- Belingard, C. ; Tessier, L. ; Namur, C. de ; Schwartz, D. 1996. Dendrochronologie et Okoumé (Congo). Symposium « Dynamique à long terme des écosystèmes forestiers intertropicaux », p. 39-41.
- Blanc-Pamard, C. 1979. *Un jeu écologique différentiel: les communautés rurales du contact forêt-savane au fond du V-Baoulé (Côte d'Ivoire)*. Paris, ORSTOM (« Collection Travaux et Documents »), **107**, 313 p.
- Blanc-Pamard, C. ; Peltre, P. 1984. Dynamique des paysages préforestiers et pratiques culturelles en Afrique de l'Ouest, Côte d'Ivoire. *Le développement rural en question*, Paris, ORSTOM (Mémoire), **106**, 55-67.
- Blanc-Pamard, C. ; Spichiger, R. 1973. Contact forêt-savane et recrû forestier en Côte d'Ivoire. *L'Espace Géographique*, **3**, 199-206.
- Bonvallet, J. ; Dugeril, M. ; Duviard, D. 1970. Recherches écologiques dans la savane de Lamto (Côte d'Ivoire): répartition de la végétation dans la savane préforestière. *La Terre et la Vie, Revue d'Écologie*, **24**, 3-21.
- Boppré, M. 1991. A non-nutritional relationship of *Zonocerus* (Orthoptera) to *Chromolaena* (Asteraceae) and general implications for weed management. Dans : R. Muniappan et P. Ferrar (dir. publ.), *Ecology and Management of Chromolaena odorata*, Biotrop, Special Publication. Bogor, Indonesia, ORSTOM-SEAMFO-BIOTROP, **44**, 153-157.
- Boulvert, Y. 1990. Avancée ou recul de la forêt centrafricaine, changements climatiques, influence de l'Homme et notamment des feux. Dans : R. Lanfranchi R. et D. Schwartz (dir. publ.), *Paysages quaternaires de l'Afrique Centrale atlantique*, Paris, ORSTOM, (« Collection Didactiques »), p. 353-366.
- Boutrais, J. 1978. *Des Peuls en savanes humides. Développement pastoral dans l'ouest centrafricain*. Paris, ORSTOM, (« Collection Thèses et Documents »).
- Chevalier, A. 1952. Deux composées permettant de lutter contre l'*Imperata* et empêchant la dégradation des sols tropicaux qu'il faudrait introduire rapidement en Afrique noire. *Revue Internationale de Botanique appliquée et d'Agriculture tropicale*, **32**, 494-497.
- Clayton, W. D. 1958. Secondary vegetation and the transition to savanna near Ibadan, Nigeria. *Journal of Ecology*, **46**, 217-238.
- Clément, C. 1996. *Ethno-écologie des termites chez les Tikar en contact forêt-savane*, Créteil, Université Paris XII, Val de Marne (Mémoire de stage de D.E.S.S.), 91 p.
- Dallière, C. 1996. *Systèmes agroforestiers caféiers et cacaoyers en milieu d'écotone forêt-savane chez les Tikar du Cameroun: étude agro-écologique, ethnobotanique et socio-économique*. Université d'Orléans, Faculté des Lettres, Langues et Sciences Humaines, Laboratoire ERMES, (Mémoire de D.E.A.), 82 p.
- Dieu, M. ; Renaud, P. (dir. publ.). 1983. *Atlas linguistique du Cameroun (ALCAM) — Inventaire préliminaire*. Paris, ALC-CERDOTOLA-DGRST-Agence de Coopération Culturelle et Technique, 475 p.
- Dounias, E. 1993. *Dynamique et gestion différentielles du système de production à dominante agricole des Mvae du sud Cameroun forestier*. Thèse de Doctorat, Montpellier, Université des Sciences et Techniques du Languedoc (Montpellier II), 2 volumes, 646 p.
- . 1995. Composer autour d'une composée *Chromolaena odorata* et systèmes agraires des forêts tropicales humides. Atelier international African farmers and their environment in a long term perspective, Wageningen.

- . 1996a. Agriculture des Mvae du sud Cameroun littoral forestier : étude dynamique des composantes de l'agrosystème et des plantes cultivées alimentaires. Dans : A. Froment, I. de Garine, C. Binam Bikoi et J. F. Loung (dir. publ.), *Bien manger et bien vivre, anthropologie alimentaire et développement en Afrique intertropicale : du biologique au social*. Paris, L'Harmattan-ORSTOM, p. 155-172.
- . 1996b. Recrûs forestiers post-agricoles : perceptions et usages chez les Mvae du Sud-Cameroun. *Journal d'Agriculture traditionnelle et de Botanique Appliquée*, **38** (1), 153-178
- Dugast, I. 1949. *Inventaire ethnique du Sud-Cameroun*. Yaoundé, Mémoires de l'Institut Français d'Afrique Noire, 159 p.
- Dupriez, H. ; Leener, P. de. 1983. *Agriculture tropicale en milieu paysan africain*. Dakar/Paris, ENDA/L'Harmattan, Terres et Vie, 280 p.
- Fairhead, J. ; Leach, M. 1996. *Misreading the African landscape. Society and ecology in a forest-savanna mosaic..* African Studies Series 90. Cambridge, Cambridge University Press, 356 p.
- Foresta, H. de. 1990. Origine et évolution des savanes intramayombiennes (Rép. Pop. du Congo). II. apports de la botanique forestière. Dans : R. Lanfranchi et D. Schwartz (dir. publ.), *Paysages quaternaires de l'Afrique centrale atlantique*. Paris, ORSTOM (« Collection Didactiques »), p. 326-335.
- . 1996. *Chromolaena odorata* : disaster or hope for tropical Africa ? Dans : U. K. Prasad, R. Muniappan, P. Ferrar, J. P. Aeschliman et H. de Foresta (dir. publ.), *Distribution, ecology and Management of Chromolaena odorata*. Proceedings of the third international workshop on biological control and management of *Chromolaena odorata*, Abidjan, 15-19 novembre 1993, Agricultural Experiment Station, University of Guam, Mangilao, 202.
- Foresta, H. de ; Schwartz, D. 1991. *Chromolaena odorata* and disturbance of natural succession after shifting cultivation : an example from Mayombe, Congo, Central Africa. Dans : R. Muniappan et P. Ferrar (dir. publ.), *Ecology and management of Chromolaena odorata*. Proceedings of the second International Workshop on Biological Control of *Chromolaena odorata*, Bogor, 4-8 February 1991. Bogor, ORSTOM-BIOTROP, Biotrop Special Publication, 44, 23-41.
- Froment, A. ; Delneuf, M. ; Dounias, E. ; Baillon, F. ; Wang Sonne ; Abega, S. C. ; Mebenga Tamba, L. 1996. Une problématique de sciences humaines dans le programme ECOFIT-Cameroun dans la région de Nditam (200 km au nord de Yaoundé). Symposium « Dynamique à long terme des écosystèmes forestiers intertropicaux », 139-143.
- Garine, E. de. 1995. *Le mil et la bière, le système agraire des Duupa du massif de Poli (Nord Cameroun)*. Thèse de Doctorat, Université de Paris X, 279 p.
- . 1996. Une bonne sauce de mauvaises herbes. Note sur les repas des Duupa du massif de Poli (Nord-Cameroun). Dans : M.-C. Bataille-Benguigui et F. Cousin (dir. publ.), *Cuisines. Reflets des sociétés*. Paris, Éditions Sépia/Musée de l'Homme, 77-96.
- Garine, I. de. 1990. Adaptation biologique et bien être psycho-culturel. *Bull. Mém. Soc. d'Anthropologie de Paris*, numéro spécial, **2** (2), 151- 174.
- Gautier, L. 1989. Contact forêt-savane en Côte d'Ivoire centrale : évolution de la surface forestière de la réserve de Lamto (sud du V-Baoulé). *Bull. Soc. Bot. France (Actualités Botaniques)*, **3-4**, 85-92.
- . 1990. Contact forêt-savane en Côte d'Ivoire centrale : évolution du recouvrement ligneux des savanes de la Réserve de Lamto (sud du V-Baoulé). *Candollea*, **45** (2), 631-641.
- . 1992a. *Contact forêt savane en Côte d'Ivoire centrale : rôle de Chromolaena odorata* (L) King & Robinson dans la dynamique de la végétation. Thèse de Doctorat, Université de Genève, 268 p.
- . 1992b. Taxonomy and distribution of a tropical weed : *Chromolaena odorata* (L.) R. King & H. Robinson. *Candollea*, **47**, 645-662.
- . 1993. Reproduction of a pantropical weed : *Chromolaena odorata* (L) R. King & H. Robinson. *Candollea*, **48**, 179- 193.
- . 1994. Emprise des brousses à *Chromolaena odorata* sur le fond du V-Baoulé (Côte d'Ivoire centrale). *Journal d'Agriculture traditionnelle et de Botanique Appliquée*, nouvelle série, **36** (1), 75-86.
- . 1996. Establishment of *Chromolaena odorata* in savannah : an example from Lamto, Central Côte d'Ivoire. Dans : U. K. Prasad, R. Muniappan, P. Ferrar, J. P. Aeschliman et H. de Foresta (dir. publ.), *Distribution, ecology and Management of Chromolaena odorata*. Proceedings of the third international workshop on biological control and management of *Chromolaena odorata*, Abidjan, 15-19 novembre 1993, Agricultural Experiment Station, University of Guam, Mangilao, **202**, 54-67.
- Geertz, C. D. 1963. *Agricultural involution : the process of ecological change in Indonesia*. Berkeley, University of California Press, 176 p.
- Geschiere, P. H. 1982. L'agriculture de subsistance, l'autonomie de la femme et l'autorité des aînés chez les Maka (Cameroun). *Journal d'Agriculture Traditionnelle et de Botanique Appliquée*, **29** (3-4), 307-321.
- Giresse, P. ; Maley, J. ; Brenac, P. 1994. Late Quaternary palaeoenvironments in the lake Barombi Mbo (Cameroon) deduced from pollen and carbon isotopes of organic matter. *Paleogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, **107**, 65-78.
- Guelly, K. A. ; Roussel, B. ; Guyot, M. 1993. Installation d'un couvert forestier dans les jachères de savanes au Sud-Ouest Togo. *Bois et Forêts des Tropiques*, **235**, 37-48
- Guillaumet, J. L. ; Adjanooun, E. 1971. La végétation de la Côte d'Ivoire. *Le milieu naturel de la Côte d'Ivoire*. Paris, ORSTOM (« Collection Mémoires de l'ORSTOM »), **50**, 157-163.

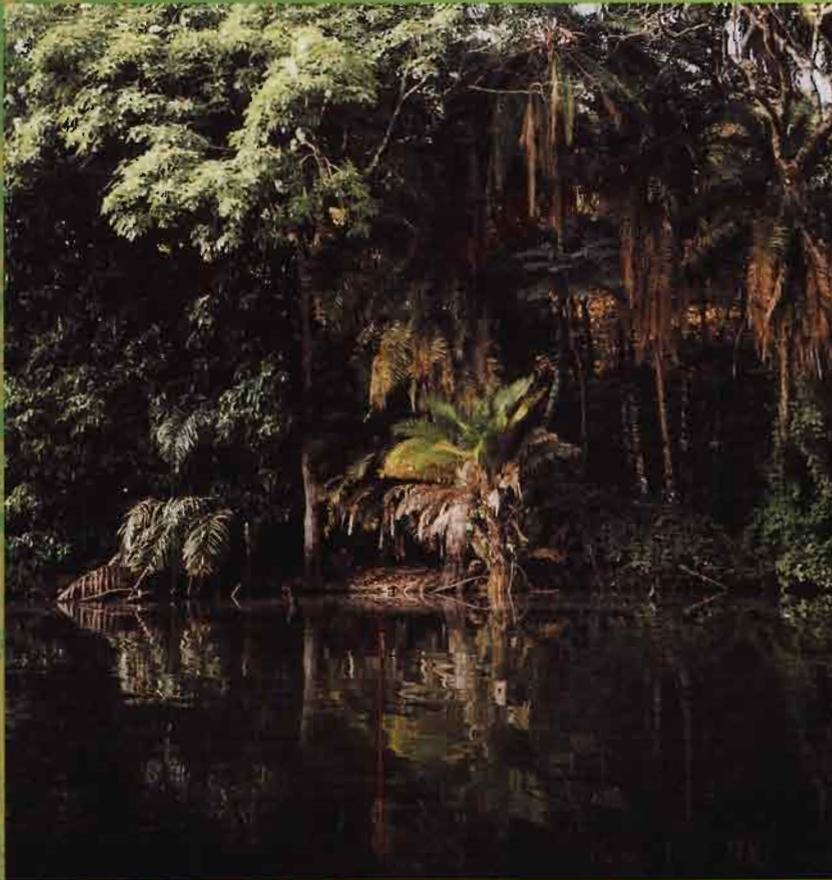
- Guille-Escuret, G. 1989. *Les sociétés et leurs natures*, Paris, Armand Colin, 183 p.
- Guillet, B. ; Achoundong, G. ; Bonvallot, J. ; Desjardins, T. ; Happi, Y. ; Kamgang, B. V. ; Mariotti, A. ; Namur, C. de, Schwartz, D. 1996. Les limites forêt-savane en Afrique centrale occidentale : structure et dynamique récente de la forêt. Symposium « Dynamique à long terme des écosystèmes forestiers intertropicaux », 145-147.
- Guillet, B. ; Maman, O. ; Achoundong, G. ; Mariotti, A. ; Girardin, C. ; Schwartz, D. ; Happi, Y. 1998. Évidences isotopiques et géochimiques de l'avancée de la forêt sur la savane au Cameroun. Dans : M. Servant et S. Servant-Vildary (dir. publ.), *Dynamique à long terme des écosystèmes forestiers intertropicaux*. (Ce volume).
- Guthrie, M. 1967-70. *Comparative bantu : an introduction to the comparative linguistics and prehistory of the Bantu languages*. Londres, Gregg Press Ltd., 4 vol.
- Hagège, C. 1969. *Esquisse linguistique du Tikar (Cameroun)*. Paris, SELAF, 63 p.
- Harris, D. R. (dir. publ.). 1980. *Human ecology in savanna environments*, Londres, London Academic Press.
- Haudricourt, A. G. 1964. Nature et culture dans la civilisation de l'igname : l'origine des clones et des clans. *L'Homme*, 4 (1), 93-104.
- Haxaire, C. 1994. Dégradation de la forêt, disparition de plantes utiles et nouvelles stratégies chez les Gouro de Côte d'Ivoire. *Journal d'Agriculture traditionnelle et de Botanique Appliquée*, nouvelle série, 36 (1), 57-73.
- Hladik, A. ; Dounias, E. 1993. Wild yams of the African forests as potential food resources. Dans : C. M. Hladik, H. Pagezy, O. F. Linarès, A. Hladik, A. Semple et M. Hadley (dir. publ.), *Tropical forests, people and food : biocultural interactions and applications to development*. Man and the Biosphere series. Paris/Lancs, UNESCO/Parthenon publishing, 13, 163-176
- Herren-Gemmill, B. 1991, The ecological role of the exotic Asteraceous *Chromolaena odorata* in the bush fallow farming system of West Africa. Dans : R. Muniappan et P. Ferrar (dir. publ.), *Ecology and Management of Chromolaena odorata*, Biotrop, Special Publication, ORSTOM-SEAMFO-BIOTROP, Bogor, Indonesia, 44, 11-21
- Herzog, F. ; Bachman, M. 1992, Les arbres d'ombrage et leurs utilisations dans les plantations de café et de cacao dans le sud du V-Baoulé, Côte d'Ivoire, *Schweiz. Z. Forstwes*, 143 (2), 149-165.
- Huguenin, J. ; Beldji-Bedogo, 1996. Protection des terroirs pastoraux en Centrafrique, contre l'emboisement des savanes par *Chromolaena odorata*. Dans : U. K. Prasad, R. Muniappan, P. Ferrar, J. P. Aeschliman et H. de Foresta (dir. publ.), *Distribution, Ecology and Management of Chromolaena odorata*. Proceedings of the third international workshop on biological control and management of *Chromolaena odorata*, Abidjan, Novembre 1993, Agricultural Experiment Station, University of Guam, Mangilao, 202, 124-134.
- Jackson, E. M. 1987. Direct and indirect speech in Tikar, *Journal of West African Languages*, 17 (1), 98-109.
- Jouve, P. 1993. Usages et fonctions de la jachère en Afrique. Dans : C. Floret et G. Serpantié (dir. publ.), *La jachère en Afrique de l'ouest*, Paris, ORSTOM, (« Collection Colloques et Séminaires »), p. 55-66.
- Kamgang Beyala, V. ; Ekodeck, G. E. ; Achoundong, G. Essai d'interprétation de la dynamique de la mosaïque forestière dans la zone de contact forêt/savane du Sud-Est Cameroun. Dans : M. Servant et S. Servant-Vildary (dir. publ.), *Dynamique à long terme des écosystèmes forestiers intertropicaux*. (Ce volume).
- Laburthe-Tolra, P. 1981. *Les seigneurs de la forêt. Essai sur le passé historique, l'organisation sociale et les normes ethniques des anciens Beti du Cameroun*, Paris, 1, 490 p.
- Leclerc, C. 1995. *Le rapport à la nature comme rapport social*, Université de Paris X (Mémoire de Maîtrise), 197 p.
- Léna, P. 1979. *Transformation de l'espace rural dans le front pionnier du sud-ouest ivoirien*. Université Paris X (Thèse de Troisième cycle), 345 p.
- Léonard, E. ; Oswald, M. 1996. Une agriculture forestière sans forêt. Changements agro-écologiques et innovations paysannes en Côte d'Ivoire, *Natures-Sciences-Sociétés*, 4 (3), 202-216.
- Letouzey, R. 1967. Note sur les Pygmées de la région tikar au Cameroun. *Journal d'Agriculture tropicale et de Botanique Appliquée*, 14 (6-7), 277-280.
- . 1968. *Étude phytogéographique du Cameroun*, Paris, Éditions Paul Lechevalier, 511 p.
- . 1985. *Carte phytogéographique du Cameroun au 1/500 000°*, notice SC (partie de cinq documents). Toulouse, Institut de la Carte Internationale de la Végétation, 62-93.
- Litzenberger, S. C. ; Lip, H. T. 1961. Utilizing *Eupatorium odoratum* L. to improve crop yields in Cambodia, *Agron. J.*, 53, 321-324.
- MacDonald, I. A. W. ; Frame, G. W. 1988. The invasion of introduced species into nature reserves in tropical savannas and dry woodlands, *Biol. Conservation*, 44, 67-93.
- Maley, J. 1992. Mise en évidence d'une péjoration climatique entre ca. 2 500 et 2 000 ans BP en Afrique tropicale humide. *Bull. Soc. Géologues de France*, 163, 363-365.

- Maley, J. ; Caballé, G. ; Sita. 1990. Étude d'un peuplement résiduel à basse altitude de *Podocarpus latifolius* sur le flanc congolais du Massif du Chaillu. Implications paléoclimatiques et biogéographiques. Étude de la pluie pollinique actuelle. Dans : R. Lanfranchi et D. Schwartz (dir. publ.), *Paysages quaternaires de l'Afrique centrale atlantique*, Paris, ORSTOM, (« Collection Didactiques »), p. 336-352.
- Mariotti, A. 1996. Les isotopes stables du carbone, marqueurs biologiques de la dynamique des paléoenvironnements continentaux. Symposium « Dynamique à long terme des écosystèmes forestiers intertropicaux ».
- Miège, J. 1966. Observations sur les fluctuations des limites savanes-forêts en basse Côte d'Ivoire, *Annales de la Faculté des Sciences de Dakar*, **19**, 149-166.
- Mitja, D. ; Puig, H. 1993. Essartage, culture itinérante et reconstitution de la végétation dans les jachères en savane humide de Côte d'Ivoire (Booro, Borotou, Touba). Dans : C. Floret, G. Serpantié (dir. publ.), *La jachère en Afrique de l'ouest*, Paris, ORSTOM (« Collection Colloques et Séminaires »), p. 377-392.
- Mitja, D. 1992. *Influence de la culture sur la végétation d'une savane humide de Côte d'Ivoire (Booro, Borotou, Touba)*. Paris, ORSTOM (« Collection Études et Thèses »), 227 p.
- Modder, W. W. D. 1984. The attraction of *Zonocerus variegatus* (L.) (Orthoptera : Pyrgomorphidae) to the weed *Chromolaena odorata* and associated feeding behaviour. *Bull. of Entomology Res.*, **74**, 239-247.
- Mohammadou, E. 1986. *Traditions d'origine des peuples du centre et de l'ouest du Cameroun*. Tokyo, Institute for the Study of Languages and Cultures (ILCAA), African Languages and Ethnography, **XX**.
- Mollard, E. 1993. Quelques déterminants techniques et sociaux de la jachère en Afrique de l'ouest forestière. Dans : C. Floret et G. Serpantié (dir. publ.), *La jachère en Afrique de l'ouest*, Paris, ORSTOM (« Collection Colloques et Séminaires »), p. 171-178.
- Morgan, W. ; Moss, R. P. 1965. Savanna and forest in Western Nigeria, *Africa*, **35** (3), 286-293.
- Ngoundoung Anoko, J. 1997. *La chasse des hippopotames « sacrés » chez les Tikar du Cameroun : crise du système traditionnel face au « développement »*. Orléans, Université d'Orléans, Faculté des Lettres, Langues et Sciences Humaines, Laboratoire ERMES, (Mémoire de D.E.A.), 129 p.
- Pessenda, L. C. R. ; Gomes, M. B. M. ; Aravena, R. ; Ribeiro, A. S. ; Boulet, R. The Carbon isotope record in soils along a forest-cerrado ecosystem transect and their implications for vegetation changes in the Rondonia state, Southwestern Amazon region. Dans : M. Servant et S. Servant-Vildary (dir. publ.), *Dynamique à long terme des écosystèmes forestiers intertropicaux*. (Ce volume).
- Poilane, E. 1952. *Eupatorium odoratum* L et d'autres plantes de couverture en Indochine. *Revue Internationale de Botanique Appliquée*, **32**, 496-497.
- Puig, H. ; Guelly, A. K. Apports de la télédétection à l'étude de la reconquête forestière dans quelques savanes de l'Afrique de l'Ouest. Dans : M. Servant et S. Servant-Vildary (dir. publ.), *Dynamique à long terme des écosystèmes forestiers intertropicaux*. (Ce volume).
- Reynaud-Farrera, I. ; Maley, J. ; Wirrmann, D. 1996. Végétation et climat dans les forêts du sud-ouest Cameroun depuis 4 770 ans BP : analyse pollinique des sédiments du lac Ossa. *C. R. Acad. Sci. Paris, sér. 2a*, **322**, 749-755.
- Richards, P. 1993. *Biodiversity and the dynamics of African anthropogenic landscapes : case studies from Upper Guinean forest formation*. 36th annual meeting of the African Studies Association, Boston, 4-7 déc. 1993.
- Roulon-Doko, P. 1991. *Perception et évolution de la savane par les Gbaya Bodoë de Centrafrique*. 5<sup>e</sup> colloque Mega-Tchad, L'Homme et le végétal, septembre 1991, 12 p.
- Rousseau, J. 1972. Des colons qui apportent avec eux leur écologie. Dans : J. M. C. Thomas et L. Bernot (dir. publ.), *Langues et techniques, nature et société*. Paris, Klincksieck, **2**, 337-345.
- Rouw, A. de. 1991. *Rice, weeds and shifting cultivation in a tropical rain forest : a study of vegetation dynamics*. Thèse de l'Université de Wageningen, 63 p.
- . 1993. Influence du raccourcissement de la jachère sur l'enherbement et la conduite des systèmes de culture en zone forestière. Dans : C. Floret et G. Serpantié (dir. publ.), *La jachère en Afrique de l'ouest*, Paris, ORSTOM, (« Collection Colloques et Séminaires »), p. 257-266.
- . 1996. *Chromolaena odorata* in the farming systems of South-West Côte d'Ivoire. Dans : U. K. Prasad, R. Muniappan, P. Ferrar, J. P. Aeschliman et H. de Foresta (dir. publ.), *Distribution, ecology and management of Chromolaena odorata*. Proceedings of the third international workshop on biological control and management of *Chromolaena odorata*, Abidjan, Novembre 1993, Agricultural Experiment Station, University of Guam, Mangilao, **202**, 76-87.
- Schwartz, D. 1992. Assèchement climatique vers 3 000 BP et expansion Bantu en Afrique centrale atlantique : quelques réflexions. *Bull. Soc. Géologues de France*, **163** (3), 353-361.
- Schwartz, D. ; Lanfranchi, R. 1993. Les cadres paléoenvironnementaux de l'évolution humaine en Afrique centrale atlantique. *L'Anthropologie*, **97**, 17-50.
- Schwartz, D. ; Mariotti, A. 1996. Le  $\delta^{13}\text{C}$  des principales graminées et Cypéraceae du Congo. Conséquences pour les études isotopiques des savanes et forêts d'Afrique Centrale. Symposium « Dynamique à long terme des écosystèmes forestiers intertropicaux ».

- Schwartz, D. ; Elenga, H. ; Vincens, A. ; Bertaux, J. ; Mariotti, A. ; Achoundong, G. ; Alexandre, A. ; Belingard, C. ; Girardin, C. ; Guillet, B. ; Maley, J. ; de Namur, C. ; Reynaud-Farrera, I. ; Youta-Happi, J. Origine et évolution des savanes des marges forestières en Afrique centrale atlantique (Cameroun, Gabon, Congo). Approche aux échelles millénaires et séculaires. Dans : M. Servant et S. Servant-Vildary (dir. publ.), *Dynamique à long terme des écosystèmes forestiers intertropicaux*. (Ce volume).
- Sigaut, F. 1982. Techniques et société chez les cultivateurs de tubercules : quelques réflexions critiques. *Journal d'Agriculture traditionnelle et de Botanique Appliquée*, **29** (3-4), 355-364.
- Soubiès, F. ; Bertaux, J. ; Sondag, F. 1996. Marqueurs pédologiques, sédimentologiques et géochimiques de paléo-environnement à Salitre (Minos Gerai, Brésil). Symposium Écofit Dynamique à long terme des écosystèmes forestiers intertropicaux, ORSTOM-CNRS, Bondy (France).
- Spichiger, R. 1975. Recherches sur le contact forêt-savane en Côte d'Ivoire : les groupements écologiques dans une savane à *Loudetia simplex* du sud du pays Baoulé. *Candollea*, **30**, 157-176.
- Spichiger, R. ; Lassailly, V. 1981. Recherches sur le contact forêt-savane en Côte d'Ivoire : note sur l'évolution de la végétation dans la région de Béoumi (Côte d'Ivoire centrale). *Candollea*, **36**, 145-153.
- Stanley, C. 1991. *Description morpho-syntaxique de la langue Tikar (parlée au Cameroun)*. Société Internationale de Linguistique.
- Suchel, J. B. 1988. *Les climats du Cameroun*, Université de Saint-Étienne, Thèse de Doctorat d'État, 4 volumes, 1187 p.
- Swaine, M. D. ; Hall, J. B. ; Lock, J. M. 1976. The forest-savanna boundary in West-Central Ghana. *Ghana Journal of Sciences*, **16**, 35-52
- Tardits, C. 1981. Le royaume bamoum : chronologie ; implantation des populations ; commerce et économie ; diffusion du maïs et du manioc. Dans : E. Tardits (dir. publ.), *Contribution de la recherche ethnologique à l'histoire des civilisations du Cameroun*. Colloque International CNRS de septembre 1977. Paris, Éditions du CNRS, II, **551**, 401-420
- Techniplan, S. p. A. 1995. *Schéma d'aménagement de la plaine tikar, volume I: Bilan diagnostic et stratégie de développement*, Rome, Commission de l'Union Européenne, Fonds européen de développement.
- Tsalefac, M. ; Lahue, J. P. ; Guillot, B. ; Lengue Fobissie, B. ; Suchel, J. B. Originalité climatique de la zone de contact forêt/savane au Cameroun déterminée par les données conventionnelles et satellitaires. Dans : M. Servant et S. Servant-Vildary (dir. publ.), *Dynamique à long terme des écosystèmes forestiers intertropicaux*. (Ce volume).
- Vincens, A. ; Elenga, H. ; Schwartz, D. ; de Namur, C. ; Bertaux, J. ; Fournier, M. ; Dechamps, R. Histoire des écosystèmes forestiers du Sud-Congo depuis 6 000 ans. Dans : M. Servant et S. Servant-Vildary (dir. publ.), *Dynamique à long terme des écosystèmes forestiers intertropicaux*. (Ce volume).
- Vrydaghs, L. ; Doutrelepont, H. ; Runge, F. Études phytolithariennes : acquis et perspectives. Dans : M. Servant et S. Servant-Vildary (dir. publ.), *Dynamique à long terme des écosystèmes forestiers intertropicaux*. (Ce volume).
- Weise, S. F. 1996. Distribution and significance of *Chromolaena odorata* (L.) R. M. King and H. Robinson across ecological zones in Cameroon. Dans : U. K. Prasad, R. Muniappan, P. Ferrar, J. P. Aeschliman et H. de Foresta (dir. publ.), *Distribution, ecology and management of Chromolaena odorata*. Proceedings of the third international workshop on biological control and management of *Chromolaena odorata*. Abidjan, 1993, Agricultural Experiment Station, University of Guam, Mangilao, **202**, 29-38.
- Yarrington, G. A. ; Morrison, R. G. 1974. Spatial dynamics of a primary succession nucleation. *Journal of Ecology*, **61**, 417-428.
- Youta Happi, J. ; Hotyat, M. ; Bonvallot, J. La colonisation des savanes par la forêt à l'est du Cameroun. Dans : M. Servant et S. Servant-Vildary (dir. publ.), *Dynamique à long terme des écosystèmes forestiers intertropicaux*. (Ce volume).

# Dynamique à long terme des écosystèmes forestiers intertropicaux

MICHEL SERVANT, SIMONE SERVANT-VILDARY,  
ÉDITEURS SCIENTIFIQUES



IRD

UNESCO

MAB

CRS



Les responsables d'édition adressent leurs sincères remerciements à  
Christian Levêque, Samy Mankoto, Bernard Riéra et Léo Rona-Beaulieu.

Ouvrage publié avec le soutien de :

Centre national de la recherche scientifique, Programme Environnement,  
vie et sociétés, 3, rue Michel-Ange, F-75016 Paris

UNESCO, 7 place de Fontenoy, F-75007 Paris  
Programme sur l'Homme et la Biosphère (MAB)  
Projet PNUD ZAI/97/001-ERAIFT

Ministère des affaires étrangères  
Comité MAB France

IRD (Institut de recherche pour le développement),  
313, rue Lafayette, F-75010 Paris

ISBN 92-3-203753-X  
Mise en page : Valérie Herman  
Impression : Imprimerie Jouve  
Photo de couverture : Lac Tabéré, Adamaoua, Cameroun

© UNESCO 2000