

DES FORTIFICATIONS VÉGÉTALES DANS LA ZONE SOUDANO-SAHELIENNE (Tchad et Nord-Cameroun)

Christian SEIGNOBOS

Maitre-Assistant de Géographie Université du Tchad

RÉSUMÉ

La reconversion en clôtures des haies de défense végétales, largement développées du Soudan au Sénégal, a le plus souvent masqué la fonction passée de ces aménagements.

Pourtant villages et terroirs étaient en maints endroits défendus par des remparts végétaux qui combinaient diverses essences...

Certaines conditions naturelles, historiques ou géo-stratégiques favorisaient l'établissement de tels systèmes.

Un contexte d'insécurité endémique présidait à leur élaboration. Ainsi, dans le Nord-Cameroun, les monts Mandara et leurs approches ont été soumis à la pression non seulement des empires du Bornou et du Wandala, mais aussi à celle de groupes ethniques de plaine, tout à tour refoulés et plus ou moins inféodés aux empires précédents. L'installation, enfin, au XIX^e siècle, des lamidats peuls dans les plaines ne fit que renforcer les dispositifs de défense déjà en place.

Ces aménagements végétaux palliaient la faiblesse du développement des no man's lands et comblaient l'absence de brousses naturelles. Ils ont prospéré à une latitude où la végétation arborée était peu dense ainsi que sur le piémont de massifs où les murailles de terre étaient difficiles à élever.

Ils se sont toujours développés dans des régions relativement bien peuplées et essentiellement dans le cadre d'ethnies individualisées et non dans celui d'empires multi-ethniques où seule la capitale s'arrogeait le droit à la fortification.

Le Nord-Cameroun — favorisé certes par un terrain particulièrement propice — présente une richesse considérable et une grande complexité des modes de défenses végétales qui s'oppose à une sorte d'indigence au Tchad où les grands empires du nord et les végétations ripicoles du sud ont limité ces manifestations.

ABSTRACT

PLANT FORTIFICATIONS IN THE SUDANESE-SAHELIAN ZONE (CHAD AND NORTH CAMEROONS)

The transformation into enclosures of the plant fortifications which were largely developed from the Sudan to Senegal most often concealed the old role played by these installations.

However, villages and lands were protected in many places by plant screens which were composed of various species...

Certain natural, historical or geo-strategic conditions favoured the setting up of such systems which were indispensable given the permanent conditions of insecurity. For instance, in the Northern Cameroons, the Mandara mountains and their surroundings were pressured not only by the empires of Bornou and Wandala but also by ethnic groups in the plain which were driven back by the previous empires and more or less bound to them. Finally, in the XIXth century, the setting up of the peul "lamidats" in plains amounted to strengthening the existing defence works.

These plant installations made up for the low development of the no man's lands and filled up the gap created by the absence of natural bushes. They developed in a latitude where tree vegetation was not very dense as well as at

the base of mountains where it was difficult to erect earth walls. They were always developed in rather densely populated regions and mainly in individual ethnic groups and not in empires composed of various ethnic groups where only the capital arrogated itself the right to erect defence works.

The Northern Cameroons which is certainly favoured by a particularly rich soil gets a great amount of highly sophisticated plant defence works unlike Chad where the large Northern empires and the Southern riparian vegetations proved to be inadequate in this field.

Clôture et système de défense

Le rôle de clôture et celui de défense de certains ensembles de haies sont parfois confondus et il est difficile de les dégager l'un de l'autre. C'est le cas notamment lorsque ces aménagements végétaux servent des populations possédant un élevage bovin qu'il faut canaliser à travers le terroir afin de protéger les champs.

Le choix des essences s'effectue le plus souvent parmi un ensemble d'Euphorbiacées : *Euphorbia unispina*, *Euphorbia desmondi*, *Euphorbia kamerunica* (1).

Euphorbia unispina (2) se développe en plaine comme en montagne, principalement dans les monts Mandara centraux : région de Goudour et pays kortchi. Le dimorphisme qu'elle présente s'explique essentiellement par des différences de conditions édaphiques. Son port est en candélabre en plaine sur terrain sablonneux tandis que ses rameaux restent ouverts sur le « harde » (3) ou sur les rochers.

Dans la plaine entre Maroua et Mokong, les haies d'*Euphorbia unispina* sont issues de systèmes de défense devenus caducs. Elle se manifeste en clôtures lâches, associée à *Commiphora africana*, autour des champs et en rapiéçage de haie à la sortie des villages.

Ce mode de clôture tend à disparaître et, pour les jardins qui s'étendent de plus en plus le long du mayo Tsanaga, l'on préfère les haies sèches de type « zeri-ba ». *Euphorbia unispina* se maintient néanmoins en limite de champs où seules les fonctions de bornage et de protection magique lui sont dévolues.

Euphorbia kamerunica et *Euphorbia desmondi* poussent en clôture de champs de case, de corral, au bord des chemins. Les deux espèces se côtoient fréquemment dans les mêmes haies.

Euphorbia kamerunica, anthropique, apparaît principalement comme essence de clôture sur les hautes terres : pays kapsiki, bana, goudé, parfois anciens sites fali..., ainsi que sur les piémonts et les basses pentes des montagnes de Poli.

Elle touche des régions qui possèdent — ou ont possédé — un élevage bovin sédentaire. Toutefois les haies d'euphorbiacées ne sont pas attestées dans les monts Mandara septentrionaux (4). Là, les bovins divaguaient sur les terrasses pendant la saison sèche et réintégraient, pendant tout l'hivernage, des étables surcreusées, à l'entrée des concessions, comme le fait actuellement encore le petit bétail. Ainsi le besoin de guider les troupeaux vers d'éventuels pâturages — qui n'existaient pas même sur les piémonts — ne se faisait-il pas sentir.

Les pays kapsiki, au centre des monts Mandara, et dowayo, au sud de la Bénoué, ont en commun le maintien d'un élevage de taurins et la présence de systèmes de protection par euphorbiacées.

Ces deux groupes, qui recherchaient le même contrôle du bétail et la protection corrélative des champs, ont pourtant abouti à une organisation inversée de leurs terroirs.

Chez les Kapsiki, les bêtes étaient parquées la nuit à l'intérieur de la concession dans de vastes étables surcreusées ou dans des corrals communautaires. Immédiatement à la sortie de ces parcs, le bétail était guidé par des haies où se mêlaient *Euphorbia desmondi* et *Euphorbia kamerunica* qui protégeaient les champs de case et conduisaient aux pâturages... Ces chemins, parfois surélevés, traversaient une partie du terroir composée de champs semi-permanents aménagés en terrasses ou en rideaux. Autour des reliefs volcaniques qui servaient de point d'appui à l'habitat se maintenait un parc d'*Acacia albida*, *Adansonia digitata*, *Ziziphus sp. p.* tandis que les

(1) *Euphorbia laterifolia* est attestée dans les monts Mandara, généralement en altitude, mais elle ne forme jamais de haies. Elle ne semble pas non plus entrer dans la catégorie des plantes médicinales recherchées.

(2) Deux espèces seraient distinguées, mais leur utilisation, médicale, semblerait commune et constante dans le Nord-Cameroun (soin des maux de reins).

(3) « Harde » : sol halomorphe à complexe absorbant alcalisé et à profil différencié. Le « harde » est impropre à la culture et la végétation ligneuse y est peu abondante.

(4) Le sommet du mont Ziver, qui conserve un terroir remarquable, relique d'une économie agro-pastorale, fait toutefois exception. Les terrasses dominent une cuvette parfaitement drainée qui entoure deux grandes prairies fermées par une haie composite : *Euphorbia desmondi*, *Euphorbia unispina*, *Cassia singueana*, *Erythrina sp...*

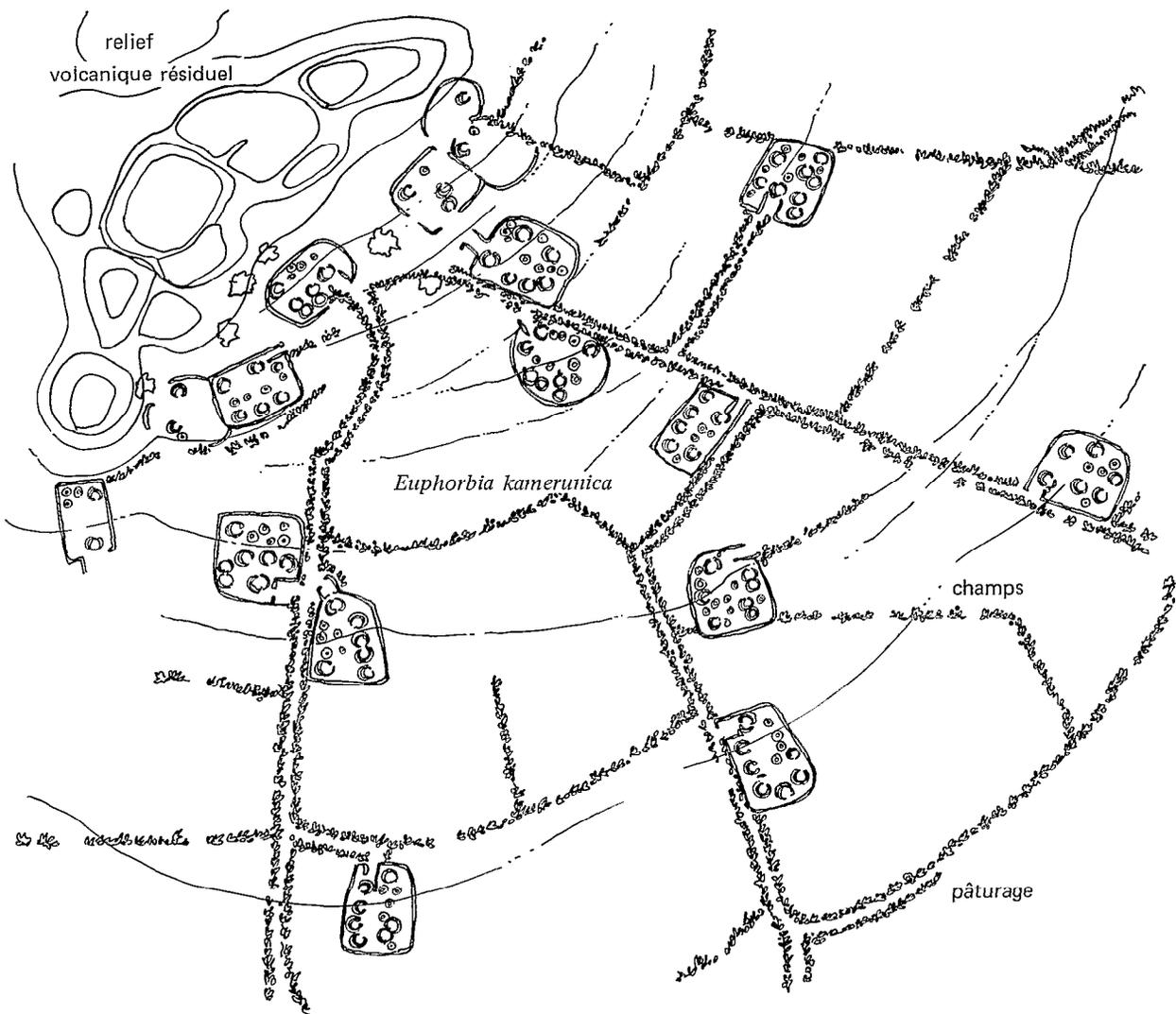


Fig. 1. — Système de clôture Kapsiki.

environs, très savanisés, étaient laissés à un pacage libre (fig. 1).

Chez les Dowayo, l'habitat est groupé en petites unités qui choisissent les épaulement de reliefs ou des buttes de piémonts. Le centre d'un quartier est occupé par un ou plusieurs corrals fermé d'une haie, simple ou double, d'*Euphorbia kamerunica* renforcée de pieux ou d'épais murs de pierres sèches. L'ensemble est circonscrit dans une grande haie à l'intérieur de laquelle les champs de case portent une sélection d'arbres : *Tamarindus indica*, *Parkia biglobosa*, *Ficus sp. p.*, *Acacia albida*. Tout autour,

apparaissent immédiatement les pâturages, dépourvus de végétation ligneuse. Le reste du terroir, en revanche, est rejeté bien au-delà et se signale à l'ouest du pays par une couverture peu dense de rôniers (fig. 2).

Les Mboum avaient, dans l'Adamawa, instauré un mode d'aménagement de l'espace proche de celui des Dowayo, mais qui s'en différençait par une plus grande mobilité (1).

Les Mboum recherchaient un type de site : une sorte d'oppidum sur lequel s'élevait un habitat fortifié entouré d'une zone savanisée par la diva-

(1) Actuellement, les vestiges de murs de pierres mboum sont visibles à Nia Mbaka, Ngaou Mber, Ngaou Hora, Tonful Gilan..., mais les euphorbes sont rarement en place et on ne les retrouve guère qu'en « sentinelles », y compris dans les concessions de Mboum islamisés.

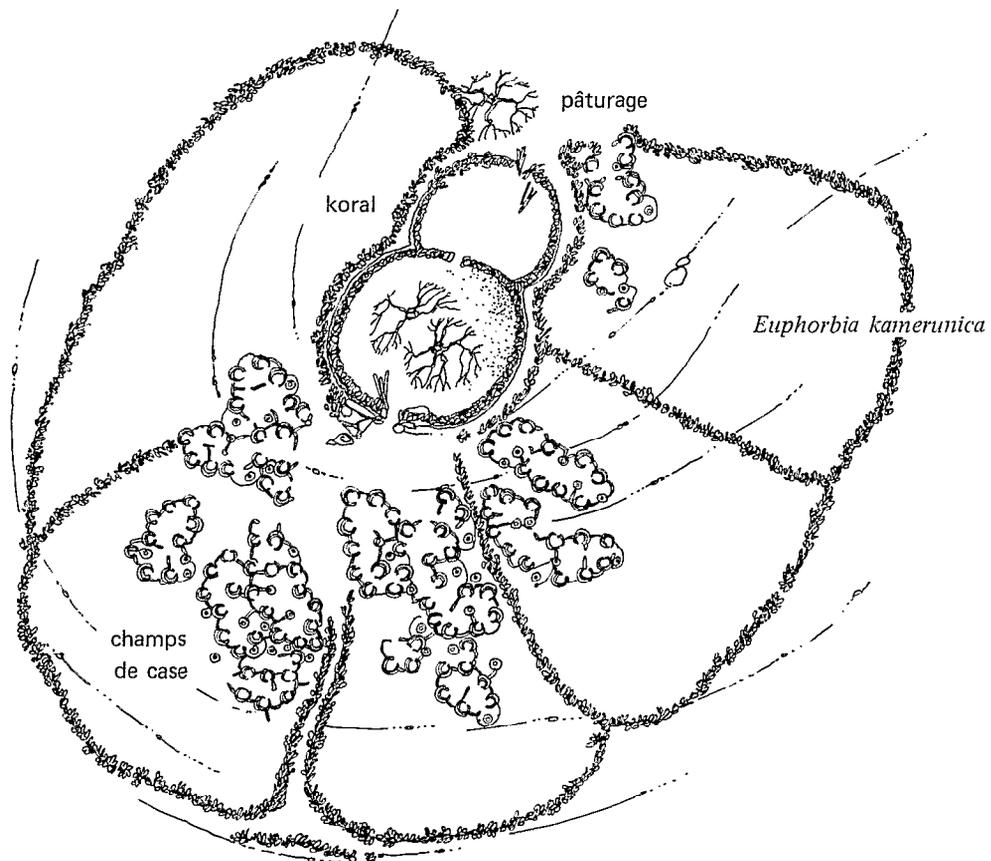


Fig. 2. — Système de clôture *dowayo*.

gation de leurs troupeaux de taurins. Les champs étaient rejetés au bord des cours d'eau, sous le couvert d'une rônèraie suscitée par leurs soins. Les fréquents déplacements des groupes mboum, à la suite de la mort de leurs chefs, aboutirent, en dépit d'un peuplement relativement faible, à une véritable savanisation d'une grande partie de l'Adamawa (1).

La concession des « belaka » (Mboum de Ngang Ha) se distinguait de celle du commun par la présence d'un corral de pierres et d'un mur d'enceinte de pierres (bui) doublé de végétaux (dzui) à base d'*Euphorbia kamerunica* et d'*Euphorbia desmondi* qui ménageaient des intervalles dégagés appelés « kalan ».

Lorsqu'ils se déplaçaient, les Mboum emportaient avec eux les boutures nécessaires à l'élaboration de

« dzui », notamment d'*Euphorbia kamerunica*, qui était absente de la brousse.

Ce système de clôture par euphorbiacées, en particulier *Euphorbia kamerunica*, appartient à un domaine plus vaste qui se retrouve vers l'ouest, au Nigeria, dans la région de Jos, chez des populations où l'élevage d'un petit taurin est inclus dans l'économie.

Toutefois, la façon d'agencer les euphorbes les unes par rapport aux autres laisse à penser que la préoccupation d'enclorre se doublait de celle de se défendre.

On associait souvent, en les alternant, *Euphorbia desmondi*, plus ramassée et plus épineuse, et *Euphorbia kamerunica* au port en candélabre, les qualités de l'une complétant celles de l'autre pour faire un meilleur écran (fig. 3). La complexité de certains

(1) L'économie mboum reposait également sur la chasse et les feux répétés qui l'accompagnaient s'ajoutaient à ceux effectués pour le regain.



Fig. 3. — Système de défense par euphorbes chez les Goude.

dédales d'euphorbes le prouvait également (1). Ces euphorbes pouvaient également être disposées sur plusieurs rangs. Elles jouaient dans les défenses complexes, où elles représentaient souvent les ultimes lignes, le rôle de pare-feu, encore que le feu les détruisse, en particulier *Euphorbia kamerunica* (2).

Leur rôle de défense est retenu par les informateurs qui tous insistent sur la difficulté d'abattage des euphorbes, à cause des projections de leur latex très caustique, qui peut, en effet brûler la cornée (3).

Aménagements végétaux de type défensif

LA VÉGÉTATION SPONTANÉE DENSE COMME SYSTÈME DE DÉFENSE

La végétation en elle-même a toujours été, pour qui savait s'en servir, un système de défense.

Des lambeaux de brousse étaient conservés sur les no man's lands, comme, par exemple, pour faire face aux Foulbé en pays mouzouk. Des végétations

denses étaient maintenues le long des cours d'eau proches des villages dans l'interfluve Chari-Logone : Mobou...

A Dari (Mayo Kebbi), le village est perché sur un lobe de méandre bombé et l'on a pris soin de ne pas toucher à la ramière du marigot.

Dans certaines régions (pays laka, tobanga...) on dissociait habitat en zone boisée et champs.

Chez les Fali, la végétation ripicole, en contrebas des collines et des plateaux, formait les mailles d'un système de défense naturel. Une végétation impenétrable peuplait les talwegs remontant sur les zones de repli des reliefs tabulaires du Tinguelin, et des chemins d'accès devaient être aménagés à l'aide de rondins dans les couloirs de la falaise (Doudja).

LES SÉLECTIONS ARBORÉES DE DÉFENSE

Cette sélection pouvait se faire sur la base d'*Acacia campylacantha* dans le domaine ripicole qui lui est propre comme, par exemple, sur le plateau entre

(1) « The splendidly conceived mazes of the plateau area of Nigeria are a fascinating example of an ingenious defence. Complex entrance tunnels to villages were formed out of live cactus hedges and planned on the principle of a maze to frustrate any attempts by horsemen to enter either by storm or by stealth. The tunnel of *euphorbia* began sometimes over 1 km from the village. The sides were too close to allow a horse to be turned and there were many blind alleys and passages which took one back to the place just passed ». Susan DENYEG in *African traditional architecture* (1978) p. 67 fait ainsi référence à F. MOCKLER in *Through unknown, Nigeria* (London) qui décrit le pays birom.

(2) En pays fali, elle est souvent utilisée comme pare-feu autour des concessions.

(3) Le latex sert par ailleurs de poison d'épreuve. L'euphorbe joue également un rôle de borne, de barrière occulte, que ce soit posée en travers de l'entrée de la case ou en limite de champ ou de terroir. Cet emploi se retrouve dans les monts Mandara, le Guerra.

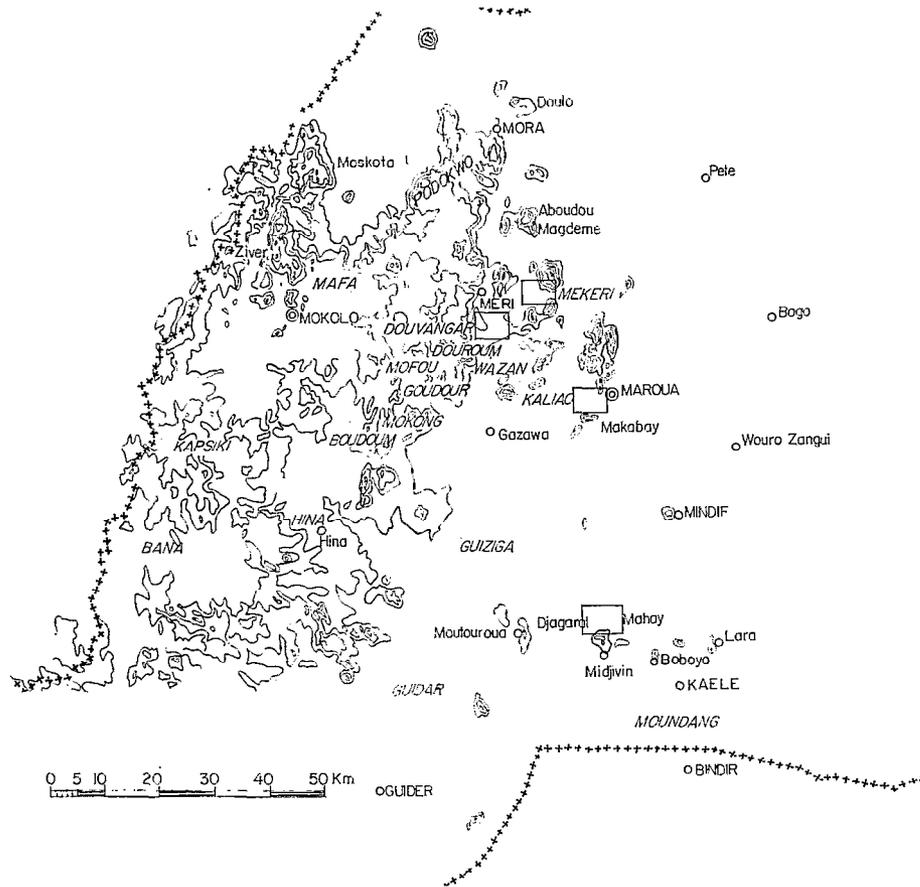


Fig. 4. — Situation des « massifs-îles » en avant des monts Mandara orientaux (source : carte I.M. feuille Garoua NL-33).

Mofou et Mafa à l'est de Mogode ou sur les contreforts de ressauts en auréoles autour de l'habitat dans le Bauchi (Nigeria).

Un autre *Acacia*, *Acacia sieberiana*, a pu apparaître en sélection de défense et être également semé au bas de certains massifs dourou au sud de Tcholliré.

Ziziphus mauriliana jouait aussi ce rôle dans la vallée orientée sud-nord et donnant sur la plaine d'Ashigashiya. Le fond de la vallée porte un peuplement monospécifique extrêmement dense et systématiquement exploité en taillis. Cette sélection remplaçait les brousses à épineux laissées jusqu'aux pieds des massifs d'Ouzal et de Moskota, où la demande

de terres était moins forte. Elle rendait très difficile la progression des cavaleries foulbé ou wandala. De plus, les branches servaient à la confection des zeriba qui entouraient en un large cercle et jusqu'à hauteur de toit les concessions mafa. Elles étaient parfois renforcées, comme on peut encore l'observer aujourd'hui sur les concessions de piémont d'Ouzal et de Mbozoum, par des *Commiphora africana*.

VÉGÉTATIONS DE DÉFENSE EN COMPLÉMENT DE MURAILLES DE PIERRES

Les murs de pierres des monts Mandara ont été maintes fois signalés (1).

(1) J. C. GAUTHIER in *Les Fali Hou et Tsalo*, 1969, J. LESTRINGANT in *Les pays de Guider au Cameroun* (1964), J. F. VINCENT in *Éléments d'histoire des Mofu, montagnards du Nord-Cameroun*. Actes du Colloque C.N.R.S. Ethno-histoire du Nord-Cameroun, septembre 1973.

Ces murs bloquaient les passes, les vallées, les golfes ; ils couraient en liseré de piémont, en cercles concentriques par rapport au sommet. Certains massifs étaient plus fournis que d'autres : Douvangar chez les Mofou, Matzkar chez les Mafa, massifs isolés près de Tehevi chez les Goudé... On les retrouvait autour des résidences de chefs de massifs, à Wazan, à Douvangar... Ces travaux collectifs considérables étaient favorisés par l'existence de fortes chefferies sur ces massifs : Wazan, Douroum, Douvangar, ainsi qu'à Moskota dominé par la chefferie de Vreke, où ceux qui ne participaient pas à l'élaboration de ces constructions se voyaient confisquer leurs biens, à l'exception du mil des greniers.

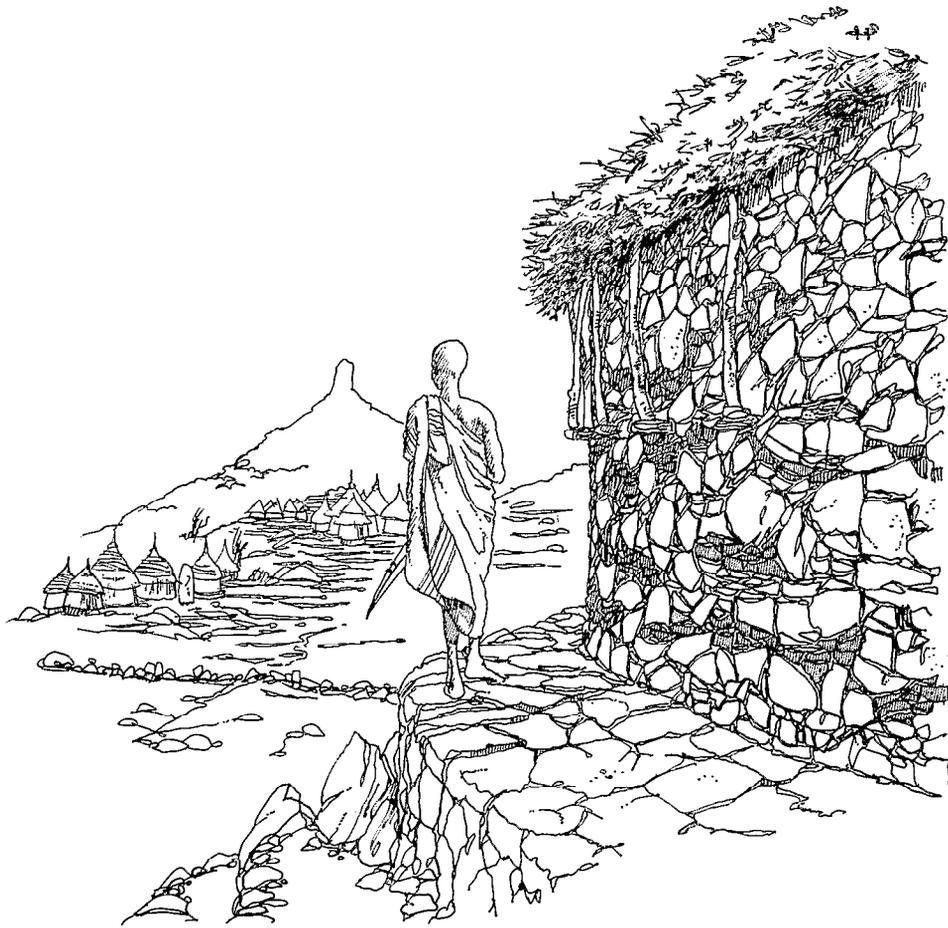


Fig. 5. — Un « dled » d'habitation (*Mofou Douwanqar*).

On recense de simples pierriers, des plaques rocheuses dressées, des murs de pierres sèches n'atteignant que rarement deux mètres, comme sur les massifs d'Ouzal, Moudougoua et Moskota (fig. 4).

En montagne, les murs pouvaient, comme les « dled » mofou (fig. 5), se suffire à eux-mêmes ou être surmontés de paquets de *Gardenia erubescens* débordant sur des supports de bois prenant appui sur les pierres saillantes des murs (1).

On a vu dans les constructions modestes de piémont qu'un rôle, celui de casser l'élan de la cavalerie. En fait, elles n'étaient que l'ossature ou, plus vraisemblablement, une composante de systèmes de défense végétaux aujourd'hui démantelés (2).

Il s'agissait parfois de simples murets d'un mètre, placés aux pieds des euphorbes afin de les conforter en bouchant les interstices entre les pieds et en créant une sorte de pédo-climat favorable aux plantes

(1) Le haut mur qui protège l'arrière des concessions porte aussi le nom de « dled » et il est construit de la même façon.

Récemment, lorsque les montagnards sont descendus vivifier les piémonts, ils ont installé le même type de protection — en plus sommaire — à l'encontre des damans et des singes.

Gardenia erubescens se retrouve également sur le haut des murs des vastes habitations des lamido (peuls), des belaka (Mboum)...

(2) Ces murs de pierres sèches étaient parfois complétés à l'avant par des pièges ou bien l'on répandait des graines épineuses comme celles de *Tribulus terrestris* immergées au préalable dans le même poison que celui des flèches (*Strophantus sarmentosus* pilé et bouilli de latex d'euphorbiacée). On renouvelait annuellement ces épandages, comme à Roumzou par exemple en pays kapsiki. Les chevaux comme les fantassins pouvaient en être les victimes.

Photo 1. - - *Euphorbia unispina* et muret défensif (Korlechi).

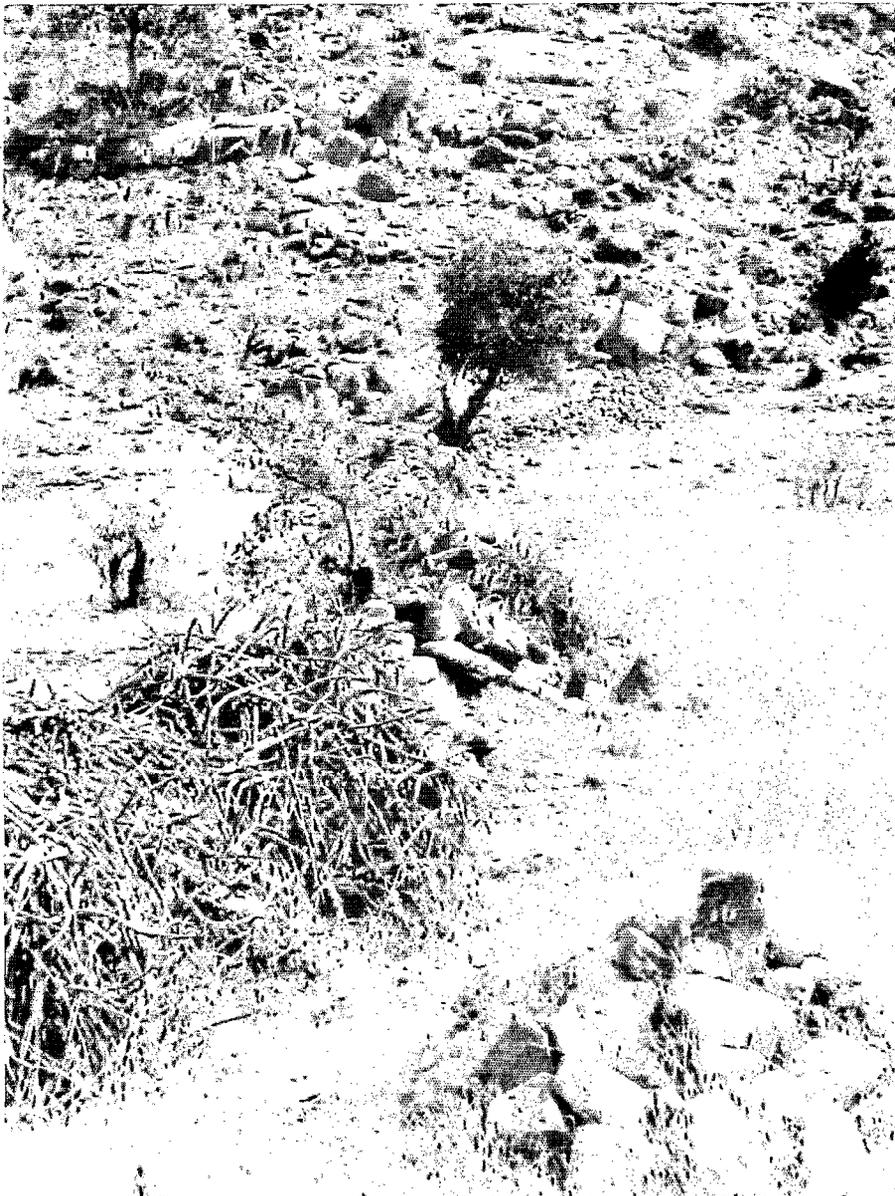


Photo 2. — Ossature d'un système de défense (Daba Kola).

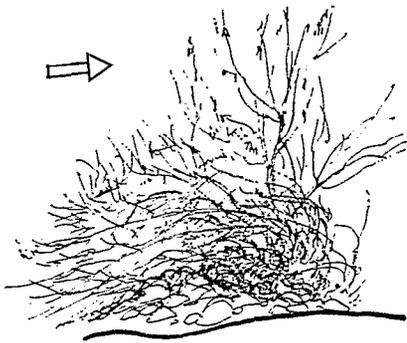
saxicoles. Placés à l'extérieur, ils rendaient, de plus, malaisé leur abattage.

Les murs de pierres bas — d'un mètre à un mètre cinquante — encadrant les sentiers entre quartiers à Magoumaz et entre les massifs de Magoumaz et de Ziver ne jouaient un rôle défensif qu'appuyés extérieurement par *Euphorbia unispina* (phot. n° 1). Il en était de même pour les lignes de pierres dressées chez les Kortchi. Les pierriers qui barrent les vallées chez les Daba Kola (phot. n° 2) — ou ailleurs — ne présentaient aucun intérêt défensif

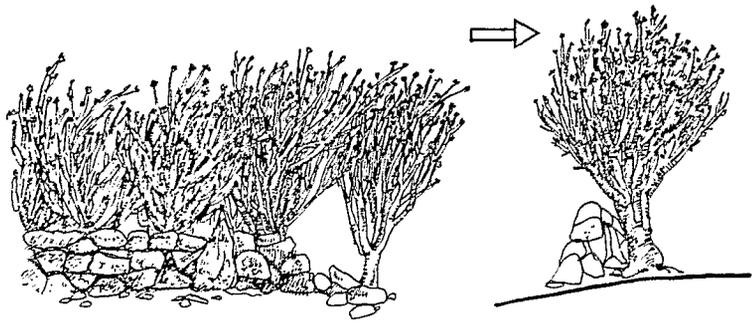
sans leur couverture en *Acacia ataxacantha* ou leurs haies d'euphorbes. Les murs des pays goudé, n'en n'auraient rien été sans leur doublage d'*Euphorbia desmondi*...

ESSENCES DE DÉFENSE ET MURS DE TERRE

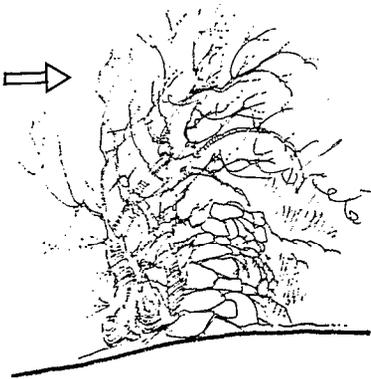
Les défenses naturelles végétales sont parfois renforcées de murs de terre, comme dans la zone-refuge de Guegou en pays moundang.



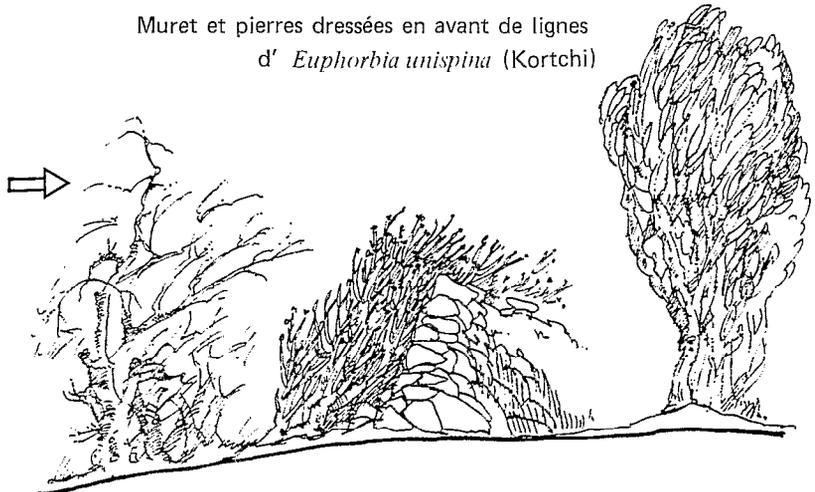
Pierrier en support d' *Acacia ataxacantha*
(Daba, Guiziga)



Muret et pierres dressées en avant de lignes
d' *Euphorbia unispina* (Kortchi)



Commiphora africana
en avant de dled (Mofou)



Système de défense complexe avec *Euphorbia unispina*
en avant du mur (Mofou, Mokong)

Fig. 6. — Combinaison pierre-végétal.

Cette association est également attestée dans l'interfluve Chari-Logone, lieu de convergence de deux faisceaux de migrations, l'un venu du nord et véhiculant un système de murs de terre, l'autre du sud et prenant en charge la défense végétale et la combinant avec des murs.

Les Toumak, par exemple, dressaient des murailles (« broum ») enserrant d'épais bosquets. G. NACHTIGAL relatant l'attaque par les Baguirmiens, de Kolik en pays toumak, décrit les quartiers épars avec au milieu « un village de guerre ». Un retranchement de terre de faible hauteur formait la ligne extérieure



Photo 3. — Illustration de « voyage du Bornou au Baguirmi ». G. NACHTIGAL (1872).



Photo 4. — *Acacia ataracantha* sur le massif de Goundour.

tandis que le centre était un bois touffu, véritable forteresse (1).

Les essences disposées en haies n'existaient pas seulement dans les constructions visant à protéger un campement d'éleveurs semi-nomades (peuls) ou un village, elles pouvaient également entourer des cités importantes. *Commiphora africana* encerclait la ville de Doulo, capitale du Wandala et sa mise en place a précédé l'élévation du mur de terre, puis les deux systèmes coexistèrent. Il en fut également ainsi de Massenya, capitale du Baguirmi. La cité peul de Rey voyait sa muraille de terre doublée à l'extérieur de trois lignes d'*Euphorbia kamerunica* (« buradje ») qui ne s'ouvraient qu'au niveau de cinq portes. Les vestiges de ces lignes sont visibles aujourd'hui. Ailleurs, dans les types de défenses élaborés des cités hausa, le complément végétal n'était pas négligé. À Zaria, les murailles, montées en « tubali », sortes de pains de terre crue périformes, avec chemins de rondes, meurtrières et fossés..., étaient associées à des lignes d'euphorbes candélabrifformes, à environ trois kilomètres de la ville, protégeant les abords immédiats et les champs (2).

TYPES D'AMÉNAGEMENTS VÉGÉTAUX DÉFENSIFS DOMINÉS OU CARACTÉRISÉS PAR UNE ESPÈCE

Ceiba pentandra : un système unique au Tchad.

Le système de défense le plus original de la cuvette du lac Tchad est assurément celui qu'offrent les *Ceiba pentandra* de Kimré, Modé et Bordo à l'est de Laï.

G. NACHTIGAL (3) qui rapporte une razzia du Mbang Abou Sakin dans la région décrit leur utilisation :

« Les huttes du village essaïmaient au loin, sous le couvert protecteur d'une futaie magnifique, qui faisait de cette contrée une des plus belles que j'eusse jamais vues.

Les maisons, la plupart coquettes (...). Leurs propriétaires vivaient, je l'ai dit, juchés sur des cotonniers (4) lesquels, par leur taille et leur branchage, équivalaient à de vraies citadelles (phot. n° 3).

Ce n'était qu'à hauteur de 4 à 5 mètres que le tronc massif de ces arbres projetait ses premiers rameaux : ceux-ci étaient encore trop près du sol pour pouvoir servir de refuge ; mais à quelques mètres plus haut,

c'était différent ; là, sur deux branches géantes jaillissant presque horizontalement, et reliées à l'aide de traverses, on pouvait établir de solides entrelacs de paille, installer sur cette base une petite cabane, ou bien en faire un lieu de refuge pour les chèvres et les chiens, et dans ce cas, placer plus haut contre le tronc, en une manière de hune, une forte plateforme de clayonnage, capable de recevoir un ou plusieurs hommes... ».

À Kimré, on favorisait la croissance des *Ceiba* en petits bosquets serrés, de cinq à six individus, en regroupant les plants. Ils étaient appropriés par une famille, qui hissait sur des platelages les réserves placées dans de petits greniers chapeautés de vannerie — les « cabanes » de NACHTIGAL. Les habitations restaient au sol (fig. 7).

Les *Ceiba pentandra* représentaient une défense individuelle dans l'habitat semi-dispersé qui était de mise à Kimré. Ils étaient complétés par une ligne avancée commune, mur de terre et zeriba combinés, en direction du nord-est. La menace venait en effet des Baguirmiens que guidaient les gens de Modé et de Bordo et ceux du pays soumray.

Les *Ceiba* furent en partie détruits par les Mbang de Massenya.

Bien que leur service pour la défense ne soit plus requis et que leur utilisation alimentaire (jeunes fruits et feuilles) soit devenue très secondaire, ces spécimens de Bombacaceae, de taille remarquable au regard de la latitude, sont encore attestés à Kimré.

Ils dominent l'un des parcs d'arbres sélectionnés les plus complets et les plus riches du Tchad.

Acacia ataxacantha : un végétal de défense largement développé.

À l'opposé du système de défense à *Ceiba pentandra* qui est très localisé, celui à base d'*Acacia ataxacantha* est largement répandu dans toute la zone soudano-sahélienne, du Sénégal au Kordofan, en plaine comme dans les régions montagneuses (5).

Arbuste épineux, sarmenteux, buissonnant, aux rameaux souples, *Acacia ataxacantha* permet de constituer des fourrés épais et impénétrables, mais il a besoin d'un support pour maintenir à bonne hauteur ce buissonnement, aussi est-il souvent accompagné de *Ficus Sp. p.*, *Acacia campylacantha* et surtout de *Commiphora africana*.

(1) G. NACHTIGAL in *Voyage du Bornou au Baguirmi*, 1872. Tour du Monde, p. 396.

(2) Communication orale de Z. R. DMOCHOWSKI, chief architect of Jos National Museum (Nigeria).

(3) In op. cité, p. 391-92.

(4) Nom que donne G. NACHTIGAL à *Ceiba pentandra* car ses capsules fournissent un kapok.

(5) E. PERROT in *Sur les productions végétales indigènes et cultivées de l'Afrique Occidentale Française* (1929), le signale « cultivé pour faire des défenses impénétrables autour des villages (Haute-Guinée, Haute Côte d'Ivoire) ».



Fig. 7. — *Ceiba pentandra* à Kimre.

Il a été développé en plaine à la fois par les éleveurs (Foulbé) avant le jihad, autour des campements ou des corrals, et par les cultivateurs. Ainsi A. CHEVALIER (1) parle de fortifications d'épineux à *Acacia ataxacantha* chez les Goula du lac Iro. Des lignes de ce même *Acacia* faisaient frontière sur des kilomètres

entre Massa Hara et Massa Bongor (Tchad). On le retrouvait au nord du pays ngambay (Dadjilé), chez les Lélé et chez les Zoumaya du Nord-Cameroun. Semé au moment des pluies, il entourait les villages.

En fait, *Acacia ataxacantha* s'est surtout développé au pied des massifs (fig. 8). On peut encore observer

(1) A. CHEVALIER in B.S.A. (1912).

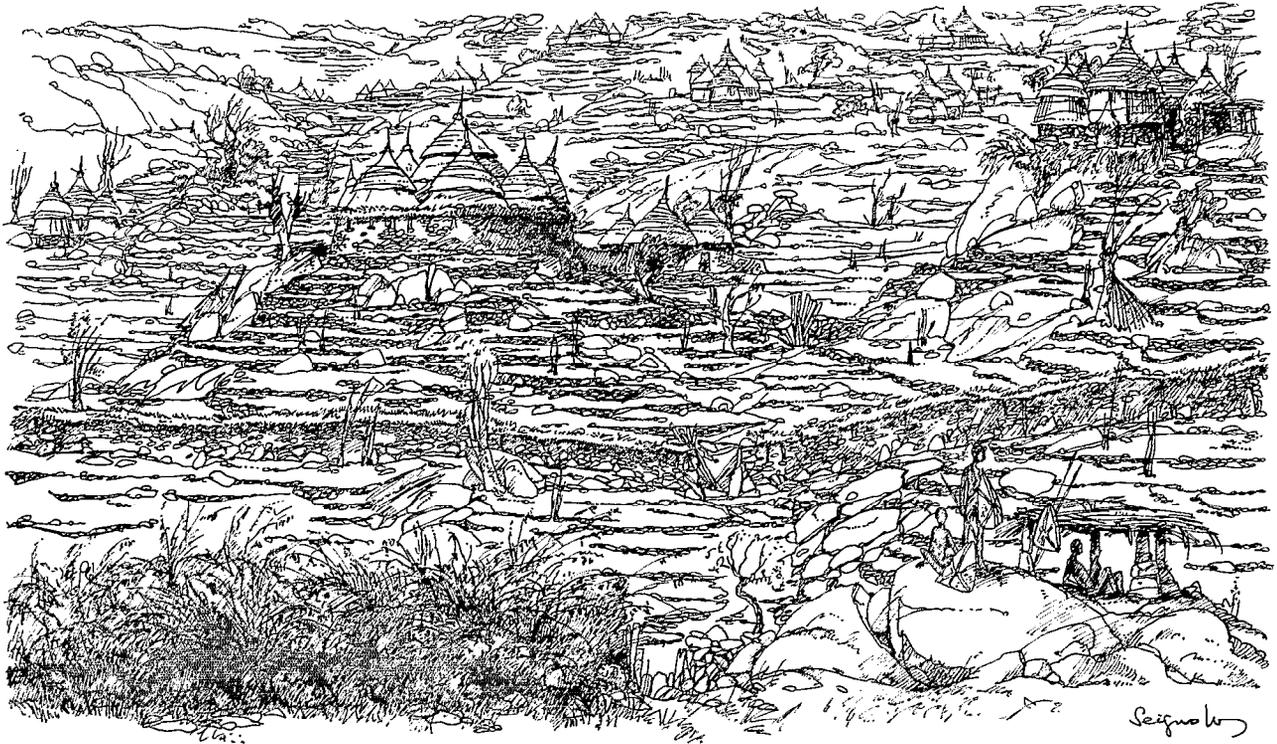


Fig. 8. — *Acacia ataxacantha* sur piémont (Mofou).

des lignes en place sur des centaines de mètres, en face des massifs septentrionaux des Mandara (Nigeria), chez les Margui, où elles ont suscité la formation de véritables bourrelets de terre.

Sur les piémonts de Moskota, Ouzal... les Mafa plaçaient à espacements réguliers *Acacia campylacantha* étêtée pour forcer les branches de la base. Ils s'avéraient des supports parfaits pour *Acacia ataxacantha* lianescent que l'on semait ensuite dans les intervalles. Trois profondeurs de lignes végétales se déployaient au sud des massifs de Moskota. Dans les endroits les plus humides, *Ziziphus mucronata* (1) complétait la défense. Ces lignes étaient parfois renforcées de chausse-trapes et de fossés.

Sur d'autres piémonts, *Commiphora africana* était utilisé en support. A Dougour, on le bouturait systématiquement et l'on y intercalait, enterrées, des tiges de mil bourrées de graines d'*Acacia ataxacantha*. On pouvait également les semer à partir d'une tige de mil dont on laissait traîner une extrémité, ce qui assurait un ensemencement régulier et parallèle.

D'autres populations employaient un support de pierres, un mur ou un pierrier, comme à Douroum, Boboyo, Midjiving...

On retrouvait cette défense en montagne, sur les massifs de Goudour où chaque ressaut est occupé par *Commiphora africana* et *Acacia ataxacantha*, qui entourent également Iding Bay, l'ancienne résidence des chefs (photo n° 4).

Acacia ataxacantha peut à lui seul former un système de défense... mais il n'est généralement qu'une composante de systèmes de défense plus élaborés. Il est alors souvent maintenu en avant-ligne des euphorbiacées et de *Commiphora africana*, ou dans des situations qui lui sont favorables : dans les fonds de talwegs, autour des séanes de piémont...

Il était, plus rarement, attesté en système de défense individuel dans toute la zone de contact Mafa-Mofou, chez les Tchouwok en particulier, population charnière qui occupe un plateau rocailloux. Parallèlement à la construction du mur des cases, on semait *Acacia ataxacantha* si bien que

(1) Les épines de *Ziziphus mucronata* sont disposées par paires. Elles sont hétéromorphes, l'une est un aiguillon droit, l'autre un aiguillon arqué.

chaque concession s'enfouissait dans ce buissonnement.

Commiphora africana : une origine septentrionale.

La limite méridionale de *Commiphora africana* passe, au Tchad, par Mani, Moïto où il est relayé par *Commiphora pedunculata*. Plus au sud, *Commiphora africana* pousse sur les piémonts, où un pédo-climat plus sec lui est plus favorable qu'en plaine, lieu d'élection de *Commiphora pedunculata* (1).

Les *Commiphora africana* sont bouturés pendant la saison des pluies à vingt ou trente centimètres d'intervalle et forment une haie grâce à leurs troncs contournés et à leur port ramifié. Leurs rameaux spinescents ajoutent encore à l'efficacité de la barrière. Ils sont, de plus, peu sensibles au feu.

Commiphora africana est l'arbre de clôture par excellence pour le Wadaï. Il est présent partout, près

des pistes, autour des enclos à bétail, des mosquées élémentaires, de certains lieux religieux (2).

Au sud du Lac Tchad, dans le canton Dagana, les Arabes Chowa placent le « gafal » (*Commiphora africana*) en clôture autour de leurs parcs et matérialisent ainsi leurs aires de prières et les tombes...

Ce type de clôture est généralisé dans le Guerra. Les Dangaleat utilisent *Commiphora africana* pour les enclos de petit bétail, pour border les chemins au sortir des villages et même les champs, après entente entre cultivateurs sur des parcelles mitoyennes.

Commiphora africana soutient les secco et délimite les enclos de sacrifice des Margay.

Chez les Kenga, *Commiphora africana* (« sari ») était bouturé à l'oblique pour former des croisillons et l'on disposait les sujets en quinconce sur trois ou quatre mètres de profondeur (fig. 9).



Fig. 9. — Le sari, défense kenga.

C'était l'arbre de défense essentiel. Ces lignes de *Commiphora* portaient également le nom de « sari » et des fractions seraient encore visibles à Bokyo. Le « sari » se plaçait entre le village accoté au massif et une partie des champs entourés de zeriba.

Selon certains informateurs hadjeray, *Lannea sp.* et *Commiphora pedunculata* auraient jadis peu à peu été remplacés par *Commiphora africana* comme clôture des lieux de culte en particulier. Une meilleure

adaptation aux différents types de sol aurait été à l'avantage de ce dernier.

Le système de défense par *Commiphora* était également très courant à la périphérie des monts Mandara septentrionaux, répondant, comme dans le cas du Guerra, à une situation d'assiégés.

Les massifs septentrionaux les plus engagés en plaine (Nigeria), en particulier le massif de Pulka sur sa partie orientale, se signalent par le maintien d'un

(1) *Commiphora africana* est plus adapté aux clôtures et à la défense que *Commiphora pedunculata*. L'intérêt de *Commiphora africana* transparaît dans son appellation par les Foulbé : « badadi wuro » (village) alors que *Commiphora pedunculata* se dit « badadi ladde » (brousse).

(2) Salat Ar Rassul dans la région de Wara. La présence de *Commiphora africana* autour des lieux de culte se retrouve dans des régions éloignées et diverses : Guerra, Moudang de Léré, Peské Bori, piémonts des monts Alantika...

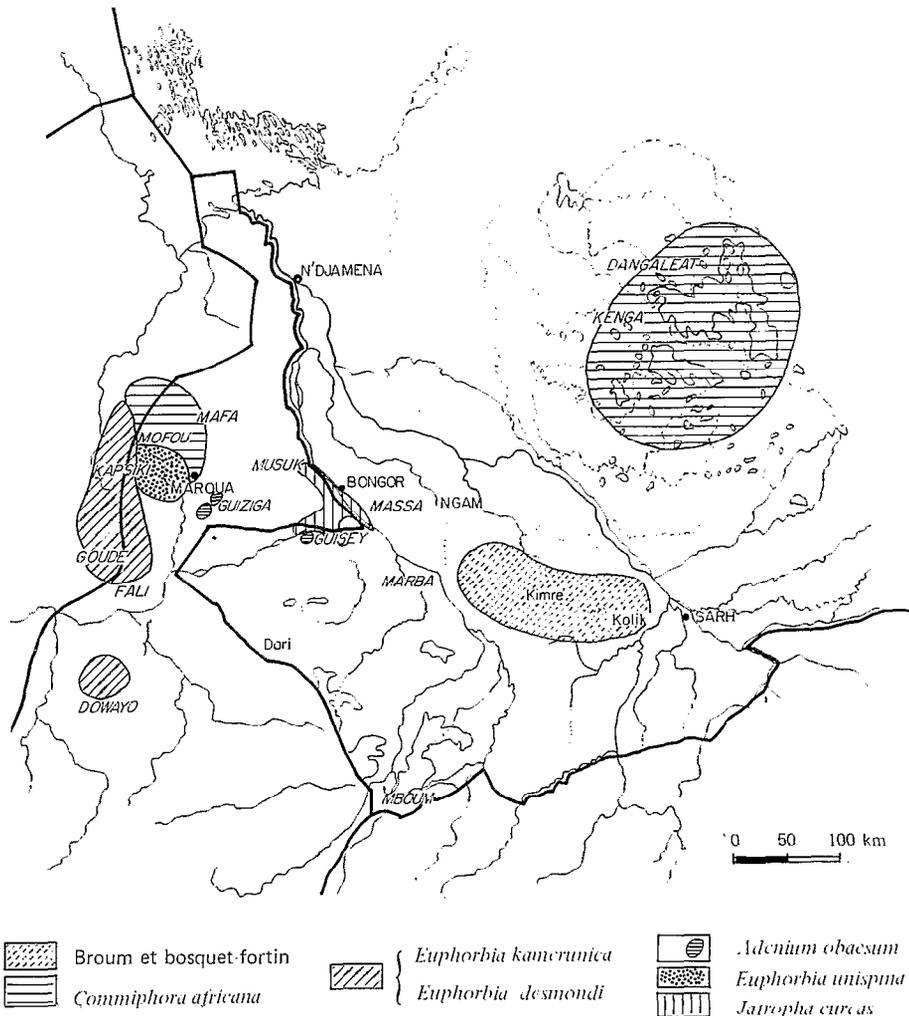


Fig. 10. — Plan de situation et limite des aires de défense végétale.

Le système de clôture-défense à base de *Commiphora africana* très développé. On atteint au niveau des renforcements de la montagne des sortes de bocages où champs et chemins sont pris dans un réseau très serré de *Commiphora africana*. Sur les basses pentes, *Commiphora africana* est très souvent accompagné d'*Euphorbia desmondi* qui assure une défense plus hermétique et canalise le bétail à l'extérieur du « bocage ».

Des lignes de défense fortes, en euphorbes, sont disposées à l'avant des habitations, relativement groupées sur un replat, chacune enfouie dans une zeriba de *Ziziphus mauritiana*. En plaine, les chemins sont repris par *Acacia ataxacantha*, parfois taillé, seul ou soutenu par *Commiphora africana* qui conduisent le petit bétail à l'extérieur (fig. 10).

Ce système protégeait les établissements humains importants. Il précéda l'élévation des murs de terre ou, sur les piémonts pauvres en eau, se substitua à la muraille des populations souvent originaires de la plaine d'épandage du Chari Logone, comme à Aboudou, près de Tchaba Tchaba. Aboudou, Magdémé..., possédaient plusieurs ceintures concentriques de *Commiphora africana*. Il en était de même pour Marva, Kaliao et, plus au sud, Bindir avant la conquête peule, où il fut apporté par un courant de populations venues du nord.

A Maroua, on bouturait chaque année une haie supplémentaire en avant de la première ligne de défense, à moins d'un mètre de la précédente et l'on remplaçait les plants qui n'avaient pas pris. Cette « muraille » végétale avait une profondeur d'une

quinzaine de mètres et était renforcée à l'intérieur par des lignes d'*Euphorbia unispina* (1).

Nous avons relevé dans la région de Maroua des séquences de ces haies de défense, véritables ruines de végétation, qui permettent difficilement d'esquisser des reconstitutions.

Aux pieds des massifs, les lignes de *Commiphora africana* étaient d'autant plus abondantes que le besoin de cultiver les terres de piémont se faisait pressant. Les gens de pieds de massif de la région de Zidim, Boudoum..., ceux des massifs-îles de Tchéké, Mékéri... avaient ainsi largement développé ce système de défense.

Les haies de *Commiphora africana* servent souvent, sur les piémonts en pente forte, à retenir tiges de mil et branchages constituant des sortes de rideaux (Kirdi Mora, Mofou...).

En avant du massif de Mékéri, les lignes de *Commiphora africana* soulignent les courbes de niveau, à moins que ces lignes anciennes et régulièrement renouvelées ne les aient elles-mêmes créées?

Les redans inattendus de ces lignes, comme celles marquées pendant la saison sèche par les plateaux de racines de graminées fortes également sur courbes de niveau et retenant les arènes du piémont ou celles des murs de pierres sèches, parlent en faveur d'une mise en place des systèmes de défense sur les courbes de niveau elles-mêmes. Ces « limes » végétales ont souvent été arrachées — parfois en même temps que *Strophanthus* — au cours des opérations de police en montagne. L'arrachage des lignes de défense était réclamé en signe de soumission par l'administration militaire coloniale (exemple : Tchakidjébé).

Boswellia dalzielii : un système de défense ancien.

Comme *Commiphora africana*, c'est une Burseraceae que l'on retrouve en piquets vifs dans la région de Mbaïbokoum, dans les monts Mandara, dans les monts de Poli et plus particulièrement sur les piémonts, de Garoua à Guider, dans la région de Guili, pour soutenir les secco, ou en cercle pour monter les auvents, comme chez les Tchouwok... (fig. 11).

Boswellia dalzielii fut jadis prisé comme système de défense, mais il avait déjà perdu de son importance au cours du XIX^e siècle.

Il courait en lignes de défense aux pieds des collines de roches vertes de la région de Maroua alors intégralement mises en culture et il était souvent complété par *Acacia ataracantha*, comme à Mouda par exemple.

Au début de la colonisation, il entraînait encore dans les systèmes de défense complexes dans les régions longeant la chaîne des monts Mandara, en particulier vers Mokong. A Magap, les alignements étaient en place il y a une trentaine d'années.

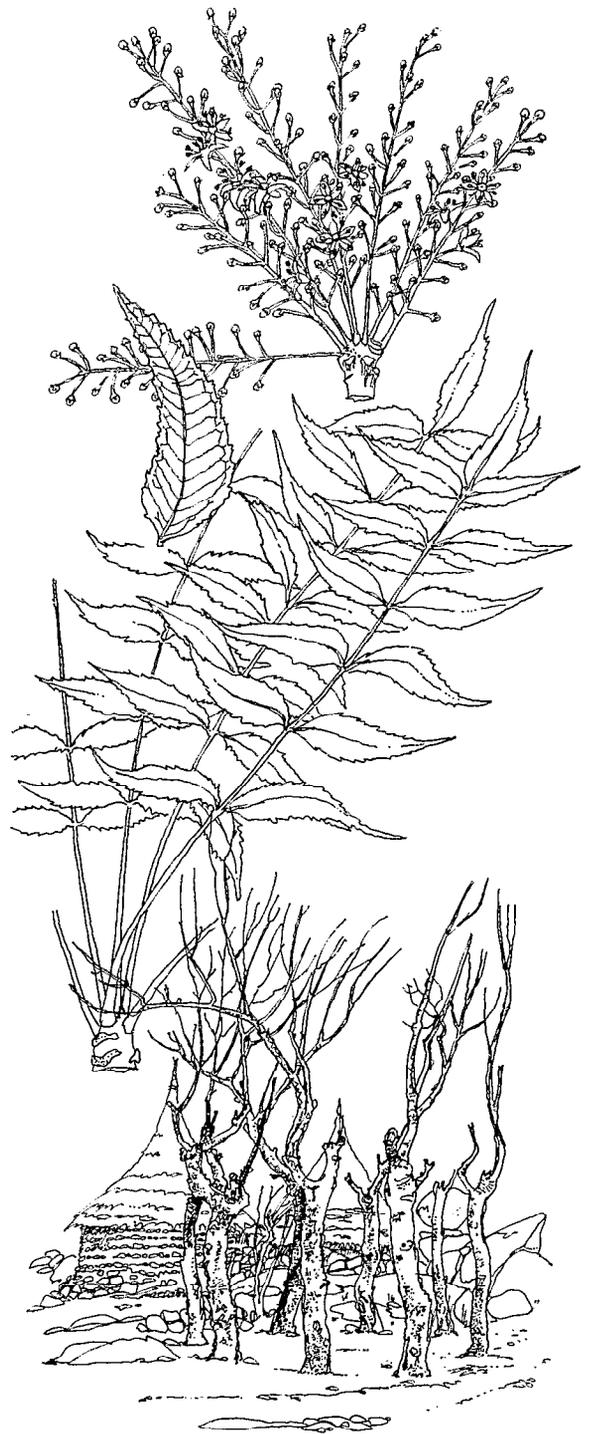


Fig. 11. — Ancien support de séchoir en *Boswellia dalzielii* (Tchouwok).

(1) DENHAM relatant (1826) l'attaque de la ville peule de Maroua par des forces du Bornou-Wandala laisse une illustration des abords de la ville (p. 338), où les palissades en croisillon pourraient être le fait de haies de *Commiphora africana* taillées. Cette disposition défensive existait déjà lorsque la bourgade était encore guiziga, à la fin du siècle précédent.

On retrouve encore un paysage quadrillé de lignes de *Boswellia dalzielii* ayant servi de support à *Acacia ataxacantha* au pied du massif zoulgo dans la région de Mambeza. Ces lignes, de création récente, protégeaient les champs de piémont.

Sur un ancien site de repli devant Yola du Lamido de Rey (montagne de Tcholliré), *Boswellia dalzielii* forme un double quadrilatère serré autour de la concession du lamido et dont on aperçoit encore les ruines. Tout autour des dizaines de halos de *Boswellia dalzielii*, anciens piquets vifs, soulignent l'emplacement des habitations des serviteurs. *Boswellia dalzielii* se présentait le plus souvent en support d'une autre essence de défense plutôt que comme défense en lui-même (1).

Commiphora kerstingii aurait pu jouer un rôle analogue à celui de *Boswellia dalzielii*, mais il fut vulgarisé tardivement, très probablement par les Peuls. Il n'apparaît que rarement en système de défense, comme en arrière de la demeure du lamido de Rey à Tcholliré, il se développe plutôt en piquets vifs pour soutenir les secco. De Poli à Maroua, il soutient systématiquement les palissades de vannerie des mosquées et tend à devenir le piquet vif le plus utilisé, empêchant une plus large diffusion de *Moringa oleifera* et du manioc arborescent.

Adenium obaesum : un système original.

Adenium obaesum participe au système de défense sur les pentes de la montagne de Illi près du lac de Fianga ; dans le nord du pays guidar : Lam Kong Kong ; autour des massifs guiziga de Moutouroua, Gagazan, Tahay... et surtout à Midjiving.

A Midjiving, ou plus précisément dans les villages de Djagaral et de Mahay, un type de défense élaboré est encore visible sur les photographies aériennes comme sur le terrain.

Les Midjiving ne pouvaient mettre en culture l'accumulat rocheux de leur massif et ils devaient se limiter au piémont. Ils furent menacés pendant tout le XVIII^e siècle par le Wandala qui opérait à partir de ses relais de Bindir au sud, de Maroua au nord, et surtout Zoumaya Lamorde au nord-est.

Dans un golfe, contre les rochers, l'habitat était immédiatement protégé par une ligne de défense parmi les blocs. En plaine, un deuxième rempart végétal convexe défendait les champs d'où rayon-

naient des chemins jalonnés de lignes de défense qui conféraient à l'ensemble un plan en toile d'araignée. Il fallait donc combiner plusieurs essences tout en réservant l'ossature à *Adenium obaesum*.

En avant, dans la plaine, les chevaux de frise de *Commiphora africana* (« dedek »), disposés en supports d'*Acacia ataxacantha* (« sisim »), étaient parfois plantés en quinconce.

Une ligne de *Commiphora africana*, à un mètre à l'extérieur, renforçait une double rangée d'*Adenium obaesum* (« ngirda »), qui encadre le chemin reliant les deux extrémités du massif et sur lequel s'ouvrent les sentiers menant au village.

La même organisation présidait partout (Moutouroua, Tahay, Gagazan...) (fig. 12). Généralement trois rayons de chemins partant du fond du golfe où se blottissait le village aboutissaient au « galan », le système de défense proprement dit.

Commiphora oppose sa résistance au feu et la difficulté de son abattage. *Adenium* assure l'herméticité. Capable d'arrêter la cavalerie peule, il se révéla également efficace contre les balles des « opérations de police » au début de la colonisation, délimitant des sortes de meurtrières qui permettaient de décocher des flèches (fig. 13).

Partant des rochers, des chemins surélevés, de un mètre vingt à un mètre soixante de large, bordés d'*Adenium obaesum* hauts de trois à quatre mètres, autorisaient le repli jusqu'à la deuxième ligne de défense en avant du village, et cloisonnaient le terroir (phot. 5).

Les séanes creusés au bas des rochers et sur le piémont sont ici soulignés d'*Acacia ataxacantha* en couronne. Accrochés aux premiers blocs de rochers, barrant les golfes, d'énormes pierriers en ligne sont doublés et recouverts d'une épaisse végétation d'*Acacia ataxacantha* (2).

A Mahay et à Djagaral, l'emplacement du « galan » avait été décidé conjointement par le chef de terre et le chef de village désigné par Midjiving. Il fut progressivement mis en place et il reflète encore les fluctuations mêmes de la population des villages. Si le besoin de terres se faisait sentir, on avançait les lignes de défense en semant *Acacia ataxacantha* et en bouturant, en arrière, la double ligne d'*Adenium* et de *Commiphora africana*. Un retrait vers les rochers laissait à l'abandon ces premières lignes.

(1) Il en est de même des *Ficus* encore qu'à une latitude plus méridionale ils aient pu se présenter en lignes de défense *Ficus glumosa*, *Ficus thonningii* sont signalés chez les Banda et Gbaya comme formant assez souvent l'enceinte du village derrière les champs de case. Mais c'est leur rôle d'arbre à pagne qui est retenu. On faisait en effet une sorte de tissu végétal avec leur écorce battue : « l'homme libre entourait son village d'un rideau de ces arbres pour trouver de quoi se vêtir à portée de sa main » (cf. GUILLEMIN in *L'évolution de l'agriculture autochtone dans les savanes de l'Oubangui*, 1954). Dans le pays ngambay, en revanche, les *Ficus* ne seraient que des supports à *Acacia ataxacantha*.

(2) Chez les Guiziga, *Acacia ataxacantha* protège en même temps qu'il envahit le bois sacré.

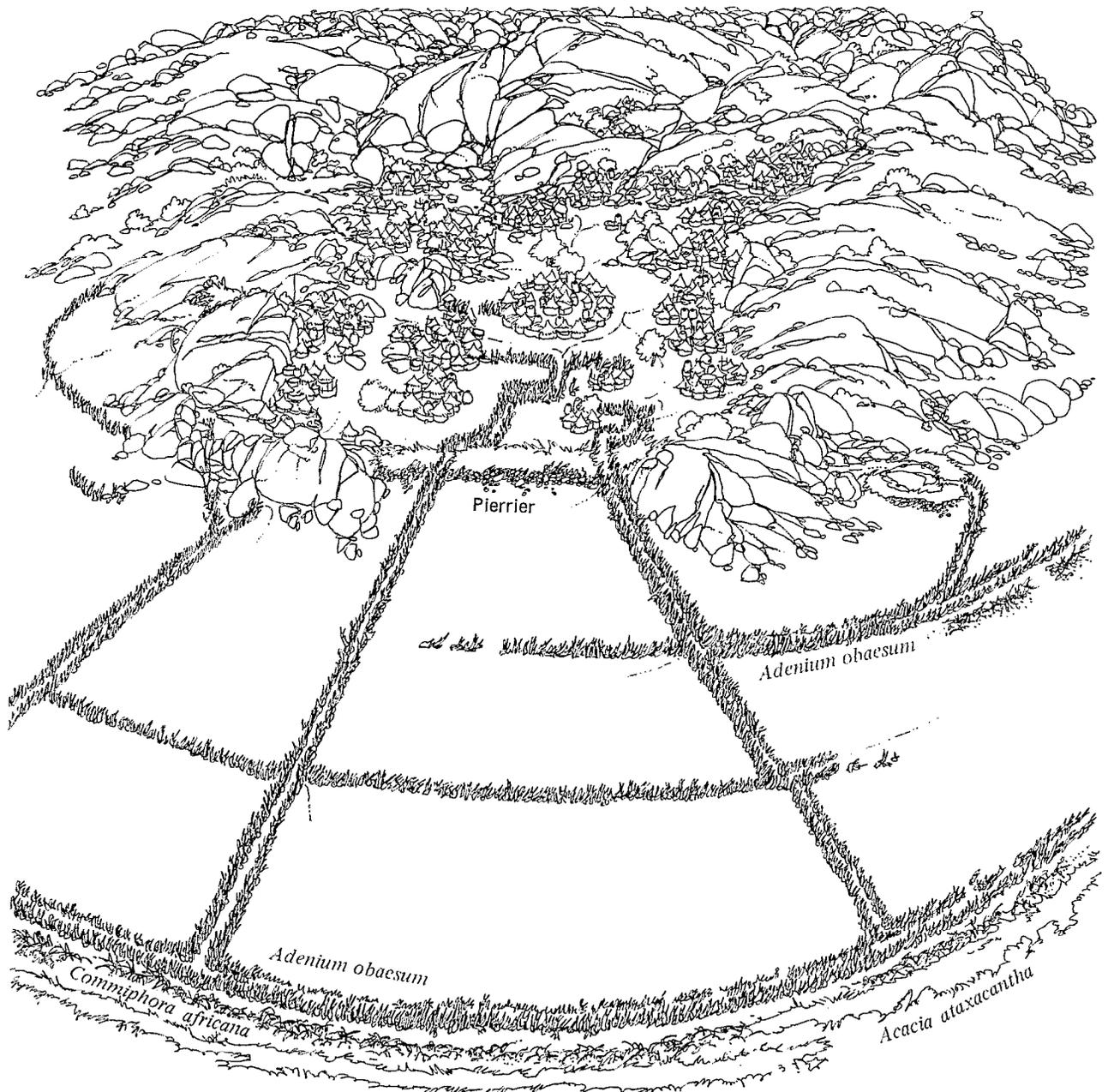


Fig. 12. — Défense. Type guiziga Midjiving.

Toutefois la fluctuation des champs enserrés dans ce système de défense dépassa rarement cinq cents mètres de profondeur au-delà des rochers.

Dans les golfes jadis exclusivement habités et un peu en avant, *Ficus gnaphalocarpa* et *Borassus aethiopicum* témoignent de cette économie d'assiégés. *Ziziphus sp. p.*, *Tamarindus indica*, *Vitex doniana* et *Cellis integrifolia* prospèrent près des séanes. *Acacia*

albida, *Khaya senegalensis*, *Acacia nilotica* complètent ce parc.

Chez les Guidar, voisins méridionaux des Guiziga, *Adenium obaesum* se présente en mailles serrées autour des champs en avant du golfe, à Niwa près de Lam, ou en double ligne reliant les collines ruini-formes de Kōng Kōng.

Euphorbia unispina peut parfois apparaître en



Photo 5. — Chemin bordé d'*Adenium obaesum* (Djagaral).

double haie, mais ici *Commiphora africana* semble avoir été moins utilisé, de même qu'*Acacia ataxacantha* maintenu essentiellement autour des points d'eau.

Après une première détérioration sous la colonisation allemande où l'on abattit des lignes entières, le système s'est dégradé année après année. Les chemins d'accès vers la brousse, bordés d'*Adenium obaesum*, n'ont pas été détruits car ils canalisent le petit bétail. Les lignes transversales, en revanche, ont été supprimées (photo n° 6). Seuls les pieds

d'*Adenium obaesum* en limites et en cornières de champs ont été maintenus.

Jatropha curcas, présent dès avant la période coloniale, a déjà remplacé *Adenium obaesum* sur des centaines de mètres.

Les lignes végétales dans des systèmes de défense complexes

Chez certains montagnards de bords de massifs (Mofou) à l'ouest de Maroua, les éléments végétaux



Photo 6. — *Adenium obaesium* à Midjiving.

accompagnèrent les autres formes de défense : les « dled », murs de pierres sèches (fig. 14).

Sur le piémont, un « dled » avancé courait à trois cents mètres, doublé au niveau des échancrures dans la montagne par un second mur. Les « dled » étaient renforcés immédiatement à l'avant par des lignes de *Commiphora africana* elles-mêmes précédées de celles d'*Acacia ataxacantha*. La mise en cultures du piémont permettait de laisser les terrasses entièrement en « tchergue », sorgho des lithosols, complanté de haricots, sans rotation ni jachère. Les abords immédiats étaient le domaine de *Cyperus esculentus*, *Hibiscus sabdariffa*, *Eleusine coracana* et, en avant des « dled », parfois sous la protection d'un écran de *Commiphora africana*, on cultivait, en arnes et avec guetteurs, encore quelques lopins.

Au sud, les massifs de la région de Mokong, à la sortie en plaine des mayo Goudoulou et Tsanaga, illustrent des systèmes de défense où aucun végétal n'est particulièrement dominant et où l'ossature de la défense reste le plus souvent le mur de pierres (fig. 15-16). Chaque massif faisait un choix parmi les essences de défense et la disposition n'était pas immuable.

Sur l'ancien emplacement de Mokong, le mur de pierres était flanqué, côté brousse, de deux haies de *Commiphora africana*, puis *Euphorbia unispina* et, côté massif, d'*Euphorbia unispina* et de *Commiphora africana* sur une profondeur totale de cinq à six mètres. En avant une ligne de *Boswellia dalzielii* était complétée par *Acacia ataxacantha*.

A Minngouas, le mur était absent et le redan du massif était barré par une triple haie : *Commiphora africana* — en ligne avancée, *Boswellia dalzielii* et enfin *Euphorbia unispina*.

C'est le village de Guimsak, un peu en aval de Mokong, sur la rive opposée du Mayo Goudoulou, qui élaborera la plus importante construction de défense. Cette fortification allait de la montagne au mayo, au niveau où le massif opposé touchait la berge fermant ainsi la vallée. Elle visait à protéger les champs de la plaine pendant la période végétative. En effet, les Mofou Mokong n'étant pas des montagnards, leurs habitations seules restaient sur les pentes.

Acacia ataxacantha avec *Boswellia dalzielii* en support est suivi de *Commiphora africana*. Puis un enchevêtrement d'*Euphorbia unispina* précède le

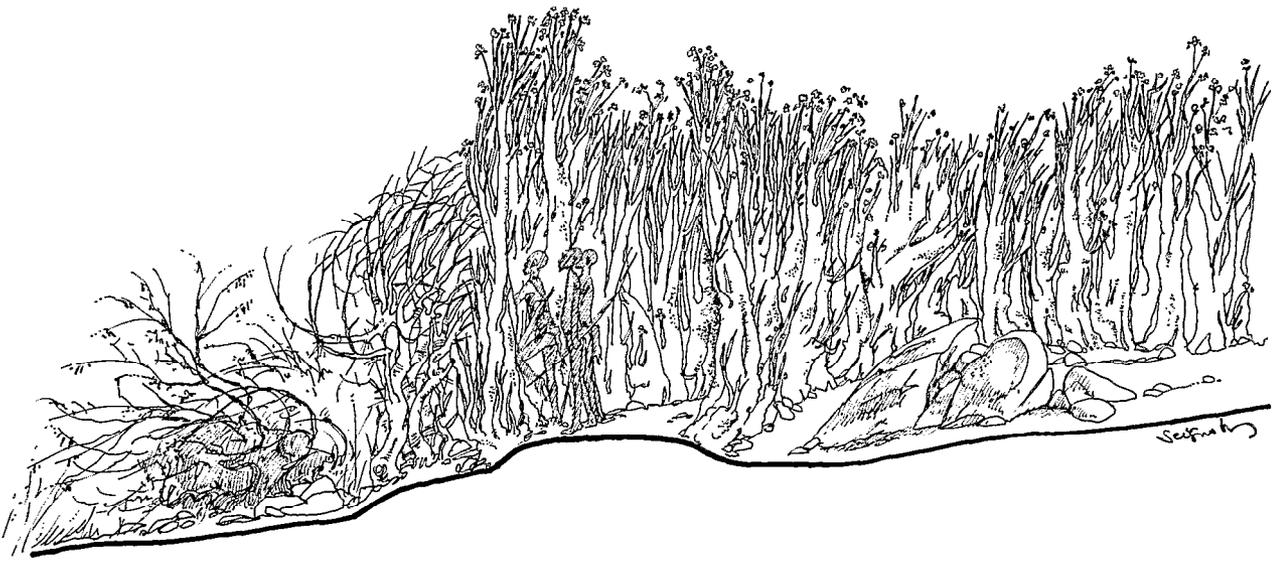


Fig. 13. — Coupe dans le système de défense *quiziga midjiving*.

mur qui est flanqué à l'arrière d'une ligne composite de *Commiphora africana*, d'*Euphorbia kamerunica* et *Euphorbia desmondi* (fig. 17).

Dans la vallée de la Tsanaga, au village de Minnglia, une ligne avancée d'*Acacia ataxantha* précédait une combinaison d'*Euphorbia desmondi* de *Commiphora africana* et enfin, juste avant le mur d'*Euphorbia unispina*.

En face, à Holom, c'est à nouveau le système mofou, d'où les euphorbiacées sont absentes. *Acacia ataxantha* et *Commiphora africana* longeaient la muraille de pierres.

Actuellement, à Guimsak, la muraille subsiste et, s'accrochent à elle quelques vestiges de *Commiphora africana* et d'*Euphorbia unispina* qui ont échappé à la destruction.

La plupart des « dled » de piémont ont servi à empierrer les routes des bords massifs et à construire les habitations des montagnards descendus en plaine.

Le problème de la cohérence des systèmes de défense se pose. Visaient-ils uniquement la protection d'un site de village ou pouvaient-ils former des ensembles plus vastes aboutissant à la protection d'une région et dont l'organisation était concertée ?

Prenons l'exemple du massif de Boudoum. Le danger pouvait venir du nord-ouest avec les Foulbé de Gawar, du nord-est avec ceux de Maroua, du sud-est avec le lamidat de Mindif et du sud avec les Hina (fig. 18).

Le système de défense, hermétique au nord du massif, laissait le sud largement ouvert. Au niveau

du village de Mofou, les deux murs de défense qui prenaient appui sur un léger ressaut et qui laissaient un passage pour l'eau étaient précédés successivement de rangs d'*Euphorbia unispina*, *Commiphora africana* et *Boswellia dalzielii*. Le système fonctionnant dans les deux sens, la même organisation se retrouvait en arrière du mur.

Les différents groupes habé voisins s'entraidaient pour maintenir son efficacité, empêchant ainsi la communication entre la plaine du Mayo Louti et les vallées donnant sur le Diamaré.

Entre Hossere Zudim et Hossere Boudoum, la vallée était barrée à son étranglement par un mur de pierres associé à *Euphorbia unispina*. Plus au sud, de l'Hosséré Boudoum au Mayo, elle était partiellement fermée par un mur de pierres, encore en place aujourd'hui, et des fourrés d'*Acacia ataxantha*.

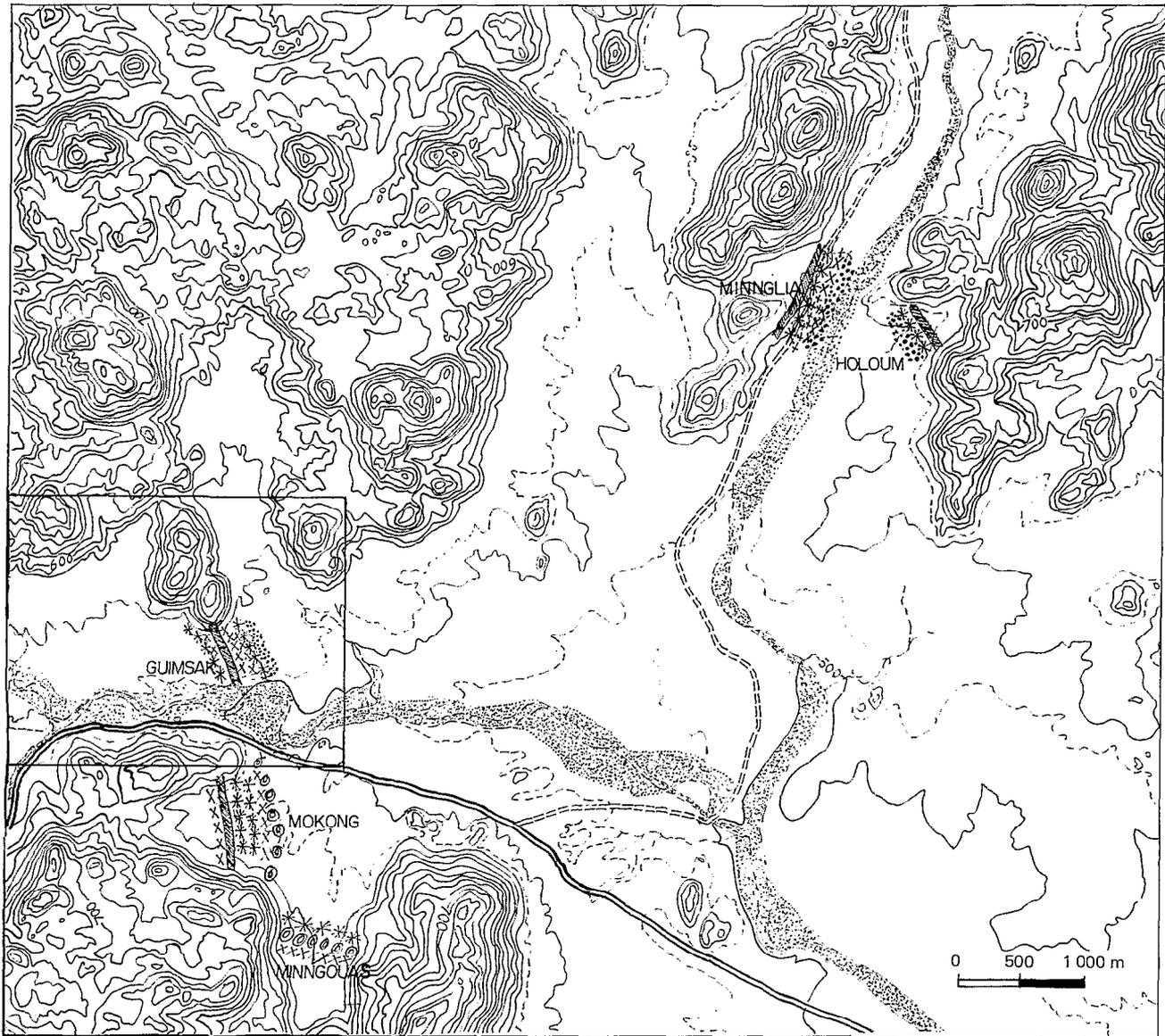
Au nord du massif de Boudoum, dans le golfe de Koreel, le mur, recouvert d'*Acacia ataxantha*, était protégé à l'arrière par *Commiphora africana* et *Euphorbia unispina* (*Euphorbia kamerunica* ne fit que tardivement son apparition). Sur le piémont occidental, de simples lignes de pierres dressées associées à *Euphorbia unispina* assuraient l'essentiel de la défense. Le même système était reproduit pour les quartiers de Djarandi.

Le village de Boudoum lui-même présentait le système de défense le plus savant.

Le terroir était protégé, côté brousse, par une double haie, encadrant un chemin, d'*Acacia ataxantha* et de *Commiphora africana* en retrait.



Fig. 14. — Défense. Type *mofou*.



- | | | | | | |
|--|----------------------------|---|---------------------------|---|----------------------------|
|  | Mur de pierres |  | <i>Acacia ataxacantha</i> |  | <i>Euphorbia desmondi</i> |
|  | <i>Commiphora africana</i> |  | <i>Euphorbia unispina</i> |  | <i>Boswellia dalzielii</i> |

Fig. 15. — Système de défense de la région de Mokong.

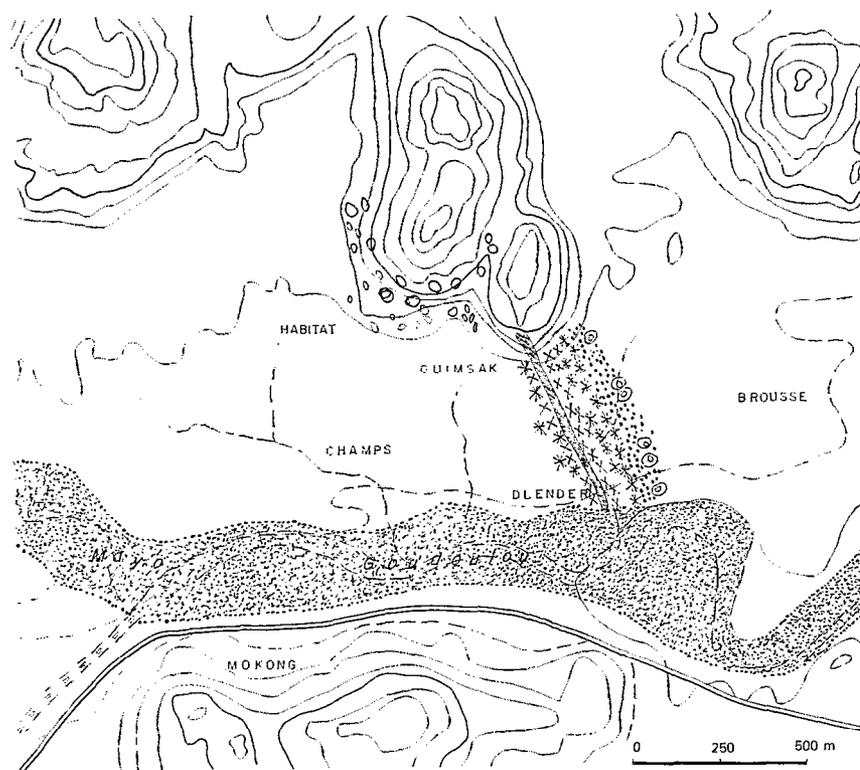


Fig. 16. — Détails du système de Guimsak.

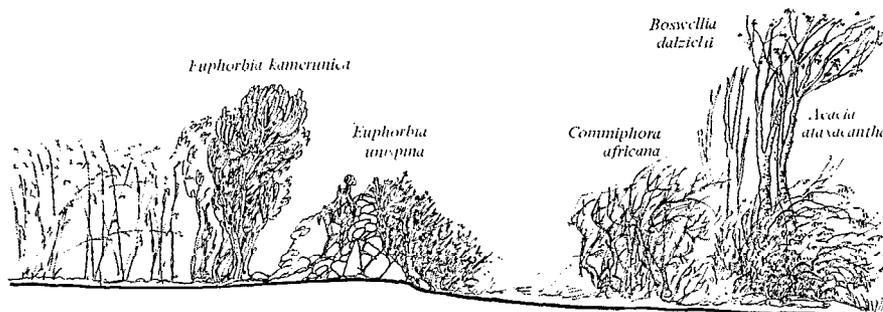


Fig. 17. — Coupe dans le système de défense de Guimsak.

Plus à l'intérieur du golfe, dans les champs, une ligne de pierres dressées était frangée d'*Euphorbia desmondi* et d'*Euphorbia unispina* en mélange. Immédiatement après, des suites d'*Adenium oboesum* disposés en quinconce fournissaient le poison pour les flèches.

L'ultime ligne, en avant des habitations, consistait en deux haies, à un mètre trente d'écartement,

encadrant toujours un chemin qui longeait le massif sur les premières terrasses, bordées d'*Euphorbia kamerunica* et de *Commiphora africana* (fig. 19).

A l'arrière, remontant les basses pentes, des haies de *Commiphora africana* cloisonnaient les quartiers et renforçaient les flancs du village. Cette double haie permettait également de faire sortir le bétail vers la brousse sans traverser les champs (1).

(1) Ce chemin protégé qui permet au bétail de joindre la brousse sans dommages pour les champs se retrouve assez souvent, avec un rôle de défense pour l'habitat situé juste en arrière. Au sud de Pulka (monts Mandara-Nigeria), par exemple, ce chemin protégé d'*Euphorbia desmondi* et de *Commiphora africana* suit également un ressaut derrière lequel se niche le village, et plonge ensuite brusquement en plaine à la sortie du terroir.

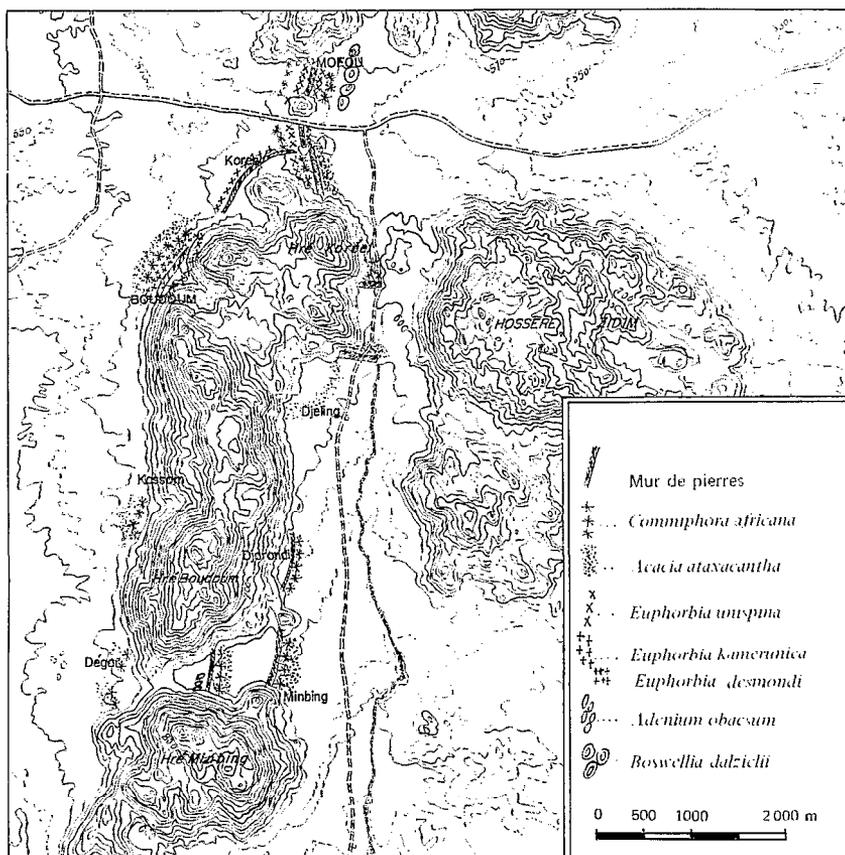


Fig. 18. — Systèmes de défense du massif de Boudoum (Nord Cameroun) (labo carto 14-6-78), dess. Hienmouya, faculté des lettres et Sciences humaines, Université du Tchad).

La complexité du peuplement transparait dans la sélection des arbres qui diffère d'un village à l'autre. A Mibing, *Adansonia digitata* et *Vitex doniana* dominent, suivis de *Khaya senegalensis* et de *Ziziphus sp. p.* A Boudoum, le parc est d'une exceptionnelle richesse : *Acacia albida*, *Borassus aethiopum* sont noyées dans un peuplement de *Celtis integrifolia*, *Khaya senegalensis*, *Ficus gnaphalocarpa*, *Diospiros mespiliformis*, *Vitex doniana*...

Cette complexité s'exprime également, nous l'avons vu, dans le choix des essences de défense et dans celui des plantes protectrices et médicamenteuses. A Mibing, *Euphorbia unispina* n'est pas utilisée en haie et elle reste « le médicament » alors que l'on peut observer le phénomène inverse dans le nord du massif.

Adenium obaesum, en revanche, est attesté au sud et absent dans le nord...

Le développement généralisé des systèmes de défense pouvait aboutir à une cohérence par tâtonnement. Certains points perçus comme plus sensibles, plus stratégiques pouvaient faire l'objet de renfor-

cement et mobiliser des éléments de population multi-ethniques.

Dans le cas de certains montagnards, Mafa et Mofou, les systèmes de défense sur les piémonts prenaient le relais d'un massif à l'autre et garantissaient une meilleure protection.

Toutefois, en règle générale, c'est au niveau du village que l'on recherchait l'efficacité par un système qui tendait à reproduire un modèle valable pour l'ethnie tout entière. En revanche, là où le morcellement ethnique était extrême, comme dans la région de Mokong ou au niveau du massif de Boudoum, les systèmes de défense étaient fort dissemblables...

Pour une typologie des défenses végétales construites

Une typologie des plans de « fortifications » végétales se dégagerait mieux sur une aire d'étude plus vaste, et nous ne retiendrons dans notre zone que quatre types, qui sont en rapport avec l'habitat.

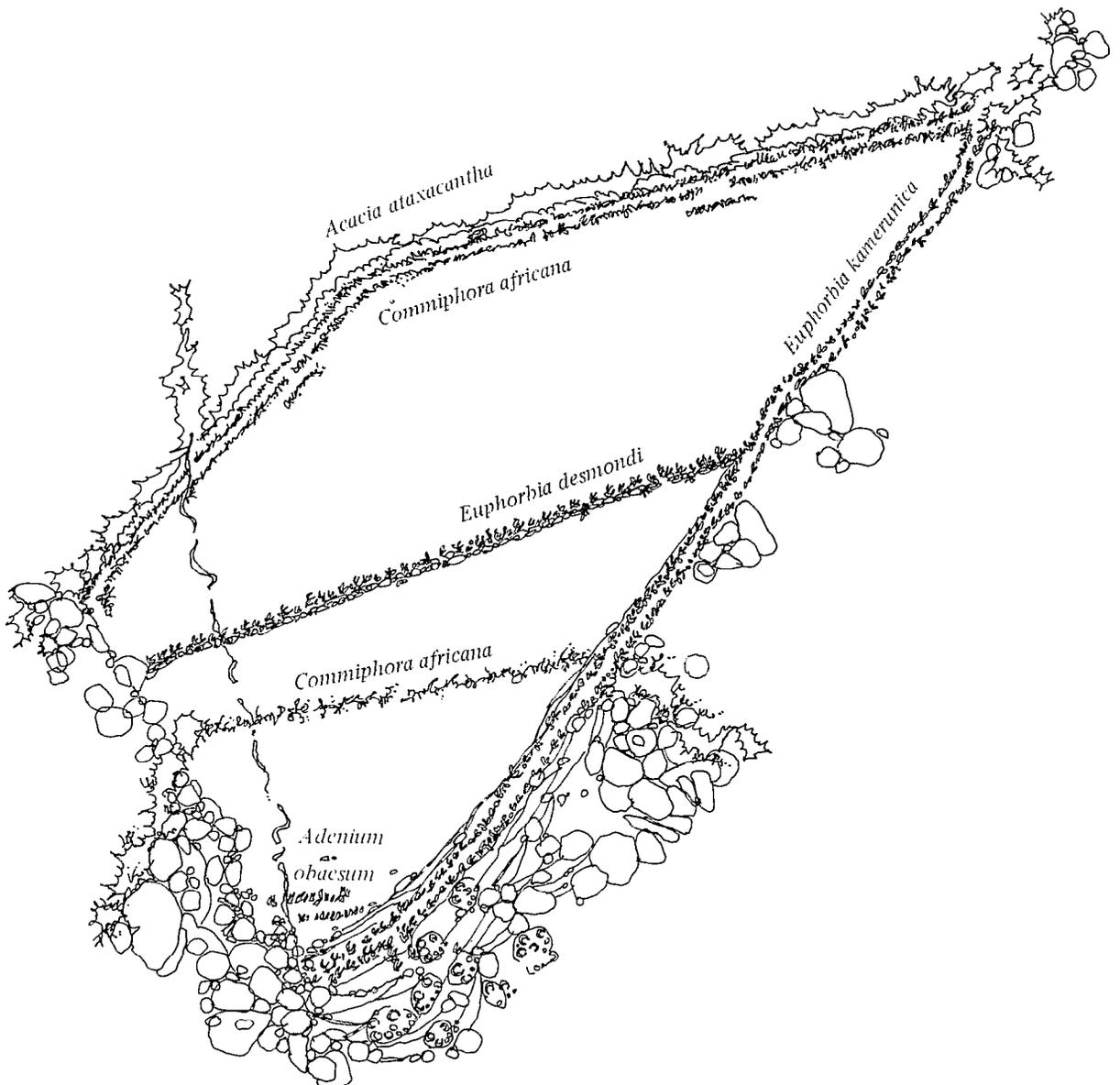


Fig. 19. — Détails du système de défense de Boudoum.

Le plan de défense linéaire, avec renforcement aux points stratégiques fut élaboré sur les piémonts des montagnes intégralement occupées selon le mode dispersé, un système individuel pouvant parfois défendre chaque concession dans les zones très exposées.

Autour des grosses bourgades, le système est également linéaire, mais fermé.

Dans le cas de l'habitat concentré dans le fond des golfes de massifs ou près des massifs-iles, est

élaboré soit un type en toile d'araignée, comme à Midjiving, soit un système de bocage-dédale protégeant les champs en avant de l'habitat.

Cela est souvent complété par une double haie qui sert de défense ultime et qui protège un chemin conduisant en plaine en évitant les champs.

Les formes hybrides sont nombreuses et le système de Boudoum à mi-chemin entre le dernier type décrit et la défense des piémonts montagnards, en est une illustration.

Une classification peut s'opérer sur la base des composants. On pourrait ainsi individualiser des systèmes de défense mixtes : végétaux + terre, végétaux + pierres, végétaux dominés par une essence, systèmes complexes sans dominante.

Toutefois, chaque espèce qui forme l'essentiel d'un système de défense simple se retrouve avec un rôle spécifique constant au sein des systèmes plus complexes.

Les avant-lignes sont occupées par un épineux presque omniprésent : *Acacia ataxacantha*. Les supports sont toujours formés d'*Acacia campylacantha*, *Boswellia dalzielii* et *Commiphora africana*.

Les secondes lignes sont le plus souvent réservées à *Commiphora africana*. Enfin, en protection ultime, on trouve les plantes à latex : Euphorbiaceae, Apocynaceae...

L'établissement des premières lignes semble plus relever d'un prélèvement dans le milieu végétal proche alors que les dernières sont sans doute plus redevables dans leur construction à des emprunts.

Origine des systèmes de défense végétaux et leur diffusion

LES COMBINAISONS VÉGÉTALES NATURELLES COMME MODÈLE

Des « associations » végétales naturelles favorisées par certains milieux peuvent offrir à l'homme une défense efficace qu'il essaiera de parfaire ou de recréer de toutes pièces.

Chez les Moundang de Midjil, l'ancien village était situé à la jonction de deux cours d'eau encaissés dans les rochers. La végétation ripicole y était composée d'*Acacia campylacantha*, aux branches étalées et aux fortes épines axillaires, supportant un buissonnement d'*Acacia ataxacantha*.

L'ensemble procurait une défense très efficace que l'on avait simplement doublée d'un mur de pierres sur la berge opposée au village, en direction de Bindir d'où venait le danger.

Ce type de défense sera abondamment repris par les hommes, qui s'inspireront de ce modèle.

De même, le voisinage naturel de *Commiphora africana* et d'*Acacia ataxacantha* sur le pied des massifs et dans les chaos rocheux ainsi que les « peuplements » d'*Euphorbia unispina* inspireront de nombreuses constructions anthropiques.

Les montagnards, en barrant les talwegs de leurs massifs par des murets de pierres les doubliant dans le fond par *Ziziphus mucronata* et sur les bords par *Acacia ataxacantha* reprenant ainsi une position naturelle propre à ces végétaux.

Il est parfois malaisé de départager ce qui est anthropique de ce qui ne l'est pas. La localisation des essences : zones de chaos rocheux, étranglements des vallées, de ressauts..., peut laisser envisager un développement spontané aussi bien qu'un aménagement à des fins défensives. Les semenciers en place et en surabondance ont pu ensuite coloniser les approches ou au moins se maintenir.

LES PROBLÈMES DE DIFFUSION

Les essences de clôtures, comme les plantes médicamenteuses — et elles sont souvent confondues — sont par excellence des espèces de diffusion.

En revanche, l'utilisation d'*Acacia ataxacantha* et de *Commiphora africana* sur de très larges espaces participe plus d'un phénomène de convergence.

Adenium obaesium, circonscrit dans le Nord-Cameroun aux massifs-îles du sud de Maroua, pose problème quant à sa propagation. Il pousse dans les rochers des monts Mandara, où il est le plus souvent préservé, mais jamais en haie. On le retrouve parfois en plaine, sur le « hardé », par une sorte de convergence de milieu. Il est rare à l'état spontané sur les massifs-îles et même souvent absent, comme sur le massif de Midjiving, alors que le bouturage de *Commiphora africana* en piémont se faisait à partir de prélèvements effectués sur le massif même. Le système de défense par *Adenium obaesium* est fortement localisé, sur une ligne de Hina à Illi.

Les massifs ruiniformes en avant des monts Mandara portent la trace d'habitats anciens sur les sommets et sur les basses pentes : Mounmour, Boboyo, Tchéré, Mékéri... Ces populations devaient impérativement protéger leurs champs en avant des piémonts, ce qui impliquait une complexité dans le système de défense poussant à l'introduction d'espèces nouvelles et à leur combinaison.

Adenium obaesium, vraisemblablement importé comme plante magico-médicinale (1), a pu faire l'objet d'emprunt de massif à massif et se développer ensuite en haie, certains massifs systématisant plus que d'autres son bouturage.

La promotion des vertus magiques d'*Euphorbia unispina* dans le Nord-Cameroun a pu s'opérer à

(1) Une plante à latex introduite est très souvent adoptée comme plante protectrice comme, par exemple, un agave introduit en clôtures par les Anglais au Nigeria qui s'est diffusé en pays fali, dourou, laka et jusqu'en R.C.A. comme plante de protection près des concessions.

partir d'un centre de dispersion de population, qui fut à la fois — ou à cause de cela — un centre religieux très important : Goudour.

Goudour est un petit massif situé près de l'entrée en plaine du mayo Tsanaga et son affluent Goudoulou.

Un grand nombre de clans des différentes ethnies du Nord-Cameroun affirment être originaires de Goudour : Mofou, Guiziga, Guidar, Mafa (Dram, Sulede, Vredeke), Kapsiki (Kria, Kamalay), Wula...

Euphorbia unispina, très abondante sur le massif, n'y est pas requise en clôture, mais est utilisée comme plante médicamenteuse.

Les groupes quittant jadis la région ont emporté avec eux — en plus des bulbes (1) et des semences — des boutures d'*Euphorbia unispina*, « médicament » par excellence, un peu comparable aux *Cissus quadrangularis* que les groupes Fali prirent avec eux dans des pots de sable humide lorsqu'ils se replièrent de la Bénoué sur le Tinguélin (2).

On la retrouve dans l'ensemble de l'aire de dispersion de Goudour avec toutefois quelques lacunes. Elle peut, en revanche, largement dépasser ces limites en pays massa, mouzouk, moundang (Kaélé, Garey), fali (Libé, Mousgoy)... A l'exception des monts Alantika, elle n'est que peu représentée au sud de la Bénoué.

L'utilisation d'*Euphorbia unispina* en clôtures se concentrait sur les abords du pays goudour où, là, elle avait perdu les vertus magiques qu'elle maintient sur tout le pourtour de cette aire.

Euphorbia kamerunica également s'est diffusée hors de sa zone avec un contenu magique, elle a pu ensuite devenir élément de haie, mais ce passage est favorisé par les populations détentrices d'un élevage bovin, comme à Boudoum.

On peut émettre une hypothèse plus générale de la diffusion de certaines essences, d'abord sous la forme de plante magico-médicamenteuse, puis le pouvoir occulte s'accommodant mal de la vulgarisation et de l'abondance, on passe à la haie. Une espèce doit alors être importée ou développée pour combler le vide ainsi laissé. Néanmoins, la plante abandonnée continue à se propager, chargée de sa fonction première hors de son aire d'utilisation en clôtures (3).

L'ethnie secrète un modèle architectural, un type de terroir et aussi un mode de défense, car les groupes qui la composent recherchent des sites semblables et aménagent de façon identique leur terroir. Elle opère donc un choix parmi les végétaux de clôture et décide de leur combinaison. Les Dowayo et les Kapsiki ont adopté les Euphorbiaceae ; les Mofou associent « dled », *Commiphora africana* et *Acacia ataxacantha* ; les Guiziga Sud, *Adenium obaesum*, *Commiphora africana* et *Acacia ataxacantha* ; les Guiziga Nord, *Euphorbia unispina*, *Commiphora africana* et *Acacia ataxacantha*...

Par osmose d'ethnie à ethnie voisine, des aires apparaissent, argument supplémentaire étayant la notion d'aires culturelles.

On aboutit à des types de systèmes de défense dominés par un élément végétal. *Commiphora africana* englobait les piémonts des Mandara septentrionaux. *Adenium obaesum* touchait une étroite bande autour des massifs-îles. *Euphorbia unispina* était à cheval sur le pays kapsiki et la région de Maroua. Quant à *Euphorbia kamerunica* et à *Euphorbia desmondi*, elles concernaient le rebord occidental des Mandara centraux et méridionaux, ainsi que la région de Poli.

De nombreux systèmes de défense se trouvent à la charnière de deux ou trois aires, comme à Hina Vinde où la vallée était barrée aux deux extrémités par un mur de pierres sèches, doublé extérieurement par des lignes d'*Euphorbia kamerunica* et d'*Euphorbia desmondi* et précédé d'*Euphorbia unispina*. Plus en avant, c'était la classique association : *Acacia ataxacantha* et son support *Commiphora africana* et, en arrière des lignes, *Adenium obaesum*.

Autres aspects de la haie défensive

LA HAIE, L'ARC ET LE POISON

Les Euphorbiaceae, principalement *Euphorbia kamerunica*, *Euphorbia desmondi*, *Euphorbia unispina* et une Apocynaceae comme *Adenium obaesum* sont utilisées pour le latex nécessaire à la fabrication de poison. Le latex amené à consistance de pâte après ébullition, était malaxé avec un ingrédient à base de graines de *Strophantus Sp. p.* et disposé sous les barbules de la flèche.

(1) Pour certains sacrifices, on revient de très loin prendre des bulbes à Goudour, pour les mélanger au mil et à la bière des sacrifices. Le prélèvement d'*Euphorbia unispina* ne se fait plus.

(2) La pharmacopée de base du Nord-Cameroun joue sur une trilogie : plantes à bulbes, *Cissus*, euphorbes. Certains ensembles ethniques donnent priorité à l'un ou à l'autre. Il ne s'agit pas, bien sûr, de plantes poussant en brousse, mais de pieds sélectionnés, hérités, doués de pouvoirs spécifiques. Ils sont cultivés, arrosés et comme domestiqués. Les boutures en sont commercialisées.

(3) Suivant le même mécanisme, la haie disparaissant, l'essence qui la composait pourra alors redevenir, à titre « individuel », une plante médicinale.

Au-delà de celui de support, le latex pouvait également jouer un rôle voisin de celui de la digitaline et permettrait de conserver le poison sur la flèche (1).

Mais, *Strophantus sarmentosus* (?) n'est que rarement présent dans les villages (2) et toujours en montagne (3) : col de Hoy, chez les Fali du Tinguélin. Il était peut-être plus répandu par le passé, quand il faisait partie des essences accompagnant les systèmes de défense (4).

R. PORTERES présentait une relation entre l'aire des euphorbes et celle des *Strophantus* toxiques (5).

La présence concomitante de l'arc et d'*Euphorbia unispina*, *Euphorbia kamerunica* — ou *Adenium baesum*, son substitut — dans les périmètres habités et vivifiés est intéressante à observer (6), mais cette association est indépendante de la nature de la haie.

Dans le pays kwang (interfluve Chari-Logone), par exemple, des pieds d'*Euphorbia desmondi* poussent dans des concessions de Ngam et sur le « brom » de Soto, apportés par des chasseurs foubé, grands propagateurs de l'arc et qui sont venus du Baguirmi dans cette zone particulièrement giboyeuse avant les Foubé éleveurs.

Dans les monts Mandara septentrionaux, *Euphorbia kamerunica* entre également dans la composition de poison sagittaire, mêlée à une anodonte pilée et aux graines d'un *Strophantus*.

Dans les deux cas, elle joue parallèlement un rôle de protection magique dont nous aurons à reparler.

Dans le système de défense, à côté de lignes « neutres », à l'action simplement mécanique, d'*Acacia ataracantha*, il y a les lignes dissuasives et maléfiques des Euphorbiaceae et d'*Adenium obaesum* qui sont associées au poison.

Les haies de *Commiphora africana* et de *Boswellia dalzielii* peuvent se présenter à l'opposé puisque l'une et l'autre espèces entrent dans la fabrication d'antidote de poison sagittaire (7) ou, au moins, dans celle de baume pour le soin des blessures. Elles peuvent aussi, dans le cas de *Commiphora*, être bénéfiques pour la fécondité du bétail, pour celle des humains, auxquels elles assureraient aussi longue vie...

Ainsi, poison et antidote, principe maléfique et pouvoir bénéfique, se côtoient-ils dans un même système de défense. Il convient toutefois de remarquer une ambiguïté certaine quant au support de poison, le choix de la plante ne s'opérant pas sur des critères d'efficacité réelle, mais plutôt d'un pouvoir supposé. Cela est confirmé par le rejet systématique de toute essence se développant largement en haie et perdant ainsi de sa fonction magique. Chez les Goudour, Hina, Kortchi, où il y a surabondance d'*Euphorbia unispina* c'est *Adenium obaesum* qui sera requis pour le poison. Chez les Guiziga, comme

(1) « Ce produit (le latex d'E. cacliformes) n'est pas toxique par lui-même, mais étant très virulent et inflammatoire il active l'excitation du poison ». A. CHEVALIER in *Revue Internationale de Botanique Appliquée*, 1951. Les plantes-poisons de l'Oubangui et du Moyen Congo.

J. Y. MARTIN rapporte les résultats d'une analyse toxicologique faite en 1967 sur une flèche mafa : « La pâte noire enduisant la flèche a été analysée : les réactions générales ont été celles des hétérosides cardiotoxiques : *Strophantus* et principalement *Strophantus hispidus*... la quantité de substance enduisant une flèche est largement suffisante pour déterminer la mort chez un adulte d'un poids moyen de 70 kg... », in *Les Malakam du Cameroun*, p. 172. O.R.S.T.O.M., 1970.

(2) On le trouve néanmoins encore à proximité des habitations de chefs de terre (Fali, Mafa, Dourou...) et comme contrôlé par leur autorité.

(3) *Strophantus* est rare en plaine, il est toutefois connu du Kanem au Mayo Kebbi, chez des populations possédant l'arc et qui, sans l'avoir jamais vu, sont capables de décrire l'arbre, son port sarmenteux, ses fleurs... Ses graines faisaient l'objet d'un commerce à partir des monts Mandara. Ainsi les Moudang allaient-ils s'approvisionner chez les Hina... et les Mandara les apportaient sur les rives du lac Tchad.

(4) La diffusion des plantes à poison sagittaire et leur association avec les systèmes de défense ne sont pas propres à l'Afrique. On les retrouve dans le bassin Méditerranéen avec l'anagyre fétide (*Anagyris foetida*) dont le suc toxique a des effets voisins de ceux du curare et dont le bois est apte à la confection des arcs. Introduit jadis depuis la terre sainte dans le Sud de la France et en Espagne, l'anagyre est toujours présent au voisinage de places fortes, de châteaux, de monastères... in *Le livre des arbres, des arbustes et des arbrisseaux*, par P. LIEUTAGHI, 1969, p. 201.

(5) R. PORTERES in *Le caractère magique originel des haies vives et de leurs constituants* (Europe et Afrique Occidentale) B.S.A. juin, juillet, août 1965, nos 6, 7, 8.

(6) Des sortes de sagaies-harpons — comme le « dengso » des Kim — pouvaient parfois être empoisonnés, mais l'usage le plus général était celui de poison sagittaire.

La présence d'Euphorbiaceae dans l'aire des couteaux de jets de la cuvette tchadienne est accidentelle ou liée à la protection magique.

(7) Cf. P. MALZY in *Quelques plantes du Nord-Cameroun et leurs utilisations*. « L'écorce (de *Commiphora africana*), pilée dans du lait constitue un breuvage contre les morsures de serpents et les blessures par flèches empoisonnées au *Strophantus*. » *Commiphora kerstingii* apparaît également comme antidote, de même que *Boswellia dalzielii* dont l'écorce pilée est employée dans les mêmes cas que celle de *Commiphora africana*.

à Gagazan, où *Adenium obaesium* (1) est à la base du système de défense, c'est *Euphorbia unispina* qui sera utilisée aux mêmes fins. Dans le nord des monts Mandara, privé de haies d'*Euphorbia kamerunica*, c'est cette dernière qui servira de support de poison. Dans le pays dowayo, où le paysage est marqué par des haies d'*Euphorbia kamerunica*, ce sont les *Cissus* ou certains *Ficus* (2) qui jouent ce rôle.

La même attitude par rapport à la haie se retrouvera à propos d'une propriété voisine prêtée à la plante : la protection occulte.

POUVOIR MAGIQUE DE LA HAIE OU DE LA PLANTE ?

R. PORTERES a prêté à la haie un rôle magique essentiel qui « filtre les actions et effets surnaturels qui jouent à l'extérieur ».

Est-ce la haie ou bien la plante qui la compose qui reçoit ce pouvoir occulte ?

Lorsqu'il y a mise en haie d'une plante, sa banalisation même dans le paysage atténue, nous l'avons vu, ses connotations de pouvoir magique. C'est avant tout le rôle pratique — canaliser le bétail — qui l'emporte ou celui, effectif, de défense mécanique.

D'ailleurs, quand disparaît le bétail ou qu'est assurée la sécurité, le système a du mal à se maintenir.

La protection occulte sera alors confiée à une essence moins vulgarisée par les haies et qui sera placée dans la concession, à sa proximité ou à des points « stratégiques ».

Dans les parties méridionale et occidentale des monts Mandara, où *Euphorbia kamerunica* et *Euphorbia desmondi* fournissent l'essentiel des haies, ce sont d'autres essences qui servent de charmes dans la lutte contre les doubles, les jeteurs de sorts... *Euphorbia unispina* protège la maison chez certains groupes fali. Une plante à bulbe a la même fonction chez les Kapsiki et *Cissus quadrangularis* chez les Dowayo...

Dans le nord des monts Mandara, la haie d'*Euphorbia kamerunica* étant inconnue, c'est à un pied de

cette espèce disposé près de la concession que sera confiée cette fonction (Podokwo).

Sur le massif de Moskota, *Euphorbia kamerunica*, disposée en bornes-frontières entre les quartiers et les massifs, est chargée d'un symbolisme protecteur.

Le passage entre les deux systèmes se fait vers Mabas. Là, *Euphorbia desmondi* est utilisée en haie, sans pouvoir particulier alors que protection et support de poison..., nécessitent encore *Euphorbia kamerunica*.

Cette fonction protectrice se retrouve spontanément au sud du Tchad avec *Euphorbia desmondi* qui, en pays mboum (Mbaïbokoum) est bouturée chez le chef de terre, à côté d'un *Ficus sp.* et « veille » sur l'ensemble du village (3).

De la même façon, *Commiphora africana* et *Euphorbia kamerunica* ont une distribution géographique inversée quant à leur utilisation.

Dans les monts Mandara septentrionaux, *Commiphora africana*, banalisé par l'usage, n'est chargé d'aucun pouvoir. En revanche, dans la région de Poli, il n'apparaît pas spontanément car cette espèce, importée récemment ici, est plantée près des concessions et douée de charmes bénéfiques (4).

Ainsi dans une ethnologie donnée, les jardins de plantes médicinales présentent un négatif des essences de haie.

Parmi les jardins les plus variés, on peut citer : ceux des Kortchi (Tsoudok) où l'on trouve derrière la concession en position haute comme chez les Hina : *Adenium obaesium*, *Cissus quadrangularis*, *Crinum Sp.*, *Jatropha curcas*, *Euphorbia kamerunica*, *Adenia venenata* ; ceux des Fali Banay avec des jardinets où chaque pied est conforté par un support de pierres ou un tas de cailloux. Les principales espèces sont les *Cissus*, puis *Euphorbia unispina*, *Adenium obaesium*, *Crinum Sp.* ainsi que d'autres plantes à bulbe et même un agave importé du Nigéria.

Conclusion : de la défense à la clôture

Depuis plus d'un demi-siècle, les systèmes de défense sont peu à peu tombés en désuétude et ils ne survivent que sous la forme de simples clôtures.

(1) En bordure des monts Mandara septentrionaux, *Adenium obaesium* est utilisé en poison sagittaire ; dans les parties méridionales, il est à la fois poison sagittaire et poison ichthyotoxique (Fali). Chez les Sonayo, au pied du Tinguelin, il apparaît en lignes. Séché et réduit en poudre, *Adenium obaesium* était vendu aux pêcheurs de la Bénoué et il représentait au XIX^e siècle une source d'enrichissement. Plus au Sud, chez les Dowayo, *Adenium obaesium* ne connaît que cette dernière utilisation, encore qu'il soit remplacé par une plante cultivée *Tephrosia cf. Flexuosa*.

(2) Ce qui avait déjà été noté par BARTH dans la région de Yola pour *Ficus populifolia*, cf. DALZIEL, *The Useful plants of West Tropical Africa*, 1948, p. 282.

(3) « Dans tout l'Oubangui-Chari, on cultive dans les villages, comme plantes fétiches, des euphorbes cactiformes », A. CHEVALIER, 1951.

(4) Chez les Tchamba, *Commiphora africana* est disposé autour des lieux de sacrifices et une décoction de ses feuilles sert de poison d'épreuve.

Des bribes de ceintures végétales sont parfois maintenues aux abords des massifs comme systèmes anti-érosifs, mais seules, le plus souvent, les haies perpendiculaires qui guident le bétail hors des surfaces mises en cultures sont conservées.

Lorsque le site a été repris par des populations possédant un élevage important, la disposition du système de haies se modifie et des transformations qualitatives s'opèrent. Des essences moins agressives et plus directement utilisables dans la protection des champs et la canalisation du bétail transforment peu à peu les haies. A cet effet, on utilise essentiellement deux essences, une *Ipomoea Sp.*, importée mais naturalisée, qui peuple parfois les rives du mayo Raneo les bords du massif de Papata... Diffusée par les Foulbé, elle sert à conduire le bétail hors du village. C'est la deuxième essence, *Jatropha curcas*, qui prend la relève des essences de défense et change le plus le paysage. Par ses qualités de croissance et sa facilité de culture, *Jatropha curcas* a détrôné les végétaux de défense comme *Euphorbia kamerunica*, par exemple, qui met de cinq à six ans pour atteindre la taille d'un homme alors que deux à trois ans et un bouturage plus lâche suffisent à *Jatropha curcas* pour former une haie.

L'exemple de Makabay, en face de Maroua, illustre cette évolution. Au début du XIX^e siècle, les Foulbé ont réoccupé un emplacement autrefois guiziga. Les essences de défense guiziga n'avaient pas totalement disparu. Les *Commiphora africana* se sont prolongés jusqu'à la période coloniale, ainsi que — partiellement — les *Euphorbia unispina*, mais l'organisation n'existait plus et seule une ligne ceinturant la colline a pu être préservée en bordure de la piste, la priorité ayant été donnée aux haies allant de la colline au mayo. La hiérarchie des lignes de défense a disparu, il s'agit d'enclorre des champs et sur une même haie se côtoient *Commiphora africana*, *Euphorbia unispina*, *Jatropha curcas* et *Ipomoea*, le tout colmaté de bouchons d'épineux.

Les transformations les plus démonstratives sont celles qui intéressent la région de Poli.

Le système le plus ancien était le corral de pierres au cœur du quartier. Il est fait de murets très larges, précédé d'un avant-corral de pieux et ombragé par *Tamarindus indica* ou *Parkia biglobosa* au centre. Il est entouré d'*Euphorbia kamerunica* et *Euphorbia desmondi* que l'on retrouve également autour des champs de case.

Puis on préféra le corral uniquement en pieux de *Prosopis africana*, doublé d'*Euphorbia kamerunica* bouturée à l'oblique vers l'extérieur, ce qui les fait

revenir vers le centre et procure une meilleure protection. Il existe également plusieurs corrals communicants. Tout est encore en place : haies autour des champs, chemins bordés...

Les matériaux vont alors changer. Des *Ficus Sp. p.* vont être bouturés pour former une clôture circulaire : *Ficus thonningii*, *Ficus cf. populifolia*. Les *Euphorbia kamerunica* sont maintenues à la périphérie. L'arbre central a disparu du corral. Le cercle végétal peut encore être formé de *Boswellia dalzielii* et *Euphorbia kamerunica*. Les habitations continuent à enserrer le corral et, autour des champs, *Euphorbia kamerunica* peuple l'essentiel des haies.

Euphorbia kamerunica va disparaître du corral, remplacée par *Jatropha curcas* au pied du cercle de *Ficus Sp.* Les habitations deviennent plus espacées, des secco soutenus par *Commiphora kerstingii* ont remplacé les murets de terre. Le corral se trouve en position déjetée par rapport à l'habitat, les clôtures des champs et les chemins bordés n'existent plus.

Sur le plateau kapsiki, dans les régions de Guili, Moubi... après desserrement de l'habitat, *Euphorbia kamerunica* et *Euphorbia desmondi* sont abandonnées pour *Jatropha curcas* dans la composition de haies canalisant le bétail à la sortie de la concession de même qu'autour des champs de case.

Ainsi, dans le délaissement des essences de défense pour celles de clôture, *Jatropha curcas* l'emporte partout largement. Cette désaffection touche toutes les essences de défense. Toutefois, *Acacia ataxacantha* peut entrer dans des haies composites, comme dans le sud du Bornou et dans l'état de Bauchi (Nigeria) ; d'autres sont utilisées en piquets vifs : *Boswellia dalzielii* sur tout le piémont des monts Mandara, *Commiphora africana* dans les parties méridionale et orientale.

La reconstitution des systèmes de défense demande parfois une sorte de travail d'archéologue, mais cette archéologie végétale opère sur un matériau malgré tout éphémère, qui peut subir des transformations progressives ou disparaître brutalement. De plus, aucun recensement de ces systèmes n'a été entrepris dans la zone soudano-sahélienne.

Quant à l'étude des types de clôtures, plus actuelle, elle est trop souvent négligée dans les travaux sur les agro-systèmes, dont elles sont, par leur mobilité et leur dynamique, un témoin privilégié.

Juin 1979.

Manuscrit reçu au Service des Éditions de l'O.R.S.T.O.M. le 26 novembre 1980.

BIBLIOGRAPHIE

- AUBRÉVILLE (A.), 1950. — *Flore forestière soudano-guinéenne*.
- CHEVALIER (A.), 1937. — Les plantes magiques cultivées par les noirs d'Afrique et leur origine. *J.S.A.*
- KERHARO (J.) et BOUQUET (A.), 1950. — *Plantes médicinales et toxiques de la Côte d'Ivoire et Haute-Volta*.
- LETOUZEY (R.), 1968. — Étude phytogéographique du Cameroun. *Encycl. biol.* LXIX, Paris.
- MALZY (P.), 1954. — Quelques plantes du Nord Cameroun et leurs utilisations. *JATBA*, tome 1 n^{os} 5-6, mai-juin.
- PORTÈRES (R.), 1965. — Le caractère magique originel des haies vives et de leurs constituants (Europe et Afrique occidentale). *JATBA*, n^{os} 6-7-8, juin-juillet-août.
- SALASC (L.), 1944. — Note sommaire sur deux plantes médicomagiques du Nord Cameroun (région de la Bénoué). *Notes Africaines* n^o 23.
- SEIGNOBOS (C.), 1978. — Les systèmes de défense végétaux pré-coloniaux. *Annales de l'Université du Tchad*, sept., n^o spécial.