

EVOLUTION DE LA VÉGÉTATION AU CAMEROUN SOUS L'INFLUENCE DE L'HOMME

Par H. JACQUES-FÉLIX.

Ayant eu tout récemment le plaisir de refaire quelques-uns des itinéraires que j'avais suivis au Cameroun en 1938 et 1939, j'ai pu observer les changements qui se sont produits dans le tapis végétal et dans la flore sous l'action des activités humaines durant cette période de trente ans (1). Certes les Services officiels qui se consacrent aux problèmes du reboisement, de l'élevage et à la cartographie de la végétation ont, sur ces questions, des données beaucoup plus précises que les miennes (2). Cependant, si l'on considère que mes deux voyages ont été consacrés aux recherches de botanique et que mes premières observations ont été consignées dans un petit mémoire (3), on voudra bien admettre que mes observations personnelles ont quelque objectivité.

SAVANISATIONS.

Je ne tiens pas pour dégradations les défrichements forestiers sur lesquels sont établies des plantations entretenues de caféiers, de cacaoyers et autres cultures pérennes. Je ne fais allusion qu'aux groupements herbacés soumis aux feux et qui se sont étendus au détriment des massifs boisés à la suite de cultures vivrières pratiquées sur abattis. Bien que les méthodes culturales n'aient guère changées on n'observe pas sur la frontière septentrionale de la forêt de modifications de grande ampleur dans la nature du couvert car il n'y a pas eu de brutale extension des cultures vivrières dans cette zone (4).

(1) Les présentes remarques concernent surtout l'Adamaoua et son versant sud jusqu'à la forêt; elles ont été faites au cours des mois de septembre, octobre et novembre 1967.

(2) Service des Eaux et Forêts; Centre de botanique; Service de l'Elevage; Station fourragère de Wakoua (I.E.M.V.P.T.).

(3) Géographie des dénudations et dégradations du sol au Cameroun. *Agron. Trop.*, 1950.

(4) Le Cameroun dispose de productions variées qui lui ont permis de n'avoir pas à intensifier la culture de denrées vivrières d'exportation.

J'ai cependant constaté des cas de savanisation là où j'avais assisté en 1939 aux dernières phases de grands défrichements. J'ai fort étonné des forestiers de Fouban en leur expliquant que le pays de collines, situé à quelques kilomètres au nord de la ville, portait il y a trente ans les vestiges d'une forêt à *Khaya grandifoliola*. Aujourd'hui cette région a une allure très naturelle qui permettrait à certains de dire que ce sont là des savanes climatiques, dont l'homme n'est aucunement responsable, et que les galeries forestières voisines (haut bassin du Mbam) sont les indices d'une reforestation. Une telle opinion serait totalement erronée, car il y a seulement quelques dizaines d'années ces galeries, dont on exploite en ce moment les bois d'œuvre (5), étaient harmonieusement reliées aux forêts de coteaux au lieu d'être isolées comme elles le sont actuellement. En considérant donc l'évolution végétale de cette région dans le cadre de notre époque, il ne fait aucun doute que les galeries sont un élément d'arrière-garde et que les savanes sont un état régressif.

Inversement j'ai pu observer dans des régions un peu plus proches de la forêt, entre Ndiki et Bafia par exemple, le reboisement naturel de petites clairières. Ces enclaves passent d'abord par une densité plus élevée d'arbustes ligneux relativement xérophiiles avant de se repeupler en essences typiques des forêts secondaires.

Si les défrichements cultureux sont parmi les causes les plus graves de déboisement du fait qu'ils détruisent également le sol forestier et préparent l'avènement des formations graminéennes incendiables, les exploitations de bois d'œuvre et surtout de bois de chauffage ne sont pas non plus négligeables.

Une localité comme Ngaou Ndéré, située sur un plateau climatiquement propice à une forêt de *Daniellia oliveri*, se trouvait déjà autrefois au centre d'une clairière d'une dizaine de kilomètres de rayon, due à la seule coupe individuelle du bois de chauffage. Aujourd'hui, que la bourgade est devenue petite ville et que les besoins se sont accrus, l'exploitation s'est étendue beaucoup plus au large grâce au transport par camions, tout en restant anarchique et gaspilleuse (6). Ce qui constitue l'état de dégradation

(5) Cette précision pour indiquer que les galeries et massifs forestiers, en bordure immédiate des savanes, ne sont pas, à l'échelle humaine, des peuplements très jeunes.

(6) Anarchique car chacun coupe le bois à son gré; gaspilleuse car on n'exploite que les branches des arbres abattus. Il y a là une discordance évidente: on se sert d'un camion coûteux pour aller chercher du bois au loin et par manque de scies et de coins on abandonne le tronc des *Daniellia* sur le terrain.

des abords de cette agglomération c'est qu'ils ne sont exactement occupés, ni par des bois méthodiquement exploités, ni par des pâturages entretenus, ni par des champs cultivés. Ce sont bien des savanes livrées tant à la vaine pâture qu'au fagotage. Sans qu'il y ait érosion à vif et malgré le faible relief, les ravins s'approfondissent progressivement et abaissent le niveau de la nappe phréatique (7).

REBOISEMENTS.

A côté de ces exemples de régression du couvert végétal, les reboisements artificiels sont des éléments positifs très remarquables.

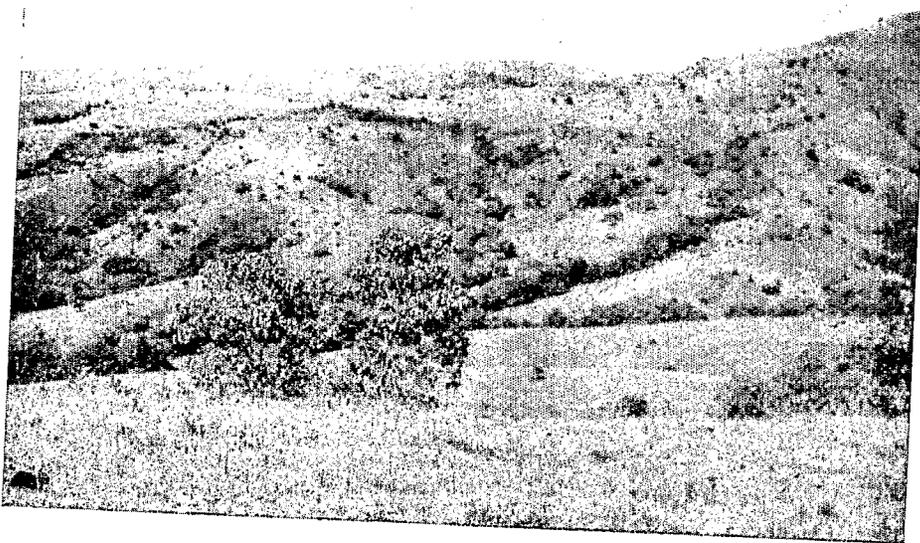
Je parlerai tout d'abord des boisements urbains, c'est-à-dire des implantations d'arbres d'alignement ou de fruitiers faites au cœur même des agglomérations, tant le long des rues que dans les cours et les jardins. A ce point de vue, des villes comme Ngaou Ndéré et comme Foumban sont manifestement plus verdoyantes qu'elles n'étaient autrefois et je pourrais ajouter d'autres exemples. Cela témoigne non seulement d'un effort matériel des services responsables mais aussi d'une évolution de la mentalité, bien que l'on voit encore trop souvent des jeunes arbres inutilement mutilés.

Enfin les reboisements suburbains sont également des faits nouveaux et de plus grande portée. A dire la vérité ils ne satisfont pas pleinement le botaniste; créés pour les besoins de bois d'œuvre (perches) et de chauffage, ils sont exclusivement constitués d'essences introduites, surtout par des *Eucalyptus* dont la meilleure espèce est *E. saligna*. Leur établissement relève davantage des méthodes de l'arboriculture que de celles de la sylviculture et ils sont certainement très fragiles surtout lorsqu'ils sont constitués de résineux (voir § 9). Quoiqu'il en soit ces massifs forestiers forment un contraste réconfortant et prometteur dans le paysage savanisé que nous avons évoqué plus haut à propos des villes de Foumban et de Ngaou Ndéré (phot. 1).

EVOLUTION DES SAVANES EN PATURAGES.

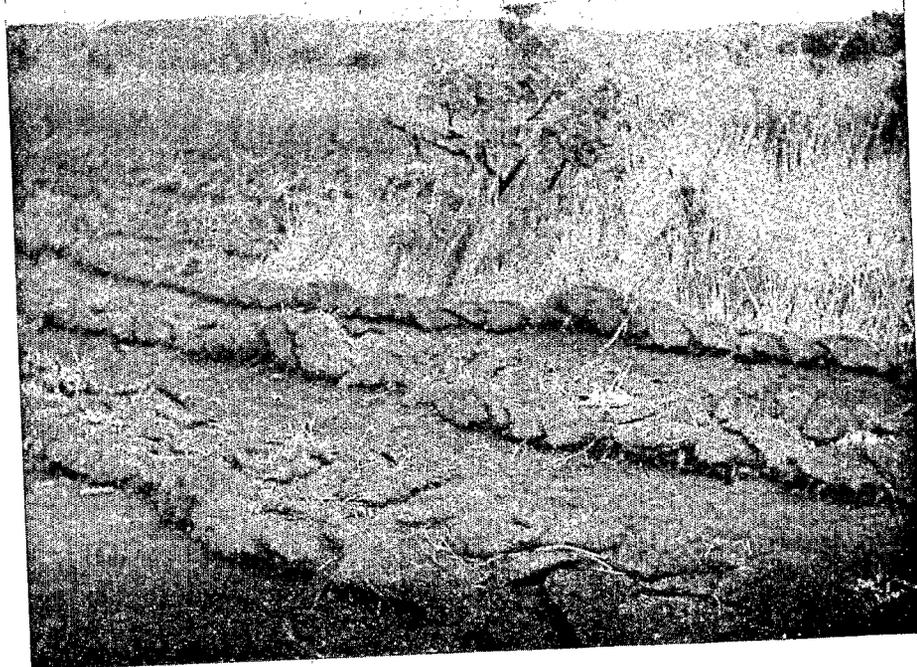
Dans la région de l'Adamaoua ce sont certainement les formations herbacées qui ont subi les plus grandes modifications. Si l'on conteste encore parfois l'origine humaine de leur formation, tout le monde admet que ce sont les incendies qui les maintiennent

(7) Dans le cadre de ses travaux de reboisement le Service des Eaux et Forêts lève de nombreux petits barrages de terre pour retenir les eaux.



1. HAUT : Boissements d'*Eucalyptus* dans la réserve forestière de Fouban. Dès que l'éclairage au sol est suffisant on a une végétation graminéenne incendiable.
2. BAS : Extrémité orientale du plateau de Tchabel Mbabu vers 1800 m d'altitude. Les plages claires sont les parties dénudées du sol. Végétation arbustive à *Syzygium guineense*.

Pl. II.



3. HAUT : Plantation de caféiers *arabica* sous couvert de *Leucaena glauca* (coopérative de Fouban).
4. BAS : Préparation d'une culture de manioc dans l'Adamaoua. Les graminées ayant atteint leur complet développement sont retournées en billons avec leur motte.

contre l'envahissement des ligneux. Dans la discussion sans fin sur l'opportunité ou la malfaisance des feux de brousse, j'ai émis l'opinion que le meilleur moyen d'éviter que les herbes brûlent était d'en faire de la viande grâce à l'élevage. Aussi est-ce avec beaucoup de satisfaction que j'ai vu ce résultat atteint, bien qu'empiriquement, dans une grande partie de l'Adamaoua. Il a suffi que la densité du bétail soit suffisante pour que de nombreux herbages, qui étaient autrefois incendiés, soient convertis en véritables pâturages. On ne peut qu'évoquer les diverses successions d'espèces qui se produisent sous l'action du broutage. Lorsque la charge de bétail est trop faible, les espèces pyrophiles cespiteuses persistent sous forme de refus et l'aspect de l'herbage n'est guère modifié. Parfois les espèces d'origine sont remplacées par d'autres, également cespiteuses mais plus courtes : ainsi lorsque j'ai traversé en 1939 les plateaux situés entre Ngaou Ndéré et Meiganga, via Bélel, la graminée caractéristique était *Urelytrum fasciculatum*, aujourd'hui elle est remplacée dans cette région de grand élevage par *Sporobolus pyramidalis*. Rarement les espèces vivaces dressées prennent un port étalé et je ne peux guère citer que *Brachiaria brizantha*. Dans quelques cas ce sont des plantes non fourragères, comme *Echinops giganteus*, par ex., quand ce n'est pas tout simplement le cortège des ligneux classiques des savanes, qui refusées par le bétail, envahissent et dévalorisent le pâturage. Enfin, lorsque la densité du troupeau est plus élevée, toutes les graminées cespiteuses sont éliminées et remplacées par des espèces fourragères gazonnantes. Mais jamais le mieux ainsi atteint n'est aussi près du pire, car ces herbes : *Digitaria ternata*, *Eleusine indica*, *Paspalum orbiculare*, *Chloris pycnothrix*, etc., supportent mal la saison sèche (8).

DÉGRADATION DES PATURAGES ET DU SOL.

Dans ce problème difficile de l'utilisation des savanes, les éleveurs ont résolu la première question : celle d'une charge suffisante en saison des pluies pour empêcher la chaumaison ; mais ils ne sont pas organisés pour surmonter la seconde : celle d'un allègement indispensable de la densité en saison sèche.

Aussi les traces affligeantes de dégradation des pâturages et d'érosion du sol se sont considérablement aggravées et atteignent

(8) Les espèces vivaces rhizomateuses sont exceptionnelles. Je n'ai vu que quelques plages de *Pennisetum clandestinum* vers 1800 m d'altitude dans le Tchabel Mbabo à l'ouest de l'Adamaoua.

par endroits une importance géographique. Les facteurs qui conduisent à l'excès du pâturage sont multiples : politiques, sociaux, économiques, etc., et les remèdes sont du même ordre. Je n'évoquerai ici que quelques aspects techniques du problème. Tout d'abord il est facile d'observer que les conséquences varient considérablement avec le relief. Les plateaux légèrement ondulés, à sol profond, sont généralement peu atteints et évoluent plutôt vers les peuplements à *Sporobolus*. Dès que le terrain est plus mouvementé les dégâts prennent de très graves proportions. Sur les hauts plateaux, à l'ouest de l'Adamaoua, on aperçoit de toutes parts de vastes superficies dont le sol rougeâtre est à nu (phot. 2). Dans cette situation d'une surcharge généralisée les concentrations de bétail qui amorcent le processus s'observent sur les reposoirs, généralement sur les croupes à herbes rases, et sur les chemins obligés qui conduisent aux parcs et surtout aux abreuvoirs lorsqu'ils se trouvent dans des vallées profondes. Les premiers inconvénients se font sentir dans la valeur même du pâturage puisque la surface utile, réellement enherbée, tombe parfois à moins de la moitié de la surface totale et on comprend que la surcharge soit de plus en plus critique pour une même densité des troupeaux.

Puis vient l'érosion du sol. Certes il n'y a pas lieu de s'en exagérer les méfaits dans l'immédiat, mais on sait qu'ils iront en s'accéléérant si les conditions ne sont pas modifiées. Le ravinement commence sur les cheminements de pentes : il creuse entre les touffes de graminées, les dissèque et les isole de plus en plus jusqu'au moment où elles cèdent elles-mêmes. Ces dégradations ne sont cependant pas irrémédiables. J'ai pu observer sur un territoire abandonné par les éleveurs que les sentiers creusés jusqu'au sous-sol entre les touffes de *Sporobolus* se recouvraient d'herbes traçantes « rapiécant » très vite le pâturage à défaut de reconstituer le sol aussi rapidement.

EVOLUTION DE LA FLORE; LES ALLOGÈNES.

En évoquant plus haut la fragilité des boisements artificiels créés avec des essences étrangères à la flore du Cameroun, je n'entendais pas dire que toute espèce ligneuse introduite est nécessairement moins apte que les espèces locales à servir dans les reboisements. Il arrive parfois que c'est le contraire, que des espèces allogènes s'acclimatent parfaitement, souffrent moins de certaines conditions défavorables et sont capables de se naturaliser.

Le nîme (*Azadirachta indica*) que l'on m'avait montré en 1939 dans les pépinières de Garoua au Nord-Cameroun, s'est parfaite-

ment adapté, est largement utilisé et se propage naturellement. Dans le sud j'avais déjà été frappé en 1939 par le comportement de deux arbres à caoutchouc formant deux petits bosquets de part et d'autre de la route près d'Akonolinga : l'un, le *Funtumia elastica* espèce locale, était sévèrement attaqué par les *Loranthus*; l'autre, l'*Hevea brasiliensis*, était beaucoup plus robuste. Je me suis inquiété, lors de ce passage, de savoir ce que ces bosquets étaient devenus : celui de *Funtumia* est pratiquement disparu, celui d'*Hevea* est toujours prospère et il se régénère parfaitement. Cette dernière essence se maintient également bien, sans se naturaliser, dans les petites plantations que l'on avait faites juste après la guerre (1945) auprès de nombreux villages. Un autre arbre très anciennement introduit et qui est un excellent exemple d'espèce acclimatée non susceptible de se naturaliser est le *Tectona grandis*. Le teck avait déjà été planté par les Allemands, puis les forestiers français se sont acharnés eux aussi à le propager. En fait cet arbre s'accommode mal des jours courts de la zone équatoriale; il fleurit alors qu'il est encore jeune, ses semences sont viables, il se régénère sur place, mais il n'est pas question qu'il affronte ni la végétation locale ni les feux. Je n'ai pas trouvé qu'il ait pris une place notable en trente ans (9).

Ce sont surtout des herbacées qui se naturalisent après avoir été introduites et dispersées par l'homme, volontairement ou non. Dans un pays où la pluie et les termites font rapidement disparaître les dernières traces des habitations rurales et pastorales, ce sont souvent des végétaux qui sont les témoins les plus durables d'anciens emplacements humains : *Ficus* alignés qui dénoncent une clôture; *Acanthospermum hispidum*, *Ageratum conyzoides*, *Leonotis nepetifolia*, etc..., qui persistent sur les sols enrichis. A côté de ces anthropophiles classiques on voit maintenant apparaître de nouvelles adventices. Au-dessus de 1 000 m d'altitude j'ai vu plusieurs fois des *Tagetes* qui se maintiennent et se reproduisent sur les lieux où l'homme les avait cultivés et il arrive même que l'un d'eux, le *T. erecta*, envahisse les pâturages dégradés.

Mais le plus bel exemple d'installation d'une plante récemment introduite est celui du *Tithonia diversifolia*. Cette Composée, cultivée comme « plante de couverture », épanouit maintenant ses larges fleurs jaunes dans la plupart des villages jusqu'au nord de l'Adamaoua. A Yaoundé elle est abusivement utilisée comme haie en raison de sa commodité.

(9) Je ne parle pas ici des essences introduites dans les Arboretum et qui n'apportent aucune note nouvelle dans le paysage botanique.

EVOLUTION DES METHODES CULTURALES.

J'ai eu plusieurs fois l'occasion de critiquer la technique qui consiste à vouloir intégrer « rationnellement » une jachère ligneuse, en rotation décennale ou davantage, avec des cultures vivrières annuelles et je faisais remarquer que certaines populations des régions de savane obtenaient de bonnes récoltes en alternance avec de simples jachères herbacées. J'ai constaté que ces dernières méthodes se généralisaient çà et là en raison de la pression démographique. Ainsi dans le sud-est de l'Adamaoua on note une extension des cultures de manioc pratiquées après une jachère graminéenne. Malheureusement cette opération est assez laborieuse car c'est avec un outil à une seule main que le cultivateur lève les mottes pour les retourner.

J'ai eu encore un autre sujet de satisfaction dans la région de Bafia, entre le Mbam et la Sanaga, en constatant que les nouvelles plantations de cacaoyers n'avaient pas sensiblement altéré le massif forestier que j'avais connu en cet endroit. Voilà en somme l'image de ce que devrait être la répartition des types de cultures : plantations pérennes associées aux forêts là où il pleut toute l'année (phot. 3); cultures annuelles en assolement avec des jachères herbacées là où le lessivage du sol cesse une partie de l'année (phot. 4).

En conclusion une période de trente ans, que l'on peut considérer comme brève à l'échelle de l'évolution naturelle de la végétation, suffit pour provoquer des modifications très sensibles du tapis végétal sous l'influence de l'homme. Non seulement en ce qui concerne les modifications négatives du couvert, ce que l'on admet facilement, mais aussi en ce qui concerne les changements positifs par implantations de massifs forestiers et protection de savanes boisées. En définitive je n'ai pas noté d'accélération de la savanisation consécutive aux défrichements consécutifs cultureux; par contre il y a une aggravation évidente de la dénudation des savanes surpâturées. Il serait souhaitable que l'agriculture et l'élevage associés contribuent à façonner des paysages ruraux humanisés, économes du sol et des réserves de la végétation naturelle.

M

Vol. XV

Périodique mensuel

N° 9-10-11

JOURNAL
D'AGRICULTURE TROPICALE
 ET DE
BOTANIQUE APPLIQUÉE

Septembre - Octobre - Novembre 1968



2 OCT. 1969

PUBLIÉ AVEC LE CONCOURS DU CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

S.C.D. - 2

Laboratoire d'Ethnobotanique
Muséum National d'Histoire Naturelle
57, rue Cuvier - Paris, V°

BB265

B17725