

A black and white photograph of a forest path. In the foreground, a person is riding a mule or donkey, carrying a large bundle on its back. The path is narrow and appears to be made of dirt or stone. The forest is dense with tall trees and thick foliage. The lighting is bright, creating strong shadows and highlights on the trees and the path. The overall scene depicts a traditional mode of transport through a forested area.

APERÇU FORESTIER DE L'ÉTHIOPIE

A GLIMPSE INTO ETHIOPIA FORESTS

SUMMARY

In Ethiopia, dense forests cover an area of 72,000 square kilometres, a rather low surface in consideration of the 1,100,000 square kilometres covered by this country.

However, this forest land includes notable quantities of forest products: Timber, firewood, gum and tanning materials which could eventually make up for an important exploitation, provided a reliable communication net is available. Further more these initial resources could be considerably increased if reforestation is undertaken with different species.

Eucalyptus trees, introduced towards the end of the last century have given up to now most spectacular and promising results.

RESUMEN

ALGO ACERCA DE LAS SILVAS EN ETIOPIA

En Etiopia, los bosques densos cubren unos 72,000 km², area bastante pequeña en consideración de la superficie total del país (1,100,000 km²).

En estos bosques, encuéntrase una notable cantidad de productos forestales de mayor interés: madera de construcción, lena, gomas y substancias curtientes, los cuales podrían ser el objeto de una explotación de importancia, con tal que se halla establecido una buen red de comunicaciones.

Estos recursos pueden, además, ser aumentados mediante reforestación con especies diversas. Los Eucalyptus introducidos a la fin del siglo pasado han dado, hasta la fecha, resultados espectaculares y prometedores.

Le voyageur qui gagne Addis Abeba par avion, surtout s'il aborde le plateau éthiopien en venant du Nord ou de l'Est, ne manque pas d'être impressionné par la dénudation et le relief tourmenté et buriné par l'érosion du paysage qu'il survole. Quelle n'est pas sa surprise, au terme de son voyage, de se trouver brusquement au milieu des arbres et de découvrir une ville cernée et envahie de toute part par la forêt.

Car Addis Abeba ne fait vraiment qu'un avec la forêt d'eucalyptus dans laquelle elle baigne et qui

occupe, jusqu'au cœur même de l'agglomération, les moindres espaces laissés libres. Cette capitale forestière, à la fois ville et forêt, d'un pays très largement déboisé n'est pas seulement une des premières choses qui frappent en débarquant sur une terre aux multiples contrastes; elle illustre aussi les remarquables possibilités forestières des hautes régions éthiopiennes, quelle que soit leur dénudation présente, et symbolise la place exceptionnelle que pourrait avoir la forêt dans l'ensemble de l'économie de l'Ethiopia.

* * *

A l'heure actuelle, les formations forestières proprement dites, à l'exclusion des formations buissonnantes ou dégradées et des savanes plus ou moins boisées, couvriraient environ 72.000 km². C'est là, certes, un chiffre encore appréciable, correspondant à un capital qui demanderait à être mieux connu.

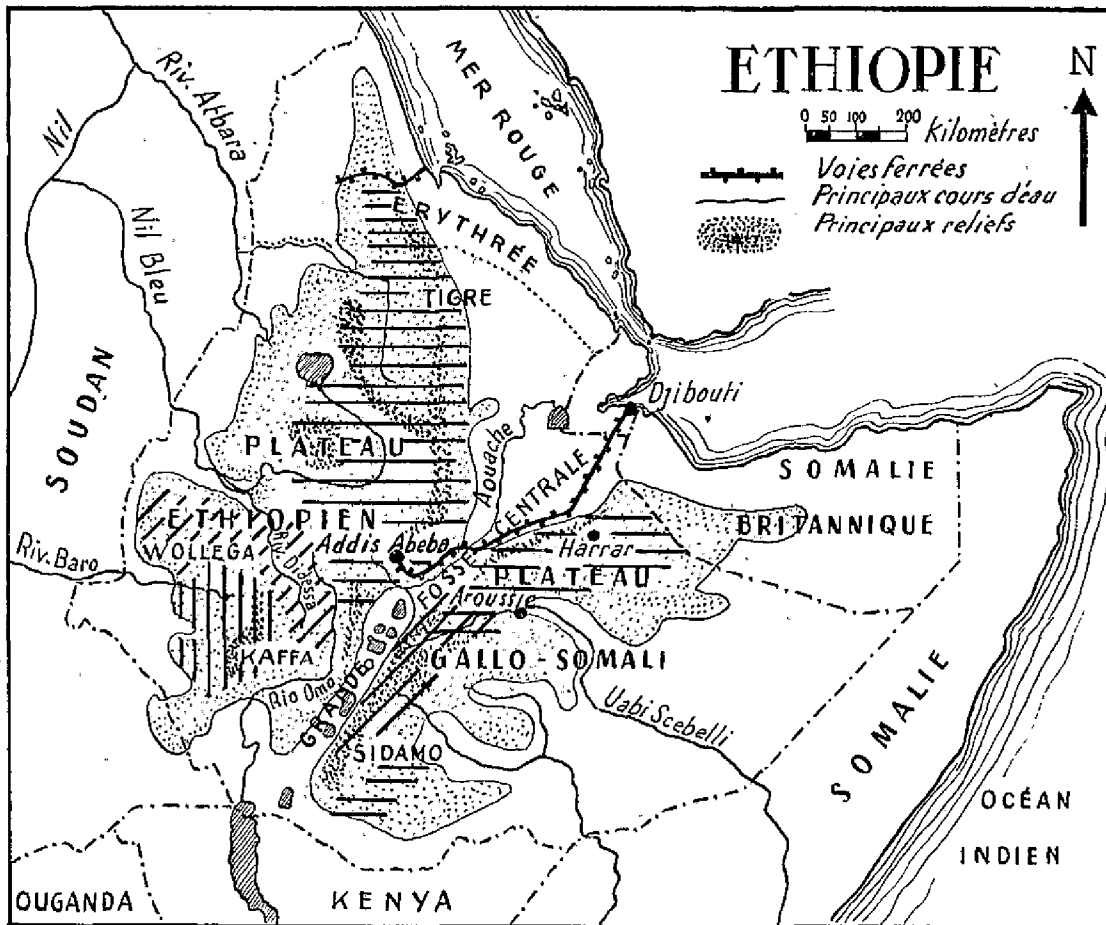
On peut y faire les grandes distinctions suivantes:

Forêts denses tropicales de montagne :	
Forêts à Genévriers	2.000 km ²
Forêts humides à Podocarpus	12.000 km ²
Forêts humides exclusivement feuillues	24.000 km ²
	38.000 km ²
Forêts claires feuillues des régions de moyenne altitude	34.000 km ²
	72.000 km ²

1) **Les forêts denses tropicales de montagne** se rencontrent à partir d'environ 2.000 mètres et jusqu'à plus de 3.000 mètres d'altitude sur les

hautes terres des plateaux centraux qui, très profondément entaillés par les rivières, forment deux vastes massifs montagneux séparés l'un de l'autre par une grande fosse d'effondrement : plateau éthiopien proprement dit dans toute la moitié Ouest, plateau galla-somali dans le quart Sud-Est. Mais l'action de l'homme, dans ces régions, a été particulièrement intense et les forêts n'y subsistent plus qu'en quelques endroits le long des lignes de plus haut relief où elles ont été protégées par la topographie des lieux, ou dans les secteurs les moins peuplés et les plus humides où elles ont été moins attaquées et ont mieux pu se maintenir et où elles constituent encore des massifs très importants.

a) *Les forêts à genévriers* sont de loin, parmi les forêts de montagne, celles qui ont la plus grande aire de dispersion : celle-ci s'étend à toute la moitié nord-est des hauts plateaux, de part et d'autre de la grande fosse centrale. Elle correspond à un climat



assez rude pouvant comporter des gelées de novembre à février dans les parties les plus exposées et caractérisé surtout par des pluies qui, bien qu'assez abondantes (800 à 1.000 mm annuellement), tendent à se concentrer de mars à septembre, 70 à 80 % des précipitations ayant lieu entre juin et septembre. Ce climat devient d'ailleurs de plus en plus sec au fur et à mesure que l'on va vers le Nord (Tigré, Erythrée) ou vers l'Est (région de Harar). Mais, du fait que leur aire coïncide à peu près avec les régions les plus anciennement et les plus densément peuplées, les forêts de ce type sont aussi celles qui ont été les plus détruites. Elles ne se rencontrent généralement plus qu'en petites taches isolées qui, accrochées à un sommet ou cachées dans un ravin, s'égrènent en chapelet le long des rebords des deux plateaux sur la grande fosse ou s'éparpillent à l'intérieur du plateau éthiopien.

Le Genévrier de l'Est Africain, *Juniperus procera* (Tehd, Gatira) (1) en est l'élément dominant et le

(1) Les noms locaux indiqués entre parenthèses sont, lorsqu'il y en a plusieurs, le premier le nom Amharique, le second le nom Galla et, lorsqu'il n'y en a qu'un, généralement le nom Galla.

plus caractéristique. Bien que formant parfois des peuplements entièrement purs, il se trouve le plus souvent associé à d'autres essences dont la plus typique est *Olea chrysophylla* (Woira, Eguersa). Aux hautes altitudes, à partir d'environ 2.800 mètres, apparaît *Hagenia abyssinica* (Kosso, Doucia) puis, vers 3.000 ou 3.200 mètres, la forêt fait place aux formations de bruyères arborescentes (*Erica arborea*). Vers le bas au contraire, généralement au-dessous de 2.400 mètres et se cantonnant aux parties abritées et assez humides, un autre conifère se mélange au *Juniperus*, le *Podocarpus gracilior* (Zigba, Birbissa); essence d'ombre, il devient nettement envahissant lorsque la station lui convient, formant alors avec le genévrier une association toute transitoire à laquelle participent divers feuillus tels que :

- Allophylus africanus* (Ombous, Céhô).
- Celtis kraussiana* (Kaout, Amalaka).
- Pygeum africanum* (Tukur-inchet, Omi).
- Ekebergia rueppeliana* (Loel, Sombo).

A noter aussi la présence d'*Euphorbia candela-brum* (Kulkwal, Hadami) qui prend à certains

endroits un développement tout à fait remarquable.

Toutes ces forêts à genévriers sont d'une valeur très inégale. Celles situées à la limite d'aridité de leur aire de végétation n'ont par exemple que des arbres rabougris, bas branchus, noueux et souvent secs de la cime, tandis que d'autres, mieux placées forment de belles futaies qui arrivent à renfermer jusqu'à 300 ou 400 m³ de bois sur pied à l'hectare. Même dans les meilleures conditions les arbres ne sont cependant pas très gros (généralement pas plus de 1 mètre de diamètre à hauteur d'homme), mais ils peuvent être très élancés (jusqu'à 50 mètres de hauteur totale); beaucoup sont malheureusement tarés (pourriture du cœur très fréquente chez le genévrier).

b) Les forêts humides à *Podocarpus* constituent en quelque sorte un type de transition que l'on peut rencontrer dans les parties les plus humides, les plus basses et les mieux abritées de la zone des forêts à genévriers mais qui a son principal développement d'une part sur le rebord occidental du plateau galla-somali (Aroussis, Sidamo), d'autre part dans le centre ouest du plateau éthiopien (Wol-

lega, nord-est du Kaffa), c'est-à-dire dans des régions au climat plus chaud et comportant des pluies qui peuvent être plus abondantes (dans le Wollega notamment) que dans la moitié nord-est des hauts plateaux mais qui ont surtout tendance à mieux s'étaler dans l'année. Bien que très fortement soumises aux défrichements culturaux depuis quelques années, ces forêts existent encore en massifs étendus dans les deux secteurs principaux mentionnés ci-dessus.

Le *Juniperus procera* est ici totalement absent. Le *Podocarpus gracilior*, par contre, y prend son plus beau développement et constitue souvent l'essence dominante, parfois même exclusive. Dans certaines forêts du Wollega (région de la Didessa), il est cependant remplacé par une autre espèce (*Podocarpus elongatus* (?)). Mais les feuillus sont également abondants et bien développés, avec tendance à se grouper par bouquets de la même essence. Au fur et à mesure que l'on s'approche de l'aire des forêts humides feuillues, ils tendent de plus en plus à former l'élément essentiel du peuplement. Les plus fréquents sont, suivant les stations, parmi les essences les plus importantes de la grande forêt :

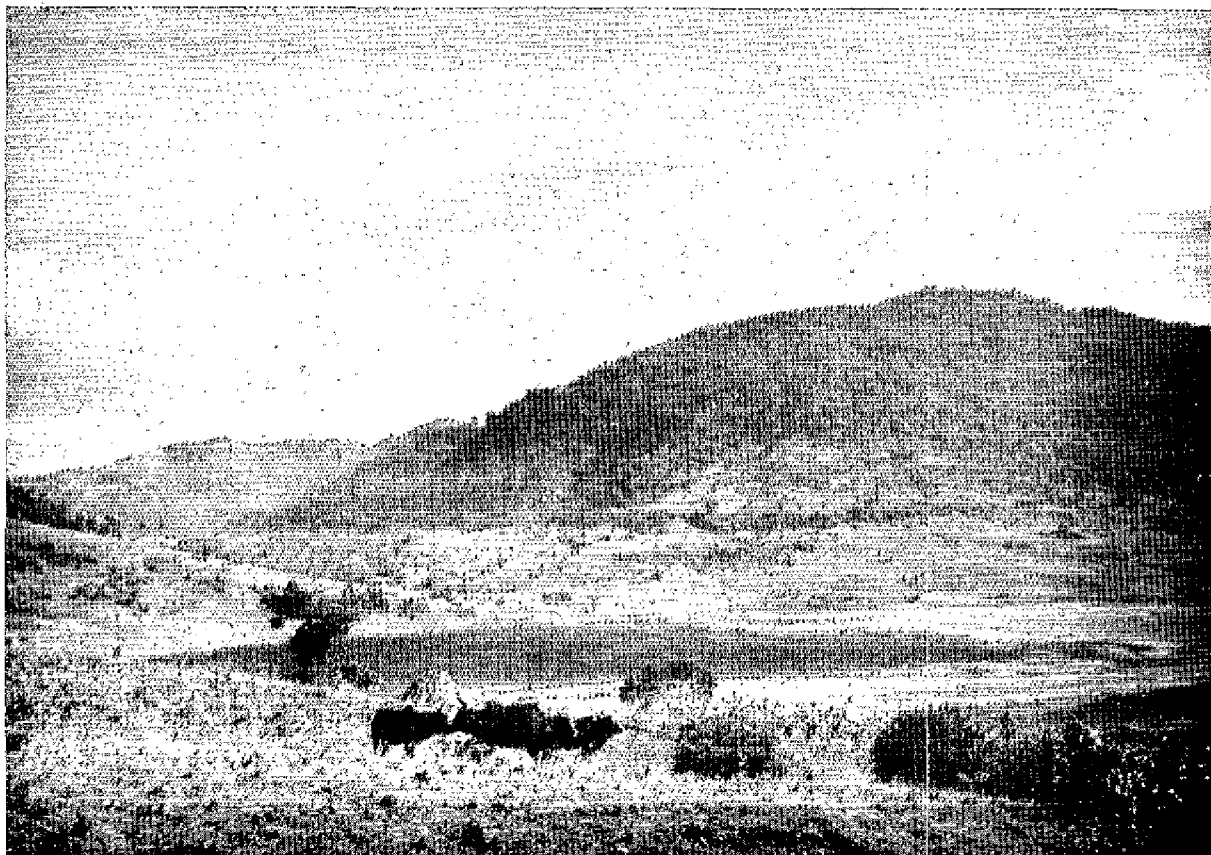


Photo H. Vernède.

Massif forestier tel qu'il apparaît aujourd'hui, après défrichement partiel, sur un sommet de la partie nord du plateau galla-somali (chaîne du Tehercher).

Pygeum africanum (Tukur-inchet, Omi).
Ekebergia rueppeliana (Loel, Sombo).
Olea hochstetteri (Damot-woïra, Siguéda).
Syzygium guineense (Dogma, Baddessa).
Apodytes acutifolia (Tchélaléka, Ouandé-
biou).

Pouteria sp. (Karraro).

En altitude apparaissent parfois au milieu de la forêt des taches de grands bambous (*Arundinaria alpina*) qui peuvent s'étendre sur plusieurs dizaines d'hectares.

Bien que de très fortes variations existent d'une station à l'autre, les forêts de ce type ont dans l'ensemble un intérêt considérable. Les plus riches sont certainement celles où les *Podocarpus* sont à l'état presque pur, du fait de la densité et de la régularité qu'arrivé alors à présenter le peuplement, de la qualité des fûts et de la valeur du bois. Certaines parcelles exceptionnelles contiennent ainsi jusqu'à 500 m³ de bois sur pied à l'hectare. Les principales essences feuillues peuvent également donner de très beaux arbres. Mais là encore les plus beaux spécimens, s'ils sont très élancés, ne dépassent guère 1 m à 1 m 30 de diamètre à la base.

c) *Les forêts humides feuillues* sont, quant à elles, strictement localisées à la partie la plus humide du sud-ouest du plateau éthiopien, là où les précipitations totales sont supérieures à 1.400 mm et dépassent parfois 2 mètres, avec une répartition assez uniforme tout au long de l'année pour que seuls un ou deux mois puissent être considérés comme secs. C'est aussi une région relativement chaude et sans gros écarts de température du fait d'une altitude moyenne ne dépassant pas 2.000 mètres. Par leur concentration et leur étendue encore considérable, ces forêts forment là une masse boisée particulièrement importante.

Elles renferment un grand nombre d'essences variées, le plus souvent très mélangées, mais qui sont toutes exclusivement feuillues. On y retrouve notamment celles du type précédent, y compris les bambous. Les plus fréquentes et les plus caractéristiques semblent cependant être *Pouteria* (*Sersalisea*) *ferruginea* (Karraro) et *Albizzia schimperiana* (Sissa, Ambabessa). Parmi les nombreuses lianes, la liane à caoutchouc (*Landolphia* sp.) est extrêmement abondante.

Ces forêts ont un aspect touffu et une structure irrégulière. Si l'on y trouve de grands arbres, ceux-ci sont assez dispersés et les sujets d'une même essence sont très peu nombreux à l'hectare. A côté de fûts magnifiques par leur forme et leurs dimensions, beaucoup sont tourmentés, tordus, avec de grosses branches basses; diverses essences présentent des contreforts se prolongeant assez haut

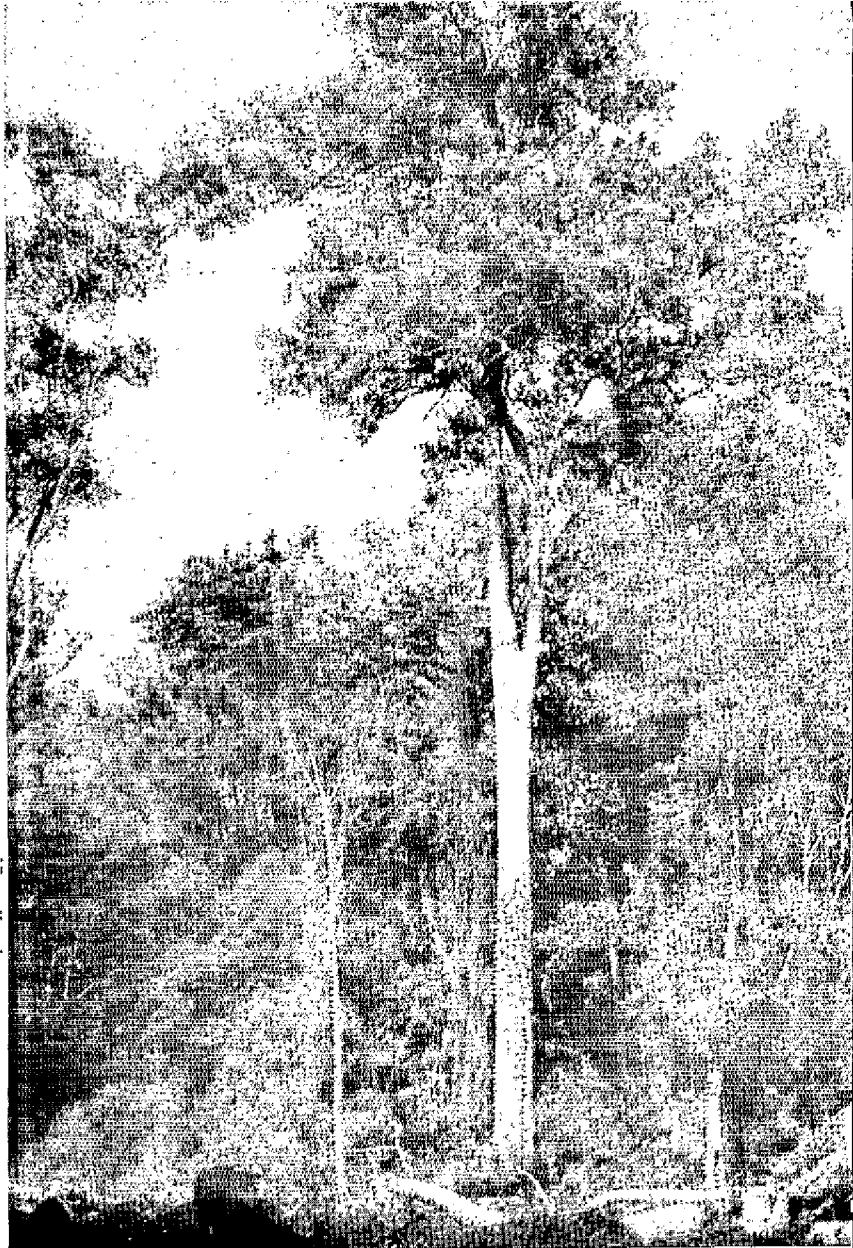


Photo H. Vernède.

Le Zigba (Podocarpus gracilior) est l'essence dominante et caractéristique des forêts humides à Podocarpus.
Le pâturage sévit dans ces forêts comme ailleurs.

sur le tronc. Des surfaces considérables enfin sont d'un type dégradé, ne renfermant que des arbres de faible diamètre et de taille médiocre.

2) *Les forêts claires feuillues des régions de moyenne altitude.*

En dessous de 1.800 ou 2.000 mètres d'altitude suivant les secteurs, le climat beaucoup plus chaud et sensiblement plus sec se traduit par une profonde modification de la végétation qui prend un caractère xérophile accentué.

Les formations forestières y ont leur principal développement au dessus de 1.200 mètres. Elles ont, dans l'ensemble, été beaucoup moins soumises à l'action de l'homme que celles des étages supérieurs et leur extension se trouve en conséquence en

corrélation plus étroite avec les types de sol et de climat. Elles se rencontrent sur tout le pourtour des hauts plateaux et pénètrent le long des grandes vallées, formant une sorte de ceinture plus ou moins large suivant l'étendue des terres (principalement alluviales) situées aux altitudes moyennes qui leur conviennent. Elles peuvent aussi descendre à des altitudes beaucoup plus basses (400 ou 500 mètres) en se limitant à certaines vallées périodiquement inondées.

Il s'agit de forêts claires de type sec où sont représentés tous les degrés de densité et de développement, depuis les peuplements de grands arbres presque fermés, localisés aux sols les plus frais, jusqu'à la limite de la savane boisée. Elles sont composées exclusivement d'essences feuillues, souvent épineuses, où dominent très généralement divers acacias ombellifères qui leur donnent un aspect très caractéristique. Des galeries de forêt dense, de composition plus variée, existent aussi en étroites bandes le long des cours d'eau.

L'intérêt de ces formations, qui englobent à elles seules près de la moitié des forêts éthiopiennes, réside avant tout dans leur très grande extension. Leur matériel, d'importance très variable suivant la densité et le développement des peuplements, est principalement utilisable sous forme de bois de feu. Les essences qui les composent sont d'ailleurs tout particulièrement appréciées à cet égard. Elles sont aussi susceptibles de fournir en quantité importante d'autres produits, notamment des gommés et des matières tannantes.

A côté des forêts claires, et bien qu'il ne s'agisse plus de formations à proprement parler « forestières », il faut aussi mentionner l'existence, parfois sur des étendues considérables, d'autres formations pouvant avoir du point de vue économique un intérêt non négligeable. Telles sont sans doute certaines savanes très boisées, où dominent souvent diverses Combrétacées, de même que les peuplements de bambous (*Oxytenanthera abyssinica*) qui s'étendraient sur de vastes surfaces dans l'extrême ouest du pays (région du Beni Shangal).

* * *

La rapide description des ressources forestières de l'Éthiopie à laquelle il vient d'être procédé ne doit cependant pas faire illusion. Elle ne doit surtout pas masquer la très grave déforestation des régions centrales les plus actives et les obstacles naturels qui s'opposent à la mise en valeur des grands massifs forestiers, concentrés dans une large mesure dans des régions excentriques et économiquement peu développées.

Malgré son importance en valeur absolue, la superficie couverte par les formations forestières ne représente pas 7 % de la surface totale du pays (plus de 1.100.000 km²). La très inégale distribution de ces forêts enlève en plus beaucoup de l'intérêt qu'elles seraient susceptibles de présenter et accentue encore les conséquences de leur faible importance relative moyenne partout où leur pourcentage local tombe à des valeurs insignifiantes. Si cette dénudation est dans certains cas (régions basses périphériques, extrémité septentrionale du plateau éthiopien) imputable à des conditions climatiques arides, subdésertiques ou désertiques, elle est partout ailleurs, et plus spécialement sur les hauts plateaux centraux, principalement le résultat des pratiques très extensives d'utilisation des terres pour les cultures agricoles et l'élevage, bases traditionnelles de la vie économique éthiopienne.

*Spécimens de fougères arborescentes.
Région de Goré.*

Photo H. Vernède.



Pendant des siècles, en effet, le maintien de la production au fur et à mesure de l'épuisement des sols et son augmentation en fonction de l'accroissement des besoins furent essentiellement recherchés dans l'emploi de parcelles sans cesse nouvelles, de préférence forestières, quelles que fussent par ailleurs leurs possibilités agricoles réelles ou leur position topographique. Tel est encore très généralement le cas aujourd'hui dans les régions tant soit peu éloignées des grands centres économiques et relativement peu peuplées où des étendues importantes restent disponibles : les cultures itinérantes sur brûlis y sont toujours de pratique courante et aboutissent chaque année à la destruction d'importantes surfaces de forêts de montagne. Ces forêts, de même que les forêts claires des régions plus basses où se pratique à peu près exclusivement l'élevage nomade ou seminomade, souffrent aussi beaucoup des feux allumés périodiquement pour le renouvellement des pâturages. Sur les hautes terres des provinces centrales, par contre, une occupation très ancienne et une très forte densité de peuplement ont dès à présent abouti, avec une disparition à peu près complète des forêts, à une stabilisation des cultures qui occupent pratiquement toutes les surfaces encore utilisables, celles dégradées ou ruinées par l'érosion étant abandonnées et définitivement perdues. Mais la vaine pâture sur les terrains dégradés ou encore boisés y subsiste toujours, de même qu'une propension invétérée des paysans à récupérer des terres nouvelles, tout particulièrement aux dépens des quelques lambeaux de forêts qui peuvent encore s'y trouver.

Cette économie essentiellement agricole et pastorale, dans laquelle la forêt, si l'on fait abstraction de son rôle de protection, n'apparaît que comme un obstacle ou tout au plus comme une réserve pour des mises en culture ultérieures, correspondait d'autre part traditionnellement à une organisation primitive basée sur une autarcie locale sans échanges ou avec des échanges très limités. Une telle organisation subsiste encore dans une très large mesure aujourd'hui, en particulier dans les principales régions forestières. Faute de communications suffisamment faciles et économiques, seuls quelques produits agricoles riches (céréales, café) y donnent lieu à un commerce tant soit peu important. Le bois, par contre, ne peut être utilisé que sur place

pour le chauffage et la construction des habitations (le plus souvent très rudimentaires) et n'a pratiquement aucune valeur tant qu'il existe en certaine abondance. Cet état de choses se modifie peu à peu au fur et à mesure que se développe le réseau de communications (voies ferrées, grands axes routiers) et que de nouvelles zones s'ouvrent ainsi à l'économie moderne. Mais les obstacles naturels restent importants : relief puissant et heurté, vallées profondes et très encaissées, ceinture désertique large de plusieurs centaines de kilomètres enserrant le pays de toute part, notamment du côté de la mer. Même si ces obstacles sont de moins en moins infranchissables, les distances demeurent immenses. Les cours d'eau, encombrés de chutes et de rapides, au régime le plus souvent extrêmement torrentiel, ne sont pour leur part d'aucun secours ; seules, dans l'extrême Ouest, quelques rivières tributaires du bassin du Nil sont flottables ou même navigables pendant quelques mois de l'année.

* * *



Les genévriers (Juniperus procera) forment, dans les plus belles parcelles, des peuplements entièrement purs d'arbres très élancés. Environs d'Addis Abeba.

Photo H. Vernède.

Telle est la situation actuelle. Lorsqu'on se tourne vers l'avenir, on doit tout d'abord constater qu'une amélioration de cette situation est pour une large part subordonnée à l'évolution de facteurs qui dépassent de beaucoup le simple cadre forestier : perfectionnement des techniques agricoles, développement des voies de communication, pour ne citer que les deux principaux. Cela posé, les possibilités forestières de l'Éthiopie apparaissent immenses.

Les différents climats du pays, à l'exception des parties désertiques, sont dans l'ensemble très favorables à la forêt et à la production de produits forestiers variés. Bien plus, par suite du relief accentué et de la fragilité de certains sols, la forêt représente en maints endroits la meilleure utilisation possible des terres. Cette forêt peut être constituée par les essences indigènes, chacune dans son aire géographique naturelle. Elle peut aussi, en vue d'obtenir une production plus intensive, de meilleure qualité ou mieux adaptée aux besoins, comporter des espèces exotiques dont certaines ont déjà fait leurs preuves et dont d'autres, à rechercher dans les parties du monde aux climats comparables, sont encore à essayer.

Il convient ici de faire spécialement mention des eucalyptus dont la réussite sur les hautes terres éthiopiennes, depuis 2.000 jusqu'à plus de 3.000 m d'altitude, est aussi remarquable que spectaculaire. Introduits à la fin du siècle dernier par un français, Mondon-Vidaillet, ils font maintenant partie du paysage des plateaux où leur croissance prodigieusement rapide les a fait adopter par tous. D'abord limités à des plantations très serrées aux alentours immédiats des agglomérations, ils ont peu à peu été répandus dans les campagnes où, isolés ou groupés en bouquets autour des habitations, ils commencent à redonner de la verdure et de la vie même aux plus désolées d'entre elles. L'*Eucalyptus globulus* est de beaucoup l'espèce la plus répandue ; mais il en existe quelques autres, tel l'*Eucalyptus camaldulensis* qui devient même prédominant dans certaines localités. A côté des eucalyptus, les autres exotiques déjà introduits n'ont qu'une place extrêmement réduite et se limitent surtout à des plantations d'avenue ou de jardin. Citons cependant, parmi les plus répandus et ceux réussissant le mieux, *Grevillea robusta*, *Acacia mollissima*, *Casuarina* sp. Mais bien d'autres essences seraient a priori indiquées pour de grands reboisements productifs,

teils notamment divers pins et cyprès, principalement mexicains et indiens, pour lesquels des essais méthodiques ont été entrepris depuis peu.

Du point de vue économique, le rôle protecteur des forêts face à la très grave menace de l'érosion et l'influence qu'elles sont susceptibles d'exercer sur l'économie générale par leur seule présence pourraient déjà très largement justifier leur développement, tout particulièrement sur les hautes terres centrales. Mais il faut surtout insister sur les vastes possibilités d'expansion qui s'offrent à la production forestière elle-même.

Tout développement économique et social nécessitera et entraînera en effet inéluctablement une évolution et une augmentation importante de la demande intérieure en bois et produits dérivés du bois. En particulier, l'importance relative et absolue des bois débités, contreplaqués, papiers, cartons et produits divers comme les matières tannantes ne peut qu'augmenter sans cesse, parallèlement aux besoins d'une population de près de 20 millions d'habitants dont l'accession aux standards de la vie moderne a à peine commencé. D'un autre côté, le bois et les autres produits des forêts constituent une des rares matières premières que le pays soit en mesure de produire et sur laquelle, à la différence de la plupart des produits agricoles, il soit possible d'asseoir une activité industrielle d'une certaine envergure. Aussi une production forestière abondante, de qualité et suffisamment bon marché, base d'une industrie de transformation créatrice de nouveaux emplois et source de revenus élevés, apparaît-elle comme une des clés du développement de l'Éthiopie qui possède d'autre part l'énergie (d'origine essentiellement hydraulique) et la main d'œuvre nécessaires pour rendre possible une telle évolution.

Les débouchés de cette production et de cette industrie ne devraient d'ailleurs pas être limités au seul marché intérieur. Un important courant d'exportation semble devoir pouvoir assez facilement être établi vers les pays du Moyen-Orient ou tout au moins de la mer Rouge et du golfe Persique, eux aussi en plein développement et dont les possibilités en matière de production forestière sont loin d'approcher celles de l'Éthiopie.

H. VERNÈDE,
Inspecteur des Eaux et Forêts
de la F. O. M.

