

Milieux et formations végétales de Guyane

par Jean-Jacques de Granville

Herbier de Guyane, IRD (ex-ORSTOM), B.P. 165, F-97323 Cayenne

E-mail : jjg@cayenne.ird.fr

Résumé. - La physiognomie ainsi que les principaux caractères floristiques des formations végétales de Guyane sont décrits et illustrés. Leur répartition est visualisée sur des cartes. La végétation des « terres basses », sur alluvions marines comprend essentiellement des groupements littoraux, des mangroves, des forêts marécageuses et des savanes. La végétation des « terres hautes », sur collines du socle précambrien, est essentiellement formée de différents types de forêts selon la nature du sol, le drainage et l'altitude. Plus rarement, on observe des groupements herbacés sur les rochers des cours d'eau et sur les inselbergs granitiques.

Mots-clés : forêt - formations végétales - Guyane - mangrove - marais - savane - végétation.

Abstract. - The physiognomy as well as the main floristic features of the vegetation types found in French Guiana are described and illustrated. Their distribution is shown on maps. The lowland vegetation, on marine sediment, includes principally beach communities, mangrove forests, swamp forests and savannahs. The upland vegetation, on the hills of the Precambrian base, consists of various forest types depending on the soils, the drainage conditions and the altitude. Occasionally, herbaceous communities are observed on the rocks of the streams and on granite outcrops.

Key-words : forest - French Guiana - mangrove forest - savannahs - swamps - vegetation types.

I. LA VÉGÉTATION DES TERRES BASSES (ALLUVIONS MARINES)

A. Végétation de la plaine côtière récente (Fig. 1)

1. Mangroves

Mangrove côtière

Les côtes guyanaises, hormis quelques rares pointes rocheuses qui s'avancent dans l'océan, sont essentiellement alluviales. Certaines zones sont en voie d'envasement, d'autres, au contraire, soumises à l'érosion. Ce phénomène est dû au déplacement d'est en

ouest des bancs de vases poussés par le courant nord-équatorial

Les dépôts récents de vase sont rapidement colonisés par la mangrove, forêt inondée par l'eau de mer à chaque marée haute (Fig. 2, B). Cette formation végétale, de quelques mètres à quelques centaines de mètres de large, est presque exclusivement composée de "palétuviers blancs" (*Avicennia germinans*) et, en moindre abondance et plus en front de mer, de "palétuviers gris" (*Laguncularia racemosa*). Les racines de ces arbres sont pourvues de pneumatophores (petites racines aériennes dressées ayant une fonction respiratoire) qui leur permet de survivre dans des sols asphyxiants. Au large, les bancs de vase récents qui ne sont pas encore occupés par la mangrove émergent à marée basse (Fig. 2, A).

Dans les zones soumises à l'érosion, entre le passage de deux bancs de vase consécutifs, la terre recule devant l'océan, la mangrove âgée est constamment détruite et les troncs des palétuviers morts jonchent le rivage jusqu'à ce qu'un nouveau cycle d'envasement inverse le processus (Fig. 2, C).



Fig. 1.- Étendue et situation des "terres basses" de Guyane (plaine côtière), en gris foncé sur la carte.

Fig. 1.- Expanse and location of lowlands (coastal plain) in French Guiana, in dark grey on the map.

Mangrove d'estuaire

Le premier paysage que remarque un voyageur qui s'engage dans l'embouchure des fleuves est la mangrove d'estuaire. Séparant sur une étroite bande l'eau libre du fleuve de la forêt de terre ferme, cette formation végétale ne se trouve que le long des berges, dans la zone d'influence des marées. Elle est principalement composée de "palétuviers rouges" (*Rhizophora racemosa*) dont les racines-échasses en forme d'arceaux peuvent prendre naissance à plusieurs mètres au dessus de l'eau où elles plongent en un inextricable lacis (Fig. 3, A). Ces racines ont à la fois un rôle de sustentation dans un sol mou et un rôle respiratoire, tout comme les pneumatophores des palétuviers blancs. De part en part, d'énormes racines-contreforts, plates, verticales et ondulées, étayant un tronc de dimensions modestes (Fig. 4, C), trahissent la présence d'un "moutouchi-rivière" (*Pterocarpus officinalis*). De majestueux "palmiers-bâches" (*Mauritia flexuosa*) dominent souvent l'ensemble. Les rives sont fréquemment bordées de peuplements denses de "moucou-moucou" (*Montrichardia arborescens*), Aracée aux tiges charnues et épineuses, dressées au dessus de l'eau, portant de grandes feuilles sagittées.

Au fur et à mesure que l'on remonte l'estuaire, l'eau saumâtre fait place à l'eau douce, les "palétuviers rouges" se raréfient et disparaissent, et la diversité spécifique de la forêt ripicole augmente.

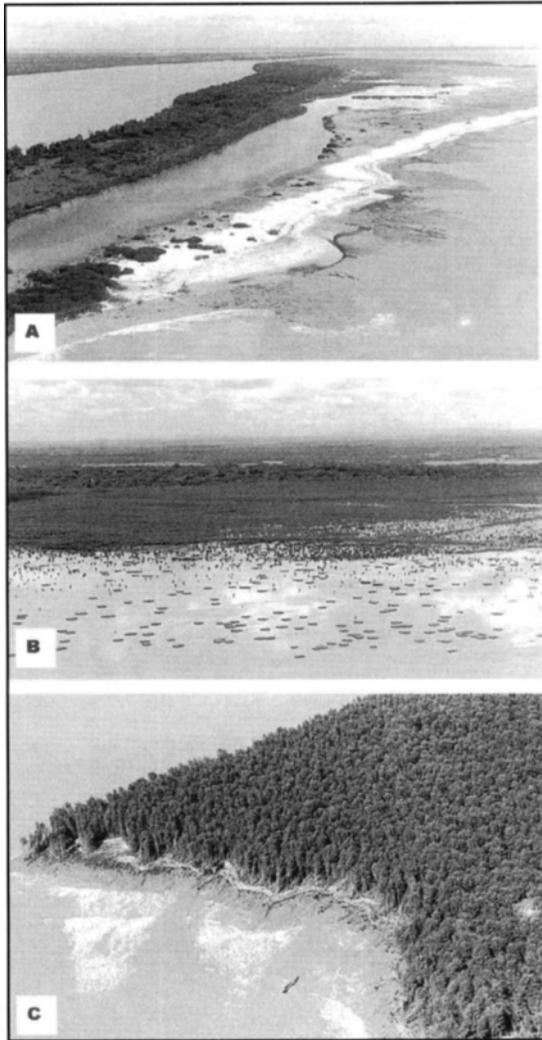


Fig. 2.- Végétation des terres basses. A - Végétation des "terres-basses" : la plaine côtière récente ; plage sableuse du littoral avec, à droite, des dépôts vaseux récents, à gauche une lagune ; en arrière-plan, l'estuaire de la rivière Mana. B - Mangrove côtière jeune à "palétuviers blancs" (*Avicennia germinans*) sur dépôts vaseux récents en cours de colonisation par la végétation. C - Mangrove côtière âgée à "palétuviers blancs", (*Avicennia germinans*), en cours de destruction naturelle après le passage du banc de vase ; on distingue clairement les troncs des palétuviers tombés.

Fig. 2.-Lowland vegetation. A - Lowland vegetation: the young coastal plain; sandy shore edged with recent marine silty sediment on the right and a lagoon on the left; in the background: the Mana River estuary. B - Young coastal mangrove forest consisting of « white mangrove » (*Avicennia germinans*), growing on recent silty sediment in the process of being colonized by vegetation. C - Old coastal mangrove forest consisting of « white mangrove » (*Avicennia germinans*), in the process of being naturally destroyed, after the mud-bank has got through; collapsed trunks of *Avicennia* are well visible.

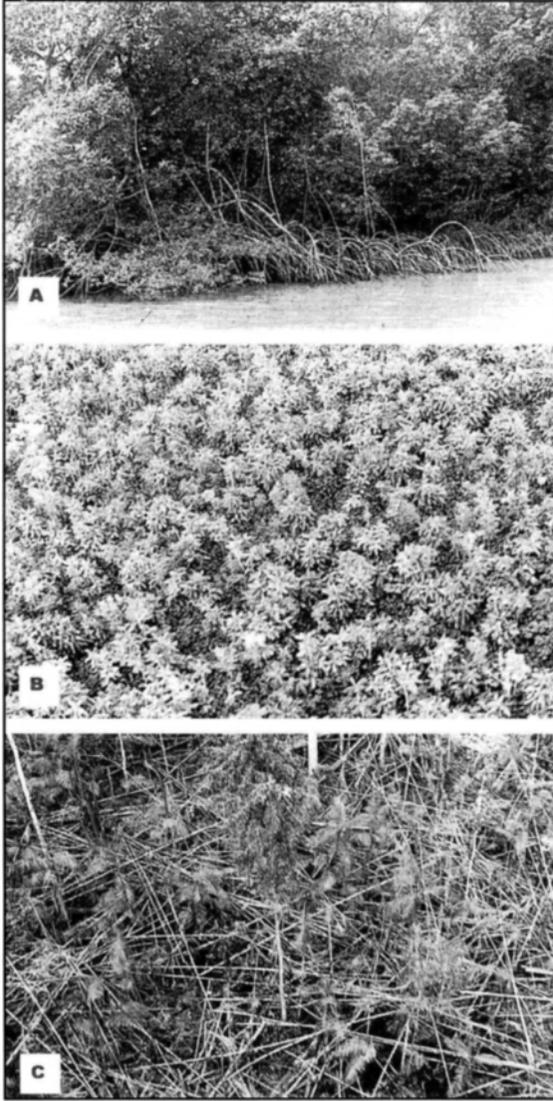


Fig. 3.- Végétation des terres basses. A - Mangrove d'estuaire dans la "plaine côtière récente" ; les "palétuviers rouges" (*Rhizophora racemosa*) possèdent de grandes racines-échasses en forme d'arceaux. B - "Pinotière" ou forêt marécageuse monospécifique à palmiers "pinots" (*Euterpe oleracea*) dans la "plaine côtière récente". C - Destruction d'une "pinotière" par l'exploitation anarchique des "pinots" pour la récolte de coeurs de palmiers.

Fig. 3.- Lowland vegetation. A - Estuary mangrove forest in the young coastal plain showing « red mangrove » (*Rhizophora racemosa*) with long, arched stiltroots. B - The « pinotières » are almost monospecific, flooded, palm forests dominated by the « pinot » palm (*Euterpe oleracea*), stretching in the young coastal plain. C - « Pinotière » half destroyed after the anarchic exploitation of « pinot » palms (*Euterpe oleracea*) for palm heart extraction.

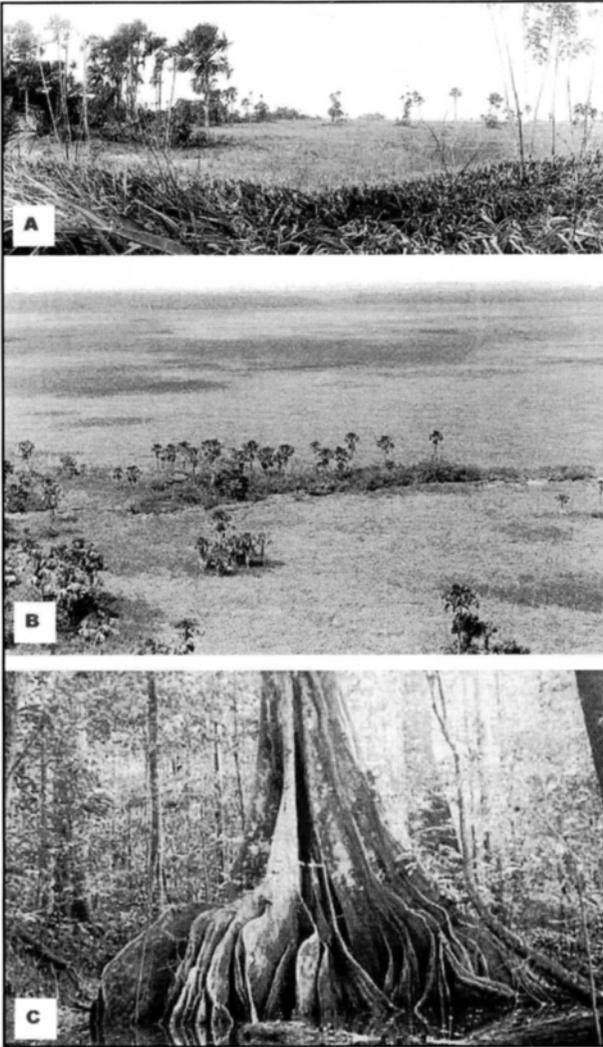


Fig. 4.- Végétation des terres basses. A - Les savanes côtières dans la "plaine côtière ancienne" ; on distingue, au premier plan, un peuplement dense de petits "balisiers" (*Heliconia psittacorum*) ; à gauche, dans une zone marécageuse, un groupe de "palmiers-bâche" (*Mauritia flexuosa*). B - Les maris subcôtiers, dans la "plaine côtière récente" : l'exemple de la Plaine de Kaw, classée réserve naturelle ; on note la présence de "palmiers-bâche" (*Mauritia flexuosa*) isolés. C - Le "moutouchi-rivière" ou "moutouchi-marécage" (*Pterocarpus officinalis*), arbre caractéristique des forêts marécageuses.

Fig. 4.- Lowland vegetation. A - Coastal savannas in the old coastal plain; a dense population of *Heliconia psittacorum* is visible in the foreground; on the left, a small group of « bâche » palms (*Mauritia flexuosa*), growing in a swampy patch. B - The subcoastal swamps in the young coastal plain: the example of the Kaw flood plain, declared Nature Reserve; a few isolated "bâche" palms (*Mauritia flexuosa*) are observed. C - The « moutouchi-rivière » or « moutouchi-marécage » (*Pterocarpus officinalis*), is a very characteristic tree growing in the swamp forest.

Plages et rochers du littoral

Ces milieux, peu étendus en Guyane, correspondent essentiellement aux endroits où le bouclier guyanais précambrien s'avance à travers les zones d'alluvions jusqu'à atteindre le rivage. Ces avancées rocheuses constituent des coupures biogéographiques isolant les différentes parties de la plaine côtière (Pointe des Roches à Kourou, île de Cayenne, Montagne d'Argent). Si la forêt qui recouvre ces quelques collines diffère peu de celle de l'intérieur, les rochers du bord de mer, par contre, recèlent une florule particulière, soumise au vent marin et à un ensoleillement important. Les plantes les plus spectaculaires que l'on y rencontre sont le palmier "moucaya" (*Acrocomia aculeata*) ainsi que les immenses rosettes de feuilles de *Furcraea foetida*.

Les quelques plages de sable qui séparent les pointes rocheuses (Fig. 2, A) sont occupées par une végétation pauvre, très clairsemée, mais capable de coloniser et fixer très rapidement les bancs de sable. Ce sont essentiellement des lianes rampantes, un peu charnues, en particulier le "haricot-plage" (*Canavalia maritima*), dont les graines sont comestibles, et *Ipomoea pes-caprae*, aux corolles mauves en forme d'entonnoir et aux feuilles ayant la silhouette d'une empreinte de sabot de chèvre, d'où son nom. Plus en retrait, on rencontre parfois, parmi les broussailles denses, de grands "cactus-cierges" (*Cereus hexagonus*)

Marais subcôtiers

Les marais à végétation herbacée prédominante appartiennent à plusieurs catégories. Dans les eaux saumâtres, en retrait de la mangrove côtière et en contact direct avec celle-ci, les marais se présentent fréquemment sous l'aspect de tapis vert foncé formés de peuplements monospécifiques d'une Cypéracée sans feuilles et à tiges creuses, *Eleocharis mutata*. Plus en retrait, dans les eaux douces, la biodiversité augmente. Les Cypéracées sont nombreuses, souvent associées aux fougères *Blechnum serrulatum* et *Thelypteris interrupta*. La végétation herbacée dense et mélangée à de la tourbe forme des prairies flottantes capable de supporter le poids d'un homme et oscillant sur une épaisse couche d'eau, d'où leur nom guyanais de "savanes tremblantes". Le "moucou-moucou" est très commun, soit réparti uniformément parmi les autres plantes, soit formant des taches, des peuplements denses. L'un des arbustes les plus fréquents dans les marais est le "prunier" ou "zicaque" (*Chrysobalanus icaco*). Les paysages des marais, comme ceux des savanes, sont généralement marqués de part en part par des groupes ou des forêts galeries de "palmiers-bâche" (Fig. 4, B).

Différentes variantes ont été distinguées parmi les marais subcôtiers : marais à *Cyperus giganteus*, *Typha* et *Scleria*, marais à *Lagenocarpus guianensis*, marais à *Rhynchospora corymbosa*, marais à *Echinochloa polystachya*.

Forêts marécageuses

Lorsque la couche de tourbe est plus mince, les marais à végétation herbacée prédominante sont remplacés par des forêts marécageuses. Bien souvent, elles sont presque exclusivement composées de palmiers "pinot" ou "wassai" (*Euterpe oleracea*) qui dressent leur élégant feuillage au sommet de troncs élancés formant de grandes touffes. On donne localement à ces forêts le nom de "pinotières" (Fig. 3, B et C). Parfois, d'autres essences se mêlent aux "pinots" dans des proportions variables. Les plus fréquentes sont le "manil" (*Symphonia globulifera*), dont le tronc exsude un latex jaune vif lorsqu'il est blessé, et le "yayamadou-marécage" (*Virola surinamensis*), dont la sève rouge a des propriétés hallucinogènes. La végétation herbacée du sous-bois est pauvre, dominée par des fougères et des monocotylédones, en particulier des Rapatécées dont les feuilles rappellent, de loin,

celles des iris, et des "aroumans" (*Ischnosiphon obliquus*) dont les longues tiges dressées, nues et rigides, matière première des vanneries de Guyane, portent à leur extrémité des bouquets de grandes feuilles ovoïdes.

Anciens cordons littoraux (cheniers)

Les cheniers sont d'anciens cordons littoraux sableux, parallèles au rivage actuel, qui traversent les marais subcôtiers. Ils portent une végétation exclusivement forestière, relativement basse sur les cheniers les plus récents, proches du rivage, plus haute sur ceux de l'intérieur, plus âgés. Les arbres qui prédominent sont le "courbaril" (*Hymenaea courbaril*), l'"encens" (*Protium heptaphyllum*) ainsi que le palmier "awara" (*Astrocaryum vulgare*) formant des touffes de troncs fortement épineux. On y rencontre également plusieurs espèces de Myrtacées.

2. Végétation de la plaine côtière ancienne

Forêts sur flats

Les forêts prédominent sur les alluvions marines anciennes de la plaine côtière. Leur composition floristique rappelle celle observée sur les anciens cordons littoraux avec, toutefois, une diversité spécifique plus élevée. Les palmiers y sont abondants, en particulier le "maripa" (*Maximiliana maripa*), dont les feuilles peuvent atteindre une dizaine de mètres de long et dont les grandes bractées ligneuses sont recherchées comme ornement. Dans le sous-bois et le long des lisières, les grandes feuilles de *Phenakospermum guianense*, ressemblant à celles des bananiers, attirent le regard.

Savanes côtières

Les savanes doivent leur existence à la fois à des facteurs climatique, édaphique et anthropique (passage du feu chaque année, en saison sèche). Elles occupent une faible superficie en Guyane et sont localisées essentiellement le long de la route nationale 1, parallèle au littoral (Fig. 4, A).

Il existe plusieurs types de savanes : savanes basses herbacées, arbustives ou marécageuses, savanes hautes herbeuses ou arbustives. Les plus répandues sont les savanes dites "basses", les plus sèches, sur sols sableux gris ou blancs. Ce sont de grandes étendues de petites herbes en touffes, essentiellement des Poacées et des Cypéracées, ne recouvrant pas intégralement le sol et dépassant rarement 30 cm de haut. Elles sont généralement parsemées d'arbustes nains à grandes feuilles coriaces et duveteuses, les "oreilles d'âne" (*Byrsonima verbascifolia*). Parfois, on y remarque des arbustes couverts de grandes fleurs violettes en saison sèche, *Rhynchanthera grandiflora*. Les savanes dites "hautes" sont floristiquement plus riches et leur couvert herbacé peut atteindre 1,5 m de haut. Dans les savanes arbustives, *Clidemia rubra* et *Curatella americana* sont les espèces ligneuses les plus fréquentes. À la limite des formations marécageuses, pousse le petit "balisier" (*Heliconia psittacorum*), une herbe dont les inflorescences aux bractées rouges se dressent à 1 m au dessus du sol (Fig. 4, A).

Il n'est pas rare de voir, dans les savanes, des forêts galeries le long des ruisseaux où abonde le "palmier-bâche" (Fig. 4, A), ainsi que des bosquets isolés de palmiers "awara" avec un sous-bois broussailleux dominé par les longues feuilles de *Phenakospermum guianense*. Ces îlots forestiers des savanes sont appelés "groupement paraforestier périphérique"

3. Végétation des sables détritiques continentaux

Plus communément appelées "forêts sur sables blancs", ces formations sont localisées à l'extrême nord-ouest de la Guyane, dans les régions d'Organabo et de Saint-Jean-du-Maroni où elles poussent sur des plateaux couverts de podzols. Physiologiquement, elle diffère des forêts sur sols ferrallitiques de l'intérieur par sa canopée moins élevée, disjointe, abritant de nombreux arbres grêles. La diversité spécifique est relativement peu élevée mais certaines espèces sont caractéristiques de ce milieu (*Clusia nemorosa*, *Clusia fockeana*, *Humiria floribunda*, *Myrcia sylvatica*, etc.)

II. LA VÉGÉTATION DES TERRES HAUTES (COLLINES DE L'INTÉRIEUR) (Fig. 5).

A. Seuils rocheux des rivières ("sauts")

Le voyageur qui remonte les fleuves et les rivières, seules voies d'accès vers l'intérieur du territoire, est inmanquablement amené à franchir les nombreux "sauts" et rapides qui barrent les cours d'eau. Sur les rochers éblouissants par les eaux tumultueuses, sont appliquées d'énormes feuilles coriaces et rugueuses, hérissées de longues verrues coniques. Ce sont les "salades-coumarous" (*Mourera fluviatilis*), plante de la famille des Podostémoneacées. À la floraison, en saison sèche, les fleurs roses en épis dressés sur les rochers à peine émergés, sont particulièrement spectaculaires.

B. Forêts de basses altitude (0-500 m)

1. Forêts hautes sur sols hydromorphes *Forêts marécageuses de l'intérieur*

Bien que beaucoup moins étendues que les forêts marécageuses de la plaine côtière décrites plus haut, elles sont absolument comparables à ces dernières, tant par leur aspect que par leur composition floristique. C'est toujours la présence du palmier "pinot" qui révèle, de loin, l'existence de petits ruisseaux d'eau stagnantes et de zones marécageuses où l'on trouve ces formations.

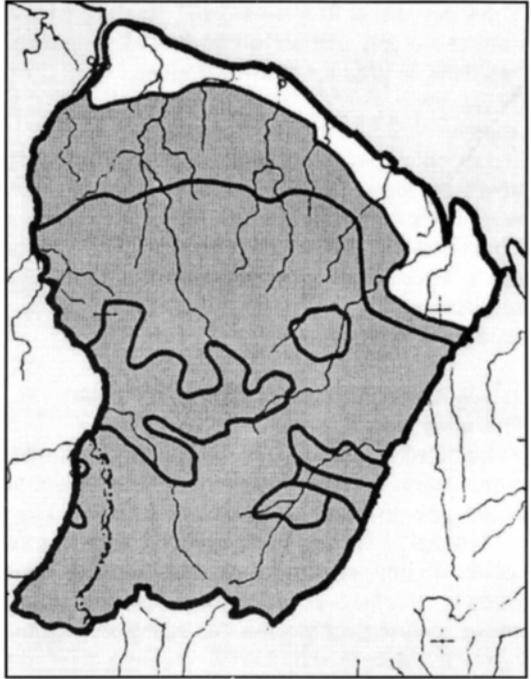


Fig. 5.- Étendue et situation des « terres hautes » de Guyane (collines de l'intérieur), en gris foncé sur la carte.

Fig. 5.- Expanse and location of uplands (hills of the interior) in French Guiana, in dark grey on the map.

Forêts ripicoles

Ce sont, par définition, les forêts qui poussent sur les rives des cours d'eau importants. Deux cas extrêmes s'observent fréquemment entre lesquels tous les intermédiaires sont possibles.

Le long des rives concaves des méandres, en particulier lorsque celles-ci sont en contact direct avec des collines aux pentes fortes, il n'y a pratiquement pas de transition entre la forêt de terre ferme et la rivière, l'interface étant constituée d'une végétation cicatricielle dense, héliophile formée par les arbustes et les branches basses des arbres entremêlés de lianes. C'est cette végétation qui confère à la forêt, lorsqu'on l'observe des fleuves, son aspect impénétrable. Les rives concaves étant soumises à une érosion fluviale intense, les arbres, déséquilibrés, tombent ou s'inclinent progressivement dans un mouvement d'éventail au dessus de l'eau où ils finissent par mourir immergés. Aux essences de terre ferme, se mêlent des arbres plus particulièrement inféodés à ce type d'habitat comme les "wapa" (*Eperua falcata*), caractéristiques par leurs longues gousses plates, falciformes, qui pendent au dessus de l'eau. Le "cacao-rivière", *Pachyra aquatica*, est un petit arbre aux grandes fleurs roses souvent abondant sur les rives ainsi que *Posoqueria longiflora* qui se remarque par ses longues corolles blanches, pendantes. Ce sont les fleurs des lianes, particulièrement nombreuses, qui attirent le plus le regard : fleurs roses ou jaunes des Bignoniacées, blanches des Convolvulacées, blanches ou jaunes des Apocynacées, violettes des Verbénacées, pour ne citer que les taxons les plus fréquents. Les arbres inclinés au dessus de l'eau, directement exposés à la lumière du soleil, portent de nombreux épiphytes, en particulier des Orchidées, des Gesnériacées et des Aracées (Fig. 6, B). Ces dernières émettent parfois de longues racines souples qui pendent jusqu'à la rivière où elles puissent l'eau nécessaire à la plante

Les rives convexes, contrairement aux précédentes, sont des zones de sédimentation et d'eaux calmes où la terre gagne progressivement sur le fleuve. Les bancs de sable et de limons sont colonisés par une végétation de "pri-pri", basse et dense, où les espèces les plus fréquentes sont le "moucou-moucou" et les "pois-sucrés" (*Inga* sp. pl.). De ces fourrés inondés, émergent quelques arbres grêles isolés, le plus souvent des "bois-fourmis", *Triplaris weigeltiana*, des "bois-canon", *Cecropia* sp. pl., et des "yayamadou-marécage" (Fig. 6, A). La végétation est souvent recouverte de lianes herbacées formant de véritables draperies.

Forêts inondables d'îlots de "sauts"

Ces forêts, poussant sur sols sableux, se rencontrent principalement dans les complexes de rapides des grands fleuves où elles occupent les îles soumises aux crues périodiques. Bien que très hétérogènes, elles ont un certain nombre de caractéristiques communes. Hormis quelques gros arbres isolés au tronc court et massif, souvent noueux et couverts d'épiphytes, les arbres sont souvent petits et la voûte irrégulière et non jointive. Les familles des Légumineuses, Myrtacées et Rubiacées y sont bien représentées. Les "herbes-couteau", *Scleria secans*, sont fréquentes dans le sous-bois et, dans les zones lumineuses, poussent des Sélaginelles, des Cypéracées et certaines fougères, en particulier *Adiantum latifolium*.

Forêts de flat des vallées alluviales

Les vallées alluviales des grands fleuves ainsi que certaines zones d'éluvions continentales de la Guyane centrale et méridionale sont occupées par des forêts de "flat". Rarement inondées mais poussant sur des sols asphyxiants, elles présentent un aspect relativement

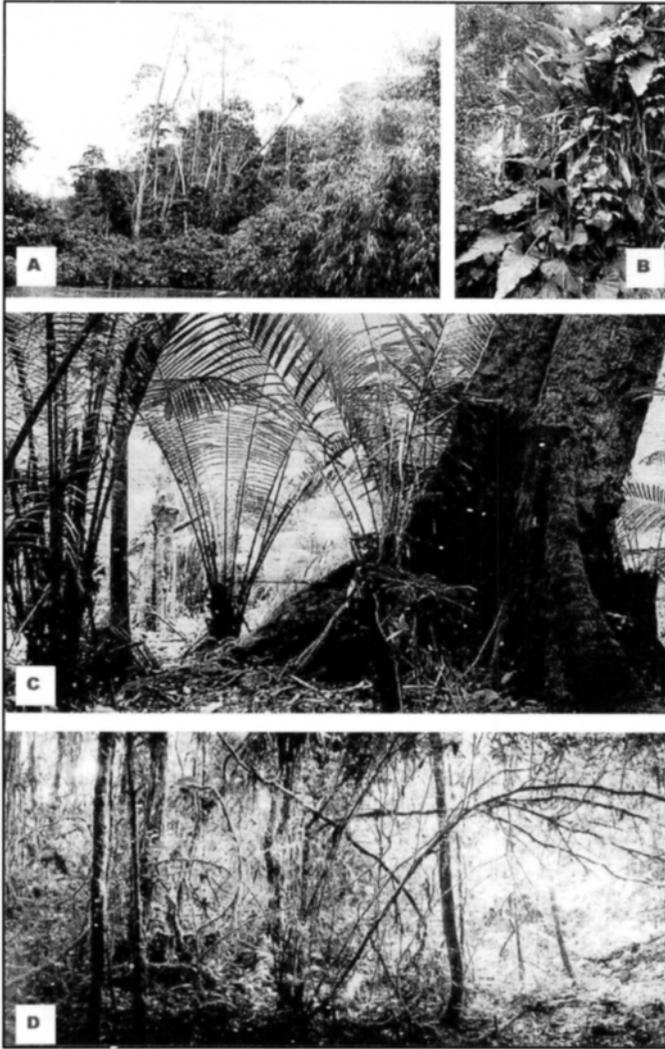


Fig. 6.- Végétation des terres hautes. A - Végétation ripicole caractéristique d'une rive convexe d'un fleuve ; de cette formation appelée "pri-pri", émergent les troncs grêles du "bois-fourmis" (*Triplaris weigeltiana*) ; à droite, un fourré de bambous. B - Sous-bois de la forêt sur sols drainés de l'intérieur ; on note l'abondance des palmiers "counana" (*Astrocaryum paramaca*). C - La forêt submontagnarde sur le plateau sommital des monts Atachi Bakka (780 m) ; la végétation basse et broussailleuse est couverte de mousses en raison de la persistance des rosées.

Fig. 6.- Upland vegetation. A - Riparian vegetation observed along a convex river bank; the physiognomy of this vegetation type called "pri-pri", is marked by the slender, isolated trunks of the « bois-fourmis » (*Triplaris weigeltiana*); on the right, a thicket of bamboos. B - Understory of the inland forest on well drained soils; the abundance of the « counana » palm (*Astrocaryum paramaca*) is quite noticeable. C - Lower montane forest on the table top of Atachi Bakka mountains (780 m); the shrubby understory shows a great abundance of mosses, because of the persistence of mist and dews.

médiocre. Il y a peu de grands arbres mais les essences sont variées. Le sous-bois est souvent envahi de lianes recouvertes de mousses et d'épiphytes dont la prolifération est favorisée par un éclaircissement assez important et par les brouillards nocturnes des fonds de vallées.

2. Forêts hautes sur sols drainés

Ces forêts sont, de loin, la formation végétale la plus étendue de Guyane, recouvrant la quasi-totalité des pentes et des sommets de collines de l'intérieur, où elles poussent sur des sols rouges ferrallitiques, argileux ou argilo-sableux. C'est également la formation qui présente la diversité spécifique la plus élevée et la plus grande complexité.

Contrairement à ce que pourrait penser le profane impressionné par la densité végétale des forêts ripicoles, le sous-bois des forêts de terre ferme n'a, au contraire, rien d'impénétrable ni de particulièrement majestueux. Quant aux fleurs, elles sont généralement si peu fréquentes, discrètes et de couleur terne que seul l'œil du botaniste les repère. La majorité des fleurs spectaculaires des arbres, des lianes et des épiphytes s'épanouissent en plein soleil dans la canopée.

Les éléments structuraux de la forêt

Les sols forestiers sont très pauvres en humus, essentiellement argileux ; l'eau et la chaleur sont dispensées abondamment. Il n'y a donc aucun facteur écologique limitant si ce n'est la compétition, la lutte de tant d'espèces végétales pour l'occupation de l'espace. C'est une véritable course à la lumière indispensable à la survie et les plantes qui ne peuvent édifier de troncs suffisamment élevés et solides pour se hisser au dessus des autres, comme les arbres, utilisent ces derniers comme supports. Ce sont les lianes, qui ont leurs racines en terre et leur "tête" au soleil, et les épiphytes, moins exigeants en eau, qui s'affranchissent complètement de la vie terrestre et poussent dans la voûte. Les "plantes mobiles" ou héli-épiphytes, comme les *Philodendron* et certaines Cyclanthacées, sont des intermédiaires entre lianes et épiphytes : d'abord enracinées, elles grimpent ensuite le long des troncs jusqu'à plusieurs mètres de haut, la partie la plus âgée de leur tige se desséchant et disparaissant au fur et à mesure de leur croissance.

Les arbres, au nombre de 1 200 espèces de plus de 10 cm de diamètre, atteignent rarement des dimensions colossales. Les plus grands observés en Guyane mesurent une soixantaine de mètres. Contrairement aux essences des régions tempérées, beaucoup sont pourvus à la base de contreforts qui rayonnent autour du tronc en l'étayant. L'enracinement est généralement très superficiel et la stabilité précaire. La diversité spécifique n'est pas apparente au premier abord, tous les arbres se ressemblant plus ou moins par la forme de leurs feuilles elliptiques acuminées et par leur tronc dont les lichens et les mousses masquent bien souvent les caractéristiques de l'espèce.

Les Légumineuses *sensu lato* (Césalpiniciacées, Mimosacées et Fabacées), avec plus de 170 espèces en Guyane, occupent la première place. Parmi les mieux connues, on peut citer l'"angélique" (*Dicorynia guianensis*), belle essence très commune dont le bois est exploité abondamment dans la région côtière, le "boubouni" (*Inga bourgoni*), ainsi que de nombreux bois d'œuvre et bois précieux de densité souvent élevée : "wacapou" (*Vouacapoua americana* ; Fig. 7, B), "bois violet" ou "amarante" (*Peltogyne venosa*), "cœur dehors" (*Diploptropis purpurea*), les "saint-martin" (*Hymenolobium* et *Andira* sp. pl.), "bois serpent" (*Zygia racemosa* et *Z. tetragona*)... Le "bois-corbeau" (*Swartzia* sp.) est

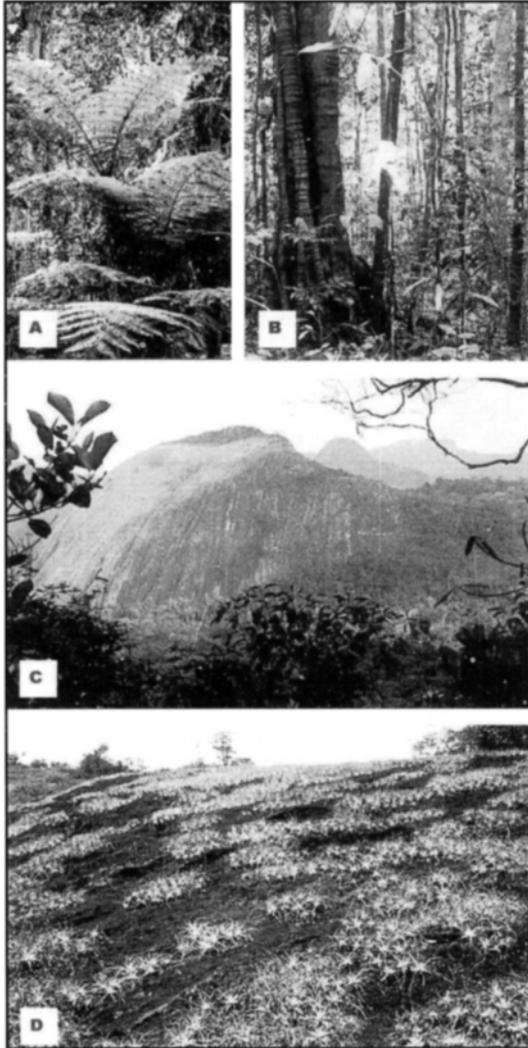


Fig. 7.- Végétation des terres hautes. A - Fougère arborescente (*Cyathea imrayana*) dans un vallon humide, en forêt submontagnarde, sur le Sommet Tabulaire (830 m). B - Tronc caractéristique du "wacapou" (*Vouacapoua americana*) dans le sous-bois de la forêt de terre ferme de basse altitude. C - Groupe d'inselbergs dans le massif des Tumuc-Humac ; au premier plan, sur le "Sommet en Cloche", on note les pentes granitiques occupées par des "savanes-roches" et la forêt basse sèche sur le sommet. D - Végétation pionnière caractéristique de la "savane-roche" à *Pitcairnia geyskesii*.

Fig. 7.- Upland vegetation. A - Tree fern (*Cyathea imrayana*) growing in a small, moist valley, in lower montane forest, on the Sommet Tabulaire (830 m). B - Characteristic trunk of the « wacapou » (*Vouacapoua americana*), in forest understorey on well drained soils. C - Cluster of big granite outcrops in the Tumuc-Humac Range. In the foreground, on the « Sommet en Cloche », bare rock and « rock savannahs » are observed on the slopes, while low, dry, shrub forest is found on the top. D - Pioneer, discontinuous vegetation, consisting of *Pitcairnia geyskesii*, characteristic of the "rock-savannahs".

reconnaissable à son tronc tourmenté pourvu de grands contreforts rubanés qui se prolongent jusqu'aux premières branches.

Les Sapotacées (plus de 80 espèces) viennent en deuxième position. La plupart sont appelées localement "zolives" en raison de la forme de leurs fruits et l'une de leurs principales caractéristiques est la présence d'un abondant latex blanc ou jaunâtre dans toutes les parties végétatives. Le "balata" (*Manilkara bidentata*) est parmi les plus connues, l'espèce ayant été longtemps exploitée pour son latex utilisé comme succédané du caoutchouc. Il est fréquent de rencontrer des arbres saignés il y a plusieurs dizaines d'années et dont le tronc porte encore des cicatrices.

Les Lauracées, représentées par près de 70 espèces, sont appelées "cèdres", bien que sans rapport avec les conifères du même nom. Leur bois, dur et odorant, est employé pour de multiples usages. L'un des plus connus est le "bois de rose" (*Aniba rosaeodora*), longtemps exploité et encore recherché par les industriels pour la fabrication de parfums.

Les Chrysobalanacées, ou "gaulettes" des Guyanais, occupent la quatrième position avec plus de 60 espèces. Leur bois fendif sert à faire des lattes qui, une fois tressées, forment les parois ou les cloisons de cases rustiques

Viennent ensuite les familles des Myrtacées, les Moracées, les Annonacées et les Lécythidacées, avec chacune entre 40 et 50 espèces arborescentes. Les Lécythidacées sont bien connues pour leurs fruits remarquables, en forme de récipient muni d'un opercule qui se détache et libère les graines à maturité. Lorsqu'ils ont la forme de petites marmites aux parois épaisses, ce sont des *Lecythis* et des *Eschweilera*, l'espèce la plus célèbre étant le "canari-macaque" (*Lecythis zabucajo*) ; les singes sont, en effet, friands de leurs graines, également comestibles pour l'homme, et tentent de les ouvrir avant la chute de l'opercule en les cognant sur les branches. Si, au contraire, les fruits sont allongés en forme de tube, ce sont des "mahots-gigares" (*Couratari* sp. pl.).

Il existe de nombreux arbres qui, blessés d'un coup de sabre, exsudent un latex plus ou moins abondant, en général blanc (Sapotacées, Apocynacées ou "bois-lait", Moracées, Euphorbiacées...), parfois jaune (Clusiacées). D'autres, les Burséracées, laissent écouler, au niveau des blessures, une résine épaisse, très odorante, utilisée comme combustible pour allumer le feu ; ce sont des "encens". Il arrive que l'on aperçoive un tronc très curieux, profondément cannelé sur toute sa longueur ou creusé d'alvéoles allongées. Il peut s'agir de *Chimarrhis turbinata*, d'un *Aspidosperma* ou encore de *Geissospermum* sp. pl. ou "maria-congo" aux petites feuilles satinées en dessous. Parfois, on remarque un arbre dont le tronc est enserré, au point de disparaître complètement, par les "tentacules" d'un "figuier-étrangleur" (*Ficus nymphaeifolia* en particulier). Ces "étrangleurs", qui, dans leur jeunes stades, sont d'abord épiphytes, laissent descendre jusqu'à terre, le long du tronc de l'arbre hôte, leurs racines qui peu à peu se consolident et finissent par étouffer ce dernier, supplantant alors par le figuier. Les "bois-bouchon" (*Apeiba* sp. pl.) laissent tomber à terre des fruits qui ressemblent à s'y méprendre à des oursins.

Les palmiers qui atteignent la voûte sont peu fréquents. Deux des plus communs sont le "comou" (*Oenocarpus bacaba*) et l'"awara-mon-père" (*Socratea exorrhiza*) dont le tronc est supporté, à la base, par un cône de racines-échasses épineuses.

Les lianes appartiennent à plusieurs familles. Ce sont fréquemment des Légumineuses, comme les "échelles-tortues" (*Bauhinia*) dont les longs rubans ligneux, régulièrement ondulés, sont parmi les curiosités de la forêt ; des Bignoniacées comme la "liane-noyau" (*Tanaecium nocturnum*) à l'odeur d'amande amère ; des Dilléniacées comme la "liane-chasseur" (*Davilla rugosa*) dont la sève, abondante et sans goût, désaltère aussi bien que

l'eau ; ou encore des Sapindacées, des Loganiacées, des Ménispermacées, des Aristolochiacées, des Passifloracées, pour ne citer que les plus communes.

Quant aux épiphytes (Fig. 6, B), ce sont le plus souvent des fougères, des Broméliacées, dressant leurs rosettes de feuilles vert clair à la base desquelles s'accumulent les eaux de pluie, des Aracées comme les *Monstera* et les *Philodendron*, des Gesnériacées, des Cyclanthacées, mais principalement des Orchidées dont il existe plus de 300 espèces en Guyane !

Les arbrisseaux du sous-bois sont le plus souvent de jeunes individus des essences de la canopée dans l'attente de conditions plus favorables pour se développer. Certaines espèces, par contre, sont strictement inféodées au sous-bois. Elles appartiennent en majorité à la famille des Mélastomatacées (*Miconia*, *Clidemia*, *Leandra*...) dont les feuilles opposées sont généralement parcourues par trois ou cinq nervures longitudinales, et des Rubiacées, reconnaissables à leurs feuilles opposées et munies de stipules. Parmi ces dernières, le genre *Psychotria* est très richement représenté en Guyane. Enfin, les autres familles les plus importantes d'arbustes et arbrisseaux du sous-bois sont les Violacées, les Myrtacées, les Annonacées et les Myrsinacées. Certains sous-bois sont envahis de palmiers à tronc court ou souterrain, épanouissant jusqu'à trois ou quatre mètres de haut, de robustes couronnes en forme d'entonnoir, formées de feuilles blanchâtres en dessous, hérissées de longues épines noires (Fig. 6, C). Ce sont des "counana" (*Astrocaryum paramaca*) ou des "mourou-mourou" (*Astrocaryum sciophilum*). Les autres petits palmiers du sous-bois appartiennent principalement aux genres *Bactris* (épineux) et *Geonoma* (non épineux).

Les plantes herbacées ne sont pas très abondantes dans le sous-bois et poussent généralement dans les taches de lumière comme les Marantacées aux larges feuilles ovoïdes (genres *Calathea* et *Ischnosiphon* essentiellement) ou les "balisiers" (*Heliconia* sp. pl.) dont les inflorescences dressées se remarquent par leurs bractées le plus souvent rouge vif. Les quelques rares Poacées du sous-bois, contrairement à celles des milieux ouverts, ont des feuilles larges afin de capter le maximum de lumière ; elles appartiennent aux genres *Olyra*, *Pharus*, *Ichnanthus* et *Pariana*.

Les grands "types" de forêts sur sols drainés

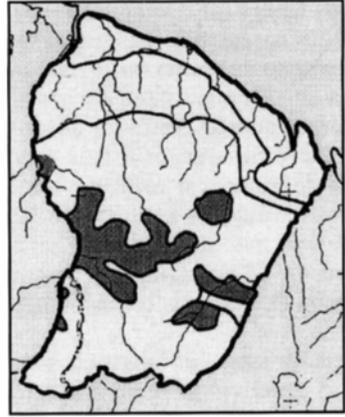
Il n'est pas évident, de prime abord, de mettre en évidences des "types" forestiers, des groupements végétaux bien définis par leur flore et leur structure. En effet, les phases sylvigénétiques formant une sorte de mosaïque de parcelles de forêt d'âges différents, contribuent à masquer l'impact des variations fines des facteurs du milieu. Comme nous l'avons vu précédemment, ce sont principalement les conditions de drainage qui induisent les variations les plus évidentes (forêts marécageuses / forêts de terre ferme). Après celles-ci, il semble que ce soit la nature de la roche-mère, donc des sols sus-jacents, qui soit à l'origine des principales variations dans la physionomie et la composition des forêts de l'intérieur. On peut, très grossièrement, distinguer les types de forêts suivant sur sols drainés (Fig. 8).

Forêts moyennes à hautes sur schistes, quartzites et conglomérats de la chaîne septentrionale (séries de l'Orapu et de Bonidoro)

Ce sont des forêts de hauteur très variable, le plus souvent moyenne, parfois relativement hautes et denses sur sols argileux (sur les schistes), ou au contraire d'aspect médiocre



Forêts moyennes à hautes sur schistes, quartzites et conglomérats de la chaîne septentrionale.



Forêts hautes sur roches éruptives basiques (série de Paramaka, gabbros).



Forêts hautes sur roches cristallines.

Fig. 8.- Répartition des forêts selon la nature géologique du socle.

Fig. 8.- Distribution of the forest types depending on the nature of the basement: medium sized to high forests on schists, quartzites and conglomerates; high forests on eruptive, basic rocks ("série de Paramaka", gabbros); high forests on crystalline base.

et composées de petits arbres grêles et clairsemés sur les conglomérats de base comportant des grès et des quartzites. On les rencontre, en particulier, sur le massif de la Montagne Tortue de Régina qui présente de belles falaises uniques en Guyane et des éboulis, ainsi que le long de la piste de Paul Isnard.

Forêts hautes sur roches éruptives (série de Paramaca, gabbros)

Ce sont les plus élevées et les plus belles de Guyane et même d'Amérique tropicale. Le sol est argileux à argilo-sableux, profond. Il n'est pas rare d'observer des arbres de 40 à 50 m de haut, aux fûts puissants et élancés, en concentration souvent importante dans les zones non perturbées. Les régions de Cacao, de la Montagne Tortue, de Saül, de Paul-Isnard ainsi que toutes les régions des grands massifs du centre de la Guyane en sont de bons exemples. Ces forêts, dont la répartition coïncide avec les régions à fort potentiel minier, sont aussi celles qui présentent la plus grande biodiversité. Aussi, les conflits d'usage entre la conservation et l'exploitation aurifère sont-ils nombreux et délicats à régler.

Forêts hautes sur roches cristallines (granite en particulier)

Elles occupent la majeure partie de la Guyane, d'une part la zone située entre la chaîne septentrionale des séries de l'Orapu et de Bonidoro, au nord, et la chaîne de roches basiques Inini-Saül-Sommet Tabulaire au sud ; d'autre part la vaste pénéplaine méridionale. En règle générale, ce sont des forêts moins hautes et moins majestueuses que les précédentes, bien que souvent dominées çà et là par des groupes de grands arbres. Il est pratiquement impossible de mettre en évidence des caractéristiques floristiques communes aux forêts sur roches cristallines étant donné leur étendue et leur grande hétérogénéité. Ces paysages forestiers, très variables selon la pente et le site, sont visibles en particulier le long du cours moyen de la Mana, du haut Sinnamary, de l'Itany, du Marouini, du haut Tempoc, du haut Camopi et, plus généralement, dans toute la pénéplaine du sud de la Guyane.

Forêts sur cuirasses latéritiques ou latérito-bauxitiques

Un certain nombre de reliefs tabulaires de l'intérieur de la Guyane comme de la zone côtière sont surmontés de cuirasses latéritiques ou latérito-bauxitiques qui les ont protégés de l'érosion. Ce sont des buttes-témoins d'anciennes pénéplaines. Ces cuirasses sont pratiquement toutes situées sur les massifs de gabbros et de laves basiques de la série dite "de Paramaca" (voir plus haut). Les reliefs tabulaires les plus élevés (500 à 860 m) forment les grands massifs du centre décrits au paragraphe suivant ; les moins élevés (200 à 400 m) sont localisées dans le nord de la Guyane et la zone côtière (montagnes de Kaw, Cacao, Tortue, Gabrielle, Plomb...). Les forêts poussant sur ces cuirasses, où le sol meuble est mince voire inexistant, sont souvent des forêts basses et rabougries, riches en lianes, avec une strate herbacée par endroits bien développée. Ces forêts peuvent être facilement caractérisées par leur physionomie mais plus difficilement par leur flore, très variable d'un massif à l'autre. Les palmiers sont généralement rares, les arbres et arbrisseaux appartiennent aux mêmes familles que ceux des forêts sur sols profonds. Parmi les arbustes, les Mélastomatacées abondent, ainsi que certaines Rubiacées (*Psychotria* sp. pl. et *Coussarea* sp. pl., *Faramea guianensis* dans les zones humides). Sur la montagne de Kaw, la strate herbacée est bien représentée par des Marantacées, des Sélaginelles et des Gesnériacées. Les montagnes de Kaw, Gabrielle et Cacao possèdent en commun un certain nombre d'espèces endémiques de cet ensemble et poussant sur la cuirasse sommitale.

C. Forêts de moyenne altitude (500-860 m)

Les montagnes tabulaires sur roches basiques forment d'importants massifs aux pentes douces protégées de l'érosion par une épaisse cuirasse latéritique ou

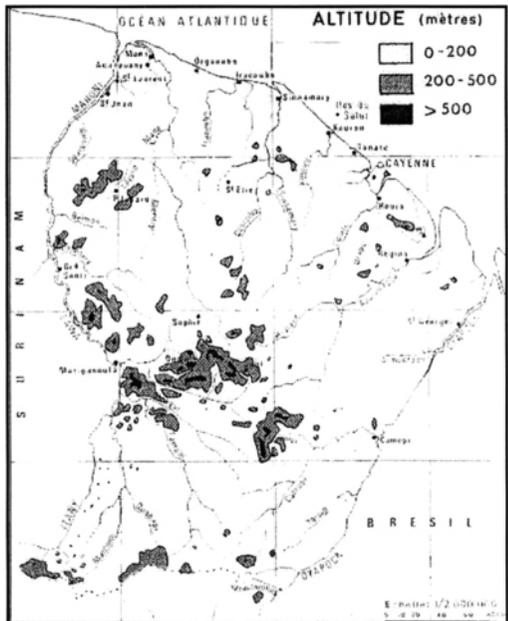


Fig. 9.- Répartition des forêts de moyenne altitude.

Fig. 9.- Distribution of lower montane forests.

latérito-bauxitique sommitale. Les ruisseaux qui y prennent naissance descendent en cascade au fond de vallons encaissés qui rayonnent autour du massif. C'est à ce groupe qu'appartiennent les sommets les plus élevés de Guyane (600 à 860 m), plus particulièrement développés dans le Centre-Ouest (Fig. 9) : Sommet Tabulaire, montagne Belvédère, montagnes Bellevue de l'Inini, monts Atachi-Bakka, montagne Massialine, monts Galbao, monts Cottica, montagne Gaa-Caba, massif du Dékou-Dékou, montagne Lucifer...

Au dessus de 500 mètres, la forêt de basse altitude cède progressivement la place à la forêt submontagnarde à nuages caractérisée par des modifications dans sa composition floristique et par son aspect particulier : la persistance des brouillards entraîne une humidité permanente favorisant la prolifération des mousses et des plantes épiphytes qui forment des draperies et des guirlandes sur les branches et des manchons le long des troncs (Fig. 6, D). Sur les pentes des massifs, le sol argileux, riche et profond, permet à une forêt haute et majestueuse de pousser tandis que les sommets et les crêtes, balayés par le vent et coiffés d'une cuirasse limitant l'enracinement des plantes, sont occupés par une forêt basse et broussailleuse riche en lianes et en épiphytes.

Sur les plateaux il est fréquent d'observer dans le sous-bois, un ensemble arbustif de 1 à 2 m de haut dominé par une seule espèce, généralement de la famille des Rubiacées (*Psychotria* sp. pl.), mais aussi d'autres familles comme les Myrsinacées, les Mélastomacées, les Annonacées.

Sur les sommets les plus élevés, et en particulier dans les biotopes très humides des vallons encaissés, on remarque par endroits l'abondance spectaculaire des fougères terrestres, y compris des fougères arborescentes du genre *Cyathea* (Fig. 7, A) ainsi que de petits palmiers du sous-bois à feuilles entières ou peu divisées : *Geonoma umbraculiformis* et *Geonoma euspatha* qui sont toutes deux des espèces strictement endémiques des altitudes moyennes.

Sur les bords des plateaux, la cuirasse forme de petites falaises verticales entrecoupées de crevasses. Ces parois recèlent une florule saxicole particulière, pauvre en espèces.

D. Végétation des inselbergs

Dans les régions tropicales humides, l'uniformité du couvert forestier est parfois interrompue par des reliefs bien caractéristiques aux pentes rocheuses plus ou moins dénudées. Ces montagnes apparaissent souvent isolées comme des îles émergeant au milieu d'un océan de forêt d'où leur nom d'inselbergs. On les rencontre sur les roches cristallines les plus récentes (granites dits "caraïbes"), particulièrement développés dans la moitié sud de la Guyane. Les Tumuc-Humac, dont le Mitaraka culmine à 740 m, en sont un magnifique exemple (Fig. 7, C). Les autres principaux inselbergs de Guyane sont : la montagne des Trois Pitons, le piton d'Armontabo, les montagnes Balenfois, le Grand Croissant, le mont Chauve, les monts Bakra, le pic Matécho, le massif des Émerillons, le mont Belvédère, le mont Saint-Marcel, le pic Coudreau, la Roche Koutou, les montagnes de la Trinité.

La végétation présente toutes les formes de transition possibles entre le rocher nu et la forêt haute humide : couvert herbacé continu ou discontinu, fourrés arbustifs, forêt basse.

1. Forêts basses

La partie sommitale de la plupart des inselbergs ainsi que les zones de transition entre la forêt haute humide et la "savane-roche" sont occupées par des forêts basses, sèches, poussant sur un sol très mince, sableux, formé par les produits d'altération du granite et l'accumulation de débris végétaux fixés par un chevelu racinaire dense et superficiel. Les arbres sont généralement petits, souvent ramifiés à la base, tortueux, penchés, portant de

nombreux épiphytes à faible hauteur en raison d'un éclaircissement relativement important. Ce sont principalement des forêts à Myrtacées, Rubiacées et Légumineuses. Aux altitudes moyennes où persistent souvent des brouillards, ces forêts basses, dont les buissons et les arbrisseaux sont chargés de mousses et d'épiphytes vasculaires, ne sont pas sans rappeler celles que l'on rencontre sur les cuirasses latéritiques des massifs tabulaires.

2. "Savanes-roches"

C'est aux algues bleues ou Cyanobactéries que revient le rôle primordial d'organismes pionniers, les premiers à coloniser la surface du rocher et à contribuer à son altération. Ce sont elles également qui lui donnent sa teinte noirâtre. Des plantes vasculaires remarquablement adaptées à la sécheresse et à la chaleur s'installent ensuite dans les fissures où elles précèdent l'implantation d'espèces ligneuses plus grandes.

Végétation herbacée et arbustive naine

La végétation la plus caractéristique de la "savane-roche", celle que l'on rencontre dans les zones les plus arides, est constitué de coussins denses de *Pitcairnia geyskesii*, Broméliacée dont les feuilles forment des rosettes épineuses et dont les rhizomes, rampant sur le rocher, sont protégés des prédateurs et de l'évaporation par d'épais manchons de feuilles sèches persistantes (Fig. 7, D). Lorsque les conditions écologiques sont plus favorables, d'autres espèces herbacées se mêlent aux *Pitcairnia*. Les plus fréquentes sont des Orchidées, notamment *Cyrtopodium andersonii*, remarquable par ses grandes hampes dressées de fleurs jaune vif, et *Encyclia granitica* dont les fleurs très parfumées sont repérables de loin grâce à l'odeur. Dans certaines savanes-roches des Tumuc-Humac, on observe des tapis herbacés quasi continus formés par *Ischaemum guinanense*. Fréquemment, le long des lisières, on remarque les corolles bleu violacé, en forme de clochette, d'une Gentianacée, *Irlbachia purpureascens*. Toutes les plantes de la "savane-roche" présentent des adaptations à la sécheresse très efficaces : réserve d'eau dans le pseudobulbe des Orchidées et dans les feuilles charnues des *Ernestia*, feuilles étroites et qui se roulent au soleil pour limiter l'évaporation chez les Cypéracées et les Graminées, disparition complète de l'appareil végétatif et passage de la saison sèche à l'état de graines chez de nombreuses petites espèces herbacées.

Dans les dépressions temporairement humides du rocher, la végétation doit s'adapter aussi bien à la sécheresse en saison sèche qu'à l'accumulation d'eau en saison des pluies. On y distingue des "mares gravillonnaires", tapissées de cristaux de quartz, dont la végétation, très pauvre et discontinue, est essentiellement constituée de petites herbes annuelles, grêles, du genre *Utricularia* et de Xyridacées, d'autre part les "prairies temporairement inondées" au tapis herbacé continu et dense et à la flore plus riche et hétérogène. Ces dernières sont dominées par la Graminée *Axonopus ramosus*.

Fourrés isolés et lisières

Des fourrés denses et ligneux de 1 à 5 mètres de haut sont disséminés çà et là dans les "savanes-roches". Ils sont essentiellement composés d'arbustes aux feuilles coriaces et brillantes, appartenant au genre *Clusia*. D'autres espèces ligneuses peuvent y être très abondantes : *Eriotheca surinamensis*, *Erythroxyllum citrifolium* et principalement des Myrtacées (*Myrcia saxatilis*, *Myrcia guianensis*, *Eugenia biflora*...) Sous le couvert des fourrés poussent un certain nombre d'espèces herbacées dont une Aracée bien reconnaissable à ses grandes feuilles entières dressées : *Anthurium solitarium*. Parmi les épiphytes poussant sur les branches des arbustes, la Broméliacée *Catopsis berteroniana* est particu-

lièrement reconnaissable par ses feuilles blanchâtres enroulées en spirale et ses inflorescences dressées vert jaune clair.

E. "Cambrouses"

Le terme de "cambrouse" est utilisé localement pour désigner des formations très denses, impénétrables, monospécifiques, de quelques mètres de haut, qui forment, de loin, de grandes taches vert clair enclavées dans la forêt haute. Les "cambrouses" sont constituées de bambous épineux (*Guadua macrostachya*), parfois de "calumets" (*Lasiacis ligulata*), plus rarement d'autres Poacées ou même parfois de fougères. Si, dans certains cas, les "cambrouses" semblent les témoins d'anciens abattis dont la recolonisation par la forêt a été prise de vitesse par la croissance des espèces herbacées, dans d'autres cas, leur origine est plus difficile à expliquer et semble naturelle.