

Phytogéographie de la Côte-d'Ivoire

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Boissiera : mémoires de botanique systématique**

Band (Jahr): **50 (1995)**

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Chapitre 1

PHYTOGÉOGRAPHIE DE LA CÔTE-D'IVOIRE

La Côte-d'Ivoire, d'une superficie de 322.000 km², présente un territoire occupé par des formations végétales variées.

D'après la classification de la végétation africaine de WHITE (1986), la Côte-d'Ivoire offre cinq types de formations végétales définis selon des critères physionomiques et phytogéographiques. Ils sont représentés par:

- la forêt ombrophile guinéo-congolaise (comprenant plusieurs formes de forêt dense) qui occupe le sud de la Côte-d'Ivoire et qui s'étend sur la partie méridionale de l'Afrique de l'Ouest;
- la mosaïque forêt dense/savanes guinéo-congolaises qui englobe les savanes les plus humides (jusqu'à la latitude de Bouaké approximativement);
- la forêt claire à *Isobertinia doka* (qui ne serait qu'une variante du type "miombo" de la région zambézienne, du Zaïre et du sud-ouest africain);
- la forêt afromontagnarde, localisée dans l'ouest de la Côte-d'Ivoire (massif des Dans (région de Man), chaîne du Mont Nimba);
- la mangrove, limitée au secteur littoral.

Deux unités phytogéographiques majeures partagent la Côte-d'Ivoire: le milieu forestier, humide, qui caractérise le sud et les formations de savane (incluant la forêt claire), moyennement sèches, qui couvrent la région nord (fig. 1).

A. LES FORMATIONS VÉGÉTALES NATURELLES

I. LES FORMATIONS FORESTIÈRES

Elles représentent principalement le vaste bloc forestier appartenant au domaine guinéen et dont le climax prépondérant est la forêt dense humide.

1. La forêt dense humide sempervirente (photo 1, page 60)

Elle s'étend sur la Basse Côte-d'Ivoire au sud, dans le secteur ombrophile, et comprend les massifs montagneux de Man à l'ouest. Occupant des sols ferrallitiques fortement désaturés, cette formation est soumise à un climat de type subéquatorial, à pluviométrie supérieure à 1600 mm et à deux saisons des pluies qui alternent avec deux saisons sèches (la plus longue sévissant de décembre à mars).

Ce secteur est partagé entre différents types de forêt sempervirente: leur composition floristique varie en fonction des conditions climatiques (forêt à *Eremospatha macrocarpa* et *Diospyros mannii*, la plus étendue) accentuées par des facteurs édaphiques (forêt à *Turraeanthus africanus* et *Heisteria parviflora* sur sols sableux dans le sud-est, à *Diospyros* spp. et *Mapania* spp. sur sols argileux dans le sud-ouest).

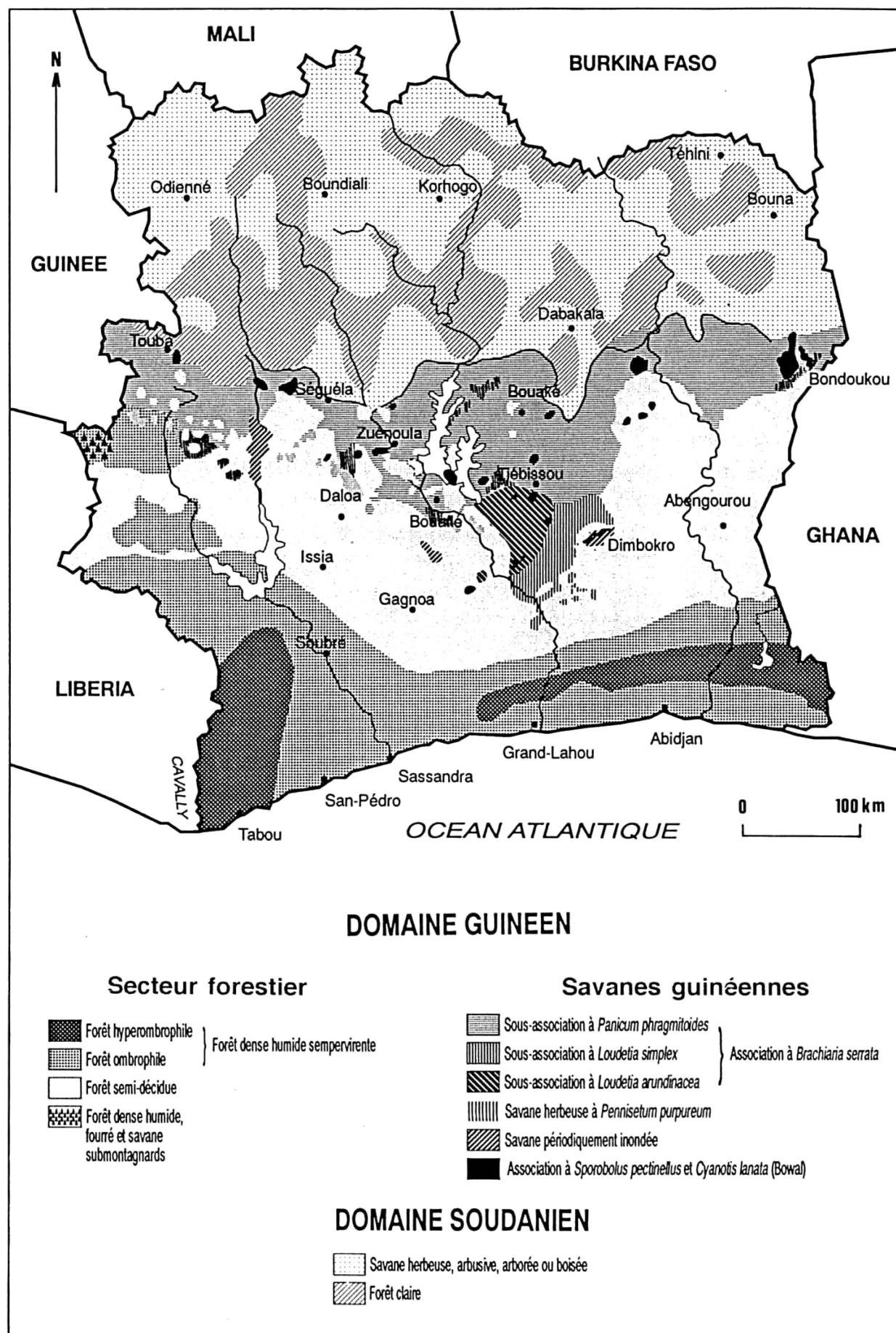


Fig. 1 — Carte de la végétation de Côte-d'Ivoire (d'après MANGENOT & MIÈGE, 1958; ADJANOHOON, 1964; GUILLAUMET ET ADJANOHOON, 1971)..

2. La forêt dense humide semi-décidue (photo 2, page 60)

Elle représente le climax dominant du secteur mésophile qui couvre la moyenne Côte-d'Ivoire. Caractérisé par une pluviométrie oscillant entre 1200 et 1600 mm, par une alternance de deux saisons des pluies et de deux saisons sèches (la plus importante agissant de novembre à mars) et par des sols ferrallitiques moyennement et faiblement désaturés, ce secteur comprend deux types de végétation bien différenciés.

La forêt semi-décidue à *Celtis* spp. et *Triplochiton scleroxylon* (type fondamental) occupe la partie sud: une variante à *Nesogordonia papaverifera* et *Khaya ivorensis* assure la transition avec la forêt sempervirente plus méridionale. Vers le nord, un type à *Aubrevillea kerstingii* et *Khaya grandifoliola* permet le contact avec les savanes guinéennes: celles-ci séparent le bloc forestier des savanes plus septentrionales, qui s'inscrivent dans le domaine soudanien.

3. Les îlots forestiers (photo 3, page 108)

Les îlots forestiers sont plus nombreux sur la lisière de la forêt dense, de laquelle ils dérivent à la suite de la mise en exploitation des terres à des fins agricoles. Disséminés dans les savanes guinéennes, ils appartiennent floristiquement à la forêt semi-décidue et n'en sont qu'un type appauvri.

Plus au nord dans le domaine soudanien, les massifs forestiers isolés dans les savanes, moins fréquents, s'enrichissent en espèces à affinité soudanaise (*Cola cordifolia*, *Anogeissus leiocarpa*,...) caractéristiques d'une flore plus sèche. Situés sur des plateaux, ils indiquent très souvent l'emplacement des villages.

4. Les forêts galeries

Liées aux cours d'eau les plus importants, les forêts galeries constituent le prolongement des forêts humides dans le domaine des savanes. Dans le secteur mésophile, où elles atteignent des largeurs importantes, leur structure et leur composition sont identiques à celles des forêts situées plus au sud: à l'exception de la flore ripicole des berges, elles peuvent être assimilées aux îlots forestiers.

Les petites rivières et les dépressions sont bordées par des galeries forestières, plus étroites, dans lesquelles dominent *Elaeis guineensis*, *Carapa procera*, *Pseudospondias microcarpa*,...

Dans le domaine soudanais, les forêts galeries sont plus modestes et finissent par disparaître à l'extrême nord où les cours d'eau tarissent en pleine saison sèche. Le facteur humidité devient alors primordial. Dans les savanes soudano-guinéennes, qui prolongent les savanes guinéennes, la végétation de ces galeries comporte encore quelques espèces de la flore humide (*Nesogordonia papaverifera*, *Celtis zenkeri*, *Cynometra megalophylla*, *Cola laurifolia*,...). En remontant vers le nord dans la vraie zone soudanienne, elles sont remplacées progressivement par des espèces des forêts claires.

5. Les Poaceae dans les formations forestières

Le milieu forestier n'est pas propice au développement des graminées. L'exploitation forestière, les défrichements, l'extension des cultures pérennes et vivrières ont favorisé l'arrivée et l'installation de nombreuses espèces, souvent des rudérales, qui ne sont pas caractéristiques de la forêt dense (voir § B).

Peu d'espèces existent sous forêt dense: les véritables sciaphiles sont rares et comportent *Guaduella oblonga*, *Leptaspis zeylanica*, *Acroceras gabunense*, *Streptogyna crinita* et *Olyra latifolia* (cette dernière devenant plus abondante dans les sous-bois plus clairs).

D'autres espèces, bien que supportant un ombrage assez important, ne sont pas des sciaphiles strictes: ce sont *Isachne buettneri*, *Oplismenus hirtellus* et *O. burmannii*, *Cyrtococcum chaetophoron*, *Centotheca latifolia*, *Pseudechinolaena polystachya*.

Enfin plusieurs autres espèces, bien que "forestières", affectionnent les lisières ou les trouées comme *Acroceras zizanoides*, *Setaria megaphylla* et *S. barbata*, *Axonopus flexuosus* et *A. compressus*.

Les îlots forestiers humides disséminés dans les savanes guinéennes renferment les mêmes espèces que la forêt dense. Ces graminées disparaissent petit à petit dans les massifs isolés du domaine soudanais: elles sont remplacées par des espèces savaniques qui profitent des trouées pour s'installer.

Un tapis graminéen continu ne peut se développer sous forêt naturelle, même si certaines espèces constituent parfois de petits peuplements (*Centotheca latifolia*, *Olyra latifolia*, *Cyrtococcum chaetophoron* ou *Pseudechinolaena polystachya*). Cependant, dans le Parc national de la Comoé situé dans le nord-est de la Côte-d'Ivoire, les îlots forestiers à *Anogeissus leiocarpa* abritent un tapis herbacé très dense à *Setaria barbata*, monospécifique, lorsque le couvert est suffisant.

II. LES FORMATIONS DE SAVANE

Les savanes occupent une superficie de 210.000 km², et couvrent donc plus de la moitié du territoire de la Côte-d'Ivoire.

Le climat a partagé cette vaste zone en deux domaines: l'un guinéen, qui comprend les savanes guinéennes limitées au sud par la région forestière et l'autre soudanais, qui fait suite au précédent à partir du 8^e parallèle jusqu'aux frontières du Mali et du Burkina Faso, composé par les savanes boisées et les forêts claires (fig. 1). Les savanes guinéennes font transition entre le climat subéquatorial du sud et le climat tropical du nord (à une seule saison des pluies et à une longue saison sèche).

Il importe d'ajouter, dans les savanes guinéennes, certaines formations herbeuses (plus ou moins arborées) incluses dans le domaine forestier, ainsi que les savanes littorales.

Les savanes de Côte-d'Ivoire ont été étudiées par de nombreux auteurs dont PORTÈRES (1956), ADJANOHOUN (1964), ADJANOHOUN & AKÉ ASSI (1967), ROLAND & HEYDACKER (1963), GUILLAUMET & ADJANOHOUN (1971), MENAUT (1971), FOURNIER (1991), GAUTIER (1991), POILECOT (1991), CÉSAR (1992). Bien que les savanes offrent des physionomies diverses, leur composition floristique est relativement homogène, que l'on se place dans le domaine guinéen ou dans le domaine soudanais: la proportion des différentes espèces est par contre variable.

Du sud au nord, si la composition floristique du tapis herbacé et des peuplements ligneux renferme très souvent les mêmes espèces, la densité du couvert arboré augmente pour atteindre son optimum dans les forêts claires: "Il existe donc tous les termes de passage entre les forêts claires typiques et les savanes herbeuses anthropiques ou édaphiques" (ADJANOHOUN & AKÉ ASSI, 1967).

Si le climat intervient dans la répartition des principaux types de savane (*Isobertia doka*, constituant des forêts claires, marque la limite entre les domaines guinéen et soudanais), les conditions édaphiques jouent un rôle primordial dans la définition des différents faciès. Il est ainsi possible de classer les savanes en deux grands groupes distincts, à l'intérieur desquels le facteur

humidité et le caractère plus ou moins hydromorphe des sols sont déterminants: les savanes sur sols drainés et les savanes sur sols marécageux.

1. Les savanes sur sols drainés

Situées sur les plateaux et sur les pentes convenablement drainés, ces savanes sont classées dans l'association à *Brachiaria serrata* définie par ADJANOHOON (1964). Trois sous-associations, étroitement liées aux conditions édaphiques, peuvent être définies (fig. 1).

1.1. Sous-association à *Loudetia simplex*

Dans le domaine guinéen, elle occupe les sols ferrugineux sableux, issus de granites, hydromorphes en bas de pente, qui caractérisent l'extrémité du V Baoulé: le peuplement ligneux est dominé par *Borassus aethiopium* (rônier) (photo 4, page 108).

Loudetia simplex n'est pas exclusive de cette formation: dans le domaine soudanais, elle forme le tapis herbacé des cuirasses latéritiques (inondées en saison des pluies), se retrouve sous des peuplements de *Terminalia macroptera* sur sols argileux et parfois sous forêt claire à *Isobertinia doka* sur sols argilo-sableux dans le nord-est de la Côte-d'Ivoire.

1.2. Sous-association à *Loudetia arundinacea*

Cette espèce apparaît dans la partie centrale du V Baoulé, sur des sols ferrallitiques et des sols bruns issus de schistes, argilo-sableux et peu profonds, localement gravillonnaires: elle est fréquemment associée à *Schizachyrium sanguineum*.

1.3. Sous-association à *Panicum phragmitoides* (photo 5, page 190)

Elle est la plus importante dans les savanes guinéennes et s'étend sur l'ensemble du domaine soudanais, sur des sols ferrallitiques issus de granites, sablonneux.

Daniellia oliveri, *Lophira lanceolata*, *Parinari curatellifolia* sont parmi les ligneux les plus représentatifs de ces savanes: *Digitaria diagonalis* var. *hirsuta*, *Panicum nervatum*, *Hyparrhenia smithiana* et *H. diplandra* constituent le fond du tapis graminéen. Plus au nord, dans les savanes boisées et les forêts claires, ces mêmes espèces sont associées à de nombreux autres arbres et arbustes.

Un quatrième groupement à *Andropogon macrophyllus* caractérise les sols ferrallitiques, issus de granites à hypersthène et riches en matière organique, de la région Biankouma-Touba, à l'ouest de la Côte-d'Ivoire: il est représenté par des savanes arbustives de plateau ou de bas de pente. En milieu soudanien, il se rencontre, mais beaucoup plus rarement, dans les bas-fonds.

Enfin, un groupement à *Pennisetum purpureum* (herbe à éléphants) forme des savanes postculturales dans lesquelles cette espèce est largement dominante: le tapis herbacé comprend de grandes Poaceae (*Imperata cylindrica*, *Andropogon tectorum*, *A. gayanus*, *Chasmopodium caudatum*, *Rottboellia cochinchinensis*, *Hyparrhenia smithiana*, *Pennisetum polystachion*,...) et la flore ligneuse est particulièrement pauvre. Ces savanes sont fréquentes dans la région centre (Bouaké, Katiola, Tiébissou) ainsi que vers Daloa et plus à l'ouest (Biankouma).

D'après CÉSAR (1992) les savanes (sur sols drainés) peuvent être classées de la façon suivante:

- savanes herbeuses sur substrat gravillonnaire dense, dans lesquelles les ligneux sont rares, à l'exception de *Borassus aethiopium*;

- savanes arbustives à *Parinari curatellifolia* de bas de pente sur sols sableux;
- savanes arbustives à *Crossopteryx febrifuga*, du sud guinéen, sur pentes argilo-sableuses;
- savanes arbustives à *Piliostigma thonningii* sur sols bruns ou vertiques;
- savanes arborées à *Daniellia oliveri* et *Lophira lanceolata* des hauts de pente et de pente, sur sols sableux;
- savanes arborées à *Vitellaria paradoxa* et *Terminalia laxiflora* de pente ou de plateau, sur sols issus de schistes ou de roches basiques, dans la zone soudanienne;
- savanes arborées à *Terminalia macroptera* de bas de pente, sur sols hydromorphes vertiques des dépressions;
- savanes boisées à *Terminalia schimperiana* (syn.: *T. glaucescens*) des hauts de pente argilo-sableux de la zone guinéenne;
- savanes boisées à *Burkea africana*, sur sols sablo-argileux gravillonnaires dans le nord-est de la zone soudanienne;
- forêts claires à *Isobertia doka* de la zone soudanienne (photo 6, page 190), sur sols sableux ou argileux, qui présentent un faciès à *Vitellaria paradoxa* sur sols bruns ou ferrallitiques argileux, un faciès à *Monotes kerstingii* sur sols sableux ou sablo-argileux, un faciès à *Pericopsis laxiflora* sur sols gravillonnaires ou sur cuirasse démantelée.

2. Les savanes marécageuses

Elles sont représentées par des savanes herbeuses dont:

- l'association à *Loudetia phragmitoides* (avec *Thalia geniculata*) sur sols sableux, qui occupe les dépressions ou les bordures de mare ou qui longe les galeries forestières, aussi bien dans le domaine guinéen que soudanien. Elle est cependant plus importante dans le premier: *Setaria sphacelata* ou *Leersia hexandra* forment des groupements plus fréquents dans le second.
- l'association à *Vetiveria nigritana* qui caractérise les basses plaines alluviales des grands fleuves: dans le domaine soudanien, *Vetiveria fulvibarbis* devient l'élément dominant des plaines inondables.

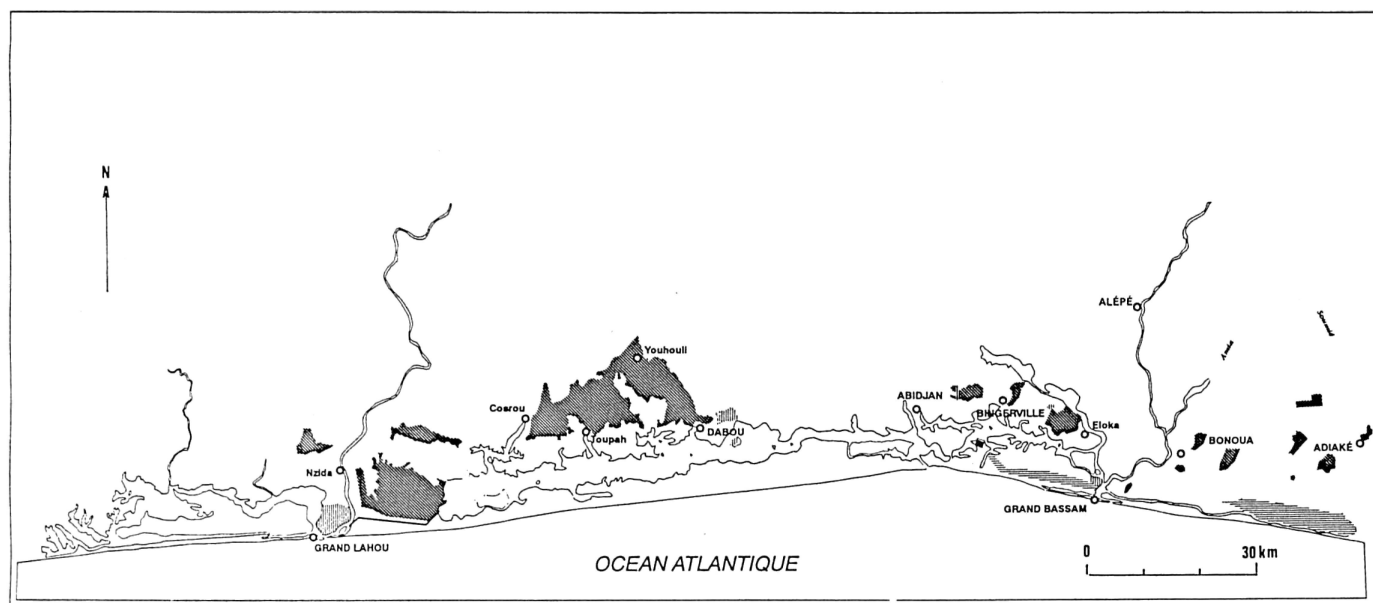
3. Les formations saxicoles

3.1. Les savanes herbeuses sur bowal (cuirasse latéritique, fréquente sur terrains schisteux: bowé ou bowals au pluriel)

Périodiquement inondées au cours de la saison des pluies, elles sont définies par l'association à *Sporobolus pectinellus* et *Cyanotis lanata*.

Sur sol mince et superficiel, le tapis herbacé est constitué d'espèces annuelles, dont de nombreuses graminées (*Panicum afzelii*, *P. griffonii*, *Loudetiopsis kerstingii*, *Loudetia togoensis*, *Diheteropogon hagerupii*, *Parahyparrhenia annua*, *Rhytachne triaristata*,...) alors que *Loudetia simplex*, pérenne, colonise les séquences de roche à sol plus épais (photo 7, pae 232).

De nombreuses termitières champignons (cubitermes) disséminées sur ces carapaces jouent un rôle important par le volume de terre qu'elles apportent lors de leur désagrégation: elles favorisent l'installation des végétaux, en particulier des graminées vivaces.



- | | | |
|---|---|---|
| <p>SAVANES LAGUNAIRES</p> <ul style="list-style-type: none"> Association à <i>Bracharia serrata</i> sous-association à <i>Loudetiopsis ambiens</i> sous-association à <i>Anadelphia atzeliana</i> facies à <i>Schizachyrium sanguineum</i> | <p>SAVANES LITTORALES</p> <ul style="list-style-type: none"> Association à <i>Bracharia serrata</i> sous-association à <i>Loudetia phragmitoides</i>, facies à <i>Anadelphia atzeliana</i> | <p>ASSOCIATIONS HELOPHYTIQUES</p> <ul style="list-style-type: none"> sous-association à <i>Setaria sphacelata</i> et <i>Eulophia angolensis</i> (Grand Lahou) sous-association à <i>Loudetia phragmitoides</i> (Grand Bassam : Moossou) sous-association à <i>Echinochloa pyramidalis</i> (Dabou) |
|---|---|---|

Fig. 2 — Répartition des savanes lagunaires et littorales en Basse Côte-d'Ivoire (d'après ADJANOHOUN, 1962).

3.2. Les dômes granitiques (photo 8, page 232)

Ils supportent souvent une végétation formée par l'association à *Afrotrilepis pilosa* (Cyperaceae) sur les parties les mieux drainées. Quelques Poaceae s'installent dans les vasques humifères ou dans les anfractuosités de la roche: il s'agit principalement de *Loudetia simplex*, *L. arundinacea*, *Sporobolus dinklagei*, *Sporobolus infirmus*, *Panicum griffonii*, *Andropogon gyanus*, *A. pseudapricus*, *Urelytum muricatum*,...

Il existe des inselbergs dans toute la Côte-d'Ivoire, tant dans le domaine guinéen que soudanien et aussi bien dans la zone forestière (régions de Duékoué, Issia, Vavoua) que dans les savanes (régions de Séguéla, Mankono, Korhogo, Odienné).

4. Les savanes incluses

4.1. Les savanes guinéennes

Dans le domaine forestier, elles sont proches, géographiquement, des savanes guinéennes, puisque principalement situées le long des branches du V Baoulé (régions de Singrobo, Bouaflé, Sinfra, Vavoua, Séguéla, Bocanda, Bondoukou). Les associations précédemment décrites en fonction des différents types de sols s'appliquent donc à ces savanes: il en est de même des formations herbeuses qui s'étendent sur les basses plaines alluviales des fleuves ou sur les bowals.

4.2. Les savanes lagunaires et les savanes littorales (fig. 2)

a. Les savanes lagunaires

Elles sont situées au nord des lagunes, sur des plateaux sablo-gréseux: ce sont les savanes de Bingerville, d'Eloka et d'Adiaké à l'est d'Abidjan et les savanes de Dabou, Cosrou, Toupah, N'zida et les savanes du Bandama à l'ouest d'Abidjan.

- Dans la région de Cosrou et du Bandama, ces formations sont caractérisées par le palmier rônier qui demeure le ligneux dominant, accompagné de quelques arbustes disséminés dans le tapis graminéen très dense dont *Nauclea latifolia*, *Ficus sur*, *Bridelia ferruginea*: le couvert arboré est donc faible et seuls quelques îlots plus boisés apparaissent sur les crêtes ou dans les bas-fonds.

Ces savanes font partie du groupement à *Brachiaria serrata* sur sols drainés, décrit pour les savanes guinéennes, le plus primitif des savanes herbeuses de Basse Côte-d'Ivoire (ADJANOHOUN, 1962). Un faciès à *Loudetiopsis ambiens* se distingue sur les sols sablo-argileux, drainés secs: cette espèce, dans les savanes guinéennes, est inféodée aux parties marécageuses des formations. *Schizachyrium sanguineum* occupe les sols argilo-sablonneux de plateaux, compacts et plus ou moins gravillonnaires: *Anadelphia afzeliana* constitue des peuplements sur des terres plus sableuses et hydromorphes. A ces espèces s'ajoutent plusieurs Graminées qui caractérisent bien l'association dont *Hyperthelia dissoluta*, *Hyparrhenia diplandra* et *H. smithiana*, *Andropogon pseudapricus* et *Panicum nervatum*.

- Dans la région de Dabou, plus à l'est, les savanes se présentent comme des formations herbeuses denses dans lesquelles le rônier n'existe plus: le peuplement ligneux est réduit à des bosquets sur termitières et à quelques arbustes. Elles appartiennent toujours à l'association à *Brachiaria serrata* mais le tapis graminéen est formé par les grandes Andropogoneae (*Hyparrhenia* spp. et *Andropogon* spp.).
- Les savanes de Grand Lahou, sur alluvions quaternaires, sont beaucoup plus humides. Le groupement précédent n'y est plus aussi dynamique et une association à *Setaria sphacelata* et *Eulophia angolensis* le remplace, dans laquelle *Vetiveria nigriflora*,

Paspalum scrobiculatum, *Oryza barthii*, *Loudetia phragmitoides*, *Echinochloa pyramidalis*, *Andropogon africanus* sont bien représentées.

b. Les savanes littorales (savanes côtières)

D'un type très particulier, ces savanes occupent le cordon littoral entre Port-Bouet et Grand-Bassam, au sud de la lagune Ebrié: les plus importantes sont les savanes d'Abouabou et de Moossou.

AKÉ ASSI & PARADIS (1983) ont conclu à une origine anthropique des savanes de Moossou. Ces savanes se sont substituées à une végétation forestière qui fut exploitée dans le passé, à l'époque de l'extraction du sel marin (ROUSSIER, 1935) ou de la métallurgie du fer (TOURNIER, 1953). Les activités humaines récentes et actuelles (prélèvements pour le bois de chauffage, développement des cultures vivrières, pratique des feux), maintiennent ces formations herbeuses ou favorisent leur extension aux dépens des lambeaux de forêts qui ont subsisté.

Les sols sont constitués de sables quaternaires (sols littoraux anciens) qui sont des pseudo-podzols, pratiquement dépourvus d'humus, soumis à des variations de la nappe phréatique entretenues par les marées (jusqu'en surface).

De même que les savanes lagunaires, ces formations sont principalement herbeuses: les arbres ou arbustes sont rares et le plus souvent groupés en bosquets. Le tapis graminéen est particulièrement dense mais floristiquement pauvre: la végétation qui apparaît dans les nombreuses petites mares disséminées dans ces savanes vient enrichir le groupement. Inondées au cours de la saison des pluies, ces prairies sont parcourues par les feux de saison sèche.

La sous-association à *Loudetia phragmitoides* (photo 9, page 252), caractéristique des savanes marécageuses, se retrouve sous une certaine forme dans ces savanes littorales. Elle occupe les dépressions les plus humides et comprend principalement *Anadelphia trispiculata*, *Rhynchne rottboelliioides*, *Oryza barthii*, *Panicum parvifolium* ainsi que les héliophytes ou hydrophytes à large répartition qui composent la flore des savanes guinéennes. *Loudetia phragmitoides* y forme parfois des plages homogènes d'étendue assez importante. Les parties plus sèches sont colonisées par *Anadelphia afzeliana* qui forme des peuplements très vastes dans lesquels *Schizachyrium sanguineum* et *Ctenium newtonii* sont localement abondantes: *Andropogon auriculatus* est fréquente, souvent associée à diverses rudérales qui ont accompagné la dégradation de ces savanes.

c. Etat actuel des savanes lagunaires et littorales

Le développement important des cultures industrielles (hévéa, palmier à huile, cocotier) a pratiquement fait disparaître ces savanes. Seules quelques reliques persistent, au travers desquelles il est encore possible de retrouver la végétation et la flore originelles. La figure 2 illustre l'aire occupée par ces différentes formations avant leur transformation en plantations pérennes. Les régions qui ne sont pas encore complètement dégradées sont l'objet d'une exploitation intensive pour la production de paille pour les toitures, en particulier les savanes à *Anadelphia afzeliana*.

5. Les prairies montagnardes (photo 10, page 252)

Les savanes montagnardes sont localisées dans l'ouest de la Côte-d'Ivoire, dans la chaîne du Mont Nimba, jusqu'à une altitude de 1700 m environ et dans le massif des Dans (Mont Tonkoui): elles reposent sur des sols minces, sensibles à l'érosion, discontinus, sur lesquels les affleurements rocheux sont nombreux.

Dans la chaîne du Nimba, la végétation ligneuse est absente des crêtes et seul un tapis graminéen relativement bas, ne dépassant pas 1 m, couvre les différentes croupes qui constituent la chaîne. Là où le sol est absent, le couvert herbacé est interrompu par de petits marécages qui se forment sur la roche. Dans les parties les plus basses, au contact avec les lisières forestières, la prairie possède de petits arbustes xérophiles, lâchement disséminés.

Bien qu'il existe des variations locales, la composition floristique de la formation est assez homogène et dominée par *Loudetia kagerensis*, graminée caractéristique des sols superficiels, à

laquelle est associée une petite Fabaceae commune également, *Eriosema parviflorum*: SCHNELL (1952) a qualifié cette unité phytosociologique d'*Eriosemeto-Loudetietum kagerensis*.

Dans son ensemble, la flore graminéenne ne diffère pas de celle des savanes guinéennes de basse et moyenne altitude, sur un substrat équivalent. Cependant, l'aire de certaines espèces est limitée à cette région montagneuse de la Côte-d'Ivoire: il s'agit de *Monocymbium deightonii*, *Panicum ecklonii*, *P. sadinii*, *Anadelphia lomaense*. Ces prairies submontagnardes s'enrichissent en espèces dans les clairières des altitudes inférieures, où *Loudetia simplex* devient parfois dominant (en Guinée, les prairies sur bowal des plateaux dominés par le Nimba sont caractérisées par l'association à *Loudetia arundinacea* qui domine très nettement dans le tapis herbacé).

III. LES MANGROVES, LES LAGUNES, LES SABLES LITTORAUX ET LE FOURRÉ LITTORAL

Les formations sur sols salés présentent peu d'intérêt pour l'étude des Graminées: la flore est pauvre mais constituée d'espèces spécialisées.

- Les mangroves occupent les rives basses des estuaires (San Pédro, Sassandra, Comoé) et les rives des lagunes d'eau saumâtre.

La végétation herbacée est localisée sur les rives des lagunes, sur les bancs de sable ou sur des plages vaseuses disséminées dans les forêts de palétuviers. *Paspalum vaginatum* est certainement la Graminée la plus caractéristique de cette formation: elle est parfois associée à *Panicum repens* et *Sporobolus virginicus* (photo 11, page 336).

- Le bord des lagunes est souvent frangé de prairies flottantes à *Echinochloa pyramidalis*, accompagnée de *Vossia cuspidata*: ces grandes Poaceae à chaumes robustes, flottants ou submergés, forment parfois de véritables îles dans les lagunes (lagune Ebrié) (photo 12, page 336).
- Les sables littoraux, balayés par les embruns, ne portent qu'une maigre végétation herbacée: celle-ci s'installe sur les dunes (hauts de plage) non atteintes par les marées. *Schizachyrium pulchellum*, *Sporobolus virginicus*, *Stenotaphrum secundatum* sont les seules Graminées d'un groupement halophile constant dominé par quelques espèces dont *Ipomoea pes-caprae*, *I. stolonifera*, *Remirea maritima*, *Alternanthera maritima*.
- Le fourré littoral, au contact de la mer, est généralement très dégradé. D'importantes plantations de cocotiers ont réduit les formations à *Chrysobalanus icaco* (avec *Diospyros tricolor*, *Maytenus gracilipes*), au sein desquelles sont disséminées des taches de savane à *Anadelphia afzeliana* et *Imperata cylindrica* (photo 13, page 376).

Ces plantations, au contact de la plage, présentent un tapis herbacé relativement dense composé d'*Eragrostis domingensis* et *Schizachyrium pulchellum* qui sont abondantes, associées à de nombreuses rudérales dont *Imperata cylindrica*, *Pennisetum polystachion*, *Chrysopogon aciculatus*, *Sporobolus pyramidalis*, *Eleusine indica* et *Eragrostis ciliaris*: *Andropogon auriculatus* y forme souvent des peuplements très importants.

B. LES FORMATIONS VÉGÉTALES ANTHROPIQUES

I. DANS LE DOMAINE FORESTIER

L'immense bloc forestier, qui s'étendait sur environ seize millions d'hectares au début du siècle, est actuellement réduit à un archipel d'îlots disséminés au sein d'un vaste territoire agricole partagé entre les cultures industrielles ou pérennes (café, cacao, hévéa, palmier à huile, essences forestières), les jachères qui sont très souvent envahies par *Chromolaena odorata* et des lambeaux de forêts secondaires. Seuls les Parcs nationaux (dont celui de Taï dans le sud-ouest) et quelques forêts classées encore relativement bien conservées témoignent d'un passé où la forêt dense humide constituait un massif homogène.

Les défrichements qui ont suivi une exploitation forestière très intensive et les cultures sur brûlis ont modifié les paysages, en transformant la végétation et la flore.

D'une façon générale, aussi bien en forêt sempervirente qu'en forêt semi-décidue (incluant les îlots forestiers disséminés dans les savanes guinéennes), la reconstitution des formations se fait par l'intermédiaire d'un recrû herbeux plus ou moins dense. Formé principalement d'herbacées et d'espèces pionnières dont *Sporobolus pyramidalis*, *Eleusine indica*, *Eragrostis ciliaris*, qui colonisent les sols dénudés, il s'enrichit de *Rottboellia cochinchinensis*, *Sorghum arundinaceum* qui dominent très rapidement après l'abandon des cultures. Ce recrû, dont la composition varie en fonction des cycles culturels, présente deux aspects particuliers en forêt semi-décidue:

- un stade à *Pennisetum purpureum* qui constitue de grandes "savanes", dans les régions ouest (Kouibly, près de Man) et est, à la frontière du Ghana: de telles formations se rencontrent également plus au centre, dans la région de Daloa (photo 14, page 376).
- un stade à *Imperata cylindrica*, assez rapidement éliminé par le couvert du recrû forestier et reconquis par la forêt si la pression anthropique n'est pas maintenue (photo 15, page 420).

Un troisième stade est actuellement représenté par les "brousses" à *Chromolaena odorata*, Asteraceae adventice arrivée en Côte-d'Ivoire en 1952, qui a trouvé les conditions optimales à son développement dans la zone forestière. Son dynamisme lui a permis de coloniser rapidement l'ensemble du domaine guinéen et d'envahir de vastes jachères sur les sites d'anciennes cultures.

La dégradation des massifs forestiers a favorisé l'implantation de graminées héliophiles, des rudérales à large répartition géographique qui envahissent les clairières, les lisières, les bords de route et les périmètres villageois.

II. DANS LE DOMAINE DES SAVANES

Trois facteurs, agissant séparément ou simultanément, influencent la modification du manteau végétal dans le domaine des savanes: le feu, les cultures et le pâturage.

1. Le feu (photo 16, page 420)

L'ensemble des savanes de la Côte-d'Ivoire est parcouru annuellement par les feux, à des périodes variables au cours de la saison sèche (feux précoces ou tardifs). Le feu agit comme un facteur de "conservation" de la savane (CÉSAR, 1992) qui, soustraite aux incendies périodiques, évolue vers des formations forestières denses: forêt humide semi-décidue en zone guinéenne, forêt sèche en zone soudanienne. De nombreuses expériences, menées dans différents pays, aboutissent à

cette même conclusion (CHARTER & KEAY (1960), ONOCHIE (1961), HOPKINS (1963 et 1965) au Nigeria; RAMSEY & ROSE INNES (1963) au Ghana; CTFT (1937) en Côte-d'Ivoire).

Le dynamisme de la forêt s'exprime particulièrement bien sur le contact forêt-savane, limité par les branches du V Baoulé dans le domaine guinéen: même soumises à l'action des feux, les savanes sont localement recolonisées par la forêt dense.

Les savanes arbustives ou arborées du domaine soudanien se transforment en forêt claire lorsqu'elles sont protégées des feux (expérience de Pallakas dans la région de Ferkéssédougou).

Si le feu, et principalement les brûlages tardifs de mars et d'avril, sont néfastes pour les ligneux, ils ont un effet favorable sur le tallage des graminées: la structure en touffes, si caractéristique des espèces pérennes, serait peut-être induite par la pratique des feux (CÉSAR, 1992).

L'impact des incendies sur la composition chimique des sols demeure faible. La quantité d'azote perdue à la suite de la combustion et du drainage, importante par rapport à d'autres éléments restitués par les cendres (potassium, calcium, phosphore), est compensée par les apports des eaux de pluie (VILLECOURT & ROOSE, 1978).

2. Les cultures

Dans la plupart des endroits cultivables, le couvert végétal a été modifié par les pratiques agricoles. La mise en cultures des champs, après incendies et défrichements, conduit très souvent à un stade à *Imperata cylindrica* dans les savanes guinéennes qui peut persister de longues années: il apparaît sur les sols les plus dégradés dans la zone soudanienne.

Une fois les cycles culturels terminés, les parcelles sont laissées en jachères. Abandonnée à elle-même, la végétation se reconstitue lentement pour retrouver son état initial après 20 à 30 ans. Diverses Graminées permettent d'apprécier l'âge des jachères. De suite après les cultures, le sol est envahi par des annuelles dont certaines très agressives: *Pennisetum polystachion*, *P. pedicellatum*, *Eragrostis aspera*, *E. ciliaris*. Quelques années plus tard apparaissent *Imperata cylindrica* et *Andropogon gayanus* (ou *Hyperthelia dissoluta* sur les sols sableux dans les savanes du centre): *A. gayanus* demeurera jusqu'au stade final de reconstitution de la végétation, dominante au début puis progressivement éliminée par le développement des ligneux et l'apparition des Graminées pérennes de savane (*Hyparrhenia* spp. et *Andropogon* spp.).

Le non respect du temps de jachère (cultures successives) conduit à un appauvrissement du sol caractérisé par un tapis herbacé composé de Poaceae indicatrices de sols lessivés et épuisés, souvent des annuelles: *Aristida kerstingii*, *Loudetia hordeiformis* (région de Boukaé), *L. togoensis* en zone soudanienne.

3. L'élevage (photo 17, page 454)

Les savanes soumises aux feux représentent des milieux stables: la proportion entre ligneux (et leur régénération) et herbacées reste en équilibre. De même que l'agriculture, l'élevage est en général un facteur perturbateur de cette constante car il est souvent mal conduit.

Dans une savane qui présente un matériel herbacé important, principalement graminéen, les animaux effectuent une sélection qui risque de faire disparaître les espèces les plus appréciées (*Elymandra androphila*, *Hyparrhenia smithiana*, *H. subplumosa*, *Andropogon ascinodis*, *A. schirensis*) au profit d'autres qui vont constituer des refus (*Panicum phragmitoides*). La composition floristique se modifie, le couvert herbacé peut présenter des trouées et le pâturage se dégrade par l'apparition d'espèces non broutées qui constituent des plantes de parcours caractéristiques: *Sporobolus pyramidalis*, *Dactyloctenium aegyptium*, des Cyperaceae et des dicotylédones indicatrices de surpâturage comme *Spermacoce radiata*, *S. stachydea*, *Indigofera* spp.

Le bétail, préférant les graminées aux ligneux, favorise le développement de ces derniers qui embroussaillent les pâtures: certaines espèces comme *Parinari curatellifolia* et *Hymenocardia acida* sont fréquentes sur sols sableux alors que *Uapaca togoensis*, *Daniellia oliveri*, *Detarium microcarpum* deviennent envahissantes sur les sols plus argileux.

Sur les terrains fragiles (sols sableux des thalwegs par exemple), le surpâturage conduit à un épuisement du sol par modification du couvert végétal: élimination des espèces pérennes, appauvrissement de l'horizon humifère, installation des adventices psammophiles (*Eragrostis turgida*, *Digitaria delicatula*, *Microchloa indica*).

Un élevage conduit de façon rationnelle, adaptant la capacité de charge aux conditions de milieu, permet d'augmenter le recouvrement du sol en favorisant le tallage des Graminées: il constitue ainsi un moyen de limiter l'érosion éolienne et pluviale, importante dans les savanes dégradées où le sol est souvent mis à nu.