

Contact forêt-savane en Côte-d'Ivoire centrale : évolution du recouvrement ligneux des savanes de la Réserve de Lamto (sud du V-Baoulé)

Autor(en): **Gautier, Laurent**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Candollea : journal international de botanique systématique = international journal of systematic botany**

Band (Jahr): **45 (1990)**

Heft 2

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-879716>

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.

Contact forêt-savane en Côte-d'Ivoire centrale: évolution du recouvrement ligneux des savanes de la Réserve de Lamto (sud du V-Baoulé)

LAURENT GAUTIER

RÉSUMÉ

GAUTIER, L. (1990). Contact forêt-savane en Côte-d'Ivoire centrale: évolution du recouvrement ligneux des savanes de la Réserve de Lamto (sud du V-Baoulé). *Candollea* 45: 627-641. En français, résumés français et anglais.

Ce travail analyse la comparaison de deux couvertures photographiques aériennes à 25 ans d'intervalle sur une mosaïque forêt-savane (réserve de Lamto, sud du V-Baoulé, Côte-d'Ivoire centrale), à l'échelle 1/5000. Après avoir mesuré l'augmentation de la surface forestière dans une précédente publication, nous évaluons ici l'évolution du recouvrement ligneux des savanes de la mosaïque. Nous observons qu'une importante augmentation s'est produite et qu'à notre avis celle-ci prélude à la création de massifs forestiers en haut de pente. Cette observation confirme l'hypothèse qu'en dépit de la pratique annuelle des feux de savane, une reforestation était en cours dans le V-Baoulé.

ABSTRACT

GAUTIER, L. (1990). Savanna-forest transition in Central Ivory Coast: evolution of the savanna woody cover in the Lamto reserve (South of V-Baoulé). *Candollea* 45: 627-641. In French, French and English abstracts.

This study analyses the comparison of two aerial surveys separated by 25 years on a forest-savanna mosaic (Lamto reserve, south of the V-Baoulé, central Ivory coast), at the scale of 1/5000. After having measured the increment of the forest surface in a precedent paper, we estimate here the evolution of the savanna woody cover of the mosaic. We observe that an important increase has taken place and that it should lead to the constitution of uphill forest patches. This observation confirms the hypothesis that, in spite of the yearly burning of the savanna, reforestation was taking place in the V-Baoulé.

Introduction

Si le sud de la Côte-d'Ivoire fait partie du domaine des forêts denses, le nord, en revanche, est occupé par de la savane. On ne passe pas sans transition d'un domaine à l'autre. Les latitudes centrales du pays sont occupées par une formation mixte, appelée mosaïque forêt-savane où les deux types de végétation coexistent au sein du secteur mésophile du domaine guinéen. Au centre du pays, cette formation s'étend plus au sud en formant une indentation dans la forêt appelée le V-Baoulé (fig. 1).

L'existence de cette mosaïque à dominance herbacée dans une région où les conditions semblent favorables à la forêt est encore controversée. Les explications proposées font intervenir des hypothèses d'ordres paléoclimatique, édaphique et anthropique (MANGENOT, 1955). S'il semble clair qu'au Quaternaire récent, à la fin de la dernière période sèche, les savanes s'étendaient jusqu'à la mer, la question demeure de savoir si la forêt a depuis occupé tout le district préforestier actuel, reculant par la suite dans le V-Baoulé du fait de l'homme, ou si le V-Baoulé est un territoire qui n'a pas été reconquis par la forêt depuis cette période. Les deux hypothèses ont été mises face à

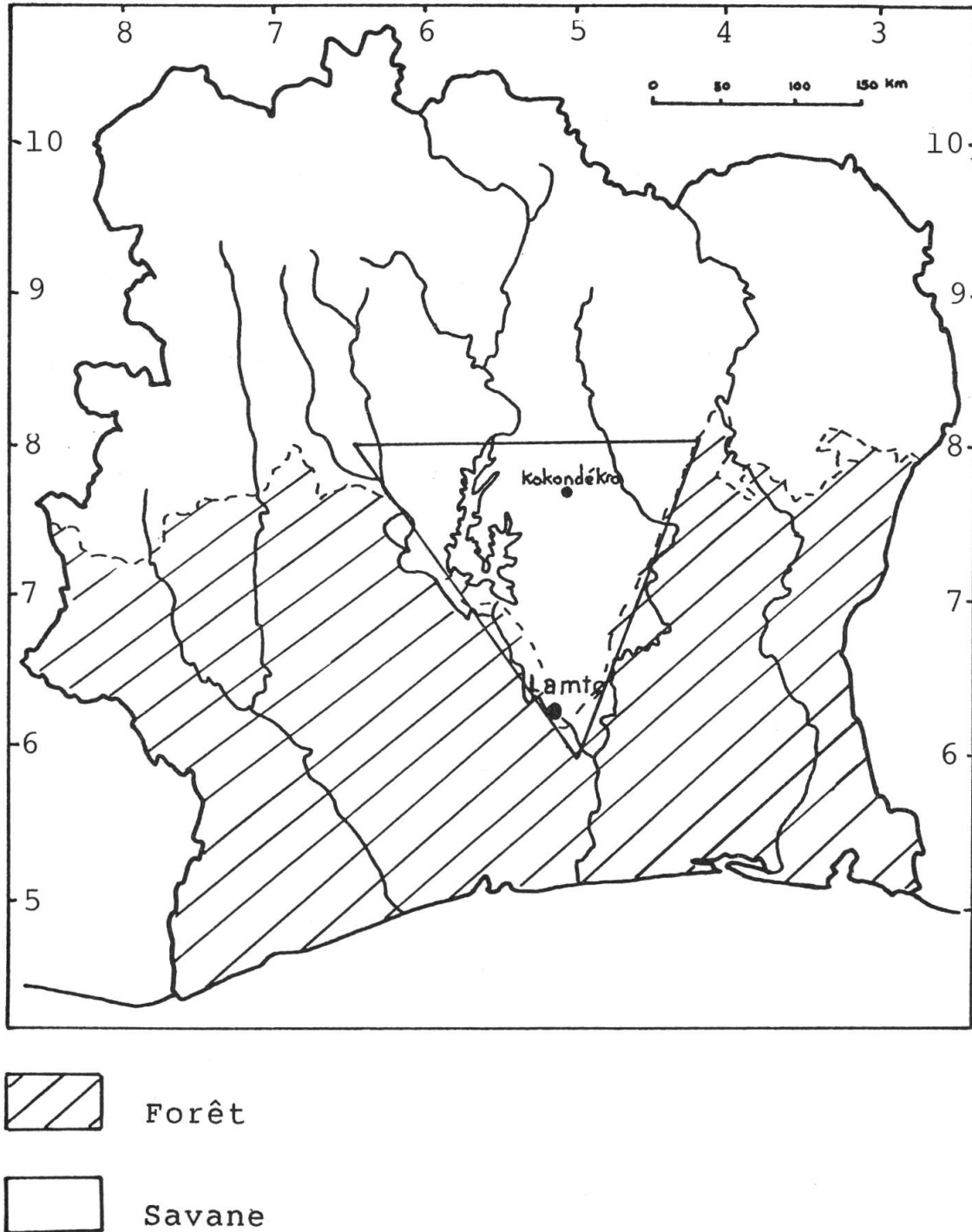


Fig. 1. — Côte-d'Ivoire: Situation du V-Baoulé, du site de Kokondékro et de la réserve de Lamto.

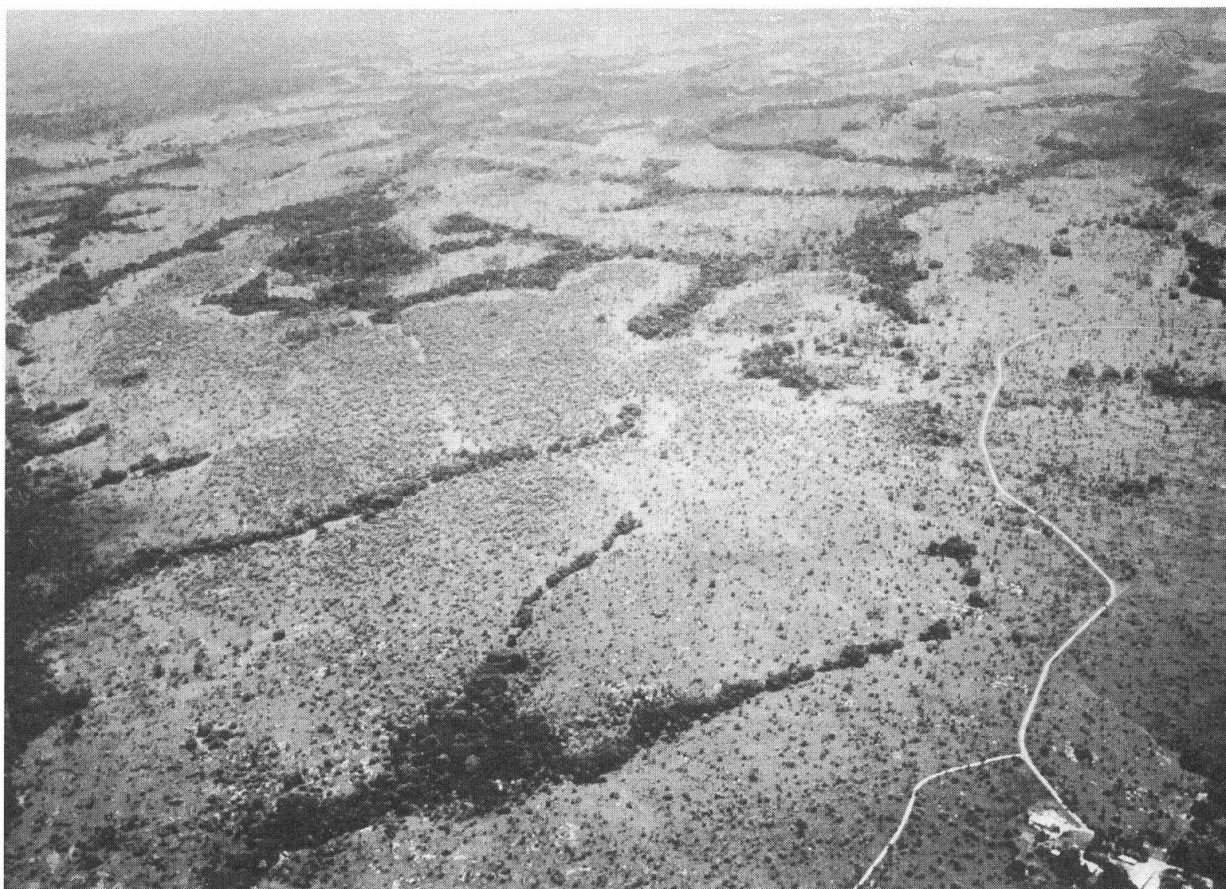


Fig. 2. — Photo aérienne du nord de la réserve de Lamto, depuis le coude du fleuve Bandama, orientée au NE. La forêt de plateau est bien visible au centre du quart haut-gauche.

face par MONNIER (1981), qui, penchant plutôt pour la seconde, attribue, comme ADJANO-HOUN (1964), quand même un rôle à l'homme comme frein à la reforestation du V-Baoulé.

Des expériences de protection de ces savanes vis-à-vis du feu qui les parcourt chaque année en saison sèche ont été menées à Kokondekro et à Lamto. Elles démontrent sans équivoque qu'une forêt est capable de s'installer en quelques décennies, confirmant le caractère climacique de cette formation. Elles mettent en évidence le rôle prépondérant du feu dans le maintien de la savane (MONNIER, 1981 pour Kokondekro; VUATTOUX, 1970, 1976; DEVINEAU & al., 1984 pour Lamto).

En dehors de ces essais, là où le feu passe chaque année ou presque, il semble néanmoins que la forêt progresse sensiblement au détriment de la savane, particulièrement au sud du V-Baoulé (SPICHIGER, 1975b; HIERNAUX, 1975).

La réserve de Lamto, évoquée précédemment, nous a semblé être un point d'étude intéressant pour tenter d'évaluer ce dynamisme forestier, par sa position d'une part et, d'autre part, du fait des nombreux travaux d'écologie tropicale qui y ont vu le jour depuis sa création en 1962. Sa surface avoisine les 2600 hectares. Les 7/8 sont des savanes de couverture ligneuse variée, le reste étant occupé par des forêts-galeries en bas de pente et un petit massif forestier de plateau (fig. 2). Elle est actuellement propriété de l'Université d'Abidjan.

Dans une première publication (GAUTIER, 1989), nous avons analysé l'évolution de la surface de la réserve occupée par la forêt en comparant deux couvertures photographiques aériennes à 25 ans d'intervalle. Il ressortait qu'une progression forestière conséquente, de l'ordre de 59 ha (+ 15%), est intervenue, et ce sur deux plans différents. D'une part, l'accroissement des forêts déjà présentes en 1963, qui est responsable de la plus grande partie de l'augmentation forestière en

LAMTO (100 m)
(25)

27.6° 1198.5

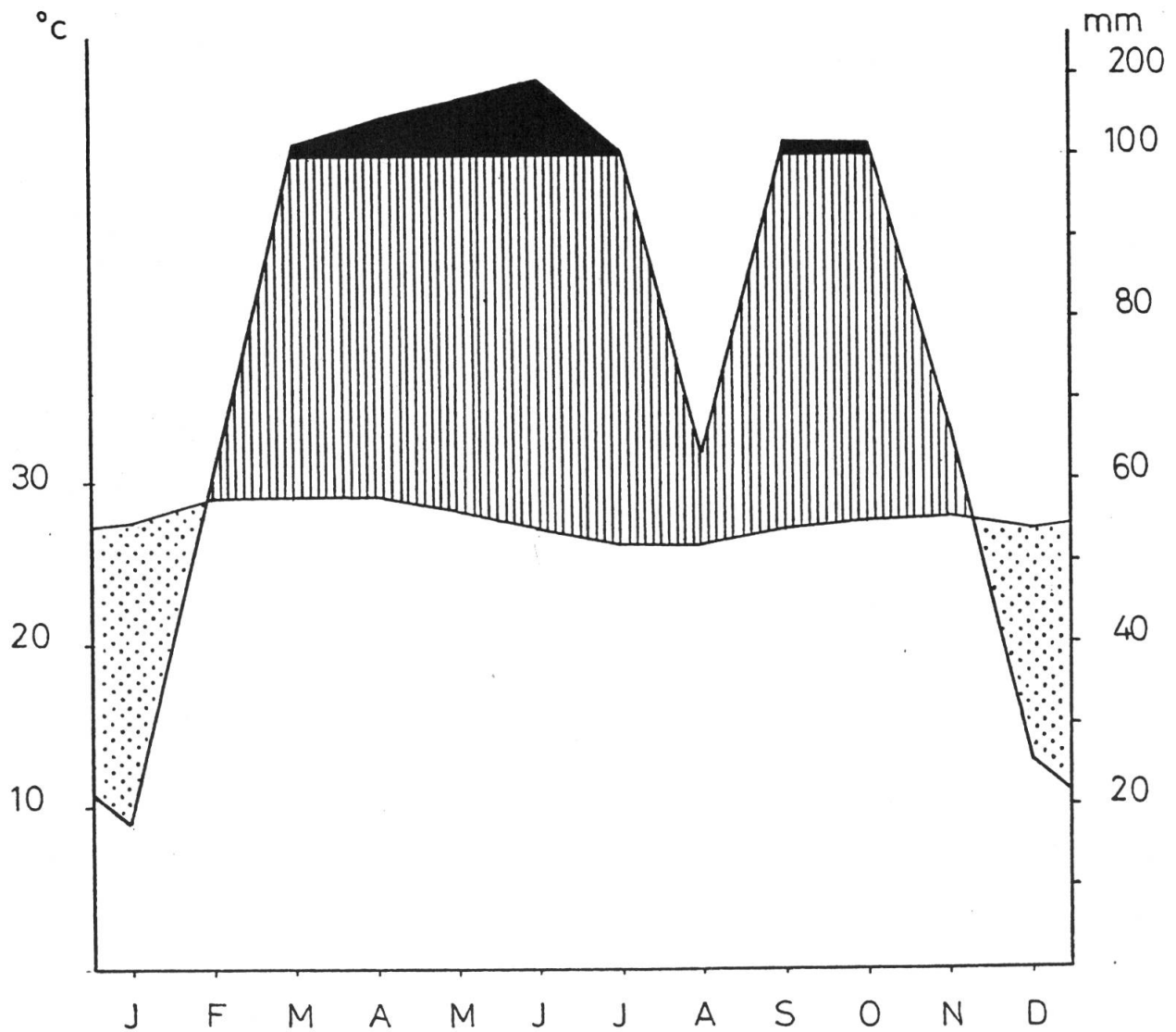


Fig. 3. — Diagramme ombrothermique de la station de Lamto.

surface. D'autre part, l'apparition d'îlots forestiers, souvent encore constitués d'un seul arbre important et de sa flore pyrifique accompagnatrice, phénomènes quantitativement peu conséquents pour l'instant, mais qui forment des têtes de pont pour la constitution de futurs massifs forestiers pouvant par la suite devenir jointifs.

L'apparition de ces îlots ayant principalement lieu dans les types de savane les plus boisés, un recouvrement arboré et arbustif plus fermé limitant la croissance graminéenne et par là l'intensité des feux annuels, il nous est apparu fondamental d'essayer de mesurer à présent l'évolution de la couverture ligneuse des savanes, qui nous semblait en augmentation.

Cadre de l'étude

Climat

Le diagramme ombrothermique de la station (fig. 3) fait apparaître une pluviométrie annuelle moyenne de 1198.5 mm pour une température moyenne de 27.6°C. La principale saison sèche s'étend de novembre à février, la saison des pluies de mars à octobre, entrecoupée d'une courte saison sèche d'importance habituellement faible aux alentours du mois d'août. On peut le rattacher au climat équatorial de transition.

Il est important de mentionner le phénomène de l'harmattan. Ce vent froid et sec, en provenance du Sahara, atteint chaque année Lamto pour une durée variable de l'ordre d'une quinzaine de jours, au cœur de la saison sèche.

Géomorphologie, sols

Le modelé du paysage est dans l'ensemble très doux. La réserve est partagée entre les bassins versants du N'zi, assez éloigné, et du Bandama, tout proche, qui constitue sa limite au sud-ouest. Conséquemment, les pentes du premier bassin seront bien moindres que celles du second, lesquelles ne dépassent pourtant pas 15°.

Le sous-sol de la réserve est essentiellement granitique. Son altération donne un matériel quartzeux évoluant vers des sols très sableux, du type ferrugineux tropical. En haut de pente et le long des versants, le sol, sableux en surface, devient en profondeur d'une texture sablo-limoneuse qui précède un horizon gravillonaire. Sa profondeur est de l'ordre de 2 m. Dans les bas-fonds, les sols sont uniquement sableux, très profonds (>2 m). Ils montrent une hydromorphie temporaire en surface et permanente en profondeur. A proximité des affleurements rocheux, on trouve des sols beaucoup moins profonds, de structure uniquement sableuse.

Dans de rares endroits, la roche-mère est de nature différente. Des passées amphibolitiques y évoluent vers des sols très argileux de couleur foncée appelées "terres noires". Ils ont la particularité d'avoir une forte rétention d'eau.

La végétation

Dans l'ensemble de la mosaïque que l'on rencontre dans le V-Baoulé, les éléments forestiers cloisonnent les savanes en formant des galeries le long des cours d'eau temporaires. Ces rubans vont en s'épaississant lorsqu'on se rapproche des fleuves qui sont bordés d'une forêt ripicole relativement large. Ces formations bénéficient d'une humidité édaphique qui a permis leur installation et leur subsistance.

En revanche, on trouve aussi de la forêt en haut de pente, qui ne doit rien à l'hydrographie, mais plutôt à des sols plus favorables aux ligneux.

La proportion des surfaces forestières et savaniennes dans les mosaïques du centre du pays est très variable. Au nord, les forêts de plateau disparaissent en faisant place à des savanes boisées ou à des forêts claires. Inversement, à proximité des grands massifs forestiers, leur importance s'accroît jusqu'à ce qu'elles deviennent jointives çà et là avec les forêts-galeries, ceinturant les savanes qu'on qualifie alors d'incluses.

Dans son "Etude Phytoécologique des Savanes du Pays Baoulé Méridional" HIERNAUX (1975), découpant la mosaïque du V-Baoulé en mailles de 5×5 km, les répartit en classes en fonction de la surface occupée par la savane. Si la réserve de Lamto tombe dans la classe ayant entre 75 et 95% de savane on constate qu'elle fait partie d'une poche de l'ordre d'une centaine de km² dans une zone où la proportion générale est en faveur de la forêt.

Les massifs forestiers relativement importants qu'on trouve au voisinage de la réserve sont semi-décidus. Selon GUILLAUMET & ADJANOHOON (1971), ils sont d'un type intermédiaire entre la forêt à *Celtis* spp. et *Triplochiton scleroxylon*¹ et celle à *Aubrevillea kerstingii* et *Khaya grandifolia*. Les îlots forestiers en haut de pente dans la réserve et ses environs immédiats seraient plus proches du premier type. Les forêts ripicoles et les forêts-galeries (fig. 4) ne sauraient à notre avis être rattachées aux types cités plus haut. Elles ont été étudiées en détail par DEVINEAU (1975).

Quant aux savanes, elles font partie selon ADJANOHOON (1964) de l'association à *Brachiaria brachylopha*, sous-association à *Loudetia simplex*. Celles de Sakassou, non loin de Lamto, ont été analysées par SPICHTIGER (1975a), qui distingue en leur sein plusieurs groupements écologiques qui l'amènent à penser que la sous-association décrite par Adjanohoun devrait être considérée comme une unité phytosociologique supérieure.

SCHMIDT (1973), dans une étude de la végétation de la réserve, décrit lui aussi un certain nombre de groupements au sein de la sous-association.

En dehors des études écologiques quantitatives détaillées de CESAR (1971) et MENAUT (1971), il est important de mentionner le travail de ROLAND & HEYDACKER (1963), sur lequel est en partie basée la "Carte physiognomique des faciès savaniens de Lamto" au 1/5000 dressée par DE LA SOUCHÈRE & BADARELLO (1969) d'après une mission photographique effectuée en 1963, point de départ du présent travail.

Ces auteurs ont défini les faciès suivants:

Formations forestières:

A Forêt ripicole sur terrasses du Bandama — Forêt galerie le long des marigots — Bosquets sur versants et plateaux.

Formations herbeuses à Rôniers:

— Strate herbacée à *Loudetia simplex*:

B Prairie de bas de pente.

C Faciès très ouvert (strate arborée à rôniers très clairsemée) de plateau (parfois localisé sur versants en continuité avec le faciès B).

— Strate herbacée à *Hyparrhenia*:

D1 Faciès arbustif ouvert.

D2 Faciès arbustif moyennement ouvert.

E1 Faciès arbustif dense = type "boisé".

E2 Faciès arbustif très dense = type "arboré".

— Faciès herbacés hygrophiles:

F1 Bas-fonds à *Setaria anceps* et à *Eulophia lindleyana* associés à *Loudetia simplex*.

F2 Cuvettes ou mares temporaires à végétation hygrophile.

— Faciès complexes:

D1+C Faciès à Andropogonées associées à *Loudetia simplex* dominé par une strate arborée ouverte à Rôniers, localisé sur versants.

B+D1 Faciès à *Loudetia simplex* dominé par une strate arborée ouverte à Rôniers, localisé sur pentes inférieures en continuité avec le faciès B de bas de pente.

B+F Faciès B de talweg en berceau.

¹En dehors des espèces suivies d'un nom d'auteur, la nomenclature suit la "Flora of West Tropical Africa" dans sa deuxième édition (HUTCHINSON & DALZIEL, 1954-1972).



Fig. 4. — Intérieur d'une forêt-galerie.

Fig. 5. — Savane herbeuse (SH).



Fig. 6. — Savane faiblement arbustive (SFA).

Fig. 7. — Savane arbustive (SA).

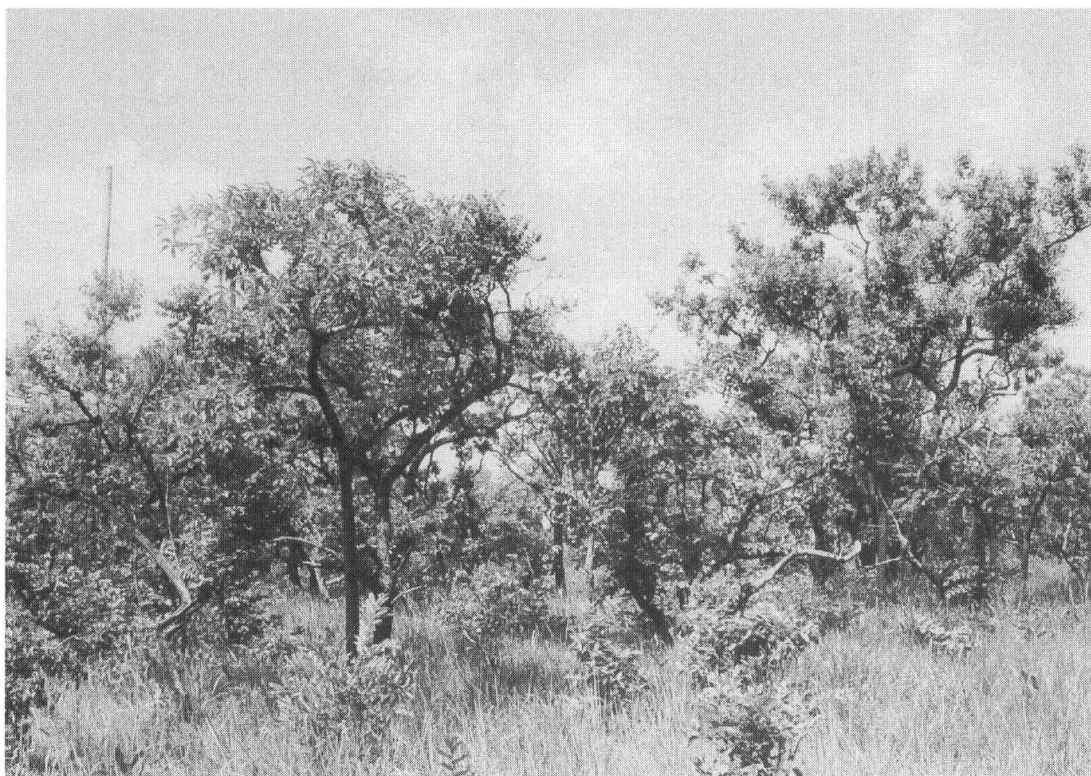


Fig. 8. — Savane densément arbustive (SDA).

Fig. 9. — Savane boisée (SB).

Nous avons déjà donné (GAUTIER, 1989) les évaluations de la surface occupée par chaque faciès qui ont été faites pour cette carte. Pour ce travail, nous avons choisi de les regrouper en 6 classes, uniquement fonction de l'intensité de la couverture ligneuse, sans tenir compte de la nature floristique de la strate herbacée.

En l'absence de tout document accompagnateur de la carte qui n'a d'ailleurs jamais été publiée, nous avons dû retourner aux photographies originales pour définir les limites de recouvrement ligneux utilisés par les auteurs pour leur classification.

Le tableau suivant donne le nom des 6 classes retenues, la marge de recouvrement ligneux les caractérisant et les faciès originaux correspondants.

<i>Classe</i>	<i>Abbréviation</i>	<i>Faciès original</i>	<i>Recouvrement ligneux</i>
Forêt	F	A	100%
Savane herbeuse	SH	B; C; F1; F2; B+F	< 7%
Savane faibl. arbust.	SFA	D1; D1+C; B+D1	de 7% à 18%
Savane arbustive	SA	D2	de 19% à 36%
Savane denst. arbust.	SDA	E1	de 37% à 62%
Savane boisée	SB	E2	> 62%

Nous nous sommes efforcés de faire coïncider notre terminologie avec celle des accords de Yanguambi qu'on peut trouver dans TROCHAIN (1957).

Le terme de "prairie" a déjà été relevé impropre par MENAUT (1971), les faciès les plus ouverts comportant néanmoins toujours quelques ligneux bas. Nous lui avons préféré celui de "savane herbeuse" (fig. 5).

Si l'on excepte le palmier-rônier (*Borassus aethiopum*) et *Vitex doniana* qui est partout assez rare, nous n'avons pas de véritables arbres de savane à Lamto, en dehors du type de savane le plus fermé. Ceci nous a amené à considérer les savanes D1, D2 et E1 comme des savanes arbustives, et à employer 3 nuances de densité pour les séparer (fig. 6, 7 et 8).

Nous avons constaté que le terme de "savane boisée", qui qualifiait le type E1, s'appliquait parfaitement au type E2 (fig. 9), vu la taille des *Terminalia glaucescens* adultes, la plus grande stature que certaines autres espèces (*Crossopteryx febrifuga*; *Cussonia barteri* entre autres) n'atteignent que dans ces milieux, et la présence abondante d'arbustes. Bien que la densité du couvert ligneux soit parfois suffisante pour être tenté de parler ici de "forêt claire", cette appellation nous semble toutefois déplacée le tapis graminéen étant toujours continu.

Le terme "savane arborée", qui avait été choisi pour le faciès E2, ne s'applique à notre avis pas ici, ni ailleurs dans la réserve.

Les feux de savane

Un phénomène important, caractéristique de toutes les savanes de l'ouest africain, qui a déjà été évoqué mais mérite qu'on s'y attarde est celui des feux.

Chaque année, en saison sèche, le tapis herbacé en fin de cycle se dessèche complètement produisant une couche inflammable d'une épaisseur de un à deux mètres.

Si l'on a parfois observé que des causes naturelles enflamment la savane (fermentation du tapis herbacé; orages sans pluie), c'est toutefois presque toujours l'homme qui est à l'origine de ces feux, obéissant à des motivations diverses. Le feu aide à rabattre le gibier vers un point où il sera chassé. Il constitue aussi un danger pour les villages, on brûle donc autour des habitations pour se protéger de l'arrivée d'un feu non contrôlé. Les déplacements sont aussi facilités une fois que la savane est dégagée.

En conséquence, la plupart des savanes brûlent chaque année. Ce facteur, en action depuis des millénaires ne peut être négligé lorsqu'on parle de la végétation. Même s'il n'est pas naturel à proprement parler, il fait partie intégrante des conditions du milieu, et la flore des savanes lui est parfaitement adaptée. Beaucoup d'herbacées sont des hémicryptophytes dont la repousse est favorisée par le passage du feu. D'autres, thérophytes, ont des graines dont la germination est

soumise au signal feu. Les phanérophytes, enfin, ont une croissance très lente dans leurs premières dizaines d'années, avec souvent une épaisse écorce qui protège leurs axes du feu. Dès que leurs rameaux sont à une hauteur suffisante, la croissance s'accélère. Certains perdent leur feuilles peu avant que la savane ne risque de brûler. Là aussi, la feuillaison est souvent inféodée au signal feu.

La violence et la durée des feux à un endroit donné sont très variables. L'intensité et la date des dernières pluies sont déterminantes. Les conditions météorologiques du jour où passe le feu, et en particulier la présence de vent (harmattan), sont aussi des facteurs de poids.

Il est important de réaliser que plus longue est la saison de croissance de la savane, plus grande sera la quantité de combustible à disposition du feu. C'est ainsi que, paradoxalement, les savanes les plus méridionales peuvent avoir les feux les plus violents. Cela pourrait être une explication de l'absence de certaines espèces ligneuses soudanaises dans les savanes du sud du V-Baoulé.

Les forêts échappent en principe au feu, mais il peut arriver, si l'année a été sèche, que celui-ci pénètre dans le sous-bois en brûlant la litière, causant ainsi des dommages aux plantules et aux herbacées forestières, non adaptées.

Matériel et méthodes

Le 11 avril 1988, soit 25 ans après la précédente couverture aérienne, nous avons effectué un nouveau survol photographique de la réserve. La pellicule employée fut du format 24 × 36 mm, couleur, pour diapositives, afin de pouvoir projeter directement ces vues sur la carte antérieure en calant la projection au moyen de repères sûrs (affleurements granitiques, bâtiments, pistes, petits îlots forestiers, etc.).

Nous avons alors procédé au nouveau tracé de la carte en fonction des limites de recouvrement définies plus haut. Une réduction de cette carte au 1/10.000 a été publiée (GAUTIER, 1990).

Après copie, la carte originale sur laquelle a été superposé le nouveau tracé a été découpée en fragments qui ont été répartis en 36 (6 × 6) groupes en fonction de leur classification passée et présente. Les groupes ont été pesés pour en déterminer la surface.

L'étude porte sur la totalité de la réserve dans ses limites telles qu'elles sont définies sur la carte. Est toutefois exclue du traitement une ancienne savane de 62 hectares qui, protégée des feux depuis 25 ans, fait l'objet de l'expérience précédemment citée.

Résultats

Dans le tableau suivant nous avons consigné les résultats du nombre d'hectares échangés entre les classes. La dernière ligne représente la situation en 1963, la dernière colonne en 1988. A l'intersection, par exemple, de la colonne SFA avec la ligne SB, on trouve le nombre d'hectares qui sont passés de la classe "savane faiblement arbustive" à la classe "savane boisée". La diagonale descendante représente les surfaces qui n'ont pas changé de classe pendant les 25 ans.

	<i>SH</i> 1963	<i>SFA</i>	<i>SA</i>	<i>SDA</i>	<i>SB</i>	<i>F</i>	<i>Total</i> 1988
<i>SH</i> 1988	319.2	93.6	59.9	3.1	4.1	5.5	485.4
<i>SFA</i>	90.3	275.2	36.6	0.1	0.5	1.3	403.9
<i>SA</i>	55.8	202.8	273.3	10.1	4.6	1.8	548.5
<i>SDA</i>	27.4	45.3	258.5	55.9	8.0	1.8	396.8
<i>SB</i>	15.3	16.5	79.7	57.5	65.2	2.0	236.3
<i>F</i>	36.5	13.0	17.2	2.8	1.9	381.1	452.5
<i>Total</i> 1963	544.5	646.5	725.1	129.5	84.3	393.6	2 523.4

Un schéma de l'évolution de la couverture ligneuse a été dressé (fig. 10). Les cercles représentent la surface des différentes classes, en traitillé pour 1963 et en trait plein pour 1988. Les flèches indiquent les transferts de surface d'une classe à l'autre entre les deux missions photographiques. Leur épaisseur est proportionnelle au nombre d'hectares échangés.

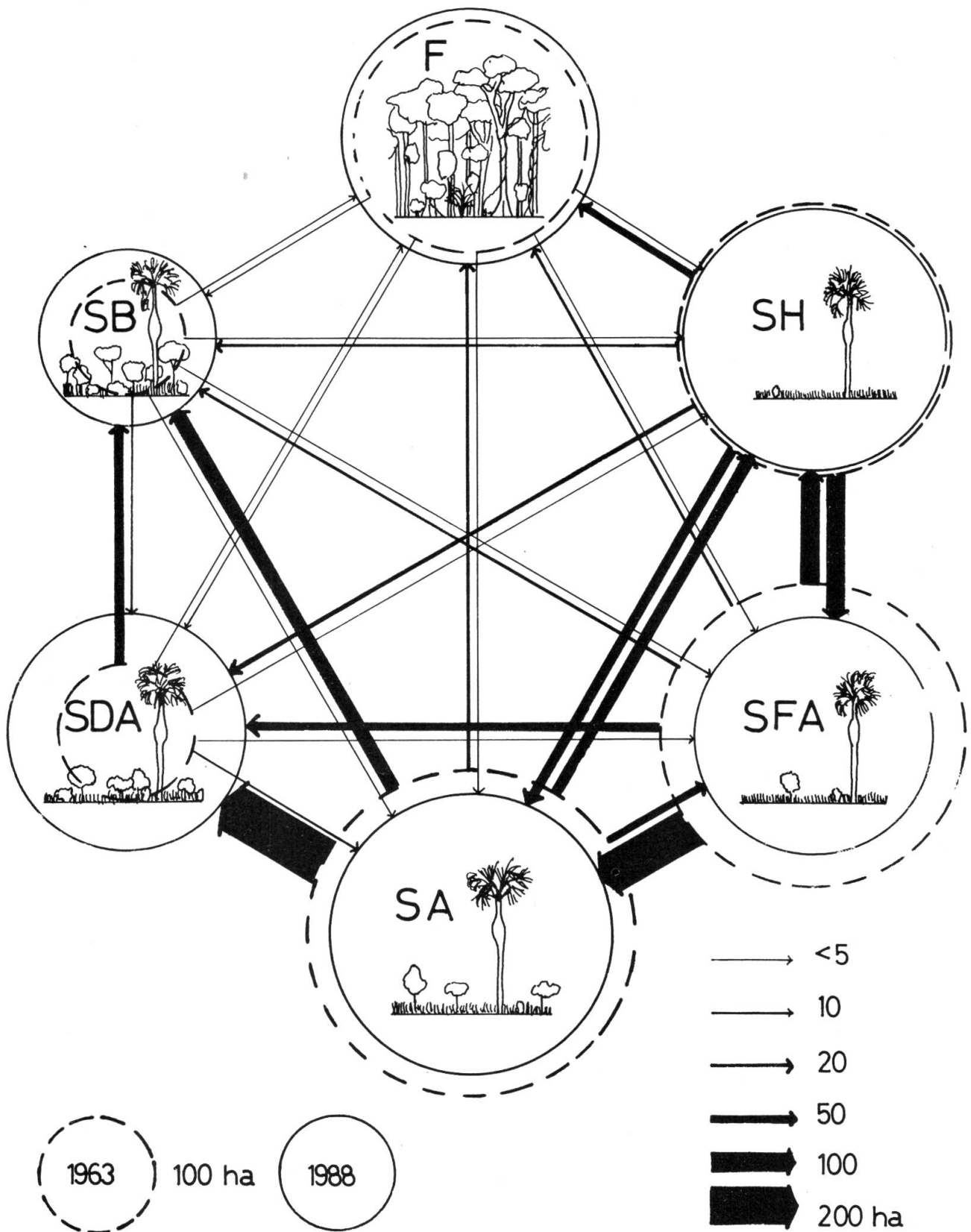


Fig. 10. — Schéma de l'évolution de la couverture ligneuse de la réserve de Lamto. Explications dans le texte.

Discussion

Au vu des résultats, il apparaît à l'évidence que les savanes de Lamto voient leur couverture ligneuse s'accroître considérablement. Les classes SDA et SB, au couvert le plus fermé, triplent chacune leur étendue. Elles occupaient ensemble en 1963 le 1/12 de la surface de la réserve et passent actuellement à 1/4. Elles sont, avec la classe de forêt, les seules classes en augmentation.

Il est intéressant de constater que ce sont principalement les classes SA et SFA qui diminuent ($-1/4$ et $-2/5$, respectivement), la savane herbeuse ne perdant qu'un dixième de sa surface principalement au profit de la forêt, vu des échanges faibles ou équilibrés avec les autres classes.

Les transferts les plus nets se font de SFA vers SA d'une part et de SA vers SDA et SB d'autre part.

Nous constatons (GAUTIER, 1989) que l'évolution de la surface forestière se faisait sur deux plans, déjà mis en évidence par SPICHIGER (1975b).

D'une part la "progression directe" de la forêt sur la savane, le plus souvent herbeuse, qui la joute. C'est le processus qui s'est déroulé principalement durant les 25 ans qui séparent les deux couvertures aériennes, et qui a permis une avancée de 52 ha environ.

D'autre part la "progression indirecte par essaimage à longue distance des pionnières forestières". Sur ce plan, le gain forestier que nous avons mesuré était moindre (7 ha), mais il était constitué par une augmentation de pas moins de 89 îlots forestiers, événement plus fréquent, à surface égale, dans les classes de savane les plus boisées. Comme le dit DEVINEAU (1984): "Il se crée, à l'abri du couvert des espèces ligneuses savaniques, des nodules de reforestation évoluant en boqueteaux qui éliminent peu à peu la flore savanique".

Durant les 25 années écoulées, la savane de Lamto a, au vu de la densification de la couverture ligneuse que nous avons mesurée, traversé une période préparatoire favorisant désormais cette "progression indirecte". L'apparition d'îlots forestiers, leur augmentation en surface et leur fusion en massifs plus étendus devrait à notre avis prendre de plus en plus d'importance et mener à la formation de massifs forestiers de haut de pente comme il en existe déjà un au nord de la réserve (fig. 3). Celui-ci, par sa composition floristique, nous semble relativement immature et s'est révélé en pleine expansion lors des 25 dernières années.

Il est ainsi probable qu'à long terme, tous les sols favorables à l'implantation des ligneux, révélés aujourd'hui par les savanes SFA à SB, voient leur couverture ligneuse augmenter, puis qu'ils soient colonisés par des pionnières forestières, et finalement qu'ils évoluent vers de la forêt dense semi-décidue.

Seuls les sols très sableux, périodiquement gorgés d'eau, occupés par la savane herbeuse, qu'on rencontre le plus souvent de part et d'autre des forêts-galeries, se soustrairaient à ce type d'évolution, la forêt n'y avançant que par progression directe.

On aboutirait ainsi à des paysages qu'on rencontre sur les franges du V-Baoulé et à proximité des grands massifs forestiers, où, au sein d'une dominante forestière, ne restent incluses que des savanes herbeuses, à quelque distance de part et d'autre du réseau hydrographique.

L'évolution de ces savanes herbeuses en particulier, comme de toutes les savanes incluses en général, dépendra du feu qui devra y être spécifiquement allumé. Si c'est le cas, seule une lente progression de rive de la forêt y aura lieu. Dans le cas contraire, l'expérience de protection de Lamto nous donne d'intéressantes indications sur le déroulement probable de la succession. En dehors des endroits où un sol favorable y a rapidement permis l'installation des pionnières forestières, une espèce d'origine néotropicale, qui a atteint la région de Lamto au début des années septante, s'est rapidement implantée. Il s'agit de *Chromolaena odorata* (L.) King & Robinson. Cette plante, sur laquelle nous travaillons depuis 1986, possède par ailleurs un impact profond sur les formations végétales perturbées. Son rôle dans la dynamique de la végétation de la région considérée fera l'objet de futures publications. Elle forme une brousse impénétrable et quasiment monospécifique sur une épaisseur de deux mètres environ, qui a recouvert la majorité des 62 hectares de la savane non-brûlée qui entoure la station d'écologie, à l'est du coude du fleuve Bandama.

Avant de poursuivre, il est nécessaire de rappeler que les données analysées proviennent d'une réserve où culture et déboisements sont proscrits, l'action humaine se limitant à la mise à feu de la savane une fois par an, à la mi-janvier. Dès lors il y a lieu d'être prudent sur les conclusions qu'on peut essayer de tirer.

Conclusion

Compte tenu du fait que le système de culture traditionnel semble être plutôt un facteur de reforestation (ADJANOHOÛN, 1964; SPICHTIGER & PAMARD, 1973), et que la mise à feu annuelle dans la première partie de la saison sèche représente une sorte de moyenne entre des passages de feu tardifs d'une part, et précoces ou nuls d'autre part, il nous semble possible d'avancer que les phénomènes observés à Lamto sont représentatifs de l'évolution de la végétation telle qu'elle s'est déroulée dans le passé jusqu'aux années cinquante. L'observation de la nature de la mosaïque aux franges des grands blocs forestiers corrobore d'ailleurs cette hypothèse.

Il est alors possible de confirmer que le V-Baoulé est un territoire qui était en cours de reforestation dans les siècles précédents.

Si la tendance continue à s'observer dans les réserves comme à Lamto, il faut toutefois être conscient que la transformation profonde du paysage africain de ces dernières décennies met en scène des modifications beaucoup plus drastiques et rapides de la végétation, conséquences d'une exploitation forestière débridée et de l'augmentation de la pression de la population qui réduit le temps de jachère de la culture traditionnelle à quelques années. Les brousses à *Chromolaena odorata* sont appelées à prendre une importance croissante, et leur inflammabilité en saison sèche ainsi que leur influence sur la fertilité et le maintien du sol seront des facteurs déterminants dans l'évolution du milieu.

REMERCIEMENTS

L'auteur adresse ses remerciements au Fonds national suisse pour la recherche scientifique pour le financement de ce travail (subside n° 3.135-0.85).

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ADJANOHOÛN, E. (1964). *Végétation des savanes et des rochers découverts en Côte-d'Ivoire centrale*. Thèse de doctorat d'état. Mém. ORSTOM 7. Paris, 178 + 68 pp.
- CESAR, J. (1971). *Etude quantitative de la strate herbacée de la savane de Lamto (Moyenne Côte-d'Ivoire)*. Thèse. Paris, 95 pp.
- DEVINEAU, J. L. (1975). *Etude quantitative des forêts de Lamto (Moyenne Côte-d'Ivoire)*. Thèse. Paris, 190 pp.
- DEVINEAU, J. L. (1984). *Structure et dynamique de quelques forêts tropicales de l'ouest africain (Côte-d'Ivoire)*. Thèse d'état. Paris, 294 pp.
- DEVINEAU, J. L., C. LECORDIER & R. VUATTOUX (1984). Evolution de la diversité spécifique du peuplement ligneux dans une succession préforestière de colonisation d'une savane protégée des feux (Lamto, Côte-d'Ivoire). *Candollea* 39: 103-134.
- GAUTIER, L. (1989). Contact forêt-savane en Côte-d'Ivoire centrale: évolution de la surface forestière de la réserve de Lamto (sud du V-Baoulé). *Bull. Soc. Bot. France, Actual. Bot.* 136(3/4): 85-92.
- GAUTIER, L. (1990). *Carte du recouvrement ligneux de la réserve de Lamto*. Conservatoire et Jardins botaniques, Genève.
- GUILLAUMET, J. L. & E. ADJANOHOÛN (1971). La végétation de la Côte-d'Ivoire. In: AVENARD, J. M. & al., *Le milieu naturel de la Côte-d'Ivoire*. ORSTOM. Paris, pp. 161-263.
- HIERNAUX, P. (1975). *Etude phyto-écologique des savanes du pays baoulé méridional*. Thèse. Montpellier, 206 + 70 pp.
- HUTCHINSON, J. & J. M. DALZIEL (1954-1972) *Flora of West Tropical Africa*. Ed. 2, vol I-III. Crown Agents for Oversea Governments and Administrations, London.
- MANGENOT, G. (1955). Etude sur les forêts et plaines et plateaux de la Côte-d'Ivoire. *Etudes éburnéennes, IFAN* 4: 5-61.
- MENAUT, J. C. (1971). *Etude de quelques peuplements ligneux d'une savane guinéenne de Côte-d'Ivoire*. Thèse. Paris, 141 pp.
- MONNIER, Y. (1981). *La poussière et la cendre*. Agence de coopération culturelle et technique. Paris, 252 pp.
- ROLAND, J. C. & F. HEYDACKER (1963). Aspects de la végétation dans la savane de Lamto (Côte-d'Ivoire). *Rev. Gén. Bot.* 70: 605-620.
- SCHMIDT, W. (1973). Vegetationskundliche Untersuchungen im Savannenreservat Lamto (Elfenbeinküste). *Vegetatio* 28: 145-200.

- SOUCHÈRE, P. DE LA & L. BADARELLO (1969). *Carte physiologique des faciès savaniens de Lamto au 1/5000*. ORSTOM Adiopodoumé, Côte-d'Ivoire. (Non-publié).
- SPICHIGER, R. (1975a). Recherches sur le contact forêt-savane en Côte-d'Ivoire: les groupements écologiques dans une savane à *Loudetia simplex* du sud du pays baoulé. *Candollea* 30: 157-176.
- SPICHIGER, R. (1975b). *Contribution à l'étude des flores sèche et humide sur les lisières des formations forestières humides semi-décidues du V-Baoulé et de son extension nord-ouest (Côte-d'Ivoire centrale)*. Thèse, Ecole Normale Supérieure. Paris, 261 pp.
- SPICHIGER, R. & C. PAMARD (1973). Recherches sur le contact forêt-savane en Côte-d'Ivoire: Etude du recrû forestier sur des parcelles cultivées en lisière d'un îlot forestier dans le sud du V-Baoulé. *Candollea* 28: 21-37.
- TROCHAIN, J. L. (1957). Accord interafricain sur la définition des types de végétation de l'Afrique Tropicale. *Bull. Inst. Etudes Centrafric.* 13-14: 55-93.
- VUATTOUX, R. (1970). Observations sur l'évolution des strates arborée et arbustive dans la savane de Lamto (Côte-d'Ivoire). *Ann. Univ. Abidjan*, sér. E, 3: 285-315.
- VUATTOUX, R. (1976). Contribution à l'étude de l'évolution des strates arborée et arbustive dans la savane de Lamto (Côte-d'Ivoire). Deuxième note. *Ann. Univ. Abidjan*, sér. C 12: 35-61.

