



DOMINIQUE LOUPPE
CIRAD-Forêt

N'KLO OUATTARA
IDEFOR/D.F.O.

ALASANNE COULIBALY
IDEFOR/D.F.O.

EFFET DES FEUX DE BROUSSE SUR LA VÉGÉTATION



Photo 1. Parcelle feu précoce : mise à feu du 15 décembre 1994. Le feu reste modéré et les flammes n'atteignent pas les houppiers.
Early fire plot : set alight on 15 December 1994. The fire was not fierce and the flames did not reach the crowns.



La plus ancienne expérimentation africaine sur la dynamique de la végétation ligneuse en fonction des feux de brousse date de 1936. Implantée à Kokondékro par A. AUBREVILLE, elle a été suivie de sept inventaires complets entre 1937 et 1994 dont les résultats font l'objet de cet article.

Les forestiers qui travaillent en zone de savanes ont très tôt observé l'effet néfaste des feux de brousse sur les formations forestières. Dans les années 30, ils affirmaient que les feux répétés font régresser les forêts en savanes herbeuses de moins en moins boisées. Cependant, ils sont peu écoutés et « bien des gens restent encore sceptiques sur le caractère artificiel des savanes du pays sénoufo ou du pays mossi » (BÉGUÉ, 1937) car ils les croient d'origine édaphique. Après des études phytosociologiques menées en 1931 et 1935 dans le nord de la Côte-d'Ivoire, BÉGUÉ se demande si ce phénomène de savanisation est réversible et « si l'évolution des savanes herbeuses plus ou moins boisées vers des peuplements fermés est possible ?... Nous n'hésitons pas à répondre par l'affirmative à condition de supprimer radicalement les feux de brousse... »

AUBREVILLE (1953) partage avec BÉGUÉ la conviction que le climax de la région de Bouaké est la forêt dense semi-décidue et que le feu est le facteur déterminant de la régression de ces formations forestières. Pour corroborer ses convictions, il

se devait de répondre à deux questions :

- La savane du centre et du nord de la Côte d'Ivoire est-elle anthropique ou édaphique ?

- Quel rôle joue le feu dans la création des savanes et leur maintien ?

Pour y répondre il a initié en 1936, en Côte-d'Ivoire, un réseau de trois dispositifs destinés à étudier l'impact des feux sur la végétation ligneuse. Celui de Kokondékro, près de Bouaké, est le seul à ne pas avoir disparu.

DISPOSITIF EXPÉRIMENTAL

Il se compose de trois parcelles rectangulaires, de 2 hectares (100 x 200 m), séparées par des pare-feu de 10 m de large et allongées dans le sens de la pente. Les cultures, le parcours ainsi que l'exploitation forestière sont interdits. A chacune des parcelles est appliqué, annuellement depuis 1937, un traitement différent :

- parcelle X : protection intégrale contre le feu ;

CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

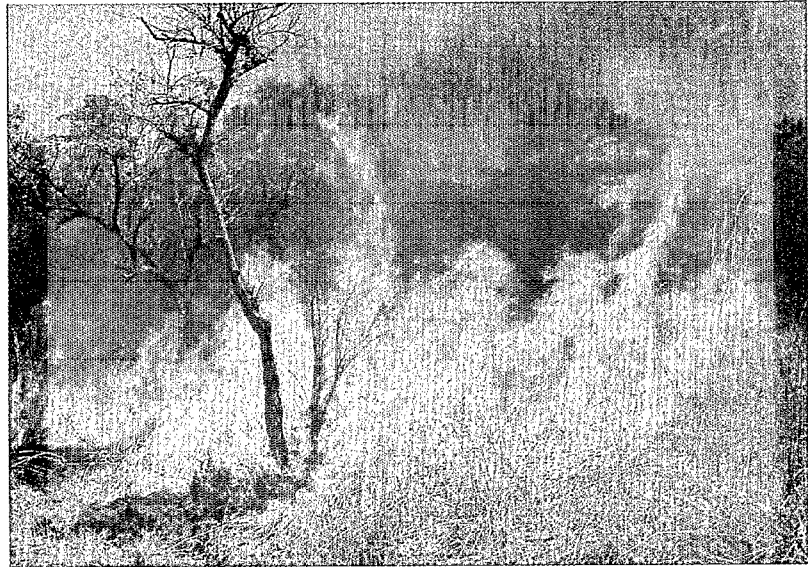
La forêt de Kokondékro est située dans une zone de transition entre les climats soudano-guinéen et guinéen forestier au sens d'AUBREVILLE (1950). La saison sèche s'étend de novembre à mars. La saison des pluies montre généralement deux maxima pluviométriques (juin et septembre) mais, parfois, la petite saison sèche de juillet-août ne parvient pas à s'installer. Les précipitations annuelles moyennes sont de 1 086 mm (1974-1990) avec de grandes fluctuations interannuelles. La température annuelle moyenne est de 26 °C.

La roche-mère est un granite calco-alkalin qui affleure par places dans la partie basse de l'essai. La partie amont des parcelles expérimentales repose sur une dalle latéritique fossile ; la partie aval, sur un sol de pente à gravillons quartzueux et ferrugineux.

Le dispositif, installé au centre de la forêt classée de Kokondékro, est entouré de formations forestières naturelles (partie amont de chaque parcelle) et artificielles (plantations de *Cassia siamea*, *Gmelina arborea* et *Tectona grandis* datant du début des années 40).

Photo 2. Parcelle feu tardif – partie aval : mise à feu du 10 mars 1995. La violence et la vitesse de propagation du feu est remarquable. Les flammes atteignent les houppiers dont les déformations, provoquées par les feux antérieurs, sont visibles.

Late fire plot – lower part : set alight on 10 March 1995. The fire spread remarkably fast and fiercely. The flames reached the crowns, whose deformed shapes, caused by previous fires, can be seen.



- parcelle Y : « feux précoces » avec mise à feu le 15 décembre en début de saison sèche (photo 1, p. 59) ;
- parcelle Z : « feux tardifs » avec mise à feu en fin de saison sèche, au cours de la première quinzaine du mois de mars (photo 2).

EN DÉBUT D'EXPÉRIENCE : UNE JACHÈRE DE 6 ANS

En 1930, à l'emplacement de l'essai, il y avait un parc arboré de 7 ha, cultivé en coton. Laisse en jachère depuis cette date, il a brûlé annuellement jusqu'en 1936. L'année suivante, lors du premier inventaire, les trois parcelles présentaient un aspect de savane arborée et une bonne homogénéité floristique.

La parcelle en protection intégrale était, avec 50 espèces présentes, la plus pauvre du point de vue botanique. Les parcelles « feux précoces » et « feux tardifs » en comptaient respectivement 62 et 60. Quelques gros arbres avaient été conservés dans les cultures et formaient l'étage

dominant du peuplement initial : *Bridelia ferruginea*, *Cussonia arborea*, *Ficus capensis*, *Lannea barteri*, *Parkia biglobosa*, *Piliostigma thonnin-gii*, *Terminalia glaucescens*, *Trichilia emetica* et *Vernonia colorata*.

SUIVI DE L'EXPÉRIMENTATION

Depuis la mise en place de l'essai, sept inventaires ont été effectués : en 1937, 1945, 1953, 1961, 1968, 1976 et en 1994.

- Les quatre premiers n'ont distingué que quatre classes de dia-

mètre* : 0 à 2 cm ; 3 à 5 cm ; 6 à 10 cm ; 11 cm et plus.

- En 1968, trois classes ont été ajoutées : 11 à 15 cm ; 16 à 20 cm ; plus de 20 cm.

- L'inventaire de 1976 considérait des classes de diamètre de 2 en 2 cm jusqu'à 34 cm, une classe 34

* Toutes les mesures en circonférence et en diamètre ont été réalisées à 1,30 m au-dessus du niveau du sol.

NOMBRE D'INDIVIDUS PAR HECTARE, EN 1937 EN FONCTION DU DIAMÈTRE À 1,30 m, DANS CHAQUE PARCELLE

Classes de diamètre	Protection intégrale	Feux précoces	Feux tardifs
Régénérations < 2 cm	631	902	767
≥ 2 et < 5 cm	1 858	1 956	1 747
≥ 5 et < 10 cm	927	635	837
≥ 10 cm	86	56	92
Total	3 502	3 549	3 443

à 39 cm et une dernière de 40 cm et plus.

- En 1994, les mesures de circonférences ont été réalisées au centimètre couvert pour les tiges de 2 cm de circonférence et plus, qui ont toutes été repérées en coordonnées cartésiennes au décimètre près. Ces relevés ont permis d'établir des cartes de distribution des différentes espèces.

Ne seront exposés ici de façon détaillée que les résultats du dernier inventaire. L'évolution de la végétation ligneuse depuis l'installation du dispositif sera présentée succinctement, les données détaillées des inventaires précédents n'étant plus disponibles. La description de l'évolution de la végétation sera basée sur l'analyse de quelques publications : AUBREVILLE (1953) ; DEREIX et N'GUESSAN (1976) ; C.T.F.T.-C.I. (1969) ; MENSBRUGE (de la) et BERGEROO-CAMPAGNE (1958) ; N'GUESSAN (1984)*.

LA VÉGÉTATION APRÈS 58 ANNÉES D'EXPÉRIMENTATION

On observe une différence marquée des formations végétales suivant les trois traitements : protection intégrale, feux précoces et feux tardifs.

Les figures 1 et 2 présentent l'état de la végétation en 1994 et la carte 1 montre la distribution des arbres de plus de 90 cm de circonférence.

PARCELLE « PROTECTION INTÉGRALE »

Après 65 ans de jachère, dont 58 années de protection intégrale, cette parcelle supporte une forêt dense

* Dans la suite du texte, pour éviter de le surcharger, il ne sera plus fait référence à ces publications.

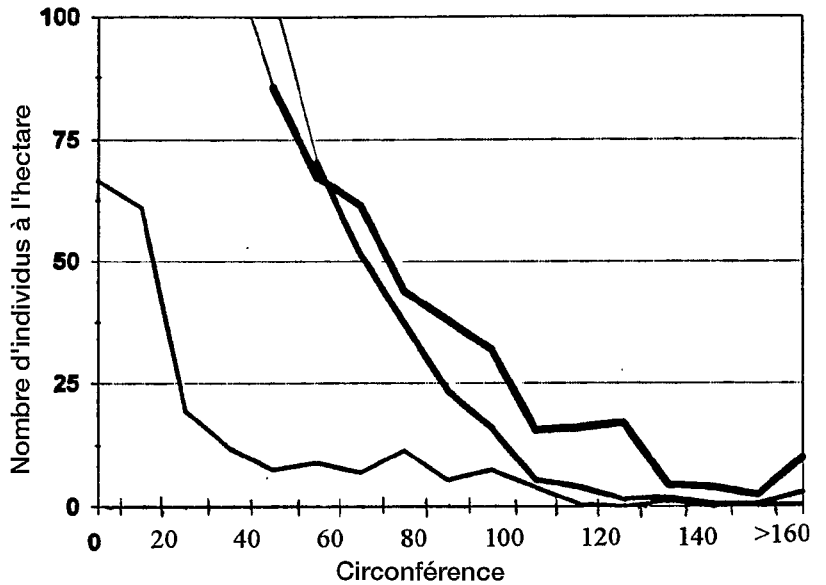


Figure 1. Nombre d'individus à l'hectare par classes de circonférence.

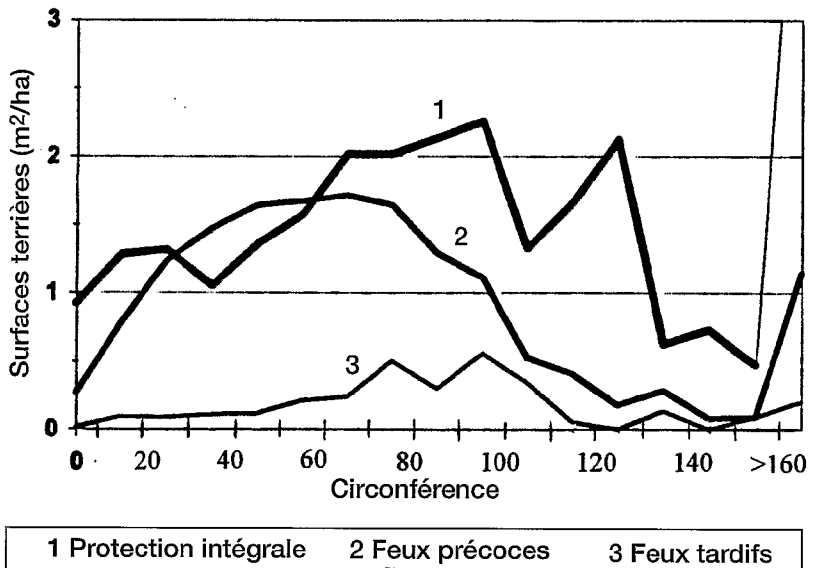
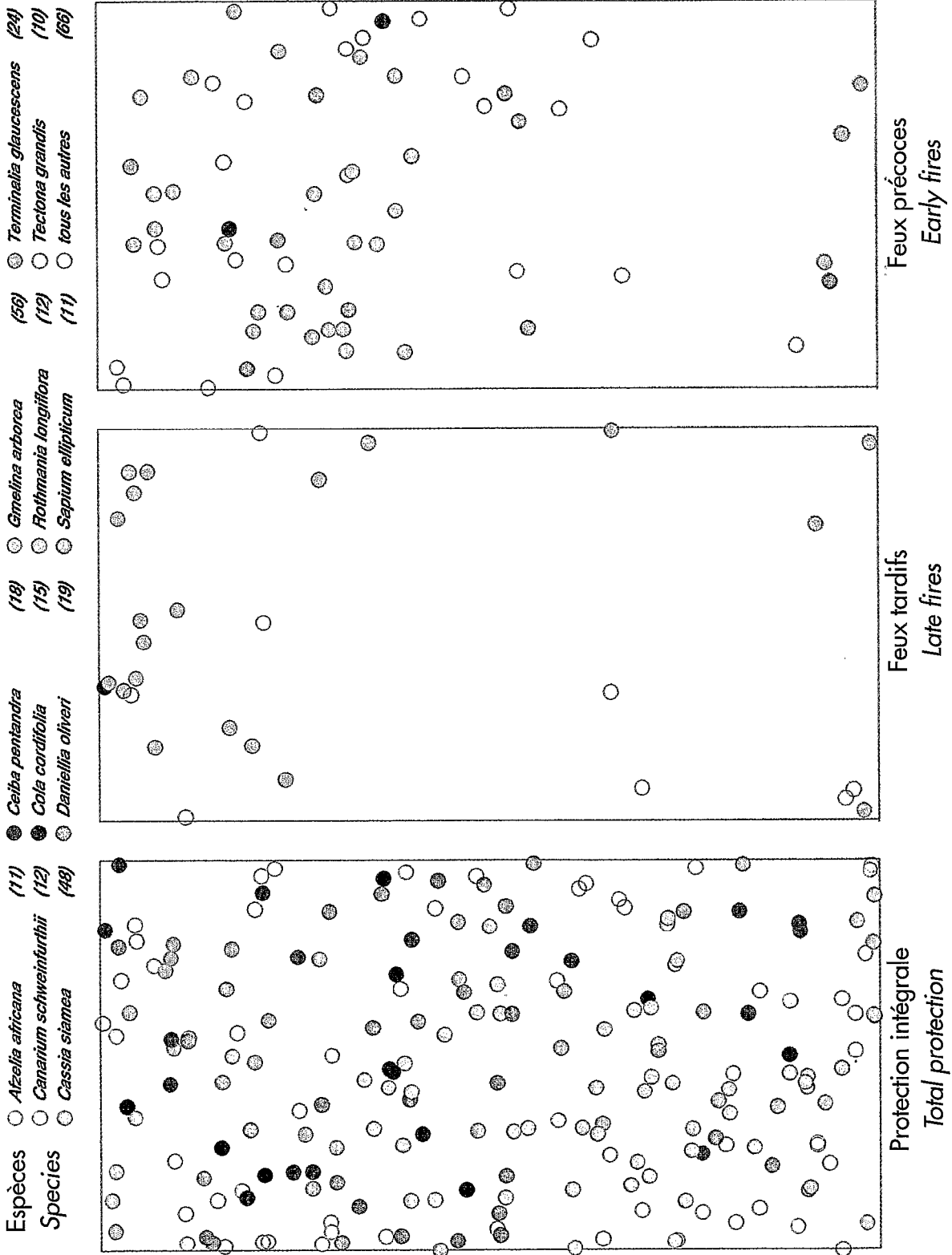


Figure 2. Surfaces terrières (m²/ha) par classes de circonférence.

semi-décidue (photo 3, p. 64). Le couvert est pratiquement continu et envahi par les lianes. S'y observent de grands arbres : *Azelia africana*,

Antiaris africana, *Bosqueia angolensis*, *Canarium schweinfurthii*, *Cassia siamea*, *Chlorophora excelsa*, *Cola cordifolia*, *Daniellia oliveri*,



Carte 1. Distribution des arbres de plus de 90 cm de circonférence.
 Map 1. Distribution of trees with a circumference of more than 90 cm.





Photo 3. Parcelle protection intégrale : le sous-bois est relativement clair, les régénérations sont abondantes. Les arbres sont bien conformés mais envahis par les lianes. Le couvert semble encore léger car la photo est prise en fin de saison sèche : 10 mars 1995.

Totally protected plot : the underbrush is relatively thin, with abundant regeneration. The trees are well formed but invaded by creepers. The canopy seems to be still open, because the photo was taken at the end of the dry season, on 10 March 1995.

Elaeis guineensis, *Gmelina arborea*, *Khaya grandifoliola*, etc. Parmi eux, subsistent encore quelques rares espèces de savanes présentes dès le début de l'essai. Les autres sont soit des espèces de lumière à croissance rapide de forêt dense sèche, soit des essences semi-décidues des formations secondaires, soit encore des espèces exotiques très dynamiques. Seuls quelques très grands individus de *Ceiba pentandra*, *Bombax buonopozense*, *Cassia siamea* et *Canarium schweinfurthii* surplombent cet ensemble dans la partie haute de la parcelle. Le sous-bois, qui était impénétrable il y a une vingtaine d'années (DEREIX et N'GUESSAN, 1976), s'est forte-

ment éclairci suite à l'élévation et à la fermeture du couvert. Outre la régénération, il comprend bon nombre d'arbustes ou de petits arbres caractéristiques de la forêt dense humide semi-décidue tels que *Aidia genipaefflora*, *Antidesma membranaceum*, *Baphia purpurens*, *Eugenia sp.*, *Lecaniodiscus cupanioides*, *Malacantha heudelotiana*, *Morelia senegalensis*, *Olax subscorpioidea*, *Ouratea glaberina*, *Pavetta corymbosa*, *Psychotria obskana*, *Rothmannia longiflora*, *Samanea dinklagei*, *Trichilia prieurana*, *Uapaca heudelotii*, etc. La strate herbacée très clairsemée comprend, entre autres, *Opilia latifolia*, *Thonningia sanguinea*, *Setaria barbata* et *Opilismenus bormanii*.

Dans cette parcelle ont été recensées 117 espèces dépassant 2 cm de circonférence pour un total de 6 877 individus par hectare. La surface terrière est de 27,8 m²/ha.

Des traces d'exploitation légère pour la pharmacopée (*Olax subscorpioidea*, *Sarcocephalus latifolius*, etc.) ou le bois (*Cassia siamea*, *Daniellia oliveri*, etc.) ont été relevées ; peut-être correspondent-elles aux faibles valeurs de surface terrière apparaissant sur la figure 2, dans les classes de 30 à 50 cm de circonférence. Certaines espèces présentes en début ou en cours d'expérience ont régressé ou disparu depuis, ce qui pourrait expliquer les iatus relevés dans la courbe des surfaces terrières au niveau de certaines grosses classes de circonférence (cf. fig. 2). Ces quelques observations permettent d'affirmer que les valeurs présentées ici sont inférieures à la productivité réelle du traitement protection intégrale.

PARCELLE « FEUX PRÉCOCES »

Cette parcelle supporte deux formations végétales distinctes. La partie haute, plus fertile, est recouverte par une forêt dense moins mature que

celle de la parcelle en protection intégrale. Une savane boisée occupe les sols pauvres de la partie basse.

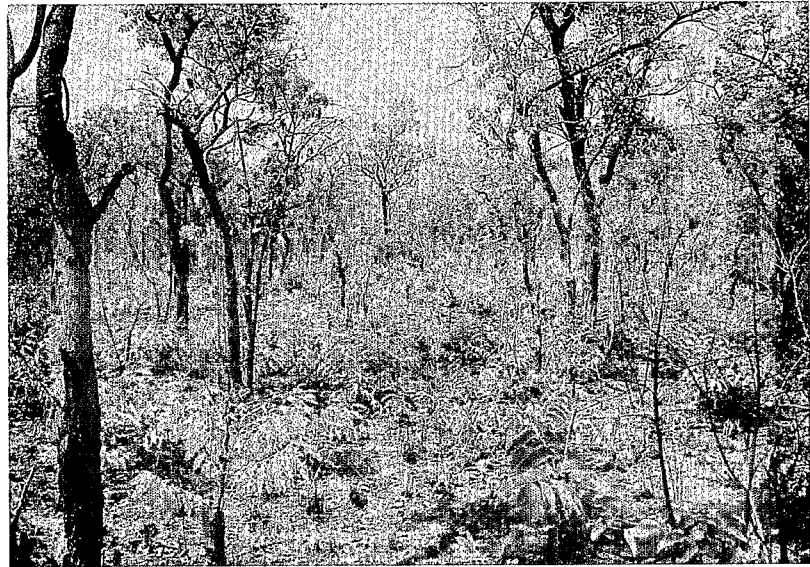
□ Dans la partie amont, le couvert est pratiquement fermé. Les houp-piers commencent à être envahis par les lianes. Dans l'étage dominant, se retrouvent les espèces exotiques suivantes : *Cassia siamea*, *Gmelina arborea*, *Mangifera indica* et *Tectona grandis*. Ces quatre espèces représentent à elles seules 39,7 % de la surface terrière de la totalité de la parcelle. Les dominants comptent aussi des essences de forêt claire et de forêt dense sèche ou colonisatrices de formations secondaires : *Cola cordifolia*, *Diospyros mespiliformis*, *Holarrhena floribunda*, *Lannea barteri* et *Pterocarpus erinaceus*. Quelques individus d'espèces plus typiquement savanicoles comme *Terminalia glaucescens* ou *Vitex doniana* se maintiennent dans les codominants.

Le sous-bois comporte quelques ba-liveaux d'espèces de première grandeur de la forêt dense humide semi-décidue (*Antiaris africana*, *Canarium schweinfurthii*) et de nombreux arbustes ou petits arbres caractéristiques de cette même formation : *Aidia genipaefflora*, *Eugenia sp.*, *Lecaniodiscus cupanioides*, *Malacantha heudelotiana*, *Olax subscorpioidea*, *Rothmannia longiflora*, *Trichilia prieurana*, etc. ; il est envahi par *Phyllanthus nummularifolia*. Là où le couvert n'est pas encore fermé, le sous-bois forme une strate dense qui empêche le développement d'un tapis herbacé continu. Les herbacées, très disséminées, comprennent notamment *Euclasta condylo-tricha*, *Dioscorea bulbifera* et de nombreuses jeunes lianes rampantes.

□ Dans la partie aval (photo 4), le peuplement est très ouvert et envahi par des graminées (*Eliniandra an-*

Photo 4. Parcelle feu précoce – partie aval : 10 mars 1995. Tout le taillis de sous-bois a connu des descentes de cime suite au feu du 15 décembre 1994. Les différentes espèces de savane ont bien rejeté.

Early fire plot – lower part : 10 March 1995. The whole underbrush coppice has been affected by fallen crowns as a result of the fire of 15 December 1994. The various savanna species have resprouted well.



drophylla, *Panicum fragmitoides*, *Hyparrhenia smithiana*, *Euclasta condylotricha*) et des dicotylédones herbacées ou sous-ligneuses (*Aspilia bussei*, *Cissus rufescens*, *Lippia rugosa*, *Tephrosia sp.*, etc.). De nombreux rejets des espèces de l'étage supérieur sont dispersés dans cette strate herbacée, mais les feux annuels empêchent leur développement. L'étage dominant comprend presque exclusivement des essences de savane : *Bridelia ferruginea*, *Crossopteryx febrifuga*, *Cussonia arborea*, *Daniellia oliveri*, *Ficus capensis*, *Piliostigma thonningii*, *Pseudocedrella kotschy* et *Terminalia glaucescens*. Tous ces arbres portent les séquelles des feux successifs. Ils ont une forme tortueuse et s'avèrent, contrairement aux tiges de la partie amont, inaptés à une utilisation éventuelle en bois d'œuvre.

Dans cette parcelle « feux précoces », 79 espèces sont représentées par des individus de plus de 2 cm de circonférence. La densité est de 2 244 individus/ha pour une surface terrière de 15,6 m² par hectare.

Par rapport à la parcelle en protection intégrale, la richesse spécifique est diminuée d'un tiers, le nombre total d'individus (à l'exception de *Phyllanthus nummularifolia*) a baissé des deux tiers et la surface terrière de 44 %.

PARCELLE « FEUX TARDIFS »

La parcelle brûlée chaque année en fin de saison sèche supporte une savane arbustive dans les deux tiers aval et une savane arborée dans la partie amont (photo 5).

Deux espèces ligneuses dominent : *Piliostigma thonningii* et *Terminalia glaucescens*. Vient ensuite *Crossopteryx febrifuga*, *Cussonia arborea*, *Lophira lanceolata*, *Pseudocedrella kotschy* et *Vitellaria paradoxa* présentent aussi quelques individus de plus de 30 cm de circonférence. La strate herbacée comprend *Andropogon sp.*, *Imperata cylindrica*, *Panicum fragmitoides* et *Hyparrhenia smithiana*.

Le nombre d'espèces survivantes, après 58 années de passage du feu, n'est plus que de 20 pour 214 indi-

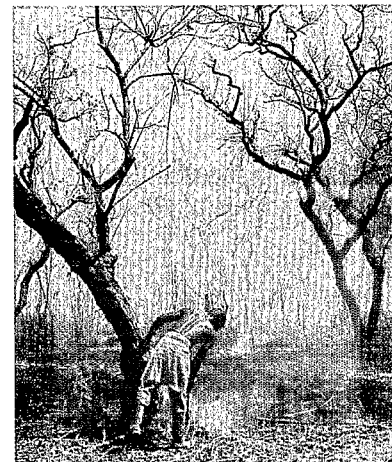
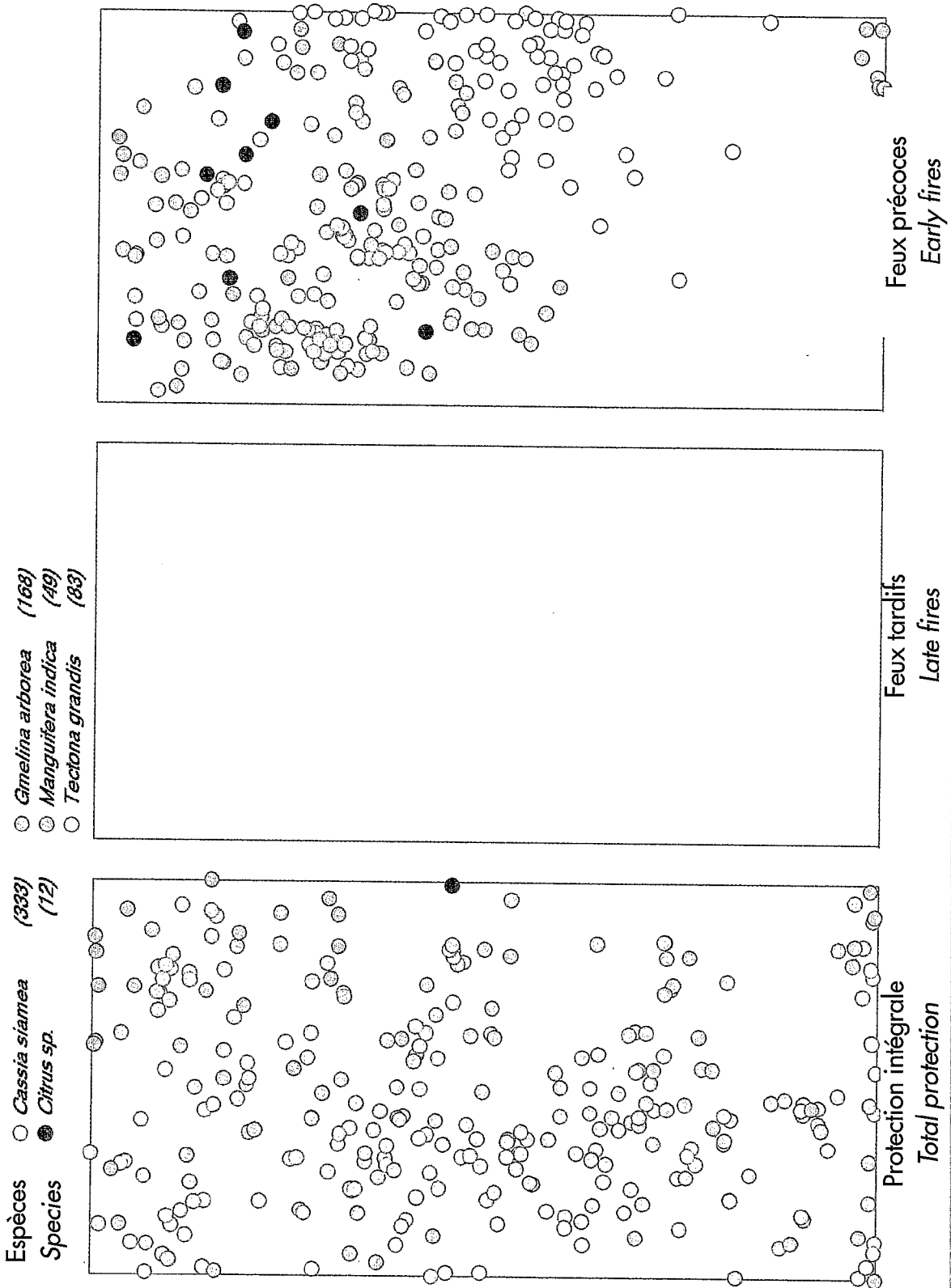


Photo 5. Parcelle feu tardif – partie amont. *Terminalia glaucescens* et *Cussonia arborea* après le passage du feu du 10 mars 1995. La forme est généralement torturée et les nombreux balais de sorcière témoignent des dégâts antérieurs causés aux houppiers dont certains se sont enflammés.

Late fire plot – upper part. *Terminalia glaucescens* and *Cussonia arborea* after the fire had passed through on 10 March 1995. The form is generally twisted and the large number of witches' brooms attest to previous damage caused to the crowns, some of which went up in flames.



Carte 2. Distribution des espèces exotiques: Arbres de plus de 30 cm de circonférence.
 Map 2. Distribution of exotic species: Trees with a circumference of more than 30 cm.



vidus par hectare et 3 m²/ha de surface terrière. Par rapport à la parcelle « protection intégrale », la différence est considérable : il y a ici 6 fois moins d'espèces, 32 fois moins d'individus et une surface terrière réduite des neuf dixièmes.

LES ESPÈCES EXOTIQUES

Celles-ci sont apparues tardivement dans les inventaires : en 1953 pour *Cassia siamea*, en 1961 pour *Gmelina arborea* et *Tectona grandis*. A l'exception d'un ou deux gros sujets préexistants, *Mangifera indica* s'est également installé à partir de 1961.

Ces exotiques se sont montrées particulièrement compétitives (carte 2). Elles ont commencé à envahir les parcelles « protection intégrale » et « feux précoces », dont elles représentent aujourd'hui 29 % et 41 % de la surface terrière. Cet envahissement a certainement modifié l'évolution de la reconquête de la jachère par les formations forestières naturelles. La régression, entre 1976 et 1994, d'un certain nombre d'espèces autoch-

tones peut sans doute être expliquée par un manque de compétitivité vis-à-vis des exotiques.



CONCLUSION

En zone soudano-guinéenne préforestière, les différents traitements par le feu appliqués à une savane arborée assez homogène induisent, 58 années plus tard, des situations extrêmement contrastées.

■ **L'absence de feux**, sur deux sols de fertilité différente, permet à une forêt dense humide semi-décidue de se reconstituer en moins de 60 ans. La meilleure fertilité est indiquée notamment par la présence d'arbres de première grandeur et par un envahissement important de *Cassia siamea*.

■ **Les feux tardifs** ont détruit rapidement les perchis, et les rejets de souches n'ont pu se développer ; les souches sont mortes progressi-

vement. Les arbres adultes des espèces pyrophiles résistent encore aux feux et continuent de se développer mais la régénération n'est plus assurée. Après une quarantaine d'années, les gros sujets ont commencé à dépérir sans qu'ils soient remplacés par des baliveaux. Le couvert est de plus en plus lâche et les feux de plus en plus violents ; la mortalité des arbres âgés augmente. Ils ne survivent difficilement que sur les sols les plus fertiles. Il est probable qu'ils disparaîtront bientôt, laissant la place à une savane herbeuse.

■ **Les feux précoces** rendent déterminante la fertilité du sol.

• **Sur sols riches**, le couvert se ferme par endroits, vraisemblablement au niveau des vieilles termières ; le feu ne passe plus régulièrement et le couvert continue de se fermer. Des îlots de forêt dense apparaissent et grandissent pour finir par se rejoindre ; le nombre des espèces de forêt dense semi-décidue augmente mais la jeune forêt ainsi reconstituée n'est pas à l'abri d'un

Photo 6. Pare-feu séparant la parcelle feu tardif (à gauche) et la protection intégrale (à droite) : 15 décembre 1994.

Firebreak separating the late fire plot (left) and the totally protected plot (right) : 15 December 1994.



feu courant qui la traverserait à l'occasion d'une année anormalement sèche.

• **Sur sols pauvres**, l'évolution au cours des premières années est semblable à celle de la parcelle « feux tardifs » : les jeunes sujets sont détruits par le feu. Il semble cependant que certains gaulis en réchappent, peut-être à l'occasion d'années très pluvieuses qui limitent l'intensité du feu. Il s'établit ainsi une sorte d'équilibre qui maintient stable le peuplement li-

gneux : il n'y a pratiquement aucune production de bois.

Ainsi, la recolonisation d'une jachère ne peut s'envisager que par protection intégrale sur tous types de sol ou par l'usage des feux précoces sur les terres les plus fertiles. Le feu tardif est à proscrire, tout comme le feu précoce sur les sols les plus pauvres. Le forestier qui se donne comme objectif la restauration d'une formation fermée, productive et durable, doit en tenir compte surtout s'il envisage d'utiliser le feu comme outil de gestion. □

Remerciements : nous remercions l'Union Européenne de l'appui qu'elle nous a apporté lors de la réalisation de l'inventaire 1994 des parcelles feux d'AUBREVILLE.

► Dominique LOUPPE
CIRAD-Forêt/IDEFOR-D.F.O.
08 B.P. 33
ABIDJAN 08
Côte-d'Ivoire

► N'Klo OUATTARA
Alassane COULIBALY
IDEFOR/D.F.O.
B.P. 947 KORHOGO
Côte-d'Ivoire

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

AUBREVILLE (A.), 1950.

Flore forestière soudano-guinéenne : A.O.F. – Cameroun – A.E.F. Paris, Société d'éditions géographiques, maritimes et coloniales, 523 p.

AUBREVILLE (A.), 1953.

Les expériences de reconstitution de la savane boisée en Côte-d'Ivoire. Bois et Forêts des Tropiques n° 32 : 4-10.

BÉGUÉ (L.), 1937.

Contribution à l'étude de la végétation forestière de la Haute-Côte-d'Ivoire. Paris, Librairie Larose, 126 p.

C.T.F.T.-C.I., 1969.

Note sur les parcelles d'expérience concernant l'action des feux de brousse

(Kokondékro 1969). Bouaké, C.T.F.T.-C.I., 5 p.

DEREIX (Ch.) et N'GUESSAN (A.), 1976.

Etude de l'action des feux de brousse sur la végétation. Les parcelles feux de Kokondékro. Résultats après quarante ans de traitement. Bouaké, C.T.F.T.-C.I., 32 p. + graphiques.

MENSBRUGE de la (G.) et BERGEROO-CAMPAGNE (B.), 1958.

Rapport sur les résultats obtenus dans les parcelles d'expériences sur les feux de brousse en Côte-d'Ivoire. 2^e Conférence Forestière Interafricaine, London. C.S.A./C.C.T.A., 43 : 659-671.

MENSBRUGE de la (G.), 1961.

La lutte contre les feux-Parcelles d'essai-Restauration forestière (Côte-d'Ivoire). Abidjan, C.T.F.T.-C.I., np.

N'GUESSAN (K. A.), 1984.

Influence de la saison des feux sur une savane préforestière soudano-guinéenne de la région de Bouaké (Côte-d'Ivoire). Mémoire de D.E.A. Ecologie Terrestre. Montpellier, Université des Sciences et Techniques du Languedoc, 31 p.

OUATTARA (N.), 1994.

Etude de la macrofaune du sol sous divers couverts végétaux en zone préforestière et de savane soudano-guinéenne dans la moitié nord de la Côte-d'Ivoire. Mémoire de D.E.S.S. Gestion des systèmes agro-sylvo-pastoraux en zone tropicale. Créteil, Université de Paris XII, 71 p.



R É S U M É

EFFET DES FEUX DE BROUSSE SUR LA VÉGÉTATION Résultats après 60 années d'expérimentation

La plus ancienne expérimentation africaine sur la dynamique de la végétation ligneuse en fonction des feux de brousse est présentée ici (mise en place par A. AUBREVILLE en 1936 à Kokondékro, Côte-d'Ivoire).

Les résultats montrent la reconstitution forestière dans la parcelle protégée des feux (117 espèces présentes) et l'évolution vers une savane de la parcelle à feux tardifs. Dans la parcelle à feux précoces, on observe une évolution variable selon la fertilité du sol.

Les espèces exotiques des parcelles environnantes se sont aussi installées spontanément dans ces parcelles.

Mots-clés : Incendie. Brousse. Impact sur l'environnement. Protection de la forêt. Régénération. Côte-d'Ivoire.

A B S T R A C T

THE EFFECTS OF BRUSH FIRES ON VEGETATION Results after a 60-year experiment

The oldest African experiment on the dynamics of ligneous vegetation in relation to brush fires is described in this article (the experiment was set up by AUBREVILLE in 1936 at Kokondékro).

The results show reforestation in the plot protected from fires (117 species present) and a savanna-type development in the plot affected by late fires. Development is variable in the plot affected by early fires, depending on soil fertility.

The exotic species in the surrounding plots have also grown naturally in these plots.

Key words : Fires. Scrublands. Environmental impact. Forest protection. Regeneration. Côte-d'Ivoire.

R E S U M E N

EFFECTO DE LOS INCENDIOS DE MATORRALES SOBRE LA VEGETACION Resultados tras 60 años de experimentación

Se presenta en este artículo la experimentación africana más antigua acerca de la dinámica de la vegetación maderera en función de los incendios de matorrales en la selva (llevada a cabo por A. AUBREVILLE en 1936 en Kokondékro, Côte-d'Ivoire).

Los resultados demuestran la reconstitución forestal en la parcela protegida contra los incendios (117 especies existentes) y la evolución hacia una sabana de la parcela sometida a incendios tardíos. En la parcela de incendios precoces, se observa una evolución variable según la fertilidad del suelo.

Las especies exóticas de las parcelas circundantes se han llegado a instalar también espontáneamente en estas parcelas.

Palabras clave : Incendios. Tierras de matorral. Impacto ambiental. Protección forestal. Regeneración. Côte-d'Ivoire.