

LES JACHÈRES DE SAVANE SUR LE PLATEAU AKPOSSO AU SUD-OUEST DU TOGO

Kudzo Atsu GUELLY¹

RÉSUMÉ

Sur le Plateau d'Akposso, dans la zone forestière du Togo, les savanes cultivées puis abandonnées évoluent naturellement en forêt. Cinq stades ont été reconnus dans la végétation de ces jachères. Les premiers sont presque identiques à ceux décrits ailleurs en Afrique de l'Ouest alors que les derniers sont spécifiques à notre zone d'étude.

Mots-clés : savane, jachères, stades d'évolution, forêt humide, Togo

ABSTRACT : FALLOWING ON THE AKPOSSO SAVANNA PLATEAU IN THE SOUTH WEST OF TOGO

On the Akposso plateau in the Togo forest zone, the cultivated savannas, when abandoned, evolve naturally into forest. Five stages have been recognised in this revegetation of the fallowed land. The first are nearly identical to those described in other parts of west Africa whereas the last are specific to the zone studied.

Key words: savanna, fallow land, vegetation stages, rain forest, Togo

INTRODUCTION

Le Plateau d'Akposso est situé au coeur de la zone forestière du Togo (zone IV, ERN in BRUNEL et al., 1984, figure 1). Le secteur étudié est compris entre le terroir de Béna et celui de Nananou sur la piste SRCC Béna-Dayes (figure 2). L'altitude moyenne est supérieure à 500 m, la pluviosité annuelle moyenne varie entre 1400 et 1600 mm et est répartie en deux grandes saisons : une pluvieuse de mars à octobre et une sèche de novembre à février. Cette localité est une zone de forêts mais occupée en grande partie par des savanes (savanes à *Hyparrhenia*, *Loudetia*, *Andropogon*, *Chasmopodium*...). Les Akposso sont des cultivateurs qui pratiquent traditionnellement l'agriculture en forêt. Ces dernières années, avec l'accroissement de la population, la mise en jachère des forêts défrichées devient impossible et les rendements chutent rapidement. Face à cette situation, les paysans se tournent vers les savanes pour leurs cultures vivrières qui y réussissent souvent mal. Généralement, les savanes sont cultivées une ou deux fois puis mises en jachères pendant 2 à 6 ans ou parfois plus. Durant cette période de mise en jachère, on remarque que l'évolution de ces dernières aboutit le plus souvent à une formation forestière favorable aux pratiques agricoles. La présente étude analyse ce processus d'évolution, définit et décrit les stades successifs afin de les comparer avec des travaux similaires dans d'autres régions de l'Afrique de l'Ouest.

¹ Université du Bénin, Faculté des Sciences, Département de Botanique. B.P. 1515 Lomé-TOGO

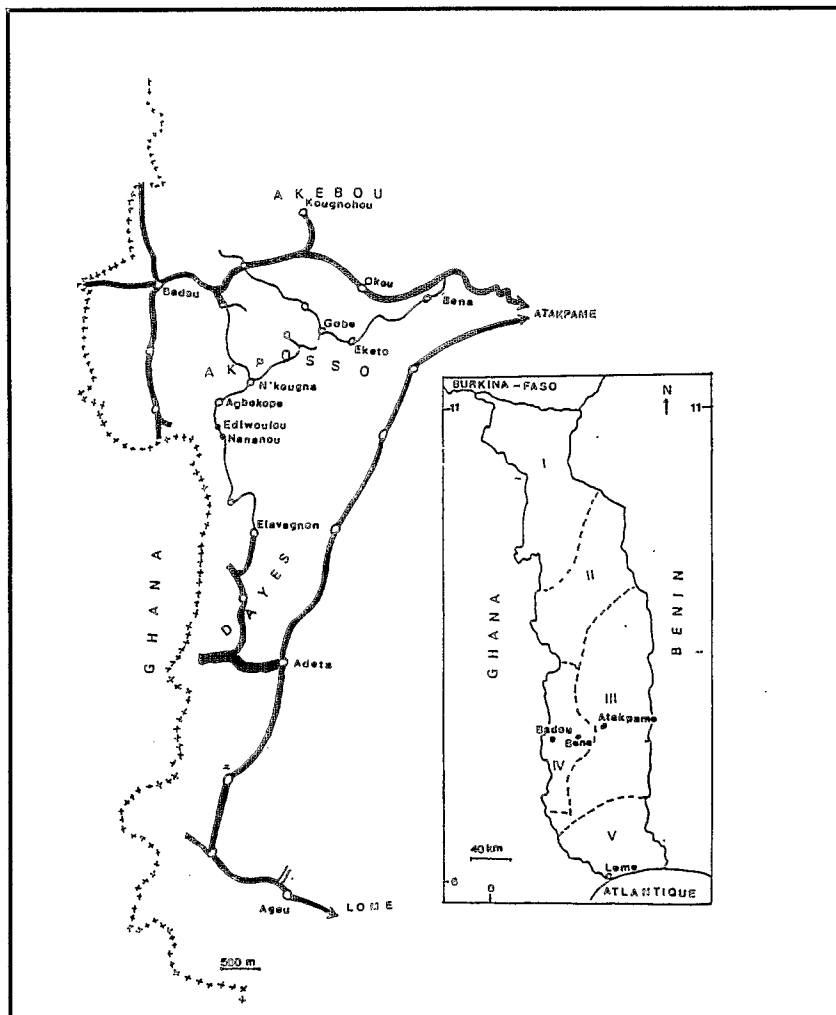


Figure 1 : Grandes subdivisions écologiques du Togo (ERN In BRUNEL et al., 1984) (I. Plaines du nord ; II. Montagnes du nord ; III Plaines du centre ; IV. Zone méridionale des monts du Togo ; V. Zone côtière du sud) ;

Figure 2 : Localisation du secteur étudié (—— route goudronnée ;  piste SRCC)

PRATIQUES CULTURALES

Le défrichement en savane

Après les feux de brousse de la saison sèche détruisant le couvert graminéen continu, le paysan peut avoir accès aux savanes pour les cultiver. Ce travail débute dès la saison des pluies et peut s'étaler durant toute cette période en fonction des cultures pratiquées. Au cours de ces travaux de préparation du terrain, certains arbustes

Les cultures pratiquées en savanes défrichées

Les paysans pratiquent le plus souvent l'association des cultures dans une même parcelle. Il est très fréquent de voir 2 à 5 cultures et même plus dans un seul champ. Parmi ces cultures, on peut distinguer le manioc (*Manihot esculenta*) : très peu exigeant, il réussit sur tous les sols de savane. Sa culture s'étale sur toute la saison pluvieuse. Les fragments de tige d'environ 10 cm de long sont généralement plantés dans des tranchées faites de 2 à 3 coups de houe. Il peut aussi être planté dans de petites buttes ou dans le cas de cultures associées, aux flancs des buttes d'ignames. La récolte peut commencer après une année et se poursuivre jusqu'à deux ou trois ans et même plus. Le niébé (*Vigna unauiculata*), culture bisannuelle, est cultivée d'abord au début de la saison pluvieuse puis vers la fin de cette saison avec un meilleur rendement. La récolte de la deuxième saison se fait entre octobre et novembre. Le riz (*Oryza sativa*), semé à la volée en remuant le sol, se cultive entre mai et juin en savane. La récolte a lieu entre novembre et décembre. Le fonio (*Digitaria exilis*), semé à la volée entre mai et juillet, n'exige pas que le sol soit remué surtout si une pluie succède à la semence. Il est récolté entre octobre et novembre.

L'igname (*Dioscorea spp.*), exige les sols meubles et profonds puisqu'elle est plantée dans des buttes en forme de cône ayant parfois un mètre de haut, deux à trois mètres de circonférence à la base. Elle est donc cultivée dans les bas-fonds ou dans les formations à *Chasmopodium*, à *Pennisetum*, à *Hyparrhenia* qui sont souvent argileuses et moins caillouteuses. Cultivée entre février et mai (suivant les années), sa récolte débute en juin et prend fin vers février de l'année suivante pour être replantée.

L'arachide (*Arachis hypogea*) et le voandzou (*Voandzea subterranea*) se cultivent entre mars et avril. La récolte de l'arachide est plus précoce et s'effectue entre mai et juillet. Les légumes : piments (*Capsicum sp.*), tomates, aubergine (*Solanum spp.*), gombo (*Abelmoschus esculentus...*) se retrouvent presque toujours en association dans toutes ces plantations.

Le cycle cultures-jachères

Généralement, les champs de savane sont cultivés une ou deux fois puis mis en jachère pendant deux à six ans et même plus. La durée de mise en jachère est liée à la disponibilité de parcelles cultivables par le paysan : dans le cas où le paysan dispose suffisamment de terres, l'abandon peut être prolongé ; dans le cas contraire, il se voit obligé de retourner régulièrement à sa jachère pour ses cultures. Il peut décider aussi volontairement de favoriser l'installation de forêt dans sa jachère : dans cette perspective il plante dans les jachères récentes, soit des jeunes plants de caféier, de palmier à huile ou d'oranger qui croissent avec les ligneux pionniers qui s'installent dans la jachère. Lors des nettoyages, ces pionniers reconnus par le paysan pour leur aptitude à créer une formation forestière, sont épargnés. L'évolution finale de ces plantations est une formation forestière au sous-bois occupé pour la plupart par du caféier.

MÉTHODOLOGIE

Choix des stations

Le facteur temps jouant un rôle prépondérant dans tout système d'évolution, le principal facteur de choix de nos stations est l'âge de la jachère. Habituellement, la fin de la récolte correspond au début de la jachère. Dans le cas des champs de manioc par exemple, la récolte se faisant progressivement selon les besoins, la date du dernier nettoyage est considérée comme le début de la jachère.

Grâce à des enquêtes auprès des paysans, nous avons pu identifier des jachères de moins d'un an (3 relevés), de 2 ans (6 relevés), de 3 ans (4 relevés), de 4 à 6 ans (14 relevés), de 10 à 12 ans (4 relevés), de 15 ans (5 relevés), de 22 ans (3 relevés), de plus de 25 ans (4 relevés). Nous n'avons pas pu rencontrer dans nos stations des jachères de 7 à 9 ans, de 16 à 21 ans et de 23 à 24 ans. Cependant, ces ruptures n'ont pas affecté le processus de l'évolution de nos jachères, relativement lent au-delà de 5 ans d'abandon.

Etablissement des relevés

Chaque relevé est effectué sur 400 m², surface adaptée aux formations forestières de la zone (AKPAGANA, 1989). Cinq strates ont été reconnues en accord avec les travaux d'AMOUGOU (1989). Les espèces ont été relevées strate par strate et leur recouvrement estimé. Pour chaque espèce, on note le coefficient d'abondance-dominance dans les strates correspondantes. Les types biologiques (T.B.) ont été décrits conformément aux travaux de AKE ASSI (1984). La nomenclature utilisée est celle de la Flore Analytique du Togo (BRUNEL et al., 1984). Pour les espèces n'y figurant pas, nous avons utilisé la "Flora of West Tropical Africa" (HUTCHINSON et DALZIEL, 1954-1972).

Exploitation des résultats

Nous avons tout d'abord regroupé les jachères de même âge. Ensuite, ces groupes d'âge ont été comparés entre eux. Ceux qui ne présentent de différence significative ni dans leur composition floristique ni dans le recouvrement et l'abondance-dominance des espèces qui les constituent sont mis ensemble, correspondant à un même stade. Nous définissons le terme stade comme étant un changement appréciable dans la composition floristique ou dans l'extension des espèces d'un tapis végétal donné (VANDEN BERGHEN, 1982). Dans nos jachères, certaines espèces sont particulièrement inféodées aux stades ou sont responsables de la physionomie de la végétation correspondante : ce sont elles qui caractérisent nos stades. Le tableau I présente une synthèse des relevés effectués. Les espèces sont affectées d'un coefficient d'abondance-dominance, moyenne de ceux de tous

milieu très recherché par les paysans pour leurs pratiques culturelles. Ce stade comporte un grand nombre d'espèces de savane et les caractéristiques du stade I. *Harungana madagascariensis*, *Trema orientalis* et *Vernonia colorata* caractérisent ce stade. *Harungana* est l'espèce la plus fréquente et la plus abondante. Elle est très utilisée par les habitants de la localité comme matériau de construction et bois de chauffe. En Akposso, son nom "Olivlo" (qui coule du sang) fait allusion au latex jaune orange qui exude des rameaux fraîchement sectionnés. Il fleurit pendant la saison pluvieuse et fructifie abondamment vers la fin de cette saison. Les fruits, très appréciés des oiseaux (bulbuls), persistent longtemps sur les arbres.

Stade à *Margaritaria discoidea* : correspondant aux jachères de dix à quinze ans, il est dominé par une *Euphorbiaceae*, *Margaritaria discoidea* qui se retrouve dans presque toutes les jachères. Les plantes des stades précédents y sont encore présentes mais en régression. Des individus vigoureux des stades suivants (*Macaranga barteri* du stade IV, *Erythrophleum suaveolens*, *Sapium ellipticum*, *Parinari glabra* ..., du stade V (forestier) émergent dans la strate de l'espèce caractéristique. Les arbustes de sous-bois (*Gaertnera paniculata*, *Oxyanthus speciosus*, *Pittosporum viridifolium*...) et des herbes sciaphiles (*Oplismenus hirtellus*, *Desmodium adscendens*, diverses *Acanthaceae*) trouvent des conditions favorables à leur développement. Les lianes de forêt (*Aphanostilis mannii*, *Landolphia owariensis*, *Secamone afzelii*...) y sont bien représentées.

Margaritaria discoidea est une espèce dioïque qui perd ses feuilles en saison sèche. L'apparition des fleurs précède celle des feuilles juste avant les pluies. Les fruits produits en abondance sont appréciés des pigeons verts qui assurent ainsi leur dissémination.

Stade à *Macaranga barteri* : représentant les jachères de 22 ans et caractérisé par *Macaranga barteri* et *Xylopia aethiopica*. *Macaranga* domine la formation avec un recouvrement forestier. Les espèces sciaphiles du sous-bois précédemment citées y sont mieux représentées. De grandes lianes (*Flabellaria paniculata*, *Adenia spp.*...) viennent renforcer la structure de ces formations. Les espèces de savane deviennent rares, celles du stade I ont totalement disparu.

Stade à *Erythrophleum suaveolens* : il regroupe toutes les jachères d'âge supérieur à 25 ans. Toutes les espèces qui s'y retrouvent sont caractéristiques des forêts de la localité. Parmi elles, de grands arbres comme *Pycnanthus angolensis*, *Canarium schweinfurthii*, *Milicia excelsa* et *Erythrophleum suaveolens* qui est dominante avec parfois un recouvrement de 100 %. Aucune des caractéristiques du stade II n'est plus représentée ici, celles des stades III et IV ainsi que des savanes y sont encore présentes mais en nette régression. Le sous-bois est souvent planté de caféiers, l'une des cultures pour lesquelles l'évolution des savanes en forêt intéresse les paysans de la localité.

Les fruits *Erythrophleum suaveolens*, sont des gousses plates, noires à maturité et contenant des graines noires aussi que les petits rongeurs enfouissent dans leurs terriers, contribuant ainsi à sa dissémination.

COMPARAISON ET SUCCESSION DES STADES

Le tableau I présente les différentes espèces rencontrées dans les stades reconnus. Il montre d'une part un ensemble d'individus étrangers à la formation originelle parmi lesquels les caractéristiques des stades, les compagnes et les espèces cultivées ; d'autre part, les plantes savaniques épargnées par les pratiques culturelles

On peut noter que des jeunes aux vieilles jachères, les espèces de savane régressent et ne s'y retrouvent que sous forme relictuelle.

On constate que dès les premières années de jachères se développent des adventices de culture et des rudérales, plantes toutes héliophiles, principales caractéristiques du premier stade de l'évolution. Leur maximum de développement est atteint à 3 ans puis elles régressent et sont finalement éliminées par l'installation du couvert ligneux des stades II et III. Les caractéristiques des deuxième et troisième stades sont apparues déjà dans les jachères jeunes mais ne peuvent s'épanouir que vers 4 à 6 ans pour les premiers et 10 à 15 ans pour les autres après avoir surpassé de taille les espèces des stades précédents. Les individus du stade II fortement héliophiles ne pouvant pas supporter le couvert forestier, sont à leur tour éliminés des stades supérieurs. C'est sous le bois du stade III que les espèces sciaphiles des stades évolués semblent trouver les conditions favorables à leur apparition et à leur développement. On remarque que la succession des stades de nos jachères s'effectue par compétition vis-à-vis de la lumière et de l'espace. Les premiers stades sont riches en espèces au comportement pionnier : croissance rapide, durée de vie relativement courte, production abondante de semences de petite taille, système de dissémination efficace utilisant le vent, les oiseaux et les petits mammifères (GOMEZ-POMPA et VAZQUEZ-YANES, 1974)

Ces particularités permettent de comprendre comment, du premier au dernier stade, les espèces qui les caractérisent peuvent être étrangères à la savane, végétation d'origine. Des auteurs comme AUBREVILLE (1947) et ALEXANDRE (1978), en Côte-d'Ivoire, ont mis en évidence dans les sols des forêts denses la présence de nombreuses graines d'espèces pionnières, en repos dans l'attente de conditions d'éclairement, de température, favorables à leur germination. On peut penser que le sol de nos savanes contient de la même manière des semences de ligneux caractéristiques de nos stades. On peut aussi penser que ces semences soient apportées par les agents disséminateurs après le défrichement de ces savanes. Le passage aux stades évolués est favorisé par les agriculteurs qui se décident à aménager les parcelles pour des cultures de forêt : lors du sarclage, ils respectent souvent les essences comme *Harungana*, *Trema*, et surtout *Erythrophleum* dont les particularités améliorantes du sol (légumineuse à nodosités) sont perçues.

Les arbustes des stades II et III semblent jouer un rôle essentiel dans l'installation des stades forestiers et pourraient être exploités pour l'aménagement. La reconquête des savanes peut être obtenue par le reboisement avec les espèces du stade II, ou mieux encore, par l'entretien des parcelles où poussent ces individus. Des essais de ce type ont donné au Zaïre des résultats satisfaisants (LIEGEOIS, 1953). Les conditions de germination de la plupart des semences de certaines de ces espèces sont maintenant bien connues (BREYNE, 1976 ; VAZQUEZ-YANES, 1977 ; ALEXANDRE, 1978) et peuvent être réalisées en pépinière. Nous avons nous-mêmes obtenu d'excellentes germinations de graines de *Harungana* récoltées dans nos stations.

Au Togo, dans la région d'Atakpamé, à 35 km. de Béna, AUBREVILLE (1937) signalait le succès d'une tentative d'installation de forêt dans une savane par les allemands qui y ont planté *Erythrophleum suaveolens*. L'observation de cette parcelle ainsi que celle de la végétation de notre stade V montre que l'entretien de toutes les stations où pousse naturellement cette essence peut conduire à une installation rapide de forêt dans des zones dépourvues.

COMPARAISON AVEC LES TRAVAUX ANTÉRIEURS

Deux tendances évolutives apparaissent dans les résultats des nombreux travaux effectués sur les jachères de savane en Afrique de l'Ouest : leur reconstitution ou leur transformation en forêt.

La première est illustrée par les travaux de OUEDRAOGO (1986) au Burkina Faso ou ceux de MITJA et PUIG (1990) et de CESAR (1990) en Côte-d'Ivoire. Ce retour à la savane semble fréquent dans les zones soumises à un climat de type soudanien ou sub-soudanien.

Dans le domaine guinéen, la tendance évolutive générale est l'installation de la forêt à condition que les sols ne soient pas trop épuisés comme le signale ADEJUWON (1971) au Nigéria.

Les études sur l'évolution des savanes après une mise en culture sont nombreuses : SPICHIGER et LASSAILLY (1981) par exemple en Côte-d'Ivoire, montrent que les savanes des plateaux à *Pennisetum purpureum* évoluent en forêt si elles sont plantées de caféiers ou de cultures vivrières. Dans les zones de contact forêt-savane, AVENARD et al. (1973), DEVINEAU et al. (1984), CESAR (1990), ont montré que la protection contre les feux favorise l'avancée de la forêt.

La plupart des auteurs travaillant sur ce processus d'évolution n'ont pas reconnu de stades distincts mais les listes floristiques qu'ils présentent sont proches des nôtres. Par contre, SPICHIGER et PAMARD (1973), au sud du pays Baoulé, ont identifié dans des jachères d'âges variés en Côte-d'Ivoire des stades proches de ceux reconnus sur le Plateau d'Akposso au Togo.

Dans toutes les successions de ce type, il existe généralement selon VAN STENNIS (1958), quatre phases physionomiques distinctes : herbacée, sous-arbustive, arbustive et arborée. C'est aussi ce que nous avons observé dans nos stations. Cependant, l'analyse floristique montre que les deux premières phases de VAN STENNIS sont en fait un même stade. Par contre, la troisième phase arbustive, et la quatrième arborée, méritent d'être scindées chacune en deux stades de compositions spécifiques distinctes. Les premières phases reconnues dans nos travaux sont décrites par la plupart des auteurs : apparition des adventices et des rudérales, rôle de premier plan joué par les ligneux pionniers. Mais selon les zones étudiées, la composition floristique des derniers stades varie suivant les particularités écologiques et biogéographiques locales. Ainsi, dans la région de Sakassou en

BIBLIOGRAPHIE

- ADEJUWON J. O., 1971. - Savanna Patches within forest areas in Western Nigeria : a study dynamics of forest savanna boundary. Bull. de l'I.F.A.N. T.XXXIII ser. A. n°2. 327343.
- AKE ASSI L., 1984. - Flore descriptive de la Côte-d'Ivoire : Etude descriptive et biogéographique avec quelques notes botaniques. T.2 : catalogues des plantes vasculaires recensées en Côte d'Ivoire. Thèse Sciences, Abidjan, 895-1067.
- AKPAGANA K., 1989.- Recherches sur les forêts denses du Togo. Thèse de Doctorat, (mention Sc. Nat.), Bordeaux III, 181 p.
- ALEXANDRE D. Y., 1978.- Observation sur l'écologie de *Trema guineensis* en basse Côte-d'Ivoire. Cah. ORSTOM ser. Biol., III (3), 261-266.
- AMOUGOU A., 1989.- La notion de profil de stratification de références en milieu forestier tropical. *Candollea*, 44, (1), 191-198.
- AUBREVILLE A., 1937.- Les forêts denses du Togo et du Dahomey. Bull. Comm. Et. Hist. Sc. de l'AOF, 20, 1-122.
- AUBREVILLE A., 1947. - Les brousses secondaires en Afrique Equatoriale : Côte-d'Ivoire, Cameroun, AEF. Bois et Forêt des Tropiques, 2, 24-49.
- AVENARD J.M., BONVALOT J., LATHAM M., RRNARD-DUGERDIL M. et RICHARD J., 1973. - Le contact forêt-savane en moyenne Côte-d'Ivoire. Ann. de Géogr., n°453, 513-543
- BREYNE R., 1976.- Quelques observations sur la germination des graines de *Harungana madagascariensis* Lam. ex Poir. (*Guttiferae*). Bull. Soc. Roy.. Belg., 109-116.
- BRUNEL J. F., HIEPKO P. et SCHOLZ H., 1984. - Flore analytique du Togo. Phanérogames, GTZ. Eschborn, 751 p.
- CESAR J., 1990.- Etude de la production des savanes de la Côte-d'Ivoire et de son utilisation par l'homme. Biomasse, valeur pastorale et production fourragère. Doct. Univ. Paris VI, Spécialité Sc. Nat. 642 p.
- DEVINEAU J.L., LECORDIER C. et VUATTOUX R., 1984. - Evolution de la diversité spécifique du peuplement ligneux dans la succession préforestière de la colonisation d'une savane protégée des feux (L'amtô, Côte-d'Ivoire) *Candollea* 9