

Recherches pédo-écologiques dans le Parc National de la Comoé (Côte-d'Ivoire)

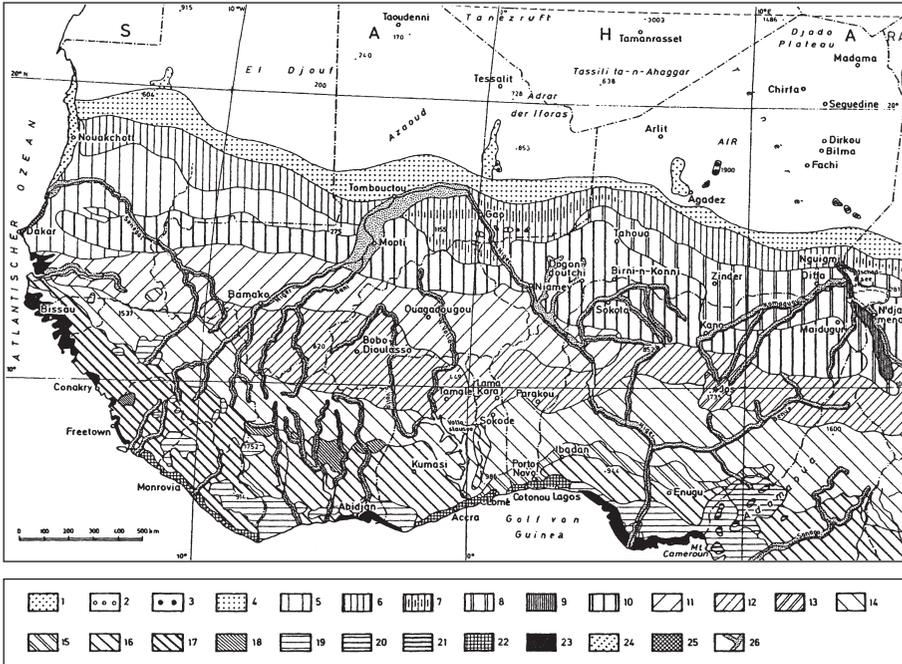
Philippe KERSTING

Assistant scientifique

Geographisches Institut, Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Allemagne

« Les problèmes que pose la répartition des ensembles végétaux dans les zones équatoriales et tropicales humides ont déjà fait l'objet de nombreux travaux » (Avenard, 1972, p. 421). Près d'un tiers de siècle plus tard, force est de constater que ces problèmes restent toujours d'actualité et que malgré le nombre important de nouveaux travaux, nombreuses sont les interrogations qui restent sans réponse. Aujourd'hui encore, scientifiques et équipes de recherches se penchent sur les problèmes liés à la répartition des ensembles végétaux en Afrique de l'Ouest (fig. 1 et 2). Ainsi le sous-projet W04 du projet de recherche allemand BIOTA étudie la relation entre la fragmentation des habitats et la transformation de la biodiversité dans la zone de transition entre les forêts guinéennes et les savanes soudanaises dans la région du Parc National de la Comoé (PNC). Malgré les nombreuses études déjà effectuées dans cette région, il reste toujours de grandes lacunes dans certaines disciplines, telles la géomorphologie ou la pédologie. Ces connaissances sont pourtant indispensables pour accéder à une compréhension interdisciplinaire et systémique de ces écosystèmes en général et pour fournir une explication à la répartition géographique des ensembles végétaux du PNC en particulier. Émettant l'hypothèse que la présence de certaines formations savaniques pourrait être expliquée par la période de sécheresse édaphique, Avenard s'interroge pour savoir si l'eau du sol est une cause ou une conséquence de la végétation. De la même façon, la présente étude cherche à comprendre si les sols sont une cause ou une conséquence de la végétation et par conséquent une cause ou une conséquence de la fragmentation de la couverture végétale.

Situé dans le nord-est de la Côte-d'Ivoire, le PNC peut être divisé en deux régions floristiques. Les deux tiers septentrionaux (secteur soudanais) présentent divers types de savanes ainsi que des forêts claires. Le tiers méridional du parc



SAHARA : pseudo-savanes et savanes (pâturage, coupe du bois). 1 : pseudo-savanes à *Acacia-Panicum* et extension de la végétation des oueds. 2 : savanes à *Maerua-Acacia* des plateaux gréseux de l'Est-Niger et du Nord-Mali. 3 : savanes à *Acacia-Commiphora-Rhus* des hauts plateaux du sud de l'Air. 4 : savanes à *Acacia-Panicum*.

SAHEL : savanes (pâturage, coupe du bois, arboriculture, culture du mil). 5 : savanes à *Acacia-Balanites-Leptadenia*. 6 : savanes à *Acacia-Commiphora* (concurrence entre nomades et agriculteurs sédentaires). 7 : savanes à *Acacia-Leptadenia-Commiphora* (comme 6 en plus dégradées). 8 : savanes à *Acacia-Piliostigma-Bauhinia* (région de désertification intense). 9 : brousse épineuse à *Acacia* sur les plaines d'inondation autour du lac Tchad (pâturage intensif). 10 : savanes à *Combretaceae* (zone de forte désertification).

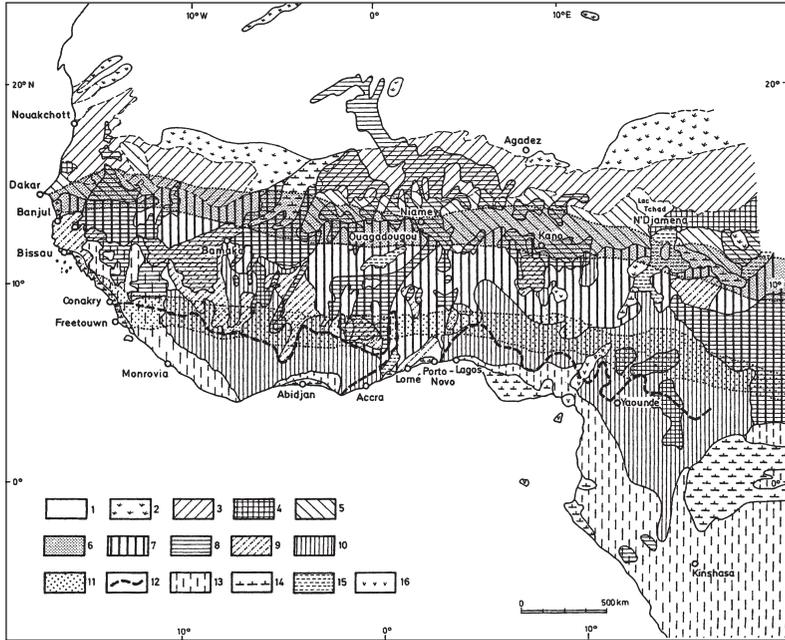
SOUDAN : savanes et forêts claires sèches (feu, arboriculture, cultures du mil et du manioc). 11 : savanes à *Parkia-Vitellaria-Terminalia*. 12 : savanes et forêts sèches à *Isoberlinia-Afzelia-Daniellia-Lophira*. 13 : savanes à *Isoberlinia-Carissa-Ficus* sur le plateau de Jos.

GUINÉE : savanes, forêts ouvertes et mosaïques forêt-savane (brûlis intensifs, arboriculture, pâturage, cultures : mil, manioc, igname). 14 : savanes et forêts ouvertes à *Daniellia-Lophira-Terminalia* et *Isoberlinia*. 15 : mosaïques forêts-savanes à *Albizia-Milletia-Fagara* (*idem* 14). 16 : savanes et forêts à *Celtis-Triplochiton-Terminalia* (agriculture intensive sur brûlis). 17 : mosaïque forêt-savane à *Chlorophora-Antiparis* (*idem* 16). 18 : savanes à *Lophira* (cultures sur brûlis).

ZONE DES FORÊTS GUINÉENNES (agriculture sur brûlis). 19 : forêt ombrophile à *Lophira-Piptadeniastrum-Caesalpinaceae*. 20 : forêts supra-montagneuses à *Carapa-Pentadesma-Ficus/Parinari* du Fouta Djalon (agriculture intensive, pâturage). 21 : forêts et landes montagneuses à *Adenocarpus-Gnidia-Hypericum*.

FORMATIONS EXTRAZONALES (coupe intense du bois). 22 : forêts et savanes côtières à *Ficus-Celtis-Cynomorus*. 23 : mangroves à *Avicennia-Rhizophora*. 24 : brousse côtière à *Tamarix*. 25 : formations de Niayes à *Elaeis-Alchornea-Lophira* (horticulture intensive). 26 : végétation ripicole dans les formations diverses, au Sahel (*Acacia albida*, *Acacia nilotica*, *Hyphaene*), au Soudan (*Borassus*, *Celtis*) et en Guinée (*Uapaca*, *Trichilia*, *Syzygium*).

Figure 1. – Carte schématique de la végétation en Afrique occidentale et centrale (extrait de Pomel et Schulz, 1994).



Altération minimale (concentration de Ca-Na-Si-Al) des régions arides et subarides sahariennes et sahéniennes. 1 : sols minéraux bruts des déserts (dunes, sols salés et compactés des oasis). 2 : sols peu évolués subdésertiques (sols compactés et encroûtés des zones surpâturées). 3 : sols isohumiques (élevage transhumant, agriculture précaire, sols incendiés et colluvionnés, sols éoliens). 4 : sols halomorphes et sols sodiques, sols compactés des zones de cure de sel, sols à OPS (organisation pelliculaire de surface) salées des zones irriguées.

Altération bisiallitique ou fersiallitique (Fe-Si-Al) et couverture d'altération montmorillonitique des régions tropicales sèches soudaniennes. 5 : sols ferrugineux peu lessivés (dunes fixes, cultures pluviales, sols à OPS ferrugineux des cultures itinérantes sur brûlis). 6 : zone à fort concrétionnement actuel superficiel (région agro-pastorale des cultures pluviales d'arachide, mil-sorgho-niébé). 7 : sols ferrugineux tropicaux lessivés, sols encroûtés (cultures pluviales de coton).

Altération monosiallitique (Fe-Al) et couverture d'altération kaolinétique et ferrugineuse des régions tropicales humides soudaniennes. 8 : extension générale des cuirasses de fer ; zone à cuirassement actuel généralisé, située entre les deux zones de concrétionnement 6 et 11.

Altération ferrallitique (Fe-Al) et couverture d'altération kaolinétique et gibbsitique des régions tropicales humides guinéennes. 9 : sols ferrugineux lessivés et sols ferrallitiques (déforestation ancienne, jachères à rotation rapide). 10 : sols ferrallitiques rouges faiblement et moyennement désaturés (cultures d'igname, de café). 11 : zone à fort concrétionnement actuel superficiel (sols à OPS ferrugineuses des cultivateurs défricheurs, des forgerons). 12 : limite forêt mésophile/savane soudanienne avant les déboisements des derniers siècles, zone d'exploitation forestière et des cultures agro-industrielles (hévéas-palmiers à huile, agrumes).

Altération ferrallitique (Fe-Al) et allitique (Al) et couverture d'altération kaolinétique et/ou gibbsitique des forêts ombrophiles guinéennes et équatoriales. 13 : sols ferrallitiques jaunes fortement désaturés, sols lessivés jaunes incendiés des cultivateurs de manioc, rizicultures dans les zones inondables.

Sols azonaux. 14 : sols hydromorphes, drainage des bas-fonds (deltas et cuvettes intérieures), cultures irriguées, légumes et coton, sols sulfatés des mangroves défrichées, sols des tannes lagunaires, zones de fabrication du sel, sols compactés et salés des zones irriguées, des bas-fonds. 15 : vertisols et vertisols compactés des zones surpâturées, caravanières et des oasis. 16 : sols volcaniques, régions de refuge, sols de survie rajeunis et surexploités.

Figure 2. – Carte des types de sols en Afrique occidentale et centrale (extrait de Pomel et Schulz, 1994).

appartient, du point de vue phytogéographique à la région de transition entre le secteur soudanais et le secteur guinéen. Considérant l'importance des éléments de la flore guinéenne au sein des îlots forestiers et les interprétant comme des reliquats de la végétation potentielle disparue, des auteurs allemands classent cette région comme faisant partie du secteur guinéen (entre autres, Anhuf et Frankenberg, 1991). La géobotanique française, quant à elle, introduit une zone de transition appelée « secteur subsoudanien » (Guillaumet et Adjanohoun, 1971). Une seconde appellation française synonyme illustre bien le caractère transitoire de cette zone : « secteur soudano-guinéen ». La transition entre les zones ne se fait cependant aucunement de façon progressive le long du gradient climatique, mais par un mélange de parcelles forestières et de parcelles de savanes très nettement séparées les unes des autres. Dans la région étudiée la végétation est composée d'une mosaïque de savane arborée (éléments du secteur soudanien) et d'îlots forestiers (forêt semi-ombrophile, éléments du secteur guinéen). Les cours d'eau sont bordés de forêts-galeries (éléments du secteur guinéen). Il est important de noter que seuls 11 % de la moitié méridionale du parc sont couverts par la végétation climax (forêt-galerie et forêt semi-ombrophile), les autres 89 % étant couverts par des formations pyrophytes (bowé, savane herbeuse, savane arborée) (Poilecot *et al.*, 1991).

Caractéristiques des sols en fonction de la végétation : les premiers résultats

A – Les études pédologiques : méthodes

Le but de cette étude est la description et la comparaison des caractéristiques pédologiques physiques des trois formations végétales (îlots forestiers, forêts-galeries et savanes) afin de, premièrement, mieux décrire le lien entre les formations végétales et les types de sols du PNC, et, deuxièmement, essayer de confirmer ou d'infirmer la thèse que la seule étude des caractéristiques physiques des sols permet d'expliquer la répartition des ensembles végétaux.

Pour ce faire, six transects ont été délimités au contact savane/îlot forestier et au contact savane/forêt-galerie. Cette étude s'inscrivant dans un projet de recherche interdisciplinaire (BIOTA W04), le choix des 6 transects (fig. 3) s'est fait en fonction des transects déjà établis par les botanistes et zoologues travaillant dans le projet. Ceci surtout afin de permettre un recoupement des informations rassemblées par les différents groupes de travail chargés d'étudier la répartition de ces grands ensembles végétaux. Pour limiter son volume, cet article traitera uniquement les sols des savanes et des îlots forestiers, donc des transects n° 01, 05 et 06. Les autres transects sont laissés de côté car leur analyse déborderait sur une autre formation végétale, la forêt-galerie.

Les 6 transects étudiés ont été cartographiés à l'aide d'un GPS différentiel. Le transect n° 01 illustre bien la répartition caractéristique des ensembles végétaux (fig. 4). En partant du cours d'eau éphémère, nommé Lola, on peut distinguer quatre ensembles végétaux : les savanes herbeuses des fonds humides, la savane arborée, la zone de transition entre la savane et l'îlot forestier, généralement composée ou dominée par l'essence *Leocarpus* et pour finir, les îlots forestiers se situant généralement sur les buttes au sous-sol latéritique. Cette succession d'ensembles végétaux le long d'un gradient

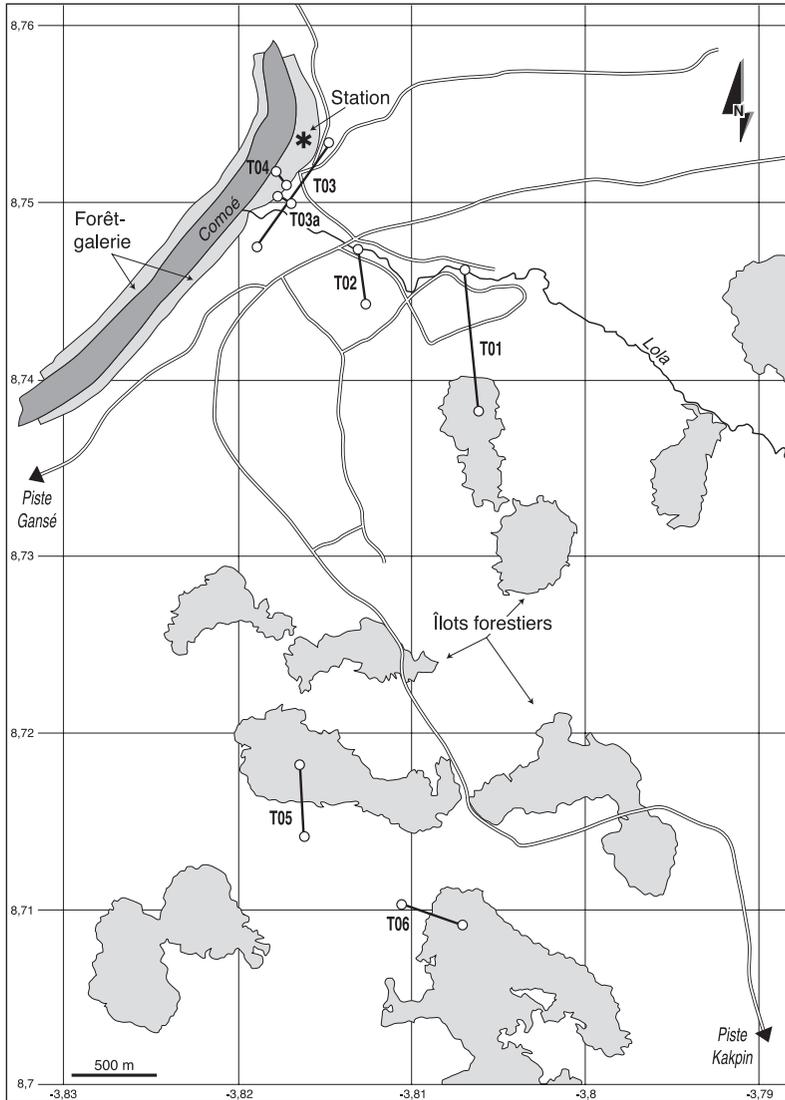


Figure 3. – Répartition des transects et des formations végétales.

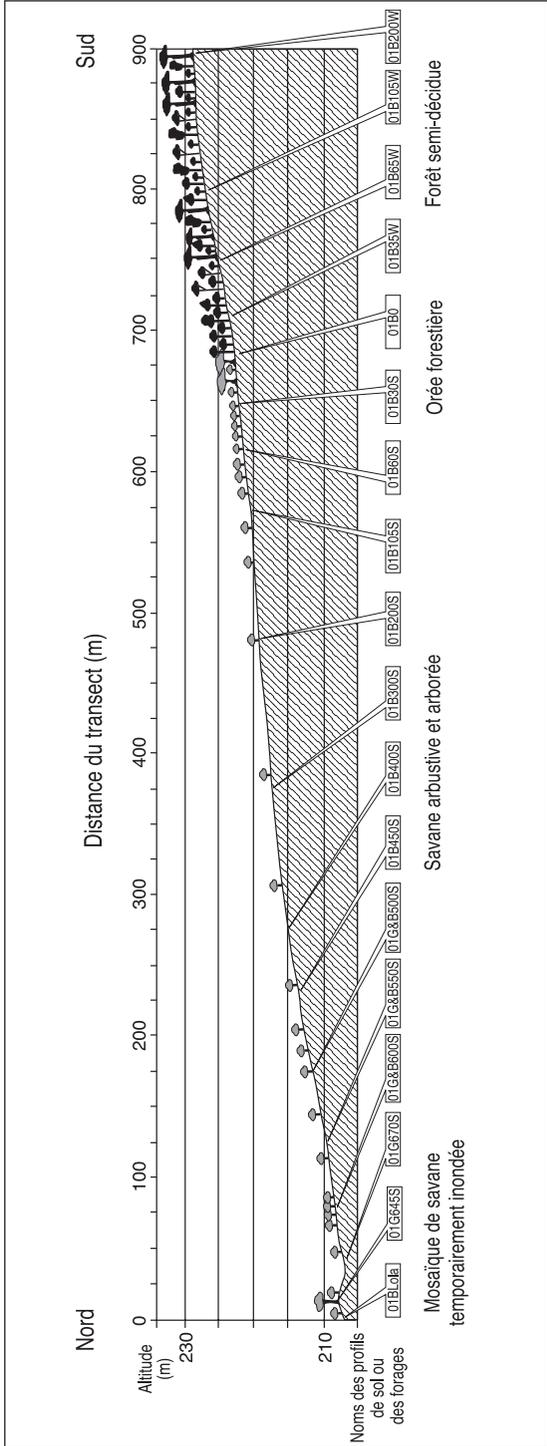


Figure 4. – Profil du transect n° 1.

topographique entre cours d'eau éphémère et butte latéritique est la même pour les transects n° 05 et 06 ainsi que pour la plus grande partie des zones de contacts savane/îlots forestiers de toute la région méridionale du PNC. Les sols ont été observés dans des fosses pédologiques, réparties tout le long de ces transects après une étude préliminaire par sondage : 264 échantillons de terre (dont 131 pour les transects n° 01, 05 et 06) ont été prélevés pour l'analyse des paramètres physico-pédologiques au laboratoire de l'université de Mayence.

B – Les sols des savanes

Les sols des savanes sont en moyenne nettement plus profonds que les sols des îlots forestiers, mais leur profondeur physiologique est limitée par un horizon argileux, situé en règle générale en dessous de 50 cm de profondeur. Très souvent la profondeur réelle n'a pas pu être mesurée car elle dépassait 2 m. Les horizons supérieurs des sols de savanes se distinguent de ceux des îlots forestiers par leur faible taux d'argile (< 12 %), tandis que le taux de sable atteint ici ses plus grandes valeurs (68 %). La granulométrie la plus répandue des horizons supérieurs est donc le sable moyennement à fortement limoneux. Il s'agit là d'alluvions et de colluvions provenant de cours d'eau éphémères et des buttes de cuirasses latéritiques, mais très probablement aussi de sables fins et de limons d'origine éolienne, transportés par l'harmattan en provenance des régions septentrionales plus sèches. Un profil pédologique en savane (fig. 5) commence par un horizon humifère très peu développé, à faible densité et de couleur brun grisâtre. Le taux de substances organiques y est généralement très faible (rarement > 1 %) et l'acidité est moyenne. Vient ensuite un horizon brunâtre de coloration claire indiquant un lessivage de substances argileuses et ferreuses. En dessous se fait la transition vers l'horizon d'accumulation. L'augmentation du taux d'argile est accompagnée par celle des taux de substances organiques et des éléments ferrugineux comme l'indiquent les taches rougeâtres et les concrétions pisolithiques. La concentration en pisolithes des sols des savanes est cependant nettement plus faible que celle dans des sols des îlots forestiers. Pour respecter la classification de la FAO, les sols des savanes ont été classés dans la catégorie des acrisols.

C – Les sols des îlots forestiers

Le passage de la savane aux îlots forestiers est caractérisé par une très nette frontière pédologique. Le taux de squelette des sols des îlots forestiers, constitué essentiellement de pisolithes et de morceaux de latérites, est en moyenne de 10 % et peut atteindre des valeurs de plus de 60 %. Contrairement aux savanes, où l'on trouve surtout des sols relativement profonds, les sols des îlots forestiers sont peu profonds car ils sont tous développés sur des

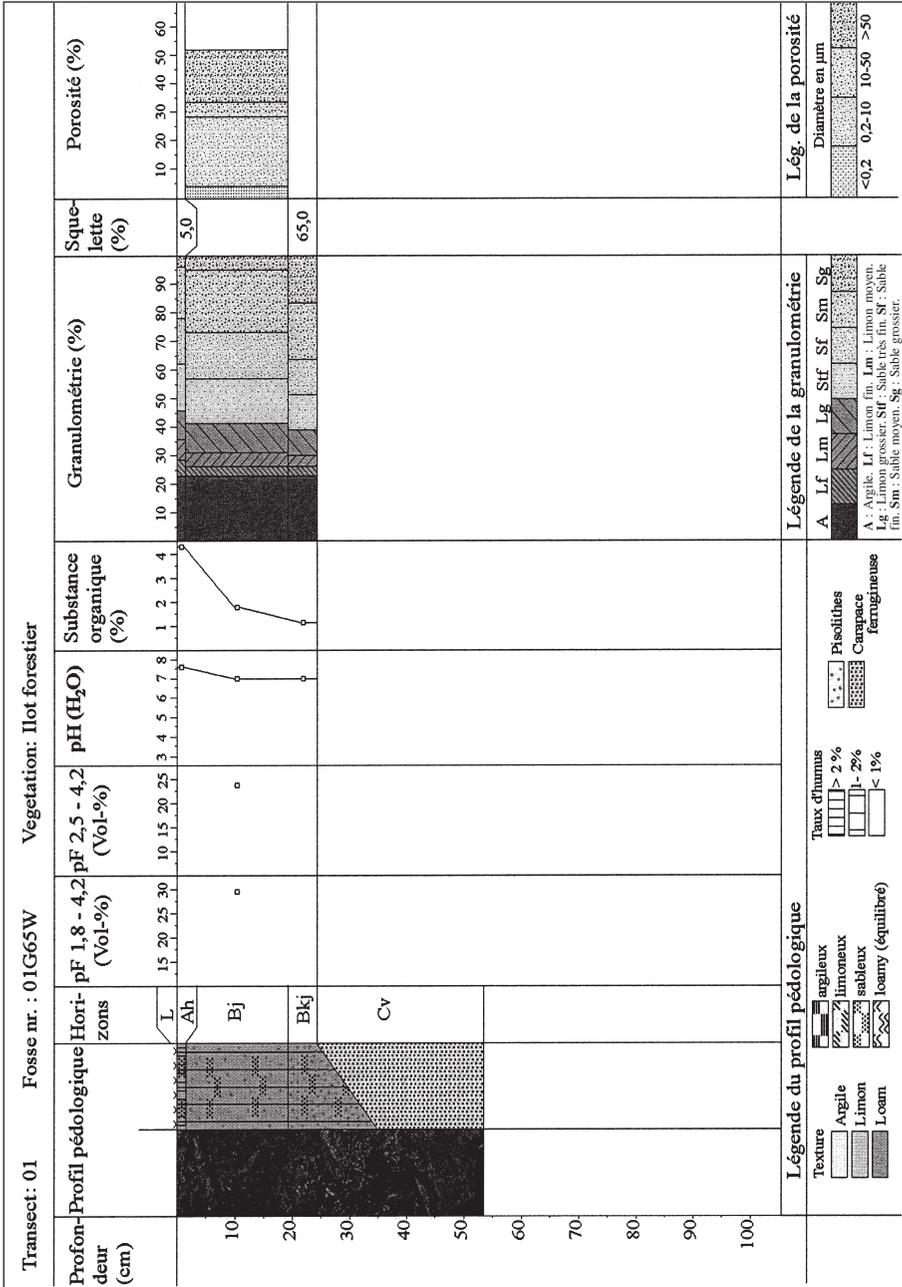


Figure 5. – Exemple d'un profil pédologique en savane arborée (transect 01).

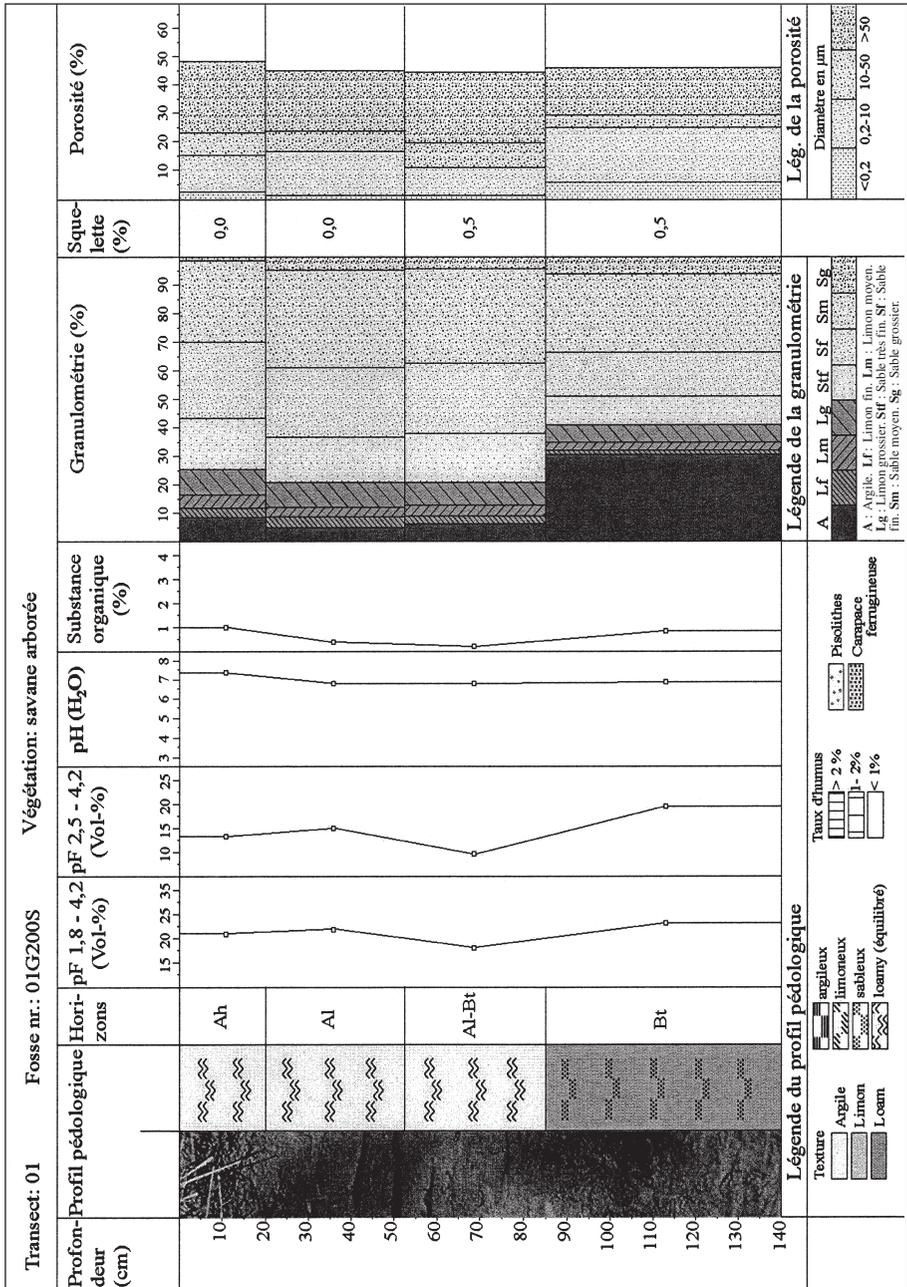


Figure 6. – Exemple d'un profil pédologique dans un îlot forestier (transect 01).

cuirasses latéritiques. La granulométrie la plus répandue est le limon fortement sableux. Là aussi une origine éolienne ne peut être exclue. Le pH est supérieur à celui des sols des savanes (pH 6,65 contre 5,3). Contrairement à ces derniers, les sols des îlots forestiers possèdent une litière, ainsi qu'une plus grande concentration de substances organiques sur l'ensemble du profil (fig. 6).

D – Rôle du sol dans les écosystèmes subsoudanais

Les résultats des investigations pédologiques indiquent un lien significatif entre les types de sol et de végétation et le rôle de la répartition des insectes selon les milieux. Ce lien n'est pas nouveau et a déjà fait l'objet de nombreuses études (Latham et Dugerdil, 1970 ; Avenard, 1971, 1972, 1974 ; Anhuf, 1994, par exemple). Mais se pose la question de la nature et de la direction de ce lien : le sol est-il cause ou conséquence de la couverture végétale ?

1 – Le sol comme cause de la couverture végétale

Nombreux sont les auteurs qui considèrent les sols comme étant la cause de la couverture végétale. Ainsi Latham et Dugerdil écrivent : « La distribution en mosaïque forêt-savane [...] correspond à une mosaïque édaphique et montre la prépondérance du facteur sol sur la répartition des formations végétales. » (1970, p. 575) Mais quels seraient les avantages édaphiques des forêts du Parc National de la Comoé ? La position surélevée de ces forêts par rapport aux savanes environnantes (fig. 4) est liée aux cuirasses et s'explique par des phénomènes d'inversions de relief. En effet, formées dans des dépressions jadis, mais ne subissant plus l'influence de la nappe phréatique aujourd'hui, les cuirasses doivent être considérées comme des formations fossiles. Elles jouent cependant un rôle essentiel dans le régime hydrique des sols, car elles possèdent une grande porosité liée aux fissures verticales qui la parcourent. Cette grande porosité est à l'origine d'un milieu édaphique particulier et sert de réserve hydrique pour la végétation pendant les saisons sèches. Le facteur décisif pour le maintien de la forêt semble être, aussi paradoxal que cela puisse paraître à première vue, la cuirasse latéritique.

2 – Les sols comme conséquence de la couverture végétale...

Demangeot (1999, p. 307) écrit au sujet des régions tropicales :

« [la spécificité tropicale] la plus évidente concerne le "biota", ou monde vivant. Aucun autre domaine au monde n'a une productivité biologique comparable, engendrée, à l'évidence, par la conjugaison chaleur-humidité. La biomasse végétale, et son sous-produit la biomasse animale, micro-organismes compris, est la plus dense du monde. Cette vigueur du "biota" est d'ailleurs

paradoxale puisque les sols sont pauvres : l'humus est trop décomposé et les bases échangeables sont souvent lessivées. »

Les interactions entre les systèmes sol et végétation des écosystèmes forestiers tropicaux sont particuliers et diffèrent fortement de ceux des savanes. Les variations de température et d'humidité sont bien plus faibles sous la canopée et dans les sols des forêts tropicales que dans les savanes ou les surfaces dépourvues de végétation. Aussi, les sols des écosystèmes forestiers se dessèchent plus doucement (Avenard, 1972). La plus forte capacité d'absorption et de rétention de l'eau par le sol, l'interception des pluies par la végétation forestière dense et l'importante porosité de la cuirasse latéritique augmentent les réserves hydriques et diminuent l'érosion des sols, le ruissellement ainsi que le lessivage en éléments nutritifs et en argiles. La dense végétation des îlots forestiers forme un système de filtrage qui permet aux feuilles et aux épiphytes d'absorber des éléments nutritifs à partir de l'eau interceptée. En l'absence de ce filtre, les éléments sont transportés dans les profondeurs des sols, hors de portée des racines (Tricart et Cailleux, 1965). Cette différence de concentration en substances organiques et en argile entre îlots forestiers et savanes a été étudiée lors des analyses pédologiques. Les facteurs favorisant l'apparition ou le maintien de la couverture forestière ne peuvent donc pas être réduits aux seuls facteurs climatologiques ou pédologiques, mais sont produits par un ensemble de différents éléments (microclimat, activités biologique, microbiologique, etc.).

3. – ...et de l'activité de l'Homme

Divers auteurs constatent que la thèse postulant l'existence d'un rapport entre la présence ou le maintien de formations arborées et des conditions pédologiques inhabituellement favorables ne peut être étayée (Schmitz, 1996). Paradoxalement, dans beaucoup de régions, ce ne sont pas des conditions particulièrement favorables, mais des conditions défavorables qui semblent être responsables de la présence des forêts. Les analyses pédologiques effectuées dans la présente étude confirment que les îlots forestiers ne bénéficient, à première vue, aucunement de conditions particulièrement favorables pour l'agriculture : les sols fortement squelettiques sont peu profonds, limités par des cuirasses latéritiques (30 cm en moyenne) et possèdent une faible capacité de rétention de l'eau disponible. C'est en effet très souvent à cause du manque d'éléments nutritifs, d'eau et de substances organiques que ces surfaces ne sont pas exploitées mais laissées aux forêts, qui, avec le temps, enrichissent le sol en matière organique et en éléments nutritifs (Neumann et Müller-Haude, 1999). Quand l'horizon humifère est recouvert d'une importante litière, la substance organique des îlots forestiers peut atteindre des taux nettement supérieurs à 2 %, une valeur jamais mesurée

dans les savanes au cours de cette étude. Cette observation étaye par ailleurs la thèse des forêts sèches comme unique formation climax au sein des secteurs soudanais et subsoudanais car il semble logique que si les forêts peuvent se maintenir sur des surfaces jugées trop pauvres pour l'agriculture, elles soient capables de coloniser toutes les autres surfaces (Dugerdil, 1970 ; Anhuf, 1994).

Les formations savanicoles et la mosaïque forêt-savane situées dans cette zone seraient donc le résultat d'interventions (et de dégradations) liées à l'activité de l'être humain. Déjà avant sa création, le domaine du PNC était influencé par l'activité de l'homme, comme en témoignent les vestiges des villages abandonnés situés à l'intérieur du parc. Mais aujourd'hui encore l'influence de l'homme est omniprésente dans le parc national, et ce, surtout à travers l'outil du feu. Le PNC est la plus grande surface protégée de Côte-d'Ivoire, et pourtant seuls 11 % de la moitié méridionale du parc sont couverts par la végétation climacique primaire (forêt-galerie et forêt semi-ombrophile), les autres 89 % étant recouverts par des formations pyrophytes secondaires (bowé, savane herbeuse, savane arborée). Les feux, et en particulier les feux tardifs (Pomel, 2002 ; Schmitz, 1996), jouent en effet un rôle essentiel dans les écosystèmes subsoudaniens de l'Afrique de l'Ouest. L'homme « met le feu pour dégager les abords des villages (raison de sécurité), pour détruire la vermine (hygiène), pour rabattre le gibier (chasse), pour dégager des champs cultivables (agriculture), pour obtenir des repousses appétentes (élevage) et parfois par simple plaisir (pyromanie) » (Demangeot, 1999, p. 191). Malgré son statut de parc national, le PNC est victime chaque année de feux de brousse, essentiellement liés aux activités de braconnage. Mais tandis que le feu se déplace avec facilité à travers les savanes, il a le plus grand mal à pénétrer les formations forestières semi-ombrophiles, ce qui explique leur survivance.



Les observations sur le terrain, les résultats des analyses en laboratoire et la littérature laissent penser que la répartition des différentes formations végétales du PNC n'est certainement pas le simple reflet du potentiel de production biologique du système sol, et que la relation entre ces deux systèmes est d'une telle complexité, que la simple étude des sols ne permet aucunement l'explication du système végétation. Ceci est d'autant plus vrai que, malgré son statut de parc national, la végétation du PNC est influencée par un troisième facteur : l'homme. L'influence de ce dernier à travers l'outil du feu est telle que 89 % de la surface du parc sont recouverts par des formations secondaires pyrophytes. Il ne faut cependant pas, par un réflexe conservateur, condamner l'action de l'homme et du feu, car c'est cette fragmentation de la

végétation qui est à l'origine de la grande diversité floristique et faunistique de ce parc (Barthlott *et al.*, 1979). Si le feu a joué un rôle essentiel dans l'apparition et le maintien des formations savanicoles du PNC, les îlots forestiers doivent, quant à eux, leur survivance aux conditions édaphiques favorables liées à la présence des cuirasses latéritiques poreuses et à leur résistance par rapport aux feux de brousse. Il reste à conclure que, dans le PNC, les sols sont tout autant conséquence que cause de la végétation, et que la dégradation ou la protection de cette dernière influence grandement l'évolution des conditions physiques et chimiques des sols ainsi que les phénomènes d'érosion.

Bibliographie

- ANHUF D. et FRANKENBERG P., 1991. – Die naturnahen Vegetationszonen Westafrikas. *Die Erde*, Bd. 122, p. 243-265.
- ANHUF D., 1994. – Zeitlicher Vegetations und Klimawandel in Côte-d'Ivoire. – In : LAUER W. (Hrsg.). *Erdwissenschaftliche Forschung*, n° 30.
- AVENARD J.-M. *et al.*, 1971. – *Le milieu naturel de la Côte-d'Ivoire*. Paris : ORSTOM. (Mémoires ORSTOM, n° 50)
- AVENARD J.-M., 1972. – Le contact forêt-savane. Rôle des régimes hydriques des sols dans l'Ouest de la Côte-d'Ivoire. *Annales de Géographie*, Paris, vol. 31, n° 446, p. 421-450.
- AVENARD J.-M. *et al.*, 1974. – *Aspects du contact forêt-savane dans le centre et l'ouest de la Côte-d'Ivoire*. Paris : ORSTOM. (Travaux et documents de l'ORSTOM)
- BARTHOLT W. *et al.*, 1979. – *Gegenwärtiger Status der Comoé und Tai-Nationalparks sowie des Azagny-Reservats und Vorschläge zu deren Erhaltung und Entwicklung zur Förderung des Tourismus* (Feasability Studie n° 2-4). FGU : Kronberg (für die GTZ).
- DEMANGEOT J., 1999. – *Tropicalité. Géographie physique intertropicale*. Paris : Armand Colin. 340 p.
- DUGERDIL M., 1970. – Recherches sur le contact forêt-savane en Côte-d'Ivoire. I. Quelques aspects de la végétation et de son évolution en savane préforestière. *Candollea*, 25/1, p. 11-19.
- GUILLAUMET et ADJANOHOON, 1971. – La végétation de la Côte-d'Ivoire. – In : *Le milieu naturel de la Côte-d'Ivoire*. Paris : ORSTOM, p. 156-263. (Mémoires ORSTOM, n° 50)
- LATHAM M. et DUGERDIL M., 1970. – Contribution à l'étude de l'influence du sol sur la végétation au contact forêt-savane dans l'ouest et le centre de la Côte-d'Ivoire. *Andansonia*, Ser. 2, vol. 10, n° 4, p. 553-576.
- NEUMANN K. et MÜLLER-HAUDE P., 1999. – Forêts sèches au sud-ouest du Burkina-Faso : végétation, sols, action de l'homme. *Phytocoenologia*, n° 29, p. 53-88.
- POILECOT P. *et al.*, 1991. – *Un écosystème de savane soudanienne : le Parc National de la Comoé (Côte-d'Ivoire)*. Paris : Unesco. 346 p.

- POMEL S., 2002. – Les couvertures végétales et pédologiques de l'Afrique occidentale et centrale : une conception anthropogène de la zonalité ? – *In* : Regards sur l'Afrique. *Historiens & Géographes*, Paris, n° 382, p. 115-128.
- POMEL S., POMEL-RIGAUD F. et SCHULZ E., 1994. – Indicateurs anthropogènes de la végétation et des sols de quelques savanes de l'Afrique de l'Ouest. – *In* : MAIRE R., POMEL S. et SALOMON J.-N. (dirs). – *Enregistreurs et indicateurs de l'Évolution de l'Environnement en Zone Tropicale*. Pessac : PUB, p. 173-200.
- SCHMITZ A., 1996. – Contrôle et utilisation du feu en zones arides et subhumides africaines. FAO : Rome. <http://www.fao.org/docrep/T0748F/t0748f00.htm> (Internet Download, 06.2002).
- TRICART J. et CAILLEUX A., 1969. – *Traité de Géomorphologie. T. 5. Le modelé des régions chaudes (forêts et savanes)*. Paris : A. Colin.

Résumé

Le sous-projet W04 du projet de recherche BIOTA étudie de façon interdisciplinaire la relation entre la fragmentation des habitats et la transformation de la biodiversité dans la zone de transition entre les forêts guinéennes et les savanes soudanaises dans la région du Parc National de la Comoé. La présente étude traite des dimensions géomorphologique et pédologique. Si les observations sur le terrain et les analyses en laboratoire montrent que la répartition des grands ensembles végétaux n'est certainement pas le seul reflet du potentiel de production biologique du système sol, elle montre cependant aussi l'importance des cuirasses latéritiques pour la survivance des îlots forestiers et l'omniprésente influence de l'homme.

MOTS-CLÉS : contact savane-forêt, îlot forestier, feu de brousse, fragmentation des habitats, pédologie, cuirasse latéritique, Afrique de l'Ouest, Côte-d'Ivoire, Parc National de la Comoé.

Abstract

Pedological and ecological researches in the Comoe National Park (Ivory Coast). *The subproject WO4 in the wider research project BIOTA is an interdisciplinary study of the relation between the scattered settlements and the transformation of biodiversity in the transition zone between guinean forests and sudanese savannas. This paper deals with geomorphological and pedological conditions. If observations on the spot and laboratory analyses show that the distribution of the great vegetation areas is surely not the only evidence of the biological production potential of the pedological system, they however also show the importance of lateriticial crusts for the permanence of forest blocks and the omnipresent influence of Man.*

KEYWORDS: forest-savanna contact, forest blocks, shifting agricultural practices, living dispersion, pedology, lateriticial crusts, West Africa, Ivory Coast, Comoe National Park.