

GRI

ORSTOM

Représentation au Niger

Département: Ressources, Environnement, Développement.
UR 4 Programme Savanes
Projet « Gestion et fonctions régionales des aires protégées »

**STATUT ET USAGES DU SOL
EN PERIPHERIE DU PARC NATIONAL DU « W » DU NIGER**

Tome 1

**Contribution à l'étude du milieu naturel et des ressources végétales
du canton de Tamou et du Parc du « W »**

Michel BENOIT

Paris, Niamey
1998



Fonds Documentaire ORSTOM
Cote : ~~41~~ 16709 Ex: 1

**Contribution à l'étude du milieu naturel et des ressources végétales
du canton de Tamou et du Parc du « W »**

Michel BENOIT
Directeur de recherches de l'ORSTOM

Sommaire (du tome 1)

Avertissement

Introduction

1. Géomorphologie et sols du Parc du W et du canton de Tamou

1.1. Histoire géologique et stratigraphie

1.2. Morphologie

1.2.1. Les barres et les plateaux rocheux

1.2.2. Les pédiments et les fossés

1.2.3. Les plateaux cuirassés

1.2.4. Les bas-fonds alluviaux (fonds de vallée, cheneaux et deltas de confluence)

1.2.5. Les formes intermédiaires

1.3. Sols

1.4. Légendes des cartes géo-morphologiques

2. Les paysages végétaux: essai de reconstitution de la situation de 1956

2.1. Photo-interprétation: les types identifiés

2.2. Les cortèges

2.2.1. La savane arbustive

2.2.2. La savane arborée

2.2.3. La forêt

2.2.4. La prairie

2.2.5. La végétation des essarts

Cartographie :

Carte 1 : Schéma géologique (d'après Joulia, 1978, cité par Shull, Beechie et Tabor, 1986)

Cartes 2 à 11 : Géo-morphologie

Cartes 12 à 19 : Végétation

Conclusion

Annexes

Bibliographie

Avertissement

Le présent fascicule fait partie d'une série de publications consacrées au Parc National du « W » du Niger et à sa périphérie. Il s'agit des résultats d'un programme de recherche (Statut et usages du sol en périphérie du Parc National du « W » du Niger) qui est une composante du projet "Gestion et fonctions régionales des aires protégées" du programme "Savanes" de l'UR 4 (Département RED) de l'ORSTOM (1998-2001).

Ce programme a été conçu au Niger en 1994 en relation avec la Direction de la Faune, de la Pêche et de la Pisciculture (DFPP) et avec la Représentation au Niger de l'Union Mondiale pour la Nature (UICN). Cependant, les conclusions et propositions dont il fait état ne sauraient engager ces structures, pas plus qu'elles ne représentent toute la diversité des opinions exprimées par nos hôtes du canton de Tamou et du Dallol Bosso (Niger) ou du Gobnangou et de Botou (Burkina Faso).

Introduction

La cartographie des paysages végétaux « anciens » du parc du « W » du Niger et du canton de Tamou présentée ici est, dans une large mesure, le prolongement d'un inventaire des plantes vasculaires entrepris dans le parc et la réserve de Tamou entre 1978 et 1986 par les botanistes et les forestiers du Corps de la Paix américain. Ce travail n'est pas achevé, y compris pour des espèces communes, des poaceae notamment. Cependant, pour le géographe, (observateur des territoires de l'homme et des paysages induits par sa présence), l'état des connaissances botaniques paraissait suffisant pour tenter une cartographie des principaux types de paysages de la région (de 1956, année de prise de vue de la mission photographique de référence) en vue de permettre l'étude de leur dynamique actuelle des milieux sous l'effet des activités humaines.

Des typologies ont déjà été proposées pour cette région mais leur formalisme (Maercklein, 1978, Shull, Beechie et Tabor, 1986) les rend peu utiles à l'aménagiste. Un traitement statistique des "groupements végétaux" tentée par l'ENGREF et le Laboratoire de Systématique et d'Ecologie Méditerranéenne de Montpellier en 1992 était plus ambitieux mais n'a pas été mené à son terme cartographique sur l'ensemble du parc.

Notre propre typologie est physionomique, malgré les limites connues de ce mode d'analyse. La nécessité de nous référer -donc d'interpréter a posteriori- à la couverture photographique IGN de 1956 (au 1/50 000 ème) interdisait toute autre méthode et l'utilisation de cette mission était indispensable pour comprendre l'état du couvert végétal actuel.

Un petit atlas géo-morphologique est proposé en préalable pour permettre de mieux comprendre la localisation des types de végétation rares et favoriser à terme une analyse plus fine des biotopes du parc et de sa périphérie.

Nous utiliserons le présent dans les descriptions qui suivent. Il s'agit bien sûr d'une convention d'écriture puisqu'elles concernent une situation écologique ancienne.

1. Géo-morphologie et sols du parc du « W » et du canton de Tamou

1.1. Histoire géologique et stratigraphie

La région du "W" du Niger est située à l'extrémité nord-est du bassin voltaïque. La stratigraphie est la suivante (Gavaud, 1966, BRGM, 1967, Shull, Beechie et Tabor, 1986 citant Joulia, 1978) (les numéros renvoient aux pages du schéma géologique, carte 1) :

-Pré-Cambrien moyen: dépôts de la mer Voltaïque (2285 M. d'années):

Muscovites et gneiss du Dahoméen (1).

Quartzites et micaschistes de l'Atacorien (2).

Schistes et quartzites à veines de quartz du Buem (3).

Schistes du Birrimien (4).

-Orogénie et méthamorphisme (2100 M. d'années).

-Pré-Cambrien supérieur: érosion et mise en place des grès continentaux, argiles et tillites du Voltaïen (1100-800 M. d'années):

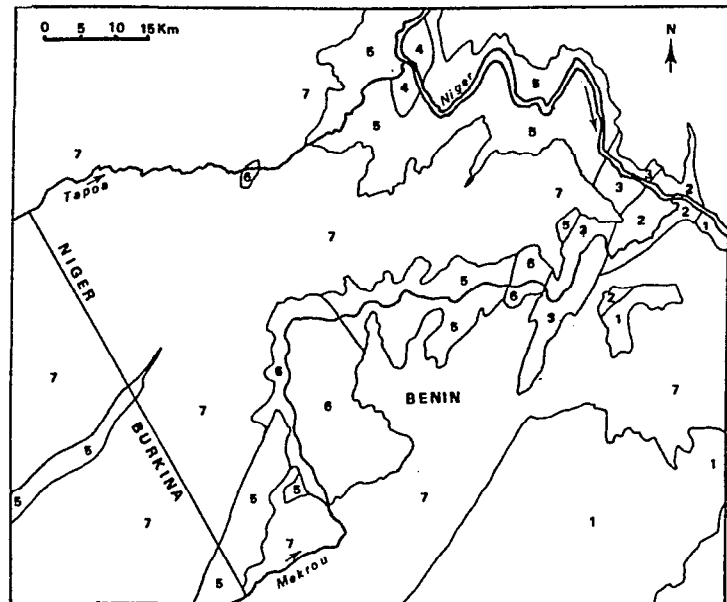
Quartzites, grès et argiles du Voltaïen inférieur (5) (affleurements dominants dans le parc et sud-est du canton de Tamou).

Argiles et tillites du Voltaïen moyen (6).

-Orogénie pan-africaine (600 M. d'années).

-Cénozoïque et quaternaire: érosion différentielle et dépôt des grès argileux détritiques (Continental Terminal). Cuirassement (7). Dépôt de sables éoliens (partie nord) et alluvionnement des vallées. Reprise d'érosion actuelle (régressive à partir du Niger) et décapage partiel des matériaux du Continental Terminal.

Carte 1. Schéma géologique (d'après Joulia, 1978, cité dans Shull, Beechie et Tabor, 1986).



1.2. Morphologie

Quatre types géomorphologiques ont été identifiés et cartographiés à l'aide de la mission photographique IGN panchromatique ND 31 III de 1956 au 1/50 000 ème, correspondant à la feuille topographique de Kirtachi au 1/200 000 ème.

1.2.1. Les barres et les plateaux rocheux

Ces éléments caractéristiques de la partie orientale de la zone correspondent aux affleurements du socle à la suite du décapage récent de la cuirasse et des grès détritiques du Continental Terminal. Il s'agit des grès et quartzites du Voltaïen inférieur et des schistes et quartzites à veines de quartz du Buem. Ces affleurements ont l'aspect de plateaux ou de barres orientées sud-ouest/nord-est, de 20 à 30 mètres de commandement. Le sol est inexistant, sauf localement en diaclases. C'est le franchissement "en baïonnette" de ces barres qui donne au cours du fleuve Niger à ce niveau la forme d'un "W".

1.2.2. Les pédiments et les fossés

D'origine érosive ou tectonique, ils s'inscrivent dans le socle et portent des sols (sableux à argilo-sableux). Des phénomènes "karstiques" semblent affecter les quartzites et pourraient expliquer l'existence de certains fossés, fractures ou cuvettes (exemple Natangou) et des affaissements de la cuirasse. Ces dépressions possèdent des sols sableux profonds, parfois hydromorphes dès la surface, parfois bien drainés.

1.2.3. Les plateaux cuirassés

Shull, Beechie et Tabor (1986) et Couteron (1992) font un distinguo entre un plateau oriental et un plateau occidental. Ils sont tous deux constitués de matériaux détritiques continentaux grés-argileux du tertiaire (Continental Terminal). Ils sont cuirassés et

sub-horizontaux (entre 230 et 290 mètres environ d'est en ouest sur 60 km) mais parfois affectés de légères ondulations probablement liées à des effondrements des quartzites sous-jacentes. La partie orientale se termine par un escarpement de 15/20 mètres (parfois festonné de "bouts du monde" dus à l'érosion régressive ou de buttes témoin) au-dessus du glacis ou en biseau sur les barres de quartzites. Dans le nord du canton de Tamou, il porte parfois un placage sableux d'origine éolienne.

Les deux plateaux ainsi identifiés sont bien de même nature. Cependant, à l'ouest, la cuirasse est souvent attaquée, remaniée et recolmatée sur de grandes surfaces. Les reliefs tabulaires y sont moins massifs à l'est. Les sols gravillonnaires y sont plus profonds et la surface des glacis est plus étendue. Le drainage est peu actif (vallées à fonds plats) car on est plus loin du niveau de base (lit du Niger). Localement, les incisions du plateau sont spectaculaires mais le socle n'apparaît que très localement.

Pour la cartographie de la partie occidentale, nous étions devant l'alternative suivante : soit grouper (à la suite des auteurs antérieurs) sous l'appellation plateau (« occidental » en l'occurrence) l'ensemble des éléments du Continental Terminal, des tables cuirassées et des glacis plus ou moins recuirassés; soit ne retenir dans le type que les tables cuirassées stricto sensu, à l'est comme à l'ouest. Nous avons choisi la deuxième solution, considérant que les versants -même peu pentus ici- relevaient du type « glacis » (non cartographié).

Cette partie du plateau est difficilement accessible faute de pistes. C'est regrettable car la différence de morphologie (pour une structure a priori identique) entre les deux plateaux mériterait une explication de la part des spécialistes.

1.2.4. Les bas-fonds alluviaux (fonds de vallée, cheneaux et deltas de confluence)

Ce sont les lieux de dépôt des alluvions quaternaires -anciens (terrasses) et récents (zones inondables)- du fleuve Niger et des vallées du Gouroubi, du Diamangou, de la Tapoa et de la basse Mékrou.

1.2.5. Les formes intermédiaires

Ce sont des glacis incisés dans Continental Terminal. Ils se raccordent aux sections médianes et aval des talwegs par un chanfrein plus ou moins érodé. Le raccord est continu sur les têtes de réseau. On note souvent un cuirassement local à mi-glacis, probablement dû au recolmatage des matériaux issus du démantèlement de la cuirasse. La superficie des glacis est supérieure à celle des zones cuirassées dans le parc sur le plateau occidental (cf. ci-dessus) et dans la partie nord du canton de Tamou. Certains glacis sont disséqués (chanfrein érodé); d'autres (dans le nord-est du canton de Tamou) porte une "juppe" sableuse.

Cette catégorie n'a pas été cartographiée. Elle doit être lue par défaut sur les autres cartes.

1.3. Les sols

Les différents substrats portent les types de sols suivants (classification Orstom) (Gavaud, 1967, Pias, 1972, repris par l'ENGREF, Couteron, 1992) :

1.3.1. Les sols peu évolués

- Lithosols sur grès et quartzites; lithosols sur cuirasse (bowés).
- Sols lithiques sur cuirasse. Leur épaisseur est de 10 à 30 cm. Ils présentent parfois des traces d'engorgement de saison des pluies (hydromorphie de type pseudogley).
- Sols lithiques sur grès. Les affleurements de quartzites ont souvent l'aspect d'un chaos rocheux avec un sol superficiel chargé en cailloux et gravillons de quartz.

-Sols peu évolués, régiques ferrugineux sur cuirasse. Ils sont constitués par un nappage gravillonnaire enrobé de limons et sables fins de 30 à 40 cm. La partie supérieure est relativement humifère.

-Sols peu évolués d'érosion sur altérite argileuse des parties supérieures des versants de la Tapoa.

-Sols peu évolués d'érosion sur glacis (plateau occidental) sur matériau détritico argileux et gravillonnaire très remanié par le ruissellement.

-Sols peu évolués alluvio-colluviaux des vallées. Le long des cours d'eau, plusieurs faciès peuvent être distingués en fonction de l'hydromorphie (sans hydromorphie de surface ; à pseudogley ; à gley, sur le bas de talus des berges).

-Sols peu évolués, alluviaux, à tendance verticale de la vallée du Niger (au nord de l'embouchure de la Mékrou). Des signes d'hydromorphie apparaissent dès la surface. La texture est argileuse.

1.3.2. Sols ferrugineux tropicaux

-Sols ferrugineux tropicaux peu lessivés, très évolués, rubéfiés, des hauts glacis. La texture d'ensemble est sableuse. L'horizon B est très rubéfié, composé d'argiles et de sables fins. L'horizon A est brun foncé, humifère, de texture sablo-argileuse. Ces sols peuvent être très profonds.

-Sols ferrugineux lessivés-appauvris sur les quartzites du Voltaïen. Ce sont des sols sableux profonds des fossés, fractures et pseudo-dolines. Ils sont bien drainés en général mais peuvent être localement affectés d'une hydromorphie saisonnière de type pseudogley.

1.4. Légendes des cartes géo-morphologiques

La cartographie a été réalisée au 1/50 000 ème et dessinée au 1/200 000 ème. L'échelle de publication dans le présent fascicule est le 1/500 000 ème.

Carte 2. La partie est et sud du canton de Tamou et la Réserve Totale de Faune de Tamou. Zone d'étude.

Carte 3. Le Parc National du « W » du Niger (partie nigérienne). Zone d'étude.

Carte 4. Canton de Tamou. Barres de grès et quartzites (lithosols).

Carte 5. Parc du « W ». Barres de grès et quartzites (lithosols) au nord de la ligne A/B ; schistes (lithosols) au sud.

Carte 6. Canton de Tamou. Pédiments et fossés. Affleurements de grès et quartzites avec sol.

Carte 7. Parc du « W ». Pédiments et fossés. Affleurements de grès et quartzites du socle avec sol au nord de la ligne A/B, schistes avec sol au sud.

Carte 8. Canton de Tamou. Plateaux cuirassés. 1 : sans épandage sableux. 2 : avec épandages de sables éoliens.

Carte 9. Parc du « W ». Plateaux cuirassés.

Carte 10. Canton de Tamou. Alluvions hydromorphes des vallées.

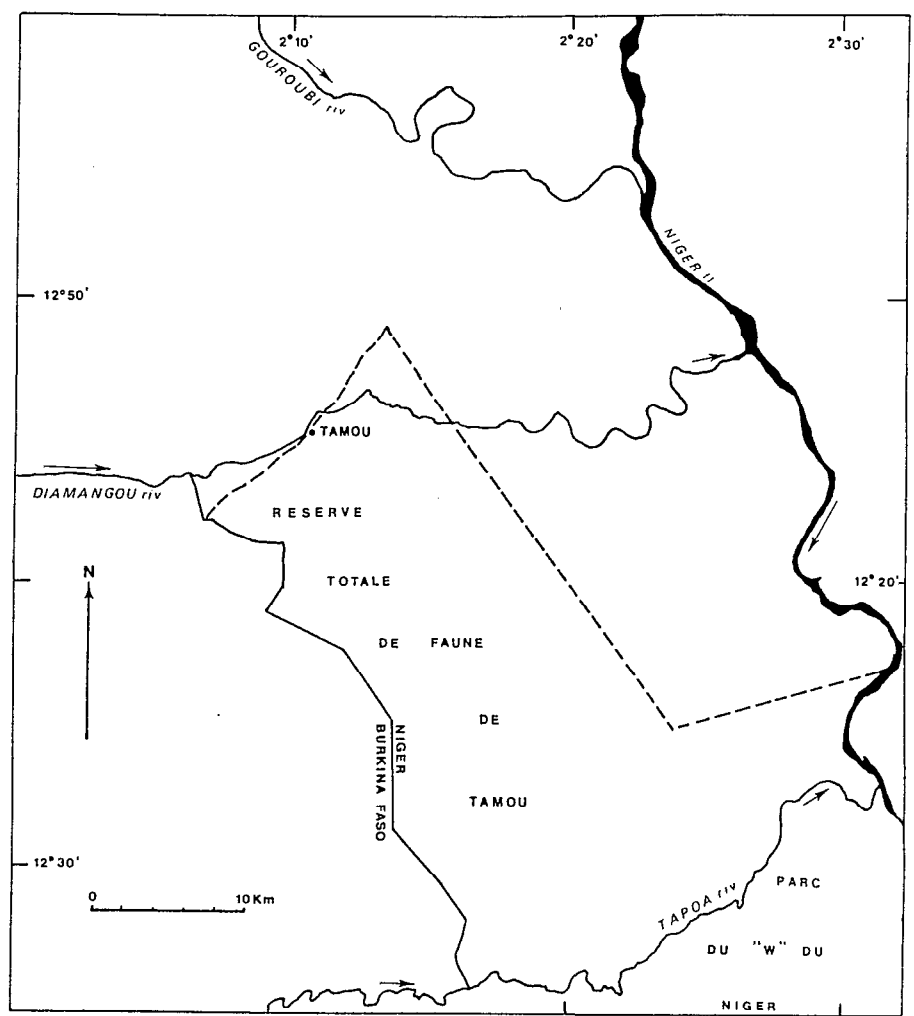
Carte 11. Parc du « W ». Alluvions hydromorphes des vallées.

Les formes « intermédiaires » (versants et glacis inscrits dans le Continental Terminal) n'ont pas été cartographiées.

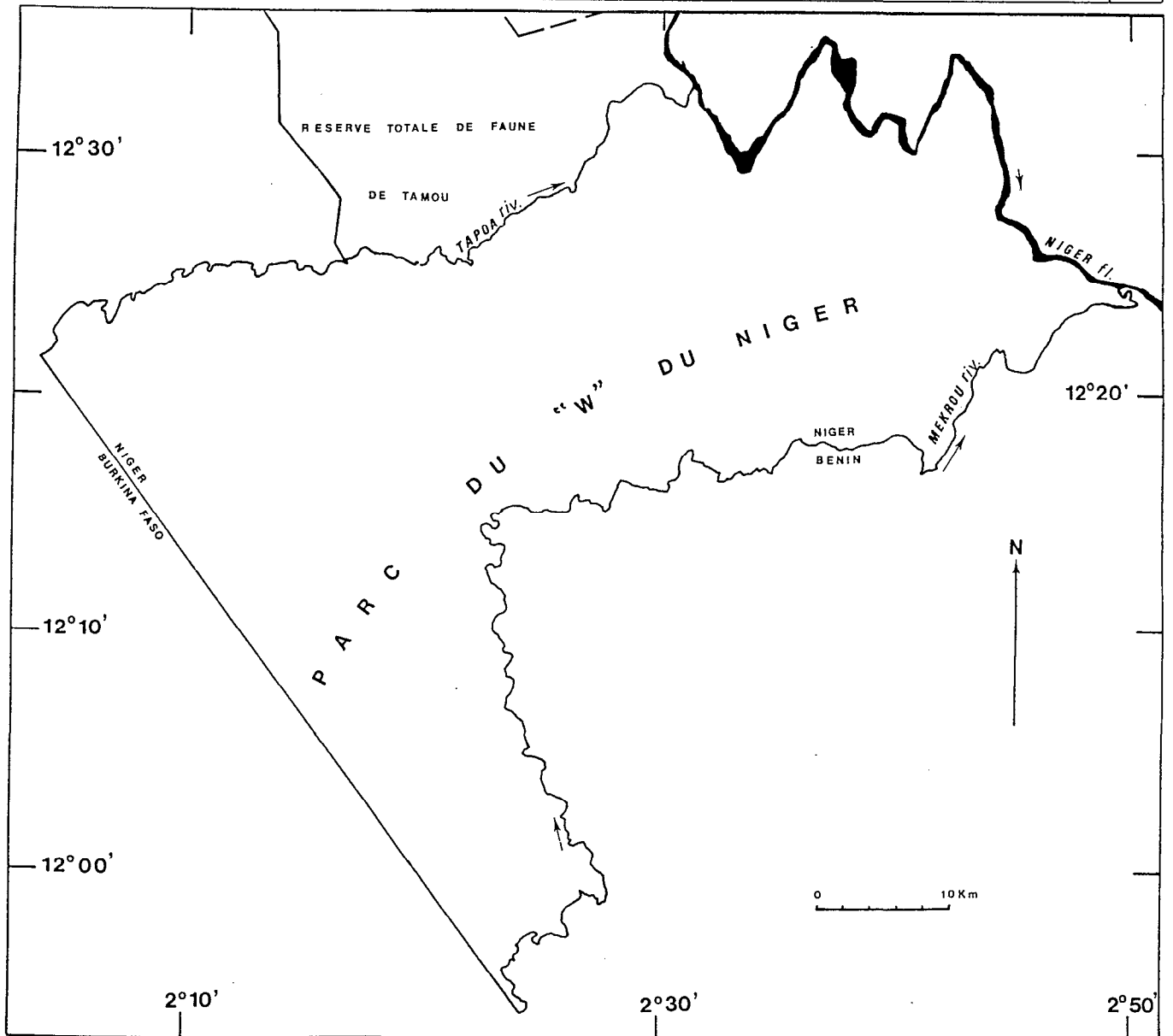
2. Les paysages végétaux: essai de reconstitution de la situation de 1956

Notre cartographie des paysages végétaux est le résultat d'une photo-interprétation de la couverture panchromatique IGN de 1956. La typologie qui l'argumente est donc une

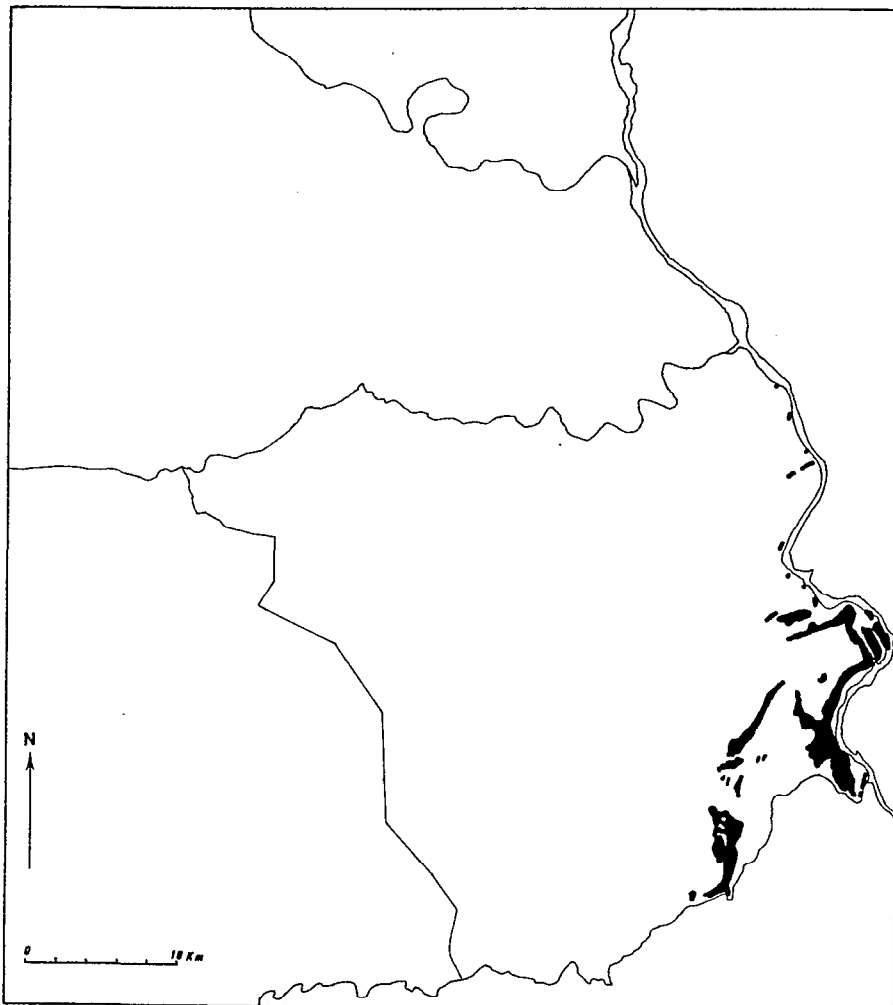
2



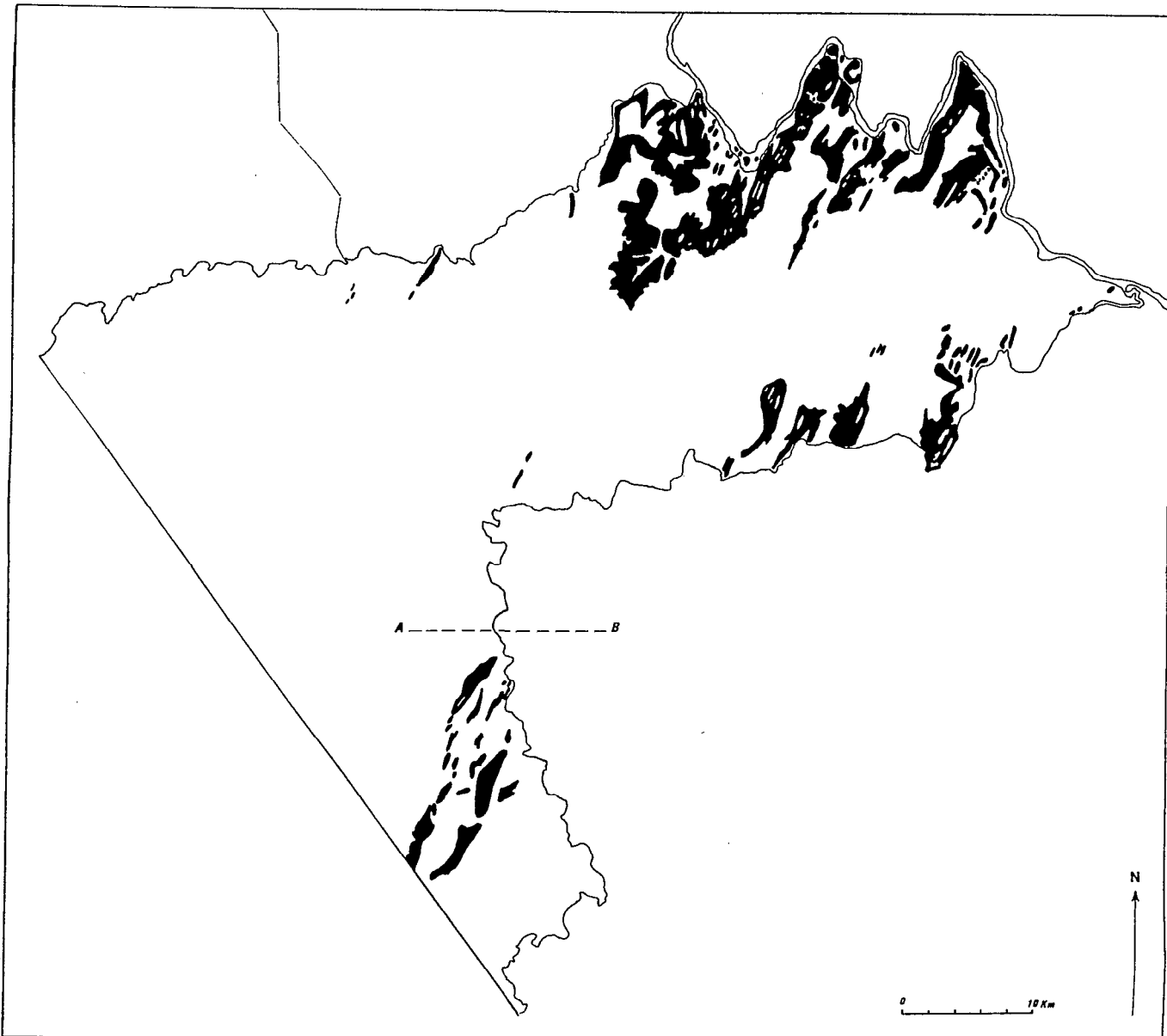
3



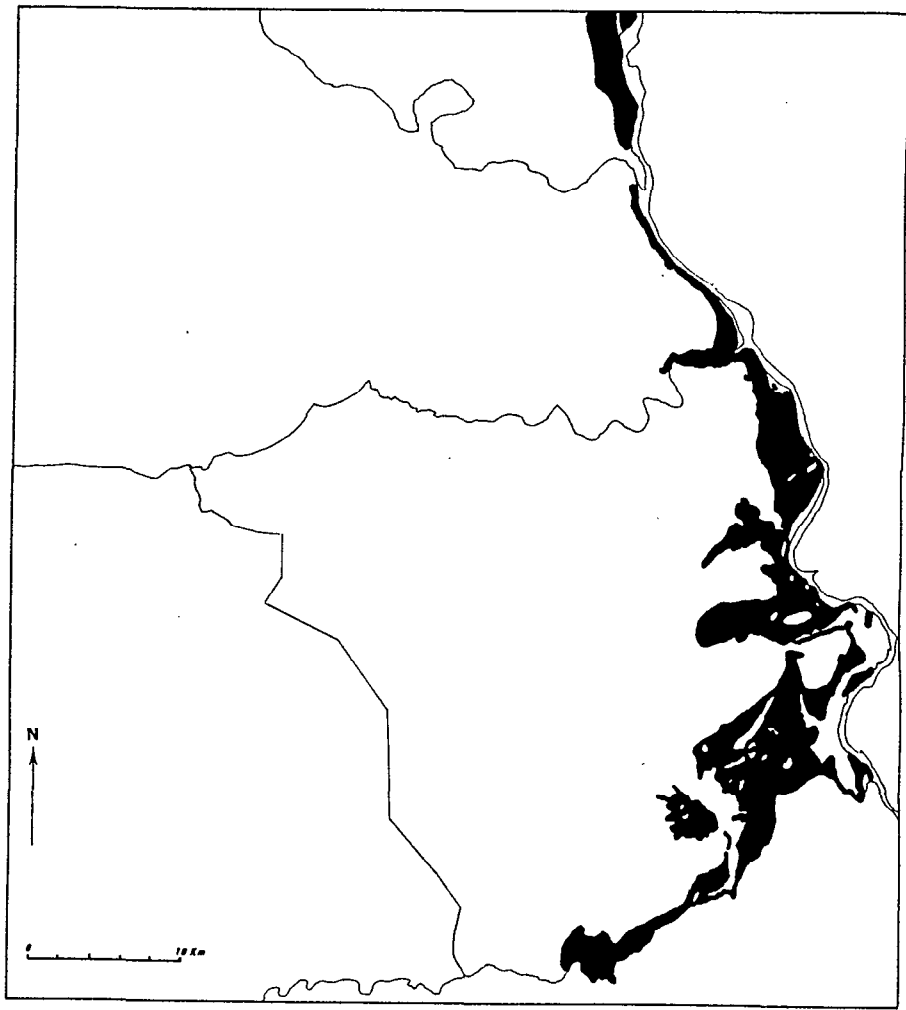
4



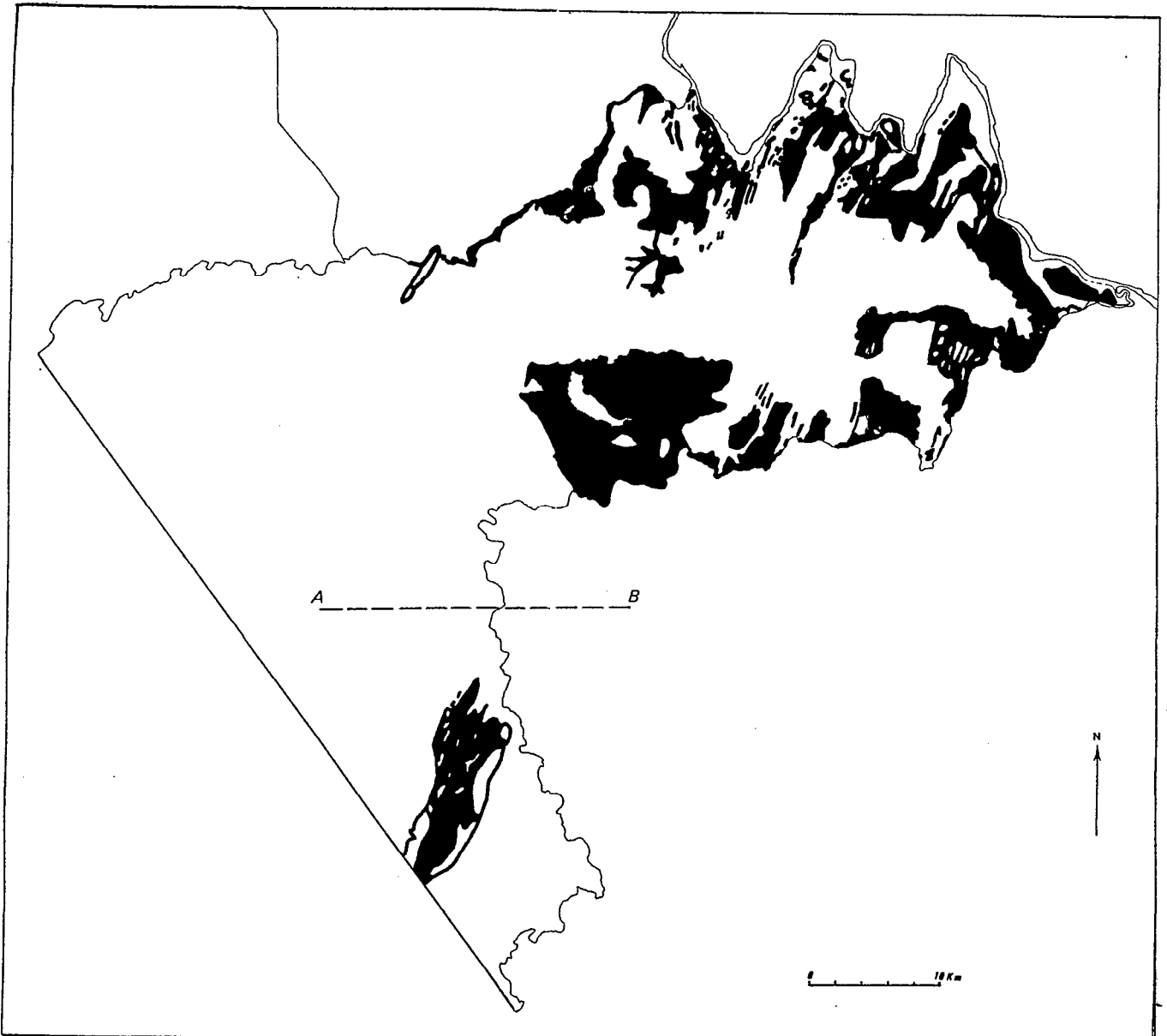
5



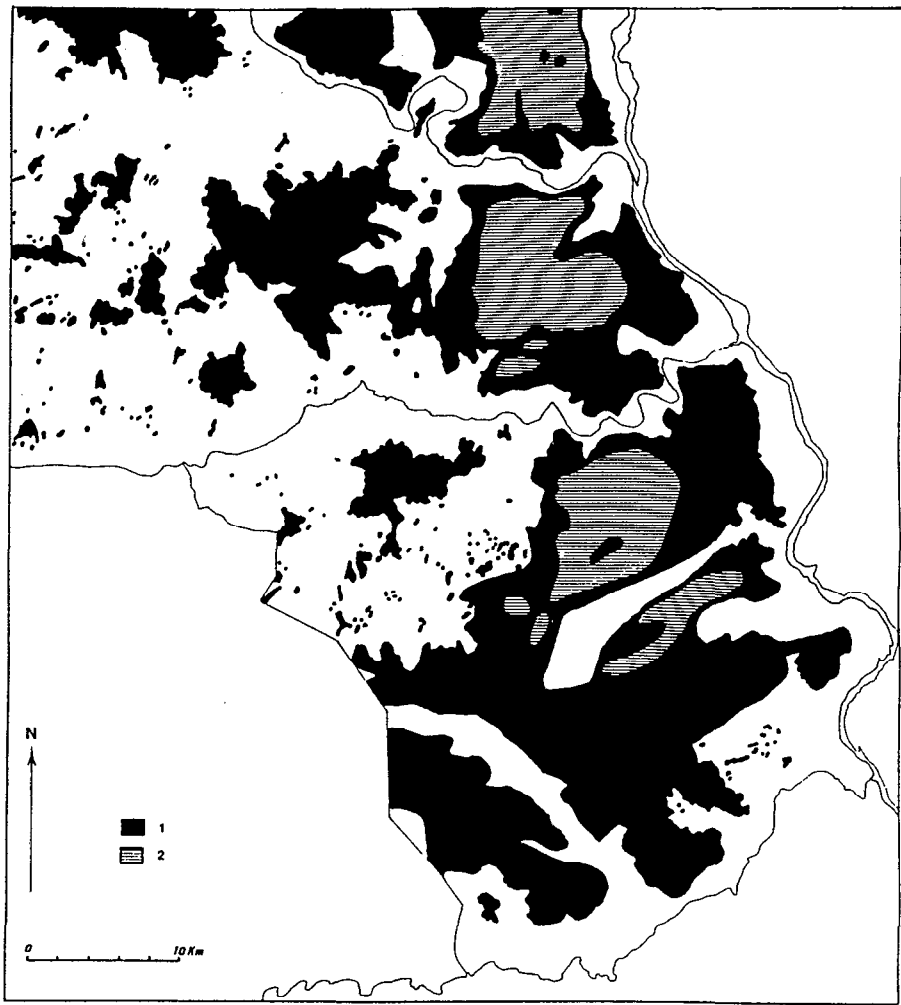
6



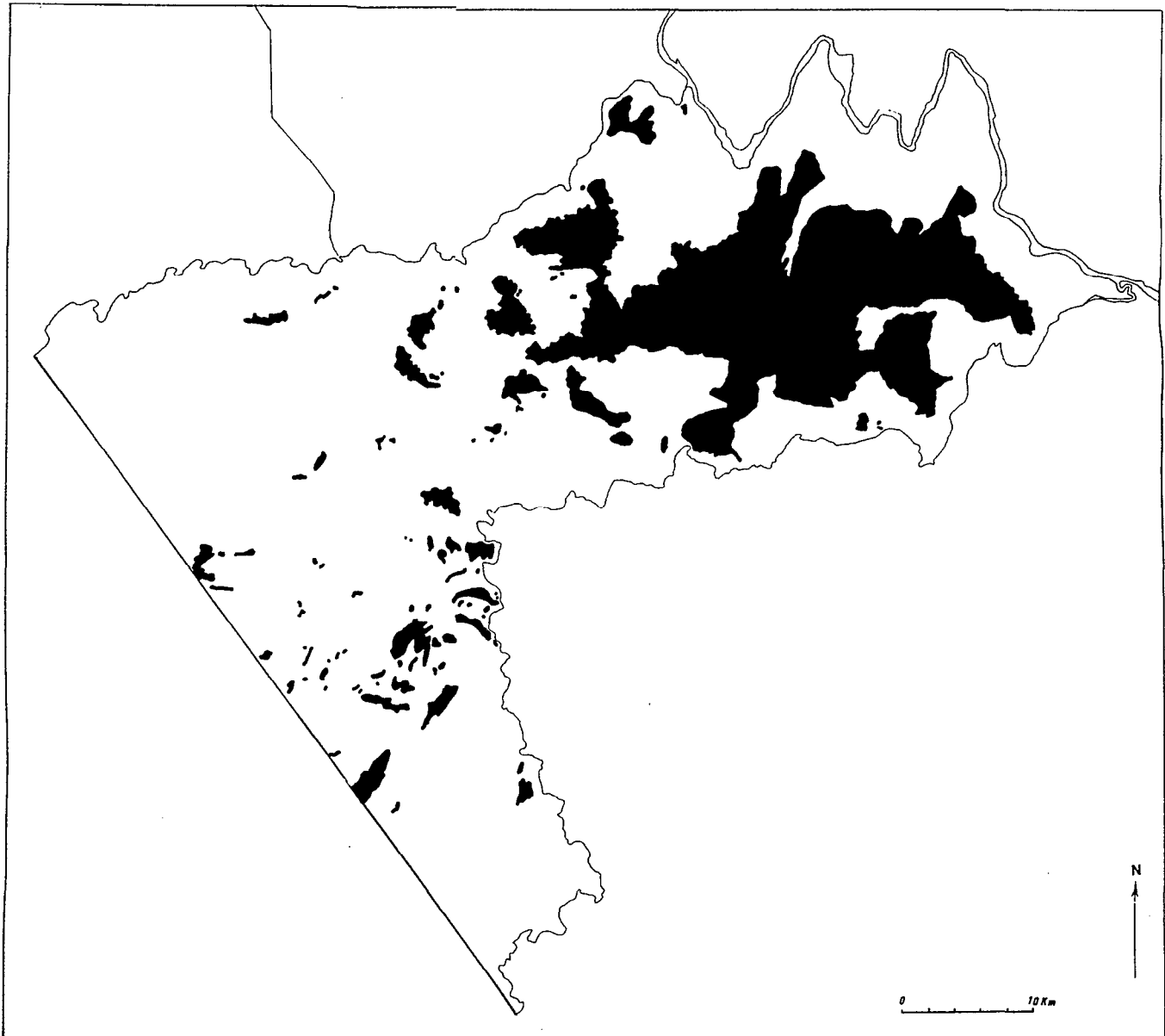
7



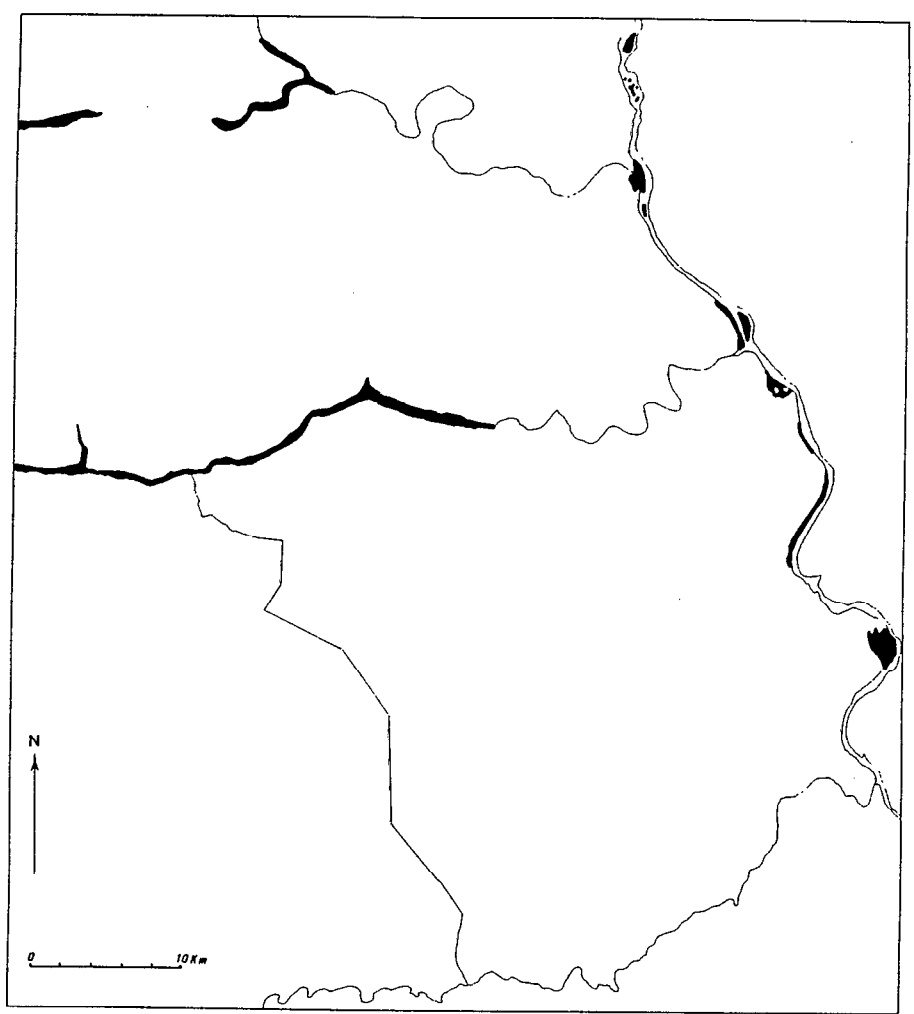
8



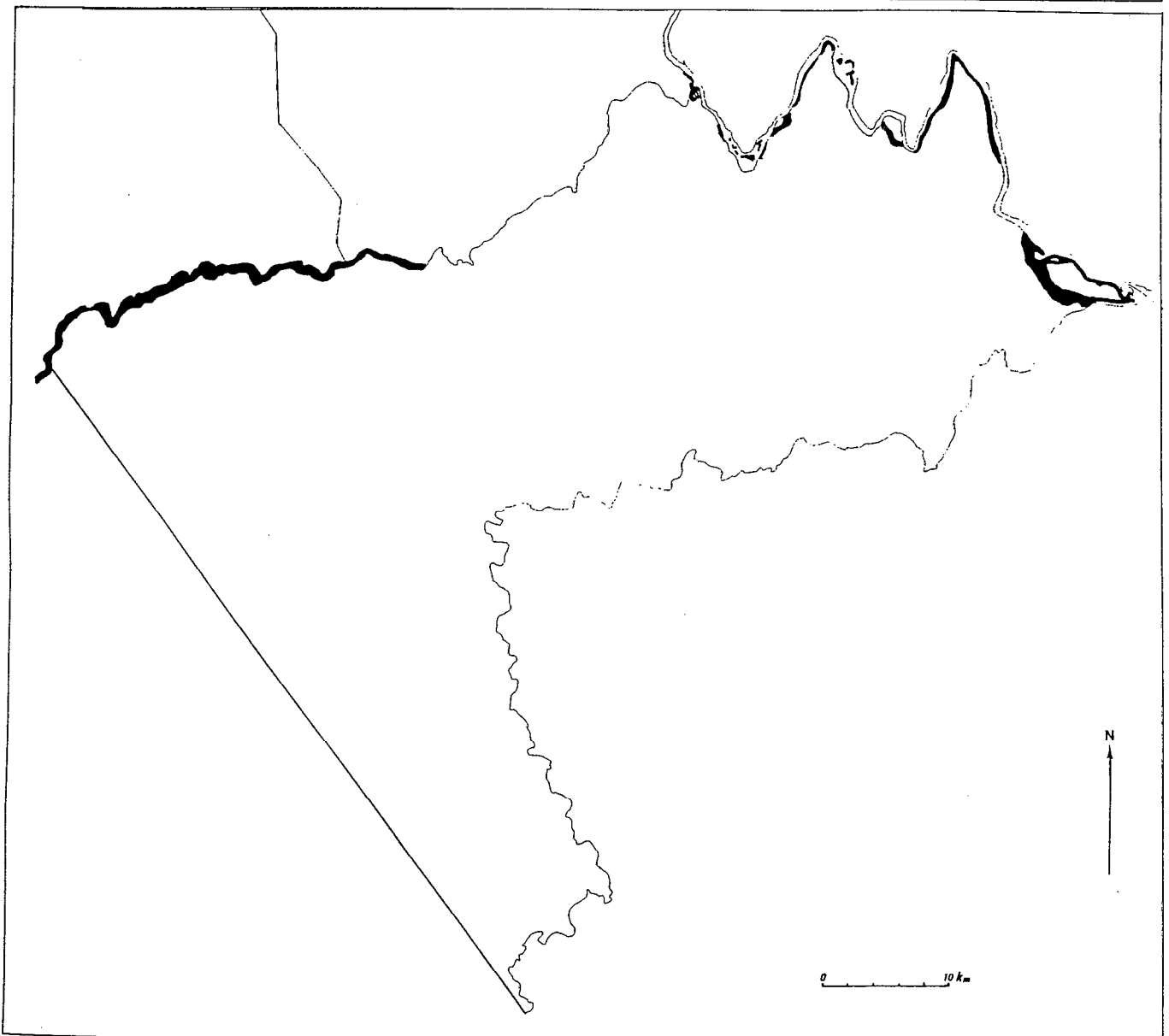
9



10



11



reconstitution. Ces types serviront ultérieurement de référence pour le traitement des images satellites (Landsat 1986, Spot 1991, Spot 1996).

Couteron (1992) critique l'approche physiognomique pour la cartographie des paysages de savanes: "A notre sens, la principale limite de ce travail (Maerklein, 1978) est de ne s'appuyer que sur les espèces importantes ou dominantes pour décrire un type de végétation; comme la signification écologique de la dominance n'est généralement pas nette dans ces milieux (à quelques exceptions près), il en résulte des descriptions très similaires pour des types de végétation mentionnés comme différents mais qui ne sont pas clairement définis les uns par rapport aux autres. Le lecteur a alors du mal à s'y retrouver et surtout aura du mal à utiliser cette classification pour des travaux futurs."

Cela est vrai mais le problème n'est-il pas de vouloir à tout prix trouver des "types" là où il n'y en a peut-être pas (à l'échelle régionale), quitte à remplacer un certain formalisme visuel par un autre, statistique en l'occurrence? Nous avons choisi d'ignorer a priori la notion de dominance et tenté de mettre en évidence des situations relativement exceptionnelles en référence à un type de savane arbustive dominant considéré comme homogène. Les catégories de milieux définies sont propres au sens commun et bien identifiables sur les photos aériennes (et sur place) par la densité et la hauteur du boisement. Elles sont définies uniquement par leur « physiognomie ». La composition floristique probable est donnée ensuite sous forme d'inventaire, quitte à constater l'ubiquité de nombreuses espèces. Bien entendu, une dominance éventuelle évidente peut être signalée, concernant certaines poaceae notamment.

Les critères de photo-interprète utilisés sont toujours opératoires sur le terrain, du point de vue de l'éthologie animale par exemple. Ils « parlent » également au sens commun de l'aménagiste ou du gestionnaire. De plus, ils restent compatibles avec l'exploitation de missions photographiques ultérieures et (par tâtonnements successifs) avec le traitement des images satellitaires récentes.

2.1. Photo-interprétation (types identifiés)

Les critères de localisation des écotones sont la densité (faciès) et la hauteur (relief) des ligneux. La lecture a lieu sous stéréoscope. Soit:

-Le relief des ligneux est invisible ($h < 7/8m$), le faciès est grenu, le ton gris moyen: *savane arbustive*.

-Le relief des ligneux est visible ($h > 7/8m$), le faciès est grenu, le ton gris moyen, les frondaisons visibles en relief sont non jointives: *savane arborée*.

-Le relief des ligneux est visible ($h > 7/8m$), le faciès est grenu, le ton gris foncé ou noir, les frondaisons visibles en relief sont jointives: *forêt*.

-Le relief des ligneux est invisible (absents en fait), le faciès est moirée et homogène, le ton gris foncé (substrat: toujours en bas-fond ou vallée inondable du Niger): *prairie*.

Nous proposons, après cartographie de ces types sous stéréoscope, réduction et report sur un fond au 1/200 000 ème, un inventaire des espèces les plus communes probables dans chaque type, à l'aide des sources suivantes suivant les régions :

Dans la partie sud du canton et le parc :

-Travaux des botanistes intervenus dans le parc depuis le milieu des années 70 (cf. annexe et bibliographie).

-Commentaires inclus dans l'herbier du Parc du « W » concernant la fréquence et les affinités de certaines espèces.

-Observation directe et récolte (en postulant la stabilité du milieu depuis 1956) des zones effectivement protégées et extrapolation aux zones à substrat identique et pluviosité voisine.

Dans le nord du canton :

-Extrapolation contrôlée par enquêtes rétrospectives, herbier en main, auprès des habitants les plus anciens (bergers, chasseurs, défricheurs) qui « pratiquaient » déjà le milieu dans les années 50. Ceci a impliqué l'élaboration de quatre lexiques (haoussa, zerma, peul et gourmantché) pour une centaine d'espèces remarquables.

-Inventaires des reliquats de boisement et des souches d'arbres abattus sur essarts ou tués par émondage au cours des dernières décennies.

-Sources bibliographiques diverses.

Les inventaires proposés constituent des minima car les cas douteux ont été éliminés. Au-delà du risque modéré que constitue le postulat de la stabilité des milieux protégés (le parc et le sud-ouest de la Réserve de Tamou, dite "zone tampon"), la qualité du contrôle rétrospectif auprès d'informateurs âgés était fondamentale.

Les trois listes d'espèces données à propos de chaque type de paysages boisés (savane arbustive, savane arborée, forêt) sont celles des ligneux, des poaceae et des autres herbacées (y compris certaines sarmenteuses). Il en va autrement du type "prairie" puisqu'il ne contient pas de ligneux par définition, *Mimosa pigra* excepté. De plus, deux listes d'herbacées étaient nécessaires pour caractériser les deux sous-types de prairie remarquables (« bourgoutières » de la vallée inondable du Niger et prairies de bas-fonds).

Des nuances locales propres à chaque type sont parfois signalées et seront éventuellement cartographiées dans d'autres publications.

Soit l'atlas suivant (sauf exceptions signalées en 12 et 13, le type concerné est représenté en noir).

Carte 12. Canton de Tamou : savane arbustive (en blanc; en noir : autres types).

Carte 13. Parc du « W » : savane arbustive (en blanc; en noir : autres types).

Carte 14. Canton de Tamou : savane arborée.

Carte 15. Parc du « W » : savane arborée.

Carte 16. Canton de Tamou : forêt.

Carte 17. Parc du « W » : forêt.

Carte 18. Canton de Tamou : prairie.

Carte 19. Parc du « W » : prairie.

Remarque : Les photographies aériennes IGN 1956 de l'extrême sud du parc (sud de la ligne A/B des cartes 13, 15, 17 et 19) n'ont pu être acquises. Le couvert végétal de cette zone n'a pas été cartographié.

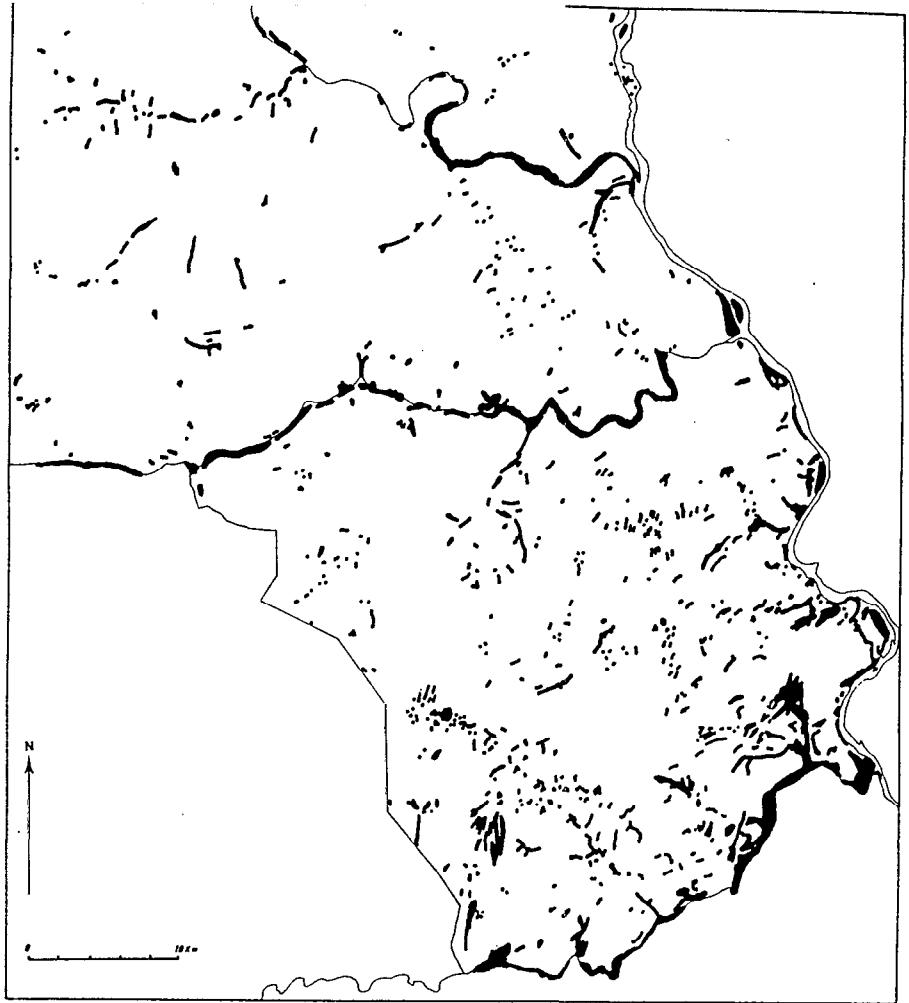
2.2. Les cortèges: architecture et composition

2.2.1. La savane arbustive

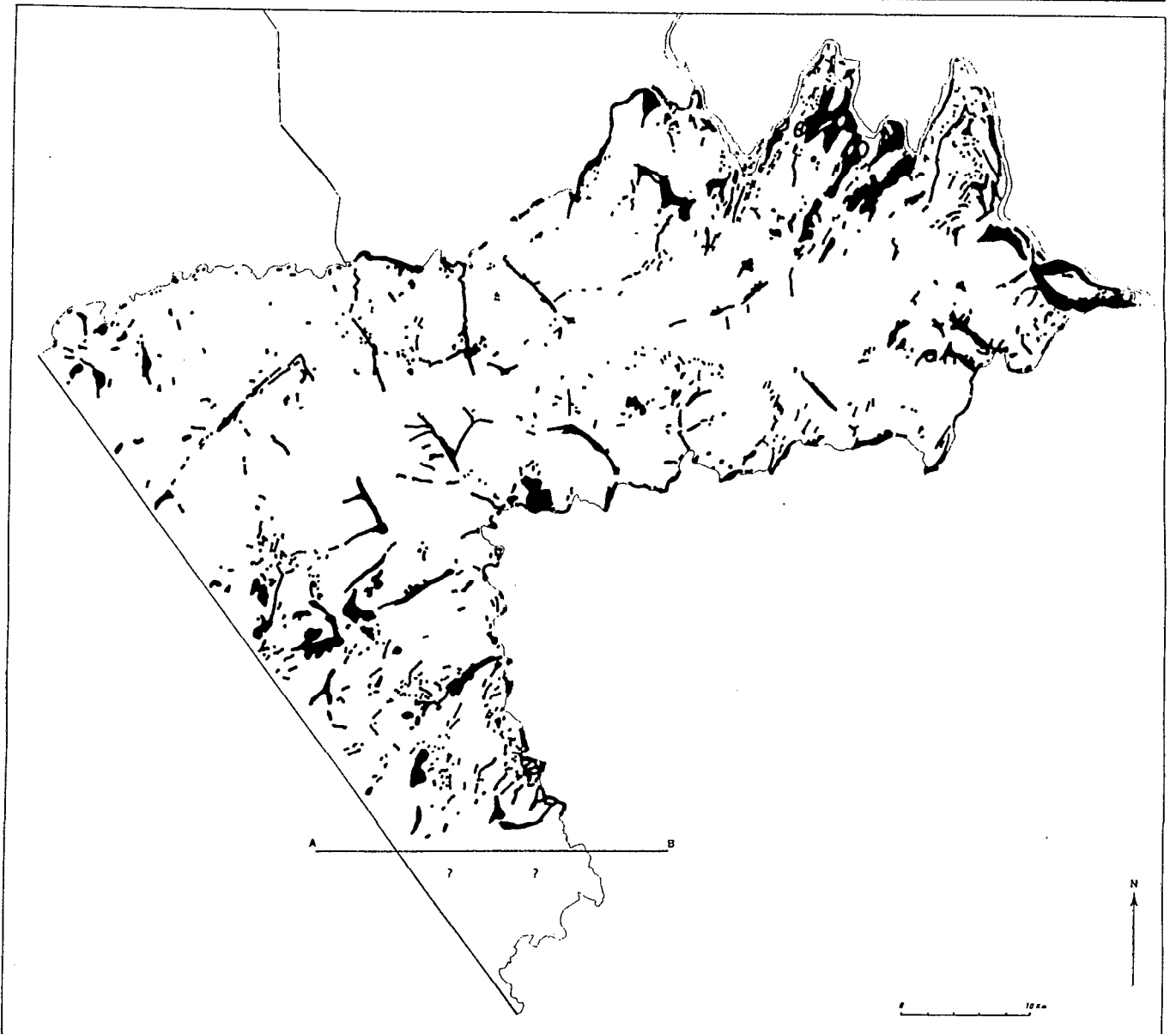
C'est le type dominant en superficie (les $\frac{3}{4}$ de la surface environ). Les arbres sont rares ou absents ou ne sont présents qu'isolés ou en bosquets non cartographiables au 1/50 000 ème. La strate herbacée (la savane stricto sensu) est composée de poaceae annuelles mais est localement piquetée de pérennes. La surface enherbée est toujours supérieure à la surface boisée.

Le cas des formations herbeuses à espèces pérennes (à *Andropogon gayanus* notamment) est signalé plus bas. Celui des savanes "pures" (formation à poaceae annuelles sans ligneux sur lithosols sur cuirasse) n'a pas été isolé dans le type, compte

12



13



tenu de sa superficie restreinte. Des formations « contractées » (brousse tigrée ou tachetée) existaient mais étaient rares en 1956 et limitées à la partie nord du canton de Tamou.

La savane arbustive brûle dès fin d'octobre/début novembre (soit un mois/un mois et demi après la fin de la saison des pluies).

Soit les cortèges suivants :

a. Ligneux:

Acacia ataxacantha
Acacia macrostachya
Acacia erythrocalyx
Acacia laeta
Acacia seyal
Adansonia digitata
Albizia chevalieri
Annona senegalensis
Anogeissus leiocarpus
Balanites aegyptiaca
Bauhinia rufescens
Bombax costatum
Borassus aethiopum
Boscia angustifolia
Boscia senegalensis
Bridelia scleroneura
Burkea africana
Cadaba farinosa
Capparis tomentosa
Cassia sieberiana
Cissus quadrangularis
Combretum aculeatum
Combretum collinum
Combretum glutinosum
Combretum micranthum
Combretum molle
Combretum nigricans
Commiphora africana
Crossopteryx febrifuga
Detarium microcarpum
Dichrostachys cinerea
Entada africana
Euphorbia poissoni
Grewia bicolor
Grewia flavescens
Guiera senegalensis
Isoberlinia doka
Lannea acida
Lannea microcarpa
Lonchocarpus laxiflorus
Maerua angolensis
Maerua oblongifolia
Parkia biglobosa
Pericopsis laxiflora
Piliostigma reticulatum
Piliostigma thonningii
Prosopis africana
Pteleopsis suberosa
Pterocarpus erinaceus
Pterocarpus santalinoides
Quassia undulata
Sclerocarya birrea
Securidaca longepedunculata
Securinea virosa
Sterospermum kunthianum
Strophantus sarmentosus
Strychnos innocua
Strychnos spinosa
Terminalia avicennioides
Vitellaria paradoxa
Vitex madiensis
Xeroderris sthülmannii

Ziziphus abyssinica
Ziziphus mauritiana

Certaines espèces sont relativement localisées et d'un port plus arborescent que le reste du cortège (bien que plus modeste que celui des mêmes espèces des catégories "savane arborée" ou "forêt"). Elles dominent alors -par la taille- un fourré arbustif dense à la faveur d'un effet local d'impluvium (où le sol est plus profond, plus humifère et très remanié par les termites). La présence de ces bosquets est localement régulière (trame). Le cortège de poaceae y est pauvre.

Ces arbres remarquables sont principalement:

Anogeissus leiocarpus
Bombax costatum
Borassus aethiopum
Isobberlinia doka
Prosopis africana
Pterocarpus erinaceus
Pterocarpus santalinoides
Sclerocarya birrea
Stereospermum kunthianum
Vitellaria paradoxa

Adansonia digitata, rare mais présent dans tous les milieux boisés, est lié aux sites d'habitat ancien (18^{ème} et 19^{ème} siècles pour la plupart, mais il y a quelques individus probablement millénaires).

On note quelques tendances physionomiques régionales (non cartographiées):

-Le boisement est bas (4/5m), avec une plus forte présence d'*Acacia ataxacantha* et de *Combretum micranthum* sur les sols gravillonnaires du plateau cuirassé (occidental ou oriental) alors qu'il est plus ouvert et plus "arboré" avec *Combretum nigricans* et *Combretum glutinosum* si le plateau est recouvert d'un placage sableux (cas de certaines parties du plateau oriental).

-Les quartzites sans sols portent quelques poaceae annuelles dans les diaclases. Les ligneux (*Combretum divers*, *Detarium microcarpum* et *Terminalia avicennioides*) ont un port nain. Il n'y a pas d'arbres, sauf localement sur le bas des versants mais ils restent de petite taille:

Bombax costatum
Burkea africana
Lannea acida
Pterocarpus erinaceus
Sclerocarya birrea

-Sur le plateau occidental, les dépressions argileuses se caractérisent localement par un groupement clair à *Acacia seyal*.

b. Poaceae:

La strate herbeuse est basse (1/1,5 m), avec un taux d'espèces pérennes faible sauf localement. Sa diversité augmente avec la profondeur du sol.

-Sur plateaux cuirassés et barres de quartzite:

Andropogon pseudapricus
Andropogon fastigiatus
Aristida kerstingii
Chloris pilosa
Ctenium elegans
Ctenium newtonii
Ctenium villosum
Digitaria horizontalis
Elionurus elegans

Hyparrhenia involucreta
Loudetia togoensis
Loudetia simplex
Michrocloa indica
Oryza brachyantha
Pennisetum pedicellatum
Schizachyrium nodulosum
Tripogon minimus

La présence d'un riz (*O. brachyantha*) est liée aux flaques de cuirasse en saison des pluies. *Andropogon pseudapricus* et *Loudetia togoensis* sont les espèces les plus fréquentes.

-Sur plateau à recouvrement sableux, versants (avec juppe sableuse ou non) et affleurements de quartzites avec sol (pérennes éparses ou en taches):

Anadelphia afzeliana
Andropogon gayanus
Andropogon pseudapricus
Andropogon fastigiatus
Aristida kerstingii
Aristida longiflora
Brachyaria distichophylla
Chloris pilosa
Ctenium elegans
Ctenium newtonii
Ctenium villosum
Cymbopogon giganteus
Cymbopogon schoenanthus
Dactyloctenium aegyptium
Digitaria horizontalis
Diheteropogon amplexans
Diheteropogon hagerupii
Eleusine indica
Elionurus elegans
Eragrostis tremula
Hyparrhenia involucreta
Loudetia simplex
Loudetia togoensis
Michrocloa indica
Monocymbium ceresiiforme
Pennisetum pedicellatum
Schoenefeldia gracilis
Setaria barbata
Setaria pallide-fusca
Schizachyrium nodulosum
Tripogon minimus

Andropogon pseudapricus, *Loudetia togoensis* et *Hyparrhenia involucreta* sont toujours les plus fréquentes. Les deux premières sont caractéristiques de la savane pure (sans ligneux) des bowés (lithosols sur cuirasse affleurante, non cartographiés).

-Sur glaciais:

Le cortège des poaceae est semblable à celui des plateaux sableux mais avec de beaux développements d'*Andropogon gayanus* sur les parties amont des bassins (surtout sur sols argilo-sableux des pédiments de quartzite). Cette savane à poaceae pérennes des têtes de réseau, notamment sur sol argilo-sableux issus de quartzites, est d'une importance capitale pour la grande faune.

c. Herbacées autres que poaceae:

Les poaceae constituent l'essentiel de la savane sous arbustes. Cependant, celle-ci comprend d'autres espèces. Les plus communes sont:

Acanthospermum hispidum
Achyranthes sicala
Asparagus africanus
Atroxima afzeliana

Blepharis linariifolia
 Borreria radiata
 Caralluma dalzielli
 Cochlospermum tinctorium
 Crinum distichum
 Cyperus esculentus
 Gladiolus gregarius
 Indigofera leptoclada
 Ipomea rubens
 Justicia insularis
 Kaempferia aethiopica
 Lepidagathis anobrya
 Leptadenia hastata
 Melliniella micrantha
 Monechma ciliatum
 Ocimum canum
 Pandiaka angustifolia
 Polycarpea corymbosa
 Polycarpea linearifolia
 Raphionacme daronii
 Scoparia dulcis
 Sida cordifolia
 Stylosanthes mucronata
 Tinnea barteri
 Urginea indica
 Wormskioldia pilosa
 Zornia glochydiata

2.2.2. La savane arborée

Ce type se caractérise par une futaie ouverte, de hauteur hétérogène comprise entre 8 et 25 mètres. Le boisement contient un sous-bois arbustif assez dense. La canopée n'est pas jointive et permet toujours un ensoleillement au sol. La savane est constituée de graminées pérennes, souvent majoritaires mais jamais en formation pure, sauf localement en clairière de bas-fonds ou sur berges (ces zones apparaissent alors dans la catégorie "prairie" si elles sont cartographiables).

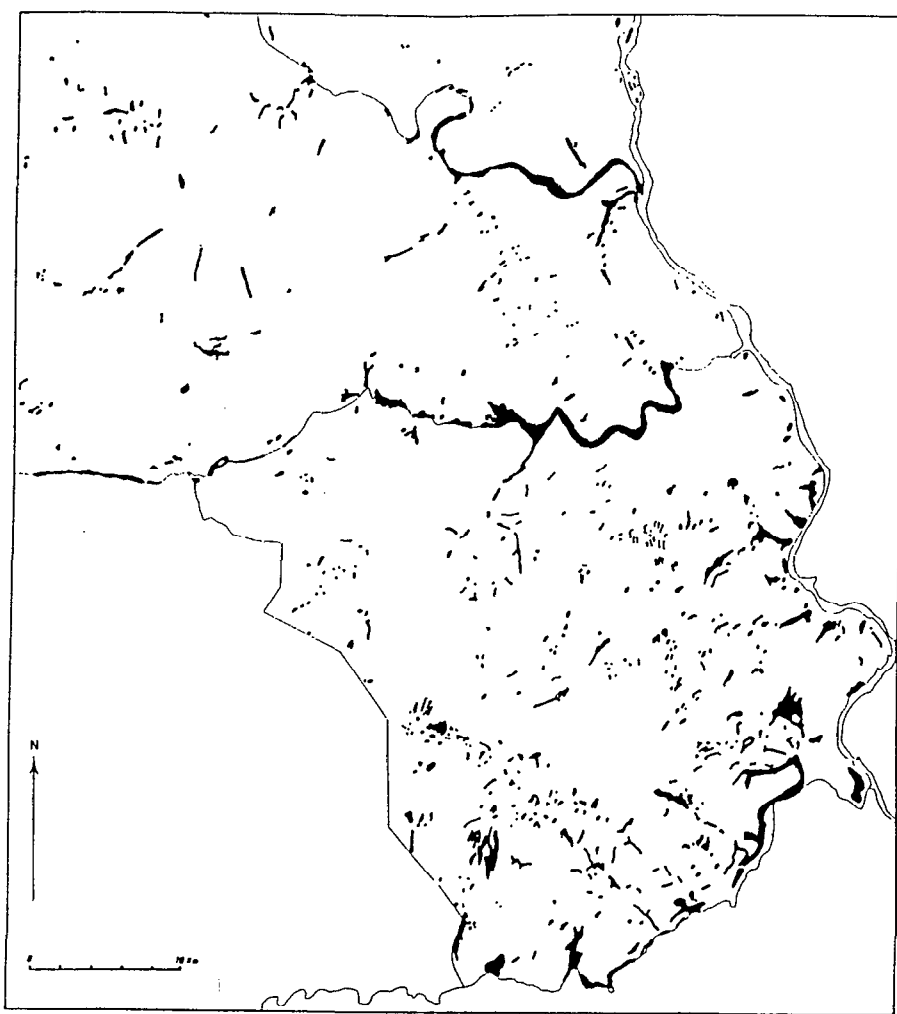
La savane arborée se rencontre sur des sites variés: les affaissements de la cuirasse, les dépressions incisants les plateaux cuirassés, la base des plateaux cuirassés, les vallées (affluentes de la Tapoa et de la Mékrou) et les fractures intercalaires des barres de quartzite sur sols sableux bien drainés (aux abords de la vallée du Niger).

Ce biotope peut brûler dès la mi-décembre dans le nord et à partir de la fin de ce mois dans le sud. Il contient les stocks fourragers les plus riches en saison sèche grâce aux regains des poaceae pérennes (*Andropogon*, *Hyparrhenia* et *Loudetia* notamment).

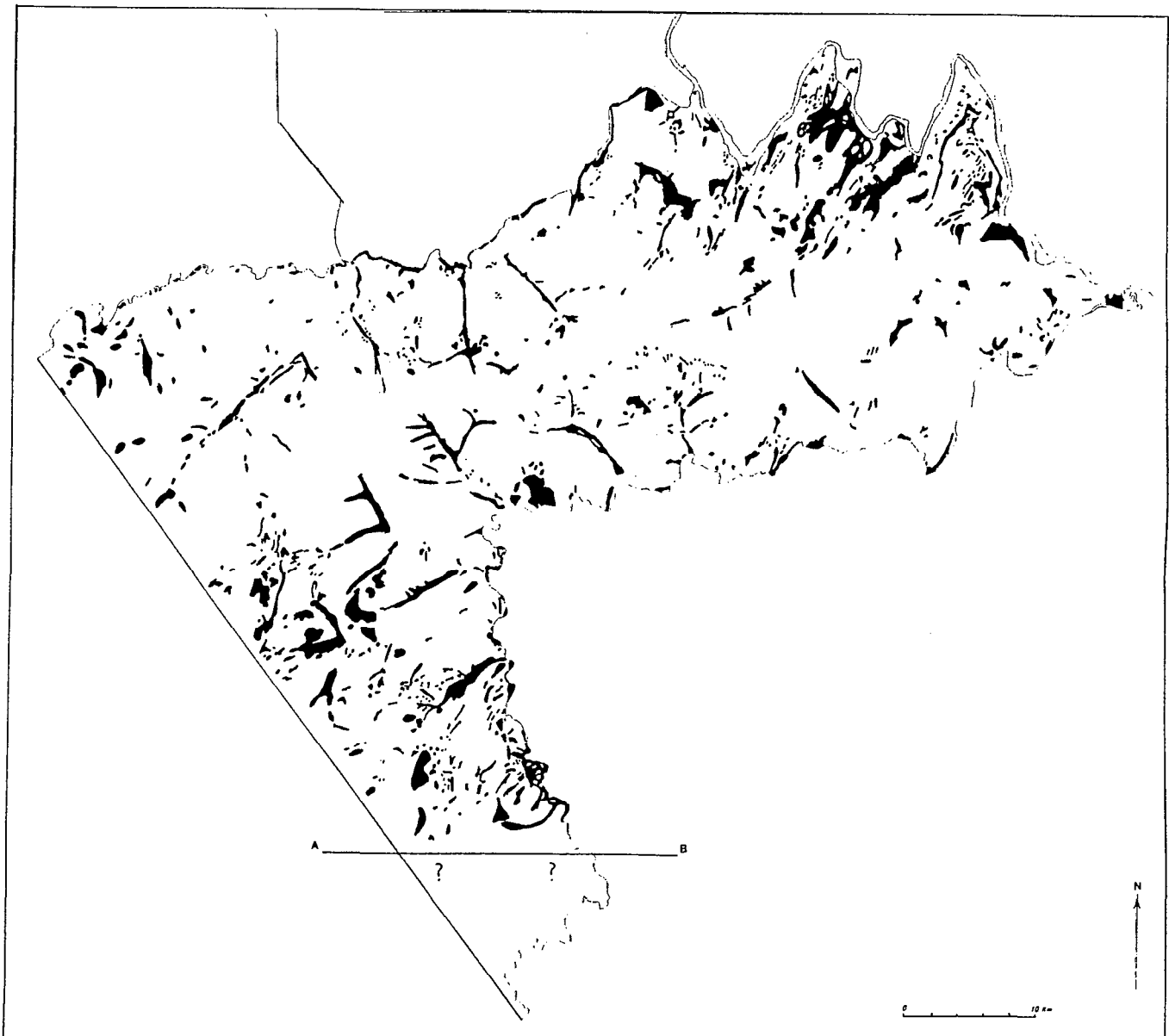
a. Ligneux:

Acacia ataxacantha
 Acacia erythrocalyx
 Acacia machrostachya
 Acacia seyal
 Acacia sieberiana
 Adansonia digitata
 Afzelia africana
 Albizia zygia
 Anogeissus leiocarpus
 Baissea multiflora
 Balanites aegyptiaca
 Bauhinia rufescens
 Bombax costatum
 Borassus aethiopum
 Burkea africana
 Capparis tomentosa
 Cassia sieberiana
 Combretum collinum
 Combretum glutinosum
 Combretum micranthum
 Combretum nigricans
 Combretum paniculatum

14



15



Crateva andansonii
Crossopterix febrifuga
Daniellia oliveri
Detarium microcarpum
Dichrostachys cinerea
Entada africana
Feretia apodanthera
Ficus sycomorus
Ficus platyphylla
Gardenia sokotensis
Grewia flavescens
Grewia venusta
Guiera senegalensis
Isoberlinia doka
Khaya senegalensis
Kigelia africana
Lannea acida
Lannea microcarpa
Leptadenia arborea
Lonchocarpus laxiflorus
Maytenus senegalensis
Mitragyna inermis
Parkia biglobosa
Pericopsis laxiflora
Piliostigma reticulatum
Piliostigma thonningii
Prosopis africana
Pterocarpus erinaceus
Pterocarpus santalinoides
Pteleopsis suberosa
Quassia undulata
Sclerocarya birrea
Securidaca longepedunculata
Securinea virosa
Sterculia setigera
Stereospermum kunthianum
Strophantus sarmentosus
Syzygium guineense
Tamarindus indica
Terminalia avicennioides
Terminalia laxiflora
Vitellaria paradoxa
Vitex chrysocarpa
Vitex doniana
Xeroderris sthülmannii
Ximenia americana
Ziziphus abyssinica
Ziziphus mauritiana
Ziziphus mucronata

Ce cortège est relativement homogène partout. On note cependant quelques espèces isolées ou localement groupées en petites formations localisées, le long des talwegs en général:

Acacia seyal
Albizia zygia
Borassus aethiopum
Daniellia oliveri
Ficus sycomorus
Ficus platyphylla
Khaya senegalensis
Mytragina inermis
Vitex chrysocarpa
Vitex doniana
Vitex madiensis

Les arbres de grande taille les plus communs sont:

Anogeissus leiocarpus
Bombax costatum
Daniellia oliveri
Isoberlinia doka
Pterocarpus erinaceus
Pterocarpus santalinoides

Au nord du parc et dans le canton de Tamou, la présence de *Parkia biglobosa* est souvent liée aux essarts gourmantchés abandonnés après mise en culture au début du siècle (semé ou favorisé dans les champs à cette époque).

b. Poaceae:

Ce type de boisement est presque toujours associée à une savane mixte (essentiellement composée d'andropogonnées annuelles et pérennes):

Anadelphia afzeliana
Andropogon fastigiatus
Andropogon gayanus
Andropogon gayanus var. bisquamulatus
Andropogon gayanus var. gayanus
Andropogon gayanus var. squamulatus
Andropogon pseudapricus
Andropogon cf. schirensis
Aristida adscensionis
Aristida kerstingii
Aristida longiflora
Beckeropsis unisetata
Brachyaria lata
Chloris pilosa
Ctenium elegans
Ctenium newtonii
Cymbopogon giganteus
Dactyloctenium aegyptium
Diheteropogon amplexans
Diheteropogon hagerupii
Eleusine indica
Hyparrhenia involucreta
Hyparrhenia cyanescens
Hyparrhenia rufa
Loudetia annua
Loudetia simplex
Loudetia togoensis
Microcloa indica
Monocymbium ceresiiforme
Oxytenanthera abyssinica
Panicum anabaptistum
Panicum walense
Panicum fluvicola
Panicum subalbidum
Pennisetum pedicellatum
Pennisetum subangustum
Phacelurus gabonensis
Phragmites australis
Schizachyrium brevifolium
Schizachyrium nodulosum
Schizachyrium sanguineum
Setaria barbata
Setaria pallide-fusca
Sorghastrum bipennatum
Sporobolus pyramidalis
Tripsacum daniellii

Dans cette liste, sont plus spécifiques des bas-fonds:

Beckeropsis unisetata
Hyparrhenia rufa
Panicum anabaptistum
Panicum walense
Panicum fluvicola
Panicum subalbidum
Phacelurus gabonensis
Phragmites australis
Schizachyrium brevifolium
Sorghastrum bipennatum
Sporobolus pyramidalis

La savane à poaceae pérennes est absente de la partie aval des bas-fonds affluents de la Tapoa et de la Mékrou, alors que le boisement augmente. Le bas-fond de Moussiérou,

par exemple, est sans poaceae pérennes, sauf sur l'amont mal drainé et peu boisé. La remarque vaut également en tête de réseau sous la cuirasse, là où le boisement à *Acacia ataxacantha* et *Dichrostachys cinerea* est très "fermé".

Ces pâturages à poaceae pérennes sont les plus riches et les plus variés de la région. Ce sont des sites d'appuis de la faune en saison sèche grâce aux regains (très galactogènes) d'après feu. Ils sont recherchés également par le bétail transhumant (en situation illégale en l'occurrence).

c. Herbacées autres que poaceae:

Acanthospermum hispidum
Anthericum limosum
Asparagus africanus
Atroxima afzeliana
Celosia trigyna
Cochlospermum planchonii
Commelina forskalaiei
Cerathoteca sesamoides
Citrullus lanatus
Corchorus tridens
Cucumis melo
Cyperus esculentus
Dipcadi tacazzeanum
Dissotis irvingiana
Drosera indica
Elvolvulus alsinoides
Jacquemontia tamnifolia
Indigofera secundiflora
Merremia pinnata
Mukia maderaspatana
Pandiaka angustifolia
Pandiaka involucrata
Polycarpea corymbosa
Scoparia dulcis
Sida cordifolia
Tephrosia elegans
Tephrosia linearis
Tephrosia mossiensis
Tephrosia platycarpa
Zehneria thwaitesii

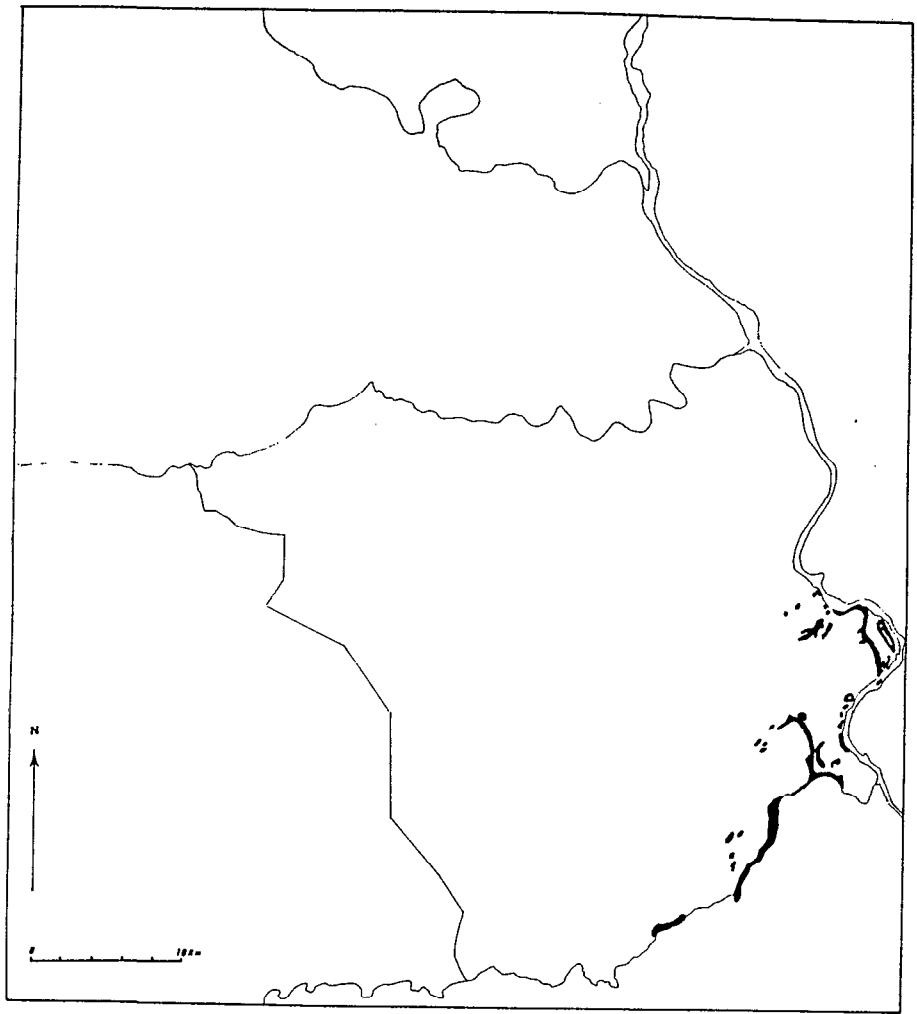
2.2.3. La forêt.

C'est la formation des rives de la Basse Tapoa, de la Mékrou et du Niger et de certains fossés ou fractures intercalaires des barres de quartzites. Le boisement est une fûtaie haute à frondaisons jointives. Le « toit » est régulier, entre 20 et 25 mètres. Les arbres portent des feuilles persistantes ou semi-persistantes. Le sous-bois est dense, souvent lianescent. L'ensoleillement au sol est faible ou nul. La savane est absente ou très pauvre. Elle est composée de poaceae annuelles (ou de pérennes en clairières). Ce milieu ne brûle généralement pas, sauf localement, en années très sèches.

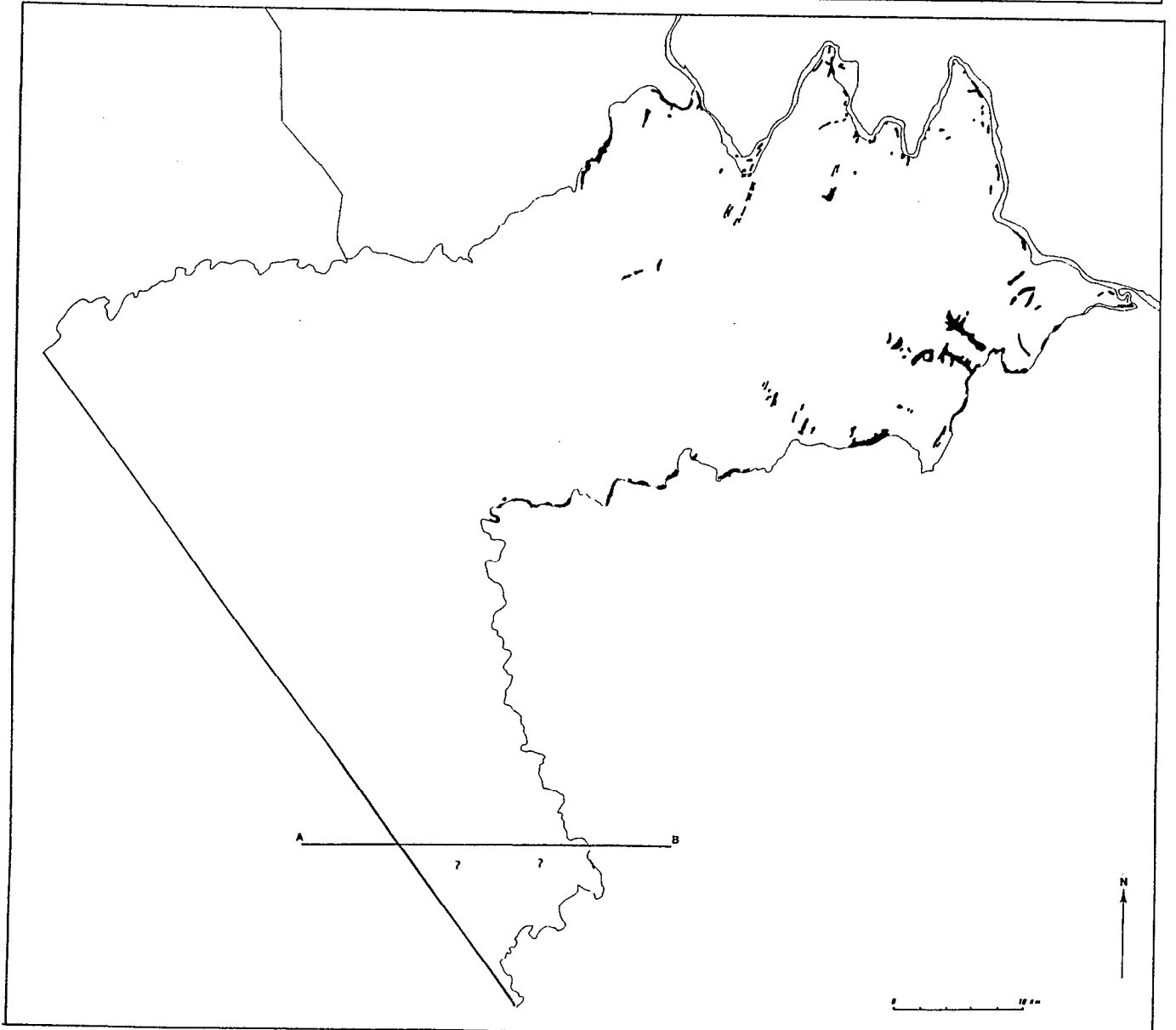
a. Ligneux:

Acacia ataxacantha
Acacia nilotica var. *adansonii*
Acacia sieberiana
Adansonia digitata
Azelia africana
Albizzia zygia
Anogeissus leiocarpus
Baissea multiflora
Bombax costatum
Borassus aethiopum
Bridelia scleroneura
Canthium cornelia
Capparis tomentosa
Celtis integrifolia
Cola laurifolia
Combretum collinum

16



17



Combretum glutinosum
 Combretum micranthum
 Combretum nigricans
 Crateva adansonii
 Daniellia oliveri
 Dichrostachys cinerea
 Diospyros mespilliformis
 Erythrina senegalensis
 Exalobus monopetalus
 Ficus asperifolia
 Ficus glumosa
 Ficus sycomorus
 Ficus platyphylla
 Gardenia erubescens
 Gardenia ternifolia
 Grewia flavescens
 Isoberlinia doka
 Khaya senegalensis
 Kigelia africana
 Lannea acida
 Lannea microcarpa
 Leptadenia arborea
 Lonchocarpus sericeus
 Mimosa pigra
 Mitragyna inermis
 Morelia senegalensis
 Parkia biglobosa
 Phyllanthus reticulatus
 Piliostigma reticulatum
 Piliostigma thonningii
 Prosopis africana
 Pseudocedrela kostschyi
 Pteleopsis suberosa
 Pterocarpus erinaceus
 Pterocarpus santalinoides
 Sarcocephalus latifolius
 Sclerocarya birrea
 Securinea virosa
 Sesbania sesban
 Strophantus sarmentosus
 Syzygium guineense
 Tamarindus indica
 Terminalia avicennioides
 Terminalia laxiflora
 Terminalia macroptera
 Vitellaria paradoxa
 Vitex chrysocarpa
 Vitex doniana
 Vitex simplicifolia
 Ziziphus mucronata

Le boisement des fossés tectoniques intercalaires des barres de quartzite (aux abords de la vallée du Niger ou de la Mékrou aval) sur sols sableux bien drainés est proche de la formation décrite mais ne possède pas d'espèces hydromorphes (*Mitragyna inermis*, *Acacia nilotica*, etc...) ou lianescentes. La canopée est plus haute, plus homogène. Il y a peu ou pas de savane mais le feu pénètre parfois grâce à la litière (à partir du mois de janvier).

b. Poaceae:

La strate herbeuse est pauvre ou absente sur les sols sableux bien drainés des abords du Niger.

Andropogon pseudapricus
 Pennisetum pedicellatum
 Pennisetum subangustum

Elle est plus riche sur argiles hydromorphes mais en clairières seulement (talwegs à fond plat ou terrasses alluviales ou berges) :

Andropogon gayanus
 Andropogon gayanus var. bisquamulatus

Andropogon gayanus var. *gayanus*
Andropogon gayanus var. *squamulatus*
Andropogon pseudapricus
Beckeropsis uniseta
Digitaria lecardii
Hyparrhenia cyanescens
Hyparrhenia rufa
Phacelurus gabonensis
Loudetia annua
Loudetia simplex
Panicum anabaptistum
Panicum fluvicola
Panicum subalbidum
Panicum walense
Phacelurus gabonensis
Schyzachyrium brevifolium
Sorgastrum bipennatum
Sporobolus pyramidalis
Vetiveria nigritana

La plupart de ces espèces sont pérennes.

c. Herbacées autres que poaceae:

Ce sont en général des espèces de lisière.

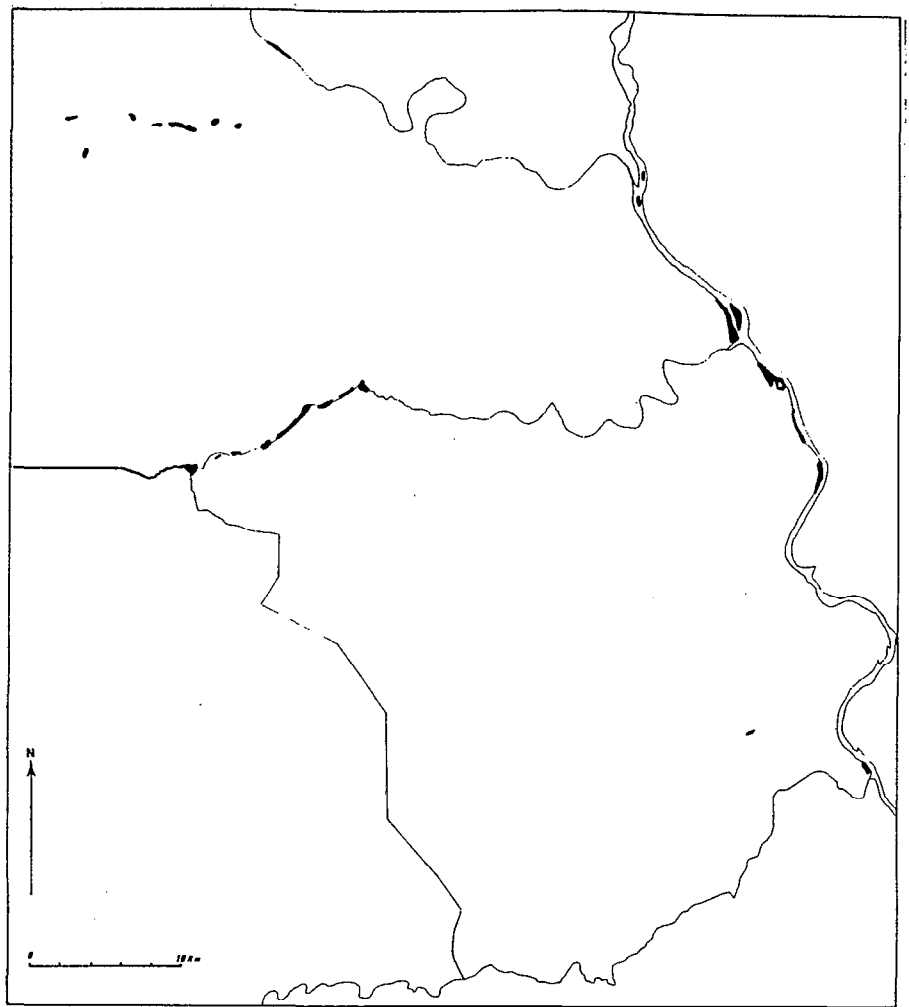
Adiantum capillus-veneris
Ampelocissus africana
Anthericum limosum
Blepharis maderaspatensis
Boerhavia erecta
Ceratopteris cornuta
Cucumis metuliferus
Cyanotis lanata
Cyathula achyranthoides
Englerastrum gracillimum
Hygrophylla auriculata
Hygrophylla laevis
Hypoestes verticillaris
Hytis spicigera
Ipomea pesti-gridis
Lasiosiphon kraussianum
Murdannia nudiflora
Murdannia simplex
Portulaca foliosa
Pupalia lappacea
Sida urens
Solenostemon monostachyus
Stylochiton lancifolius
Triumfetta pentandra
Urena lobata
Wissadula periplocifolia

2.2.4. La prairie (superficie : moins de 1 %).

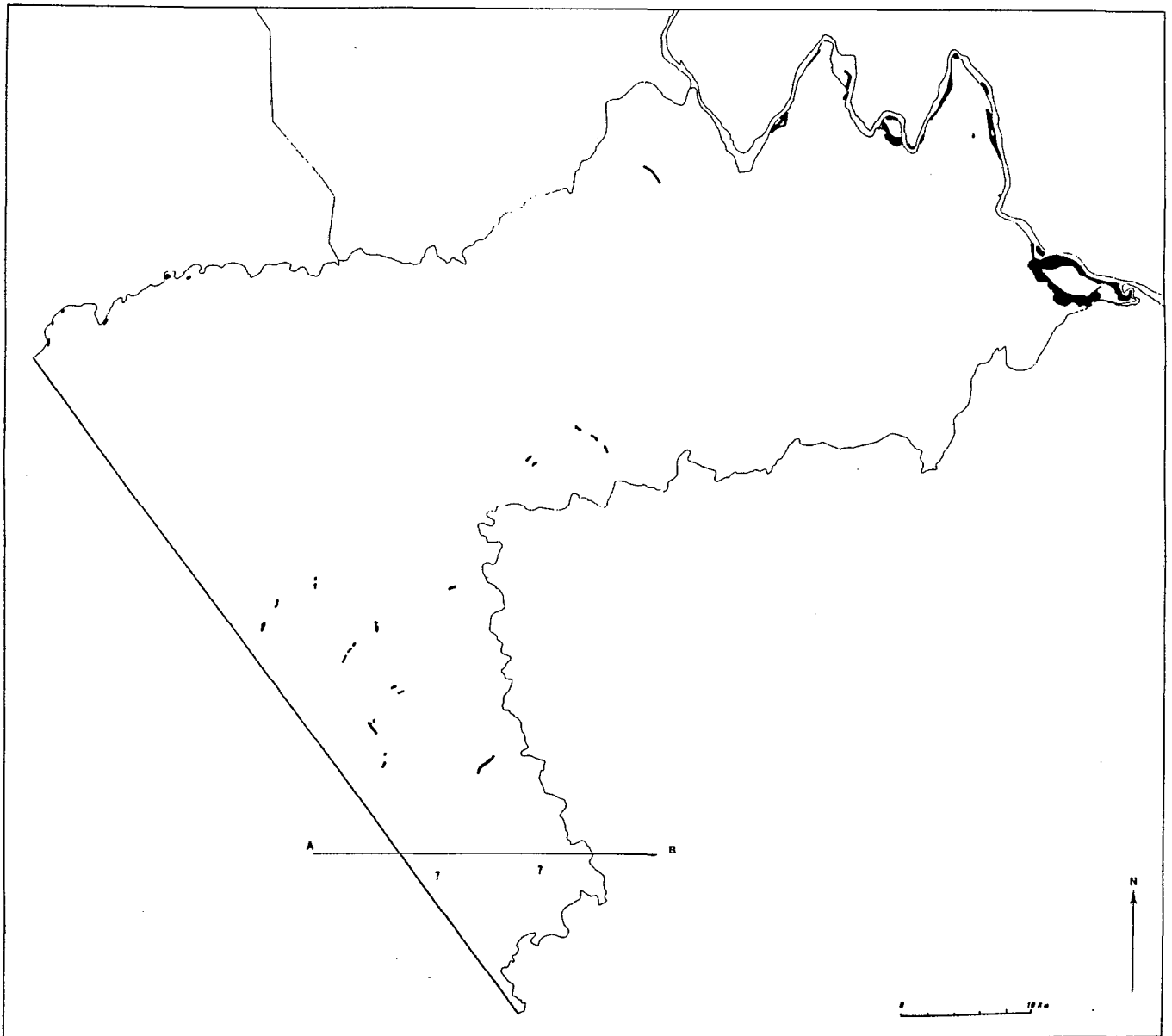
Il s'agit d'une savane pure (sans ligneux) à poaceae pérennes (dominantes) et cyperaceae. Le terme "prairie" est discutable mais a été retenue pour trois raisons: absence de ligneux, aspect ras et dense des regains après le passage du feu (herbe toujours verte), haute valeur fourragère des espèces présentes. On pourrait parler de "savane" sans autre qualificatif mais cela entraînerait une confusion avec la formation à poaceae annuelles sans ligneux des bowés (lithosols sur cuirasse) incluse dans le type 1 (savane arbustive).

Le terme "prairie" comprend deux milieux très différents mais facilement repérables à l'aide de la carte géo-morphologique: la prairie de la plaine d'inondation du Niger ("bourgou" en foulfoulde, que nous désignerons par le terme franco-peul de "bourgoutière") et la prairie des vallées à fonds plats, à écoulement temporaire et à sols hydromorphes.

18



19



Les « bourgoutières » ne sont pas brûlées. Les prairies de vallées peuvent brûler à partir du mois de février. Elles fournissent alors des regains d'une très haute valeur fourragère.

a. Poaceae des « bourgoutières » du fleuve Niger:

Chrysochloa hindsii
Digitaria lecardii
Echinochloa colona
Echinochloa pyramidalis
Echinochloa stagnina
Hyparrhenia cyanescens
Hyparrhenia rufa
Hyparrhenia sp.
Panicum anabaptistum
Panicum fluvicola
Panicum subalbidum
Panicum walense
Phacelurus gabonensis
Setaria anceps
Sorghastrum bipennatum
Sporobolus pyramidalis
Vetiveria nigriflora
Vossia scupidata

b. Poaceae des bas-fonds: Diamangou, Gouroubi, Tapoa et des affluents de la Mékrou:

Andropogon gayanus
Andropogon gayanus var. bisquamulatus
Andropogon gayanus var. gayanus
Andropogon gayanus var. squamulatus
Brachyaria brizantha
Chrysochloa hindsii
Digitaria lecardii
Elytrophorus spicatus
Eragrostis atrovirens
Eragrostis gangetica
Hyparrhenia cyanescens
Hyparrhenia rufa
Phacelurus gabonensis
Loudetia annua
Loudetia simplex
Oryza barthii
Oryza brachyanta
Oryza longistaminata
Panicum anabaptistum
Panicum walense
Panicum fluvicola
Panicum laetum
Panicum subalbidum
Phacelurus gabonensis
Rhytachne triaristata
Sacciolepis africana
Sacciolepis ciliocincta
Schyzachyrium brevifolium
Sorghastrum bipennatum
Sporobolus pyramidalis
Vetiveria nigriflora

c. Herbacées autres que poaceae (sur les rives des mares et des cours d'eau):

Althernanthera nodiflora
Alysicarpus rugosus
Ammania auriculata
Ammania senegalensis
Crinum ornatum
Cyperus digitatus
Cyperus dilatatus
Cyperus reduncus
Dopatrium longideus
Eichornia natans
Eleocharis complanata
Fimbristylis dichotoma
Fuirena lesptostachya
Fuirena umbellata

Hygrophylla senegalensis
Hygrophylla laevis
Indigofera simplicifolia
Ipomea aquatica
Limnophila fluviatilis
Limnophila indica
Marsilea polycarpa
Mimosa pigra (petit ligneux)
Monochoria brevipetiolata
Nymphaea micrantha
Nymphaea lotus
Oldenlandia sp.
Oxycaryum cubense
Rotala pterocalyx
Scleria tessellata
Sida rhombifolia
Sphenoclea zeylanica
Striga passargei
Tristichia trifaria
Weisneria schweinfurthii

2.2.5. La végétation des essarts (y compris sur les terroirs anciens)

Ce type (non cartographié) ne concerne que l'extrême nord de la zone d'étude (terroirs de la partie orientale du canton de Tamou). Nous utilisons ici le terme de "parc" au sens des géographes de l'école africaniste française: boisement sur champs permanents, toléré ou favorisé (par la présence du bétail, protection, etc...).

a. Ligneux ("parc" sur champs):

Les espèces ligneuses reliques sont en caractères gras. Les autres sont conquérantes ou stables.

Acacia albida (en limite nord de la zone d'étude)
Adansonia digitata (rare)
Balanites aegyptiaca
Combretum glutinosum
Combretum micranthum
Guiera senegalensis
Hyphaene thebaica
Leptadenia hastata (en forme naine)
Piliostigma reticulatum
Prosopis africana
Sclerocarya birrea
Ziziphus mauritiana

b. Poaceae

Andropogon gayanus (espèce relique, plus ou moins bien protégée, voire repiquée)
Andropogon pseudapricus
Aristida mutabilis
Aristida kerstingii
Aristida longiflora
Brachiaria lata
Brachiaria xantholeuca
Cenchrus biflorus
Chloris pilosa
Ctenium elegans
Eleusine indica
Eragrostis tremula
Hackelochloa granularis
Hyparrhenia filipendula
Loudetia togoensis
Microchloa indica
Panicum pansum
Paspalum scrobiculatum
Pennisetum pedicellatum
Schoenefeldia gracilis
Setaria anceps
Setaria pallide-fusca
Sporobolus festivus
Sporobolus microprotus

c. Herbacées autres

Acanthospermum hispidum
Alysicarpus ovalifolius
Bacopa hamiltoniana
Borreria radiata
Cassia obtusifolia
Cochlospermum tinctorium
Cyperus esculentus
Cyperus tenuispica
Lepidagathis anobrya
Monechma ciliatum
Scoparia dulcis
Sida alba
Sida cordifolia
Striga hermonthica
Tribulus terrestris
Urena lobata
Waltheria indica
Zornia glochydiata.

Conclusion

Nous avons postulé la stabilité des paysages du Parc du « W » et du sud-ouest de la zone-tampon depuis 1956 par rapport à ceux du canton de Tamou qui se sont "humanisés" rapidement depuis. Il faut insister sur les conséquences de ce choix : si les catégories décrites pourront servir de référence pour l'étude ultérieure de la dynamique du milieu dans le canton de Tamou sous l'effet de la pression humaine, y compris dans la Réserve Totale de Faune, elles ne le pourront pas pour une mesure d'une éventuelle dynamique des paysages du parc lui-même. Si celle-ci était un jour démontrée, cela remettrait en question une part de l'utilité du présent travail mais il y a tout lieu de penser qu'elle ne pourrait alors n'être que très modeste. Elle serait, de toute façon -par évidence- sans commune mesure avec la dynamique récente et actuelle des milieux hors du parc.

Annexes

Annexe 1

Ubiquité des espèces en milieu non modifié par l'essartage (à l'échelle du siècle)

La quasi totalité des espèces du type dominant (la savane arbustive qui occupe plus des $\frac{3}{4}$ de la superficie totale) peuple de façon identique les deux grands substrats (plateaux cuirassés, glacis et affleurements des quartzites). De nombreuses espèces sont communes à différents types, notamment à la savane arbustive et la savane arborée.

Espèces de la savane arbustive:

Acacia laeta
Achyranthes sicala
Albizia chevalieri
Annona senegalensis
Asparagus africanus
Blepharis linariifolia
Boerhaavia erecta
Borreria radiata
Boscia angustifolia
Boscia senegalensis
Brachyaria distichophylla
Cadaba farinosa
Caralluma dalzielli
Cissus quadrangularis
Cochlospermum tinctorium
Combretum aculeatum
Combretum molle
Commiphora africana
Crinum distichum
Ctenium villosum
Cymbopogon schoenanthus
Eleusine indica
Elionurus elegans
Eragrostis tremula
Euphorbia poissoni
Gardenia ternifolia
Gladiolus gregarius
Grewia bicolor
Indigofera leptoclada
Ipomea rubens
Justicia insularis
Kaempferia aethiopica
Lepidagathis anobrya
Leptadenia hastata
Maerua angolensis
Maerua oblongifolia
Melliniella micrantha
Monechma ciliatum
Ocimum canum
Pandiaka angustifolia
Piliostigma reticulatum
Piliostigma thonningii
Polycarpea linearifolia
Oryza brachyantha
Raphionacme daronii
Schoenefeldia gracilis
Strychnos innocua
Strychnos spinosa
Stylosanthes mucronata
Tinnea barteri
Tripogon minimus
Urginea indica
Wormskioldia pilosa
Zornia glochydiata

Remarque: *Oryza brachyantha*, fréquent sur les marais temporaires sur cuirasse, peut apparaître en prairie (type 4).

Espèces de la savane arborée:

Andropogon cf. schirensis
Aristida adscensionis
Brachyaria lata
Celosia trigyna
Citrullus lanatus
Cochlospermum planchonii

Combretum paniculatum
Commelina forskalaei
Corchorus tridens
Cucumis melo
Diheteropogon amplexans
Dipcadi tacazzeanum
Dissotis irvingiana
Drosera indica
Elvolvulus alsinoides
Grewia venusta
Hyptis spicigera
Indigofera secundifolia
Maytenus senegalensis
Merremia pinnata
Mukia maderaspatana
Oxytenanthera abyssinica
Pandiaka involucreta
Pennisetum subangustum
Sterculia setigera
Tephrosia elegans
Tephrosia linearis
Tephrosia mossiensis
Tephrosia platycarpa
Ximenia americana
Zehneria thwaitesii

Espèces de la forêt:

Acacia nilotica var. adansonii
Adiantum capillus -veneris
Ampelocissus africana
Blepharis maderaspatensis
Canthium cornelia
Celtis integrifolia
Ceratopteris cornuta
Cola laurifolia
Crinum ornatum
Cucumis metuliferus
Cyanotis lanata
Cyathula achyranthoides
Diospyros mespilliformis
Englerastrum gracillimum
Erythrina senegalensis
Exalobus monopetalus var. parviflorus
Ficus asperifolia
Ficus glumosa
Ficus sycomorus
Ficus platyphylla
Gardenia erubescens
Gardenia sokotensis
Hygrophylla auriculata
Hygrophylla laevis
Hypoestes verticillaris
Ipomea pes-tigridis
Lasiosiphon kraussianum
Lonchocarpus sericeus
Morelia senegalensis
Murdannia nudiflora
Murdannia simplex
Phyllanthus reticulatus
Portulaca foliosa
Pseudocedrela kostschyi
Pupalia lappacea
Sarcocephalus latifolius
Sesbania sesban
Sida urens
Solenostemon monostachyus
Stylochiton lancifolius
Terminalia macroptera
Triumfetta pentandra
Urena lobata
Vitex simplicifolia
Wissadula periplocifolia

Espèces de la prairie:

Athernanthera nodiflora

Alysicarpus rugosus
Ammania auriculata
Ammania senegalensis
Brachyaria brizantha
Chrysochloa hindsii
Cyperus digitatus
Cyperus dilatatus
Cyperus reduncus
Dopatrium longideus
Eragrostis gangetica
Echinochloa colona
Echinochloa pyramidalis
Echinochloa stagnina
Eichornia natans
Eleocharis complanata
Elytrophorus spicatus
Eragrostis atrovirens
Fimbristylis dichotoma
Fuirena leptostachya
Fuirena umbellata
Hygrophylla senegalensis
Indigofera simplicifolia
Ipomea aquatica
Limnophila fluviatilis
Limnophila indica
Marsilea polycarpa
Mimosa pigra
Monochoria brevipetiolata
Nymphaea lotus
Nymphaea micrantha
Oldenlandia sp.
Oryza barthii
Oryza brachyantha
Oryza longistaminata
Oxycaryum cubense
Panicum laetum
Rhytachne triaristata
Rotala pterocalyx
Sacciolepis africana
Sacciolepis ciliocincta
Scleria tessellata
Setaria anceps
Sida rhombifolia
Sphenoclea zeylanica
Striga passargei
Tristicha trifaria
Vossia cuspidata
Weisneria schweinfurthii

Espèces présentes en savane arbustive et en savane arborée:

Acacia macrostachya
Acacia erythrocalyx
Acacia seyal
Acanthospermum hispidum
Anadelphia afzeliana
Andropogon fastigiatus
Aristida kerstingii
Aristida longiflora
Atroxima afzeliana
Baissea multiflora
Balanites aegyptiaca
Bauhinia rufescens
Bridelia scleroneura
Burkea africana
Cassia sieberiana
Chloris pilosa
Crossopteryx febrifuga
Ctenium elegans
Ctenium newtonii
Cymbopogon giganteus
Cyperus esculentus
Dactyloctenium aegyptium
Detarium microcarpum
Digitaria horizontalis
Diheteropogon hagerupii
Entada africana

Feretia apodanthera
Grewia bartheri
Guiera senegalensis
Hyparrhenia involucrata
Loudetia simplex
Loudetia togoensis
Michrocloa indica
Monocymbium ceresiiforme
Pericopsis laxiflora
Piliostigma reticulatum
Polycarpea corymbosa
Quassia undulata
Schizachyrium nodulosum
Schizachyrium sanguineum
Scoparia dulcis
Securidaca longepedunculata
Setaria barbata
Setaria pallidifusca
Sida cordifolia
Stereospermum kunthianum
Terminalia avicennioides
Vitex madiensis
Xeroderrys sthülmannii
Ziziphus abyssinica
Ziziphus mauritiana

Espèces présentes dans tous les types de boisement (savane arbustive, savane arborée et forêt):

Acacia ataxacantha
Adansonia digitata
Andropogon pseudapricus
Anogeissus leiocarpus
Bombax costatum
Borassus aethiopum
Capparis tomentosa
Combretum collinum
Combretum glutinosum
Combretum micranthum
Combretum nigricans
Dichrostachys cinerea
Grewia flavescens
Isoberlinia doka
Lannea acida
Lannea microcarpa
Parkia biglobosa
Pennisetum pedicellatum
Piliostigma reticulatum
Pilosigma thonningii
Prosopis africana
Pteleopsis suberosa
Pterocarpus erinaceus
Pterocarpus santalinoides
Sclerocarya birrea
Securinea virosa
Strophantus sarmentosus
Terminalia avicennioides
Vitellaria paradoxa

Espèces présentes en savane arborée et en forêt:

Acacia sieberiana
Afzelia africana
Albizia zygia
Anthericum limosum
Beckeropsis uniseta
Cerathoteca sesamoides
Crateva adansonii
Daniellia oliveri
Isoberlinia doka
Jacquemontia tamnifolia
Khaya senegalensis
Kigelia africana
Leptadenia arborea
Mitragyna inermis
Syzygium guineense
Tamarindus indica
Terminalia laxiflora

Vitex chrysocarpa
Vitex doniana
Ziziphus mucronata

Espèces présentes en savane arborée, forêt et prairie:

Digitaria lecardii
Hyparrhenia cyanescens
Hyparrhenia rufa
Hyparrhenia sp.
Loudetia annua
Panicum anabaptistum
Panicum fluviicola
Panicum subalbidum
Panicum walense
Phacelurus gabonensis
Schyzachyrium brevifolium
Sorghastrum bipennatum
Sporobolus pyramidalis
Vetiveria nigriflora

Espèce présente dans tous les types (savane arbustive, savane arborée, forêt et prairie):

Andropogon gayanus
Loudetia simplex

Annexe 2

Florule

Acacia albida Del. Mimosaceae
Acacia ataxacantha DC Mimosaceae
Acacia erythrocalyx Brenan Mimosaceae
Acacia laeta R. Br. ex Benth. Mimosaceae
Acacia macrostachya Reich. Mimosaceae
Acacia nilotica var. Adansonii (Guill. et Perr.) O. Ktze Mimosaceae
Acacia seyal Del. Mimosaceae
Acacia sieberiana DC Mimosaceae
Acanthospermum hispidum DC Composaceae
Achyranthes sicula (L.) All. Amaranthaceae
Adansonia digitata L. Bombacaceae
Adiantum capillus -veneris L. Adiantaceae
Afzelia africana Sm. Caesalpiniaceae
Albizia chevalieri Harms Mimosaceae
Albizia zygia (DC) J.F. Macbr. Mimosaceae
Althernanthera nodiflora R. Br. Amaranthaceae
Alysicarpus ovalifolius (Schum. et Thonn.) J. Léonard Fabaceae
Alysicarpus rugosus (Willd.) DC Fabaceae
Ammannia auriculata Willd. Lythraceae
Ammannia senegalensis Lam. Lythraceae
Ampelocissus africana (Lour.) Merril. Vitaceae
Anadelphia afzeliana (Rendle) Stapf. Poaceae
Andropogon fastigiatus Sw. Poaceae
Andropogon gayanus Kunth Poaceae
Andropogon gayanus Kunth var. gayanus Poaceae
Andropogon gayanus Kunth var. bisquamulatus (Hochst.) Hack. Poaceae
Andropogon gayanus var. squamulatus (Hochst.) Hack. Poaceae
Andropogon pseudapricus Stapf. Poaceae
Andropogon cf. schirensis Hochst. ex A. Rich. Poaceae
Annona senegalensis Pers. Annonaceae
Anogeissus leiocarpus (DC) Guill. et Perr. Combretaceae
Anthericum limosum Bak. Liliaceae
Aristida adscensionis L. Poaceae
Aristida kerstingii Pilger Poaceae
Aristida longiflora Schum. et Thonn. Poaceae
Asparagus africanus Lam. Liliaceae
Atroxima afzeliana (Oliv.) Stapf. Polygalaceae
Bacopa hamiltoniana (Benth.) Wettst. Scrophulariaceae
Baissea multiflora A. DC Apocynaceae
Balanites aegyptiaca (L.) Del. Balanitaceae
Bauhinia rufescens Lam. Caesalpiniaceae
Beckeropsis unisetata (Nees) K. Schum. Poaceae
Blepharis linariifolia Pers. Acanthaceae
Blepharis maderaspatensis (L.) Heyne ex Roth. Acanthaceae
Boerhaavia erecta L. Nyctaginaceae

Bombax costatum Pellegr. et Vuillet Bombacaceae
Borassus aethiopum Mart. Arecaceae
Borreria radiata DC Rubiaceae
Boscia angustifolia A. Rich. Capparaceae
Boscia senegalensis (Pers.) Lam. Capparaceae
Brachyaria brizantha (Hochst. et A. Rich.) Stapf. Poaceae
Brachyaria distichophylla (Trin.) Stapf. Poaceae
Brachyaria lata (Schum.) C.E. Hubb. Poaceae
Brachyaria xantholeuca (Hack. ex Schinz.) Stapf. Poaceae
Bridelia scleroneura Müll. Arg. Euphorbiaceae
Burkea africana Hook. Caesalpiniaceae
Cadaba farinosa Forsk. Capparaceae
Canthium cornelia Cham. et Schlecht. Rubiaceae
Capparis tomentosa Lam. Capparaceae
Caralluma dalzielli N. E. Br. Asclepiaceae
Cassia obtusifolia L. Caesalpiniaceae
Cassia sieberiana DC Caesalpiniaceae
Celosia trigyna L. Amaranthaceae
Celtis integrifolia Lam. Ulmaceae
Cenchrus biflorus Roxb. Poaceae
Ceratoteca sesamoides Endl. Pedaliaceae
Ceratopteris cornuta (Beauv.) Lepr. Adiantaceae
Chloris pilosa Schum. Poaceae
Chrysochloa hindsii C. E. Hubb. Poaceae
Cissus quadrangularis L. Vitaceae
Citrullus lanatus (Thunb.) Mart. et Nak. Cucurbitaceae
Cochlospermum planchonii Hook. F. ex Planch. Cochlospermaceae
Cochlospermum tinctorium A. Rich. Cochlospermaceae
Cola laurifolia Mart. Sterculiaceae
Combretum aculeatum Vent. Combretaceae
Combretum collinum Fresen. subsp. *hypopilinum* (Diels) Okafor Combretaceae
Combretum glutinosum Perr. ex DC Combretaceae
Combretum micranthum G. Don. Combretaceae
Combretum molle R. Br. ex G. Don. Combretaceae
Combretum nigricans Lepr. ex Guill. et Perr. Combretaceae
Combretum paniculatum Vent. Combretaceae
Commelina forskalaei Vahl. Commelinaceae
Commiphora africana (A. Rich.) Engl. Burseraceae
Corchorus tridens L. Tiliaceae
Crateva adansonii DC Capparaceae
Crinum distichum Herb. Amaryllidaceae
Crinum ornatum (Ait.) Bury Amaryllidaceae
Crossopteryx febrifuga (Afzel. ex G. Don.) Benth. Rubiaceae
Ctenium elegans Kunth. Poaceae
Ctenium newtonii Hack. Poaceae
Ctenium villosum Berhaut Poaceae
Cucumis melo L. Cucurbitaceae
Cucumis metuliferus E. Mey. ex Naud. Cucurbitaceae
Cyanotis lanata Benth. Commelinaceae
Cyathula achyranthoides (H.B.K.) Moq. Amaranthaceae
Cymbopogon giganteus Chiov. Poaceae
Cymbopogon schoenanthus (L) Spreng. subsp. *proximus* (A. Rich.) Maire et W. Poaceae
Cyperus digitatus Roxb. Cyperaceae
Cyperus dilatatus Schum. et Thonn. Cyperaceae
Cyperus esculentus L. Cyperaceae
Cyperus reduncus Hochst. ex Boeck. Cyperaceae
Cyperus tenuispica Steud. Cyperaceae
Dactyloctenium aegyptium (L.) P. Beauv. Poaceae
Daniellia oliveri (R.) Hutch. et Dalz. Caesalpiniaceae
Detarium microcarpum Guill. et Perr. Caesalpiniaceae
Dichrostachys cinerea (L.) Wight et Arn. Mimosaceae
Digitaria horizontalis Willd. Poaceae
Digitaria lecardii (Pilger) Stapf. Poaceae
Diheteropogon amplectens (Nees) W. D. Clayton Poaceae
Diheteropogon hagerupii Hitch. Poaceae
Diospyros mespiliformis Hochst. ex A. DC Ebenaceae
Dipcadi taccazeaeanum (Hochst. ex A. Rich.) Bak. Liliaceae
Dissotis irvingiana Hook. Melastomataceae
Dopatrium longideus Skan. Scrophulariaceae
Drosera indica L. Droseraceae
Echinocloa colona (L) Link. Poaceae
Echinocloa pyramidalis (Lam.) Hutch. et Dalz. Poaceae
Echinocloa stagnina (Retz.) P. Beauv. Poaceae
Eichornia natans (P. Beauv) Solm. Laub. Pontederiaceae
Eleocharis complanata Böck. Cyperaceae
Eleusine indica Gaërtn. Poaceae
Elionurus elegans Kunth. Poaceae

Elvolvulus alsinoides L. Convolvulaceae
 Elytrophorus spicatus (Willd.) A. Camus Poaceae
 Englerastrum gracillimum Th. C. E. Fries. Labiatae
 Entada africana Guill. et Perr. Mimosaceae
 Eragrostis atrovirens (Desf.) Trin. Poaceae
 Eragrostis gangetica (Roxb.) Steud. Poaceae
 Eragrostis tremula Hochst. Poaceae
 Euphorbia poissoni Pax Euphorbiaceae
 Erythrina senegalensis DC Fabaceae
 Exalobus monopetalus (A. Rich.) Engl. et Diels. var. parviflora Back. Annonaceae
 Feretia apodanthera Del. Rubiaceae
 Fimbristylis dichotoma (L.) Vahl. Cyperaceae
 Ficus asperifolia Miq. Moraceae
 Ficus glumosa Del. Moraceae
 Ficus sycomorus L. Moraceae
 Ficus platyphylla Del. Moraceae
 Fuirena leptostachya Oliv. Cyperaceae
 Fuirena umbellata Rottb. Cyperaceae
 Gardenia erubescens Stapf. et Hutch. Rubiaceae
 Gardenia sokotensis Hutch. Rubiaceae
 Gardenia ternifolia Schum. et Thonn. Rubiaceae
 Gladiolus gregarius Welw. ex Baker Iridaceae
 Grewia bartheri Burret Tiliaceae
 Grewia bicolor Juss. Tiliaceae
 Grewia flavescens Juss. Tiliaceae
 Grewia venusta Fresen. Tiliaceae
 Guiera senegalensis J.F. Gmel. Combretaceae
 Hackelochloa granularis (L.) O. Ktze. Poaceae
 Hygrophylla auriculata (Schum.) Heine Acanthaceae
 Hygrophylla laevis (Nees) Lindau Acanthaceae
 Hygrophylla senegalensis (Nees) T. Anders. Acanthaceae
 Hyparrhenia cyanescens (Stapf.) Stapf. Poaceae
 Hyparrhenia filipendula (Hochst.) Stapf. var. filipendula Poaceae
 Hyparrhenia involucrata Stapf. Poaceae
 Hyparrhenia rufa (Nees) Stapf. Poaceae
 Hyparrhenia sp. Poaceae
 Hyphaene thebaica (L.) Mart. Arecaceae
 Hypoestes verticillaris (L. F.) Soland. ex Roem. et Schult. Acanthaceae
 Hyptis spicigera Lam. Labiatae
 Indigofera leptoclada Harms. Fabaceae
 Indigofera secundiflora Poir. Fabaceae
 Indigofera simplicifolia Lam. Fabiaceae
 Ipomea aquatica Forsk. Convolvulaceae
 Ipomea pes-tigridis L. Convolvulaceae
 Ipomea rubens Choisy. Convolvulaceae
 Isoberlinia doka Craib. et Stapf. Caesalpiniaceae
 Jacquemontia tamnifolia (L.) Griseb. Convolvulaceae
 Justicia insularis T. Anders. Acanthaceae
 Kaempferia aethiopica (Schweinf.) Solms. Laub. Zingiberaceae
 Khaya senegalensis (Desr.) A. Juss. Meliaceae
 Kigelia africana (Lam.) Benth. Bignoniaceae
 Lannea acida A. Rich. Anacardiaceae
 Lannea microcarpa Engl. et K. Kranse Anacardiaceae
 Lasiosiphon kraussianum (Meisn.) Burt. Davy. Thymeliaceae
 Lepidagathis anobrya Nees Acanthaceae
 Leptadenia arborea (Forsk.) Schweinf. Asclepiadaceae
 Leptadenia hastata (Pers.) Decne. Asclepiadaceae
 Limnophila fluviatilis A. Chev. Scrophulariaceae
 Limnophila indica (L.) Druce. Scrophulariaceae
 Lonchocarpus laxiflorus Guill. et Perr. Fabaceae
 Lonchocarpus sericeus (Poir.) H. B. K. Fabaceae
 Loudetia annua (Stapf.) C.E. Hubb. Poaceae
 Loudetia simplex (Nees) C.E. Hubb. Poaceae
 Loudetia togoensis (Pilger) C.E. Hubb. Poaceae
 Maerua angolensis DC. Capparaceae
 Maerua oblongifolia (Forsk.) A. Rich. Capparaceae
 Marsilea polycarpa Hook et Grev. Marsileaceae
 Maytenus senegalensis (Lam.) Exel. Celastraceae
 Melliniella micrantha Harms. Fabaceae
 Merremia pinnata (Höschk.) Hallier. Convolvulaceae
 Michrocloa indica (L.) P. Beauv. Poaceae
 Mimosa pigra L. Mimosaceae
 Mitragyna inermis (Willd.) O. Kze. Rubiaceae
 Monechma ciliatum (Jacq.) Milne-Redhead Acanthaceae
 Monochoria brevipetiolata Verdc. Pontederiaceae
 Monocymbium cerasiiforme (Nees) Stapf. Poaceae
 Morelia senegalensis DC Rubiaceae

Mukia maderaspatana (L.) Roem. Cucurbitaceae
Murdannia nudiflora (Linn.) Brenan Commelinaceae
Murdannia simplex (Vahl.) Brenan Commelinaceae
Nymphaea lotus L. Nymphaeaceae
Nymphaea micrantha Guill. et Perr. Nymphaeaceae
Ocimum canum Sims. Labiateae
Oldenlandia sp. Rubiaceae
Oryza barthii A. Chev. Poaceae
Oryza brachyantha A. Chev. Poaceae
Oryza longistaminata A. Chev. et Roehr. Poaceae
Oxycaryum cubense (Poepp. et Kunth.) Lye Cyperaceae
Oxytenanthera abyssinica Munro. Poaceae
Pandiaka angustifolia (Vahl.) Hepper Acanthaceae
Pandiaka involucrata (Moq.) Hook. F. Acanthaceae
Panicum anabaptistum Steud. Poaceae
Panicum fluviicola Steud. Poaceae
Panicum laetum Kunth. Poaceae
Panicum pansum Rendl. Poaceae
Panicum subalbidum Kunth. Poaceae
Panicum walense Mez. Poaceae
Parkia biglobosa (Jacq.) Benth. Mimosaceae
Paspalum scrobiculatum L. Poaceae
Pennisetum pedicellatum Trin. Poaceae
Pennisetum subangustum Stapf. et Hubb. Poaceae
Pericopsis laxiflora (Benth. ex Back.) van Meeuwen Fabaceae
Phacelurus gabonensis (Steud.) Clayton Poaceae
Phyllanthus reticulatus Poir. Euphorbiaceae
Piliostigma reticulatum (DC) Hochst. Caesalpiniaceae
Piliostigma thonningii (Schum.) Milne-Redhead Caesalpiniaceae
Polycarpea corymbosa (L.) Lam. Caryophyllaceae
Polycarpea linearifolia DC Caryophyllaceae
Portulaca foliosa Ker-Gawl. Portulacaceae
Prosopis africana (Guill. et Perr.) Taub. Mimosaceae
Pseudocedrela kostschyi (Schweinf.) Harms. Meliaceae
Pteleopsis suberosa Engl. et Diels. Combretaceae
Pterocarpus erinaceus Poir. Fabaceae
Pterocarpus santalinoides L'herm. Fabaceae
Pupalia lappacea (L.) Juss. Amaranthaceae
Quassia undulata (Guill. et Perr.) D. Dietz Simaroubaceae
Raphionacme daronii Berhaut Periplocaceae
Rhytachne triaristata Stapf. Poaceae
Rotala pterocalyx A. Raynal Lythraceae
Sacciolepis africana Hubb. et Snowden. Poaceae
Sacciolepis ciliocincta Stapf. Poaceae
Sarcocephalus latifolius (Smith) Bruce Rubiaceae
Schyzachyrium brevifolium Nees. Poaceae
Schizachyrium nodulosum Stapf. Poaceae
Schizachyrium sanguineum (Retz.) Alston Poaceae
Schoenefeldia gracilis Kunth. Poaceae
Scleria tessellata Willd. Cyperaceae
Sclerocarya birrea (A. Rich.) Hochst. Anacardiaceae
Scoparia dulcis L. Scrophulariaceae
Securidaca longepedunculata Fresen Polygalaceae
Securinega virosa (Roxb.) Baill. Euphorbiaceae
Sesbania sesban (L.) Merril. Fabaceae
Setaria anceps Stapf. et Massey Poaceae
Setaria barbata Kunth. Poaceae
Setaria pallide-fusca (Schum.) Stapf. et Hubb. Poaceae
Sida alba L. Malvaceae
Sida cordifolia L. Malvaceae
Sida rhombifolia L. Malvaceae
Sida urens L. Malvaceae
Solenostemon monostachyus (P. Beauv.) Briq. Labiaceae
Sorgastrum bipennatum (Hack.) Pilger Poaceae
Sphenoclea zeylanica Gaërt. Sphenocleaceae
Sporobolus festivus Hochst. ex A. Rich. Poaceae
Sporobolus microprotus Stapf. Poaceae
Sporobolus pyramidalis P. Beauv. Poaceae
Stereospermum kunthianum Cham. Bignoniaceae
Sterculia setigera Del. Sterculiaceae
Striga hermonthica (Del.) Benth. Scrophulariaceae
Striga passargei Engl. Scrophulariaceae
Strophantus sarmentosus DC Apocynaceae
Strychnos innocua Del. Loganiaceae
Strychnos spinosa Lam. Loganiaceae
Stylochiton lancifolius Korsch. et Peyr. Araceae
Stylosanthes mucronata Willd. Fabaceae

Syzygium guineense (Willd.) DC Myrtaceae
Tamarindus indica L. Caesalpiniaceae
Tephrosia elegans Schum. Fabaceae
Tephrosia linearis (Willd.) Pers. Fabaceae
Tephrosia mossiensis A. Chev. Fabaceae
Tephrosia platycarpa Guill. et Perr. Fabaceae
Terminalia avicennioides Guill. et Perr. Combretaceae
Terminalia laxiflora Engl. Combretaceae
Terminalia macroptera Guill. et Perr. Combretaceae
Tinnea barberi Gürke Labiateae
Tribulus terrestris L. Zygophyllaceae
Tripogon minimus Hochst. Poaceae
Tristicha trifaria (Bory) Spreng. Podostemonaceae
Triumfetta pentandra A. Rich. Tiliaceae
Urena lobata L. Malvaceae
Urginea indica (Roxb.) Kunth. Liliaceae
Vetiveria nigrifolia (Benth.) Stapf. Poaceae
Vitellaria paradoxa Gaertn. f., subsp. *parkii* (G. Don.) Hepper Sapotaceae
Vitex chrysocarpa Planch. ex Benth. Verbenaceae
Vitex doniana Sw. Verbenaceae
Vitex madiensis Oliv. Verbenaceae
Vitex simplicifolia Oliv. Verbenaceae
Vossia cuspidata (Roxb.) Griff. Poaceae
Waltheria indica L. Sterculiaceae
Weisneria schweinfurthii Hook. Alismataceae
Wissadula periplocifolia (L.) Presl. ex Thwaites Malvaceae
Wormskioldia pilosa (Willd.) Schweinf. Turneraceae
Xeroderrys sthülmannii (Taub.) Mendonça et E.P. Sousa Fabaceae
Ximenia americana L. Olacaceae
Zehneria thwaitesii (Schweinf.) Jeffr. Cucurbitaceae
Ziziphus abyssinica (Hochst.) ex A. Rich. Rhamnaceae
Ziziphus mauritiana Lam. Rhamnaceae
Ziziphus mucronata Willd. Rhamnaceae
Zornia glochydiata Reich. Fabaceae

Annexe 3

A propos du feu

Le feu fait partie de l'écologie de la savane. Il permet un arbitrage immémorial entre un certain boisement et un tapis continu de poaceae pérennes ou annuelles. Sans préjuger des feux naturels (la foudre de la première pluies tombe toujours après 7 mois de sécheresse quasi absolue), il est conduit par l'homme suivant des objectifs variables selon les lieux et les époques.

Aujourd'hui, la Réserve Totale de Faune de Tamou brûle peu ou pas mais c'est un fait récent lié à l'interdiction administrative, à la volonté des éleveurs (devant l'appauvrissement du stock fourrager par disparition quasi complète des poaceae pérennes) et à la pratique des feux très précoces (fin octobre) dans le sud de la réserve (zone dite "tampon") par les gestionnaires du parc.

Le parc lui-même brûle environ sur 30 à 50 % de sa superficie chaque année. A part quelques parties de savane arbustive ("bouts du monde" sous rebord cuirassé par exemple) ou la forêt sur berges, toutes les parties du parc brûlent au moins une fois tous les trois/quatre ans.

Annexe 4

L'herbier du Parc National du "W" du Niger

Lieu de conservation de l'herbier: La Tapoa (bureau du parc).

Récolteurs:

Glen Groben 1979/1980
 James M. Hempe 1975/1977
 Benjamin Kaghan 1976
 Stanley H. Koster 1976/1977
 John F. Grettenberger 1980/1983
 David C. Maercklein 1978
 Madeline R. Mazurski 1977

Les déterminations et/ou les confirmations sont de:

L. Aké Assi
 Eric Boudouresque
 John F. Grettenberger
 James M. Hempe
 Benjamin Kaghan

Stanley H. Koster
Jean-Pierre Lebrun
David C. Maercklein
Madeline R. Mazurski

et les spécialistes de l'Ibadan Herbarium (Nigeria).

Le Commandant Seyni Seydou, Conservateur du Parc National du « W » du Niger, a bien voulu nous permettre l'accès permanent à cet herbier, témoignant de la bonne collaboration existant entre les services du parc et la recherche scientifique.

La détermination de certains de nos échantillons a été effectuée ou confirmée amicalement par François Achard (ORSTOM) pour les ligneux et Jean-Pierre Lebrun (IEMVT-CIRAD) pour les poaceae. Le Professeur Mahamane Saadou de l'Université de Niamey a effectué d'autres déterminations et contrôlé la florule.

Bibliographie

- AUBREVILLE A.. 1936. Les forêts de la colonie du Niger. Bulletin du Comité d'Etudes Historiques et Scientifiques de l'AOF. pp. 1 à 69. Larose éd. Paris.
- BRGM, 1967. Carte géologique de la République du Niger au 1/500 000ème.
- BERHAUT J.. 1967. Flore du Sénégal. Clairafrique. Dakar.
- ENGREF (COUTERON P. éd.) 1992. Parc National du "W" (Niger). Typologie et cartographie de la végétation du Parc National et de la réserve de faune de Tamou. ENGREF-UNESCO. Montpellier.
- GAVAUD M.. 1967. Carte pédologique de reconnaissance de la République du Niger. ORSTOM. Niamey.
- GAVAUD M.. 1967. Etude pédologique du Niger occidental. Rapport général. ORSTOM. Centre ORSTOM de Hann. Dakar.
- GEERLING C.. 1987. Guide de terrain des ligneux sahéliens et soudano-sahéliens. Agricultural University Wageningen papers. Deuxième édition.
- GRETTEMBERGER J.. 1981. Une carte de la végétation du Parc National du "W". Notice dactyl.
- GRETTEMBERGER J.. (rédacteur). 1982. Une liste annotée des plantes vasculaires du "W" du Niger. La Tapoa. Niger. 11 p. dactyl.
- GRETTEMBERGER J.. 1983. Une liste des plantes vasculaires du Parc du "W", Niger. Corps de la Paix US. La Tapoa. Niger. 14 p. dactyl.
- GROBEN G., SEEFELDT S., MAERCKLEIN D.. 1980. Une carte végétale du Parc du "W" du Niger. Notice. 5 p. dactyl.
- JOULIA F.. 1978. Rapport d'activité scientifique 1977-78 (cité par Shull, Beechie et Tabor, 1986).
- KOSTER S.. 1981. A survey of the vegetation and ungulate populations in Park "W" Niger. Part 1. Michigan State University. USA. 32 p. ronéo.
- LE BOURGEOIS T., MERLIER H.. 1995. Adventrop. Les adventices d'Afrique soudan-sahélienne. CIRAD-CA éd. Montpellier. 640 p.
- MAERCKLEIN D.. 1978. A preliminary classification of the vegetation types of Parc National du "W" du Niger. La Tapoa. République du Niger. 28 p. dactyl.
- MAERCKLEIN D.. (rédacteur). 1978. Une liste préliminaire des plantes vasculaires du Parc National du "W" du Niger. La Tapoa. 9 p. dactyl.
- PEYRE DE FABRÈGUES B. et LEBRUN J.P.. 1976. Catalogue des plantes vasculaires du Niger. Etude botanique N° 3. IEMVT, Maisons Alfort, LNERV, Niamey. 433 p. ronéo.
- PIAS J.. 1978. Etude pédologique du plateau de Dyabou. Arrondissement de Say. Carte au 1/50 000è. Notice. ORSTOM. Paris. Ministère du Plan. Niger. 43 p. dactyl.
- ROTH D.. 1990. A field key to the trees and shrubs of Park National W. Niger. 29 p. dactyl.
- ROUSSEL B.. 1992. Fonctions, gestion et appropriation de l'arbre dans les communautés paysannes de la région du parc national du W (République du Niger). Museum d'Histoire Naturelle. Paris. 21 p. ronéo.
- SHANE (Mac) T., GRETTENBERGER J.. Un programme pour la gestion du feu au Parc National du "W", Niger. La Tapoa. Niger. 10 p. dactyl.
- SEEFELDT S.. 1979. Une classification des types de végétation du Parc National du "W" du Niger. Eaux et Forêts. La Tapoa (Say). Niger. 9 p. dactyl.
- SHULL B., BEECHIE T., TABOR J.. 1986. A landscape classification system for "W" National Park, Direction des Forêts et Faune. Niamey. Niger. 30 p. ronéo.

A part la cartographie de synthèse de Shull, Beechie et Tabor (1986), toutes les autres propositions sont restées à l'état de brouillon ou de projet, sauf erreur. Nous n'en avons trouvé que des traces manuscrite partielles. Seules les notices étaient utilisables.