

BURKINA FASO
La Patrie ou la Mort, Nous Vaincrons !

UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU

INSTITUT DU DEVELOPPEMENT RURAL
(I.D.R.)

CENTRE NATIONAL
DES SEMENCES FORESTIERES
(C.N.S.F.)

MEMOIRE DE FIN D'ETUDES

Présenté en vue de l'obtention du
DIPLOME D'INGENIEUR DES TECHNIQUES DU DEVELOPPEMENT RURAL

OPTION : EAUX ET FORETS

Thème :

Prospection des peuplements naturels de :

- Acacia senegal (L.) Will.
- Acacia nilotica var. adansonii (Guill. et Perr.) O. Ktze
- Acacia nilotica var. tomentosa (Benth.) A.F. Hill.

○ M M A I R E

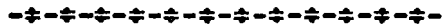


Pages

- Liste des cartes, tableaux et planches	
- Liste des Annexes	
- Remerciements	
- Introduction	: 1
<u>PREMIERE PARTIE</u> / LES DOMAINES PHYTOGEOGRAPHIQUES	: 3
- Carte	: 4
1. <u>Le domaine phytogéographique sahélien</u>	: 5
1.1. Climat	: 5
1.2. Sols	: 5
1.3. Végétation et flore	: 6
1.4. Population	: 7
2. <u>Le domaine phytogéographique soudanien</u>	: 8
2.1. Climat	: 8
2.2. Sols	: 8
2.3. Végétation et flore	: 8
<u>DEUXIEME PARTIE</u> : CARACTERES DES ESSENCES ETUDIEES : <u>ACACIA</u> <u>SENEGAL</u> ET <u>ACACIA NILOTICA</u>	: 11
1. <u>Nomenclature</u>	: 12
2. <u>Morphologie</u>	: 13
3. <u>Caractères botaniques</u>	: 14
- Planche n° 1	: 15
4. <u>Caractères distinctifs et espèces voisines</u>	: 16
- Planche n° 2	: 17
- Tableau n° 1	: 18
5. <u>Phénologie</u>	: 19
6. <u>Ecologie</u>	: 21
6.1. Climat	: 21
6.2. Sols	: 21
6.3. Groupements végétaux	: 22
7. <u>Biologie</u>	: 23
7.1. Régénération naturelle	: 23
7.2. Croissance	: 25
7.3. Les principales causes d'affaiblissement et de mortalité des peuplements	: 26

<u>TROISIEME PARTIE</u> : DISTRIBUTION DE <u>ACACIA SENEGAL</u> ET <u>ACACIA</u> <u>NILOTICA</u>	:	
1. <u>Méthode de prospection et localisation des peuplements natu-</u> <u>rels de Acacia senegal et Acacia nilotica</u>	:	29
1.1. Méthode de prospection	:	29
1.2. Méthode de localisation des peuplements	:	35
2. <u>Méthode de sélection des peuplements</u>	:	35
2.1. Définitions	:	35
2.2. Caractères généraux de la sélection des peuplements .	:	35
2.3. Les critères de sélection	:	35
3. <u>Résultats</u>	:	38
3.1. Définitions de quelques termes	:	38
3.2. Détermination de l'Aire de distribution de <u>Acacia</u> <u>sénégal</u>	:	39
- Carte n° 4		
3.3. Distribution de <u>Acacia nilotica</u>	:	43
- Carte n° 5		
3.4. Résultat de la sélection des peuplements à graines de <u>Acacia senegal</u> et <u>Acacia nilotica</u>	:	45
4. <u>Aspects socio-économiques liés aux 2 espèces</u>	:	46
4.1. Les principaux produits de ces espèces	:	46
4.2. Les utilisations	:	47
4.3. Production et commercialisation de la gomme arabique et des gousses de <u>Acacia nilotica var adansonii</u>	:	49
5. <u>Proposition relative à l'aménagement des peuplements sélec-</u> <u>tionnés</u>	:	51
Conclusion	:	55
Bibliographie	:	57

LISTE DES CARTES, TABLEAUX ET PLANCHES



- Carte n° 1 : Les domaines phytogéographiques
- Carte n° 2 : Limites de répartition de Acacia senegal, Acacia nilotica var adansonii et Acacia nilotica var tomentosa.
- Carte n° 3 : Itinéraire de prospection
- Carte n° 4 : Carte de distribution de Acacia senegal + Aire de concentration au Burkina Faso.
- Carte n° 5 : Carte de distribution de Acacia nilotica var adansonii et Acacia nilotica var tomentosa au Burkina Faso.
- Tableau n° 1 : Quelques différences caractéristiques de Acacia senegal et des espèces voisines (Acacia dudgeoni et Acacia laeta).
- Tableau n° 2 : Tableau des missions de prospection.
- Planche n° 1 : Fruits et graines de Acacia senegal
- Planche n° 2 : Fruits et graines de Acacia nilotica var adansonii et de Acacia nilotica var tomentosa.



LISTE DES ANNEXES.

---♦---♦---♦---♦---

- Annexe 1 : Fiche de terrain
- Annexe 2 : Listes des peuplements recensés
- Annexe 3 : Quelques recettes en pharmacopée traditionnelle.
- Annexe 4 : Lettre du Gouverneur TERRASSON.

SIGNIFICATION DE QUELQUES ABREVIATIONS

- O.C.D.E : Organisation de Coopération et de Développement Economique.
- C.E.P.E. : Centre d'Etudes Phytosociologiques et Ecologiques
- IPD/A.OS : Institut Panafricain de Développement pour l'Afrique Occidentale Sahélienne.

-----00000-----

R E M E R C I E M E N T S

Au terme d'un stage de six (6) mois effectué au Centre National des Semences Forestières, la réalisation de ce mémoire a été effective grâce au concours de plusieurs personnes. Aussi nous tenons à les remercier.

- Le Camarade Abdou SALAM OUEDRAGO, Directeur du Centre National des Semences Forestières pour ses conseils précieux et l'aide matériel qui nous ont permis de travailler dans de bonnes conditions.

- Les Camarades SOME L. Magloire et Sina SIBIDI pour leur constante disponibilité et leurs conseils. Ainsi que tout le personnel du C.N.S.F.

- Monsieur Robert Dominique notre professeur de stage, pour sa disponibilité et ses conseils qui nous ont beaucoup aidés dans la rédaction du mémoire.

- Le Camarade BOGNOUNOU Ouétian pour ses renseignements très utiles et ses conseils pratiques.

- La Camarade SOMDA Solange pour la frappe du mémoire.

Enfin à mes parents qui se sont beaucoup inquiétés et à tous ceux qui d'une manière ou d'une autre nous ont assistés durant ce stage, nous leur adressons notre profonde gratitude.

I N T R O D U C T I O N

Le Burkina Faso, pays sahélien, couvre une superficie d'environ 274 000 km² avec une population estimée à 8 millions d'habitants. Plus de 55 % de sa superficie est consacrée à l'agriculture et à l'élevage, pour répondre aux besoins alimentaires de la population à 95 % rurale.

Les ressources forestières sont constituées essentiellement de peuplements de savane arbustive, arborée ou boisée, de densités variables mais généralement faibles.

Selon "la stratégie pour un Burkina vert" éditée en juin 1985 par le Ministère de l'Environnement et du Tourisme, en 1976 le taux de boisement était de 56 % pour l'ensemble du pays. Depuis, ce taux a considérablement baissé par suite de défrichements agricoles, des feux de brousse, des coupes abusives et du surpâturage.

L'exploitation inadaptée et souvent abusive compromet fortement la régénération des ressources naturelles, provoquant ainsi une situation déjà critique au Nord du pays et sur le plateau central très peuplé.

Face à cette situation alarmante, de grands efforts sont déployés en faveur des actions de reboisement (en vue de rétablir l'équilibre rompu).

Ainsi les programmes d'agroforesterie, de plantations villageoises et individuelles se sont développés considérablement, utilisant de plus en plus les espèces locales à usages multiples telles que : Acacia albida, Balanites aegyptiaca, Acacia nilotica, Acacia senegal ...

Acacia senegal et Acacia nilotica jouent un rôle important dans la protection (champs, jardins maraîchers, plantations ...) en tant que haies-vives et procurent par ailleurs un revenu substantiel aux paysans

.../...

par la production de gomme arabique (A. senegal) et des gousses (A. nilotica) servant à l'alimentation du bétail, au travail du cuir et à divers d'autres usages.

Il convient cependant, pour garantir le succès des opérations entreprises, de disposer d'un matériel végétal d'origine contrôlée et de qualité physiologique et génétique améliorée, ce à quoi s'attèle le Centre National des Semences Forestières (C.N.S.F.) depuis sa création en 1983. Ainsi un vaste travail préalable de prospection de l'aire naturelle des différentes espèces est entrepris pour localiser les peuplements forestiers et sélectionner des peuplements porte-graines (arbres + sélection sur le phénotype) à travers le pays.

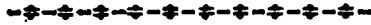
C'est justement pour contribuer à une connaissance de l'aire de distribution des essences forestières pour une meilleure utilisation des ressources génétiques forestières, que nous avons effectué au C.N.S.F. notre stage de fin d'études sur le thème "PROSPECTION DE L'AIRE NATURELLE DES PEUPEMENTS DE ACACIA SENEGAL ET ACACIA NILOTICA VARIETE ADANSONII ET VARIETE TOMENTOSA".

Notre mémoire est constitué de 3 parties principales :

- la 1^o présente les domaines phytogéographiques
- la 2^o traite des caractéristiques des essences étudiées à travers nos observations et l'étude bibliographique.
- dans la dernière partie, sont abordés la distribution de ces espèces, des résultats de la prospection y compris les aspects socio-économiques liés à ces espèces.

Des propositions portant essentiellement sur l'aménagement des peuplements sélectionnés y sont insérées.

P R E M I E R E **P** A R T I E

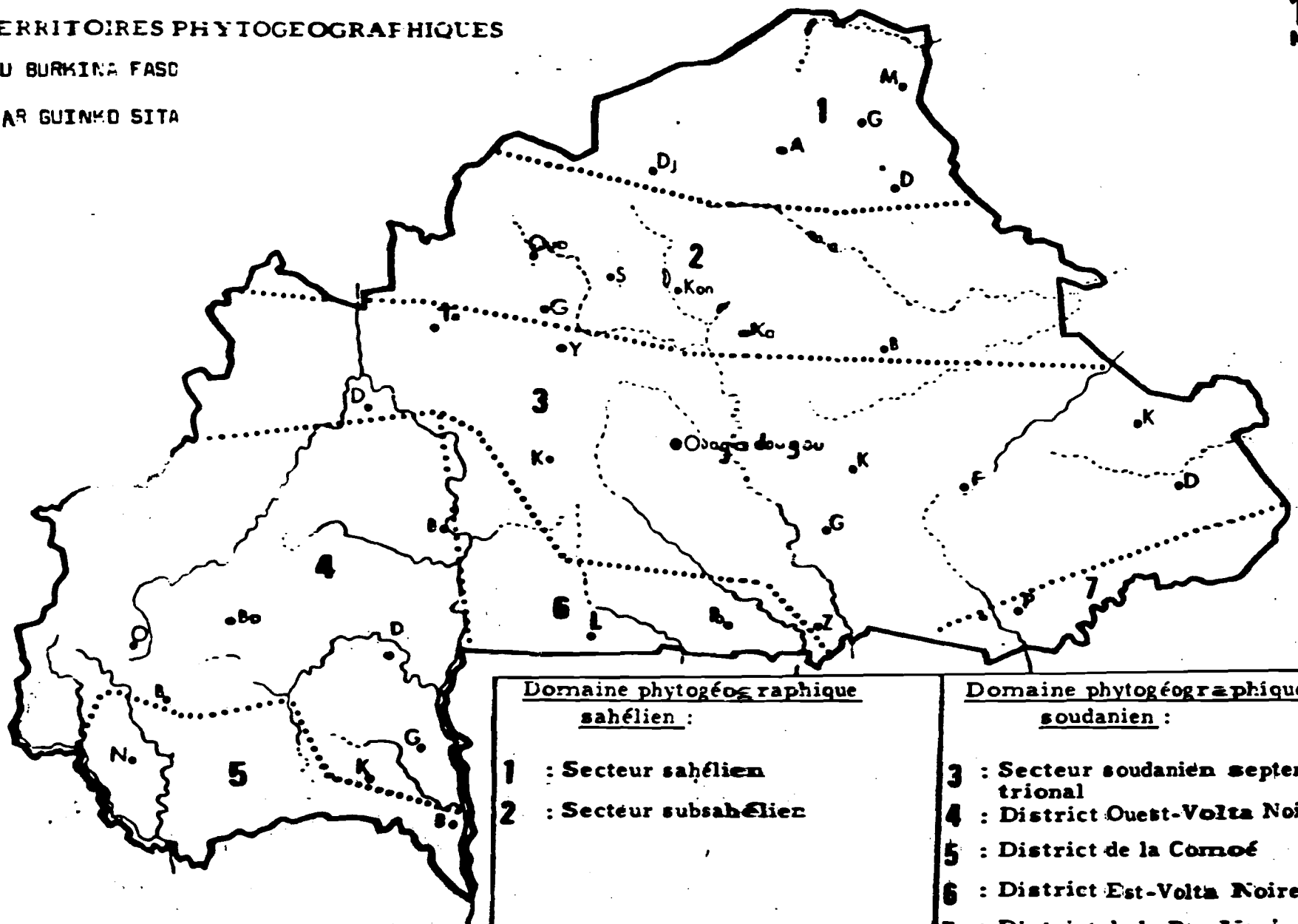


LES DOMAINES PHYTOGEOGRAPHIQUES

Nous avons réalisé la prospection selon les domaines phytogéographiques dans le but d'expliquer les variations existant au niveau des espèces étudiées, en fonction du climat et de la végétation.

Selon Quinko (1984), le territoire du Burkina Faso est partagé en 2 domaines phytogéographiques en rapport avec les caractéristiques du climat et de la végétation (voir carte n° 1).

TERRITOIRES PHYTOGEOGRAPHIQUES
DU BURKINA FASO
PAR GUINDO SITA



Domaine phytogéographique
sahélien :

- 1 : Secteur sahélien
- 2 : Secteur subsahélien

Domaine phytogéographique
soudanien :

- 3 : Secteur soudanien septentrional
- 4 : District Ouest-Volta Noire
- 5 : District de la Comoe
- 6 : District Est-Volta Noire
- 7 : District de la Pendjari

1.1. LE DOMAINE PHYTOGEOGRAPHIQUE SAHELIE

1.1. CLIMAT

Sur le plan climatique ce domaine se trouve subdivisé en deux parties :

- Au Nord du 14° parallèle, le climat est du type sahélien avec une faible pluviométrie, atteignant 500 à 600 mm en année normale. (Au cours de la dernière décennie, elle a été inférieure à 400 mm). La saison sèche dure 8 à 10 mois.

- Entre le 13° et 14° parallèle, le climat est du type subsahélien. Il est caractérisé par une pluviométrie relativement faible, puisque normalement comprise entre 600 et 750 mm. (Au cours de la dernière décennie, elle a été inférieure à 550 mm). La saison sèche dure 7 à 8 mois.

1.1.2. SOLS

Etant donnée la diversité des facteurs d'altération et de formation des sols, on rencontre un grand nombre de sols de types différents, classés ici selon leurs potentialités agricoles :

- Sols ferrugineux et ferrallitiques

Ils sont peu importants dans la zone sahélienne. Ils ont un horizon superficiel sablo-argileux qui facilite l'évaporation. Ce sont des sols épais et meubles, de richesse chimique variable. S'il y a apport de phosphate, de matières organiques et protection contre l'érosion, ces sols sont capables d'assurer de bons rendements aux cultures (arachides, mil ...).

- Sols bruns des régions arides et subarides

La réserve de minéraux altérables de ces sols est souvent considérable, mais cela dépend de la composition du matériau originel.

Ordinairement, ils contiennent des quantités appréciables de minéraux argileux. Ils ont une capacité de rétention faible. Ce sont des sols à vocation pastorale.

- Sols peu évolués

Ce sont des sols ayant un profil peu développé avec une très faible différenciation des horizons. Les matériaux originels sont pauvres en minéraux altérables ou transférables ; le processus d'érosion entraîne les couches superficielles meubles au fur et à mesure qu'elles se forment. Les possibilités culturales y sont faibles.

- Sols minéraux bruts

Ce sont des "pré-sols" ou des sols proches du degré zéro du point de vue pédogénèse. Les possibilités agricoles sont très faibles.

Les conditions édaphiques du domaine sahélien sont extrêmement variables, mais il faut cependant noter la très grande expansion des sols sableux (= sols bruns rouges) ; ceux-ci, comme les autres sols ne se prêtent pas à l'agriculture, eu égard à la pluviométrie aléatoire et insuffisante.

1.3. VEGETATION ET FLORE

La composition floristique a permis de distinguer dans le domaine phytogéographique sahélien deux secteurs :

- Le secteur sahélien strict dont la formation végétale la plus représentée est la steppe à épineux. Elle est caractérisée par de nombreuses espèces sahariennes et sahéliennes typiques parmi lesquelles nous citons : Acacia nilotica Var nilotica, Acacia raddiana, Hyphaene thebaïca ; dans les bas-fonds on rencontre parfois de minces forêts galeries à Anogeissus leiocarpus, Mitragyna inermis, Acacia seyal.

.../...

- Le secteur subsahélien

La végétation est une steppe à arbrisseaux, arbustes et arbres, parsemée de termitières cathédrales. Elle est dominée par des espèces sahéliennes et sahariennes. Les plus caractéristiques sont Acacia laeta, Acacia nilotica Var adansonii, Acacia senegal, Pterocarpus lucens, Bauhinia rufescens.

Les sécheresses cumulées de la dernière décennie ont détruit de vastes peuplements de Pterocarpus lucens et de Acacia senegal, créant ainsi de larges plages dénudées comportant toujours des pieds morts de ces espèces. Ceci est très remarquable dans les régions de Dori et Djibo.

1.4. POPULATION

La population de la zone sahélienne a une densité relativement faible (0 à 15 hb/km²).

La présence ou l'absence de population et l'importance relative des nomades, semi-nomades et sédentaires entraîne trois possibilités de mise en valeur des terres :

1. A l'extrême nord où la population est clairsemée, parfois absente, on pratique l'élevage nomade.

2. Vers le sud, plus peuplé, il se pratique un élevage transhumant tendant à la sédentarisation autour des points d'eau permanents, notamment le long des fleuves ou des mares où subsistent des prairies (Béli, mare d'Oursi ...) et autour des agglomérations telles que Dori, Djibo, Aribinda, Gorom. La transhumance a lieu sur de longs parcours suivant à peu près les axes Nord-Sud et Nord-Sud-Ouest, le centre constituant la zone de transit.

3. A l'extrême sud, la population est plus dense, l'élevage est relégué au second plan au profit de l'agriculture à cause des conditions climatiques et édaphiques plus clémentes.

.../...

2. LE DOMAINE PHYTOGEOGRAPHIQUE SOUDANAIEN

2.1. CLIMAT

D'après Quinko (1984), ce territoire est sous l'influence de 2 zones climatiques.

La saison sèche y dure 4 à 7 mois et les précipitations vont de 750 à 1400 mm.

2.2. SOLS

On rencontre différents types de sols, classés ici selon un gradient croissant de fertilité.

- Les sols ferrugineux et ferrallitiques (voir 1.2.)

- Les sols hydromorphes

Ils sont très fréquents dans la partie Ouest. Ce sont des sols de richesse chimique variée ; ils sont saturés d'eau de façon permanente ou saisonnière. Ils ont des possibilités intéressantes pour la riziculture.

- Les sols bruns tropicaux :

On les rencontre plus au Sud-Ouest. Ce sont les plus riches chimiquement. Ils sont meubles mais pas très profonds. Ce sont de très bonnes terres de culture.

- Les vertisols :

On les rencontre vers l'Est. Ce sont des sols à argiles noires, lourds et ayant besoin d'eau. Ils donnent de bons rendements de cultures.

2.3. VEGETATION ET FLORE

Le domaine phytogéographique soudanien a été divisé en deux secteurs : le secteur phytogéographique soudanien septentrional et le

secteur phytogéographique soudanien méridional. La limite entre ces 2 secteurs correspond à la limite Nord de distribution de l'espèce grégaire Isoberlinia doka.

- Le secteur phytogéographique soudanien septentrional :

Ce secteur correspond d'après Guinko (1984) à la région du pays la plus intensément cultivée.

C'est une zone de savane dominée par des essences telles que Butyrospermum paradoxum Subsp. Parkii, Parkia biglobosa, Lannea microcarpa. Les jachères, les bords des sentiers et les sols fortement érodés sont colonisés par de nombreuses espèces ubiquistes dont Ziziphus mauritiana, Cassia tora, Ctenium elegans, Cymbopogon schoenanthus Subsp. Proximus, Sida cordifolia.

- Le secteur phytogéographique soudanien méridional

Ce secteur est composé de 4 districts différents de par la composition floristique des galeries forestières qui les sillonnent :

• Le District Ouest fleuve Mouhoun : il est marqué par la présence de larges galeries forestières ; sempervirentes, du fait de l'abondance des essences guinéennes telles Antiaris africana, Chlorophora exelsa, Carapa procera, Voagana africa, Monodora ternifolia. Cette abondance est liée à la permanence de l'écoulement des cours d'eau (Mouhoun et affluents).

• Le District Est fleuve Mouhoun : Ce district renferme des galeries caducifoliées, pauvres en essences guinéennes (Cola laurifolia, Elaeis guineensis, Pterocarpus santalinoïdes, Manilkana multinervis) du fait du caractère intermittent de l'écoulement des cours d'eau.



• Le District de la Pendjari : Il est très remarquable par ses peuplements naturels purs de Borassus aethiopum.

.../...

. Le District de la Comoé : Il est constitué essentiellement de forêts claires de Isoberlinia doka et Isoberlinia dalzielii. C'est la région la plus boisée du pays. La pluviométrie est de 1 200 à 1 400 mm, avec 4 à 5 mois de saison sèche seulement. Les sols sont faiblement occupés.

REMARQUE :

Il est à noter que la prospection s'est déroulée essentiellement dans le domaine phytogéographique sahélien et le secteur soudanien septentrional compte tenu de l'écologie de Acacia senegal et Acacia nilotica.

 EUXIEME  ARTIE
-♦-♦-♦-♦-♦-♦-

CARACTERISTIQUES DES ESSENCES ETUDIEES.:

Acacia senegal et Acacia nilotica.

Connaître les caractéristiques des essences sur lesquelles porte l'étude est un préalable indispensable à la prospection de leurs peuplements naturels.

Cette partie repose à la fois sur l'étude bibliographique et sur les observations de terrain effectuées lors du recensement des peuplements.

1. NOMENCLATURE

Acacia senegal et Acacia nilotica sont tous deux de la famille des Mimosaceae. Ils ont fait l'objet d'un certain nombre de divergences dans l'appellation (que nous n'allons pas énumérer ici), en témoignent leurs synonymes.

Acacia senegal (L.) Willd.

Synonymes : Acacia verrek Guill. et Perrott.

Acacia rupestris

Acacia trispinosa

Mimosa senegal L.

Au Burkina Faso, il est connu sous les noms de :

Patouki en Fulfulde

Dunkari ou Dibe en Bambara

Les Mossi lui attribuent diverses appellations

selon les régions : Gopaqndqa (Kongoussi, Kaya...);

Kroucouthouqou (Ouahigouya)

Konkorin en San

Il est communément appelé "Gommier" parce qu'il est le principal et le meilleur producteur de la gomme arabique d'après Aubreville (1950).

Acacia nilotica

Synonymes : Mimosa nilotica

Mimosa scorpioïdes

Mimosa arabica

Acacia arabica.

Notre étude concerne les 2 variétés :

Acacia nilotica Var adansonii (Guill. et Perrott.) O.K.

Acacia nilotica Var tomentosa (Benth.) A.F. Hill.

.../...

Ces 2 variétés sont connues au Burkina Faso sous les noms de :

Gaoudi en Fulfulde

Pèquènèqa en Moré

Bagana-yiri en Bambara.

2. MORPHOLOGIE

- Acacia senegal

C'est un arbuste ou petit arbre de 2 à 6 m de haut. Les branches sont ascendantes, étalées, avec des ramifications très nombreuses ; celles-ci commencent dès la base, donnant une allure buissonnante à cette essence les premières années (de son existence). L'écorce est blanchâtre et lisse chez les jeunes sujets, rugueuse et noirâtre chez les arbres âgés.

Cette espèce comporte des épines groupées par trois à l'insertion des feuilles. Elles sont petites, noires en forme de crochets aigus. Les 2 épines latérales ont une courbure variable alors que la médiane est toujours recourbée vers la base du rameau. Ces épines sont très remarquables sur les jeunes pieds par leur présence régulière et très marquée sur les branches.

- Acacia nilotica.

C'est un arbre de dimension moyenne, ne dépassant guère 12 à 13 m de haut. Dans les meilleures conditions de station, il peut cependant atteindre 18 m.

La cime est généralement arrondie, formée de branches ascendantes dont les rameaux portent des épines par paire ; ce sont de longues épines stipulaires et blanchâtres. Sur les vieilles branches, les épines sont réduites.

.../...

L'écorce est profondément fissurée et crevassée chez les vieux arbres ; elle est gris foncé, quelquefois noire (variété tomentosa), ou brun foncé (variété adansonii).

La variété tomentosa a un port flexueux au jeune âge et des rameaux de couleur violacée. Ses épines sont généralement plus robustes que celles de la variété adansonii et persistent sur les branches.

3. CARACTERES BOTANIQUES

- Acacia senegal

. Les feuilles sont composées, bipennées, de couleur gris vert. Elles présentent 2 à 6 paires de pinnules et 6 à 15 paires de folioles ovales de 3 à 6 mm de long et 1 à 2 mm de large.

. Les fleurs sont en épis axillaires denses, elles sont de couleur blanche et très odorantes, longues de 7 à 10 cm.

. Les fruits sont des gousses oblongues, plates et réticulées, longues de 8 à 10 cm, larges de 3 à 5 cm. A maturité, ils deviennent jaune paille. Le fruit est porté par un pédoncule assez résistant de 3 à 5 cm de long.

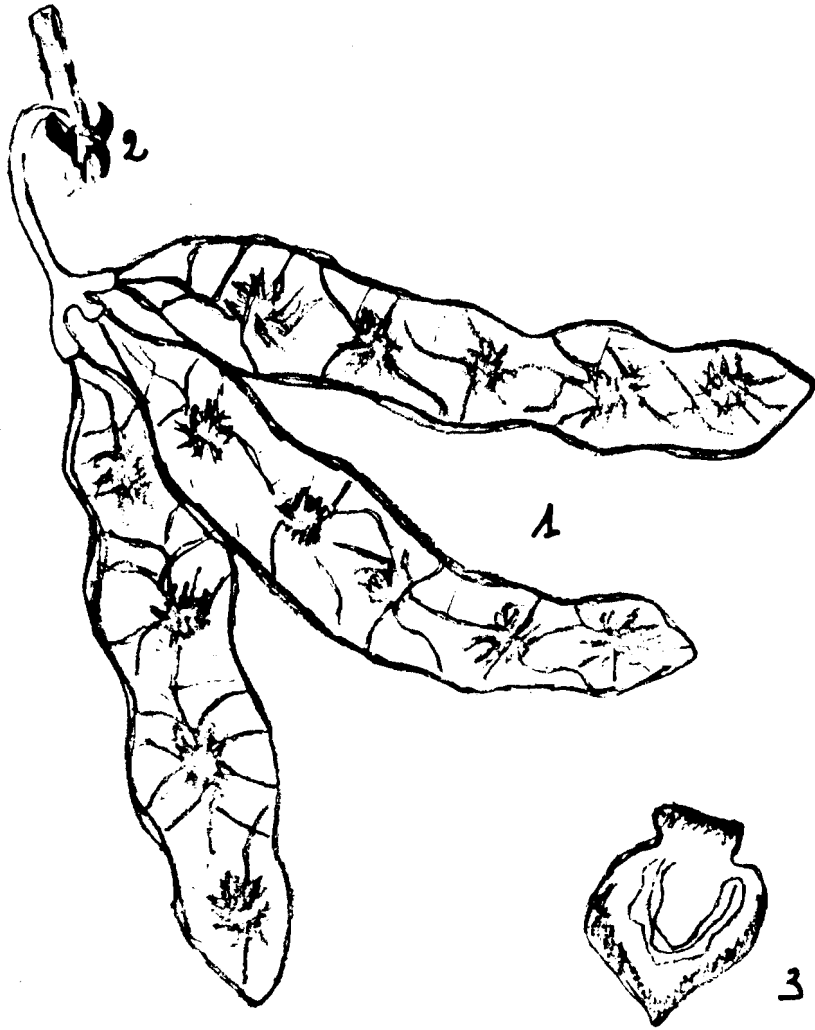
. Les graines (voir planche n° 1) : le fruit contient 3 à 6 graines ovoïdes de 7 à 9 mm, aplaties, brunes ; elles demeurent dans les fruits durant plusieurs semaines après la déhiscence.

- Acacia nilotica

. Les feuilles sont bipennées, vert gris avec reflet bléuté. On compte 3 à 6 paires de pinnules avec chacune 10 à 30 paires de folioles.

. Les fleurs forment des boules d'un jaune d'or vif avec des pédoncules de 2 à 3 cm, axillaires ou verticillés au bout des rameaux.

anche n° 1



Acacia senegal (L.) Willd : 1. fruits, 2. epines, 3. grain

. Les fruits : Ce sont des gousses dont la morphologie permet de distinguer les 2 variétés entre elles (voir planche n° 2).

Celles de la variété *adansonii* sont légèrement incurvées, à bord sinueux entre les graines. Elles ont 10 à 15 cm de long, sont pubescentes et gris clair à l'état sec.

La variété *tomentosa* possède quant à elle, des gousses en forme de collier dont les bords sont étroitement étranglés entre les graines. Elles ont une couleur gris blanchâtre et sont tomenteuses, et mesurent 10 à 20 cm de long.

. Les graines (voir planche n° 2) : elles sont de couleur marron et de forme ovoïde. Leurs dimensions sont en moyenne de 10 x 8 x 7 mm (longueur, largeur, épaisseur). La différence morphologique entre les graines des 2 variétés est quelquefois marquée par la taille dépendant des stations.

4. CARACTERES DISTINCTIFS ET ESPECES VOISINES

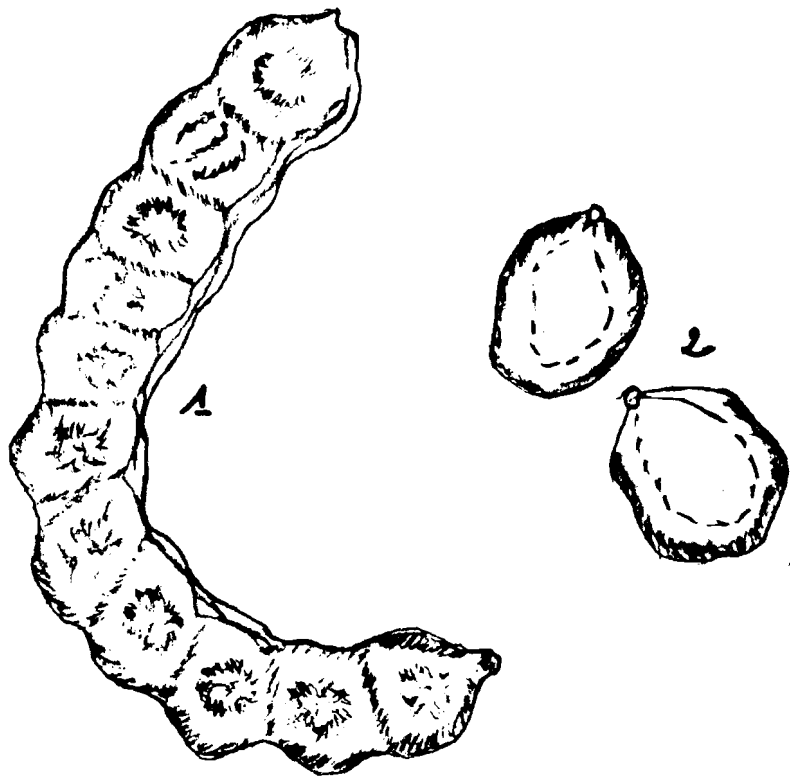
La prospection s'est déroulée à un moment (Mars-Mai) où la distinction des espèces *Acacia senegal*, *Acacia laeta* et *Acacia dudgeoni* n'a pas été aisée.

Certains auteurs ont d'ailleurs regroupé ces espèces sous l'appellation de *Acacia senegal*, en y faisant des sous espèces ou variétés ... de même, les populations locales ne distinguent pas ces espèces entre elles, les appelant toutes par le même nom (Patouki en Fulfulde, Kroucou-tougou en moré ...).

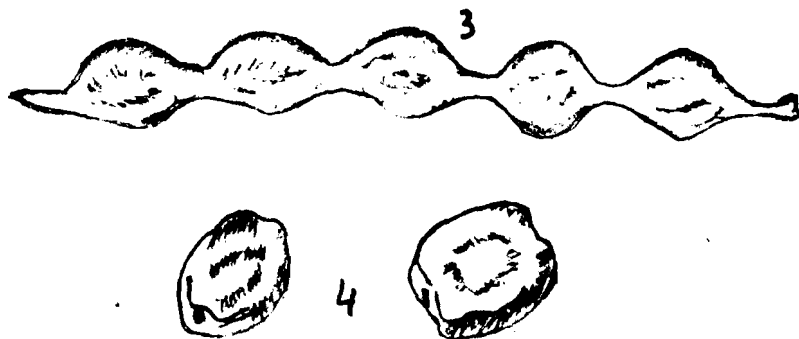
Par ailleurs, il est certain que la distinction n'est pas aisée puisque les principales différences morphologiques se situent au niveau des feuilles et des fruits, organes qui ne sont pas présents sur l'arbre toute l'année.

Pour faciliter l'identification, nous avons regroupé les différences remarquables dans le tableau n° 1

Planche n°2



Acacia nilotica var adansonii : 1. fruit, 2. graines.



Acacia nilotica var tomentosa : 3. fruit, 4. graines

Tableau n° 1

		<u>Acacia senegal</u>	<u>Acacia dudgeoni</u>	<u>Acacia laeta</u>
Feuilles	Pinnules (paires)	2 à 6	jusqu'à 20	2 à 5
	folioles (paires)	6 à 15	20 à 30	3 à 5
Fruits	Forme	gousses plates et rétrécissant en pointe aux 2 bouts	gousses plates, parfois 1 à 2 étranglements, sommet en pointe acuminié	gousses apiculées (seul signe distinctif par rapport à <i>Acacia senegal</i>)
	Couleur	grisâtre	brun rougeâtre	grisâtre
Epines	Nombre	3	3	2 à 3
	Couleur	grisâtre	brun rougeâtre	brun foncé
Tronc	Ecorce	gris clair plus tard tranché marbrée rouge et blanc	brun rougeâtre	gris verdâtre, paraît noir de loin
	Rameaux	gris mat à brun gris, faiblement à densément pubescents	brun rougeâtre, jeunes rameaux poilus.	gris rougeâtre, pubescents
Phénologie		Fleurit en Juillet	Fleurit en Mars-Avril	Fleurit en juillet
Distribution		Septentrional + cas du Sourou	descend bien au Sud du Burkina Faso	nettement Sahélien

Quelques caractères distinctifs entre *Acacia senegal* et des espèces voisines

.../...

Ces essences, voisines du point de vue botanique, se trouvent différemment associées selon les zones phytogéographiques.

Dans le secteur sahélien strict, Acacia senegal et Acacia laeta appartiennent aux mêmes formations végétales ; leur distinction est aisée lorsque les feuilles sont présentes. A défaut, nous avons considéré la couleur au niveau du tronc comme signe distinctif. L'aspect verdâtre est très remarquable chez Acacia laeta.

Dans la zone subsahélienne et surtout dans le secteur septentrional du domaine soudanien, Acacia senegal est en mélange avec Acacia dudgeoni. Ils se distinguent aussi facilement lorsque les feuilles sont présentes. La couleur de leurs fruits et celle du tronc sont également remarquables : les fruits de Acacia dudgeoni sont violets et de plus petite taille souvent. L'écorce paraît noire de loin. Nous avons également remarqué que les ramifications de Acacia senegal sont plus importantes et plus basses.

De plus, nous avons observé au niveau des peuplements des pieds à caractéristiques botaniques intermédiaires entre celles de Acacia senegal et Acacia laeta, ayant quelquefois au niveau des feuilles 3 à 5 paires de pinnules avec 6 à 10 paires de folioles. Cela pourrait résulter d'une hybridation possible entre les 2 espèces, remarque déjà faite par Aubréville (1950) au niveau des peuplements de la zone sahélienne.

5. PHENOLOGIE

Nous n'avons pu, compte tenu de la durée de notre stage, faire une observation complète sur la phénologie de Acacia senegal et Acacia nilotica.

- Acacia senegal : Giffard (1973) nous enseigne que les feuilles apparaissent quelques semaines avant les premières pluies.

Nongonierma (1978) situe le début de feuillaison dans le mois de mars. Nous avons constaté, lors de notre dernière sortie (Mai-Juillet) la feuillaison au niveau de certains peuplements. Elle peut être accélérée par les feux de brousse ; dans les zones humides, elle commence plus tôt.

. La floraison a lieu pendant la saison des pluies ; toutefois, elle est irrégulière car en Mai déjà, on l'observe au niveau de certains peuplements. D'après Nongonierma (1978), elle s'étale sur toute l'année selon les bioclimats et les pieds.

. Les fruits mûrissent entre Décembre et Janvier. Ils restent longtemps sur l'arbre attachés à leur long et résistant pédoncule. Nous avons pu constaté la présence de fruits sur des arbres en pleine feuillaison, voire même en floraison. Les récoltes au niveau du C.N.S.F. s'effectuent entre Décembre et Mars.

- Acacia nilotica

Entre Mai et Juin, il y a déjà une feuillaison abondante surtout dans les milieux humides. D'après Nongonierma (1978), elle commence en Mars pour la variété *adansonii* et en Mai pour la variété *tomentosa*.

. Selon le même auteur, la floraison quant à elle, commencerait en Avril pour les 2 variétés. Par contre, selon Giffard (1971) elle aurait lieu entre Août et Octobre.

Nous avons observé qu'en Juillet déjà, il y avait un début de floraison au niveau de certains peuplements.

. Les gousses se forment vers Décembre et restent quelquefois vertes jusqu'en Février. Les récoltes effectuées par le C.N.S.F. ont lieu entre Janvier et Mars.

En conclusion, il est clair que la connaissance de la phénologie de ces espèces nécessite un suivi très régulier, durant un certain nombre d'années car elle subit des variations sans doute liées aux conditions de stations.

6. ECOLOGIE

6.1. CLIMAT

Acacia senegal trouve son optimum sous le climat sahélo-saharien, il est très résistant au sec et peut pousser avec 100 à 800 mm de pluie mais de préférence avec 300 à 400 mm et une période de sécheresse de 8 à 11 mois. Les arbres peuvent résister à des années particulièrement déficitaires en précipitations mais la régénération est liée à une bonne distribution des pluies au cours de la saison pluvieuse.

Acacia nilotica prospère avec des précipitations allant de 250 à 1000 mm. Il est présent un peu partout au Burkina Faso mais les peuplements sont essentiellement localisés dans le domaine sahélien où l'espèce est plus adaptée.

6.2. SOLS

D'après Giffard (1973), Acacia senegal colonise les sols step-piques des séries sableuses anciennes et récentes. Ce sont des sables à dominance grossière, quartzæux avec quelques éléments de feldspath, pauvres en matière organique et en azote. Les taux d'argile et de limon, très faibles dans les horizons supérieurs ne dépassent pas 10 % en profondeur. La perméabilité demeure toujours élevée et la vitesse d'infiltration en cm/h, mesurée par la méthode de Muntz est voisine de 95. Le PH, légèrement acide ou neutre en surface devient acide en profondeur. Enfin le complexe absorbant est pauvre.

.../...

Nous avons constaté de plus que Acacia senegal s'installe sur les terrains abandonnés, notamment à l'emplacement des anciennes cultures ; c'est sur ces jachères d'ailleurs qu'il se développe le mieux, comme nous le fait remarquer Aubreville (1950)

Les taches de régénération, parfois importantes apparaissent pratiquement chaque année sur les terrains abandonnés. Elles ne donnent que rarement des peuplements car elles sont soumises au risque de feu et de remise en culture très fréquents ainsi qu'à la dent du bétail.

Acacia nilotica se trouve dans des stations très variées.

La variété tomentosa se trouve sur les sols argileux lourds, hydromorphes, temporairement inondés (3 à 4 mois). C'est par conséquent un arbre des bas-fonds, bords de rivières ou de mares, marigots, étangs, barrages et lacs.

La variété andansonii se trouve de préférence sur les sols profonds sableux - limoneux, elle supporte aussi des stations légèrement argileuses, latéritiques ou calcaires. On la rencontre souvent dans les champs de case autour des villages ainsi que dans les villages abandonnés. D'après H. Fidèle (1984) : "Lorsque l'absence de l'homme se prolonge, elle se rarefie".

6.3. GROUPEMENTS VEGETAUX

- Acacia senegal :

Dans les zones où il est en association avec des espèces voisines (A. laeta et A. dudgeoni), il représente le plus faible pourcentage. On le rencontre aussi avec Pterocarpus lucens (surtout au sahel), Ziziphus mauritiana, Dalbergia melanoxylon, quelquefois avec Acacia seyal, Balanites aegyptiaca.

.../...

- Acacia nilotica

Il constitue souvent des peuplements purs, mais on peut rencontrer :

- la variété adansonii en mélange avec la variété tomentosa dans les bas-fonds ; sur les glacis, on trouve la variété adansonii avec Acacia raddiana, Acacia seyal et quelquefois avec Acacia senegal au niveau des jachères.

- la variété tomentosa est souvent en peuplement pur. On la rencontre parfois avec Balanites Aegyptiaca ou avec la variété adansonii.

7. BIOLOGIE

7.1. REGENERATION NATURELLE

Dans une zone au climat aussi excessif que le Sahel, les conditions nécessaires à la propagation d'une espèce sont rarement réunies. En plus des facteurs climatiques, celle-ci est liée à la biologie des espèces et surtout aux facteurs humains.

7.1.1. Acacia senegal

Selon Giffard (1973) très peu de graines de Acacia senegal conservent leur pouvoir germinatif jusqu'à la fin de la saison sèche : 35 à 40 % sont attaqués par les charançons avant que les fruits ne tombent et il est probable qu'un fort pourcentage soit détruit par des insectes ou prélevé par les gazelles, les ovins et les caprins très friands des gosses.

Les semences qui ont pu germer doivent être régulièrement arrosées, ce qui n'est pas le cas dans les conditions du Sahel, si bien que la plupart des jeunes plantes crèvent.

La concurrence des plantes herbacées et des plantes préexistantes, déjà sensible en cours de saison des pluies devient âpre à l'entrée en saison sèche.

Au cours de leur évolution, beaucoup de plants sont détruits par les animaux : les ovins et les caprins les recherchent dans les pâturages ; ils sectionnent les tiges au niveau du collet et arrachent les racines. Certains sont détruits par l'homme au moment de la mise en place des cultures et de leur entretien.

Eu égard à tous ces facteurs néfastes à la régénération naturelle de Acacia senegal, on comprend aisément le vieillissement des peuplements constaté au cours de notre prospection. D'autres facteurs expliquent la disparition progressive des peuplements (cf. paragraphe 7.3.).

Des essais de régénération naturelle de Acacia senegal ont été menés dans plusieurs pays sahéliens où prospère cette espèce, mais ils se sont soldés par des échecs : parmi ces essais, citons des essais d'épandage de graines sur terrain non préparé au Sénégal et en Mauritanie, ceux portant sur le récépage des arbres dépérissants au Niger, Mauritanie, Sénégal ; enfin des expériences menées à Kelle au Niger entre 1950 et 1954 qui ont confirmé qu'il était à peu près impossible de régénérer naturellement ces peuplements.

Dans la plupart des pays sahéliens, la solution pour la multiplication des peuplements de Acacia senegal doit être le reboisement à partir de plants élevés en pépinière.

Au Burkina Faso, il n'existe pas encore de grandes parcelles de plantation de Acacia senegal mais partout on peut rencontrer cette essence plantée en haies-vives ou sur de petites parcelles d'essai.

7.1.2. Acacia nilotica

La régénération de Acacia nilotica est soumise aux mêmes conditions. On remarque cependant une protection des jeunes pousses dans les champs ou près des cases, par les paysans. Au niveau des reboisements, on assiste également à la mise en place de haies-vives de Acacia nilotica

(essence qui donne de très bons résultats tant en semis direct qu'en plantation) et de petites parcelles expérimentales sauf dans les zones sahéliennes où on rencontre des parcelles de plus de 3 ha (Djibo, Dori ...).

7.2. CROISSANCE

Acacia senegal se multiplie facilement quand le milieu est favorable. Toutefois sa croissance est liée à la protection et aux conditions de l'entretien.

Des expériences de semis menées au Sénégal ont donné les résultats suivants : les plants protégés efficacement ont atteint 10 cm à 1 an, 15 cm à 2 ans, 75 cm à 3 ans et, la quatrième année la hauteur moyenne avoisinait 150 cm avec quelques sujets dépassant 250 cm.

Selon des observations effectuées par H. Fidèle en 1984, Acacia senegal a une bonne reprise lorsqu'il est planté en pot mais difficile à réussir en semis direct. Sa croissance est moyenne au cours des 2 premières années et est liée aux différentes interventions sylvicoles. Sa durée de vie d'après Aubréville (1950) ne semble pas excéder 20 à 25 ans

Acacia nilotica : Toujours selon H. Fidèle, sa croissance est assez satisfaisante. Elle peut atteindre 30 à 40 cm durant une période sèche (6 à 7 mois) et peut pendant le même délai, mais en essais arrosés, atteindre 110 cm.

La variété *adansonii* a un port érigé dès le jeune âge et a des capacités de croissance en hauteur élevées.

La variété *tomentosa* a un port flexueux au jeune âge. Sa faible croissance en hauteur est compensée par une ramification dense et étalée.

7.3. LES PRINCIPALES CAUSES D'AFFAIBLISSEMENT ET DE MORTALITE DES PEUPEMENTS.

Il est bien évident que l'accumulation d'années déficitaires sur le plan hydrique au cours de la dernière décennie explique pour une bonne part la disparition progressive des peuplements. Laissant volontairement ce facteur incontrôlable de côté, nous nous intéresseront dans ce paragraphe aux affections parasitaires et à la pratique incontrôlée de certaines activités humaines.

7.3.1. Les attaques parasitaires

Nous avons constaté dans la région de Dori un parasitisme important des pieds de Acacia senegal par Tapinanthus banqwensis qui se développe au niveau des branches de l'hôte. Ceci provoque à la longue une mortalité importante, surtout des pieds où toutes les branches sont envahies.

De même, les fruits qui restent longtemps sur l'arbre sont tous attaqués par des insectes qui perforent la paroi de la gousse et attaquent aussi les graines. Il est donc préférable que les récoltes soient effectuées le plus tôt possible.

7.3.2. Influence de certaines activités de l'homme sur l'état sanitaire des peuplements

Certaines pratiques traditionnelles sont à l'origine de problèmes pathologiques provoquant un affaiblissement des arbres. Celles que nous avons le plus souvent rencontrées concernent :

- Les prélèvements de l'écorce : ils sont liés aux multiples utilisations aussi bien en médecine traditionnelle que pour certains besoins tels que la fabrication des liens pour attacher les fagots, confectionner les clôtures ... Nous avons constaté l'écorçage au niveau de la presque totalité des peuplements recensés. La formation de bourrelet cicatriciel est souvent incomplète.

.../...

- L'ébranchage : Pendant la saison sèche les Pasteurs ont recours aux feuillages et aux gousses des épineux pour nourrir leur troupeaux. Les arbres sont ébranchés, parfois étêtés ou abattus purement et simplement. Souvent aussi les branches sont cassées et laissées pendantes ; cette pratique provoque une forte mortalité chez Acacia nilotica. Plus généralement, les arbres ainsi mutilés reprennent difficilement leur croissance (stress physiologique).

7.3.3. La sécrétion de la gomme chez Acacia senegal

Elle résulte d'une dégénérescence cellulaire provoquée soit par un phénomène naturel (vent, sécheresse ...) soit par l'homme.

L'Exsudation naturelle : d'après Giffard (1973), elle résulterait d'un traumatisme provoqué par le vent, la sécheresse, les particules silicieuses entraînées par le vent, l'homme, les animaux et les plantes parasites. Il est possible qu'une infection microbienne ou mycosique succède à la blessure et déclenche le processus de formation de la gomme.

La période favorable correspond au moment du froid, entre Décembre et Février au Burkina Faso.

La saignée : c'est une méthode employée pour augmenter la production de la gomme ; elle est aussi appelée "Taping" ; elle consiste à détacher un lambeau d'écorce de 2 à 3 cm de largeur et 30 à 40 cm de longueur : à l'aide d'une hache, on fend transversalement l'écorce à la base d'une branche puis on tire le morceau à la main le plus loin possible vers le haut ; des tissus libériens sont alors arrachés et il se forme sur le bord de la plaie un bourrelet cicatriciel d'où suinte la gomme.

Comme cette pratique n'est en général pas effectuée dans le cadre d'une exploitation contrôlée, elle n'est jamais suivie de soins qui favorisent la cicatrisation de ces blessures d'où l'affaiblissement

de l'arbre qui se trouve sans cesse exposé aux agressions pathogènes de son environnement.

Face à ces pratiques incontrôlées, des mesures ont été prises dès 1928 au sujet de la protection de l'Acacia veræk et de la production de la gomme (voir annexen^o4: lettre du Gouverneur Terrasson).

TROISIEME **T**)ARTIE

DISTRIBUTION DE ACACIA SENEGAL
ET ACACIA NILOTICA

1. METHODE DE PROSPECTION ET LOCALISATION DES PEUPEMENTS
NATURELS DE ACACIA SENEGAL ET ACACIA NILOTICA.

1.1. METHODE DE PROSPECTION

L'objectif de notre thème étant de recenser tous les peuplements naturels de Acacia senegal et Acacia nilotica au Burkina Faso pour en sélectionner les meilleurs, nous avons conçu une méthode nous permettant de couvrir le maximum de terrain, de façon rentable. Cette méthode comporte 2 phases :

- une phase préliminaire : Il est nécessaire, avant d'aller sur le terrain de faire une étude bibliographique sur la morphologie, la biologie et l'écologie de ces essences. Il faut aussi cerner l'aire de distribution de ces espèces au Burkina Faso. De plus, il faut définir un itinéraire précis afin d'établir un programme qui soit exécuté dans les délais impartis. Cela nous a conduit à la consultation d'un certain nombre de documents et à l'élaboration d'un programme de prospection.

- la phase de la prospection : Nous devons rechercher les peuplements naturels de ces 2 espèces, les localiser et les caractériser selon une fiche de terrain que nous avons élaborée (voir annexe 1).

1.1.1. Phase préliminaire

1.1.1.1. Analyse bibliographique

Pour éviter de faire la prospection un peu au hasard nous avons procédé à la recherche de certaines informations sur Acacia senegal et Acacia nilotica. Notre première difficulté a été que ces espèces n'ont pas fait l'objet d'études particulières au Burkina Faso. Néanmoins, les travaux de Guinko (1984), de Marin Terrible (1975), de Nongonierma (1978) et les notes de terrain du C.N.S.F. nous ont permis de cerner la répartition de ces espèces dans notre pays (voir carte n° 2) ; les différentes

BURKINA FASO

AIRE DE DISTRIBUTION DE ACACIA SENEGAL ET ACACIA NILOTICA



monographies issues d'études effectuées dans plusieurs autres pays sahé-liens (Niger, Sénégal, Tchad ...) sur Acacia senegal nous ont renseigné sur la morphologie, l'écologie et l'utilisation de cette espèce.

De plus, des informations ont pu être recueillies auprès de forestiers et botanistes nationaux.

1.1.1.2. Tracé des grands axes de parcours

Les différentes informations nous ont permis de conclure que ces 2 espèces constituent des peuplements naturels dans le domaine sahé-lien et une partie du secteur soudanien septentrional. Néanmoins, nous sommes allés quelquefois hors de ces zones (Sissili, Mouhoun ...) pour vérifier la situation effective de ces espèces.

Guidé par le souci de prospecter toute la zone ainsi déterminée, nous avons établi un itinéraire (voir carte n° 3) qui tient compte des contours géographiques de la zone et de points de passage obligés tels le siège des directions provinciales concernées.

1.1.1.3. Préparation des missions de prospection

- Les correspondances : Nous avons envoyé dans 16 directions provinciales un koeega n° 00908/MET/SG leur demandant de participer à la prospection en faisant un inventaire des peuplements connus de ces espèces dans leurs provinces. Un calendrier de passage de la mission de prospection était joint à la lettre.

- Les prévisions : Elles portaient sur le coût de la mission ; la quantité de carburant nécessaire étant évaluée en fonction de la distance à parcourir. Pour l'estimation des distances, nous avons distingué :

• Les provinces peu étendues : environ 300 km de prospection (ex : Bam, Passore ...)

.../...

ITINERAIRE DE PROSPECTION

- Limite d'Etat
- - - Limite de territoire phytogéographique
- - - Limite de Province
- Sens du Parcours
- Chef lieu de Province



. Les provinces avec faible probabilité de trouver ces espèces en peuplement (ex. : Bulkiémdé, Sanguié ...)

. Les provinces vastes où la prospection peut couvrir quelquefois plus de 500 km (ex. : Yatenga).

Une mission de prospection pouvait couvrir plus de 2 500 km et durerait en moyenne deux semaines (voir tableau n° 2 des missions de prospection).

Tableau n° 2

Provinces	Date	Kilométrage
Bam Sanmantenga Namentenga Gnagna Kouritenga	28/02/1987 au 11/03/1987	2 624 km
Passoré Sourou Kossi Mouhoun Sissili	16/03/1987 au 30/03/1987	3 750 km
Seno Oudalan Soum	10/04/1987 au 26/04/1987	2 884 km
Passoré Yatenga Boulkiémdé Sanguié	27/05/1987 au 12/06/1987	2 728 km
17 Provinces	56 jours	11 986 km

Tableau des missions de prospection

1.1.2. Les sorties de prospection

La phase pratique d'une mission de prospection peut être scindée en 2 périodes :

- La première étape : nous localisons les peuplements situés à l'amont de la direction provinciale concernée.

Ces peuplements étaient soit déjà connus par le C.N.S.F. qui y faisait ses récoltes, soit localisés par suite des renseignements pris auprès des paysans, des forestiers et autres agents d'encadrement en milieu rural.

- Au niveau de la direction provinciale, nous procédions au tracé d'un itinéraire secondaire en fonction des informations obtenues sur place. Cet itinéraire passait par tous les postes forestiers correspondant aux différents départements de la province.

Nos informations au niveau des provinces étaient souvent fournies par les bergers (les espèces étudiées étant très appréciées par les animaux), les cultivateurs et les forestiers ; les artisans du cuir fournissaient des renseignements souvent intéressants concernant Acacia nilotica var adansonii

1.2. METHODE DE LOCALISATION DES PEUPEMENTS

La localisation des peuplements a été faite par rapport à des axes routiers d'une certaine importance, à des repères stables tels que villages, cours d'eau, collines, etc ...

Les distances par rapport à ces repères étaient évaluées à l'aide du compteur kilométrique du véhicule et à partir du poste forestier le plus proche.

.../...

2. METHODE DE SELECTION DES PEUPEMENTS

2.1. DEFINITIONS

Peuplements : Plusieurs définitions ont été attribuées à ce terme précisant des caractéristiques d'âge, de densité, de rectitude du fût, de qualité du bois etc ... Il ressort toutefois un facteur commun : L'uniformité.

Nous retiendrons la définition de l'O.C.D.E. qui est : "un peuplement est une population d'arbres dont l'uniformité de composition est suffisante pour la distinguer des populations adjacentes".

Peuplements à graines : Suivant toujours la définition de l'O.C.D.E un peuplement à graines ou peuplement de semenciers est un "peuplement d'élite qui est généralement amélioré et ouvert par la sélection puis cultivé en vue d'une production hâtive et abondante de graines".

2.2. CARACTERES GENERAUX DE LA SELECTION DES PEUPEMENTS

Dans tout processus d'amélioration des arbres forestiers, la sélection constitue une des premières étapes.

La méthode de sélection est fonction du programme d'amélioration.

Les peuplements que nous avons sélectionnés constituent une source d'approvisionnement en graines pour le C.N.S.F. puis un point de départ vers une amélioration génétique de ces essences (sélection de provenance, d'arbres plus). Il s'agit donc d'une sélection qui tient compte de la qualité générale des arbres du peuplement ; et repose sur des considérations phénotypiques.

2.3. LES CRITERES DE SELECTION

La méthode utilisée pour caractériser les peuplements est la suivante :

.../...

- mesure de la hauteur de 10 arbres à différents endroits pour avoir une idée de la hauteur moyenne des arbres.

- estimation de la superficie des peuplements grâce aux classes de superficies établies (voir fiche de terrain en annexe 1).

- estimation de la densité des peuplements, également par des classes de densité (fiche de terrain, annexe 1). En plus de ces paramètres mesurables, nous avons retenu quelques aspects pouvant caractériser les peuplements, tels que l'âge, la pureté ...

La sélection des peuplements a été faite après appréciation de leur caractéristique et des critères suivants :

* Homogénéité du peuplement

Il s'agit d'apprécier l'uniformité du peuplement du point de vue morphologique (les arbres doivent être de même taille, avoir la même forme de fût ...), phénologique (les périodes de fructification, feuillaison et floraison doivent être les mêmes pour tous les arbres du peuplement), sanitaire.

Il est certain que tous les arbres du peuplement ne peuvent pas présenter les mêmes caractères, il s'agit pour nous de considérer la majorité des arbres présentant à peu près les mêmes caractères pour estimer à l'œil leur degré d'homogénéité.

En outre, les éléments à considérer dépendent du but de la sélection ; ainsi nous avons considéré :

- les accidents végétatifs pouvant apparaître au niveau de certains individus. D'après le code C.E.P.E. de 1968, on appelle accidents végétatifs : "les désordres physiologiques et les anomalies structurales qui sont suffisamment marqués et durables pour produire des signes extérieurs, les "symptômes".

- l'état de santé ou la vigueur des arbres en distinguant les individus chétifs, les individus à développement normal et les individus vigoureux.

* Age

Il s'agit d'apprécier le vieillissement du peuplement en fonction de la morphologie des arbres (fissuration de l'écorce, noircissement ...) ce qui n'est pas toujours aisé car les conditions stationnelles peuvent donner l'apparence de vieillesse à de jeunes arbres ou maintenir de vieux arbres en parfait état. Le peuplement doit être suffisamment mûr pour avoir une bonne floraison et une bonne fructification.

Des peuplements âgés peuvent être sélectionnés compte tenu de l'abondance de leur fructification et de la qualité des autres critères, sans toutefois écarter le risque de dépérissement et de graines vaines ; par contre les peuplements très jeunes ne sont pas pris en compte, on pourrait envisager la sélection de jeunes peuplements de Acacia nilotica étant donné que cette essence est protégée localement, ce qui est une garantie pour l'espérance de vie des peuplements.

* Superficie

La taille du peuplement est importante car elle entre dans l'estimation de la quantité de graines à récolter. Pour que la récolte soit rentable, une superficie minimale de 2 à 5 ha est généralement requise. Nous avons estimé les superficies à l'œil en établissant des classes (cf. fiche de terrain, annexe 1), puisqu'il nous était pratiquement impossible de les mesurer.

* Densité

Les peuplements sélectionnés doivent comporter un certain nombre d'arbres (au moins 100) pour garantir non seulement des récoltes abondantes mais également des graines d'une certaine variabilité génétique, garante contre les risques épidémiques en reboisement classique et contre les risques de consanguinité en vergers à graines.

.../...

Cette sélection comporte des insuffisances puisque basée seulement sur des observations du phénotype, qui de surcroît ne sont pas dépourvues de toute subjectivité ; quand on sait que phénotype = génotype + environnement, on comprend combien les conditions stationnelles peuvent biaiser notre évaluation des potentialités génétiques des graines à partir des critères de sélection retenus sur les semenciers.

Il faut être conscient de cette insuffisance.

Notre sélection est basée sur l'hypothèse que les bons phénotypes résultent rarement de mauvais génotypes, compte tenu des conditions stationnelles, notamment climatiques médiocres des zones prospectées.

3. RESULTATS

3.1. DEFINITIONS DE QUELQUES TERMES

La notion de distribution d'une espèce renferme un certain nombre de termes dont les définitions ne sont pas identiques selon les auteurs.

L'Aire naturelle de distribution d'une espèce : "c'est la surface renfermant toutes les localités connues dans lesquelles est présente cette espèce" (BRAUN-Blanquet et Pavillard, 1928 cités par Gordon, 1979). Ainsi définie, il s'agit d'une simple notion géographique, reposant sur un critère de présence effective de l'espèce. Mais cette surface peut être considérée sous un angle écologique et dans ces conditions, l'aire naturelle d'une espèce correspond selon Nongonierma (1978) à son bioclimat. Il la définit comme la "zone climatique en dehors de laquelle l'espèce devient inexistante, ou tout au plus ne se rencontre qu'en petits peuplements ou en pieds isolés". Ces 2 définitions ne se recouvrent pas forcément. Sauf autrement défini, le terme Aire naturelle de distribution sera toujours employé dans la suite du texte sous son aspect écologique.

L'aire potentielle de distribution quant à elle, représente l'ensemble des zones où les conditions écologiques sont telles que la présence de l'espèce y est effective. Autrement dit les conditions écologiques sont favorables et l'espèce est présente. Ainsi lorsque la présence de l'espèce est vérifiée sur toute la zone d'étude, l'aire potentielle peut être mise en synonymie avec l'aire naturelle de l'espèce.

3.2. DETERMINATION DE L'AIRE DE DISTRIBUTION DE ACACIA SENEGAL

3.2.1. Aire naturelle

D'après Giffard (1975), Acacia senegal et les autres gommiers (*A. laeta*, *A. dudgeoni* ...) sont des arbres caractéristiques du Sahel africain. On les rencontre aussi en Arabie et dans le désert du Sin en Asie.

D'après une communication faite par IPD/AOS en 1987, en Afrique Acacia senegal se retrouve d'Ouest en Est, du Sénégal à la Somalie, sur une bande allant des latitudes 10 à 20° Nord avec une zone productive autour du 10^e degré de latitude Nord entre les parallèles 18 et 12.

Les principaux peuplements de cette espèce susceptibles d'une exploitation en raison de leur densité et de leur étendue, se situent en Mauritanie, Sénégal, Mali, Niger, Nigeria, Erythrée, Somalie, Soudan et Tchad.

Au Burkina Faso (cf. carte n° 4), on rencontre des peuplements peu denses et très mélangés, ce qui laisse supposer que cette essence s'est étendue à notre pays à partir des noyaux se trouvant au Mali et au Niger.

La partie burkinabè de l'aire de distribution semble être circonscrite entre le 13° et 14° parallèles dans le domaine phytogéographique sahélien, à quelques exceptions près dans le domaine soudanien sep-

.../...

tentrional ; de même, on note la présence de l'espèce au Nord du 14° parallèle dans le secteur sahélien strict.

Cette aire est continue depuis le Mali jusqu'au Niger et au fur et à mesure que l'on va vers l'Est, on note une présence importante de Acacia laeta formant ainsi des peuplements mélangés avec Acacia senegal.

Il faut noter par ailleurs que ces peuplements ont connu une exploitation intensive dans le passé (caravaniers Maliens) ; et ont aujourd'hui atteint leur limite de survie.

3.2.2. L'Aire potentielle de Acacia senegal

Elle correspond au domaine sahélien dont les caractéristiques climatiques et écologiques répondent aux exigences de Acacia senegal. Elle comporte les principales zones de concentration des peuplements.

3.2.3. Les différentes zones de concentration des peuplements (cf. carte de Distribution de Acacia senegal n° 4)

Ces différentes zones correspondent aux endroits où l'on rencontre fréquemment Acacia senegal.

Les différentes zones regroupent des peuplements présentant à peu près les mêmes caractéristiques.

3.2.3.1. La Zone A

Elle longe la frontière Ouest du pays depuis le 13° parallèle et se limite peu après le 14°. Elle s'étend vers l'Est jusqu'au méridien 1°. Elle est comprise en grande partie dans le secteur phytogéographique subsahélien et correspond aux provinces suivantes : Passoré, Sourou, Yatenga, Soum.

Les types de sols rencontrés sont :

- Les sols d'érosion caractérisés par une exploitation intensive. C'est sur ces sols que se développe Acacia senegal.
- Les sols ferrugineux et les sols hydromorphes présents en petite proportion.

La zone A est la plus importante du point de vue superficie et de la fréquence des peuplements. Elle se compose de 2 parties :

- La partie Nord située dans le secteur sahélien strict. Les peuplements correspondent aux vastes formations à Pterocarpus dans lesquelles Acacia senegal est bien représenté. Ce sont de vieux peuplements où la mortalité est très importante. Les arbres ne dépassent guère 4 m de haut avec des gousses très petites, contenant au maximum 4 graines.

- La partie Sud : les peuplements sont moins étendus (5 à 10 ha). Ce sont des peuplements mélangés où Acacia senegal est l'essence principale (50 à 80 % des arbres). La densité estimée est souvent de 50 arbres/ha ; la hauteur moyenne est d'environ 4,5 m et atteint 6 m dans les zones humides (Sourou). Les arbres sont remarquables par leurs ramifications denses à la base (à environ 0,8 m du sol). Nous avons remarqué une régénération importante sur les terrains de culture et les jachères (surtout dans la région de Ouahigouya).

Les peuplements sont relativement jeunes dans cette partie Sud. Ils ont été probablement mis en place à partir des peuplements du Mali par suite de mouvement du bétail (dissémination des graines consommées par les animaux).

3.2.3.2. La Zone B

Elle est moins étendue que la zone A. Elle se situe le long de la frontière Est du pays depuis le 13° parallèle et se limite au-dessus

.../...

du 14° parallèle. Vers l'Ouest ^{elle} s'étend très peu jusqu'au méridien 1°. Elle est comprise en grande partie dans le secteur subsahélien et comprend les provinces du Seno, Oudalan, Gnagna.

Les types de sols rencontrés sont à peu près les mêmes que dans la zone A avec en plus des sols bruns tropicaux assez bien représentés. La zone B est particulièrement remarquable par ses peuplements mélangés de Acacia laeta et Acacia senegal où ce dernier représente en réalité un faible pourcentage. Ces peuplements sont généralement très vastes (plus de 10 ha). La plupart des arbres ont environ 4 m de haut ; la densité observée est de 1 à 20 pied de Acacia senegal par hectare ; on peut toutefois en compter plus dans les peuplements de la partie nord de la zone.

Les peuplements sont assez vieux avec une mortalité importante. Ils sont probablement mis en place à partir des peuplements du Niger, également par le mouvement du bétail.

3.2.3.3. La Zone C

Elle est comprise entre la zone A et B et se trouve en grande partie dans le secteur subsahélien. Y figurent les provinces du Sanmanta, Bam, Passoré.

Les types de sols rencontrés sont : les sols d'érosion, les sols hydromorphes et les sols ferrugineux.

La fréquence des peuplements est relativement faible. Ce sont des peuplements mélangés où la part de Acacia senegal est souvent 25 à 50 %. L'étendue des peuplements est généralement de 2 à 5 ha avec des densités d'environ 25 à 50 pieds de Acacia senegal à l'hectare. La hauteur des arbres est souvent comprise entre 4 et 5 m ; atteignant quelquefois 6 à 7 m dans les zones humides (lac Dem, forêt classée de Yabo ...).

Les ramifications sont généralement situées à plus de 1m du sol. ...

.../...

On note par ailleurs la présence relativement importante de Acacia dudgeoni (espèce voisine de A. senegal).

Ces peuplements sont relativement jeunes, formés certainement à partir de ceux de la zone A et B toujours par la prolifération des graines par les animaux.

3.2.3.4. La Zone D

Elle est très peu étendue et située entre le 12° et 13° parallèle au Sud de la zone A. Elle est circonscrite dans la province de la Kossi.

Les sols rencontrés sont essentiellement ferrugineux. C'est la zone où la concentration des peuplements est minimale. Les peuplements sont relativement vastes (5 à 10 ha) ; la hauteur moyenne des arbres est d'environ 5 m. La densité observée est de 25 à 50 arbres à l'hectare. Les gousses sont très longues et contiennent souvent plus de 5 graines.

Ce sont des peuplements très jeunes, établis certainement à partir des peuplements de la zone A et du Mali.

3.3. DISTRIBUTION DE ACACIA NILOTICA. (voir carte n° 5 : Distribution de Acacia nilotica)

3.3.1. Généralités

D'après Von Maydell (1983) l'aire de répartition de Acacia nilotica correspond à la zone du sahel et à la savane humide voisine, de la côte de l'Atlantique jusqu'à l'Afrique Occidentale, l'Arabie et les Indes.

Au Burkina Faso, Acacia nilotica se rencontre partout ; à ce propos, Aubreville (1950) signale sa présence en Haute-Côte-D'Ivoire

.../...

et écrit que "la variété *adtringens* a été fréquemment introduite par les indigènes". L'aire actuelle de l'espèce est donc plus étendue que l'aire naturelle du fait de l'intervention humaine. Il est cependant plus adapté aux conditions du sahel où on le rencontre en peuplement. Dans les autres régions du pays, il se trouve en pieds isolés ou par bouquets.

3.3.2. Détermination de l'aire potentielle de *Acacia nilotica*.

Elle est présente dans les zones inondables et quelquefois sur les sols argileux.

- D'après Nongonierma (1978) la variété *tomentosa* est une espèce hydro-hygrophyte ; c'est une espèce à aire sud saharienne/nord soudanienne. Sa limite sud correspond à peu près à la limite du secteur sahélien strict (voir carte n° 2).

La superficie des peuplements recensés est relativement vaste, dépassant quelquefois 10 ha le long de cours d'eau. Ils forment des galeries forestières où l'on compte souvent plus de 100 pieds à l'hectare. La fissuration très marquée des écorces dénote une certaine vieillesse de ces peuplements.

- La variété *adansonii* est une espèce à aire plurirégionale (Nongonierma, 1978). Elle est en effet présente en pieds isolés ou en petits peuplements sur tout le territoire du Burkina Faso. On note cependant une grande fréquence des peuplements au Sahel.

Les superficies ne dépassent guère 5 ha, avec souvent plus de 50 pieds à l'hectare. Ce sont des peuplements plus ou moins purs dont les arbres dépassent souvent 6 m de haut dans les zones humides ; au bord des cours d'eau, elle est de 10 m et plus. Les peuplements du Sahel sont surtout caractérisés par leur vieillesse que traduit la fissuration prononcée des écorces.

.../...

3.4. RESULTAT DE LA SELECTION DES PEUPLEMENTS A GRAINES DE ACACIA SENEGAL ET ACACIA NILOTICA.

Il nous est difficile de donner des chiffres sur la superficie qu'occupe Acacia senegal au Burkina Faso. Toutefois les gommiers dans l'ensemble couvrent environ 20 000 à 30 000 km² d'après H. Fidèle (1984).

Aujourd'hui cette superficie a sans doute été réduite considérablement par suite de dépérissement des peuplements dont nous avons déjà évoqué les raisons principales.

Après l'identification de 113 peuplements d'Acacia senegal nous avons sélectionné 22 (voir cartes de distribution de Acacia senegal et annexe n° 2). Ces peuplements sont repartis dans les différents secteurs phytogéographiques de notre zone d'étude.

De même l'estimation de la superficie qu'occupe Acacia nilotica var adansonii est presque impossible.

Nous avons identifié 50 peuplements de Acacia nilotica var adansonii dont 7 ont été retenus comme source de graines.

11 peuplements de Acacia nilotica var tomentosa ont été identifiés et 6 ont été sélectionnés.

Ces peuplements représentent environ près de 500 à 1 000 km² pour Acacia senegal et 50 à 100 km² pour les 2 variétés d'Acacia nilotica

La disparité des peuplements de Acacia senegal et l'éloignement des villages constituent une difficulté quant à leur reconnaissance. Cela nous a conduit à effectuer environ 11 986 km de prospection en 56 jours.

4. ASPECTS SOCIO-ECONOMIQUES LIEES AUX 2 ESPECES.

Lors de nos tournées de prospection, le contact avec les populations nous a permis d'aborder l'aspect socio-économique à travers les discussions et les observations que nous avons menées. Les questions qui sont posées lors des discussions sont relatives :

- à la désertification et à ses conséquences sur l'environnement et la vie des populations.

- aux utilisations de Acacia senegal et Acacia nilotica pour comprendre l'intérêt que les paysans accordent à ces espèces.

- à la protection de ces espèces. Cette question nous permet de vérifier que l'importance socio-économique est perçue des paysans.

4.1. LES PRINCIPAUX PRODUITS DE CES ESPECES

* La gomme arabique

L'importance de Acacia senegal est liée à l'utilisation de sa gomme obtenue par exsudation naturelle ou provoquée. Son usage remonte à la préhistoire.

La gomme arabique est composée de sel de potassium, de magnésium, de calcium et d'acide arabique, ainsi que d'impurétés à base de sucres et d'enzymes (oxydase). C'est une substance hydrocolloïdale de poids moléculaire élevé, qui, en présence d'un solvant ou d'un hydrolysant produit des gels, des suspensions ou des solutions à forte viscosité.

* Les gousses de Acacia nilotica.

Les gousses de Acacia nilotica sont bien connues dans sa zone de distribution pour leurs composantes chimiques. On extrait de ces gousses du tannin servant au travail du cuir. La paroi des gousses con-

tient 20 à 35 % de tannin. De l'écorce, on extrait également 12 à 20 % de tannin, mais il est moins utilisé car il a l'inconvénient de colorer les peaux.

4.2. LES UTILISATIONS

L'importance accordée à ces espèces par les populations est liée aux usages qu'ils en font.

Lorsque l'espèce intervient dans des activités autres que l'agriculture et l'élevage, elle mérite plus d'attention aux yeux des paysans car elle peut être source de revenus.

4.2.1. Les usages traditionnels

Les qualités de la gomme arabique (non toxique, sans odeur ni saveur, incolore, hydrosoluble, insoluble dans l'alcool, bon pouvoir adhésif) et sa composition chimique très variée lui confère divers intérêts :

- Dans l'alimentation : les populations nomades consomment la gomme incorporée au lait, mil, séné ...

- En pharmacopée traditionnelle, la gomme est considérée comme une panacée. Elle soigne les migraines, les maux de ventre, utilisée sous diverses formes.

- L'artisanat recherche la gomme pour préparer les colles, teintures et encres.

Notons de plus que les graines sont consommées après préparation (cuisson à l'eau).

Acacia nilotica

Les gousses sont très recherchées pour le travail du cuir : on trempe le cuir dans un mélange aqueux de gousses égrénées et broyées pour

.../...

le rendre plus souple. L'écorce et les gousses sont utilisées pour teindre le cuir. Les bouillons d'écorce et de feuilles sont utilisés en pharmacopée traditionnelle.

Quelques recettes en pharmacopée traditionnelle sont jointes en annexe n° 2.

4.2.2. Autres utilisations

- Combustible

Acacia senegal fournit un bon bois de feu et un excellent charbon de bois. Son port bas branchu et buissonnant, sa taille limitée ne permettent pas d'en faire d'autres usages.

Le bois de Acacia nilotica est dur au coeur, brun rougeâtre avec un aubier large. Les populations locales l'utilisent pour la fabrication des objets d'art, des manches de daba et plus rarement comme bois de feu.

- Fourrage

D'après les bergers, les feuilles et fruits de Acacia senegal présentent d'assez bonnes qualités fourragères ; ils sont appréciés en particulier par les moutons, chèvres et chameaux. Cela s'explique par leur valeur fourragère d'environ 61,9 % (Randriamamonjy Marie D., F.A.O. 1976). Les feuilles sont aussi appréciées par les ovins, les chameaux et les chèvres.

Cet usage justifie les émondages inconsidérés que nous avons constatés au niveau de la presque totalité des peuplements recensés.

- Mise en place de haies

Dans les régions sahéliennes, les branches des épineux sont beaucoup utilisées pour la mise en place des haies de protection (haies-

.../...

mortes)des jardins, champs, cases, contre les déprédations des animaux. Ces haies-mortes sont de plus en plus remplacées par des haies-vives. Acacia senegal et Acacia nilotica sont particulièrement adaptés à cette utilisation en raison de leur nombreuses ramifications :

- Acacia senegal présente une ramification basse et robuste avec des épines accrochantes qui empêchent le passage des bêtes. Selon H. Fidèle (1984), c'est l'une des espèces qui peuvent convenir le mieux à la réalisation des haies-vives dans les régions arides et semi-arides auxquelles elle est particulièrement adaptée.

- Acacia nilotica : grâce à l'importance de ses ramifications et ses épines longues et robustes, occupe également une place de choix en la matière.

Actuellement, l'importance au niveau reboisement de ces espèces est surtout liée à leur utilisation comme haies-vives.

4.3. PRODUCTION ET COMMERCIALISATION DE LA GOMME ARABIQUE ET DES GOUSSES DE ACACIA NILOTICA.

La gomme arabique : d'après les populations de la zone du Sahel, la production gommière était importante jusqu'aux années 1968. A partir de ces années, elle a baissé considérablement à cause de la sécheresse qui sévit au sahel.

Depuis 1980, la production est réduite au strict minimum suite à l'épuisement et à la disparition de nombreux peuplements de Acacia senegal. Nous n'avons pas obtenu des chiffres de production car autrefois l'activité de cueillette était assujettie au passage des caravaniers en provenance du Mali. Ils recrutait des manœuvres payés à la journée pour les récoltes.

Aujourd'hui la gomme est récoltée de façon occasionnelle par les bergers et les enfants et vendue par tas au niveau des marchés locaux. Nous n'y avons jamais trouvé de gomme pure de Acacia senegal mais toujours en mélange avec la gomme provenant de diverses espèces (Combretum etc ...).

Les gousses de Acacia nilotica var adansonii

L'importance du ramassage des gousses dépend du niveau de consommation dans la zone considérée :

Au niveau du plateau central, la production est toujours insuffisante compte tenu du nombre très élevé d'artisans du cuir. Il leur est difficile de constituer des stocks.

Plus au Nord, la production est satisfaisante grâce à l'importance des peuplements dans cette zone et à l'utilisation peu importante. Elle constitue donc une zone de ravitaillement pour les artisans du plateau central.

Les gousses sont vendues dans les marchés locaux dans des sacs de 50 à 100 kg au prix de 250 à 500 CFA ou dans des assiettes au prix variant de 25 à 100 CFA. Mais ces prix varient avec la saison :

- Pendant la saison de production les prix ci-dessus indiqués sont pratiqués.

- AU moment de la vente des stocks pendant les périodes improductives, ces prix peuvent doubler.

La ressource monétaire que peut représenter la gomme arabique et les gousses de Acacia nilotica dans ces régions peu productives, les usages traditionnels qu'en font les populations locales, leur utilisation comme haies-vives ... sont autant d'éléments positifs devant garantir la protection de ces espèces par les populations locales et leur choix dans les projets de reboisements dans ces zones.

.../...

5. PROPOSITIONS RELATIVES A L'AMENAGEMENT DES PEUPEMENTS SELECTIONNES.

Les peuplements sélectionnés par le C.N.S.F. pour ses récoltes de graines ne sont pas à l'abri des incendies, des coupes anarchiques effectuées par les populations et des saccages causés par les animaux.

Certains peuplements d'espèces tels que Acacia albida, Parkia biglobosa ... bénéficient d'une protection traditionnelle et constituent des sources sûres d'approvisionnement en graines jusqu'à leur vieillissement.

Par contre des peuplements comme ceux de Acacia senegal (souvent situés très loin des villages) sont exposés à une destruction rapide par les hommes et les animaux.

Pour une conservation et une meilleure utilisation des ressources génétiques des essences polyvalentes, certaines dispositions doivent être prises par le C.N.S.F.

Le classement

L'altération rapide de nombreux milieux naturels a rendu nécessaire la création d'aires protégées.

Différentes possibilités de protection peuvent être adoptées parmi lesquelles le classement semble la plus indiquée ici.

D'après le "Memento du Forestier" 1987, le classement : "c'est la procédure qui change le statut juridique de droit commun d'une superficie à vocation forestière pour la soumettre à un régime réglementaire plus précis et parfois plus restrictif". Ces terrains sont intégrés au domaine privé de l'Etat.

Il doit prendre une forme contradictoire, c'est-à-dire être établi avec le consensus de la population. La procédure comporte :

.../...

- la délimitation et une étude précise sur le revenu à attendre, les restrictions aux usages ayant cours sur la zone, l'indemnisation éventuelle.

- l'information des intéressés et le débat entre les partis.

Dans le cas présent : statut de réserve de graines compatible avec les usages suivants :

- pêche et chasse
- passage des hommes
- récolte de bois mort, de graminées, etc ...
- l'agriculture sous contrat spécial. Incompatible avec :
 - le passage des troupeaux et le pâturage
 - toutes utilisations des fruits, des graines et du bois sur pied.

Délimitation - Bornage.

Avant le classement des peuplements, il faut que les superficies soient connues et les limites bien établies.

Les peuplements sélectionnés ne sont généralement pas très étendus, ceux de Acacia senegal et Acacia nilotica excèdent rarement 10 ha. Cela facilite les travaux de délimitation. La délimitation peut être faite directement sur le terrain à l'aide d'une boussole et d'un topofil en parcourant le peuplement ou dans les cas de très vastes peuplements à l'aide des photos aériennes.

Pour matérialiser les limites, l'utilisation des bornes est la solution la plus pratique compte tenu de leur résistance aux aléas climatiques. Elles peuvent ainsi rester intactes pendant plusieurs années. L'implantation de plaques indiquant les différentes parties du peuplement est nécessaire, car elles permettront d'accéder facilement aux dif-

férentes zones pour les récoltes ou pour des travaux d'aménagement. L'ouverture d'un pare-feu d'environ 10 m autour des peuplements préservera ceux-ci des incendies.

Dispositions diverses

* Sensibilisation

Après localisation et sélection des peuplements, les populations doivent être informées de l'intention du C.N.S.F. d'en faire une source de récolte de graines. Cette sensibilisation peut être effectuée par la Direction Provinciale de l'Environnement ou par les agents du C.N.S.F. lors des tournées de prospection ou de récolte. Elle consistera à réunir les paysans de la localité où se trouve le peuplement pour discuter des problèmes de dégradation de l'environnement, expliquer les objectifs du C.N.S.F. aux populations, d'avoir des informations sur certaines espèces locales au niveau de leur utilisation.

* Aménagement des peuplements

Dans le souci d'améliorer la production quantitative en graines et espérer un gain génétique, certains travaux sont nécessaires au niveau des peuplements sélectionnés :

- Les traitements phytosanitaires : Ils consisteront à traiter les arbres malades au niveau du peuplement, à éliminer les pieds fortement atteints pour éviter la contagion.

Ces traitements assurent aux peuplements un bon état sanitaire pour une production meilleure.

- Les éclaircis : Dans les cas où la densité des arbres est forte (cas des peuplements de Acacia seyal), des éclaircis sont nécessaires pour un meilleur espacement. Ils évitent la concurrence au niveau des arbres et permettent une évolution normale qui assure un meilleur rendement en graines.

.../...

- Association des cultures : Des contrats de cultures pourront être établis avec des populations de la zone. Ces cultures favorisent la régénération naturelle (cas de Acacia senegal) et la croissance des jeunes plantes.

Chaque intervention dans l'amélioration des peuplements sera fonction du type de peuplement et l'objectif est dans tous les cas d'arriver à une production satisfaisante des graines aussi bien en qualité qu'en quantité.

* Suivi des peuplements

C'est une opération très importante qui permettra :

- de mieux cerner la phénologie des essences et d'établir ainsi un calendrier précis de récolte pour les diverses zones phytogéographiques du pays.
- d'observer les variations saisonnières qui peuvent intervenir au niveau du peuplement.
- d'observer l'évolution de la régénération naturelle.

Ces observations permettront de faire une prévision des récoltes pour une meilleure planification des approvisionnements du centre en graines.

C O N C L U S I O N

La forêt constitue aujourd'hui comme par le passé une source de richesse inestimable.

Le bois (énergie, service, oeuvre, pharmacopée, artisanat...) les fruits, la gomme, le tannin,... en constituent l'essentiel.

Dans les pays sahéliens, les sécheresses cumulées et certaines pratiques humaines ont créé les conditions favorables à la désertification.

La nécessité de sauvegarder les espèces locales mieux adaptées à l'environnement et aux besoins locaux des populations, apparaît clairement aujourd'hui comme l'un des moyens efficaces de lutte contre le phénomène de la désertification ; ce qui suppose au préalable une parfaite connaissance de la répartition et de l'écologie de ces essences.

La prospection des aires naturelles de Acacia senegal et Acacia nilotica, espèces pour lesquelles les populations attachent une grande importance, relève :

- leur répartition dans le domaine sahélien, avec une forte présence de peuplements le long des frontières Est et Ouest sur les sols fortement exploités, jachères et glacis (Acacia senegal), en bordure des cours d'eau (Acacia nilotica var tomentosa). Au centre les peuplements sont en général vieux. On note une forte mortalité surtout pour Acacia senegal.

- Une très faible régénération des peuplements.

De ces constats, un certain nombre d'actions peuvent être envisagées au niveau de toutes les structures de développement pour une valorisation de ces essences :

- Au niveau paysan : une campagne d'information et de sensibilisation doit être faite pour protéger les peuplements et devra être axée sur les effets bénéfiques des plantes pour la survie des générations présentes et futures. La régénération naturelle sera favorisée par les paysans qui épargneront les jeunes pousses dans les champs.

.../.

- Au niveau des services forestiers : les forestiers, grâce aux connaissances et aux techniques actuelles doivent contribuer à la sauvegarde des peuplements sahéliens. Plus particulièrement concernant ces espèces, ils devront intervenir dans les domaines suivants :

* Formation des éleveurs ^{aux techniques d'ébranchage} ~~aux techniques d'ébranchage~~ :
(quelle partie couper, quand, matériel à utiliser, comment...).

* Au niveau du C.N.S.F. les efforts devront être axés sur l'aménagement des peuplements retenus comme source de graines, afin de garantir de meilleures récoltes.

- Au niveau des projets de développement : l'efficacité de ces essences dans les haies-vives est reconnue et elles sont utilisées presque partout dans la Zone sahélienne. Il faudrait également encourager l'utilisation de ces essences dans les plantations villageoises par une information de la population des avantages économiques qu'elles peuvent procurer.

Puisse notre modeste contribution à l'étude des peuplements naturels de Acacia senegal et Acacia nilotica constituer les bases de travaux ultérieurs.



I B L I O G R A P H I E



- 1 - AUBREVILLE (A.) 1950 : Flore forestière Soudano-Guinéenne
A.O.F. Cameroun - A.E.F. Société
d'éditions géographiques, maritimes
et coloniales. Paris, PP. 185 à 186.
- 2 - BRENAN (J.P.M.) 1983 : Manuel sur la taxonomie des espèces
d'Acacia : état actuel de la taxonomie
de quatre espèces d'Acacia (A. albida,
A. senegal, A. nilotica, A. tortilis).
F.A.O., Rome, PP. 11 à 28.
- 3 - C.N.S.F. 1984 : Rapport semestriel d'activités du
1/01/84 au 30/06/84. Ministère de
l'Environnement et du Tourisme (M.E.T.)
Ouagadougou - 53 P.
- 4 - C.N.S.F. 1985 : Rapport semestriel d'activité du
1/07/84 au 30/12/84. M.E.T. Ouagadou-
gou, 77 P.
- 5 - C.N.S.F. 1986 : Rapport d'activités du 1/01/85 au
31/12/85. M.E.T. Ouagadougou. 91 P.
- 6 - C.N.S.F. 1987 : Bulletin semestriel de liaison n° 1
M.E.T. Ouagadougou, 50 P.
- 7 - COLLOQUE SUR LE BOISEMENT 1976 : Boisement des Savanes en Afrique :
DES ZONES DE SAVANE Textes des conférences du cours de
formation F.A.O./DANIDA sur les pépi-
nières forestières et les techniques
de plantation en Savane africaine
Kaduna, Nigéria. PP 23 à 42 ; 76 à 80
- 8 - DAGET (P.) et GORDON (M.) : Vocabulaire d'écologie.
Hachette - Paris, 300 P.

- 9 - DELWAULLE (J.C.) 1977 : La situation forestière dans le sahel.
Bois et Forêts des Tropiques n° 173.
21 P.
- 10 - DEPIERRE (D.) 1969 : Les expériences de Gommeriaie cultivée
et leurs enseignements au Tchad
Bois et Forêts des Tropiques n°
20 P.
- 11 - Emberger (L.) 1968 : Code pour le relevé méthodique de la
végétation et du milieu : Principes et
transcription sur cartes perforées -
C.E.P.E.
Edition du CNRS 15, Quai Anatole -
France, Paris (VII^e) PP 56, 58, 63.
- 12 - FIDELE (H.) 1984 : Contribution à l'Agroforesterie en
Haute-Volta. - Mémoire de fin d'étude
I.S.P. dép. Eaux et Forêts
PP. 103 à 109 ; 146 à 150.
- 13 - GEERLING (C.) 1982 : Guide de terrain des ligneux sahéliens
et Soudano-Guinéens. - Université
Agronomique de Wageningen, Pays-Bas -
PP. 185 à 189
- 14 - GIFFARD (P.L.) 1973 : Sylviculture des Gommiers. - C.T.F.T.
Dakar, 28 P.
- 15 - GIFFARD (P.L.) 1975 : Les Gommiers, essences de reboisement
pour les régions sahéliennes. Bois et
Forêts des Tropiques n° 161. 20 P.
- 16 - GUINKO (S.) 1984 : Végétation de la Haute-Volta. Thèse
de Doctorat d'Etat es science naturel-
le. Université de Bordeaux III T1, 318 P.
- 17 - MALICK (F.) 1987 : L'Acacia senegal, l'espèce, son pro-
duit, ses utilisations. - IPD/AOS
Ouagadougou - 19 P.

- 18 - MARIN-TERRIBLE (P.B.) 1975 : Atlas de Haute-Volta. Essai d'évaluation de la végétation. CNRST Ouagadougou - 67 P.
- 19 - MICHON (P.) 1968 : Les Gommiers au Tchad. Bois et Forêts des Tropiques n° 173 - 21 P.
- 20 NONGONIERMA (A.) 1978 : Contribution à l'étude biosystématique du genre Acacia miller. Thèse de Doctorat d'Etat. Université de Dakar T1. 451 P. ; T2 figures 1 à 108.
- 21 - OUMAROU (S.) 1987 : Contribution à l'étude des peuplements d'Acacia albida Del. au Burkina Faso. Mémoire de fin d'étude. I.D.R. dep. Eaux et Forêts. 77 P.
- 22 - PETER (F.F.) et JOHN (L.T.) 1983 : Récolte - Manipulation - Conservation et prétraitement des semences de Prosopis en Amérique Latine. F.A.O., Rome PP. 1 à 10.
- 23 - ROCHE (L.) et DOUROJEANNI (M.J.) 1985 : Guide pour la conservation IN SITU des ressources génétiques d'essences forestières tropicales. F.A.O., Rome - PP 27 à 32 ; 60 à 67.
- 24 - TOMPOUDI (A.) : Contribution à l'étude de la régénération naturelle en milieu sahélien. Mémoire de fin d'étude. Ecole Nationale des Cadres Ruraux de Dakar, 21° promotion. PP. 30 à 36.
- 25 - VON MAYDELL (H.J.) 1983 : Arbres et arbustes du Sahel : leurs caractéristiques et leurs utilisations Schriftenreihe der GTZ n° 147 Eschborn

A N N E X E S



FICHE DE TERRAIN

1/- LOCALISATION DU PEUPEMENT

<u>Secteur</u>	<u>Localité</u>
ss : Sahélien strict	Province :
sS : subsahélien	Département :
Ss : Soudanien septentrional	

2/- CARACTERISTIQUES DE LA STATION

<u>Sol</u>	<u>Topographie</u>
A : argileux	c : colline
S : sableux	g : glacis
A-Sa : argilo-sableux ou sablo-argileux	tp : terre plane } jachère culture

3/- CARACTERISTIQUE DU PEUPEMENT

<u>Superficie</u>	<u>Nombre d'arbre à l'hectare de l'essence concernée</u>	<u>Age du peuple- ment</u>
1 : < 2 ha	a : 1 à 25	v : vieilli
2 : 2 à 5 ha	b : 25 à 50	ts : tous âges
3 : > 5 ha	c : > 50	

4/- OBSERVATION SUR L'ESSENCE

<u>Vigueur</u>	<u>Etat phénologique</u>	<u>Accidents</u>
0 : individus chétifs	- Floraison	- Incendies
= : individus à dévelop- pement normal	- début et optimum de fructification	- asphyxie, dés- sèchement
! : individus vigoureux	- fin de fructifica- tion	- pâturage.



LISTES DES PEUPEMENTS RECENSES

DOMAINE SAHELIE

Peuplements de <u>Acacia senegal</u>		Station	Peuplement				
Secteur	Localisation	Sol	Topo	Age	Superficie (ha)	Densité arbres/ha	Peupl. sélect.
Sanélien	- Dori, environ à 26 km sur la route de Falagountou ; le long de la route.	Sa	g	ts	> 5	> 50	*
	- Dori, entre Dori-Sebba à 6 km de Dori, le long de la route	A	"	v	> 5	> 50	
	- Bani, 5 km sur la route de Gorouol Kadjè.	As	"	"	> 5	25 à 50	
	- Sebba, 5 km vers Dori	Sa	"	"	> 5	> 50	
	- 14 km de Dori vers Bani, 1 km vers l'Ouest	A	"	"	> 5	25 à 50	
	- Goudoubo, à 20 km de Dori, route de Gorom vers l'Ouest	As	b.f.	ts	> 5	25 à 50	
	- A 27 km de Gorgadji vers Aribinda, le long de la route	Sa	g	v	> 5	> 50	
	- Bani, 4 km, le long de la route de Bayeldiaga vers l'Est	"	"	ts	2 à 5	1 à 25	
	- 5 km de Dori vers Sebba	As	"	"	> 5	> 50	*
	- Sebba, 7 km vers Tangogounadié	"	"	v	> 5	1 à 25	
	- Sebba, 20 km de Tangogounadié, puis 3 km vers le nord	Sa	"	"	2 à 5	1 à 25	
	- Sebba, 5 km vers Solna, le long de la route	"	"	ts	> 5	> 50	*
	- Sebba, Niaptana environ 35 km de Sebba à 1 km du village	"	tp	"	> 5	1 à 25	

:- Kiral, à environ 12 km de Yatako	As	g	v	> 5	50	
:- Sanpelga, à environ 3 km du village vers le Nord-Est	Sa	"	"	> 5	1 à 25	
:- Bandiedaga, à 3 km vers Giddé	"	"	"	2 à 5	1 à 25	
:- Boukouma, au niveau de la pépinière forestière, le long du cours d'eau	As	b.f.	ts	> 5	25 à 50	*
:- Boukouma, à 3 km sur la route de Bandekièdè, le long de la route	"	g	v	> 5	50	*
:- Sikiré - Tassamakat à 25 km le long de la route	"	"	"	> 5	> 50	
:- à 7 km de Oulfo -Alfa vers Aribinda, le long de la route	"	"	"	> 5	> 50	
:- A 30 km sur la route de Falagountou, le long de la route	"	"	"	> 5	> 50	
:- Diguel, à 6 km ners Bassadjougo, le long de la route des 2 côtés vers Baraboulé.	"	tp	ts	> 5	> 50	*
:- Baraboulé, à 6 km vers Gassadjougo	"	"	"	> 5	> 50	*
:- Djibo, à 13 km vers Bouro, dans le village de Ndidja	"	g	v	> 5	> 50	
:- A 10 km de Lassa vers Diguel	Sa	"	"	1 à 25	25 à 50	
:- 3 km de Aribinda vers Djibo, le long de la route	"	"	ts	> 5	> 50	*
:- A 12 km de Petetepol sur la route de Soboulé	As	"	v	> 5	25 à 50	
:- Bouro, vers Marro de Soum à 30 km, village de Bogagonifé, le long du cours d'eau appelé Toboulé	A	"	"	> 5	> 50	
:- Djibo, sur la route de Tinié à environ 13 km	As	"	"	> 5	50	
:- So, vers Sebba, à 11 km et à 1 km vers l'Est	"	"	"	> 5	25 à 50	
:- Filifili, à 3 km vers Baraboulé	"	"	"	2 à 5	25 à 50	

- Beléhédé, vers Tongomael à 3 km et à 1 km vers le Nord	As	g	ts	2 à 5	1 à 25	
- A 10 km de Tongomael vers Beléhédé et à 2 km au Sud	"	"	v	5	> 50	
- Petegoli, à 5 km vers le Sud du village vers Ouendoupoli	"	"	"	5	1 à 25	
- Solé, à 5 km vers Ouendoupoli puis à 3 km vers le Nord	"	"	"	5	1 à 25	
- Koumbri, à 4 km sur la route de kéké à l'Est	"	tp	ts	> 5	25 à 50	*
- Namissiguima, à environ 29 km de Ouahigouya sur l'axe Titao ; à 10 km environ de Tougou	A	g	ts	> 5	25 à 50	
- Koumbri, à 9 km vers Ban et à 1 km de la route vers l'Est	Sa	tp	"	> 5	> 50	*
- Dinguiri, dans la brousse de rouga à 3 km du village	cail- lou- teux	colli- ne	"	5	> 50	
- Barga, vers Ouahigouya à 2 km puis bifurcation vers l'Est à 2 km	Sa	g	"	5	25 à 50	
- Koumbri - Thiou à 7 km puis 4 km vers le Nord	As	"	"	2 à 5	1 à 25	
- Thiou, vers Ton à 12 km le long de la route	A	"	"	> 5	1 à 25	
- Ouahigouya, vers Rambo, à 2 km environ, le long de la route.	As	"	"	5	> 50	
- Rambo, Nomgofaire, à 8 km environ	"	tp	"	> 5	1 à 25	
- Bani, vers Ban à environ 4 km le long de la route ; vers le Nord à 5 km	Sa	g	v	> 5	1 à 25	
- Fou, vers Ingané à environ 2 km	Sa	"	"	> 5	1 à 25	
- Kaïn, vers Ton à peu près à 5 km, vers l'Est à 3 km environ	"	"	"	> 5	1 à 25	
- Tibo, vers Ingane à 2 km ; et à 15 km environ à la rentrée de Ingané	"	"	"	> 5	1 à 25	

: - Toulfe, à 13 km vers le Nord :	As	g	v	> 5	1 à 25	
: - Rambo, vers Doussaré à 2 km :	"	tp	ts	> 5	1 à 25	
: puis à 1 km vers le Sud :						
: - Zagoré - Tougou, à 10 km en- :	"	"	"	> 5	1 à 25	
: viron :						
: - Bourzanga - Yargo à 12 km :	"	"	"	> 5	1 à 25	
: environ et à 1 km vers l'Ouest :						
: - Ouahigouya - Bougouma à 10 km :	"	"	"	> 5	1 à 25	
: environ et à 2 km vers l'Ouest :						
: sur le même axe à 13 km de :	"	"	"	> 5	1 à 25	
: Ouahigouya et à 2 km vers :						
: l'Est :						
: - Gourcy - Berenga à 5 km de :	"	"	"	> 5	1 à 25	
: Gourcy. :						
: - Gourcy - Niéssega à 8 km de :	"	g	"	> 5	1 à 25	
: Gourcy, et à 1 km vers l'Est :						
: - Toeni - Louta à 2 km vers :	"	tp	"	> 5	> 50	*
: l'Ouest :						
: - Loroni, à 3 km environ vers :	"	tp	"	> 5	1 à 25	
: Nehori :						
: - Nehori à 2 km environ vers :	Sa	tp	ts	> 5	1 à 25	
: le Nord :						
: - Louta - Sémé, à 19 km environ :	"	"	"	> 5	1 à 25	
: :						
: - Tikaré, le long du Marigot :	"	g	v	> 5	1 à 25	
: Kouleniébé à environ 13 km :						
: de Tikaré vers le Sud :						
: - Kongoussi, ancien axe Kongoussi - Kaya dans le village de :	As	"	ts	> 5	25 à 50	
: Darbiti n° 2 et à 3 km du :						
: village vers le Sud ; sur le :						
: même axe à 5 km de Kongoussi :						
: le long de la route :						
: - Kaya, Lac Dem, à 13 km de la :	"	"	"	> 5	> 50	*
: ville vers le Nord :						
: - Tougouri, à 2 km vers le Nord :	"	"	"	2 à 5	1 à 25	
: :						
: :						
: :						

DOMAINE SOUDANIEN

Directeur							
Inspecteur							
Subordonné							
	- Mané, vers Kaya environ 5 km à 2 km du village de Baraguena	A	g	ts	2 à 5	25 à 50	
	- Mané, vers Tanwogo, derrière la diguette du bas-fond de Kidgua	"	"	"	2 à 5	> 50	
	- Mané, forêt classé de Yabo	Sa	tp	"	> 5	1 à 25	
	- Mané, forêt classée de Bissiga	"	"	"	> 5	1 à 25	
	- Forêt classée de Yilou	As	"	"	> 5	25 à 50	*
	- Bokin, entre Badjo et Tchétogo	Sa	"	"	> 5	1 à 25	
	- Bokin, entre les villages de Guéré et Laké	collines	collines	ne	2	1 à 25	
	- Yako - Ouaga environ à 8 km sur les collines de Tansebo	"	"	"	2 à 5	1 à 25	
	- Petit Samba vers Niességa, à environ 2 km le long de la route	Sa	tp	"	2 à 5	1 à 25	
	- Yako, vers grand Samba à environ 30 km à l'Ouest de la route.	As	tp	ts	> 5	> 50	*
	- Lantago-Pilimpikou environ à 3 km	Sa	"	"	2 à 5	1 à 25	
	- Tamounouma - Boussou à 3 km	"	"	"	2 à 5	1 à 25	
	- Bagaré - Boussou à 2 km puis à 5 km le long de la piste	"	"	"	2 à 5	1 à 25	
	- Di, vers Poro environ à 3 km	Sa	tp	ts	> 5	> 50	*
	- Kassoum, environ à 6 km dans la brousse de Trou	"	"	"	> 5	> 50	
	- Kassoum, vers Djalan à environ 7 km	A	"	"	> 5	25 à 50	
	- Di - Pourra, à environ 3 km	"	"	"	> 5	1 à 25	
	- Di-do environ à 6 km	As	tp	"	> 5	> 50	*
	- Di, derrière le canal d'irrigation vers le village de Toma	"	"	"	> 5	> 50	*

:- Di-Gouran, environ à 12 km le long de la route	As	tp	ts	2 à 5	> 50	
:- Lanfiera - Koumbara, à 5 km environ	"	"	"	2 à 5	1 à 25	
:- Di - Dué, environ à 3 km	"	"	"	2 à 5	1 à 25	
:- Nouna, vers Borou à environ 7 km de la ville, le long du marigot	A	Bas- fond	"	> 5	> 50	*
:- Toni, vers Sobon à environ 20 km de Nouna	As	tp	"	> 5	< 50	*
:- Nouna - Dembo, à 5 km	"	"	"	2 à 5	1 à 25	
:- Soni, à 4 km vers le Nord	"	"	"	2 à 5	1 à 25	

Peuplements déjà retenu par
le C.N.S.F.

- Di
- Beléhédé
- Lac Dem
- Vilon
- Bissiga

DOMAINE SAHELIE

Peuplements de <u>Acacia nilotica</u> <u>var adansonii</u>		Caractéristique de la Station			Caractéristique des peuplements		
Secteur	Localisation	Sol	Topo	Age	Superficie	Densité	Peupl. sélect.
	- Dori, à environ 9 km vers pempendiagou dans le village de wourotorobè.	Sa	g	ts	2 à 5	25 à 50	
	- Dori, à environ 12 km vers Seytenga dans le village de Petakolé	"	"	"	> 5	> 50	
	- Bamga, à 18 km de Dori vers Bani	"	"	"	2 à 5	1 à 25	
	- Entre Dori et Korïa à environ 8 km de Dori	"	"	"	2 à 5	1 à 25	
	- A 56 km de Dori près de Sebba à Batibobo	"	"	"	2 à 5	1 à 25	
	- 4 km à la rentrée de la ville de Sebba	A	b.f.	"	2 à 5	1 à 25	
	- Seytenga, le long du barrage	As	b.f.	"	2	1 à 25	
	- Mentabina à 12 km de Sebba vers Niaptana	"	tp	"	2 à 5	1 à 25	
	- Tankogounadia, 3 km vers le Nord, dans le village de Higal	"	"	"	2 à 5	1 à 25	
	- Dori, 21 km environ vers Gargadji dans le village de Djigo	"	g	"	2 à 5	1 à 25	
	- A 8 km de Bani vers Yalogo	"	"	"	2 à 5	1 à 25	
	- Korïa, à 15 km de Dori	"	"	"	2 à 5	1 à 25	
	- Mare de Oursi	"	b.f.	"	2	1 à 25	
	- Gorom, environ à 11 km vers le Sud-Ouest dans le village de Minougou	Sa	g	"	2 à 5	> 50	*
	- A 4 km environ sur la route de So à côté des plantations périurbaines de Bodouol 2.	"	b.f.	"	2 à 5	→ 50	

- Pépinière de Boukouma	A	b.f.	ts	2 à 5	25 à 50	*
- Bélélé, à 7 km sur la route de Djibo	As	g	"	2 à 5	25 à 50	
- Falagomton, dans la ville	A	b.f.	"	2 à 5	25 à 50	
- Yalogo, à côté du barrage	"	"	"	2 à 5	> 50	
- Bogandé, au niveau du barrage vers Kouri	"	"	"	2 à 5	1 à 25	
- Tougouri, dans le village	"	tp	"	2 à 5	1 à 25	
- Dablo, dans le village de Dofila	"	"	"	2 à 5	1 à 25	
- Tamasgo, environ à 17 km de Korsimoro	Sa	"	"	2 à 5	> 50	
- Dablo, dans le village de Zambila vers Barsalogo	"	"	"	2 à 5	> 50	
- Bokin, dans la ville, au Nord	"	"	"	> 5	25 à 50	*
- Titao, à environ 2 km vers Toulfé, dans le village de Silminosé ; et dans le village de Goualanga à environ 4 km	"	"	"	> 5	25 à 50	
- Entre Yon et Ramsa, dans le village de Rambo	"	"	"	> 5	25 à 50	
- Entre Rambo et Ramba, à 9 km de Rambo dans le village de Mogou	"	"	"	> 5	25 à 50	
- Seguénéga, vers Nongofaïré à 17 km dans le village de Haou	"	"	"	> 5	25 à 50	
- A environ 1 km de Tion, à l'Ouest de la ville	"	"	"	> 5	25 à 50	
- Ouahigouya, à environ 30 km vers Tibo, puis à 5 km vers l'Est à Pinwogodo	"	"	"	> 5	25 à 50	
- A Gassélé, entre Baraboulé et Solé	"	"	"	> 5	25 à 50	
- Dans la ville de Solé	"	"	"	> 5	25 à 50	
- A 13 km de Koumbri, vers Ban le long de la route	"	"	"	> 5	25 à 50	

	- A 3 km de Ban, vers Bani, le long de la route	Sa	tp	ts	2 à 5	1 à 25	
	- Dinguiri, vers Barga à 7 km après le village de Sobouna	"	"	"	2 à 5	1 à 25	
	- A Tougou sur l'axe Ouahigouya, Gomboro	"	"	"	2 à 5	1 à 25	
	- Nehori, à environ 3 km de la ville vers le Sud-Ouest	As	tp	v	> 5	50	
	- Toeni, dans le village de Manga, à environ 10 km	"	"	"	2	50	
	- Entre Zogoré et Rega, à la rentré de Rega	Sa	"	"	2 à 5	1 à 25	
	- Tourcoïnbam, à Kongoussi, derrière le lac Bam	A	g	ts	5	1 à 25	
! Zone ! Soudanien ! septentrion ! nal	- Gobila, à 7 km de Yako sur la route allant à Koudougou	Sa	tp	"	2 à 5	25 à 50	
	- Korsimoro, dans les quartiers Wambouri et Wedsé	As	"	"	> 5	25 à 50	*
	- Piela, environ à 30 km de Bogandé, dans la ville	Sa	"	"	2 à 5	> 50	*
	- Boussouma, dans la ville	Sa	"	"	2 à 5	25 à 50	
	- Entre Minissia et Samba, à environ 3 km	"	"	"	2 à 5	25 à 50	
	- A Zagtouli environ à 10 km de Ouaga, sur la route de Bobo	"	"	"	2 à 5	25 à 50	
	- Entre Loumbila et Ziniaré, environ à 4 km de Loumbila	"	"	"	2 à 5	25 à 50	
	- Dans la ville de Pouytenga	A	b.f.	ts	2 à 5	25 à 50	
	- Koupéla, dans le quartier Rapore	Sa	tp	"	2 à 5	> 50	*

Peuplements déjà connus du C.N.S.F.

- | | |
|---|-------------------------|
| - Ceinture verte Kossodo | - Miam (Arbolé) |
| - Djibo (Nouvelle pépinière forestière Bodole II) | - Séguédui (Yako) |
| - Kaya | - Touëssin (Ouahigouya) |
| - Koupéla | - Womsom (Yatenga) |
| | - Zogoré (Yatenga) |
| | .../... |

DOMAINE SAHELIE

Peuplements de <u>Acacia nilotica var tomentosa</u>		Caractéristique de la Station					Caractéristique des peuplements	
Secteur	Localisation	Sol	Topo	Age	Superficie	Densité	Peupl. sélect.	
	- Tin-Akof, le long du Beli	A	b.f.	ts	5	> 50	*	
	- Tin-Kassane, le long du Beli	"	"	v	5	> 50		
	- Mare de Soum	"	"	ts	5	> 50	*	
	- Mare de Oursi	"	"	"	5	> 50	*	
	- Mare de Ariel	"	"	"	2 à 5	25 à 50		
	- Falagomton, dans la ville	As	"	"	2 à 5	50	*	
	- Falagounton, 10 km au Sud à Ekoné, le long du fleuve	A	"	"	5	> 50	*	
	- Dori, vers Gorgadji à Oulo	As	b.f.	v	2 à 5	25 à 50		
	- Yatako, le long de la mare	A	"	"	2 à 5	> 50		
	- Seytenga, le long du barrage	As	"	ts	2 à 5	> 50		
	- Forêt classée du barrage de Ouagadougou en face de l'Hôtel Silmandé	A	"	"	2 à 5	> 50	*	

Peuplements déjà connus du C.N.S.F.

- Djibo (nouvelle pépinière)
- Forêt classée du barrage



QUELQUES RECETTES EN PHARMACOPÉE TRADITIONNELLE
DE ACACIA SENEGAL ET ACACIA NILOTICA.

Acacia nilotica var adansonii

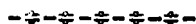
- Les feuilles sont utilisées pour accroître le lait : les jeunes feuilles sont pilées au mortier mélangées aux grains de petits mil (Pennisetum americanum) (1)
- Maux d'yeux, démangeaisons, rougeurs : cuire durant 10 minutes ; puis l'aisser macérer jusqu'à tiédissement et filtrer. Garder au frais, autrement refaire la préparation tous les 2 jours. En installations oculaires une fois par jour durant quelques jours (3 à 7) (2)
- Diarrhé : piler les feuilles au mortier, les mettre dans l'eau pendant quelques 30 à 60 mm puis boire le substrat.

Acacia senegal

- Maux de ventre : piler la gomme, bien séchée et la consommée mélangée au lait.
Les racines réduites en poudre et mélangée à "la lame" soigne plus particulièrement les maux de bas ventre chez les femmes.
- Migraine : mélanger la gomme grillée et pillée à l'eau, au lait ...

(1) - D'après Notes et Documents Voltaïques - Bulletin trimestriel d'information scientifique du Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique. 13 (2) Octobre - Décembre 1982.

(2) - D'après : César Fernandez de la Pradilla P.B. "Des plants qui nous ont guéris."



GOUVERNEMENT GENERAL DE L'AFRIQUE OCCIDENTALE FRANCAISE



COLONIE DU SOUDAN FRANCAIS

Circulaire au sujet de la protection de l'ACACIA VEREK
et de la production de la gomme

Koulouba, le 21 février 1928.

LE GOUVERNEUR DES COLONIES, LIEUTENANT-GOUVERNEUR DU SOUDAN FRANCAIS, à

Messieurs les délégués du gouverneur à Tombouctou et Kayes, les administrateurs commandant les cercles de Niafunké, Nara, Néma, Nioro, Bandiagara, Macina, Mopti, Bafoulabé et Kita.

"... La protection des peuplements d'Acacia verék est assurée par les dispositions de l'arrêté du 16 septembre 1927 en interdisant la coupe sauf dans des cas exceptionnels dont je suis seul juge.

Il vous est donc possible de punir les indigènes qui auraient abattu des Vereks ou les auraient mutilés au point de les rendre impropres à l'exploitation. L'amende sera de 20 à 100 francs par arbre abattu sans que le total puisse dépasser 1 000 francs.

D'autre part, l'article 6 du décret du 20 juillet 1900 prévoit que "la récolte des écorces tannifères ou tinctoriales des gommes, résines, caoutchouc ou gutta-percha se fera de manière à ne pas détruire les végétaux producteurs". Les peines que vous pouvez infliger pour infraction aux dispositions de cet article varient de 50 à 200 francs et sont prévues au paragraphe 5 de l'arrêté ministériel du 7 décembre 1916.

Dans chaque cas, les tribunaux indigènes auront à apprécier le degré de culpabilité des contrevenants et en tiendront compte pour la fixation de l'amende.

Les feux de brousse occasionnent également quelques dégâts dont nous ne devons pas cependant nous exagérer l'importance. Le feu poussé par le vent dans les herbes clairsemées passe rapidement et ne grille que les feuilles sans occasionner de graves dommages à l'arbre. Par contre, il serait à craindre que les avantages que nous pourrions retirer d'une

.../...

interdiction formelle des feux de brousse, difficilement réalisable d'ailleurs, soient insignifiants comparativement aux inconvénients qui résulteraient d'une telle prohibition. Les insectes ne tarderaient pas à pulluler et nous verrions peut-être apparaître rapidement des vols de sauterelles dont les dégâts seraient désastreux et contre lesquels il serait difficile de se défendre.

Ces mesures de protection devront être complétées par la création de peuplements artificiels dans les régions les plus accessibles et où votre contrôle et votre surveillance seront facilités. Pour cela, il faut procéder par semis et même par semis en place, car le repiquage des acacias est difficile, même avec de tout jeunes plants. Il y aura lieu de faire ramasser dans ce but les gousses de Verek quand les graines sont mûres et faire mettre trois ou quatre graines dans le même poquet de façon à pouvoir conserver le Verek qui paraît être de meilleure venue. L'opération doit être faite fin juin un peu avant l'hivernage et les graines devront être enterrées de quelques centimètres seulement. Le Verek ayant besoin de beaucoup de soleil, les semis doivent être faits de telle sorte que l'ombre des Vereks adultes ne puisse pas gêner les jeunes pieds. En fixant à 3 mètres environ la hauteur d'un arbre en état de production, il faudra donc laisser une distance d'environ 6 mètres entre chaque pied. Il sera également indispensable de faire une petite "zériba" à l'endroit où les graines auront été plantées pour bien marquer l'emplacement des semis et pour protéger par la suite les jeunes pousses après leur sortie de terre. Enfin, une zone débroussée sera entretenue autour de la zériba pour défendre les jeunes plants contre les feux de brousse.

L'amélioration des procédés d'exploitation des gommiers et le traitement des arbres doivent également retenir toute votre attention, car il n'est pas douteux que le bon entretien des peuplements naturels ou artificiels est en rapport avec les rendements et aussi avec la qualité du produit.

Je crois utile de vous donner à ce sujet quelques renseignements sur la façon de soigner les Vereks et de récolter la gomme ..."

"... Vous voudrez bien faire immédiatement une enquête sur les peuplements d'Acacias existant dans votre cercle et me faire parvenir le plus tôt possible un rapport sur cette question accompagné d'un programme précis de création des peuplements artificiels.

.../...

Vous ne manquerez pas de me signaler en outre dans chacun de vos rapports périodiques les mesures que vous aurez prises en vue de l'accroissement de la production de la gomme dans la région que vous administrez et les résultats que vous aurez obtenus.

TERRASSON.

Source : PERROT E. - 1928. Soudan-Guinée. Productions végétales-Mission en A.O.F. 1927-1928. Declume, Lons-Le Saunier, 1928, 468 p. pl. photos.
pp. 207-211 (Extrait partiel de la circulaire du LIEUTENANT-GOUVERNEUR DU SOUDAN FRANCAIS TERRASSON)

Do. IRBET/CNRST - Ouétian BOGNOUNOU.