

F0000138

CENTRE TECHNIQUE FORESTIER TROPICAL
Département du CIRAD
45bis, avenue de la Belle Gabrielle
94736 NOGENT-SUR-MARNE Cédex

DEPARTEMENT DES RECHERCHES SUR LES
PRODUCTIONS FORESTIERES
I S R A
DAKAR, République du Sénégal

RECOLTE DE PROVENANCES D'ACACIA SÉNÉGAL

AU SENEGAL

du 9 au 24 décembre 1987

Emmanuel SUTTER, C.T.F.T.

Housmane COULIBALY, DRPF/ISRA

SOMMAIRE

	Page
Résumé	1
0 - Présentation succincte de l'espèce récoltée	2
1 - Présentation de la mission	3
2 - Protocole de récolte	3
3 - Organisation de la récolte	6
31 - La récolte	6
32 - Identification	6
4 - Etat de la fructification 1987	6
5 - Déroulement de la mission	7
51 - Provenance de Namarel	7
52 - Provenance de Mboyo-dieni	7
53 - Provenance Pété	8
54 - Provenance Dendoudi	8
6 - Résultats des récoltes	9
61 - Quantités récoltées	9
62 - Qualité du matériel récolté	9
 ANNÉXES	
Annexe 1 - Calendrier de la mission de récolte	10
Liste des personnes rencontrées	
Annexe 2 - Schéma de la disposition relative des semenciers des quatre provenances	13
Annexe 3 - Fiches de provenances et fiches de récolte	15

R E S U M E

L'étude de la variabilité intraspécifique (interprovenances) est le premier stade de la sélection et de l'amélioration génétique. Cette étude est à peine entamée ou encore incomplète pour les espèces importantes de l'Afrique sahélienne et soudano-sahélienne, C'est pourquoi un certain nombre de récoltes ont été déjà réalisées ou seront réalisées dans ces régions (Mauritanie, Mali, Sénégal, Niger) afin de récolter différentes provenances sur l'ensemble de l'aire géographique des principales espèces (*Acacia senegal*, *Faidherbia albida*).

Cette mission réalisée conjointement par le Centre Technique Forestier Tropical et le Département des Recherches sur " les Productions Forestières (DRPF) de l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA) a permis de récolter 4 provenances d'*Acacia senegal* dans le Nord du Sénégal (région du fleuve et Ferlo).

La mission a pu s'effectuer dans de très bonnes conditions et la récolte est satisfaisante tant en quantité qu'en qualité.

Cette mission a, d'autre part, bénéficié d'un appui financier de la part du Ministère Français de la Coopération.

0 - PRESENTATION SUCCINCTE DE L'ESPECE RECOLTEE

Acacia senegal (L.) Willd

Egalement appelé : *Acacia vereck*, *Mimosa senegal*

Famille : Mimosaceae (arbre épineux d'une hauteur de 2 à 5 m).

Aire de répartition : entre le 11° et 16° de latitude Nord. Arbre caractéristique du Sahel : on le trouve du Sénégal à la Mer Rouge. Sa résistance à la sécheresse est bien connue, P = 250 à 500 mm avec une saison sèche de 8 à 10 mois. Pousse en général sur les sols sableux : les dunes fossiles, mais aussi sur les sols limoneux légers, les sols argileux avec un bon drainage.

Fructification : la fructification s'échelonne de novembre à février, cela en fonction de la région mais aussi en relation avec la pluviométrie.
10 à 15 000 graines au kilogramme.

Production de gomme arabique :

L'*Acacia senegal* fournit la majeure partie de la gomme arabique mise sur le marché, sa qualité étant la meilleure (périodes de récoltes : décembre/janvier et avril/mai).

L'exsudation résulte d'un traumatisme qui déclenche le processus de production de gomme . . .

On estime qu'en plantation la récolte de gomme peut se faire à partir de la quatrième ou cinquième année et ce pendant vingt ans.

Autres utilisations :

-- Arbre fourrager, fortement sollicité pour l'alimentation du bétail itinérant (feuillage et gousses).

- Plante mellifère

- Production de bois de feu (bon pouvoir calorifique)

- Pharmacopée traditionnelle (décoctions)

- Fixation du sol : ses racines latérales et fortement ramifiées en font un bon protecteur des dunes.

- Arbre fixateur d'azote.

La gomme arabique sur le marché mondial :

Le plus gros producteur de gomme est en général le Soudan suivi du Mali, Sénégal, Nigeria, Tchad et Mauritanie.

La production actuelle représente environ 30 à 40 000 tonnes/an (grosses variations possibles ces dernières années avec la sécheresse).

Utilisations de la gomme :

- En pharmacopée, la gomme arabe est un produit naturel dépourvu d'effet toxique, n'apportant pas de calorie . . . d'où son utilisation dans la fabrication de nombreux médicaments (gélules, . . .).

▪ Colle traditionnelle naturelle (timbres-poste, enveloppes, reliure, peinture à l'eau)

▪ En alimentation et confiserie; : chewing-gum, boissons, fabrication de gourmandises . . .

- Apprêt des textiles

- Imprimerie : protection des plaques offset

- Cosmétologie.

1 - PRESENTATION DE LA MISSION

Cette mission avait pour objectif la récolte par provenances et par descendance séparées d'*Acacia senegal* (L.) Willd. (nom vernaculaire : Verek en Wolof, Patouki en Peul). La récolte a été faite dans l'aire naturelle de cette espèce au Sénégal et plus particulièrement dans les régions du Dieri (fleuve Sénégal) et du Ferlo (cf. cartes ci-jointes).

Cette mission a été réalisée en coopération avec le Département des Recherches sur les Productions Forestières (DRPF) de l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA). Monsieur COULIBALY Housmane (ATEF), technicien supérieur de DRPF a participé à l'ensemble de la préparation et de la réalisation de la mission.

Le Département a aussi mis à la disposition de cette mission un véhicule (Pick Up Isuzu) avec son chauffeur (DIAGNE Maguette) dont les qualités de mécano ont permis à la mission d'aller jusqu'au bout.

L'appui indispensable du Service Forestier nous a été acquis tout au long de la mission assurant les bonnes relations avec les autorités administratives et les populations locales.

2 - PROTOCOLE DE RECOLTE

- Dans la mesure du possible, il est souhaitable de récolter entre vingt et vingt cinq semenciers par provenances. Cela dépend surtout de la disponibilité en gousses sur les arbres (état de maturité, niveau d'attaque parasitaire).

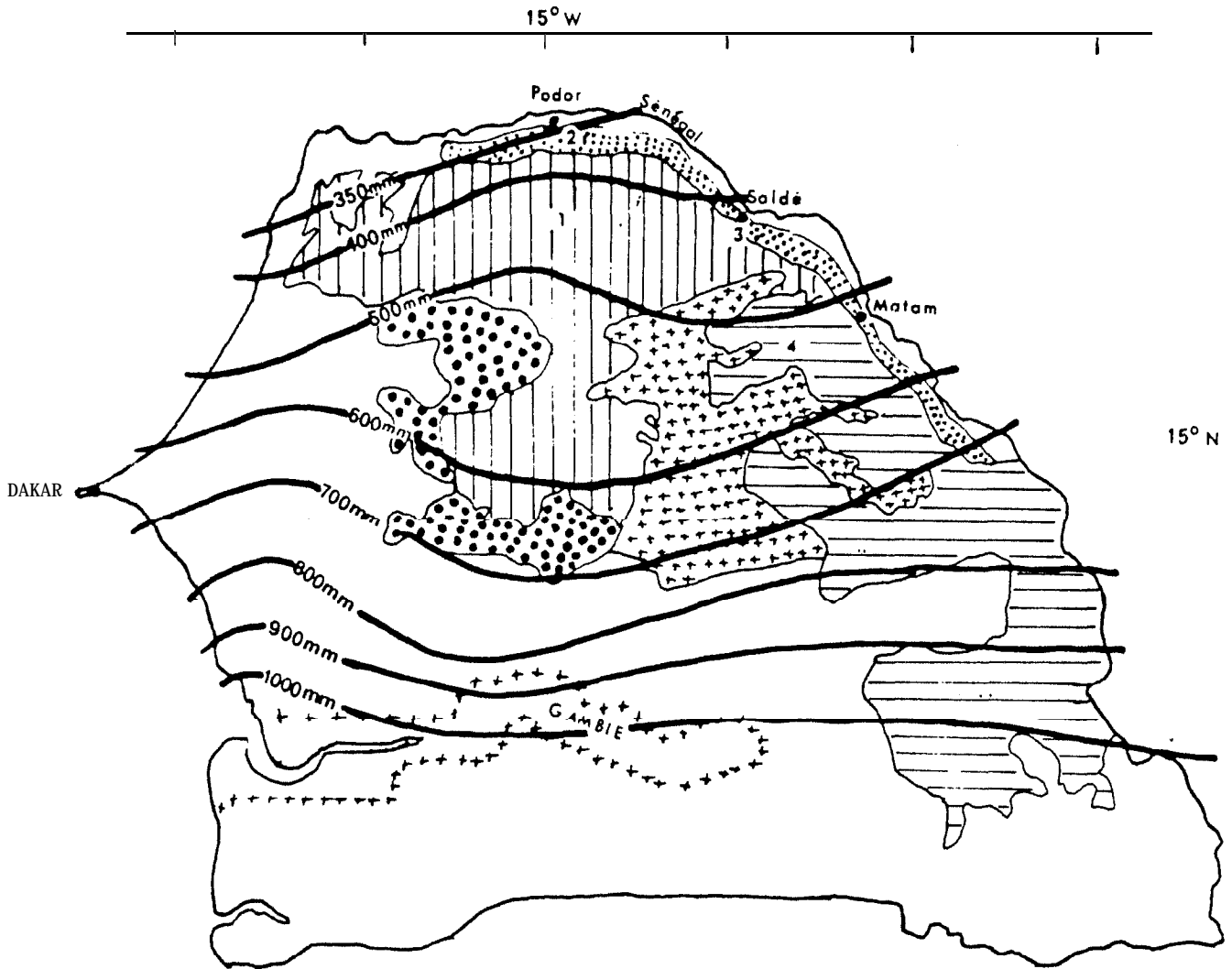
- Ecart minimum entre semenciers : 100 m environ.






- Récolte d'un échantillon bien individualisé de gousses par arbre.

▪ Etablissement d'une fiche provenance.

▪ Etablissement d'une fiche descriptive par semencier individualisé.

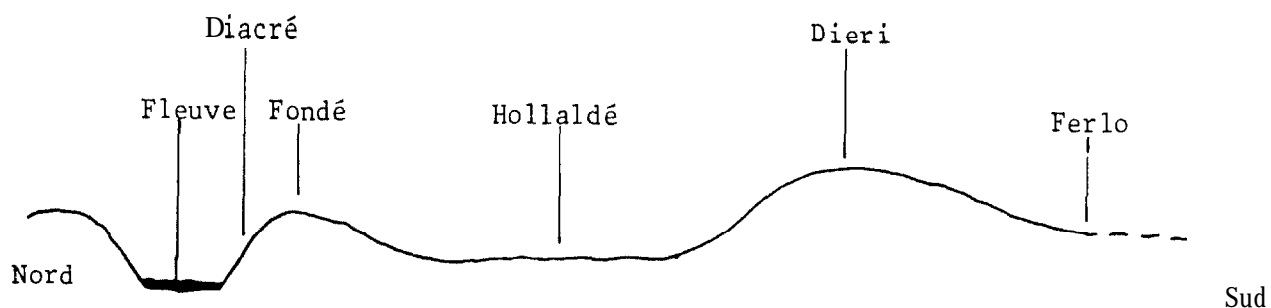
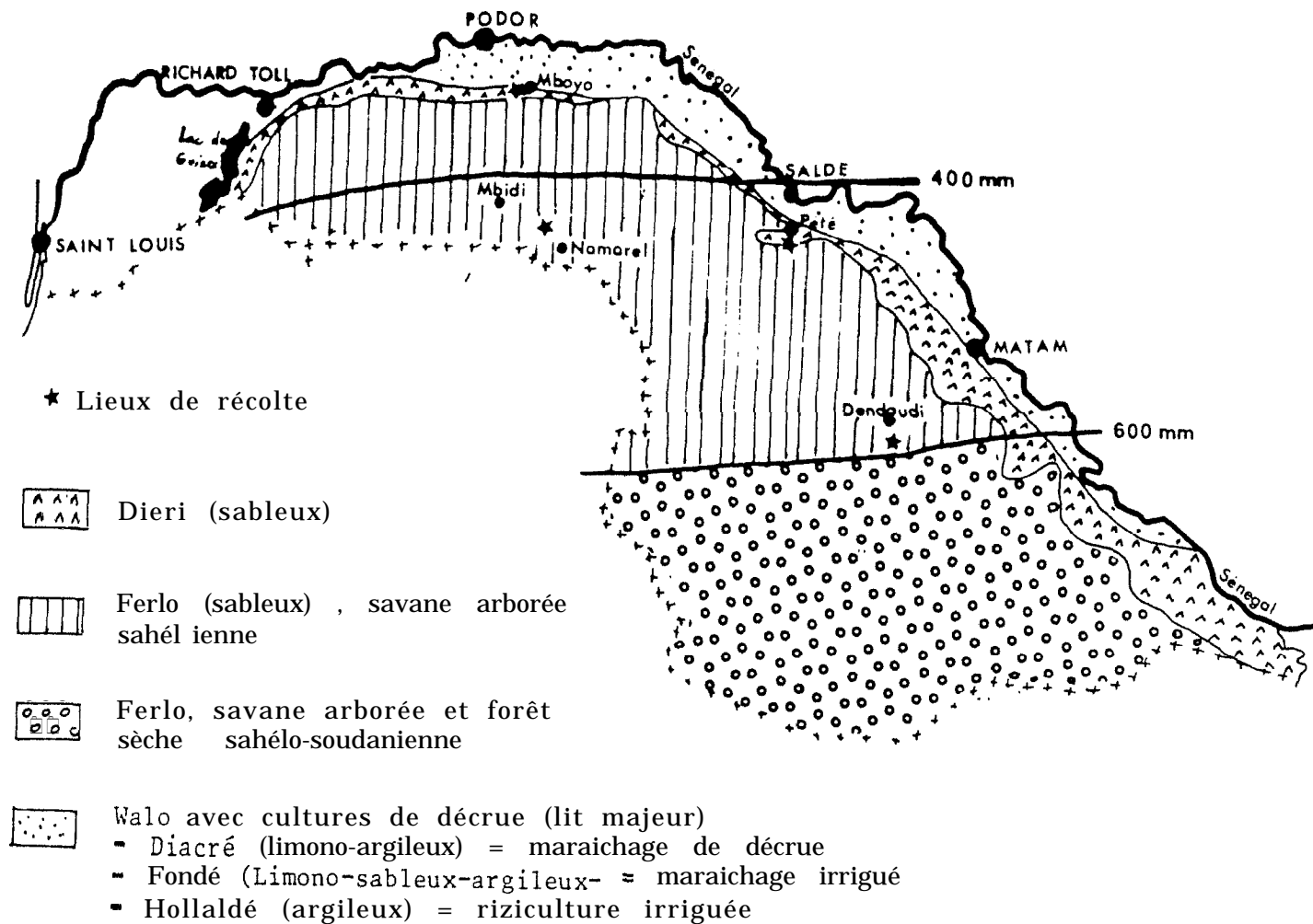
SITUATION GENERALE DES ZONES GOMMIERES DU SENEGAL



-  Bordure Sud de la vallée alluviale
-  Ferlo sableux Sud et Nord
-  Espaces sylvo-pastoraux de la périphérie Est du bassin arachidier
-  Ferlo de transition
-  Ferlo cuirassé et Nord Falémé

1,2,3,4 Lieu de récolte des provenances Namarel (1), Mboyo dieri (2),
Pete (3), Dendoudi (4)

SITUATION DES LIEUX DE RECOLTE DES QUATRE PROVENANCES
DANS LA REGION DE LA VALLEE DU SENEGAL ET DU FERLO



Coupe schématique de la vallée du Sénégal

3 - ORGANISATION DE LA RECOLTE

31 - La récolte

Elle est effectuée généralement avec l'aide des villageois du lieu de récolte, le déroulement habituel est le suivant :

- Equipe de 3 à 5 manoeuvres
- Nettoyage du sol afin' d'éliminer toute gousse dont l'origine est inconnue.
- Si nécessaire mise en place de bâches, lorsque le sol ne peut être nettoyé proprement, sans herbe
- Gaulage du houpier
- Ramassage des gousses par balayage sous le semencier ou en repliant les bâches.

32 - Identification

Une fois retenu, le semencier reçoit un numéro de récolte permettant d'établir son identité individuelle. Exemple : ES1, Emmanuel SUTTER, 1er arbre récolté.

Le numéro est inscrit sur une étiquette liée au sac de récolte des gousses, puis le sac de graines après décorticage et vannage, et sur les fiches de récolte. Par sécurité un double marquage est effectué avec une étiquette dans le sac.

Le lot de graines après triage recevra par la suite un numéro définitif d'identification au laboratoire de Nogent.

Sur le terrain l'arbre récolté est cerclé à la peinture et reçoit un simple numéro d'ordre dans la provenance (i pour l'arbre n° i de la provenance x).

4 - ETAT DE LA FRUCTIFICATION 1987

La pluviométrie a été assez favorable cette année : cumul et répartition assez bons avec cependant des pluies un peu tardives ce qui fait que les arbres arrivent à maturité avec un peu de retard. Aussi sur les lieux de récolte tous les arbres ne sont pas encore à maturité, mais cela présente l'avantage de pouvoir prélever les gousses sur des arbres juste à maturité, avant qu'il n'y ait eu d'attaques parasitaires importantes sur les gousses.

Il faut noter la dégradation des peuplements du fait des dernières années de sécheresse, notamment sur les "hauteurs" par rapport aux dépressions.

5 - DEROULEMENT DE LA MISSION

La mission a parcouru plus de 2 000 km et a permis de récolter quatre provenances dans le Nord du Sénégal : région du fleuve et Ferlo.

Les lieux de récolte ont été choisis au Nord et éloignés du lac de Guiers afin de se situer dans les régions les plus sèches où la fructification est plus susceptible d'être à maturité malgré la période assez précoce de récolte.

Compte tenu de la fiabilité moyenne du véhicule, nous avons aussi préféré rester au maximum à proximité des grands axes routiers.

Les lieux de récolte ont été déterminés grâce au concours de M. DIONE, chercheur à l'ISRA, sur le terrain les agents locaux des Eaux et Forêts et la population locale nous aidant à trouver précisément les peuplements d'*Acacia senegal* pour la récolte.

51 - Provenance de Namarel

Située à 5 km au Nord de Namarel (25 km au S.E. de Mbidi).

Les arbres de cette provenance sont principalement situés à l'intérieur d'un périmètre de mise en défens de 30 hectares (sauf arbres 23 à 25 situés en dehors). A l'intérieur les arbres ne sont en général pas saignés et de plus grâce à la protection une certaine régénération apparaît. En dehors les arbres sont plus souvent saignés mais sont en bon état (pas de dégâts par les éleveurs).

C'est une savane arbustive, constituée d'ilots assez denses (séparés par des zones herbeuses et quelques rares glacis) au sein desquels les gommiers sont souvent groupés (jusqu'à une dizaine de pieds) ; aussi n'est-il pas toujours facile de trouver un pied suffisamment isolé pour que le gaulage puisse s'effectuer sans risque de faire tomber des gousses des arbres voisins. Ceci s'ajoute aux autres critères : distance entre semenciers, qualité phénotypique, maturité des gousses et quantité de gousses et rend donc encore plus complexe le choix des semenciers.

En général les gousses ne sont pas encore toutes arrivées à maturité, ce qui confirme qu'il faut se maintenir dans les régions a priori les plus précoces.

52 - Provenance de Mboyo-dieri

Située à proximité de la route en direction de Matam à 25 km de Podor.

Les arbres sont au sein d'un peuplement fermé (avec *Acacia raddiana*, *Balanites aegyptiaca*). Les arbres sont beaucoup plus hauts, ce qui pose plus de problème pour gauler les gousses (il a fallu parfois grimper dans l'arbre) et de plus les houppiers sont moins développés et comportent relativement peu de gousses.

Certains arbres ne sont pas arrivés à maturité du fait que leur houppier est plus à l'ombre et aussi en bordure du hollaldé (plus humide) où le sol est plus argileux que près de la route (dieri = sableux).

Malgré la proximité du village, les arbres ne sont pas saignés mais du fait de l'élevage il n'y a pas de régénération et les arbres sont parfois mal-traités (tronc ou branches brisés).

53 ▪ Provenance Pete

L'ilot principal de cette provenance est à 17 km au Sud de la route bitumée Podor - Matam, en prenant la piste qui part de Pete et qui traverse Boké (km 7).

Cette zone est fréquentée par les éleveurs Peu18 qui nous ont d'ailleurs aidé à trouver les semenciers, après quelques hésitations, du fait de l'intérêt de ces arbres dont les gousses sont un complément intéressant à l'alimentation de leur bétail. Les arbres sont aussi très souvent écorcés, la récolte de gomme est assez importante dans cette région.

Alors que les gousses des arbres isolés sont souvent bien mûres et même parfois déjà parasitées, les arbres regroupés dans les dépressions ne sont pas encore tous arrivés à maturité. Les chapelets d'arbres sont séparés par de grandes zones herbacées. La récolte sera aussi un peu compliquée du fait du vent qui s'est levé.

D'autre part nous avons interrogé les Peuls pour savoir si eux aussi distinguent les deux types d'arbres : clair et foncé. C'est en effet le cas et lorsque la saignée est pratiquée, l'écorce se tire bien droite sur les arbres clairs alors qu'elle vient en spirale sur les foncés. Enfin, d'après leurs observations, les arbres de type foncé se trouvent le plus souvent dans les dépressions (sols "moins" sableux) et les arbres de type clair sur les "sommets" (sols "plus" sableux). Ces observations confirment celles de M. DJONE lors de l'inventaire de la zone de Mbidi. Cependant les éleveurs auraient aussi observés, depuis la sécheresse, que les arbres de type foncé auraient mieux résisté y compris ceux placés sur les sommets (?) ; ces observations seraient alors plutôt contraires à celles de M. DIONE.

Quant à nous, il nous a semblé que les arbres clairs avaient un port plus dressé et élancé et étaient aussi plus ramifiés, alors que les arbres foncés avaient un port plutôt étalé ou en boule. Aussi l'âge jouerait-il peut-être un rôle dans la couleur de l'écorce des arbres ?

54 ▪ Provenance Oendoudi

Située à 2-3 km au sud du village de Dendoudi.

La couverture arbustive et arborée est continue avec cependant des zones glacées où les arbres sont morts. La couverture herbacée est assez discontinue.

Nous avons pu trouver quelques beaux sujets mais d'autres sujets sont assez jeunes, très ramifiés et mal élagués (aspect buissonnant).

Dans cette région tous les arbres pratiquement étaient à maturité et déjà certains étaient défeuillés. Un léger vent a parfois gêné la récolte.

Bien que peu éloignés du village, les arbres de cette zone sont peu saignés et les éleveurs ne semblent pas trop abîmer les arbres

6 - RESULTATS DES RECOLTES

61 - Quantités récoltées

Lors de la mission deux provenances sur quatre ont pu être décortiquées et vannées avant le retour sur Dakar. Ces deux opérations seront réalisées à l'ISRA pour les deux dernières provenances. Le tri définitif et le conditionnement des graines avant expédition à Nogent seront réalisés de même par l'ISRA. Il sera procédé à un partage des graines entre l'ISRA et le CTFT.

Provenance	Nombre de semenciers	Poids en gousse (g)	Poids en graines avant le tri définitif (g)
Namarel	25	88 200	16 180
Mboyo-dieri	22	32 000*	10 375
Pete	25	54 750	~ 13 500**
Dendoudi	26	104 750	~ 20 000**
	98	279 700	60 055

* Les sacs de cette provenance, contrairement aux autres provenances ne contiennent aucune impureté (feuilles, branches, terre), les gousses ayant été quasiment toutes ramassées une à une grâce à l'aide d'une troupe d'enfants du village venue assister à nos travaux.

** Poids estimé

62 - Qualité du matériel récolté

La mission ayant eu lieu assez précocement, nous avons eu la chance de passer au moment où les arbres arrivaient juste à maturité, ce qui nous a permis d'obtenir une récolte correcte en quantité et en qualité. Les graines paraissaient en général encore peu parasitées.



Provenance Namarel (Ferlo). Récolte d'*Acacia senegal*
en bordure d'îlot forestier



Provenance Namarel (Ferlo)
Récolte d'*Acacia senegal*
à l'intérieur d'un îlot
forestier



Provenance Mboyo dieri (Dieri). Récolte d'*Acacia senegal* dans un peuplement fermé avec *A. raddiana* et *Balanites aegyptiaca* sur bon sol (bordure du Hollaldé)



Provenance Pete (Dieri). Récolte **d'Acacia senegal**. Arbres clairsemés, tapis herbacé important

CALENDRIER DE LA MISSION DE RECOLTE DE GRAINES D'ACACIA SENEGAL

du 9 au 24 DECEMBRE 1987

- Mercredi 9 décembre : Vol Paris-Dakar - Accueil par M. CAZET
- Jeudi 10 décembre : Préparation de la mission avec MM. ROUSSEL et COCLIBALY. Départ pour Richard Toll
- Vendredi 11 décembre : Choix des lieux de récolte avec M. DIONE - Départ pour Mbidi via Podor
- Samedi 12 décembre
- Dimanche 13 décembre : Récolte provenance Namarel ..
- Lundi 14 décembre : Départ vers Podor - Récolte provenance Mboyo-dieri
- Mardi 15 décembre : Récolte provenance Mboyo-dieri
- Mercredi 16 décembre : Décorticage 1ère et 2ème récolte - Visite rapide projet Pôles Verts - Réparation voiture - Départ pour Pete
- Jeudi 17 décembre : Récolte provenance Pete
- Vendredi 18 décembre : Récolte provenance Pete -- Départ pour Dendoudi
- Samedi 19 décembre : Récolte provenance Dendoudi
- Dimanche 20 décembre : Récolte provenance Dendoudi - Retour vers Pete
- Lundi 21 décembre : Trajet Pete - Podor pour récupérer les graines des provenances 1 et 2 Trajet Podor - Richard Toll
- Mardi 22 décembre : Trajet Richard Toll - Dakar
- Mercredi 23 décembre : Bilan de la mission avec M. ROUSSEL et M. KANDJI (comptable ISRA) .
- Jeudi 24 décembre : Vol Dakar - Paris

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

A DAKAR :

- M. Pape SALL, Directeur du DRPF/ISRA
- M. Syaka SADIO, Directeur Adjoint DRPF/ISRA
- M. Ousmane DIAGNE, Chercheur microbiologie DRPF/ISRA
- M. LOUPPE, Chef de Mission CTFT, chercheur DRPF/ISRA
- M. CAZET, chercheur CTFT/DRPF/ISRA
- M. ROUSSEL, chercheur CTFT/DRPF/ ISRA

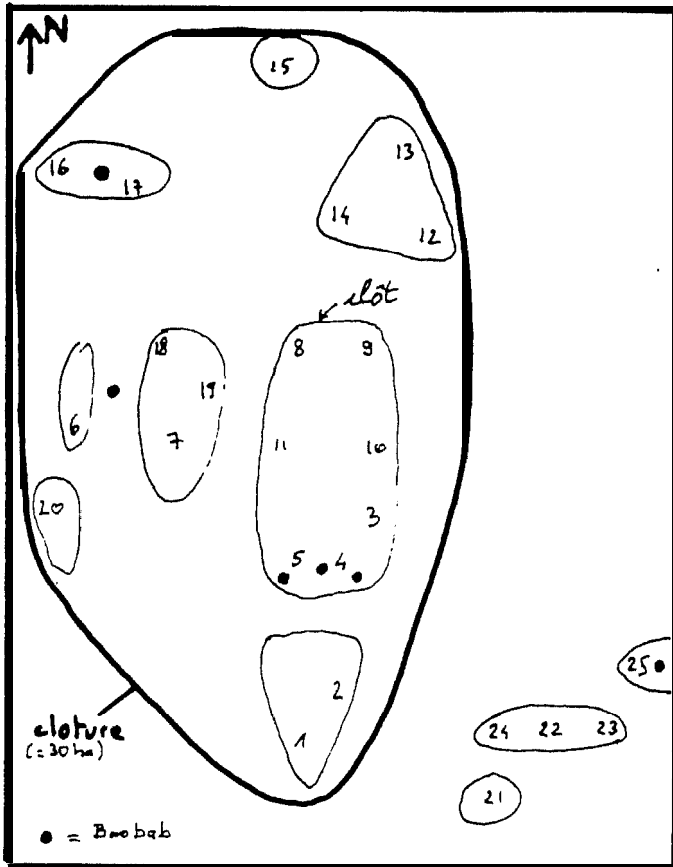
EN MISSION :

- M. Mamadou DIONE, chercheur DRPF/ISRA à Richard Toll
- M. HARMAND, chef projet Pôles Verts à Richard Toll
- M. FAUVET, chercheur projet Pôles Verts à Podor
- M. Ndiaye GORA, chef de secteur départemental des Eaux et Forêts de Podor
- M. Tidiane GUISSÉ, chef de secteur des Eaux et Forêts de Pété
- M. le chef de secteur des Eaux et Forêts de Dendoudi
- M. GRISON, CTFT Nogent (en mission)

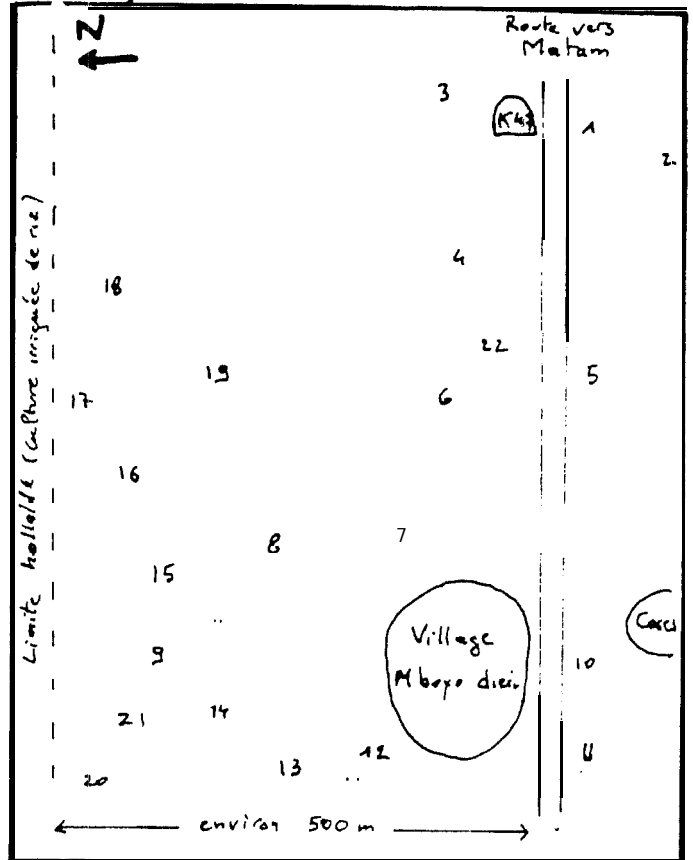
SCHÉMAS DE LA DISPOSITION RELATIVE
DES SEMENCIERS DES QUATRE PROVENANCES

(distance minimum entre 2 semenciers = 100 m)

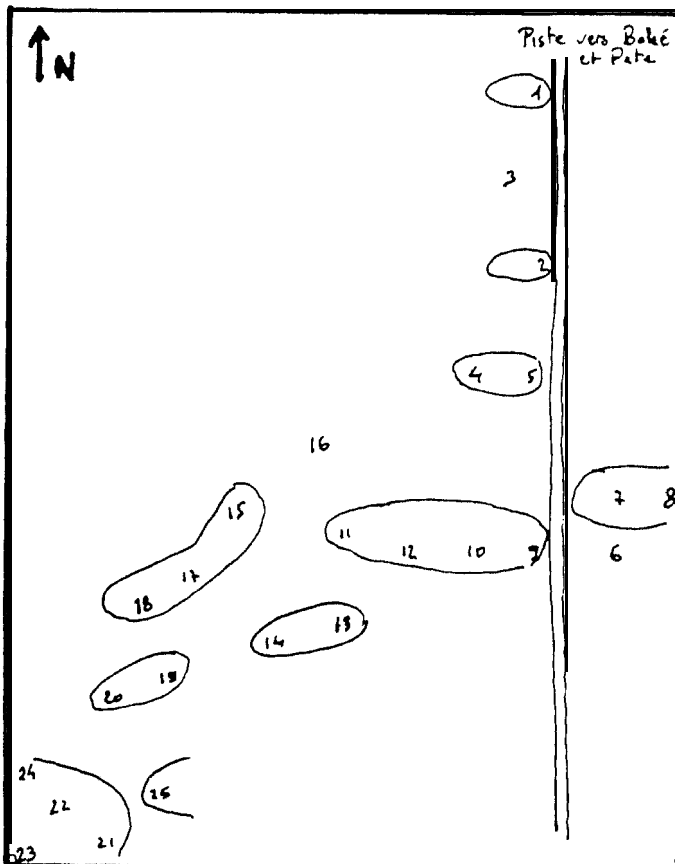
Namarel (1 = ES 1)



Mboyo-dieri (1 = ES 26)

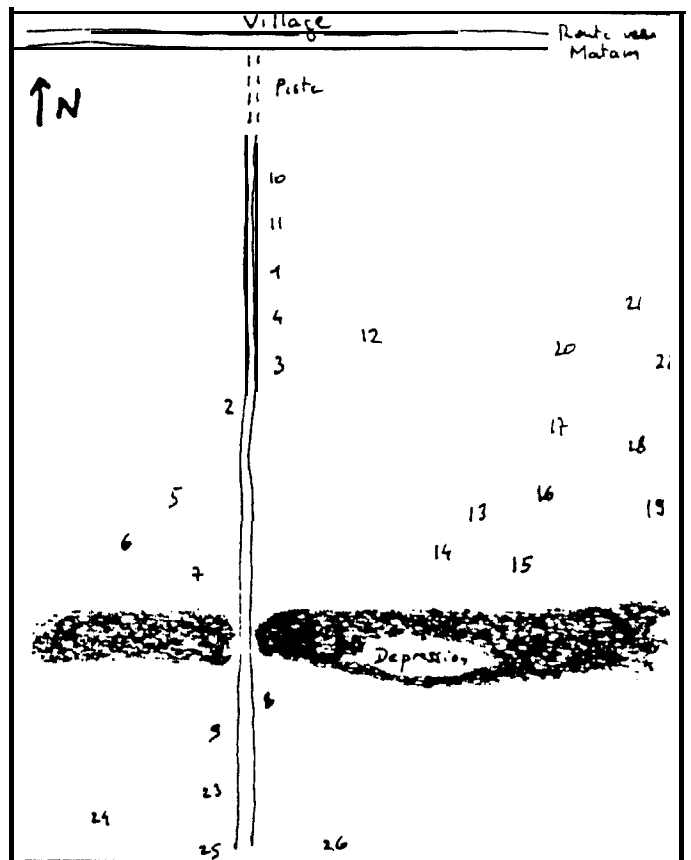


Piste vers Boké et Péte



Péte (1 = ES 48)

Village



Dendoudi (1 = ES 33)

LOT C.T.F.T. NO 88/7555N à 88/7579N

NOM SCIENTIFIQUE : *Acacia senegal*

NOM VERNACULAIRE : Gommier, Verek (Wolof), Patouki (Peul)

PAYS : Sénégal

ORIGINE : Namarel

LOCALISATION : 5 km au Nord de Namarel
25 km au Sud-Est de MBidi

Carte CTFT N°

Lat. : 16°03'N Long. : 14°46'W Alt. : 50 m Distance mer : 180 km Exposition et pente

DDNKEES CLIMATIQUES :

Pluviométrie annuelle (20 ans) = 450 mm
Pluviométrie annuelle 1983 = 156 mm, 15 jours
" " 1984 = 85 mm, 9 jours
" " 1985 = 285 mm, 16 jours
" " 1986 = 318 mm, 16 jours
" " 1987 = 353 mm, 21 jours

Station météorologique : MBidi

distance du site de 25 km

SOL : • Description : Ferlo Ouest sableux = sol sableux avec argile en profondeur (cf. termitières)

• PH

PEUPLEMENT : • Description :

• Photo CTFT N°

30 ha clôturé et mise en défens en 1983.

Végétation arborée en ilots, avec zones herbacées ou glacées entre ceux-ci.

Espèces présentes : *Guiera senegalensis*, *Grevia bicolor*, *Boscia senegalensis*, *Dalbergia melanoxylon*, *Sclerocarya birrea*, *Adansonia digitata*.

• Type forestier : Savane arbustive (arborée)

RECOLTE : Emmanuel SUTTER

Date : 12 et 13 décembre 1987

• Nombre de semenciers récoltés dans la provenance : 25

• Correspondance entre numéros de récolte et numéros de lot : ES1 à ES25

88/7555N à 88/7579N

NOM SCIENTIFIQUE *Acacia senegal*

PAYS : Sénégal

ORIGINE : Namarel

P1 = poids de gousses récoltées (g)
P2 = poids de graines non triées (g)

N° de Récolte	Hauteur (m)		Circonférence à 1.30 cm)	Données qualitatives
	totale	du fut		
ES1 88/7555N	6,5	1,7	82	Type foncé, pas saigné, bel arbre, port étalé un peu incliné, feuillé, gousses assez mûres. P1 = 4 000 P2 = 500
ES2 88/7556N	4,5	1,0	52 37 52	Type foncé, pas saigné. Arbre jeune, peu élagué, feuillé, gousses pas toutes mûres P1 = 5 000 P2 = 620
ES3 88/7557N	6,0	0,7	60 47	Type clair, nombreuses anciennes saignées, feuillé, beaucoup de gousses assez mûres P1 = 5 000 P2 = 525
ES4 88/7558N	5,5	1,5	55	Type clair, non saigné. Arbre jeune mal élagué, feuille (50 %), gousses assez mûres P1 = 2 000 P2 = 260
ES5 88/7559N	5,0	1,0	44 20	Type clair, pas saigné. Arbre jeune; branches basses, cime étroite, un peu tordu. Feuillé, gousses assez mûres P1 = 4 000 P2 = 1 325
ES6 88/7560N	4,5	0,6	38 38 40	Type foncé, pas saigné. Age moyen, port en boule, tordu, peu feuillé, gousses mûres P1 = 4 500 P2 = 1 060
ES7 88/7561N	5,5	0,6	115 70	Type foncé, pas saigné. Arbre en boule, grosses branches, tordu, feuillé, gousses mûres P1 = 4 000 P2 = 670
ES8 88/7562N	5,0	0,2	40 40 45	Type foncé, pas saigné. Cime large, feuillé (50 % gousses mûres, quantité moyenne P1 = 1 500 P2 = 650
ES9 88/7563N	6,0	1,5	65	Type clair, non saigné. Arbre jeune, feuillé, gousses pas à maturité complète P1 = 2 000 P2 = 400
ES10 88/7564N	4,5	1,1	35 20	Type clair, non saigné. Arbre jeune, assez bien élagué, feuillé, gousses pas à maturité complète P1 = 3 500 P2 = 650
ES11 88/7565N	4,5	0,4	30 30 30 28	Type clair, non saigné. Arbre jeune, peu élagué, feuille, bonne production de gousses P1 = 6 500 P2 = 1 365

NOM SCIENTIFIQUE *Acacia senegal*

PAYS : Sénégal

ORIGINE : Namarel

P1 = poids de gousses récoltées (g)
P2 = poids de graines non triées (g)

N° de Récolte	Hauteur (m)		Circonférence à 1.30 (cm)	Données qualitatives
	totale	du fut		
ES12 88/7566N	4,5	0,5	28 29	Type clair, non saigné. Arbre jeune, peu feuillé peu de gousses P1 = 700 P2 = 100
ES13 88/7567N	4,5	1,5	47	Type clair, non saigné. Arbre incliné, cime large, presque défeuillé, gousses mûres P1 = 1 500 P2 = 230
ES14 88/7568N	3,5	1,3	44	Type foncé, non saigné. Arbre penché, jeune, presque défeuillé, gousses mûres P1 = 3 000 P2 = 1 055
ES15 88/7569N	4,0	0,7	57 48	Type foncé, anciennes saignées nombreuses. Arbre incliné, feuillé, gousses mûres P1 = 2 000 P2 = 310
ES16 88/7570N	5,0	0,4	38 42 42 43	Type clair, anciennes saignées nombreuses. Arbre en boule, feuillé (50 %), gousses mûres et abondantes P1 = 10 000 P2 = 1 095
ES17 88/7571N	6,0	0	55 45 38 28	Type clair, anciennes saignées nombreuses. Tiges multiples. Feuillé, gousses mûres P1 = 3 000 P2 = 375
ES18 88/7572N	4,5	0,5	27 25 22 22	Type clair, non saigné. Arbre jeune, très ramifié feuillé, gousses mûres P1 = 2 500 P2 = 900
ES19 88/7573N	3,5	0	23 20 20	Type clair, non saigné. Arbre jeune très ramifié, peu feuillé, peu de gousses P1 = 1 000 P2 = 250
ES20 88/7574N	5,0	1,8	45	Type clair, non saigné. Fourche à 0,5 m canée, port étalé. Feuillé, gousses assez mûres P1 = 2 000 P2 = 320
ES21 88/7575N	4,5	1,5	46	Type clair, saignées 1 ou 2 ans nombreuses. Age moyen, port dressé, feuillé, gousses mûres P1 = 2 500 P2 = 775
ES22 88/7576N	4,5	1,1	40 25	Type foncé, saignées de 1 ou 2 ans. Port dressé, feuillé, gousses mûres P1 = 3 000

NOM SCIENTIFIQUE : *Acacia senegal*

PAYS : Sénégal

ORIGINE : Namarel

P1 = poids de gousses récoltées (g)

P2 = poids de graines non triées (g)

N° de Récolte	Hauteur (m)		Circonférence à 1.30 m	Données qualitatives
	totale	du fut		
ES23 88/7577N	5,5	1,0	48 44	Type clair, saignées de 1 ou 2 ans. Age moyen, port dressé, feuillé, gousses assez mûres (75m du ES22) P1 = 3 000 P2 = 310
ES24 88/7578N	5,5	0	47 45 45 44	Type clair, non saigné. Tiges multiples, port étalé, peu feuillé, gousses encore un peu vertes (75 m du ES22) P1 = 2 500 P2 = 300
ES25 88/7579N	4,5	0,6	62 53 48	Type clair, saignées nombreuses et récentes. Port étalé. Feuillé, beaucoup de gousses mûres P1 = 9 500 P2 = 1 460

LOT C.T.F.T. N° 88/7580N à 88/7601N

NOM SCIENTIFIQUE : *Acacia senegal*

NOM VERNACULAIRE : Gommier, Verek (Wolof), Patouki (Peul)

PAYS : Sénégal

ORIGINE : Mboyo dieri

LOCALISATION : Près du village de Mboyo dieri, en bordure de route.
Arbre 1 près de la borne X427 (à 213 km de Matam)
environ 25 km de Podor

Carte CTFT N°

Lat. : 16°30'N Long. : 14°49'W Alt. : 15 m Distance : 180 km et pente Exposition

DONNEES CLIMATIQUES :

Pluviométrie annuelle (20 ans) = 350 mm

Pluviométrie annuelle 1987 = 200 mm en 24 jours

Station météorologique : Podor

distance du site de 25 km

SOL : • Description : Dieri, versant côté hollaldé. Sol sableux en bordure de route (partie haute) et plus argileux vers le bas en lisière du hollaldé

• PH

PEUPEMENT : • Description :

• Photo CTFT N°

Peuplement fermé de : *Acacia raddiana*, *Balanites aegyptiaca*,
Ziziphus mauritiana, *Bauhinia rufescens*
Pas de couverture herbacée.

• Type forestier : Forêt

RECOLTE : Emmanuel SUTTER

Date : 14 et 15 décembre
1987

• Nombre de semenciers récoltés dans la provenance : 22

- Correspondance entre numéros de récolte et numéros de lot : ES24 à ES47
88/7580N à 88/7601N

NOM SCIENTIFIQUE : *Acacia senegal*

PAYS : Sénégal

ORIGINE : Mboyo d ier i

P1 = poids de gousses récoltées (g)
P2 = poids de graines non triées (g)

N° de Récolte	Hauteur (m)		Circonférence à 1.30 cm)	Données qualitatives
	totale	du fut		
ES26 88/7580N	6,0	0	42 38 34	Type clair, pas saigné. Arbre jeune, feuillé, peu de gousses P1 = 1 750 P2 = 525
ES27 88/7581N	8,0	1,1	57 44	Type clair, pas de saignées. Arbre élancé, nombreuses ramifications. Feuillé, gousses mûres Récolte difficile P1 = 2 500 P2 = 850
ES28 88/7582N	7,0	1,6	75	Type clair, pas de saignées. Elancé, feuillé, peu de gousses P1 = 1 ,500 P2 = 425
ES29 88/7583N	5,0	0,2	45 29	Type clair, pas de saignées. Port dressé, feuillé, peu de gousses P1 = 1 000 P2 = 230
ES30 88/7584N	9,0	2,2	52	Type clair, pas de saignées. Elancé, feuillé, gousses mûres. Récolte difficile P1 = 2 000 P2 = 525
ES31 88/7585N	8,0	3,5	42	Type clair, pas de saignées. Elancé, houppier étroit, feuillé, peu de gousses P1 = 750 P2 = 24.5
ES32 88/7586N	8,0	0,7	41	Type clair, pas de saignées. Feuillé, peu de gousses assez mûres P1 = 1 000 P2 = 395
ES33 88/7587N	5,0	2,0	31	Type foncé, pas de saignées. Cime étroite, bien élagué, feuillé, peu de gousses P1 = 500 P2 = 130
ES34 88/7588N	6,5	1,8	52	Type clair, saignées de 1 cm. Bel arbre, feuillé, gousses mûres P1 = 1 ,500 P2 = 580
ES35 88/7589N	5,5	1,0	44 32	Type clair, pas de saignées. Beau houppier, port assez étalé, assez feuillé, gousses mûres P1 = 1 000 P2 = 410

NOM SCIENTIFIQUE : *Acacia senegal*

PAYS : Sénégal

ORIGINE : Mboyo dieri

P1 = poids de gousses récoltées (g)

P2 = poids de graines non triées (g)

N° de Récolte	Hauteur (m)		Circonférence à 1.30 cm	Données qualitatives
	totale	du fut		
ES36 88/7590N	6,5	0,7	54 5 2	Type clair, pas de saignées. Beau houppier, feuillé, bonne production de gousses P1 = 3 000 P2 = 905
ES37 88/7591N	5	1,8	52	Type clair, pas de saignées. Port tombant et buissonnant, feuillé, gousses assez mûres P1 = 1 250 P2 = 400
ES38 88/7592N	4,5	2,5	52	Type clair, pas de saignées. Arbre incliné, bien élagué, en table. Feuillé, gousses assez mûres P1 = 750 P2 = 250
ES39 88/7593N	7,0	1,4	42	Type clair, pas de saignées. Port dressé, bien élagué, feuillé, gousses assez mûres P1 = 2 000 P2 = 655
ES40 88/7594N	5,5	1,7	45	Type clair, pas de saignées. Port dressé, nombreuses ramifications, feuillé, gousses mûres P1 = 750 P2 = 380
ES41 88/7595N	5,5	0,7	47 35	Type clair, pas de saignées. Port dressé, assez ramifié. Feuillé, gousses mûres, production correcte P1 = 2 500 P2 = 810
ES42 88/7596N	6,5	1,6	60	Type clair, pas de saignées. Port dressé, feuillé, gousses mûres, production correcte. (limite du dieri) P1 = 3 000 P2 = 1 310
ES43 88/7597N	8,0	2,0	57	Type clair, non saigné. Port étalé, bien élagué, très ramifié, feuillé, peu de gousses P1 = 500 P2 = 150
ES44 88/7598N	3,5	1,5	40	Type clair, écorce grossière, pas de saignées. Arbre jeune, incliné, feuillé, gousses mûres, peu de gousses P1 = 750 P2 = 190

NOM SCIENTIFIQUE : *Acacia senegal*

PAYS : Sénégal

ORIGINE : Mboyo dieri

P1 = poids de gousses récoltées (g)

P2 = poids de graines non triées (g)

N° de Récolte	Hauteur (m)		Circonférence à 1.30 cm	Données qualitatives
	totale	du fut		
ES45 88/7599N	9,0	2,5	57	Type clair, pas de saignées. Bel arbre, beau houppier, feuillé, gousses non à maturité complète bonne production de gousses, mais récolte difficile P1 = 2 750 P2 = 620
ES46 88/7600N	10	2,4	62	Type clair, pas de saignées. Bel arbre, très haut, feuillé, gousses mûres en quantité correcte mais récolte difficile P1 = 1 000 P2 = 315
ES47 88/7601N	6,0	1,3	40	Type clair, non saigné. Petit houppier, assez feuillé, peu de gousses P1 = 250 P2 = 75

LOT C.T.F.T. N° 88/7602N à 88/7626N

NOM SCIENTIFIQUE : *Acacia senegal*

NOM VERNACULAIRE : Gommier, Verek (Wolof), Patouki (Peul)

PAYS : Sénégal

ORIGINE : Pete

LOCALISATION : 17 km au Sud de Pete (Ngoui)
10 km au Sud de Boké

Carte CTFT N°

Lat. : 16°00'N Long. : 13°58'W Alt. : 20 m Distance mer : 270 km Exposition et pente

DONNEES CLIMATIQUES :

Pluviométrie annuelle (20 ans) = 450 mm
Pluviométrie annuelle 1987 = 244 mm en 21 jours

Station météorologique : Saldé distance du site de 20 km

SOL : • Description : Dieri, sol sableux

• PH

PEUPLEMENT : • Description : • Photo CTFT N°

Peuplement disséminé; entre les grappes d'arbres, tapis herbacé important,
Espèces présentes : *Balanites aegyptiaca*, *Acacia raddiana*, *Combr etum glutinosum*, *Ziziphus mauritiana*, *Guiera senegalensis*, *Commiphora africana*

• Type forestier : Savane arborée dégradée

RECOLTE : Emmanuel SUTTER

Date : 17 et 18 décembre 1987

• Nombre de semenciers récoltés dans la provenance : 25

• Correspondance entre numéros de récolte et numéros de lot : ES48 à ES72

88/7602N à 88/7626N

NOM SCIENTIFIQUE : *Acacia senegal*

PAYS : Sénégal

ORIGINE : Pete

P1 = poids de gousses récoltées (g)
P2 = poids de graines non triées (g)

N° de Récolte	Hauteur (m)		Circonférence à 1.30 (m)	Données qualitatives
	totale	du fut		
ES48 88/7602N	5,5	1,5	4 7	Type clair, pas de saignées. Bel arbre étalé, feuillé, gousses pas à maturité complète, bonne production P1 = 3 000
ES49 88/7603N	4,0	0,6	29 25 22	Type clair, saigné cette année. Petit arbre jeune, défeuillé, gousses mûres, nombreuses graines piquées, production correcte P1 = 1 500
ES50 88/7604N	3,5	0	22 20	Type clair, pas de saignées. Petit arbre jeune, feuillé, gousses mûres, production correcte P1 = 1 250
ES51 88/7605N	6,0	0	33 52 29 31 36	Type clair, pas saigné depuis au moins 5 ans. Arbre étalé, feuillé, gousses pas à maturité complète, production correcte P1 = 1 500
ES52 88/7606N	4,0	0,5	31 32 36	Type clair, pas de saignée récente. Arbre jeune, très ramifié, étalé, feuillé, fruit en fin de maturation, production moyenne P1 = 1 000
ES53 88/7607N	3,0	0,2	20 20 25	Type clair, saignées de l'année. Jeune arbre, forme buissonnante, défeuillé, gousses bien mûres, nombreuses graines piquées P1 = 500
ES54 88/7608N	5,0	0	39 32 30 22	Type foncé, pas de saignée récente. Bel arbre en boule, feuillé, gousses mûres, production correcte P1 = 1 250
ES55 88/7609N	3,5	0	20 18 18 18	Type clair, saignées de l'année. Jeune arbre, feuillé, peu de gousses mais mûres P1 = 500
ES56 88/7610N	4,90	0	45 20 15	Type foncé, pas de saignées récentes. Forme buissonnante, feuillé, fruits mûrs, production assez moyenne P1 = 1 000
ES57 88/7611N	3,5	0,7	43 18	Type clair, saignées de l'année. Forme étalée, branches basses. Fin de maturation, bonne production P1 = 2 000
ES58 88/7612N	3,0	0,2	30 21 15	Type clair, saignées de l'année. Arbre jeune, feuillé, peu de gousses mûres récoltées P1 = 1 000

NOM SCIENTIFIQUE : *Acacia senegal*

PAYS : Sénégal

ORIGINE : Petite

P1 = poids de gousses récoltées (g)

P2 = poids de graines non triées (g)

N° de Récolte	Hauteur (m)		Circonférence ii 1.30 cm)	Données qualitatives
	totale	du fut		
ES59 88/7613N	5,0	0	31 25 20 20	Type foncé, saignées de l'année. Arbre assez jeune, feuillé, gousses non à maturité P1 = 1 500
ES60 88/7614N	5,5	0,2	47 42 35	Type foncé, saignées de l'année. Arbre âgé, feuillé, fin de maturation P1 = 1 500
ES61 88/7615N	5,5	0	30 27	Type foncé, saignées de l'année. Jeune arbre, feuillé, gousses pas à maturité complète P1 = 1 500
ES62 88/7616N	5,0	0	30 26 25 21 20	Type foncé, saignées de l'année. Jeune arbre, gousses non à maturité complète P1 = 2 500
ES63 88/7617N	3,0	1,1	28 25	Type clair, saignées de l'année, Jeune arbre, défeuillé, peu de gousses mûres P1 = 500
ES64 88/7618N	6,0	0	40 33	Type clair, pas de saignées. Arbre assez âgé, feuilli, gousses à maturité, production correcte P1 = 2 500
ES65 88/7619N	4,0	0	30	Type clair, saignées de l'année précédente. Arbre jeune, feuillé, gousses presque à maturité, production correcte P1 = 1 750
ES66 88/7620N	4,0	1,7	43	Type clair, pas de saignées récentes. Arbre âge moyen, incliné, feuillé, gousses pas encore à maturité, production moyenne P1 = 2 000
ES67 88/7621N	3,5	0,5	25 25 15	Type clair, pas de saignées récentes. Arbre jeune, feuillé, gousses à maturité, production faible P1 = 1 000
ES68 88/7622N	2,5	0,3	15 12 10	Type clair, pas de saignées. Arbre très jeune, peu feuillé, gousses à maturité, production correcte P1 = 2 250
ES69 88/7623N	4,5	0,3	40 40 35	Type foncé, saignées de 2 ans. Très gros arbre couché, feuillé, gousses à maturité, très grosse production P1 = 11 500

NOM SCIENTIFIQUE : *Acacia senegal*

PAYS : Sénégal

ORIGINE : Pete

P1 = poids de gousses récoltées (g)
P2 = poids de graines non triées (g)

N° de Récolte	Hauteur (m)		Circonférence à 1.30 (cm)	Données qualitatives
	totale	du fut		
ES70 88/7624N	4,0	1,0	35 32 25	Type foncé, saignées de 2 ou 3 ans. Age moyen, étalé, feuillé, gousses à maturité, bonne production (à 75 m de ES69) P1 = 6 000
ES71 88/7625N	3,0	0	14 24 14 20	Type clair, saignées de l'année. Arbre jeune, feuillé, gousses à maturité, production correcte (à 75 m de ES69) P1 = 3 000
ES72 88/7626N	3,0	0	25 20 15	Type clair, pas de saignées. Arbre jeune, feuillé, gousses pratiquement à maturité, production moyenne P1 = 2 000

LOT C.T.F.T. N° 88/7627N à 88/7652N

NOM SCIENTIFIQUE : *Acacia senegal*

NOM VERNACULAIRE : Gommier, Verek (Wolof), Patouki (Peul)

PAYS : Sénégal

ORIGINE : Dendoudi

LOCALISATION : 3 km au Sud de Dendoudi

Carte CTFT N°

Lat. : 15°22'N Long. : 13°31'W Alt. : 60 m Distance mer : 320 km Exposition et pente

DONNEES CLIMATIQUES :

Pluviométrie annuelle : 600 mm

Station météorologique

distance du site de km

SOL : • Description :

Ferlo, sol sableux avec nodule ferrugineux (notamment dans les lits asséchés)

• PH

PEUPELEMENT :

• Description :

• Photo CTFT N°

Couvert continu et clair avec parfois des zones glacées où les arbres sont morts. Peu de tapis herbacé.

Espèces présentes : *Balanites aegyptiaca*, *Combretum aculeatum*, *Ziziphus mauritiana*, *Dalbergia melanoxylon*

• Type forestier : Savane arborée en voie de dégradation

RECOLTE : Emmanuel SUTTER

Date : 19 et 20 décembre 1987

• Nombre de semenciers récoltés dans la provenance : 26

• Correspondance entre numéros de récolte et numéros de lot : ES73 à ES98

88/7627N à 88/7652N

NOM SCIENTIFIQUE : *Acacia senegal*

PAYS : Sénégal

ORIGINE : Dendoudi

P1 = poids de gousses récoltées (g)
P2 = poids de graines non triées (g)

N° de Récolte	Hauteur (m)		Circonférence à 1.30 (cm)	Données qualitatives
	totale	du fut		
ES73 88/7627N	5	0	45 35 25 30 30	Type foncé, pas de saignées. Arbre en boule, peu feuillé, gousses mûres, grosse production P1 = 7 000
ES74 88/7628N	5	1,10	42 30	Type clair, pas de saignées. Arbre au port étalé, peu feuillé, gousses mûres, bonne production P1 = 6 000
ES75 88/7629N	4	0,4 1,5	35	Type clair, pas de saignées. Age moyen, port étalé, défeuillé, gousses mûres, production faible P1 = 1 000
ES76 88/7630N	3	0,2	35 25 30 25	Type foncé, pas de saignées. Port étalé, feuillé, gousses mûres, bonne production P1 = 7 250
ES77 881763 1N	3	0	20 15 15	Type clair, pas de saignées. Arbre très jeune, mal élagué, feuillé, gousses assez mûres, faible production P1 = 750
ES78 88/7632N	3	0,4	25 15 15	Type foncé, pas de saignées. Arbre très jeune, mal élagué, peu feuillé, gousses mûres, production correcte P1 = 4 500
ES79 88/7633N	3,5	0,8	30 25	Type clair, pas de saignées. Arbre jeune, bien élagué, feuillé, gousses pas à maturité complète production faible P1 = 1 000
ES80 88/7634N	3,5	0	30 25 15	Type clair, pas de saignées. Arbre jeune, mal élagué, défeuillé, gousses mûres, production correcte P1 = 2 750
ES81 88/7635N	6,5	0,4	50 45	Type foncé, saignées de l'année. Vieil arbre, presque défeuillé, gousses mûres, production moyenne P1 = 3 250
ES82 88/7636N	4	1	45 20	Type foncé, pas de saignées. Port étalé, peu feuillé, gousses mûres, production moyenne P1 = 3 500
ES83 88/7637N	3,5	1	31 31	Type foncé, pas de saignées. Port étalé, peu feuillé, gousses mûres, production faible P1 = 1 500

NOM SCIENTIFIQUE : *Acacia senegal*

PAYS : Sénégal

ORIGINE : Dendoudi

P1 = poids de gousses récoltées (g)
P2 = poids de graines non triées (g)

N° de Récolte	Hauteur (m)		Circonférence à 1,30 cm	Données qualitatives
	totale	du fût		
ES84 88/7638N	4	0,6	20 20 15 15	Type clair, saignées de l'année. Arbre jeune, peu feuillé, gousses mûres, production moyenne. P1 = 3 500
ES85 88/7639N	5	1,70	40	Type clair, saignées de l'année. Bel arbre, étalé, beau fût, bien élagué, peu feuillé, gousses mûres, production correcte P1 = 4 500
ES86 88/7640N	3,5	0,2	35 25	Type clair, pas de saignées. Arbre en boule, bas branchu, défeuillé, gousses mûres, production correcte P1 = 3 000
ES87 88/7641N	4,5	0,6	32 15	Type clair, pas de saignées. Port étalé, défeuillé, gousses mûres, production correcte
ES88 88/7642N	2,5	0,8	20 30	Type clair, saignées. Petit arbre étalé, peu feuillé, gousses mûres, production faible
ES89 88/7643N	4	0	35 25 35 20	Type foncé, saignées. Arbre très étalé, branches basses, défeuillé, gousses mûres, bonne production
ES90 88/7644N	4	0	40 20 20	Type clair, pas de saignées. Arbre en boule, mal élagué, presque défeuillé, gousses mûres, bonne production
ES91 88/7645N	5	1,80	55	Type foncé, pas de saignées. Bel arbre, port étalé, bien élagué, peu feuillé, gousses mûres, bonne production
ES92 88/7646N	5	2,20	55 20	Type clair, saignées de l'année sauf repousse. Bel arbre, port étalé, bien élagué, peu feuillé, gousses mûres, bonne production
ES93 88/7647N	3	1,30	30	Type clair, pas de saignées. Jeune arbre, forme correcte, peu feuillé, gousses mûres, production correcte
ES94 88/7648N	4	0,3	38 30 27	Type clair, pas de saignées. Arbre étalé, feuillé, gousses mûres, bonne production

NOM SCIENTIFIQUE : *Acacia senegal*

PAYS Sénégal

ORIGINE : Dendoudi

P1 = poids de gousses récoltées (g)
P2 = poids de graines non triées (g)

N° de Récolte	Hauteur (m)		Circonfé- rence à 1.30 cm)	Données qualitatives
	totale	du fut		
ES95 88/7649N	4,5	0,4	45 40 28	Type foncé, saignées. Arbre étalé, défeuillé, gousses mûres, production correcte
ES96 88/7650N	4	0,2	35 30 15	Type clair, saignées. Arbre étalé, peu feuillé, gousses mûres, bonne production
ES97 88/7651N	4,5	1	32 27 25	Type clair, saignées. Bel arbre étalé, défeuillé, gousses mûres, production correcte
ES98 88/7652N	5	0,8	40 24 15	Type clair, pas de saignées. Arbre correct étalé, feuillé, gousses pas à maturité complète, production moyenne