

F0000301

Projet TSD TS2 - 0081 - F (CEE/CIRAD-Forêt/ISRA)

RENFORCEMENT DES ACTIVITES DE RECHERCHES MENEES
DANS LES PAYS AFRICAINS DANS LE DOMAINE
DE LA CONNAISSANCE DE LA PRODUCTIVITE ET DE LA CROISSANCE
DES FORMATIONS NATURELLES MIXTES FORESTIERES ET GRAMINEENNES
DANS LE BUT DE LEUR AMENAGEMENT

RAPPORT TECHNIQUE D'ACTMTES
(OCTOBRE 1993)

1. THOMAS
Chercheur ISRA - DRPF
Responsable de l'étude

DIRECTION DES RECHERCHES SUR LES PRODUCTIONS FORESTIERES

INTRODUCTION

Le présent document constitue le Rapport Technique des activités menées durant la campagne 1992 - 1993 dans le cadre de l'exécution du Projet "*Renforcement des activités de recherches menées dans les pays africains dans le domaine de la connaissance de la productivité et de la croissance des formations naturelles mixtes forestières et graminéennes dans le but de leur **aménagement***".

Il constitue aussi le dernier rapport technique annuel de cette seconde phase financée, en Mars 1989, par la Commission des Communautés Européennes pour une durée de quatre années et qui arrive à terme en Novembre prochain, **échéance** à laquelle un rapport final de synthèse sera rédigé.

Il convient aussi de signaler que le présent document ne traitera que des activités techniques menées durant la campagne passée au niveau du **périmètre** expérimental de la forêt classée de Vélor.

En effet, les opérations de maintenance des dispositifs et les travaux d'inventaires dendrométriques dans la forêt classée des Bayottes et au niveau du périmètre de Séfa n'ont pu être réalisés à cause des "**événements**" qui ont perturbé le suivi programmé.

Enfin, dans le cadre de la préparation du rapport final de synthèse, il faut mentionner la venue en mission d'appui, pour environ un (1) mois, de M. Nicolas FAWET du CIRAD-Forêt.

L'objectif de la mission de M. FAWET consiste à apporter un appui à la réalisation de travaux de terrain nécessaires à **l'achèvement** de la présente phase de l'étude.

Ces travaux de terrain ne se dérouleront qu'au niveau du site de Vélor et consisteront en::

- l'élaboration de la cartographie des parcelles expérimentales au niveau de ce site;

- la réalisation **d'un** inventaire complet du dispositif expérimental;
- la quantification de la régénération naturelle en ce qui concerne les espèces de la strate ligneuse;
- la réalisation d'études pédologiques et **agrostologiques**;
- le recueil de toutes les données et informations nécessaires à la rédaction du rapport final de synthèse.

Le présent rapport abordera, **après** le rappel des objectifs du projet et des résultats antérieurs, les points liés à la maintenance, à l'inventaire, à la saisie et au dépouillement des données au niveau du dispositif de Vélor.

1 - RAPPEL DES OBJECTIFS DU PROJET DE RECHERCHE

Les objectifs de ce projet s'inscrivent dans le cadre de la contribution de la Commission des Communautés Européennes à l'effort entrepris pour améliorer les connaissances dans le domaine de la connaissance de la productivité et de la croissance des formations naturelles forestières en zone tropicale **sèche**.

Ces efforts visent à remédier au "manque chronique" d'informations fiables tant sur les disponibilités en produits ligneux que renferment ces formations naturelles qu'en ce qui concerne l'évolution dans le temps de ces stocks en fonction de divers **degrès** de prélèvements **et/ou** de perturbations.

C'est donc dans le but de résoudre de cette pénurie et de pouvoir, à terme, fournir aux aménagistes forestiers les **don-**nées de base indispensables à l'élaboration de modèles de production permettant de faire des prévisions que le Projet poursuit les objectifs suivants:

a) **connaître** la productivité et la croissance des formations ligneuses naturelles dans différentes zones écologiques;

b) quantifier la **productivité** obtenue dans des conditions simples d'aménagement telles que la mise en défens contre le feu et le bétail, et l'exploitation en taillis ou en taillis sous futaie. Il est aussi prévu de comparer le rapport **productivité / coût d'intervention** correspondant à l'aménagement de formations naturelles au rapport **productivité / coût de mise en place et d'entretien des plantations**;

c) améliorer les techniques de mesure et d'estimation des volumes utilisées pour les formations mixtes forestières et graminéennes;

d) renforcer l'activité de recherche de **l'ISRA** dans le domaine de la connaissance de la productivité de ces types de formations;

e) enfin, par le suivi d'un aménagement forestier réalisé sur une superficie importante, identifier les points critiques de passage de la recherche au développement et quantifier grâce à un inventaire forestier continu, la

productivité des formations ligneuse dans des conditions réelles d'aménagement.

I - PRESENTATION DES RESULTATS ANTERIEURS

Les principales activités conduites dans le cadre de ce projet depuis son démarrage ont permis les réalisations suivantes:

2.1 - mise en place des dispositifs expérimentaux (repérage des parcelles d'étude, pose de grillage et ouverture de pare-feux) sur l'ensemble des trois sites;

2.2 - développement d'une méthodologie de prises de mesures au niveau de ces dispositifs d'étude constitués par des parcelles permanentes qui permettront, grâce à un suivi sous forme d'inventaire forestier continu (campagnes annuelles de prises de mesures), de quantifier les productivités de ces formations naturelles en fonction de traitements sylvicoles "**simples**", répétés dans des conditions différentes (peuplement riche ou pauvre, sol profond ou superficiel).

Les traitements mis en place sont:

Vélor:

- * exploitation en taillis simple ou pas d'exploitation;
- * protection contre le bétail **et/ou** le gibier (grillage ou pas de grillage);
- * pas de traitement "**feu**" car la forêt ne **brûle** presque jamais;

Séfa:

- * exploitation en taillis simple ou pas d'exploitation;
- * protection contre le bétail **et/ou** le gibier (grillage ou pas de grillage);
- * feu précoce ou absence de protection (Il n'a pas été envisagé un traitement "**absence de feu**" car il est presque illusoire de vouloir instaurer une protection intégrale contre cette calamité);

Bayottes:

- * exploitation en taillis simple ou pas d'exploitation;

* protection contre le bétail **et/ou** le gibier (grillage ou pas de grillage);

* pas de traitement feu.

Les parcelles élémentaires d'études sont constituées par des carrés de 100 m de côté (1 ha) au niveau du site de Vélor alors qu'à Séfa et aux Bayottes, elles couvrent une superficie de **0,5 ha (100m x 50 m)**.

2.3 - élaboration de tarifs de cubage pour les arbres et de tarifs de peuplement pour les arbustes et arbrisseaux.

2.4 - développement de formules de passage entre les volumes exprimés en mètres cubes, les volumes en stères et les poids en fonction de la taille des bois (du très petit au très gros bois).

2.5 - détermination, au niveau de chacun des trois sites, de la structure des massifs en termes d'effectifs et volumes sur pied par classes de diamètres ou de hauteurs, par espèces **et/ou** par groupes d'espèces.

Celà a permis de caractériser les peuplements concernés par l'étude:

. La forêt classée de Vélor, située en zone **soudano sahé-lienne**, avec une pluviométrie moyenne (1966-1984) de 573 mm, est caractérisée par une végétation où domine *Acacia seyal*, en mélange avec ***Combretum glutinosum***, ***Balanites aegyptiaca***, et ***Pliostigma reticulatum***.

Elle renferme environ **67,4 stères** de bois par hectare (st/ha) avec **50,5** pour *Acacia seyal* soit **25,8 et 18,9** mètres cubes de bois par hectare (**m³/ha**).

. En Casamance oit se trouvent la forêt des Bayottes et la **formation** naturelle de Séfa, avec respectivement, des **pluviométries** annuelles moyennes (1964 - 1984) de 1149 et **951 mm**, la végétation est composée **d'espèces** soudaniennes (***Afrormosia laxiflora***, ***Daniellia oliveri***, ***Bombax costatum***, ***Pterocarpus erinaceus***).

Il faut aussi noter l'existence, au niveau de l'étage dominant, d'essences à affinités guinéennes (***Albizzia ferru-***

ginea, Antiaris africana, Chlorophora regia, Daniella ogea, Erythrophlaeum guineense, et Khaya senegalensis) qui sont des reliques de la forêt climacique.

Le volume sur pied aux Bayottes est de **100,4 m³/ha** dont **70,5** pour les arbres de la futaie.

A Séfa, le volume en forêt primaire est de **114,4 m³/ha** avec 98 pour la futaie; ce volume est de **66,8 m³/ha** en forêt secondaire, **recrû** âgé de 38 ans donc ayant une productivité moyenne de **1,76 m³/ha/an**, très faible à cause certainement, des feux de brousse, du surpaturage et des divers **prélèvements** en produits ligneux.

2.6 - Etudes préliminaires sur la microflore du sol au niveau des Bayottes et de **Séfa**¹ qui semblent montrer que les actions anthropiques telles que l'exploitation ou les différentes agressions liées à l'absence de clôture entraînent une augmentation du nombre et de la diversité de **s spores** dans le sol.

2.7 - Perfectionnement en matière de collecte et de traitement des données des chercheurs et de leurs collaborateurs impliqués dans l'exécution du projet.

Les divers rapports rédigés dans le cadre de ce projet présentent de manière détaillée les principaux résultats obtenus. Il s'agit du "**Rapport Technique**" rédigé à la fin de la première phase et des "**Rapports Annuels d'Activités**" publiés en juillet 1990, septembre 1991 et avril 1993 dans le cadre de cette deuxième phase.

Cette deuxième phase arrive à terme **après** quatre années pendant lesquelles, selon les termes du contrat signé entre le CIRAD-Forêt et **L'I.S.R.A.**, la D.R.P.F a assuré, malgré des difficultés financières liées à des retards dans le remboursement des mémoires ou dans la parution des rapports d'activités, la réalisation des opérations liées aux travaux de maintenance et d'inventaires dendrométriques des dispositifs expérimentaux, à la saisie et au dépouillement des données.

Cette année, en raison des "**événements**" en Casamance et

¹Etudes **réalisées** par M. DUCOUSSO (Chercheur **CIRAD-Forêt** mis à la disposition de la D.R.P.F) et I. THOMAS en début d'année 1993

du climat d'insécurité qu'ils ont engendré, ces opérations n'ont été réalisées qu'au niveau de Vélor et sont présentées ci-après.

III - MAINTENANCE DES DISPOSITIFS EXPERIMENTAUX ET INVENTAIRES

3.1 - MAINTENANCE DES DISPOSITIFS EXPERIMENTAUX

comme **précédemment** annoncé, ces travaux ne se sont déroulés qu'à Vélor et ont consisté aux opérations suivantes:

. Entretien mécanisé sur une largeur de 20 m autour de chaque bloc afin de réduire les risques de propagation à l'intérieur des parcelles d'études d'éventuel feu.

Contrôle de l'état du grillage autour des parcelles et renforcement par des piquets intermédiaires là **où** la clôture n'est plus bien tendue.

. Pose de bornes en ciment pour matérialiser les carrés de **25 m** x 25 m au niveau des 16 parcelles qui constituent le dispositif expérimental niveau de Vélor.

Contrôle et remplacement des piquets en fer installés pour délimiter l'emplacement des layons de comptages petites tiges.

. Installation de plaquettes métalliques au pied des **trois** (3) Acacia **seyal** choisis par carré pour suivre leur croissance individuelle.

3.2 - INVENTAIRES DENDROMÉTRIQUES

Ces inventaires ont consisté au comptage des petites tiges (individus ayant un diamètre à 20 cm du sol inférieur à 20 cm) le long des layons de **2,50 m** de large et équidistants de 10 m et aux mensurations (diamètres à **1,30 m** du sol et hauteur) pour les arbres dont le diamètre à 20 cm du sol est supérieur à 20 cm.

Il convient de signaler que c'est uniquement au niveau de ce site de Vélor que les inventaires dendrométriques ont pu être réalisées chaque année sans discontinuité, depuis le début du projet.

Pour les deux autres dispositifs situés en Casamance, la **"série"** la moins **complète** concerne le site des Bayottes dans la région de Ziguinchor **où** les troubles épisodiques n'ont pas permis de réaliser les inventaires chaque année.

Pour le site de Séfa, seule la campagne **d'inventaire** de cette année n'a pas pu être conduite pour les mêmes raisons d'insécurité.

IV • SAISIE ET DEPOUILLEMENT DES DONNEES

4.1 - Saisie et dépouillement des données

La même procédure que celle utilisée les années passées a été employée pour la saisie des données concernant cette campagne.

Cette phase dans le traitement des données d'inventaire est **particulièrement** longue et a, depuis le début du projet, toujours **entraîné** un important volume de travail **d'apurement** pour corriger les nombreuses erreurs de saisie...

La même chaîne de traitement des données que celles des campagnes antérieures a été employée (Cf. Rapport 1987 pour une description détaillée).

4.2 - RÉSULTATS

Il s'agit des résultats concernant les effectifs par classe de diamètres (hauteurs) des tiges ayant un diamètre à 20 cm du sol supérieur à 20 cm.

Nous avons, **après** la saisie et **l'apurement**, pour les mêmes raisons que celles évoquées dans le dernier Rapport Technique **d'Activités** (avril 1993), arrêté le traitement des données de comptages (tiges dont le diamètre à 20 cm du sol est inférieur à 20 cm).

Les mêmes classes de diamètres (hauteurs) et groupes d'espèces que ceux des campagnes antérieures ont aussi servi lors du dépouillement des données de cette campagne: Il s'agit, pour les diamètres des classes **0-20; 25-30; 30-35; 35-45; 45- 60; > 60 cm** et, pour les hauteurs des classes **0-5; 5-8; 8-10; 10-12; 12-14; 14-16; > 16 m.**

Les regroupements sont les suivants:

Groupe 1 : ligne 1 : **Acacia seyal**

Groupe II : ligne 2 : **Acacia** divers
ligne 3 : **Ziziphus, Balanites**

Groupe III: ligne 4 : Divers Combrétacées
ligne 5 : **Grewia, Guiera, Cassia**

Groupe IV : ligne 6 : **Hexalobus, Lannea, Sterculia**
ligne 7 : **Anogeissus, Ximenia**

Groupe V : ligne 8 : *Cordyla, Parkia, Tamarindus*
 Groupe VI : ligne 9 : Divers et inconnus

Les structures des parcelles non exploitées, en termes d'effectifs par classes de diamètres, au niveau des quatre blocs du site de Vélor sont présentées dans les graphiques (Fig. 1a à Fig. 4a) suivants:

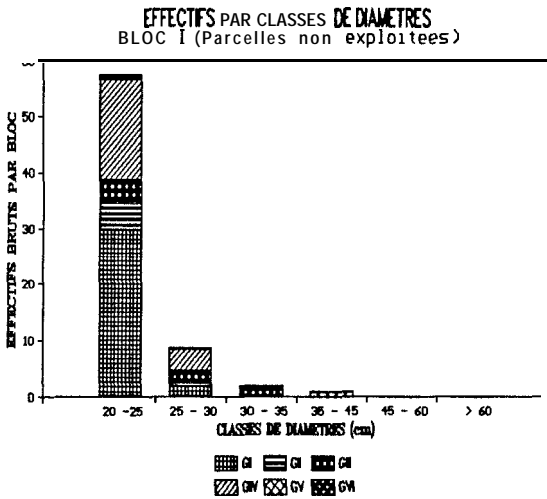


Fig. 1a: Structure du Bloc I (d)

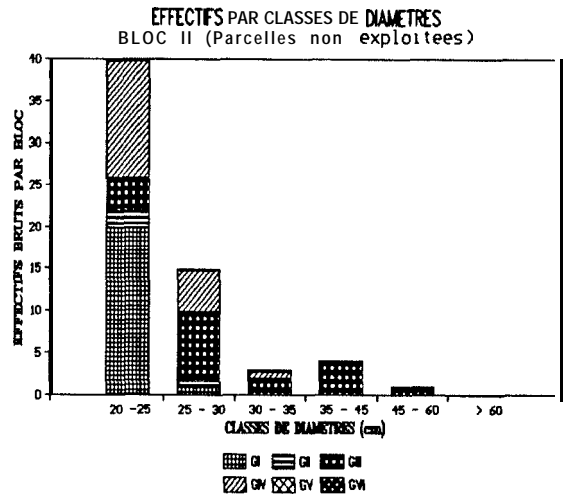


Fig. 2a: Structure du Bloc II (d)

L'on remarque que *Acacia seyal* (seule espèce du groupe 1) est l'espèce la plus fréquente au niveau de chacun des quatre blocs qui constituent le dispositif avec, en moyenne, plus de 50 % du nombre total des tiges inventoriées par bloc.

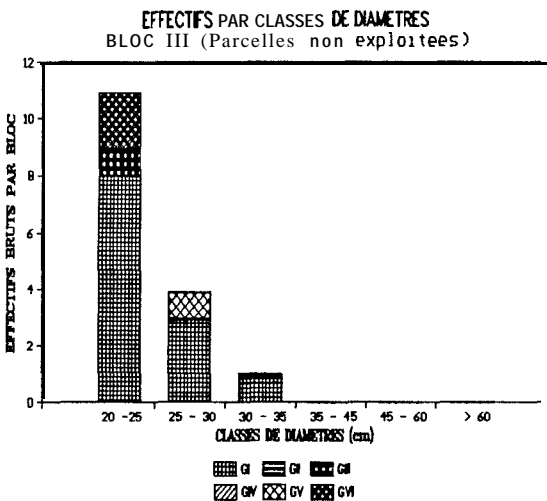


Fig. 3a: Structure du Bloc III (d)

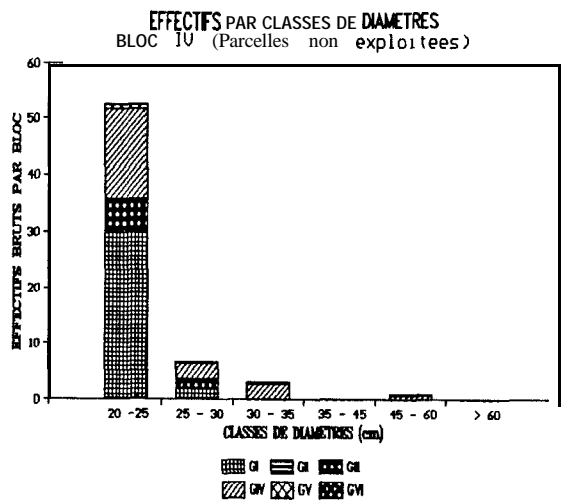


Fig. 4a: Structure du Bloc IV (d)

Il faut cependant noter que la fréquence de *Acacia seyal* est très variable d'un bloc à l'autre tout comme les pourcentages des espèces constituant les autres groupes. Cela traduit bien les différences entre blocs tant au niveau de leur structure qu'au niveau de leur composition botanique.

Le bloc III présente un faciès très particulier: il est constitué à plus de 75 % par *Acacia seyal* et est caractérisé par une absence totale (0 % !) d'individus du groupe IV, groupe qui, au niveau des trois autres blocs constituent plus de 30 % du cortège végétal.

Enfin, on constate aussi que les espèces du groupe II sont toujours absents au niveau des blocs II et IV. Ce constat fait depuis 1990 témoigne des faibles taux de croissance chez les espèces de ce groupe II (*Ziziphus sp.*, *Balanites sp.* et autres *Acacia*) car autrement, après trois campagnes, on aurait dû enregistrer un "passage" de certaines tiges dans la classe des plus de 20 cm de diamètre...

Les répartitions des tiges par classes de hauteurs sont visualisées au niveau des figures 1b à 4b pour chacun des blocs.

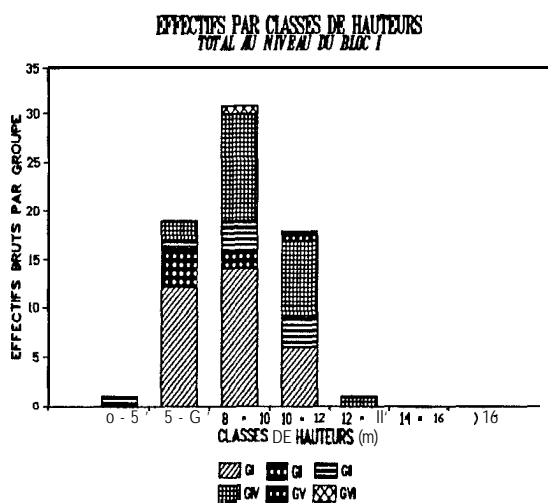


Fig. 1b: Structure du Bloc I (h)

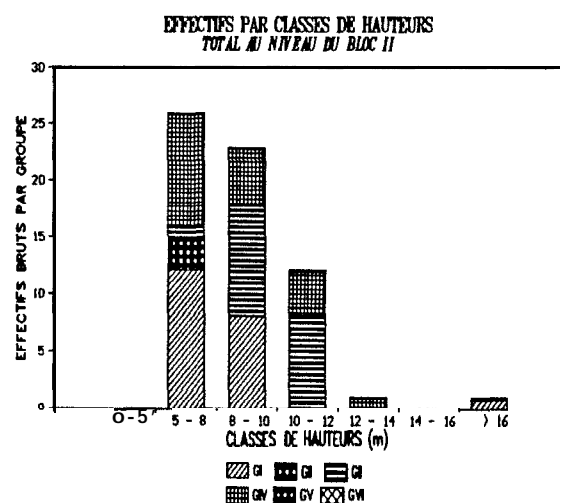


Fig. 2b: Structure du Bloc II (h)

Ces graphiques révèlent la grande hétérogénéité entre les structures verticales des quatre blocs.

En effet, il existe une forte variabilité dans les nombres de tiges par classes de hauteurs entre blocs aussi

bien pour un même groupe d'espèces que pour toutes les espèces confondues :

* toutes espèces confondues, la classe "8 - 10 m" est la plus représentée au niveau des blocs 1 et III avec 44 % des effectifs dans chaque bloc alors que pour les blocs II et IV c'est dans la classe "5 - 8 m" qu'on retrouve les plus nombres d'individus avec 41 % pour le bloc II et 81 % pour le bloc IV.

* si l'on ne considère que le groupe 1, constitué par *Acacia seyal*, la classe de hauteur "8 - 10 m" est la plus représentée dans les blocs 1 et IV avec respectivement 44 et 53 % des effectifs alors que pour les blocs II et III c'est dans la classe "5 - 8 m" que l'on rencontre le plus de tiges de cette espèce avec respectivement 57 et 92 % des effectifs.

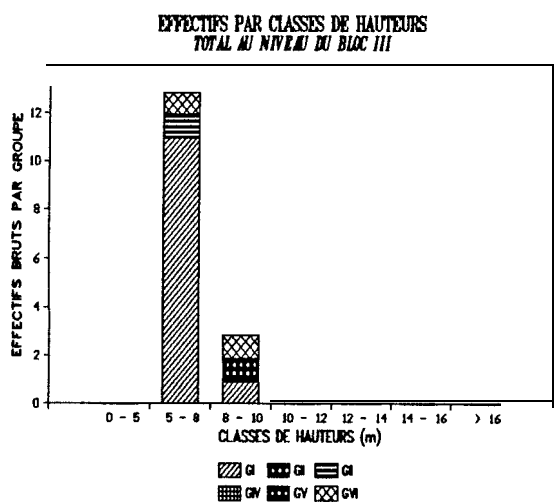


Fig. 3b: Structure du Bloc III

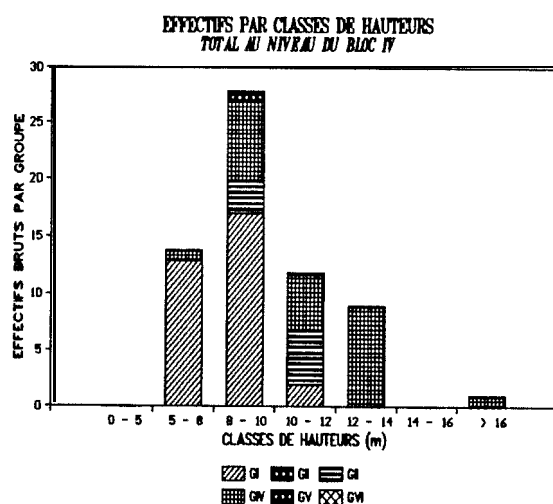


Fig. 4b: Structure du Bloc IV (h)

Un des objectifs poursuivis dans le cadre de cette expérimentation était de suivre les croissances individuelles de trois (3) *Acacia seyal* par carre dans chacune des parcelles non exploitées.

Les sujets choisis lors de la mise en place du dispositif n'ont pu être retrouvés la campagne suivante car les numéros peints sur leur tronc avaient disparu.

D'autres sujets ont donc été choisis et identifiées par des plaques métalliques numérotées.

Les figures 2 et 3 ci-dessous montrent les répartitions,

par classes de diamètres et de hauteurs, des arbres suivis.

L'examen de la figure 2 révèle que les tiges choisies sont relativement bien réparties sur l'éventail des classes de diamètres, sauf au niveau des blocs 1 et II où aucune des tiges suivies n'appartient à la classe "0 - 4".

On remarque aussi que, à l'intérieur d'une même classe de diamètre, les pourcentages des individus choisis varient d'un bloc à un autre.

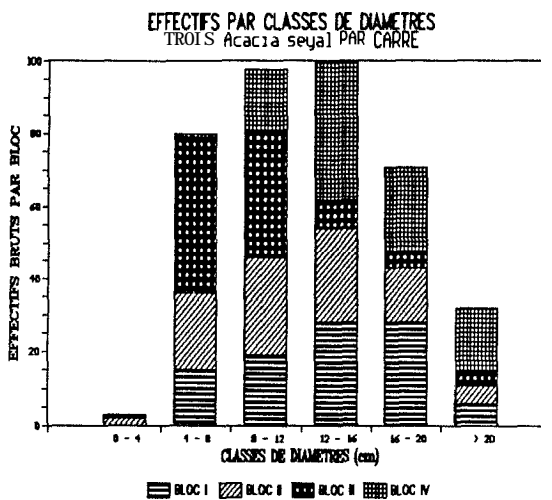


Fig. 2: Repartition 3 "Seyal" (d)

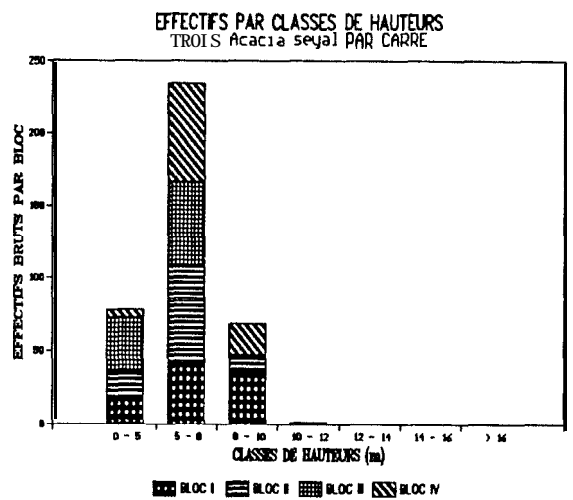


Fig. 3: Repartition 3 "Seyal" (h)

La figure 3 ci-dessus donne les répartitions par classes de hauteurs de ces arbres au niveau des différents blocs.

On remarque ici que tous les sujets choisis se retrouvent entre les classes de hauteurs "0 - 5 m" et "8 - 10 m" dans des proportions variables d'une classe de hauteur à une autre et aussi, à l'intérieur d'une même classe, d'un bloc à un autre.

Les résultats que nous venons de présenter ne concernent que les parcelles non exploitées du dispositif de Vêlor et sont détaillés, sous forme de tableaux, en Annexes au présent document.

CONCLUSION

La présente étude réalisée dans le cadre d'un projet initié en 1987 et reconduite, en mars 1989, pour une durée de quatre années **arrive** au terme de l'échéance fixée par cette deuxième phase.

De nombreuses difficultés ont existé pendant la durée du projet mais ont, à chaque fois, été surmontées grâce à la volonté de collaboration entre le CIRAD-Forêt et **l'ISRA-DRPF**.

Les autorités du **CIRAD-Forêt**, de **l'ISRA-DRPF** et les agents - des deux institutions - impliqués dans le projet partagent et assument, à divers niveaux, les mérites et insuffisances liés à l'exécution du projet.

Il s'agit à présent d'aborder l'avenir avec sérénité et envisager l'éventualité d'une troisième phase en collaboration avec nos partenaires du CIRAD-Forêt.

A ce propos, il serait très utile de réfléchir ensemble sur les propositions contenues dans le Rapport Technique du mois d'avril 1993 et relatives à la conduite future de ces parcelles expérimentales.

Nous restons convaincus que ces dispositifs d'étude peuvent apporter un apport considérable dans les efforts déployés pour une meilleure gestion des formations naturelles mixtes forestières et graminéennes des zones tropicales **sèches**.

Une des missions de la Direction des Recherches sur les Productions Forestières de **l'ISRA** consistera à rechercher les moyens financiers et humains pour réaliser les objectifs du Plan de Développement Forestier où un accent particulier a été mis sur l'aménagement des Forêts naturelles.

Nous comptons contribuer en toute humilité à la réalisation de cet ambition nationale en valorisant, sous forme de thèse, la masse d'informations collectées et en assurant un suivi prolongé des parcelles expérimentales afin de capitaliser sur le potentiel scientifique qu'elles représentent.

ANNEXES

EFFECTIFS PAR CLASSES DE DIAMETRES (cm)

EFFECTIFS BRUTS PAR CLASSES DE DIAMETRES

(Cas des trois Acacia seyal suivis par carre)

PARCELLE n 1 BLOC n 1

Classes de diametres en cm

	0 - 4	4 - 8	8 - 12	12 - 16	16 - 20	> 20	TOTAL
ESSENCES							
Acacia seyal	.0	7.0	6.0	17.0	16.0	2.0	48.0
TOTAL GROUPE	.0	7.0	6.0	17.0	16.0	2.0	48.0
Divers et Inconnus	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
TOTAL GENERAL	.0	7.0	6.0	17.0	16.0	2.0	48.0

PARCELLE n 2 BLOC n 1

Classes de diametres en cm

	0 - 4	4 - 8	8 - 12	12 - 16	16 - 20	> 20	TOTAL
ESSENCES							
Acacia seyal	.0	8.0	13.0	11.0	12.0	4.0	48.0
TOTAL GROUPE	.0	8.0	13.0	11.0	12.0	4.0	48.0
Divers et Inconnus	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
TOTAL GENERAL	.0	8.0	13.0	11.0	12.0	4.0	48.0

TOTAL AU NIVEAU DU BLOC n 1

Classes de diametres en cm

	0 - 4	4 - 8	8 - 12	12 - 16	16 - 20	> 20	TOTAL
ESSENCES							
Acacia seyal	.0	15.0	19.0	28.0	28.0	6.0	96.0
TOTAL GROUPE	.0	15.0	19.0	28.0	28.0	6.0	96.0
Divers et Inconnu5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
TOTAL GENERAL	.0	15.0	19.0	28.0	28.0	6.0	96.0

EFFECTIFS BRUTS PAR CLASSES DE DIAMETRES

PARCELLE n 1 BLOC n 1

Classes de diametres en cm

	20 - 25	25 - 30	30 - 35	35 - 45	45 - 60	> 60	TOTAL
ESSENCES							
Acacia seyal	14.0	1.0	.0	.0	.0	.0	15.0
TOTAL GROUPE	14.0	1.0	.0	.0	.0	.0	15.0
Autres Acacia	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Ziziphus, Balanites	5.0	1.0	.0	.0	.0	.0	6.0
TOTAL GROUPE	5.0	1.0	.0	.0	.0	.0	6.0
Combretacees	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Grewia, Guiera, Cassia	3.0	2.0	2.0	.0	.0	.0	7.0
TOTAL GROUPE	3.0	2.0	2.0	.0	.0	.0	7.0
Hexalobus, Lannea, Sterculia	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Anogeisus, Ximenia	5.0	2.0	.0	.0	.0	.0	7.0
TOTAL GROUPE	5.0	2.0	.0	.0	.0	.0	7.0
Cordyla, Parkia, Tamarindus	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Divers et Inconnu5	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0
TOTAL GROUPE	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0
TOTAL GENERAL	28.0	6.0	2.0	.0	.0	.0	36.0

PARCELLE n 2 BLOC n 1

Classes de diametres en cm

	20' - 25	25 - 30	30 - 35	35 - 45	45 - 60	> 60	TOTAL
ESSENCES							
Acacia seyal	16.0	1.0	.0	.0	.0	.0	17.0
TOTAL GROUPE	16.0	1.0	.0	.0	.0	.0	17.0
Autres Acacia							
Ziziphus, Balanites	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Combretacees							
Grewia, Guiera, Cassia	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0
TOTAL GROUPE	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0
Hexalobus, Lannea, Sterculia							
Anogeisus, Ximenia	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	13.0	2.0	.0	.0	.0	.0	15.0
TOTAL GROUPE	13.0	2.0	.0	.0	.0	.0	15.0
Cordyla, Parkia, Tamarindus							
	.0	.0	.0	1.0	.0	.0	1.0
TOTAL GROUPE	.0	.0	.0	1.0	.0	.0	1.0
Divers et Inconnus							
	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
TOTAL GENERAL	30.0	3.0	.0	1.0	.0	.0	34.0

TOTAL AU NIVEAU DU BLOC n 1

Classes de diametres en cm

	20 - 25	25 - 30	30 - 35	35 - 45	45 - 60	> 60	TOTAL
ESSENCES							
Acacia seyal	30.0	2.0	.0	.0	.0	.0	32.0
TOTAL GROUPE	30.0	2.0	.0	.0	.0	.0	32.0
Autres kacia	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Ziziphus, Balanites	5.0	1.0	.0	.0	.0	.0	6.0
TOTAL GROUPE	5.0	1.0	.0	.0	.0	.0	6.0
Combretacees	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0
Grewia, Guiera, Caesia	3.0	2.0	2.0	.0	.0	.0	7.0
TOTAL GROUPE	4.0	2.0	2.0	.0	.0	.0	8.0
Hexalobus, Lannea, Sterculia	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Anogeisus, Ximenia	18.0	4.0	.0	.0	.0	.0	22.0
TOTAL GROUPE	18.0	4.0	.0	.0	.0	.0	22.0
Cordyla, Parkia, Tamarindus	.0	.0	.0	1.0	.0	.0	1.0
TOTAL GROUPE	.0	.0	.0	1.0	.0	.0	1.0
Divers et Inconnus	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0
TOTAL GROUPE	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0
TOTAL GENERAL	58.0	9.0	2.0	1.0	.0	.0	70.0

PARCELLE n 1 BLOC n 2

Classes de diametres en cm

	20 - 25	25 - 30	30 - 35	35 - 45	45 - 60	> 60	TOTAL
ESSENCES							
Acacia seyal	12.0	1.0	.0	.0	.0	.0	13.0
TOTAL GROUPE	12.0	1.0	.0	.0	.0	.0	13.0
Autres Acacia	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Ziziphus, Balanites	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Combretacees	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Grewia, Guiera, Cassia	2.0	6.0	1.0	1.0	1.0	.0	11.0
TOTAL GROUPE	2.0	6.0	1.0	1.0	1.0	.0	11.0
Hexalobus, Lannea, Sterculia	4.0	2.0	.0	.0	.0	.0	6.0
Anogeisus, Ximenia	3.0	1.0	1.0	.0	.0	.0	5.0
TOTAL GROUPE	7.0	3.0	1.0	.0	.0	.0	11.0
Cordyla, Parkia, Tamarindus	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Divers et Inconnus	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
TOTAL GENERAL	21.0	10.0	2.0	1.0	1.0	.0	35.0

PARCELLE n 2 BLOC n 2

Classes de diametres en cm

	20 - 25	25 - 30	30 - 35	35 - 45	45 - 60	> 60	TOTAL
ESSENCES							
Acacia seyal	8.0	.0	.0	.0	.0	.0	8.0
TOTAL GROUPE	8.0	.0	.0	.0	.0	.0	8.0
Autres Acacia							
Ziziphus, Balanites	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Ziziphus, Balanites	2.0	1.0	.0	.0	.0	.0	3.0
TOTAL GROUPE	2.0	1.0	.0	.0	.0	.0	3.0
Combretacees							
Grewia, Guiera, Gassia	2.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.0
Grewia, Guiera, Gassia	.0	2.0	1.0	3.0	.0	.0	6.0
TOTAL GROUPE	2.0	2.0	1.0	3.0	.0	.0	8.0
Hexalobus, Lannea, Sterculia							
Hexalobus, Lannea, Sterculia	7.0	2.0	.0	.0	.0	.0	9.0
Anogeisus, Ximenia	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
TOTAL GROUPE	7.0	2.0	.0	.0	.0	.0	9.0
Cordyla, Parkia, Tamarindus							
Cordyla, Parkia, Tamarindus	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Divers et Inconnus							
Divers et Inconnus	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
TOTAL GENERAL	19.0	5.0	1.0	3.0	.0	.0	28.0

TOTAL AU NIVEAU DU BLOC n 2

Classes de diametres en cm

	20 - 25	25 - 30	30 - 35	35 - 45	45 - 60	> 60	TOTAL
ESSENCES							
Acacia seyal	20.0	1.0	.0	.0	.0	.0	21.0
TOTAL GROUPE	20.0	1.0	.0	.0	.0	.0	21.0
Autres Acacia	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Ziziphus, Balanites	2.0	1.0	.0	.0	.0	.0	3.0
TOTAL GROUPE	2.0	1.0	.0	.0	.0	.0	3.0
Combretacees	2.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.0
Grewia, Guiera, Cassia	2.0	8.0	2.0	4.0	1.0	.0	17.0
TOTAL GROUPE	4.0	8.0	2.0	4.0	1.0	.0	19.0
Hexalobus, Lannea, Sterculia	11.0	4.0	.0	.0	.0	.0	15.0
Anogeisus, Ximenia	3.0	1.0	1.0	.0	.0	.0	5.0
TOTAL GROUPE	14.0	5.0	1.0	.0	.0	.0	20.0
Cordyla, Parkia, Tamarindus	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Divers et Inconnus	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
TOTAL GENERAL	40.0	15.0	3.0	4.0	1.0	0.0	63.0

PARCELLE n 1 BLOC n 3

Classes de diametres en cm

	20 - 25	25 - 30	30 - 35	35 - 45	45 - 60	> 60	TOTAL
ESSENCES							
Acacia seyal	3.0	.0	1.0	.0	.0	.0	4.0
TOTAL GROUPE	3.0	.0	1.0	.0	.0	.0	4.0
Autres Acacia	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Ziziphus, Balanites	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Combretacees	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0
Grewia, Guiera, Cassia	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
TOTAL GROUPE	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0
Hexalobus, Lannea, Sterculia	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Anogeisus, Ximenia	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Cordyla, Parkia, Tamarindus	.0	1.0	.0	.0	.0	.0	1.0
TOTAL GROUPE	.0	1.0	.0	.0	.0	.0	1.0
Divers et Inconnus	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0
TOTAL GROUPE	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0
TOTAL GENERAL	5.0	1.0	1.0	.0	.0	.0	7.0

PARCELLE n 2 BLOC n 3

Classes de diametres en cm

	20 - 25	25 - 30	30 - 35	35 - 45	45 - 60	> 60	TOTAL
ESSENCES							
Acacia seyal	5.0	3.0	.0	.0	.0	.0	8.0
TOTAL GROUPE	5.0	3.0	.0	.0	.0	.0	8.0
Autres Acacia	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Ziziphus, Balanites	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Combretacees	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Grewia, Guiera, Cassia	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Hexalobus, Lannea, Sterculia	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Anogeisus, Ximenia	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Cordyla, Parkia, Tamarindus	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Divers et Inconnus	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0
TOTAL GROUPE	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0
TOTAL GENERAL	6.0	3.0	.0	.0	.0	.0	9.0

TOTAL AU NIVEAU DU BLOC n 3

Classes de diametres en cm

	20 - 25	25 - 30	30 - 35	35 - 45	45 - 60	> 60	TOTAL
ESSENCES							
Acacia wyal	8.0	3.0	1.0	.0	.0	.0	12.0
TOTAL GROUPE	8.0	3.0	1.0	.0	.0	.0	12.0
Autres Acacia	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Ziziphus, Balanites	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Combretacees	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0
Brewia, Guiera, Cassia	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
TOTAL GROUPE	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0
Hexalobus, Lannea, Sterculia	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Anogeisus, Ximania	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Cordyla, Parkia, Tamarindus	.0	1.0	.0	.0	.0	.0	1.0
TOTAL GROUPE	.0	1.0	.0	.0	.0	.0	1.0
Divers et Inconnus	2.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.0
TOTAL GROUPE	2.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.0
TOTAL GENERAL	11.0	4.0	1.0	.0	.0	.0	16.0

PARCELLE n 1 BLOC n 4

Classes de diametres en cm

	20 - 25	25 - 30	30 - 35	35 - 45	45 - 60	> 60	TOTAL
ESSENCES							
Acacia seyal	13.0	1.0	.0	.0	.0	.0	14.0
TOTAL GROUPE	13.0	1.0	.0	.0	.0	.0	14.0
Autres Acacia	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Ziziphus, Balanites	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Combretacees	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Grewia, Guiera, Cassia	2.0	2.0	.0	.0	.0	.0	4.0
TOTAL GROUPE	2.0	2.0	.0	.0	.0	.0	4.0
Hexalobus, Lannea, Sterculia	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Anogeisus, Ximenia	6.0	1.0	2.0	.0	.0	.0	9.0
TOTAL GROUPE	6.0	1.0	2.0	.0	.0	.0	9.0
Cordyla, Parkia, Tamarindus	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Divers et Inconnus	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
TOTAL GENERAL	21.0	4.0	2.0	.0	.0	.0	27.0

PARCELLEn2 BLOC n 4

Classes de diametrw en cm

	20 - 25	25 - 30	30 - 35	35 - 45	45 - 60	> 60	TOTAL
ESSENCES							
Acacia seyal	17.0	1.0	.0	.0	.0	.0	18.0
TOTAL GROUPE	17.0	1.0	.0	.0	.0	.0	18.0
Autres Acacia	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Ziziphus, Balanites	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Combretacees	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Grewia, Guiera, Cassia	4.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.0
TOTAL GROUPE	4.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.0
Hexalobus, Lannea, Sterculia	.0	.0	.0	.0	1.0	.0	1.0
Anogeisus, Ximenia	10.0	2.0	1.0	.0	.0	.0	13.0
TOTAL GROUPE	10.0	2.0	1.0	.0	1.0	.0	14.0
Cordyla, Parkia, Tamarindus	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0
TOTAL GROUPE	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0
Divers et Inconnus	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
TOTAL GENERAL	32.0	3.0	1.0	.0	1.0	.0	37.0

TOTAL AU NIVEAU DU BLOC n 4

Classes de diametres en cm

	20 - 25	25 - 30	30 - 35	35 - 45	45 - 60	> 60	TOTAL
ESSENCES							
Acacia seyal	30.0	2.0	.0	.0	.0	.0	32.0
TOTAL GROUPE	30.0	2.0	.0	.0	.0	.0	32.0
Autres Acacia							
Ziziphus, Balanites	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Combretacees							
Grewia, Guiera, Cassia	6.0	2.0	.0	.0	.0	.0	8.0
TOTAL GROUPE	6.0	2.0	.0	.0	.0	.0	8.0
Hexalobus, Lannea, Sterculia							
Anogeisus, Ximenia	16.0	3.0	3.0	.0	.0	.0	22.0
TOTAL GROUPE	16.0	3.0	3.0	.0	1.0	.0	23.0
Cordyla, Parkia, Tamarindus							
TOTAL GROUPE	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0
Divers et Inconnus							
TOTAL GENERAL	53.0	1.0	3.0	.0	1.0	.0	64.0

EFFECTIFS PAR CLASSES DE HAUTEURS (m)

EFFECTIFS RUTS PAR CLASSES DE HAUTEURS

PARCELLE n 1 BLOC n 1

Classes de hauteurs en m

	0 - 5	5 - 8	8 - 10	10 - 12	12 - 14	14 - 16	> 16	TOTAL
ESSENCES								
Acacia <i>seyal</i>	.0	8.0	6.0	1.0	.0	.0	.0	15.0
TOTAL GROUPE	.0	8.0	6.0	1.0	.0	.0	.0	15.0
Autres Acacia								
<i>Ziziphus, Balanites</i>	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	.0	4.0	2.0	.0	.0	.0	.0	6.0
TOTAL GROUPE	.0	4.0	2.0	.0	.0	.0	.0	6.0
Combretacees								
<i>Grewia, Guiera, Cassia</i>	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	.0	1.0	3.0	3.0	.0	.0	.0	7.0
TOTAL GROUPE	.0	1.0	3.0	3.0	.0	.0	.0	7.0
<i>Hexalobus, Lannea, Sterculia</i>								
<i>Anogeisus, Ximenia</i>	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	.0	.0	3.0	4.0	.0	.0	.0	7.0
TOTAL GROUPE	.0	.0	3.0	4.0	.0	.0	.0	7.0
<i>Cordyla, Parkia, Tamarindus</i>								
	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Divers et Inconnus								
	.0	.0	1.0	.0	.0	.0	.0	1.0
TOTAL GROUPE	.0	.0	1.0	.0	.0	.0	.0	1.0
TOTAL GENERAL	.0	13.0	15.0	8.0	.0	.0	.0	36.0

PARCELLE n 2 BLOC n 1

Classes de hauteurs en m

	0 - 5	5 - 8	8 - 10	10 - 12	12 - 14	14 - 16	> 16	TOTAL
ESSENCES								
Acacia seyal	.0	4.0	8.0	5.0	.0	.0	.0	17.0
TOTAL GROUPE	.0	4.0	8.0	5.0	.0	.0	.0	17.0
<hr/>								
Autres Acacia	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Ziziphus, Balanites	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
<hr/>								
Combretacees	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0
Grewia, Guiera, Cassia	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
TOTAL GROUPE	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0
<hr/>								
Hexalobus, Lannea, Sterculia	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Anogeisus, Ximenia	.0	2.0	8.0	4.0	1.0	.0	.0	15.0
TOTAL GROUPE	.0	2.0	8.0	4.0	1.0	.0	.0	15.0
<hr/>								
Cordyla, Parkia, Tamarindus	.0	.0	.0	1.0	.0	.0	.0	1.0
TOTAL GROUPE	.0	.0	.0	1.0	.0	.0	.0	1.0
<hr/>								
Divers et Inconnu5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
<hr/>								
TOTAL GENERAL	1.0	6.0	16.0	10.0	1.0	.0	.0	34.0

TOTAL AU NIVEAU DU BLOC n 1

Classes de hauteurs en m

	0 - 5	5 - 8	8 - 10	10 - 12	12 - 14	14 - 16	> 16	TOTAL
ESSENCES								
Acacia <i>seyal</i>	.0	12.0	14.0	6.0	.0	.0	.0	32.0
TOTAL GROUPE	.0	12.0	14.0	6.0	.0	.0	.0	32.0
<hr/>								
Autres Acacia	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Ziziphus, Balanites	.0	4.0	2.0	.0	.0	.0	.0	6.0
TOTAL GROUPE	.0	4.0	2.0	.0	.0	.0	.0	6.0
<hr/>								
Combretacees	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0
Grewia, Guiera, Cassia	.0	1.0	3.0	3.0	.0	.0	.0	7.0
TOTAL GROUPE	1.0	1.0	3.0	3.0	.0	.0	.0	8.0
<hr/>								
Hexalobus, Lannea, Sterculia	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Anogeisus, Ximenia	.0	2.0	11.0	8.0	1.0	.0	.0	22.0
TOTAL GROUPE	.0	2.0	11.0	8.0	1.0	.0	.0	22.0
<hr/>								
Cordyla, Parkia, Tamarindus	.0	.0	.0	1.0	.0	.0	.0	1.0
TOTAL GROUPE	.0	.0	.0	1.0	.0	.0	.0	1.0
<hr/>								
Divers et Inconnus	.0	.0	1.0	.0	.0	.0	.0	1.0
TOTAL GROUPE	.0	.0	1.0	.0	.0	.0	.0	1.0
<hr/>								
TOTAL GEMRAL	1.0	19.0	31.0	18.0	1.0	.0	.0	70.0

PARCELLE n 1 BLOC n 2

Classes de hauteurs en m

	0 - 5	5 - 8	8 - 10	10 - 12	12 - 14	14 - 16	> 16	TOTAL
ESSENCES								
Acacia seyal	.0	9.0	4.0	.0	.0	.0	.0	13.0
TOTAL GROUPE	.0	9.0	4.0	.0	.0	.0	.0	13.0
Autres Acacia	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Ziziphus, Balanites	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Combretacees	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Grewia, Guiera, Cassia	.0	.0	8.0	3.0	.0	.0	.0	11.0
TOTAL GROUPE	.0	.0	8.0	3.0	.0	.0	.0	11.0
Hexalobus, Lannea, Sterculia	.0	3.0	3.0	.0	.0	.0	.0	6.0
Anogeisus, Ximenia	.0	1.0	.0	3.0	1.0	.0	.0	5.0
TOTAL GROUPE	.0	4.0	3.0	3.0	1.0	.0	.0	11.0
Cordyla, Parkia, Tamarindus	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Divers et Inconnus	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
TOTAL GENERAL	.0	13.0	15.0	6.0	1.0	.0	.0	35.0

PARCELLE n 2 BLOC n 2

Classes de hauteurs en m

	0 - 5	5 - 8	8 - 10	10 - 12	12 - 14	14 - 16	> 16	TOTAL
ESSENCES								
Acacia seyal	.0	3.0	4.0	.0	.0	.0	1.0	8.0
TOTAL GROUPE	.0	3.0	4.0	.0	.0	.0	1.0	8.0
Autres Acacia								
Ziziphus, Balanites	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Ziziphus, Balanites	.0	3.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.0
TOTAL GROUPE	.0	3.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.0
Combretacees								
Grewia, Guiera, Cassia	.0	.0	2.0	.0	.0	.0	.0	2.0
Grewia, Guiera, Cassia	.0	1.0	.0	5.0	.0	.0	.0	6.0
TOTAL GROUPE	.0	1.0	2.0	5.0	.0	.0	.0	8.0
Hexalobus, Lannea, Sterculia								
Hexalobus, Lannea, Sterculia	.0	6.0	2.0	1.0	.0	.0	.0	9.0
Anogeisus, Ximania	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
TOTAL GROUPE	.0	6.0	2.0	1.0	.0	.0	.0	9.0
Cordyla, Parkia, Tamarindus								
Cordyla, Parkia, Tamarindus	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Divers et Inconnus								
Divers et Inconnus	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
TOTAL GENERAL	.0	13.0	8.0	6.0	.0	.0	1.0	28.0

TOTAL AU NIVEAU DU BLOC n 2

Classes de hauteurs en m

	0 - 5	5 - 8	8 - 10	10 - 12	12 - 14	14 - 16	> 16	TOTAL
ESSENCES								
Acacia seyal	.0	12.0	8.0	.0	.0	.0	1.0	21.0
TOTAL GROUPE	.0	12.0	8.0	.0	.0	.0	1.0	21.0
Autres Acacia								
Ziziphus, Balanites	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Ziziphus, Balanites	.0	3.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.0
TOTAL GROUPE	.0	3.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.0
Combretacees								
Grewia, Guiera, Gassia	.0	.0	2.0	.0	.0	.0	.0	2.0
Grewia, Guiera, Gassia	.0	1.0	8.0	8.0	.0	.0	.0	17.0
TOTAL GROUPE	.0	1.0	10.0	8.0	.0	.0	.0	19.0
Hexalobus, Lannea, Sterculia								
Hexalobus, Lannea, Sterculia	.0	9.0	5.0	1.0	.0	.0	.0	15.0
Anogeisus, Ximenia	.0	1.0	.0	3.0	1.0	.0	.0	5.0
TOTAL GROUPE	.0	10.0	5.0	4.0	1.0	.0	.0	20.0
Cordyla, Parkia, Tamarindus								
Cordyla, Parkia, Tamarindus	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Divers et Inconnus								
Divers et Inconnus	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
TOTAL GENERAL	.0	26.0	23.0	12.0	1.0	.0	1.0	63.0

PARCELLE n 1 BLOC n 3

Classes de hauteurs en m

	0 - 5	5 - 8	8 - 10	10 - 12	12 - 14	14 - 16	> 16	TOTAL
ESSENCES								
Acacia seyal	.0	4.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.0
TOTAL GROUPE	.0	4.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.0
Autres Acacia								
Ziziphus, Balanites	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Combretacees								
Grewia, Guiera, Cassia	.0	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0
TOTAL GROUPE	.0	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0
Hexalobus, Lannea, Sterculia								
Anogeisus, Ximenia	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Cordyla, Parkia, Tamarindus								
TOTAL GROUPE	.0	.0	1.0	.0	.0	.0	.0	1.0
Divers et Inconnus								
TOTAL GROUPE	.0	.0	1.0	.0	.0	.0	.0	1.0
TOTAL GENERAL	.0	5.0	2.0	.0	.0	.0	.0	7.0

PARCELLE n 2 BLOC n 3

Classes de hauteurs en m

	0 - 5	5 - 8	8 - 10	10 - 12	12 - 14	14 - 16	> 16	TOTAL
ESSENCES								
Acacia seyal	.0	7.0	1.0	.0	.0	.0	.0	8.0
TOTAL GROUPE	.0	7.0	1.0	.0	.0	.0	.0	8.0
Autres Acacia								
Ziziphus, Balanites	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Combretacees								
Grewia, Guiera, Cassia	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Hexalobus, Lannea, Sterculia								
Anogeisus, Ximenia	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Cordyla, Parkia, Tamarindus								
Divers et Inconnus	.0	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0
TOTAL GROUPE	.0	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0
TOTAL GENERAL	.0	8.0	1.0	.0	.0	.0	.0	9.0

TOTAL AU NIVEAU DUBLOCn 3

Classesde hauteurs en m

	o - 5	5 - a	8 - 10	10 - 12	12 - 14	14 - 16	> 16	TOTAL
ESSENCES								
Acacia seyal	.0	11.0	1.0	.0	.o	.0	.o	12.0
TOTAL GROUPE	.0	11.0	1.0	.0	.0	.o	.0	12.0
Autres Acacia								
Ziziphus, Balanites	.0	.0	.0	.o	.o	.0	.o	.0
Combretacees								
Grewia, Guiera, Cassia	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
TOTAL GROUPE	.0	1.0	.0	.o	.0	.o	.0	1.0
Hexalobus, Lannea, Sterculia								
Anogeisus, Ximania	.0	.o	.0	.0	.0	.o	.0	.0
Cordyla, Parkia, Tamarindus								
TOTAL GROUPE	.o	.0	1.0	.o	.0	.0	.o	1.0
Divers et Inconnus								
TOTAL GROUPE	.o	1.0	1.0	.0	.0	.0	.0	2.0
TOTAL GENERAL	.0	13.0	3.0	.0	.o	.0	.0	16.0

PARCELLE n 1 BLOC n 4

Classes de hauteurs en m

	0 - 5	5 - 8	8 - 10	10 - 12	12 - 14	14 - 16	> 16	TOTAL
ESSENCES								
Acacia seyal	.0	8.0	5.0	1.0	.0	.0	.0	14.0
TOTAL GROUPE	.0	8.0	5.0	1.0	.0	.0	.0	14.0
Autres Acacia								
Ziziphus, Balanites	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Combretaceae								
Grewia, Guiera, Cassia	.0	.0	3.0	1.0	.0	.0	.0	4.0
TOTAL GROUPE	.0	.0	3.0	1.0	.0	.0	.0	4.0
Hexalobus, Lannea, Sterculia								
Anogeisus, Ximenia	.0	1.0	5.0	2.0	1.0	.0	.0	9.0
TOTAL GROUPE	.0	1.0	5.0	2.0	1.0	● □	.0	9.0
Cordyla, Parkia, Tamarindus								
Divers et Inconnus	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
TOTAL GENERAL	.0	9.0	13.0	4.0	1.0	.0	.0	27.0

PARCELLE n 2 BLOC n 4

Classes de hauteurs en m

	0 - 5	5 - 8	8 - 10	10 - 12	12 - 14	14 - 16	> 16	TOTAL
ESSENCES								
Acacia seyal	.0	5.0	12.0	1.0	.0	.0	.0	18.0
TOTAL GROUPE	.0	5.0	12.0	1.0	.0	.0	.0	18.0
<hr/>								
Autres Acacia	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Ziziphus, Balanites	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
<hr/>								
Combretacees	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Grewia, Guiera, Caasia	.0	.0	.0	4.0	.0	.0	.0	4.0
TOTAL GROUPE	.0	.0	.0	4.0	.0	.0	.0	4.0
<hr/>								
Hexalobus, Lannea, Sterculia	.0	.0	1.0	.0	.0	.0	.0	1.0
Anogeisus, Ximenia	.0	.0	1.0	3.0	8.0	.0	1.0	13.0
TOTAL GROUPE	.0	.0	2.0	3.0	8.0	.0	1.0	14.0
<hr/>								
Cordyla, Parkia, Tamari ndus	.0	.0	1.0	.0	.0	.0	.0	1.0
TOTAL GROUPE	.0	.0	1.0	.0	.0	.0	.0	1.0
<hr/>								
Divers et Inconnus	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
<hr/>								
TOTAL GENERAL	.0	5.0	15.0	8.0	8.0	.0	1.0	37.0

TOTAL AU NIVEAU DU BLOC n°4

Classes de hauteurs en m

	0 - 5	5 - 8	8 - 10	10 - 12	12 - 14	14 - 16	> 16	TOTAL
ESSENCES								
Acacia seyal	.0	13.0	17.0	2.0	.0	.0	.0	32.0
TOTAL GROUPE	.0	13.0	17.0	2.0	.0	.0	.0	32.0
Autres Acacia								
Ziziphus, Balanites	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Combretacees								
Grewia, Guiera, Cassia	.0	.0	3.0	15.0	.0	.0	.0	8.0
TOTAL GROUPE	.0	.0	3.0	5.0	.0	.0	.0	8.0
Hexalobus, Lannea, Sterculia								
Anogeisus, Ximenia	.0	.0	1.0	.0	.0	.0	.0	1.0
	.0	1.0	6.0	5.0	9.0	.0	1.0	22.0
TOTAL GROUPE	.0	1.0	7.0	5.0	9.0	.0	1.0	23.0
Cordyla, Parkia, Tamarindus								
	.0	.0	1.0	.0	.0	.0	.0	1.0
TOTAL GROUPE	.0	.0	1.0	.0	.0	.0	.0	1.0
Divers et Inconnus								
	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
TOTAL GENERAL	.0	14.0	28.0	12.0	9.0	.0	1.0	64.0

EFFECTIFS PAR CLASSES DE DIAMETRES (cm)
(TROIS *Acacia seyal* par carré)

Classes de diametres en cm

	0 - 4	4 - 8	8 - 12	12 - 16	16 - 20	> 20	TOTAL
ESSENCES							
Acacia seyal	1.0	11.0	14.0	14.0	5.0	3.0	48.0
TOTAL GROUPE	1.0	11.0	14.0	14.0	5.0	3.0	48.0
Divers et Inconnus	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
TOTAL GENERAL	1.0	11.0	14.0	14.0	5.0	3.0	48.0

PARCELLEn2 BLOC n 2

Classes de diametres en cm

	0 - 4	4 - 8	8 - 12	12 - 16	16 - 20	> 20	TOTAL
ESSENCES							
Acacia seyal	1.0	10.0	13.0	12.0	10.0	2.0	48.0
TOTAL GROUPE	1.0	10.0	13.0	12.0	10.0	2.0	48.0
Divers et Inconnus	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
TOTAL GENERAL	1.0	10.0	13.0	12.0	10.0	2.0	48.0

TOTAL AU NIVEAU DU BLOC n 2

Classes de diametres en cm

	0 - 4	4 - 8	8 - 12	12 - 16	16 - 20	> 20	TOTAL
ESSENCES							
Acacia seyal	2.0	21.0	27.0	26.0	15.0	5.0	96.0
TOTAL GROUPE	2.0	21.0	27.0	26.0	15.0	5.0	96.0
Divers et Inconnus	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
TOTAL GENERAL	2.0	21.0	27.0	26.0	15.0	5.0	96.0

PARCELLE n 1 BLOC n 3

Classes de diametres en cm

	0 - 4	4 - 8	8 - 12	12 - 16	16 - 20	> 20	TOTAL
ESSENCES							
Acacia seyal	1.0	23.0	18.0	2.0	2.0	2.0	48.0
TOTAL GROUPE	1.0	23.0	18.0	2.0	2.0	2.0	48.0
Divers et Inconnus	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
TOTAL GENERAL	1.0	23.0	18.0	2.0	2.0	2.0	48.0

PARCELLE n 2 BLOC n 3

Classes de diametres en cm

	0 - 4	4 - 8	8 - 12	12 - 16	16 - 20	> 20	TOTAL
ESSENCES							
Acacia seyal	.0	20.0	17.0	6.0	3.0	2.0	48.0
TOTAL GROUPE	.0	20.0	17.0	6.0	3.0	2.0	48.0
Divers et Inconnus	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
TOTAL GENERAL	.0	20.0	17.0	6.0	3.0	2.0	40.0

TOTAL AU NIVEAU DU BLOC n 3

Classes de diametres en cm

	0 - 4	4 - 8	8 - 12	12 - 16	16 - 20	> 20	TOTAL
ESSENCES							
Acacia seyal	1.0	43.0	35.0	8.0	5.0	4.0	96.0
TOTAL GROUPE	1.0	43.0	35.0	8.0	5.0	4.0	96.0
Divers et Inconnus	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
TOTAL GENERAL	1.0	43.0	35.0	8.0	5.0	4.0	96.0

TOTAL AU NIVEAU DU BLOC n 4

Classes de diametres en cm

	Q - 4	4 - 8	8 - 12	12 - 16	16 - 20	> 20	TOTAL
ESSENCES							
Acacia seyal	.0	1.0	17.0	38.0	23.0	17.0	96.0
TOTAL GROUPE	.0	1.0	17.6	38.0	23.0	17.0	96.0
Divers et Inconnus							
Divers et Inconnus	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
TOTAL GENERAL	.0	1.0	17.0	38.0	23.0	17.0	96.0

PARCELLE n 1 BLOC n 4

Classes de diametreç en cm

	0 - 4	4 - 8	8 - 12	12 - 16	16 - 20	> 20	TOTAL
ESSENCES							
Acacia seyal	.0	.0	11.0	18.0	10.0	9.0	48.0
TOTAL GROUPE	.0	.0	11.0	18.0	10.0	9.0	48.0
Divers et Inconnus	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
TOTAL GENERAL	.0	.0	11.0	18.0	10.0	9.0	48.0

PARCELLE n 2 BLOC n 4

Classes de diametres en cm

	0 - 4	4 - 8	8 - 12	12 - 16	16 - 20	> 20	TOTAL
ESSENCES							
Acacia seyal	.0	1.0	6.0	20.0	13.0	8.0	48.0
TOTAL GROUPE	.0	1.0	6.0	20.0	13.0	8.0	48.0
Divers et Inconnus	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
TOTAL GENERAL	.0	1.0	6.0	20.0	13.0	8.0	48.0

EFFECTIFS PAR CLASSES DE HAUTEURS (m)
(TROIS Acacia seyalpar carré)

EFFECTIFS BRUTS PAR CLASSES DE HAUTEURS

PARCELLE n 1 BLOC n 1

Classes de hauteurs en m

	0 - 5	5 - 8	8 - 10	10 - 12	12 - 14	14 - 16	> 16	TOTAL
ESSENCES								
Acacia seyal	10.0	20.0	18.0	.0	.0	.0	.0	48.0
TOTAL GROUPE	10.0	20.0	18.0	.0	.0	.0	.0	48.0
Divers et Inconnus	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
TOTAL GENERAL	10.0	20.0	18.0	.0	.0	.0	.0	48.0

PARCELLE n 2 BLOC n 1

Classes de hauteurs en m

	0 - 5	5 - 8	8 - 10	10 - 12	12 - 14	14 - 16	> 16	TOTAL
ESSENCES								
Acacia seyal	9.0	22.0	17.0	.0	.0	.0	.0	48.0
TOTAL GROUPE	9.0	22.0	17.0	.0	.0	.0	.0	48.0
Divers et Inconnus	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
TOTAL GENERAL	9.0	22.0	17.0	.0	.0	.0	.0	48.0

TOTAL AU NIVEAU DU BLOC n° 1

Classes de hauteurs en m

	0 - 5	5 - 8	8 - 10	10 - 12	12 - 14	14 - 16	> 16	TOTAL
ESSENCES								
Acacia seyal	19.0	42.0	35.0	.0	.0	.0	.0	96.0
TOTAL GROUPE	19.0	42.0	35.0	.0	.0	.0	.0	96.0
Divers et Inconnus	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
TOTAL GENERAL	19.0	42.0	35.0	.0	.0	.0	.0	96.0

PARCELLE n 1 BLOC n 2

Classes de hauteurs en m

	0 - 5	5 - 8	8 - 10	10 - 12	12 - 14	14 - 16	> 16	TOTAL
ESSENCES								
Acacia seyal	10.0	31.0	7.0	.0	.0	.0	.0	48.0
TOTAL GROUPE	10.0	31.0	7.0	.0	.0	.0	.0	48.0
Divers et Inconnus	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
TOTAL GENERAL	10.0	31.0	7.0	.0	.0	.0	.0	48.0

PARCELLE n 2 BLOC n 2

Classes de hauteurs en m

	0 - 5	5 - 8	8 - 10	10 - 12	12 - 14	14 - 16	> 16	TOTAL
ESSENCES								
Acacia seyal	7.6	36.0	4.0	1.0	.0	.0	.0	48.0
TOTAL GROUPE	7.0	36.0	4.0	1.0	.0	.0	.0	48.0
Divers et Inconnus	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
TOTAL GENERAL	7.0	36.0	4.0	1.0	.0	.0	.0	48.0

TOTAL AU NIVEAU DU BLOC n 2

Classes de hauteurs en m

	0 - 5	5 - 8	8 - 10	10 - 12	12 - 14	14 - 16	> 16	TOTAL
ESSENCES								
Acacia seyal	17.0	67.0	11.0	1.0	.0	.0	.0	96.0
TOTAL GROUPE	17.0	67.0	11.0	1.0	.0	.0	.0	96.0
Divers et Inconnus	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
TOTAL GENERAL	17.0	67.0	11.0	1.0	.0	.0	.0	96.0

PARCELLE n 1 BLOC n 3

Classes de hauteurs en m

	0 - 5	5 - 8	8 - 10	10 - 12	12 - 14	14 - 16	> 16	TOTAL
ESSENCES								
Acacia seyal	21.0	26.0	1.0	.0	.0	.0	.0	48.0
TOTAL GROUPE	21.0	26.0	1.0	.0	.0	.0	.0	48.0
Divers et Inconnus	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
TOTAL GENERAL	21.0	26.0	1.0	.0	.0	.0	.0	48.0

PARCELLE n 2 BLOC n 3

Classes de hauteurs en m

	0 - 5	5 - 8	8 - 10	10 - 12	12 - 14	14 - 16	> 16	TOTAL
ESSENCES								
Acacia seyal	16.0	32.0	.0	.0	.0	.0	.0	48.0
TOTAL GROUPE	16.0	32.0	.0	.0	.0	.0	.0	48.0
Divers et Inconnus	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
TOTAL GENERAL	16.0	32.0	.0	.0	.0	.0	.0	48.0

TOTAL AU NIVEAU DU BLOC n 3

Classes de hauteurs en m

	0 - 5	5 - 8	8 - 10	10 - 12	12 - 14	14 - 16	> 16	TOTAL
ESSENCES								
Acacia seyal	37.0	58.0	1.0	.0	.0	.0	.0	96.0
TOTAL GROUPE	37.0	58.0	1.0	.0	.0	.0	.0	96.0
Divers et Inconnus	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
TOTAL GENERAL	37.0	58.0	1.0	.0	.0	.0	.0	96.0

PARCELLE n 1 BLOC n 4

Classe5 de hauteurs en m

	0 - 5	5 - 8	8 - 10	10 - 12	12 - 14	14 - 16	> 16	TOTAL
ESSENCES								
Acacia seyal	2.0	39.0	7.0	.0	.0	.0	.0	48.0
TOTAL GROUPE	2.0	39.0	7.0	.0	.0	.0	.0	48.0
Divers et Inconnus	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
TOTAL GENERAL	2.0	39.0	7.0	.0	.0	.0	.0	48.0

PARCELLE n 2 BLOC n 4

Classes de hauteurs en m

	0 - 5	5 - 8	8 - 10	10 - 12	12 - 14	14 - 16	> 16	TOTAL
ESSENCES								
Acacia seyal	4.0	29.0	15.0	.0	.0	.0	.0	48.0
TOTAL GROUPE	4.0	29.0	15.0	.0	.0	.0	.0	48.0
Divers et Inconnus	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
TOTAL GENERAL	4.0	29.0	15.0	.0	.0	.0	.0	48.0

TOTAL AU NIVEAU DU BLOC n4

Classes de hauteurs en m

	O-5	5-8	8-10	10-12	12-14	14-16	> 16	TOTAL
ESSENCES								
Acacia seyal	6.0	68.0	22.0	.0	.0	.0	.0	96.0
TOTAL GROUPE	6.0	68.0	22.0	.0	.0	.0	.0	96.0
Divers et Inconnus	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
TOTAL GENERAL	6.0	68.0	22.0	.0	.0	.0	.0	96.0