



MICROFICHE N°

05415

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE
DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الزراعي
تونس

F 1

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CND 45415

REPUBLIQUE TUNISIENNE CENTRE DE CONSCIENTISATION AGRICOLE

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

DIRECTION DES FORÊTS

UNITÉ DES AMÉNAGEMENTS

FORET DE HENCHIR OUM MOUADEN

SURFACE 1211 ha

PLAN DAMENAGEMENT

1983 - 1996



AOUT 1981

RUPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTERE DE L'AGRICULTURE
DIRECTION DES FORETS

Unité des Aménagements

SERIE DE HOUADEN

SURFACE : 1.121 HECTARES

PLAN D'AMENAGEMENT : 1981 - 1996

S O M M A I R E

INTRODUCTION	1
1.1/ Situation - Accès	2
1.2/ Situation foncière	3
1.3/ Relief - Altitude	4
1.4/ Bioclimat	5
1.5/ Géologie - Geomorphologie - Sols	7
1.6/ La Flore et la Faune	9
1.7/ Le Milieu Humain	12
1.8/ Equipement de la forêt	
1.9/ Infrastructure routière	13
1.10/ Parcellaire	
<u>Deuxième Partie - Aménagement Proposé</u>	
II.1/ Principe de l'aménagement	19
II.2/ Age Moyen d'exploitation	
II.3/ Classement des parcelles - Assiettes des coupes et plan de gestion	20
II.4/ Règles de cultures	24
II.5/ Suite pastorale	26
II.6/ Travaux	
II.7/ Prévisions pour le nombre d'emplois à créer	30
II.8/ Contrôle de l'application de l'aménagement	32 b.
<u>ANNEXES</u>	
Annexe 1 : Tarif de cubage	33
Annexe 2 : Description des parcelles	34.

INTRODUCTION

Le présent document se propose de présenter un plan d'aménagement de la série de Mouaden qui comprend les périmètres de :

- Oued El Oud
- Kef Lessouad
- Kef Ray
- Bazinet Riah
- Oued Bouraoui.

Il s'agit d'une série à base d'eucalyptus essentiellement. Le reboisement de cette série a été fait au début des années soixante dans le cadre d'un important effort de mise en valeur à l'échelle de l'ensemble de la région de Sejnane.

Les potentialités forestières de cette région et l'abondance de la main d'œuvre ont été à l'origine de cet effort qui a porté sur une superficie de l'ordre de 17500 ha.

Un investissement considérable, de l'ordre de 5 millions de dinars a été engagé à cet effet. L'objectif était de faire de cette région une grande région de production sylvicole.

Malgré certains échecs plusieurs périmètres de reboisement tels celui qui fait l'objet de cet aménagement sont aujourd'hui en bon état et susceptibles d'être exploités.

REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE
DIRECTION DES FORÊTS
UNITÉ DES AMÉNAGEMENTS

FORET DE
HENCHIR OUM MOUADEN

CARTE DE SITUATION
FONCIÈRE

—EHELLE : 1/50.000

EXTRAIT DE LA CARTE D'E. M. DE OUED SEDJENANE.



MARS : 61

-H.J.-



SIERRA LEONE

1.1/ Situation - Accès

La série, objet de la présente étude d'aménagement, est d'origine artificielle, à base d'Eucalyptus et réalisée comme pré-signifié dans le cadre du grand projet de reforestation des Mogods commencé depuis l'indépendance du pays. Située à environ 15 km au Nord-Est de la ville de Sedjnane et exactement au Nord de la route Sedjnane, après l'embranchement de Cap-Serrat, elle se constitue des périmètres localisés en totalité ou en partie sur les lieux ci-dessous mentionnés :

- Oued El Oud
- Kef Lessoued
- Kef Ray
- Bazinat Mta Riah
- Oued Bouraoui.

Elle a été limitée d'une façon telle qu'elle constitue un massif d'un seul tenant convenant bien à une unité d'aménagement tout en tenant compte de l'aménagement ultérieur des peuplements limitrophes.

Les limites qui lui furent ainsi fixées sont :

-Au Nord et en allant de l'Ouest à l'Est. Un pare-feu qui part de la piste de Cap Serrat, les deux clairières de Ben Ayad, une piste puis la ligne de crête Kef Ray - Bazinat Mta Riah dont la concrétisation par un pare-feu est projetée.

-A l'Est la limite des peuplements qui constitue en même temps la limite du périmètre d'amélioration pastorale de Henchir Mouaden.

-Au sud la limite des peuplements qui vers l'Ouest coïncide avec la route Sedjnane - Bizerte.

- A l'Ouest la piste de Cap Serrat à partir de son embranchement de la route présignalée.

Dans ces limites, elle couvre une surface de 1211 ha.

Administrativement, elle fait partie du secteur de Mouaden, délégation de Sejnane et Gouvernorat de Bizerte.

Du point de vue forestier, elle relève du triage et district de Mouaden, subdivision de Sejnane, Arrondissement de Bizerte.

Sa situation limitrophe à une route principale fait qu'elle est d'accès très facile. En outre elle est desservie par un réseau de pistes bien dense dont le mauvais état n'en diminue pas l'importance de la voirie dont cette série est équipée.

Le cas n'est pas le même pour le parcellaire qui nécessite la création de mare-feu et de layons supplémentaires pour l'achever et préciser les limites des parcelles.

1.2/Situation Foncière

Du point de vue foncier, la série est implantée sur les titres fonciers N° 145874, 145019.
(voir carton de Situation foncière).

Le titre 145874 qui couvre la plus grande partie de la série, est immatriculé au nom du domaine forestier de l'état.

Cette immatriculation fut ordonnée par décision du tribunal mixte de Tunisie du 28 Mai 1955 et celle du 22 Décembre 1956 sur requisition déposée le 1er Février 1947 sous le N° 53.714. Les parcelles 6 et 8 n'appartiennent pas à cette requisition et sont plutôt privées mais le service y a réalisé des plantations.

Etant spécifié à la décision du 28 Mai 1955 précitée que l'immeuble en question est grevé des droits d'usage forestiers tels qu'ils étaient définies :

1°) au rapport de la commission de délimitation administrative des terrains domaniaux boisés, sur les usages forestiers dans les régions de Mateur et de Sedjane, selon la campagne de 1906 ;

2°) au décret du 13 Septembre 1934, citant les prétentions du domaine public, auxquelles le requérant n'a pas déclaré adhérer ; ces prétentions étant formulées dans une requête de Monsieur le Directeur des Travaux Publics du 18 Mars 1954.

Le titre de propriété N° 145874, certifié conforme par le conservateur de la propriété foncière, ~~so~~ signé et délivré à Tunis, au propriétaire sus-nommé le 2 Juillet 1958.

Le titre N° 145019 est immatriculé au nom de l'Etat Tunisien, ~~so~~ sous le nom de domaine public de l'Etat avec tous les droits du domaine public réservés.

Son immatriculation fût ordonnée par décision du Tribunal mixte de Tunisie du 22 Juillet 1936 sur requête déposée le 11 Février 1931 sous le n° 19672.

Il est spécifié à la décision précitée que l'immeuble en question est grevé des droits d'usages forestiers, résultant des dispositions des deux décrets du 13 Juillet 1934 et du 2 Mai 1935.

I.3/Relief - Altitude

Le relief de ces périmètres est celui caractéristique des Mogods. C'est un ensemble de collines, dont l'orientation générale Sud-Ouest, Nord-Est donne deux principales expositions, l'une au Nord et l'autre au Sud.

Ces collines sont entrecoupées par un réseau hydrographique relativement dense et y individualisées des expositions secondaires de tout sens. Le réseau comprend le bassin versant supérieur de Oued El Aoud qui s'écoule vers les mer et une grande partie du bassin de Oued Bou Raoui, lui même étant un sous-bassin de Oued El Harka qui se verse aussi dans la mer.

L'altitude y est faible. Elle varie entre 60 et 200 m et culmine à Kef Raï (109 m). Il en découle des pentes plutôt faibles, ne dépassant que rarement 20 %.

1.4/Bioclimat

Pour caractériser le bioclimat de ces périmètres on a utilisé les données des postes météorologiques les plus proches dont on donne ci-dessous un condensé des principales caractéristiques.

- Pluviométrie :

La pluviométrie annuelle diminue de l'Ouest à l'Est : 1050 mm à Tamera, 870 mm à Sedjnane, 860 mm à El guetma et aux environs de 700 mm à Teskraïa. Bertoli et Al, dans son ouvrage. Climatologie et Bioclimatologie de la Tunisie Septentrionale (1969) inclue ces périmètres entre les isoyètes 800 mm et 1000 mm. La tranche annuelle de la série se situera entre 800 et 900 mm. La répartition saisonnière de ces pluies est du type HAPE, avec un excès hivernal (400 à 500 mm) et une sécheresse assez prononcée en été (moins que 20 mm).

Outre cette irrégularité saisonnière, les pluies de la région sont caractérisées par une irrégularité interannuelle assez importante puisque une année sur dix, la tranche annuelle ne dépasse pas 500 mm.

- Températures

Le tableau suivant donne les caractéristiques thermiques des stations les plus proches :

(Stations)	(Moyenne)	(Moyenne)	(Moy. des)	(Ampl.)	(Ampl.)	(absolue)
()	(annuel-)	(des m)	(de)	(des mois)	(absolue)	()
()	(la)	(Janvier)	(Juillet)	()	()	()
(Tamera)	(17,4)	(5,8)	(33,1)	(15,2)	(27,3)	(-4)
()	()	()	()	()	()	()
(Guetma)	(17,7)	(5,2)	(33,5)	(15,5)	(28,1)	(-3)
()	()	()	()	()	()	()
()	()	()	()	()	()	()

En plus des indications qu'il est possible de tirer de ces données, la référence précitée (Bortoli et Al, 1969) permet de caractériser la série comme suit :

- Température moyenne annuelle ramagée: 18-18,5°C
- Amplitude thermique annuelle moyenne : 15 - 16°C
- Amplitude moyenne du mois le plus froid (Janvier) - 8 - 10°C.
- Amplitude moyenne du mois le plus chaud (Juillet) - 12 - 15°C.
- Température moyenne minimale (m) = 4.5-7°C d'où appartenance à la variante "hiver doux".
- Les Vents

Les vents dominants sont de secteur Nord-Ouest. Ils sont assez souvent violents et par conséquent à craindre sur les sommets et les versants qui leur sont exposés même à l'intérieur des terres. Outre leur action mécanique, celle physiologique (dessèchement) est bien marquée même en hiver (froid).

- Autres phénomènes climatiques :

- La grêle, fréquente surtout en printemps, survient 2 à 3 jours en moyenne par an.
- La rosée et le brouillard sont assez fréquents. Le manque de données permettant leur quantification empêche le dégagement de leur importance en tant que facteur de compensation hydrique.

Des caractéristiques ci-dessus passées en revue, le climat de la série se définit, par référence à la classification d'Emberger, comme suit : Climat méditerranéen du type humide à hiver doux (Q Emberger de l'ordre de 100-120) (étape bioclimatique subhumide).

I.5/Géologie - Géomorphologie - Sols

Le substratum géologique des périmètres qui composent la série est le flysch Oligocène ; formation argilo-gréseuse commune des Mogods. Par endroits à la suite de l'érosion, affleure les roches de formation antérieure, à savoir les marnes de l'Eocène. Par d'autres, le flysch ainsi que les marnes se trouvent couverts par les dépôts colluvionneux du quartenaire. Ces différentes formations se répètent, selon la même séquence ou presque ; et ce ; conformément aux configurations du relief tel qu'il a résulté du plissement de l'ensemble de l'unité structurale Kroumirie Nefza - Mogods (chaîne tellienne) à laquelle il appartient d'une part et de son érosion depuis d'autre part.

C'est ainsi que les "Djebels" ou collines sont constituées du flysch avec des barres gréseuses plus ou moins importantes aux sommets et de l'argile avec des intercalations gréseuses souvent couvertes toutes deux par des colluvions gréso-argileuses plus ou moins épaisses sur les versants, tandis que les "petites dépressions" sont formées des marnes qui couvrent souvent les colluvions. La troisième unité géomorphologique qu'on rencontre au niveau des ravins importants, à savoir les terrasses, est formée essentiellement

d'alluvions plus ou moins grossiers et profonds.

De cette repartition, l'élément le plus important le manteau des colluvions ou colluvium. En fait, la répartition de celui-ci et plus particulièrement la variation de son épaisseur sont déterminants dans l'orientation pédogénétique vu le rôle prépondérant qu'il joue dans le drainage et l'importance de celui-ci dans la pédogenèse.

I.6/ La flore et la faune

La flore

La végétation naturelle de la série appartient aux formations de dégradation de la série de chêne liège et dans certains endroits à des formations dérivant de l'oléo-lentisque les deux séries faisant partie de l'étage de végétation humide sous-étage inférieur.

Les premières formations sont représentées principalement par deux groupements :

-Le groupement à *Quercus suber*, *Pistacia lentiscus* et *Quercus coccifera*, qu'on rencontre dans sa phase ultime de dégradation (maquis arboré de quelques pieds rabourgris de chêne liège en sous-étage du peuplement artificiel) essentiellement dans le coin Sud Est de la Série.

-Le groupement à *Arbutus unedo*, *Quercus coccifera* et *Erica multiflora* qui est une formation de dégradation du groupement antécédent.

Ce dernier groupement est présent dans la quasi totalité de la forêt sous des formes physiologiques variant de maquis dense voire impénétrable (zones de maquis) à celui très ouvert, voire quasi-absent. L'omniprésence de *Lavandula Stockas* et de *Cistes*, (surtout *monspeliensis*) soulignent le stade poussé de la dégradation de cette formation qui parfois prend l'aspect de landes à *Calycotome* et *Cistes*.

Dans ces deux groupements, *Quercus coccifera* ainsi que *Chamaerops humilis* et *Teucrium fruticans* marquent l'influence maritime et confirment l'appartenance de la série à la variante à hiver doux. Quant à *Lavandula Stockas* et accessoirement *Erica multiflora*, elles dénotent des sols

peu sablonneux (structure sablonneuse que très superficiellement) et plutôt dégradés (mince couche de colluvium sur l'argile). Par contre, *Erica Scoparia* et *Malium halimifolium* ; qu'on rencontre plutôt dans la partie ouest de la série ; indiquent des stations meilleures mais où le lessivage est important.

Pour les formations dérivant de l'Oléo-lentisque, elles sont en mosaïque avec les premières formations plutôt qu'elles y individualisent des formations pures. On les rencontre surtout au niveau des terrasses de l'Oued Bouraoui, où à la faveur de l'altitude basse et de conditions meilleures, il y a eu infiltration d'Oléa europea et surtout *Myrtus communis*.

Cette dernière espèce marque en plus de mêmes indications climatiques que *Quercus villosa coccifera*, une abondante alimentation en eau. *Calycotome* et *Genista tricuspadata* bien que rarement présents, y indiquent le mauvais drainage de ce sol. Tandis que l'abondance d'*Asphodelus microcarpus* et des plantes à rosettes, qui confèrent à la formation un faciès de surpaturage prononcé, soulignent le stade ultime de sa dégradation.

Dans toutes ces formations, les indices d'incendies antérieures sont nombreux (cistaies essentiellement) et laissent supposer qu'ils étaient l'agent initial de la dégradation de la végétation primitive. La pression humaine sans cesse croissante (surpaturage, coupes et défrichements) n'en a fait qu'accélérer le phénomène.

Le reboisement bien qu'ayant contribué dans une certaine mesure à une diminution relative de cette pression, n'a guère favorisé la reconstitution de cette végétation. Au contraire, il a plutôt freiné ; voire inversé son évolution, comme le laisse voir par ailleurs la liaison de son développement aux conditions stationnelles. Ceci nous paraît bien normal, étant donné que d'une part les eucalyptus sont réputés très concurrents et que d'autre part les exigences

peu sablonneux (structure sablonneuse que très superficiellement) et plutôt dégradés (mince couche de colluvium sur l'argile). Par contre, *Erica Scoparia* et *Halimium halimifolium* ; qu'on rencontre plutôt dans la partie ouest de la série ; indiquent des stations meilleures mais où le lessivage est important.

Pour les formations dérivant de l'Oléo-lentisque, elles sont en mosaïque avec les premières formations plutôt qu'elles y individualisent des formations pures. On les rencontre surtout au niveau des terrasses de l'Oued Bouraoui, où à la faveur de l'altitude basse et de conditions meilleures, il y a eu infiltration d'*Olea europea* et surtout *Myrtus communis*.

Cette dernière espèce marque en plus de mêmes indications climatiques que *Quercus villosa coccifera*, une abondante alimentation en eau. *Calycotome* et *Genista tricuspidata* bien que rarement présents, y indiquent le mauvais drainage de ce sol. Tandis que l'abondance d'*Asphodelus microcarpus* et des plantes à rosettes, qui confèrent à la formation un faciès de surpâturage prononcé, soulignent le stade ultime de sa dégradation.

Dans toutes ces formations, les indices d'incendies antérieures sont nombreux (cristales essentiellement) et laissent supposer qu'ils étaient l'agent initial de la dégradation de la végétation primitive. La pression humaine sans cesse croissante (surpâturage, coupes et défrichements) n'en a fait qu'accélérer le phénomène.

Le reboisement bien qu'ayant contribué dans une certaine mesure à une diminution relative de cette pression, n'a guère favorisé la reconstitution de cette végétation. Au contraire, il a plutôt freiné ; voire inversé son évolution, comme le laisse voir par ailleurs la liaison de son développement aux conditions stationnelles. Ceci nous paraît bien normal, étant donné que d'une part les eucalyptus sont réputés très concurrents et que d'autre part les exigences

de ceux-ci et des espèces naturelles vis à vis du sol (non uniformément dégradé) ne sont pas les mêmes. Cette dernière constatation est confirmée par l'inexistence de corrélation entre le développement des Eucalyptus et celui de maquis. En effet, on rencontre le plus mauvais peuplement d'Eucalyptus au niveau de la formation la plus évaluée (maquis dense arboré de chêne liège définie comme groupement à quercus suber, pistacia lentiscus et quercus coccifera) et les meilleurs peuplements avec des maquis plus ou moins ouverts. Ce qui souligne, une fois de plus la prédominance du facteur édaphique.

La Faune

Selon les observations du terrain et les renseignements fournis par le service local, la faune cynégétique est marquée par l'abondance du lièvre et à un degré moindre du sanglier. Le perdreau existe également mais sa population est réduite.

Quant à la faune entomologique présente, elle comprend

-Le phoracantha semi-punctata dont les dégâts sont très remarquables en deux points de la série, à savoir la parcelle 15 et les parcelles 37 et 38.

-La chenille processionnaire des pins (thaumetopea pithyocampa) qui est abondante surtout au niveau des plantations échouées de pin maritime de la parcelle 6.

1.7/ Le Milieu Humain

La forêt de Henchir Oum l'ouaden subit une forte pression humaine, telle que le laisse voir :

- l'état de dégradation avancée de la végétation naturelle.
- l'existence de nombreux sentiers, voies de passage des animaux, vergers, bucherons...
- l'existence de nombreux délits de coupe de bois.

En fait, bien que l'intérieur de la forêt n'est pas habité, tout autour et plus particulièrement au Sud et à l'Est, il y a de nombreux douars dont l'activité se limite presque essentiellement à l'élevage surtout caprin et à l'exploitation illicite du bois (charbon).

Cette pression humaine sera en nette régression si l'effort accueilli par l'Office de l'élevage et des pâturages se développe d'avantage au cours des prochaines années. Ainsi les services techniques de la Direction des Forêts pourront appliquer avec plus de chance de succès les recommandations de ce plan d'aménagement.

En fait, on compte une dizaine de douars, plus ou moins importants, qui se trouvent dans un rayon de moins de 2 km. Ceux les plus proches sont Douar Zilia qui est installé dans la clairière de Mohamed Ben Ayed et Douar Edahra qui occupe la clairière de la parcelle B.

1.8/ Équipement de la forêt

Construction :

Comme on l'a déjà signalé, et dessus aucune construction n'existe à l'intérieur de la série, exceptée une seule installée illicitement dans la parcelle 15 à la suite d'une occupation temporaire accordée à un apiculteur traditionnel. Le poste forestier dont elle dépend se trouve juste à la périphérie sur la piste de Cap-Serrat.

1.9/ Infrastructure routière

Comme on peut la remarquer sur la carte des peuplements, la série est bien desservie en pistes dont la plupart sont en très mauvais état, envahies par le maquis et découpés par des ravins.

L'état de ces pistes, ouvertes généralement lors des plantations, nécessite une remise en état urgente afin de leur permettre de jouer le rôle qui leur est assigné.

Notons par ailleurs que cette forêt est limitée dans la partie sud par la MC 51 (Sedjnane - Bizerte).

La longueur des piste existantes est de l'ordre de 19,5 km soit 1,5 km par 100 ha ce qui est suffisant.

1.10/ Parcelleaire

La forêt est déjà équipé de nombreux pare-feux (voir carte des peuplements). Bien que leur orientation dans la Direction du vent dominant (N-W) est discutable, ces pare-feux sont à retenir et serviront comme limites de parcelles. Il en est de même des pistes. Pour l'asseoir en totalité on procèdera à l'ouverture de plusieurs layons totalisant 9500 m (voir p. 26-27)

TABLEAU DU PARCELLEIRE

Parcelle		Parcelle	
N°	Superficie (ha)	N°	Superficie (ha)
1	29,7	22	22,3
2	30,4	23	28,5
3	37,0	24	24,0
4	26,4	25	30,8
5	36,0	26	33,2
6	40,0	27	35,5
7	29,2	28	23,7
8	56,0	29	31,0

9	44,0	30	21,8
10	38,0	31	25,0
11	28,0	32	38,5
12	32,0	33	30,8
13	36,0	34	24,0
14	29,6	35	21,3
15	61,5	36	42,6
16	25,7	37	35,6
17	20,0	38	31,1
18	32,1		
19	26,6		
20	34,0		
21	27,4		
TOTAL			1211,3

Description des Peuplements

La forêt domaniale de Henchir Oum Mouden est une réalisation récente et purement artificielle constituée presque exclusivement par des plantations d'Eucalyptus effectuées au cours de la période 1960-63 en progressant de l'Est à l'Ouest.

Le reboiseur a utilisé essentiellement l'Eucalyptus camaldulensis avec un espacement moyen de 3m x 3m. Dans certains cas (plis 32,33,37 et 38) il a planté sur banquettes ouvertes mécaniquement.

Tableau N° 1 : État des Peuplements

N° de celle	Peuplements d'Eucalyptus		clairié/éclaircis et ouvert (st. dégrés)	Pin marit.	saquis	clairière	Surface Totale	Observations
	Serrés	fermés						
1	18,2	-	1,5	1,4	-	-	29,7	
2	13,7	9,9	6,2	0,6	-	-	30,4	
3	15,8	14,9	5,7	-	-	-	37	
4	6	2,4	-	18	-	-	26,4	
5	5,2	7,6	8,4	14,8	-	-	36	
6	-	-	-	10	-	-	40	Plantation de Pin Maritime échoués.
7	9,8	10,4	8	1	37,6	18,4	29,2	IVégétation nature lle dégradée.
8	-	-	-	-	-	-	56	
9	14	22	8	-	1,4	-	44	
10	11	15	2,6	-	-	-	30	
11	18,8	6,2	1,2	1,8	-	-	28	
12	2,6	21,6	7	0,8	-	-	32	
13	6	17	12	1	-	-	36	
14	4,8	10	12,8	2	-	-	29,6	
15	-	-	-	-	-	-	61,5	Parcelle en cours de reboisement.
16	-	17	6,7	-	-	-	25,7	
17	-	20	-	-	-	-	20	
18	-	22,9	0,5	8,7	-	-	32,1	
19	-	-	26,6	-	-	-	26,6	
20	-	5,7	1,4	17,4	10	-	34	
21	4	5,1	6,6	0,2	11,5	-	27,4	
22	-	19,5	0,6	1,8	-	-	22,3	

-Géré : Ci mes se touchant et constituant de laorta un couvert quasi continu, densité par conséquent forte

-Fermé // ne se touchant qu'à l'occasion du mouvement des branches par le vent (densité moyennement forte)

-Clairié et ouvert densité faible, ci mes bien distinctes

-Clairié et dégradé : très faible densité (tiges épars)

Parcelle	Peuplements d'Eucalyptus (ha)			Pin marit (ha)	mequis (ha)	clairière	Surface totale	observations
	Serres	formes	Clairières et ouvert					
23	8	17,5	2	1			28,5	
24	11	-	9	2			24	
25	17	-	7,4	6,4			39,8	
26	-	3	24,2	6			35,5	
27	9,3	9,1	17,1	-			23,7	
28	19,5	2	0,7	1,5			31	
29	12,5	-	6	8,9		3,6	21,8	
30	17,2	5,6	-	-			25	
31	15	1	9	-			36,5	
32	20,9	-	7,4	10,2			30,8	
33	15,1	-	-	15,7			24	
34	6,9	-	4,7	2,2	8,5	1,7	21,3	
35	18,4	1,9	-	-			42,6	
36	33	-	9,6	-			35,6	
37	21,8	-	12,2	1,7			31,1	
38	9,1	-	8,5	13,5				Volume sur pied des peuplements d'Eucalyptus seulement.
total	365,5	266,2	235,6	438,6	57,7	67,8	1211,3	18,4

Parcelle	Peuplements d'Eucalyptus (ha)				Pin maritime (ha)	maquis (ha)	clairière	Surface totale	observations
	Serrés	fermés	Clairières et ouvert	Clairières et dégradés					
23	8	17,5	2	1				28,5	
24	11	-	9	2		2,0		24	
25	17	-	7,4	6,4				30,8	
26	-	3	24,2	6				33,2	
27	9,3	9,1	17,1	-				35,5	
28	19,5	2	0,7	1,5				23,7	
29	12,5	-	6	8,9		3,6		31	
30	17,2	4,6	-	-				21,8	
31	15	1	9	-				25	
32	20,9	-	7,4	10,2				38,5	
33	15,1	-	-	15,7		8,5		30,8	
34	6,9	-	4,7	2,2				24	
35	19,4	1,9	-	-		1,7		21,3	
36	33	-	9,6	-				42,6	
37	21,7	-	12,2	1,7				35,6	
38	9,1	-	8,5	13,5				31,1	
total	365,5	366,2	235,6	431,6	57,7	67,8	18,4	1211,3	Volume sur pied des peuplements d'Eucalyptus seulement.

Sur certaines parcelles (pille 6 en totalité et piles 1, 3 et 34 en partie) on a planté le pin maritime dont la réussite est nettement meilleure dans les stations à sol filtrants et à influence maritime plus marquée (pille 1 et 3). La parcelle 6 exposée au Sud et à sol dégradé est complètement échouée.

De même, pour l'Eucalyptus, les différences constatées, quant à son comportement et à l'aspect de ses peuplements, tiennent aux différences des qualités du sol et particulièrement à l'épaisseur du Colluvium ou alluvions et au drainage (cf g. 1-5).

En fait, son comportement est le meilleur au niveau des terrasses alluviales tel qu'à l'Oued Bouraoui où il donne des accroissements pouvant être considérés comme record et des peuplements serrés très bien venants. Par contre, au niveau des stations où le sol est à horizon argileux superficiel ou presque, il manifeste ; comme le montre sa faible croissance, l'état clairsemé de ses peuplements fortement attaqué par le phoracantha (pilles 15, 38...), la première ne comportant plus que quelques pieds rabougris et disséminés au point que l'Administration a jugé préférable de la replanter).

La technique de plantation sur banquettes n'a eu l'effet positif qu'au niveau de l'ouvrage même, ce qui est minime.

La comparaison de l'état actuel de ces peuplements avec ceux de l'arboretum se trouvant à proximité ⁽¹⁾ montre l'intérêt de l'entretien régulier et du gardiennage permanent qui font relativement défaut dans la série.

Le tableau 1 ci-contre récapitule les données chiffrées sur l'état des peuplements par parcelle (voir également la carte des peuplements).

(1) M'rifeg

Données relatives à la production

L'enquête entreprise sur le terrain pour étudier la production a consisté en un inventaire par échantillonnage stratifié ayant conduit à la réalisation de 35 placettes.

Les résultats obtenus s'établissent comme suit :

- Age moyen de la série : 18 ans

- Croissance sur le diamètre

- diamètre moyen de la série : 17,5 cm
- diamètre moyen maximum au niveau des placettes : 44,5 cm
- diamètre maximum au niveau des tiges : 60 cm
- accroissement moyen sur le diamètre : 0,75cm/an.
- accroissement maximum au niveau des placettes : 2,5 cm/an.

- Croissance en volume

- volume moyen/ha de la série : 52,35 m³/ha avec un maximum de 381,5 m³/ha (parcelle (38) et un minimum de 2,47 m³/ha, parcelle (2)
- accroissement moyen/ha/an : 3 m³ avec un maximum de 21,2 m³ (terrasse d'Oued Ghound Tounes) et un minimum de 0,14 m³.

Il est à noter que ces résultats ne concernent que les tiges recensables, la dimension de recensement étant fixée à la classe de diamètre ≥ 10 cm.

Le tableau (2) ci-après présente les données relatives à la production par parcelle.

Tableau (2) : PRODUCTION PAR PARCELLE

(N° de la parcelle)	(Superficie)	(Année de plant)	(diamètre moyen)	(Volume sur piéd m ³ (1960))	(Accroisse- ment par H/an m ³)
(1)	(29,7)	(1963)	(19)	(1 800)	(5)
(2)	(30,4)	(1962)	(17)	(2 200)	(4,2)
(3)	(37)	(1963)	(16)	(1 700)	(2,6)
(4)	(26,4)	(1962)	(12)	(820)	(1,9)
(5)	(36)	(1962)	(13)	(1 400)	(2,2)
(6)	(40)	(1962)	(10)	(-)	(-)
(7)	(29,2)	(1962)	(15)	(1 900)	(3,6)
(8)	(56)	(1962)	(-)	(-)	(-)
(9)	(44)	(1962)	(15)	(3 100)	(3,9)
(10)	(30)	(1962)	(16)	(2 150)	(4)
(11)	(28)	(61/62)	(20)	(2 300)	(4,3)
(12)	(32)	(61/62)	(13)	(1 900)	(3,1)
(13)	(36)	(61/62)	(13)	(2 100)	(3,1)
(14)	(29,6)	(61/62)	(14)	(2 000)	(3,6)
(15)	(61,5)	(61/62)	(-)	(-)	(-)
(16)	(25,7)	(1961)	(13)	(1 400)	(2,9)
(17)	(20)	(1961)	(13)	(1 350)	(3,6)
(18)	(32,1)	(1961)	(12)	(1 600)	(2,6)
(19)	(26,6)	(1961)	(12)	(840)	(1,7)
(20)	(34)	(1961)	(11)	(520)	(1,2)
(21)	(27,4)	(1961)	(15)	(1 000)	(3,1)
(22)	(22,3)	(1961)	(13)	(1 350)	(3,2)
(23)	(28,5)	(1961)	(14)	(2 000)	(3,7)
(24)	(24)	(1961)	(18)	(1 360)	(3)
(25)	(30,8)	(1960)	(19)	(1 920)	(3,2)
(26)	(33,2)	(1960)	(12)	(1 000)	(1,5)
(27)	(35,5)	(1960)	(15)	(1 850)	(2,6)
(28)	(23,7)	(1960)	(20)	(2 050)	(4,3)
(29)	(31)	(1960)	(19)	(1 460)	(2,4)
(30)	(21,0)	(1960)	(19)	(1 960)	(4,6)
(31)	(25)	(1960)	(17)	(1 800)	(3,6)
(32)	(38,5)	(1960)	(16)	(2 300)	(3)
(33)	(30,8)	(1960)	(15)	(1 580)	(2,6)
(34)	(24)	(1960)	(17)	(830)	(3)
(35)	(21,3)	(1960)	(20)	(2 000)	(4,8)
(36)	(42,6)	(1960)	(19)	(3 580)	(4,3)
(37)	(35,6)	(1960)	(17)	(2 500)	(3,6)
(38)	(31,1)	(1960)	(14)	(1 250)	(2)
(Total)	(1211,3)			(61, 120)	

DEUXIÈME PARTIE : AMÉNAGEMENT PROPOSÉ

II.1/ Principe de l'Aménagement

La série unique Mouaden est constituée presque exclusivement par des plantations d'eucalyptus.

Les peuplements constituant la série sont à caractère beaucoup plus de production que de protection. D'ailleurs le but pour lequel cette forêt fut créée était la production et s'inscrit dans le cadre de la production sylvicole dans la région de Sedjnane en vue d'implanter une unité de transformation de bois.

Les périmètres constituant la série peuvent être considérés comme les mieux réussis de ce grand projet.

Aussi proposons nous de poursuivre pour la présente série l'objectif production.

La production à assigner à la série, compte tenu des besoins du marché local d'une part et des aptitudes du bois des Eucalyptus ainsi que de leur croissance, est plutôt celle de bois de petites dimensions à usages

polyvalents. On tirera particulièrement les produits suivants :

- Bois d'industri (trituration)
- Piquets
- Perches
- Tuteurs
- Bois de chauffage.

Il s'ensuit que le diamètre d'exploitabilité à fixer à la série est en moyenne de 10-15 cm.

Compte tenu de ce fait, de celui que le Eucalyptus rejettent facilement de souches, la méthode du taillis simple amélioré paraît la plus indiquée. Toutefois pour des considérations de facilités de gestion, il serait préférable d'en préconiser le taillis simple avec un seul passage en coupe rase à la fin de chaque révolution.

C'est cette dernière méthode que nous adoptons pour le présent aménagement.

II.2/ Age moyen d'exploitation

A quel rythme devra-t-on procéder aux coupes ?

Compte tenu des données relatives à la production et à l'accroissement, le diamètre d'exploitabilité fixé à 10-15 cm serait atteint vers l'âge de 12 ans. En effet en tablant sur un accroissement moyen sur le diamètre un peu plus élevé que celui actuel (croissance des rejets plus vigoureux) soit 1 cm/an, cette durée permet bien la formation de diamètres de 10 à 15 cm selon la fertilité des stations.

D'autre part il n'y a pas intérêt à attendre plus de 12 ans pour réaliser l'exploitation sinon on multiplie les risques d'attaques par les insectes. De même la faculté de régénération diminue avec l'âge et on n'a guère intérêt à provoquer un épuisement rapide de cette faculté.

Comme les plantations ont environ entre 17 et 20 ans actuellement et que la série est découpée en 38 parcelles il est difficile de préconiser un échelonnement des coupes sur toute la durée de l'aménagement.

L'âge actuel des peuplements étant compris entre 12 et 20 ans. Il y a lieu d'affirmer qu'ils sont murs et que théoriquement on doit les exploiter en une seule fois; ce qui est pratiquement impossible (61.000 m³). C'est pour cette raison qu'on préconise une révolution transitoire de 6 ans (1981-1986) pour liquider l'exploitation du peuplement initial. Une révolution normale de 12ans suivra (1991-2002) voir plan de gestion.

A cet effet on a prévu de passer lors de la 2e révolution après 9 au lieu de 12 ans. On aura ainsi des âges d'exploitation différents selon les parcelles.

Il appartiendra au futur aménagiste de fixer lors de la révision de l'aménagement dans 15 ans, les modalités du rythme des futurs passages en coupe, en fonction des résultats obtenus pour le premier aménagement et des besoins économiques de l'époque.

En conclusion le régime adopté est le taillis simple, le mode de traitement régulier, la révolution est de 12ans.

II.3/ Classement des parcelles - Assiettes des coupes et plan de gestion

La série unique de la forêt de Mouaden comporte une suite forestière.

Plutôt que la recherche d'un volume soutenu d'une année à l'autre nous souhaitons obtenir les produits les plus diversifiés à chaque coupe principale, c'est à dire obtenir simultanément, des bois d'industrie, des piquets, des tuteurs et bois de feu.

Il est également souhaitable que, dans la mesure du possible, les coupes aient lieu de proche en proche en commençant par les parties les plus exposées aux vents dominants.

Pour respecter autant que possible une exploitation de proche en proche, en commençant par les parcelles les plus fertiles et les plus exposées aux vents dominants, l'ordre des coupes principales (coupes à blanc sur la totalité de la parcelle est le suivant.:

PLAN DE GESTION

Révolution transitoire de 8 ans (1981-1986)				Révolution Normale le 12 ans (1991-2002)			
ANNEES	Parcelle		V.P.R (m3)	ANNEES	Parcelle		V.P.R (m3)
	N°	Surface			N°	Surface	
1981	32	38,5	2 400	1991	33	30,8	800
	33	30,8	1 700		37	35,6	1300
	36	42,6	3 800		38	31,1	600
	37	35,6	2 700		TOTAL		97,5
	38	31,1	1 300				
TOTAL		178,6	11.900	1992	32	38,5	1.300
1982	23	28,5	2.200	35	21,3	1.100	
	24	24,0	1.500	36	42,6	2.000	
	27	35,5	2.000	TOTAL		102,4	4.400
	28	23,7	2.250	1993	24	24,0	800
	30	21,8	2.200	28	23,7	1100	
	31	25,0	2.000	31	25,0	1000	
35	21,3	2.250	TOTAL		72,7	2.900	
TOTAL		179,8	14.400	1994	23	28,5	1.250
1983	21	27,4	1 200	27	35,5	1.100	
	22	22,3	1 550	30	21,8	1.200	
	25	30,8	2 600	TOTAL		85,8	3.550
	26	33,2	1 150	1995	22	22,3	850
	29	31,0	1 700	26	33,2	600	
	34	24,0	1 000	34	24,0	850	
TOTAL		168,7	9350	TOTAL		79,5	2.300
1984	14	29,6	2.350	1996	21	27,4	1.000
	16	25,7	1.700	25	30,8	1.200	
	17	20,0	1.650	29	31,0	900	
	18	32,1	1.900	TOTAL		89,2	3100
	19	26,6	1.050	1997	18	32,1	1 000
	34	24,0	1.000	19	26,6	550	
TOTAL		168,0	9.300	20	34,0	500	
1985	9	44,0	3.950	TOTAL		92,7	2.050
	10	30,0	2.750	1998	14	29,6	1.300
	11	28,0	2.750	16	25,7	900	
	12	32,0	2.300	17	20,0	850	
	13	36,0	2.550	TOTAL		75,3	3.050
	TOTAL		170,0	14.300			

1986	1	29,7	3.400	1999	11	26,0	1.450
	2	30,4	3.050		12	32,0	1.200
	3	37,0	2.200		13	36,0	1.350
	4	26,4	1.200	TOTAL		96,0	4.000
	5	36,0	1.900				
	7	29,2	2.550	2000	7	29,2	1.250
TOTAL		189,7	14.300		9	44,0	2.050
					10	30,0	1.450
				TOTAL		103,2	4.750
				2001	2	30,4	1.550
					4	26,4	600
					5	36,0	950
				TOTAL		92,8	3.100
				2002	1	29,7	1.800
					3	37,0	1.150
				TOTAL		66,7	2.950
TOTAUX		1053,8	77.400	TOTAUX		1053,8	38.850

11.4/ REGLES DE CULTURES

Lors de l'abattage, le bucheron devra veiller à sectionner les tiges aussi près que possible. La souche devra alors présenter une forme autant que possible légèrement convexe. De toute façon il faudra éviter soigneusement qu'elle présente la forme d'une fente en V.

Ces diverses prescriptions doivent faciliter au maximum la formation des rejets et empêcher que les souches ne pourrissent.

Il faudra également veiller à ne pas laisser de branches ou de déchets divers sur les souches pour ne pas obliger les rejets à se courber de façon néfaste.

Signalons par ailleurs que par suite de l'objectif choisi de production de panneaux de particules on n'a pas prévu de coupes d'éclaircie.

Les parcelles 6 et 8 ne sont pas immatriculées dans le domaine forestier. La parcelle 6 comprend un boisement de pin maritime bien réussi sur la moitié Ouest très clairsemé ailleurs.

La parcelle 8 est occupée par un maquis. Nous avons intégré ces deux parcelles à la série de Houaden dans but d'y créer une prairie permanente dont la production fourragère permettra de diminuer la pression humaine sur le reste de la forêt.

La parcelle 15 qui a été reboisée une première fois en eucalyptus dont les résultats ont été médiocres est en cours de reboisement en pin maritime.

11.4/ REGLES DE CULTURES

Lors de l'abattage, le bucheron devra veiller à sectionner les tiges aussi près que possible. La souche devra alors présenter une forme autant que possible légèrement convexe. De toute façon il faudra éviter soigneusement qu'elle présente la forme d'une fente en V.

Ces diverses prescriptions doivent faciliter au maximum la formation des rejets et empêcher que les souches ne pourrissent.

Il faudra également veiller à ne pas laisser de branches ou de déchets divers sur les souches pour ne pas obliger les rejets à se courber de façon néfaste.

Signalons par ailleurs que par suite de l'objectif choisi de production de panneaux de particules on n'a pas prévu de coupes d'éclaircie.

Les parcelles 6 et 8 ne sont pas immatriculées dans le domaine forestier. La parcelle 6 comprend un boisement de pin maritime bien réussi sur la moitié Ouest très clairsemé ailleurs.

La parcelle 8 est occupée par un maquis. Nous avons intégré ces deux parcelles à la série de Houaden dans but d'y créer une prairie permanente dont la production fourragère permettra de diminuer la pression humaine sur le reste de la forêt.

La parcelle 15 qui a été reboisée une première fois en eucalyptus dont les résultats ont été médiocres est en cours de reboisement en pin maritime.

Parcelle	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	199	2000	01	02	
1																							
2																							
3																							
4																							
5																							
7																							
9																							
10																							
11																							
12																							
13																							
14																							
16																							
17																							
18																							
19																							
20																							
21																							
22																							
23																							
24																							
25																							
26																							
27																							
28																							
29																							
30																							
31																							
32																							
33																							
34																							
35																							
36																							
37																							
38																							
TOTAL	1211,3																						

11.5/ Suite Pastorale

Compte tenu du plan d'exploitation défini au chapitre précédent et de la nécessité de mettre en défens les parcelles exploitées durant au moins quatre an on peut prévoir une rotation des parcours selon le tableau ci-contre. (Tableau N° 1)

11.6/ Travaux

On distinguera les travaux d'entretien ou de fonctionnement des travaux neufs correspondant aux investissements à effectuer dans la forêt.

Travaux neuf

Ouverture de layons

La série de l'ouaden est équipée d'un pare feu principal partant de Kef Ray et divisant la série en deux parties et de six tranchées pare feu secondaires (voir carte).

Dans le cadre de cet aménagement on a prévu l'ouverture de plusieurs layons limités le parcelle de 4 m de largeur pouvant jouer le rôle de layons de débardage et accessoirement de réseau pare-feu tertiaire.

- un pare feu entre 1 et 3	600 m
- un pare feu entre 5 et 7	700 m
- un pare feu entre 6 et 8	750 m
- un pare feu entre 11 et 12	620 m
- un pare feu entre 11 et 13	250 m
- un pare feu entre 12 et 14	750 m
- un pare feu entre 16 et 17	780 m
- un pare feu entre 21 et 22	650 m
- un pare feu entre 24 et 28	230 m
- un pare feu entre 25 et 26	600 m
- un pare feu entre 28 et 32	50 m
- un pare feu entre 29 et 34	680 m
- un pare feu entre 30 et 32	400 m
- un pare feu entre 30-31 et 35	900 m
- un pare feu entre 32 et 33	600 m
- un pare feu entre 36 et 37	900 m.

La longueur totale de ces layons est de 9500 m linéaires auxquels il y a lieu d'ajouter 3500 m de pare feu limite Nord de la Série.

La longueur totale de ces layons est de 9500 m linéaires auxquels il y a lieu d'ajouter 3500 m de pare-feu limite Nord de la Série.

Ouverture de pistes

Comme on l'a déjà signalé cette forêt est bien pourvue en pistes, toutefois les pare-feu qui limitent les parcelles 25-21 peuvent aussi servir de piste.

Les travaux précédents (ouverture de layons pare-feu et de pistes) sont de nature à permettre la matérialisation du parcellaire.

L'exploitation des arbres situés sur leur emprise devra être réalisée dans les meilleurs délais avant que les marques à la peinture ne soient effacées.

-Création d'une prairie permanente sur la moitié est de la parcelle 6 et sur la parcelle 8

-Reboisement de la parcelle 15 en pin maritime (opération déjà entamée)

Description des Peuplements	Classement des opérations prévues
jeune futaie d'eucalyptus camaldulensis serré à ferme bien venante. Au Nord quelques bouquets de Pin maritime bien venant.	passage en coupe rase en 1986 V.P. n° 2200 2ème passage 2002 V.P.R 1150
le peuplement comprend : - une futaie d'E. Camaldulensis serrée et bien venante le long de l'oued et sur les terrains bien drainés à gaulis. - un bas perchis clairsemé ailleurs.	passage en coupe rase en 1986 V.P.R 1200 2ème passage V.P. n° 600
- au Sud un gaulis mal-venant d'E. Camaldulensis très clairsemé - le long de l'oued une vieille futaie serrée bien venante - au Nord une jeune futaie fermée à clairière.	passage en coupe rase en 1986 V.P. n° 1900 2ème passage 2001 V.P.R 950

No Parcelles	Surface	Topographie - Altitude - Exposition	Sol et Flore
7	44	Exposition Nord pente variable de 0 à 15%.	Colluvions superficiels sur argiles hydromorphe au Sud le long des 2 oueds qui traversent la série sols alluvionneux profonds riches en matière organique.
9	44	Exposition variable Ouest-Sud, Sud-Est pente moyenne située en haut versant.	sol vertique plus ou moins lourd et profond.
10	30	Exposition variable N. dans la partie Sud et Sud dans la partie Nord. Pente 10 à 15% située en bas de versant.	Le long de l'oued et vertique plus ou moins lourd et profond moyennent riche en MO ailleurs. Sol = alluvion profond bien drainé et très riche en mo.

Description des Peuplements	Classement des opérations prévues
<p>l'ensemble de la parcelles est constitué par une futaie d'eucalyptus camaldulensis très bien venante et serrée le long des Oueds fermées à clairières ailleurs.</p>	<p>passage en coupe rase 1986 V.P. n° 2550 2ème passage 2000 V.P. n° 1250</p>
<p>Gaulis à haut perchis d'E. camaldulensis clairière à fermé dans son ensemble assez bien venant.</p>	<p>passage en coupe rase 1985 V.P. n° 3950 2ème passage 2000 V.P. n° 2050</p>
<p>haut perchis à futaie d'E. Camaldulensis serré et très bien venante le long de l'Oued et clairière à fermée ailleurs. A l'est et le long de la piste une petite surface n'a pas été reboisée et présente un maquis plus ou moins dégradé.</p>	<p>passage en coupe rase 1985 V.P. n° 2750 2ème passage V.P. n° 1450</p>

Description des Peuplements	Classement des opérations prévues
<p>l'ensemble de la parcelles est constitué par une futaie d'eucalyptus camaldulensis très bien venante et serrée le long des Oueds fermés à clairières ailleurs.</p>	<p>passage en coupe rase 1986 V.P. n° 2550 2ème passage 2000 V.P. n° 1250</p>
<p>Caillis à haut perchis d'E. camaldulensis clairière à fermé dans son ensemble assez bien venant.</p>	<p>passage en coupe rase 1985 V.P. n° 1950 2ème passage 2000 V.P. n° 2050</p>
<p>haut perchis à cornie d'E. Canal dulensis serré et très bien venante le long de l'Oued et clairière à fermé ailleurs. A l'est et le long de la piste une petite surface n'a pas été reboisée et présente un maquis pise au moins dégradé.</p>	<p>passage en coupe rase 1985 V.P. n° 2750 2ème passage V.P. n° 1450</p>

N° Parcelle	Surface	Topographie - Altitude - Exposition	Sol et Flore
11	28	Exposition Sud Sud-Est pente forte à moyenne 15% haut versant	sol vertique profond
12	32	Exposition Sud Sud-Est mi-versant pente moyenne 10%	sol sol brun lessivé moyennement profond.
13	36	Haut versant pente 10 à 15% exposition Sud. Sud-Ouest	identique à 12
14	29,6	mi-versant à pente moyenne 10% exposition Sud.	idem 12 vertique dans la partie Sud le long de la piste.
15	61,5	Exposition Sud pente variable de 5 à 15%.	sol hydromorphe dans la partie Nord bien drainé ailleurs.

Description des Peuplements	Classement des opérations prévues
Eucalyptus Camaldulensis bien venant serfe au Stade de jeunes futaie.	passage en coupe rase 1985 V.P. n° 2750 1ère passage 1990 V.P.P 1450
perchin à futaie d'eucalyptus Camaldulensis assez bien venant clairière à fermée.	passage en coupe rase 1985 V.P.R 2100 2ème passage 1990 V.P.P 1200
Perchin d'eucalyptus canal assez bien venant clairière à fermée.	passage en coupe rase 1985 V.P. n° 2550 2ème passage 1990 V.P. n° 1350
jeune futaie d'eucalyptus camaldulensis serrée au Sud et clairière à ferme ailleurs.	passage en coupe rase 1984 V.P.P 2350 2ème passage 1990 V.P.R 1300
Parcelles en cours de reboisement en pin maritime après échec du reboisement d'eucalyptus.	parcelle nouvellement reboisée

Surface Elevée	Surface	Topographie - Altitude - Exposition	Sol et Flore
16	25,7	pente moyenne 5 à 10% exposition Sud.	Colluvions plus ou moins profond. Presence de cailloux en surface hydromorphe en profondeur.
17	20	Exposition Sud - Sud Est pente moyenne 5 à 10%	idem
18	31,8	Exposition variable pente faible 5 à 7%	Dans la partie Nord-Ouest sols colluvionneux superficiel et hydromorphe ailleurs sol vertique profond et bien drainé.
19	26,6	Exposition Nord pente forte 10 à 15%	sol peu profond bien drainé.
20	34	Exposition Sud Sud Ouest pente variable.	sols colluvionneux superfi- ciels et hydromorphe.

Description des Peuplements	Classement des opérations prévues
Haut perchis d'eucalyptus Camaldulensis clairière à fermé.	passage en coupe rase en 1984 V.P. n° 1700 2ème passage 1990 U.P.F. 900
Haut perchis d'eucalyptus Camaldulensis bien venant et fermé.	passage en coupe rase en 1984 V.P. n° 1650 2ème passage 1990 U.P.F. 850
Au Nord Ouest gaulis d'E. Camaldulensis très mal venant et clairsemé ailleurs haut perchis bien venant et fermé.	passage en coupe rase en 1984 V.P. n° 1900 2ème passage 1990 U.P.F. 1000
E. Camaldulensis au stade de haut perchis bien venant et fermé.	passage en coupe rase en 1984 V.P. n° 1050 2ème passage 1990 U.P.F. 550
Au Nord-Est un maquis dégradé ailleurs un gaulis d'eucalyptus camaldulensis très mal venant clairsemé.	passage en coupe rase en 1984 U.P.F. 550 2ème passage 1990 U.P.F. 500

Description des Peuplements	Classement des opérations prévues
Haut perchis d'eucalyptus Camaldulensis clairière à fermé.	passage en coupe rase en 1984 V.P. n° 1700 2ème passage 1998 V.P.F. 900
Haut perchis d'eucalyptus Camaldulensis bien venant et fermé.	passage en coupe rase en 1984 V.P. n° 1650 2ème passage 1998 V.P.F. 850
Au Nord Ouest gaulis d'E. Camaldulensis très mal venant et clairsemé ailleurs haut perchis bien venant et fermé.	passage en coupe rase en 1984 V.P. n° 1900 2ème passage 1997 V.P.F. 1000
E. Camaldulensis au stade de haut perchis bien venant et fermé.	passage en coupe rase en 1984 V.P. n° 1050 2ème passage 1997 V.P.F. 550
Au Nord-Est un maquis dégradé ailleurs un gaulis d'eucalyptus camaldulensis très mal venant clairsemé.	passage en coupe rase en 1984 V.P.F. 550 2ème passage 1997 V.P.F. 500

No Parcelle	Surface	Topographie - Altitude - Exposition	Sol et flore
21	26,8	Exposition Sud Sud-Est pente moyenne à forte. haut et mi-versant	sols superficiel hydromorphe au Nord Ouest (Keï fraï) profonds et bien drainés ailleurs.
22	22,3	Exposition Sud pente moyenne 10% mi-versant.	sols profond bien drainés riches en matière organique
23	28,5	Exposition variable pente variable	Dans la partie Nord idem parcelle 22 ailleurs et le long de l'Oued Bouranni sols alluvionneux profonds et fertiles.
24	22	Exposition Nord pente variable mi-versant.	idem parcelle 23.

N° Parcelles	Surface	Topographie - Altitude - Exposition	Sol et flore
21	26,8	Exposition Sud Sud-Est pente moyenne à forte. haut et mi-versant	sols superficiel hydromorphe au Nord Ouest (Kef Errai) profonds et bien drainés ailleurs.
22	22,7	Exposition Sud pente moyenne 10% mi-versant.	sols profond bien drainés riches en matière organique
23	28,5	Exposition variable pente variable	Dans la partie Nord idem parcelle 22 ailleurs et le long de l'Oued Bouraoui sols alluvionneux profond et fertiles.
24	22	Exposition Nord pente variable mi-versant.	idem parcelle 23.

Description des Peuplements	Classement des opérations prévues
<p>Maquis dégradé au Nord Ouest - haut perchis assez bien venant d'eucalyptus camaldulensis clairière à ferme ailleurs.</p>	<p>passage en coupe rase en 1983 V.P. n 1200 2ème passage 1986 V.P. n 1000</p>
<p>Haut perchis à jeunes futaie d'eucalyptus camaldulensis fermé.</p>	<p>passage en coupe rase en 1981 V.P. n 1550 2ème passage 1995 V.P. n 850</p>
<p>futaie d'eucalyptus camaldulensis bien venante fermée à serrée.</p>	<p>passage en coupe rase en 1982 V.P. n 2200 3ème passage 1994 V.P. n 1250</p>
<p>idem 23 avec au Centre et au Sud présence d'un maquis dégradé.</p>	<p>passage en coupe rase en 1982 et V.P. n 1500 2ème passage 1991 V.P. n 800</p>

N° Parcelles	Surface	Topographie - Altitude - Exposition	Sol et Flore
25	30,8	haut versant exposition Sud pente variable	en haut sol squeletique hydromorphe - à mi-versant sols alluvionneux de texture heterogene bien alimenté en eau sans engorgement prolongé. - Au Sud sols superficiels plus ou moins hydromorphe.
26	13,2	Exposition variable pente variable de 5 à 10% m2 versant.	sol superficiel plus ou moins hydromorphe.
27	35	exposition variable Sud-est - Sud ouest pente moyenne 5 à 7% bas versant.	sols dans l'ensemble superficiel plus ou moins hydromorphe sauf le long de l'oued Bouraoui où on a un sol alluvionneux profond bien drainé et riche en m.o

Description des Peuplements	Classement des opérations prévues
<p>en haut du versant gaulis d'eucalyptus camaldulensis mal venant et très clairsemé au Centre de part et d'autre des ravins secondaires jeune futaie bien venante et serrée. Au Sud haut perchis assez bien venant clairié à clairsemé.</p>	<p>passage en coupe rase en 1983 V.P.R 2600 2ème passage 1996 V.P.R 1200</p>
<p>Eucalyptus Camaldulensis assez bien venant aux stades de gaulis clairsemé bas perchis et haut perchis fermé.</p>	<p>passage en coupe rase en 1983 V.P.R 1100 2ème passage 1995 V.P.R 600</p>
<p>jeune futaie d'eucalyptus camaldulensis bien venante fermée au Nord et serrée le long de l'oned.</p>	<p>passage en coupe rase en 1982 V.P.R 2000 2ème passage 1994 V.P.R 1100</p>



SUITE EN

F

2



MICROFICHE N°

05415

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

المركز الوطنية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F 2

N° Parcelle	Surface	Topographie - Altitude - Exposition	Sol et Flore
28	23,7	Exposition Nord pente variable bas versant.	sol vertique profond
29	11	pente variable exposition Sud haut versant (Ragoubet Bazinet Ma Riah).	idem 25
30	21,8	exposition variable pente faible 5%	sols alluvionneux de texture heterogene bien alimente en eau sans engorgement prolonge developpe le long des ravins secondaires.
31 - 25		Exposition Sud est - pente faible à moyenne	idem 30 au Nord. Au Sud Ouest superficiel plus ou moins hydromorphe.

Description des Peuplements	Classement des opérations prévues
futaie d'eucalyptus camaldulensis serrée et très bien venante.	passage en coupe rase en 1982 V.P. n° 2250 1ère passage 1993 V.P. n° 1100
maquis en haut plus ou moins dégradé : - gaulis très mal venant et très clairsemé d'eucalyptus camaldulensis au centre. - Au Sud futaie bien venante clairierée à serrée.	passage en coupe rase en 1983 V.P. n° 1700 2ème passage 1996 V.P. n° 0900
futaie d'eucalyptus camaldulensis très bien venante et serrée.	passage en coupe rase en 1982 V.P. n° 3200 2ème passage 1994 V.P. n° 1200
Au Nord futaie serrée d'eucalyptus camaldulensis très bien venante. Au Sud perchis clairieré assez bien venant.	passage en coupe rase 1982 V.P. n° 2000 2ème passage 1993 V.P. n° 1000

N° Parcelle	Surface	Topographie - Altitude - Exposition	Sol et Flore
12	22,1	Exposition variable pente très faible bas versant.	trois types - Au Nord sols stitiques & hydromorphe. - Au Sud Ouest sol superficiel et hydromorphe - Au Sud est sols alluvionneux profonds bien drainés riches en m.o
13	10,8	mi-versant exposition nord-est nord-ouest pente variable faible à moyenne.	à l'ouest sol superficiel et hydromorphe. à l'est sols alluvionneux de texture hétérogène bien alimentés en eau sans engorgement prolongé et développe le long d'un ravin secondaire.
14	24	idem 29	idem 29
15	21	idem 30	idem 30
16	22,6	Exposition variable pente faible bas versant.	sols alluvionneux bien drainés au nord et au sud est plus ou moins hydromorphe au sud sud-ouest.

Description des Parcelles	Classement des opérations prévues
futaie d'eucalyptus camaldulensis serrée et très bien venante.	passage en coupe rase en 1982 V.P. n° 2250 2ème passage 1993 V.P. n° 1100
maquis en haut plus ou moins dégradé : - gaulis très mal venant et très clairsemé d'eucalyptus camaldulensis au centre. - Au Sud futaie bien venante clairière à serrée.	passage en coupe rase en 1983 V.P. n° 1700 2ème passage 1996 V.P. n° 900
futaie d'eucalyptus camaldulensis très bien venante et serrée.	passage en coupe rase en 1982 V.P. n° 2200 2ème passage 1994 V.P. n° 1200
Au Nord futaie serrée d'eucalyptus camaldulensis très bien venante. Au Sud perches clairsemé assez bien venant.	passage en coupe rase 1982 V.P. n° 2000 2ème passage 1993 V.P. n° 1000

N° Parcelle	Surface	Topographie - Altitude - Exposition	Sol et Flore
12	22,3	Exposition variable pente très faible bas versant.	trois types - Au Nord sols ufitique & hydromorphe. - Au Sud Ouest sol superficiel et hydromorphe - Au Sud est sols alluvionneux profond bien drainé riche en m.o
13	10,8	mi-versant exposition nord-est nord-ouest pente variable faible à moyenne.	à l'ouest sol superficiel et hydromorphe. A l'est sols alluvionneux de texture heterogene bien alimenté en eau sans engorgement prolongé et développe le long d'un ravin secondaire.
14	24	idem 29	idem 29
15	21	idem 30	idem 30
16	22,6	Exposition variable pente faible bas versant.	sols alluvionneux bien drainés au nord et au Sud est plus ou moins hydromorphe au Sud Sud Ouest.

Description des Peuplements	Classement des opérations prévues
Au Nord perchis clairié d'eucalyptus camaldulensis assez bien venant.	passage en coupe rase en 1981 V.P. = 2400
Au Sud et au Sud Ouest gaulis clairsemé est très mal venant (attaque de phoracanta).	2ème passage 1992
Au Sud est une futaie serrée très bien venante.	V.P. = 1300
A l'Ouest gaulis très clairsemé et très malvenant d'eucalyptus camaldulensis.	passage en coupe rase en 1981 V.P. = 1700
A l'est vieille futaie très bien venante et à très fort accroisse- ment (près de 20m3/ha/an sur 100% dans la partie Sud).	2ème passage 1991 V.P. = 800
maquis dégradé au nord ouest peuplement de pin maritime à l'est.	passage en coupe rase en 1983 et 1995 V.P.R 250 1000
Au centre et au Sud peuplement d'E. Camaldulensis au stade de futaie clairsemé au nord clairié au Centre et serré au Sud.	
futaie serrée d'E. camal. très bien venante.	passage en coupe rase en 1982 V.P.R 2250 2ème passage 1992 V.P. = 1100
futaie serrée d'E. Camaldulensis très bien venante au nord et au Sud-Est, ailleurs futaie clairié assez bien venante.	passage en coupe rase en 1981 V. = 2000 2ème passage 1992 V.P. = 2000

N° Parcelle	Surface	Topographie - Altitude - Exposition	Sol et Flore
37	35	idem 36	idem 36
36	31	idem 36	idem 36

N° Parcelle	Surface	Topographie - Altitude - Exposition	Sol et Flore
37	35	idem 36	idem 36
38	31	idem 36	idem 36

Description des Peuplements	Classement des opérations prévues
idem 36	passage en coupe rase en 1981 V.P. = 2700 2ème passage 1991 V.P. = 1300
idem 37 Une bonne partie est à l'état de gaulis très clairsemé sur sol superficiel et hydromorphe attaque de phoracanta.	passage en coupe rase en 1981 V.P. = 1300 2ème passage 1991 V.P. = 600

REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTRE DE L'AGRICULTURE

DIRECTION DES FORETS
UNITE DES AMENAGEMENTS

FORETS DOMANIALES
DE
HENCHIR OUM MOUEDEN

CARTE DES PEUPELEMENTS

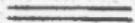
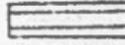
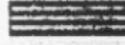
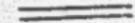
ECHELLE 1/100 000

CARTE DES PEUPELEMENTS

ECHELLE 1/100 000

MARS 1952

LEGENDE

	Limite de serie		Eucalyptus clairsemé
	Routa		Eucalyptus clairsemé
	Piste		Eucalyptus fermé
	Sender		Eucalyptus serré
	Limite du titre foncier		Pin maritime clairsemé
	Oued		Pin maritime clairsemé
	Pare-feu existant primaire		Pin maritime fermé
	Pare-feu existant secondaire		Maquis
	Layon à ouvrir		Reboisement en cours
	Piste Limite de parcelle		

N
O
R
D

Kef es Ra

Kef Lessou



CAP SERRAF ←

Kef er Ra
r

Kef Lessou

13

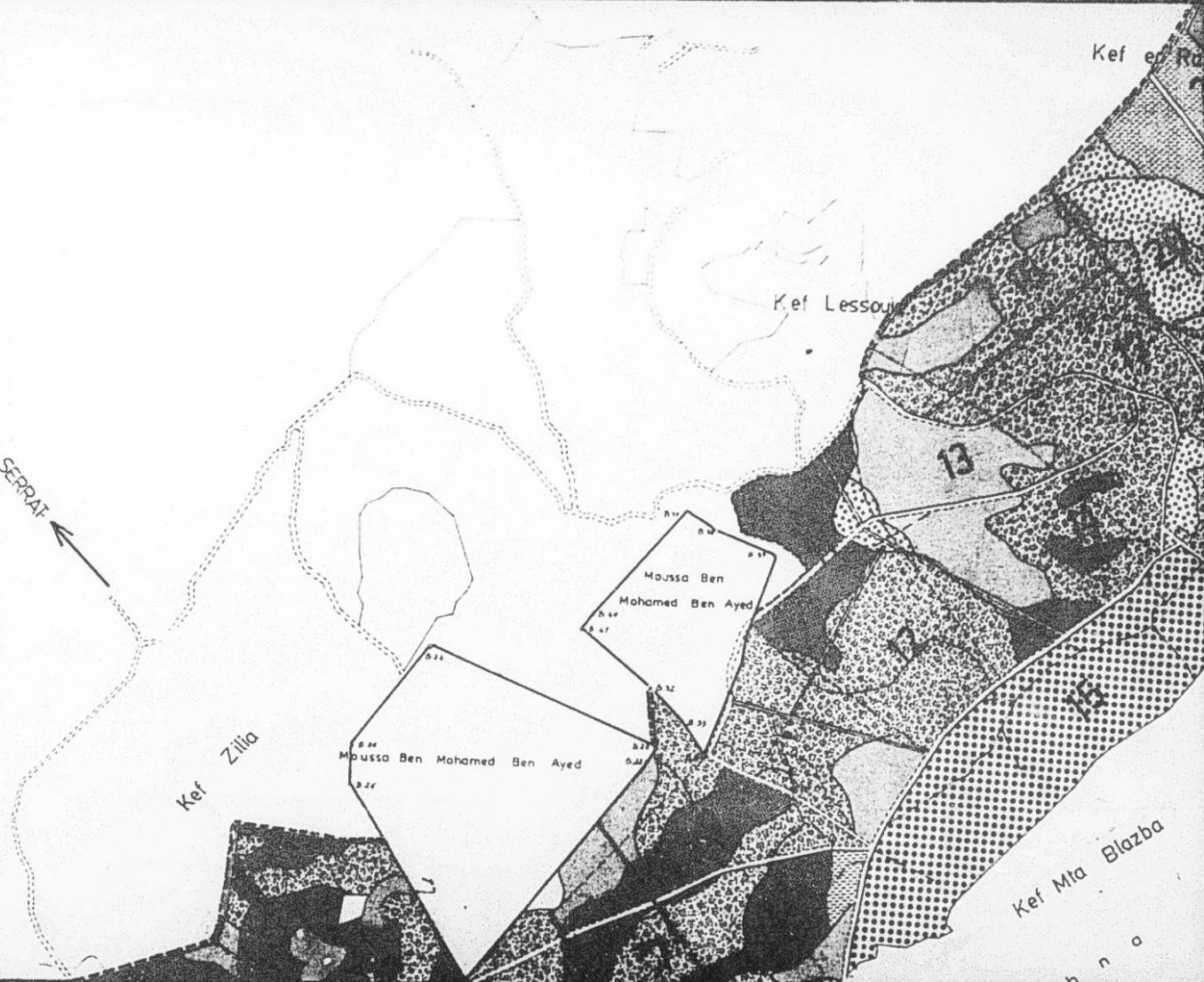
Moussa Ben
Mohamed Ben Ayed

Kef Zilia

Moussa Ben Mohamed Ben Ayed

Kef Mta Blazba

h n a



Kef e Ra

7

21

19

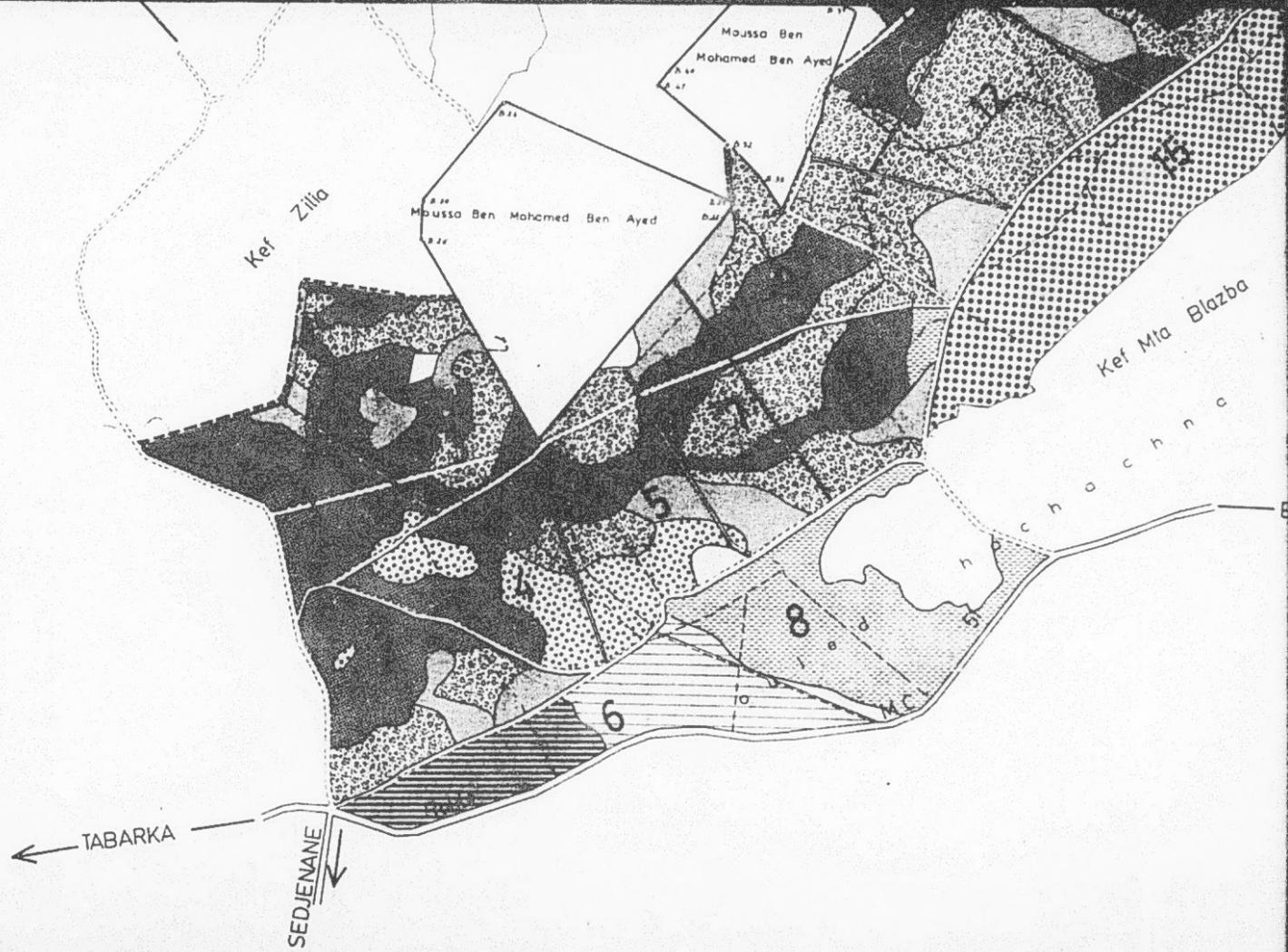
38

DJ SEMA →

Mta Blazba

n a







Mta Blazba

h n a

BIZERTE →

FIN

68

VUES