



MICROFICHE N°

05892

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية  
وزارة الزراعة

المركز القومي  
للتوثيق الفلاحي  
تونس

F 1

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CNDA 5892

REPUBLIQUE TUNISIENNE  
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE DE COORDINATION AGRICOLE

DIRECTION DES FORETS

UNITE DES AMENAGEMENTS

# FORET DE JLAIEL

SURFACE : 562 ha

PLAN D'AMENAGEMENT

- 1981 - 1996 -



PLAN  
- MARS 1981 -

REPUBLIQUE TUNISIENNE  
MINISTERE DE L'AGRICULTURE  
DIRECTION DES FORETS

Unité des Aménagements

SÉRIE DE JLAYEL

SURFACE : 562 HECTARES

PLAN D'AMÉNAGEMENT : 1981 - 1996

SOGET/Développement

Mai 1981

## S O M M A I R E

### Première Partie : La Forêt - Son Milieu

I/ PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU MILIEU	1
I.1) Situation - Accès	1
I.2) Milieu écologique	2
I.2.1) Le Relief	
I.2.2) Le Climat	
I.2.3) Les Sols	3
I.2.4) La Flore et la Faune	4
I.2.5) Le Milieu Humain	5
I.2.6) Equipement de la forêt	6
II/ LA FORÊT	
II.1) Description sommaire des peuplements	
II.2) Données relatives à la production	11

### Deuxième Partie : Aménagement Proposé

II.1) Définition des objectifs	14
II.2) Principe de l'aménagement - Mode de traitement - Révolution	
II.3) plan de gestion	17
II.4) Règles de cultures	20
II.5) Réglementation pastorale	21
II.6) Le Programme des travaux	24
II.7) Prévision des recettes et des dépenses	29
II.8) Prévisions pour le nombre d'emploi à créer	31
II.9) Contrôle de l'application de l'aménagement	34

### ANNEXES

Annexe 1 : Tarif de cubage	36
Annexe 2 : Description des parcelles	37

PREMIÈRE PARTIE

LA FORÊT - SON MILIEU

REPUBLIQUE TUNISIENNE  
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE  
DIRECTION DES FORÊTS  
UNITE DES AMENAGEMENTS

# FORET DE JLAIEL

## CARTE DE SITUATION FONCIERE

-ECHELLE : 1/50.000

EXTRAIT DE LA CARTE D'E. M. DE GHARDINAOU  
ET LAMY



MARS 1981

-H.J.-



# I/ PRESENTATION GENERALE DU MILIEU

## I.1) Situation - Accès

La série unique de la forêt de Djebel Jelaïel constitue un massif d'un seul tenant de 362 ha. Son origine est artificielle. Elle fut réalisée dans le cadre du projet de reforestation de la région de Ghardimaou, au cours des années 1956 à 1964. C'est parcequ'elle paraît la mieux réussie de ce projet et ceci à la faveur de conditions générales meilleures, qu'il a paru préférable d'en faire une entité à part et d'en constituer par conséquent une unité d'aménagement. Par ailleurs, de par sa situation qui l'isole des autres massifs similaires, elle s'y apprête très bien.

Située à environ 7 km à l'Ouest de la ville de Ghardimaou, elle fait partie administrativement du Gouvernorat de Jendouba, délégation et secteur de Ghardimaou. Du point de vue forestier, elle relève de l'arrondissement de Jendouba, Subdivision; District et Triage de Ghardimaou.

Sur le plan foncier, cette série est implantée sur les titres 160 376, 160 377 et une partie du titre 10.071.

Titre 160 376: son immatriculation est ordonnée le 25 mai 1948, sur une réquisition déposée le 24 Novembre 1932 sous le n° 20 827.

Titre n° 160 377: son immatriculation est ordonnée par décision du tribunal mixte de Tunisie du 11 octobre 1948 sur une réquisition déposée le 8 Juillet 1911 sous le n° 12 154.

Titre n° 10 071: son immatriculation est ordonnée par décision du tribunal mixte de Tunisie du 26 Mars 1959 et du 7 avril 1959 au profit de l'Etat Tunisien.

Outre cette situation relativement avantageuse (à proximité d'un centre urbain), cette forêt est desservie par la route N°6 (Ghardimaou - Algérie) qui la traverse, ainsi que par un réseau de pistes suffisamment dense mais dont l'état est mauvais. Par contre aucune infrastructure de parcellaire n'y a été implantée, si ce n'est un layon ouvert au niveau du passage d'une ligne de haute tension et où les eucalyptus ont repris.

## 1.2) Milieu Ecologique

### 1.2.1) Le Relief

La série de Jebel Jelaïel est implantée sur les versants Nord et Nord Est du dit Jebel, dont la ligne de crête à forme de croissant correspond à la frontière. Son relief général est assez chahuté à cause d'un réseau hydrographique assez dense et individualisant des exposition secondaires à pente variant de 10 à 70% (pente moyenne 30%). Son altitude varie de 200 m à 574 m (Koudiat Jelaïel qui constitue le point culminant du massif).

### 1.2.2) Le Climat

Devant l'inexistence de données climatiques adéquates, on s'est basé pour la détermination du climat de la forêt de Jelaïel sur "Climatologie et Bioclimatologie de la Tunisie Septentrionale de Bortoli et Al", tout en se référant aux données des postes météorologiques de Ghardimaou (190 m) et d'El Feïdja (700 m) qui sont incomplètes.

De cette investigation, le climat de la forêt de Jelaïel se caractérise comme suit :

- Pluvionétrie annuelle : entre les isoyètes 600 à 1000 mm avec une répartition saisonnière du type HAPÉ.

- Caractéristiques thermiques :

- . Température moyenne annuelle ramenée à 0 m : 17-18°
- . Amplitude thermique annuelle : 17-18°
- . Amplitude thermique de Janvier : 7-10°
- . Amplitude thermique de Juillet : 15-20°
- . m : 3,3 à 4,5 d'où appartenancé à la variante "hiver tempéré".
- . H : de l'ordre de 39-40°.

- Vents : Les vents dominants dans la région sont de secteur Nord et Nord-Ouest avec une fréquence moyenne de l'ordre de 200 jours/an.

- Autres phénomènes climatiques :

- . Brouillard relativement fréquent de Novembre à Mars.
- . Neige rare et fondant rapidement lorsqu'elle tombe.

Toutes ces caractéristiques font que le climat de Jelaïel est méditerranéen à sécheresse estivale et à continentalité assez prononcées (Indice de Gorszinski = 20 à 30). Selon la classification d'Emberger, elle est du type Subhumide à hiver tempéré marquant la transition du semi aride supérieur (plaine de Ghardimaou) à l'humide (massif d'El Feïdja).

1.2.3) Les Sols

Le substratum géologique dont est constitué Jebel Jelaïel est rattaché aux formations de l'Eocène moyen et de l'oligocène qui limitent au Sud et à l'Ouest les formations quaternaires de la plaine de Ghardimaou. Lithologiquement, ces formations sont constituées d'une alternance de grés et d'argiles dans les parties Nord et Ouest du Jebel et des marnes à sa partie Sud et Sud Est surtout à l'aval.

Sur ces formations et compte tenu de la végétation primitive (*Q. suber*) que révèlent les groupements végétaux actuels (voir § 1.2.4) il s'est développé des sols bruns lessivés qui ne persistent que par rares endroits et dont le processus de dégradation généralisée a donné lieu à toute la gamme de transition jusqu'aux types régosoliques. Cependant, l'installation de la forêt a réinstauré une pédogenèse évolutive dans l'ensemble du massif sauf sur les marnes où l'échec plus ou moins complet des reboisements n'a pu engendrer ce processus. En effet sur ces dernières formations les sols sont plutôt bruns et l'érosion y est intense.

#### 1.2.4) La flore et la faune

##### La flore :

Malgré la réputation d'essences inhibitrices pour la végétation spontanée qu'avaient les Eucalyptus, on note dans cette forêt la persistance, voire par endroit le développement d'un sous bois de *Pistacia lentiscus*, *Oléa europea*, *Calycotome villosa*, *Cistus monspeliensis*, *Lavandula stoeckas*, *Cratogeomys monogyna* auxquelles s'ajoutent parfois et selon le sol et les expositions *Ampelodesmos mauritanicum*, *Erica arborea*, *Erica scoparia*, *phillyrea angustifolia*, *Cistus salvifolius*, *Jasminum* et même *Rosmarinus officinalis* et *Globularia alypum*.

La répartition de cette flore est plutôt une mosaïque de deux principaux groupements correspondant à des formations de dégradation poussée du cortège de la Subéraie. Ces deux groupements sont celui d'*Oléa europea* et *Pistacia lentiscus* d'une part et celui d'*Erica arborea*, *Cistus monspeliensis* et *Pistacia lentiscus* d'autre part. L'abondance de ciste au sein de ces groupements laisse supposer qu'elles dérivent d'une évolution post-incendiaire.

A côté d'eux, le groupement à Rosmarinus et Globularia est faiblement représenté. Il se localise au niveau de la limite de la forêt entre El Bstatim et Kasser Abiod au-delà de laquelle on rencontre plutôt des formations de dégradation de pin d'Alep dont persistent certains pieds (versant opposé). En effet la zone est celle du début de l'aire du pin d'Alep.

Outre les espèces précitées, il faut bien signaler l'existence de Pistacia atlantica (une dizaine de vieux pieds) dans la clairière d'El Bstatim.

### La Faune

Selon les observations effectuées et les renseignements collectés, la faune cynégétique est peu abondante. Elle est présentée par le lièvre, le perdreau et le sanglier.

Quant à la faune entomologique elle n'intéresse que le fléau des Eucalyptus, le Phoracantha semi-punctata, dont les dégâts ne semblent pas être importants. Par ailleurs, à la suite de la lutte systématique que mène le service local contre cet insecte, l'état sanitaire des peuplements paraît bon.

#### 1.2.5) Le milieu humain

Outre la population limitrophe (en aval) la forêt même est habitée par une dizaine de familles dont cinq sont regroupées en un petit Douar (El Mraïgat) qui exploitent la clairière qu'il occupe et celles environnantes et les autres occupent des clairières cultivées par leurs soins (zone de Derbal). De ce fait, s'ensuit une pression dont l'importance est très manifeste surtout dans la partie Est de la forêt tel que le laisse voir son état dégradé, les troupeaux de chèvres qui y pâturaient et les délits de coupe constatés. Cependant cette pression semble être faible dans la partie Nord de la forêt.

I.2.6) Equipement de la forêt

Constructions :

Outre les constructions dans les clairières, (logements) la forêt comporte un petit poste de garde Nationale implanté au bord de la route.

Infrastructure routière :

De la route N° 6 qui traverse la forêt sur 3,5 km part un réseau de pistes suffisamment dense (13,5 km soit 24 m/ha).

L'état de ces pistes, ouvertes lors des plantations, nécessite une remise en état urgente afin de leur permettre de jouer pleinement le rôle qui leur est assigné exploitation des arbres, vidange des produits, contrôle de gestion...

II/ La Forêt

II.1) Description sommaire des peuplements

La forêt de Jebel Jelaïel est une réalisation purement artificielle puisqu'elle est entièrement constituée par des plantations d'Eucalyptus effectuées comme prôné dans le cadre du projet de reforestation de la région de Chardimaou durant les années 1960 à 1966 et dont le but était la dominante protection.

- Le reboiseur s'y est basé sur 3 espèces d'eucalyptus
- l'Eucalyptus canaldulensis
  - l'Eucalyptus sideroxylon
  - l'Eucalyptus astringens.

Il a planté l'*Eucalyptus camaldulensis* en un seul tenant sur la plus grande partie de la forêt et n'a procédé à des mélanges des 3 espèces en pied par pied que dans la partie Sud-Est de la forêt, et ce en se référant apparemment aux critères pédologiques. En effet, les plantations d'*E. Camaldulensis* sont effectuées sur les sols apparentés aux formations grés-argileuses, alors que les mélanges, où par ailleurs *E. Camaldulensis* n'a pas réussi, étaient réalisés sur les sols dérivant des formations marneuses (voir description parcellaire).

En plus de ces trois espèces, il faut bien signaler l'utilisation mais de façon très réduite du cyprès toujours vert qui, en dehors de quelques alignements au bord de la route et de la frontière, est représenté par un petit bouquet localisé auprès du poste de la garde Nationale.

Aussi, n'avions-nous retenu pour le présent l'aménagement que les *Eucalyptus* dont nous donnons dans ce qui suit les précisions relatives à leur comportement et l'aspect de leurs peuplements dont l'importance chiffrée se trouve condensée parcellaire par parcellaire dans le tableau N° 1 qui suit.

La repartition des 3 espèces tel qu'il résulte du choix opéré par le planteur, n'autorise la comparaison de leur comportement que pour les sols marneux. Sur ce type de sols, les résultats obtenus, tout en confirmant le comportement calcifuge et la crainte des sols lourds, d'*E. Camaldulensis*, sont plutôt prometteurs pour les deux autres espèces et plus particulièrement *E. Sideroxylon*. En effet la non réussite de l'*E. Camaldulensis* sur ces sols est bien apparente au vu de sa non persistance (n'y subsistent que quelques individus qui de surcroît sont chlorosés et mal développés), alors que *E. astringens* et *E. sideroxylon* semblent bien s'y accommoder tel que le laisse voir leur bon développement. Plus particulièrement la dernière espèce citée, malgré une croissance initiale apparemment lente, montre actuellement une grande vigueur, qui comparée à celle des deux autres espèces s'avère bien plus remarquable. Son meilleur comportement vis à vis de l'*E. astringens* est à imputer essentiellement aux conditions climatiques qui tout en étant favorables à la première (essence plutôt du Subhumide, voire du semi aride) défavorisent la deuxième par sa crainte pour les variantes fraîches.

L'utilisation, vraisemblablement, à plus forte échelle d'*E. Camaldulensis* dans ces mélanges a conduit par sa non réussite à des peuplements d'*E. Sideroxylon* et *E. astringens* résiduels dont la consistance clairiérée et clairsemée (plis 19 et 20) n'autorisent guère de porter des jugements quant à leur aspect.

Quant au comportement de l'*E. Camaldulensis* sur les sols grés-argileux, soit à l'état pur, les différences constatées tant pour la croissance que l'aspect et la consistance des peuplements, tiennent essentiellement aux différences de qualité de sol et au facteur hydrique. Dans l'ensemble les résultats obtenus sont satisfaisants.

II.2/ Parcellaire

En raison de l'inexistence de pare feu ou de layons ( un seul d'environ 10 m de large ouvert au niveau de la ligne de haute tension qui traverse la forêt) le parcellaire est à asseoir dans sa totalité.

Pour son établissement, bien qu'ayant retenu au maximum la voirie (route et pistes) existante ainsi que le layon déjà ouvert, il est nécessaire d'ouvrir environ 8760 ml de layons de 4 m de largeur dont le tracé a été fixé en empruntant autant que possible les lignes de relief.

Vu que la totalité de la forêt est à base d'Eucalyptus, il a été jugé non opportun de prévoir des tranchées pare-feux.

La forêt est ainsi divisée en 20 parcelles de surface moyenne 28 ha. La plus grande parcelle a 37 ha (parcelle n° 1) la plus petite n'en a que 19 ha (parcelle n° 6).

La matérialisation des parcelles est à effectuer dans les plus brefs délais. Sa signalisation est à effectuer par la pose de bornes en pierres sur lesquelles on portera des numeros à la peinture.

Tableau I : Etat des Peuplements de la Série

Parcelle	Peuplement dense et serré	Peuplement moyen dans clairsemé	Peuplement clair à clairsemé	Peuplement clairière	Peuplement très clairière	Maquis	Clairière occupée	Surface Totale (ha)
1	9,5	-	19	-	-	6,5	-	35
2	8	10	7	-	-	-	-	25
3	16,5	-	6	7,5	-	-	-	30
4	24,5	7,5	-	2,5	-	-	1,5	36
5	20	-	2	-	-	-	-	22
6	5	0,5	0,5	4,5	-	8,5	-	19
7	23,5	-	-	-	-	-	1,5	25
8	25	-	-	-	-	-	-	26
9	7,5	9,5	3	6,5	-	5,5	-	32
10	26	-	-	-	-	-	-	26
11	34	2	-	-	-	1	-	37
12	17,5	-	3,5	-	-	-	-	21
13	13	-	2	4	3	-	0,5	22,5
14	14,5	0,5	0,5	3,5	2,5	-	-	21,5
15	16	2,5	6,5	2,5	-	4,5	2,5	34,5
16	0,5	6	14,5	-	5	-	-	26
17	15,5	3,5	6	6	-	-	-	31
18	11	17	1	-	-	-	-	29
19	-	5	20	4,5	4	1,5	-	35
20	-	0,5	4	5,5	15,5	3,5	-	29
<b>(Totaux)</b>	<b>287,5</b>	<b>64,5</b>	<b>95,5</b>	<b>47</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>7</b>	<b>562,5</b>

## II.2/ Données relatives à la production

L'enquête entreprise sur le terrain pour étudier la production a consisté en un inventaire par échantillonnage systématique ayant conduit à la réalisation de 30 placettes. Etant donné la faible représentativité d'*E. astringens* et *E. Sideroxylon* par rapport à *E. Camaldulensis* on a préféré traiter les données recueillies de façon globale, c'est à dire, sans distinction des espèces précitées.

Les résultats obtenus par ce traitement s'établissent comme suit :

- Age moyen de la série : 17 ans (travaux échelonnés de 1960 à 1966, regarnis compris).
- Accroissement sur le diamètre :
  - Diamètre moyen de la série :  $d = 15$  cm
  - Accroissement moyen par an de la série : 0,88cm/an
  - Accroissement maximum au niveau des placettes : 1,4 cm/an.
  - Accroissement maximum au niveau des tiges : 2,6 cm/an.
- Accroissement du volume :
  - Volume moyen sur pied de la série : 36,765m<sup>3</sup>/ha avec un maximum de 72,622 m<sup>3</sup>/ha et un minimum de 8,352 m<sup>3</sup>/ha.
  - Accroissement moyen du volume = 2,163m<sup>3</sup>/ha/an avec un maximum de 4,275 m<sup>3</sup>/ha/an et un minimum inférieur à 0,85 m<sup>3</sup>/ha/an.

Il est à noter à propos de ces résultats qu'ils ne concernent que les tiges recensables, la dimension de recensement étant fixée à la classe de diamètre 10 cm. En outre, il faut bien signaler que l'influence de la densité en tant que facteur de production, était plutôt masquée par les conditions stationnelles.

En effet, comme il ressort par ailleurs des exemples donnés dans le tableau qui suit, les meilleures productions sont obtenues avec des densités relatives faibles mais en

des bonnes stations.

( Densité	V/ha	Qualité de la station
( 140	45,650	Très bonne
( 240	59,400	" "
( 260	15,200	Mauvaise
( 280	8,352	Très mauvaise
( 320	16,800	Mauvaise
( 320	47,050	Bonne
( 360	72,660	Très bonne
( 440	53,210	Bonne
( 520	61,200	Moyenne
( 720	67,020	Moyenne

Le report des résultats de cette enquête aux parcelles, en tenant compte de l'importance des strates retenues, est condensé dans le tableau N° 2 intitulé "Production par parcelle".

Tableau 2 : PRODUCTION PAR PARCELLE

(N° Parcelle)	(Surface boisée (ha))	(Age approximatif)	(Diamètre moyen)	(Accroissement moyen/ha/an m <sup>3</sup> /ha/an)	(Volume sur pied (m <sup>3</sup> ) (1980))
1	28,5	20	21	1,500	862
2	25	20	20	1,700	851
3	30	20	17	1,700	1043
4	36,5	18	14	2,600	1610
5	22	18	17	3,210	1271
6	10,5	18	13	1,960	371
7	23,5	18	14	3,110	1317
8	25	18	17	3,110	1400
9	26,5	18	12	1,730	826
10	26	18	15	3,100	1475
11	36	18	13	3,000	1945
12	21	16	23	3,150	1050
13	22	16	15	2,350	827
14	21,5	18	16	3,120	1210
15	27,5	16	13	1,830	806
16	26	14	12	1,460	533
17	31	14	16	2,350	1169
18	29	14	10	2,660	1082
19	33,5	14	14	1,260	593
20	25,5	14	10	0,250	92
<b>Total</b>	<b>524,5</b>				<b>20,313</b>

DEUXIÈME PARTIE

AMÉNAGEMENT PROPOSÉ

## II.1/ Définition des Objectifs

D'après l'analyse qui précède (le Partie), la forêt de Jebel Jelaïel, constituée en sa totalité de plantations d'Eucalyptus où E. Camaldulensis est la plus représentée, présente actuellement deux zones plus ou moins distinctes, à savoir, une zone non réussie portant des peuplements clairsemés, voire nue ou occupée par une maigre végétation naturelle par endroits et une zone au contraire bien réussie dans son ensemble et correspondant à la majeure partie du périmètre.

Dans la première zone, le but pour lequel cette forêt fût créée, en l'occurrence la protection, ne se trouve pas réalisée. Par contre, dans la deuxième, il est pleinement assuré. En outre, ces peuplements constituent actuellement un important matériel parvenu à maturité et offrant par conséquent une importante source de bois exploitable.

Au vu de cette situation, les objectifs à retenir pour le présent aménagement sont la production pour la deuxième zone et la protection pour la première.

L'objectif production est à orienter plutôt vers la production de bois d'industrie et de service et ce compte-tenu du développement de la demande de ces catégories sur le marché local. Aussi, fixons-nous pour la série les produits suivants :

- bois de trituration 7 cm de Ø et plus
- piquets et perches (10 - 20 cm de Ø)
- Tuteurs (3 - 7 cm de Ø)
- Bois de chauffage (menu - bois restant)

D'où un diamètre moyen d'exploitabilité de 10 - 15 cm, qui compte-tenu des accroissements actuels correspondrait à un âge d'exploitabilité de l'ordre de 12 ans.

L'objectif protection tout en l'observant dans la deuxième zone est à poursuivre surtout dans la première zone afin de soustraire ses sols à l'érosion et de les mettre en valeur.

Pour le réaliser, on préconisera la plantation à base d'E. sideroxylon dans les sols marneux et d'E. camaldulensis ailleurs ( les quelques endroits à maquis et à sols gresseux-argileux ).

## II.2/Principe de l'aménagement - Mode de traitement - Révolution

Mise à part les zones à replanter, la forêt de Jebel Jelaïel, âgée de 17 ans en moyenne, apparaît comme une futaie en francs pieds d'Eucalyptus.

Les peuplements ont un aspect irrégulier à cause de l'hétérogénéité édaphique régnante. Ils ne peuvent par conséquent être régularisés en aucun cas.

Cependant, cette irrégularité de peuplements n'empêche aucunement l'adoption, pour la totalité de la série, d'un mode de traitement régulier. En fait, l'éventail des diamètres qui en résulte concorde parfaitement avec la gamme des produits que se fixait l'objectif production.

Compte tenu de ces faits et de celui bien connu de la capacité qu'ont les Eucalyptus de rejeter de souche avec beaucoup de vigueur, le mode de traitement à retenir est le taillis simple, avec une révolution fixée à 12 ans.

Quant aux zones occupées par du maquis, on propose leur reboisement durant la première révolution et ce conformément au plan des travaux de plantation qu'on donne plus loin (voir page 26).

On conseillera également de replanter en totalité les zones à peuplements très clairié, et même clairié afin d'homogénéiser d'avantage la série.

Les essences à utiliser sont :

- Eucalyptus gomphocephala sur les sols grésos-argileux autres que bruts.
- Eucalyptus sideroxylon sur les sols marneux.
- Pinus halepensis sur les premiers sols rez-soliques.

L'introduction de cette dernière espèce est proposée dans la perspective d'une conversion ultérieure de la série en pinède. (lorsque la capacité des Eucalyptus de rejeter des souche sera épuisée).

Dans le même ordre d'idée, on devra commencer la préparation de cette conversion à partir de la 1<sup>re</sup> révolution (1992) par la plantation de bouquets de pin d'Alep qu'on éparpillera dans la série. La série étant une zone de transition entre l'aire du chêne liège et celle du pin d'Alep, celui-ci trouvera avec l'affaiblissement des Eucalyptus toutes les conditions favorables pour sa dissémination et sa propagation naturelle.

### 11.3/ Plan de Gestion

#### 1- Le règlement d'exploitation

En tenant compte du fait que l'âge des parcelles n'est échelonné que sur 6 ans et que de surcroît il n'était pas possible de reconnaître l'âge de chaque parcelle, l'application automatique de la méthode d'aménagement retenue conduirait nécessairement à des sacrifices d'exploitabilité énormes. En fait, le dernier coupon ne passera en exploitation que dans 12 ans (la révolution) donc à l'âge minimal de 26 ans (29 ans en moyenne), soit plus de 2 fois l'âge d'exploitabilité fixée. Pour éviter un tel risque, on propose la réalisation de la totalité de la série au cours d'une révolution transitoire de 6 ans (1981 - 1986).

Faire suivre immédiatement une révolution normale à cette révolution transitoire, entraînera une perte d'exploitabilité certaine ne serait-ce qu'au cours des premières années, puisque le premier coupon n'aura que 6 ans d'âge et son diamètre moyen n'atteindra par conséquent que quelques 7 à 8 cm.

Pour éviter ce deuxième risque, on propose une révolution de normalisation et de régularisation de la série, de durée normale, c'est à dire 12 ans (1990-2001), mais n'intervenant qu'après une période morte de 3 ans qui suivra la révolution transitoire. Cette période morte est en fait une période d'attente pour que les diamètres atteignent des termes d'exploitabilité se rapprochant le mieux de ceux fixés. Elle entraînera certainement des sacrifices d'exploitabilité vers la fin de cette deuxième révolution, mais ceux-ci peuvent être négligeables puisque le dernier coupon passera en exploitation à 15 ans, soit 3 ans seulement après l'âge d'exploitabilité.

Innédiatement après la révolution de normalisation, suivra une révolution normale avec le même classement des parcelles, sous la réserve que la révision du présent aménagement n'en aboutirait à d'autres propositions.

### Classement des Parcelles

L'âge des peuplements pour l'ensemble des parcelles varie entre 14 et 20 ans, toutefois à défaut d'archives, il n'était pas possible de reconnaître avec certitude l'âge de chaque parcelle.

Pour le classement de ces parcelles en vue de leur mise en exploitation il n'est possible de se baser ni sur l'âge ni sur un ordre d'accroissement ou de fertilité. Le Premier critère ; compte tenu de la révolution fixée, conduira à un plan de gestion contraire aux règles générales de la bonne gestion et de surcroît irréalisable ; le deuxième débouchera sur une progression anarchique des coupes, ne se conformant pas aux normes à observer et engendrant une gestion lourde et difficile. Afin d'éviter ces écueils il a été procédé à un classement qui respecte autant que possible les règles d'exploitation (progression de proche en proche, contre les vents dominants...) tout en cherchant à régulariser la production sur la durée de l'aménagement. L'ordre de passage en coupe est donné par le plan de gestion ci-joint (Tableau 2).

Tableau N° 2

Plan de gestion : 1981-1986: Révolution transitoire

1990-2001: Révolution de normalisation.

Années	Coupe Base			Années	Coupe Révisé			
	Parcelle				Parcelle (1)			
	N°	Surface (ha)	V.P.R (m3)		N°	Surface (ha)	VPR (m3)	
1981	1	28,5	900	1990	1	28,5	1400	
	2	25,0	900		2	25,0	1400	
	3	30	1100		Total		53,5	1800
TOTAL		83,5	2900	1991	5	22,0	1650	
1982	4	34,5	1700		6	10,5	1200	
	5	22,3	1400		TOTAL		32,5	1850
	6	10,5	400	1992	3	30,0	1550	
	7	23,5	1400		1993	4	34,5	1000
TOTAL		90,5	4900			7	23,5	850
1983	8	25,0	1600	8		25,0	850	
	10	26,0	1650	TOTAL		48,5	1700	
	12	21,0	1200	1994	10	26,0	1000	
Total		72,0	4450		12	21,0	800	
1984	9	26,5	1000		TOTAL		47,0	1800
	11	36,0	2200	1995	9	26,5	1550	
	15	27,5	1000		11	36,0	1300	
TOTAL		90,0	4200		TOTAL		62,5	1850
1985	13	22,0	1000		1996	14	21,5	1800
	14	21,5	1400	15		27,5	1650	
	15	26,0	800	TOTAL		49,0	1450	
	17	31,0	1400	1997	13	22,0	1650	
TOTAL		100,5	4600		16	26,0	1500	
1986	18	29,0	1500		TOTAL		48,0	1150
	19	33,5	800	1998	17	31,0	1000	
	20	25,5	100		2000	18	29,0	1100
TOTAL		88,0	2400	2001	19	33,5	1650	
TOTAUX					20	25,5	1100	
				TOTAL		59,0	1750	
				TOTAUX		524,5	1140	

(1) V.P.R.: Volume Présumé réalisable.

- Remarque (1) Tous les volumes qui figurent sur ce tableau sont fournis à titre purement indicatif.
- (2) Il sera nécessaire d'ajouter au V.P.R de la révolution normale la production des reboisements des fractions de parcelles à réaliser au cours de la révolution transitoire.

#### II.4/ Règles de cultures :

##### -Cas des coupes principales

Lors du passage en coupe rase d'une parcelle, l'exploitation portera sur l'ensemble des tiges des peuplements même si elles n'ont pas atteint le diamètre d'exploitabilité et ce afin de régulariser la série.

Pour faciliter au maximum la formation des rejets et empêcher la pourriture des souches, les bucherons doivent taluter les souches, si l'exploitation serait manuelle ou les graser selon un plan incliné si l'exploitation serait mécanique. En tout cas, le niveau de la coupe doit être aussi près que possible du sol. En outre, il faut veiller à ne pas laisser des branches ou déchets divers sur les souches pour empêcher les malformations des rejets.

Pour éviter le retrait des billes et par conséquent améliorer leurs caractéristiques technologiques, on conseillera vivement de procéder à l'opération d'exploitation durant les périodes des lunes descendantes, vu les résultats très satisfaisants obtenus en ce sens par l'INRF. Avec une bonne organisation, la restriction de cette opération à une période déterminée ne peut constituer une contrainte pour la gestion. De même, lorsque l'exploitation s'effectuera en fin printemps début été il faut procéder aux écorçages immédiatement après abattage afin d'écartier les risques d'attaque du bois par *phoracantha semi-punctata*.

## II.5/ RÉGLEMENTATION PASTORALE

Bien qu'interdit et au dépit du gardiennage, le parcours s'exerce dans la série et plus particulièrement dans sa partie Est.

Compte-tenu du mode de traitement retenu pour la série et du plan de gestion d'une part et de la nécessité d'observer une mise en défens d'au moins 4 ans pour toute parcelle parcourue par une coupe rase, on aboutit à une réglementation pastorale trop restrictive ( voir tableau n° ) .

De ce fait, et étant donné que la vocation de la série est nettement forestière, il s'ensuit que cette réglementation nécessite des études complémentaires à mener par le service local en vue de constituer des ressources fourragères de compensation et d'établir par la suite la rotation de parcours conséquente.

De telles ressources peuvent être créées moyennant l'installation de parcours artificiels en dehors de la forêt, où les conditions édaphiques et topographiques sont plus favorables.

Tableau N° 3. Réglementation Des mises En Défens

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						
9																						
10																						
11																						
12																						
13																						
14																						
15																						
16																						
17																						
18																						



## II.6/ Le Programme des Travaux

Il y a lieu de distinguer dans le programme des travaux à effectuer, les travaux d'entretien de ceux neufs ou d'équipements, tous deux nécessaires à l'amélioration de l'état de productivité de la série.

### - les travaux neufs - ou d'équipements

1- Vérification des limites de la réquisition, leur levé topographique et leur matérialisation sur le terrain par le bornage conséquent.

### 2- Matérialisation et signalisation du parcellaire :

Après l'opération antécédente ou parallèlement à elle, on procédera à la matérialisation du parcellaire par l'ouverture de layons de 4 m de large conformément aux indications du plan parcellaire. Les Eucalyptus étant relativement résistants au feu, il a été jugé préférable de ne pas prévoir des tranchées pare-feux afin de ne pas réduire la superficie affectée à la production. C'est pourquoi on n'a prévu pour la matérialisation du parcellaire que des layons de 4 m de large qu'on ouvrira dès que la vérification du bornage est affectuée.

L'ouverture de ces layons s'effectuera par l'exploitation des Eucalyptus se trouvant sur leur emprise, ainsi que le nettoyage du maquis y existant. seront ainsi ouverts, les layons suivants :

- entre les parcelles 7,4,5 et 6 d'un coté et les parcelles 8 et 9 de l'autre 1 500 ml
- entre les parcelles 13,14 et 5 d'un coté et la parcelle 16 de l'autre 960 ml
- entre les parcelles 18 et 19 800 ml

- entre la parcelle 2 d'un coté et les parcelles 3, 5 et 6 de l'autre 950 ml
- entre les parcelles 4 et 5 600 ml
- entre les parcelles 3 et 7 200 ml
- entre les parcelles 8 et 10 250 ml
- entre les parcelles 10 et 11 300 ml
- entre les parcelles 12 et 13 500 ml
- entre les parcelles 11 et 13 150 ml
- entre les parcelles 11 et 15 350 ml
- entre les parcelles 13 et 14 550 ml
- entre les parcelles 13 et 15 150 ml
- entre les parcelles 16 et 17 200 ml
- entre les parcelles 17 et 18 450 ml
- entre les parcelles 19 et 10 850 ml

Total = 8760

Une fois l'ouverture effectuée, ou tout en l'exécutant, on procédera à la signalisation des parcelles comme précisé au chapitre II.4.

On a intérêt à asseoir ce parcellaire dès la première année de mise en oeuvre du présent aménagement. Dans le cas où les possibilités budgétaires ne le permettrait pas, on l'échelonnara sur deux ans, et ce, en commençant bien sur par les limites des parcelles des premiers coupons.

### 3- Ouverture de pistes

Bien qu'il ait été dit que la série est bien desservie, il est nécessaire de compléter le réseau existant par l'ouverture d'un traçon de 300 ml afin de desservir la parcelle 1 (voir carte). Etant donné que cette parcelle passera en coupe en 1981, on a intérêt à réaliser cette action le plutôt possible.

#### 4- Le reboisement des maquis et vides

Le reboisement des maquis et des vides, y compris ceux qui resulteraient de la vérification de la requisition ; s'effectuera selon le programme ci-dessous donné et conformément aux prescriptions proposées plus haut (cf Ø 11.2).

Bien entendu, dans l'élaboration de ce programme, la règle observée était de réaliser la plantation au niveau de chaque parcelle, lors de la campagne qui suit immédiatement sa coupe rase. En opérant de la sorte on obtiendra dans chaque parcelle des peuplements issus en partie de rejets et en partie de plantations de même âge.

Tableau N° 4 : Programme des Plantations

ANNÉES	PARCELLE				
	N°	SURFACE A PLANTER (ha)			
		Occupée par maquis	Peuplement très clair	Peuplement clair	total
1981-82	1	6,5	-	7,5	6,5
	3	-	-	-	7,5
1982-83	4	-	2,5	-	2,5
	6	8,5	-	4,5	13,0
1984-1985	9	5,5	-	6,5	12,0
	11	1,0	-	-	1,0
	15	4,5	-	2,5	7,0
1985-1986	13	-	3,0	4,0	7,0
	14	-	2,5	3,5	6,0
	16	-	5,0	-	5,0
	17	-	-	6,0	6,0
1986-87	19	1,5	4,0	4,5	10,0
	20	3,5	15,5	5,5	24,5
TOTAUX		31,0	32,5	44,5	108,0

- Les Travaux d'entretien

- Entretien du réseau routier

La quasi totalité des pistes de la série sont en mauvais état au point que certains tronçons ne sont plus carrossables. En fait, depuis leur création à l'occasion des travaux de plantation, ces pistes n'ont bénéficié d'aucun entretien, d'où la nécessité de les remettre toutes en bon état afin de leur permettre de desservir convenablement la série.

Etant donné la disposition du réseau d'une part et le plan réglementant l'exploitation d'autre part, il était nécessaire de prévoir dans la programmation de cette action, l'entretien de toute une piste lors de la première année (piste 2). Quant au reste du réseau il sera entretenu au fur et à mesure de la réalisation du plan d'exploitation.

Ce qui conduit au programme suivant :

PROGRAMME D'ENTRETIEN DU RESEAU ROUTIER

Année de passage	IDENTIFICATION DU TRONÇON A ENTRETIENIR	longueur en mètre
1981	Piste desservant les parcelles 1,2 et 3	1 200m
1982	Piste desservant les parcelles 2,5 et 4	2 000
1983	Piste desservant les parcelles 10,5 et 6	5 100
1984	Piste desservant les parcelles 8,10,11,14, 15, et 16.	5 000
<b>TOTAL</b>		<b>13.000m</b>

L'entretien du réseau routier doit se continuer, bien entendu, au cours de la révolution de régularisation. Sa cadence et son importance dépendront de la réalisation du programme prévu pour la révolution transitoire et de l'intensité du trafic. Aussi, sont-ils à déterminer par le gestionnaire et se limitons-nous à les estimer globalement pour la dite révolution à l'entretien du moitié du réseau.

#### - Le Gardiennage

Pour une application rigoureuse de la mise en défense, ainsi que pour les autres tâches de surveillance, il est nécessaire d'affecter à la série une équipe permanente de 4 gardiens.

## II. 7/ PREVISION DES RECETTES ET DES DEPENSES

1- Recettes : les recettes proviennent exclusivement des coupes de bois d'eucalyptus. Cet aménagement qui commence en 1981 et s'achève en 2001 prévoit une exploitation de : 37.450 m<sup>3</sup> de bois dont le prix moyen sur pied est estimé à 3d500 le m<sup>3</sup> soit un total de 131.075 D

2- Dépenses : elles correspondent essentiellement aux travaux d'entretien, aux travaux neufs ou d'investissement et aux travaux de mise en défens et de gardiennage permanent.

### 2.1) Dépenses correspondantes aux travaux d'entretien :

- Refection de bornage et de son entretien	1800 D
- Entretien des layons et des pistes carrossables	3000 D
- Entretien du parcellaire en fournissant de la peinture et des pinceaux à une rotation de 3 ans.	200 D
Soit au Total =	5000 D

### 2.2) Travaux neufs

- Ouvertures de layons (3260 ml + 5500 m)	= 3 200 D
- Plantation 108ha x 475 D	= 51.300 D

### 2.3) Gardiennage permanent durant

toute la période de l'aménagement 30 000 D

Total = 84.500 D

3- Bilan

Recettes	Dépenses
Produits ligneux : 131.075	Entretien 5 000
	Travaux neufs 84.500
	gardienages
	<hr/> 89.500
	Solde
	41.575 D

Le bilan que laisse apparaître ce tableau est nettement positif. En fait, on n'avait pas tenu compte des frais d'installation dont les dépenses ont été engagées avant la durée de cet aménagement.

Par ailleurs, on peut faire apparaître un solde encore plus favorable si on considère les autres résultats de l'application de cet aménagement, plus particulièrement la fourniture d'emplois nouveaux, tant pour les exploitations que pour les travaux prévus, sans compter ceux qui seront créés par les acheteurs eux-mêmes du bois d'Eucalyptus.

### II.8/PREVISIONS POUR LE NOMBRE D'EMPLOIS A CREER

On ne tiendra compte que des emplois créés en forêt ou à proximité, à l'exclusion de ceux créés ailleurs, par exemple, dans l'industrie du bois.

#### 1- Emplois provenant des recettes

##### 1.1- Travaux d'exploitation pour le premier passage (1981-1986)

Années	Surface à exploiter	V. P. R (m <sup>3</sup> )	Journées de travail	
			Encadrement	Main d'oeuv.
1981	83,5	2900	580	5800
1982	90,5	4900	780	9800
1983	72,0	4450	890	8900
1984	90,0	4200	840	8400
1985	100,0	4600	920	9200
1986	88	3400	840	8400
<b>Total</b>	<b>524,5</b>	<b>23.450 m<sup>3</sup></b>	<b>4690</b>	<b>46.900</b>

Années	Surface à exploiter (ha)	V. P. R (m3)	Journées de travail	
			Encadrement (10% de M.O.S)	Main d'oeu. spécialisée
1990	53,5	870	160	1600
1991	32,5	850	170	1700
1992	30	550	110	1100
1993	34,5	1000	200	2000
1994	47,5	1700	340	3400
1995	47,0	1800	360	3600
1996	62,5	1850	390	3900
1997	49,0	1450	290	2900
1998	48,0	1150	230	2300
1999	31,0	1000	200	2000
2000	29,0	1100	220	2200
2001	59,0	750	150	1500
<b>Total</b>	<b>524,5</b>	<b>14.000</b>	<b>2820</b>	<b>28.200</b>

- N.B :
- Total entre les deux passages est égal à : 28.240 journées de travail.
  - V.P.R = volume présumé réalisable
  - M.O.S = Main d'oeuvre spécialisée
  - les normes sont généralement 0,5 m3 à exploiter/jour par ouvrier
  - On tient à comptabiliser dans une journée de travail le matériel ou l'engin à utiliser.

2- Emplois provenant des dépenses :

2.1- Travaux d'entretien

2.1.1- Entretien des layons et des pistes

La somme prévu est de 3000 D, représente 3000 journées de travail.

**2.1.2- Entretien du parcellaire, en fournissant de la peinture et des niveaux à une rotation de trois ans**

La somme prévue est de 200 D, ce qui représente 70 journées de travail.

**2.1.3- Réfection de bornage et de son entretien**

La somme prévue est de 1800 D représente 600 journées de travail.

Avec un total de : 1670 journées de travail pour les travaux d'entretien.

**2.2- Travaux neufs :**

Ils se caractérisent par l'ouverture de 3,26 km de pare-feux et 5,5 km de layon à une somme prévue de 3200 D, représentant 16.000 journées de travail.

**2.3- Travaux de mise en défens et gardiennage permanent**

10 000 j

Reboisement 108 ha                      32.400journées

Le nombre total d'emplois créés par les recettes et les dépenses de 1981 à 2001 est de 128.280 journées de travail.

Soit une moyenne de 8530 journées de travail par an. Cela représente l'équivalent de 25 ouvriers permanents.

Nous avons tenu compte des emplois créés par les travaux de reboisements.

## II. 9/ CONTROLE DE L'APPLICATION DE L'AMENAGEMENT

Il est important de recueillir le maximum de renseignements sur l'application de cet aménagement pour permettre d'établir le bilan précis de l'opération et pour faciliter sa révision, d'autant plus qu'il apparaît souhaitable de parvenir à une possibilité par volume plus précise en 1996.

A cette fin, il sera tenu un calepin de contrôle de l'aménagement.

Ce calepin comportera trois pages pour chaque parcelle.

- Sur la première page, sera figuré le plan au 1:50.000<sup>ème</sup> de chaque parcelle, extrait de la carte des peuplements.
- Sur la deuxième page, seront notées toutes les exploitations effectuées dans la parcelle, même l'exploitation de bois sec.

Ces exploitations seront notées année par année avec indication du nombre de tiges par catégorie de diamètre et du volume.

- Sur la troisième page, seront notés les travaux effectués sur la parcelle avec leur coût.

Ces différents travaux seront aussi localisés sur la carte de la première page.

Suivi et proposé par  
l'Ingénieur en chef sous-Directeur  
de la production Forestière

fait à tunis le,

2 juillet 1981

Taleb Chouaïb

ANNEXES

TARIF DE TUBAGE

$\phi$ en cm	v en m <sup>3</sup>
10	0,016
15	0,065
20	0,156
25	0,288

Volume =  $0,00785 \cdot d^2 \cdot l$  3,24  
avec d en cm et v dm<sup>3</sup>

ANNEXE 2 : DESCRIPTION DES PARCELLES

N° Parcelle	Surface (ha)	Topographie - Altitude - Exposition	Sol
1	35	Parcelle constituée d'une N-Groupe et de deux versants l'un orienté au NE et l'autre au Sud avec une pente forte.	Colluvium argilo-gypseux présentant beaucoup de blocs et pierres en surface et n'individualisant un horizon humifère qu'en bas du versant flore à base d'Olea europaea, pistacia lentiscus, Calycotome, Crataegus, Cistus monspeliensis et Lavandula Stoechas.
2	25	Versant exposé au N-N puis au Nord avec une pente faible en amont et accentuée en aval	Colluvium Créo-argileux identique à celui de la parcelle 1 sauf pour le haut du versant où il est plus riche en argile. Flore à composition identique à celle de la parcelle 1 mais plus abondante.
3	30	Bas de versant exposé au Nord dans l'ensemble, avec une pente uniforme de l'ordre de 30%.	Sol colluvionneux puis argilo-limoneux plus ou moins profond vers le bas. Flore de même composition que les parcelles antérieures mais peu abondante.
4	30	Parcelle assise sur le haut d'un replat auquel fait suite un haut de versant exposé au Nord qui se continue dans la parcelle 3 la pente Y est douce (5 à 10%) puis moyenne (30%).	Sol colluvionneux présentant beaucoup de pierres en surface dans la partie du replat. Flore composée des mêmes espèces que dans les parcelles antérieures auxquelles s'ajoute parfois Ampelodesmos mauritanicus. Cette flore est relativement dense essentiellement dans la partie à pente forte.
5	35	Parcelle constituée par un replat qui descend en pente douce vers le Nord (5 à 10%) auquel succède en amont un versant à pente plutôt moyenne (20-30%).	Sol colluvionneux assez pierrenx en général. Flore à base d'Olea, de pistacia, de calycotome et surtout de Cistus monspeliensis peu développés.

Description des Peuplements	Classement des opérations prévues
Au nord plantation claire d'eucalyptus au sud plantation dense.	Passage en coupe rase en 1981 et 1990
Plantation d'eucalyptus bien réussie dans l'ensemble	Passage en coupe rase en 1981 et 1990
La zone centrale est occupée par une plantation d'eucalyptus bien réussie	Passage en coupe rase en 1981 et 1992
Plantation bien réussie d'eucalyptus	Passage en coupe rase en 1982 et 1993
Plantation d'eucalyptus bien réussie.	Passage en coupe rase en 1982 et 1991

N° Parcelle	Surface	Topographie - Altitude - Exposition	Sol et Flore
6	19	Haut de versant contissant la parcelle 5 en secteur exposé vers le Nord et à pente variant de 20 à 40 %	Sol colluvionneux en partie et franchement marneux surtout au niveau des vides. Flore à base de pistachier, de calycotome et surtout de <i>C. monspeliensis</i> .
7	15	Bas de versant exposé au Nord puis au Nord Est et Constituant l'impluvium du ravin qui longe en aval la route. Pente plutôt forte à très forte (30 à 50%).	Sol Colluvionneux assez riche en limon vers l'aval. Maquis relativement dense. Composé de <i>Olea</i> , <i>pistacia</i> , <i>calycotome</i> , <i>cistus</i> , <i>lavandula</i> et <i>Asp. odora</i>
8	26	Versant exposé vers l'Est avec un léger replat vers sa moitié. Pente forte en haut (30%) puis faible (10%) et de nouveau forte (30 à 40%).	Sol colluvionneux et pierreux dans l'ensemble sauf en aval où il devient quasi brut à l'occasion d'une barre gréseuse. Flore à base de <i>Cistus monspeliensis</i> , <i>Olea</i> et <i>pistacia</i> mais très peu développée dans l'ensemble
9	24	Haut de versant exposé à l'Est et au Sud Est avec une pente presque uniforme de l'ordre de 20-30%.	Sol colluvionneux en aval et à tendance marneuse vers l'amont (surtout au niveau des vides) Flore abondante surtout au niveau des peupliers dégradés. Elle est à base d' <i>Olea</i> , <i>pistacia</i> , <i>Phyllirea</i> , <i>Calycotome</i> , <i>cistus monspeliensis</i> et même <i>Juniperus oxycedrus</i> .
10	26	Haut de l'impluvium de 2 ravins secondaires de chaabet El Hajra, constitués par des micro-expositions Sud et Nord. La pente y est forte à très forte (40 à 60%).	Sol colluvionneux plus ou moins regossillé en amont et le long des lignes de crête individualisant le dit impluvium aussi qu'en aval au niveau du ravin et de l'exposition Nord il est plus ou moins humifère. Flore à base d' <i>Olea</i> , <i>pistacia</i> , <i>calycotome</i> , <i>lavandula</i> ainsi qu' <i>Asp. odora</i> .
11	37	Bas des versants des ravins de chaabet El Hajri dont l'exposition est au Nord pour l'un et au Sud pour l'autre sa pente y est forte à très forte. (40 à 60%).	Sol colluvionneux à horizon humifère bien individualisé dans l'ensemble. végétation naturelle bien développée et à composition à base d' <i>Olea</i> , <i>pistacia</i> , <i>Phyllirea</i> , <i>calycotome</i> , <i>lavandula</i> et surtout <i>cistus</i> auxquels s'ajoute <i>Erica scoparia</i> .

Description des Peuplements	Classement des opérations prévues
Plantation d'eucalyptus clairière au Sud bien réussie ailleurs,	passage en coupe rase en 1982 et 1991
Très bon peuplement d'eucalyptus	passage en coupe rase en 1982 et 1994
Iden 7	passage en coupe rase en 1983 et 1994
Peuplement plus ou moins réussi d'eucalyptus.	passage en coupe rase en 1984 et 1996
Peuplement dense et serré d'eucalyptus	passage en coupe rase en 1983 et 1995
Iden 10	passage en coupe rase en 1984 1996

N° (parcelle)	Surface	Topographie - Allitude - Exposition	Sol et Flore
12	21	Parcelle constituée par les versants de Chaabet El Riad. L'un est à exposition Nord-Ouest et à pente très forte (60-70%) et l'autre est à exposition sud-Est et à pente forte mais moins accentuée (40-50%).	Sol développé sur colluvium grés-argileux à horizon humifère plus ou moins développé. Végétation abondante bien développée et de même composition que la parcelle II.
13	14.5	Parcelle constituée en majorité bas de versant exposé à l'Est et pour le reste par un petit versant exposé à l'Ouest qui sépare un ravin. La pente y est assez forte en général (30-40%).	Sol colluvionneux assez peu développé sur le versant Est et quasi brut sur l'autre versant. Flore à base de calycotome, dicistes, de pistacia, et de lavandula, assez bien développée sur le versant Est et très dégradée sur l'autre.
14	21.5	Parcelles constituées de 3 expositions l'une au Sud-Est (bas de versant continuant celui de la parcelle 13) l'autre à l'Ouest (mi-versant continuant celui de la parcelle 13) et le troisième au Nord. La pente y est moyenne à forte (de 20 à 50%).	Sol colluvionneux plus ou moins épais et développée sur les versants Nord et Est et quasi-brut sur le versant Ouest. Flore identique à celle de la parcelle 13 avec aspeledosum en plus au niveau du versant Sud-Est.
15	36.5	Haut de versant à exposition verticale et présentant un léger replat au niveau de la clairière. La pente y varie de 10% (replat) à 40 et 50%.	Sol grés-argileux colluvionneux et pierreux peu développé à l'Ouest. La clairière affleure sur une petite surface un substratum calcaire. Flore à base de pistacia, cistus monpelienis, calycotome villosa, sericea, scoparia, Lavandula stoechas, phyllirea, crataegus, aspeledosum est et une Romariscus.
16	26	Parcelle constituée d'un versant exposé au Nord-Est dans son ensemble et à pente variant de faible (10-20%) à forte (40-50%).	Sol colluvionneux rocheux et pierreux en haut, plus limoneux mais d'avantage dégradé en aval. Flore dégradée et peu abondante, à base de cistus, pistacia, calycotome, Olia, aspeledosum ainsi que Romariscus.

Description des Peuplements	Classement des opérations prévues
Idem IO	passage en coupe rase en 1983 et 1995
Idem IO	passage en coupe rase en 1985 et 1998
Idem IO	passage en coupe rase en 1985 et 1997
Plantation ; plus ou moins reussie eucalyptus.	passage coupe rase en 1984 et 1997
Peuplement clairserie d'eucalyptus	passage en coupe rase en 1985 et 1998

N° Parcelle	Surface	Topographie - Altitude - Exposition	Sol et Flore
17	14	Parcelle constituée d'un versant exposé au sud et d'un autre exposé au Nord Est. La pente y est forte en général (40-50%), et très forte (70% et même plus en haut du versant Nord.	Sol colluvionneux un peu développé en haut du versant Nord, pierreux ailleurs et devant plus limoneux mais plus dégradé également en aval. Végétation à base d'Olea, pistacia, calycotées, Lavandula, phyllirea, et Cistus monspeliensis, développée seulement au niveau du haut du versant Nord.
18	19	Parcelle constituée de la continuité du versant Nord de la parcelle 17 puis d'un versant à exposition Ouest. La pente est très forte dans le premier versant (60-70%) et forte ailleurs (40%).	Sol argilo-gréseux colluvionneux plus ou moins développé au niveau du versant Nord et argilo-gréseux riche en limon et à tendance marneuse sur l'autre versant en aval. Flore identique à celle de la parcelle 17.
19	25	Parcelle constituée d'un versant Est auquel fait face un versant Ouest, les deux se joignant en amont en un versant Nord. La pente y est très forte le, amont puis forte à moyenne (30-50%) pour le reste.	Sol grés-argileux colluvionneux en amont, mais devenant nettement marneux surtout dans le versant exposé à l'Ouest. Flore de même composition que la parcelle 17 assez bien développée en amont mais très dégradée surtout sur le sol marneux.
20	29	Parcelle exposée en partie à l'Est et en partie au Sud avec un replat vers son tiers supérieur. Pente faible au niveau de replat en son aval (70-90%)	Sol grés-argileux à l'amont du replat et franchement marneux pour le reste. Flore très dégradée à base d'Olea-lentique, Calycotome, et surtout ciste.

Description des Peuplements	Classement des opérations prévues
Plantation plus ou moins réussie d'eucalyptus.	passage en coupe rase en 1985 et 1999
Idem I7	passage en coupe rase en 1986 et 2000
Peuplement très clair à clairsemé d'eucalyptus	passage en coupe rase 1986 et 2001
Plantation clairsemée d'eucalyptus	passage en coupe rase en 1986 et 2001

REPUBLIQUE TUNISIENNE  
MINISTRE DE L'AGRICULTURE  
DIRECTION DES FORÊTS  
UNITE DES AMENAGEMENTS

**FORET DOMANIALE  
DE  
DJEBEL JELAIEL**

**CARTE DES PEUPLEMENTS**

ECHELLE: 1/10.000



MARS 81

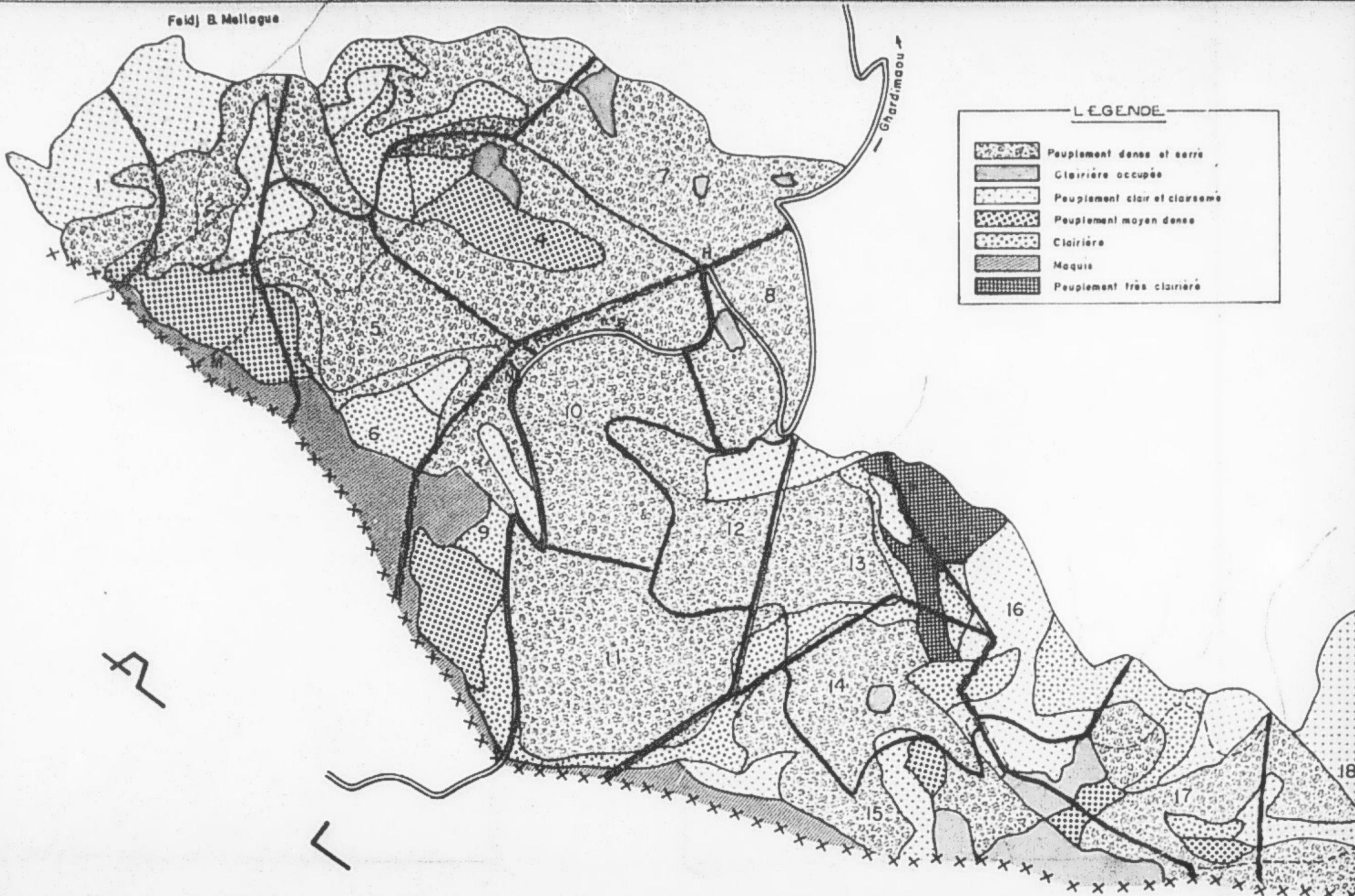
H.J

Feldj B. Mellaque

Ghardimaou

LEGENDE

	Peuplement dense et serré
	Clairière occupée
	Peuplement clair et clairsemé
	Peuplement moyen dense
	Clairière
	Maquis
	Peuplement très clairière



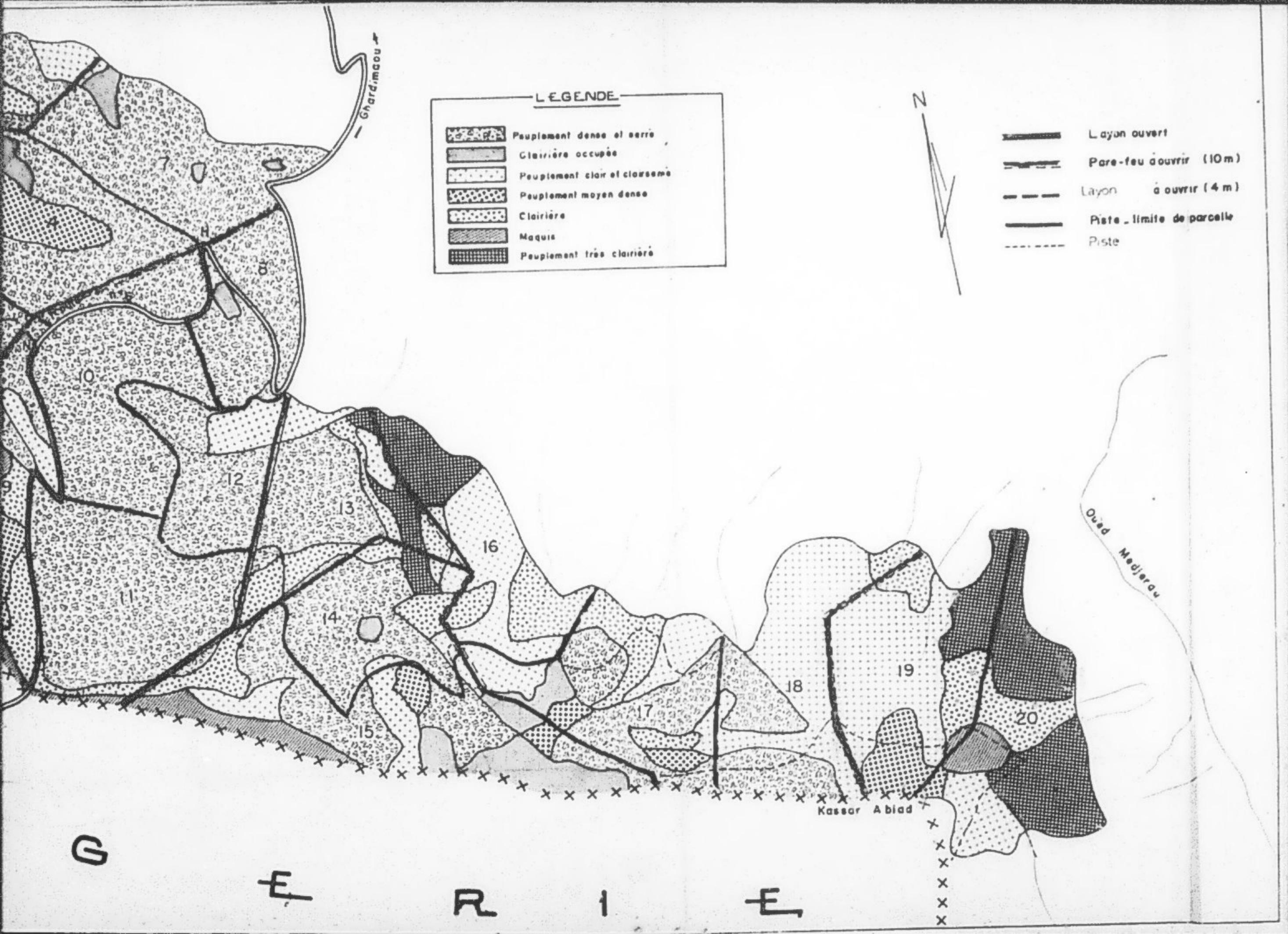
G

F

R

I

E



**LEGENDE**

- Peuplement dense et serré
- Clairière occupée
- Peuplement clair et clairsemé
- Peuplement moyen dense
- Clairière
- Maquis
- Peuplement très clairière

- L'ayon ouvert
- Pare-feu à ouvrir (10m)
- L'ayon à ouvrir (4m)
- Piste - limite de parcelle
- Piste

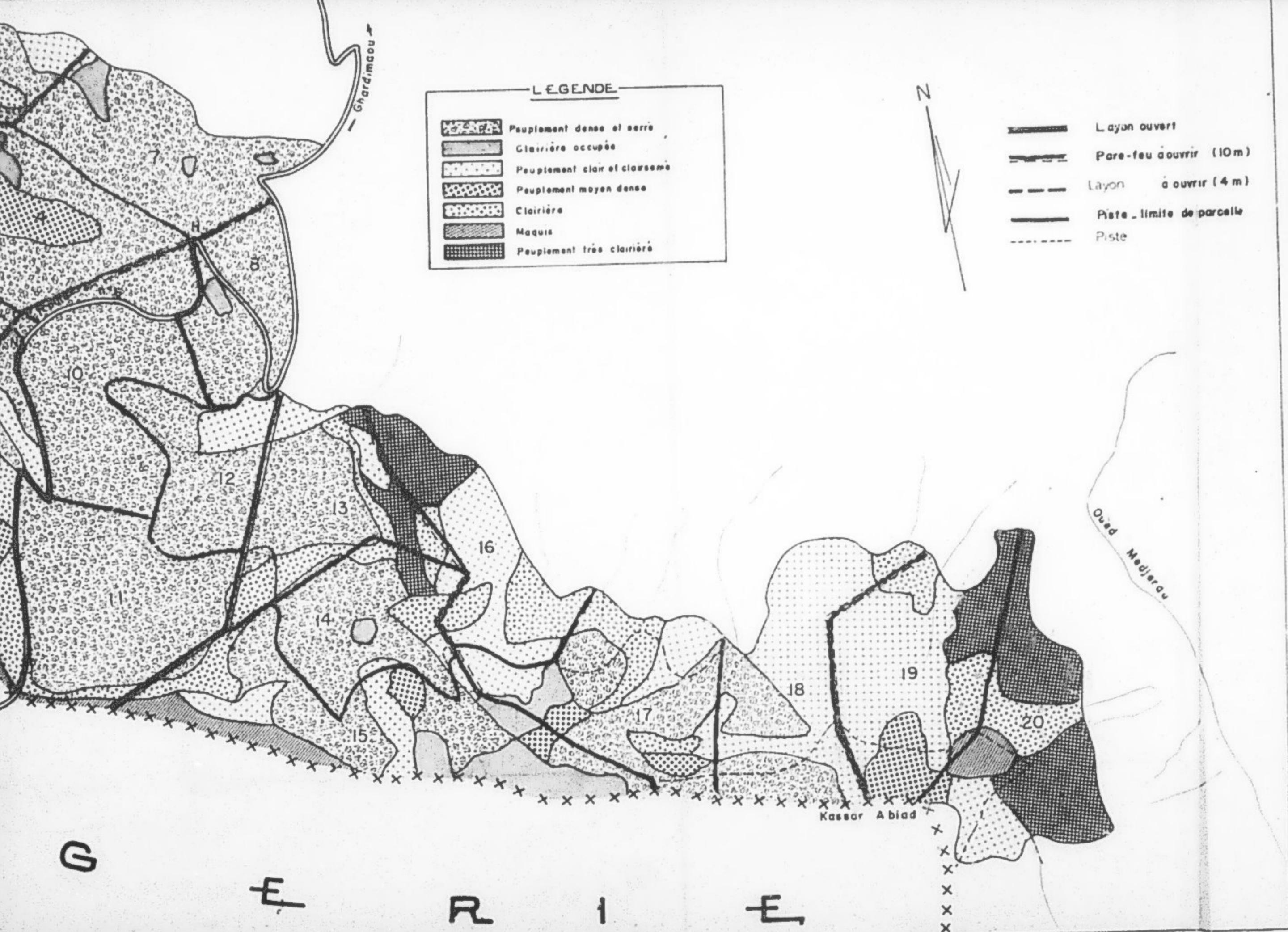


Ghardimaou

Oued Medjerou

Kassar Abiad

G F R I E



**FIN**

**54**.....

**VUES**