



MICROFICHE N°

30603

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية  
وزارة الزراعة

المركز القومي  
للتوثيق الفلاحي  
تونس

F

1

CNDA 30603

REPUBLIQUE TUNISIENNE

Ministère de l'Agriculture

Direction de la Production

Agriculture Végétale

# COOPERATIVO DE POLYCUltura

GOUVERNEMENT DE KIROUAN

BASSIN VERSANT DE L'OUD ELKHA

UNITÉ I/ II/ et III/

MINISTRE DE L'AGRICULTURE  
SECRETARIAT D'ETAT AU PLAN ET  
ECONOMIQUE NATIONAL  
2/SECRETARIAT D'ETAT A L'AGRICULTURE  
DIVISION DE L. P.A.V./ P.E.

GOVERNORAT DE KAIROUAN

--

COOPERATIVES DE POLYCLTURE

DU

BAHIN VERSANTS DE L'OHED MEDANA

/D OSSIER GENERAL

---

# SOMMAIRE

| <u>I -</u>       | <u>ETUDE DU MILIEU</u>           | <u>Pages</u> |
|------------------|----------------------------------|--------------|
| 1 -              | Données géographiques            | 1            |
| 2 -              | Milieu naturel                   | 1            |
| 3 -              | Exploitation actuelle            | 3            |
| <br><u>II -</u>  | <br><u>PROGRAMME DE TRAVAIL</u>  |              |
|                  | Normes techniques et économiques |              |
| 1 -              | Arboriculture                    | 4            |
| 2 -              | Céréaliculture                   | 8            |
| 3 -              | Cactus                           | 10           |
| 4 -              | Élevage ovin                     | 11           |
| 5 -              | Aménagement des parcours         | 12           |
| <br><u>III -</u> | <br><u>LES COOPÉRATIVES</u>      |              |
| 1 -              | Recoupage des coopératives       | 13           |
| <br><u>IV -</u>  | <br><u>Financement</u>           |              |
| 1 -              | Plantations arbustives           | 14           |
| 2 -              | Plantations de cactus            | 14           |
| 3 -              | Cheptal sort de culture          | 15           |



# SOMMAIRE

| <u>I -</u>   | <u>ETUDE DU MILIEU</u>             | <u>Pages</u> |
|--------------|------------------------------------|--------------|
| 1 -          | Données géographiques              | 1            |
| 2 -          | Milieu naturel                     | 1            |
| 3 -          | Exploitation actuelle              | 3            |
| <br>         |                                    |              |
| <u>II -</u>  | <u>PROGRAMME DE TRAVAIL VALZUR</u> |              |
|              | Normes techniques et économiques   |              |
| 1 -          | Arboriculture                      | 4            |
| 2 -          | Céréaliculture                     | 8            |
| 3 -          | Cactus                             | 10           |
| 4 -          | Élevage ovin                       | 11           |
| 5 -          | Aménagement des parcours           | 12           |
| <br>         |                                    |              |
| <u>III -</u> | <u>LES COOPÉRATIVES</u>            |              |
| 1 -          | Recoupage des coopératives         | 13           |
| <br>         |                                    |              |
| <u>IV -</u>  | <u>Financement</u>                 |              |
| 1 -          | Plantations arbustives             | 14           |
| 2 -          | Plantations de cactus              | 14           |
| 3 -          | Cheptal sort de culture            | 15           |

I -  TUBE DU MILIEU

1 -  CROQUIS GEOGRAPHIQUES

Le "Bassin Versant de l'Oued Nebana" est situé sur la carte au 1/50.000 du Djebel Bargou et de Djohdra. Il est limité :

- Au nord par une chaîne de montagnes comprise entre le Djebel El Mennechar et le Djebel Tallet El Dogra.
- Au Sud par la route qui de B. Rasdi rejoint B. Mezoul après par l'Oued El Djilf.
- A l'EST par une chaîne de montagnes comprise entre le Djebel Tellig et le Djebel Ouzar
- A l'Ouest par une chaîne de montagne comprise entre le Djebel Gardj et le Djebel es serdia.

2 -  MILIEU NATUREL

A - Géologie

Référence " Etude des érosions dans le bassin versant de l'Oued Nebana " SOGNET. - 1961. Le périmètre se trouve dans le bassin versant supérieur de l'Oued Nebana - Largement ouvert au Sud, il se rétrécit en allant vers Nord-Est pour se limiter aux terrasses récentes de l'Oued Nebana. Sur les formations de l'Eocène limitrophes qui plongent sous le bassin versant se recouvrent, suivant une disposition stratigraphique normale, les formations suivantes (de plus anciennes aux plus récentes

- Eocène moyen : marnes-argiles (épaisseur 500 m :)
- Eocène supérieur : alternance bancs grès et d'argiles
- Oligocène : bancs de grès presque horizontaux
- Pantieu - Pliocène : Sable grès - marnes .

Sur ces formations géologiques se sont déposées les formations continentales d'origine alluviale ou colluviale du Pliocène et du Quaternaire.

L'érosion, en certains points, a débarrassé presque toutes les formations quaternaires; s'attaquant maintenant au substratum géologique le plus ancien; les marnes de l'Eocène moyen et laissent en saillie des formations géologiques plus récentes mais plus dures : les grès de l'Eocène supérieur et de l'Oligocène qui forment un V à pointes orientées vers le Nord, au milieu du synclinal de l'Oued Maarouf.

Sur les marges de l'Éocène moyen subsistent quelques plateaux uncorrodés ayant des altitudes équivalentes, témoins de ce qui était l'ancienne surface pliocène avant son abrasion par l'érosion.

Quelques terrasses quaternaires encaissées se retrouvent, de part et d'autre de l'Oued Maarouf, à des altitudes équivalentes. Elles sont peu étendues et il est difficile de les dater, étant la plupart du temps englobées dans des formations colluviales d'âge in-déterminé en provenance du Sérij ou des Djebels situés à l'Est du bassin versant.

#### B - Climatologie

Les pluies sont très irrégulières pendant les ans.

La pluviométrie moyenne annuelle sera de 350 mm avec deux maxima des précipitations : l'un en octobre, l'autre en mars-avril et un minimum en hiver. Il semble que les Djebels Sérij et Barqou exercent aux vents du Nord-Ouest et austrorient la zone centrale et les reliefs orientaux à l'action des pluies d'hiver.

#### C - Hydrologie

L'étude hydrologique du bassin versant de l'Oued Nebana (OHE 1957) on ce qui concerne l'érosion met en évidence les constatations suivantes :

- Le rôle prépondérant joué par l'intensité des crues dans la détermination des coefficients de ruissellements.

- Le rendement hydrologique très important des crues d'automne et la grande puissance érosive des crues qui se produisent durant cette période.

- La faible importance des transports en suspension en dehors des crues ou pendant les périodes de décrue.

#### D - Hydrographie

L'examen des documents de l'étude OHEI montre que l'Oued Maarouf et l'Oued Keenb, à leur confluent ou ils forment l'Oued Nebana sont des cours d'eau à régime très différent.

- L'Oued Maarouf depuis sa naissance, c'est-à-dire le confluent Oued Tescda - Oued Djilf, a une pente faible qui diminue très régulièrement de 0,0 à 0,1 ‰. Cette régularité n'est interrompue que par la traversée des zones gréseuses de l'Oligocène. Dans sa partie basse l'Oued Maarouf a atteint depuis longtemps son profil d'équilibre. Son lit profondément entaillé dans des alluvions, comporte de nombreux méandres. Les phénomènes d'érosion régressive, dus à l'affaissement du niveau de base n'ont ici qu'une faible intensité. Par contre; l'abrasion des berges est intense lors des crues brutales.

- L'Oued Kéant, avant son confluent avec le Rourouf, a une pente de 0,7 ‰ et encore un régime torrentiel. Il est loin d'avoir atteint son profil d'équilibre. Une érosion régressive intense se développe dans la partie basse de son cours.

#### Aménagements réalisés

En vue de maintenir l'érosion tout en diminuant le moins possible le rendement hydrologique, d'importants travaux ont été réalisés.

Les travaux CIE réalisés et en voie de réalisation sont :

- L'embouement (confection de balconnets et plantation de pins d'Alep)
- Traitement des crues (mise en défense par une ligne deactus épineux)
- Travaux de terrassement sur versant (pour arrêter ou diminuer l'abrévision)
- Aménagement des pâturages et des parcs (orientation des talus en courbes de niveau, division de la zone en un certain nombre d'enclos compte tenu de la valeur fourragère des sols).

---

### 3 - EXPLOITATION ACTUELLE

---

#### a) - Céréaliculture

Les cultures céréalières sont pratiquées sur des surfaces plus ou moins grandes selon l'importance des pluies. Les rendements moyens sont de 4-5 q/ha.

#### b) - Arboriculture

Les plantations privées se présentent en petits vergers d'oliviers de valeur médiocre dispersés sur l'ensemble du périmètre. La production est faible et l'entretien très irrégulier.

Les plantations domaniales sont représentées soit par des plantations d'oliviers en très bon état (âge 20 ans) soit par des bonnes plantations d'abricotier, amandiers, figuiers péchers (âge 9 ans), soit par des nouvelles plantations d'oliviers avec amandiers intercalaires (âge 4 ans).

II - PROGRAMME DE MISE EN VALEUR  
MONTES TECHNIQUES ET ECONOMIQUES

1 - AGRICULTURE

Compte tenu de la pédocologie de la zone on a pris l'option de réserver seulement une surface modeste aux plantations arborescentes, à côté des plantations dominicales existantes.

1 - Oliveraie à créer

- 1 - Densité de plantation : 50 pieds/ha
- 2 - Produit brut

| <u>classe du sol</u> | <u>Rend/ha</u> | <u>Rend/ha</u> | <u>Prix unité</u> | <u>Production brut</u> |
|----------------------|----------------|----------------|-------------------|------------------------|
| P2 - P3              | 25 Kg          | 1.250 Kg       | 0,35              | 43,75                  |

3 - Prais d'installation (défrichement et sous-souage, entre contre l'érosion, destruction du chiendent, arrosage) :

- 1° - année 42 D
- 2° - année 11 D
- 3° - année 5 D

4 - Prais d'entretien et de récolte

a) Coût de la traction animale

Dépend : 12 journées d'attelage par hectare de plantation - 1 charron pour 15 ha (100 j de travail par bête).

Coût de la nourriture

- 1 ha de cactus à 12 D/ha par charron
- 2 kg d'orge par journée de travail + paille et paturage

Dépense par charron

$$1 \text{ ha} \times 12 \text{ D} + 0,050 \times 100 \text{ j} = 21 \text{ D}$$

$$\text{Dépense par hectare} : \frac{21 \text{ D}}{15 \text{ ha}} = 1,400$$

Amortissement

100 D (coût de la bête avec son équipement) à amortir sur 4 ans, soit une charge annuelle à l'hectare :

$$\frac{100 \text{ D}}{15 \text{ ha} \times 4} = 1,667$$

II - PROGRAMME DE MISE EN VALEUR  
MONTES TECHNIQUES ET ECONOMIQUES

1 - AGRICULTURE

Compte tenu de la pédocologie de la zone on a pris l'option de réserver seulement une surface modeste aux plantations arborescentes, à côté des plantations dominicales existantes.

1 - Oliveraie à créer

- 1 - Densité de plantation : 50 pieds/ha
- 2 - Produit brut

| <u>classe du sol</u> | <u>Rend/ha</u> | <u>Rend/ha</u> | <u>Prix unité</u> | <u>Production brut</u> |
|----------------------|----------------|----------------|-------------------|------------------------|
| P2 - P3              | 25 Kg          | 1.250 Kg       | 0,35              | 43,75                  |

3 - Prais d'installation (défrichement et sous-souage, entre contre l'érosion, destruction du chiendent, arrosage) :

- 1° - année 42 D
- 2° - année 11 D
- 3° - année 5 D

4 - Prais d'entretien et de récolte

a) Coût de la traction animale

Dépend : 12 journées d'attelage par hectare de plantation - 1 charron pour 15 ha (100 j de travail par bête).

Coût de la nourriture

- 1 ha de cactus à 12 D/ha par charron
- 2 kg d'orge par journée de travail + paille et paturage

Dépense par charron

$$1 \text{ ha} \times 12 \text{ D} + 0,050 \times 100 \text{ j} = 21 \text{ D}$$

$$\text{Dépense par hectare} : \frac{21 \text{ D}}{15 \text{ ha}} = 1,400$$

Amortissement

100 D (coût de la bête avec son équipement) à amortir sur 4 ans, soit une charge annuelle à l'hectare :

$$\frac{100 \text{ D}}{15 \text{ ha} \times 4} = 1,667$$

b) Matériel de culture

Charg. annuelle/ha 0,570

c) Récolte

Coût du matériel de récolte d'une équipe complète 140 D à amortir sur 100 T d'olives soit 1,42

Coût /ha 0,420

d) Transport

Prix du transport au lieu de production à l'usine 1 D/T (compte tenu de l'éloignement du périmètre).

Coût /ha : 0,340

e) Frais généraux : 15 %

Reconstitution des frais:

|                     |       |
|---------------------|-------|
| Traction animal     | 0,010 |
| Matériel de culture | 0,600 |
| Récolte             | 0,500 |
| Transport           | 0,350 |
| Frais généraux      | 0,500 |
|                     | <hr/> |
|                     | 5,200 |

Emploi : Total journées de travail H<sup>o</sup> 40 j/ha

Valeur Ajoutée par Hectare de plantation

| Années          | 1    | 2    | 3   | 4 - 8 | 9 - 15 | 16 - 20 | + 20 |
|-----------------|------|------|-----|-------|--------|---------|------|
| Produit Brut    | -    | -    | -   | -     | 14,4   | 28,0    | 43,7 |
| Frais hors M.O. | 42   | 11   | 6   | 4,2   | 4,7    | 4,9     | 5,2  |
| Valeur ajoutée  | - 42 | - 11 | - 6 | - 4,2 | 9,7    | 23,9    | 38,5 |

b) Matériel de culture

Charg. annuelle/ha 0,570

c) Récolte

Coût du matériel de récolte d'une équipe complète 140 D à amortir sur 100 T d'olives soit 1,42

Coût /ha 0,420

d) Transport

Prix du transport au lieu de production à l'usine 1 D/T (compte tenu de l'éloignement du périmètre).

Coût /ha : 0,340

e) Frais généraux : 15 %

Reconstitution des frais:

|                     |       |
|---------------------|-------|
| Traction animal     | 0,010 |
| Matériel de culture | 0,600 |
| Récolte             | 0,500 |
| Transport           | 0,350 |
| Frais généraux      | 0,500 |
|                     | <hr/> |
|                     | 5,200 |

Emploi : Total journées de travail H° 40 j/ha

Valeur Ajoutée par Hectare de plantation

| Années          | 1    | 2    | 3   | 4 - 8 | 9 - 15 | 16 - 20 | + 20 |
|-----------------|------|------|-----|-------|--------|---------|------|
| Produit Brut    | -    | -    | -   | -     | 14,4   | 28,0    | 43,7 |
| Frais hors M.O. | 42   | 11   | 6   | 4,2   | 4,7    | 4,9     | 5,2  |
| Valeur ajoutée  | - 42 | - 11 | - 6 | - 4,2 | 9,7    | 23,9    | 38,5 |



B - Plantations existantes (dérivées)

Abricotiers

Densité : 100 pieds/ha  
Prix : 30 D/T  
Valeur ajoutée : 100 D/ha

Production à l'état adulte : 4 T/ha  
Frais hors H.G. : 20 D/ha  
Emploi : 60 J/ha

Amandiers

Densité : 100 pieds/ha  
Prix : 175 D/T  
Valeur ajoutée : 155 D/T

Production à l'état adulte : 10 T/ha  
Frais hors H.G. : 20 D/ha  
Emploi : 40 J/ha

Pistonniers

Densité : 100 pieds/ha  
Prix : 15 D/T  
Valeur ajoutée : 130 D/ha

Production à l'état adulte : 10 T/ha  
Frais hors H.G. : 20 D/ha  
Emploi : 40 J/ha

Pêchers

Densité : 100 pieds/ha  
Prix : 30 D/T  
Valeur ajoutée : 100 D/ha

Production à l'état adulte : 4 T/ha  
Frais hors H.G. : 20 D/ha  
Emploi : 60 J/ha

Oliviers

Densité : 50 pieds/ha  
Prix : 35 D/T  
Valeur ajoutée : 30<sup>D</sup>,5 /ha

Production à l'état adulte : 1,2 T/ha  
Frais hors H.G. : 5,200  
Emploi : 40 J/ha

B - Plantations existantes (dérivées)

Abricotiers

Densité : 100 pieds/ha  
Prix : 30 D/T  
Valeur ajoutée : 100 D/ha

Production à l'état adulte : 4 T/ha  
Frais hors H.G. : 20 D/ha  
Emploi : 60 J/ha

Amandiers

Densité : 100 pieds/ha  
Prix : 175 D/T  
Valeur ajoutée : 155 D/T

Production à l'état adulte : 10 T/ha  
Frais hors H.G. : 20 D/ha  
Emploi : 40 J/ha

Pistiers

Densité : 100 pieds/ha  
Prix : 15 D/T  
Valeur ajoutée : 130 D/ha

Production à l'état adulte : 10 T/ha  
Frais hors H.G. : 20 D/ha  
Emploi : 40 J/ha

Châtaigniers

Densité : 100 pieds/ha  
Prix : 30 D/T  
Valeur ajoutée : 100 D/ha

Production à l'état adulte : 4 T/ha  
Frais hors H.G. : 20 D/ha  
Emploi : 60 J/ha

Oliviers

Densité : 50 pieds/ha  
Prix : 35 D/T  
Valeur ajoutée : 30<sup>D</sup>,5 /ha

Production à l'état adulte : 1,2 T/ha  
Frais hors H.G. : 5,200  
Emploi : 40 J/ha

B - Plantations existantes (dérivées)

Abricotiers

Densité : 100 pieds/ha  
Prix : 30 D/T  
Valeur ajoutée : 100 D/ha

Production à l'état adulte : 4 T/ha  
Frais hors H.G. : 20 D/ha  
Emploi : 60 J/ha

Amandiers

Densité : 100 pieds/ha  
Prix : 175 D/T  
Valeur ajoutée : 155 D/T

Production à l'état adulte : 10 T/ha  
Frais hors H.G. : 20 D/ha  
Emploi : 40 J/ha

Pistonniers

Densité : 100 pieds/ha  
Prix : 15 D/T  
Valeur ajoutée : 130 D/ha

Production à l'état adulte : 10 T/ha  
Frais hors H.G. : 20 D/ha  
Emploi : 40 J/ha

Pêchers

Densité : 100 pieds/ha  
Prix : 30 D/T  
Valeur ajoutée : 100 D/ha

Production à l'état adulte : 4 T/ha  
Frais hors H.G. : 20 D/ha  
Emploi : 60 J/ha

Oliviers

Densité : 50 pieds/ha  
Prix : 35 D/T  
Valeur ajoutée : 30<sup>D</sup>,5 /ha

Production à l'état adulte : 1,2 T/ha  
Frais hors H.G. : 5,200  
Emploi : 40 J/ha

- Oliviers avec amandiers intercalaires

! Densité de plantation :

Oliviers 50 pieds/ha

Amandiers 100 pieds/ha

| Plantations | Classe du sol | Rend/arbre | Rend/ha  | Prix un. | Prod. Brut        |
|-------------|---------------|------------|----------|----------|-------------------|
| Oliviers    | P2 - P3       | 25 Kgs     | 1250 Kgs | 0,035    | 43,7 <sup>0</sup> |
| Amandiers   | P2 - P3       | 5 Kgs      | 500 Kgs  | 0,175    | 87,5 <sup>0</sup> |

Valeur ajoutée par hectare de plantation

| Années          | 5-   | 6    | 7-8  | 9-15 | 16-20 | 20   |
|-----------------|------|------|------|------|-------|------|
| Produit brut    |      |      |      |      |       |      |
| - Oliviers      | -    | -    | -    | 14,4 | 20,8  | 43,7 |
| - Amandiers     | -    | 40,1 | 87,5 | 61,2 | 30,6  | -    |
| Total           | -    | 40,1 | 87,5 | 75,6 | 50,4  | 43,7 |
| Frais hors H.O. | 4,2  | 4,2  | 4,2  | 4,7  | 4,9   | 5,2  |
| Valeur ajoutée  | -4,2 | 43,9 | 83,3 | 70   | 54,5  | 38,5 |

- Oliviers avec amandiers intercalaires

! Densité de plantation :

Oliviers 50 pieds/ha

Amandiers 100 pieds/ha

| Plantations | Classe du sol | Rend/arbre | Rend/ha  | Prix un. | Prod. Brut        |
|-------------|---------------|------------|----------|----------|-------------------|
| Oliviers    | P2 - P3       | 25 Kgs     | 1250 Kgs | 0,035    | 43,7 <sup>0</sup> |
| Amandiers   | P2 - P3       | 5 Kgs      | 500 Kgs  | 0,175    | 87,5 <sup>0</sup> |

Valeur ajoutée par hectare de plantation

| Années          | 5-   | 6    | 7-8  | 9-15 | 16-20 | 20   |
|-----------------|------|------|------|------|-------|------|
| Produit brut    |      |      |      |      |       |      |
| - Oliviers      | -    | -    | -    | 14,4 | 20,8  | 43,7 |
| - Amandiers     | -    | 40,1 | 87,5 | 61,2 | 30,6  | -    |
| Total           | -    | 40,1 | 87,5 | 75,6 | 50,4  | 43,7 |
| Frais hors H.O. | 4,2  | 4,2  | 4,2  | 4,7  | 4,9   | 5,2  |
| Valeur ajoutée  | -4,2 | 43,9 | 83,3 | 70   | 54,5  | 38,5 |

- Oliviers avec amandiers intercalaires

! Densité de plantation :

Oliviers 50 pieds/ha

Amandiers 100 pieds/ha

| Plantations | Classe du sol | Rend/arbre | Rend/ha  | Prix un. | Prod. Brut        |
|-------------|---------------|------------|----------|----------|-------------------|
| Oliviers    | P2 - P3       | 25 Kgs     | 1250 Kgs | 0,035    | 43,7 <sup>0</sup> |
| Amandiers   | P2 - P3       | 5 Kgs      | 500 Kgs  | 0,175    | 87,5 <sup>0</sup> |

Valeur ajoutée par hectare de plantation

| Années          | 5-   | 6    | 7-8  | 9-15 | 16-20 | 20   |
|-----------------|------|------|------|------|-------|------|
| Produit brut    |      |      |      |      |       |      |
| - Oliviers      | -    | -    | -    | 14,4 | 20,8  | 43,7 |
| - Amandiers     | -    | 40,1 | 87,5 | 61,2 | 30,6  | -    |
| Total           | -    | 40,1 | 87,5 | 75,6 | 50,4  | 43,7 |
| Frais hors H.O. | 4,2  | 4,2  | 4,2  | 4,7  | 4,9   | 5,2  |
| Valeur ajoutée  | -4,2 | 43,9 | 83,3 | 70   | 54,5  | 38,5 |

## 2 - CÉRÉALICULTURE

L'assolement préconisé est un assolement céréaliier biennal dans lequel le blé occupe la moitié de la surface. Du fait de la faible pluviométrie cette culture annuelle ne peut être préconisée que sur les bonnes terres céréalières susceptibles de fournir un rendement moyen conséquent justifiant cette culture - la pente moyenne des sols sur lesquels sont prévues les cultures annuelles est de l'ordre de 4° -

Le pâturage des chèvres s'impose du fait de la faible production fourragère de la région. Ceci permettra d'alléger le nombre des passages dans les adcs de parcours, ce qui permettra une régénération plus facile de la végétation. Le pâturage devra se poursuivre le plus longtemps possible. Les jachères ne devraient être travaillées qu'après la période d'automne correspondant aux pluies aggrégatives.

La traction animale sera employée pour l'exécution des travaux courts terns de l'irrégularité de la pluviométrie et de la pente. Le tracteur sera utilisé pour les périodes de point et dans les zones les plus favorables (selon la pente, la fertilité et la dimension des parcelles).

### Céréales cultivées

- Blé dur pour la consommation des Coopératives
- Orge pour l'alimentation des chèvres

### Scailles rondes

Rendement moyen H16 : 7 Qr

1 ql étant réservé pour la semence

Rendement un orgo : 3 Qr

### Frais de culture

La traction animal est la seule retenue pour l'exécution des travaux.

a) Coût de la traction animal

- Coût de la nourriture

Par cheveau 21 D

Par Ha 1D4 (1 cheveau pour 15 ha)

- Amortissement du cheveau

$$\frac{100 D}{15 Ha \times 4} = 1D670$$

b) Coût traction mécanique

4<sup>h</sup> de tracteur/ha 4<sup>D</sup>000

Coût total par Ha 3<sup>D</sup>070

c) Matériel de culture et de récolte 1<sup>D</sup>500

d) Frais généraux (15%) 0<sup>D</sup>430

Total des frais = 9<sup>D</sup>000

### Valeur ajoutée

Produit brut 24

Frais hors H.S. 9

Valeur ajoutée = 15 D / Ha

Explic : 70 journées / Ha non



### 3 - CACTUS

Il sera planté sur ces terres qui bénéficient d'apports d'eau.  
La surface à planter sera déduite des effectifs des chameaux  
et d'ovins.

1 Ha par chameau

0,10 Ha par ovins

Rendement escomptable : 10 T / Ha

#### Valeur ajoutée par hectare

| Années                          | 1                                | 2                               | 3     | + 4  |
|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|-------|------|
| Produit brut (1)                | -                                | -                               | -     | 16 D |
| Frais hors M.O. (2)             | 19 <sup>d</sup> / <sub>6</sub>   | 4 <sup>d</sup> / <sub>6</sub>   | 3 D   | 4 D  |
| Valeur Ajoutée                  | - 19 <sup>d</sup> / <sub>6</sub> | - 4 <sup>d</sup> / <sub>6</sub> | - 3 D | 12 D |
| Emploi (entretien)<br>(récolte) | 60 J                             | 23 J                            | 10 J  | 20 J |

1/ Le produit brut couvre les frais d'entretien et de récolte y compris la main-d'œuvre. Prix de revient du Kg de cactus 1,6 Millimes.

2/ Les travaux cultureux d'entretien sont les même que pour une plantation fruitière - Par contre les frais d'installation sont beaucoup moins élevés.

### 3 - CACTUS

Il sera planté sur ces terres qui bénéficient d'apports d'eau.  
La surface à planter sera déduite des effectifs des chameaux  
et d'ovins.

1 Ha par chameau

0,10 Ha par ovins

Rendement escomptable : 10 T / Ha

#### Valeur ajoutée par hectare

| Années                          | 1                                | 2                               | 3     | + 4  |
|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|-------|------|
| Produit brut (1)                | -                                | -                               | -     | 16 D |
| Frais hors M.O. (2)             | 19 <sup>d</sup> / <sub>6</sub>   | 4 <sup>d</sup> / <sub>6</sub>   | 3 D   | 4 D  |
| Valeur Ajoutée                  | - 19 <sup>d</sup> / <sub>6</sub> | - 4 <sup>d</sup> / <sub>6</sub> | - 3 D | 12 D |
| Emploi (entretien)<br>(récolte) | 60 J                             | 23 J                            | 10 J  | 20 J |

1/ Le produit brut couvre les frais d'entretien et de récolte y compris la main-d'œuvre. Prix de revient du Kg de cactus 1,6 Millimes.

2/ Les travaux cultureux d'entretien sont les même que pour une plantation fruitière - Par contre les frais d'installation sont beaucoup moins élevés.

#### 4 - ELEVAGE OVIN

##### A - Effectif

L'effectif est déterminé en fonction des surfaces de pâturage et de parcours.

Les charges retenues compte tenu de la part des aliments complémentaires sont de :

- 1 Brebis par hectare de pâturage
- 1/2 Brebis par hectare de parcours

##### Aliments complémentaires

- Chaumes ou jachères
- Cactus inerme

##### B - Valeur ajoutée par unité ovine

###### Production brute

###### Viande

Brebis : 40 Kgs x 0D,200 x 20 % 1D,600

Agneau : 25 Kgs x 0D,300 x 70 % 5D,250

Lait 0D,750

Total : 7D,600

##### Dépenses hors M.O.

Cactus 0,10 Ha x 16 D 1D,600

Tonte 0D,050

Produits antiparasitaires 0D,150

Amortissement (abreuvoir) 0D,050

Divers 0D,050

1D,900

#### 4 - ELEVAGE OVIN

##### A - Effectif

L'effectif est déterminé en fonction des surfaces de pâturage et de parcours.

Les charges retenues compte tenu de la part des aliments complémentaires sont de :

- 1 Brebis par hectare de pâturage
- 1/2 Brebis par hectare de parcours

##### Aliments complémentaires

- Chaumes ou jachères
- Cactus inerme

##### B - Valeur ajoutée par unité ovine

###### Production brute

###### Viande

Brebis : 40 Kgs x 0D,200 x 20 % 1D,600

Agneau : 25 Kgs x 0D,300 x 70 % 5D,250

Laine 0D,750

Total : 7D,600

##### Dépenses hors M.O.

Cactus 0,10 Ha x 16 D 1D,600

Tonte 0D,050

Produits antiparasitaires 0D,150

Amortissement (abreuvoir) 0D,050

Divers 0D,050

1D,900

- Valeur ajoutée

7 D, 600 - 1D,900 = 5D,700

Emploi : 1 berger avec un aide (700 l/par troupeau de 250 brebis ).

-----  
5 - AMENAGEMENT DES PARCOURS  
-----

On délimitera des unités d'exploitation permettant d'entretenir  
chacune 2 troupeaux de 250 brebis.

Chaque unité comprendra :

enclos de parcours de 30 Ha en moyenne

enclos de pâturage de 20 Ha en moyenne

- Valeur ajoutée

7 D, 600 - 1D,900 = 5D,700

Emploi : 1 berger avec un aide (700 l/par troupeau de 250 brebis ).

-----  
5 - AMENAGEMENT DES PARCOURS  
-----

On délimitera des unités d'exploitation permettant d'entretenir  
chacune 2 troupeaux de 250 brebis.

Chaque unité comprendra :

enclos de parcours de 30 Ha en moyenne

enclos de pâturage de 20 Ha en moyenne

III - LES COOPERATIVES

1 - Découpage des coopératives

Afin de pouvoir constituer des coopératives qui soient équilibrés, le découpage a été fait en fonction de la répartition des spéculations sur le périmètre.

Nous avons partagé le périmètre en 3 Coopératives en suivant des limites naturelles

|                |           |                 |
|----------------|-----------|-----------------|
| Unité I        | - surface | 8.000 Ha        |
| Unité II       | - surface | 7.400 Ha        |
| Unité III      | - surface | 7.735 Ha        |
| Surface exclue |           | <u>3.900 Ha</u> |

Surface totale du périmètre : 27.235 Ha.

IV - FINANCEMENT

Les conditions de financement sont fixées par les textes d'encouragement de l'Etat au développement de l'Agriculture .

1 - PLANTATIONS ARBUSTIVES

A - Création des plantations

Crédit : 120 D/ha (75 D prêt et 45 D de subvention )  
déblocables en 3 tranches :

- 1<sup>re</sup> Année 80 D
- 2<sup>re</sup> Année 20 D
- 3<sup>re</sup> Année 20 D

Remboursement du prêt : 5<sup>D</sup>,91/ha de la 9<sup>ème</sup> à la 12<sup>ème</sup> année  
13<sup>D</sup>,56/ha de la 13<sup>ème</sup> à la 17<sup>ème</sup> année

B - Entretien des plantations arborescentes existantes.

Crédit : 12 D/ha ( 7 D prêt et 5 D de subvention ) par an  
jusqu'à la 7<sup>ème</sup> année inclusive.

Remboursement du prêt :

- 0<sup>D</sup>,517 de la 9<sup>ème</sup> à la 12<sup>ème</sup> année
- 1<sup>D</sup>,265 de la 13<sup>ème</sup> à la 17<sup>ème</sup> année

2 - PLANTATION DE CACTUS

Crédit : 56 D/ha (65 % en subvention - 35 % en prêt )  
déblocable en 3 tranches :

- 1<sup>re</sup> année 38 D.
- 2<sup>re</sup> année 12 D.
- 3<sup>re</sup> année 6 D.

Remboursement pour 100 D du prêt :

- 11<sup>D</sup>,7 de la 6<sup>ème</sup> à la 10<sup>ème</sup> année.
- 13<sup>D</sup>,2 de la 11<sup>ème</sup> à la 15<sup>ème</sup> année.



---

3 - CHEPTEL MOUV DE CULTURE

---

|                     |       |                                 |
|---------------------|-------|---------------------------------|
| Tracteur à roues    | 45 CV | 2.300 D (Amortissable en 5 ans) |
| Equipement standard |       | 2.190 D (Amortissable en 5 ans) |
|                     |       | - - - - -                       |
| TOTAL =             |       | 4.490 D                         |

Crédit 4.490 D (90 % en prêt - 10 % en subvention )

Remboursement annuité pour 100 D de prêt :

|             |                 |
|-------------|-----------------|
| Tracteur ;  | 23 D en 5 ans   |
| Equipement: | 15,4 D en 8 ans |

REPUBLIQUE TUNISIENNE

SECRETARIAT D'ETAT AU PLAN ET A  
L'ECONOMIE NATIONALE

S/ SECRETARIAT D'ETAT A L'AGRICULTURE

DIVISION DE LA P.A.V.

- Bureau d'Etudes -

GOVERNORAT DE KAIROUAN

COOPERATIVES DE POLYCLTURE

da

"Bassin versant de l'Oued NEBANA

UNITE I

JUIN 1967

P.A.V. N° 191

APPENDIX

CONTENTS

|                   |    |
|-------------------|----|
| I - The subject   | 1  |
| II - Introduction | 2  |
| III - Methods     | 3  |
| IV - Results      | 4  |
| V - Discussion    | 5  |
| VI - Conclusions  | 6  |
| VII - References  | 7  |
| VIII - Appendix   | 8  |
| IX - Bibliography | 9  |
| X - Index         | 10 |

# **FICHE RECAPITULATIVE**

## **UNITE I**

### **Plan Agricole**

|                     |         |
|---------------------|---------|
| Céréales            | 990 Ha  |
| Pâturages           | 900 Ha  |
| Parcours            | 990 Ha  |
| Cactus à planter    | 170 Ha  |
| Cactus . MD         | 200 Ha  |
| Plantations privées | 325 Ha  |
| Zone forestière-MD  | 4425 Ha |
|                     | <hr/>   |
|                     | 8000 Ha |

Surface totale du périmètre 8.000 Ha

### **Coopérateur - Emploi - Revenus**

Nombre de coopérateurs possibles à 250 D. 68

Nombre de journées de travail par famille 242

Variation du revenu par coopérateur

De 67 à 71 220 D.

" 72 à 82 230 D.

À partir de 1983 250 D.

13. 11. 57

# Anénagement à réaliser

|            |        |
|------------|--------|
| - Céréales | 990 Ha |
| - Cactus   | 170 Ha |
| - Pâturage | 900 Ha |
| - Parcours | 990 Ha |

# Equi p e m e n t

|                                               |                    |
|-----------------------------------------------|--------------------|
| - Cheptel de rente                            | 1350 unités ovines |
| - Cheptel de trait                            | 35 chameaux        |
| - 1 Tracteur à roues 45 CV. (avec équipement) |                    |

# Crédits nécessaires

|               |                                     |
|---------------|-------------------------------------|
| Moyen terme : | 4.490 D. (tracteur avec équipement) |
| Long terme :  | 9.520 D. (Plantations de cactus)    |

13. 11. 57

# Anénagement à réaliser

|            |        |
|------------|--------|
| - Céréales | 990 Ha |
| - Cactus   | 170 Ha |
| - Pâturage | 900 Ha |
| - Parcours | 990 Ha |

## Equi p e m e n t

|                      |                          |
|----------------------|--------------------------|
| - Cheptel de rente   | 1350 unités ovines       |
| - Cheptel de trait   | 35 chameaux              |
| - 1 Tracteur à roues | 45 CV. (avec équipement) |

## Crédits nécessaires

|               |                                     |
|---------------|-------------------------------------|
| Moyen terme : | 4.490 D. (tracteur avec équipement) |
| Long terme :  | 9.520 D. (Plantations de cactus)    |

-----  
|   U N I T E   I   |  
|   -----   |

I - PLAN AGRICOLE

A - Stade final

|                                    |          |
|------------------------------------|----------|
| Céréales                           | 990 Ha.  |
| Pâturages                          | 900 Ha.  |
| Parcours                           | 990 ha.  |
| Cactus à planter                   | 170 Ha.  |
| Cactus                             | 200 Ha.  |
| Plantations privées                | 325 Ha.  |
| Zone forestière et mise en défense | 4425 Ha. |

Total      8000 Ha.

Surface totale de l'unité      8,000

II - ARBORICULTURE

Aucune extension n'a été donnée aux plantations compte tenu de la pédologie de la zone.

III - CEREALICULTURE

Surface réservée à la Céréaliculture 990 Ha - assolement biennal

La surface ensenoncée est annuellement de 495 Ha ; 20 Ha. seront semés en orge pour l'alimentation des chameaux ( 13 T ) et 475 en blé dur (consommation des coopérateurs ).

IV - CACTUS

A - Surface à planter en cactus

Pour l'entretien des chameaux

35 x 1      35 Ha.

Pour les ovins

1350 x 0,10 Ha      135 Ha.

Total =      170 Ha.

### B - Calendrier de plantation

85 Ha en 1967

85 Ha en 1968

### V - ELEVAGE OVIN

#### Effectif

Pâturage =  $\frac{900 \text{ Ha}}{1} = 900$

Parcours =  $\frac{900 \text{ Ha}}{2} = 445$

Total unités ovines = 1350

#### Compléments alimentaires

Chaumes et jachères 495 Ha

Cactus 0,10 Ha x 1350 = 135 Ha

Financement : Apports des coopérateurs

### VI - TRACTION

#### 1/ Cheptel de trait

##### a) Effectif

##### - Stade final

Céréaliculture  $\frac{990 \text{ Ha}}{15 \text{ ha} \times 3} = 22$

Cactus :  $\frac{170 \text{ Ha}}{15 \text{ Ha}} = 12$

Total bêtes de trait 34



b) Nourriture

- Orge

2 Kg x 180Jx 35 = 13 T.

- Cactus 35 Ha.

+ paille et pâturage

c) Financement : Apports des coopérateurs

Traction mécanique

2/ - 1 Tracteur à roues 45 CV. + équipement

VII - AMENAGEMENT DES PARCOURS C.E.S.

Pour l'aménagement des parcours voir le plan prévu par le Service H.E.R. (Etudes SOGHETHA - C.E.S. 421 ).

VIII - EMPLOI ET VALEUR AJOUTEE

A - Stade définitif de la mise en valeur

| Spéculation    | Surface ou Nombre                | Emploi            |        | Valeur Ajoutée |          |
|----------------|----------------------------------|-------------------|--------|----------------|----------|
|                |                                  | Journée par unité | Total  | Par unité D.   | Total D. |
| Céréaliculture | 990 Ha<br>2                      | 18                | 8.910  | 15             | 7.425    |
| Cactus         | 170 Ha                           | 20                | 3.400  | 12             | 2.040    |
| Elevage ovin   | 1350 unités ovines (6 troupeaux) | 700/ troupe       | 4.200  | 5,7            | 7.695    |
| Total :        |                                  |                   | 16.510 |                | 17.160   |

Nombre de coopérateurs =  $\frac{17.160 \text{ D.}}{250 \text{ D.}}$  = 68

Nombre de journées de travail  $\frac{16.510}{68}$  = 242 J.  
par famille

Valorisation de la journée  $\frac{17.160}{16.510}$  = 1 D,030

[illegible]

---

IX - TABLEAU RECAPITULATIF DES CREDITS

---

Crédit total octus : 9.520 D à répartir sur 2 ans

4.845 en 1967

4.675 en 1968

Crédit pour 1 tracteur à roues 45 CV. avec équipement

4.492 D.

222

CNDA30603

REPOUR L'ÉTAT  
MINISTRE DES AFFAIRES INDÉPENDANTES  
LE MINISTRE  
LE MINISTRE DES AFFAIRES INDÉPENDANTES  
LE MINISTRE DES AFFAIRES INDÉPENDANTES  
LE MINISTRE DES AFFAIRES INDÉPENDANTES

1860

GOVERNEMENT DE KIRIBATI

COOPÉRATIVE DE LA POLYCOULTURE

DU

Bassin Versant de l'OUED N E B A N A

NOTE II

Juin 1967

P.V. N° 192

THE [illegible]

- 1. [illegible]
- 2. [illegible]
- 3. [illegible]
- 4. [illegible]
- 5. [illegible]
- 6. [illegible]
- 7. [illegible]
- 8. [illegible]
- 9. [illegible]
- 10. [illegible]
- 11. [illegible]
- 12. [illegible]
- 13. [illegible]
- 14. [illegible]
- 15. [illegible]
- 16. [illegible]
- 17. [illegible]
- 18. [illegible]
- 19. [illegible]
- 20. [illegible]
- 21. [illegible]
- 22. [illegible]
- 23. [illegible]
- 24. [illegible]
- 25. [illegible]
- 26. [illegible]
- 27. [illegible]
- 28. [illegible]
- 29. [illegible]
- 30. [illegible]
- 31. [illegible]
- 32. [illegible]
- 33. [illegible]
- 34. [illegible]
- 35. [illegible]
- 36. [illegible]
- 37. [illegible]
- 38. [illegible]
- 39. [illegible]
- 40. [illegible]
- 41. [illegible]
- 42. [illegible]
- 43. [illegible]
- 44. [illegible]
- 45. [illegible]
- 46. [illegible]
- 47. [illegible]
- 48. [illegible]
- 49. [illegible]
- 50. [illegible]
- 51. [illegible]
- 52. [illegible]
- 53. [illegible]
- 54. [illegible]
- 55. [illegible]
- 56. [illegible]
- 57. [illegible]
- 58. [illegible]
- 59. [illegible]
- 60. [illegible]
- 61. [illegible]
- 62. [illegible]
- 63. [illegible]
- 64. [illegible]
- 65. [illegible]
- 66. [illegible]
- 67. [illegible]
- 68. [illegible]
- 69. [illegible]
- 70. [illegible]
- 71. [illegible]
- 72. [illegible]
- 73. [illegible]
- 74. [illegible]
- 75. [illegible]
- 76. [illegible]
- 77. [illegible]
- 78. [illegible]
- 79. [illegible]
- 80. [illegible]
- 81. [illegible]
- 82. [illegible]
- 83. [illegible]
- 84. [illegible]
- 85. [illegible]
- 86. [illegible]
- 87. [illegible]
- 88. [illegible]
- 89. [illegible]
- 90. [illegible]
- 91. [illegible]
- 92. [illegible]
- 93. [illegible]
- 94. [illegible]
- 95. [illegible]
- 96. [illegible]
- 97. [illegible]
- 98. [illegible]
- 99. [illegible]
- 100. [illegible]

# ICME RECAPITULATIVE

## UNITE II

### PLAN AGRICOLE

|                      |                  |
|----------------------|------------------|
| Céréales             | 2.020 Ha.        |
| Pâturage             | 1.660 Ha.        |
| Parcours             | 1.250 Ha.        |
| Cactus               | 300 Ha.          |
| Vergers privés       | 75 Ha.           |
| Zone forestière - MD | <u>2.075 Ha.</u> |
|                      | 7.400 Ha.        |
| Surface exclue       | <u>2.950 Ha.</u> |

Surface totale de l'unité 10.305 Ha.

### COOPERATEURS - EMPLOI - REVENUS

Nombre de Coopérateurs possibles à 250 127

Nombre de journées de travail par famille 242

Variation du revenu par Coopérateur :

|                |        |
|----------------|--------|
| De 67 à 70     | 220 D. |
| de 71          | 230 D. |
| De 72 à 83     | 240 D. |
| A partir de 84 | 250 D. |

# AMENAGEMENT A REALISER

|            |          |
|------------|----------|
| - Céréales | 2.020 Ha |
| - Cactus   | 300 Ha   |
| - Pâturage | 1.680 Ha |
| - Parcours | 1.250 Ha |

## EQUIPEMENT

|                                                   |                     |
|---------------------------------------------------|---------------------|
| - Cheptel de rente                                | 2.305 unités ovines |
| - Cheptel de trait                                | 65 Chasseaux        |
| - 2 Tracteurs à roues 45 CV.<br>(avec équipement) |                     |

## CREDITS NECESSAIRES

Moyen terme : 8.980 D. (2 Tracteurs 45 CV. avec  
équipement)

Long terme : 16.800 D. (Plantations de cactus)

UNITE II

I - PLAN AGRICOLE

Stade final

|                                            |                 |
|--------------------------------------------|-----------------|
| Céréales                                   | 2.020 Ha.       |
| Pâturage                                   | 1.680 Ha.       |
| Parcours                                   | 1.250 Ha.       |
| Cactus                                     | 300 Ha.         |
| Vergers privés                             | 75 Ha.          |
| Zone forestière et mise en<br>défrichement | 2.075 Ha.       |
|                                            | <hr/> 7.400 Ha. |
| <u>Surface exclue</u>                      | 2.950 Ha.       |
| <u>Surface totale de<br/>l'unité</u>       | 10.350 Ha.      |

II - ARBORICULTURE

Aucune extension n'a été donnée aux plantations compte tenu de la pédologie de la zone.

III - CERÉALICULTURE

Surface réservée à la céréaliculture 2.020 Ha - Assolement  
biennal

La surface ensemencée est annuellement de 1.010 Ha ; 38 Ha seront  
semées en orge pour l'alimentation des chameaux (25 t) et 972 en  
Blé dur (consommation des coopérateurs).

IV - CACTUS

A - Surface à planter en cactus

|                               |               |
|-------------------------------|---------------|
| Pour l'entretien des chameaux |               |
| 65 x 1                        | 65 Ha         |
| Pour les ovins                |               |
| 2.305 x 0,10                  | 230 Ha        |
|                               | <hr/> 295 Ha. |
| Arrondi à 300 Ha              |               |



## B - Calendrier de plantation

|        |    |      |
|--------|----|------|
| 100 Ha | en | 1967 |
| 100 Ha | en | 1968 |
| 100 Ha | en | 1969 |

## V - ELEVAGE OVIN

### Effectif

|                     |                   |   |       |
|---------------------|-------------------|---|-------|
| Pâturage            | $\frac{1.680}{1}$ | = | 1.680 |
| Parcours            | $\frac{1.250}{2}$ | = | 625   |
| Total unités ovines |                   | = | 2.305 |

### Compléments alimentaires

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| Chaumes et jachères    | 1.010 Ha. |
| Cactus 0,10 Ha x 2.305 | 230 Ha.   |

Financements : Apports des Coopérateurs

## VI - TRACTION

### 1/ Cheptel de trait

#### a) Effectif

|                      |                                                   |   |       |
|----------------------|---------------------------------------------------|---|-------|
| Céréaliculture       | $\frac{2.020 \text{ Ha}}{15 \text{ Ha} \times 3}$ | = | 45 Ha |
| Cactus               | $\frac{300 \text{ Ha}}{15 \text{ Ha}}$            | = | 20 Ha |
| Total bêtes de trait |                                                   | = | 65 Ha |

#### b) Nourriture

|                      |                   |   |       |
|----------------------|-------------------|---|-------|
| - Orge               | 2 Kg x 160 j x 65 | = | 23 T. |
| - Cactus             | 65 Ha             |   |       |
| + paille et pâturage |                   |   |       |

c) Financement : Apports des Coopérateurs

### 2/ Traction mécanique

2 Tracteurs à roues 45 CV + équipement

## VII - EMPLOI ET VALLUR AJOUTEE

### A - Stado définitif de la mise en valeur

| Spéculations   | Surface ou<br>Nombre           | E m p l o i     |        | Valeur Ajoutée   |             |
|----------------|--------------------------------|-----------------|--------|------------------|-------------|
|                |                                | Journées        | Total  | Par<br>Unité -D- | Total<br>D. |
| Céréaliculture | 2.020 Ha                       | 18              | 18.180 | 15               | 15.150      |
|                | 2                              |                 |        |                  |             |
| Cactus         | 300 Ha                         | 20              | 6.000  | 12               | 3.600       |
| Élevage ovin   | 2.305                          | 7001/<br>troup. | 6.650  | 5,7              | 13.138      |
|                | unités ovines<br>(9,5 troupe.) |                 |        |                  |             |
| Total =        |                                |                 | 30.830 |                  | 31.888      |

Nombre de Coopérateurs       $\frac{31.888}{250 \text{ D}} = 127$

Nombre de journées de travail  
par famille       $\frac{30.830}{127} = 242 \text{ J.}$

Valorisation de la journée de  
travail       $\frac{31.888}{30.830} = 1,035$

## VIII - TABLEAU RECAPITULATIF DES CREDITS

Crédit total cactus : 16.800 D à répartir sur 5 ans

|         |    |      |
|---------|----|------|
| 3.800 D | en | 1967 |
| 5.000 D | en | 1968 |
| 5.600 D | en | 1969 |
| 1.800 D | en | 1970 |
| 600 D   | en | 1971 |

Crédit pour 2 Tracteurs à roues 45 CV. avec équipement :  
8.980 D.

[illegible]

IX - LISTE DES PROPRIETAIRES EXCLUS

| N° d'ordre | Noms des propriétaires                   | N°<br>des lots | Surface     |
|------------|------------------------------------------|----------------|-------------|
| 1          | FRADJ DEHISSI . . . . .                  | 3              | 219.29.13   |
| 2          | FRADJ ALI ROULISSI . . . . .             | 5              | 212.65.58   |
| 3          | TOURAMI B. ABDALLAH EL QUIZANI . . . . . | 6              | 214.33.28   |
| 4          | Pépinière de cactus (P.A.V. ) . . . . .  | 7              | 201.73.13   |
| 5          | AMOR LAHLOUI . . . . .                   | 8-9-9 bis      | 448.13.00   |
| 6          | MOHAMED EL MRABET . . . . .              | 15-16-17       | 1.283.07.56 |
| 7          | ABRAHIM GRIRA . . . . .                  | 34             | 104.86.60   |
| 8          | ABDESSALEM EL KHADRAOUI . . . . .        | 45             | 268.39.00   |

IX - LISTE DES PROPRIETAIRES EXCLUS

| N° d'ordre | Noms des propriétaires                   | N°<br>des lots | Surface     |
|------------|------------------------------------------|----------------|-------------|
| 1          | FRADJ DEHISSI . . . . .                  | 3              | 219.29.13   |
| 2          | FRADJ ALI ROULISSI . . . . .             | 5              | 212.65.58   |
| 3          | TOURAMI B. ABDALLAH EL QUIZANI . . . . . | 6              | 214.33.28   |
| 4          | Pépinière de cactus (P.A.V. ) . . . . .  | 7              | 201.73.13   |
| 5          | AMOR LAHLOUI . . . . .                   | 8-9-9 bis      | 448.13.00   |
| 6          | MOHAMED EL MRABET . . . . .              | 15-16-17       | 1.283.07.56 |
| 7          | ABRAHIM GRIRA . . . . .                  | 34             | 104.86.60   |
| 8          | ABDESSALEM EL KHADRAOUI . . . . .        | 45             | 268.39.00   |

REPUBLICAINE ADMINISTRATIVESECRETARIAT D'ETAT AU PLAN ET AL'ECONOMIE NATIONALES/SECRETARIAT D'ETAT A L'AGRICULTURE

DIVISION DE LA P.A.V./P.E

---

GOUVERNEMENT DE LAIROU

COOPERATIVE DE POLICULTURE

DU

BASSIN VERMOREL DE LAQUEB HEBANA

---

Z/NOTE III/

# CONTENTS

| Page | Chapter                                |
|------|----------------------------------------|
| 1    | I - Introduction                       |
| 2    | II - Description                       |
| 3    | III - Construction                     |
| 4    | IV - Details                           |
| 5    | V - Materials                          |
| 6    | VI - Design of wall                    |
| 7    | VII - Design of other parts            |
| 8    | VIII - Design of foundations and walls |
| 9    | IX - Design of roof and other parts    |

# FEUILLE RECAPITULATIVE

## UNITÉ III

### PLAN AGRICOLE

|                                 |                 |
|---------------------------------|-----------------|
| Céréales                        | 1.465 Ha        |
| Pâturage                        | 950 Ha          |
| Parcours                        | 1.600 Ha        |
| Cactus                          | 230 Ha          |
| Plantations domaniales          | 63 Ha           |
| Plantations à créer             | 350 Ha          |
| Zone forestière mise en défense | <u>1.077 Ha</u> |
|                                 | 7.135 Ha        |
| Surface exclue                  | <u>965 Ha</u>   |
| Surface totale de l'unité       | 8.700 Ha        |

### COOPÉRATEURS - EMPLOI - REVENUS

Nombre de Coopérateurs possible 163

Nombre de journées de travail par famille 242

Variation du revenu par Coopérateurs:

|                  |       |
|------------------|-------|
| De 67 à 74       | 150 D |
| De 75 à 82       | 160 D |
| en 1983          | 170 D |
| en 1984          | 180 D |
| en 1985          | 200 D |
| en 1986          | 210 D |
| en 1987          | 230 D |
| De 88 à 89       | 240 D |
| À partir de 1990 | 250 D |

### AMÉNAGEMENT À RÉALISER

|               |          |
|---------------|----------|
| - Plantations | 350 Ha   |
| - Céréales    | 1.465 Ha |
| - Cactus      | 230 Ha   |
| - Pâturage    | 950 Ha   |
| - Parcours    | 1.600 Ha |

### ÉQUIPEMENT

|                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| - Cheptel de rente          | 1.750 unités ovines |
| - Cheptel de trait          | 51 charrues         |
| - 2 Tracteurs à roues 45 CV |                     |
| + équipement                |                     |

### CREDIT NÉCESSAIRE

|               |                                    |        |  |
|---------------|------------------------------------|--------|--|
| Long terme :  | Plantations                        | 42.250 |  |
|               | Cactus                             | 12.880 |  |
| Moyen terme : | 2 Tracteurs 45 CV. avec équipement | 8980 D |  |



U N I T E I I I

I - PLAN AGRICOLE

Stade final

|                                   |          |
|-----------------------------------|----------|
| Céréales                          | 1.465 Ha |
| Pâturage                          | 950 Ha   |
| Parcours                          | 1.600 Ha |
| Cactus                            | 230 Ha   |
| Plantations domaniales            | 63 Ha    |
| Plantations à créer               | 350 Ha   |
| Zone forestière et mise en défens | 3.077 Ha |

Total = 7.735 Ha.

Surface exclue 965 Ha

Surface totale de l'unité 8.700 Ha

II - ARBORICULTURE

1/ Oliviers

Surface : 40 Ha Densité : 50 pieds/Ha

Age : 20 ans Productions : 25 Kga/arbre

2/ Oliviers avec amandiers intercalaires

|                |            |                           |
|----------------|------------|---------------------------|
| Surface : 7 Ha | Densité    | Oliviers : 50 pieds/Ha    |
|                |            | Amandiers : 100 pieds/ Ha |
| Age : 5 ans    | Production | Oliviers : 25 Kga / Ha    |
|                |            | Amandiers : 5 Kga / Ha    |

3/ Autres arbres fruitiers (Aïn Mastour) - Irrigation de secours

Abricotiers

|                |                         |
|----------------|-------------------------|
| Surface : 6 Ha | Densité : 100 pieds/ Ha |
| Age : 9 ans    | Production: 4 T/ Ha     |

Amandiers

|                |                         |
|----------------|-------------------------|
| Surface : 4 Ha | Densité : 100 pieds/ Ha |
| Age : 9 ans    | Prod: 1 T/ Ha           |

Figuiers

|                |                         |
|----------------|-------------------------|
| Surface : 4 Ha | Densité : 100 pieds/ Ha |
| Age : 9 ans    | Production: 10 T/ Ha    |

Pêchers

|                |                         |
|----------------|-------------------------|
| Surface : 2 Ha | Densité : 100 pieds/ Ha |
| Age : 9 ans    | Productions: 4 T/ Ha    |

B - Plantation à créer : Oliviers

|                                |                        |
|--------------------------------|------------------------|
| Surface : 350 Ha               | Densité : 50 pieds/ Ha |
| Production prévue :            | 25 Kgs / arbre         |
| <u>Programme de plantation</u> |                        |
|                                | 85 Ha en 1967          |
|                                | 85 Ha en 1968          |
|                                | 85 Ha en 1969          |
|                                | 95 Ha en 1970          |

-----  
 III - CERÉALICULTURE  
 -----

Surface réservée à la céréaliculture 1.465 Ha - assolement biennal

La surface enssemencée est annuellement de 732 Ha ; 30 Ha seront semés en orge pour l'alimentation des chameaux (18 T) et 702 en Blé dur (consommation des Coopérateurs ).

-----  
 IV - C A C T U S  
 -----

A - Surface à planter en cactus

Pour l'entretien des chameaux

51 x 1 51 Ha

Pour les ovins

1.750 x 0,10 175 Ha

Arrondi à 230 Ha 226 Ha

B - Calendrier de plantation

75 Ha en 1967  
 75 Ha en 1968  
 80 Ha en 1969

-----  
 V - ELEVAGE OVIN  
 -----

Effectif

Pâturage  $\frac{950}{1} = 950$

Parcours  $\frac{1600}{2} = 800$

Total unités ovines 1.750

Compléments alimentaires

Chaumes et jachères 732 Ha

Cactus 0,1 Ha x 1750 175 Ha

Financements : apports des Coopérateurs

B - Plantation à créer : Oliviers

|                                |               |           |                |
|--------------------------------|---------------|-----------|----------------|
| Surface :                      | 350 Ha        | Densité : | 50 pieds/ Ha   |
| Production prévue :            |               |           | 25 Kgs / arbre |
| <u>Programme de plantation</u> |               |           |                |
|                                | 85 Ha en 1967 |           |                |
|                                | 85 Ha en 1968 |           |                |
|                                | 85 Ha en 1969 |           |                |
|                                | 95 Ha en 1970 |           |                |

-----  
 III - CÉRÉALICULTURE  
 -----

Surface réservée à la céréaliculture 1.465 Ha - assolement biennal

La surface ensemencée est annuellement de 732 Ha ; 30 Ha seront semés en orge pour l'alimentation des chameaux (18 T) et 702 en Blé dur (consommation des Coopérateurs ).

-----  
 IV - C A C T U S  
 -----

A - Surface à planter en cactus

Pour l'entretien des chameaux

51 x 1 51 Ha

Pour les ovins

1.750 x 0,10 175 Ha

Arrondi à 230 Ha 226 Ha

B - Calendrier de plantation

75 Ha en 1967  
 75 Ha en 1968  
 80 Ha en 1969

-----  
 V - ELEVAGE OVIN  
 -----

Effectif

Pâturage  $\frac{950}{1} = 950$

Parcours  $\frac{1600}{2} = 800$

Total unités ovines 1.750

Compléments alimentaires

Chaumes et jachères 732 Ha

Cactus 0,1 Ha x 1750 175 Ha

Financements : apports des Coopérateurs

-----  
VI - T R A C T I O N  
-----

1/ - Cheptel de trait

a) Effectif

Céréaliculture

(1 chameau / 15 Ha ) 36

Cactus

(1 chameau / 15 Ha ) 15

bête de trait

Total : 51

B - Nourriture

Orge

2 Kg x 180 J x 51 = 18 T.

Cactus 51 Ha

+ paille et pâturage

C - Financement : apports des Coopérateurs

2/ - Traction mécanique

- 2 Tracteurs à roues 45 CV + équipement

VIII - EMPLOI ET VALEUR AJOUTÉE

STADE DEFINITIF DE LA MISE EN VALEUR

| Spéculation                  | Surface<br>ou<br>Nombre                  | E m p l o i        |        | Valeur Ajoutée  |             |
|------------------------------|------------------------------------------|--------------------|--------|-----------------|-------------|
|                              |                                          | Journée /<br>unité | Total  | Par unité<br>D. | Total<br>D. |
| <u>Arboriculture</u>         |                                          |                    |        |                 |             |
| - Oliviers                   | 390 Ha                                   | 40                 | 15.600 | 38,5            | 15.015      |
| - Oliviers avec<br>amandiers | 7 Ha                                     | 60                 | 420    | 38,5            | 269         |
| - Abricotiers                | 6 Ha                                     | 60                 | 360    | 100             | 600         |
| - Amandiers                  | 4 Ha                                     | 40                 | 160    | 155             | 620         |
| - Figuiers                   | 4 Ha                                     | 40                 | 160    | 130             | 520         |
| - Pêchers                    | 2 Ha                                     | 60                 | 120    | 100             | 200         |
| <u>Total arboriculture</u>   |                                          |                    |        |                 |             |
|                              |                                          |                    | 16.820 |                 | 17.224      |
| - Céréaliculture             | <u>1465</u><br>2                         | 18                 | 13.176 | 15              | 10.980      |
| - Cactus                     | 230                                      | 20                 | 4.600  | 12              | 2.760       |
| - Elevage ovín               | 1750 uni-<br>tés ovines<br>(7 troupeaux) | 700 J/<br>troup.   | 4.900  | 5,7             | 9.575       |
| <u>TOTAL :</u>               |                                          |                    |        |                 |             |
|                              |                                          |                    | 39.496 |                 | 40.939      |

Nombre des Coopérateurs

$$\frac{40.939}{250} = 163$$

Nombre de journées de travail par famille

$$\frac{39.496}{149} = 262$$

Valorisation de la journée de travail

$$\frac{39.496}{40.939} = 0,965$$

[illegible]

(Suite)

B - VARIATION DES REVENUS DISTRIBUES

| Années                            | 79     | 80     | 81     | 82     | 83     | 84     | 85     |        | 87     | 88     | 89     | 90     |
|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <u> Valeur Ajoutée </u>           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| - Olivier à croquer               | 3.393  | 3.393  | 3.393  | 4.600  | 5.807  | 7.014  | 8.363  | 8.363  | 9.604  | 10.845 | 12.086 | 13.475 |
| <u> Plantations existantes </u>   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| - Oliviers                        | 1.540  | 1.540  | 1.540  | 1.540  | 1.540  | 1.540  | 1.540  | 1.540  | 1.540  | 1.540  | 1.540  | 1.540  |
| - Abricotiers                     | 600    | 600    | 600    | 600    | 600    | 600    | 600    | 600    | 600    | 600    | 600    | 600    |
| - Amandiers                       | 620    | 620    | 620    | 620    | 620    | 620    | 620    | 620    | 620    | 620    | 620    | 620    |
| - Figuiers                        | 520    | 520    | 520    | 520    | 520    | 520    | 520    | 520    | 520    | 520    | 520    | 520    |
| - Pêchers                         | 200    | 200    | 200    | 200    | 200    | 200    | 200    | 200    | 200    | 200    | 200    | 200    |
| - Oliviers avec amandiers         | 381    | 381    | 381    | 381    | 269    | 269    | 269    | 269    | 269    | 269    | 269    | 269    |
| Céréaliculture                    | 10.980 | 10.980 | 10.980 | 10.980 | 10.980 | 10.980 | 10.980 | 10.980 | 10.980 | 10.980 | 10.980 | 10.980 |
| - Elevage Ovin                    | 9.975  | 9.975  | 9.975  | 9.975  | 9.975  | 9.975  | 9.975  | 9.975  | 9.975  | 9.975  | 9.975  | 9.975  |
| - Cactus                          | 2.760  | 2.760  | 2.760  | 2.760  | 2.760  | 2.760  | 2.760  | 2.760  | 2.760  | 2.760  | 2.760  | 2.760  |
| TOTAL :                           | 30.969 | 30.969 | 30.969 | 32.176 | 33.271 | 34.478 | 35.827 | 35.827 | 37.068 | 38.309 | 39.550 | 40.791 |
| <u> Annuité de remboursement </u> |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| (à déduire)                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| - Plantation                      | 2.751  | 3.435  | 4.119  | 4.804  | 4.984  | 3.690  | 2.512  | 1.326  |        |        |        |        |
| - Cactus                          | 3.036  | 3.036  | 3.036  | 2.046  | 1.056  |        |        |        |        |        |        |        |
| TOTAL :                           | 5.787  | 6.471  | 7.155  | 6.850  | 6.040  | 3.690  | 2.512  | 1.326  |        |        |        |        |
| Revenus Nets                      | 25.182 | 24.498 | 23.814 | 25.326 | 27.231 | 30.788 | 33.315 | 34.501 | 37.068 | 38.309 | 39.550 | 40.791 |
| Fond de roulement                 | - 898  | -1.582 | -2.266 | - 334  | -379   | 1.440  | 715    | 271    | - 422  | - 811  |        |        |
| Cumulé                            | 25.401 | 23.819 | 21.553 | 21.219 | 20.840 | 22.280 | 22.995 | 23.266 | 22.844 | 22.033 | 22.463 | 22.463 |
| <u> Revenus distribués </u>       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| - Coopérateurs                    | 26.080 | 26.080 | 26.080 | 26.080 | 27.710 | 29.340 | 32.600 | 34.230 | 37.490 | 39.120 | 39.120 | 40.750 |
| - Noyen / Coop.                   | 160    | 160    | 160    | 160    | 170    | 180    | 200    | 210    | 230    | 240    | 240    | 250    |

## VIII / - TABLEAU RECAPITULATIF DES CREDITS

| années                                              | 67     | 68     | 69     | 70     | 71    | 72    | TOTAL  |
|-----------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|
| <u>Long terme</u>                                   |        |        |        |        |       |       |        |
| - Arboriculture                                     | 6.884  | 8.584  | 10.284 | 11.000 | 3.600 | 1.900 | 42.252 |
| - Cactus                                            | 2.850  | 3.750  | 4.390  | 1.410  | 400   |       | 12.880 |
|                                                     |        |        |        |        |       |       |        |
| <u>Moyen terme</u>                                  | 5.734  | 12.334 | 14.674 | 12.410 | 4.080 | 1.900 | 55.132 |
| - 2 Tracteurs à<br>roues 45 CV (avec<br>équipement) | 8.980  |        |        |        |       |       | 8.980  |
|                                                     |        |        |        |        |       |       |        |
| TOTAL                                               | 18.714 | 12.334 | 14.674 | 12.410 | 4.080 | 1.900 | 64.112 |



## VIII / - TABLEAU RECAPITULATIF DES CREDITS

| années                                              | 67     | 68     | 69     | 70     | 71    | 72    | TOTAL  |
|-----------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|
| <u>Long terme</u>                                   |        |        |        |        |       |       |        |
| - Arboriculture                                     | 6.884  | 8.584  | 10.284 | 11.000 | 3.600 | 1.900 | 42.252 |
| - Cactus                                            | 2.850  | 3.750  | 4.390  | 1.410  | 400   |       | 12.880 |
|                                                     |        |        |        |        |       |       |        |
| <u>Moyen terme</u>                                  | 5.734  | 12.334 | 14.674 | 12.410 | 4.080 | 1.900 | 55.132 |
|                                                     |        |        |        |        |       |       |        |
| - 2 Tracteurs à<br>roues 45 CV (avec<br>équipement) | 8.980  |        |        |        |       |       | 8.980  |
|                                                     |        |        |        |        |       |       |        |
| TOTAL                                               | 18.714 | 12.334 | 14.674 | 12.410 | 4.080 | 1.900 | 64.112 |

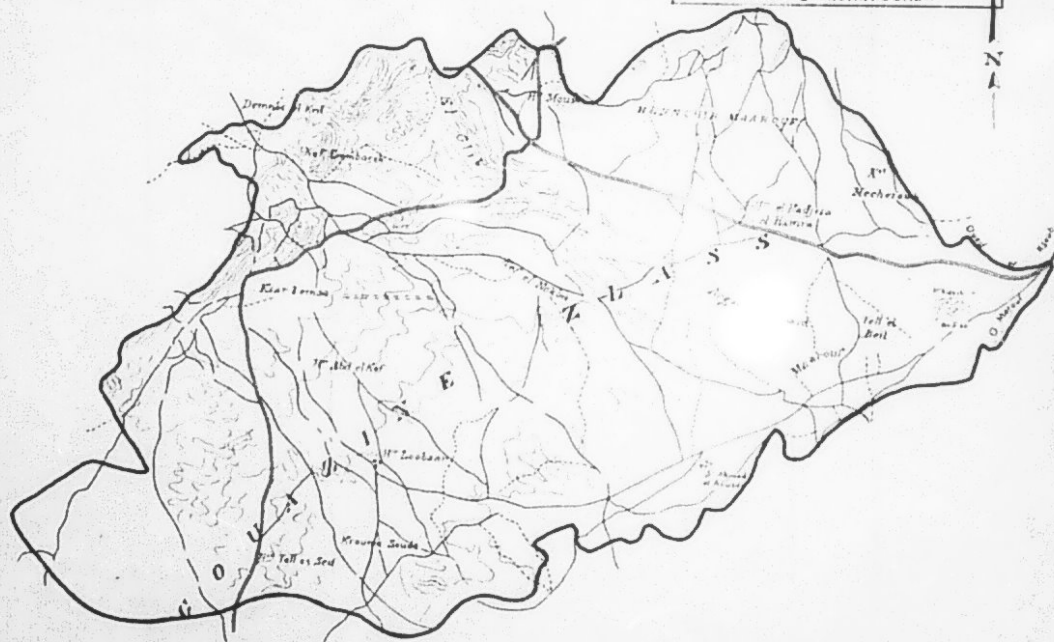
IX - LISTE DES PROPRIETAIRES EXCLUS

| N° d'ordre | Noms des propriétaires                                | N° lots | Surface   |
|------------|-------------------------------------------------------|---------|-----------|
| 1          | MANOURI FERHAT                                        | 18      | 254.04.49 |
| 2          | Consorts B. GUARDA dont MUSTAPHA<br>TIJANI<br>YOUSSEF | 20      | 49.48.00  |
| 3          | Consorts B. GUARDA                                    | 29      | 120.95.00 |
| 4          | BELGACEM B. MOHAMED YAGHOUBI                          | 30      | 142.02.00 |
| 5          | ABED B. MOHAMED YAGHOUBI                              | 32      | 149.16.00 |
| 6          | Consorts AGOURI                                       | 36      | 229.57.00 |

PLAN DE SITUATION  
EXTRAIT DES CARTES

DE  
DJEHEL BARGOU ET DJEBEBINA

COOPERATIVE DE POLYCLTURE  
UNITE I KSAR LENZA



ED 9000 0000

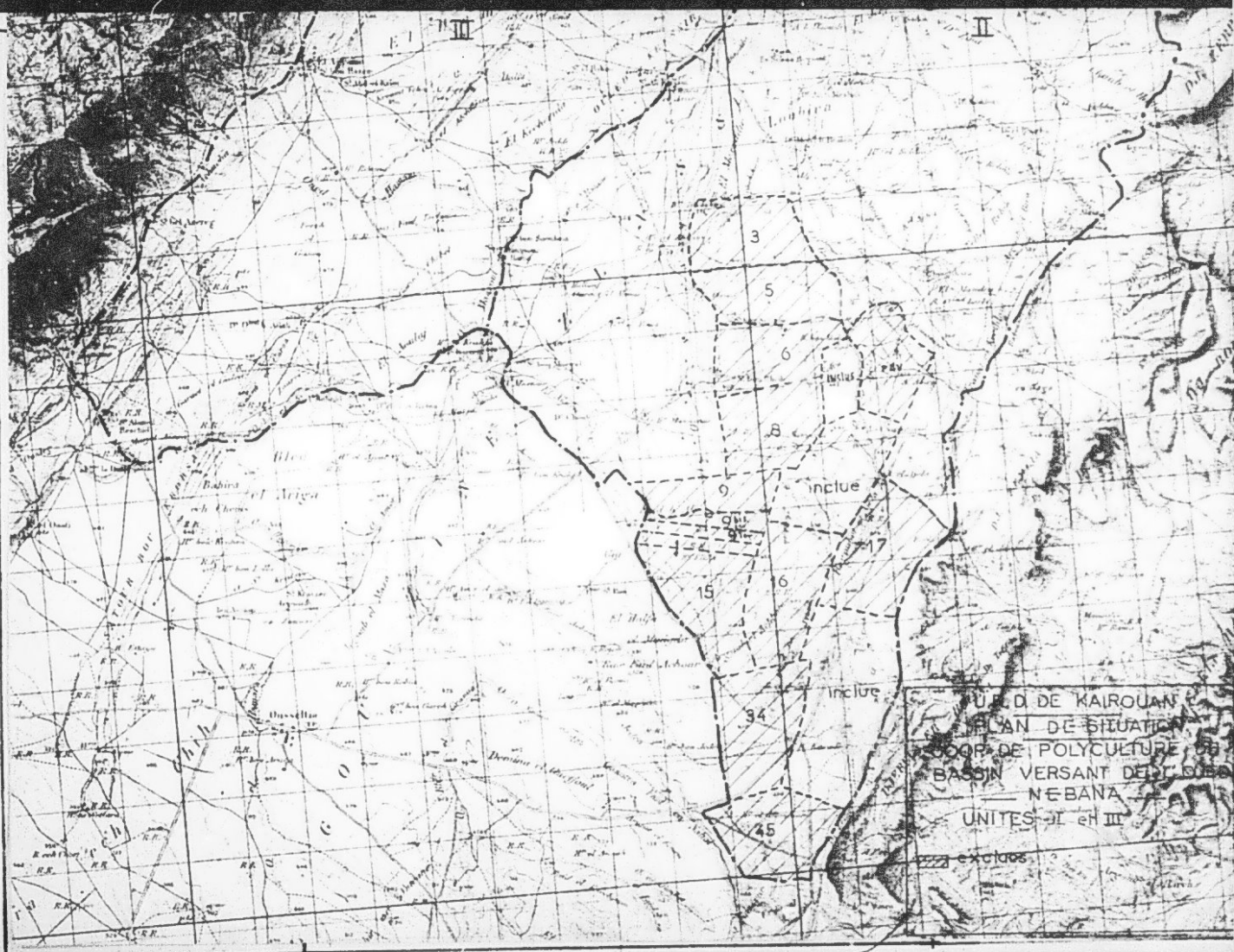


Unit III

Unit II

Bled

incise



**SUITE EN**

**F**

**2**



MICROFICHE N°

30603

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية  
وزارة الزراعة

المركز القومي  
للتوثيق الفلاحي  
تونس

F 2



## OUSSELTIA

COOPERATIVE DE POLYCULTURE

UNITE I - KSAR LEMZA

PLAN AGRICOLE

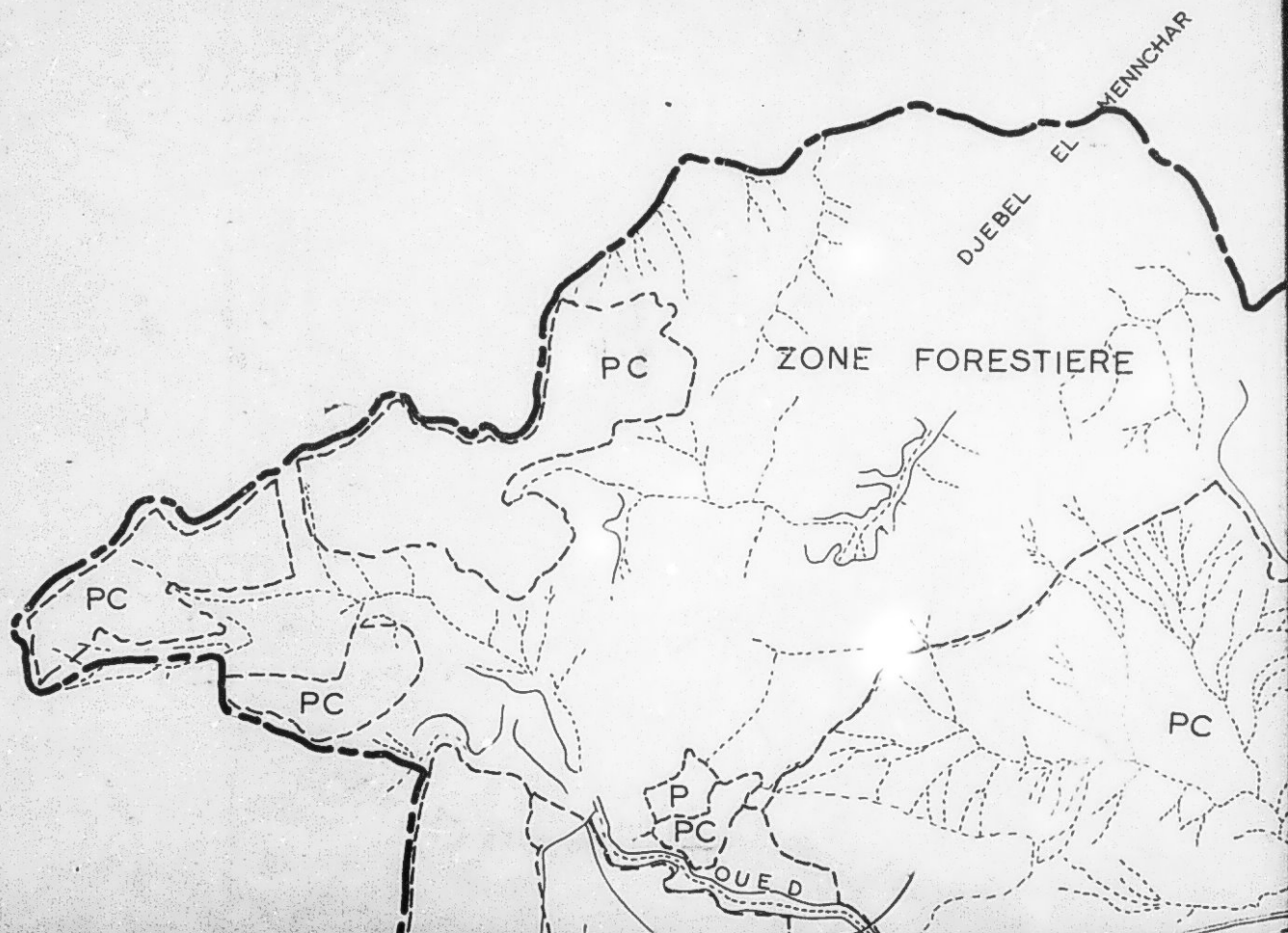
D'après les photos aériennes

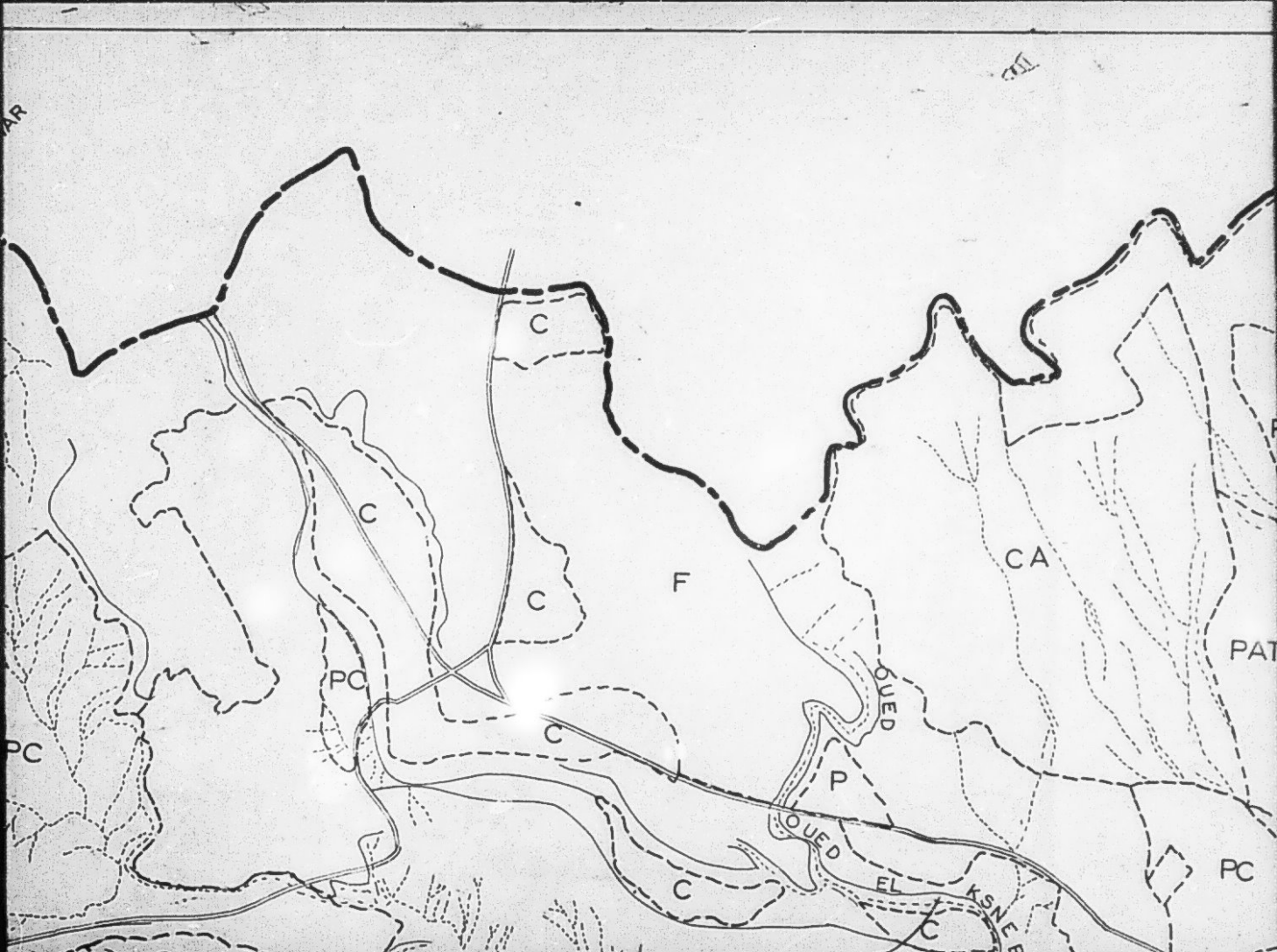
Echelle 1/10.000

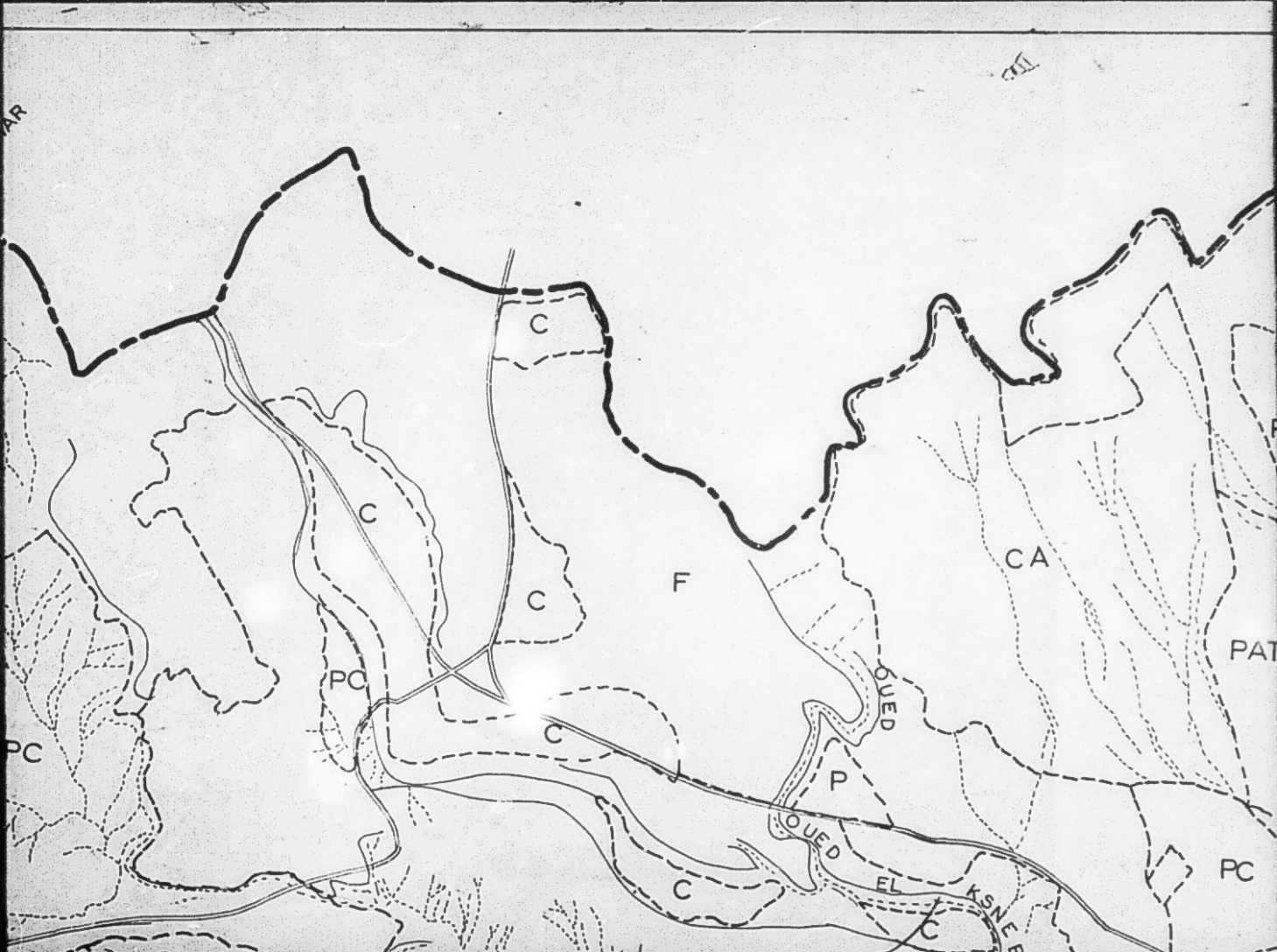
LEGENDE

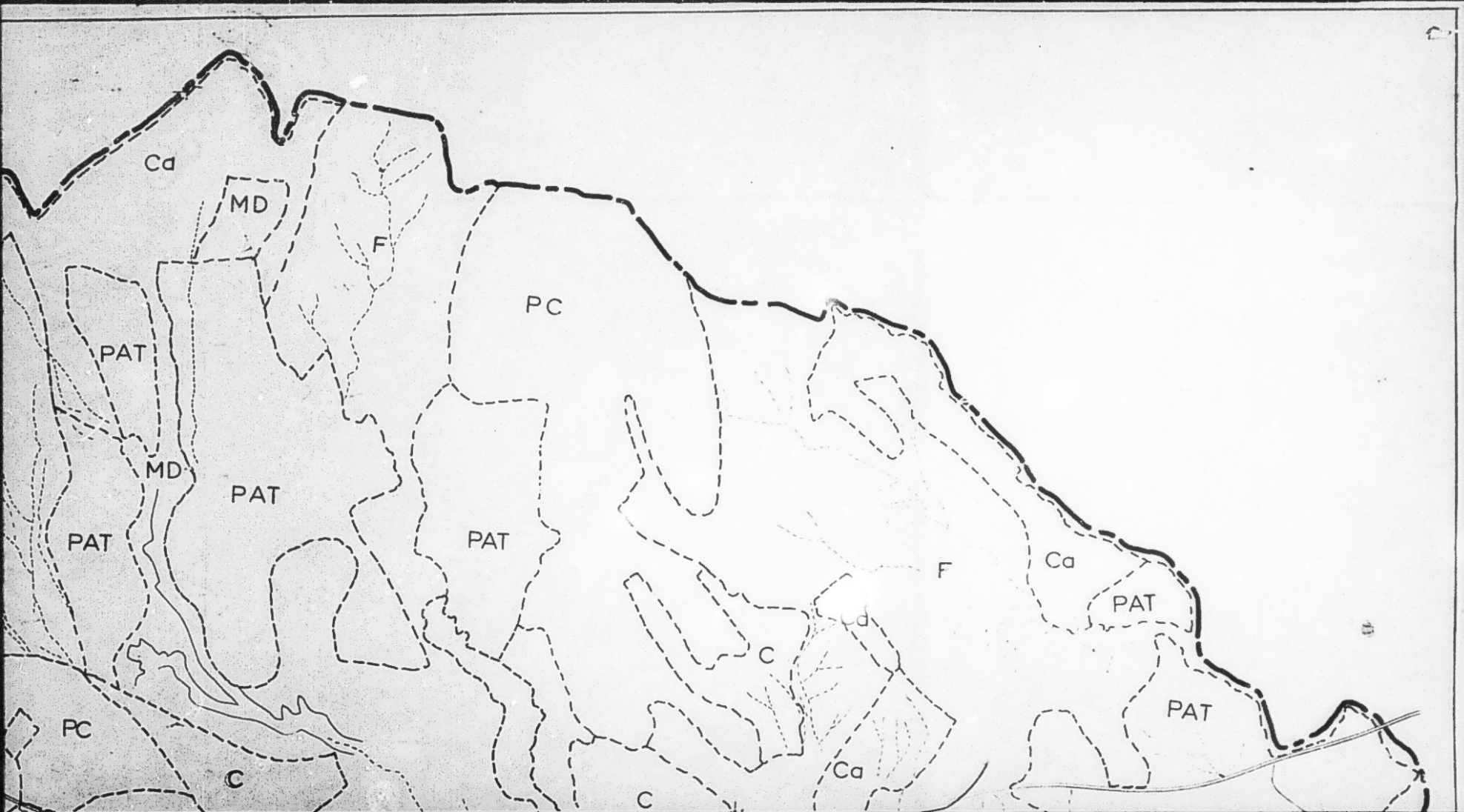
|                                                                                    |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|    | LIMITE DE LA COOPERATIVE   |
|    | LIMITE DES ZONES AGRICOLES |
|    | CEREALE                    |
|   | PATURAGE                   |
|  | PARCOURS                   |
|  | CACTUS                     |
|  | MISE EN DEFENS             |
|  | FORÉT                      |
|  | PLANTATIONS EXISTANTES     |











KSAR LEMSA

PAT

PAT

PAT

PC

P

P

P

F

PC

P

PC

P

F

PAT

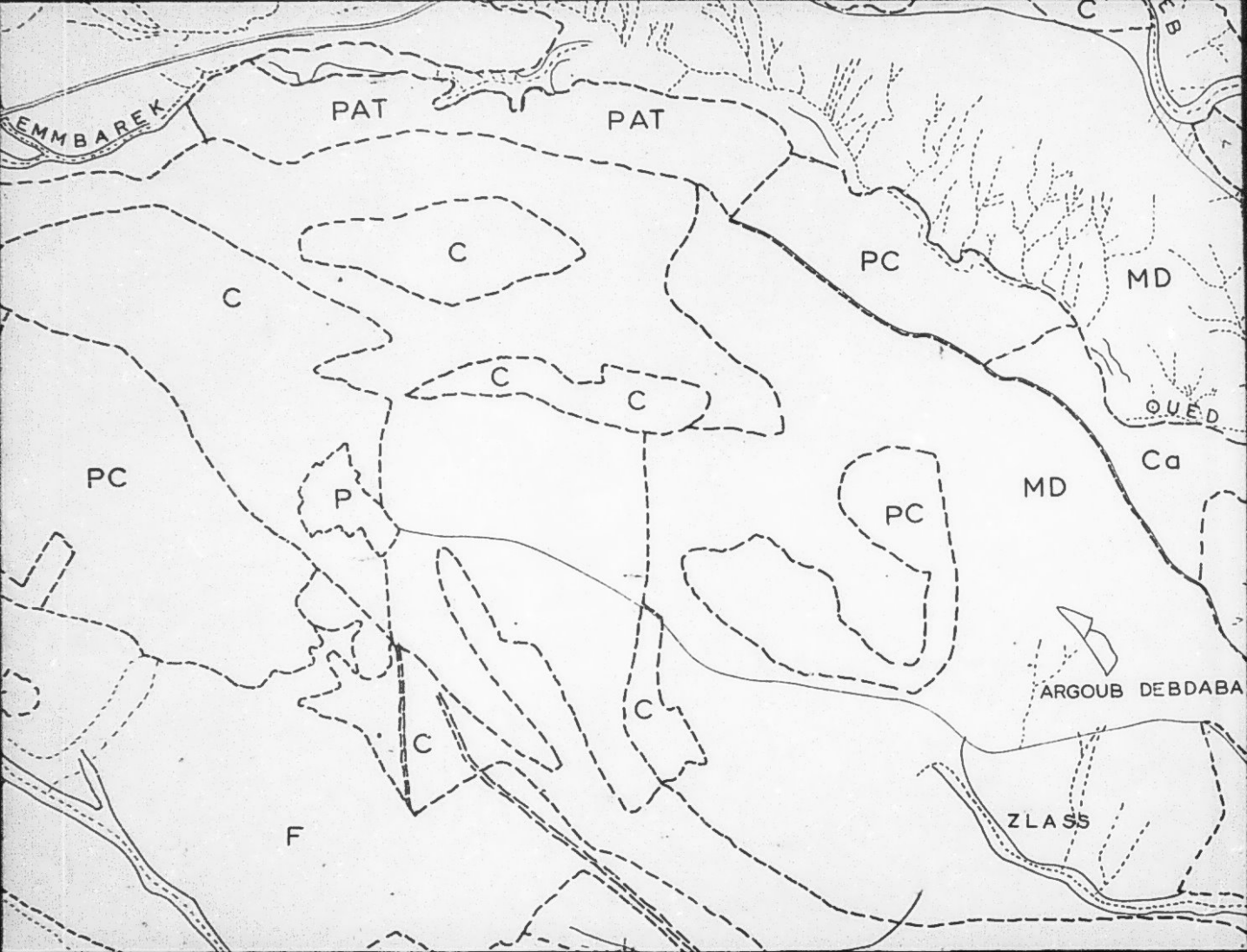
PC

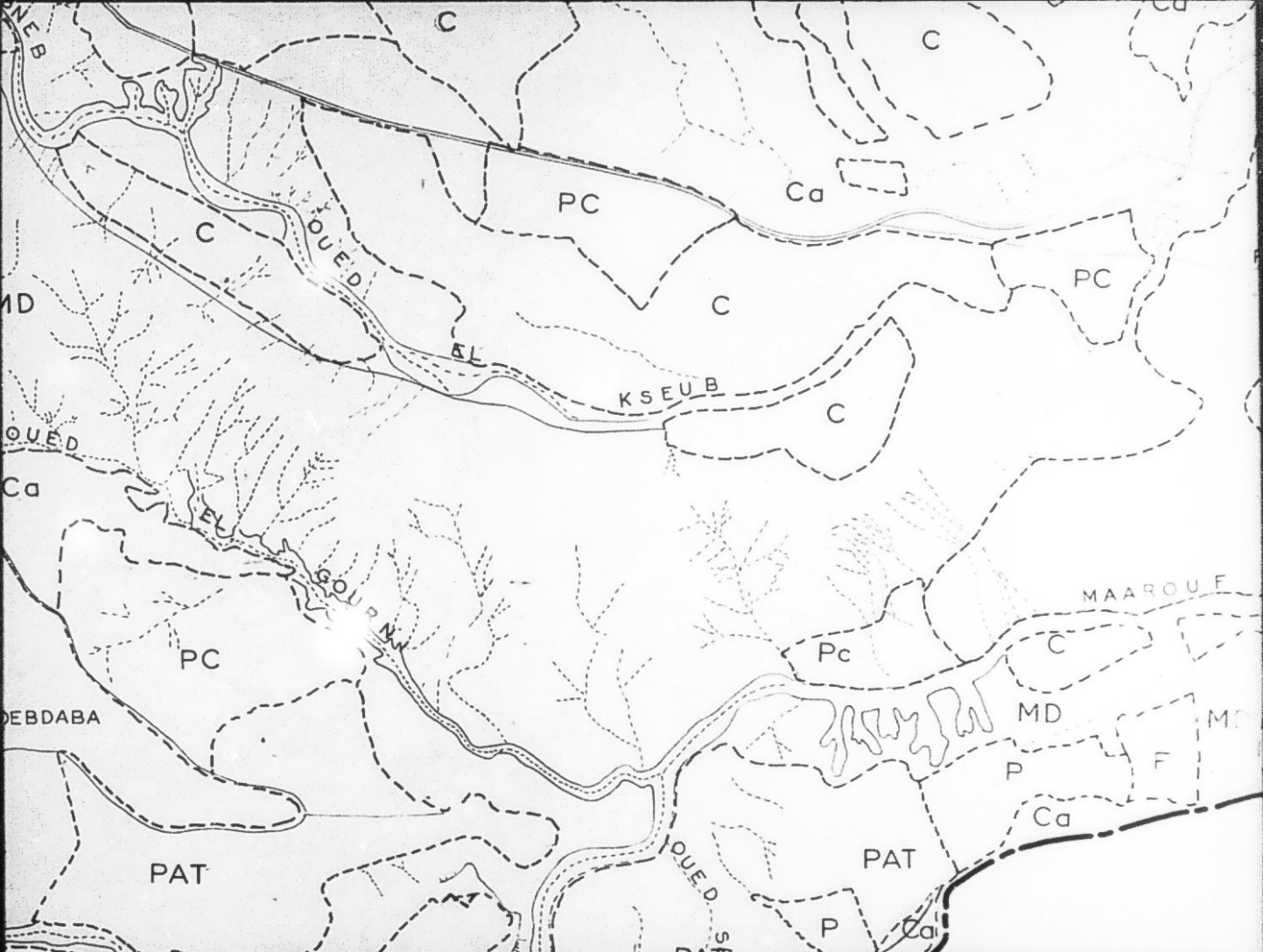
PAT

P

EMM B

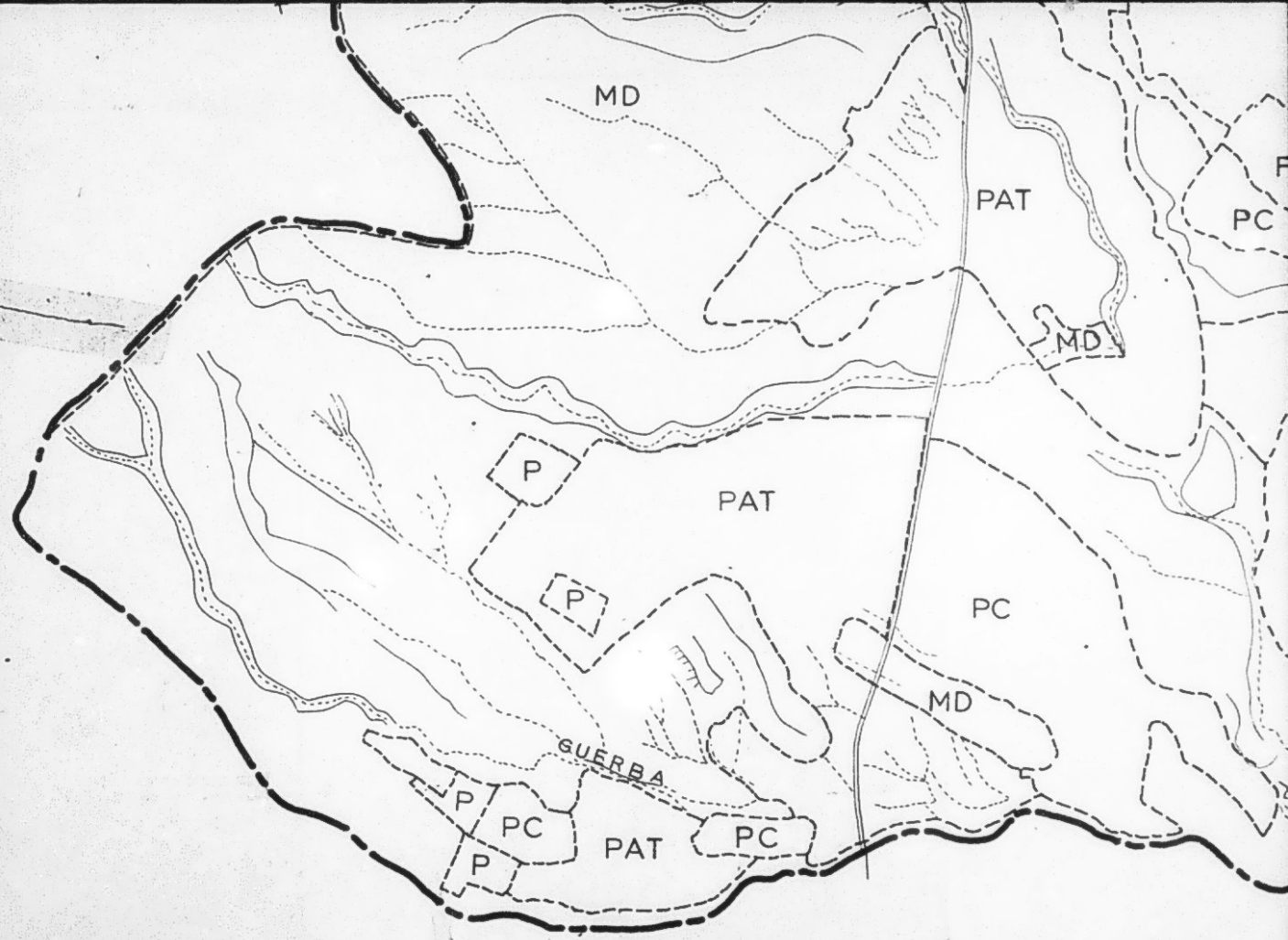


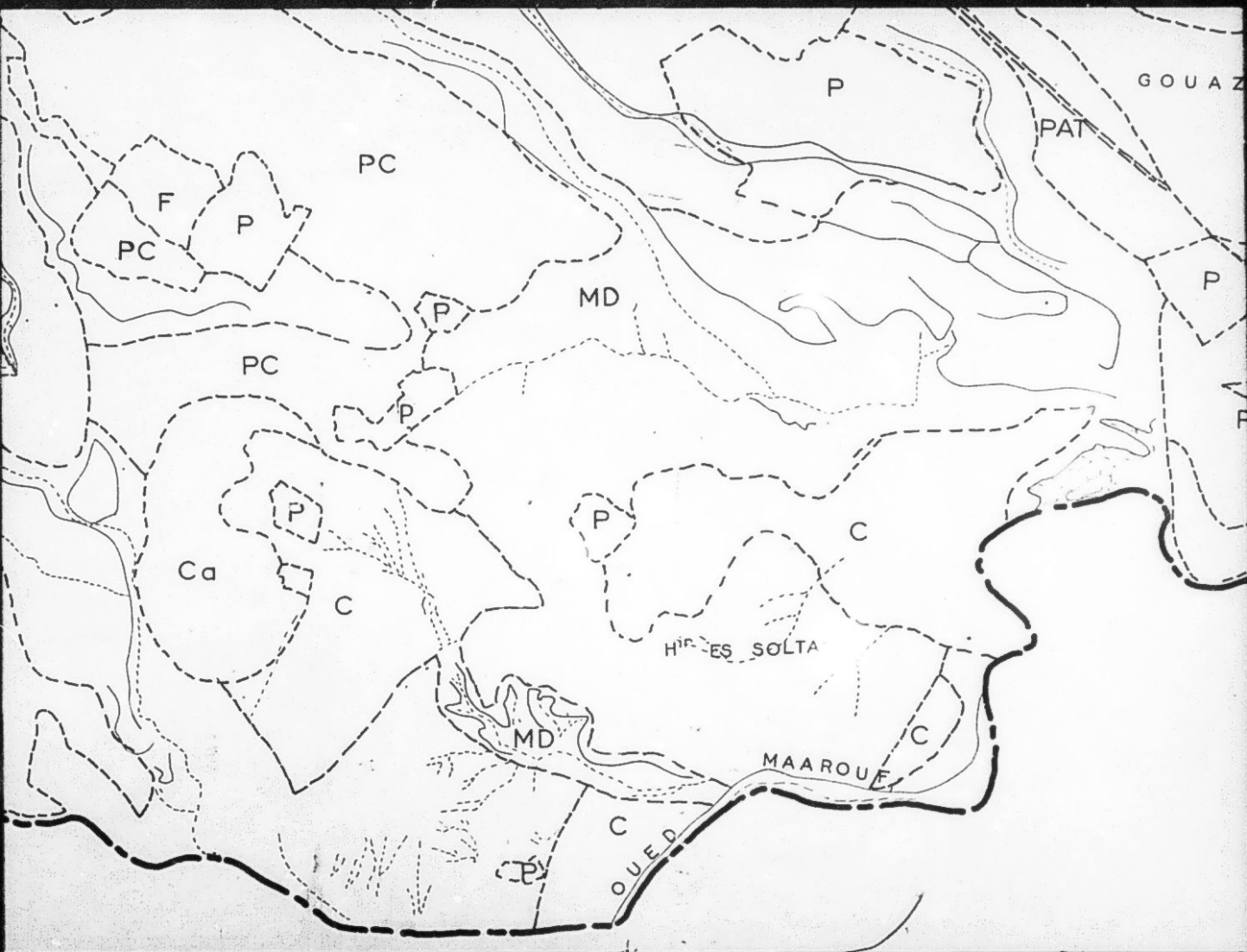


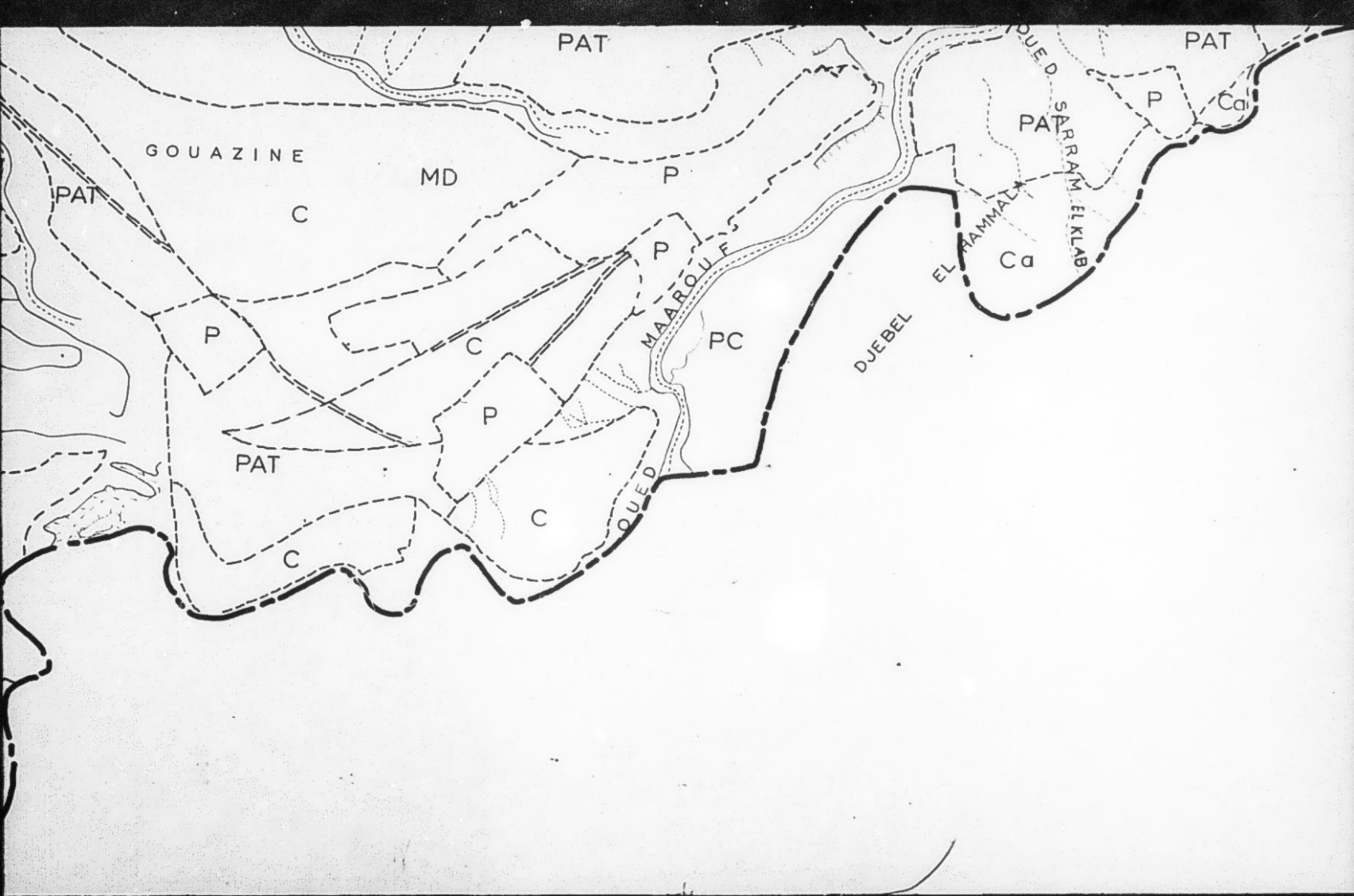












# COOPERATIVES DE POLYCULTURE DU BASSIN VERSANT DE L'OUED NEBANA

UNITE II et III

Echelle 1/12 500

D'APRES PHOTOS AERIENNE

## PLAN AGRICOLE

### LEGENDE

|                                                                                    |                                |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|    | LIMITES DES COOPERATIVE        |
|    | LIMITE DES VOCATIONS AGRICOLES |
|    | CEREALES                       |
|    | PATURAGES                      |
|    | PARCOURS                       |
|  | PLANTATIONS DONAMIALES         |
|  | PLANTATIONS A CREER            |
|  | VERGERS PRIVES                 |
|  | CACTUS                         |
|  | ZONE FORESTIERE MISE EN DEFENS |
|  | ZONES EXCLUES                  |

# COOPERATIVES DE POLYCULTURE

## DU

### BASSIN VERSANT DE L'OUED NEBANA

UNITE II et III

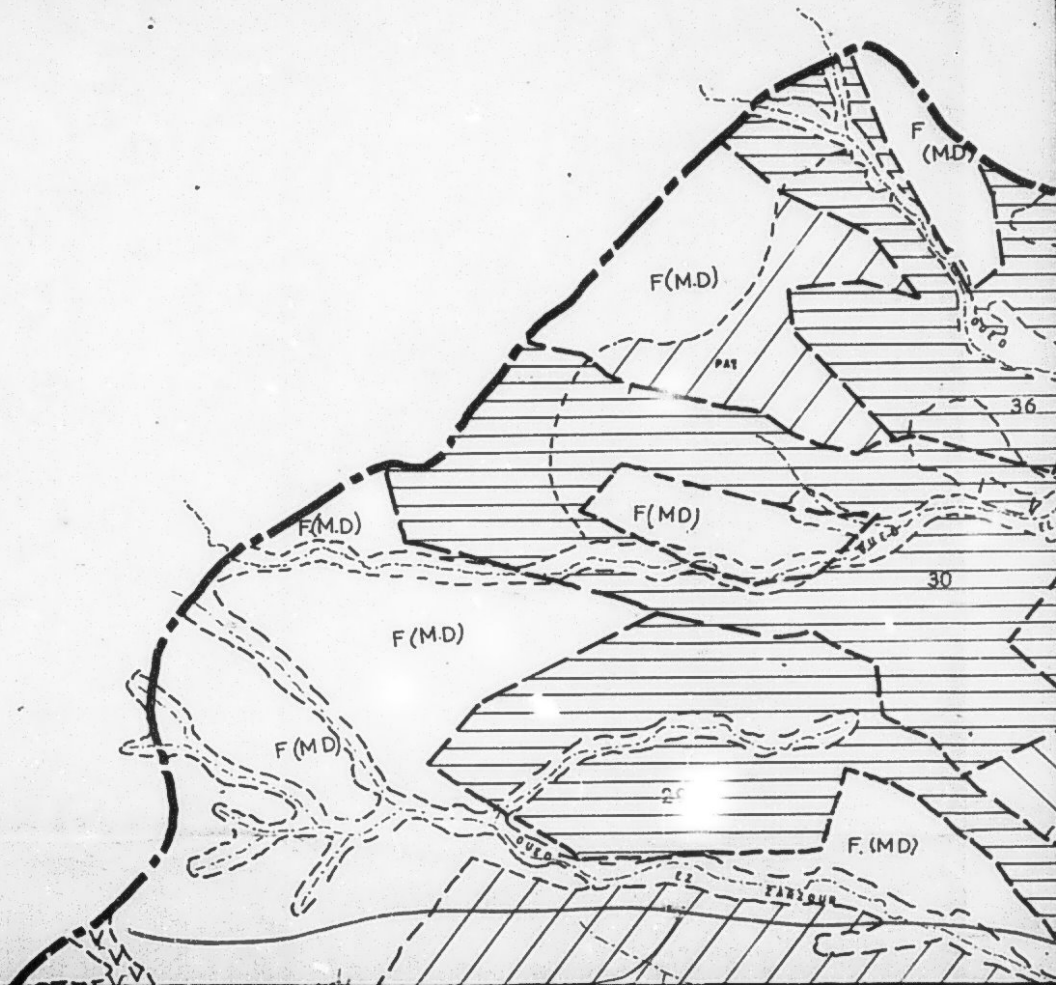
Echelle 1/12 500

D'APRES PHOTOS AERIENNE

## PLAN AGRICOLE

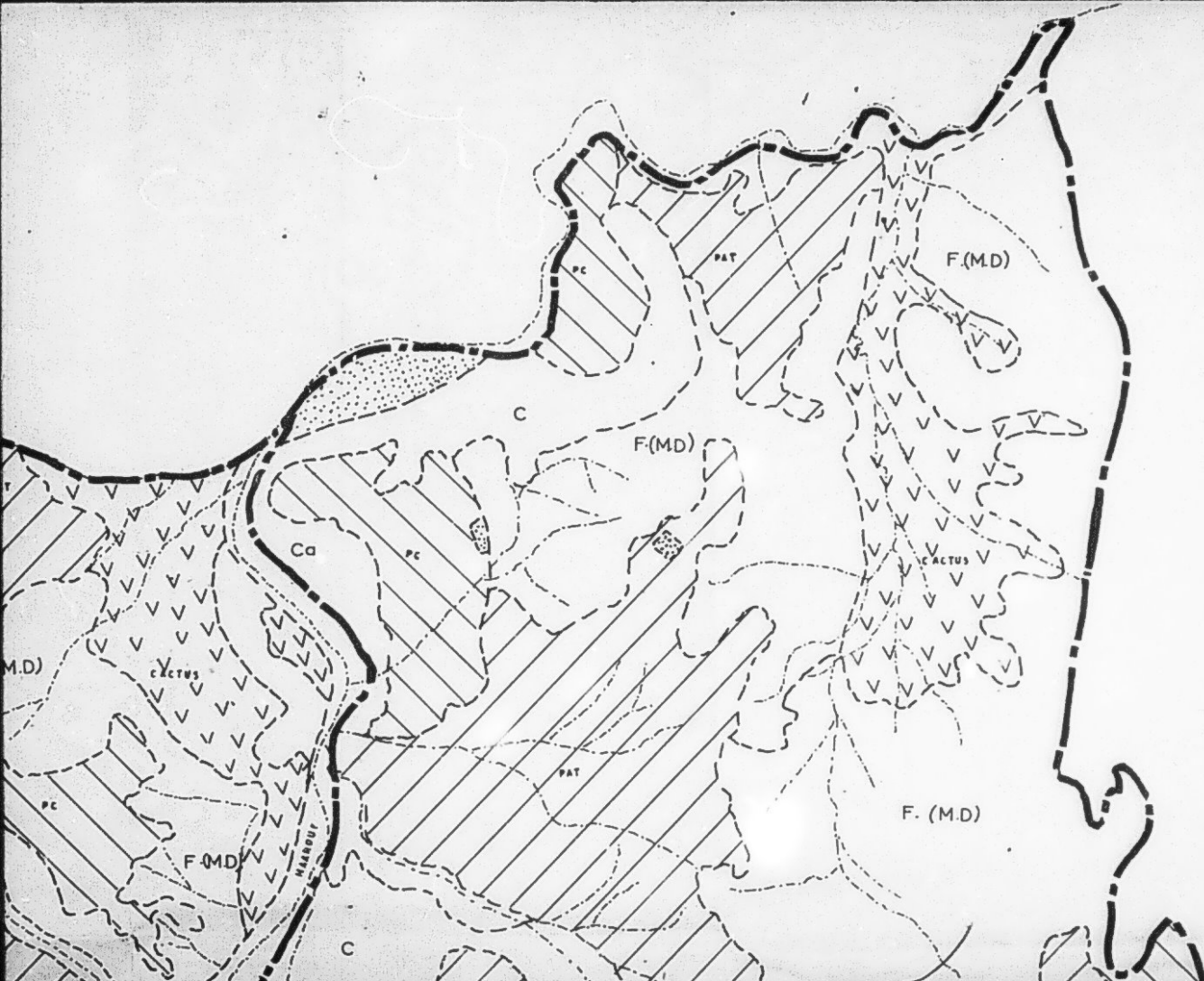
### LEGENDE

|                                                                                    |                                |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|    | LIMITES DES COOPERATIVE        |
|    | LIMITE DES VOCATIONS AGRICOLES |
|    | CEREALES                       |
|    | PATURAGES                      |
|    | PARCOURS                       |
|  | PLANTATIONS DONAMIALES         |
|  | PLANTATIONS A CREER            |
|  | VERGERS PRIVES                 |
|  | CACTUS                         |
|  | ZONE FORESTIERE MISE EN DEFENS |
|  | ZONES EXCLUES                  |

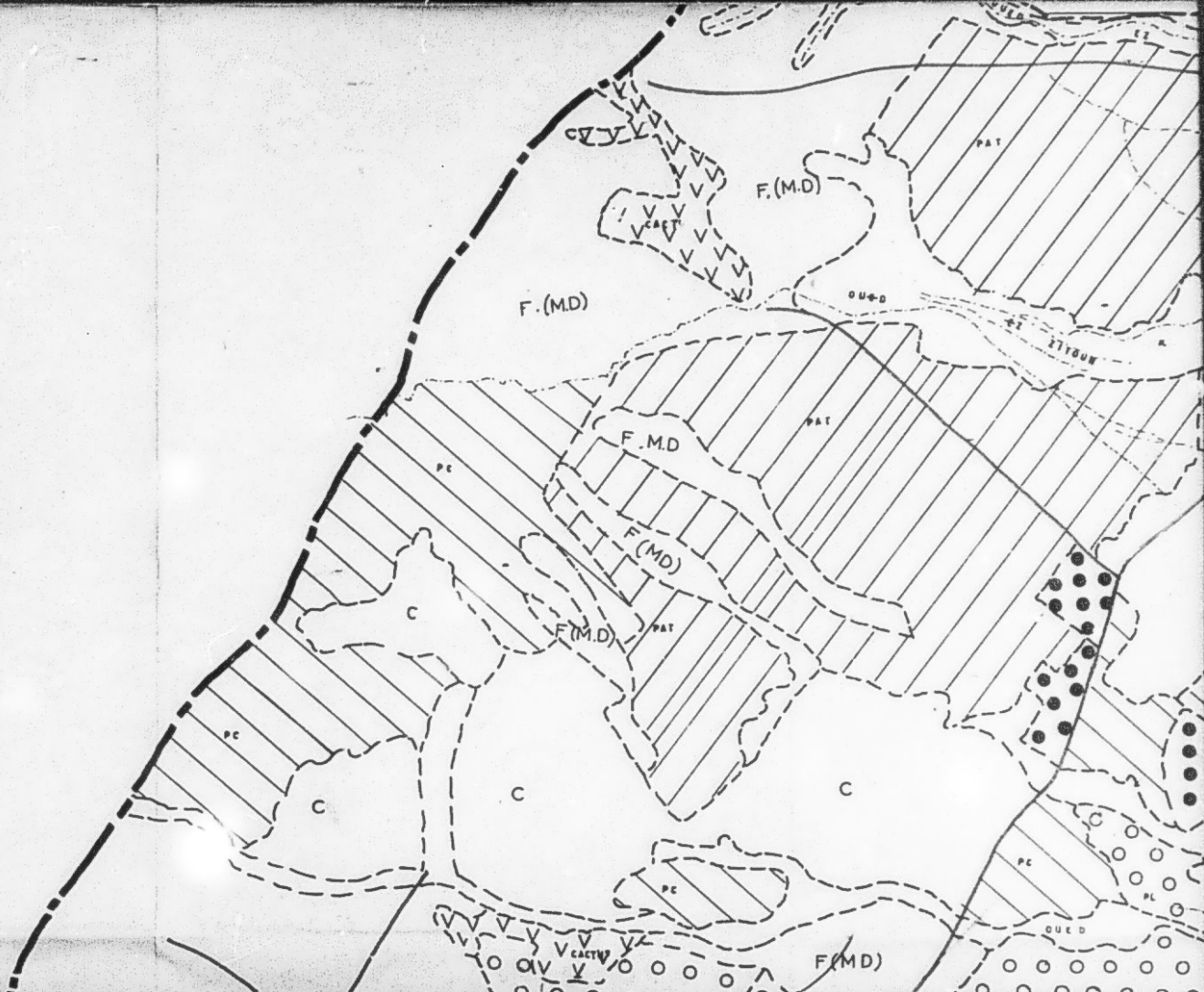


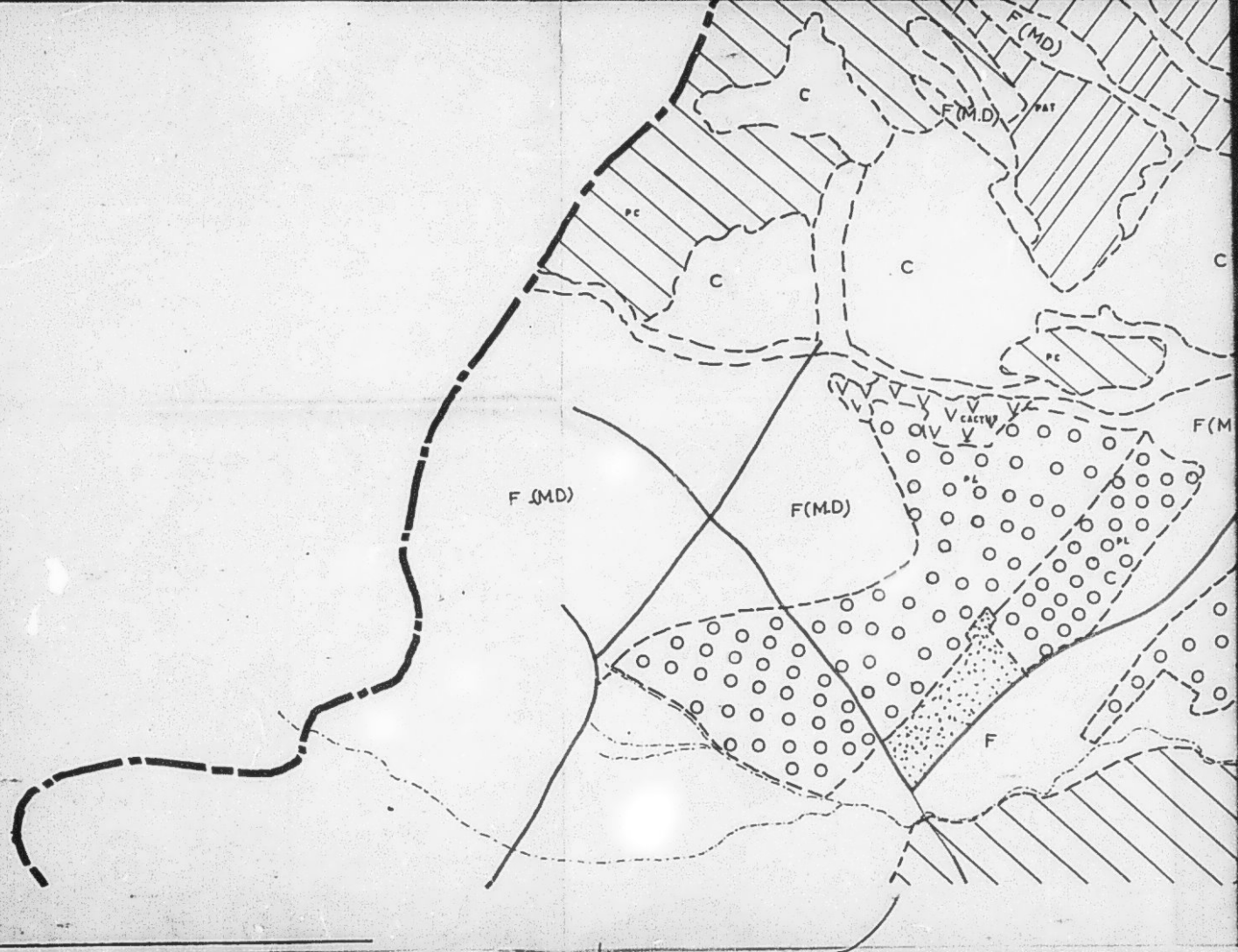


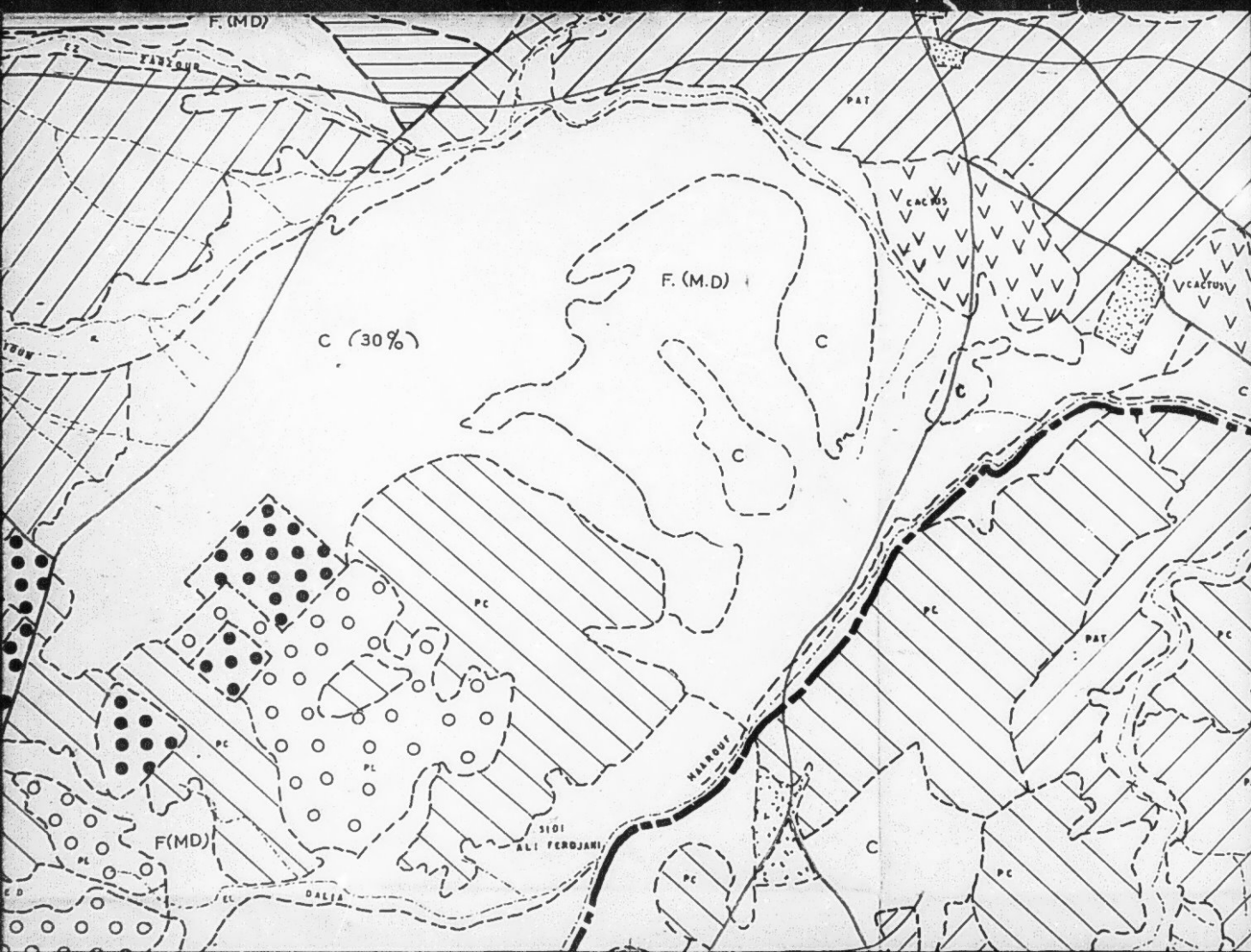


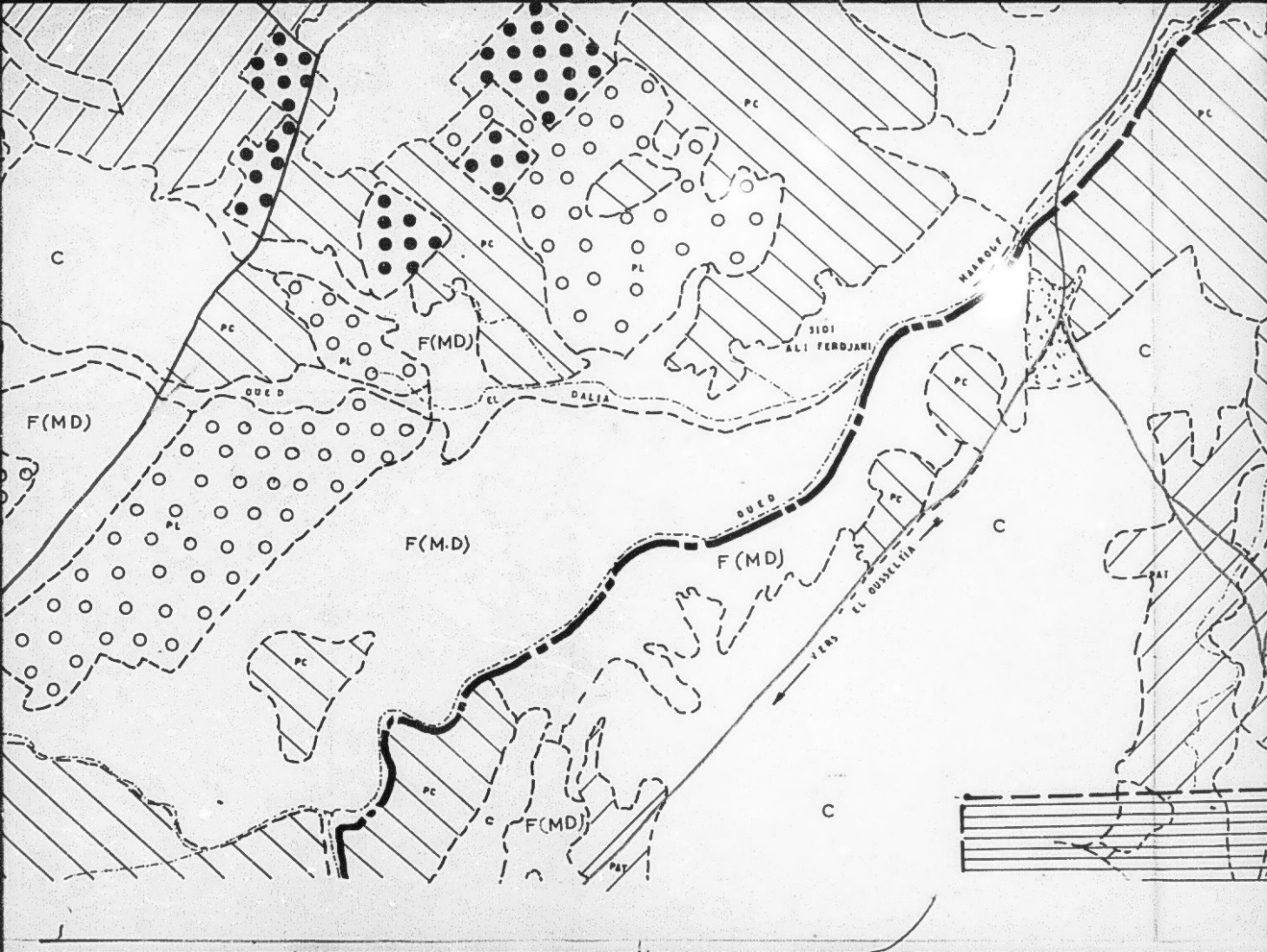


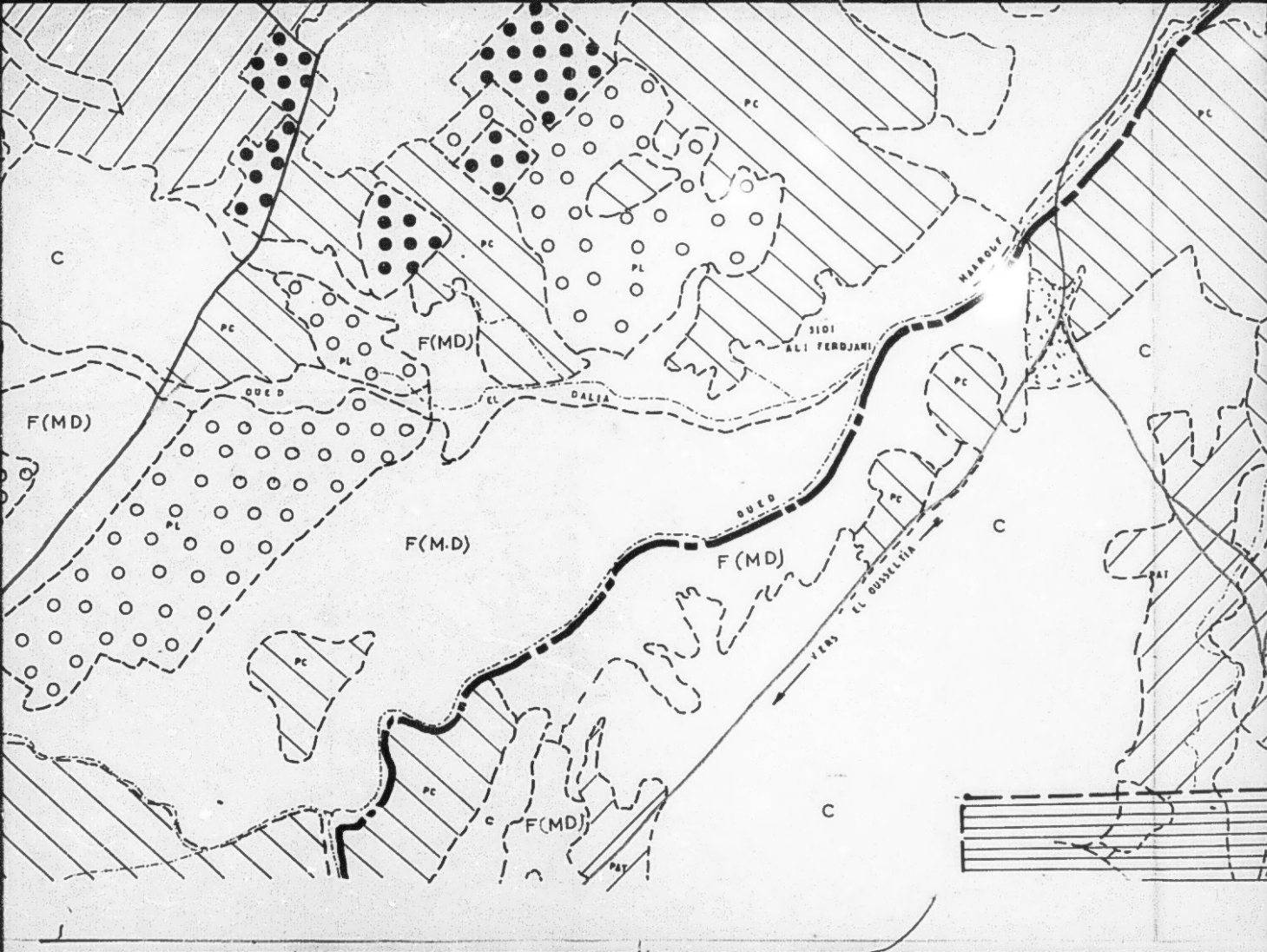




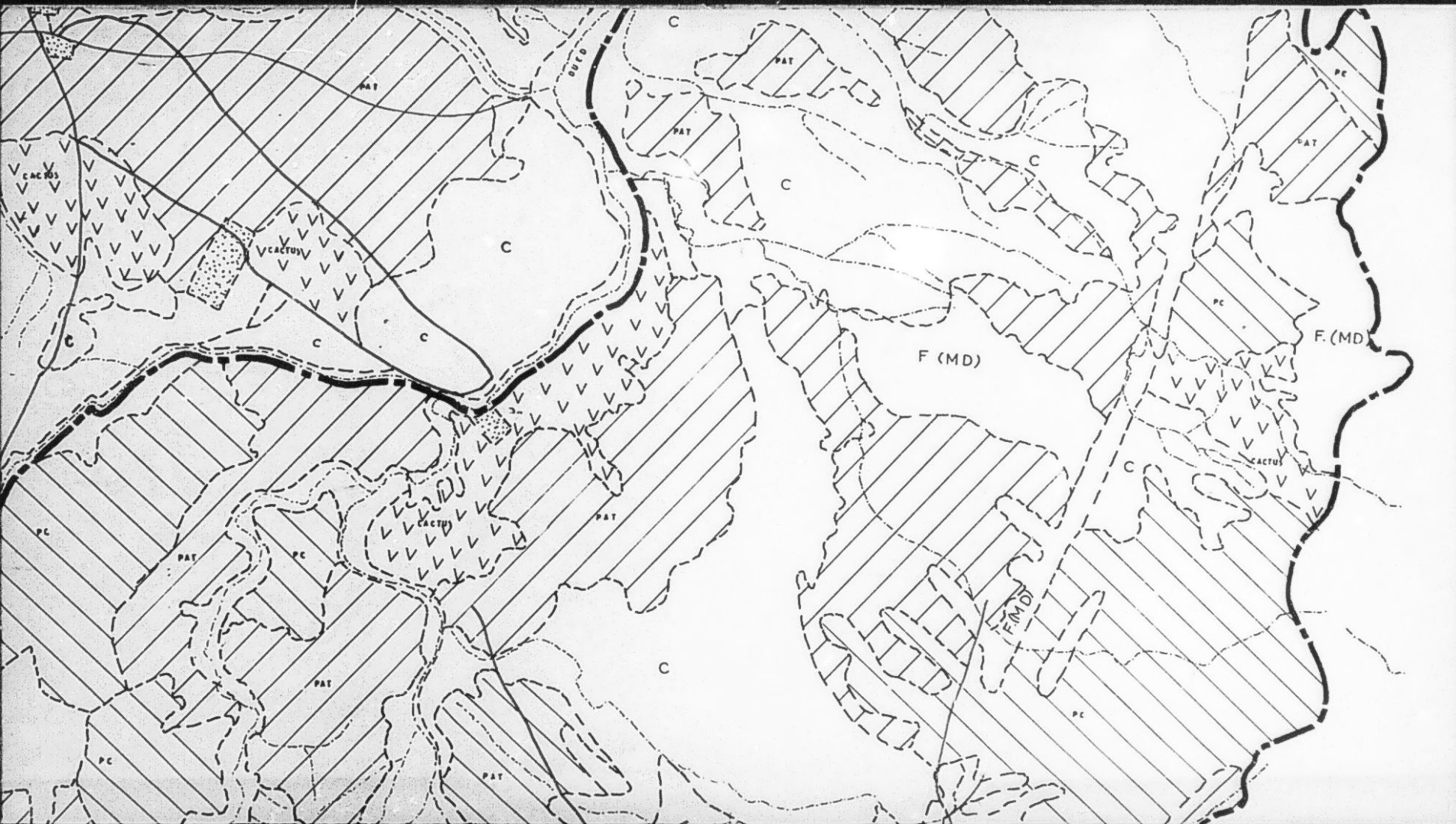


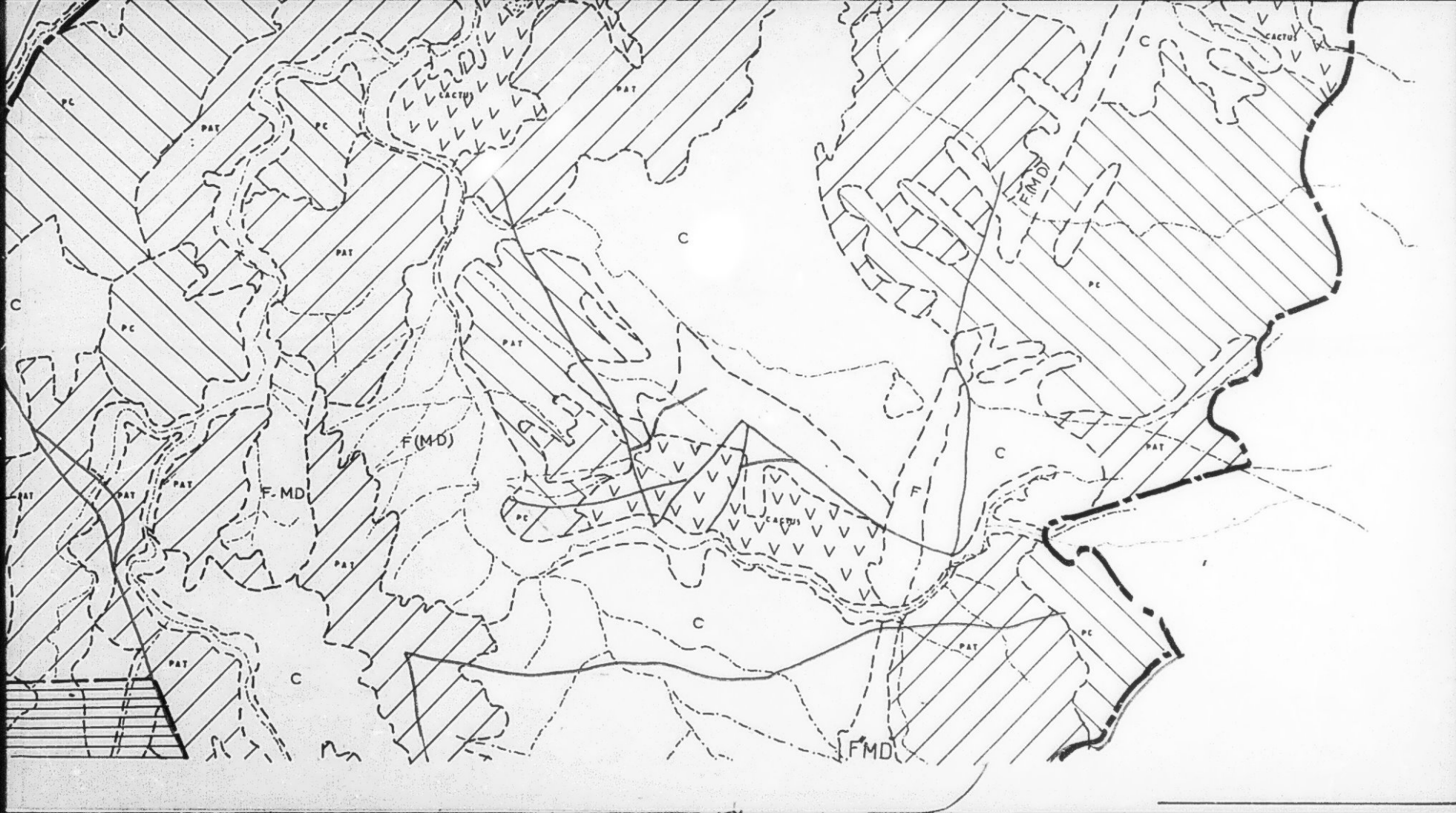


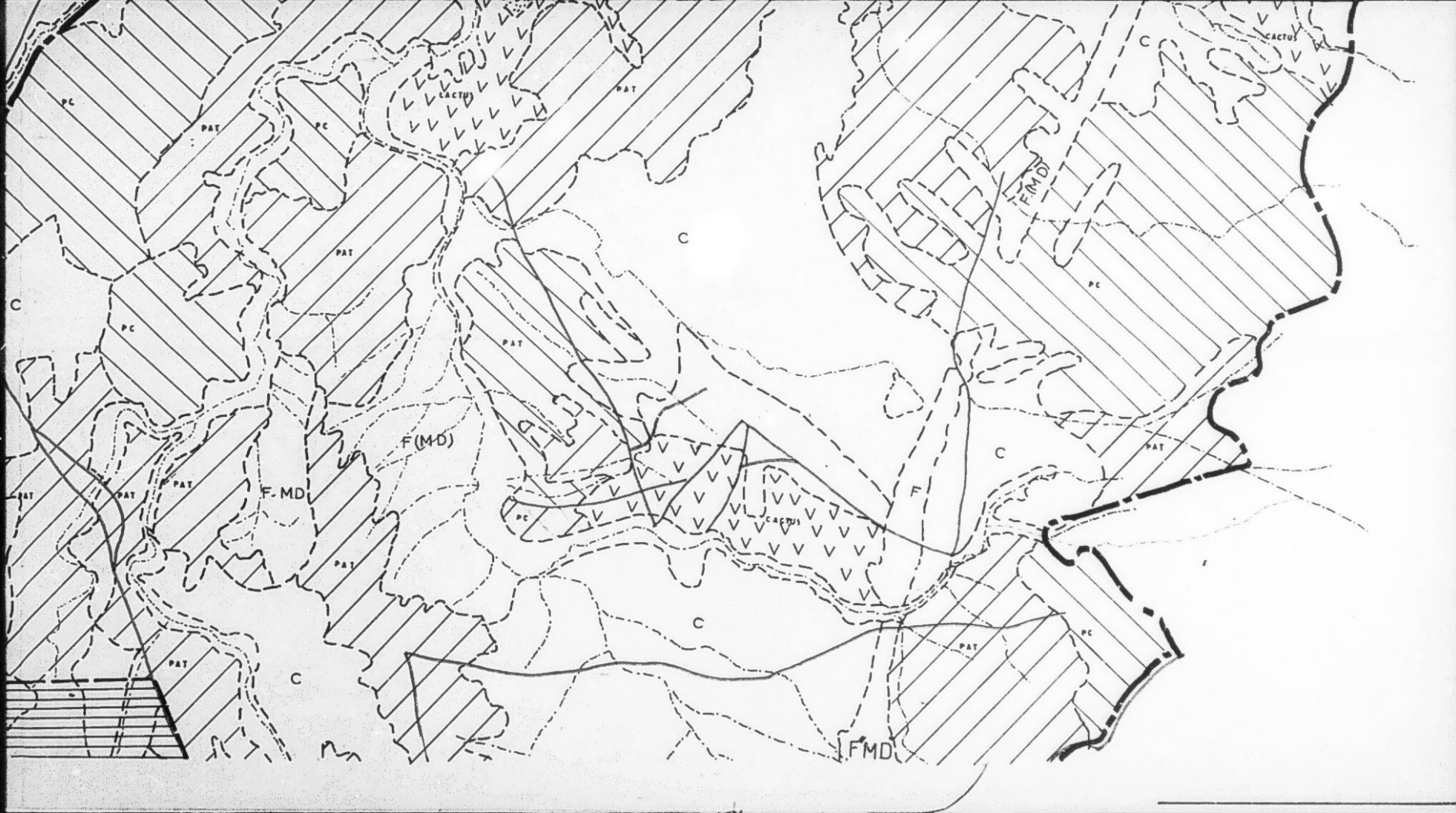














**FIN**

71

**VUEB**