



MICROFICHE N°

30634

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F

1

PROJET d'ASSISTANCE TECHNIQUE
TUNISO — BULGARE

Pour la création d'une Ferme Pilote.

Gouvernorat du Kef

U.R.D. du Sers

CND A 1742

**PROJET D'ASSISTANCE TECHNIQUE TUNISO - BULGARE
POUR LA CREATION D'UN "HIVE PILOTE"**

=====

GOUVERNORAT DU KEP

U.R.D. DU KEP

DOMAINE D'OUED TESSA

MINISTERE DES COLLECTES
**D.I.P.A.E.E.P.
DOCUMENTATION**

SOMMAIRE

PAGES

Objectifs du projet	2
Données Techniques du projet	2
Description du projet	3
Eau	3
Irrigation	3
Surfaces	3
Facteurs de production	4
Organismes responsables	5
Etudes existantes concernant le projet	6
Détail du projet	6
Plan Agricole	6
Elevage	7
Repiq et colonisation	9
Coût des Investissements	10
Coût des dépenses annuelles de fonctionnement	11
Répartition des coûts	12
Résumé	12



1 - OBJECTIFS DU PROJET

La création de fermes-pilotes répond au besoin de posséder pour les principales productions ou pour les principales zones géographiques, des exploitations susceptibles de servir :

- de référence technique (démonstration et vulgarisation)
- de centre local d'expérimentation
- de centre de perfectionnement, de spécialisation, de recyclage pour les cadres et techniciens de la région.

Le projet de ferme-pilote du Sers représente la zone céréalière à assolement biennal ou triennal avec jachère (zone de 350 à 400 mm de pluie) dont l'activité est orientée principalement vers la production de céréales, mais complétée par :

- l'élevage ovin pour valoriser les chaumes et pailles, et les parcours.
- l'élevage bovin pour valoriser les zones à forte pente actuellement labourées mais qui doivent être scindées en fourrage permanent, et les périmètres irrigués utilisant l'eau disponible par pompage dans la nappe ou dans les crues.

2 - MESURES TECHNIQUES DU PROJET

Le projet a pour but de réaliser une démonstration sur le terrain, des techniques modernes de production pour toutes les spéculations possibles sur la ferme pilote.

Les techniques générales retenues sont :

- la mécanisation des travaux dans la mesure où elle est essentielle à l'amélioration des rendements.
- la recherche de la meilleure utilisation du sol par l'adaptation des spéculations aux vocations agronomiques et par l'exploitation rationnelle de toutes les potentialités de l'exploitation.
- l'augmentation de la fertilité des sols par des mesures de conservation, par la pratique raisonnée de fumures organiques et minérales.

- l'accroissement des ressources fourragères par l'aménagement des parcours

- le développement de l'élevage
- le développement de l'irrigation (bonne utilisation de l'eau)
- la conservation de l'intégrité du capital foncier

Les techniques particulières à chaque branche seront, en première approche :

21 - Céréaliculture

- recherche de l'assolement économiquement le plus intéressant pour la zone 350 - 400 mm qui est une zone de transition entre le biennal Blé jachère et le triennal : Blé - céréales secondaires - jachère.

- respect des assolements prévus
- façons préparatoires et calendrier
- fumures
- recherche des façons aratoires les plus rentables
- conservation du sol

22 - Production fourragère en sec et en irrigué

23 - Élevage ovin

- conduite générale du troupeau et de l'agnelage
- alimentation du troupeau
- valorisation des sous produits de la céréaliculture

24 - Élevage bovin

- conduite générale du troupeau
- alimentation
- contrôle des productions

3 - DESCRIPTION DU PROJET

31 - Don - Ferme pilote du Sers

32 - Localisation - L'installation de la ferme pilote est prévue sur une ferme domaniale d'un seul tenant située à 6 kilomètres à l'ouest du village du Sers, à proximité immédiate de la route Le Kef - Soussa, à 25 kilomètres au Sud Est du Kef, siège du Gouvernorat. La ferme est traversée par la voie ferrée Tunis - Kala Djerdj.

33 - Surface

La surface totale de la ferme est de 1041 ha C1.53.

La surface agricole utile est de 851 ha environ repartis
— de la façon suivante

Céréaliculture	450 ha
Parcours semés	65 ha
Périmètre irrigué	21 ha
Arboriculture	40 ha
Pétuque	100 ha
Parcours non semés	175 ha

34 - Facteurs de production

341 - Climat

La ferme est composée essentiellement d'une partie plane d'altitude variant entre 500 et 550 mètres, et d'une partie montagneuse culminant à 700 mètres.

Dans la partie de plaine la pente est généralement inférieure à 4 %. La partie montagneuse est traitée partiellement en C.E.S. Les pentes peuvent y dépasser 25 %. La pente faible de la plaine, jointe à la lourdeur des terres, entraîne la présence de zones mal drainées à structure très lourde et hydromorphe.

La pluviométrie moyenne est de 370 mm (carte de Gausson et Vernet - station des Salines) :

La région est soumise à des accidents climatologiques :
gel et grêle

342 - Pédologie

Les terres sont très lourdes en plaines, voire hydromorphes sur la rive droite de l'oued Tessa, plus légères sur les piedmonts

343 - Hydrologie

La plaine du Sers présente plusieurs possibilités.

— utilisation des eaux de surface descendant des crêtes vers l'oued Tessa et ses affluents qui ne sont pas des exutoires suffisants. L'eau peut être utilisée en épandage de crues ce qui contribuera à assainir les bas fonds.

— utilisation des eaux souterraines - présence de plusieurs nappes dont une à très faible profondeur.

- Il semble que la ferme pilote ne puisse bénéficier que de la première possibilité.

Le débit utilisable serait de l'ordre de 10 l/sec à l'étiage et de plus de 100 l/sec en hiver.

Cette caractéristique permet d'envisager un grand périmètre de rétune irriguée (100 ha) dont la végétation hivernale pourra profiter du fort débit d'hiver.

Le maraichage sur 17 ha sera surtout hivernal, l'eau d'été étant insuffisante pour irriguer les 4 ha de luzerne et la totalité de la surface consacrée aux cultures maraichères

344 - Amélioration des parcours par plantation de cactus, et d'arbre fourragers caroubier, etc...

345 - Arboretum fourrager

Un arboretum fourrager sera mis en place sur la rive gauche de l'oued Tessa pour profiter des trous de plantation qui ont été faits. La zone n'est pédologiquement pas favorable aux plantations fruitières.

346 - Infrastructure

Routes et pistes

Le réseau actuel est suffisant. La voie ferrée qui traverse la ferme est un facteur favorable supplémentaire

Bâtiments

Ils sont généralement de conception ancienne et en état médiocre. Une ferme pilote devra avoir des bâtiments fonctionnels modernes qui devront être construits. (étables - bœrgeries) .

347 - Organismes responsables du projet

Pour la part Tunisienne le projet est sous contrôle de la Direction de la Production Agricole, par l'intermédiaire du Commissaire Régional au développement agricole.

4 - TUNES CONCERNANT L'AM PROJET

41 - Pédoologie

La zone est étudiée au point de vue pédoologique ;
Rapport d'étude, carte pédoologique, cartes d'aptitudes en
sec et en irrigué au 1/30,000

42 - Carte des pontes

Existante sur fond de plan photographique au 1/25,000

5 - DETAIL DU PROJET

51 - Plan agricole

Surface totale - 1041 ha
Surface agricole utile - 851 ha

Assolument

1 - Assolument biennal 312 ha

1° Solu Blé - 156 ha
2° Solu Jachère - 156 ha

2 - Assolument triennal 136 ha

1° Solu Blé - 46 ha
2° Solu Orge - 46 ha
3° Solu Jachère - 46 ha

Arboriculture

1 - Abricotiers existants (4 ans) 23 ha
2 - Amandiers existants (2 ans) 2 ha
3 - Arboretum fourragier à créer 15 ha

Périmètre irrigué

1 - Périmètre irrigué proprement dit 21 ha

Linsaine 4 ha
Marafchago 17 ha

2 - Pépinière 100 ha

Parcours

- 1 - Parcours semés = 65 ha
2 - Parcours non semés = 175 ha

Incultivable

Forêts, ravins, cuèds, emprises
mise en défens = 190 ha

52 - Élevage

521 - Ressources fourragères (Stade final)

Chenues et pailles	= 250 x 200 UF = 50.000 UF
Parcours non semés	= 175 x 300 UF = 52.000 UF
Déchets de P.I. et d'arboriculture	= 45 x 100 UF = 4.000 UF
Luzerne	= 4 x 200 UF = 8.000 UF
Parcours semés	= 65 x 1000 UF = 65.000 UF
Fétuque	= 100 x 2000 UF = 200.000 UF
	= 379.000 UF

522 - Élevage ovin (Stade final)

500 brebis. Race locale queue fine

Besoins 460 UF de fourrage grossier (compte tenu de 130 UF de pertes) et 120 UF de concentré par brebis

Besoins totaux 500 x 120 UF = 60.000 UF de concentrés
500 x 460 UF = 230.000 UF de fourrage grossier

Soit = 50.000 UF de chaumes et pailles
52.000 UF de parcours non semés
4.000 UF de déchets de P.I. et arboriculture
124.000 UF de fourrage

.../...

523 - Elevage bovin (Stade final)

50 femelles de race locale, conduites en croisement d'absorption -

Besoins = 2800 UF de fourrage (portes comprises)

450 UF de concentrés

par unité femelle

Besoins totaux = Fourrage = $2800 \times 50 = 140.000$ UF

Concentrés = $450 \times 50 = 22.500$ UF

524 - Balance des concentrés (Stade final)

Besoins ovins = 60.000 UF

Besoins bovins = 22.500 UF

82.500 UF

Production d'orge = 500 quintaux = 50.000 UF

Achats de concentrés nécessaires (féveroles, concentré national, tourteaux) = 32.500 UF

525 - Conduite générale de l'élevage

Les troupeaux seront menés en autoaccroissement à partir d'un effectif calculé sur les disponibilités fourragères des premières années, variables avec le rythme d'implantation des parcours adés de la région.

Les effectifs calculés ci-dessus représentant le terme final théorique de l'autoaccroissement.

La quantité de concentrés à acheter variera également avec l'effectif des troupeaux.

.../...

53 - EMPLOI ET MECANISATION (STADE FINAL)

(Production végétale)

	Surface ou Nbre de têtes	Emploi		MECANISATION					
		Par ha par tête	Total	T & R		T & C		M.B.	
				/Ha	Total	/ Ha	Total	/ Ha	Total
Blé	202	5,5	1100	14	12600	5	1000	1	200
Orge	46	5	250	11	300	3	150	1,2	53
Jachère	202	1	200	4	800	3	600	-	-
Total Assolément	450	-	1500	-	4100	-	1750	-	255
Abricotiers	23	75	1700	17	400	3	70	-	-
Amandiers	2	45	100	13	25	5	10	-	-
Arboretum Fourrager	15	20	300	10	150	-	-	-	-
Total arboriculture	40	-	2100	-	575	-	80	-	-
Luzerne	4	30	120	20	60	5	5	-	-
Marichage	17	150	2550	10	170	5	85	-	-
Total P. I	21	-	2670	-	230	-	90	-	-
Parcoursa semés	65	10	650	20	1300	-	-	-	-
Péruque	100	17	1700	20	12000	-	-	-	-
Total fourrages	165	-	19570	-	13300	-	-	-	-
Total général	676	-	8670	-	8200	-	1920	-	255

Matériel nécessaire

Compte tenu de la qualité des terres, souvent lourdes et hydromorphes, donc difficiles à travailler au tracteur à roues :

- 2 tracteurs à chenilles
- 3 tracteurs à roues.

Besoi (Production animale)

Ovins	=	500	x	3	=	1500
Bovins	=	50	x	36	=	1800
Porcs	=	5	x	50	=	250

Total = 3550 journées

Besoi total au stade final

Productions végétales	=	8670	journées
Productions animales	=	3550	journées

= 12220 journées

54 - Investissements

541 - Bâtiments

Stables	80 D	x	50	=	4.000 D
Bourgeois	4 D	x	500	=	2.000 D

Remise on état des bâtiments existants (magasins, bureaux etc....) 2000 D

Total bâtiments 8.000 D

542 - Amenagements fonciers

Pâturage	100 ha	x	45 D	=	4.500 D
Parcours semés	65 ha	x	23 D	=	1.500 D
Arboretum four- rageur	15 ha	x	100 D	=	1.500 D

Total = 7.500 D

543 - Cheval vif

Ovins (45 % de l'effectif final)	=	225	x	10 D	=	2.250 D
Bovins (" " ")	=	25	x	70 D	=	1.750 D

Total = 4.000 D

.../...

544 - Chariot muni

2 Voitures de service	2 x 1000 D	=	2.000 D
2 Tracteurs à chenilles	2 x 4800 D	=	9.600 D
3 Tracteurs à roues	3 x 1900 D	=	5.700 D
1 moissonneuse batteuse	1 x 4900 D	=	4.900 D
Equipement tracteurs à chenilles	2 x 1980 D	=	3.960 D
Equipement tracteurs à roues	2 x 1825 D	=	3.650 D
Pulvérisateurs	2 x 250 D	=	500 D
Matériel de récolte de fourrage		=	3.050 D
Matériel de base		=	1.500 D
TOTAL			34.860

545 - Périmètre irrigué

Aménagement des parcelles	= 121 x 20 D	=	2.400 D
Aménagement des canaux	= 1500m x 3 D	=	4.500 D
TOTAL			6.900 D

... 55 - Dépenses de fonctionnement (par an)

551 - Semences

10 % achetées à l'extérieur de la ferme = 25 qt x 695 = 175 D

552 - Assurances

15 D x 1 MB	=	15 D
5 D x 5 tracteurs	=	25 D
2,5 % de la récolte de blé	=	300 D
Total		340 D

.../...

544 - Chénail mort

2 Voitures de service	2 x 1000 D	=	2.000 D
2 Tracteurs à chenilles	2 x 4800 D	=	9.600 D
3 Tracteurs à roues	3 x 1900 D	=	5.700 D
1 Moissonneuse Batteuse	1 x 4900 D	=	4.900 D
Equipement tracteurs à chenilles	2 x 1980 D	=	3.960 D
Equipement tracteurs à roues	2 x 1825 D	=	3.650 D
Pulvérisateurs	2 x 250 D	=	500 D
Matériel de récolte de fourrage		=	3.050 D
Matériel de base		=	1.500 D
TOTAL			= 34.860

545 - Périmètre irrigué

Aménagement des parcelles	= 121 x 20 D	=	2.400 D
Aménagement des canaux	= 1500m x 3 D	=	4.500 D
TOTAL			= 6.900 D

55 - Dépenses de fonctionnement (par an)

551 - Semences

10 % achetées à l'extérieur de la ferme = 25 qt x 695 = 175 D

552 - Assurances

15 D x 1 MD	=	15 D
5 D x 5 tracteurs	=	25 D
2,5 % de la récolte de blé	=	300 D
Total		= 340 D

.../...

553 - Transport

10,000 qtx x 200 . x 0,001 D = 2,000 D

554 - Carburant - lubrifiant - Entretien

Tracteurs et roues	8200	x	0,5 D	=	4100 D
Tracteurs et chenilles	1920	x	0,55 D	=	1055 D
Moissonneuse Batteuse	255	x	0,8 D	=	205 D
TOTAL		=		=	5360 D

555 - Engrais et traitements

Céréales -	248 ha	x	0,8 qtx Super	x	3,95 D	=	785 D
	248 ha	x	1 q Ammonitre	x	3,40 D	=	845 D
Traitements	248 ha	x	1 D			=	250 D
 Maraichage -							
	17 h	x	2 qtx Super	x	3,95	=	135 D
	17 h	x	4 qtx Ammonitre	x	3,40	=	230 D
Traitements	17	x	2 D			=	35 D
 Luzerne	4 ha	x	16 D	=	65 D		
Péтуque	100 ha	x	13 D	=	1300 D		
Abriottiars	23 ha	x	25 D	=	575 D		
Anniers	2 ha	x	30 D	=	60 D		
Arboretum four- rager	15 ha	x	20 D	=	300 D		
Parcours semés	65 ha	x	35 D	=	230 D		
Total engrais				=	4.810 D		

.../...

556 - Frais extérieurs d'élevage

Bovins	4 D x 50	=	200 D
Ovins	0,4 D x 500	=	200 D
Concentrés	325 qts x 3	=	975 D
Total		=	1375 D

56 - Personnel

Le personnel d'encadrement de la ferme pilote doit comprendre

- 1 Chef d'exploitation
- 2 Adjointe grande culture
- 2 Adjointe élevage

Le personnel spécialisé doit comprendre

- 2 Mécaniciens
- 10 Conducteurs de tracteurs
- 2 Vachers
- 4 Bergers
- 1 Magasinier

6 - REPARTITION DES COTES

61 - Personnel d'encadrement

PART TUNISIENNE	PART BULGARE (1)
1 adjoint grande culture	1 chef d'exploitation
1 adjoint élevage	1 adjoint grande culture
50 D x 2 x 12 = 1200 D	1 adjoint élevage
	150 D x 12 x 1 = 1800 D
	50 D x 12 x 2 = 1200 D
	3000 D

62 - PERSONNEL SPECIALISE

PART TUNISIENNE	PART BULGARE (1)
1 mécanicien	1 mécanicien
10 conducteurs de tracteur	
1 vacher	1 vacher
3 bergers	1 berger
1 magasinier	
Total = 2500 D	Total = 510 D

(1) Dépense comptabilisée sur la base de salaires identiques à ceux reçus par le personnel tunisien exerçant les mêmes responsabilités.

63 - OUVRIERS

PART TUNISIENNE	PART BULGARE
12.200 journées x 0,5 D = 6110 D	néant.

64 - DEPENSES D'INVESTISSEMENTS

	PART TUNISIENNE D	PART BULGARE D
Batiments -(35 % des batiments neufs pour la part Bulgare)	5000	2100
Aménagements fonciers -	7500	-
Cheptal vif	4000	-
Cheptal mort		34.860
Périmètre irrigué	2400	4.500
8 logements à 3.000 = 24.000 D	9600	14.400
TOTAL	29.400	55.860

7 - RECAPITULATIF

71 - INVESTISSEMENTS

Part tunisienne	-	29.400 D
Part Bulgare	-	55.860 D
		85.260 D

72 - FRAIS ANNUELS DE FONCTIONNEMENT

Part tunisienne - Personnel		
	-	9.810 D
Dépenses hors M.O.	-	7.780 D
		17.590 D
Part Bulgare - Personnel		
	-	4.200 D
Dépenses hors M.O.	-	6.280 D
		10.480 D

Total des frais annuels de fonctionnement - 28.070 D

REPUBLICQUE TUNISIENNE

CNDA 10634

Gouvernorat du Kef

U.R.D. DU SERS

— PROJET DE FERME PILOTE

PLAN AGRICOLE

Echelle 1/5000

Legende



PARCOURS SEMES

CEREALE _ ASSOLEMENT BIENNAL

CEREALE _ ASSOLEMENT TRIENNAL

PERIMETRE IRRIGUE

PLANTATIONS

MISE EN DEFENS _ INCULTIVABLE

FETUQUE

30% Mise en defens
70% Parcours



A' BOU ECHMAINA

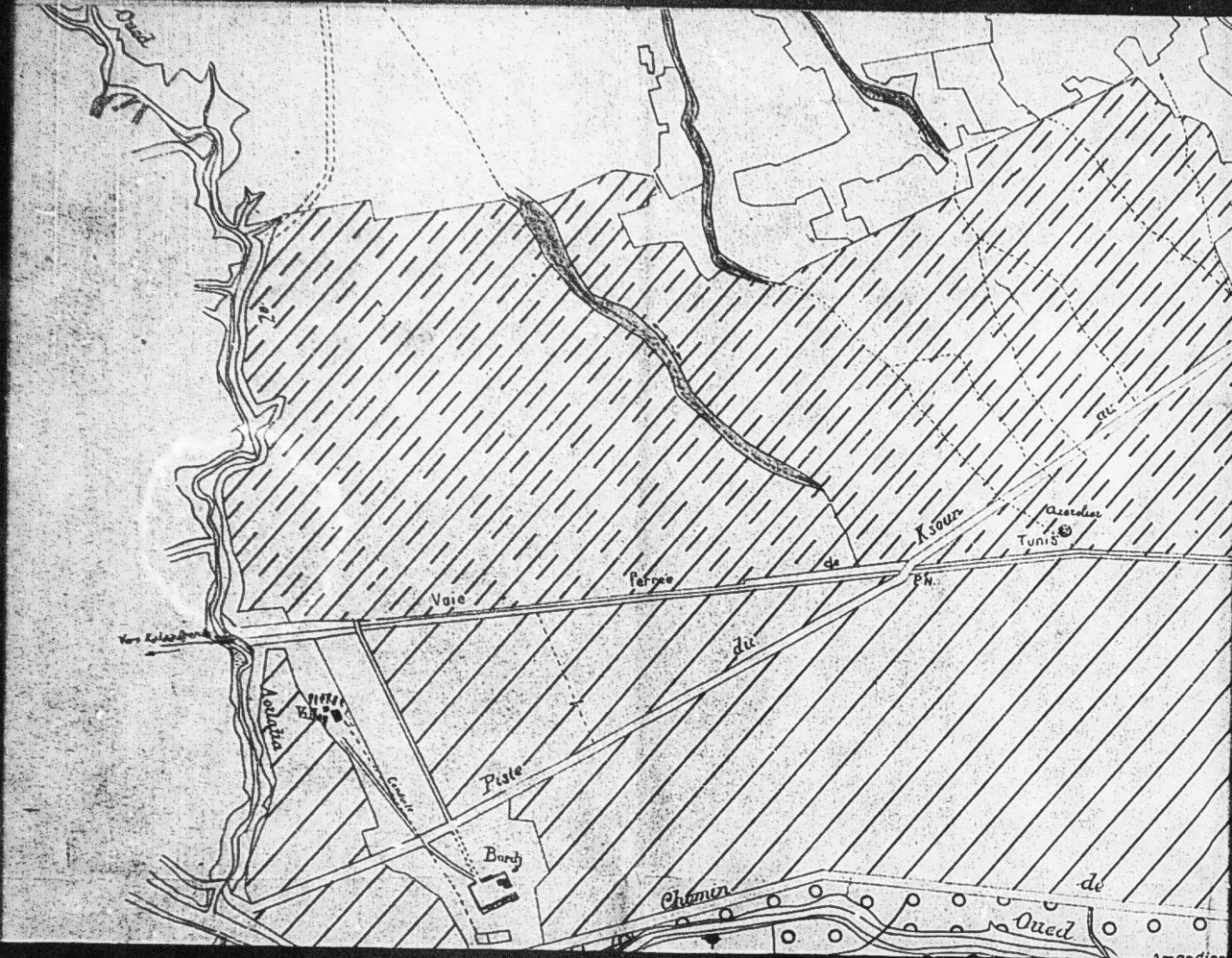
Rouin

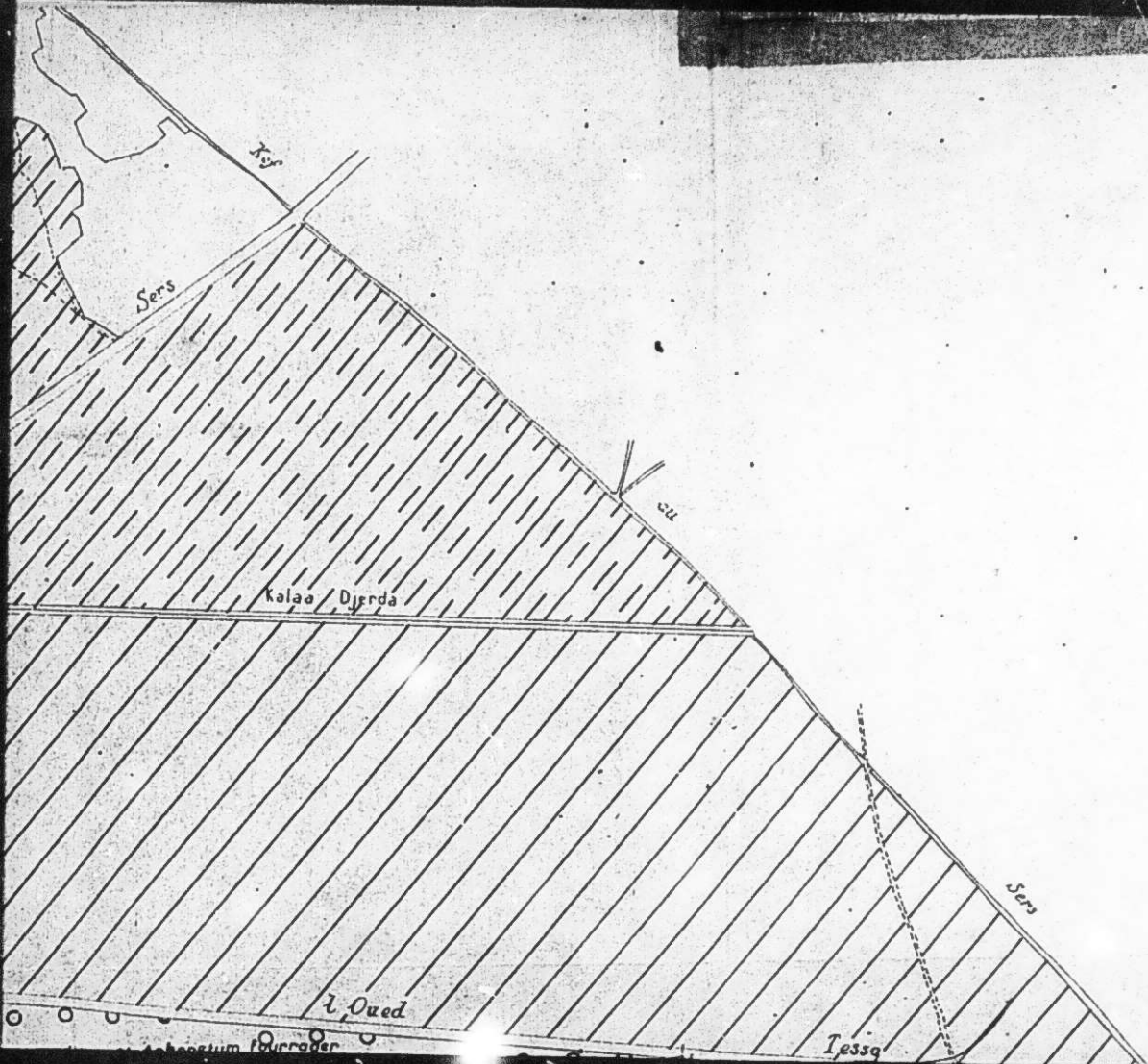
Parle

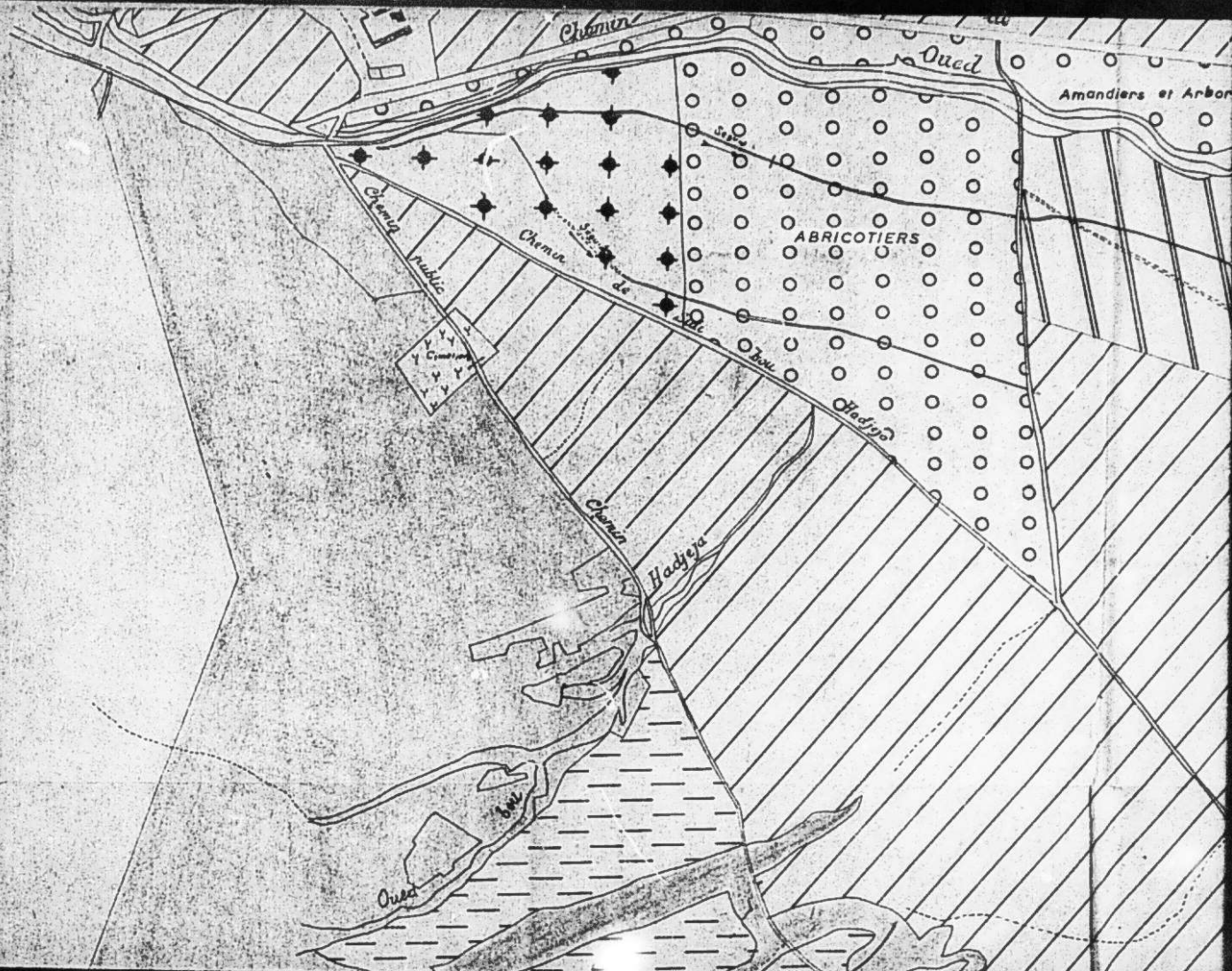
miridat

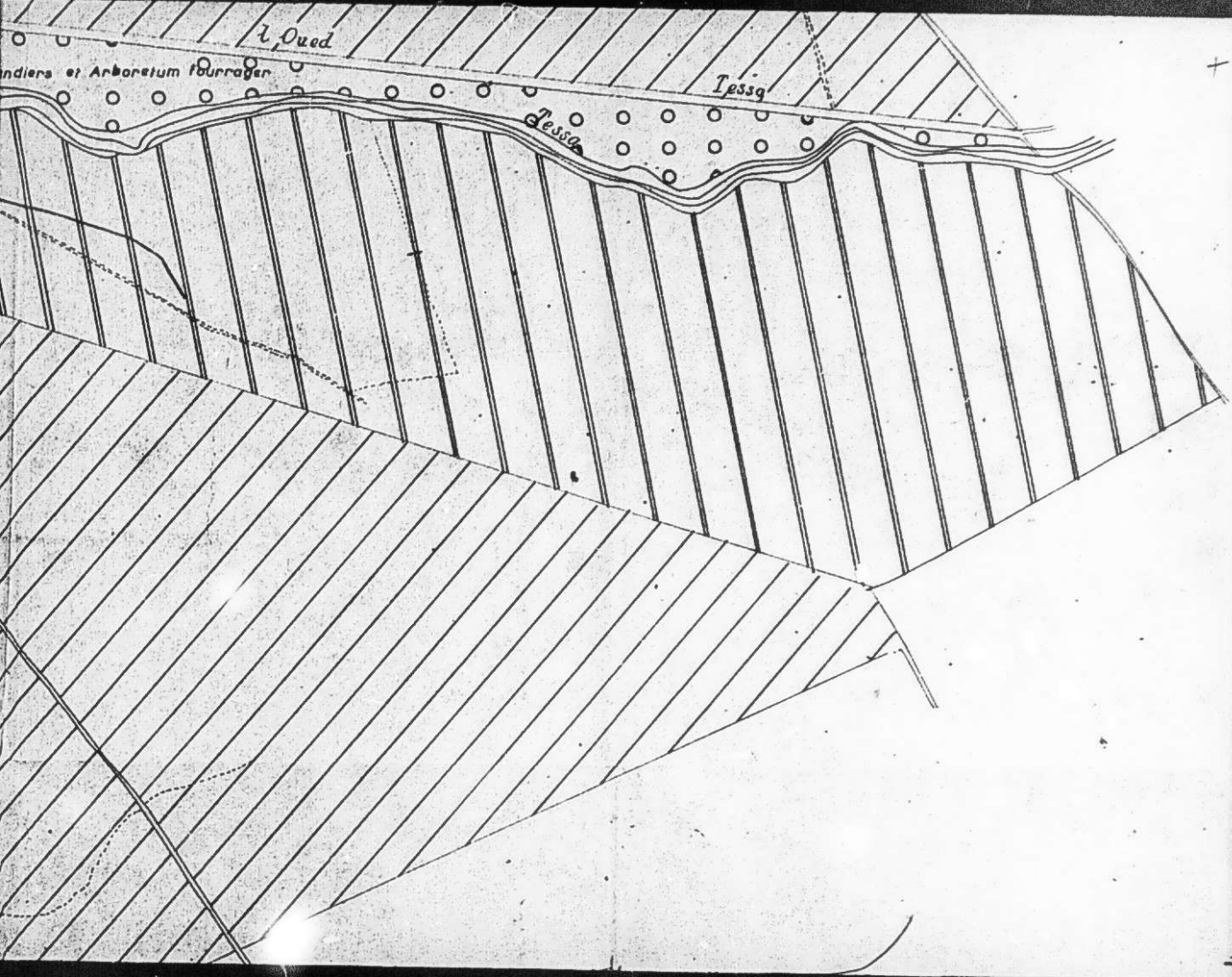
Rac

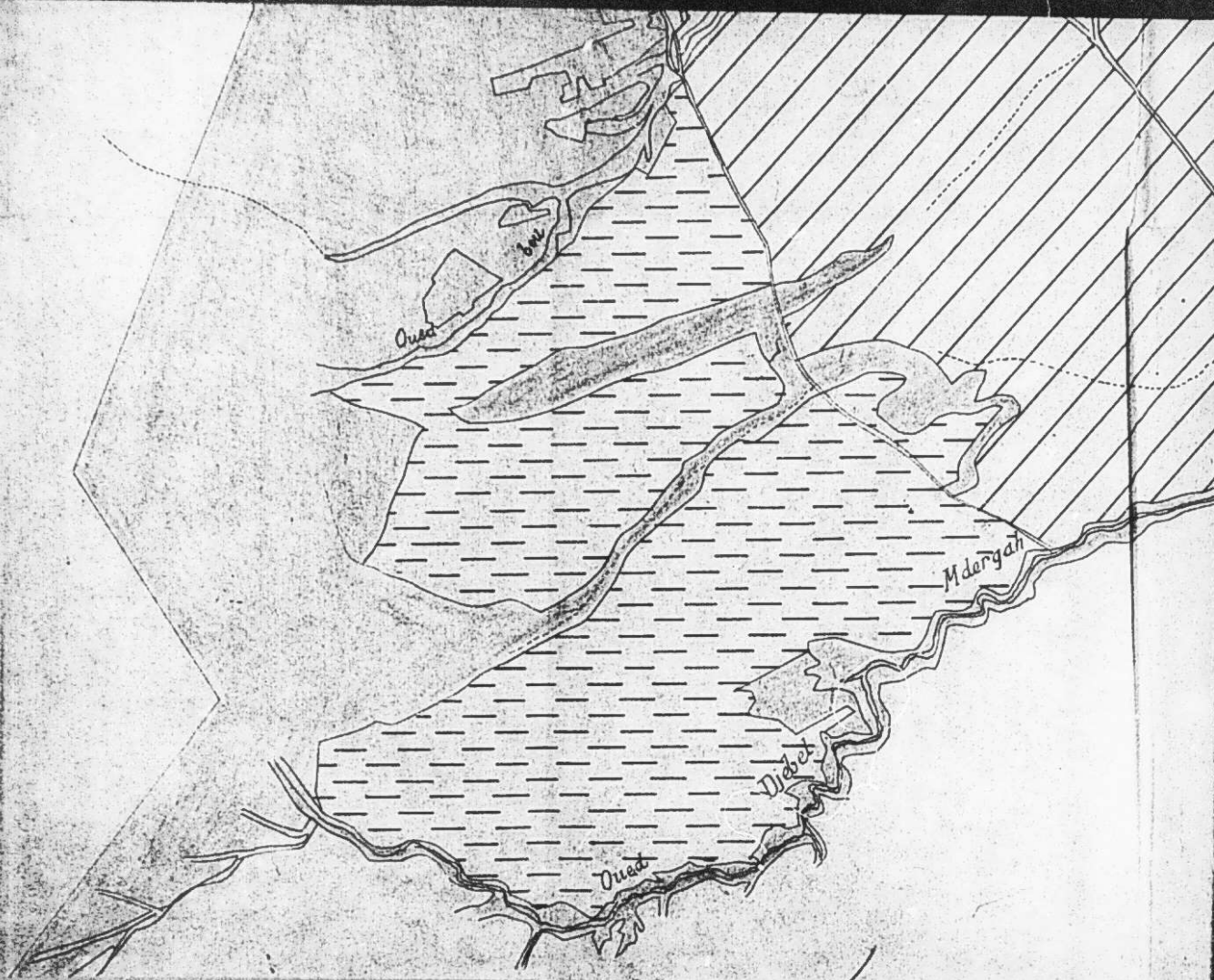
Oued

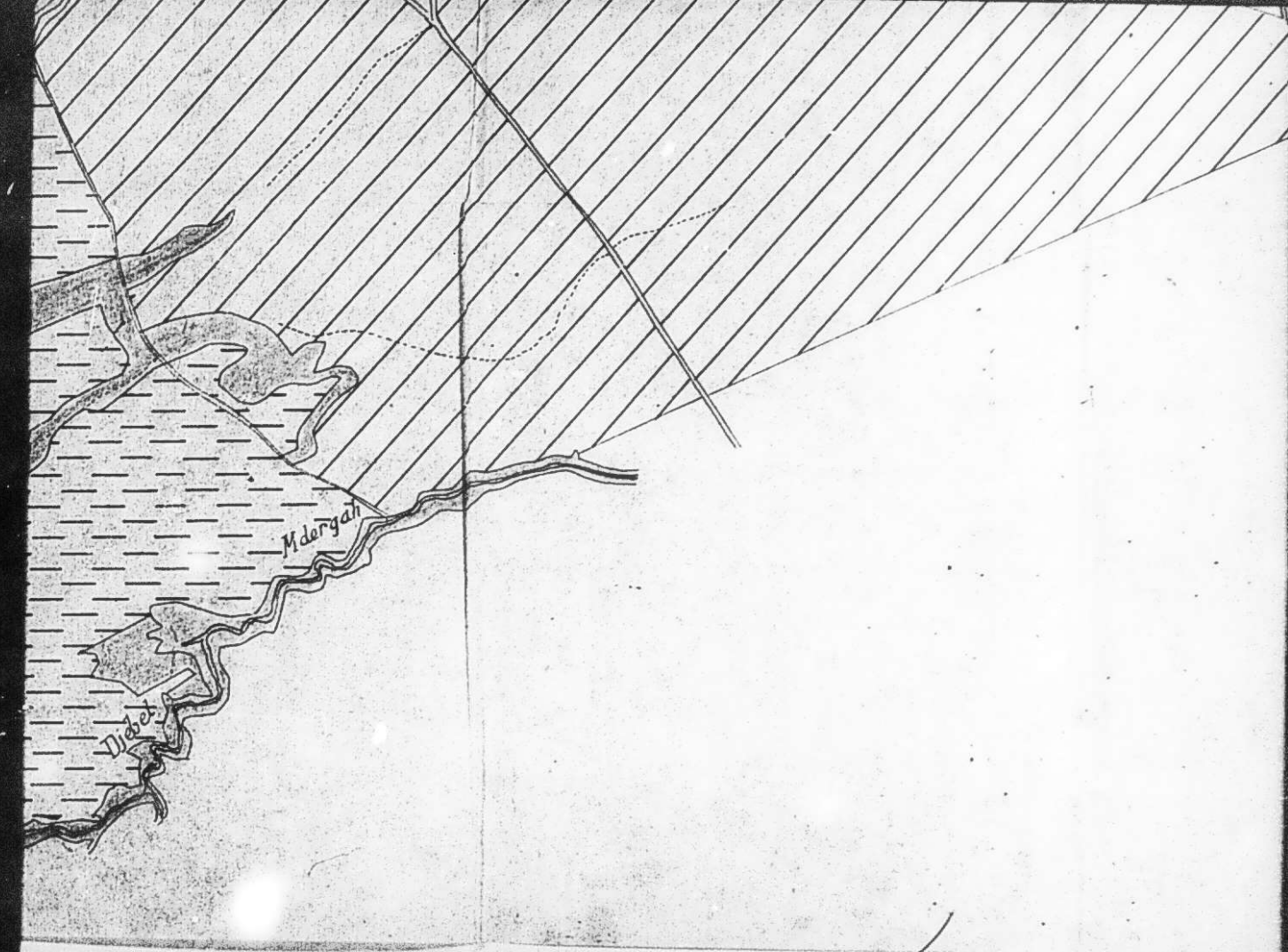
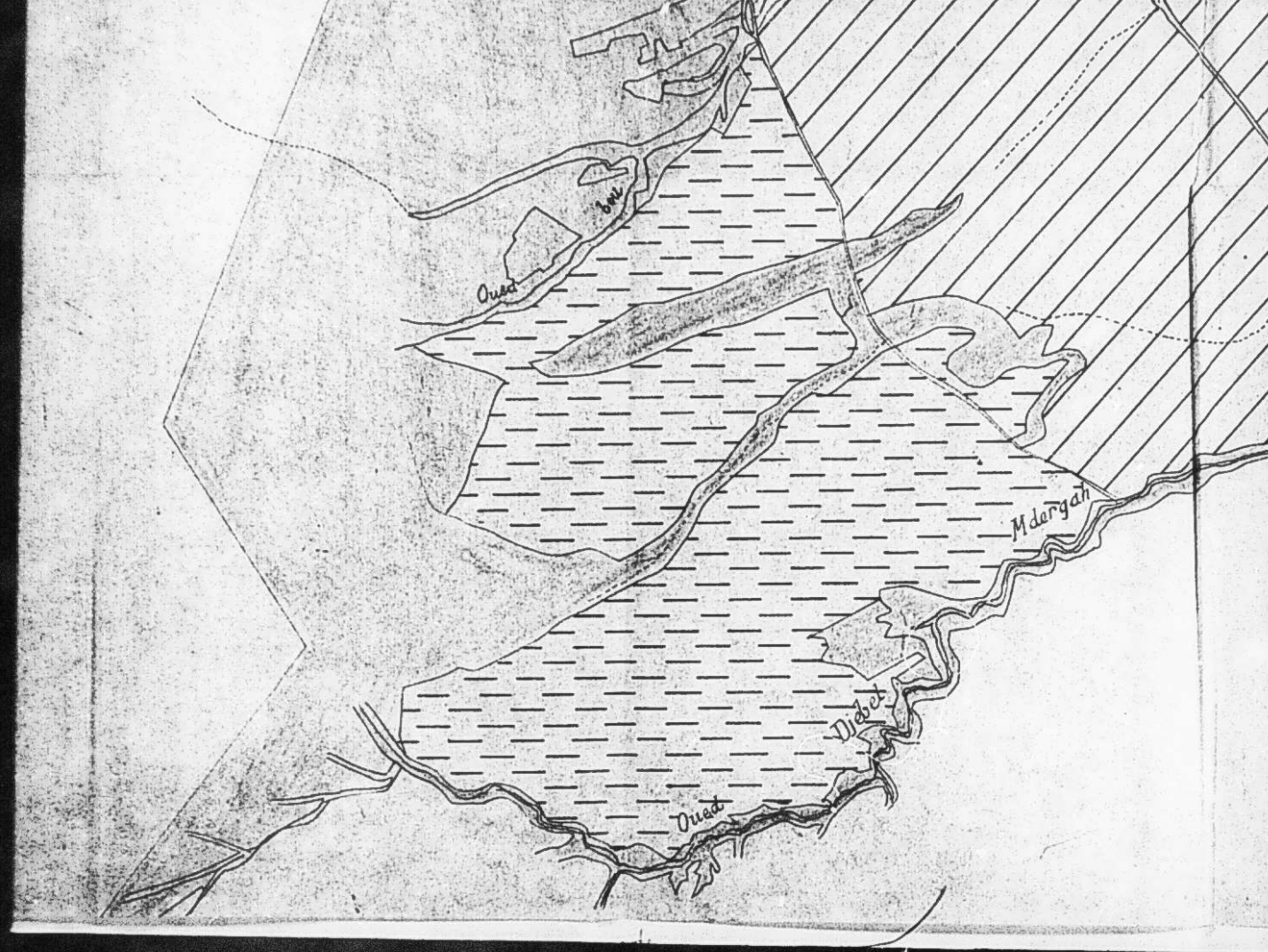
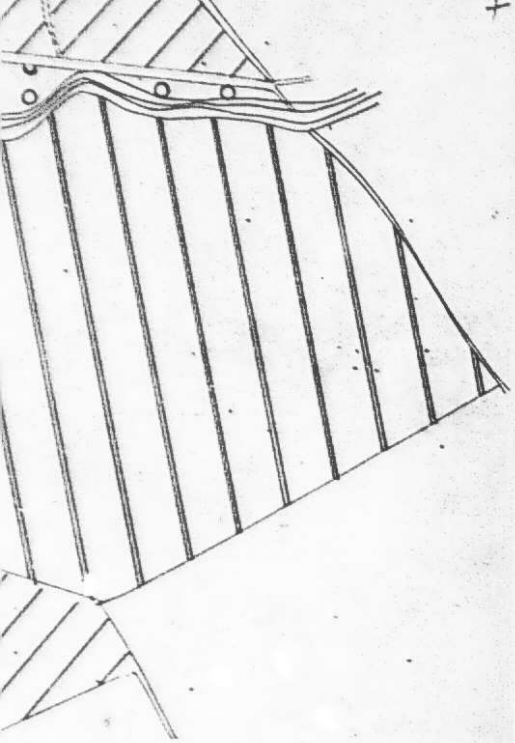












REPUBLIQUE TUNISIENNE

CNDA 30634

Gouvernorat du Kef

U.R.D. DU SERS

— PROJET DE FERME PILOTE.

PLAN FONCIER

Echelle 1/5000

CONTENANCES

Surface Totale 1041^{ha} 01 53

Inculte 324^{ha} 95 03





97°00"

Am el Horra

Source d'eau

13

2°31'30"

Gourbi

Sers

24

42°50'00"

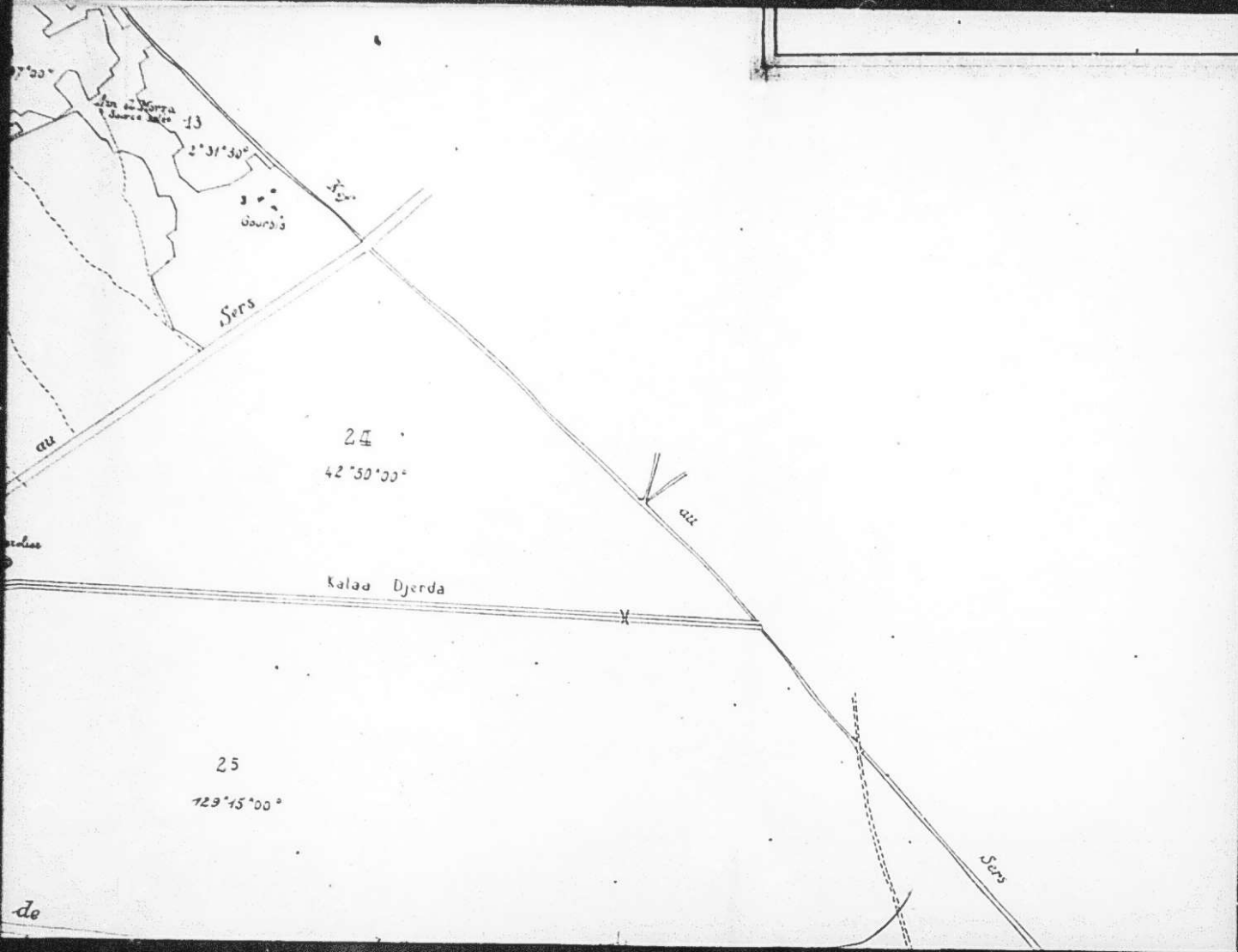
Kalaa Djerda

25

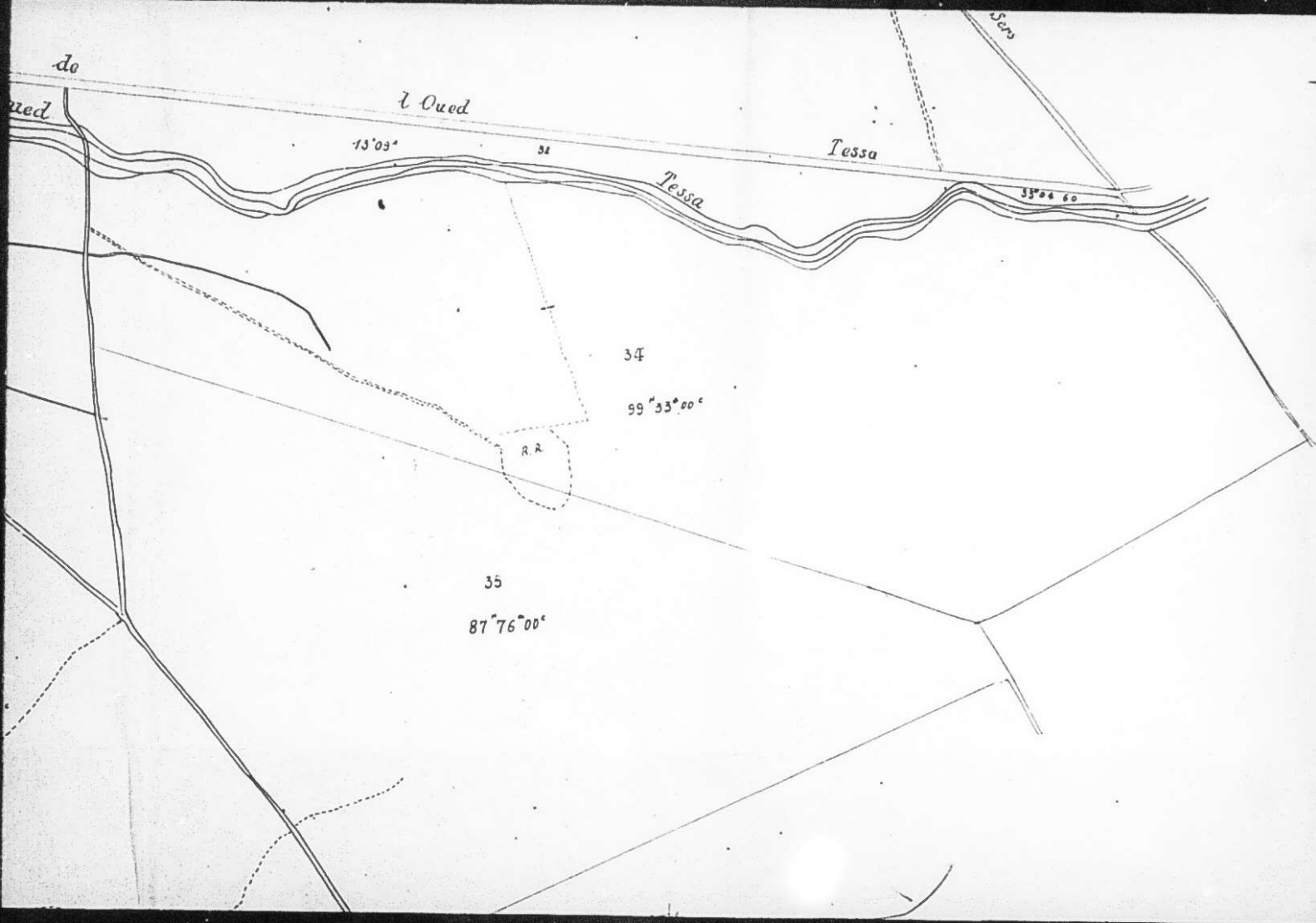
129°15'00"

Sers

de







87°76'00"

38
58°73'00"

39
25°98'00"

40
39°79'00"

Oued

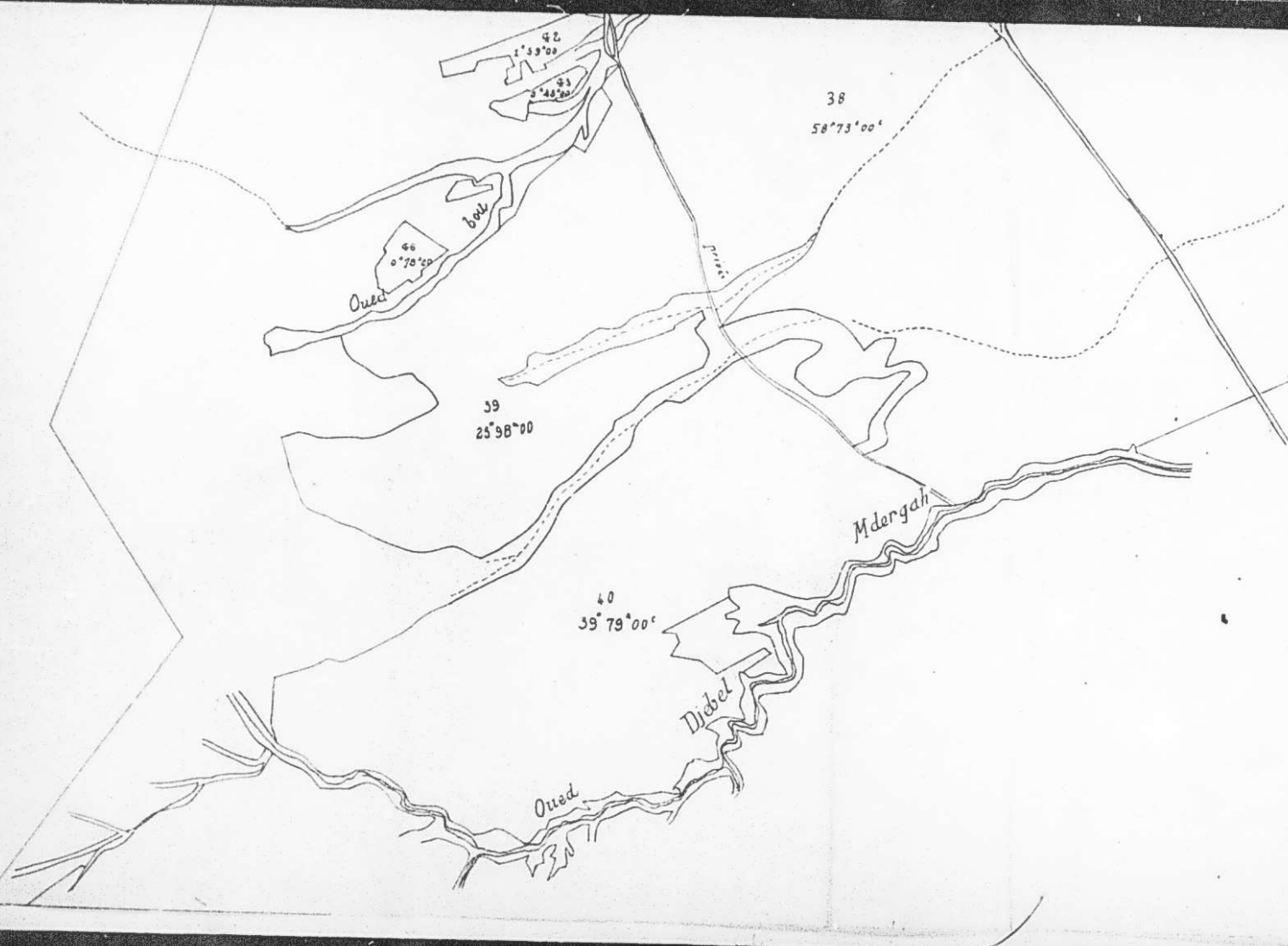
bat

Prise

Mdargah

Dibel

Oued



FIN

... **34** ...

VUES