



01433

MICROFICHE N°

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F

1

République Tunisienne
Ministère de l'Agriculture
Direction des Forêts

Organisation des Nations Unies
pour l'Alimentation et l'Agriculture

Projet PAO/SIDA 2P-TUN 5 & 13 SWS
Assistance au développement
des actions forestières en Tunisie

INVENTAIRE DES TRAVAUX DE CONSERVATION DES
EAUX ET DU SOL EN TUNISIE

REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

DIRECTION DES FORÊTS

01433
ORGANISATION DES NATIONS UNIES
POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE

Projet FAO - SEIA
TF/TUN 1 et 15 4WE

ASSISTANCE AU DÉVELOPPEMENT DES
ACTIONS FORESTIÈRES EN TUNISIE

INVENTAIRE DES TRAVAUX DE CONSERVATION IPS
FAIT ET DU SOL EN TUNISIE

République Tunisienne
Ministère de l'Agriculture
Direction des Forêts

Organisation des Nations Unies
pour l'Alimentation et l'Agriculture

Projet P10/SIDA TF-TUN 5 A 13 SNE
Assistance au développement
des actions forestières en Tunisie

INVENTAIRE DES TRAVAUX DE CONSERVATION DES
EAUX ET DU SOL EN TUNISIE

SOMMAIRE

	<u>Page</u>
INTRODUCTION	
I. RECAPITULATIVE DES SUPERFICIES TRAITÉES EN C.E.S., DES DÉPENSES CONSENTIES PAR L'ÉTAT ET DES JOURNÉES DE TRAVAIL UTILISÉES	1
II. MÉTHODOLOGIE APPLIQUÉE POUR L'INVENTAIRE	2
III. RENSEIGNEMENTS FOURNIS PAR INVENTAIRE	2
IV. RÉSULTATS GLOBAUX FOURNIS PAR L'INVENTAIRE, ANALYSE CRITIQUE DE CES RÉSULTATS	2
V. RENSEIGNEMENTS APPORTÉS PAR INVENTAIRE	4
1. Au sujet des dégâts	4
2. Au sujet de l'exécution	5
3. Au sujet de la conception	6
4. Au sujet de la participation des agriculteurs à la C.E.S.	7
CONCLUSION	7
ANNEXE I -	
Zones étudiées et superficies traitées par bassin versant	8
ANNEXE II -	
Modèle de fiche de renseignements sur les zones traitées en C.E.S.	13
ANNEXE III -	
Liste des études de C.E.S. existantes	14
CARTES : - INVENTAIRE DES TRAVAUX DE C.E.S. - carte au 1/200.000. (2)	
- INVENTAIRE DES TRAVAUX DE C.E.S. pour les Gouvernorats de Gabès et de Médénine au 1/500.000.	

INTRODUCTION

Dans le cadre du Plan Directeur des actions forestières, il est apparu nécessaire à la Direction des Forêts, responsable de la conservation des eaux et du sol depuis 1972, de faire le bilan général, tant au point de vue quantitatif que qualitatif, des travaux de C.E.S. réalisés sur l'ensemble du territoire de la République Tunisienne. In effet, étant donné les sommes considérables consacrées depuis vingt ans à la conservation des sols pour l'Etat Tunisien, un tel bilan s'avérerait indispensable en vue de satisfaire aux principaux objectifs suivants :

- Permettre une mise au point complète sur la situation actuelle des travaux réalisés.
- Juger de l'efficacité de ces travaux et de leur contribution à la protection du sol.
- Tirer des enseignements pour la planification future des actions de C.E.S.
- Enfin, fournir des éléments de base pour l'élaboration de la carte générale de l'érosion de la Tunisie qui est appelée à jouer un rôle déterminant dans l'établissement des priorités d'intervention pour l'aménagement des bassins versants.

**1. RETROSPECTIVE DES SUPERFICIES TRAITÉES EN C.E.S., DES DEPENSES
CONSENTIES PAR L'ETAT ET DES JOURNÉES DE TRAVAIL UTILISÉES**

Les chiffres ci-après ont été tirés du rapport décennal 1962-1971 et des rapports annuels de 1972 à 1975. Pour les années antérieures à 1962, il n'existe qu'une estimation des superficies traitées en C.E.S.

ANNEE	Superficies traitées en ha	Réparation entretien en ha	Journées de travail con- somées	Dépenses en milliers de dinars (1)
Avant 1962	165.500 (2)	-	-	-
1962-1971	876.345	-	51.144.228	26.409
1972	8.787	4.080	1.155.457	599
1973	6.040 (3)	5.176	1.621.828	521
1974	14.869	4.199	1.261.834	1.223
1975	5.691	7.542	1.084.379	909
TOTAL:	911.732	20.997	56.267.726	29.661

(1) - Compte non tenu des contrevaleurs en semoule

(2) - Superficie estimée n'intervenant pas dans le total

(3) - Laos collinaires et traitement d'exutoires importants
ce qui explique la faible superficie traitée par rapport
aux journées de travail consommées.

Le tableau ci-dessus montre que le nombre de journées de travail annuelles consommées depuis 1972 ne représente que le 1/5 de celles utilisées durant la décennie 1962-1971.

II. METHODOLOGIE APPLIQUEE POUR L'INVENTAIRE

Des fiches de renseignements, dont un modèle ci-joint (Annexe II), ont été transmises avec les explications nécessaires à chaque arrondissement forestier.

La délimitation des zones traitées, l'estimation des dégâts et les différents renseignements demandés ont été fournis par le personnel technique des arrondissements forestiers qui, après avoir parcouru le terrain les ont portés sur les cartes d'état major au 1/50.000^e. Le planimétrage des zones traitées et leur report sur des extraits de cartes au 1/50.000^e ont été faits au bureau. Tous ces renseignements ont été rassemblés à la Direction des Forêts et les limites des zones traitées ainsi que l'état des ouvrages reportés sur la carte des bassins versants de Tunisie (Référence NV - 2 - juillet 1975).

Ouvrages en bon état : moins de 25% de dégâts
Ouvrages en état moyen : de 25% à 50% de dégâts
Ouvrages en mauvais état : dégâts supérieurs à 50%

Pour les gouvernorats de Gâbs et Medenine, les zones traitées sont reportées sur une carte à part au 1/50.000^e.

III. RENSEIGNEMENTS FOURNIS PAR L'INVENTAIRE

Cet inventaire ne tient compte que des travaux de petite hydraulique (baquettes, tabias, adcs de parours, cuvettes, seuils, laos collinaires, jessours, etc...), réalisés par l'Etat dans le cadre des programmes nationaux ou régionaux et des différents projets : (PAN 425 et 432, Projet Merguallil, projet Tunisie-Canadien) dans les terrains de cultures ou de parours pour :

- Lutter contre l'érosion hydrique des sols afin d'en conserver la potentialité ;
- Augmenter l'infiltration des eaux de pluie dans le sol au profit des cultures en sec et pour réalimenter les nappes phréatiques ;
- Protéger la durée de vie des barrages par diminution des atterrissements dans les retenues.

Les travaux traditionnels du type "mekat", n'goud, jessours ou tabias réalisés autrefois par les agriculteurs eux-mêmes sans la participation de l'Etat n'ont pas été inclus dans cet inventaire.

En dehors des superficies traitées, les fiches conservées dans les archives du service C.E.S. donnent des renseignements sur :

- Les années de traitements
- Le type de substrat des zones traitées
- Le type d'ouvrage réalisé
- L'état des ouvrages
- Le but recherché
- L'efficacité des travaux
- La mise en valeur des zones traitées

Ces renseignements n'ont malheureusement pas toujours été fournis d'une façon systématique par les différents arrondissements forestiers. En cas de besoins les fiches et les extraits de cartes d'état major au 1/50.000^e pourront être consultés au service C.E.S.

Des renseignements sur les superficies traitées avec leur répartition suivant l'état des ouvrages sont données par bassin versant (annexe I).

Les numéros des bassins versants sont ceux utilisés dans la carte du plan directeur des actions forestières (identification des bassins versants document NV-2).

Pour les gouvernorats de Madhia et de Monastir, il n'a pas été possible de délimiter sur cartes les zones dégradées, car les renseignements ont été fournis d'une façon globale. Pour Madhia par exemple une partie des ouvrages qui sont détruits à 50% dans certaines zones n'apparaissent pas sur la carte.

IV. RESULTATS GLOBAUX FOURNIS PAR L'INVENTAIRE - ANALYSE CRITIQUE DE CES RESULTATS

La comparaison entre les superficies traitées en C.E.S. depuis 1952 d'après les rapports annuels (911.732 ha) et celles données par le présent inventaire (758.698 ha) fait apparaître une différence de 153.034 ha sans tenir compte des superficies estimées avant 1952. Les raisons de cette différence sont les suivantes :

- Après 1969 certains traitements ont complètement disparu du fait des labours ; ils n'ont donc pu être inventoriés.

- La délimitation des zones traitées n'a malheureusement pas toujours été sérieusement faite, malgré toutes les recommandations et les contrôles qui ont été effectués.
- Les zones dont la superficie est trop petite n'ont pu être reportées.
- Les chiffres officiels des rapports décennaux et annuels peuvent être aussi entachés d'erreurs, les superficies traitées n'ayant pas toujours été estimées de façon rigoureuse.
- L'estimation des dégâts reste une notion assez subjective, elle varie donc d'un individu à l'autre, aussi les renseignements portés sur la carte peuvent de ce fait ne pas toujours correspondre exactement à la réalité.

V. ENSEIGNEMENTS APPORTÉS PAR L'INVENTAIRE

Le dépouillement des fiches fait apparaître différents enseignements sur l'exécution, le mode d'exécution et la maintenance des travaux de C.E.S. soit par les renseignements demandés, soit à travers les observations diverses notées par l'agent forestier chargé de l'inventaire dans chaque arrondissement.

1. Au sujet des dégâts

Il existe plusieurs facteurs de dégâts dans les zones traitées en C.E.S.

- a). Les pluies exceptionnelles de 1969 et de 1973 ont provoqué des dégâts dans de nombreux ouvrages qui n'étaient pas calculés pour recevoir de telles précipitations en un temps si limité.
- b). Les banquettes de culture exécutées dans les zones céréalières ont trop souvent été labourées par les agriculteurs qui considèrent que le travail du sol en courbes de niveau est une trop grande gêne. Cette remarque revient comme un "leit motiv" dans les "observations diverses" des fiches.
- c). Les ouvrages exécutés sur les sols marneux ou peu perméables surtout dans le Nord du pays ont souvent cédé et ont été des facteurs importants d'érosion en ravines.
- d). Le manque d'entretien des ouvrages est aussi la cause de leur dégradation plus rapide.

- c). Les traitements exécutés sans étude préalable ou sans tenir compte de l'unité hydrologique : le Bassin Versant.

TABLEAU DES DÉGÂTS DANS LES TRAVAUX DE C.E.S.

Superficie totale traitée en ha	Ouvrages en bon état : dégâts < 25%	Ouvrage en état moyen : dégâts entre 25 et 50%	Ouvrages en mauvais état : dégâts > 50%
758.698	214.400	399.821	144.477
100%	28%	53%	19%

Il est à noter que les zones en bon état c'est à dire comportant moins de 25% de dégâts ne représentent que 28% des superficies traitées alors que les zones traitées comportant plus de 25% de dégâts représentent 72% des superficies traitées, nécessitant une refecton totale sur 19% des surfaces traitées et une sérieuse reprise des travaux sur 53% des superficies traitées.

2. Au sujet de l'exécution

Si les chantiers de C.E.S. ont permis à de nombreux chômeurs de travailler cela a été souvent une contrainte pour les techniciens et a nécessité un éparpillement des travaux pour répartir les possibilités d'emplois ce qui est préjudiciable à leur efficacité et à leur maintenance.

Il ressort de l'estimation des dégâts que les travaux effectués mécaniquement sont plus résistants que les travaux manuels. Les premiers sont souvent moins coûteux à exécuter.

L'exécution de banquettes dans les zones de culture va de pair avec l'utilisation rationnelle des sols définie par les cartes d'utilisation future des sols ; si ce principe n'est pas respecté les banquettes se dégraderont rapidement et l'objectif de protection des sols ne sera pas atteint.

./...

3. Au sujet de la conception

Dans les régions où la pluviométrie moyenne annuelle est supérieure à 400 millimètres, dans les sols en pente à faible perméabilité (argileux ou marneux), la C.E.S. agronomique à base d'assolements fourragers, de prairies permanentes, de bandes de niveau enherbées et de bandes alternées jointes à des fauches culturales en courbes de niveau avec emploi du chisel plough et du canadien, est une solution plus efficace mieux adaptée aux conditions du sol et du climat, moins coûteuse mais surtout plus rentable que la C.E.S. par banquettes car correspondant mieux aux potentialités de ces sols. Ce genre d'intervention ne peut cependant être appliqué qu'à la suite d'une vulgarisation continue car elle fait appel à des transformations profondes des systèmes et des modes de cultures.

Les coopératives de production et les agrocoordinats souvent très atteints par l'érosion et dont les structures d'accueil pour de telles techniques sont les plus favorables devraient être les premiers noyaux d'application de la C.E.S. agronomique qui pourrait par la suite être progressivement étendue au secteur privé.

En conclusion, sur le plan de la conception, nous dirons que les techniques de C.E.S. ne doivent pas être appliquées isolément mais doivent être intégrées dans le cadre du bassin versant, à un ensemble d'actions : amélioration pastorale, rationalisation de l'élevage, création de réserves fourragères, actions forestières, transformations des cultures et des techniques culturales, etc....

4. Au sujet de la participation des agriculteurs à la C.E.S.

En dehors de certains ouvrages traditionnels du genre "Mazat", "tabias" ou "jessour" les ouvrages de C.E.S. dans les céréales sont souvent peu acceptés, pas respectés et pas entretenus par les agriculteurs. La vulgarisation des techniques de C.E.S. est donc nécessaire non seulement à l'échelle nationale pour faire systématiquement effectuer les fauches culturales en courbes de niveau sur les terrains en pente ; (il existe une loi à ce sujet) mais aussi à l'échelle de la région ou de la zone chaque fois que l'on entreprend des traitements de C.E.S. Avant de commencer les travaux, des réunions doivent être organisées avec les groupements d'agriculteurs concernés, les responsables de la région (délégué, banda, et les techniciens des forêts et de l'agriculture ; cela permet à chacun de s'exprimer et entraîne une plus grande compréhension des techniques de C.E.S. de la part des agriculteurs et aussi un plus grand respect des ouvrages.

R.B. Les zones sur lesquelles des études de conservation des eaux et du sol ont été faites sont reportées sur les cartes ci-jointes et les superficies données par bassin versant dans les tableaux annexes I. Il est certain que la plus grande partie de ces études élaborées avant 1969, dans un cadre d'autres structures agricoles, doivent être entièrement reprises avant leur application.

La liste des études par gouvernement est donnée dans l'annexe III.

CONCLUSION

Le dépouillement des fiches de renseignements et la lecture de la carte des travaux de C.E.S. ont fait apparaître les résultats parfois décevants ou très partiels des techniques de C.E.S. appliquées sur des micro-zones ou sur des superficies plus importantes sans la participation du milieu humain ayant principal de l'érosion et sans tenir en la possibilité effective de porter remède à de nombreuses causes de dégradation.

- surpâturage des parcours;
- céréaliculture extensive sur les sols à forte pente très sensibles à l'érosion;
- techniques culturales non appropriées (labour dans le sens de la pente);
- Exploitation minière des forêts et des maquis pour l'approvisionnement en combustibles ligneux.

C'est donc vers une intégration de la C.E.S., à tous ces facteurs, que l'on doit tendre pour obtenir des résultats durables dans la lutte contre l'érosion et dans l'intensification des productions agricoles.

ANNEXE I - DONNÉES SUR LES SURFACES TRAITÉES PAR BASSIN VERSANT

BASSIN VERSANT	Superficie totale du B.V. (ha)	Etudes ex- tantes (ha)	Superficie traitée en bon état (ha)	Superficie en bon état (ha)	Superficie en état moyen (ha)	Superficie en mauvais état (ha)
Abid B1	21.000	6.680	415	415		
Achache B2	33.000		347	95	252	
Barbara B3	31.000		500		500	
Ben Hassen B4	31.000	1.320	5.055	570	3.015	1.470
Besirek B5	17.000	13.160	300	300		
Eled Oudrune B6	70.000	5.800	4.815	2.375	1.390	1.050
Elou Benda B7	44.000	2.320	15.720	13.555	3.165	
Gaffar B8	67.000	3.000	7.630	5.120	2.490	20
Charita B9	200.000	47.000	17.716	4.350	7.578	5.848
Chiba B10	26.000	5.680	689	442		247
Damas B11	7.500		930		930	
Douina B12	9.000		555		555	
Eddine B13	14.500	11.200	680		680	
El Boul B14	41.000	18.120	17.600	200	2.920	14.480
Esed B15	26.000	2.840	2.240		1.840	400
Chret El Akrech B16	11.000		760		760	
Chret La Said B17	149.000	6.800	5.735	2.775	2.190	
Chret El Fejla B18	70.000		1.051	719	332	770
Chengoua B19	5.000					
Hedjar B20	14.000	1.720				
Hizma B21	20.000	2.040	4.680		3.515	1.165
Hachoum B22	33.000	2.360	4.920	3.420		1.500
Hizma B23	25.000	4.320				
Hizma B24	72.000		2.960	800	2.160	
Harka B25	11.500		630	630		
Houmine B26	147.000	10.720	5.560	4.470	1.090	
Kair B27	25.000		300		200	
Kalbia B28	39.000	22.680	16.460		16.460	
Louan B29	262.000	72.920	15.984	1.400	10.858	3.746
Melma B30	33.000	5.480	2.958			2.958
Malhou B31	6.000					
Hedjarda B32	11.589.000	1459.900	141.176	31.760	62.727	49.689
Mejini B33	40.000	15.960	15.240		10.120	5.120
Mekta B34	72.000	11.280	9.400	2.112	1.420	5.868
Melah B35	21.000		2.070		2.070	
Malkeur B36	8.500					
Ferguelli B37	154.000	42.800	15.605	6.790	7.504	1.311
Giliane/Elkahir B38	209.000	55.960	11.408	2.082	5.302	3.920
Beloue B39	150.000	62.580	21.005	19.405	1.600	
Belida B40	74.000		4.315	2.195	1.290	830
Plaine de la Chetta	110.000	18.360	15.300	2.000	13.380	
Bjebina B41						
Plaine de Grouha-	71.000	43.760	2.337	1.970	167	200
Ilia B42						
Plaine de Dancourt	16.000	14.520	2.568	568	2.000	
IM43						
Plaine de Bouaria	34.000	7.200	1.166		1.166	
IM44						
Plaine de Raboul	23.000	15.160	4.293	2.669	1.624	
IM45						
Plaine de Tania	48.000		4.800		4.000	800
IM46						

BASSIN VERSANT	Superficie totale du P.V. (ha)	Stades exis- tantes (ha)	Superficie traitée en (ha)	Superficie en bon état (ha)	Superficie en état moyen (ha)	Superficie en mauvais état (ha)
Han Djebel B47	8.500		975	420	185	370
Rhezala B48	18.000		825	425	400	
Hmel B49	105.000	80.760	23.462	7.264	13.541	2.657
Salah B50	48.000	4.360	40.000		40.000	
Sekkrat Bou Djemel B51	92.000	25.720	5.365	6.350	1.415	1.600
Sekkrat El Bahira B52	63.000	7.400	6.984	2.264	3.440	1.280
Sekkrat El Djon B53	62.000	2.320	5.000	5.125	3.875	
Sekkrat El Koursia B54	15.000					
Sekkrat El Rharra B55	69.000		6.530	80	6.450	
Sekkrat Kechegui- gne B56	69.000	42.440	5.160		5.160	
Sekkrat Moknine B57	50.000		24.200	18.840	5.360	
Edjenane B58	47.000	26.880	1.745	620	400	725
Sefioune	94.000	48.120	1.550	510	1.140	
Bidi Aich B60	1224.000	135.760	10.840		3.640	7.200
Bidi El Hani B61	69.000	5.400	43.560	11.400	32.160	
Terfaoui B62	55.000		2.013	558	1.410	45
Terfaou B63	14.000					
Tine B64	70.000	12.640	5.080		5.080	
Zaham B65	75.000	67.080	1.535	135	1.500	
Zeroud B66	1875.000	460.420	115.048	12.123	80.323	22.602
Ziatina B67	15.500					
Zouara B68	95.000	5.360	600		600	
Ghott El Ouetar I(1)		3.520	2.860	1.070	1.790	
Oued El Kelah (1)			60	60		
Oued Teulja (1)			500		500	
Sekkrat El Noual I(1)			4.704		1.402	3.302
Sekkrat ol Dreiaa I(1)			735	735		
Arrondissement de Gabès			7.859	7.859		
Arrondissement de Medenine			41.475	25.375	12.800	3.300
Sous bassins versants divisant certain grands Bassins Versants						
1. Sous bassins versants du Leben						
+ Leben amont B29/1	121.000	8.200	6.540	750	2.844	2.946
+ Leben aval B29/2	1141.000	64.720	9.444	690	8.041	800

(1) - Bassins versants du Sud tunisien non inventoriés dans le document NV-2

MAISON VILLAGE	Superficie totale du P.V. (ha)	Etudes réalisées (ha)	Superficie traitée en (ha)	Superficie en bon état (ha)	Superficie en état moyen (ha)	Superficie en mauvais état (ha)
2. Sous bassins versants de la Medjerda						
+ Melis B32/1	41.000	320	5.780	30	500	5.250
+ Barail B32/2	43.000	2.440	8.600		4.000	4.600
+ Bajer B32/3	32.000	14.080	15.100		9.600	5.500
+ Mellegue B32/4	449.000	144.960	41.032	15.947	22.850	2.235
Sous bassins versants de Mellegue						
- Barreth B32/4/1	211.000	80.040	18.210	2.510	15.530	170
- Buel B32/4/2	101.000	22.040	8.025	6.010	435	1.580
- Mellegue moyen B32/4/3	88.000	18.440	6.007	4.127	1.435	445
- Mellegue infé- rieur B32/4/4	49.000	24.440	8.790	3.300	5.430	40
+ Tessa B32/5	238.000	93.320	16.964	6.384	6.720	3.860
Sous bassins versants de Tessa						
- Tessa supérieur B32/5/1	95.000	23.280	11.714	3.809	4.610	3.095
- Tessa moyen B32/5/2	48.000	11.600	360	60	100	200
- Tessa inférieur B32/5/3	95.000	58.440	4.890	2.515	1.810	565
+ Bou Elourta B32/5	57.000	4.240	8.700	-	2.000	6.700
+ Kasseb B32/7	31.000		1.765			1.765
+ Thibar B32/8	27.000	13.840	1.420		1.420	
+ Béja B32/9	49.000	31.200	7.673	177	1.372	6.124
+ Elul B32/10	25.000					
+ Zarga B32/11	38.000	29.600	1.500	200	1.300	300
+ Khalled B32/12	46.000	8.880	980	430	250	300
+ Siliana B32/13	223.000	47.500	8.885	690	1.340	6.855
Sous bassin versants de Siliana						
- Siliana supérieur B32/13/1	103.000	4.040	1.670		1.250	420
- Siliana moyen B32/13/2	100.000	40.880	6.015	690	90	5.235
- Siliana inférieur B32/13/3	20.000	2.580	1.200			1.200

(1) - Bassins versants du Sud Tunisien non inventoriés dans le document RV-2

./...

BASSIN VERSANT	Superficie totale du B.V. (ha)	Etudes exé- cutées (ha)	Superficie traitée en (ha)	Superficie en bon état (ha)	Superficie en état moyen (ha)	Superficie en mauvais état (ha)
1+ Bassin B32/14	35.000	15.720	3.185	1.370	415	1.400
1+ Bassin B32/15	72.000	61.000	7.702	3.382	2.900	1.420
1+ Bassin Medjard B32/15	183.000		14.890	3.150	8.060	3.680
3. Sous bassins versants du Kerguellil						
1+ Kerguellil supé- rieur B37/1	35.000	30.400	1.250		1.250	
1+ Kerguellil moyen B37/2	82.000		5.748	1.533	3.904	1.311
1+ Kerguellil infé- rieur B37/3	37.000	12.400	7.507	5.257	2.350	
4. Sous bassins versants du Miliane/El Kebir						
1+ El Kebir amont B38/1	28.000	1.480	82	82		
1+ El Kebir aval B38/2	75.000	25.080	7.626	1.100	4.326	2.100
1+ Miliane amont B38/3	39.000	18.840	2.564	267	600	1.164
1+ Miliane aval B38/4	67.000	10.560	1.136	100	376	660
5. Sous bassins versants de Nebane						
1+ Nebane amont B39/1	86.000	24.160	15.330	14.530	800	
1+ Nebane aval B39/2	64.000	38.400	5.675	4.875	800	
6. Sous bassins versants du Sidi Aich						
1+ Sidi Aich amont B60/1	98.000	84.640	5.980		2.700	3.280
1+ Sidi Aich aval B60/2	126.000	51.720	4.860		2.940	3.920
7. Sous bassin versant du Zeroud						
1+ Hathob B66/1	298.000	220.120	31.904	3.236	22.128	6.540

./...

BASSIN VERSANT	Superficie totale du B.V. (ha)	Etudes exis- tantes (ha)	Superficie traitée en (ha)	Superficie en bon état (ha)	Superficie en état moyen (ha)	Superficie en mauvais état (ha)
<u>Sous bassins versants de l'Hathob</u>						
- Hathob amont						
B56/1/1	78.000	47.120	3.060		1.500	1.560
- Shiba B56/1/2	47.000	46.920	6.680		3.400	3.480
- Kessener B56/1/3	36.000	17.080	2.360		2.360	
- Lamedje B56/1/4	38.000	38.000	9.980		9.980	
- Hathob aval						
B56/1/5	56.000	27.600	5.234	1.500	2.234	1.500
- Zerga Hadjab						
B56/1/6	43.000	43.400	4.390	1.736	2.654	
+ Radjel/Hatab						
B56/2	519.000	214.487	75.665	4.830	56.595	14.240
<u>Sous bassins versants de l'Radjel/Hatab</u>						
- Hatab amont						
B66/2/1	117.000	90.920	17.860	1.800	8.740	7.320
- Hatab aval						
B66/2/2	140.000	1.400	10.400	2.560	5.160	2.680
- Plaine de Sidi						
Bou-Zid B66/2/3	125.000	16.440	5.480	470	775	4.240
- Sbeïtla B66/2/4	95.000	84.000	41.920		41.920	
- Radjel inférieur						
B66/2/5	42.000	21.720				
+ Plaine du Zeroud						
B66/3	48.000	25.800	6.879	4.057	1.000	1.822
<u>8. Sous bassins versants du Zouara</u>						
+ Madone B68/1	55.000	5.360	600		600	
+ Malah B68/2	39.000					

Arrondissement forestier du :

Subdivision de

Bassin versant :

Sous-bassin versant :

Lieu dit :

Superficie traitée :

Année de traitement :

Mode d'exécution :

Type de substrat (sables, cailloux, limon, sable-limoneux, limon-argileux, argile)
.....

Type de travail :
.....
.....
.....

Etat des ouvrages :

But recherché :

Efficacité :

Mise en valeur (cultures pratiquées) :

Observations diverses :

.....

ANNEXE III - LISTE DES ETUDES DE C.E.S. EXISTANTES

ETUDES DE C.E.S. EXISTANTES DANS LE GOUVERNORAT DE ZAGHOUAN

Numéro	Nom de l'étude	Délégation	U/T étudiés	Années
54	Zone I Dépienne	Zaghoun	650	1963
55	Zone II Pont du Fals	Pont du Fals	450	1963
56	Zone III la Mohamedia	Tunis	2.000	1963
57	Sejernes Ex. Furne Gallen	Zaghoun	342	1963
58	Ex. Furne Grand et Habilli	Zaghoun	1.100	1963
59	Ex. Furne Portal Julien	Zaghoun	300	1964
60	Ex. Furne Truffet	Zaghoun	500	1964
61	UCP II Ex. Regnault Audobert	Pont du Fals	770	1963
62	B.V. de l'Oued Hallouf	Pont du Fals	760	1963
76	Penchir Souat (Unité I)	Pont du Fals	1.129	1964
	" " (Unité II)	Pont du Fals	683	"
79	Sallhouane Ex. Scharter	Pont du Fals	658	1964
80	Ex. Furne Sarlin	Pont du Fals	803	1964
81	Ex. Furne Pourvalet	Pont du Fals	845	1964
82	Ex. Furne Roui - Ouled Aiguit	Pont du Fals	1.318	1964
86	Ex. Furne Grand et Ouedney	Zaghoun	1.123	1963
87	Ex. Furne Audobert Scharter	Pont du Fals	1.359	1965
-	El Hallouf	Pont du Fals	632	1965
90	B.V. de l'Oued Haliano (Ex. Furne Dament)	Cebala de Mor-Inag	2.760	1965
91	B.V. de l'Oued Koub et Bagra	" "	2.340	1965
92	Ex. Furne Hugon	Pont du Fals	2.161	1965
93	Ex. Furne de Sales	Pont du Fals	1.590	1965
97 6	Protection des sols et mise en valeur de l'UCP d'El Harja	" "	1.000	1975

./...

Gouvernorat de ZAGHOUAN - suite

Numéro	Nom de l'étude	Délégation	3/2 étudiée	Années
94	Draï Ben Joudar (Unités I et II)	Pont du Fahs	5.497	1965
95	Ban S. édame IV	Pont du Fahs	2.247	1965
97	" " I	Pont du Fahs	1.215	1965
104	" " II	Pont du Fahs	1.530	1966
105	" " III	Pont du Fahs	2.721	1966
106	Gazille long	Pont du Fahs	601	1966
110	Ex. Ferme Gernain III et Koulin	Pont du Fahs	1.992	1966
111	Ex. Ferme Vasporni Lembaro IV	Pont du Fahs	-	1966
126	URD de Pont du Fahs UCP N° III	Pont du Fahs	3.382	1967
151	URD de Zaghuan	Zaghuan	39.045	1967
179	Région d'Ennadhour et Saouaf	Ennadhour	35.122	1971
185	B.V. des Oueds El Majar et Ben Dje- bib	Zaghuan	2.700	1973
187	B.V. de l'Oued Rasel	Tebourba	2.555	1973

RIVIERES DE C.E.S. EXISTANTES DANS LE GOUVERNORAT DE TUNIS

Numéro	Nom de l'étude	Délégation	3/2 étudiée	Années
56	Exmo III Hobmedin	Tunis	2.000	1963
108	B.V. de l'Oued Frouar	Tunis	26	1966
109	B.V. de l'Oued Hedjads	Tunis	2.000	1966

./...

ETUDES DE C.E.S. EXISTANTES DANS LE GOUVERNORAT DE BIZERTE

Numéro	Nom de l'étude	Délégation	S/r étudiée	Années
25	Hanchir Metl-no	Menzel Bour- guiba	1072	1963
28	B.V. de l'Oued Haima	Bizerte	1252	1964
29	Oued Tine (Rive gauche)	Mateur	1698	1964
71	Oued Khazem	Teboulba	722	1964
174	URD de Haut Joumine	Mateur	10684	1970
142	URD de Jedjanane	Sedjanane	7483	1966
52	B.V. de Chaat Eddoub	Ras-Djebel	362	1965
53	B.V. de Duni Ata	Ras-Djebel	325	1965
189	Domaine Karin	Ulrique	123	1963

./...

ETUDES DE C.E.S. EXISTANTES DANS LE GOUVERNORAT DE BEJA

Numéro	Nom de l'étude	Délégation	S/T étudiée	Années
14	Henchir Ouled Ghazouan	Béja	473	1963
15	Sifi Médiane	Medjes	2550	1963
16	" "	"	1038	1963
17	Ex. Ferme Page Deriol	"	646	1963
19	Ex. Ferme Raffani Marcel	Tentour	464	1963
21	" " Saliège	"	1680	1963
22	" " Merlissier	Medjes	1000	1963
23	" " Chambre Marine	Tentour	750	1963
39	" " Guillemane	Béja	590	1964
41-42	" " Saury et Thibault	Teboursouk	1880	1964
43	" " Lacoste	Béja	834	1964
44	" " Sidi Abd. Ennour	"	4200	1964
45	" " Dominge Gausseant	"	2115	1964
48-49	" " Arard Unité I et II	Teboursouk	1056	1964
50	B.V. de la plaine de Goubellat	Medjes	18000	1964
96	Saliège	Béja	1516	1965
100	Unité I. II. III groupe Bokri	Medjes	2997	1965
103	El Fouar	Béja	1612	1966
117	Ouled Lounir	Medjes	4050	1966
118	Ex. Ferme Lacoste	"	806	1966
119	Ouled Akrim	"	4611	1966
127	URD de Medjes	"	22143	1966
135	Groupe Oued Ellous Hamam Biada	Béja	15121	1967
143	URD Béja	"	24966	1966
147	URD Oued Zarga	Oued Zarga	24000	1967
165	URD Djebel Labiad	Dj. Habiad	3477	1968
PE-24	Etude d'aménagement intégré C.E.S. et reboisement UCP EL Khadra	Medjes	1854	1976

ETUDE DE C.E.S. EXISTANTES DANS LE COUVRE-MORAT DE JENDOUBA

Número	Nom de l'étude	Délégation	S/T étudiée	Année
40	Chouichia	Jendouba	2.727	1964
46	Bardany	"	1.858	1964
34	Ex. Ferme Ladouia	"	1701	1964
101	Oued Chariba	"	7.827	1965
169	URD Boussaleu	Boussaleu	1.395	1969
24	Ex. Ferme Cheffai	Jendouba	1.131	1963
145	URD Boussaleu (Karsa, Parlay)	Boussaleu	16.168,51	
192	Ile de la Calite	Tatarka	735	1970

Etudes de C.E.S. EXISTANTES DANS LE COUVRE-MORAT DE NABEUL

Número	Nom de l'étude	Délégation	S/T étudiée	Année
84	B.V. de Sidi Abd. El Monassef	Hannet Tésine	1.120	1965
85	B.V. de l'oued Elabi	"	1.525	1964
88	B.V. de l'oued Bakgala	Grombalia	1.780	1965
89	B.V. de l'oued Douda	"	2.476	1965
112	Oued El Abid I, et II et III Bath	Soliman	3.933	1966
161	Henchir Djebel	Hannet	6.161	1958
163	Ex. Babous de Sidi Douad	Sidi Douad	2.999	1968
167	Henchir Djedidi	Hannet	11.310	1969
170	U.R.D. El Hachoua	El Hachoua	5.301	1969
172	U.R.D. de Korba	Korba	5.754	1969
177	B.V. de Grombalia et Soliman	Grombalia et Soliman	182.000	1971
183	B.V. de Korba, Nabeul, et Hannet	Korba, Nabeul, Hannet	142.118	1972
47	B.V. de l'oued Khangua	Hannet	1.578	1964
186	B.V. de l'oued Harrari et Souani	Kébili	2.046	1973
FE-28	Aménagement du B.V. de l'oued Naari	Grombalia	4.082	1976

ETUDES C.E.S. EXISTANTES DANS LE GOUVERNORAT DE SOUSSE

N°	Nom de l'étude	Délégation	S/T étudiée	Année
12	Bachir Grunit	Enfida Villa	2.200	1964
35	B.V. de l'ouest Gattila	"	1.530	1964
137	Zone de Sebka Kallia	Broussiah	5.161	1967
152	UCP Broussiah, UCP Salha	"	40.800	1968
150	Unité Grunit	Grunit	8.120	1968
162	Unité Sargia et Nehdha	K. Kébira	8.027	1968
PS-20	Projet d'exécution de Sidi Bou Ali et Chott Karien		7.465	1974

ETUDES DE C.E.S. EXISTANTES D'EN LE GOUVERNORAT DE MONASTIR

N°	Nom de l'étude	Délégation	S/T étudiée	Année
30	Zone pilote de Djemel	Djemel	1.286	1964
159	Unité Zaouiet Koutiche et Dancous	"	1.116	1968

./...

ETUDES DE C.E.S. EXISTANTES DANS LE GOUVERNORAT DE KAIROUAN

Número	Nom de l'étude	Délégation	S/T étudiée	Année
1	Sidi Mansour	Sidi Ali Nasrallah	1.500	1963
2	Sidi Saad	"	1.800	1964
3	Sidi Ali I	"	1.800	1964
4	Ouled Abbès	Hajeb El Afoun et Sbeitla	1.400	1964
5	Garaft Slama	Hajeb El Afoun	2.500	1964
6	Sidi Ali II	Sidi Ali Nasrallah	2.000	
11	Ousseltia	Ousseltia	10.900	1963
99	Oued Nebhana	Kairouan	4.035	1965
129	U.R.D. de Chebika	Chebika	19.246	1967
140	Sidi Saad I et II, Sidi Monnaour	Sidi Amor	12.946	1967
144	U.C.P. Castralet Ghoubia II	Hajeb El Afoun	1.943	
146	Charaiti Hanchir Zitoun Sidi Khelifa	Chabiba Nas- rallah et Sidi Amor	6.168	1967
149	Sidi Abdelhafidh Elad A'ida Draa Affane	Kairouan	10.408	1967
153	U.R.D. Hajeb El Afoun (Unités I, II, III et IV)	Hajeb El Afoun	84.000	1968
154	B.V. de Nebhana	Ousseltia	6.488	1968
155	U.R.D. de Sbikha	Sbikha		
175	U.R.D. de Nasrallah	Sidi Ali Nasrallah	102.306	1970
180	El Ales	Sbikha	31.420	1971
113	Hajeb El Afoun	Sbikha	8.736	1967
185-5	B.V. de l'oued El Hadjel	Hadjel El Afoun	20.000	1976

ETUDES DE C.E.S. EXISTANTES DANS LE GOUVERNORAT DE KEF

Numero	Nom de l'étude	Délégation	S/T étudiée	Année
27	Zafrane	Kef	369	1964
64	Zouarine (groupe : Larnieda-Unité N)	Kella Ksour	1.655	1964
65	Zouarine UCP 1 et 2 Ex. Ferme Jaafar	" "	1.034	1964
66	Sidi Bourouic Ex. Ferme le Borgne	Sers	1.092	1964
69	Dreux Unité 1	Kef	2.725	1964
70	Ex. Ferme Normand	"	570	1964
72	Elles Bou Sliia (Unités 4 et 5)	Sers	2.148	1964
73	Elles Bou Sliia (Unités 1 et 2)	"	2.746	1964
74	Babous Korseu	Kef	496	1964
75	Sidi Bou Rouis (Unités 1 et 2-3)	Sers	2.563	1964
83	Elles Bou Sliia groupe 2 (Unités 1 et 2)	"	1.900	1964
136	Plaine de Charente	Kef	3.667	1967
138	UCP Kellala	Sakiet	2.067	1967
139	Ain Karna Boujaneur	Tadjarouine	13.186	1967
150	Plaine de Zouarines	Kella Ksour	9.332	1967
156	Rohia Zouetta	" "	7.738	1968
158	URD Nebeur	Nebeur	15.219	1968
164	UCP Nunt	Sakiet	5.065	1968
181	Zones 1-2-3-4-5-6-7	Kef	50.000	
132	Tisserant 1-2 Bayess, Chembri Malbetta 1 et 2	Sers	3.703	1967
758	Complément URD Nebeur	Nebeur	6.277	1968
	Aménagement intégré du B.V. de l'ouest Bel Hanech	Nebeur	4.450	1976

ETUDES DE C.E.S. EXISTANTES DANS LE GOUVERNORAT DE SILIANA

N° d'ordre	Nom de l'étude	Délégation	S/T étudiée	Année
18	Ex. Ferme Germain	Gafour	1.050	1963
63	Ex. Hajah (Ex. Ferme Antonini)	Siliana	540	1963
67	El Monchari	"	548	1964
68	Massouge (Unité)	"	668	1964
77	Boglia 62.64	"	730	1964
78	Groupe Penellilament (Unité 1 et 2)	"	1.113	1964
134	Massouge et Enanda	"	1.273	1967
130	Hababana (1-2-3-4-5)	Maktar	9.044	1967
	USD Krib	Krib	-	1965
51	Ex. Ferme Miguel - Potal	Bou Arada	853	1965
102	Sidi Ayad	Gafour	6.161	1966
114	Plaine d'El Arroussa	Gafour	18.497	1963
90	Ferme Pourriest Marie	Bou Arada	870	1963
IPB-16	IP.E. de l'Agrocombinat de Kohen-Linan	Krib	2.644	1974
IPB-26	Aménagement de B.V. pour la protection du P.I. de l'ouest Saknés-Siliana	Siliana	3.067	1976

./...

ETUDES DE C.E.S. EXISTANTES DANS LE GOUVERNORAT DE KAS ERIDJ

N°	Nom de l'étude	Délégation	S/T étudiée	Année
6	Ex. Pousa Zella	Sbeitla	2.500	1964
8	Sbeitla Ouest	"	2.130	1964
9	" Sud	"	3.000	1964
10	" Nord	Thala	3.400	1964
13	U.C.P. - I, II, III, V de Thala	Thala	37.257	1965
115	U.R.D.A. de Djelma (Oued Askar)	Djelma	82.000	1966
107	B.V. de l'oued Sbiba	Sbiba	-	1963
141	Thala Sbeitla I II, III	Thala et Sbeitla	24.956	1967
148	Projet d'aménagement d'oued Oum Ali	Kasserine	2.958	1967
166	U.R.D. de Thala	Thala	146.637	1969
171	" de Vériaana	Périssa	139.130	1969
173	" de Fousana	Thala	183.383	1970
176	Djebinianna	Kasserine	53.357	
181	B.V. de l'oued Kherada	(incluse dans l'URD de Fousana N° 173)		1970
184	Protection chaabet Sif El Anaba	Thala	84	1970
168	U.R.D. de Sbiba	Sbiba	145.135	1969
PE-14	B.V. sur le B.V. de l'oued El Ouar	Sbiba	1.920	1976

ETUDES DE C.E.S. EXISTANTES DES LA GOUVERNORAT DE SPAY

N°	Nom de l'étude	Délégation	S/T étudiée	Année
37	La fruits, la cezarée	H. Chaker	1.515	1964
33	Elidi Kaddab	Agareg	4.209	1964
120	Aménagement de Parcours Oued Bougga	Djebinianna	2.530	1966
124	Aménagement de parcours de Agareb et Monssat	Karaba	2.608	1966
133	Enchir El Bone, Coop. Chraïet	Mazoura	11.237	1967
157	Chraïet Nord, Sud.	Bir Ali B. Khalifa	4.701	1968
PE-23	Aménagement du B.V. de l'oued Chaal	Ali B. Khalifa	4.460	1976

./...

ETUDES DE C.R.S. EXISTANTES DANS LE GOUVERNORAT DE GAFSA

Numéro	Nom de l'étude	Délégation	S/T étudiée	Année
38	Sidi Aïch - Zammouch	Sidi Aïch	9.249	1964
193	Zone de l'oued Bou Saad	Quettar	En cours	70
194	Zone d'El Quettar	Quettar	3.800	1974

ETUDES DE C.S.S. EXISTANTES DANS LE GOUVERNORAT DE SIDI BOU-ZID

Numéro	Nom de l'étude	Délégation	S/T étudiée	Année
32	Meknassy	Meknassy	2.228	1964
122	U.R.D. Bled Regueb	Regueb	20.766	1966
125	" " "	"	15.565	1966
26	Regueb Nord	"	21.384	1963
116	Région de Bled Regueb	Regueb	4.420	1966
121	U.R.D.A. de Mensel Chaker (Unités I, II, III)	Mensel Chaker	26.889	1966
182	Village de Ganouda	Sidi Bou Zid	5.500	1972
188	D.V. de l'oued Errechihl	Meknassy	5.285	1973
190	Barrage de versoir de l'oued Djelma	Djelma	12.500	1973
126	Regueb	Regueb	7.162	1966

ETUDES DE C.E.J. EXISTANTES DANS LE GOUVERNORAT DE GAFSA

Numéro	Nom de l'étude	Délégation	S/T étudiée	Année
31	Oued Melch (Les Louinots)	Ketouia	1.738	1964

ETUDES DE C.E.S. EXISTANTES DANS LE GOUVERNORAT DE MEDENINE

Numéro	Nom de l'étude	Délégation	S/T étudiée	Année
36	Région Ben Gardane	Ben Gardane	3.800	1964

CARTE ET 579

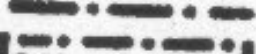
DECEMBRE 76

PLAN DIRECTEUR DES ACTIONS FORESTIÈRES

BASSINS VERSANTS

CANAL
DE LA CALITE

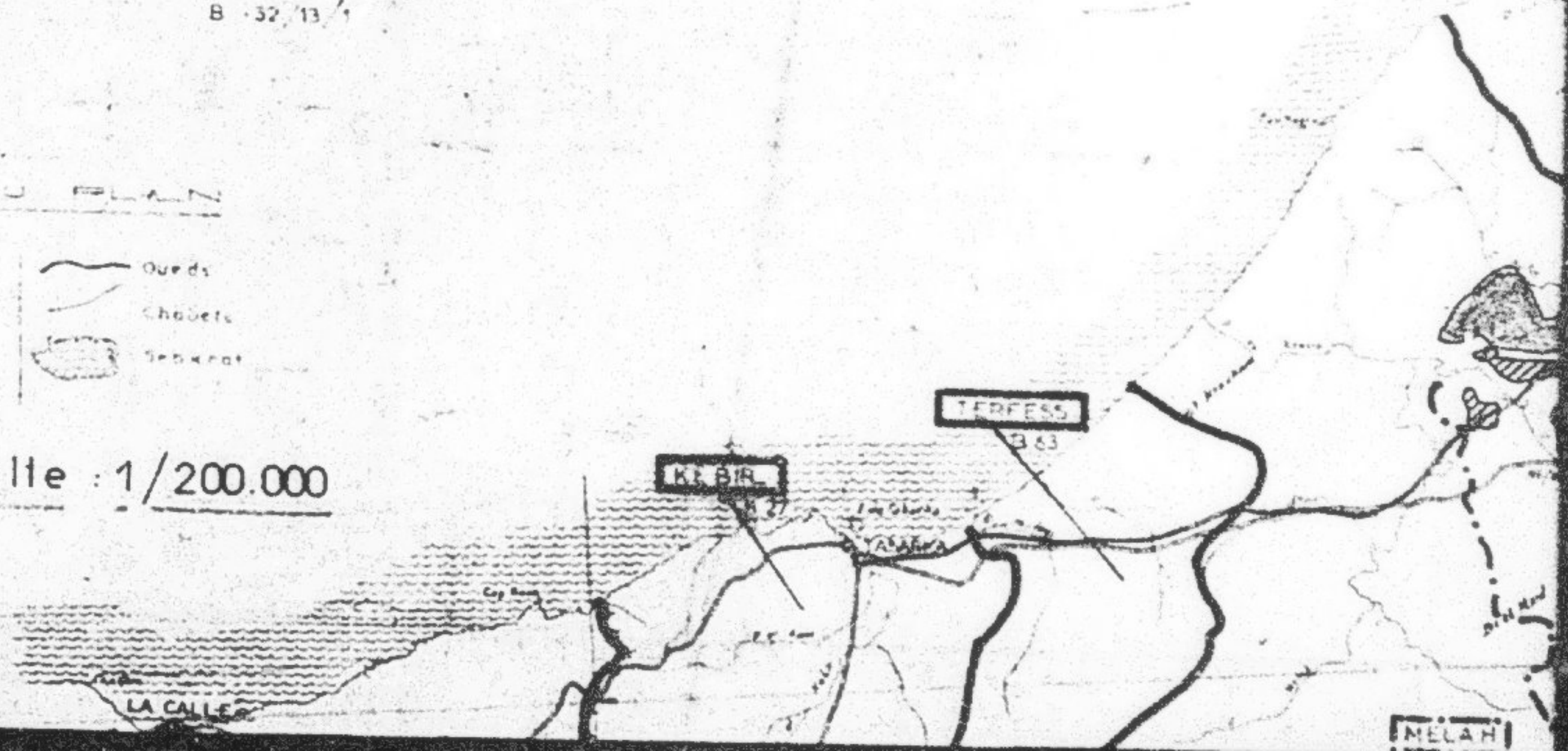
Limite,
Nom
Code

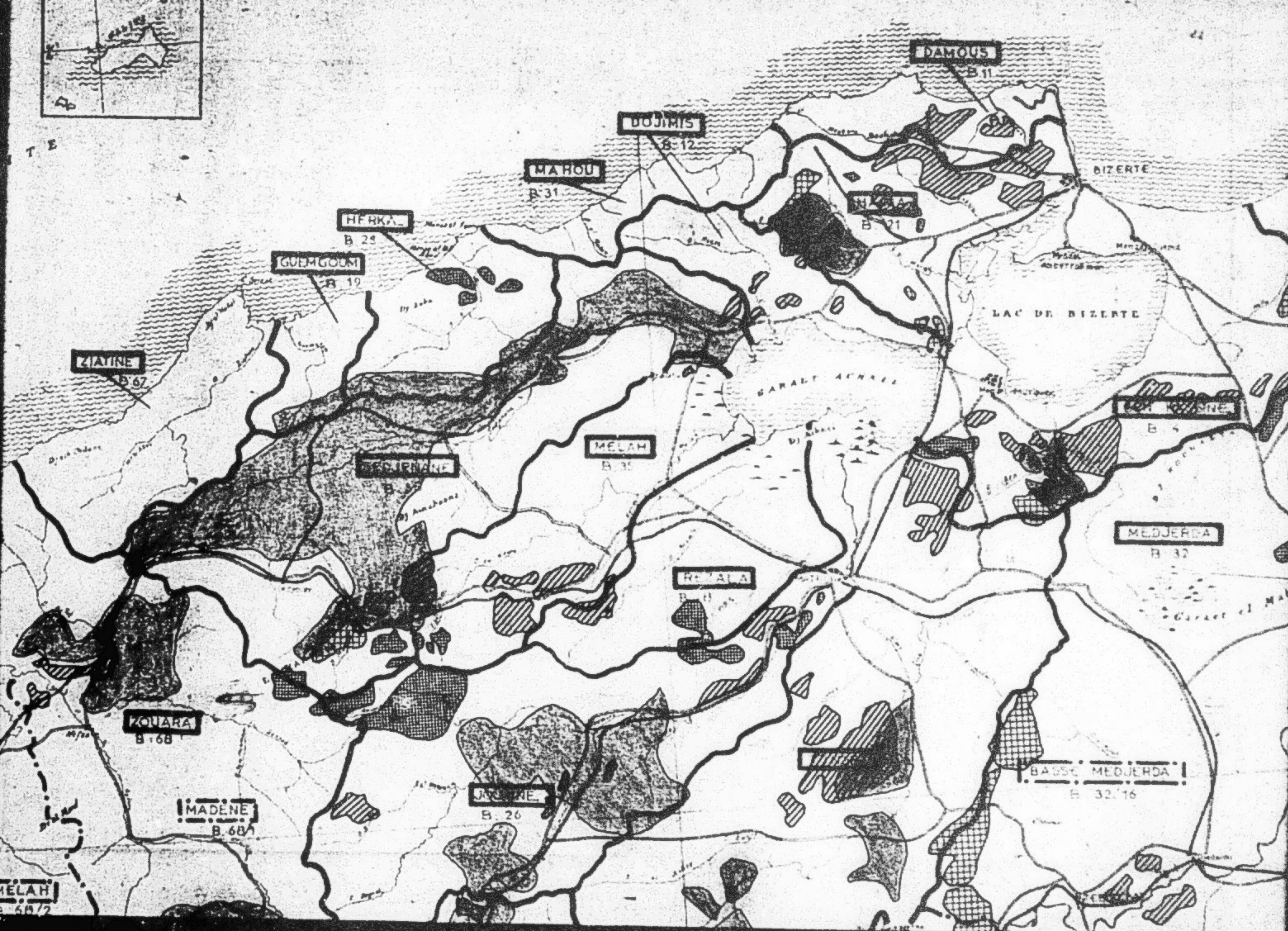
BASSIN VERSANT	SOUS BASSIN DE 1 ^{ER} ORDRE	SOUS BASSIN DE 2 ND ORDRE
 MEJERDA B 32	 SILTANA B 32/13	 LIANA SUPERIEUR B 32/13/1

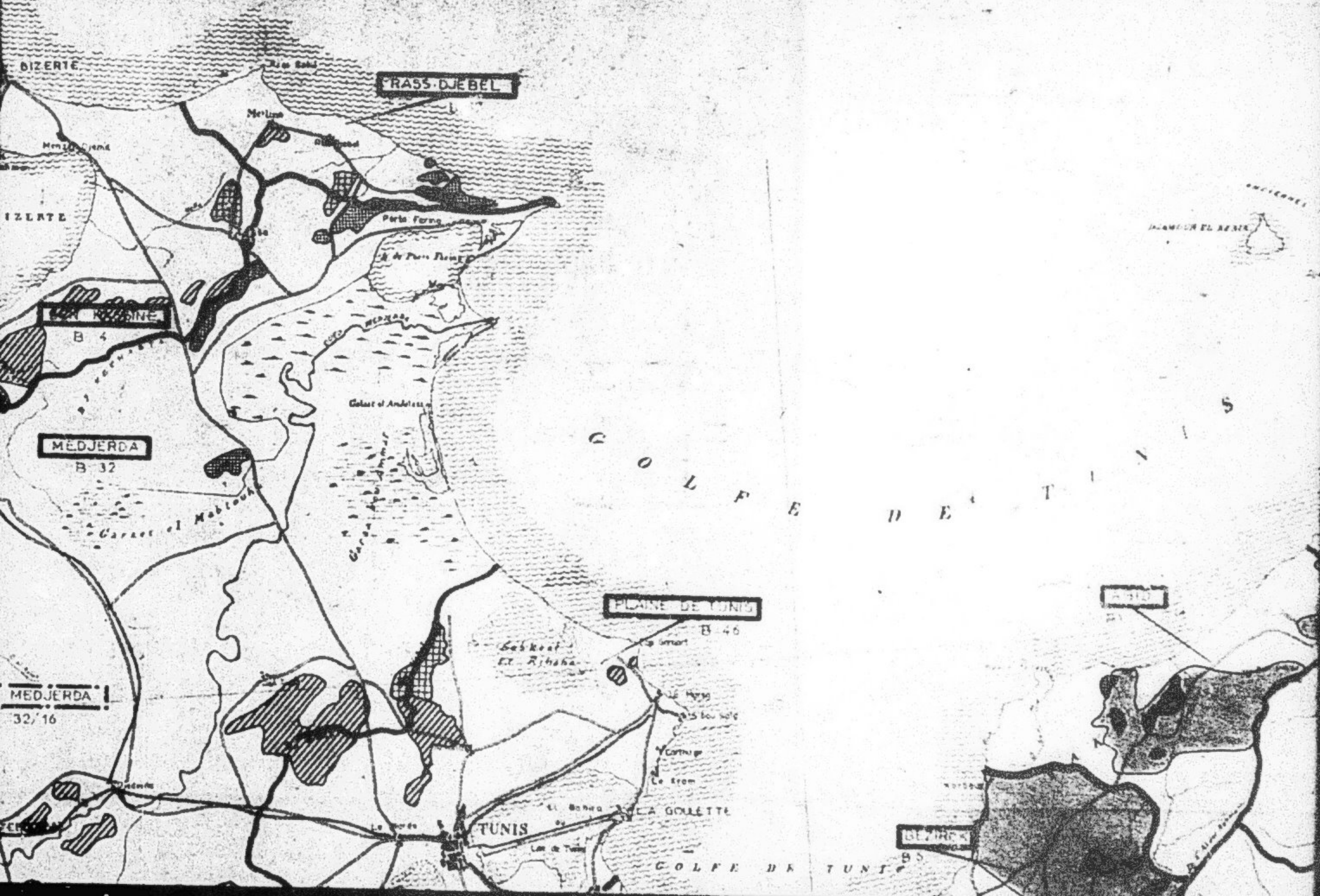
FOND DU PLAN

	Route Principale		Oueds
	Route Secondaire		Chabets
	Vole d'arrée		Soukhat
	Frontière		

Echelle : 1/200.000







BIZERTE

RASS DJEBEL

EL KASSINE

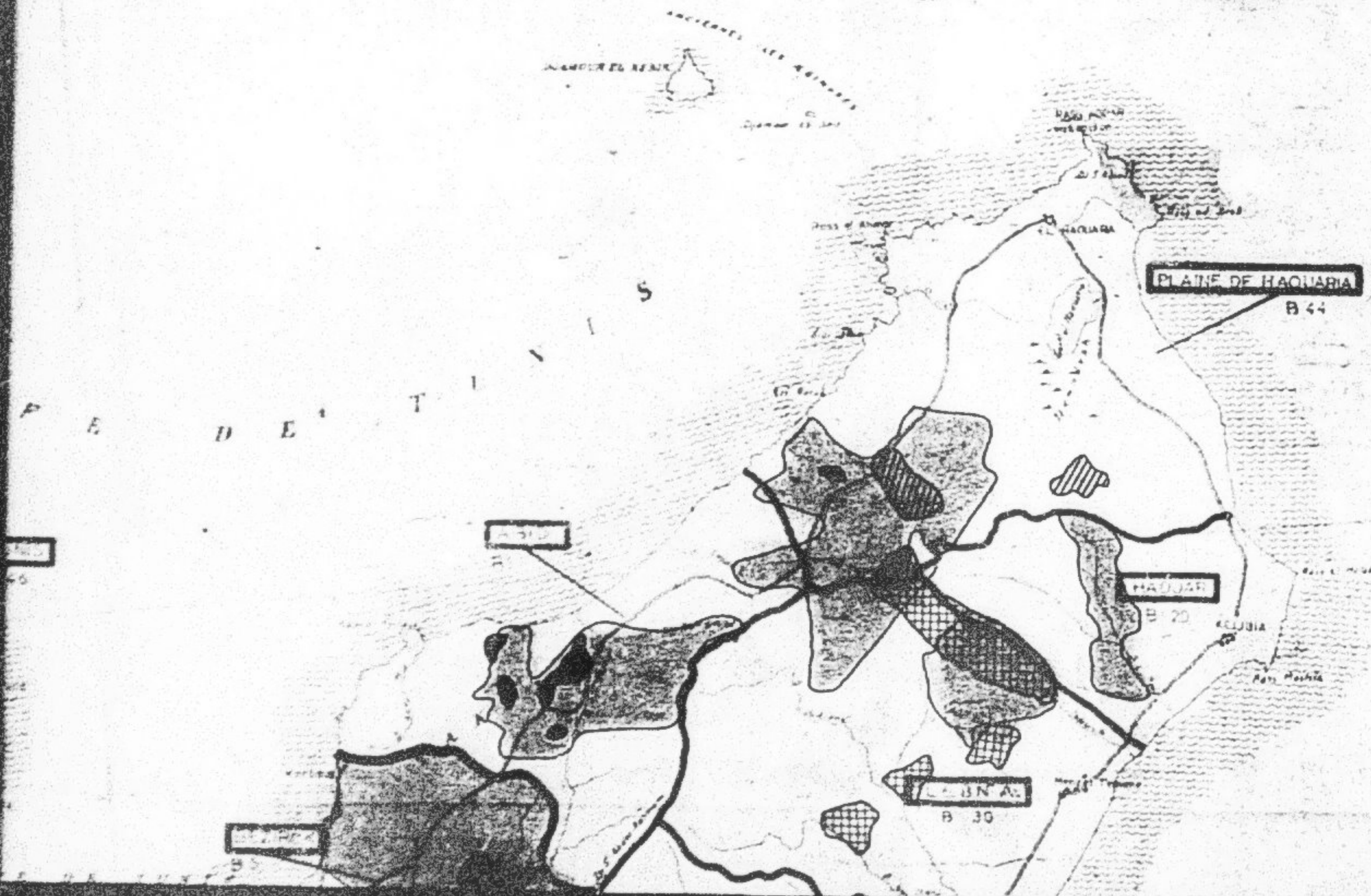
MEDJERDA

PLAINES DE TUNIS

MEDJERDA

TUNIS

BEJER



A

INEL
B 60

L

G

E

LA CALLE

LAC TUBA
MARSH OF EL WED

La Crete

AB Graham

River of Soud
Boulevard
Boulevard

KESSEB
B 32

BOU HERTM
B 32

BARBARA
B 3

DI ALI MELBA

MEL KEIR
B 36

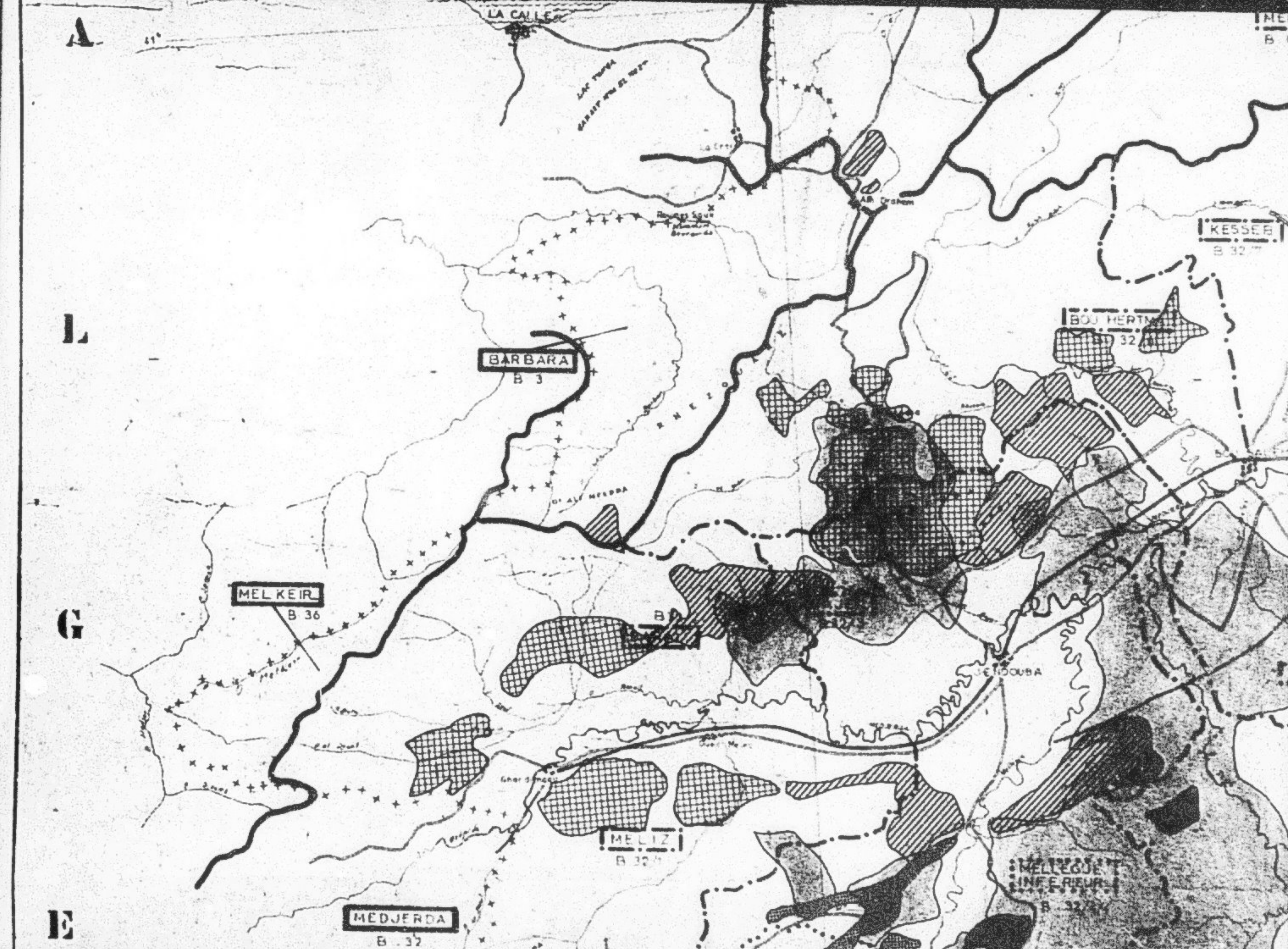
B 3

SEHOUBA

MELIZ
B 32

MEDJERDA
B 32

MELLEGUE
INF E RIEUR
B 32



MELAH
B 68/2

KESSEB
B 32/7

HERTIN
B 32

ZERGA
B 32/11

BACHAR
B 32/14

HIL
B 32/10

TESTOUR

SILIANA
INFRE
B 32/13

THAR
B 32/8

KHALLED
B 32/12

SILIANA MOYEN
B 32/13/2

EL KEIR AVA
B 32/12

TES
INFRE
B 32



GOLFE DE UNIF

Plaine de Mernag

MILIANE AVAL
B 38/4

SEBKRET
EL KOURZIA
B 54

EL KEBIR AVAL
B 38/2

PLAINE DE
B

GOLFE

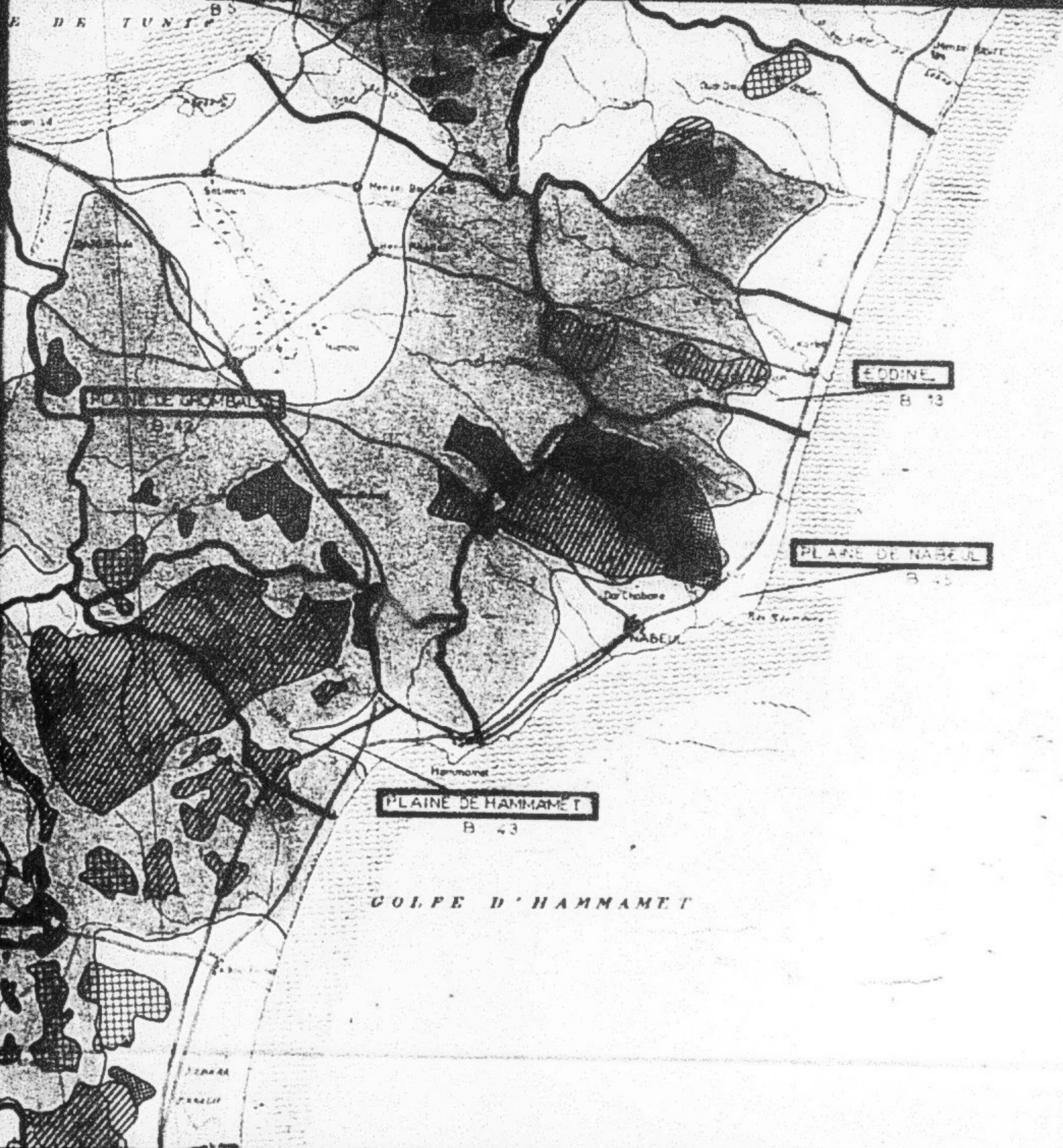
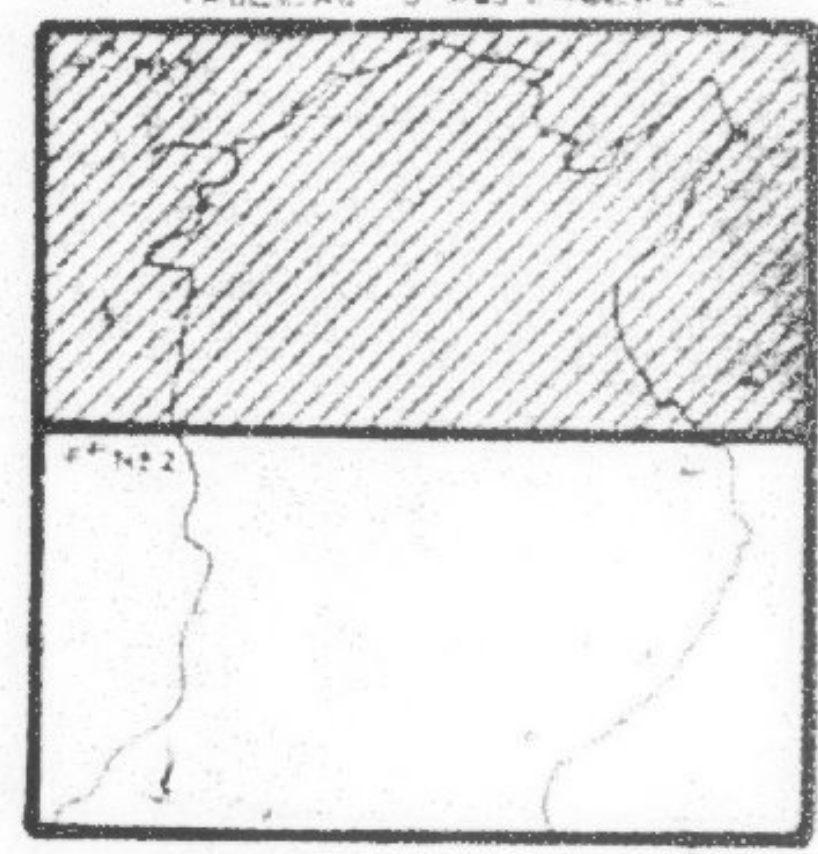


TABLEAU D'ENSEMBLE

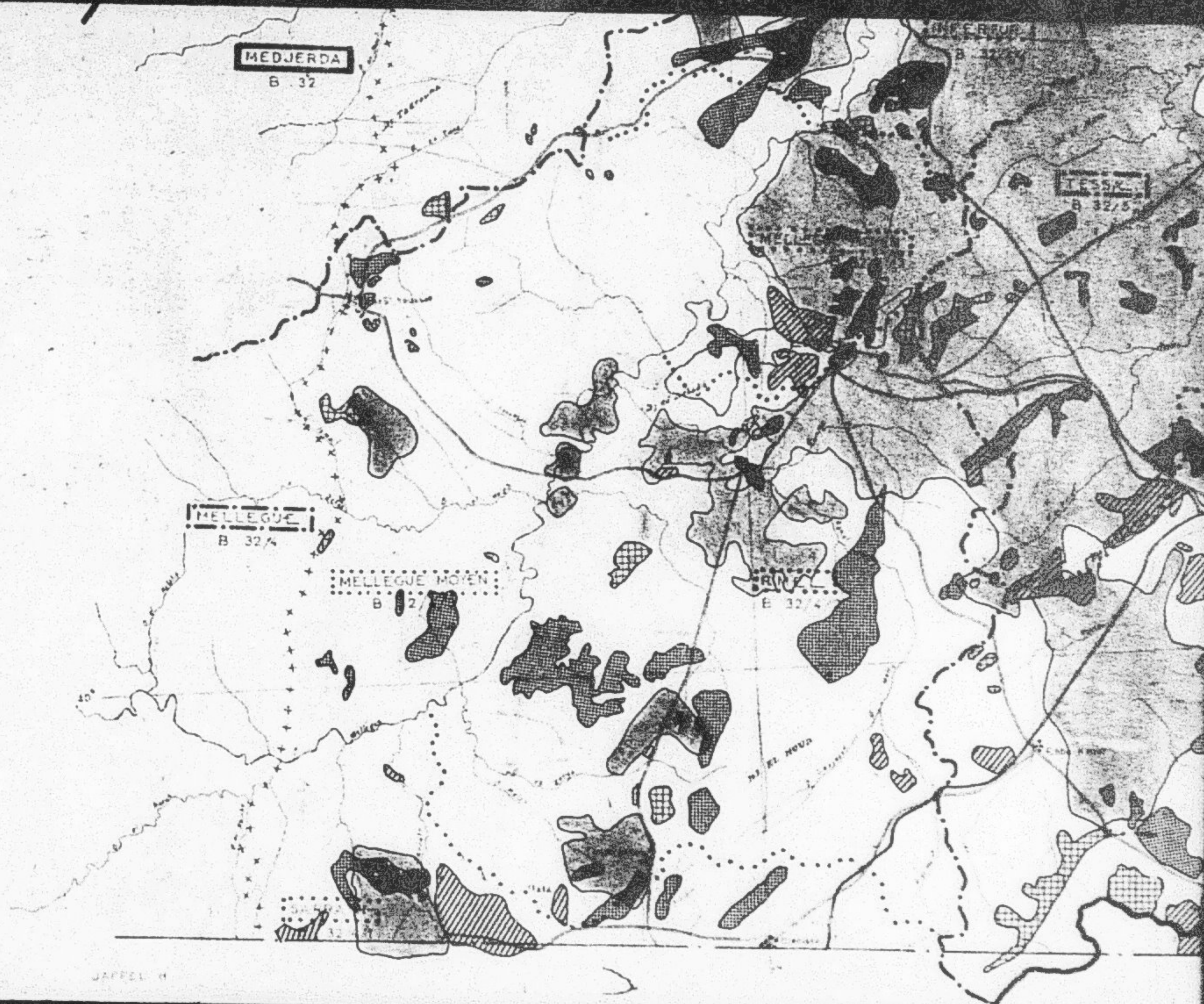


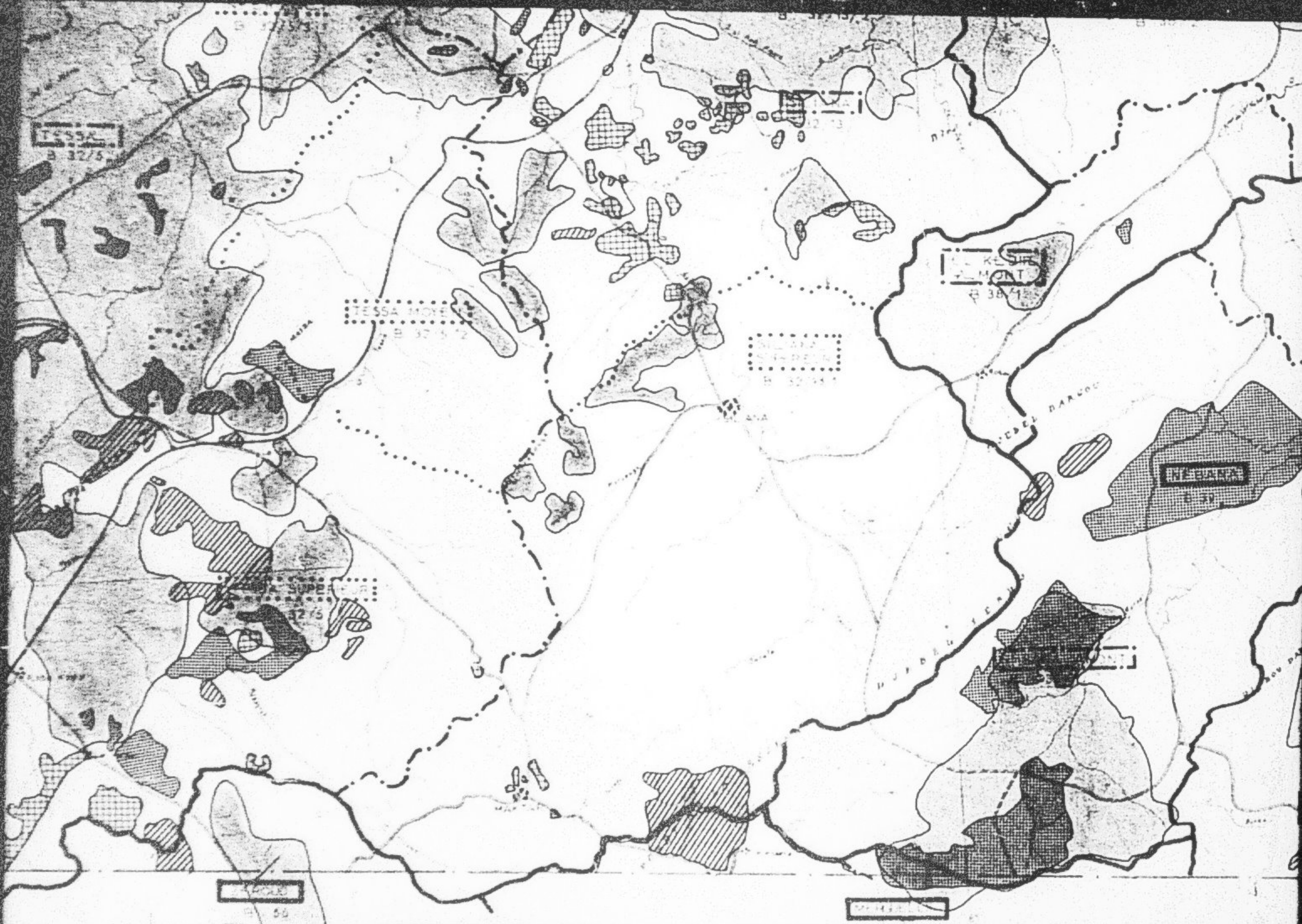
E

R

I

E





TESSA MOYE
B 32/5

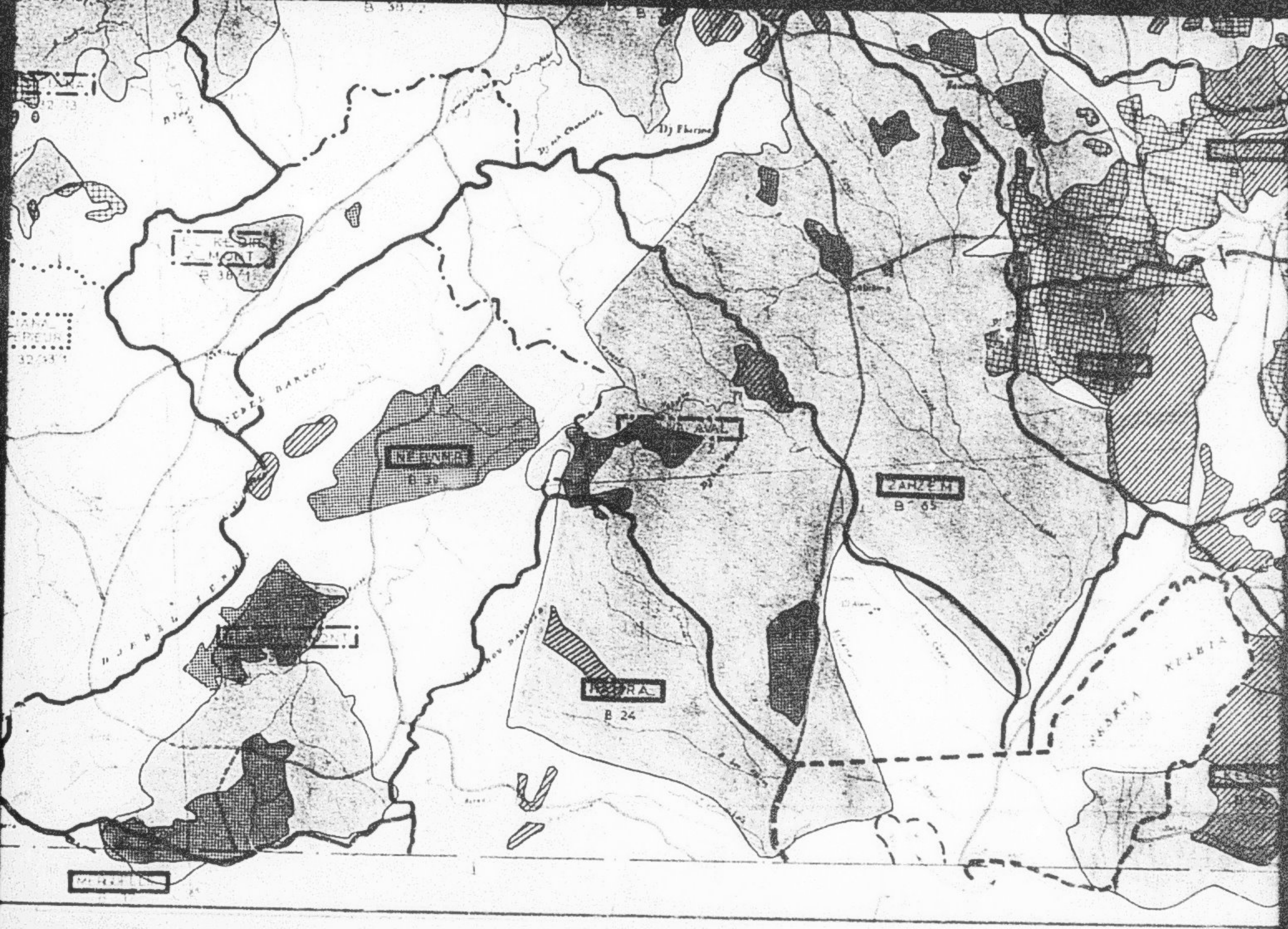
TESSA MOYE
B 32/5

KELE MONT
B 38/1

NEBANA
B 39

Scale bar
0 50

North arrow



12 13

12 13

RE
MONT
38 41

12 13

NEZAR

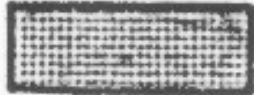
NEZAR

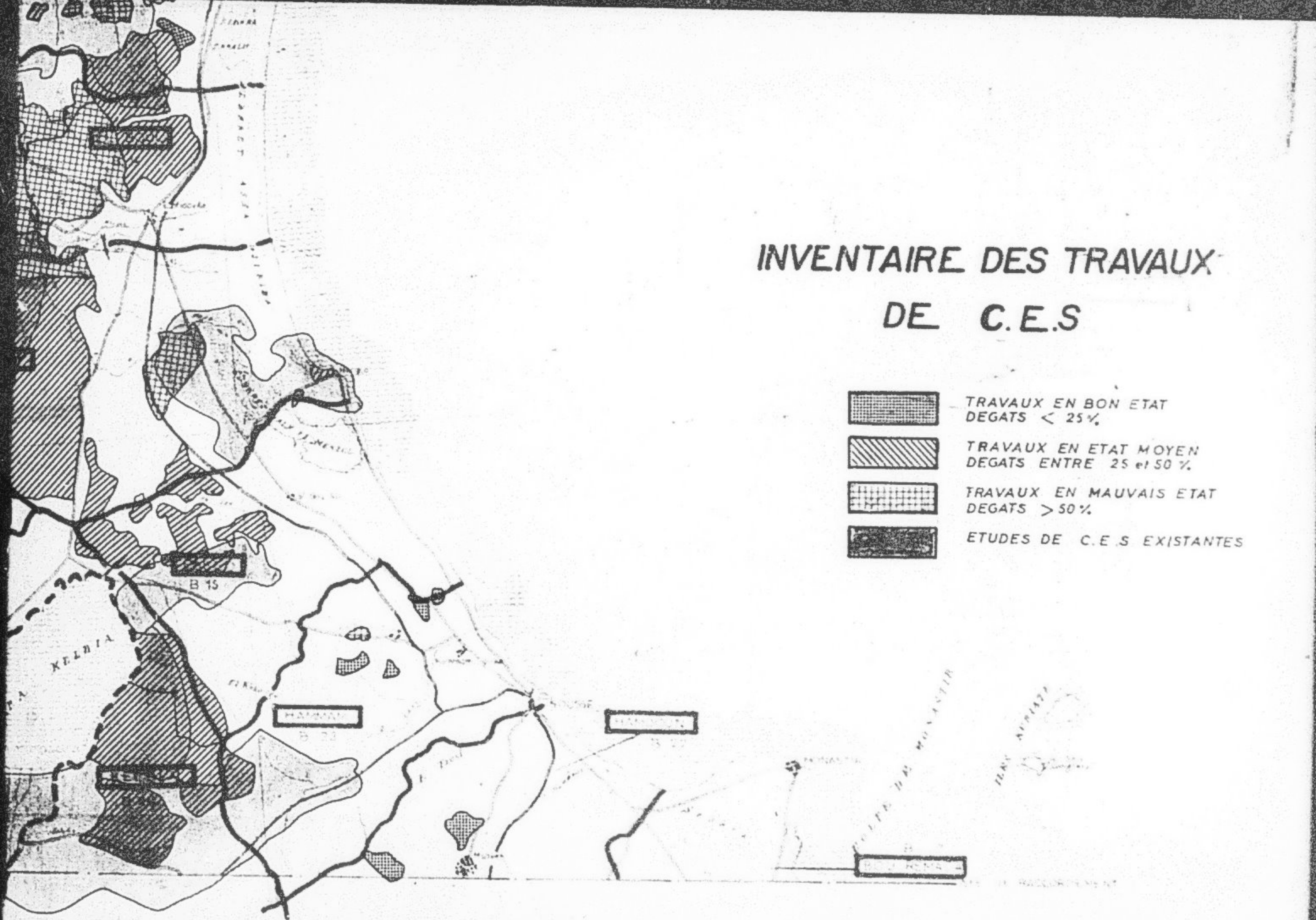
ZARZEM
B 65

NEZRA
B 24

NEZRA

INVENTAIRE DES TRAVAUX DE C.E.S

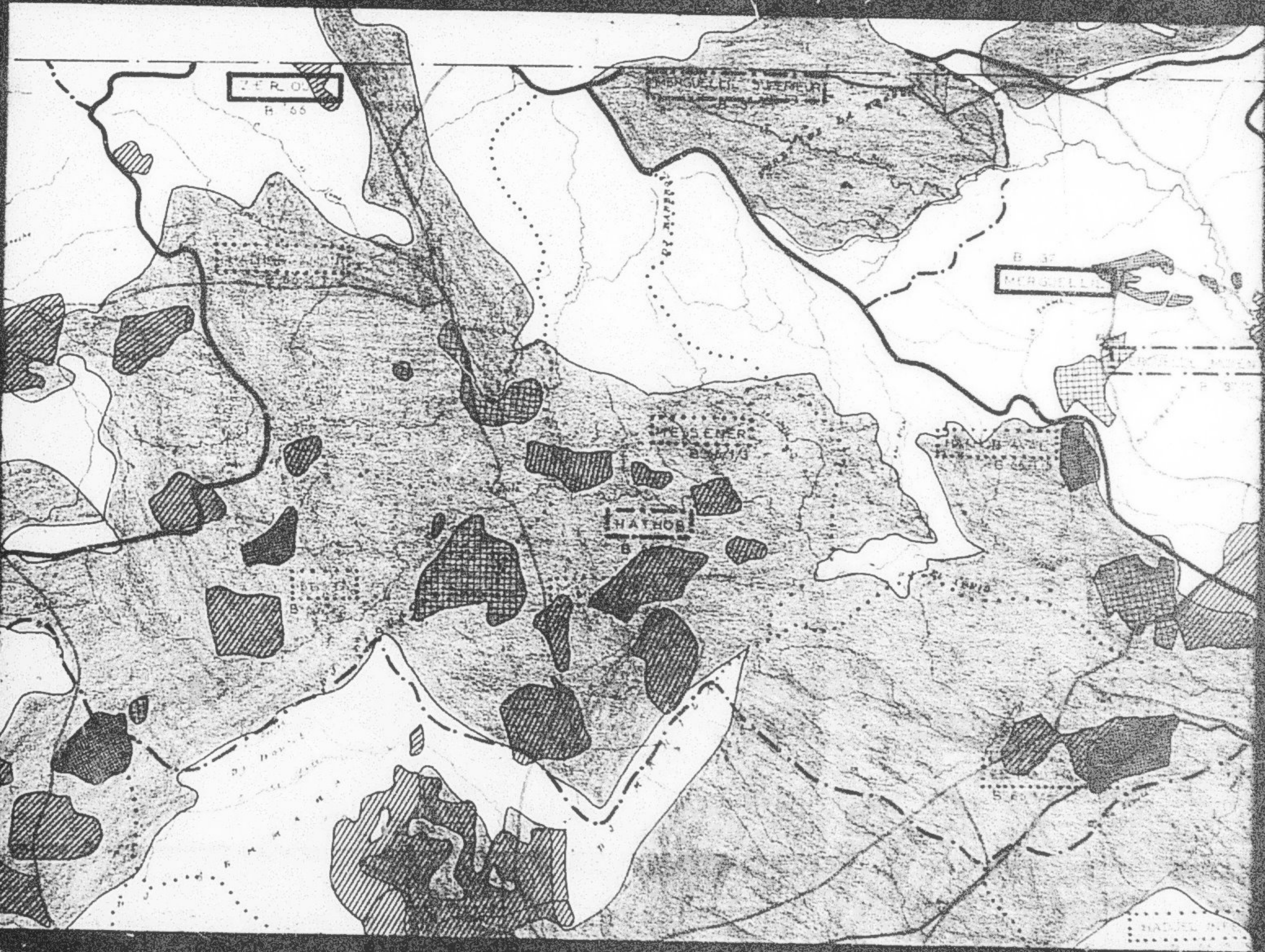
-  TRAVAUX EN BON ETAT
DEGATS < 25 %
-  TRAVAUX EN ETAT MOYEN
DEGATS ENTRE 25 et 50 %
-  TRAVAUX EN MAUVAIS ETAT
DEGATS > 50 %
-  ETUDES DE C.E.S EXISTANTES



A

1.

6



ZERLOU

H 66

MENGUELLE SUPERIEUR

MENGUELLE

MESENER
B 41/3

HATHOB

LA BAYE
B 41/3
B 41/3

HATHOB

SUITE EN

F

2



MICROFICHE N°

01433

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F

2



HAMRA

B 24

B 37

MERGUJELLIL

MERGUJEL

MERGUJEL MOYEN

B 37/2

KAIROUAN

EL OUD

66

TA

HADJEL INF

E

R

I

By Fend es Woods

VALLEY OF

D J

11111111

11111111

50275

B 66/2/2

B 56 2

B 66 2/3

2 15

B 18

B 66

DUEL INFEL
B 66/2/5

SEB EL RHARA
B 55

Abou
El-Zakia

SEB EL

Abou
El-Zakia

Abou
El-Zakia

SEBKRA EL BAHIRA

B 52

ARET EL AKRECH
B 15

SEBKRA EL BAHIRA

BOU LEMEL

LEBEN VAL

TARAT
B 52

RAFFAR

9 55

B 93

BOU DJEMEL

ACHACHE

B 3

NEFIDA

34

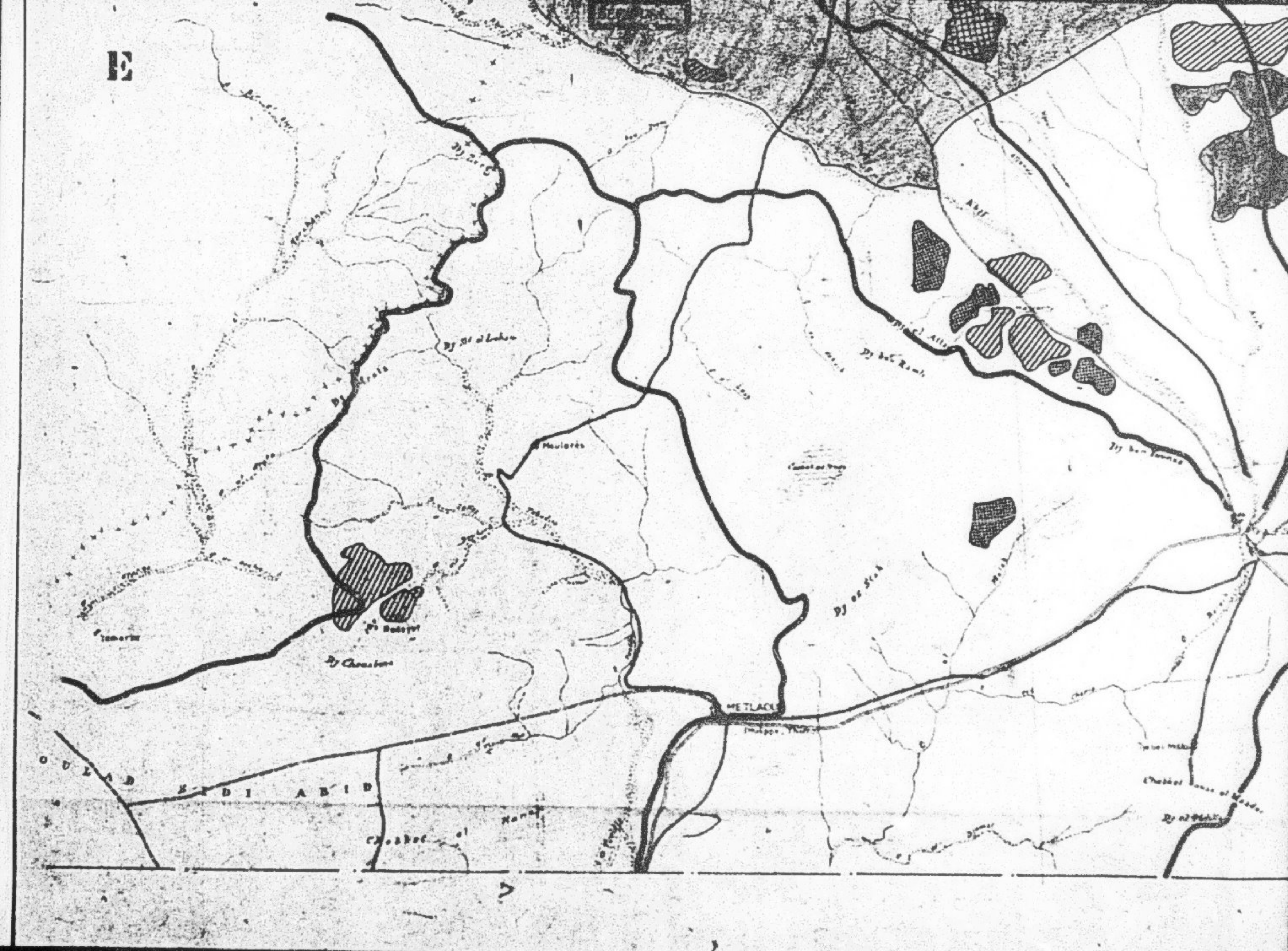
TAN:ACE

12 22

HAFER

2

12



GARET ES SAID

B 17

LEBEN AMONT

B 29/1

Dj ben Nedma

EL BATA

El G

Dj Thaboud

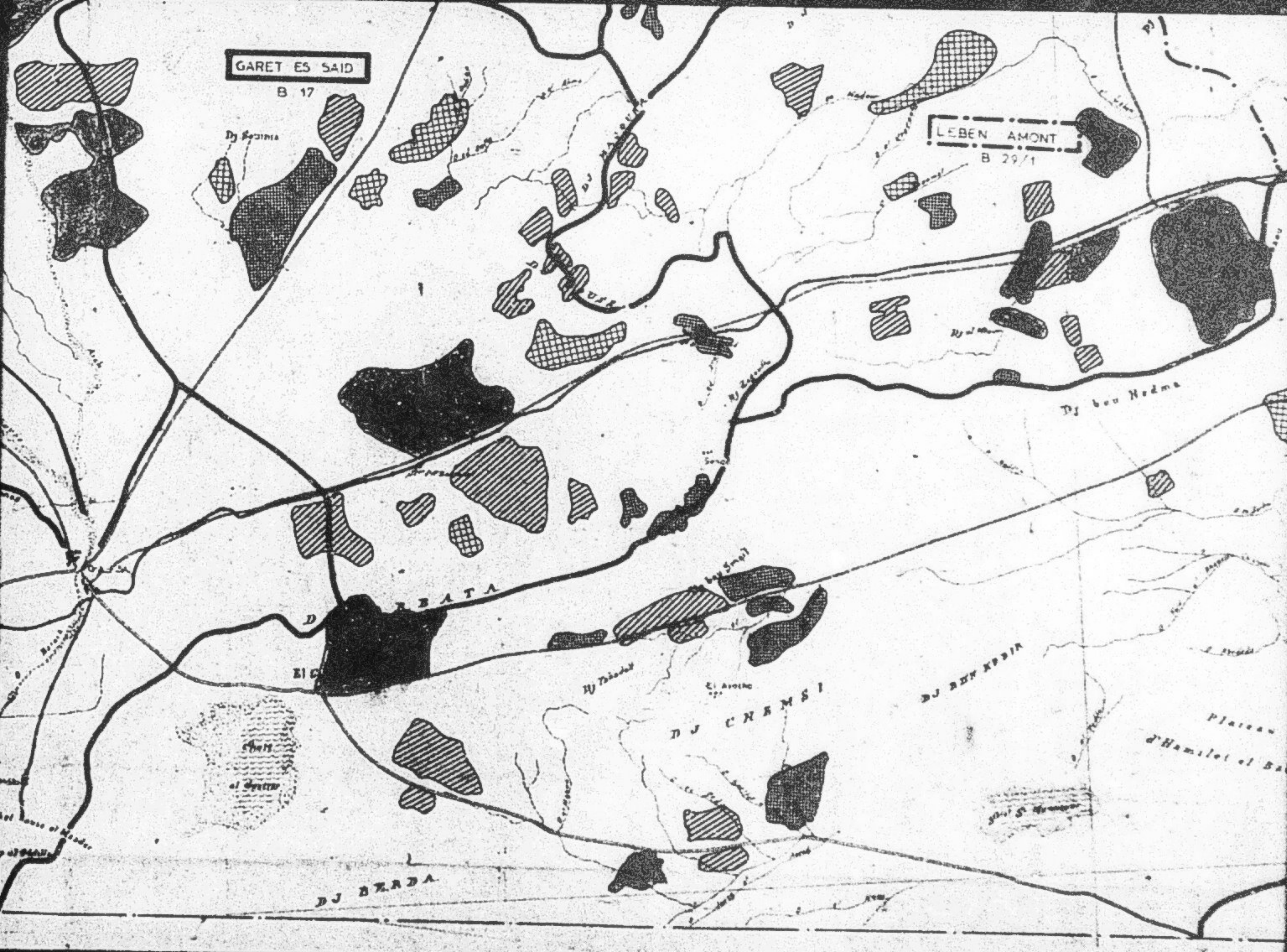
El Aouine

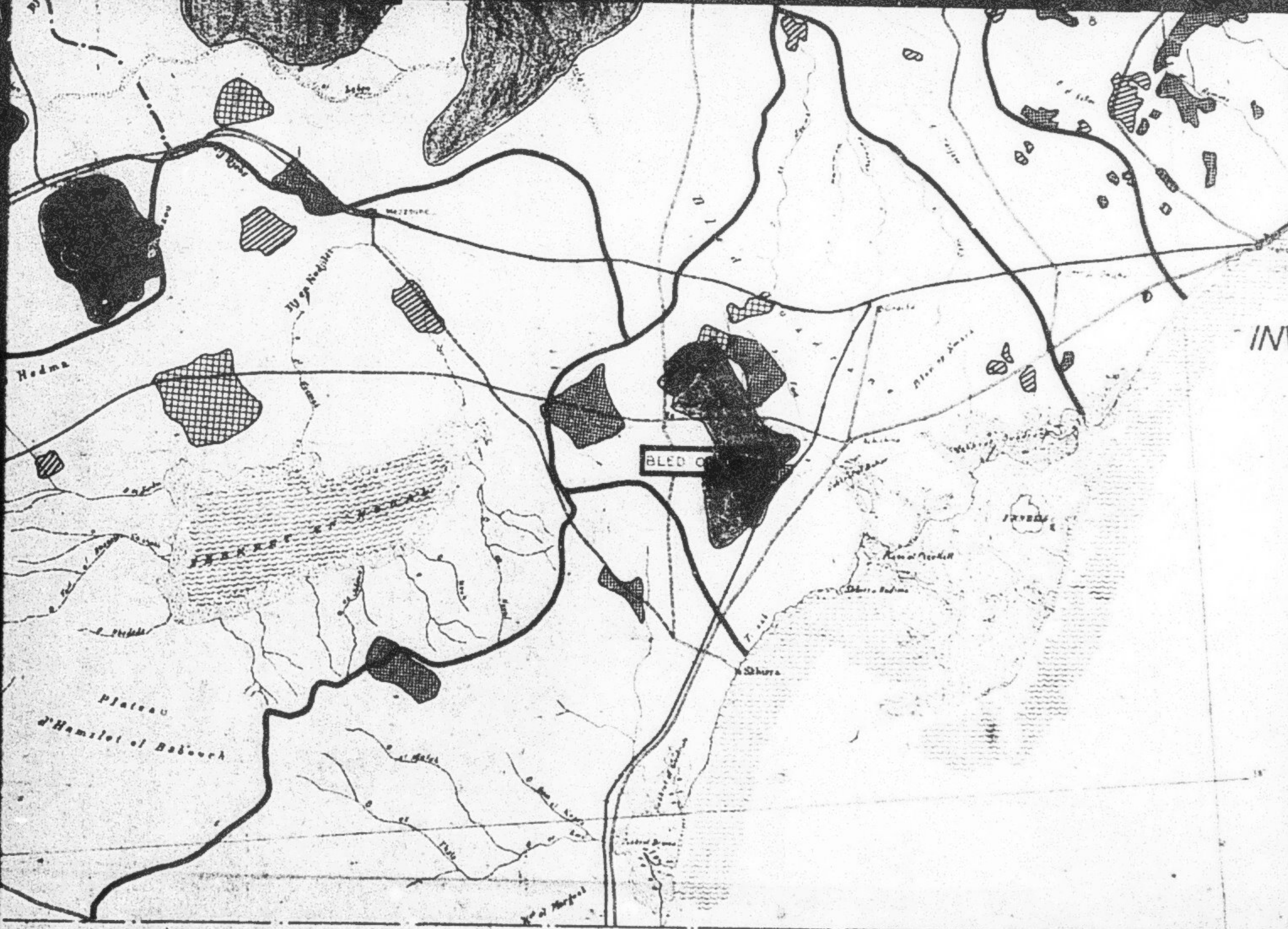
DJ CHENSI

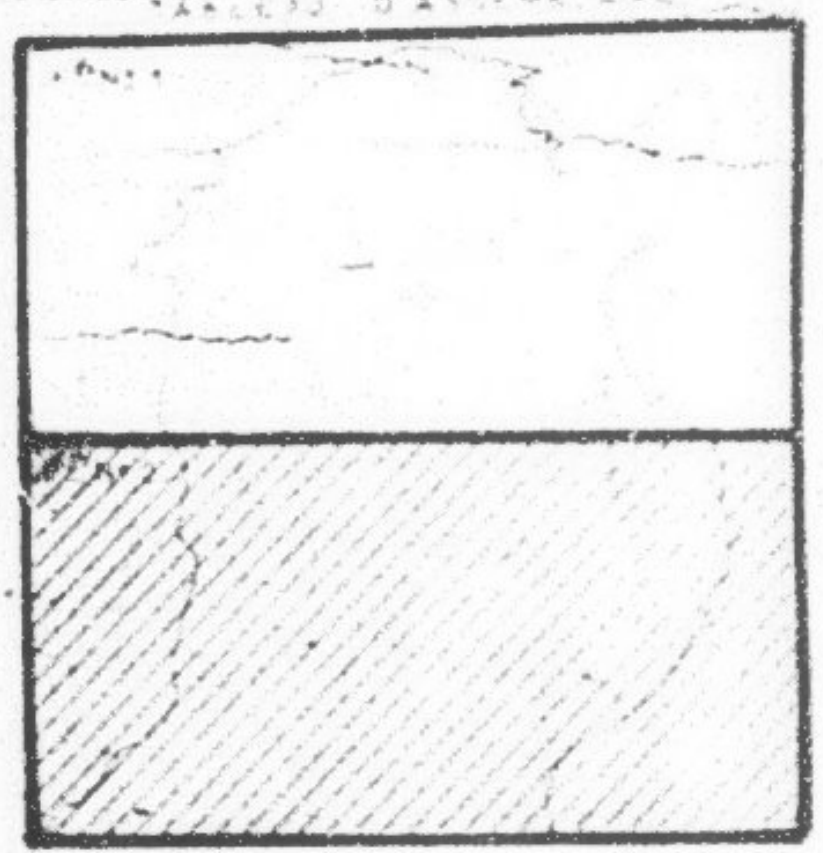
DJ BEN KADIA

Plaqueau
d'Hamilet el Ba

DJ DRADA

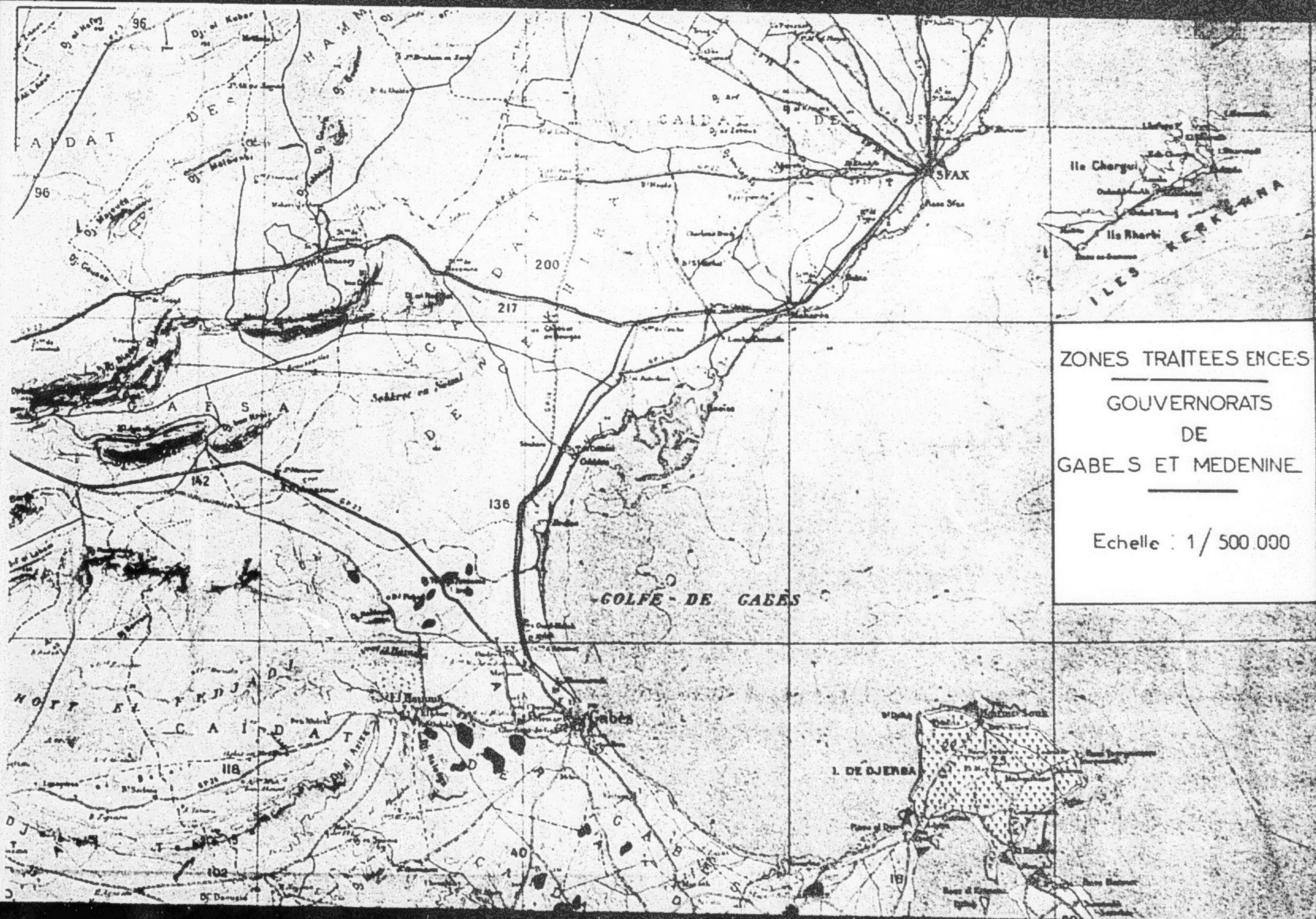






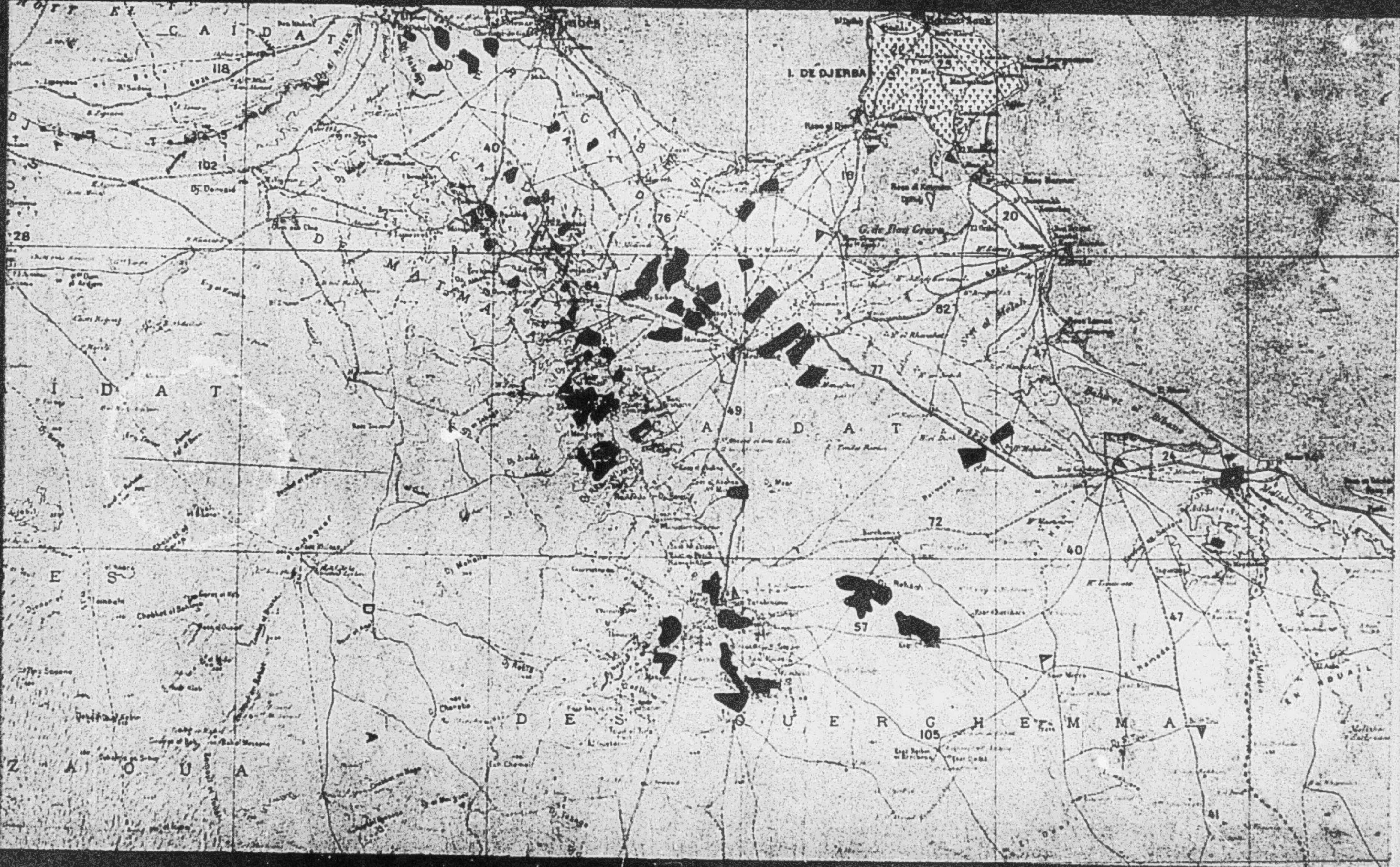
	TRAVAUX EN BON ETAT DEGATS < 25%
	TRAVAUX EN ETAT MOYEN DEGATS ENTRE 25 et 50 %
	TRAVAUX EN MAUVAIS ETAT DEGATS > 50 %
	ETUDES DE C.E.S EXISTANTES

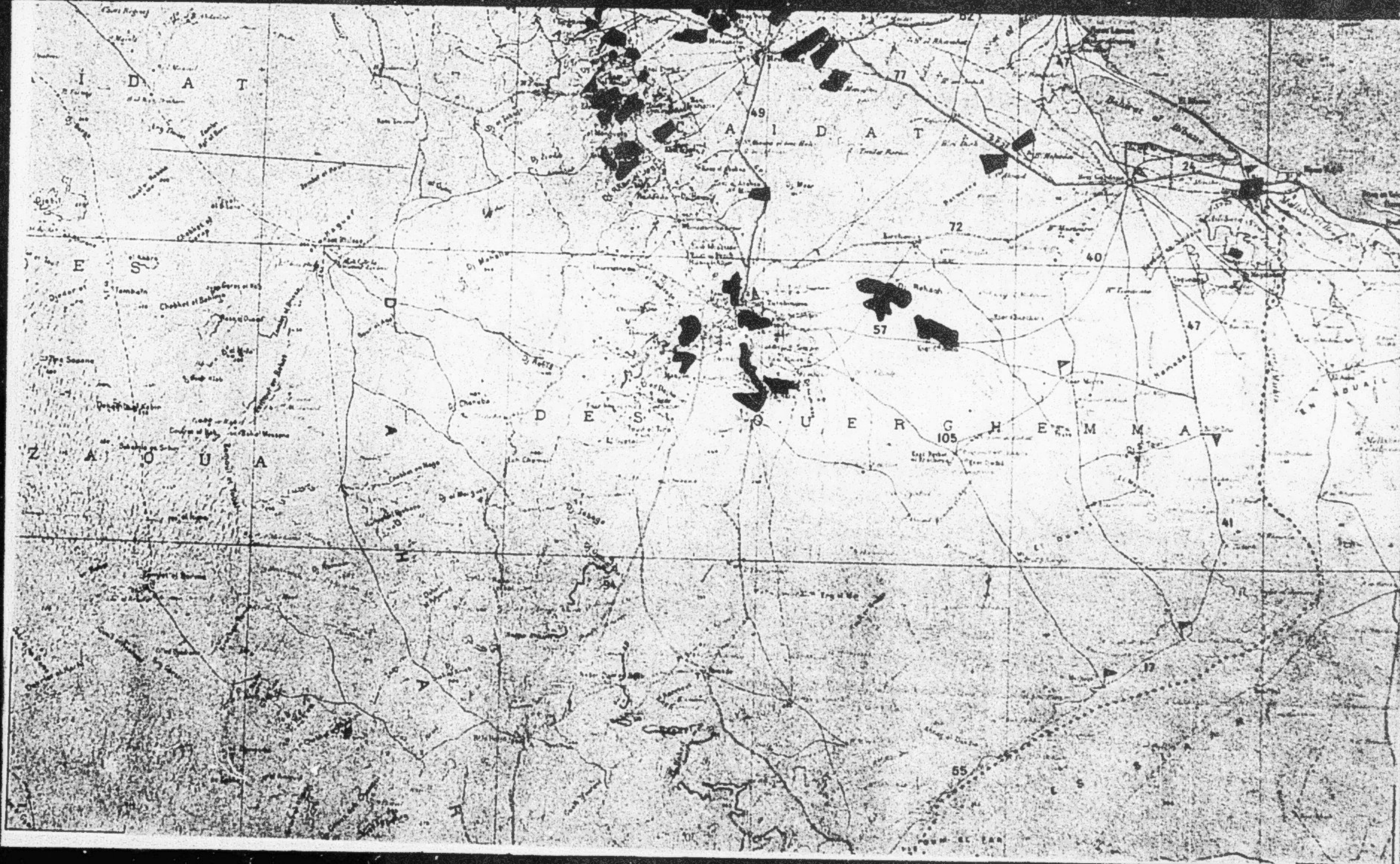
ETUDES DE C.E.S. EXISTANTES



ZONES TRAITEES ENCES
GOUVERNORATS
DE
GABES ET MEDENINE

Echelle : 1 / 500 000







56

