



MICROFICHE N°

05739

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

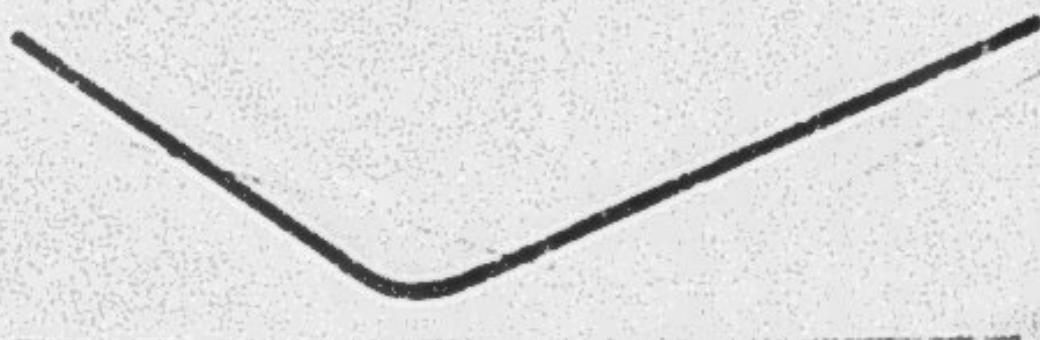
TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F 1

ASSAINISSEMENT AGRICOLE
DES PLAINES
DU NORD DE LA TUNISIE



DEFINITE

REGION DE :
PLAINE DU :
PHASE :

SILIANA
KRIB .
PROJET



REPUBLIQUE TUNISIENNE

جمهورية تونس

MINISTERE DE L'AGRICULTURE

وزارة الزراعة

DIRECTION DU GENIE RURAL

تونس الري

ASSAINISSEMENT AGRICOLE

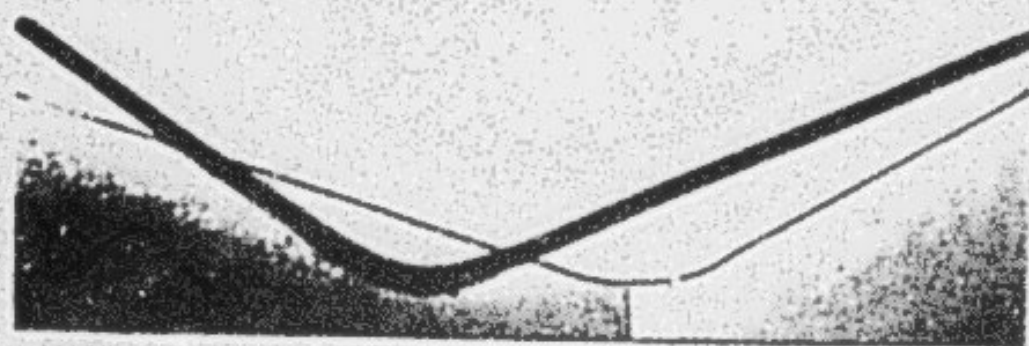
التطهير الفلاحي

DES PLAINES

لسهول

DU NORD DE LA TUNISIE

الشمال التونسي



REGION DE:

SILIANA

PLAINE DE:

LE KRIB

PHASE :

AVANT_PROJET

PIECE ECRITE



REPUBLIQUE TUNISIENNE

Ref : Ag 7912
DATE : Mars 81

ASSAINISSEMENT AGRICOLE
DES PLAINES
DU NORD DE LA TUNISIE



REGION DE :
PLAINE DU :
(PHASE :

**SILIANA
KRIB
PROJET**

PLAINE DU KRIB

PROJET

SOMMAIRE

	<u>Pages</u>
<u>Introduction</u>	1
<u>Chapitre 1 : Données de base : Rappels et compléments</u>	2
1.1 - Situation géographique et foncière	3
1.2 - Données agro-pédologiques	3
1.3 - Données hydro-climatologiques	3
<u>Chapitre 2 : Description des aménagements projetés</u>	6
2.1 - Position du problème	7
2.2 - Les solutions envisagées	8
2.3 - Interventions envisagées dans la plaine Sud-Est du KRIB	8
2.4 - Interventions envisagées dans la plaine de DOUKHNIA	11
2.5 - Les ouvrages de franchissements	13
<u>Chapitre 3 : Coût et planning des travaux</u>	14
3.1 - Avant-métré des travaux	15
3.2 - Estimation des dépenses	18
3.3 - Planning des travaux	22

INTRODUCTION

La présente étude a pour objet la conception des travaux à entreprendre sur la plaine du KRIB en vue de son assainissement agricole.

Elle fait suite à un dossier " diagnostique " qui a mis en exergue les problèmes d'hydromorphie dont souffre la zone. Le dossier d'avant-projet a défini un schéma d'aménagement propre à offrir à cette zone une meilleure productivité agricole et des spéculations agricoles plus riches.

Ce dossier, après avoir passé en revue les données de base, s'attachera à décrire de façon précise les interventions envisagées, d'estimer leur coût et de proposer un planning des travaux.

CHAPITRE 1 :

DONNÉES DE BASE : RAPPELS ET COMPLÉMENTS

1.1 - Situation géographique et foncière

Située à environ 115 Km au Sud-Ouest de TUNIS, la plaine du KRIB longe la GP 5 reliant TUNIS au KEF. Couvrant une superficie de 867 ha, le périmètre concerné s'étend sur la partie Sud-Ouest d'un ensemble de deux plaines contigües mais hydrauliquement indépendantes : la plaine du KRIB dont l'exutoire naturel est l'Oued MELAH et la plaine de l'Oued KHALLED qui a pour exutoire l'Oued KHALLED.

D'un point de vue foncier, le dossier diagnostic a montré qu'environ un tiers des exploitants possèdent des superficies supérieures à 20 ha couvrant 80 % de la totalité de la zone.

1.2 - Données agro-pédologiques

Géologiquement, les plaines étudiées sont des dépôts d'origine érosive de formations sénoniennes, éocènes et pliocènes. Ces dépôts sont formés par des limons sableux et des graviers intercalés dans des séries argileuses.

Pédologiquement, on peut distinguer essentiellement les vertisols (Centre-Ouest de la plaine), les rendzines et lithosols (partie longitudinale et centrale) et les sols bruns (partie Est de la plaine).

Quant à la vocation agronomique de ces sols qui, bien que appartenant à des classes différentes, offrent des vocations peu différenciées : cultures annuelles largement dominantes, associées sur de faibles surfaces à des cultures arbustives (oliviers surtout).

1.3 - Données hydro-climatologiques

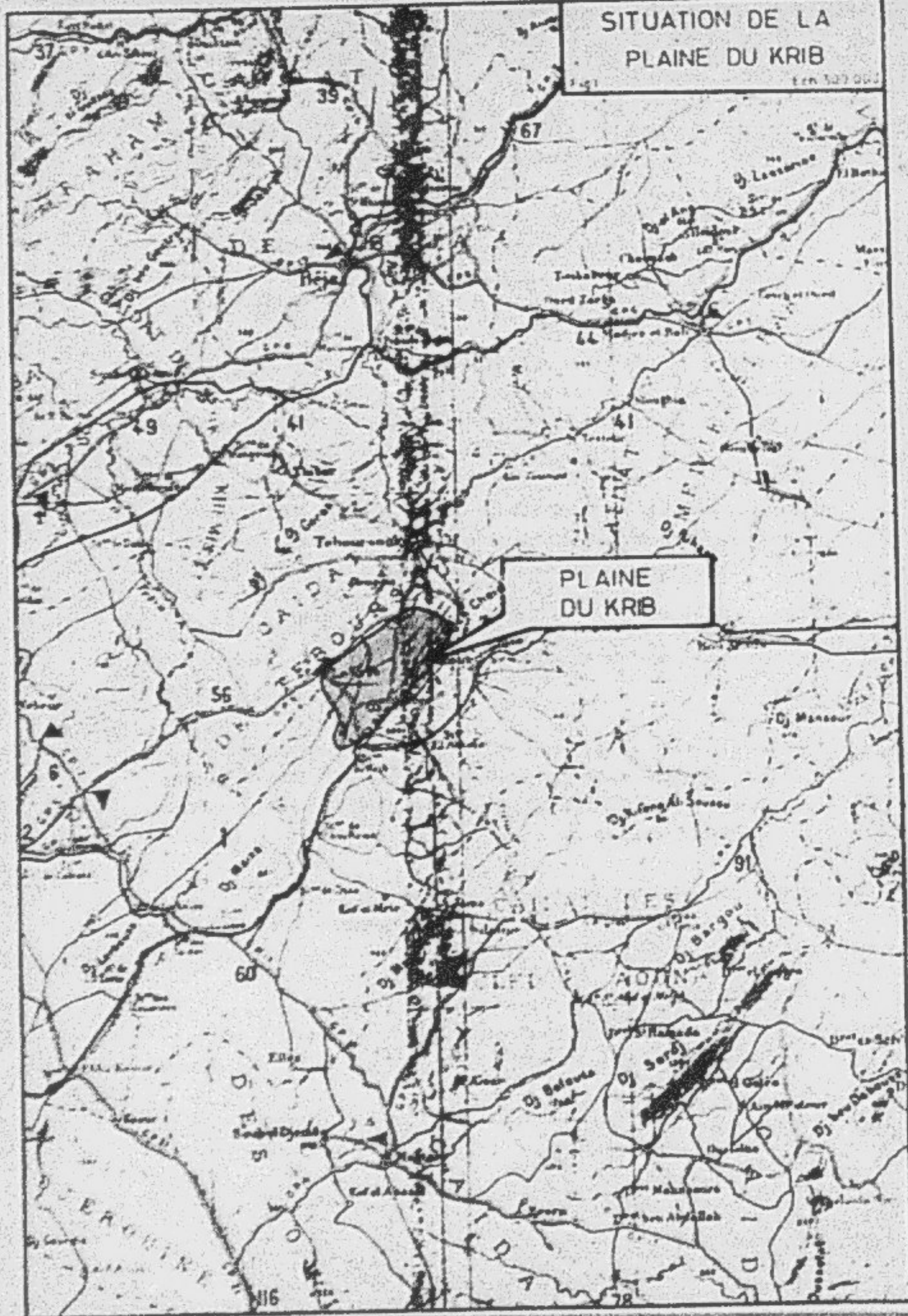
La température moyenne annuelle à TEBOURSOUK est de 16,9°C.

Les hivers sont assez rigoureux, la moyenne des minima atteint 5°C au mois de Janvier. Par contre, en été les températures peuvent dépasser les 40°C sous abris, la moyenne des maxima atteignant au mois de Juillet les 33,5°C.

SITUATION DE LA
PLAINE DU KRIB

Éch. 1:500 000

PLAINE
DU KRIB



Les directions privilégiées du vent sont celles du secteur Nord-Ouest et Sud-Ouest alors que le calme règne pendant les 2/3 de l'année.

Quant à l'évaporation, si elle est relativement forte pendant les 3 mois d'été (presque 50 % du total annuel), elle reste modérée le long de l'année. A l'évaporomètre PICHE du KEF on a relevé un total moyen annuel de 1322 mm.

Mais le principal facteur climatologique concernant la présente étude est la pluviométrie. Il pleut en moyenne 537 mm sur TEBOURSOUK avec une irrégularité interannuelle très importante (sur 75 ans : minima de 142 mm et maxima de 965 mm).

A l'échelle des saisons, à part une saison sèche relativement marquée (l'été), un hiver généralement pluvieux, l'automne et le printemps reçoivent approximativement la même quantité de pluie.

La répartition mensuelle dénote une irrégularité assez accentuée puisque l'écart type calculé sur 75 ans approche souvent la moyenne mensuelle.

A l'échelle journalière, la fonction de répartition qui s'ajuste le mieux à l'échantillon de pluies journalières maximales le long de la période de 75 ans est la fonction de Log PEARSON III qui donne pour la pluie journalière maximale décennale une hauteur de 87 mm.

Pour les précipitations de durée inférieure à 24 heures, on a recours à la formule de CORMARY qui donne pour une occurrence décennale

$$I = 31,2 t^{-0,67}$$

où I est l'intensité de pluie en mm/h durant le temps t exprimé en heures.

Une mention spéciale est utile au sujet du transport solide qui est relativement important et nécessite une intervention fondamentale consistant en des travaux de CES sur l'ensemble des bassins versants.

Sachons, néanmoins, que l'avant-projet table sur une teneur moyenne des matériaux en suspension pendant une crue de période de retour décennale de l'ordre de 30 g/l.

CHAPITRE 2 : DESCRIPTION DES AMÉNAGEMENTS PROJETÉS

2.1. - Position du problème

On distinguera dans la plaine du KRIB deux zones :

- la plaine Sud-Est du KRIB
- la plaine de DOUKHNIA (haute vallée de l'Oued KHALLED).

2.1.1 - La plaine Sud-Est du KRIB

A la lumière du dossier de l'avant-projet, des sorties sur terrain effectuées depuis en compagnie de la Direction du G.R. et de l'Arrondissement du G.R. de SILIANA, des contacts avec les exploitants locaux et des U.C.P. concernés, il a été constaté que :

- les petits écoulements provenant des Djebels et qui ont du mal à atteindre l'exutoire naturel de cette plaine à savoir l'Oued MELAH ne nécessitent pas une intervention urgente. Les exploitants ne se plaignent pas trop de l'hydromorphie causée par ces écoulements
- l'Oued MELAH, exutoire principal de la plaine ayant un lit d'une faible capacité de transit et étant souvent à l'origine de l'inondation des zones avoisinantes où la stagnation d'eau peut durer jusqu'à plus de six mois, il est donc urgent de procéder à son recalibrage le long d'un tronçon où l'hydromorphie de ses rives est persistante d'une année sur l'autre.

2.1.2 - La plaine de DOUKHNIA

Dans la plaine de DOUKHNIA, les interventions dégagées par le dossier de l'avant-projet sont reconduites. Rappelons que la situation actuelle se distingue par l'existence de deux zones :

- à l'Est de la MC 66 où les multiples écoulements issus du Djebel ECH-CHEHID quoique mal marqués à leur aval ne posent pas de problème vu l'existence d'une pente longitudinale d'au moins 2 ‰ et vu la perméabilité moyenne des sols dans cette zone :

- à l'Ouest de la MC 66, et plus particulièrement au Nord-Ouest de DOUKHNIA, le terrain, bien que légèrement vallonné, présente une faible pente longitudinale. Certains écoulements n'arrivent pas à atteindre leur exutoire naturel qui est l'Oued AIN GHARSALLAH et créent des zones d'hydromorphie à l'amont de cet exutoire.

2.2. - Les solutions envisagées

2.2.1 - La plaine Sud-Est du KRIB

Les solutions envisagées consistent essentiellement en un recalibrage de l'Oued MELAH sur un tronçon de 5700 m environ.

Les interventions projetées sur cette zone seront décrites au § 2.3.

2.2.2 - La plaine de DOUKHNIA

Les solutions envisagées consistent en le recalibrage de deux émissaires existants appelés D1 et D2 et la projection d'un autre émissaire D3 pour faciliter les écoulements de la zone au Nord-Ouest de DOUKHNIA vers l'Oued AIN GHARSALLAH.

2.3. - Interventions envisagées dans la plaine Sud-Est du KRIB

Elles consistent en un recalibrage de l'Oued MELAH avec les caractéristiques suivantes :

2.3.1 - Tracé en plan

Le tracé respectera le tracé existant sauf des corrections mineures sur le tracé. La longueur d'intervention sur le bras principal est de 4776 m.

Un affluent de cet oued de moindre importance sera recalibré sur une longueur de 955 m.

2.3.2 - Débits pris en compte

Le débit de dimensionnement pris en compte pour le recalibrage de l'Oued est le débit de pointe de période de retour décennale.

Ce débit est variable d'un tronçon à un autre. Le débit en tête de l'aménagement est de $57 \text{ m}^3/\text{s}$ et de $128 \text{ m}^3/\text{s}$ en fin d'aménagement (Voir tableau récapitulatif).

2.3.3 - Section en travers type

L'Oued recalibré aura une section en travers trapézoïdale symétrique avec une largeur au plafond variable de 4,00 m à 20,00 m, des fruits de talus pris a priori égaux à 1/1 mais pouvant être réduits si l'entreprise peut prouver leur stabilité avec des talus plus raides. La profondeur est également variable puisqu'en tenant compte de la revanche elle va de 2,00 m à 2,70 m (voir tableau récapitulatif).

2.3.4 - Profil en long

Le profil en long du fond du lit de l'Oued recalibré suit en général la pente du T.N. pour minimiser les déblais. Les pentes varient de 9,2 ‰, à l'amont, à 2,9 ‰, à l'aval.

La ligne d'eau est calculée (en supposant le régime uniforme atteint sur chaque tronçon) par la formule de MANNING-STRICKLER.

2.3.5. - Utilisation des déblais excédentaires

Pour les déblais excédentaires, la terre végétale sera triée à part pour être régalée.

Le reste des déblais servira à remblayer les bras morts abandonnés de l'Oued MELAH et à endiguer la partie aval notamment à partir du point M1 au vu du débit qu'il devait écouler et de la faible pente. Cet endiguement sera une mise en cordon le long des rives et un simple compactage par le passage des engins.

Table 10. Temperature data

MESSAIE : 90 - 96

Oued Melah

Tronçon	Longueur (m)	Pente $\%$	$\frac{Q}{S}$ $\frac{m^3}{s.m^2}$	$\frac{Q}{S}$ $\frac{m^3}{s.m^2}$	$\frac{Q}{S}$ $\frac{m^3}{s.m^2}$
1 - 2	1045	5,1	32,30	7,30	2,80
2 - 3	809	9,2	37,00	7,30	1,77
3 - 4	111	6,5	37,00	7,30	1,96
4 - 5	390	6,5	103,00	7,30	2,74
5 - 6	855	4,9	103,00	15,00	2,04
6 - 7	295	4,9	118,00	15,00	2,11
7 - 8	204	4,9	128,00	15,00	2,32
8 - 9	542	4,0	128,00	15,00	2,47
9 - 10	503	2,9	128,00	20,00	2,20

MESSAIE : 97 - 98

1 - 2	390	8,5	36,00	4,00	2,00
2 - 3	365	6,0	36,00	6,00	2,00

2.4. - Interventions envisagées dans le plain de DOUKHNA

Elles consistent en le recalibrage de deux émissaires existants D1 et D2 et la création de l'émissaire D3.

2.4.1 - Tracé en plan

Les émissaires D1 et D2 respecteront dans la majeure partie de leur tracé, leur axe actuel. Ils seront légèrement prolongés à l'aval des émissaires existants afin de faciliter le captage des écoulements.

L'aménagement de l'émissaire D1 se fera sur une longueur de 3600 m, celle de l'émissaire D2 sur 1182 m et celle de l'émissaire D3 sur 1284 m.

2.4.2 - Débits pris en compte

Le débit de dimensionnement pris en compte pour le recalibrage ou la création de ces émissaires est le débit de pointe de période de retour décennale.

L'émissaire D1 a un débit de pointe en tête d'aménagement de $5,07 \text{ m}^3/\text{s}$, et un débit au débouché dans l'Oued ATN GHARSALLAH de $12,40 \text{ m}^3/\text{s}$.

Les émissaires D2 et D3 ont des débits de projet constants respectivement de $5,63 \text{ m}^3/\text{s}$ et $1,65 \text{ m}^3/\text{s}$.

2.4.3 - Section en travers type

Les émissaires auront une section en travers trapézoïdale symétrique avec une largeur au plafond de 0,60 m à 3,00 m, des pentes de talus pris a priori égaux à 1/1 mais pouvant être réduits si l'entreprise peut prouver leur stabilité avec des talus plus raides. La profondeur est également variable puisqu'en tenant compte de la revanche, elle va de 1,00 m à 1,80 m (voir tableau récapitulatif).

2.4.4 - Profil en long

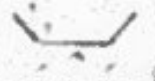
Les profils en long des émissaires suivant en général la pente du T.N. pour minimiser les déblais. Les pentes varient de 2,0 ‰ à 19,1 ‰. La ligne d'eau est calculée (en supposant le régime uniforme atteint sur chaque tronçon) par la formule de MANNING-STRICKLER.

2.4.5 - Utilisation des déblais excédentaires

Pour les déblais excédentaires, la terre végétale sera triée à part pour être régalée. Le reste des déblais sera soit utilisée en remblais (bras morts, section mixte) soit mis en cordon le long de l'amont de l'Oued AIN GHARSALLAH et compacté par simple passage des engins. L'attention de l'Entreprise est attirée sur la nécessité pour les émissaires d'avoir des profils uniquement en déblais pour favoriser les écoulements superficiels vers ces émissaires.

2.4.6 - Tableau récapitulatif

EMISSAIRE : D1

Tronçon	Longueur (m)	Pente ‰	Q ₁₀ m ³ /s		h _n (m)
1 - 2	1025	8,2	5,07	2,00	0,84
2 - 3	1630	4,5	5,07	2,00	1,17
3 - 4	545	6,5	10,7	2,00	1,60
4 - 5	399	10,9	12,4	3,00	1,22

EMISSAIRE : D2

1 - 2	735	13,0	5,63	1,50	1,08
2 - 3	447	5,0	5,63	1,50	1,19

EMISSAIRE : D3

1 - 2	402	5,6	1,65	0,60	0,87
2 - 3	169	16,8	1,65	0,60	0,65
3 - 4	265	2,0	1,65	0,60	1,13
4 - 5	285	9,3	1,65	0,60	0,77
5 - 6	163	19,1	1,65	0,60	0,64

2.5 - Les ouvrages de franchissement

Trois ouvrages de franchissement sont prévus pour l'ensemble de l'aménagement :

- un radier bétonné sur l'Ou-1 MELAH (PK = 2574,00 m sur le profil en long) d'une largeur de 6,00 m et sur une longueur de 9,00 m avec une épaisseur du radier de 20 cm suffisamment fondé à l'amont et à l'aval pour éviter les affouillements et les risques de sous-pression sous le radier. On prévoit a priori que les parafoilles descendent à une profondeur de 1,00 m par rapport au radier du cassis
- deux passages busés Ø 500 pour franchir les émissaires D1 (au PK = 1752,96 m sur le profil en long) et D3 (au PK = 85,00 m sur le profil en long).

Ces passages busés auront des ouvrages de tête en béton armé.

CHAPITRE 3 : COUT ET PLANNING DES TRAVAUX

N° DES PRIX	DESIGNATIONS	OPERATIONS	S. TOTAL	QUANTITES
	<u>I. OUEA EL MELLAH</u>			
	<u>2-Terrassement</u>			
2.101	Déblaiement de Engrais	4776,00 x 25,00 995,00 x 15,00	119400 14925	134325
3.201	Roullage Compacté Rase & Paved			
3.102	Deblais dans la Zone d'imprégnation			7588
3.202	Roullage compacté de Meubles			7588
3.202	Régulation de la Terre Végétale			4755
				35563
	<u>3- Cais en Béton</u>			
4.108	Lit de pose Sablé + gravier	7,00 x 10 x 0,30 6,50 x 6,50 x 0,30	21,00 12,68	33,68
4.103	Béton Armé (B.3)			
	Longueurs	(45,00 x 0,30 x 1,00) x 2 (10,00 x 0,30 x 1,00) x 1	13,50 3,00	
	Selles	(10,00 x 0,30 x 5,00) x 9	135,00	151,500
4.104	Coffrage	1,00 x 5,00 x 2 1,00 x 4,50 x 2 1,00 x 3,00 x 5	10,00 9,00 15,00	115,00
4.105	Armature T10	(9 x 6,00) x 2 + 3 x 5,00 x 0,617 (7,00 x 8 + 9 x 4,0 + 3 x 5,00) x 0,617	75,00 10,89	86,88
4.110	Blanchiment en prime	(15,00 x 5,00 x 0,10) x 3	22,50	45,00
4.111	Enrobage 500-100 kg	(15,00 x 5,00 x 0,50) x 3	112,50	113,00

AVANT METRE DES OUVRAGES

N° DES PRIX	DESIGNATIONS	OPERATIONS	S. TOTAL	QUANTITES
	<u>II. PLAINE DE DOKHINIA</u>			
	<u>EHISSAIRE: A1</u>			
	<u>2. Terrassement</u>			
2.101	Déblaiement de Fumures	3599,47 x 4,00		14397
3.101	Deblai en Terrain Meuble	21929 - (14397 x 0,30)		17619
3.202	Régalaie de la Terre Végétale	14397 x 0,30		4319
	<u>3. Ouvrages de Franc Cloûtement</u>			
3.101	Deblai pour B.A	6,00 x 5,00 x 0,20	6,00	6,000
3.201	Reblai pour O.A	[3,74 + 3,07 x 0,30] x 5,00 x 2	10,26	10,216
4.101	Béton ordinaire B.2	[0,80 x 2,00 x 5,00] x 3 + [1,90 x 0,80 x 5,00]		18,600
4.104	Coffrage	4,00 + 1,00 x 3,00		7,500
4.106	Masclumie de Muelon	2 x [1,20 x 0,10 x 4,00] x 2		4,800
4.109	Boue en B.A Ø 500	2 x 5,00 x 2		20
4.110	Blacage en pierre Caillou	[5,00 x 0,10 x 2,00] x 2 x 2		4,000
4.112	Fondchevalets 200mm	[5,00 x 0,20 x 2,00] x 2 x 2		8,000
4.107	Filtre sous Masclumie	6,00 x 5,00 x 0,10		3,000
	<u>EHISSAIRE: A.2</u>			
	<u>2. Terrassement</u>			
2.101	Déblaiement de Fumures	1184,94 x 2,00		2369
3.101	Deblai en Terrain Meuble	3010 - (2369 x 0,30)		2380
3.202	Régalaie de la Terre Végétale	2369 x 0,30		710
	<u>EHISSAIRE: A.3</u>			
	<u>2. Terrassement</u>			
2.101	Déblaiement de Fumures	1225,26 x 2,00		2450
3.101	Deblai en Terrain Meuble	2673 - (1225,26 x 0,30)		1901
3.202	Régalaie de la Terre Végétale	1225,26 x 0,30		367
	<u>3. Ouvrages de Franc Cloûtement</u>			
3.201	Reblai pour O.A	[1,24 + 1,54 x 0,30] x 6,00		3,132

3.2 - ESTIMATION DES DEPENSES

N° de prix	DESIGNATION	U.	Quantité	P.U. D.T.	Montant D.T.
	<u>T. OUEA EL HELLAH</u>				
	<u>2. Terrassement</u>				
2.101	Déblaiement de Fumées	m ²	130325	0,500	67 162,500
3.102	Remblai double Zoned compacte	m ³	7588	3,500	26 558,000
3.201	Remblai Compacté Vegetal	m ³	7588	4,500	34 146,000
3.202	Enlèvement des Herbes	m ³	4735	2,000	9 470,000
3.202	Pégalege de la Terre Vegetale	m ³	35563	2,000	71 126,000
					208 462,500
	<u>3. Cais en Béton</u>				
4.101	Lit de pose sable et gravier	m ³	34,000	7,000	238,000
4.103	Béton B.3	m ³	152,000	75,000	11 400,000
4.104	Coffrage	m ²	115,000	12,000	1 380,000
4.105	Armature T.10	kg	85	0,900	78,300
4.110	Blotage en pierre	m ³	52,000	12,000	624,000
4.111	Enduits	m ³	130,000	15,000	1 950,000
					15 670,300
					TOTAL 224 132,800

ESTIMATION DES DEPENSES

N° de prix	DESIGNATION	U.	Quantité	P.U. D.T.	Montant	D.T.
<u>II. PLAINE DE DOKHAYIA</u>						
<u>EMISSAIRE N: 1</u>						
<u>2. Terrassement</u>						
2.101	Déblage de courants	m ²	14397	0,500	7198,500	
3.101	Deblai en Terrain Meuble	m ³	17619	4,000	70476,000	
3.202	Rejetage de la Terre Végétale	m ³	4219	2,000	8438,000	
						86312,500
<u>3. Ouvrages de Franchissement</u>						
3.101	Deblai pour O.A	m ³	6,000	4,000	24,000	
3.201	Remblai pour O.A	m ³	12,000	3,500	42,000	
4.101	Béton bitumé 8/2	m ³	21,000	50,000	1050,000	
4.106	Margemure de pavés	m ³	5,000	20,000	100,000	
4.109	Boue ou Béton φ 500	m ³	20,000	45,000	900,000	
4.112	Bitumage en Pierre cailloux	m ³	4,000	12,000	48,000	
4.102	Enrobage 200 mm	m ³	8,000	10,000	80,000	
4.102	Fille 800 Margemure	m ³	4,000	15,000	60,000	
4.104	Coiffage	m ²	9,000	12,000	108,000	
						2412,000
					TOTAL 98	724,500
<u>EMISSAIRE N: 2</u>						
<u>2. Terrassement</u>						
2.101	Déblage de courants	m ²	2354	0,500	1177,000	
3.101	Deblai en Terrain Meuble	m ³	2300	4,000	9200,000	
3.202	Rejetage de la Terre Végétale	m ³	710	2,000	1420,000	
						TOTAL = 11802,000
<u>EMISSAIRE N: 3</u>						
<u>2. Terrassement</u>						
2.101	Déblage de courants	m ²	2571	0,500	1285,500	
3.101	Deblai en Terrain Meuble	m ³	1901	4,000	7604,000	
3.202	Rejetage de la Terre Végétale	m ³	772	2,000	1544,000	
						10433,500

ESTIMATION DES DEPENSES

N° de prix	DESIGNATION	U.	Quantité	P.U. D.T.	Montant D.T.
	<u>3. Ouvrage de franchissement</u>				
4.201	Ressais pour O.A	m ³	4,000	3,500	14,000
4.202	Béton ordinaire B.2	m ³	2,000	50,000	100,000
4.203	Béton cyclopéen	m ³	6,000	50,000	300,000
4.204	Coffrage	m ²	10,000	12,000	120,000
4.205	Maçonnerie de moellons	m ³	5,000	20,000	100,000
4.207	Filler sous Maçonnerie	m ³	4,000	15,000	60,000
4.209	Brac en béton ϕ 500	ml	10,000	45,000	450,000
4.210	Blochage en forme caisson	m ³	1,000	12,000	12,000
4.212	Emboîtements d'armure	m ³	2,000	10,000	20,000
					1176,000
					TOTAL = 11.609,500

TABLEAU RECAPITULATIF1 - OUED EL MELAH

DESIGNATION	Prix en Dinars
- Terrassements	208.462,500
- Ouvrage de franchissement (cassis)	15.670,300
	224.132,800
Plus 10 % pour divers et imprévus :	22.413,280
	246.546,080

Arrondi à : 246.550 DT2 - PLAINE DE DOUKHNIA

DESIGNATION	Prix en Dinars
- Terrassements	108.548,000
- Ouvrages de franchissements	3.588,000
	112.136,000
Plus 10 % pour divers et imprévus :	11.213,000
	123.349,600

Arrondi à 123.400 DT

3.3 - Planning des travaux

Les travaux de recalibrage de l'Oued MELAH ne peuvent commencer qu'en début de saison sèche en raison de l'impraticabilité de zones d'intervention jusqu'à une période assez avancée de la saison humide (avril ou mai).

Quant à la zone de DOUKHNIA, quoique la praticabilité est meilleure en saison des pluies, les travaux risquent d'être néanmoins retardés par les moissons.

La durée des travaux ne peut en aucun cas dépasser la saison sèche qui commence au 15 mai pour se terminer au 15 septembre sur une durée de quatre mois.

Le gros des travaux concernant les terrassements, le mouvement des terres va porter sur un volume de 45.200 m^3 environ ce qui porterait le rendement moyen journalier à $450 \text{ m}^3/\text{j}$ environ, rendement pouvant être atteint sans difficultés en exigeant de l'entreprise qu'elle mette les moyens matériels et humains nécessaires.

Si l'installation du chantier commence au 1er mai, on peut escompter au rythme fixé ci-dessus, un repli du chantier à la fin du mois de septembre de l'année des travaux.

ASSAINISSEMENT DE LA PLAINE DU KRIB

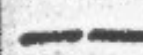
SOMMAIRE DES PLANS

N°	D E S I G N A T I O N	Echelle
— 1	Plan de situation	1/25.000
2	Oued Melah tronçon M6-M0 - Vue en plan et P.L. Planche 1	Diverses
3	Oued Melah tronçon M6-M0 - Vue en plan et P.L. Planche 2	"
4	Oued Melah - Tronçon M1-M7 - Vue en plan et P.L.	"
5	Doukhnia - Emissaire D1 - Vue en plan et P.L.	"
6	Doukhnia - Emissaire D2 - Vue en plan et P.L.	"
7	Doukhnia - Emissaire D3 - Vue en plan et P.L.	"
8	Radier de franchissement de l'Oued Melah	"
9	Ouvrage de franchissement type	"

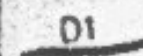
LEGENDE



Zone actuelle d'hydromorphie



Limites des B.V



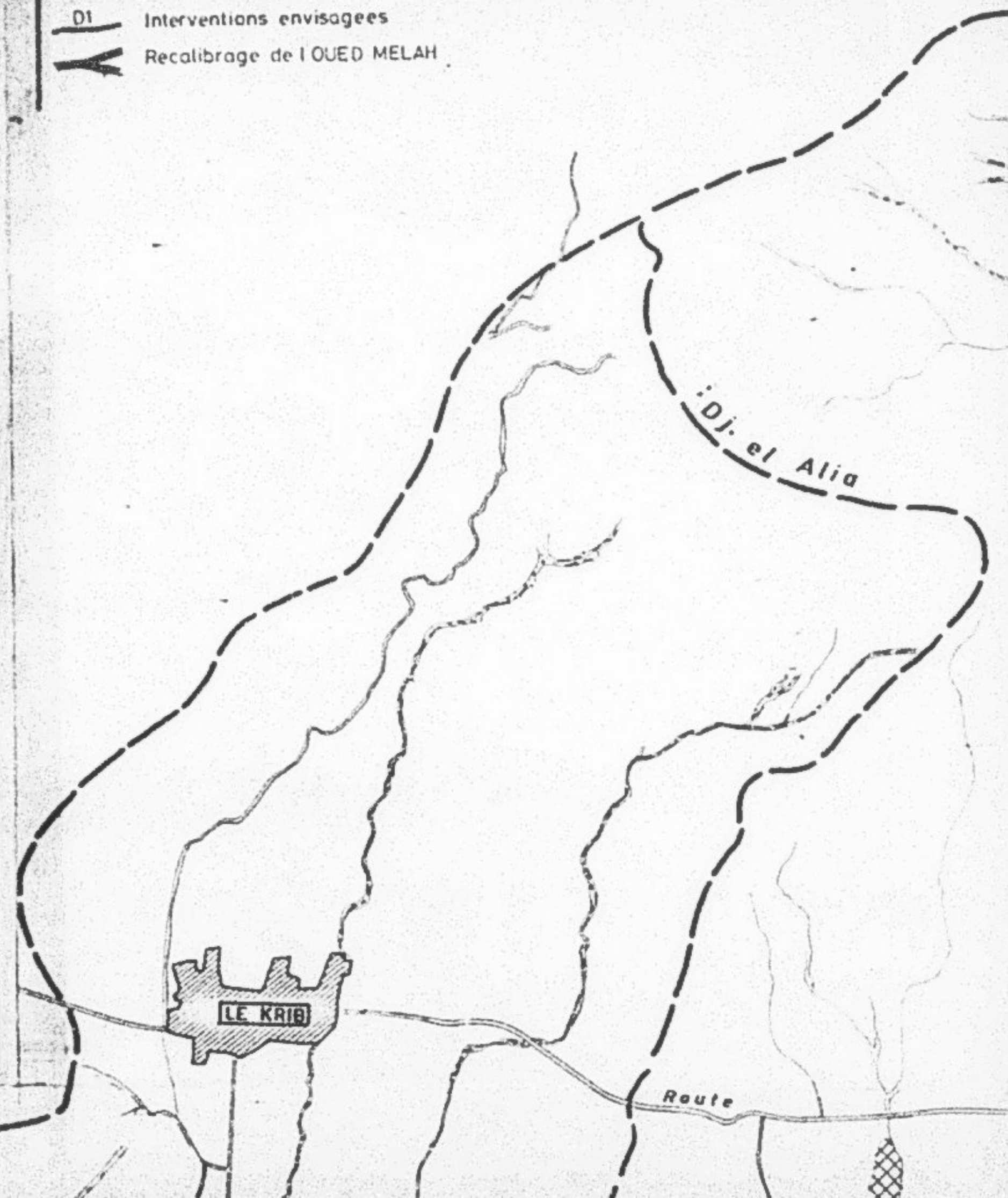
Interventions envisagees



Recalibrage de l'Oued MELAH

ASSAINISSEMENT AGRICOLE,
DES PLAINES
DU NORD DE LA TUNISIE

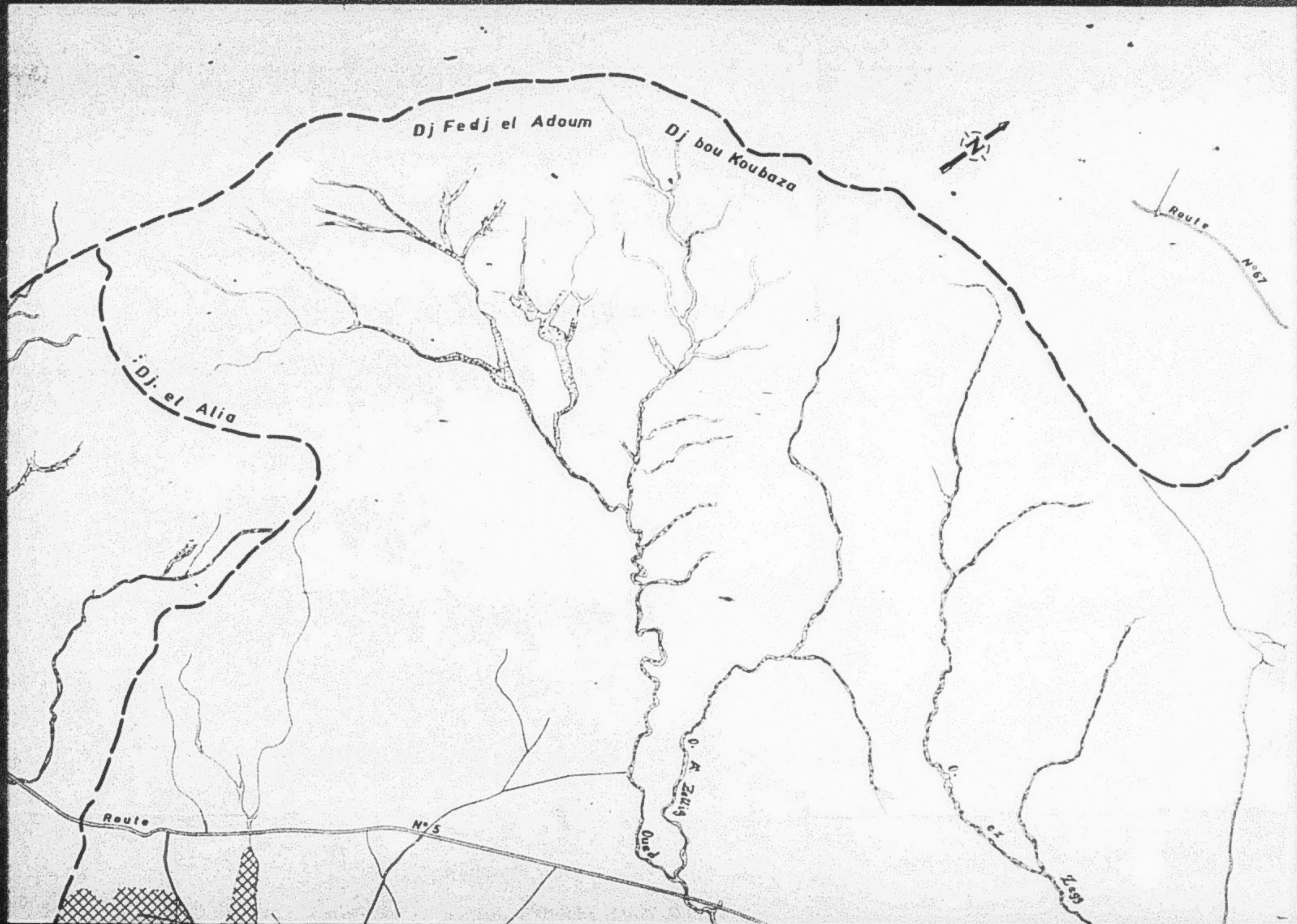
GOUVERNORAT DE SILIANA
PLAINE DU KRIB
PROJET



PLAN DE SITUATION

N° 1

ECHELLE: 1/25.000 | DATE: JUILLET 83 | Réf: Aa 79.13



GOUVERNORAT DE SILIANA
PLAINE DU KRIB
PROJET



PLAN DE SITUATION

N° 1

ECHELLE: 1/25.000 DATE: JUILLET 83 Réf: Ao 79.13

DJEBEL BOU K'HEL

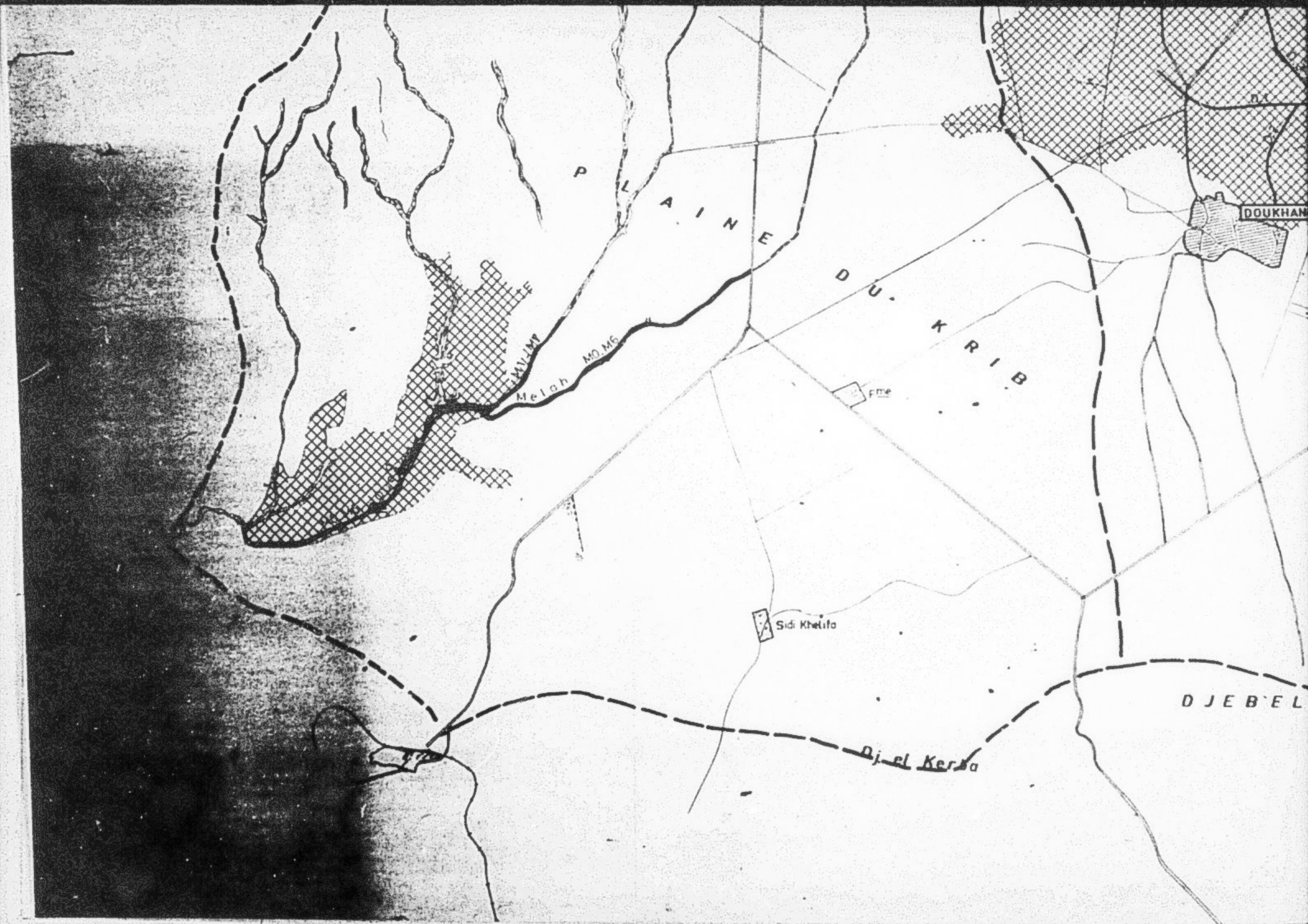
LE KRIB

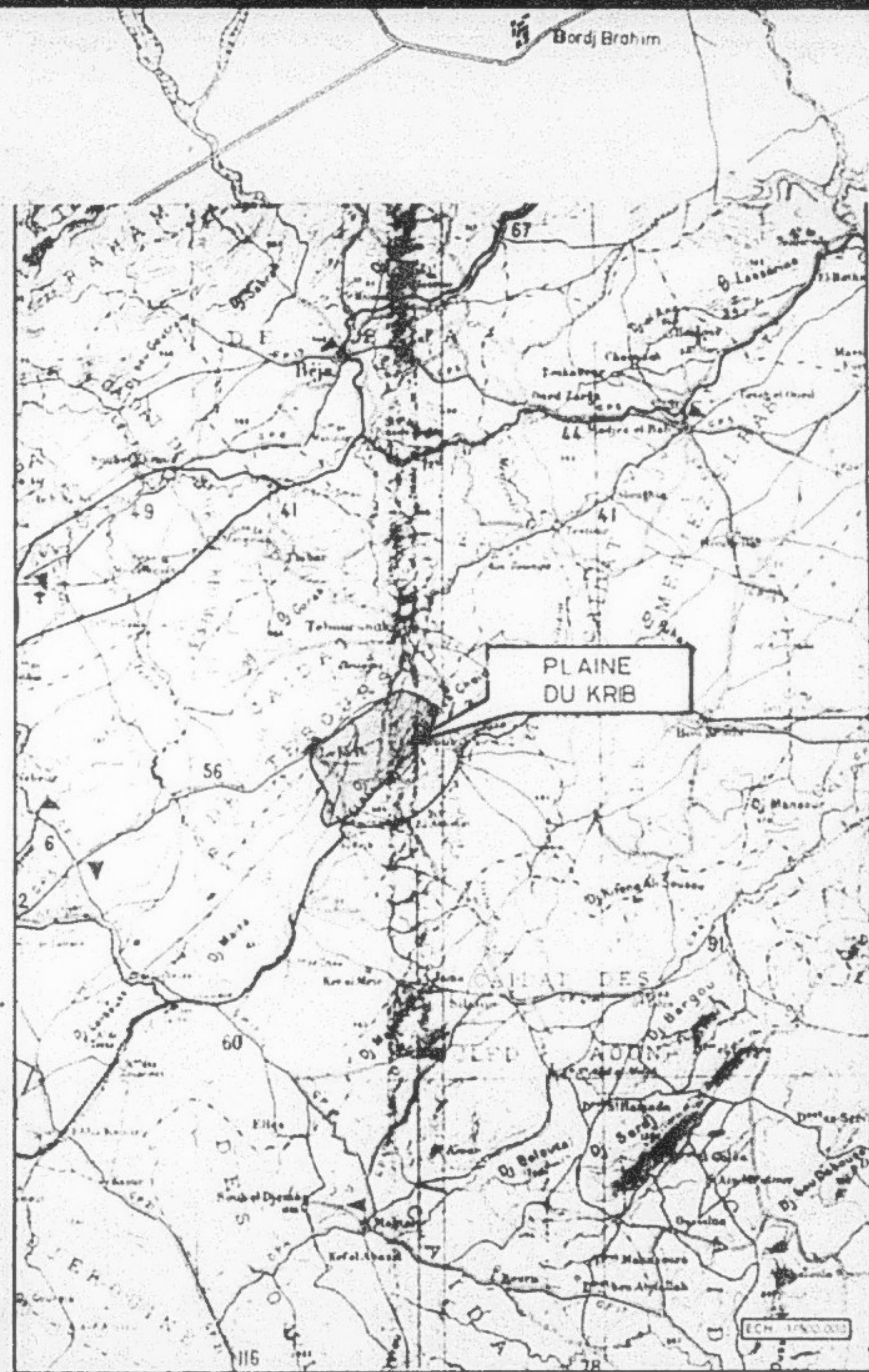
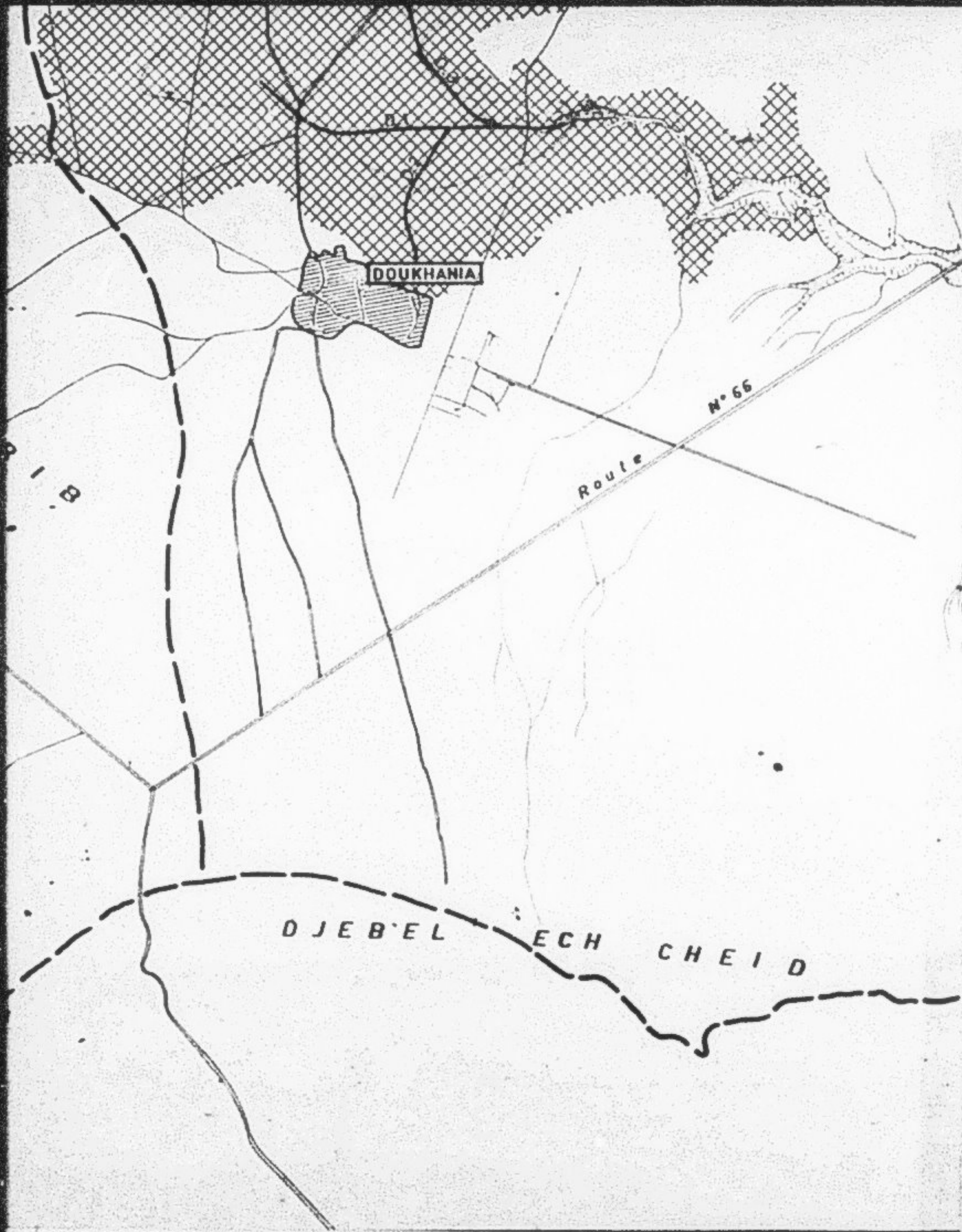
Route

PLAINE DU KRIB

DOUKHAN

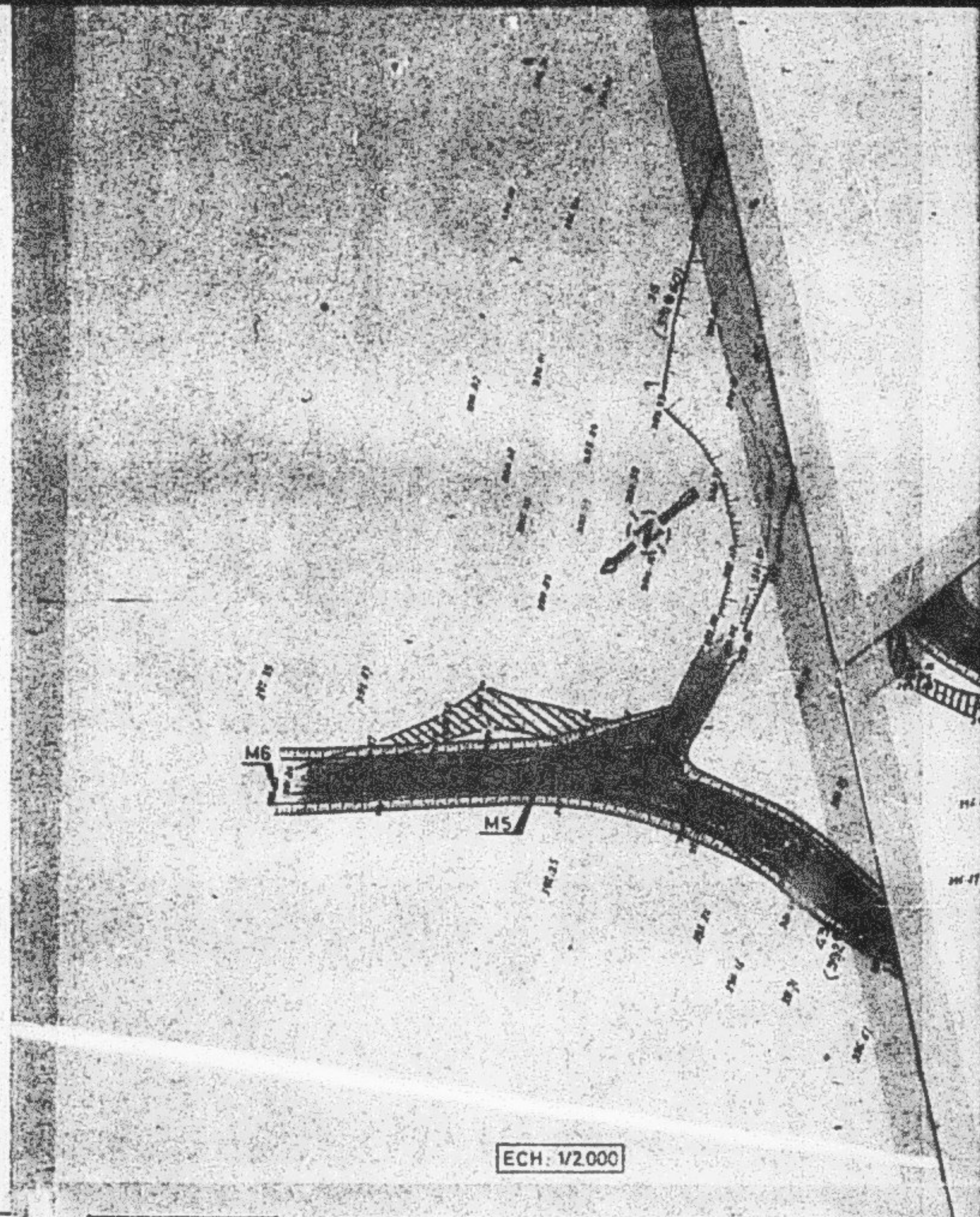
Meloh MO.M5

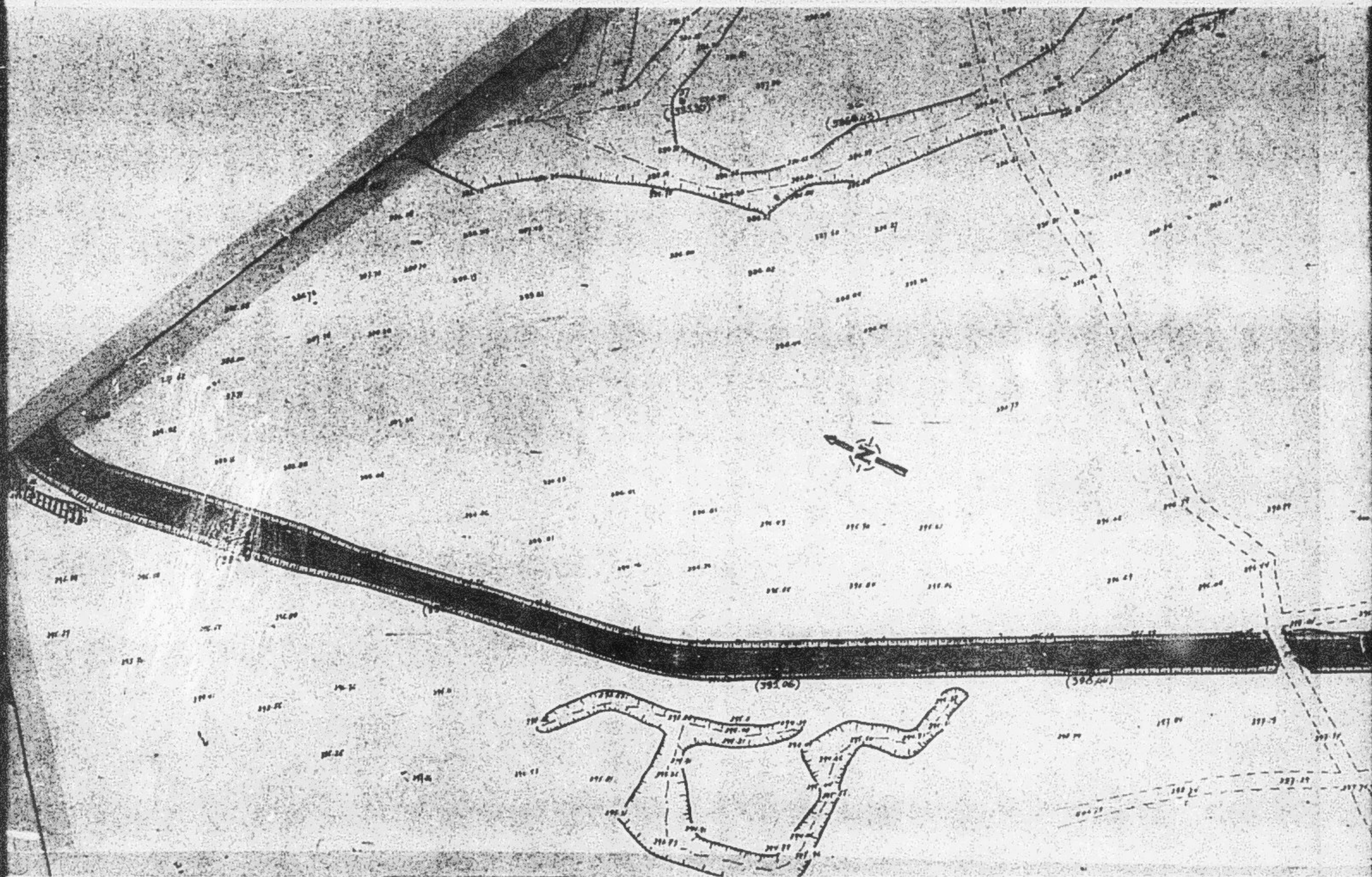


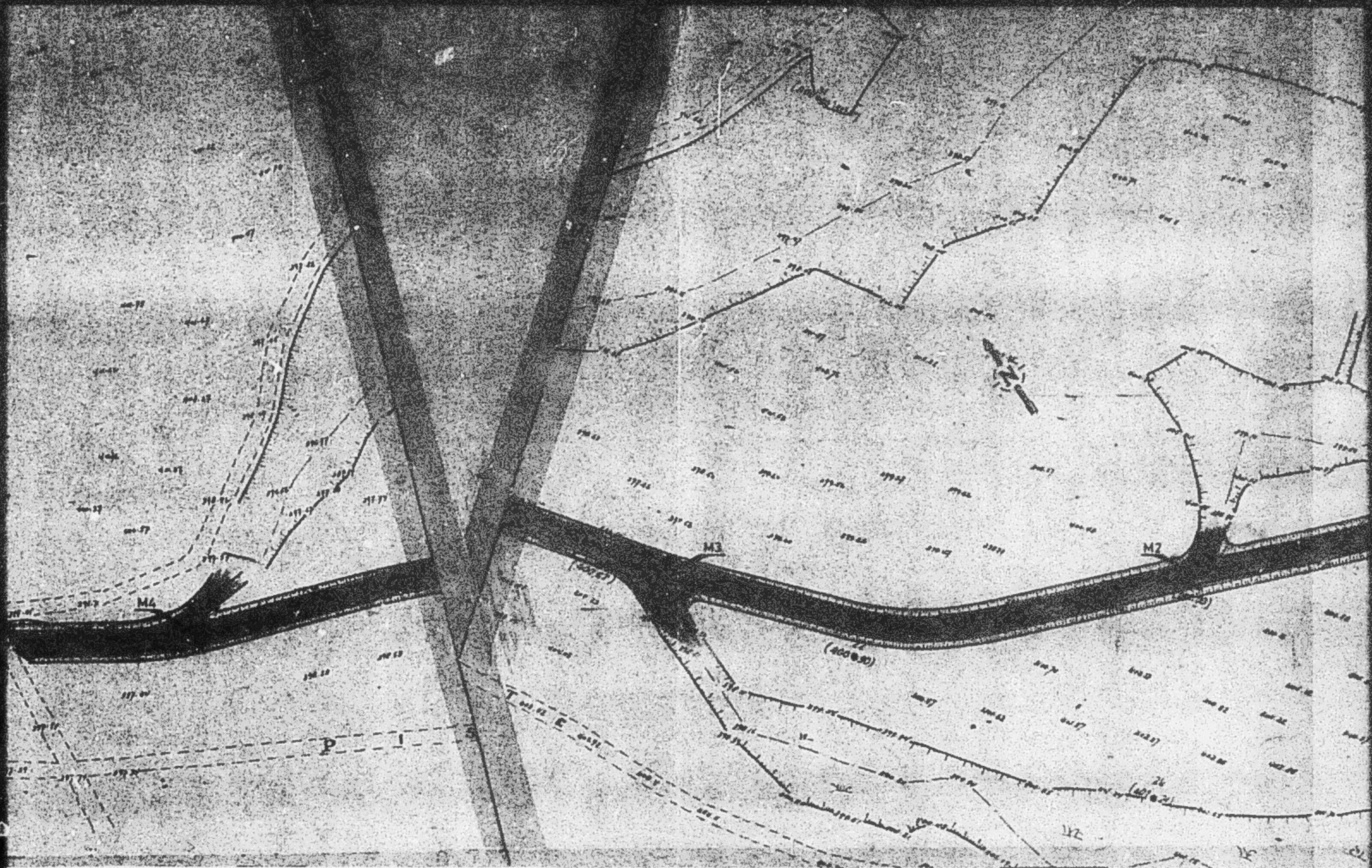


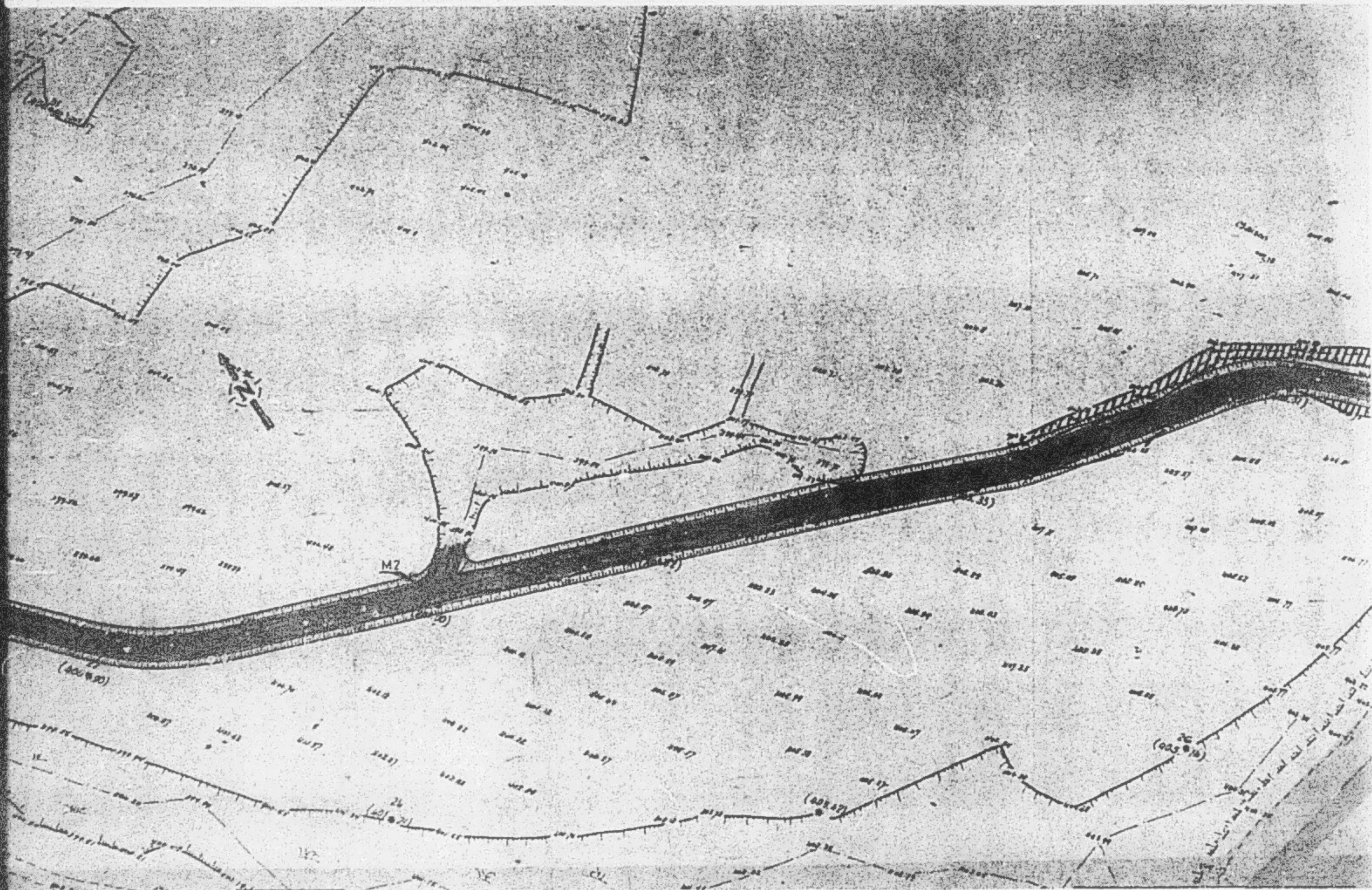
REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTRE DE L'AGRICULTURE
DIRECTION DU GENIE RURAL

ASS. PLAINES DU KHIB OUED EL MELAH MO. 146









REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTERE DE L'AGRICULTURE
DIRECTION DU GENIE RURAL

ASSAINISSEMENT AGRICOLE DES PLAINES DU NORD DE LA TUNISIE

GOUVERNORAT DE SILIANA
PLAINE DU KRIB
PROJET



OUED MELAH
TRONCON M6.M0
VUE EN PLAN & PROFIL EN LONG

ECHELLE Diverses

DATE JUILLET 83

Re: Ad 79.13

N° 2

Planche 1

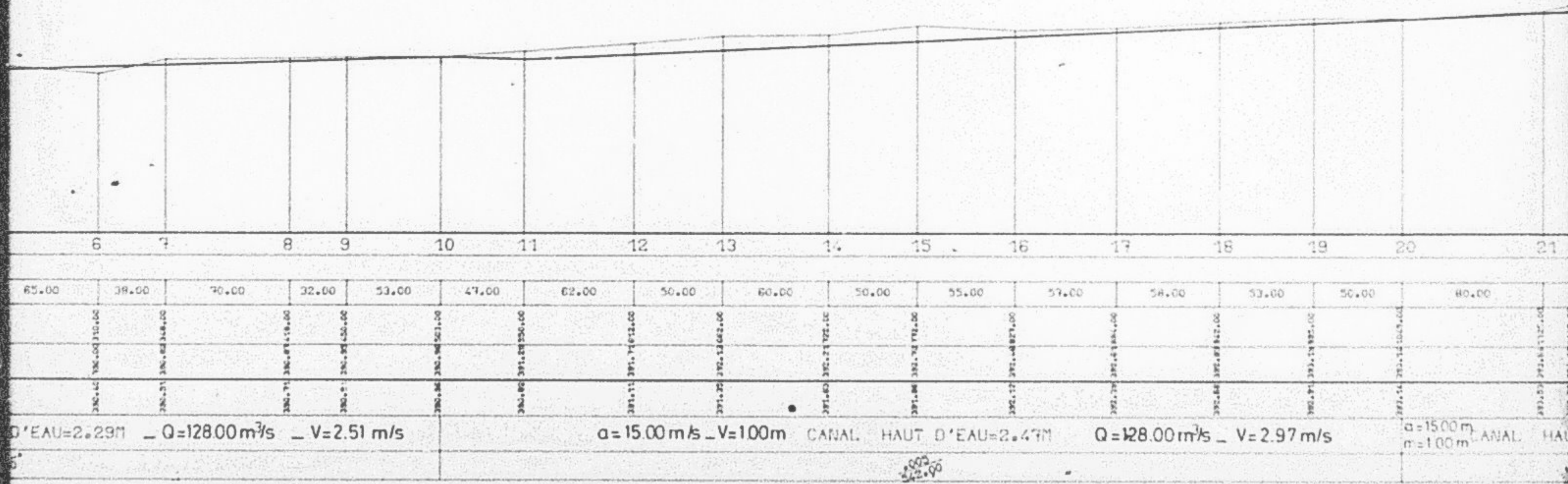
ASS. PLAINE DU KRIB OUED EL MELAH M6.M6

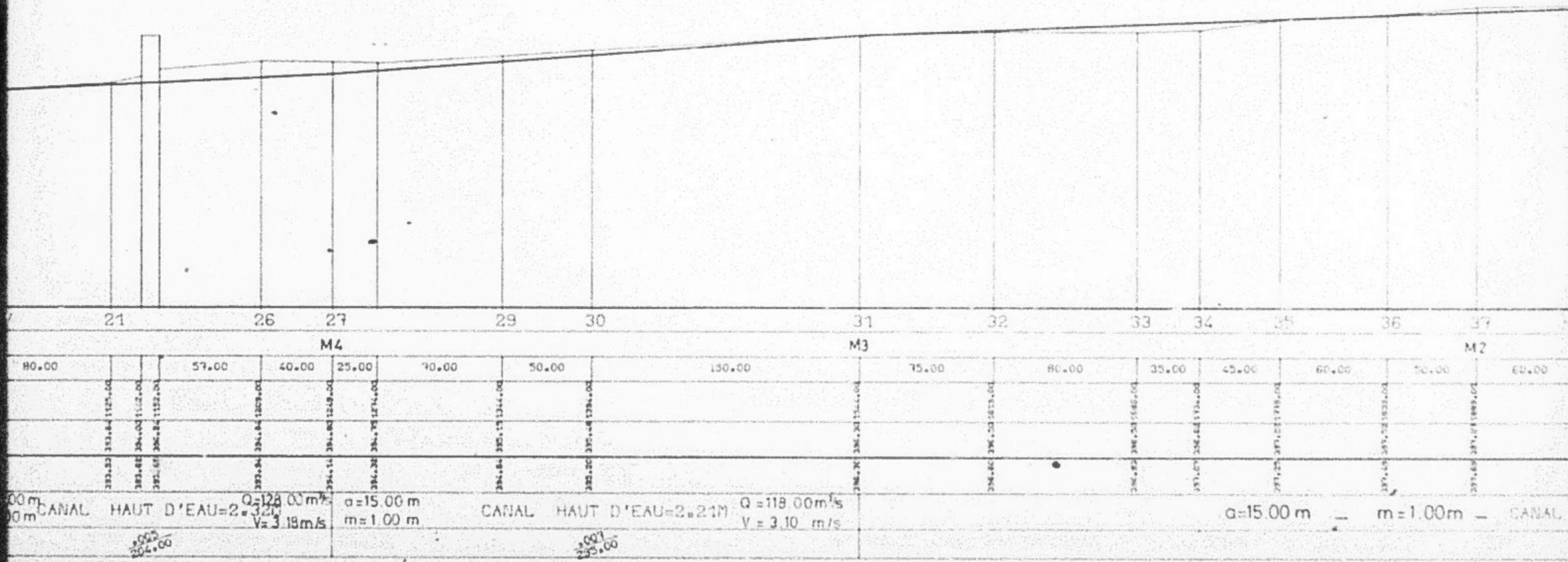
ECHELLE HORIZONTALE=1/2000

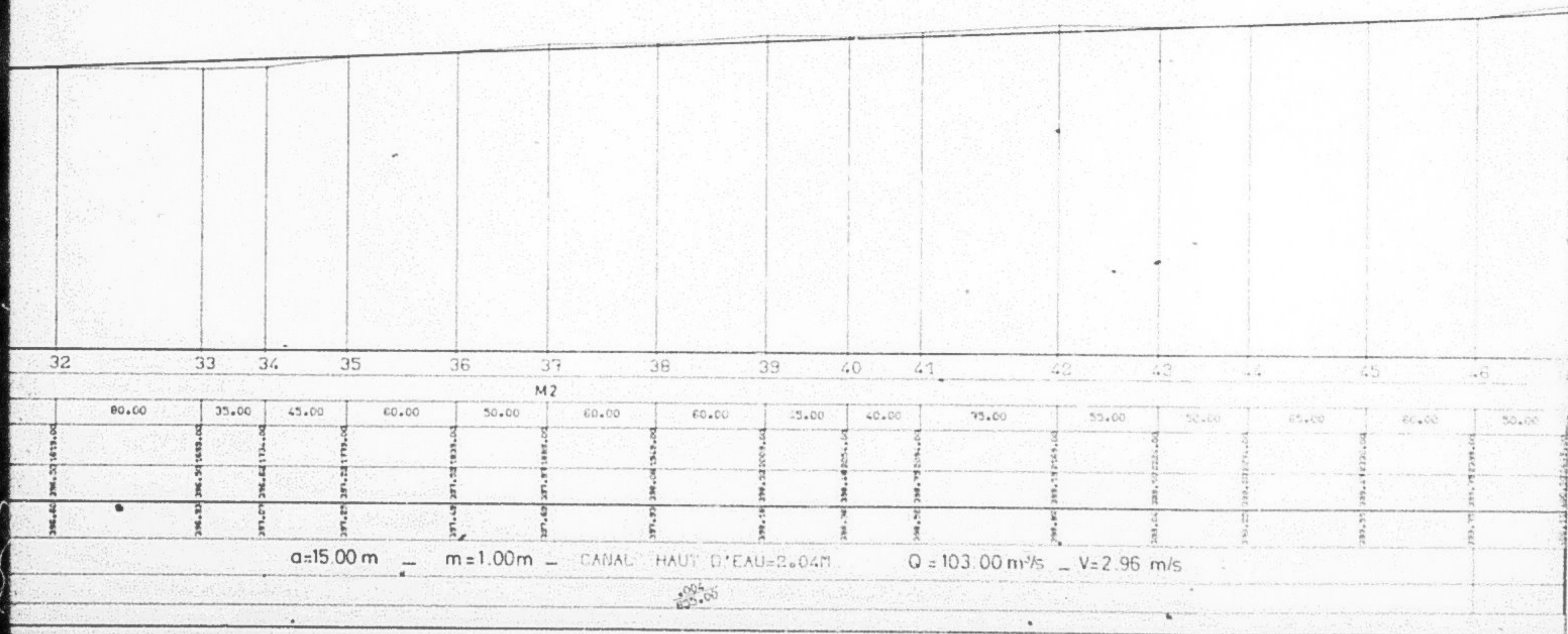
ECHELLE VERTICALE= 1/200

PLAN DE COMPARAISON 381.00

TERRAIN NATUREL	NUMEROS DES POINTS		2	3	4	5	
	NUMEROS DE P.T.		M6	M5			
	DISTANCES	PARTIELLES	40.00	85.00	65.00	55.00	60.00
		CUMULEES	289.00	374.00	439.00	494.00	559.00
COTES TERRAIN NATUREL		289.00	289.15	289.80	290.15	290.80	
PROJET	COTES PROJET		289.00	289.25	289.80	290.15	290.80
	SECTION-DEBITS-VITESSES		a = 2000m — a = 100 m — CANAL HAUT D'EAU=2.				
	PENTES		1000 503.00				
	ALIGNEMENTS ET COURBES						









SUITE EN

F

2



MICROFICHE N°

05739

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

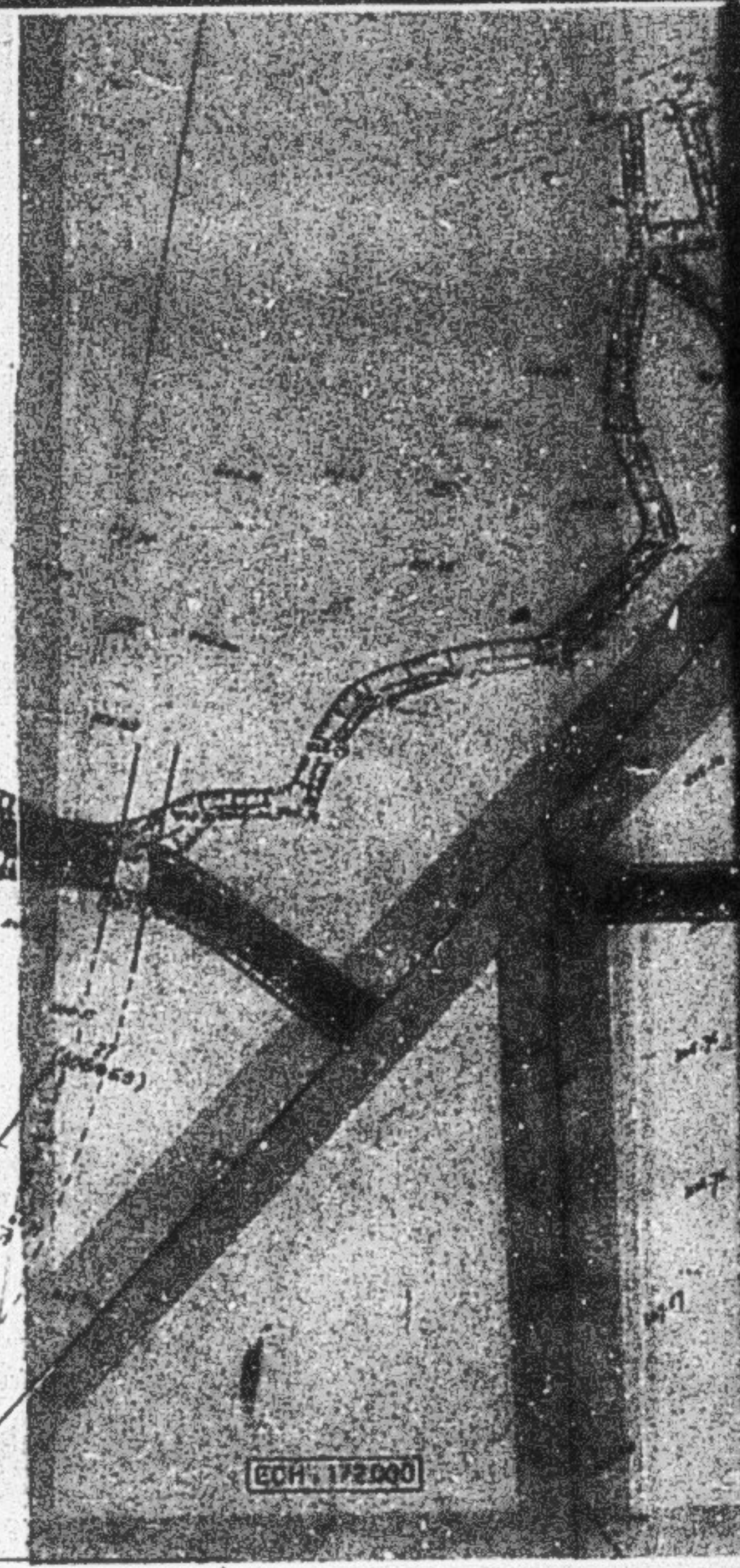
TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

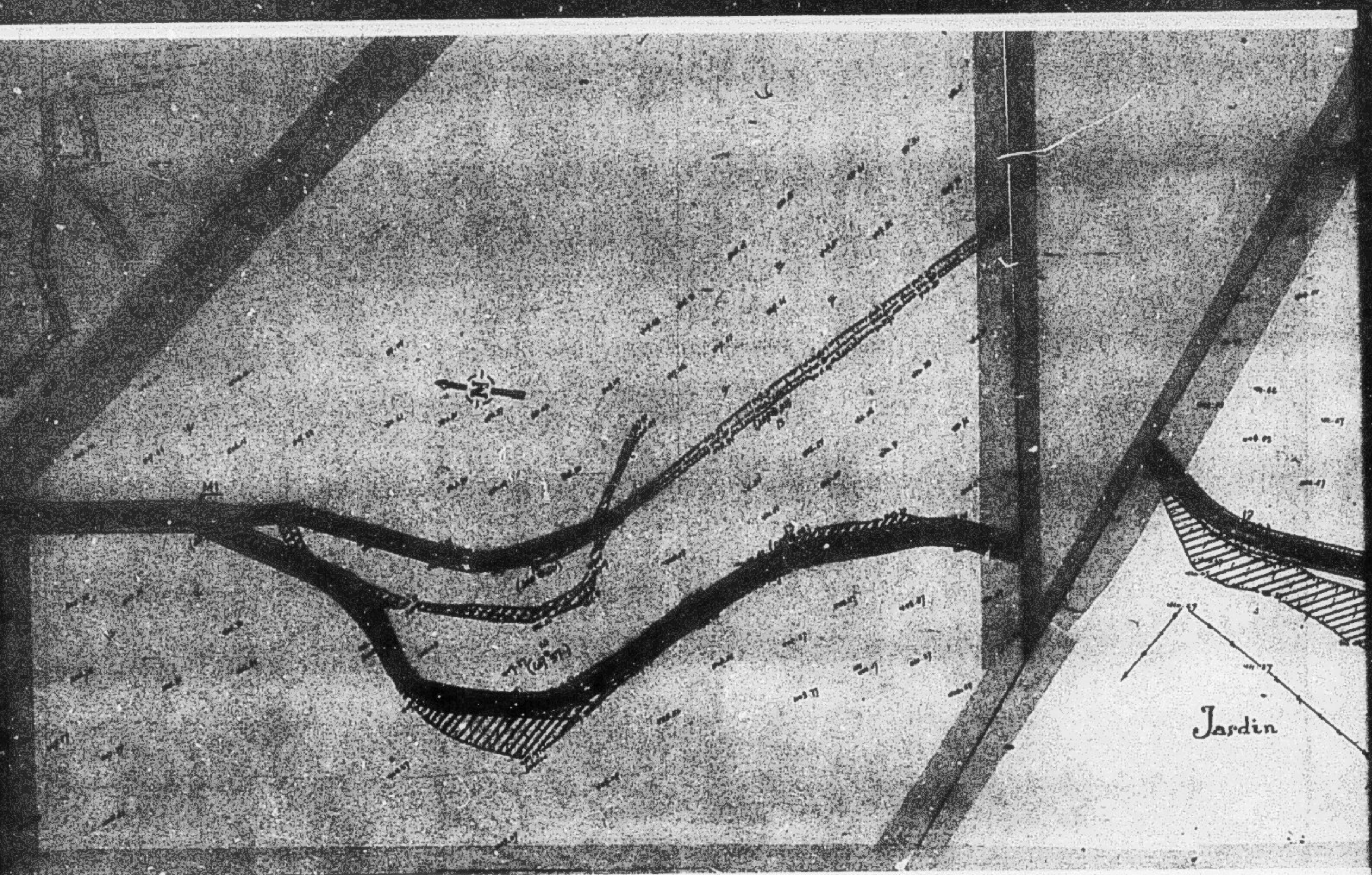
المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F

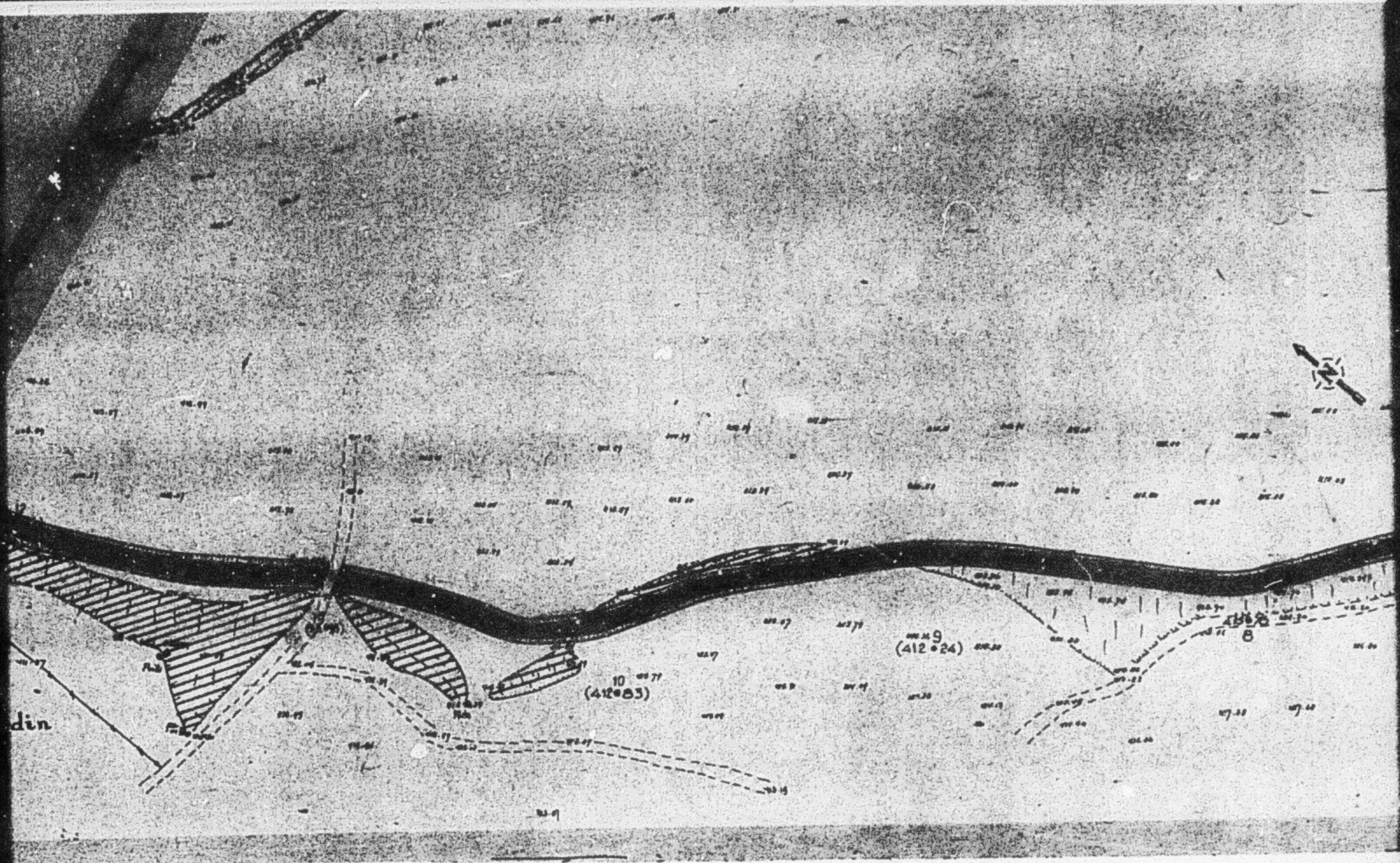
2

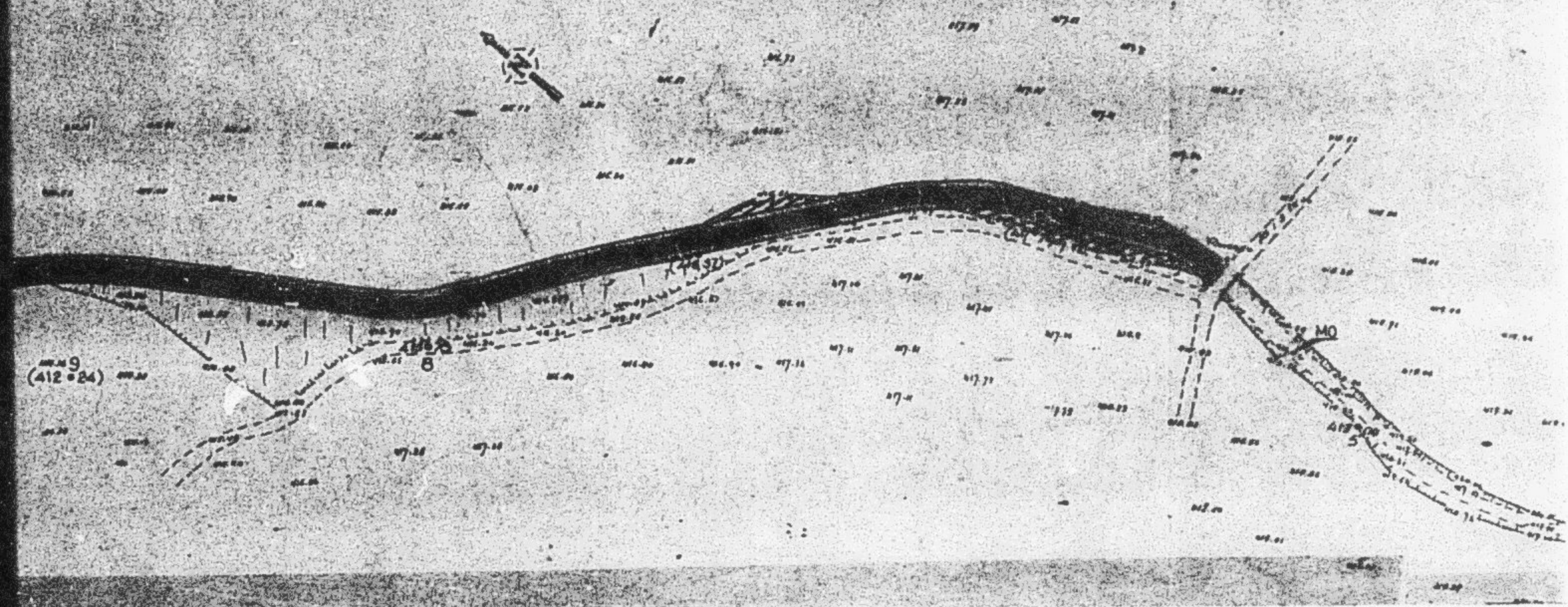


ASS. PLAINE DU KRIB OUED EL MELAH MO. 146



Jardin





MO 9
(412-24)

ASSAINISSEMENT AGRICOLE DES PLAINES DU NORD DE LA TUNISIE

GOUVERNORAT DE SILIANA
PLAINE DU KRIB
PROJET



OUED MELAH
TRONÇON M6_M0
VUE EN PLAN & PROFIL EN LONG

ECHELLE : Diverses DATE JUILLET 83 Réf : Aa 79.13

N° 3

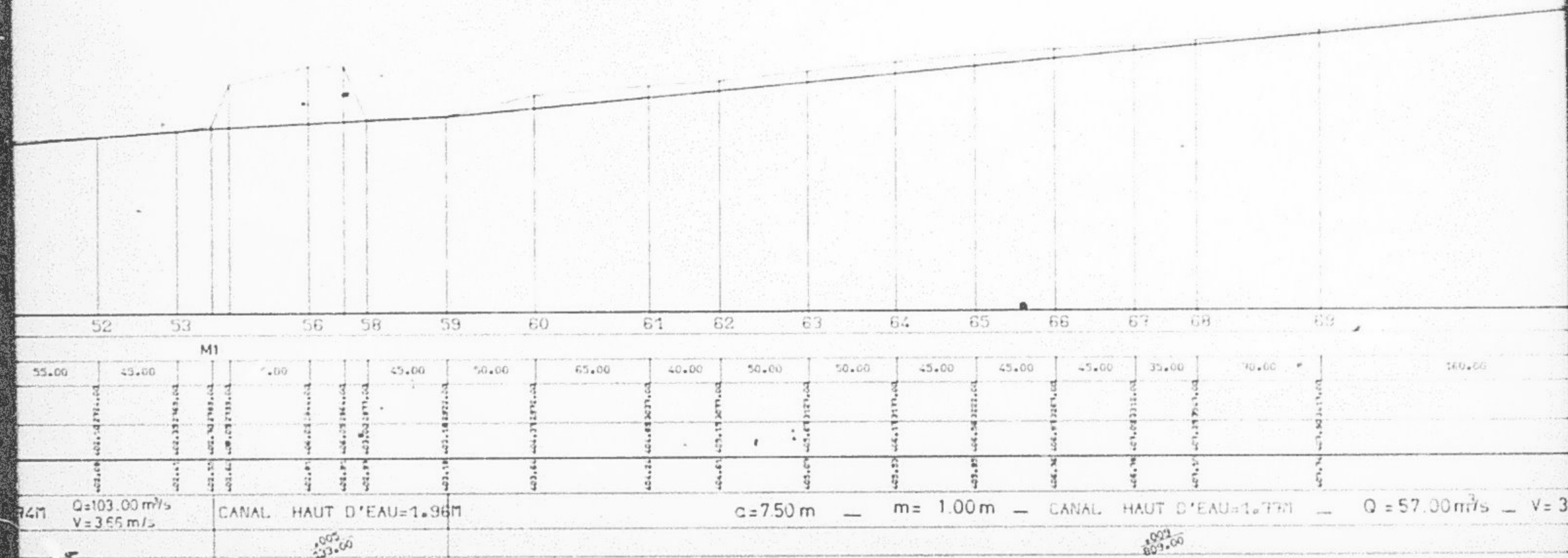
ASS. PLAINE DU KRIB OUED EL MELAH M6_M0

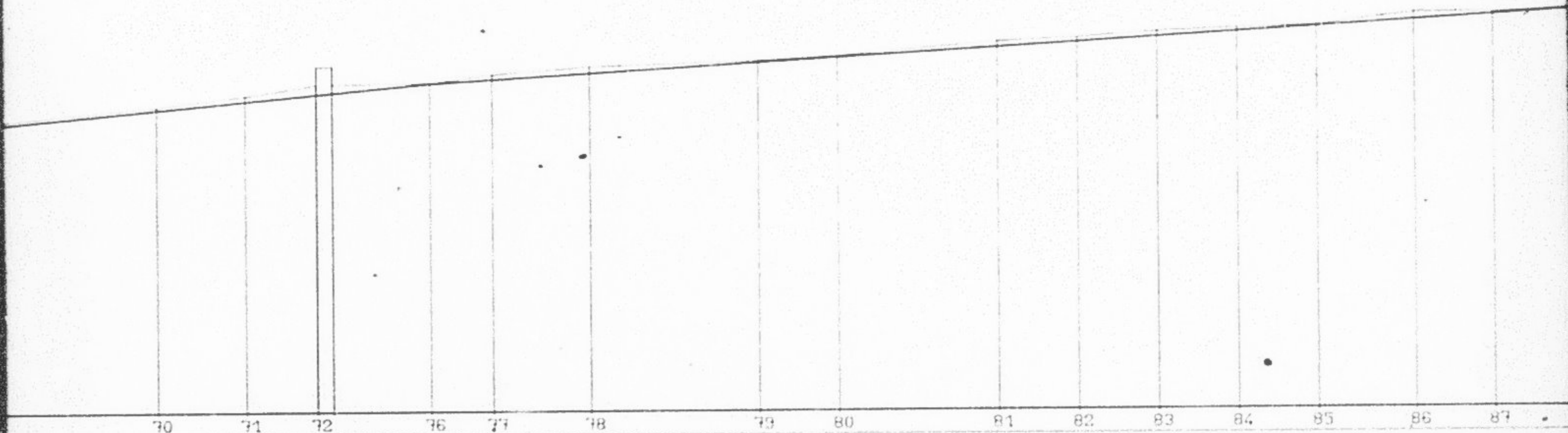
ECHELLE HORIZONTALE = 1/2000

ECHELLE VERTICALE = 1/200

PLAN DE COMPARAISON 392.00

TERRAIN NATUREL	NUMEROS DES POINTS		47	48	49	50	51	52
	NUMEROS DE P.T.							
DISTANCES	PARTIELLES		50.00	55.00		95.00	55.00	45.00
	CUMULEES		100.00	155.00	250.00	345.00	400.00	445.00
COTES TERRAIN NATUREL			400.11	400.92	401.11	401.62	401.62	401.62
COTES PROJET			400.11	400.92	401.11	401.62	401.62	401.62
PROJET	SECTION-DEBITS-VITESSES		a=750m m=100m CANAL HAUT D'EAU=2.74m					Q=103.00 m³/s V=3.55 m/s
	PENTES		1/100.00					
	ALIGNEMENTS ET COURBES							

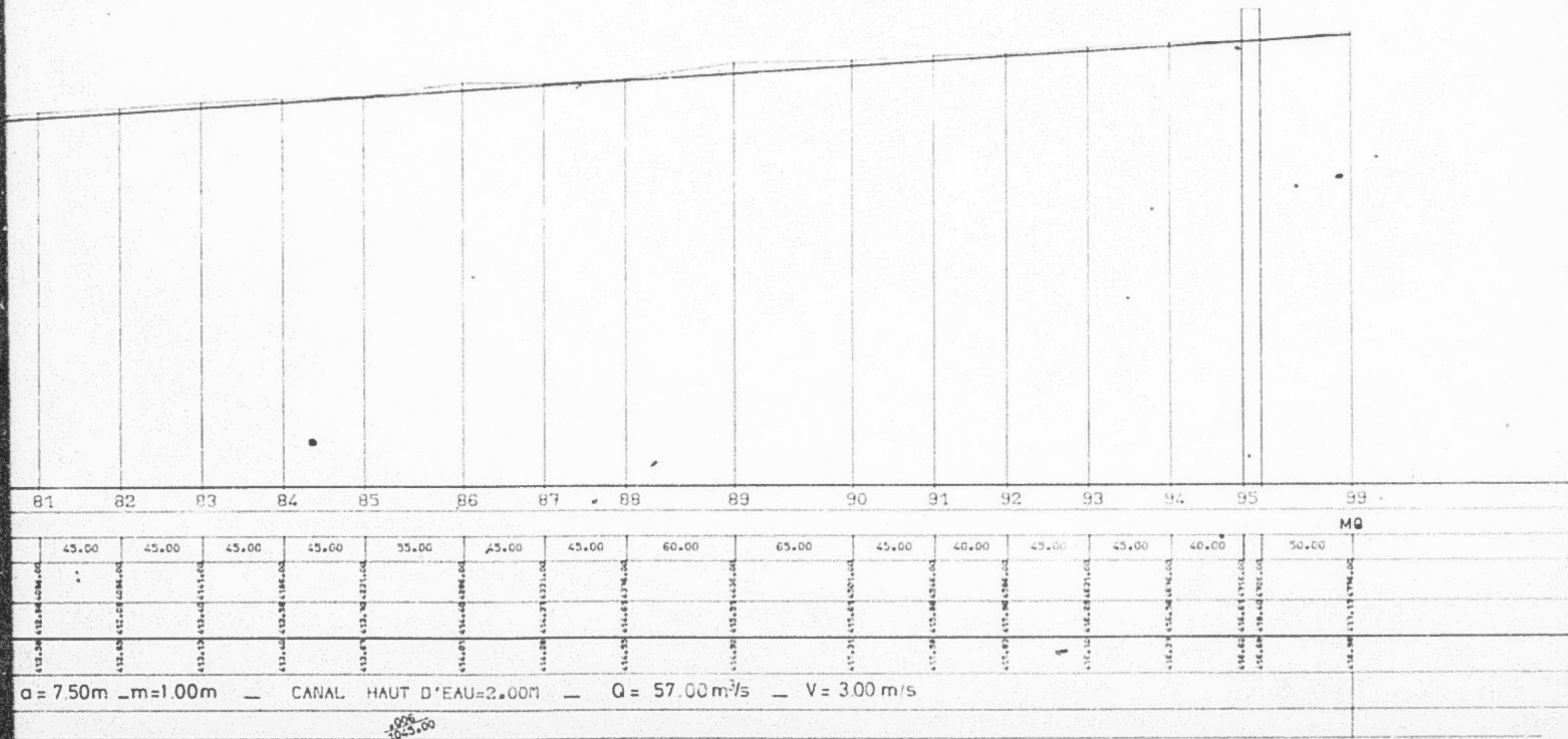


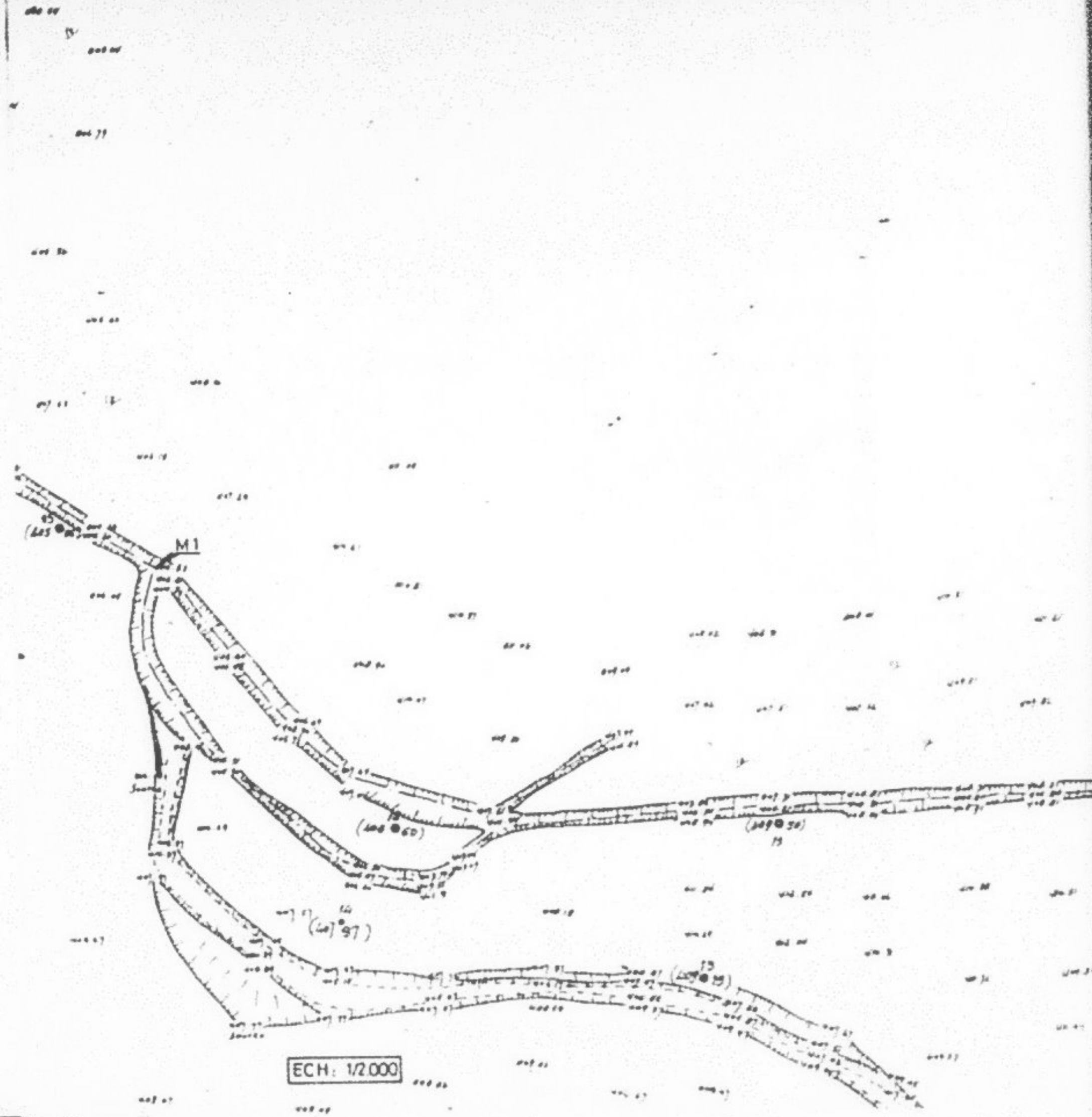


m/s — $V = 3.46 \text{ m/s}$

$a = 7.50 \text{ m}$ — $m = 1.00 \text{ m}$ — CANAL HAUT D'EAU = 2.00M —

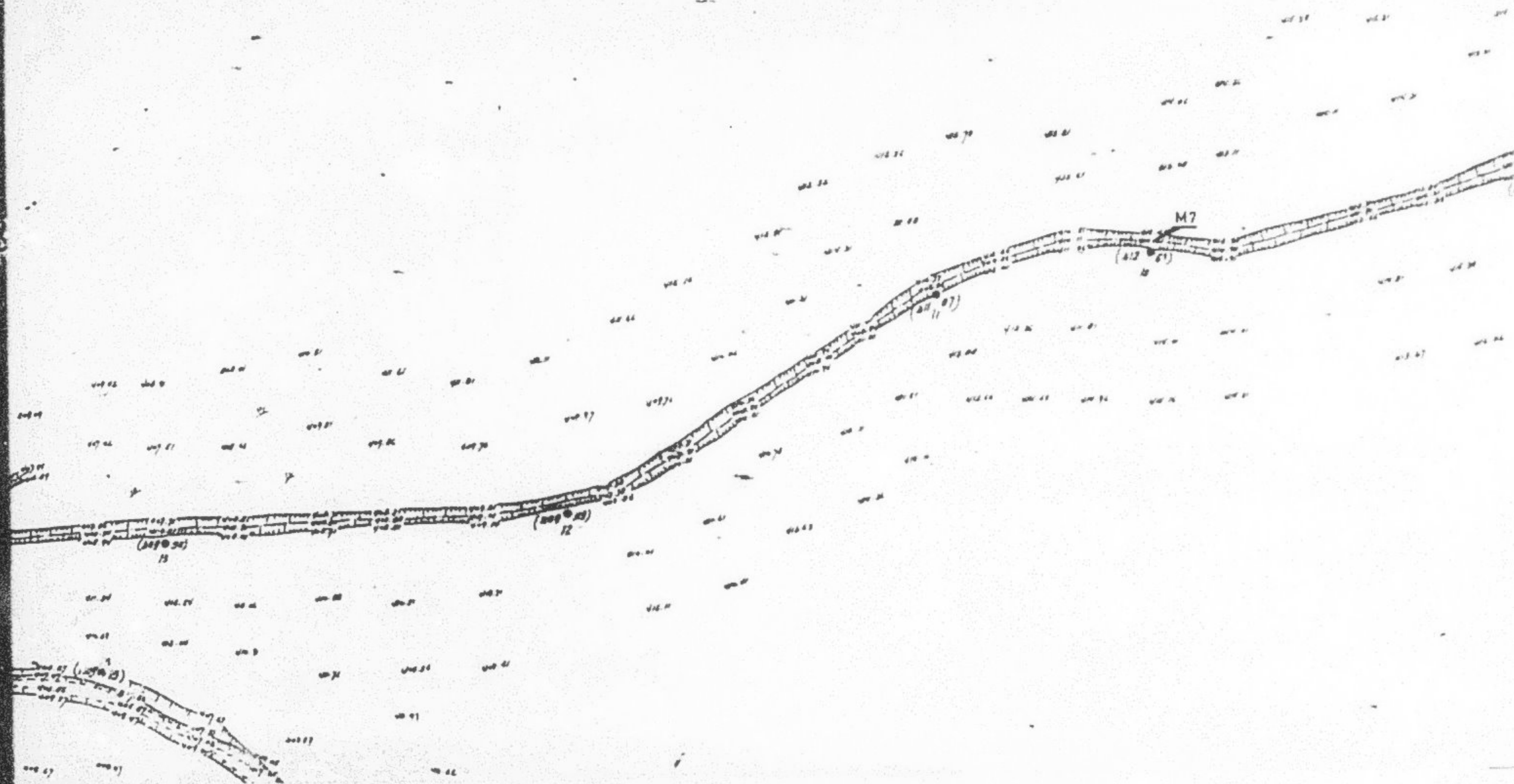
1045.00





REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTERE DE L'AGRICULTURE
DIRECTION DU GENIE RURAL

ASS. PLAINES DU KHIR ESSIENNE 01-07



ASSAINISSEMENT AGRICOLE DES PLAINES DU NORD DE LA TUNISIE

GOUVERNORAT DE SILIANA
PLAINE DU KRIB
PROJET



Oued Melah
TRONÇON M1.M7
VUE EN PLAN & PROFIL EN LONG
N° 4

ECHELLE : Diverses DATE : JUILLET 83 Réf : Ag 79.13

ASS. PLAINE DU KRIB ETISSAINE M1-M7

ECHELLE HORIZONTALE = 1/2000

ECHELLE VERTICALE = 1/200

PLAN DE COMPARAISON 394.00

TERRAIN NATUREL	NUMEROS DES POINTS				
	NUMEROS DE P.T.				
DISTANCES	M1				
	PARTIELLES	70.00	45.00	45.00	110.00
CURVEES					
COTES TERRAIN NATUREL		402.71	402.26	402.26	402.26
COTES PROJET		402.71	402.26	402.26	402.26
SECTION-DEBITS-VITESSES	a=600m - m:100m - CANAL HAUT D'EAU=2.00m - G=45.00m				
PENTES %					
ALIGNEMENTS ET COURBES					

AO

452.70 m

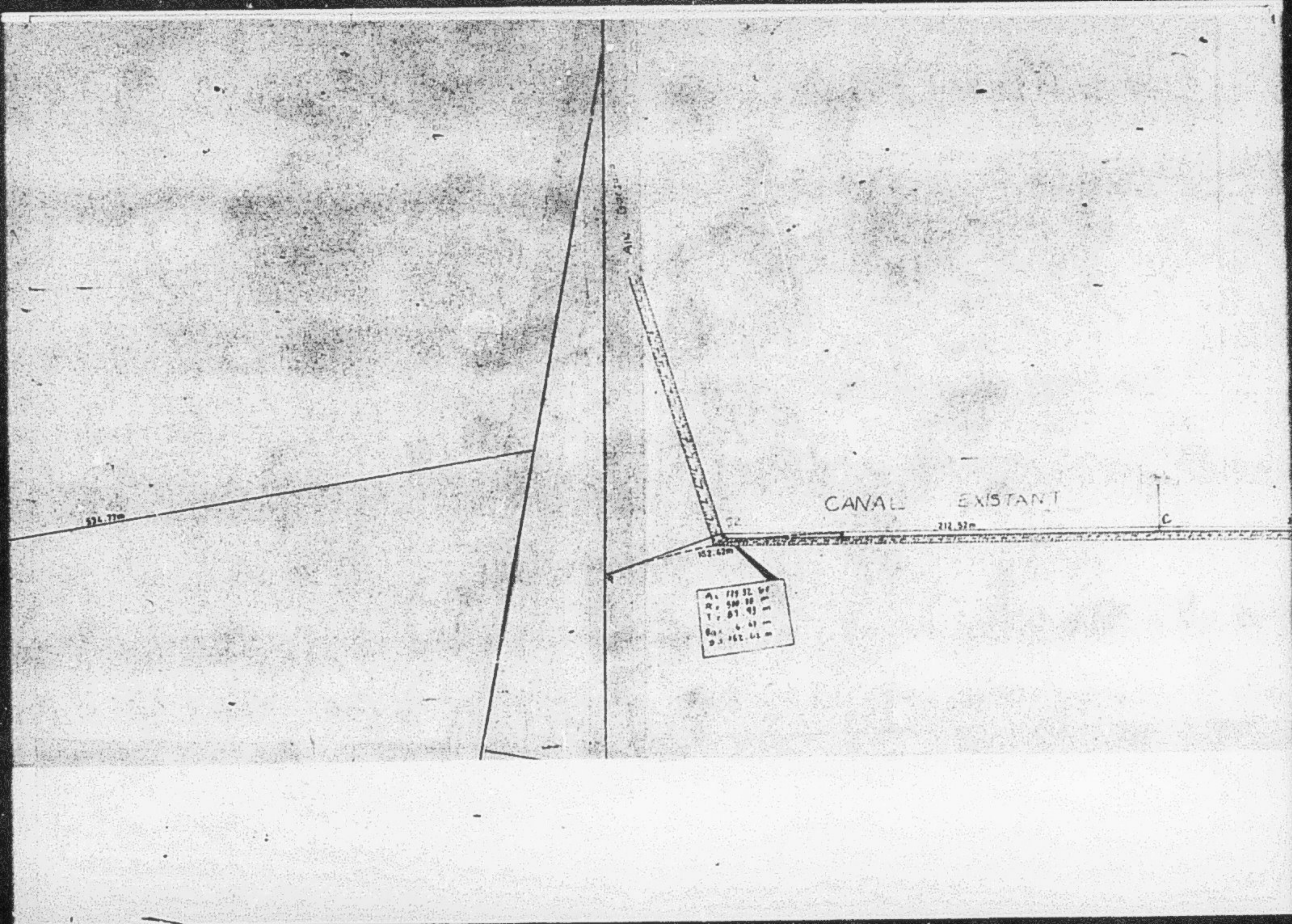


452.70 m

S₁

A: 161.95 m
R: 500.00 m
T: 263.25 m
H: 56.03 m
D: 452.70 m

ECH: 1/2.000



524.77m

AN 00333

CANAL EXISTANT

212.52m

152.43m

A:	119.32.64
R:	500.00 m
T:	01.93 m
B:	6.41 m
D:	162.61 m

C

C A N A L

6

100.00 m

201.75

195.03 m

197.56 m

200.00 m

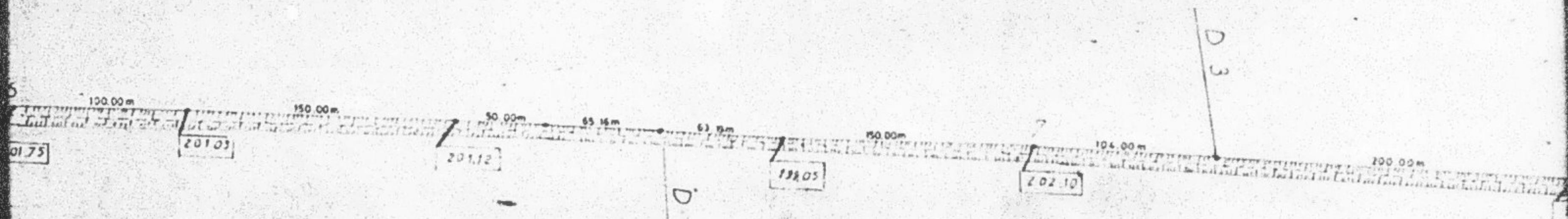
195.96 m

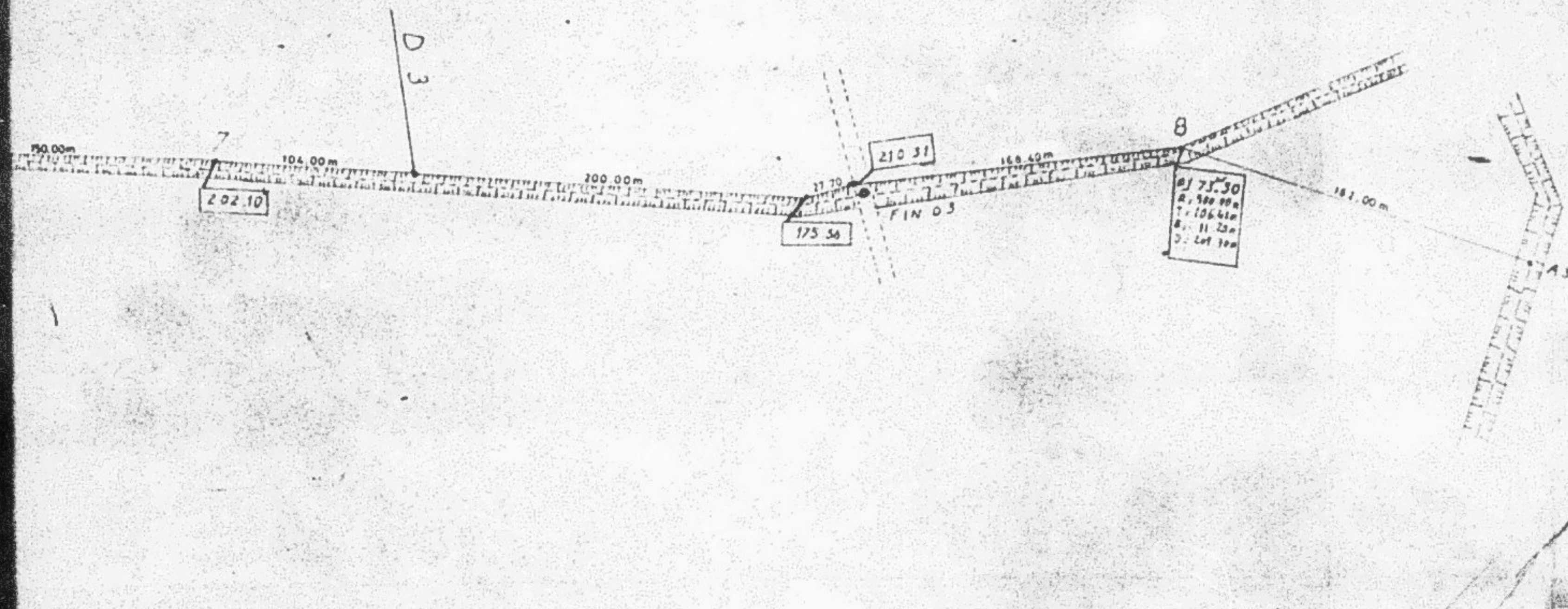
Sandys

54
A = 176.58 m
K = 200.00 m
T = 140.81 m
B = 51.66 m
D = 26.96 m

53

N A L - EXISTANT -





ASSAINISSEMENT AGRICOLE DES PLAINES DU NORD DE LA TUNISIE

GOUVERNORAT DE SILIANA
PLAINE DU KRIB
PROJET



DOKHNIA
EMISSAIRE D1
VUE EN PLAN & PROFIL EN LONG

N° 5

ECHELLE: Diverses

DATE: JUILLET 83 Rét. Ad. 79.13

ASS. PLAINE DU KRIB EMISSAIRE DOKHNIA 1

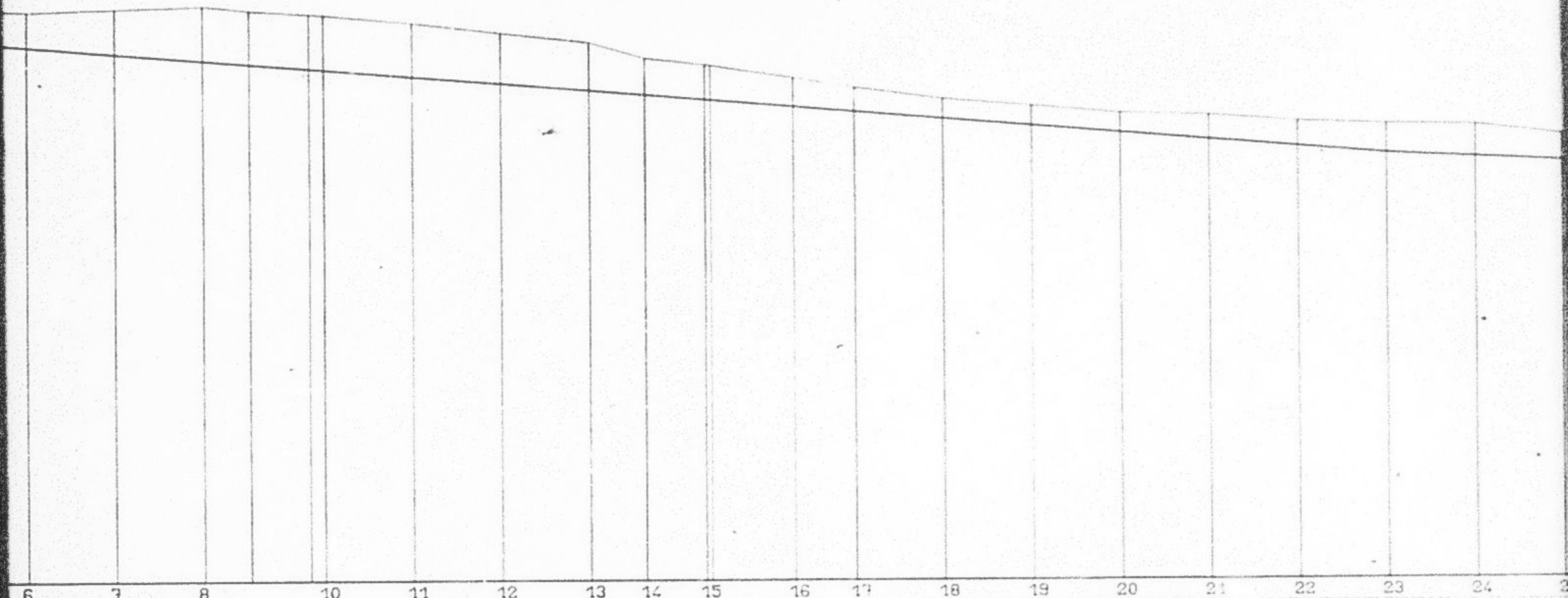
ECHELLE HORIZONTALE=1/2000

ECHELLE VERTICALE= 1/200

PLAN DE COMPARAISON 402.00

TERRAIN NATUREL		1	2	3	4	5	6	7
NUMEROS DES POINTS								
NUMEROS DE P.T.		A0				Tg1		
DISTANCES	PARTIELLES		50.00	50.00	56.75	33.72	16.28	50.00
	CUMULEES							
COTES TERRAIN NATUREL								
COTES PROJET								
SECTION-DEBITS-VITESSES		a = 2 00 m						
PENTES								
ALIGNEMENTS ET COURBES								

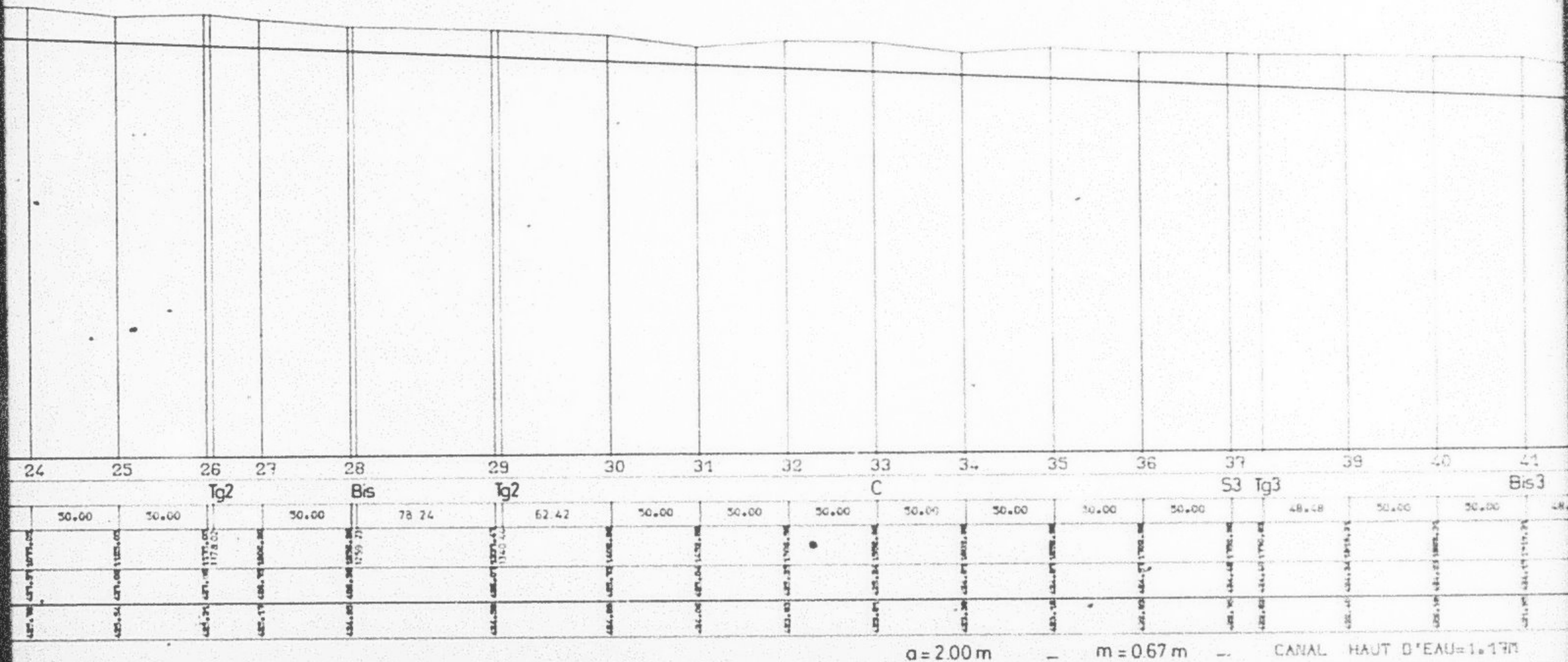
a = 2.00m

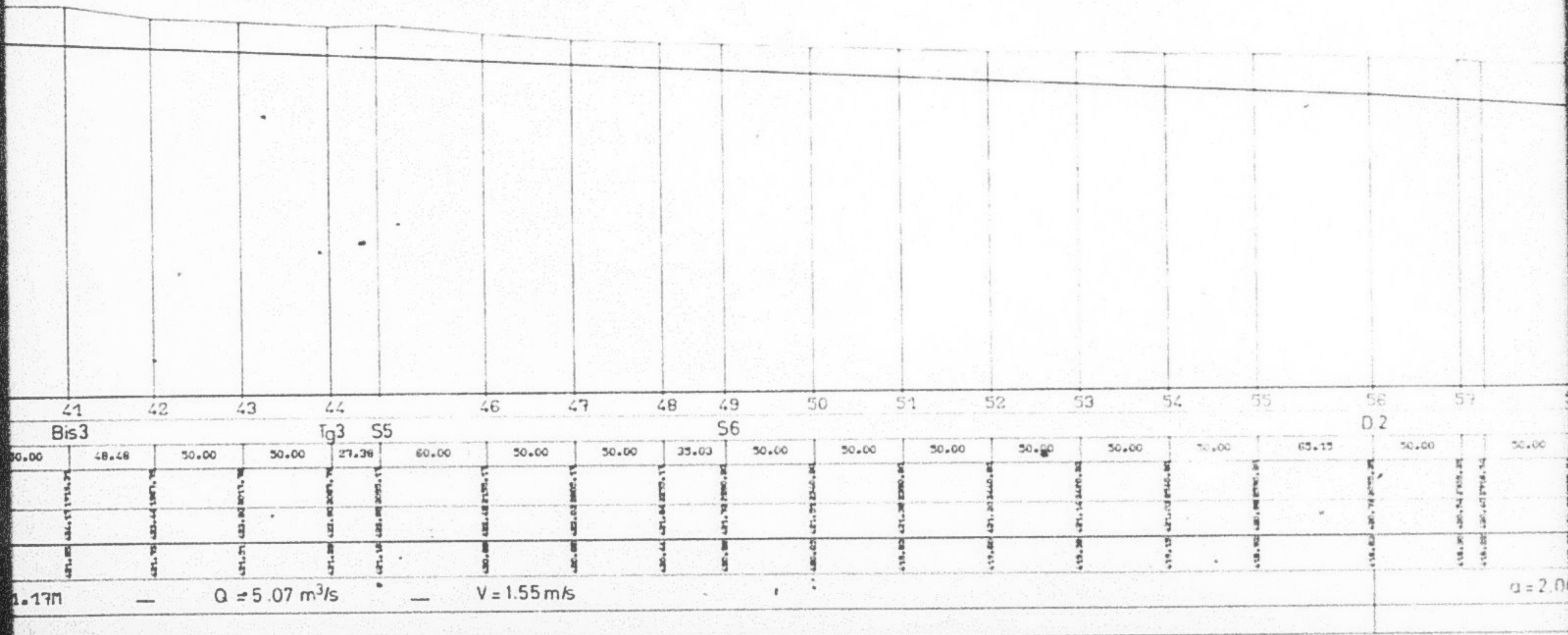


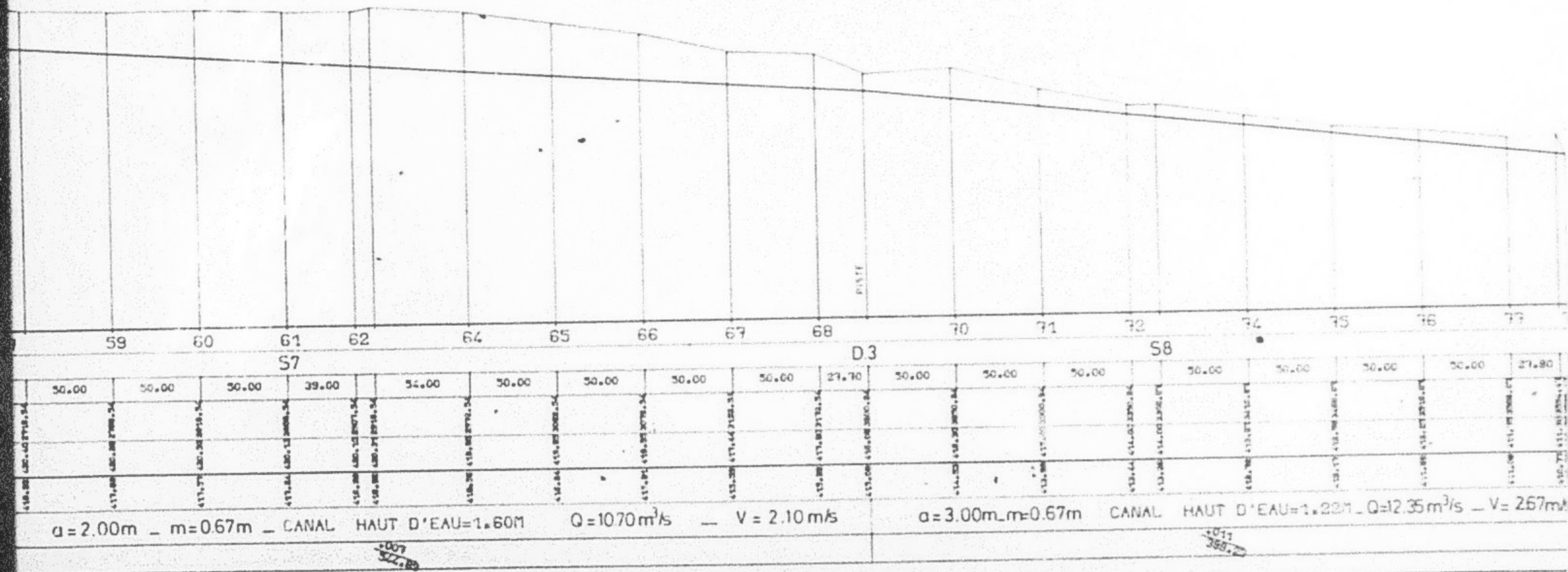
Bis					Igl																		
	50.00	50.00	26.39	33.72		50.00	50.00	50.00	31.48	33.72	47.73	34.71	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00		
431.30	434.44	434.44	434.44	431.30	431.30	431.30	431.30	431.30	431.30	431.30	431.30	431.30	431.30	431.30	431.30	431.30	431.30	431.30	431.30	431.30	431.30		
431.30	434.44	434.44	434.44	431.30	431.30	431.30	431.30	431.30	431.30	431.30	431.30	431.30	431.30	431.30	431.30	431.30	431.30	431.30	431.30	431.30	431.30		

$a = 2.00\text{ m}$ — $a = 0.67\text{ m}$ — CANAL HAUT D'EAU = 84M — $Q = 5.07\text{ m}^3/\text{s}$ — $V = 2.37\text{ m/s}$

1025.00
 1025.00







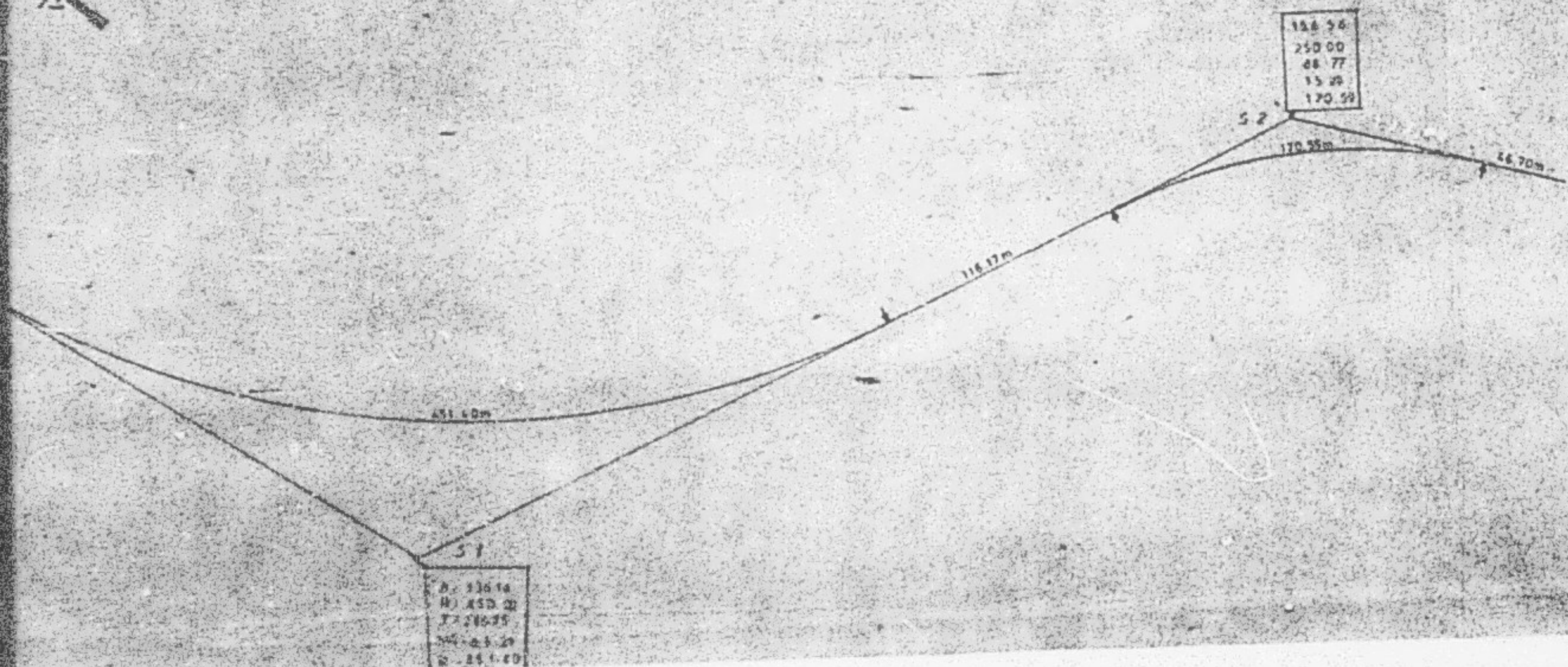
CANAL

ECH= 1/2 000

101.07m

151.10m

51
A 130.14
B 110.30
C 124.75
D 63.47
E 151.10



REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE
DIRECTION DU GENIE RURAL

ASSAINISSEMENT AGRICOLE DES PLAINES DU NORD DE LA TUNISIE

GOUVERNORAT DE SILIANA
PLAINE DU KRIB
PROJET



DOKHNIA
EMISSAIRE D2
VUE EN PLAN & PROFIL EN LONG

N° 6

ECHELLE : Diverses

DATE : JUILLET 83 Ref : Aa 79.13

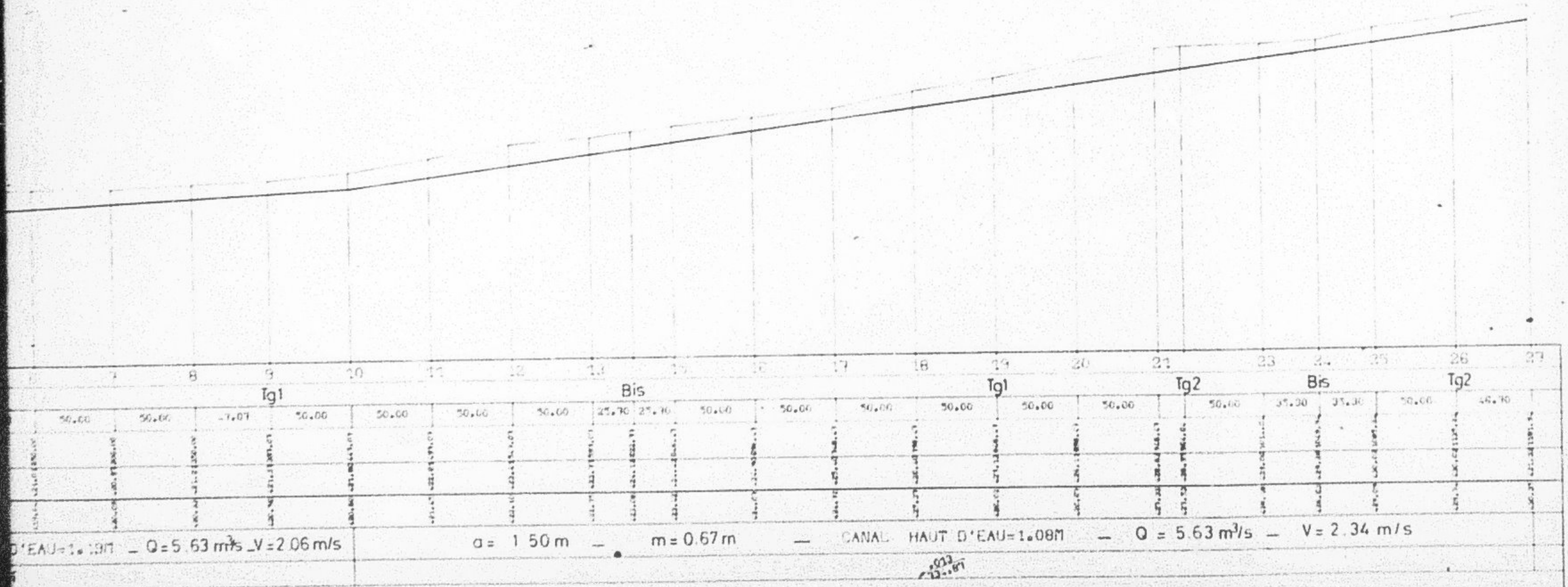
ASS. PLAINE DU KRIB EMISSAIRE DOKHNIA 2

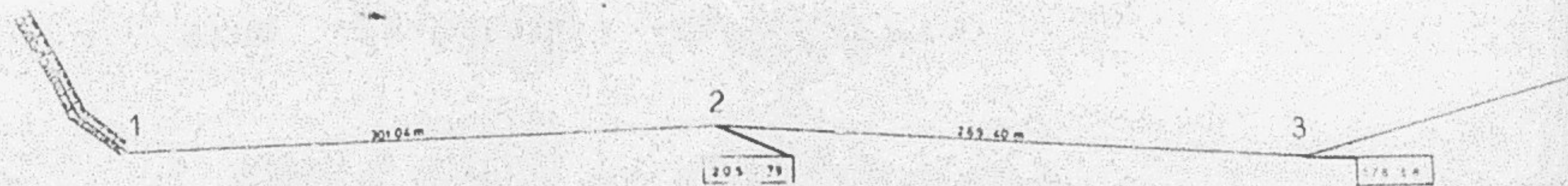
ECHELLE HORIZONTALE = 1/2000

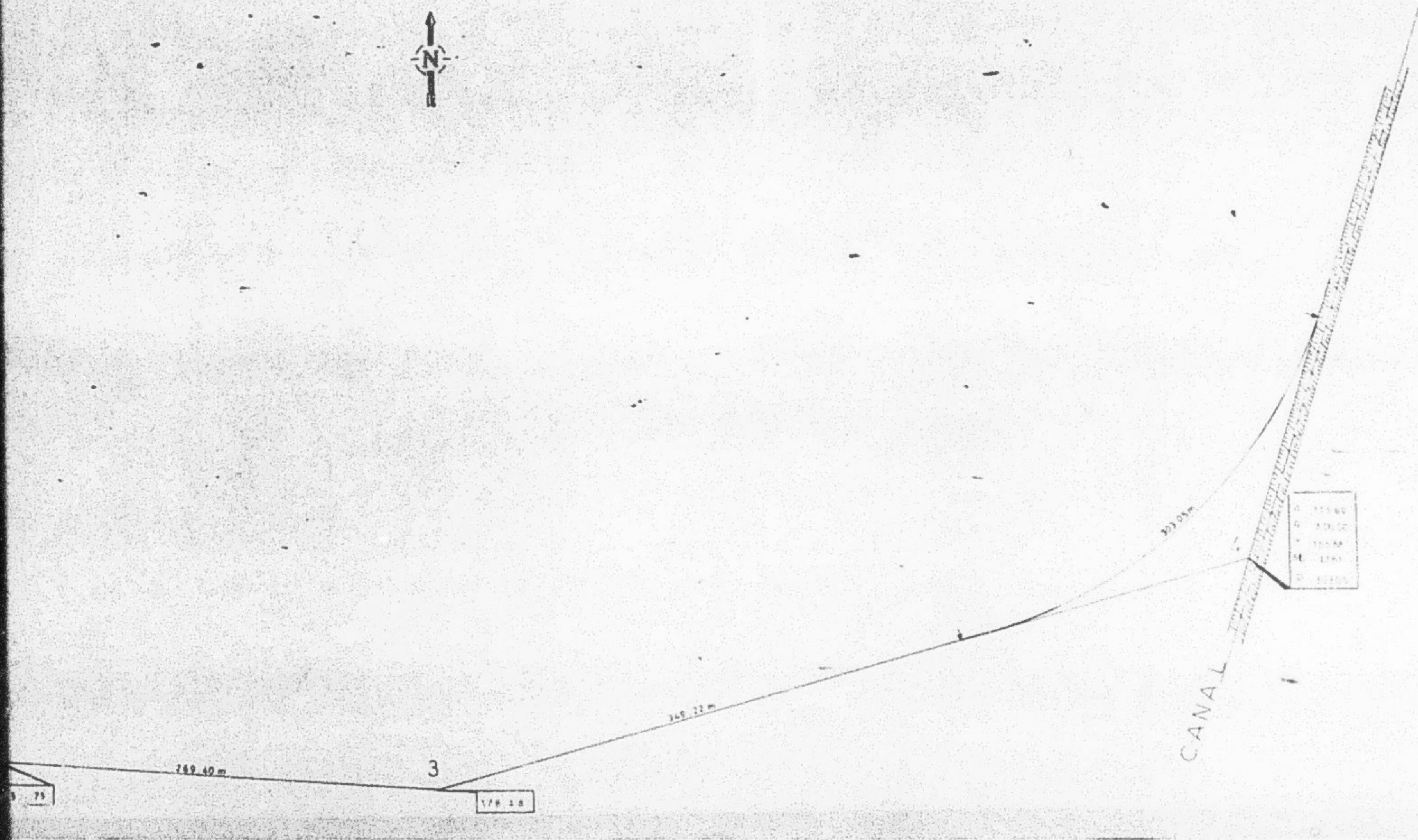
ECHELLE VERTICALE = 1/200

PLAN DE COMPARAISON 1/2000

TERRAIN NATUREL	NUMEROS DES ALIGNEMENTS							
	NUMEROS DU P.T.		A1					
DISTANCES	PARTIELLES		50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
	ENTIERES							
COTES TERRAIN NATUREL			420.145.00	420.145.00	420.145.00	420.145.00	420.145.00	420.145.00
COTES PROJET			420.145.00	420.145.00	420.145.00	420.145.00	420.145.00	420.145.00
PROJET	SECTION D'ALIGNEMENT		a=150m _ m=0.67m _ LAGAL HAUT D'EAU=1.20					
	PENTES							
	ALIGNEMENTS ET COURBES							









SUITE EN

F 3



MICROFICHE N°

05739

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

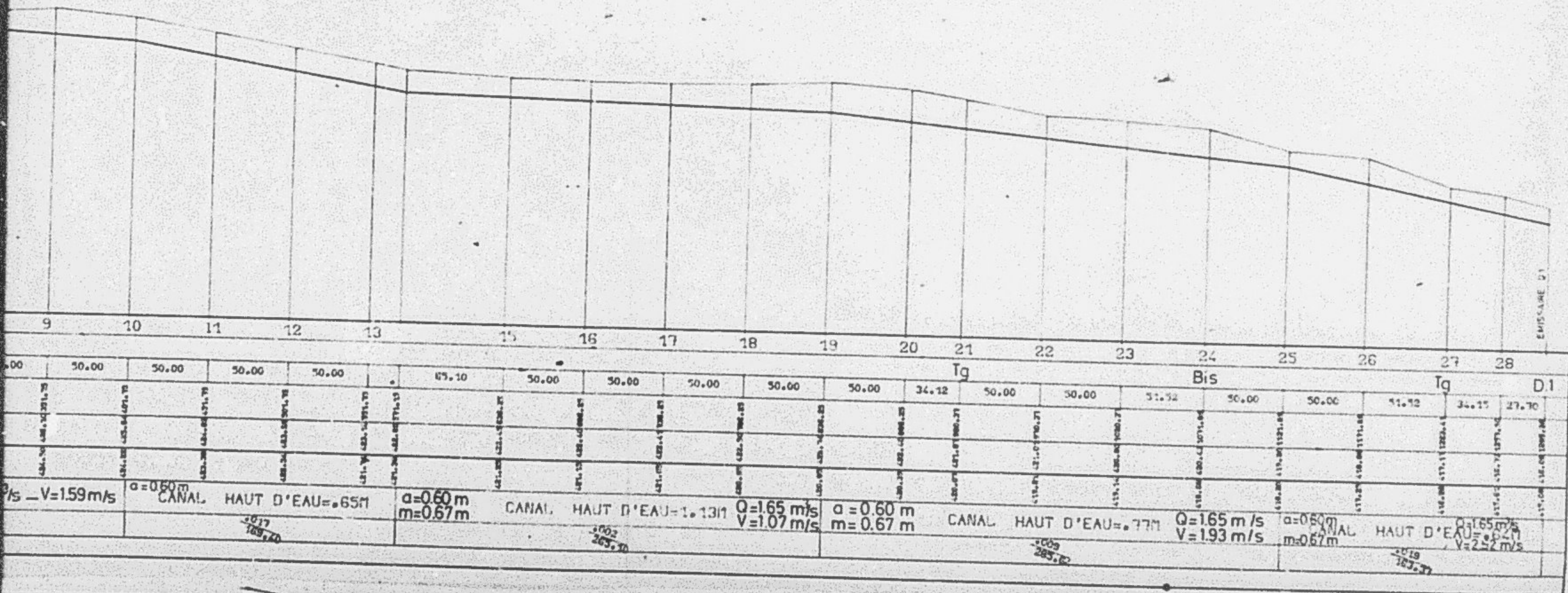
DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

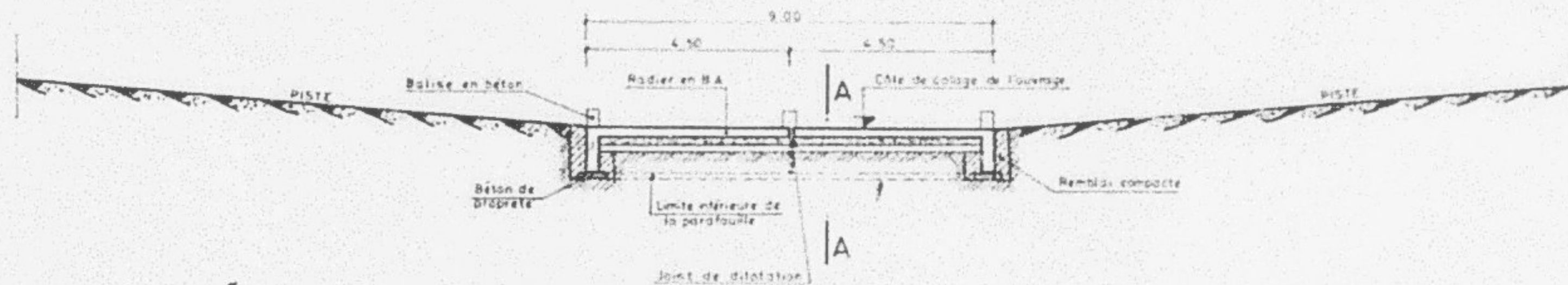
المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F 3



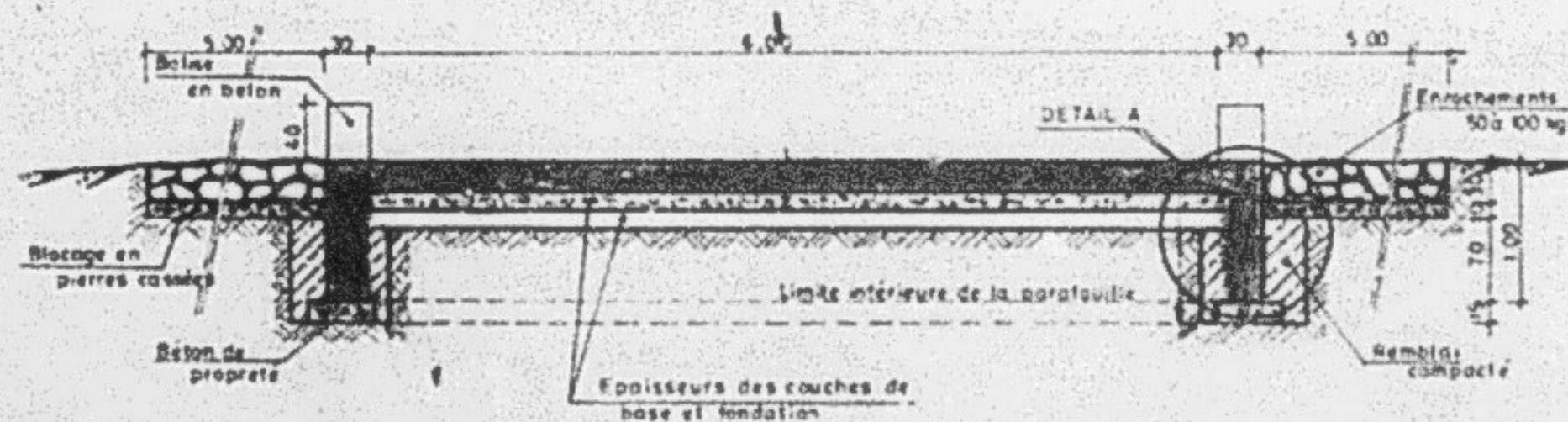
COUPE LONGITUDINALE

ECH. 1/100



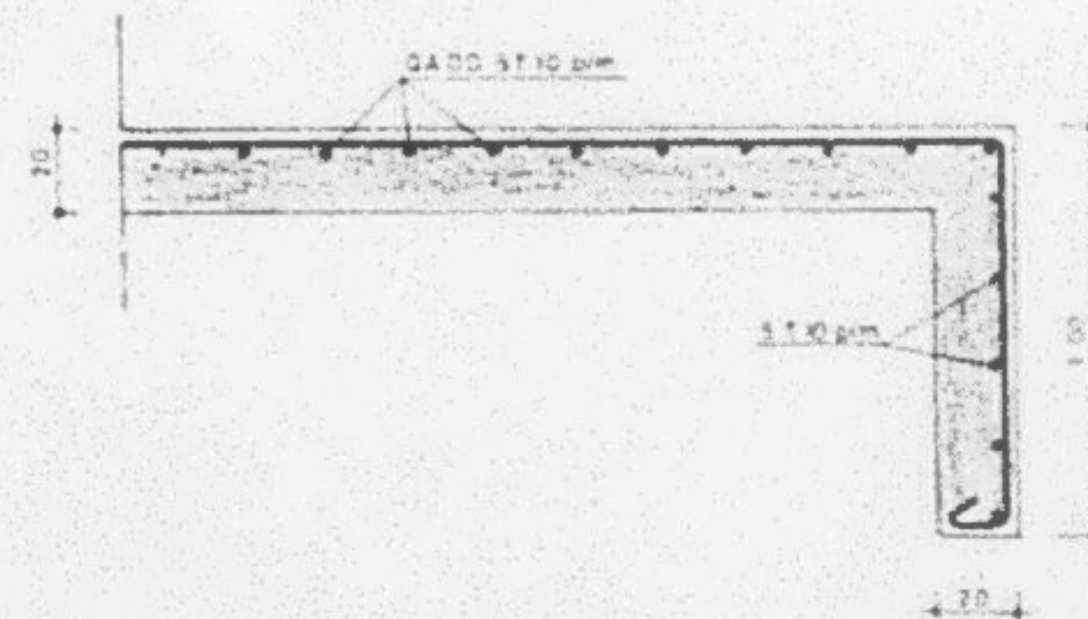
COUPE A.A.

ECH. 1/50



DETAIL A FERRAILLAGE DU RADIER

ECH. 1/100



ASSAINISSEMENT AGRICOLE
DES PLAINES
DU NORD DE LA TUNISIE

GOUVERNORAT DE SILIANA
PLAINE DU KRIB
PROJET



RADIER DE FRANCHISSEMENT DE
L'OUED MELAH

N° 8

ECHELLE : Diverses

DATE JUILLET 83

Réf : Aa 79.13

ASSAINISSEMENT AGRICOLE
DES PLAINES
DU NORD DE LA TUNISIE

GOUVERNORAT DE SILIANA
PLAINE DU KRIB
PROJET



OUVRAGE DE FRANCHISSEMENT
TYPE

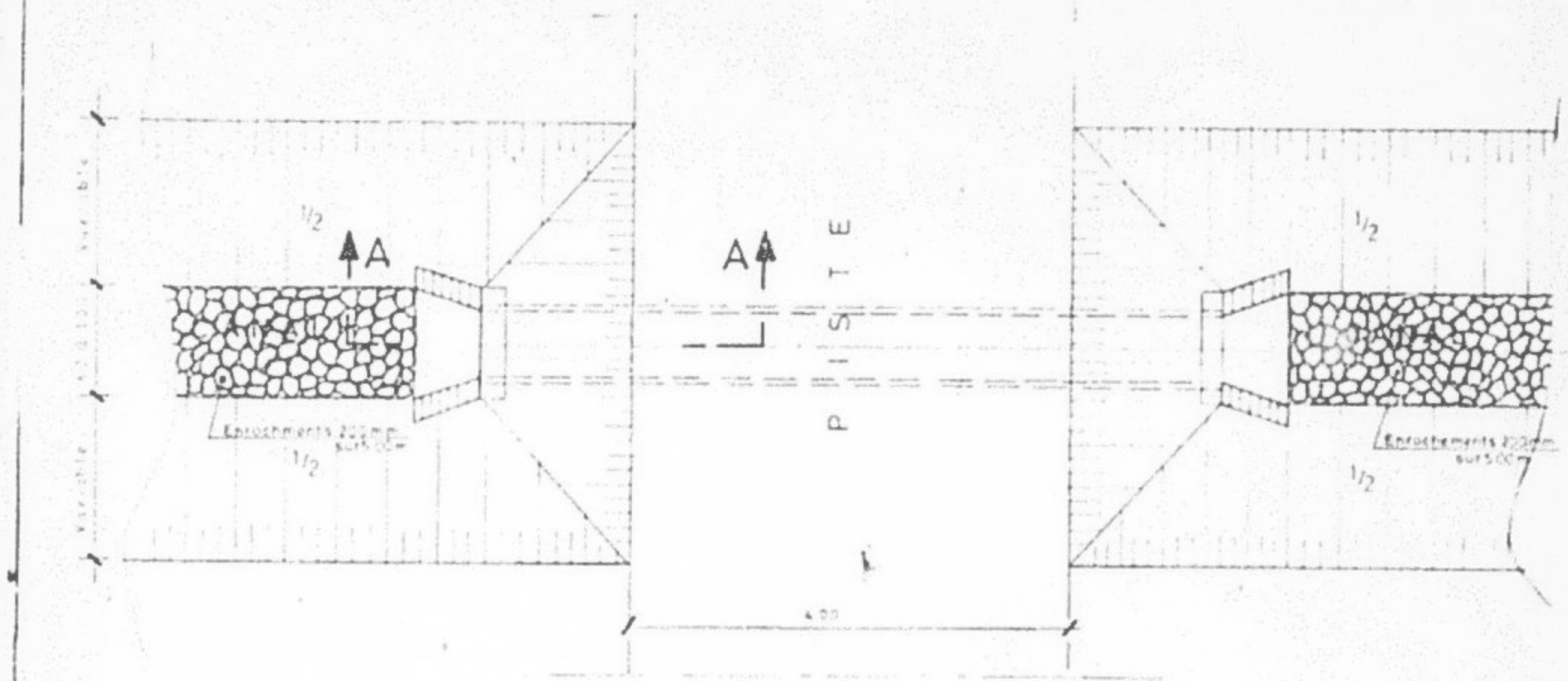
N° 9

ECHELLE : Diverses

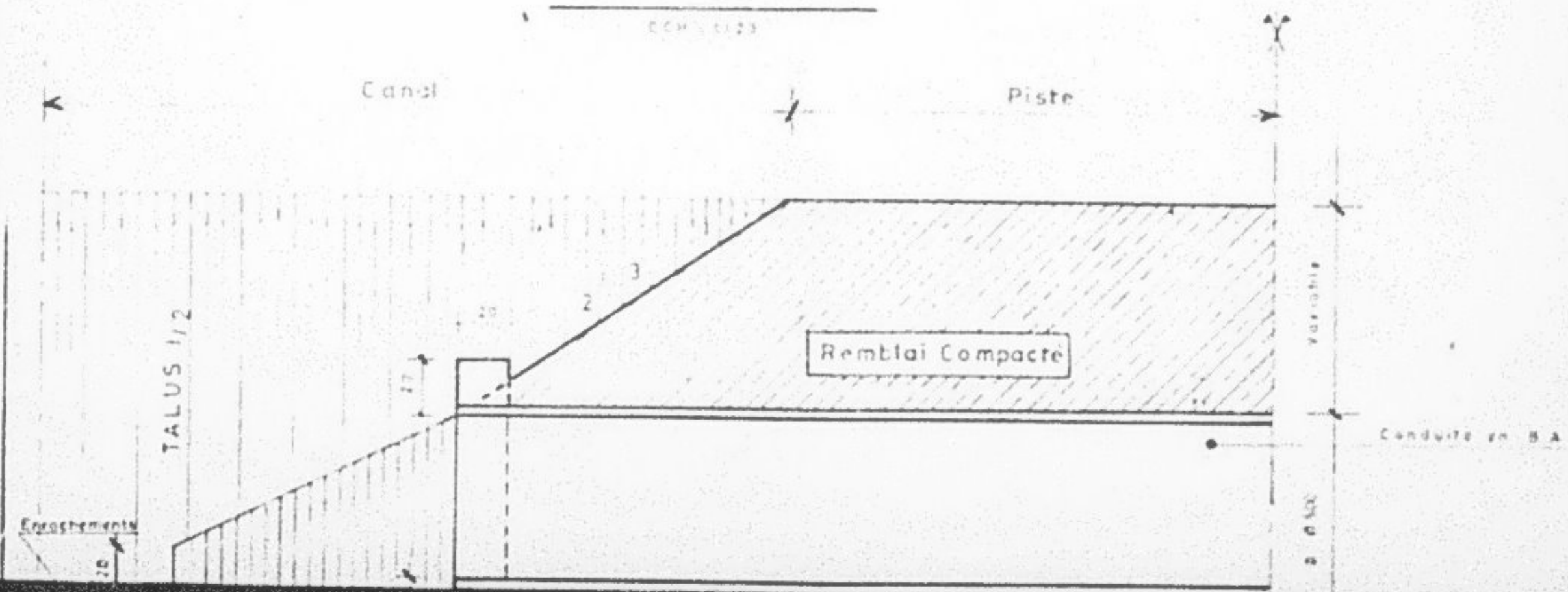
DATE JUILLET 83

Réf : Aa 79.13

-VUE EN PLAN-



-COUPE A-A-

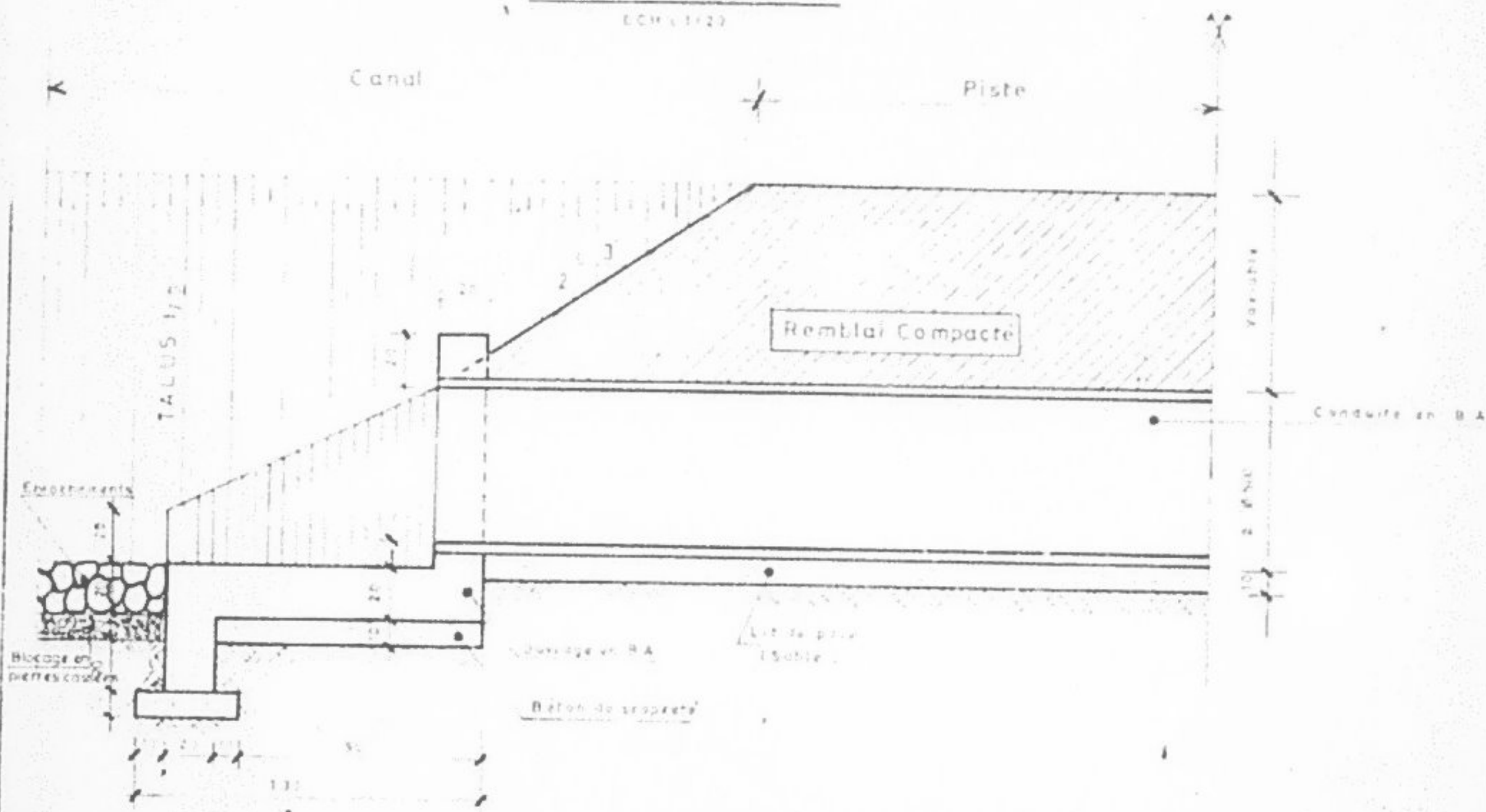


- COUPE A-A -

ECN 1/122

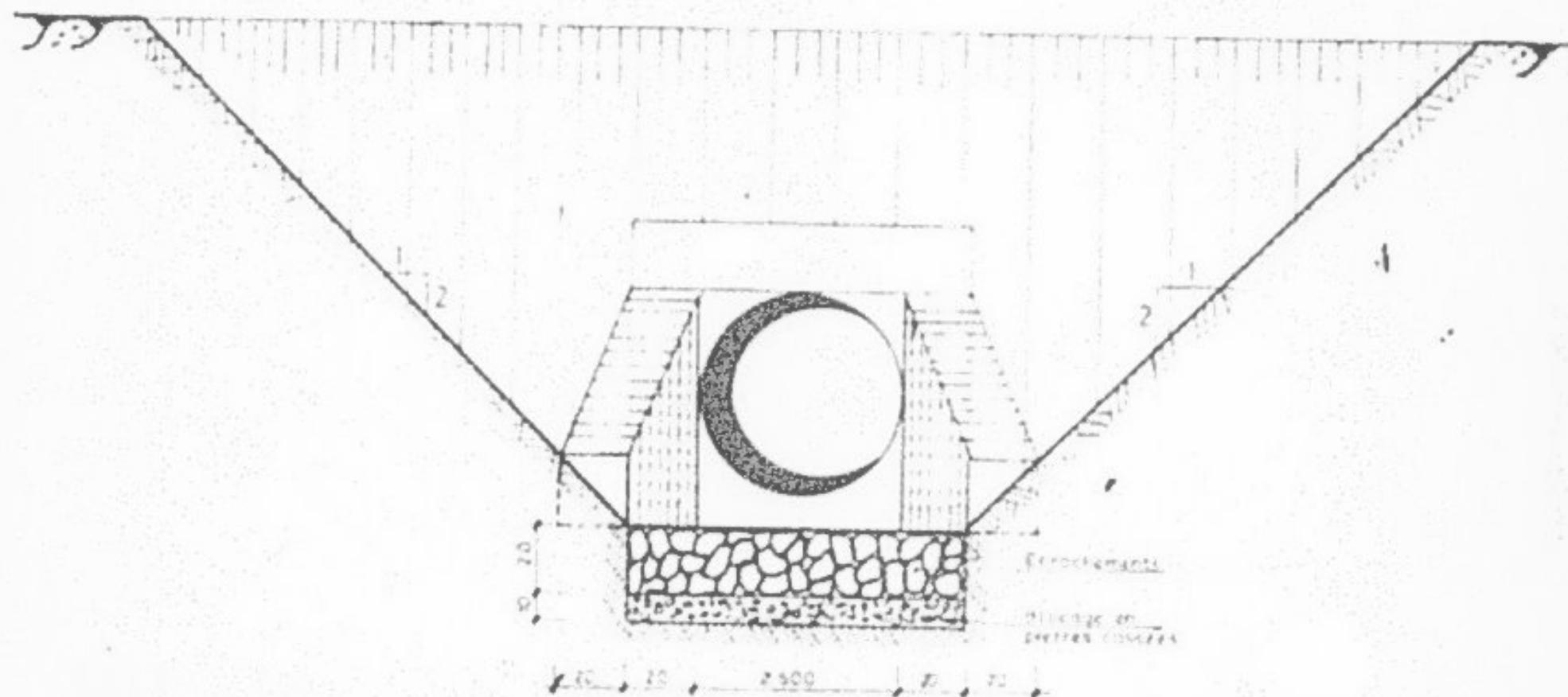
Canal

Piste



— ELEVATION —
(Amont et Aval)

ECH 1 : 120



REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTRE DE L'AGRICULTURE
DIRECTION DU GENIE RURAL

ASSAINISSEMENT AGRICOLE
DES PLAINES
DU NORD DE LA TUNISIE

FIN

77

VUES