



MICROFICHE N°

03649

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

المركز الوطنية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F 1

REPUBLIQUE DOMINICAINE
MINISTRE DE L'AGRICULTURE
DIRECTION DU SERVICE RURAL
SERVICE P.S.A.

000A 3649

COMMISSION DE CARRÉ
PROJET DE LOI DE RÈGLEMENT
PROJET D'ÉVALUATION

Nov 76

REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTRE DE L'AGRICULTURE
DEPARTEMENT DES ETATS CIVILS
SERVICE S. V. A.

243 A 3649

DEPARTEMENT DE L'AGRICULTURE
DEPARTEMENT DES ETATS CIVILS
SERVICE S. V. A.

MINISTRE DE L'AGRICULTURE

II - SOMMAIRE

- GENERALITES

- PREMIERE PARTIE

- CHAPITRE I - Le lieu

- 1-1) Géographie
- 1-2) Topographie
- 1-3) Hydrologie

- CHAPITRE II - CARACTERISTIQUES DU PROJET

- 2-1) Indicateur agricole
- 2-2) Les basses en eau
- 2-3) Point d'eau
- 2-4) Paramètre d'irrigation

- CHAPITRE III - CARACTERISTIQUES DE L'AMÉNAGEMENT HYDRAULIQUE

- 3-1) Conduites d'écoulement aux quartiers 8 et 9.
- 3-2) Courbes de niveau
- 3-3) Courbes des pentes calculées
- 3-4) Calcul des cotes piézométriques.

- CHAPITRE IV - DRAINAGE ET PISTE

- DESCRIPTIONS SPECIALES

GENERALITES

Le Sud Tunisien est une zone à climat aride. Les seuls lieux de vie sont les oasis où la population se regroupe toujours. La principale richesse de ces zones sont les dattes.

- Afin de lutter contre la desertisation et introduire la diversification des cultures dans le Sud Tunisien, il s'est avéré nécessaire d'étudier la mise en valeur de la zone du Bon Hamza, par la création d'un périmètre irrigué de 70 ha à partir d'un forage situé juste en tête du périmètre, et ayant un débit exploitable de 50 l/s.

Il faut bien noter que la principale culture reste le palmier dattier ou *Phœnix*, qui crée le micro-climat.

- Les eaux de drainage sont évacuées dans le chott Senar, et ceci à cause de la topographie générale du périmètre.

Extrait de la carte

Douze M. 1900/1901

Perimètre indiqué
de

BOU NAMZA

Forage des sables

N° 14522/5

BOU NAMZA

BOU NAMZA

17^e TECHNIQUE

Parcours N° catalogue S.1.2.5. :

14822/3

Coordonnées = (X = 37° 14' 52"

) Y = 7° 41' 70"

Carte de Zone N° B9 Echelle 1/100.000

OTTE ACED/EX

Daglat intervalle par le tournesol :

Surface nette irriguée = 30 Ha

Surface occupée par les pistes = 12,5 Ha

Surface totale aménagée = 42,5 Ha

- Débit d'irrigation = 60 l/s

- Temps Max d'irrigation dans le
mois de pointe 2001 = 24 h

- Reçu d'eau = 10 l/s

- Quartiers = 3

- Consommation d'eau dans le mois
de pointe = 160000 m³- Débit effectif soutenu dans le mois
de pointe = 0,876 l/s- Débit spécifique par hectare
moyen dans le mois de pointe = 7,65 l/s/ha- Consommation d'eau annuelle = 160000 m³

- R.S. = 1,40 g/l

sides

CHAPITRE I

I - LE LIEU

I-1) Géographie

Le périmètre irrigué de Sou-Hanna se trouve à environ 3 km de Douz, au sud, ouest de cette dernière ; et au sud de la route Sou-Hanna.

I-2) Topographie

La topographie du terrain est assez régulière. La pente du terrain est assez douce surtout dans la partie centrale du périmètre. La partie droite (par rapport à la piste centrale du périmètre) ainsi que la partie gauche présentent tout les deux un terrain irrégulier nécessitant des travaux de nivellement.

La pente est de l'ordre de 5,5 % mais elle atteint 1 % dans quelques endroits du périmètre.

I-3) Pédologie

D'après l'étude pédologique N° 383 de Mafrouk.

- La prospection n'a pas donné les résultats escomptés, la présence de Sables, de sols très salés, de sols encroûtés, d'anciens niveaux hydromorphes encroûtés à faible profondeur limite déjà beaucoup les terrains exploitables.

Ajoutons à cela, une topographie souvent très accidentée par la présence d'Alouas de Sables de Ber Khanda et nous voyons que les choses favorables à une irrigation sont extrêmement réduites.

- Le terrain du périmètre de Sou Hanna constitue à une profondeur de 40 à 60 cm d'un encroûtement à base de calcaires "Dass Zalb" et 120 cm, d'un encroûtement gypseux de nappe.

.../...

CAPITRE II

2 - CARACTERISTIQUES DU PERIMETRE

2-1) Aménagement Agricole (voir plan N°A1)

Le périmètre est partagé en 3 quartiers (A-B et C)

quartier A = 17,5 ha

quartier B = 26 ha

Quartier C = 26,5 ha

L'équipement hydraulique du périmètre (voir schéma du réseau).

Les trois quartiers vont être plantés en palmier dattier, comme culture principale, en tournesol, et en diverses cultures de saisons comme cultures intercalaires.

Des irrigations de démarrage seront données aux jeunes palmiers pendant les premières années, pendant cette période les autres cultures bénéficient d'une irrigation d'appoint pendant leur période de productivité.

2-2) Les besoins en eau

Etant donné, que la principale culture est le palmier dattier, les besoins en eau vont être conditionnés par ce dernier, c'est ainsi qu'un taux de 0,8 l/s/ha a été retenu, mais ce taux, ne serait atteint que lorsqu'on assure une irrigation pendant 24h/24h durant le mois de pointe.

Les besoins en eau sont très irréguliers 0,4 l/s/ha en hiver et 1 l/s/ha durant la période Mai - Octobre.

- Dans le tableau N°1 ci-dessous sont indiqués les besoins en eau pratiques unitaires (en m³/ha).

.../...

A.M.

TABIEAU N°1

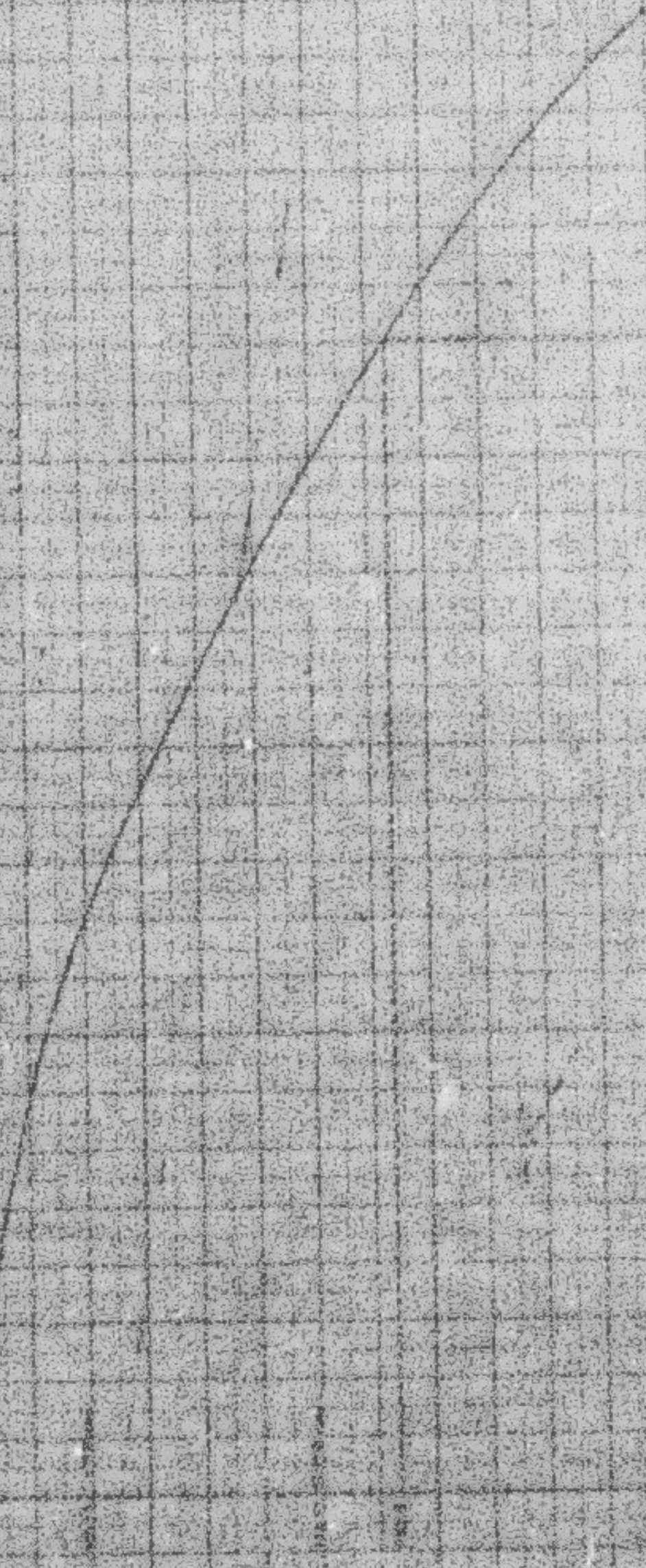
Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Culture	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Palmer deglat	1400	1700	2000	2100	2100	2100	2400	2100	2400	3200	1300	1400	24000

- Dans le tableau suivant N°2 sont consignés des besoins en eau d'irrigation de chaque quartier et du périmètre.

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Quartiers	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Quartier A 17,5 ha	24500	23750	35000	37750	36750	37750	41000	37750	42000	32000	31000	37750	377250
Quartier B 26 ha	36400	44200	52000	54600	54600	54600	62400	54600	62400	31200	46800	36400	590200
Quartier C 20,5 ha	37100	43050	53300	55650	55650	55650	63600	55650	63600	31800	47700	37100	601550
Total du Périmètre 70 ha	98000	119000	140300	147000	147000	147000	167000	147000	168000	94500	125500	99000	158950

.../...

100
200
300
400
500
600
700
800
900
1000



CHAPITRE III

CARACTERISTIQUES DE L'AMENAGEMENT HYDRAULIQUE

3-1) Conduite d'arrosées aux quartiers B et C

- La conduite B amène l'eau d'irrigation aux antennes B1 et B2 et la conduite C amène l'eau aux antennes C1 et C2. Ces deux conduites B et C sont enterrées dans le même tranché l'un à côté de l'autre, de l'ouvrage de prise à la borne (5 c'est la tête de l'antenne B2) où la conduite B se termine et la conduite C continue à la borne 2 c'est le départ des antennes C et C2 (voir schéma du réseau).

3-2) Ouvrage de prise (voir plan N° A7)

- A partir de cet ouvrage le débit sera assuré par réglage des vannes pour chaque quartier.

3-3) Ouvrages des vannes californiennes (voir plan N° A11)

Il y a trois types d'ouvrages.

1) Type A - est posé au moment où l'irrigation se fait de deux côtés de l'ouvrage directement au parcelle.

2) Type B - est posé au moment où l'irrigation se fait d'un seul côté

3) Type C - est posé sur l'antenne A où l'eau doit traverser la piste pour qu'elle arrive à la parcelle. Pour ce cas on a prévu un coude 1/8 fixe en BAUER qui se ferme dans l'ouvrage par un bouchon et de l'extérieur on attache un élément de conduite BAUER pour passer la piste.

SCHEMA DU RESEAU

Conduite PVC Ø300 x 6.50 m

Vitesse de circulation = 50 Vannes

Densité de la conduite de 2.20 m

Antenne A2

103.66

A.A.1

912 ml

A

Antenne

Antenne

B1

1306 ml

Antenne

B2

1598 ml

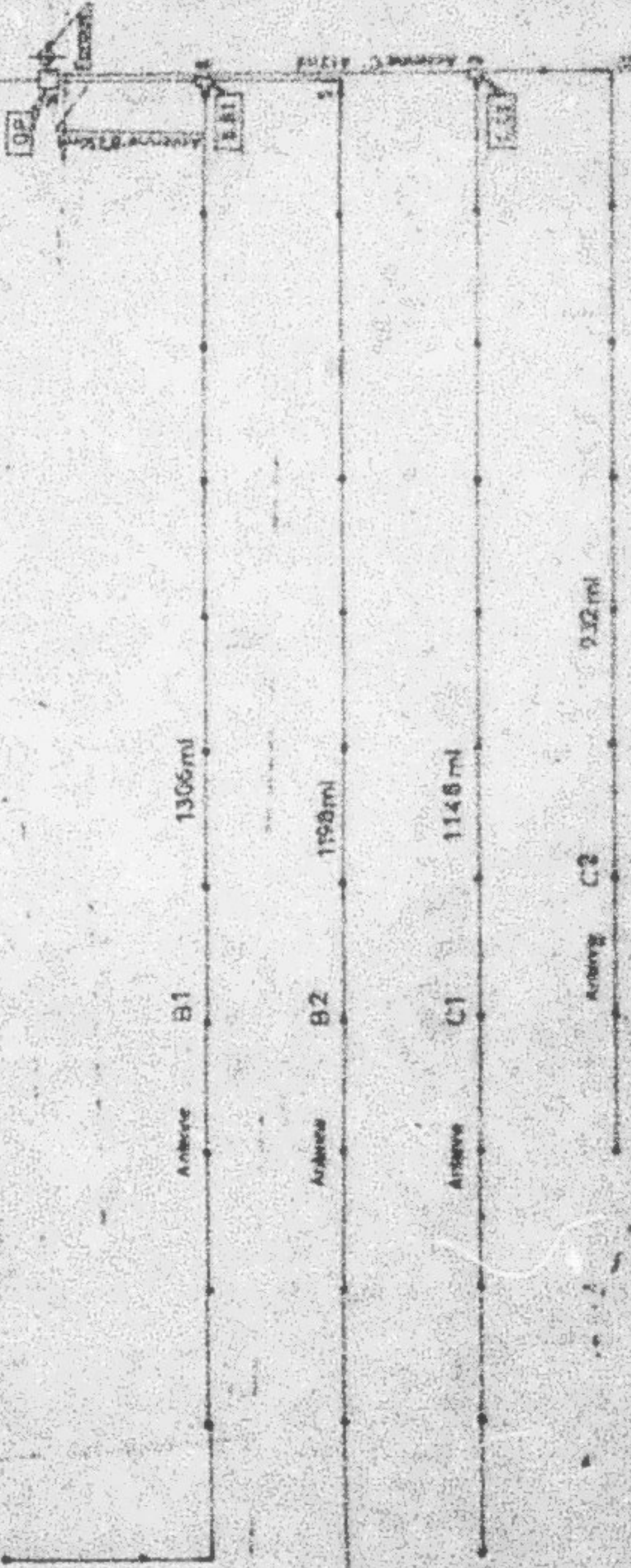
Antenne

C1

1148 ml

Antenne C3

932 ml



STATE OF NEW YORK DEPARTMENT OF TAXATION

[illegible]

Désignation du profil	N° borne	Longueur entre borne en m	Diamètre utilisé en mm	Débit à l'essai Q en l/m	J en m/km %	H1 en m	H1 + les pertes de charges singulières en m	Côte Passe en m	Côte T.N. en m	Charge en m d'eau
B 1	Point N° 8 et borne 8	100	100	-	-	0,30	0,40	52,34	46,87	5,47
	9	208	-	-	-	0,62	0,72	51,62	46,23	5,39
	10	268	-	-	-	0,80	0,90	50,72	46,29	4,43
B 2	1	-	200	20	1	-	0,10	55,22	49,49	5,73
	2	108	-	-	-	0,32	0,42	54,80	48,81	5,99
	3	100	-	-	-	0,30	0,40	54,40	48,39	6,01
	4	108	-	-	-	0,32	0,42	53,98	48,99	4,99
	5	100	-	-	-	0,30	0,40	53,58	48,55	5,03
	6	108	-	-	-	0,32	0,42	53,16	47,97	5,19
	7	100	-	-	-	0,30	0,40	52,76	47,90	4,86
	8	101	-	-	-	0,32	0,42	52,34	47,55	4,79
	9	100	-	-	-	0,30	0,40	51,94	46,22	5,72
	10	108	-	-	-	0,32	0,42	51,52	45,79	5,74
	11	100	-	-	-	0,30	0,40	51,12	44,92	6,20
	12	158	-	-	-	0,47	0,57	50,55	44,56	5,99

.../...

Désignation du profil	borne	Longueur entre bornes en m	Diamètre utile en mm	Débit à traverser Q en l/s	J en m/s	H: en m	H1 + illes pertes de charges singulière en m	Cote Fluo en m	Cote T.M. en m	Charge en m d'eau
2/0	1	0	200	20	3	-	0,10	54,90	49,42	5,48
0 1	2	100	-	-	-	0,30	0,40	54,50	47,00	6,70
	3	200	-	-	-	0,62	0,72	53,78	48,01	5,77
	4	100	-	-	-	0,30	0,40	53,38	47,60	5,78
	5	100	-	-	-	0,32	0,42	52,96	46,91	6,05
	6	100	-	-	-	0,30	0,40	52,56	46,58	5,98
	7	100	-	-	-	0,30	0,40	52,16	46,21	5,95
	8	100	-	-	-	0,30	0,40	51,76	45,97	5,79
	9	100	-	-	-	0,32	0,42	51,34	45,77	5,57
	10	100	-	-	-	0,30	0,40	50,96	45,65	5,29
	11	100	-	-	-	0,32	0,42	50,52	44,70	5,82
2/0	-	-	200	20	3	-	-	55,00	49,42	5,58
0 2	1	150	-	-	-	0,45	0,55	54,65	50,11	4,34
	2	150	-	-	-	0,47	0,57	53,88	49,22	4,66
	3	100	-	-	-	0,32	0,42	53,46	48,78	4,68
	4	100	-	-	-	0,30	0,40	53,06	48,18	4,88
	5	100	-	-	-	0,32	0,42	52,64	47,60	5,04
	6	100	-	-	-	0,30	0,40	52,24	47,02	5,22
	7	100	-	-	-	0,32	0,42	51,82	46,64	5,18
	8	100	-	-	-	0,30	0,40	51,42	46,04	5,38

CHAPITRE II

4-1) LE DRAINAGE :

Le réseau de drainage comprend deux drains principaux déjà existants comportant seulement un ouvrage de ventilation de la part de celui des puits (Voir Pl. n° 32). Les fossés de drainage assurent l'évacuation d'eau des canalisations au dehors du périmètre.

Les fossés secondaires assurent le drainage du périmètre.

4-2) Les plots sont tracés sur le plan de section de drainage (Voir Pl. n° 31) avec passage entre les drains par des passages basés (Voir plan Pl. n° 36).

TRAVAIL DE CARBONISATION ET CHAUFFAGE DE POLYVINYLE EN PLASTIQUE - EN POLYMER AVEC FUMIGANT.

1 - GENERALITES :

Pour les travaux relatifs à la pose et à la manipulation des tuyaux en P.V.C., il faut se conformer au Cahier des Charges N° = 60.31 édicté par le centre scientifique et technique du bâtiment (C.S.T.B.) sous le titre "Document Technique Unifié".

L'entreprise chargée de l'exécution des travaux, faisant intervenir les tuyaux en P.V.C., est appelée à appliquer :

- Toutes les prescriptions techniques demandées par le fournisseur, (à exiger lors de la commande des éléments en P.V.C)
- Les prescriptions techniques des Cahiers des Charges généraux applicables en P.V.C. et aux travaux publics.
- Les tubes et raccords (P.V.C.) doivent porter un marquage constitué par :
 - . Le nom et sigle du fabricant
 - . Les dimensions nominales, diamètre extérieur et épaisseur
 - . Le symbole de la matière qui les constitue
 - . Le numéro d'avis technique.

Le réseau projeté pour le périmètre irrigué de Dos Hanne est à équiper par un matériel dont les conduites en P.V.C., tandis que les pièces spéciales seront en P.V.C. pour certains ouvrages et en fonte pour d'autres.

Pour les ouvrages, là où il y a l'intervention fréquente de l'agriculteur, on a choisi la fonte, plus résistante aux manœuvres que le P.V.C.

Pour les ouvrages, où l'intervention de l'agriculteur est rare, on a choisi le P.V.C. en raison de son plus faible prix de revient et pour réduire les pièces spéciales de raccords (P.V.C - Fonte).

Les points hauts seront équipés par des ventouses ϕ 60 bien que dans le marché il n'y a pas de passage direct pour ce diamètre avec les Tés en P.V.C. on a eu recours à l'utilisation d'un cône de réduction 110/63.

Les points bas seront équipés de vannes ϕ 100 au lieu des vannes ϕ 60 et ceci à cause du manque des Tés 200/60 dans le P.V.C. actuellement fabriqués en TUNISIE.

II - TRANSPORT ET MANUTENTION :

Le transport et la manutention des tuyaux sont très faciles en raison de la légèreté du matériau. Les précautions habituelles doivent être toutefois respectées de façon à éviter toute détérioration ou déformation du produit.

Eviter en particulier

- Les manutentions brutales,
- Les flèches importantes, les porte-à-faux et les ballants.
- Les contacts avec des objets durs ou des pièces métalliques saillantes.

Les chutes sur le sol et les déchargements par battage.

- De traîner ou de rouler les tuyaux par terre.

STOCKAGE ET CHARGEMENT :

Le stockage ainsi que le chargement sur wagon ou sur camion des tuyaux doivent être réalisés :

- Horizontalement sur une aire plane avec mise en place de cales en bois au coins tous les mètres sous le lit inférieur de façon à ce que les embasures ne soient pas en contact avec le sol ou le plancher.
- Sur une hauteur de gerbage n'a dépassant pas 1,50 m avec plots ou ridelles latérales de maintien.
- A l'abri du soleil (sous bâche si nécessaire).

En principe, dans un même lit de tuyaux, toutes les embasures se situant d'un même côté. Pour gagner de la place en largeur ces embasures sont alternativement décalées.

La position des «boîtures» des tuyaux est inversée d'un lit à l'autre. Ainsi, les tuyaux d'un lit, à l'exception de ceux du lit inférieur placés sur cales en bois, reposent sur ceux du lit placé immédiatement en-dessous suivant deux génératrices.

Il est évidemment possible de disposer, dans chaque lit, les tuyaux tête-bêche. Les lits doivent alors être séparés par des cales en bois de hauteur convenable et en nombre suffisant.

Le bardage de longue durée doit être prescrit.

III - ANCRAGES :

Lorsque la canalisation est posée en pente elle risque de glisser dès que la pente est de l'ordre de :

20 % pour une canalisation posée en galerie

25 % pour une conduite posée en terre.

Pour éviter ce danger il est indispensable d'exécuter des ancrages à raison d'un ancrage tous les 6 m.

IV - POUSSÉES ET BUTÉES :

Les efforts résultant de la poussée du fluide transporté peuvent être importants.

Les canalisations à joi : automatique exigent l'établissement de butées - massifs en béton - aux emplacements où se produisent des poussées :

- à chaque extrémité de la conduite
- à chaque changement de direction ou de diamètre (courbes et cônes)
- à chaque dérivation (tée).

Des butées doivent également être établies, à titre provisoire, lors de l'épreuve d'un tronçon de canalisation. Chaque extrémité du tronçon doit être butée.

Dans les courbes à très grand rayon, obtenues grâce à la flexibilité des tuyaux, les poussées sont absorbées par le calage du remblai.

.../...

les bords agissant par

- la réaction de leur surface d'appui

- la friction du massif enterré sur le terrain,

et doivent équilibrer les forces de poussée.

7 - ~~REMARQUES~~ :

EXÉCUTION DE LA TRANCHEE

La profondeur de fouille indiquée au projet doit être respectée. Elle doit permettre une hauteur de recouvrement suffisante de la génératrice supérieure de la canalisation en principe égale ou supérieure à 1 mètre. Il convient de tenir compte de la place nécessaire à la réalisation du lit de pose.

La largeur de la tranchée au fond doit être au moins égale au diamètre extérieur Φ de la canalisation augmenté de 0,30 mètre avec un minimum de 0,50 mètre. Elle doit évidemment être suffisante pour permettre l'aménagement correct du fond de fouille et l'assemblage de la canalisation.

Le fond de la tranchée doit être débarrassé de toute débris ou gros agglomérés.

Le lit de pose doit avoir une hauteur minimale de 10 centimètres. Il doit être constitué de sable propre ou d'un matériau équivalent. Soigneusement compacté le lit de pose doit être dressé suivant la pente qui doit être donnée à la canalisation.

En cas de risque d'éboulement des étiements et des bords sages doivent être mis en place.

NOTA :

Les déblais ne doivent pas être déposés trop près de la fouille.

La tranchée ne doit pas être creusée au-dessous de la cote théorique fixée. Il est préférable d'enlever à la fois de petites quantités de terre que d'avoir à se remettre en route au dernier cas il convient de ne supporter que de la bonne terre sèche et de la damer.

REMPLISSEMENT DE LA TRANCHEE

L'exécution du remblai est trop souvent négligée. Cette opération a cependant une grande importance. Des terres poussées dans la

tranchée en masses importantes par un engin mécanique chargé de la décaissage. Elles peuvent se faire à l'aide de la pelle et des vides subsistants. Le remblai, surtout en cas de la canalisation, doit être réalisé avec tout le soin nécessaire. Il faut donc respecter les prescriptions ci-après.

Le remblaiement doit commencer par un couchage de la canalisation jusqu'à une hauteur de 1/3 de la profondeur de la fosse.

Ces couchages sont constitués de sable, de terre franche ou de graviers équivalents au sable utilisé pour le lit de base et ne contenant pas d'éléments de diamètre supérieur à 10 mm.

Il faut garnir les flancs de la canalisation de la même manière, soit par des sacs en plâtre hydraulique et la partie du terrain l'entourant.

Toujours sur les parties latérales extérieures, à la suite de ce couchage, une couche optimale en plâtre.

Continuer à remblayer par couches successives de 0,30 m environ, compacter l'une après l'autre, en utilisant les déchets de la tranchée à condition qu'ils soient exempts de pierres (éléments supérieurs à 100 mm), des débris de végétaux et qu'ils ne soient pas de nature franchement acide, viciés ou liégeux.

Il est recommandé d'utiliser un matériau d'apport convenable.

VI - ENTRETIEN DE LA CANALISATION

NOTA.

Il est indispensable, lorsque la section d'un tronçon de canalisation est achevée, de procéder à son lavage.

Lors de la mise en eau il ne faut pas oublier d'opérer la purge complète de l'air qui peut contenir la canalisation.

L'épreuve obligatoire de la canalisation doit être effectuée dans le plus bref délai après la pose.

Elle ne peut être menée à bien que lorsque la canalisation est maintenue en position par des cavaliers laissant les joints à découvert. Il est indispensable que ces cavaliers soient particulièrement bien adaptés.

L'épreuve est conduite sur chantier et en tranchée sous forme d'essai hydraulique conformément aux conditions du cahier des charges. Elle doit concerner des tronçons de canalisation d'une longueur maximale de 500 mètres.

Le fascicule n° 71 traitant des Marchés de l'Etat indique - article 76.5 - que

- Pour les canalisations en matière plastique l'épreuve est effectuée à la pression de service majorée de 2 bars.

- L'épreuve des conduites de refoulement est prise égale à la pression de service majorée de 50 pour 100.

L'épreuve hydraulique d'un tronçon de canalisation ne comportant que des joints automatiques peut être entreprise sans délai.

Lorsque la canalisation présente des joints soudés sur le chantier ne commencer le remplissage du tronçon que 12 heures après soudage lorsque la pression d'épreuve ne dépasse pas 10 bars.

En cas de pression supérieure, il est recommandé d'attendre 24 heures.

Ces temps d'attente doivent être majorés de 12 heures donc respectivement portés à 24 et 36 heures, lorsque cette opération de soudage a été effectuée par température inférieure à $+ 10^{\circ}\text{C}$.

CONFIDENTIAL

AVANT-PROJET ET

DEVIS - ESTIMATIF

 C O N T E N U

- Canalisation
- Ouvrage de prise
- Ouvrage partiteur A.A,
- Ouvrage partiteur B.B,
- Ouvrage partiteur C.C,
- Point bas
- Point bas
- Bornes d'irrigation type A
- Bornes d'irrigation type B et C.

1) Qualification :Manœuvre, Transport, RPP et assés.

TRAVAUX	U	QUANTITE	P.UNITAIRE	P.TOTAL
1) Tuyaux IMPRIMS PVC avec joint tonique en Caoutchouc butyl. Pression de service 6 bars Ø = 200	ml	6 516	4,500	29.331,000
2) Fiches spéciales pour tuyaux en PVC 13 6 bars - Couale 1/4 Ø 200 en PVC H.F	U	16	37,500	600,000
<u>TOTAL 1 :</u>				29.931,000
<u>Terrassement</u>				
- Fouille pour pose de la conduite Ø 200	ml	5 361	2,000	10.722,000
- Remblayement des tranchées y compris dévase et réglage des terres en excès.	ml	6 516	2,000	13.032,000
<u>TOTAL 2 :</u>				23.754,000

H.H

Ouvrage de prise : OF

TRAVAUX	U	QUANTITE	P. UNITAIRE	.COUT
1) <u>Génie Civil</u>				
- Terrassement et remblayement	m3	7,00	2,500	17,500
- Béton de propreté dosé à 150 kg/m3	m3	0,50	36,000	18,000
- Béton ordinaire dosé à 250 kg/m3	m3	0,10	50,000	5,000
- Béton armé dosé à 350 kg/m3	m3	3,50	75,000	262,500
- Acier TUNISID	Kg	175	0,500	87,500
- Coffrage	m2	22	2,000	44,000
- Enduit	m3	13,5	2,000	27,000
<u>TOTAL 1/ :</u>				461,500
2) <u>Equipement, fourniture, transport pose et essai</u>				
- Croix bridées Ø 200 en acier	U	1	300,000	300,000
- Coude 1/4 en acier bridé Ø 200	U	1	150,000	150,000
- Manchette de 100 cm en acier B-B Ø 200	U	4	150,000	600,000
- Vanne Ø 200	U	3	250,000	750,000
- Collet strié à bride Ø 200	U	4	15,000	60,000
- Toles en acier de 3 mm coulissant	m2	4,5	4,000	18,000
- Cadre métallique Per U 35 x 35 x 3	m1	5,4	3,000	16,200
- Echelle métallique Ø 20	m1	3	10,000	30,000
<u>TOTAL 2/ :</u>				1.924,200
<u>TOTAL O.F. / :</u>				

Ouvrage partiteur - A - d1

DESIGNATION DES TRAVAUX	U	QUANTITE	P. UNITAIRE	P. TOTAL
1) Génie Civil				
- Terrassement et reblayement	m3	4,50	2,500	11,250
- Béton de propreté dosé à 150 kg/m3	m3	0,35	36,000	12,600
- Béton ordinaire pour enrobage dosé à 250 kg/m3	m3	0,05	50,000	2,500
- Béton armé dosé à 350 kg/m3	m3	2,50	75,000	187,500
- Enduit intérieur sur mur	m2	8,00	2,000	16,000
- Enduit extérieur sur parois non enterré	m2	3,00	2,000	6,000
- Fer pour béton armé	kg	125	5,000	625,000
- Coffrage intérieur	m2	8,00	2,000	16,000
- Coffrage extérieur	m2	13,00	2,000	26,000
TOTAL 1/ :				341,100
2) Equipement, fourniture, transport, pose et essai				
- Té 200 x 200 à brides en fonte	U	1	150,000	150,000
- Vanne Ø 200	U	2	250,000	500,000
- Manchette Bridée L = 0,60 m Ø 200	U	3	120,000	360,000
- Collet strié à bride Ø 200	U	3	15,000	45,000
- Echelon métallique Ø 20	ml	2,80	10,000	28,000
- 3 toles en acier de 3 mm coulissant sur cornière de 40	m2	3,40	4,000	13,600
- Cadre métallique Fer U 35 x 35 x 3	ml	5,00	3,000	15,000
TOTAL 2/ :				1111,600

DEVIÉE DÉTAILLÉE 1-81

<u>DÉNOMINATION DES TRAVAUX</u>	<u>U</u>	<u>QUANTITÉ</u>	<u>P. UNITAIRE</u>	<u>P. TOTAL</u>
1) <u>Étaté Civil</u>				
- Terrassement et remblayement	m3	5,40	2,500	13,500
- Béton de propreté dosé à 150 kg/m3	m3	0,35	35,000	12,250
- Béton ordinaire pour enduits dosé à 250 kg/m3	m3	0,05	50,000	2,500
- Béton armé dosé à 150 kg/m3	m3	3,00	75,000	225,000
- Enduit intérieur sur mur	m2	9,00	2,000	18,000
- Enduit extérieur sur parois non exposées	m2	3,00	2,000	6,000
- Fer pour béton armé	kg	150	0,100	15,000
- Coffrage intérieur	m2	9,00	2,000	18,000
- Coffrage extérieur	m2	14,00	2,000	28,000
TOTAL 1/ :				378,250
2) <u>Équipement, Fourniture, transport, pose et essai</u>				
- 74 200 x 200 à brides en fonte	U	1	130,000	130,000
- Vanne Ø 200	U	2	250,000	500,000
- Manchettes bridées L = 0,60m Ø 200	U	3	120,000	360,000
- Collet armé à bride Ø 200	U	3	15,000	45,000
- Douilles métalliques Ø 20	m3	3,50	10,000	35,000
- 3 toles en acier de 3 mm d'épaisseur sur bords de 40	m2	3,80	6,000	22,800
- Cadre métallique Per U 35 x 35 x 3	m1	5,00	3,000	15,000
TOTAL 2/ :				1.118,800

Devisage paritaire C - 61

DESIGNATION DES TRAVAUX	U	QUANTITE	P. UNITAIRE	P. TOTAL
1) Génie Civil				
- Terrassement et remblayement	m ³	5,50	20,500	112,750
- Béton de propreté dosé à 150 Kg/m ³	m ³	0,35	350,000	122,500
- Béton ordinaire pour amorce dosé à 250 Kg/m ³	m ³	0,05	500,000	25,000
- Béton armé dosé à 250 Kg/m ³	m ³	3,00	750,000	2250,000
- Enduit intérieur sur mur	m ²	9,35	20,000	187,000
- Enduit extérieur sur mur non entaillé	m ²	3,00	20,000	60,000
- Fer pour béton armé	Tg	150	05,500	750,000
- Coffrage intérieur	m ²	9,35	20,000	187,000
- Coffrage extérieur	m ²	14,00	20,000	280,000
TOTAL : n°1				3930,750
2) Equipement, Fourniture, Transport, pose et vissés				
- TA 200 x 200 2 brides en fonte	U	1	1500,000	1500,000
- Vanne Ø 200	U	2	2500,000	5000,000
- Manchettes brides Ø 200 L = 0,60 m	U	3	1200,000	3600,000
- Colles atrié à bride Ø 200	U	3	150,000	450,000
- Echelon métallique Ø 20	m ¹	350	100,000	350,000
- 3 toles en acier de 3 mm soulissant sur corniches. de 40	m ²	3,40	40,000	136,000
- Cadre métallique Fer U 35 x 35 x 3	m ¹	5,00	30,000	150,000
TOTAL : n°2				11120,000

II SITUATION DU POINT HAUT

TRAVAIL	U	Quantité PRELIMINAIRE	Quantité C.F.E.	Prix Unitaire	Coût
1) Génie Civil					
- Terrassement et remblayement	m3	4,5	27	20,500	67,5
- Béton de cimenté dosé à 150 kg/m3	m3	0,25	1,5	300,000	56,0
- Béton ordinaire dosé à 250 kg/m3	m3	0,00	0,30	300,000	15,0
- Béton armé dosé à 150 kg/m3	m3	2,70	16,20	750,000	121,5
- Enduit intérieur sur mur.	m2	8,65	51,90	20,000	103,80
- Enduit sur parois extérieurs non enterrés	m2	3,2	19,2	27,000	38,4
- Fer pour béton armé	kg	135	810	10,500	405,0
- Coffrage intérieur	m2	8,65	51,90	20,000	103,8
- Coffrage extérieur	m2	13,84	80,64	27,000	161,3
TOTAL N° 1					2163,75
2) Equipement - Transport					
Porr et Assais.					
- H en PVC Ø 200/110 P.M.A.	U	1	3	350,000	1150,
- F. Vanne Ø 60	U	1	3	700,000	210,0
- Ventou à aspiration Ø 60 type 910.	U	1	3	1500,000	450,0
- Poutre grillagée 30 x 20	U	2	6	40,000	24,0
- Echelons métalliques Ø 20	m1	3	9	100,000	90,0
- Réduction 110/60	U	1	3	40,000	12,0
- Manchon Ø 60	U	1	3	10,500	4,5
- Collet acier Ø 60	U	1	3	40,000	12,0
					960,0

II SITUATION DES POINTS BAR

○ Désignation des travaux	U	Quantité par un ouvrage	Quantité à PB	Prix Unitaire	Coût
1) <u>Génie Civil</u>					
- Terrassement et remblayement	m3	4,65	18,65	20,500	460,625
- Béton de propreté dosé à 150 kg/m3	m3	0,30	1,20	350,000	420,000
- Béton ordinaire dosé à 250 kg	m3	0,05	0,20	500,000	100,000
- Béton armé dosé à 350 kg/m3	m3	2,50	10	750,000	17500,000
- Enduit intérieur sur mur	m2	8,15	33,00	20,000	660,000
- Enduit extérieur sur parois non enterré.	m2	2,30	11,20	20,000	220,400
- Fer pour béton armé	kg	125	500	00,500	2500,000
- Coffrage intérieur	m2	8,25	33,00	20,000	660,000
- Coffrage extérieur	m2	13,00	52,00	20,000	1040,000
TOTAL N° 1					13580,20
2) <u>Equipement + Transport</u>					
<u>pose et essais</u>					
- Tê EE en PVC Ø 200/110	ti	1	3	380,000	1140,000
- Vanne Ø 100	ti	1	3	2000,000	6000,000
- Collet strié Ø 110	U	1	3	50,000	150,000
- Echelonn métallique Ø 20	m1	3,50	10,50	100,000	1050,000
- 3 tols en acier de 3 mm coulissant sur cornière de 40	m2	3,00	9,00	40,000	360,000
- Cadre métallique Fer U 35 X 25 X3	m1	4,40	14,40	30,000	430,200
TOTAL N° 2					9130,20

Barrage d'irrigation

(1) Type A (9 bornes).

D Estimation des travaux	U	Quantité par ouvrage	Quantité totale	Prix unitaire	Prix total
1) <u>Génie Civil</u>					
- Terrassement et remblaiement	m3	1,33	10,56	25,500	26,400
- Béton ordinaire dosé à 250 kg	m3	1,07	8,56	500,000	400,000
- Coffrage	m2	4,30	34,40	20,000	132,400
- Enduit	m2	5,30	42,40	20,000	132,800
TOTAL N° 1					1332,600
2) <u>Remplacement : Transport pneus et roues</u>					
- Voiture californienne	U	1	8	50,000	400,000
- Voiture métallique	U	1	8	30,000	240,000
- TS à 100/110 V.P.M.	U	2	8	380,000	3040,000
TOTAL N° 2					3680,000

2) Type - 3 - 45 Barres) et 6 (3 Barres)

DESIGNATION DES TRAVAUX	U	QUANTITE D'UNE UN- TÉ	QUANTITE TOTALE	P. UNITAIRE	P. TOTAL
1) <u>Travaux Civils</u>					
- Terrassement et remblayement	m3	1,57	39,00	2,500	147,500
- Béton ordinaire coulé à 250 kg/m3	m3	0,27	40,00	50,000	2,000,000
- Coffrage	m2	6,30	315,00	2,000	630,000
- Enduit	m2	6,30	315,00	2,000	630,000
<u>TOTAL 1 :</u>					13.407,500
2) <u>Matériel, Transport, Pense, et autres</u>					
- TS # 200/110 P.V.R.	U	1	50	36,000	1.800,000
- Vanne californienne	U	1	50	5,000	250,000
- Tonnelles métalliques L - 0,601e U		1	50	3,000	150,000
- Element Bauer # 133 avec bambou d'extrémité	U	1	5	10,000	50,000
- Deux éléments de Bauer # 133 de 6 m	m	12	12	2,000	24,000
<u>TOTAL 2 :</u>					12.374,000

TABLÉAU RÉCAPITULATIF

DESIGNATION	COUT
- Canalisation	53.741 ² mm
- Ouvrage de prise	2.385,700
- Ouvrage partiteur A.A ₁	1.452,700
- Ouvrage partiteur B.B ₁	1.517,200
- Ouvrage partiteur C.C ₁	1.513,450
- Point haut	1.075,200
- Point bas	2.271,425
- Bornes d'irrigation type A	1.200,000
- Bornes d'irrigation type B et C.	5.781,500
<u>TOTAL :</u>	72.439 ² 255
<u>COUT TOTAL ARRONDI A :</u>	72.500 ² 000
<u>COUT PAR HECTARE</u>	1.035 ² 00

N.B. Le coût du drainage n'est pas compris dans l'estimation du projet.

- Les canalisations en P.V.C. sont du type pression (6 bars de pression de service).-

1944-1945

LIBRARY OF CONGRESS

N.H.

PLANE D'IRRIGATION

PL - A1 - Réseau d'irrigation

PL - A2 - Conduite - A et A1

PL - A3 - Conduite - C.B. et B1

PL - A4 - Conduite - B2

PL - A5 - " C1

PL - A6 - " C2

PL - A7 - Ouvrage de Prise

PL - A8 - Ouvrage particulier type

PL - A9 - Ouvrage P.H.

PL - A10 - " P.H.

PL - A11 - Réseau d'irrigation

**MISE EN VALEUR
DU SUD TUNISIEN**

**GOVERNORAT DE GABES
PERMETTRE DE BOU HAMZA**

PROJET D'EXECUTION

RESEAU D'IRRIGATION

Legende

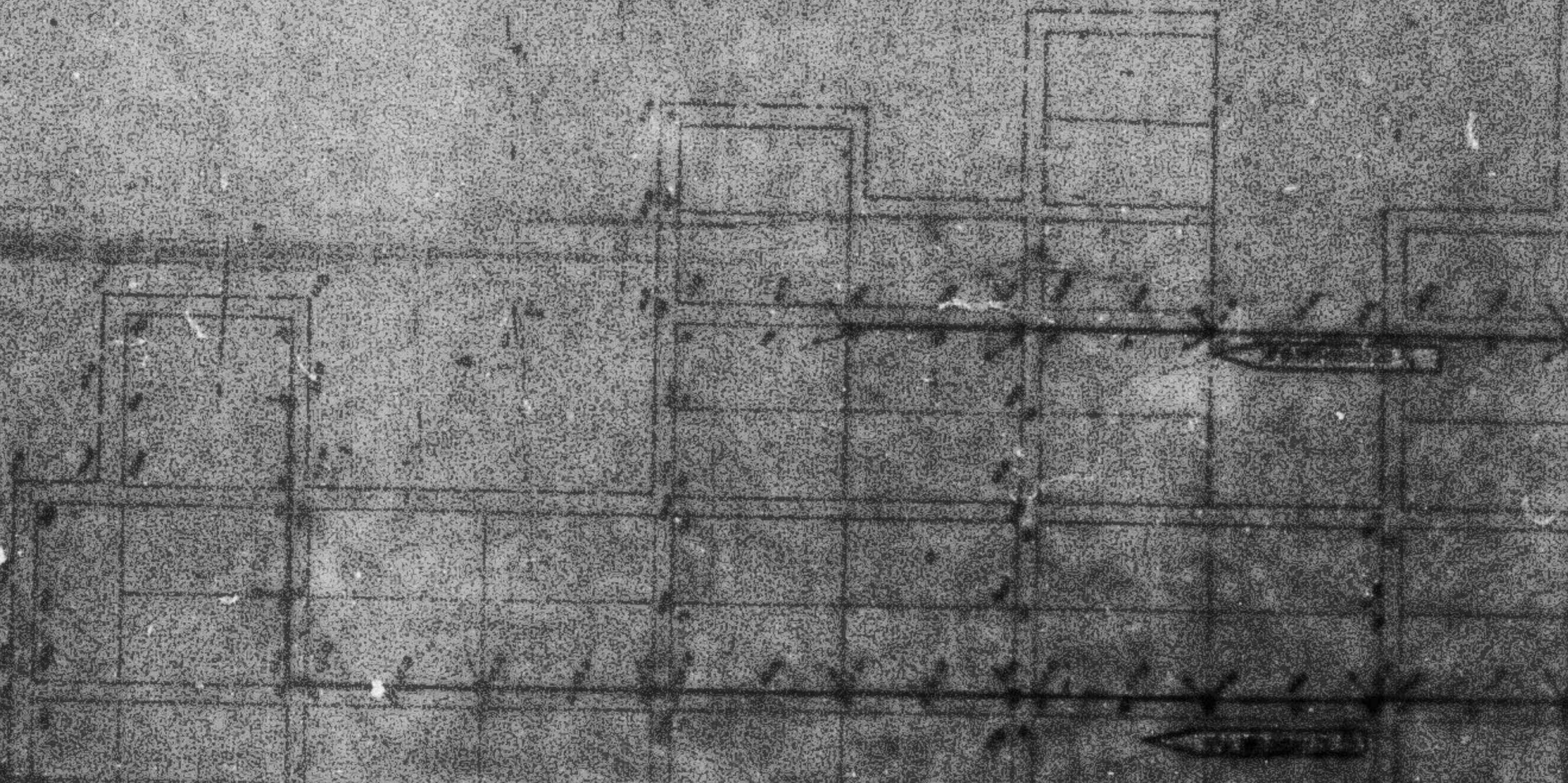
Personen

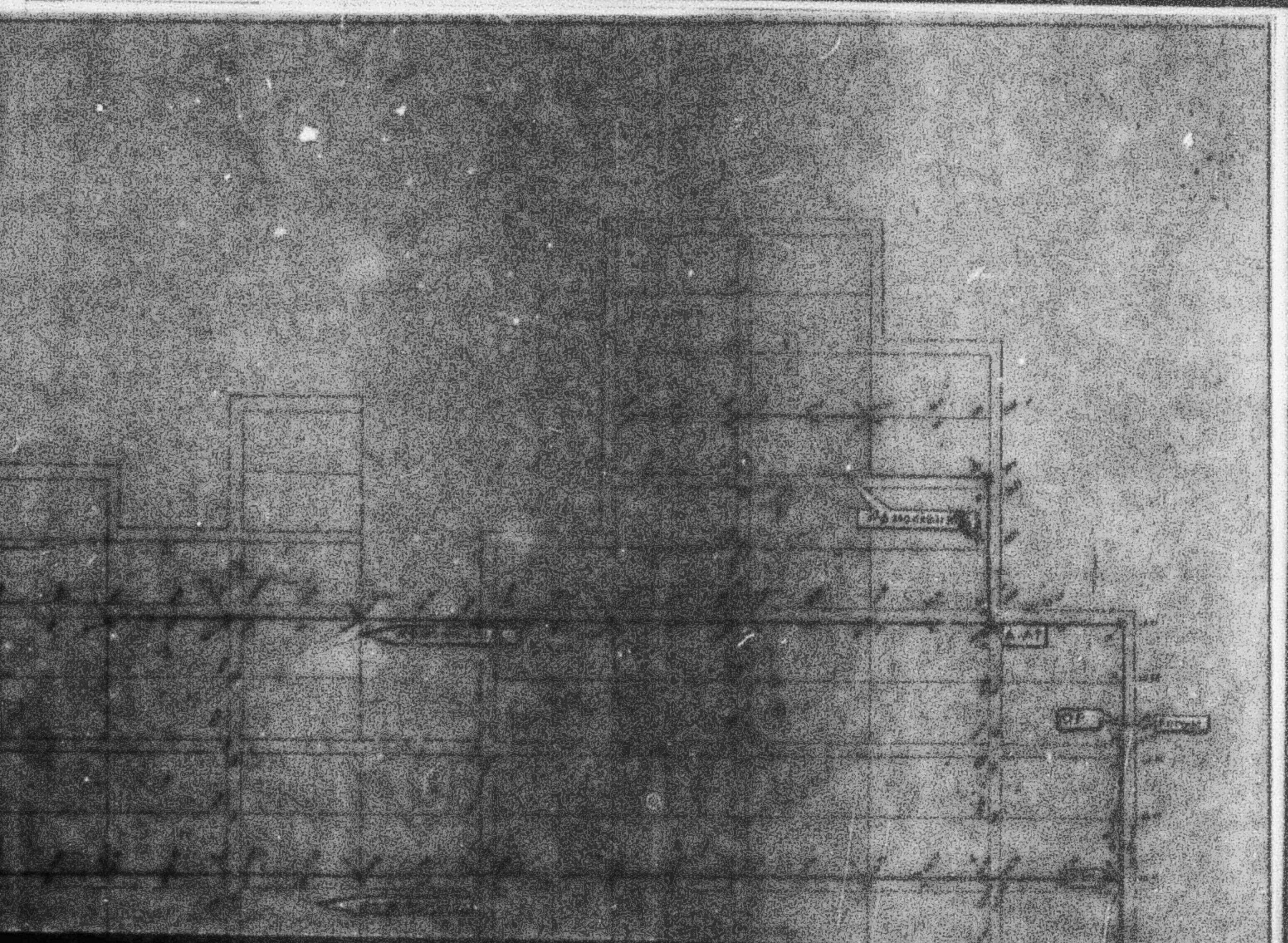


Wasser

Land

Wasser







21

21

21

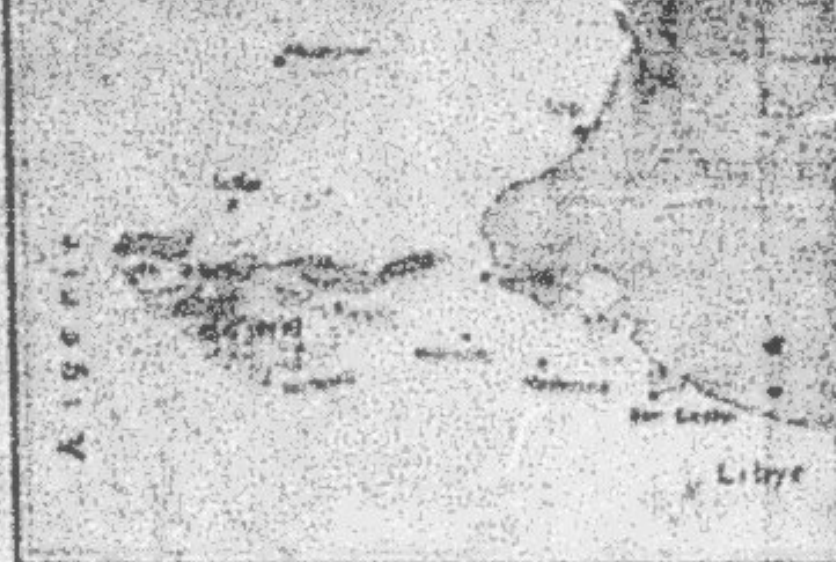
CCI

21

21

21

21



MISE EN VALEUR DU SUD TUNISIEN

GOUVERNORAT DE GABES
PERIMETRE DE BOU HAMZA

PROJET D'EXECUTION

CONDUITE A et A1

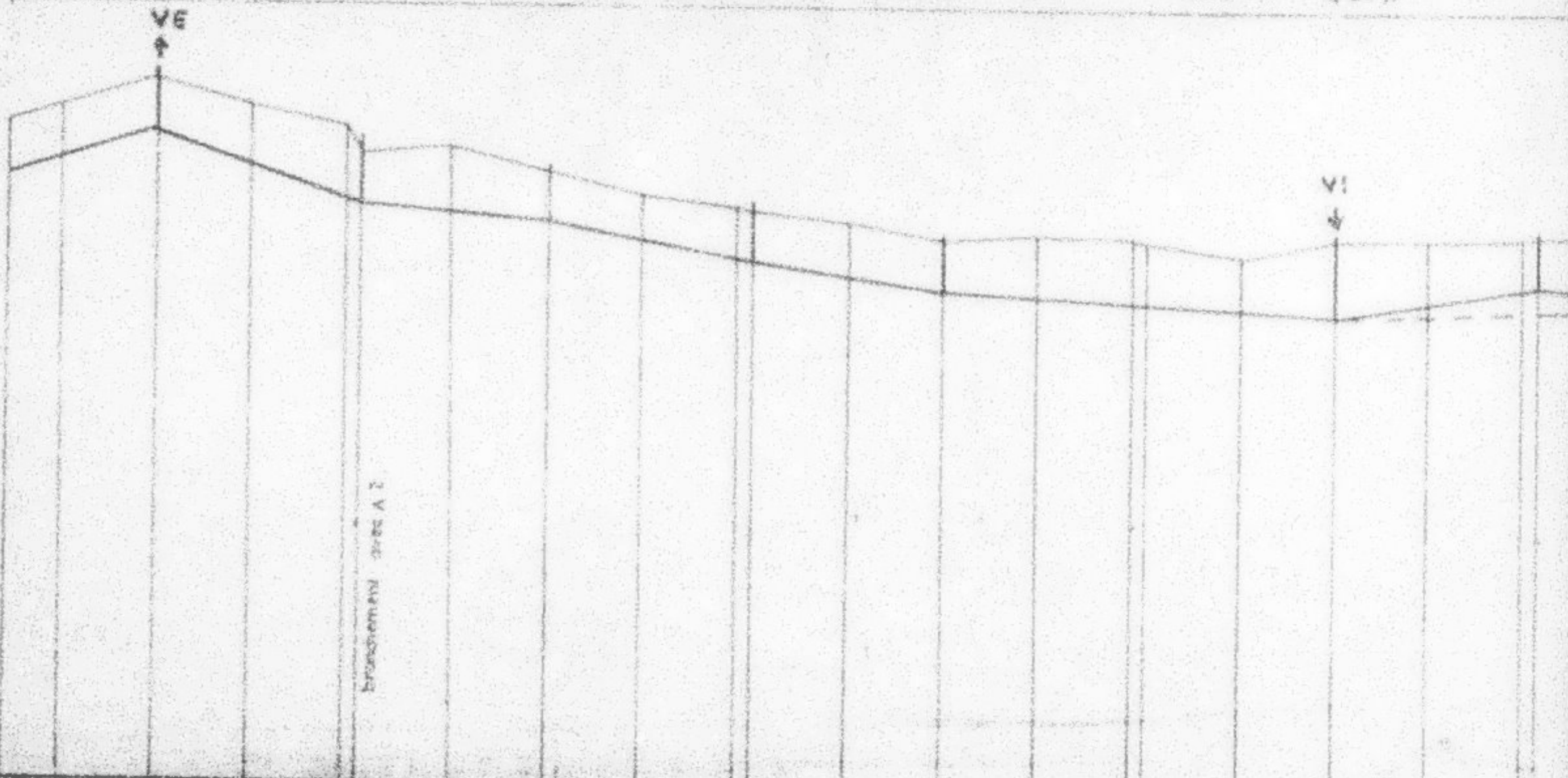
AL AXE DE COMBUSTE

INCHES PVC 8.296 LONGER 912 ml 5.3% @ 10%

Conducting A. 1.

Echelle: 1/2500
1/100

PC 15 00



N. des piquets et bornes		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
DISTANCE	portées	3000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	cumulées																				
Cotes du	T. N.																				
	Fond de fouilles																				
hauteur des déblais																					
Pente du fond de fouille																					
Alignement d'angles																					

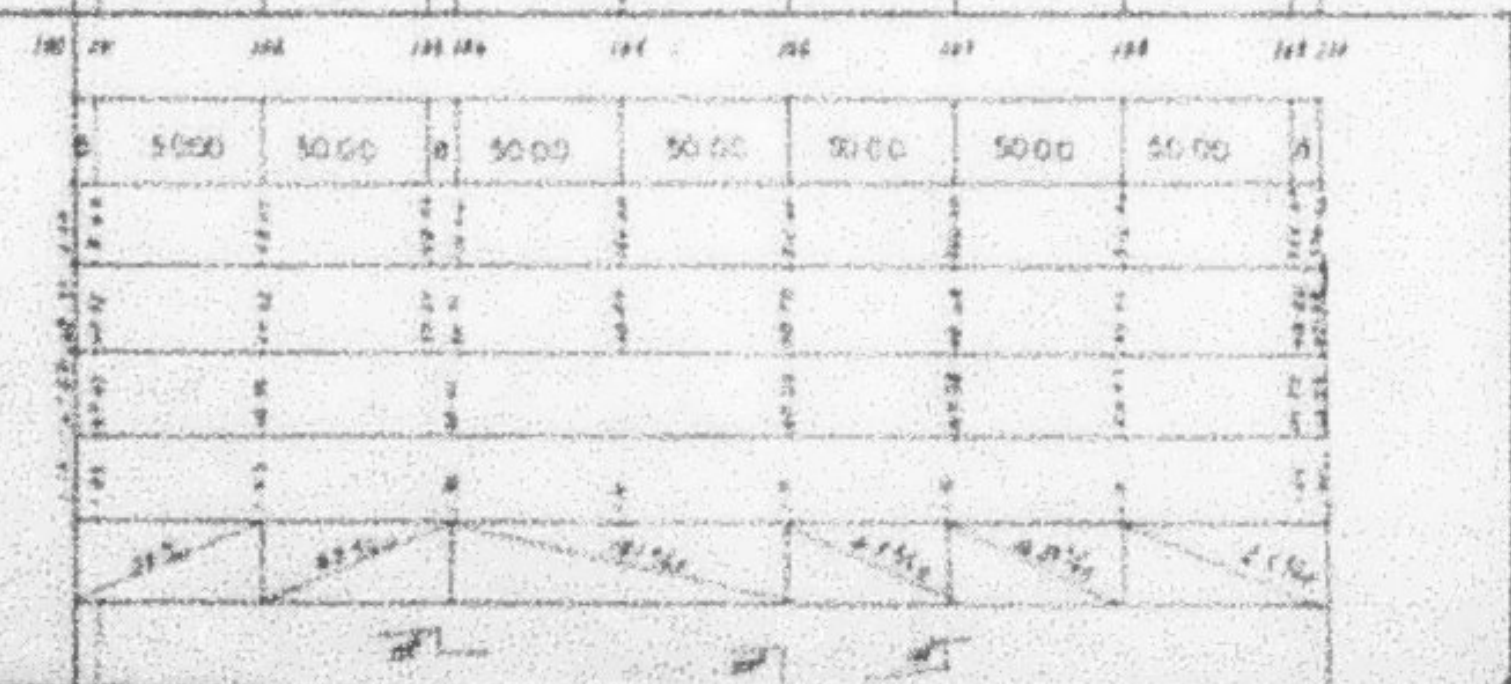
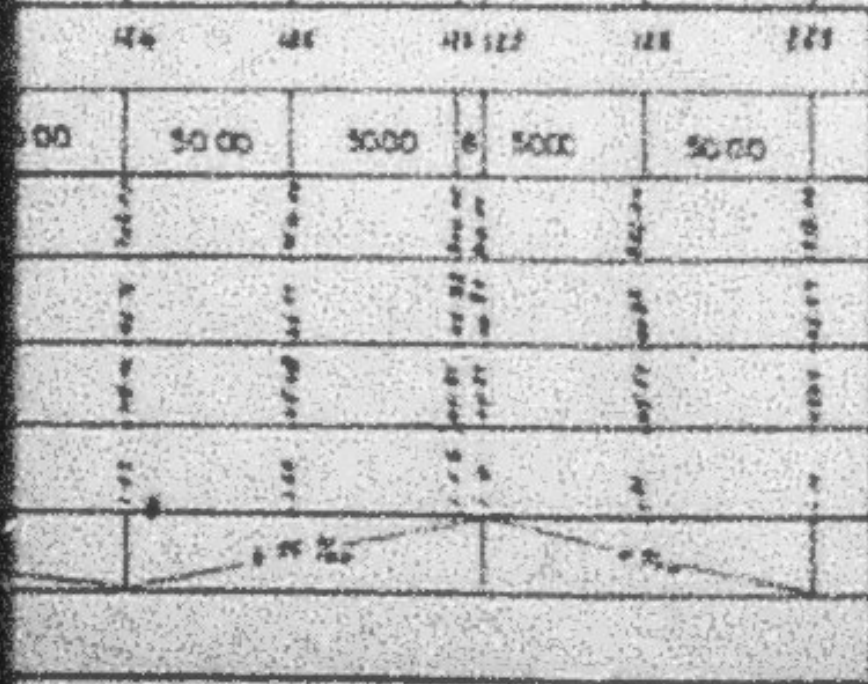
Q 20 6

Conduite 200 Q 200 6

LONGUEUR 174m J 3 1/2

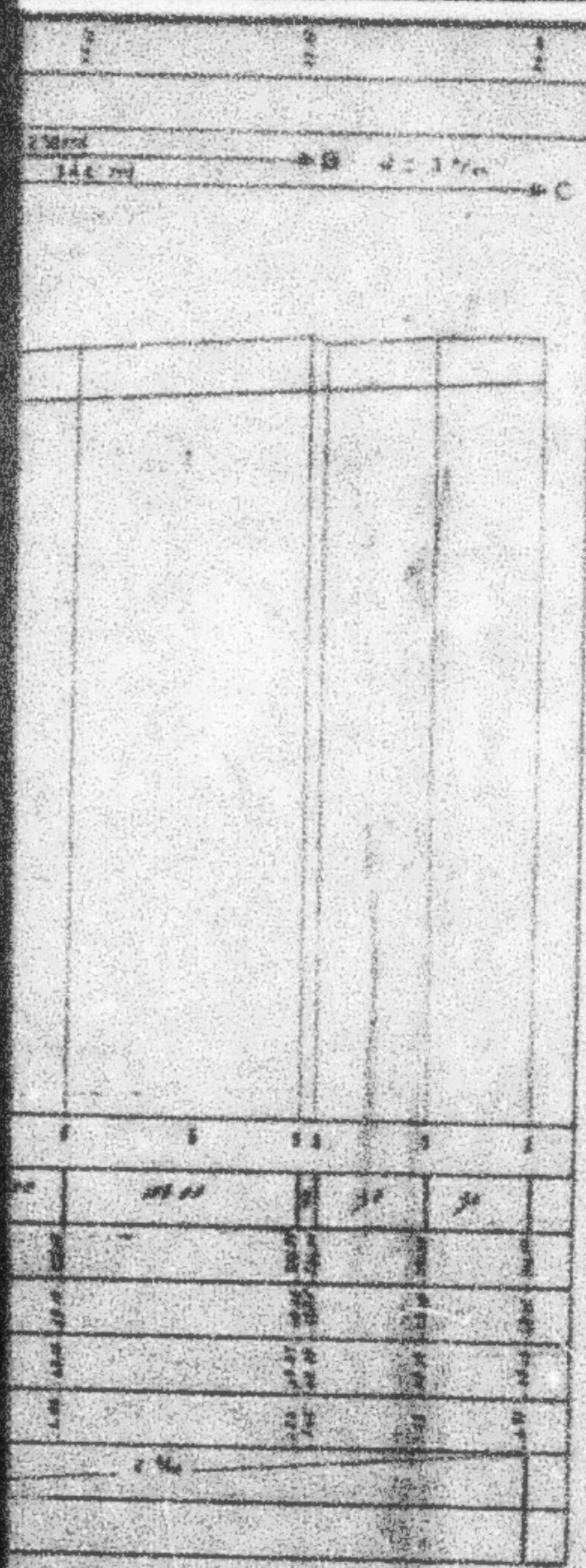
VI
↓

CONDUITE A1

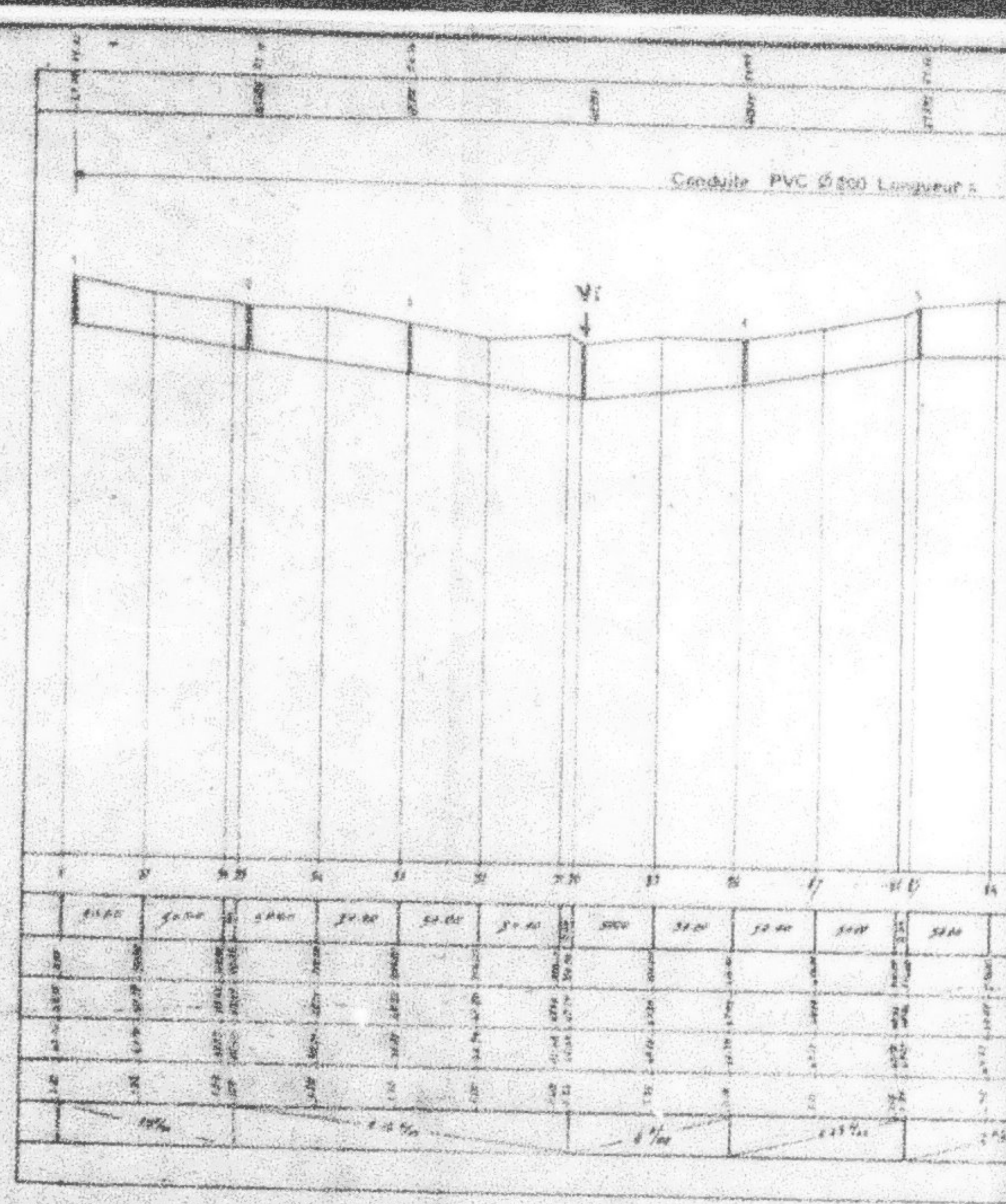


COMPUTER CB-1A

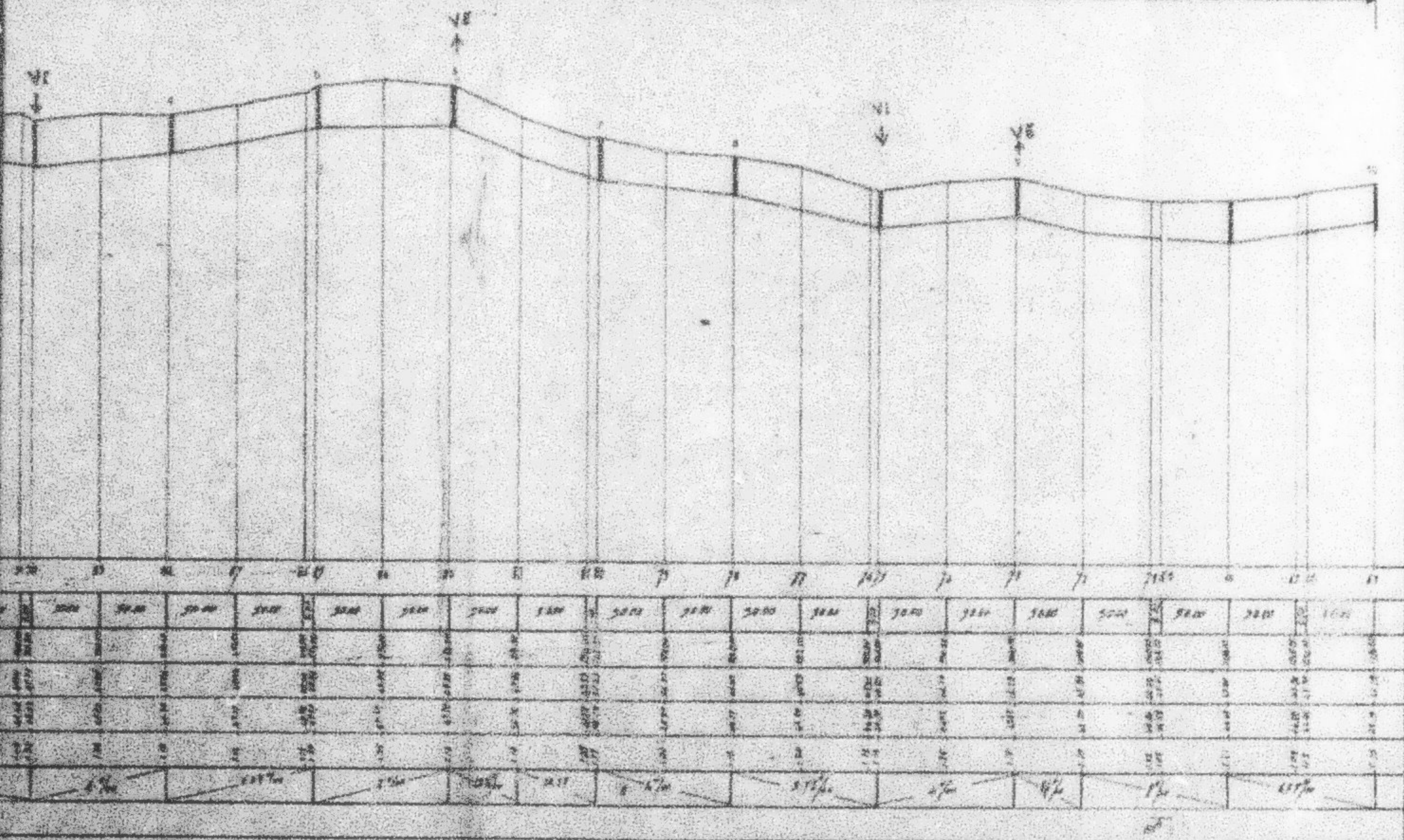
N° des Piquets et bornes		1	2	3	4	5	6	7
DISTANCE	Portiellles	0	25	50	75	100	125	150
	Cumulees	0	25	50	75	100	125	150
COTE du	T.N	100	100	100	100	100	100	100
	Fond de foule	100	100	100	100	100	100	100
Niveau du debord		100	100	100	100	100	100	100
Pente du fond de foule		1/2%						
Alignement et angles		alignement						



BT



Canal No. 1000 Length: 1206m $\theta = 1.5\%$



SUITE EN

F

2



MICROFICHE M

03649

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F 2

CONDUITE B.2

INOTUBE Q

52

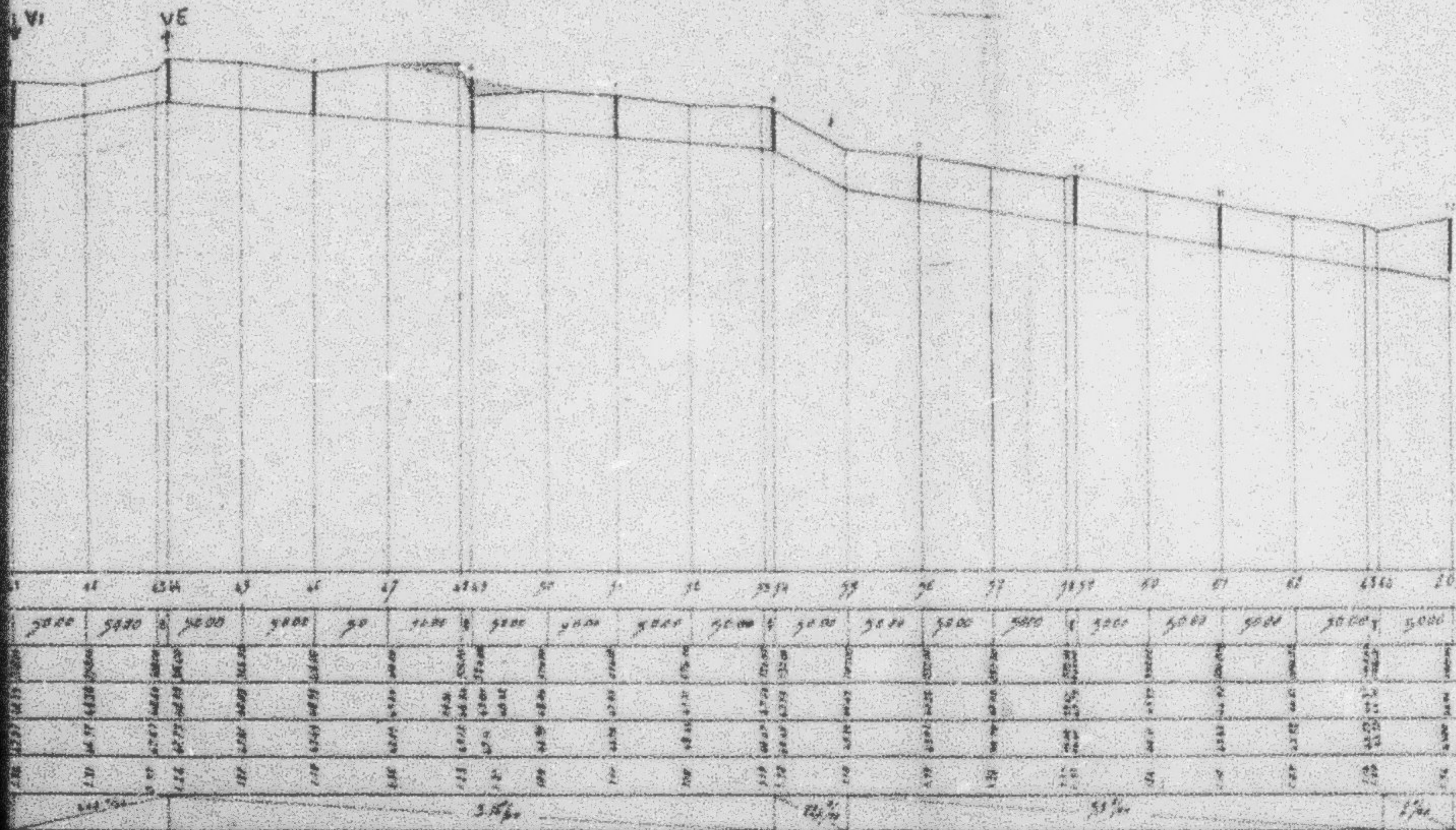
Exhibit 1/1/100
1/1/100

附錄

N° des Piquets et bornes		5	6	7	8	9	10	11	12
DISTANCE	Partielles	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	Cumulées								
Cotes du	T.N.								
	Fond du canal								
Hauteur du déblais									
Pente de fond de fouille		1:1							
Alignement et angles									

NOTUBE Ø200 Débit 20 l/s Longueur = 1198,00m

J = 3 ‰



附錄 1 中國人口

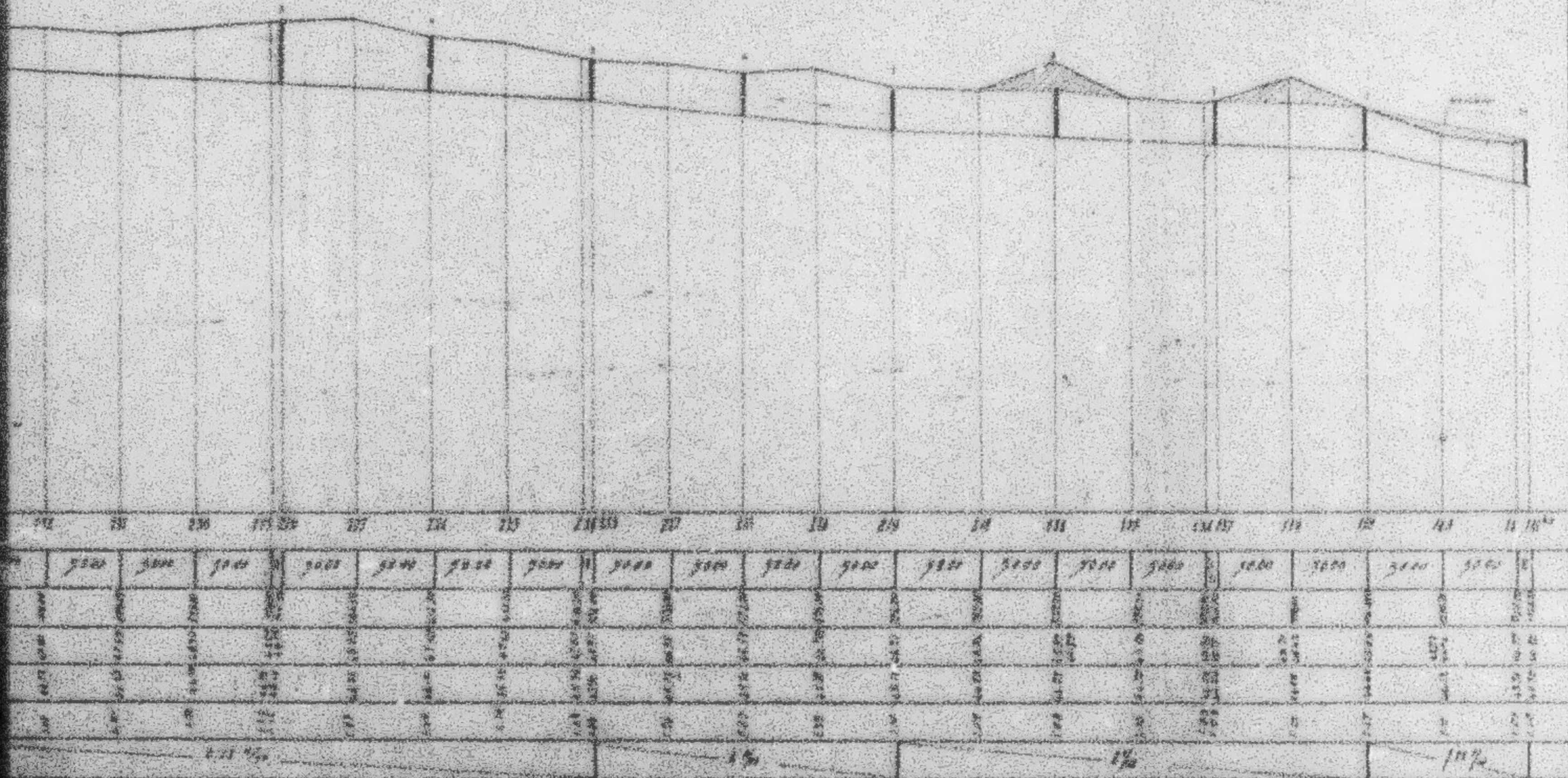
Exhibit A-10

H. des Piquets et bornes		150	100	50	25	10	5	2	1
DISTANCE	Portelles	700	500	311	200	100	50	25	10
	Cunettes	100	50	25	10	5	2	1	0
Cotes du	T.N.	100	50	25	10	5	2	1	0
	Fond du canal	100	50	25	10	5	2	1	0
Niveau du déblai		100	50	25	10	5	2	1	0
Pente du fond de fouille		100	50	25	10	5	2	1	0
Alignement et angles		100	50	25	10	5	2	1	0

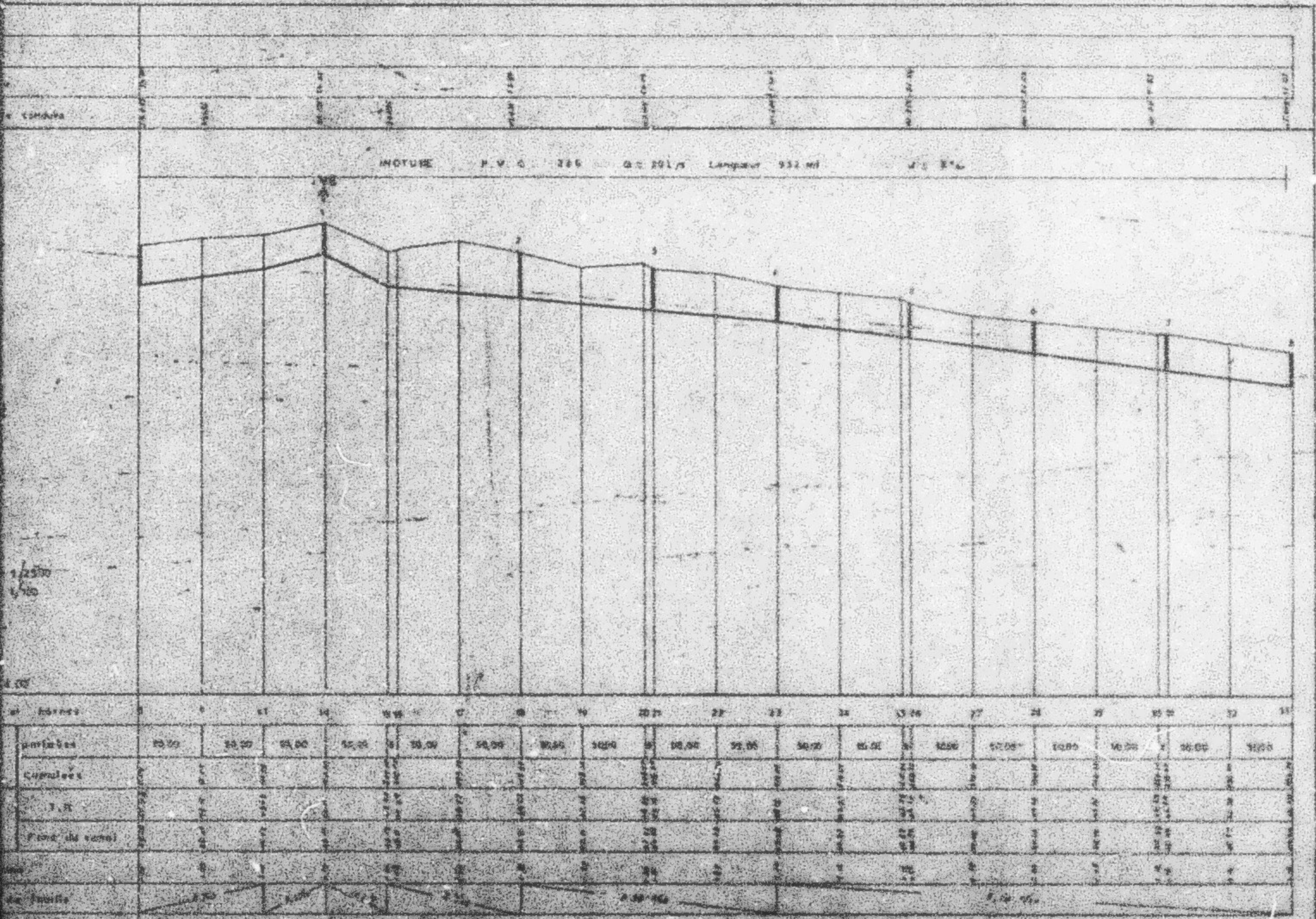
INOTUBE $\phi =$

Q 20% longueur 1148

J 14



[illegible]



1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 26

65

COUP A-A

4-15-2 4-24-5-2-6

For $\alpha = 1$, $\beta = 2$, $\gamma = 3$

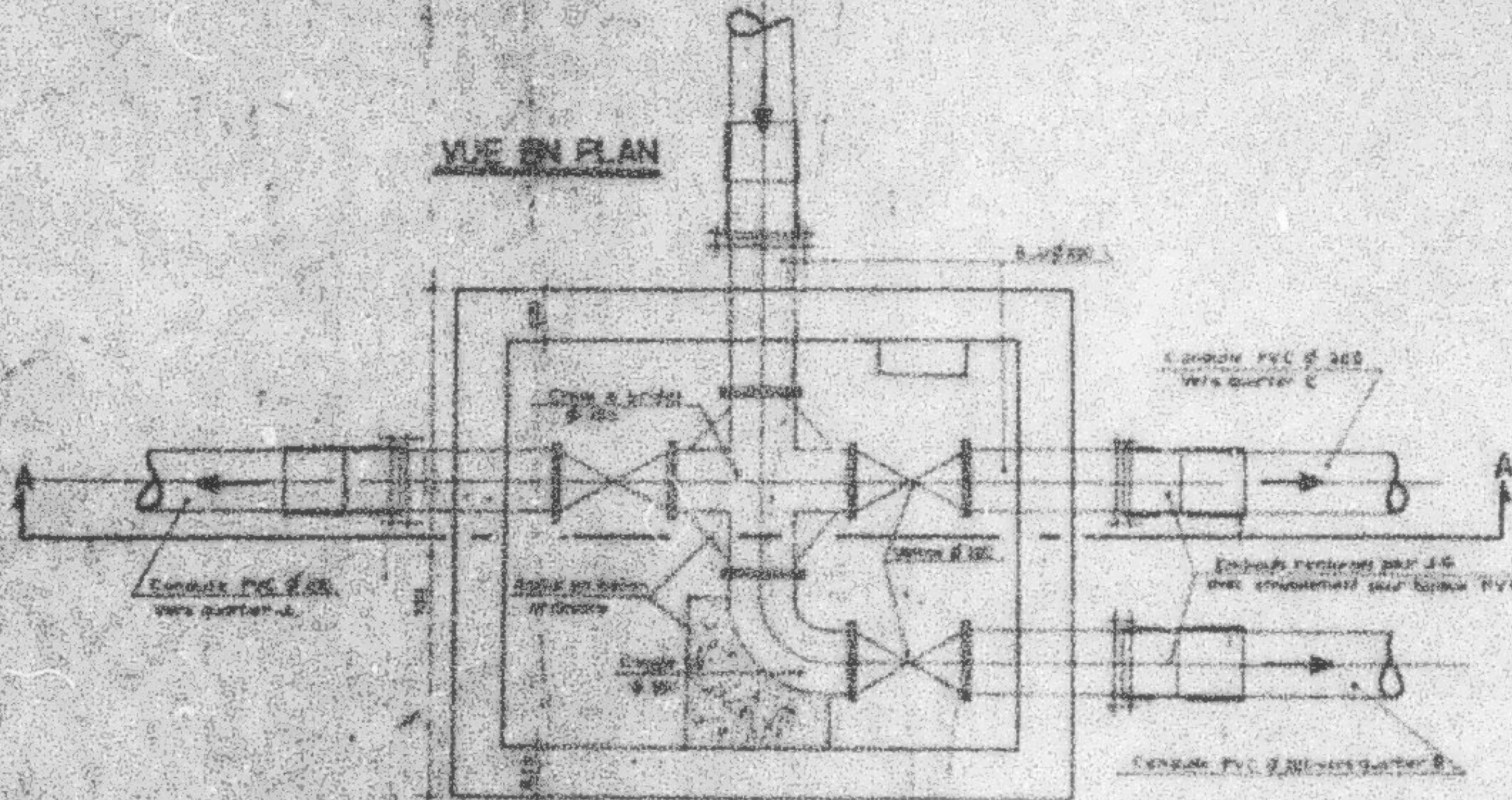
11-5-2004

1. Business of the day

... of ...

1.614

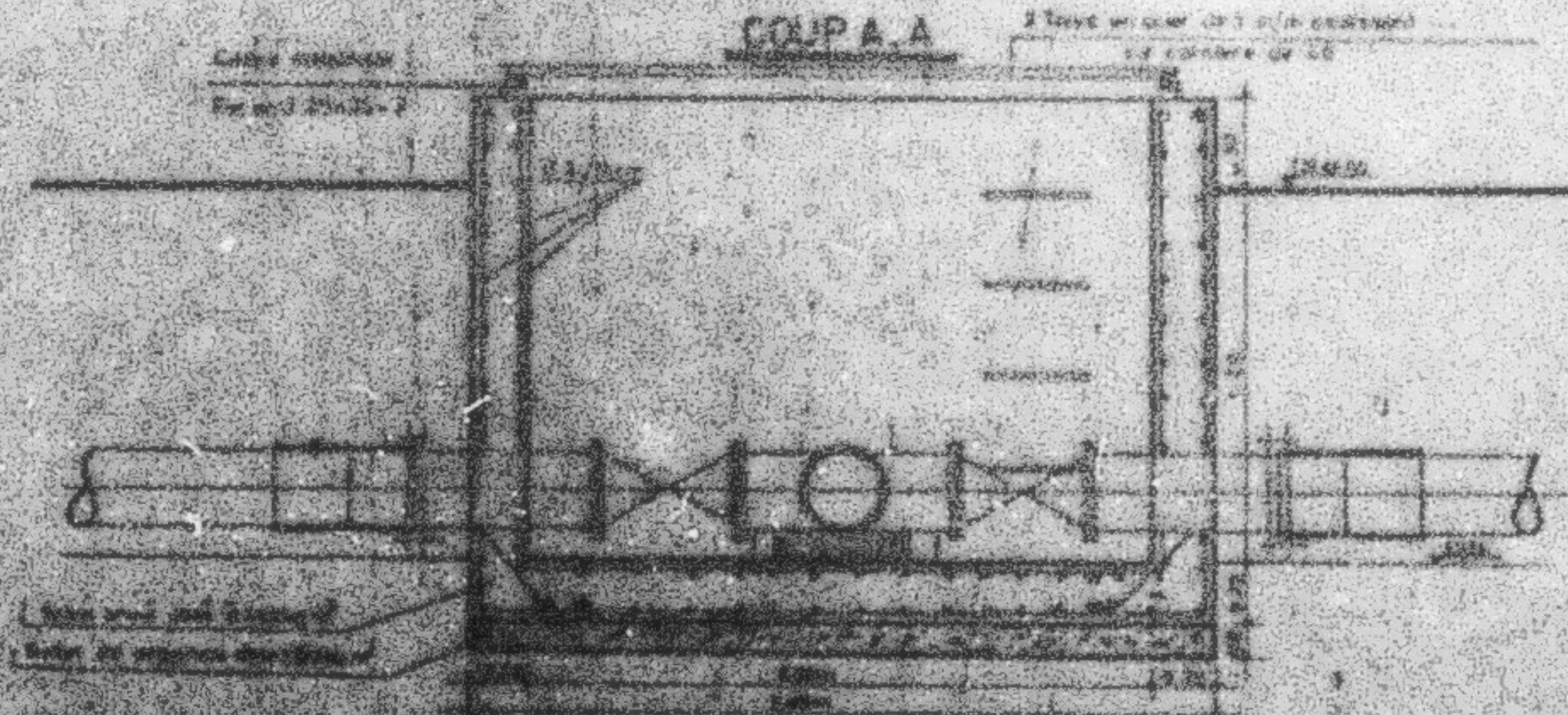
VUE EN PLAN



- Variantes de réalisation de :
- Embout renforcé par protubérances renforcées pour tuyau en PVC
 - Joint démontable
 - Bout d'extrémité à bride (B.U.)

- Variantes de réalisation de :
- Coudes avec à bride
 - Manchette de 100 cm bride

COUP A-A



VUE EN PLAN

COUPE P.V. 2.10

Ensemble complet pour 20 personnes
Installation pour 10 personnes

Ensemble complet

0.20 1.40



PROJET D'AMBIANCE

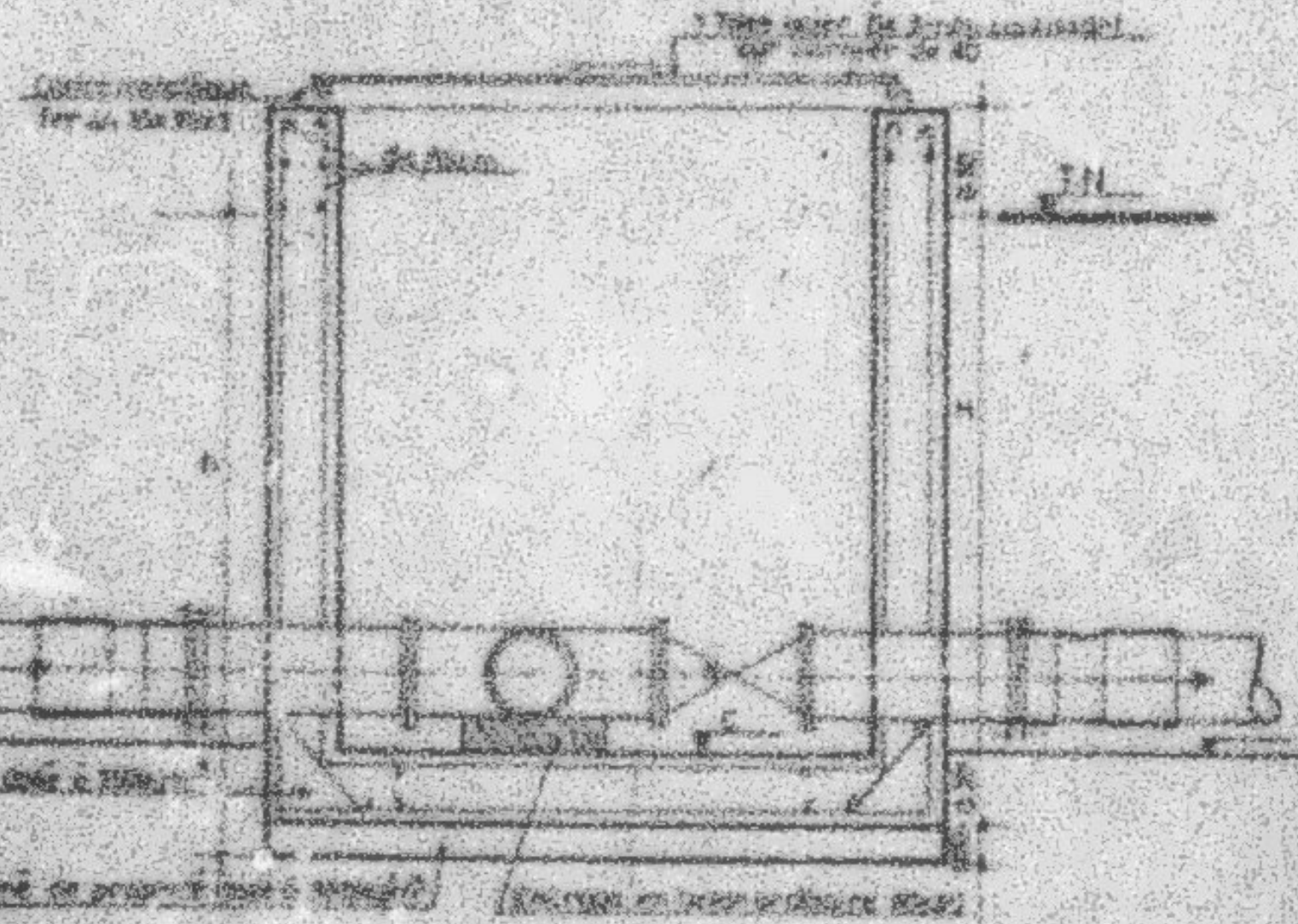
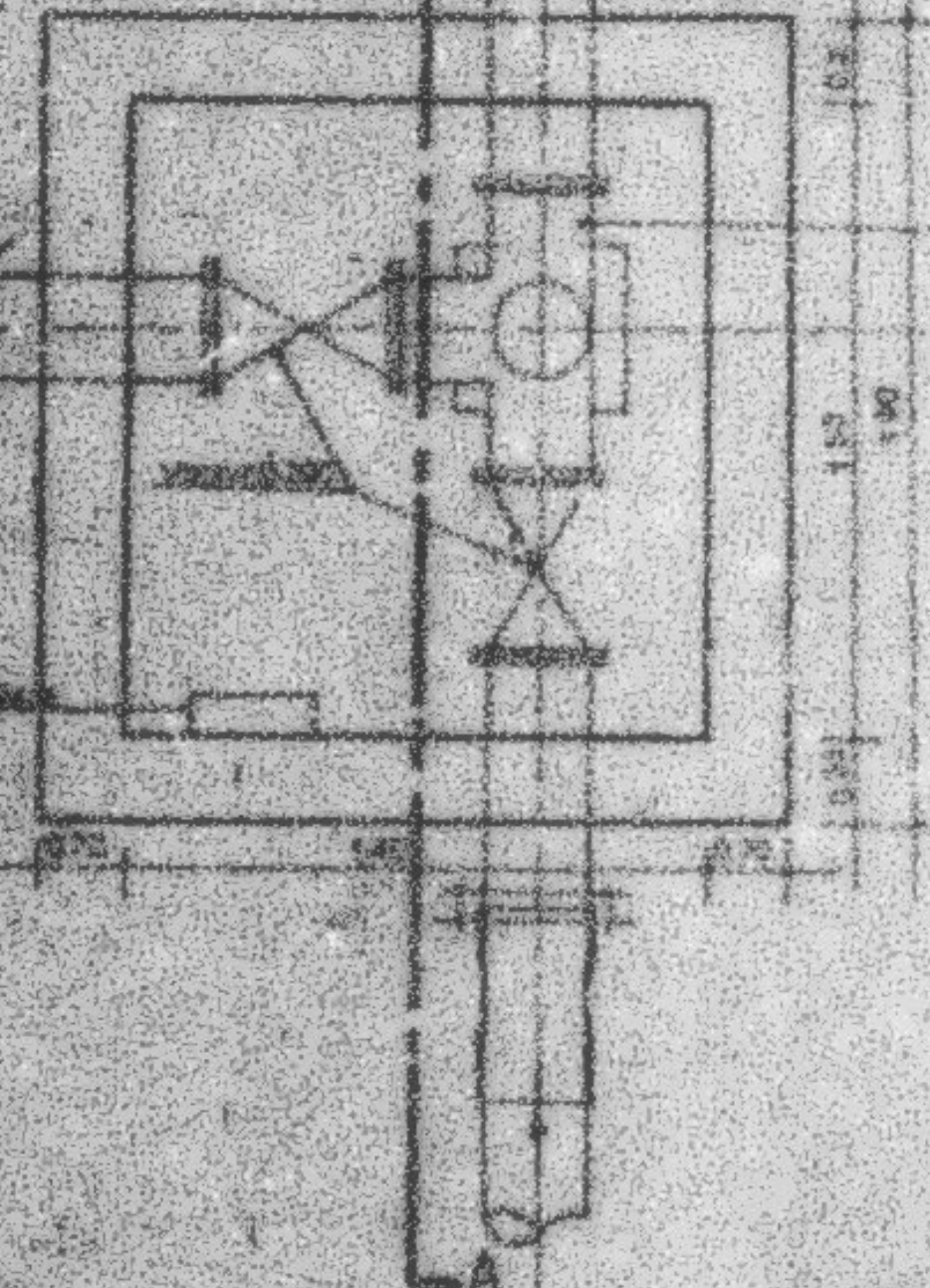
Le projet d'ambiance est un projet d'ensemble qui vise à créer une atmosphère harmonieuse et agréable pour les occupants. Il s'agit d'un projet d'ensemble qui vise à créer une atmosphère harmonieuse et agréable pour les occupants.

PROJET D'AMBIANCE

Le projet d'ambiance est un projet d'ensemble qui vise à créer une atmosphère harmonieuse et agréable pour les occupants. Il s'agit d'un projet d'ensemble qui vise à créer une atmosphère harmonieuse et agréable pour les occupants.

VUE EN PLAN

Origine	A. A ₁	B. B ₁	C. C ₁
B	100	8	2
T.R.	48.17	48.15	48.12
F.F.	47.27	47.88	48.13
M	1.10	1.37	1.29
N	1.40	1.57	1.50
C	47.27	47.88	48.13



COUPE A-A

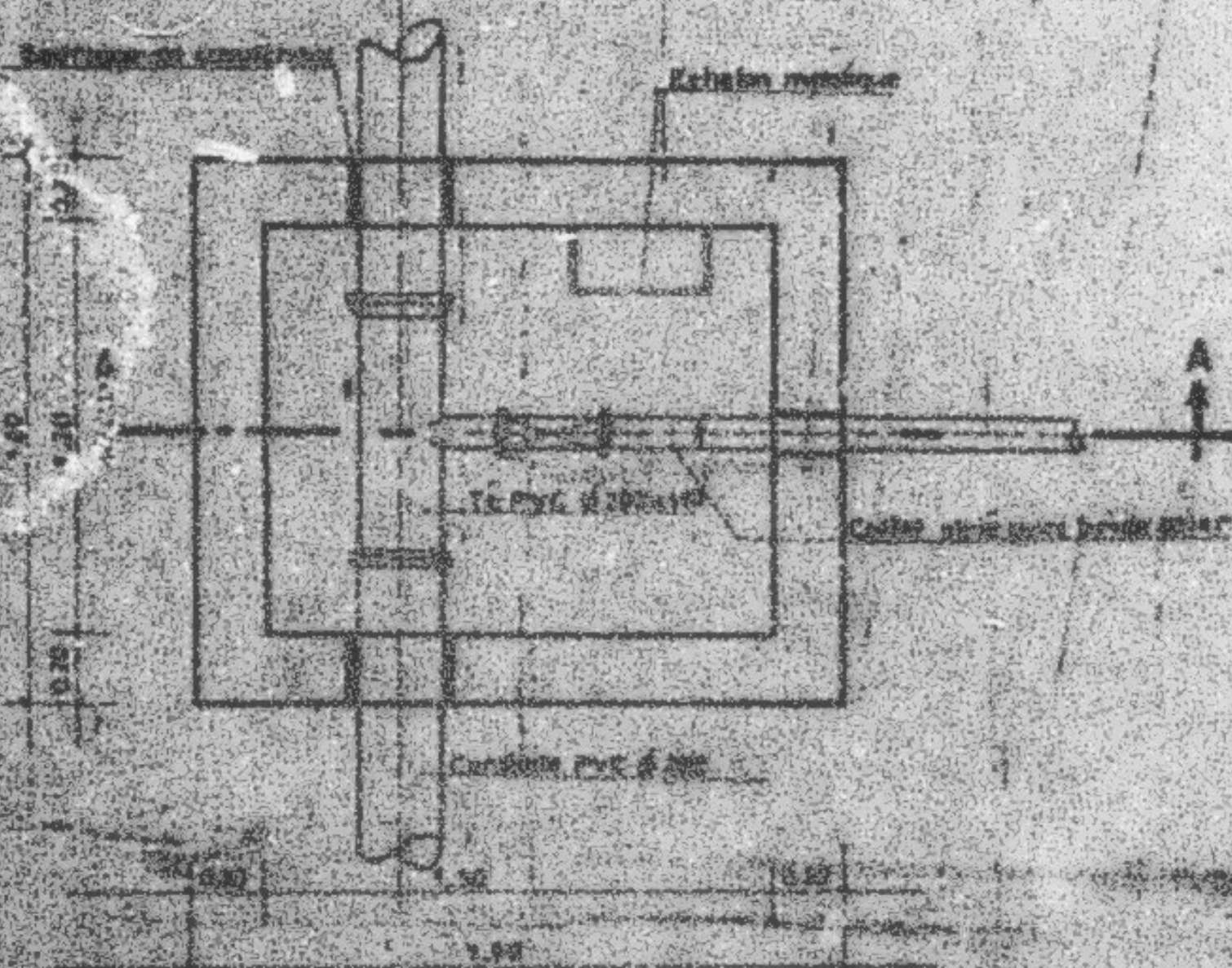
MISE EN VALEUR
DU SUD TUNISIEN

GOUVERNORAT DE GABES
PERMETTRE DE BOU HAMZA

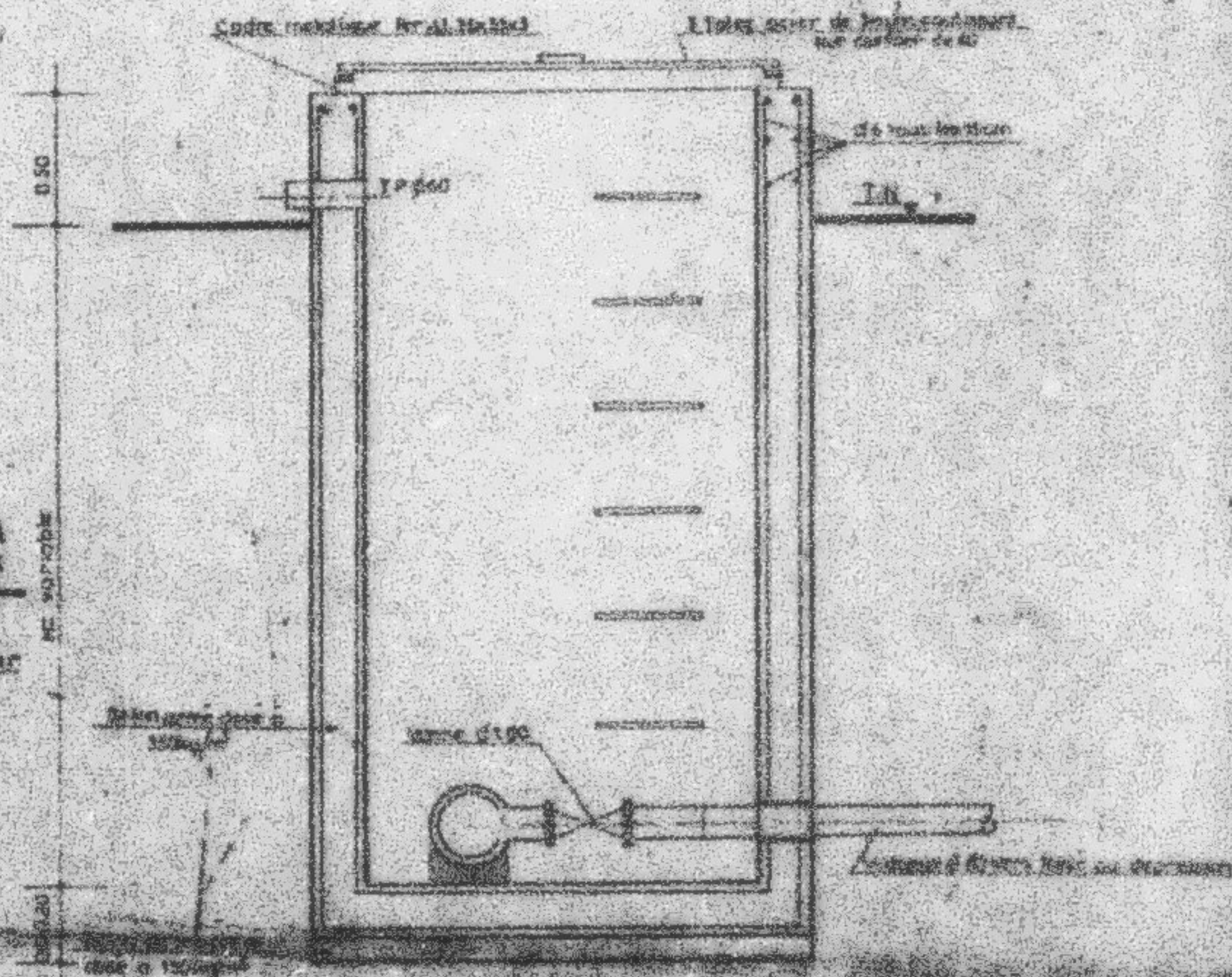
PERMET D'EXECUTION

OUVRAGE P.B.

_____VUE EN PLAN_____



COUPE A. A.

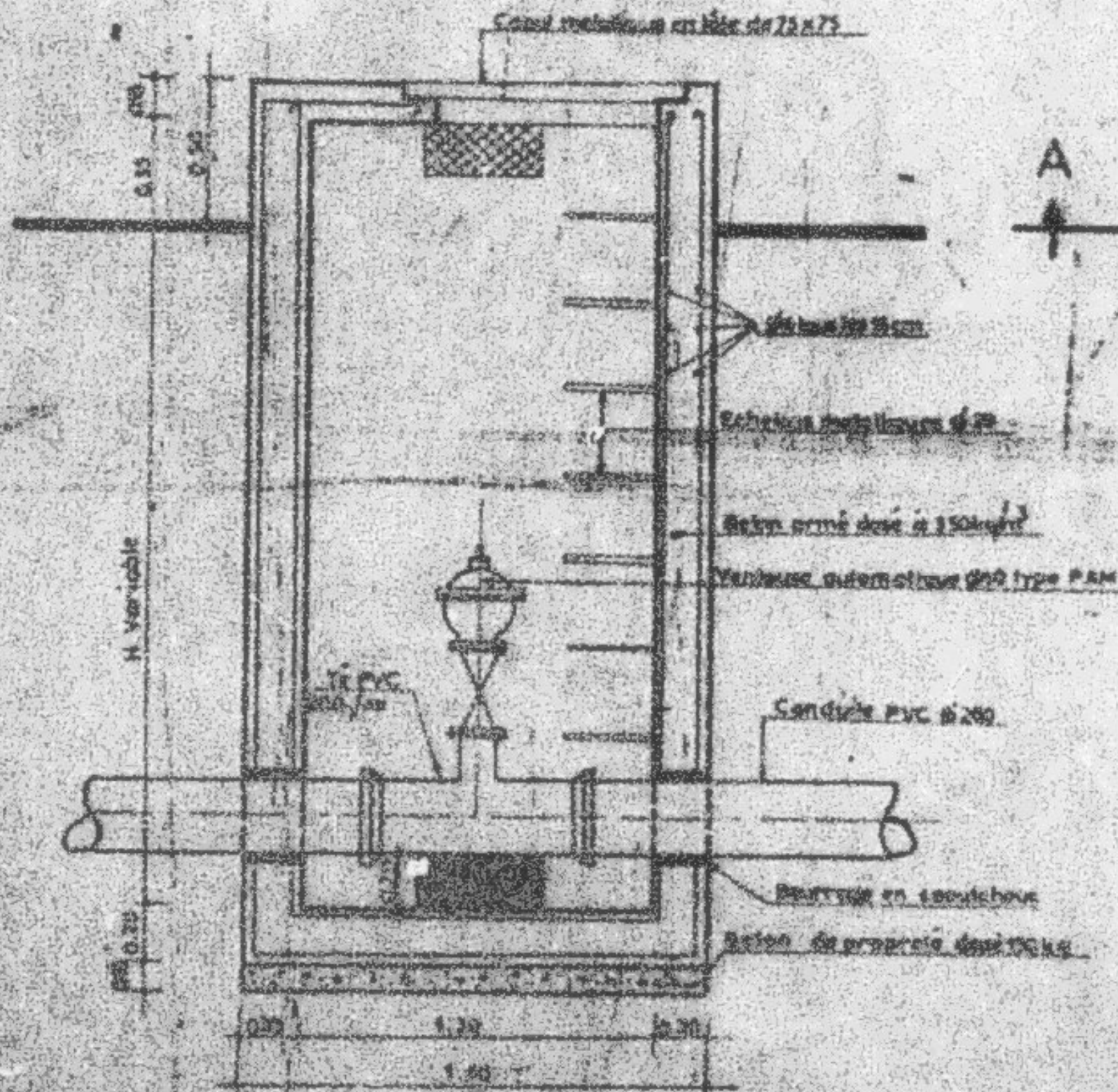


MISE EN VALEUR
DU SUD TUNISIEN

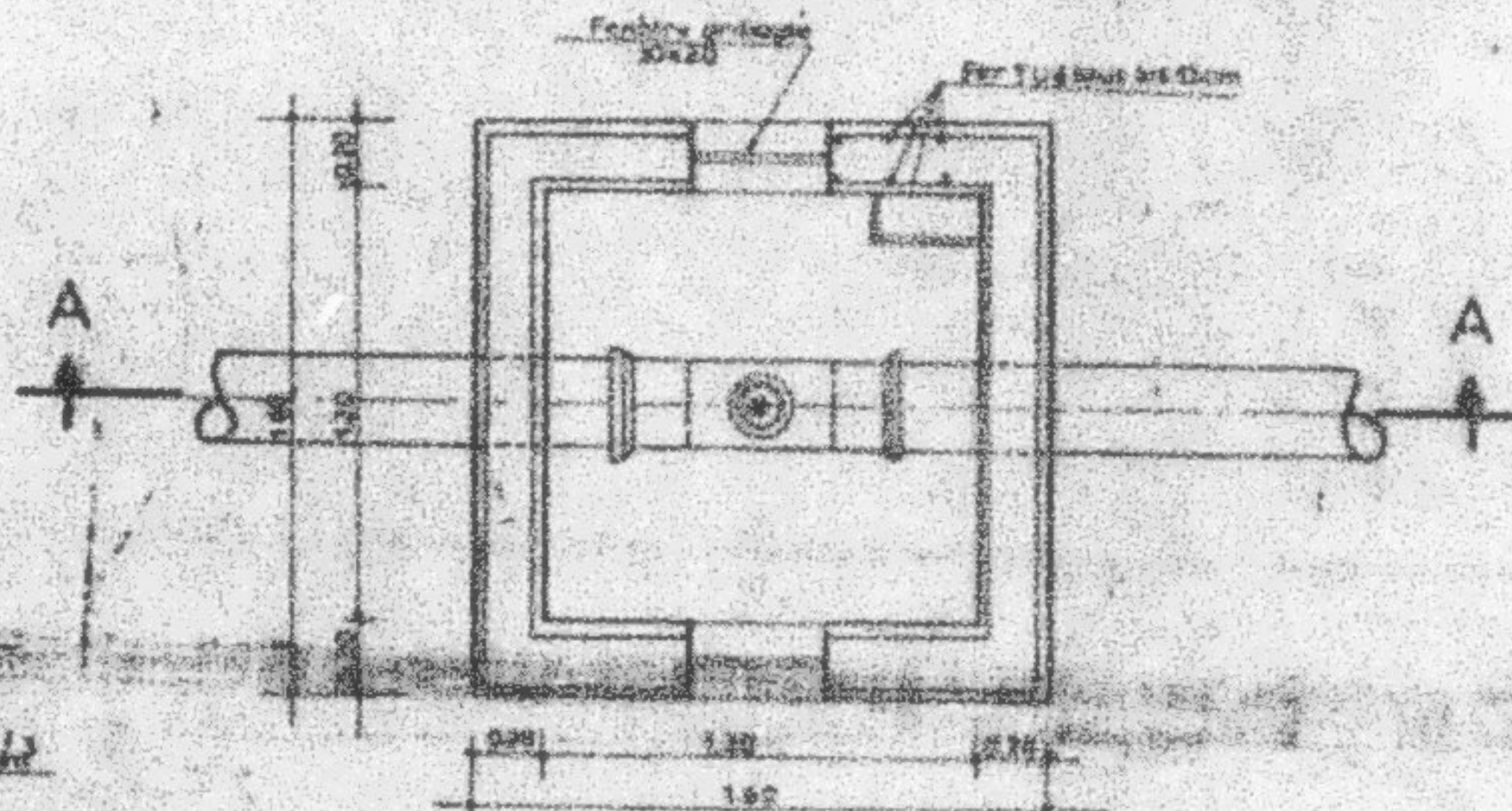
GOVERNORAT DE GAZI
BUREAU DE SOUS-PRÉFET
PROJET D'ÉVALUATION

CHARTRE DE LA

COUPE A A

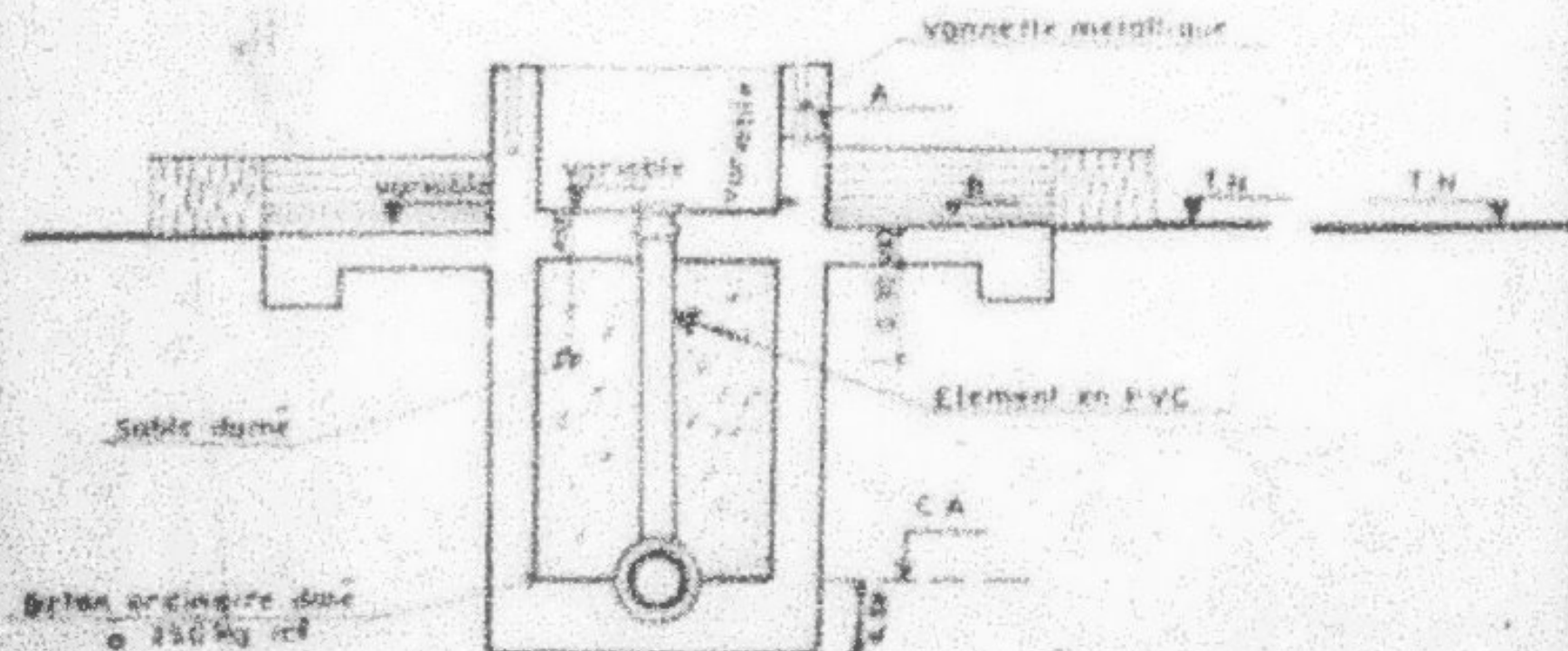


VUE EN PLAN

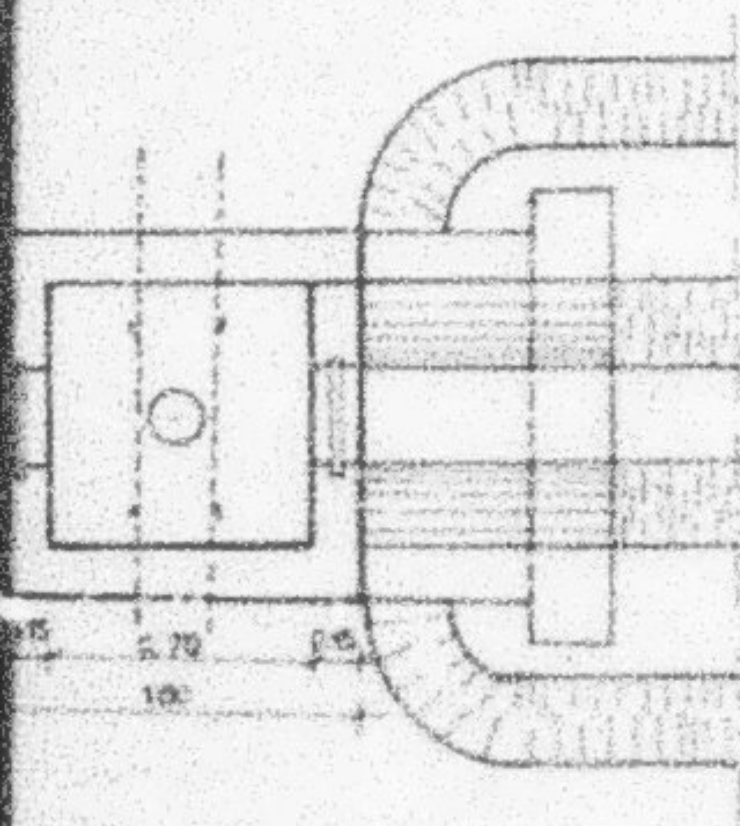


MB Usager pour le raccordement de la vanneuse
 - Réduction 1/2 / 1/4
 - Collet à bride de 1/2

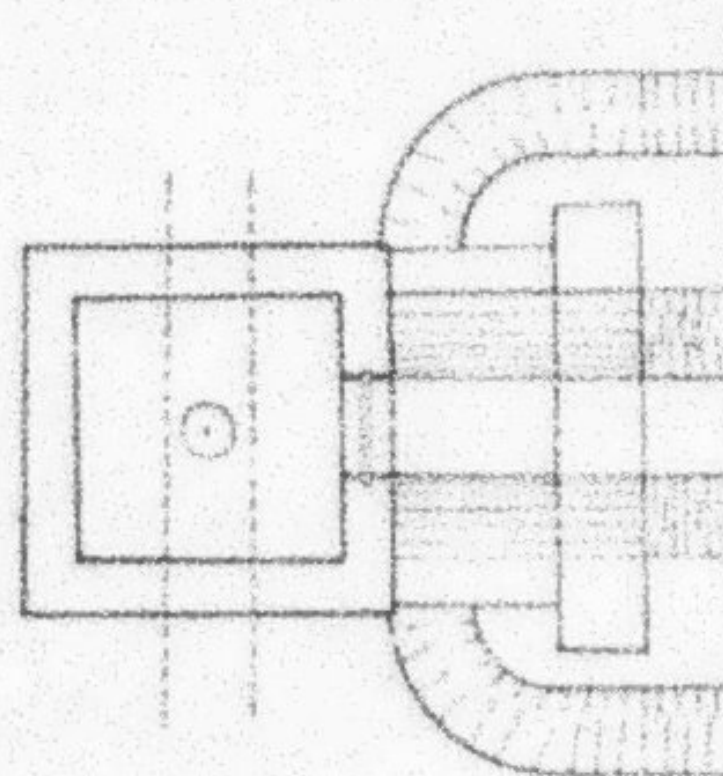
OUVRAGE TYPE VANNE CALFORNE



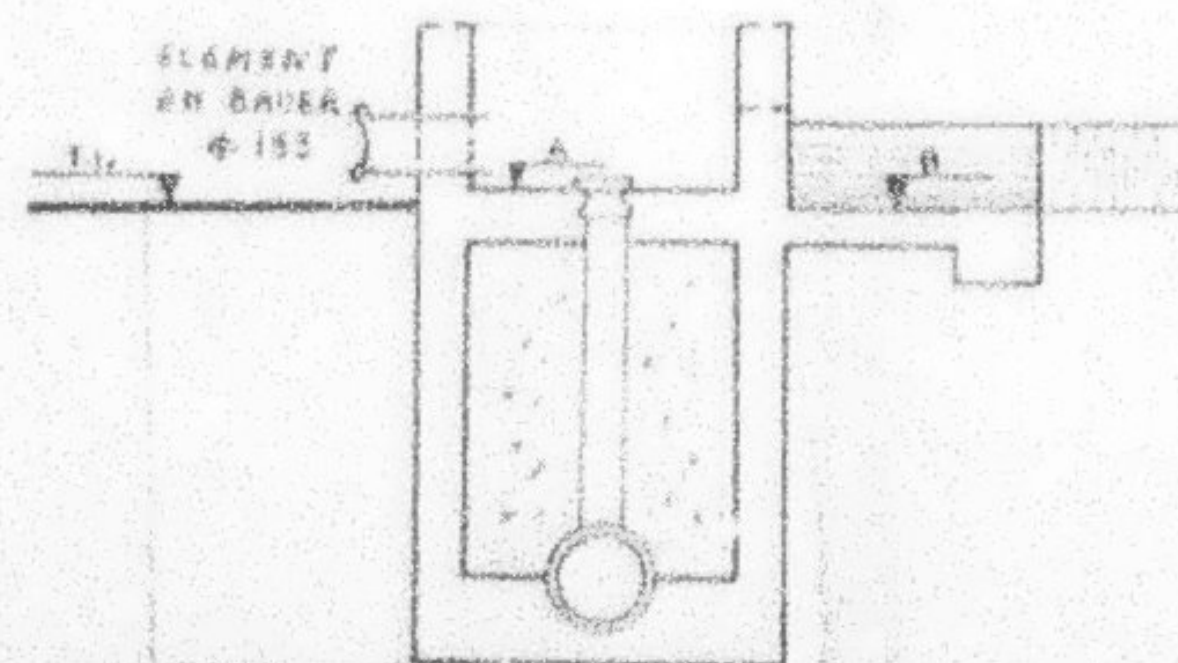
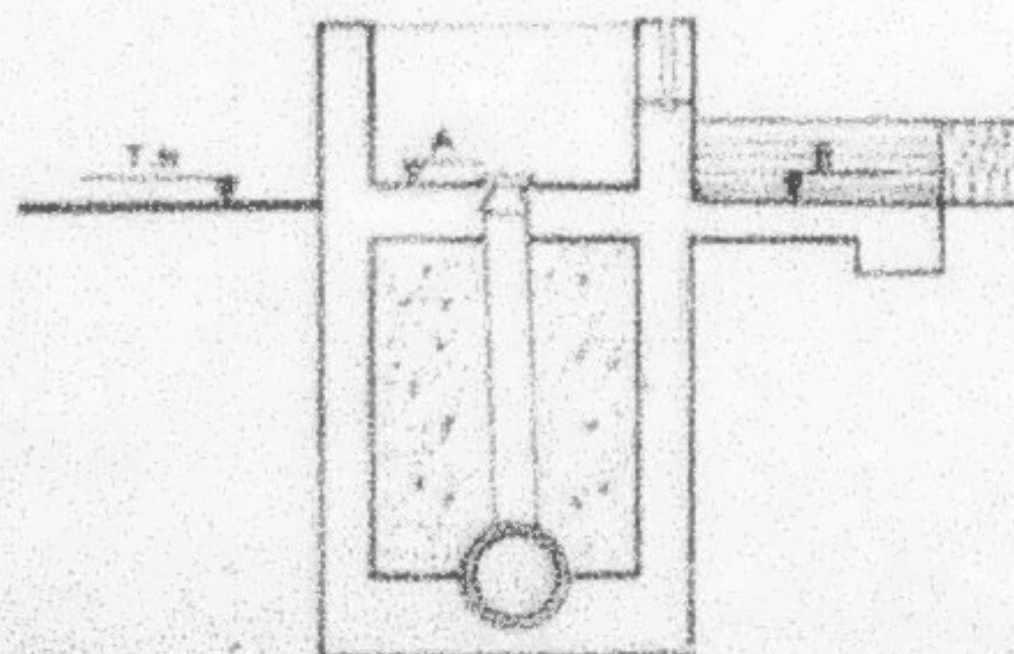
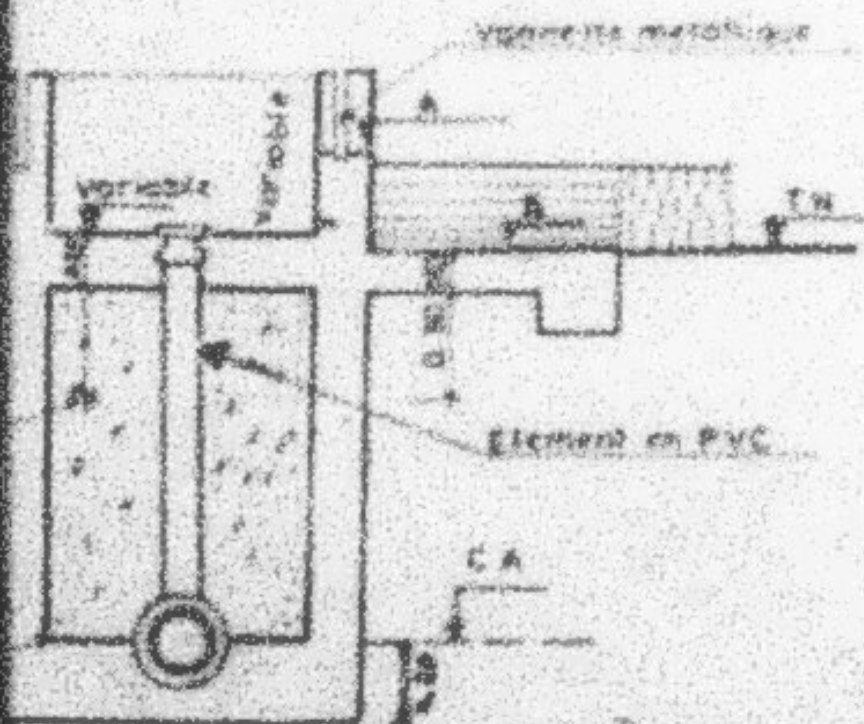
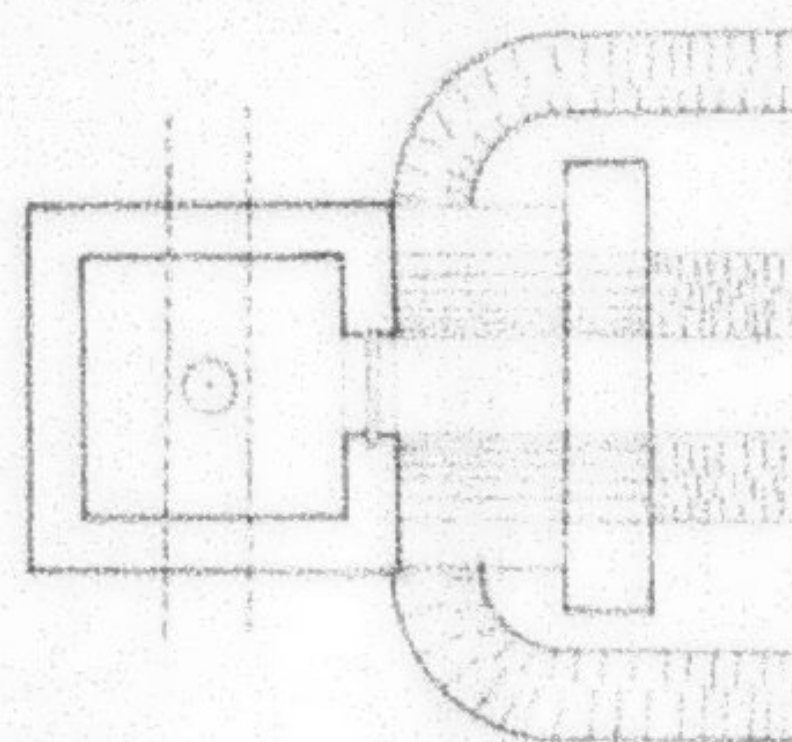
TYPE A



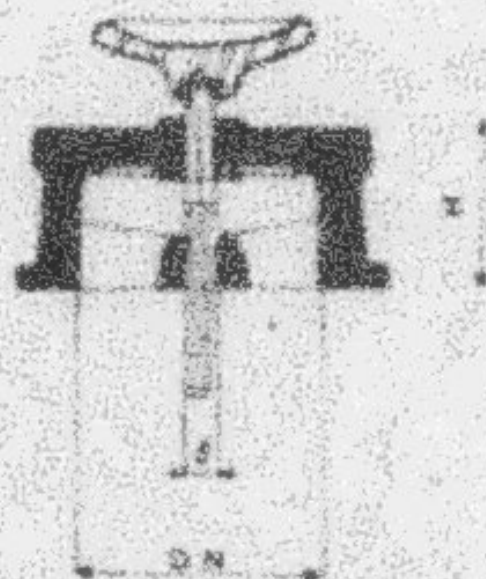
TYPE B



TYPE C



Verre californienne



DN	H
110	81

HB C.A. : Cote à l'axe de la conduite

T.H. : Cote du terrain naturel

Tracer les côtes existant sur le profil en long

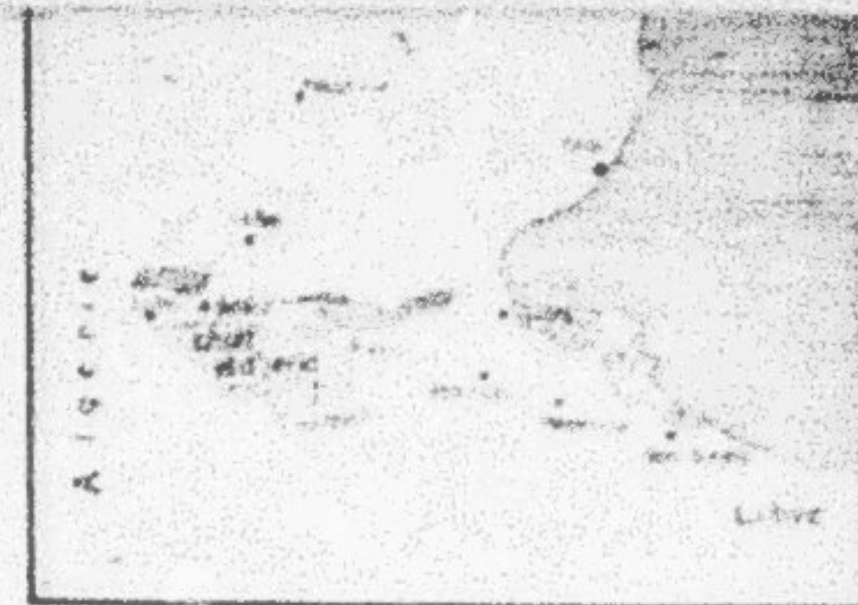
Faire chaque ouvrage

PROJET DE DRAINAGE

PLANS DE DRAINAGE

- B1 = Réseau de drainage
- B2 = Drains existant A et B.
- B3 = Drains secondaires - A1 - A2 - A3 - A4 - A5 et A6
- B4 = Drains secondaires - B1 - B2 - B3 - B4 - B5 - B6 et B7
- B5 = Drains secondaires - C - D - E
- B6 = Ouvrage type du passage buse

REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE
DIRECTION DU GENIE RURAL
SERVICE E.M.A.

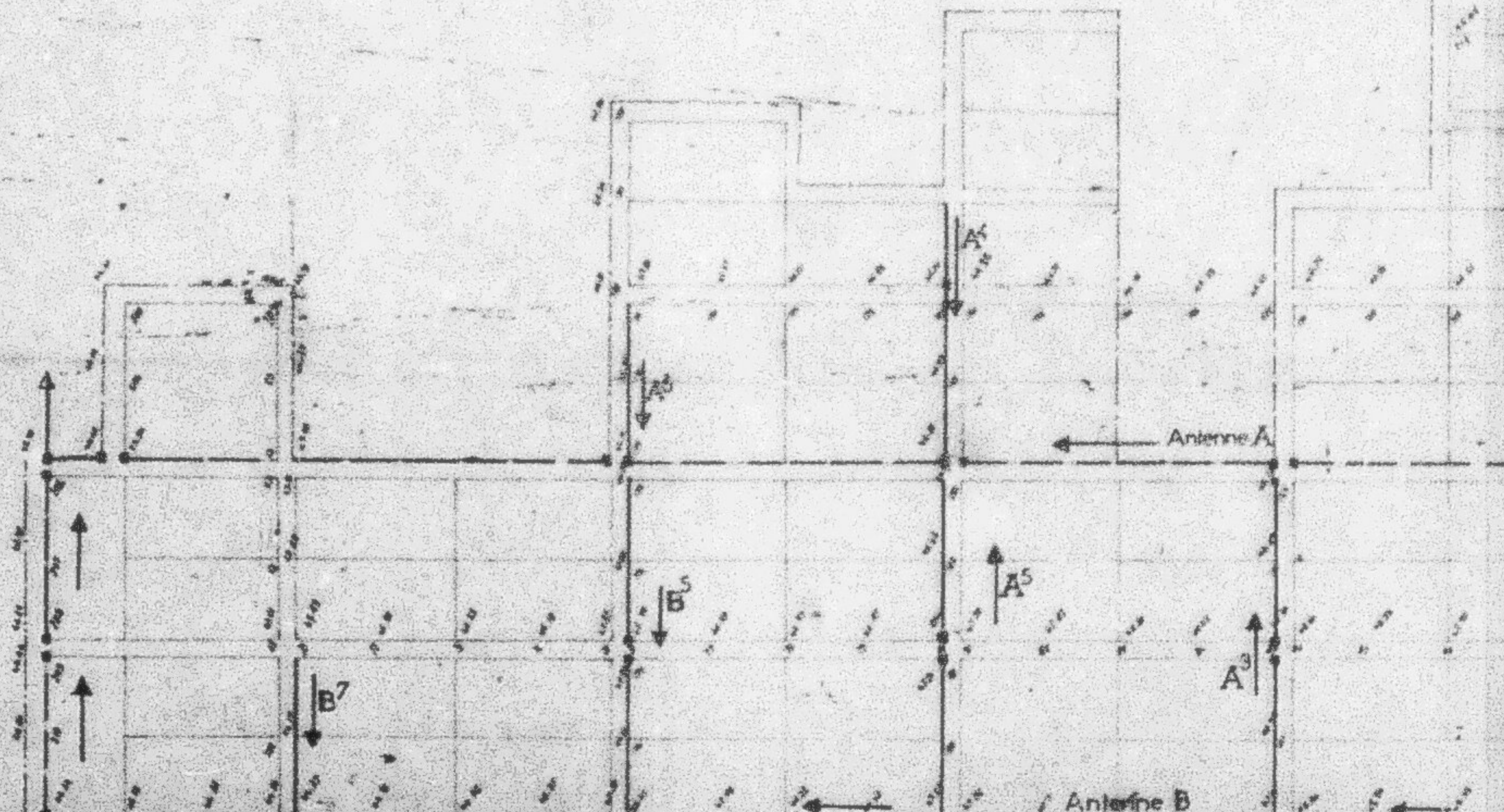


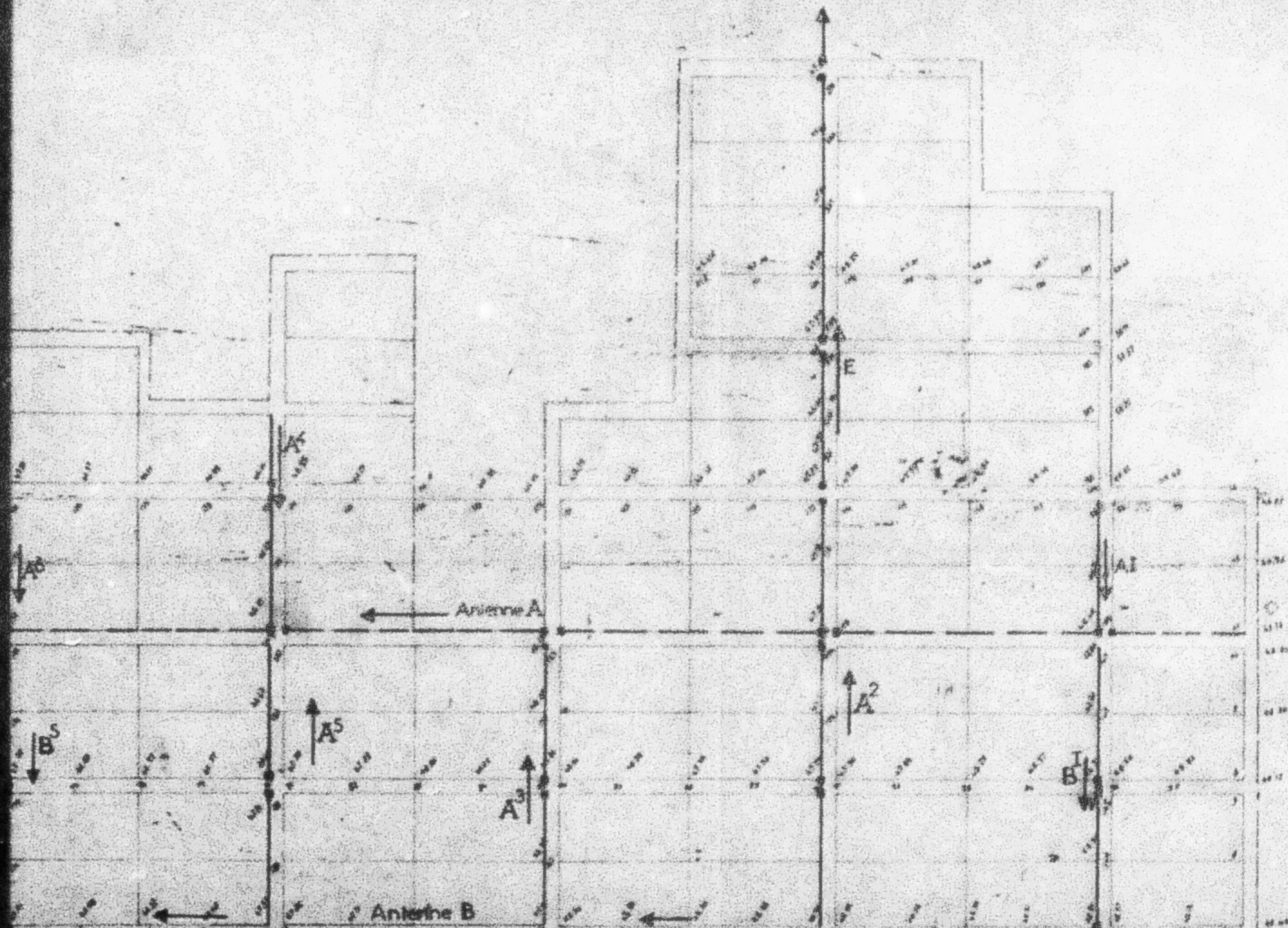
MISE EN VALEUR DU SUD TUNISIEN

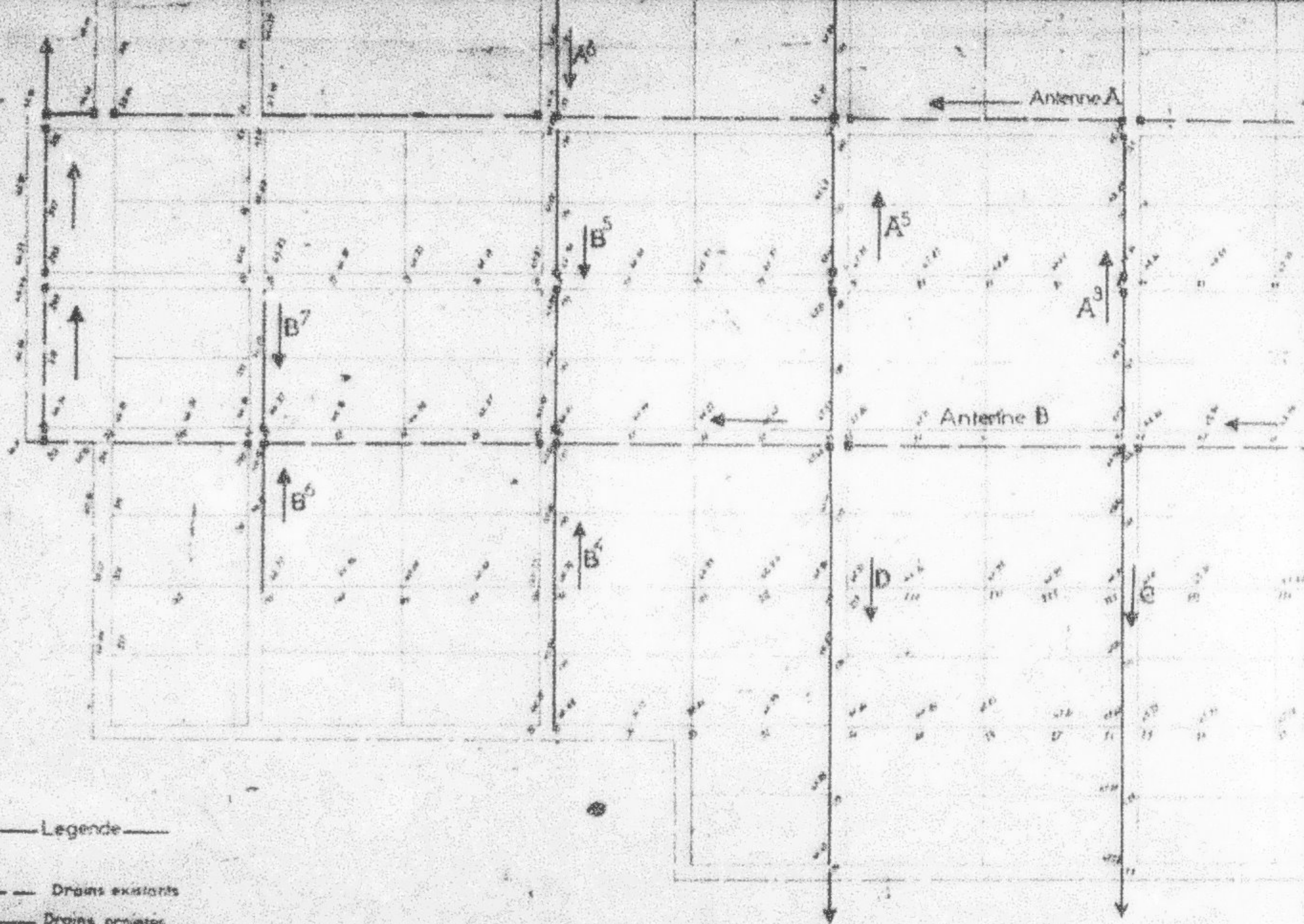
GOUVERNORAT DE GABES
PERIMETRE DE BOU HAMZA

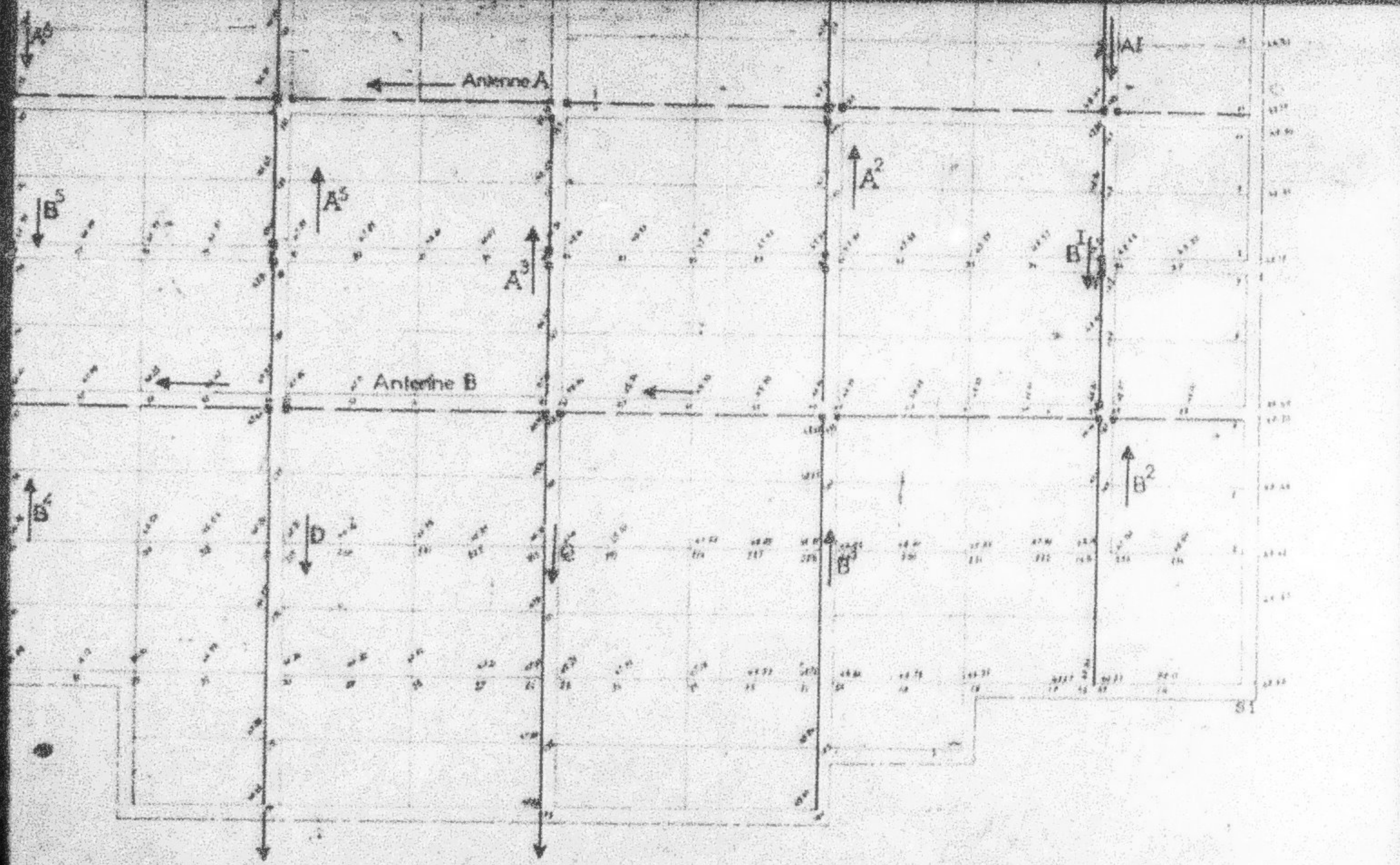
PROJET D'EXECUTION

RESEAU DE DRAINAGE









S1



MISE EN VALEUR DU SUD TUNISIEN

GOUVERNORAT DE GABES
PERMETRE DE BOU HAMZA

PROJET D'EXECUTION

DRAIN EXISTANTS A & B

Longueur total

Longueur par trançon

315,00 m

Profondeur du drain

5

1,20

A

Bou Hamza A

N° des Piquets et bornes

111

DISTANCE

Partielles

111 31

111

Cumulées

Cotes du

T.N

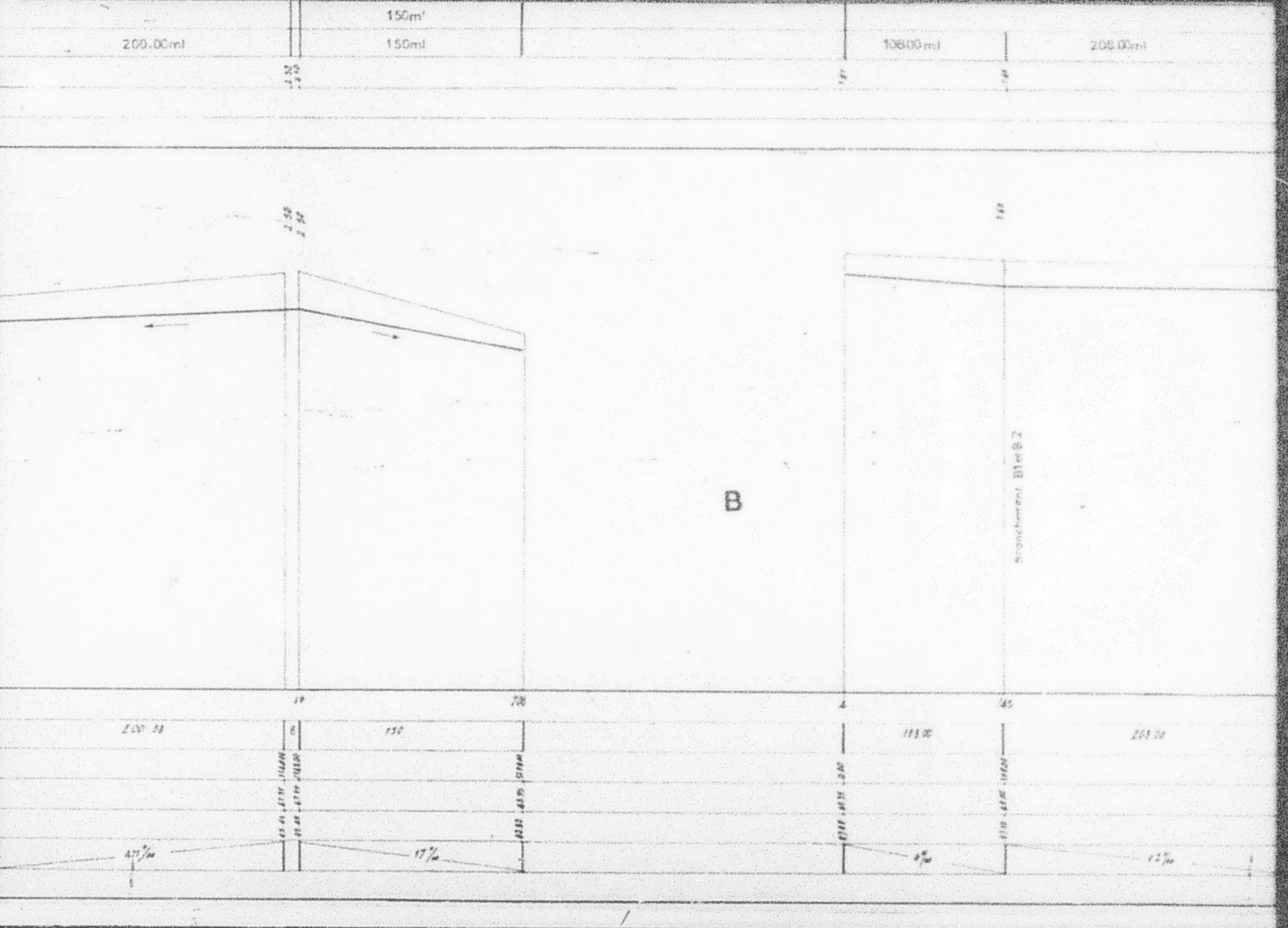
Fond du canal

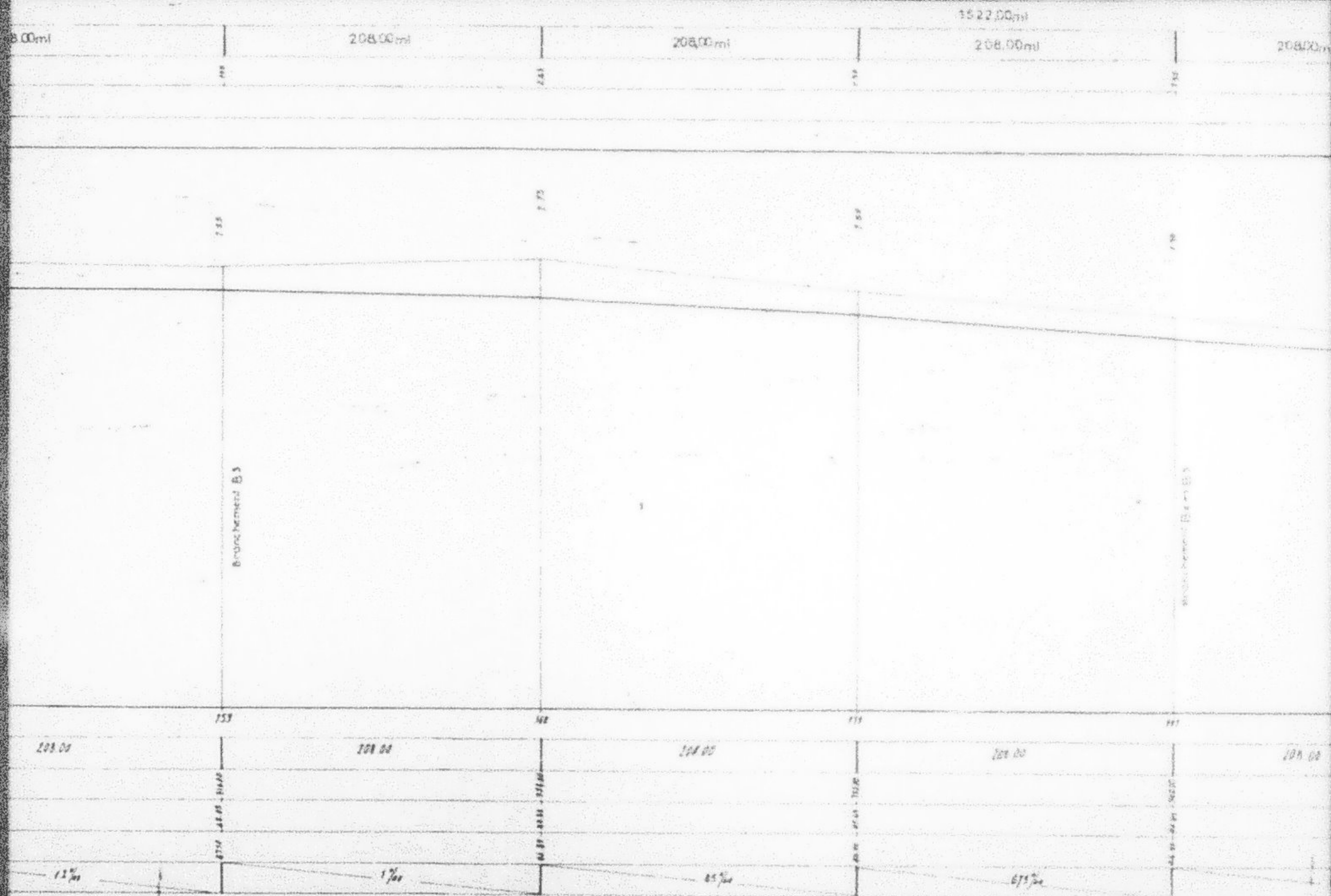
Pente du canal

0,15/100

Alignement et Angles







374.90cm³

1

2

2. $\frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \right) = \frac{1}{2}$ (the probability of a head on the first flip and a tail on the second flip)

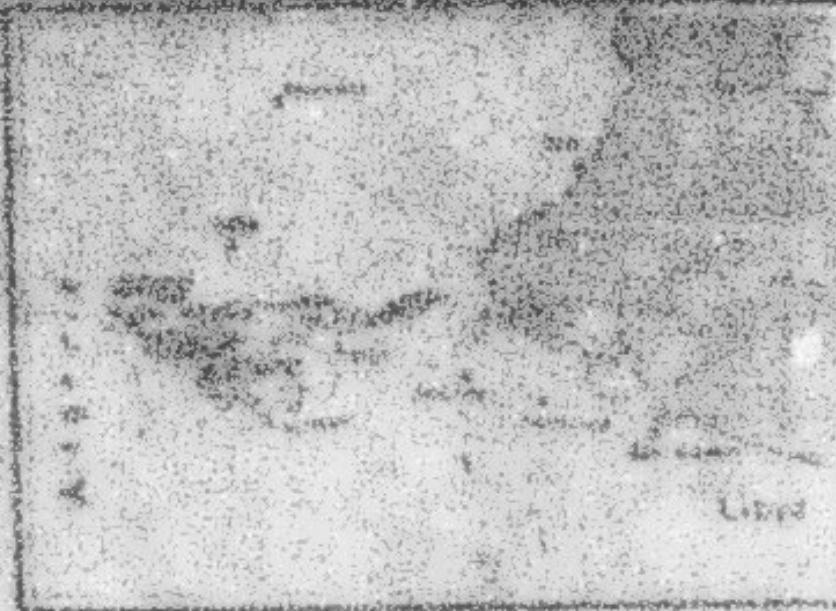
100

111

4 1/2

200

MINISTERE DE L'AGRICULTURE
 DIRECTION DES TRAVAUX PUBLICS
 DEPARTEMENT DES TRAVAUX PUBLICS



MISE EN VALEUR DU SUD TUNISIEN

GOVERNORAT DE GABES
 PERMETRE DE BOU HAMZA

PROJET D'EXECUTION

PROFILS EN LONG

DRAINS SECONDAIRES-A1-A2-A3-A4-A5 & A6

COTES DU PLAN D'EAU

A 1

A 2

NOMS, POINTE #1 BORDS		1/1	1/2	1/3
DISTANCES	PARTIELLES	1/1	1/2	1/3
	CUMULEES	1/1	1/2	1/3
COTES DU	T.A.	1/1	1/2	1/3
	FOND DU CASSAL	1/1	1/2	1/3
PENTE DU CASSAL		1/1	1/2	1/3
ALIGNEMENTS #1 ANGLES		1/1	1/2	1/3

SUITE EN

F

3



MICROFICHE N°

03649

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

المركز الوطنية التونسية
دراسة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

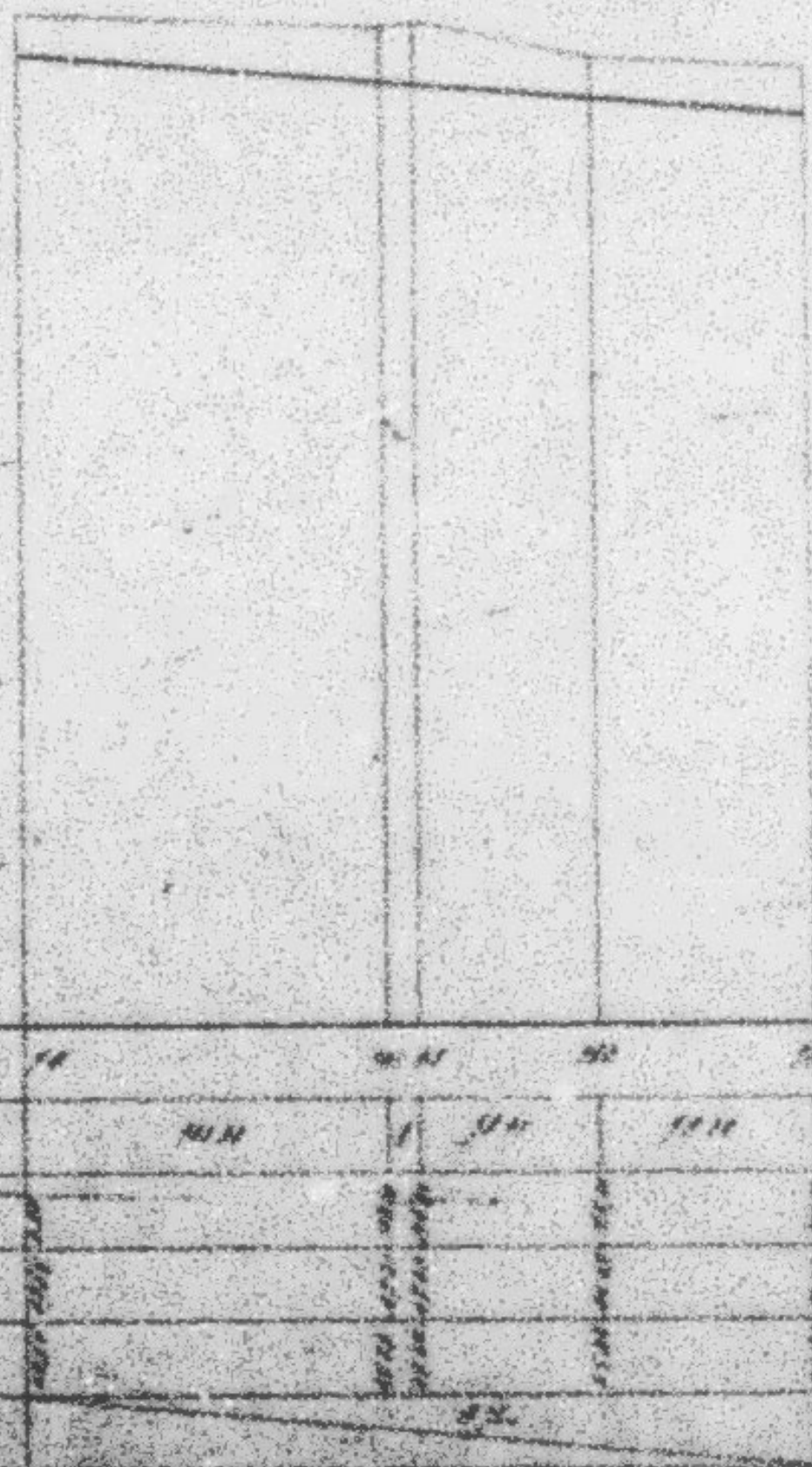
F 3

5 4 3 2 1 0 1 2 3 4 5

A 4

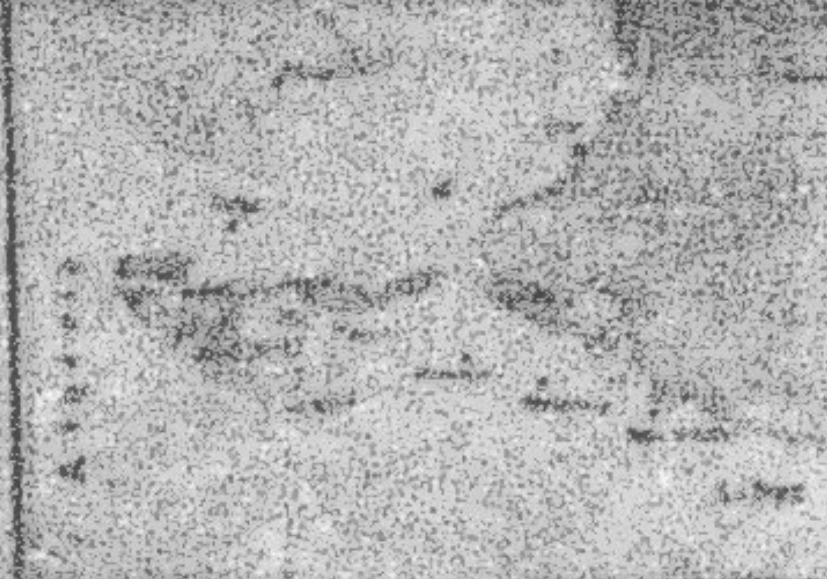


A 5



A 6





MISE EN VALEUR DU SUD TUNISIEN

GOVERNORAT DE GABES
PERMETTRE DE BOU HAMZA

PROJET D'EXECUTION

PROFILS EN LONG

RAINS SECONDAIRES B1-B2-B3-B4-B5-B6-B7

PROFONDEUR DU TRAIN

1/2000
E.C.H. 1/200

B 1

N. DES PIQUETS ET HAUTES		145	146	147	148	149
DISTANCE	PARTICULIER	33.00	17.00	5	15.00	15.00
	COMULES	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
COTES DU	T.M.	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
	FOND DU CANAL	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
PENTE DU CANAL		1/100				
ALIGNEMENT ET ASSIERS						

ALABAMA: 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 85

IN SPT. AREA 10 FT. AREA 11	10	11	12	13	14
CHRYSLER	54.50	52.50	52.50	54.50	57.50
CAMARIS					
T. H.					
FORD BUONAL					
POINT DE CAMEL		11.50			11.50
ALCANTARA PT. AREA 11					



MISE EN VALEUR DU SUD TUNISIEN

PROJET D'EXECUTION

GOUVERNORAT DE GABES
PERMETTRE DE BOU HAMZA

PROJET D'EXECUTION

Ouvrage type de Drainage

Passage sous piste

Echelle 1/200



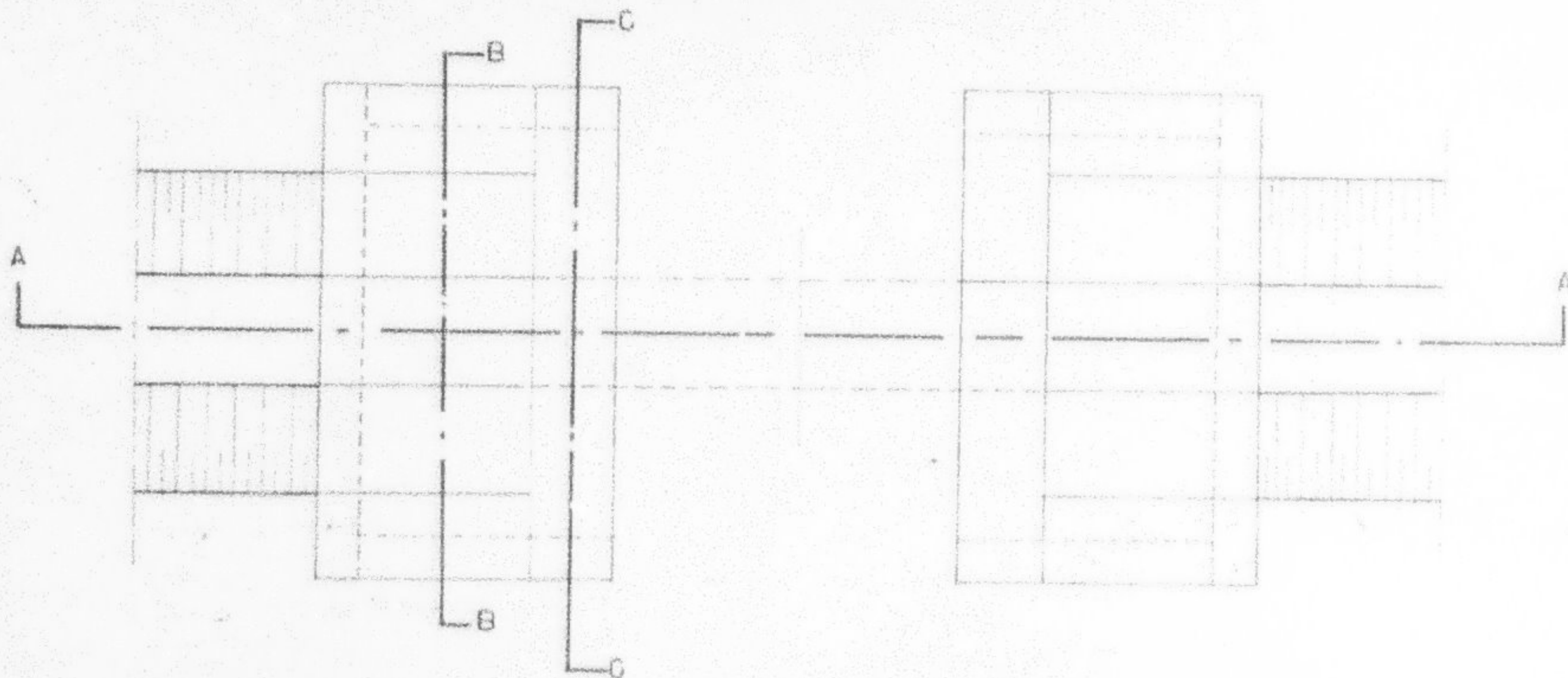
MISE EN VALEUR DU SUD TUNISIEN

GOUVERNORAT DE GABES
PERIMETRE DE BOU HAMZA

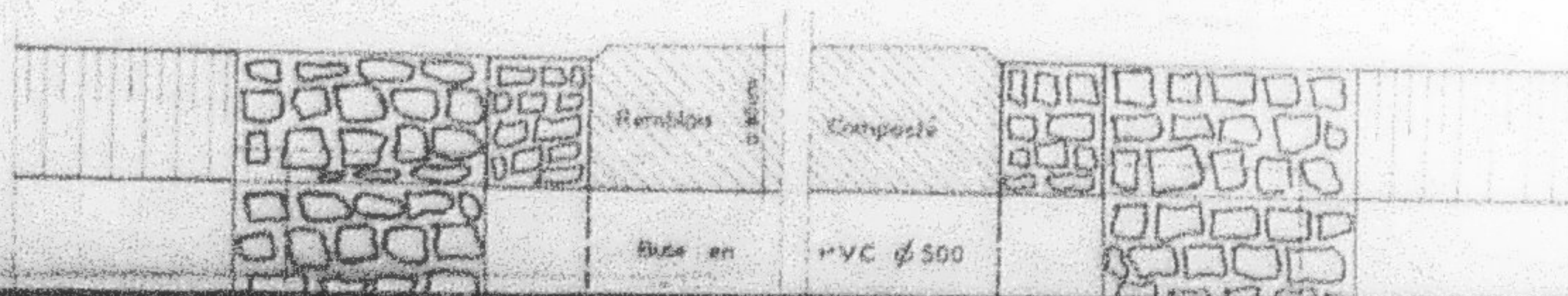
PROJET D'EXECUTION

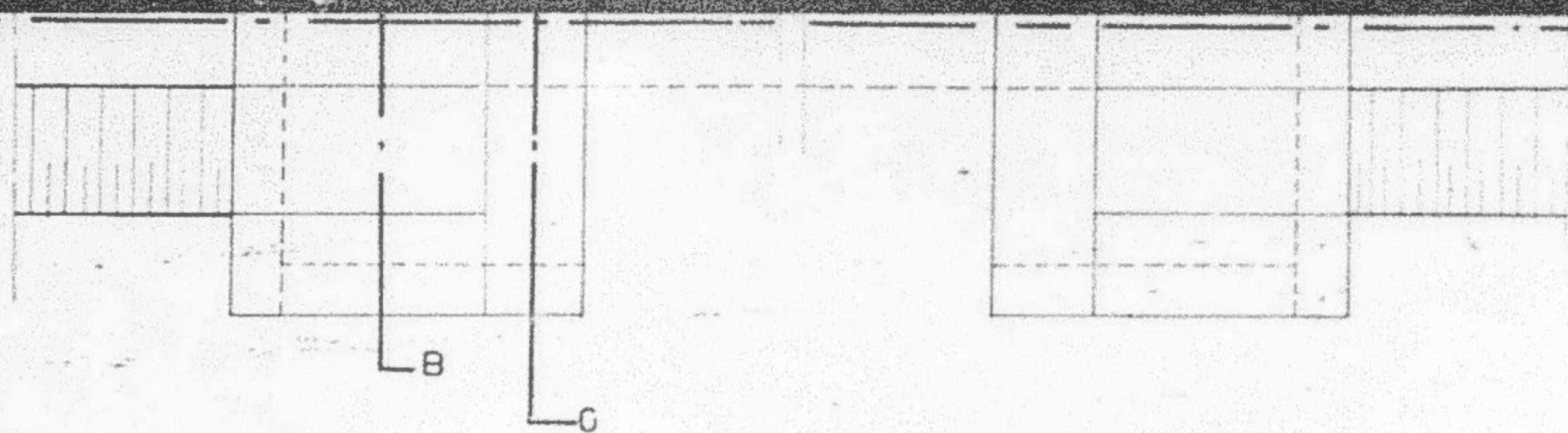
Ouvrage type de Drainage
Passage sous piste
Echelle 1/100

VUE EN PLAN

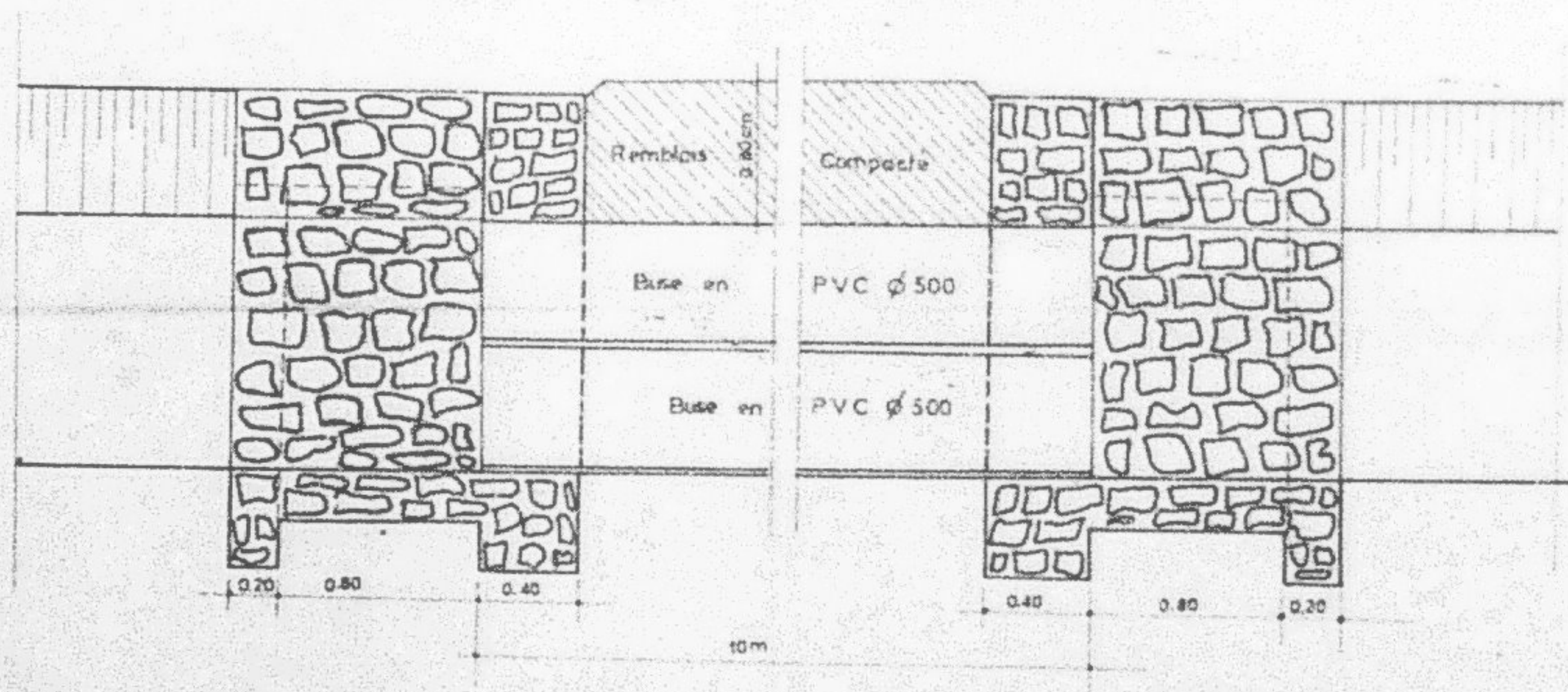


COUPE A.A

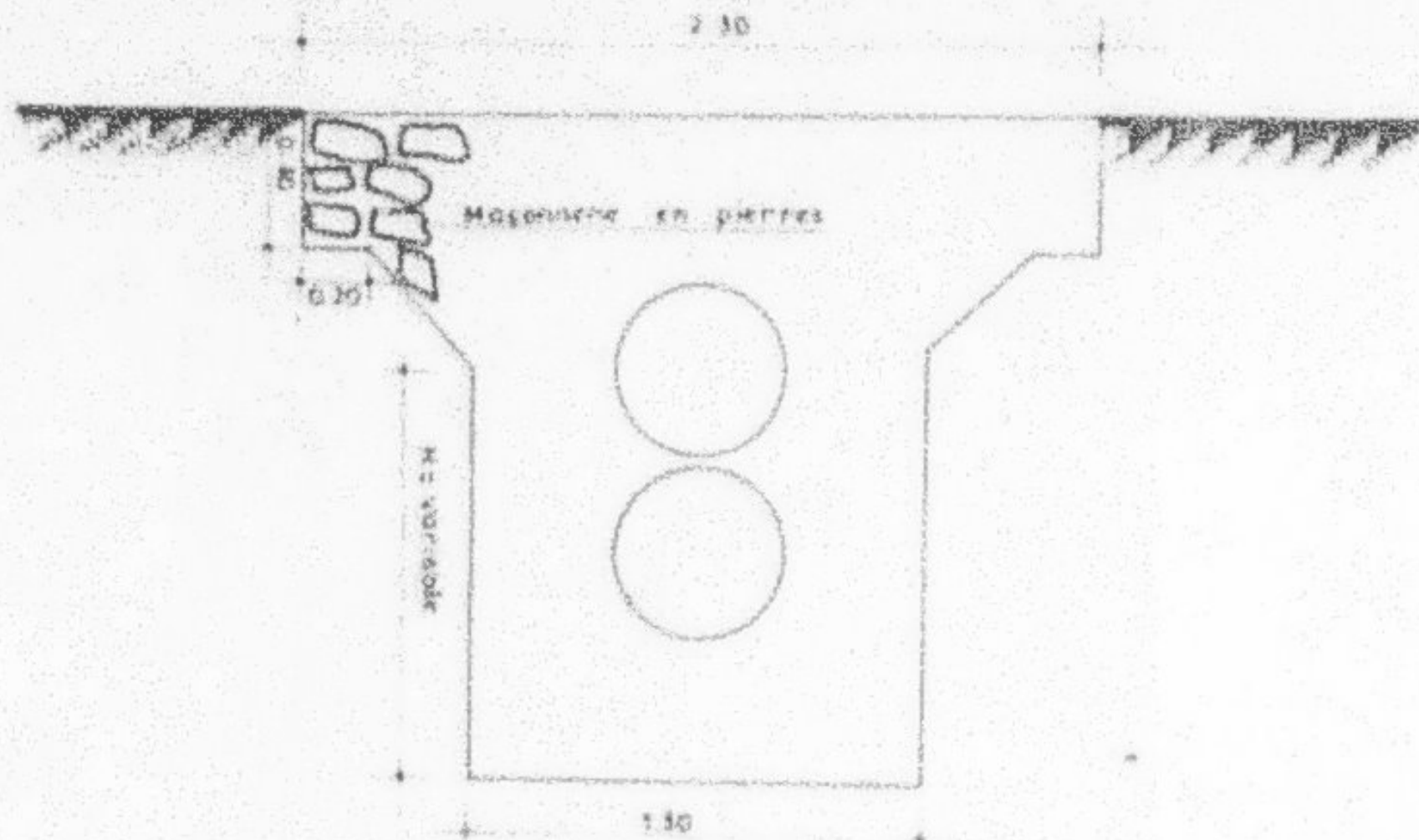




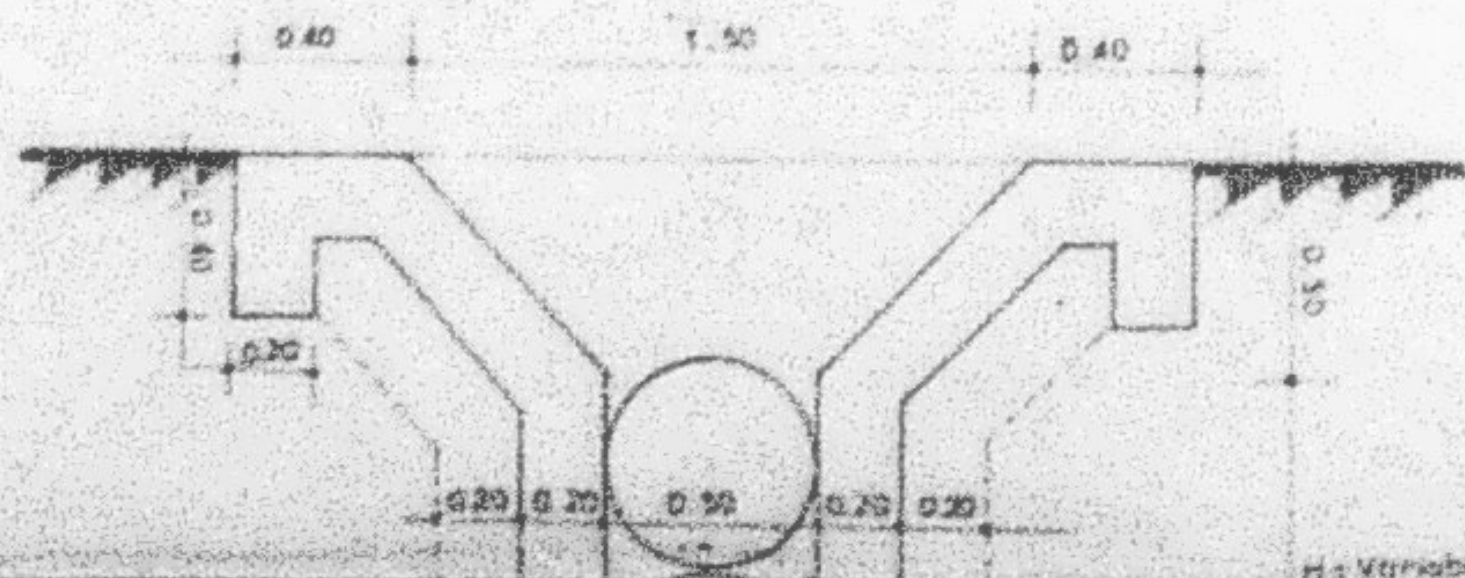
COUPE A.A



COUPE C.C



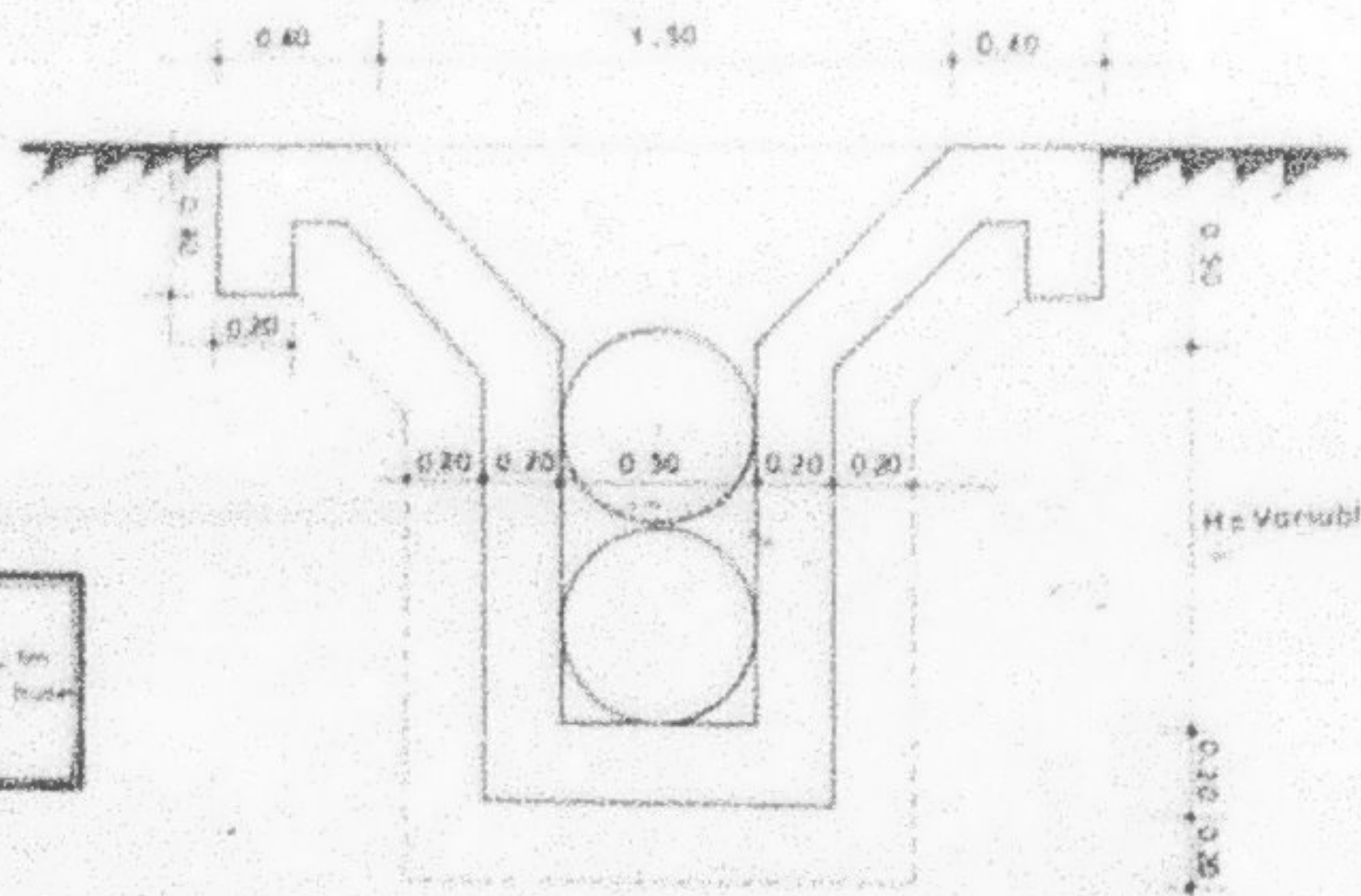
COUPE B.B





1.30

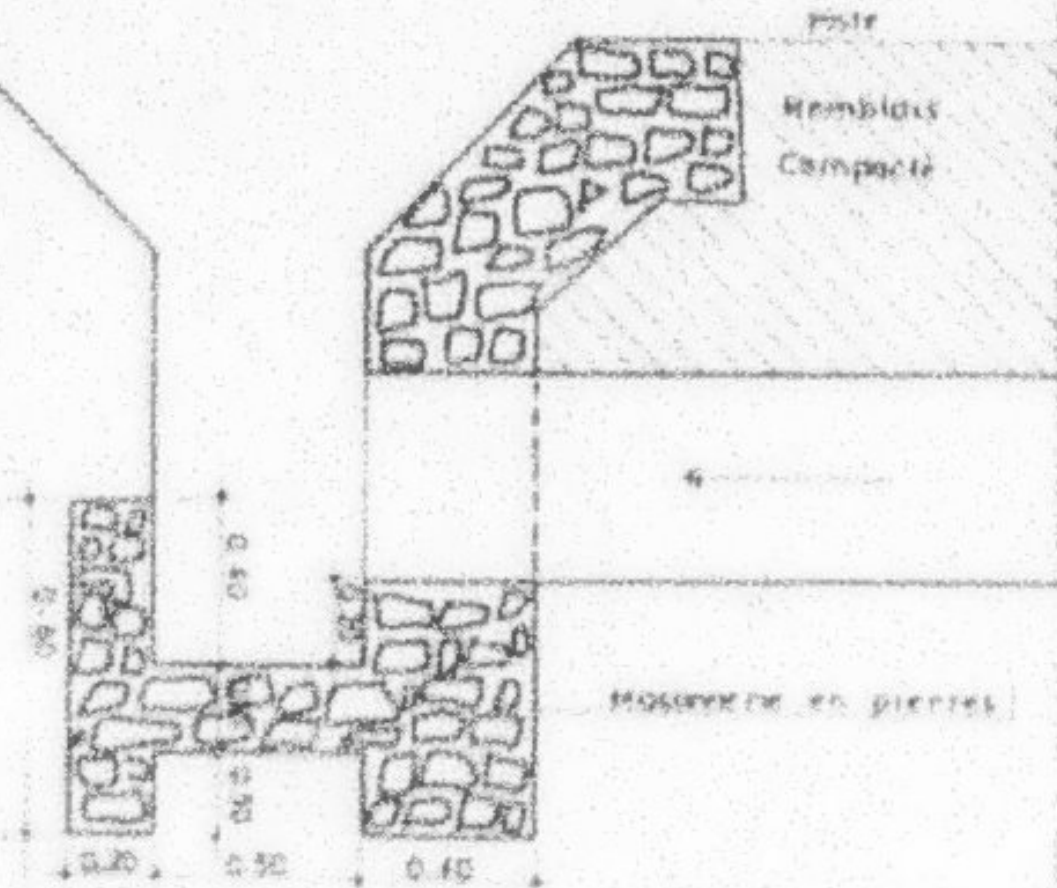
— COUPE B, B —



Le R. en son point de vue inférieur. G. for
un point de vue inférieur de l'objet

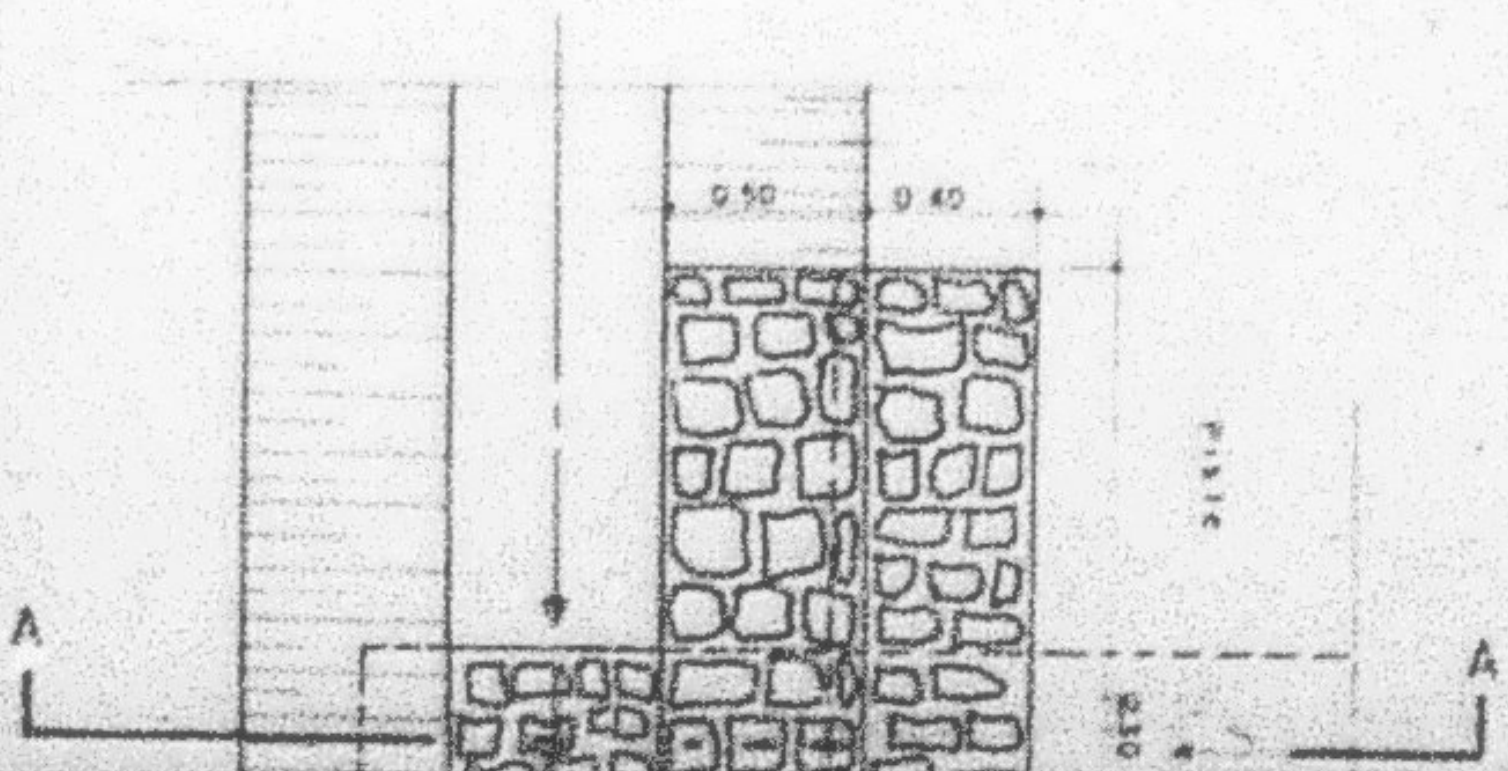
A

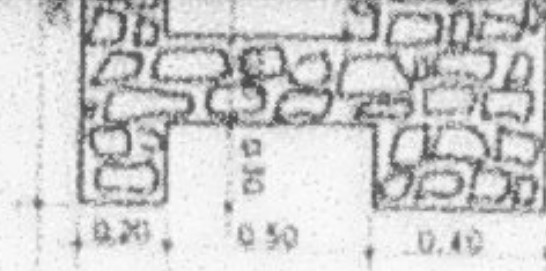
COUPE A.A



VUE EN PLAN

D'une partie de passage sous piste
d'un drain secondaire versant le primaire

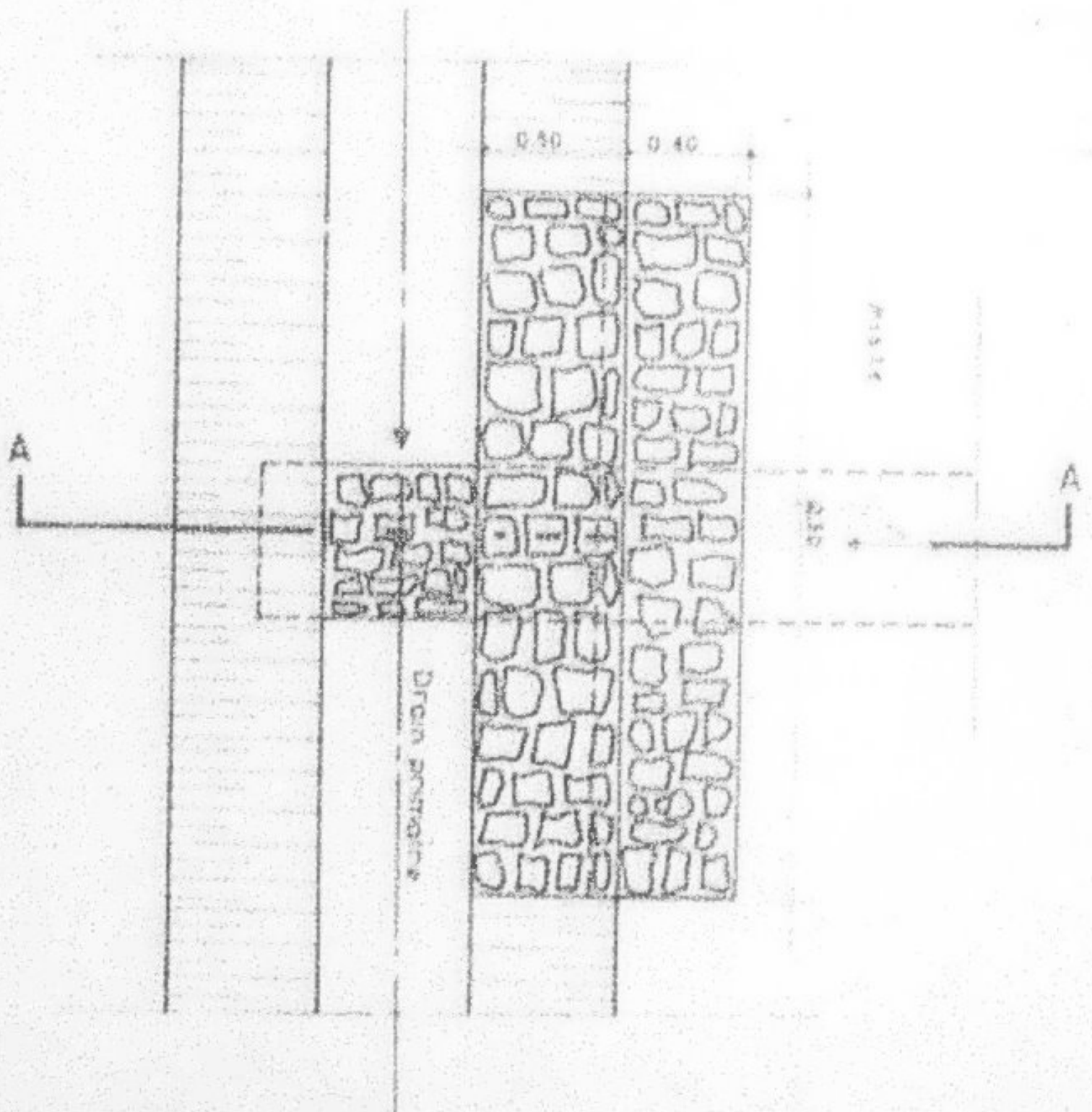




PROFONDITEUR EN PIEDS

VUE EN PLAN

D'une partie de passage sous porte
d'un drain secondaire versant le primaire



FIN

91

VUES