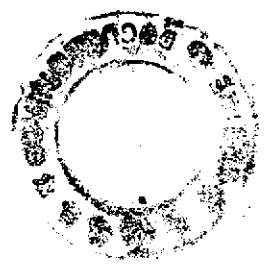


11281

TERRITOIRES DU NIGER
TRAVAUX PUBLICS
HYDRAULIQUES

SUBDIVISION D'ETAPES
DES
VALLEES SECHES



LECTURE D'ECHELLE

GRAPHIQUE

DES

HAUTEURS D'EAU

ANNEE 1957

TERRITOIRE
N I G E R

OBSERVATEUR
ZOUNGU Jean

RELEVÉ DES HAUTEURS D'EAU

=====

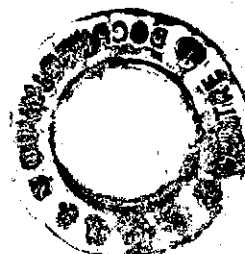
COURS D'EAU
M A G G I A

MOIS ANNEE
J U I L L E T 1 9 5 7

ECHELLE: T I E R R A S S A

COTE DU ZERO: 268,539

DATE	MATIN		SOIR		COTE ABSOLUE	DEBITS en m ³ /sec.	OBSERVATIONS
	Hauteur	Heure	Hauteur	Heure			
1		7 H		19 H			
2							
3	0,26		0,36		0,31		
4	0,41		0,47		0,44		
5	0,54		0,54		0,54		
6	0,62		0,65		0,63		
7	0,70		0,70		0,70		
8	0,60		0,65		0,62		
9	0,65		0,65		0,65		
10	0,65		0,65		0,65		
11	0,50		0,45		0,47		
12	0,40		0,30		0,35		
13	0,30		0,30		0,30		
14	0,20		0,20		0,20		
15	0,15		0,15		0,15		
16	0,20		0,20		0,20		
17	0,25		0,25		0,25		
18	0,35		0,40		0,37		
19	0,45		0,45		0,45		
20	0,45		0,40		0,42		
21	0,40		0,40		0,40		
22	0,55		0,55		0,55		
23	0,55		0,45		0,50		
24	0,50		0,50		0,50		
25	0,55		0,50		0,53		
26	0,60		0,60		0,60		
27	0,65		0,55		0,60		
28	0,60		0,65		0,62		
29	0,65		0,60		0,63		
30	0,65		0,65		0,65		
31	0,55		0,60		0,57		



①

TERRITOIRE
N I G E R

OBSERVATEUR
ZOUNOU Jean

RELEVÉ DES HAUTEURS D'EAU

COURS D'EAU

M A G G I A

MOIS

A O U T

ANNÉE

1 9 5 7

ECHELLE: T I E R R A S S A

COTE DU ZERO: 268,539

DATE	MATIN		SOIR		COTE ABSOLUE	DEBITS en m ³ /sec.	OBSERVATIONS
	Hauteur	Heure	Hauteur	Heure			
1	0,65	7 H	0,65	19 H	0,65		
2	0,60		0,60		0,60		
3	0,80		0,80		0,80		
4	0,75		0,80		0,77		
5	0,85		0,90		0,87		
6	0,80		0,90		0,85		
7	1,00		1,05		1,02		
8	1,00		1,00		1,00		
9	1,10		1,10		1,10		
10	1,15		1,15		1,15		
11	1,20		1,20		1,20		
12	1,20		1,20		1,20		
13	1,15		1,15		1,15		
14	1,10		1,15		1,12		
15	1,10		1,10		1,10		
16	1,00		0,95		0,97		
17	0,90		0,90		0,90		
18	0,95		0,95		0,95		
19	1,00		1,00		1,00		
20	1,05		1,05		1,05		
21	1,15		1,10		1,12		
22	1,00		1,00		1,00		
23	1,15		1,15		1,15		
24	1,30		1,25		1,27		
25	1,40		1,40		1,40		
26	1,40		1,40		1,40		
27	1,45		1,45		1,45		
28	1,40		1,40		1,40		
29	1,40		1,35		1,37		
30	1,30		1,20		1,25		
31	1,15		1,10		1,12		

(2)

TERritoIRE
N I G E R

OBSERVATEUR
ZOUNOU Jean

RELEVÉ DES HAUTEURS D'EAU

COURS D'EAU
M A G G I A

MOIS ANNEE
O C T O B R E 1 9 5 7
COTE DU ZERO: 268,539

ECHELLE: T I E R R A S S A

DATE	MATIN		SOIR		COTE ABSOLUE	DEBITS en m ³ /sec.	OBSERVATIONS
	Hauteur	Heure	Hauteur	Heure			
1	0,30	7 H	0,30	19 H	0,30		
2	0,30		0,30		0,30		
3	0,20		0,20		0,20		
4	0,20		0,20		0,20		
5	0,15		0,15		0,15		
6	0,15		0,15		0,15		
7	0,10		0,10		0,10		
8	0,10		0,10		0,10		
9							
10							
11							
12							
13	0,10		0,10		0,10		
14	0,10		0,10		0,10		
15	0,10		0,10		0,10		
16	0,10		0,10		0,10		
17	0,10		0,10		0,10		
18	0,10		0,10		0,10		
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							

(4)

TERRITOIRE DU NIGER

TRAVAUX PUBLICS

HYDRAULIQUE

SUBDIVISION D'ETUDES

DES

VALLEES SECHES

SECTION

ET

AMPLIFICATION

DE LA

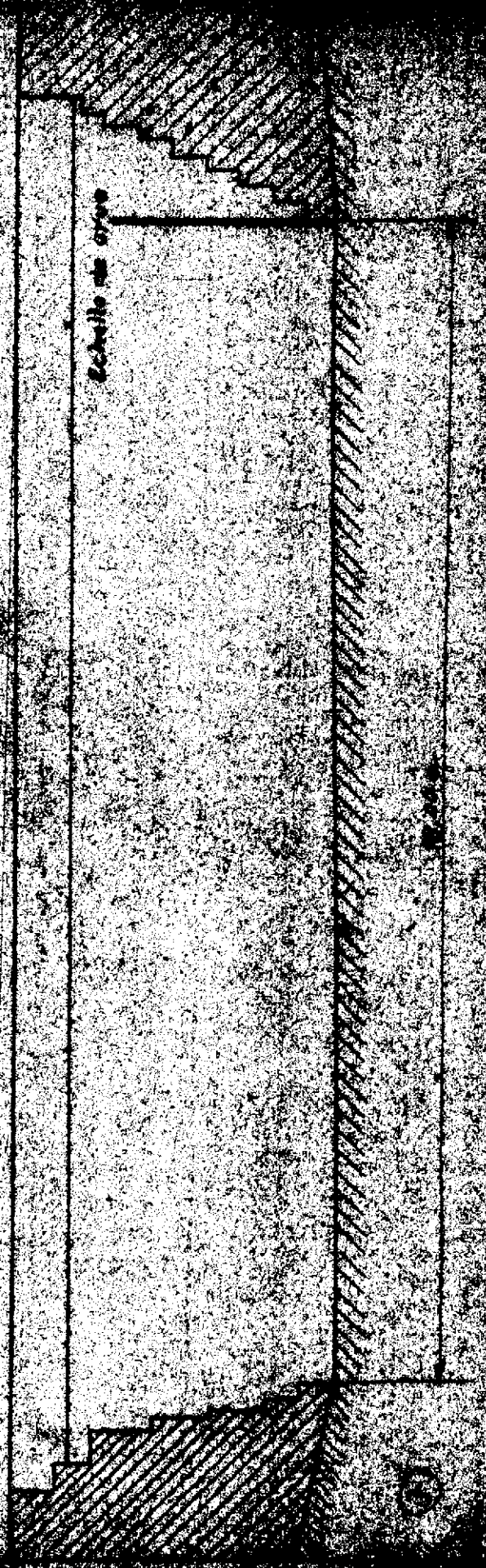
ETAT

ANNEE 1957

STATION

TSEINAOLA

1000 Meters



ANNEX 193

JULES

DE

PELLITE

VALLÉE SÈCHE

DES

SUBDIVISION D'ÉLÉMENTS

HYDRAULIQUE

TRAVAIL PUBLIC

TRAVAIL DE NIGER

J A U G E A G E N° I

M A G G I A

STATION

T S E R N A O U A

DATE

COTE A L'ECHELLE

DEBIT

3 AOUT 1957

275,721

1,883 m³

:Heure des	:Echelle	:Vitesse:
: mesures	:principale:	:moyenne:
:Début:	17 H 30 :	0,41 :
:Fin :	18 H 30 :	0,41 :
Cote moyenne :	0,41 :	

MOULINET : D U M A S

HELICE : N° 3 I 4

TYPE : N.B.P.P.

Pas nominal de l'hélice: 0,100

FORMULE DU MOULINET

$V = 0,30 + 0,0975 n$ en m/s

CALCUL DE DEBIT

-----2000bo-----

N° des profils	Distance entre prof.	Longueur d'appli.	Hauteur	Surface	Vitesse	Débit partiel
1	1,00	2,25	0,41	0,922	P.M.	
2	2,50	2,25	0,41	0,922	0,152	0,140
3	2,00	2,50	0,41	1,025	0,221	0,226
4	3,00	2,50	0,41	1,025	0,450	0,461
5	2,00	2,50	0,41	1,025	0,514	0,527
6	3,00	2,50	0,41	1,025	0,326	0,334
7	2,00	2,25	0,41	0,922	0,212	0,195
8	2,50	2,25	0,41	0,922	P.M.	
	1,00					

DEBIT TOTAL..... 1,883

(4)

J A U G E A G E N° 2

M A G G I A

S T A T I O N

T S E R N A O U A

D A T E

C O T E A L A E C H E L L E

D E B I T

6 A O U T 1957

275,721

3,305 m3

:Heures des	:Echelle	:	:Vitesse:
: mesures	: principale:	:	: moyenne:
: Début: 10 H 30	: 0,61	:	: 0,278 :
: Fin : 11 H 15	: 0,61	:	:
: Cote moyenne	: 0,61	:	:

MOULINET : D U M A S
 HELICE : N° 3 1 4
 TYPE : N.B.P.P.

Pas nominal de l'hélice: 0,100

F O R M U L E D U M O U L I N E T

$V = 0,030 + 0,0975 n \text{ en m/s}$

CALCUL DE DEBIT

-----x00000x-----

N° des profils	Distance entre prof.	Longueur d'appli.	Hauteur	Surface	Vitesse	Debit partiel
1	1,00	2,25	0,61	1,372	P.M.	
2	2,50	2,25	0,61	1,372	0,190	0,261
3	2,00	2,50	0,61	1,525	0,210	0,320
4	3,00	2,50	0,61	1,525	0,440	0,671
5	2,00	2,50	0,61	1,525	0,515	0,785
6	3,00	2,50	0,61	1,525	0,498	0,759
7	2,00	1,50	0,61	0,915	0,341	0,312
8	1,00	1,50	0,61	0,915	0,215	0,197
9	2,00	2,00	0,61	1,220	P.M.	
	1,00					

DEBIT TOTAL..... 3,305 m³

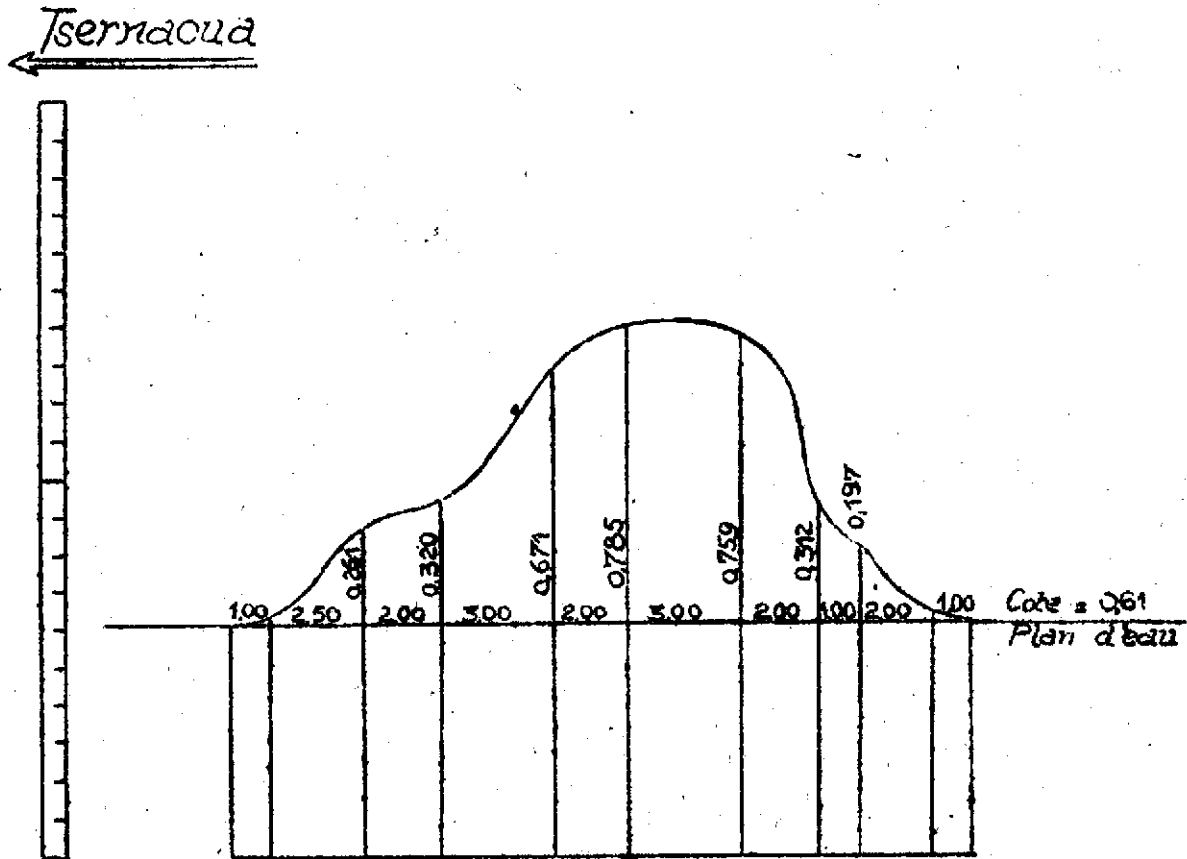
TSERNAOUA

=====

JAUGEAGE N° 2

H = 0,61

Q = 3,305



J A U G E A G E N° 3

=====

M A G G I A

STATION

T S E R N A O U A

DATE

COTE A L'ECHELLE

DEBIT

23 AOUT 1957

275,72I

6,499m3

:Heures des:	Echelle	:	:Vitesse:
: mesures	:principale:	:	:moyenne:
:-----:	:-----:	:	:-----:
:Début:	8 H 40 : 1,01	:	: 0,338 :
:-----:	:-----:	:	:-----:
:Fin :	9 H 35 : 0,99	:	
:-----:	:-----:	:	
Cote moyenne	: 1,00	:	
	:-----:	:	

-----ooOoo-----

MOULINET: D U M A S

HELICE : N° 3 1 4

TYPE : N.B.P.P.

Pas nominal de l'hélice: 0,100

-----ooOoo-----

F O R M U L E D U M O U L I N E T

V = 0,030 + 0,0975 n en m/s

(12)

J A U G E A G E N° 3

=====

N° des profils	Distance entre prof.	Longueur d'appli.	Hauteur	Surface	Vitesse	Débit partiel
1	1,00	2,25	1,00	2,25	P.M.	
2	2,50	2,25	1,00	2,25	0,222	0,499
3	2,00	2,50	1,00	2,50	0,220	0,550
4	3,00	2,50	1,00	2,50	0,408	1,020
5	2,00	2,50	1,00	2,50	0,555	1,387
6	3,00	2,50	1,00	2,50	0,561	1,402
7	2,00	1,50	1,00	1,50	0,499	0,748
8	1,00	1,50	1,00	1,50	0,385	0,577
9	2,00	2,00	1,00	2,00	0,158	0,316
	1,00					

DEBIT TOTAL..... 6,499 m3

(13)

(14)

J A U G E A G E N° 4

M A G G I A

STATION

T S E R N A O U A

DATE

COTE A L'ECHELLE

DEBIT

25 AOUT 1957

275,721

5,474 m3

:Heures des: Echelle :	:Vitesse:
: mesures : principale:	: moyenne:
: Début: 7 H 35 : 0,91 :	: 0,308 !
: Fin : 9 H 00 : 0,91 !	
: Cote moyenne : 0,91 :	

MOULINET: D U M A S

HELICE : N° 3 I 4

TYPE : N.B.P.P.

Pas nominal de l'hélice: 0,100

FORMULE DU MOULINET

$V = 0,030 + 0,0975 n$ en m/s

CALCUL DE DEBIT

=====

N° des profils	:Distance entre prof.	: Longueur d'appli.	: Hauteur	: Surface	: Vitesse	: Débit partiel
-------------------	--------------------------	------------------------	-----------	-----------	-----------	--------------------

1	1,00	2,25	0,91	2,047	P.M.	
2	2,50	2,25	0,91	2,047	0,267	0,546
3	2,00	2,50	0,91	2,275	0,200	0,455
4	3,00	2,50	0,91	2,275	0,365	0,830
5	2,00	2,50	0,91	2,275	0,523	1,190
6	3,00	2,50	0,91	2,275	0,512	1,165
7	2,00	1,50	0,91	1,365	0,443	0,604
8	1,00	1,50	0,91	1,365	0,314	0,428
9	2,00	2,00	0,91	1,820	0,141	0,256
	1,00					

DEBIT TOTAL..... 5,474 m3

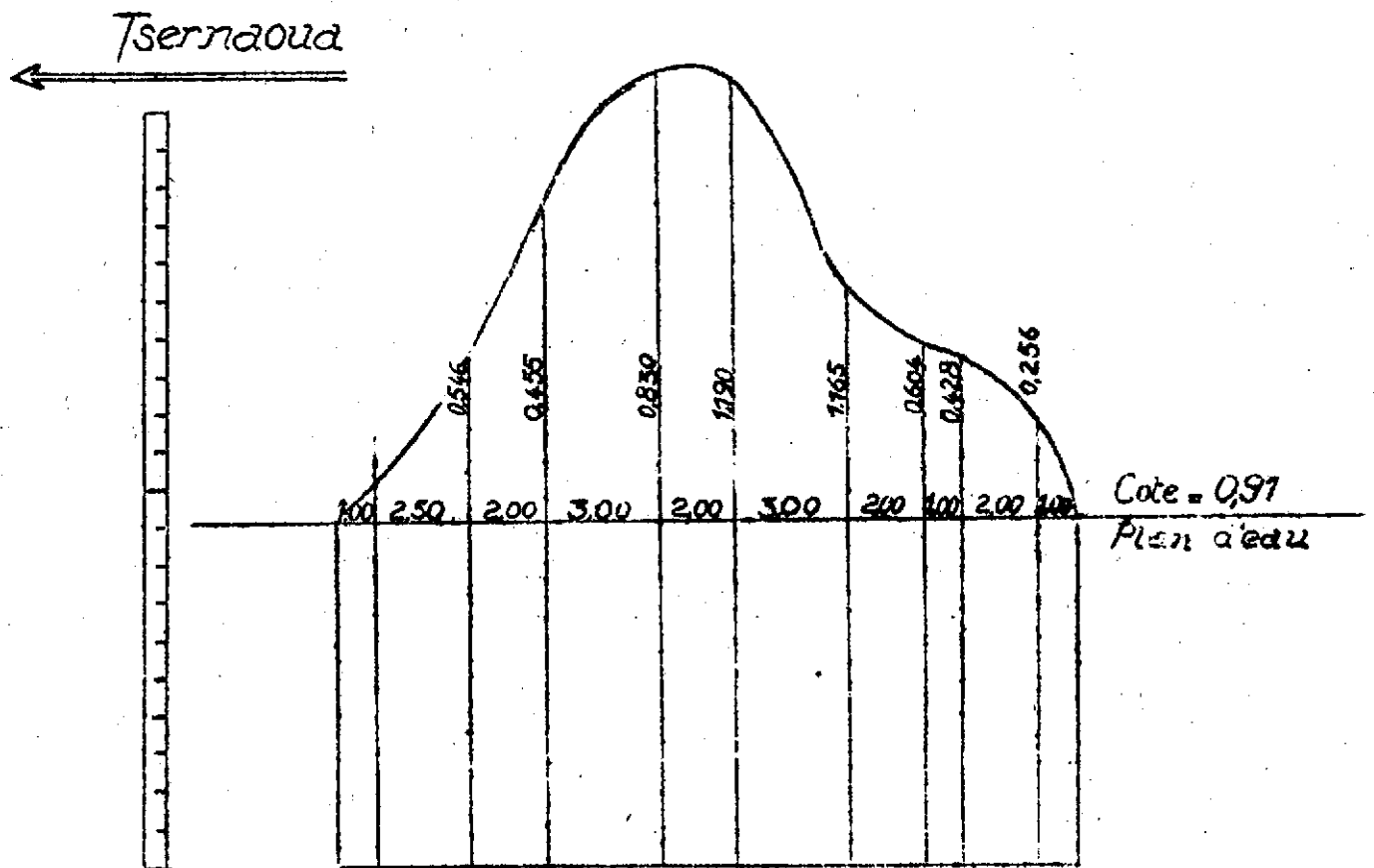
T S E R N A O U A

=====

J A U G E A G E N° 4

H = 0,91

Q = 5,474



J A U G E A G E N° 5

M A G G I A

STATION

T S E R N A O U A

DATE

COTE A L'ECHELLE

DEBIT

3 SEPTEMBRE 1957

275,721

0,570

:Heures des:	Echelle :	:Vitesse:
: mesures :	principale:	:moyenne:
:-----:	:-----:	:-----:
:Début: 10 H 20 :	0,10 :	: 0,300 :
:-----:	:-----:	:-----:
:Fin : 10 H 40 :	0,10 :	
:-----:	:-----:	
Cote moyenne :	0,10 :	
	:-----:	

MOULINET: D U M A S

HELICE : N° 3 I 4

TYPE : N.B.P.P.

Pas nominal de l'hélice: 0,100

FORMULE DU MOULINET

$V = 0,030 + 0,0975 n$ en m/s

C A L C U L D E D E B I T

=====

=====

N° des profils	Distance entre prof.	Longueur : d'appli.	Hauteur	Surface	Vitesse	Débit : partiel
-------------------	-------------------------	------------------------	---------	---------	---------	--------------------

1	1,00	2,25	0,10	0,225	0,139	0,031
2	2,50	2,25	0,10	0,225	0,221	0,050
3	2,00	2,50	0,10	0,250	0,380	0,095
4	3,00	2,50	0,10	0,250	0,274	0,068
5	2,00	2,50	0,10	0,250	0,422	0,105
6	3,00	2,50	0,10	0,250	0,380	0,095
7	2,00	2,25	0,10	0,225	0,362	0,081
8	2,50	2,25	0,10	0,225	0,200	0,045
	1,00					

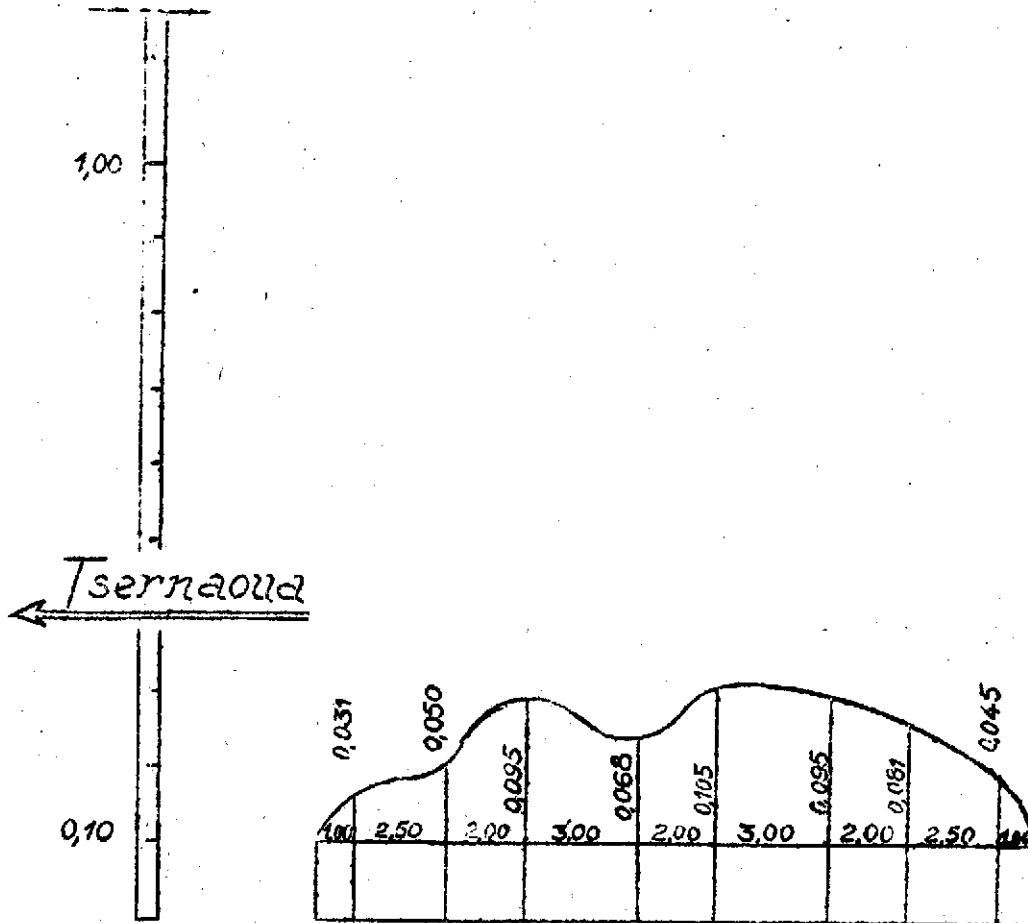
DEBIT TOTAL..... 0,570 m3

TSERNAOUD

JAUGEAGE N° 5

H = 0,10

Q = 0,570



Cote = 0,10
Plan d'eau

28

TERRITOIRE DU NIGER
TRAVAUX PUBLICS
HYDRAULIQUE

-----000000-----

SUBDIVISION D'ETUDES
DES
VALLEES SECHES

-----000000-----

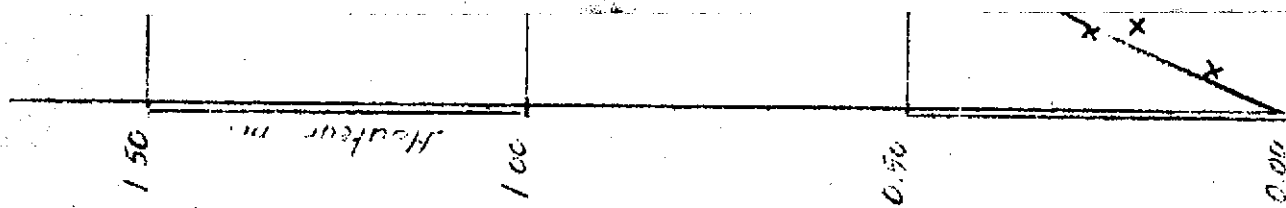
TOURNE

DE

TRAFIC

-----000000-----

ANNEE 1957



RELEVÉ DES HAUTEURS D'EAU

COURS D'EAU

MAGGIA

MOIS

JUILLET

ANNEE

1957

ECHELLE: T S E R N A O U A

COTE DU BERO: 275,721

DATE	MATIN		SOIR		COTE ABSOLUE	DEBITS en m ³ /sec.	OBSERVATIONS
	Hauteur	Heure	Hauteur	Heure			
1	0,05	7 H	0,03	17 H	0,04		
2	0,27		0,26		0,26		
3	0,23		0,20		0,22		
4	0,19		0,13		0,14		
5	0,12		0,10		0,11		
6	0,08		0,06		0,07		
7	0,07		0,06		0,06		
8	0,05		0,05		0,05		
9	0,04		0,04		0,04		
10	0,04		0,04		0,04		
11	0,04		0,05		0,04		
12	0,05		0,05		0,05		
13	0,06		0,06		0,06		
14	0,06		0,05		0,05		
15	0,05		0,05		0,05		
16	0,06		0,06		0,06		
17	0,06		0,06		0,06		
18	0,05		0,05		0,05		
19	0,05		0,05		0,05		
20	0,04		0,04		0,04		
21	0,04		0,04		0,04		
22	0,04		0,04		0,04		
23	0,04		0,04		0,04		
24	0,04		0,04		0,04		
25	0,03		0,02		0,02		
26	0,03		0,03		0,03		
27	0,05		0,05		0,05		
28	0,05		0,05		0,05		
29	0,06		0,06		0,06		
30	0,05		0,04		0,04		
31	0,04		0,04		0,04		

TERRITOIRE
N I G E R

OBSERVATEUR
BOUDET Paul

RELEVÉ DES HAUTEURS D'EAU

COURS D'EAU
M A G G I A

MOIS
A O U T

ANNEE
1 9 5 7

ECHELLE: T S' E R N A O U A

COTE DU ZERO: 275,721

DATE	MATIN		SOIR		COTE ABSOLUE	DEBITS en m ³ /sec.	OBSERVATIONS
	Hauteur	Heure	Hauteur	Heure			
1	0,05	7 H	0,06	19 H	0,05		
2	0,07		0,07		0,07		
3	0,43		0,50		0,46		
4	0,60		0,63		0,61		
5	0,60		0,63		0,61		
6	0,60		0,60		0,60		
7	0,60		0,60		0,60		
8	0,63		0,63		0,63		
9	0,66		0,67		0,66		
10	0,70		0,69		0,70		
11	0,65		0,59		0,62		
12	0,43		0,38		0,40		
13	0,15		0,13		0,14		
14	0,08		0,05		0,07		
15	0,03		0,03		0,03		
16	0,03		0,10		0,07		
17	0,21		0,20		0,20		
18	0,12		0,13		0,12		
19	0,15		0,25		0,20		
20	0,38		0,34		0,36		
21	0,83		1,05		0,94		
22	1,10		1,05		1,02		
23	1,01		0,97		0,99		
24	0,94		0,93		0,93		
25	0,91		0,88		0,89		
26	0,85		0,70		0,77		
27	0,62		0,52		0,57		
28	0,40		0,20		0,30		
29	0,13		0,06		0,09		
30	0,04		0,12		0,08		
31	0,10		0,08		0,09		

23

24

TERRITOIRE DU NIGER
TRAVAUX PUBLICS
HYDRAULIQUE

-----000000-----

SUBDIVISION D'ETUDES
DES
VALLEES SECHES

-----000000-----

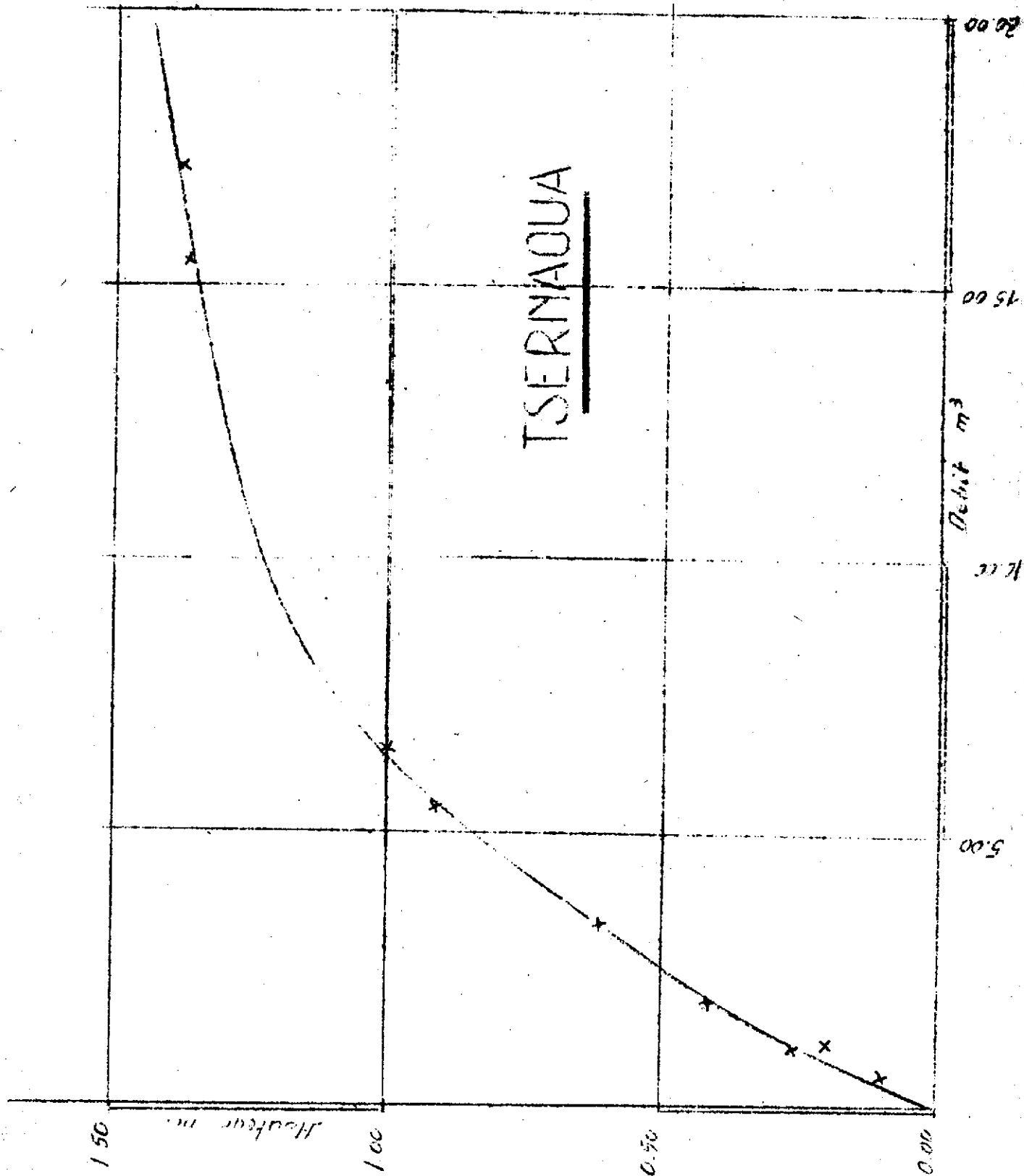
COUPE

DE

TAFEL

-----000000-----

ANNEE 1957



25

T S E R N A O U A

=====

DATE : JUILLET : AOÛT : SEPTEMBRE :

1	0,20	0,22	1,32
2	1,13	0,31	0,15
3	0,97	2,24	0,06
4	0,62	3,30	
5	0,49	3,30	
6	0,31	3,25	
7	0,28	3,25	
8	0,22	3,45	
9	0,20	3,63	
10	0,20	3,93	
11	0,20	3,40	
12	0,22	1,10	
13	0,28	0,62	
14	0,22	0,31	
15	0,22	0,15	
16	0,28	0,31	
17	0,28	0,88	
18	0,22	0,53	
19	0,22	0,88	
20	0,20	1,65	
21	0,20	5,78	
22	0,20	6,56	
23	0,20	6,25	
24	0,20	5,71	
25	0,12	5,40	
26	0,15	4,45	
27	0,22	3,01	
28	0,22	1,32	
29	0,22	0,40	
30	0,20	0,38	
31	0,20	0,40	
9,09		76,37	1,53

QUANTITE D'EAU POUR :	JUILLET	785 376
	AOÛT	6 598 368
	SEPTEMBRE	132 192

QUANTITE D'EAU POUR 1957	7 515 936
-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-	-o-o-o-o-o-