

Une échelle n° 1 est installée en 13 Juin 1953 sur la tour de la station de pompage de l'huilerie de la SIAN. L'échelle est constituée par 5 éléments en fonte d'aluminium de 0,05 à 4,95 m mis bout à bout.

Le repère SH N° 1 est la plate forme de la station de pompage.

Point coté par la SATET à 124,23 m.

Les documents indiquent que le zéro de l'échelle serait à 4,95 m sous le repère SH N° 1 c'est-à-dire à la cote 119,28 m.

Le 17.10. 1964 une borne en béton repère SH N° 2 est placée. La cote SATET de la borne est 123,135 m. Le zéro de l'échelle est donné à 3,861 m sous le repère n°2

Le même jour sont posés de nouveaux éléments émaillés 0 à 6 m ainsi qu'un élément négatif qui donne l'échelle n° 2.

Le 18.8. 1965 Monsieur GAUTHIER constate que l'élément 095 à 195 de l'échelle N° 1 était 27^m/m trop bas. Les différents éléments sont alors mesurés.

zéro	Elément	Longueur	Décalage	Cote par rapport repère 2	
				BASE	Sommet
	095 - 195	0,989	0,027 - 0,038	0,923	1,912
	195 - 295	0,988	0,038 - 0,050	1,912	2,900
	295 - 395	0,990	0,050 - 0,060	2,900	3,890
	395 - 495	0,987	0,060 - 0,073	3,890	4,877

Il est probable que le nivellement des zéro précédents était fait à partir du sommet de l'échelle. En effet les anciens nivellements donnaient - 3,861 m, ce qui fait 0,079 m de différence ; Ce qui est tout à fait comparable au 0,073 m de décalage mesurés sur les éléments en fonte d'aluminium.

L'échelle émaillée avait été changée le 17.10 1964. La cote était alors - 0,05. Il est probable que les deux échelles ont été mises en coïncidence pour cette cote.

Nous avons tracé une courbe de correspondance entre les cotes lues sur l'échelle 1) et les cotes lues sur l'échelle 2.

Le zéro de l'échelle 2) est donc à la cote SATET 119,28 + les 0,073 cm de décalage de l'élément 395-495 soit 119,353. Ce qui fait bien 123, 135 - 119,353 - 3,782 au-dessous de la borne SH N° 2 pour ce zéro.

Le 18.8. 1965 l'échelle 2) est remplacée par une échelle 3 toujours au même zéro, - 3,782 m sous la borne SH N° 2. Les mesures antérieures au 17.10. 1964 devront donc être corrigées par la courbe. Alors que avec l'échelle émaillée le zéro est à - 3,782 m.

13 Juin 53 à 17 - 10 - 64	1,02 Z
17 - 10 - 64 à 18 - 8 - 65	Z
18 - 8 - 65 à	Z

Nom et adresse du lecteur d'échelle : LYUBOVIN Jean SIACONGO BP 38-JACOB
Mode de paiement et montant.- Mandat trimestriel : 1.800 F par mois.

N° enregistrement	Date	H origine	H corrigée	Débit	Observations
1	19. 4. 56	119	116	425	
2	27. 4. 56	082	082	320	
3	4. 9. 56	-019	-019	100	
4	26. 5. 57	200	196	610	
5	21. 1. 59	050	050	210	
6	24. 4. 60	130	127	non dépouillé	
7	9. 5. 60	212	208	671	
7	10. 5. 60	294	289	874	
8	24. 8. 61	007	007	144	
9	8. 4. 63	189	185	616	
10	24. 6. 63	034	034	201	
11	9. 2. 64	137	134	469	
12	19. 5. 64	278	273	882	
13	24. 5. 64	209	205	682	
14	20. 10. 64	-008	-008	112	
15	7. 10. 65	008 ⁵	008 ⁵	150 ⁵	
16	14. 4. 69	124		428 ⁵	
17	8. 1. 70	090		345	
18	8. 4. 70	232-239		778 ⁵	
19	12. 8. 70	003		145	
20					

Bassin Versant

Station N° 42 - 43 - 45

Géologie

Le Niari coule dans une vaste plaine de la série schisto-calcaire, représentée par des argilites, grès et des dolomies calcaires. Quelques reliefs appartiennent au schisto-gréseux de la série de M'Pioka, représentée essentiellement par des grès et des arkoses. Les affluents droits proviennent des calcaires marneux et des grès de la série de la Bouenza.

Végétation

Grande extension des savanes à Hyparrhénia, forme sans hyménocardia, devenant vers l'amont des formes avec hyménocardia. Ces savanes sont en alternance avec des lambeaux de forêt ombrophile équatoriale, surtout sur les reliefs, de plus en plus dense en allant vers le nord.

Pédologie

Très important développement des sols ferrallitiques remaniés jaunes sur roches sédimentaires des séries schisto-calcaire et schisto-gréseuse, en juxtaposition locale avec des sols hydromorphes indifférenciés.

Section jaugeage

Rives

basses eaux avec bourrelet de barges

Fond

sableux, senag

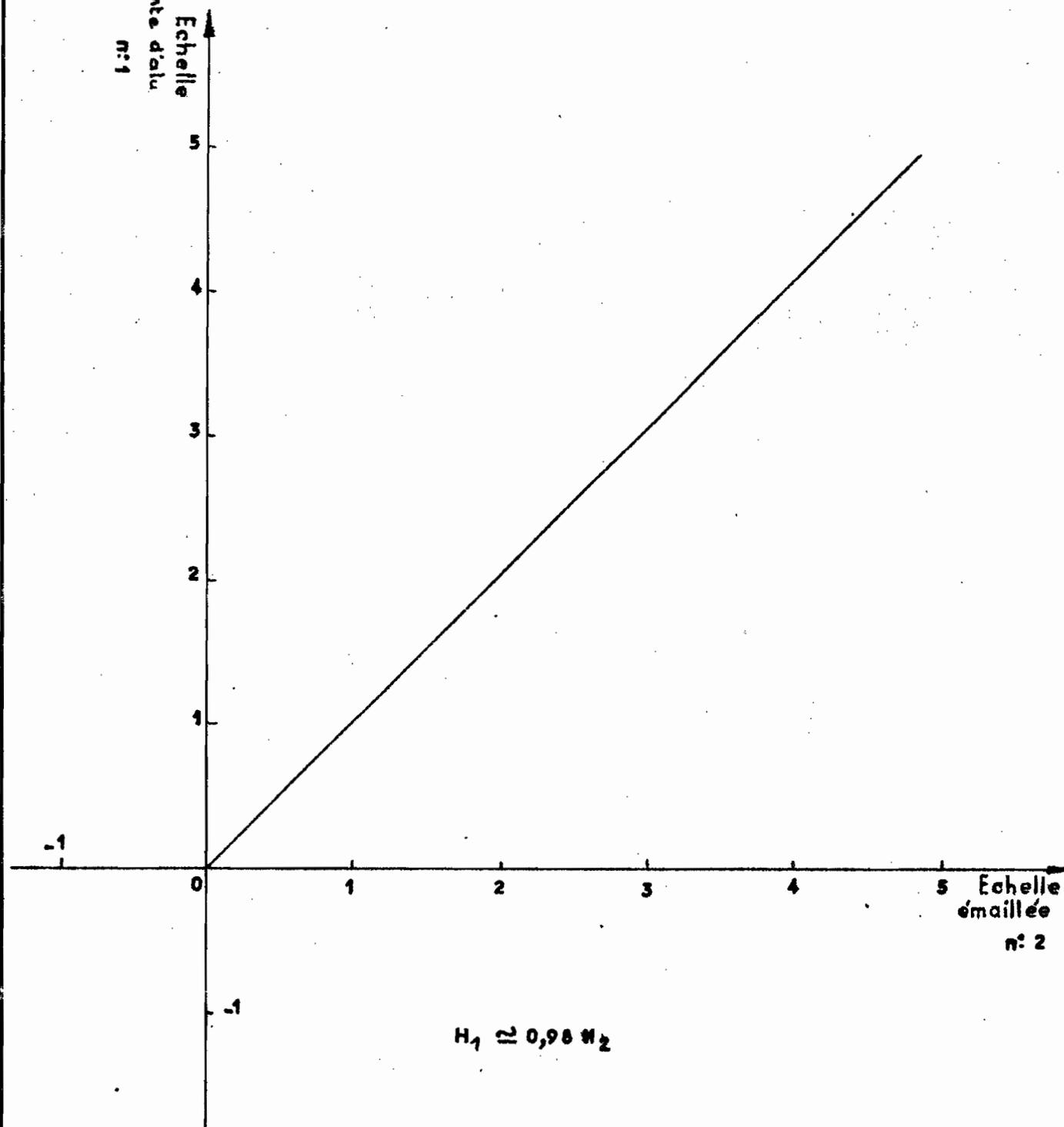
Type jaugeage

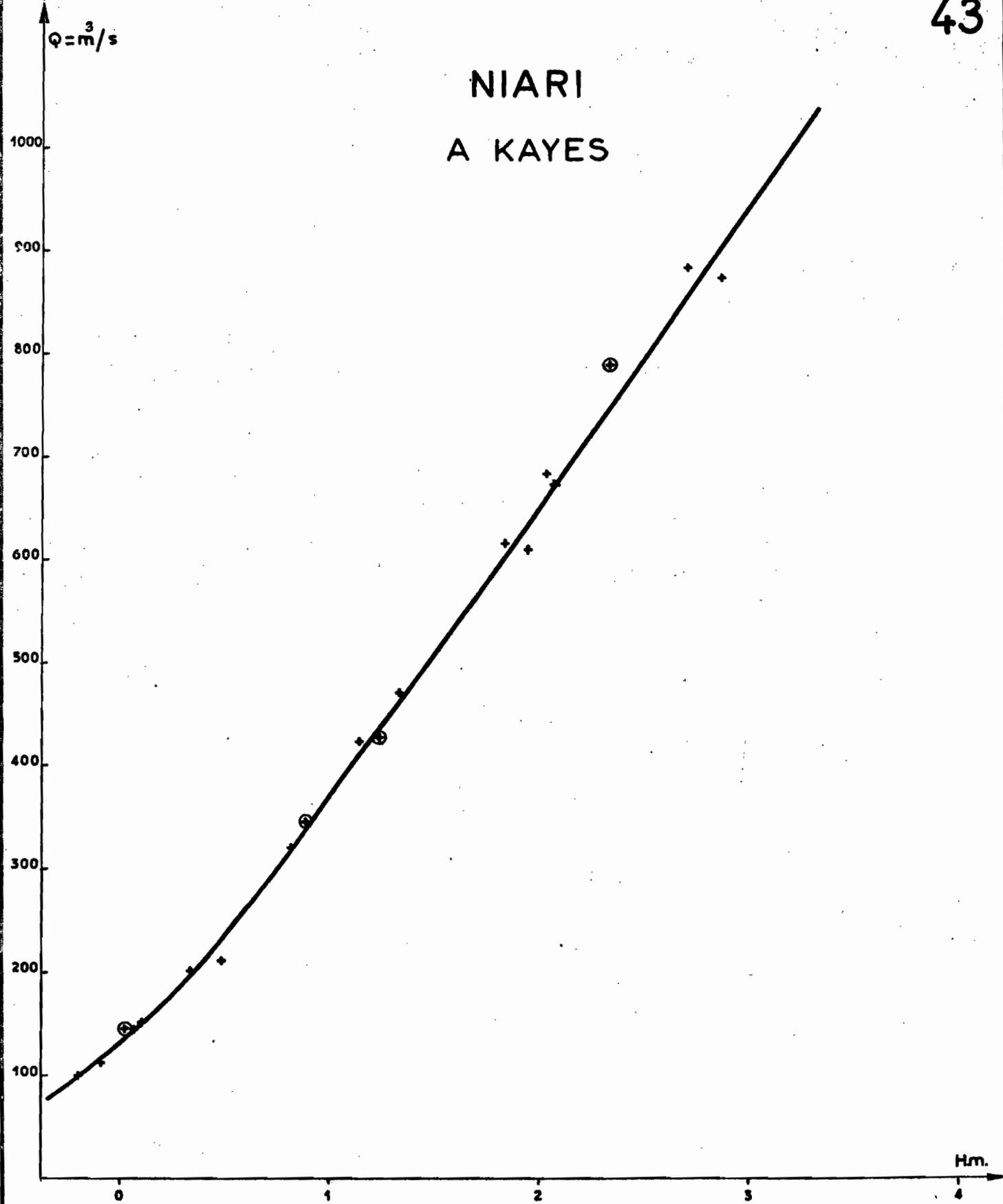
canot + treuil et saumon

NIARI à KAYES

Correspondance entre
les echelles 1 et 2

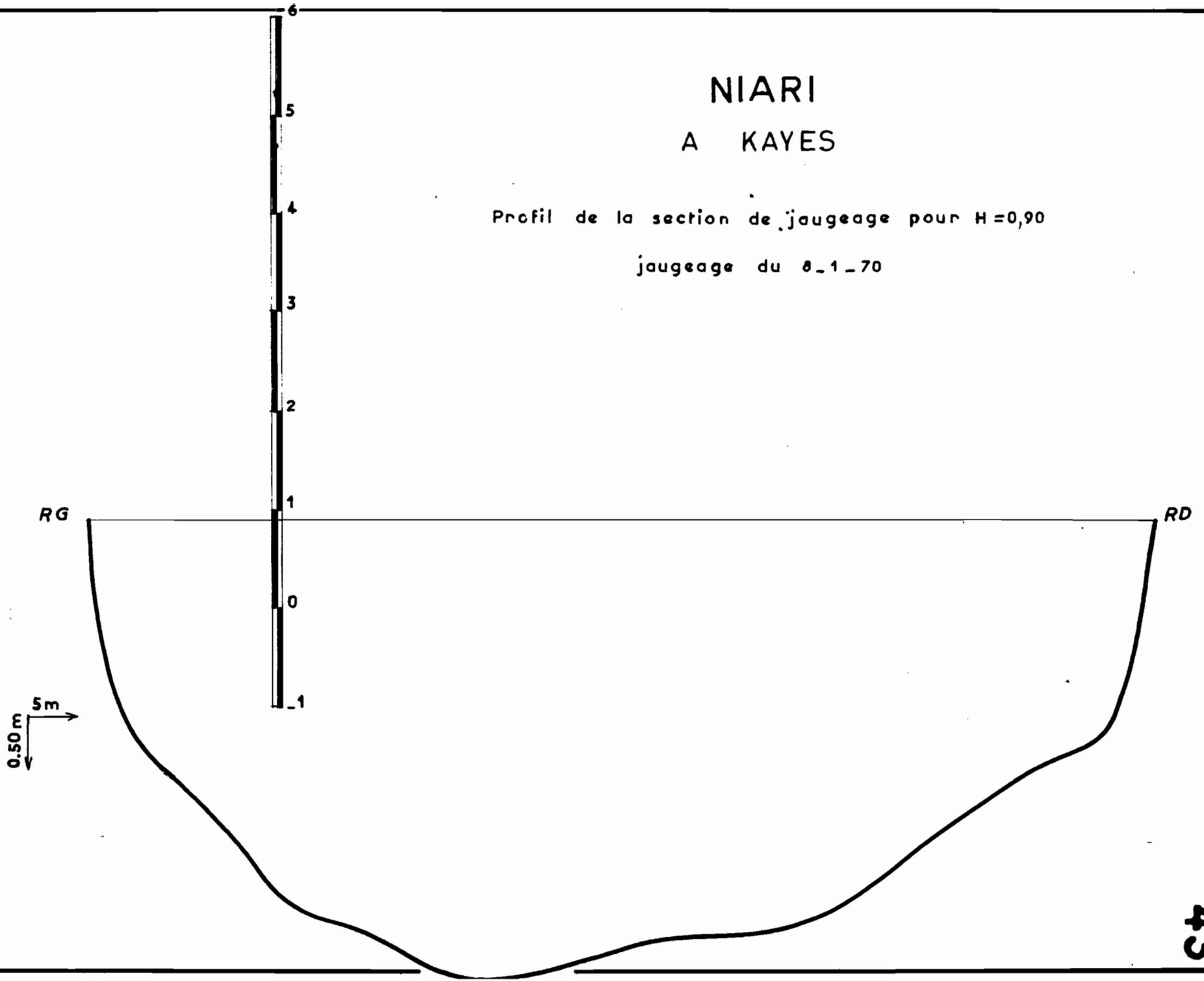
Echelle
en fente dialu
n°1





NIARI A KAYES

Profil de la section de jaugeage pour $H=0,90$
jaugeage du 8-1-70



Note concernant la modification de la station
Limnimétrique du NIARI à KAYES.

Le seul fait de changer les anciens éléments d'échelle en fonte d'aluminium par des éléments émaillés centimétriques a entraîné quelques modifications.

Le 18 / 8 / 65. H = 0,09 à 12h

Eléments existants 1 élément négatif et 0 à 1m en émail; installés le 17/10/64
0 à 1m / 1 à 2m / 2 à 3m / 3 à 4m / 4 à 5m / en fonte d'alu bout à bout.
4 à 5m et 5 à 6m en émail.

Longueur exacte des éléments en fonte d'alu en place.

1 à 2m = 0,989m

2 à 3m = 0,988m

3 à 4m = 0,990m

4 à 5m = 0,987m

1 à 5m = 3,954 au lieu de 4m.

De plus, la base de l'échelle de 1 à 2m était 27mm trop basse. Il résulte de ceci, que la cote 4,95m de l'échelle se trouvait être réellement à la cote 4,877m.

Les nivellements de 0 avaient du être pris, de la borne par rapport au sommet de l'échelle 4,95: ce qui explique la différence entre le 0 réel -3,782 et les anciens nivellements 0 = -3,861.

Nouveaux éléments. Tous calés par rapport à l'élément de 0 qui n'a sûrement pas bougé depuis son installation.

La cote de ce 0 par rapport à la borne est donc :

0 = - 3,782.

autier

*Rapport
et
in d'aqueen
dans la
jeune de
le 17/10/64
avant*

NOTE ADDITIVE

Nimia Kayes

Je pense qu'il faut interpréter de la façon suivante la note de GAUTHIER :

- Si l'on donne à la borne l'altitude arbitraire absolue 120,000 mm, nous aurons, pour les différents éléments de l'échelle ancienne en aluminium, les altitudes ci-dessous, du zéro, correspondant à la base et au sommet de chaque plaque.

	base	sommet
- 005 - 095	116,230	116,218
095 - 195	116,191	116,180
195 - 295	116,180	116,168
295 - 395	116,168	116,158
395 - 495	116,158	116,115

L'altitude de la borne étant à 120,000, le zéro rapporté au sommet du dernier élément serait à $120,000 - 116,145 = - 3,855$ m. (chiffre trouvé antérieurement - 3,861 m. -, soit un écart de 6 mm., qui semble justifier cette interprétation.

Il faudrait donc modifier comme suit les anciens relevés.

de 020 à 033	:	ajouter + 1
de 034 à 074	:	" + 0,5
de 075 à 095	:	sans changement
de 098 à 099	:	ajouter - 2,5
de 100 à 105	:	" - 3
de 106 à 190	:	" - 3,5
de 191 à 232	:	" - 4
de 233 à 274	:	" - 4,5
de 275 à 320	:	" - 5
de 321 à 370	:	" - 5,5
de 371 à 414	:	" - 6

un

.../...

(458) de 415 à 457 : ajouter - 6.5
de 453 à 491 : " - 7
au dessus de 491 : " - 7.5

A Brazzaville, le 6 Novembre 1963

G. H I E Z

STATION DU NIARI A KAYER.

Rectificatif concernant l'évaluation de la hauteur
de la crue de 1937.

+++++

Bolissé le 15 / 9 / 65

Le 25 Février de cette année, Nous avons nivelé un ~~soit~~ disant repère de
de hauteur de cette crue exceptionnelle. Cette marque nous avait été indiquée par
le plus vieil employé de l'usine. Le Directeur de l'huilerie, M. PAULMAN était en
congé. Cette marque permettait d'estimer la crue à 8m10 au dessus du niveau
actuel.

Cette cote de crue exceptionnelle s'avère fautive. Monsieur PAULMAN était de
retour de congé, et m'a approximativement indiqué le niveau de la crue.

Ce niveau correspondrait à peu près à la cote 6,60 à 7m au maximum.
L'estimation exacte de cette cote est rendue très difficile du fait que les
abords de l'usine ont été complètement remblayés.

La ~~soit~~ disant marque de crue, qui nous avait été indiquée en Février
correspond en réalité à la cote maximale des plus fortes crues prévues une fois
le barrage de Sounda en service.

Remarque. Il y a bien eu de l'eau dans cette usine au moment de la crue, mais
il s'agissait de l'eau de ruissellement des collines et non de
celle du Niari.

M. Gautier

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER

INSTITUT DE RECHERCHES
SCIENTIFIQUES AU CONGO

Boîte Postale N° 181 BRAZZAVILLE
République du Congo
Téléphone 21-69

Adresse Télégraphique :
INECAF-Brazzaville

N°/ *494* PC/fa

Objet : Crues de KAYES

BRAZZAVILLE, le 4 Mars 1965

P. CHAPERON
Hydrologue-Centre O.R.S.T.O.M.
BP: 181

BRAZZAVILLE

à

Monsieur le Chef du Service
Hydrologique - O.R.S.T.O.M.
1, rue Léon Cladel

PARIS (2è)

S/C Monsieur le Directeur
du Centre O.R.S.T.O.M.

BRAZZAVILLE

Monsieur,

L'échelle ORSTOM a été posée et lue à partir
de Juillet 1953.

Antérieurement les cotes avaient été lues d'oc-
tobre 1952 à décembre 1952. Les cotes sont prises par rapport à la cote
de référence 124,23 correspondant à la plate-forme de la station de
pompage. Le zéro de l'échelle correspond à la cote 119,28. La plus haute
cote relevée a été 124,23 (soit $H = 4,95$) le 2 décembre 1952.

L'Huilerie de la SIAN n'a commencé à fonction-
ner qu'en 1952 en reprenant les anciens bâtiments d'une usine à manioc.
Il n'existe aucune documentation sur les crues antérieures à 1952.

Mais deux anciens ouvriers de l'usine se sou-
viennent d'une crue exceptionnelle en 1937. Au cours de cette crue, l'u-
sine avait été envahie par les eaux du NIARI. Les plus hautes eaux ont
été repérées par une encoche faite sur un pilier du hangar.

significative!

...../

/.....
Nous avons nivelé cette encoche par rapport à l'échelle, ce qui nous donne $H = 8,10m$. Cette cote s'est maintenue à peu près trois jours du 15 au 17 avril 1937. Ce renseignement semble assez sûr.

Le débit correspondant n'est pas facile à établir. A cette cote le NIARI débordait largement sur la rive gauche. Un profil en travers sera fait prochainement.

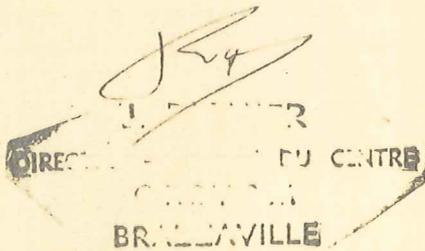
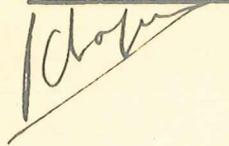
Pièces jointes :

-Photocopies :

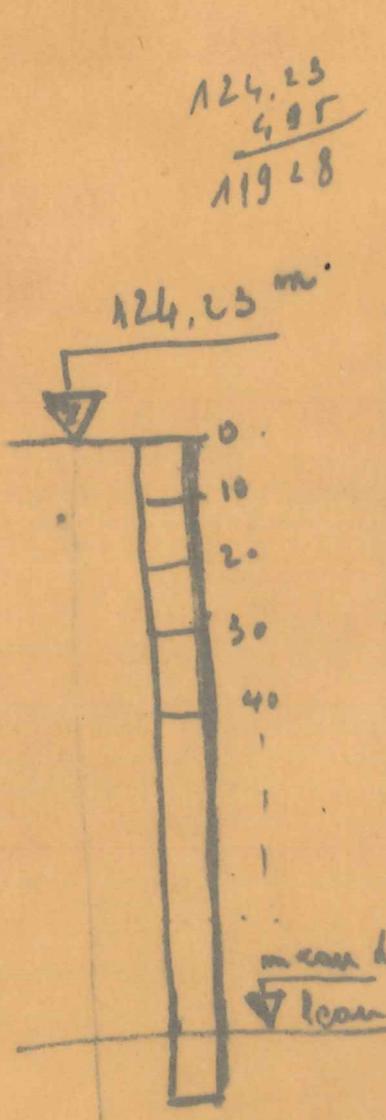
- Niveau du Niari - Décembre 1952 -
- Novembre 1952 -
- Octobre 1952 -
- Juin 1953 -

- Schéma de la rive gauche du NIARI à KAYES.

P. CHAPERON



N I V E A U D U N I A R I D U M O I S D E D E C E M B R E 1 9 5 2



1 ^{er} Décembre 1952	-	121,63	-	119,28	=	2,35
2	"	124,23	-	119,28	=	4,95
3	"	123,43	-	119,28	=	4,15
4	"	123,33	-	119,28	=	4,05
5	"	123,23	-	119,28	=	3,95
6	"	122,03	-	119,28	=	2,75
7	"	121,18	-	119,28	=	1,90
8	"	121,13	-	119,28	=	1,85
9	"	121,13	-	119,28	=	1,85
10	"	121,13	-	119,28	=	1,85
11	"	122,03	-	119,28	=	2,75
12	"	121,73	-	119,28	=	2,45
13	"	121,03	-	119,28	=	1,75
14	"	121,23	-	119,28	=	1,95
15	"	121,13	-	119,28	=	1,85
16	"	120,73	-	119,28	=	1,45
17	"	121,03	-	119,28	=	1,75
18	"	121,73	-	119,28	=	2,45
19	"	121,73	-	119,28	=	2,45
20	"	121,73	-	119,28	=	2,45
21	"	120,63	-	119,28	=	1,35
22	"	120,60	-	119,28	=	1,32
23	"	120,53	-	119,28	=	1,25
24	"	120,43	-	119,28	=	1,15
25	"	120,43	-	119,28	=	1,15
26	"	120,43	-	119,28	=	1,15
27	"	120,33	-	119,28	=	1,05
28	"	120,33	-	119,28	=	1,05
29	"	120,23	-	119,28	=	0,95
30	"	120,23	-	119,28	=	0,95
31	"	120,83	-	119,28	=	0,95

Kayes, le 31 Décembre 1952

Le zéro de la échelle actuelle correspond à la cote.

119,28 m.

N I V E A U D U N I A R I D U M O I S D E N O V E M B R E 1 9 5 2

1	Novembre	1952	- 120,43 - 119,28 = 1,15
2	"	"	- 120,53 - 119,28 = 1,25
3	"	"	- 122,83 - 119,28 = 3,55
4	"	"	- 120,73 - 119,28 = 1,45
5	"	"	- 120,63 - 119,28 = 1,35
6	"	"	- 119,63 - 119,28 = 0,35
7	"	"	- 119,63 - 119,28 = 0,35
8	"	"	- 119,63 - 119,28 = 0,35
9	"	"	- 120,63 - 119,28 = 1,35
10	"	"	- 119,73 - 119,28 = 0,45
11	"	"	- 120,23 - 119,28 = 0,95
12	"	"	- 120,83 - 119,28 = 1,55
13	"	"	- 120,03 - 119,28 = 0,75
14	"	"	- 120,03 - 119,28 = 0,75
15	"	"	- 120,13 - 119,28 = 0,85
16	"	"	- 122,23 - 119,28 = 2,95
17	"	"	- 120,98 - 119,28 = 1,70
18	"	"	- 121,18 - 119,28 = 1,90
19	"	"	- 120,68 - 119,28 = 1,40
20	"	"	- 120,53 - 119,28 = 1,25
21	"	"	- 120,43 - 119,28 = 1,15
22	"	"	- 121,03 - 119,28 = 1,75
23	"	"	- 122,43 - 119,28 = 3,15
24	"	"	- 121,53 - 119,28 = 2,25
25	"	"	- 121,23 - 119,28 = 1,95
26	"	"	- 121,73 - 119,28 = 2,45
27	"	"	- 122,38 - 119,28 = 3,10
28	"	"	- 121,63 - 119,28 = 2,35
29	"	"	- 121,43 - 119,28 = 2,15
30	"	"	- 121,93 - 119,28 = 2,65

Kaya, le 30 Novembre 1952

N I V E A U D U N I A R I D U M O I S D E J U I N 1 9 5 3

1 ^{er}	Jun	1953	-	120,23	-	119,28	=	0,95
2	"	"	-	120,23	-	119,28	=	0,95
3	"	"	-	120,93	-	119,28	=	1,65
4	"	"	-	120,83	-	119,28	=	1,55
5	"	"	-	120,93	-	119,28	=	1,65
6	"	"	-	120,78	-	119,28	=	1,50
7	"	"	-	120,78	-	119,28	=	1,50
8	"	"	-	120,23	-	119,28	=	0,95
9	"	"	-	120,98	-	119,28	=	1,70
10	"	"	-	120,73	-	119,28	=	1,45
11	"	"	-	120,73	-	119,28	=	1,45
12	"	"	-	120,28	-	119,28	=	1,00
13	"	"	-	120,23	-	119,28	=	0,95

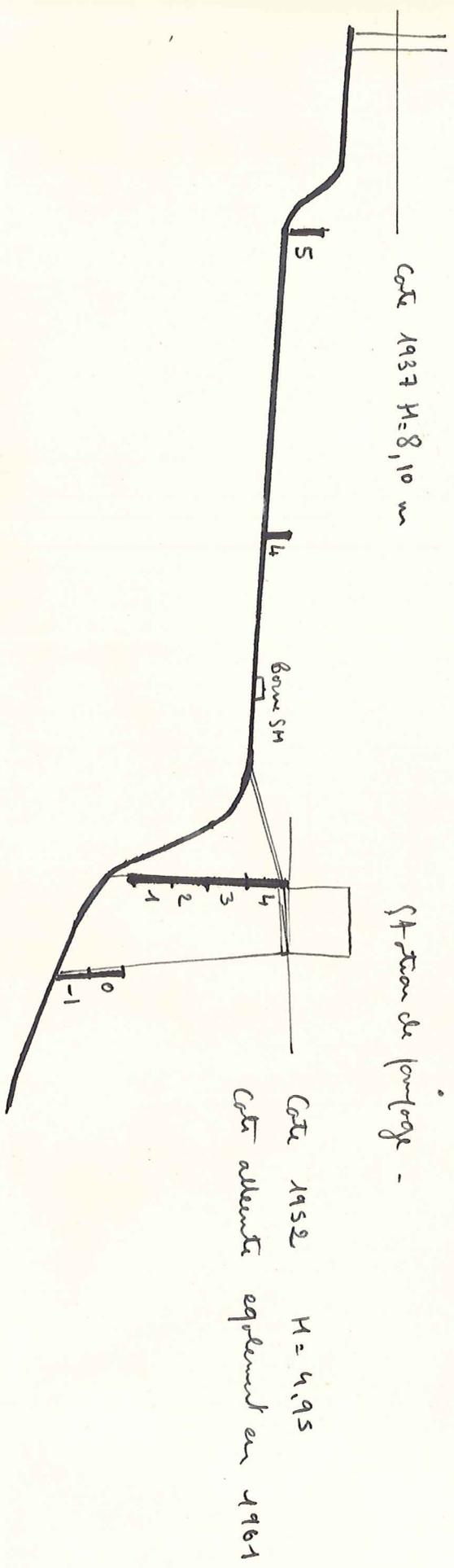
N O U V E A U M E S U R E

====

14	Jun	1953	-	0,m60
15	"	"	-	0,m55
16	"	"	-	0,m50
17	"	"	-	0,m48
18	"	"	-	0,m44
19	"	"	-	0,m38
20	"	"	-	0,m50
21	"	"	-	0,m70
22	"	"	-	0,m77
23	"	"	-	0,m70
24	"	"	-	0,m75
25	"	"	-	0,m77
26	"	"	-	0,m70
27	"	"	-	0,m67
28	"	"	-	0,m70
29	"	"	-	0,m65
30	"	"	-	0,m60

Kayes, le 30 Juin 1953

Schema de la riviere gauche du Niari à Koyes -
 La riviere droite est beaucoup plus haute et jamais
 débordée -



RG

NIARI à Kayo-

Reste à faire à cette station - ds éléments
d'échelle en tôle emailée pour qu'elle
soit complètement refaite -

Les éléments 0-1-2-3 sont en alleu.

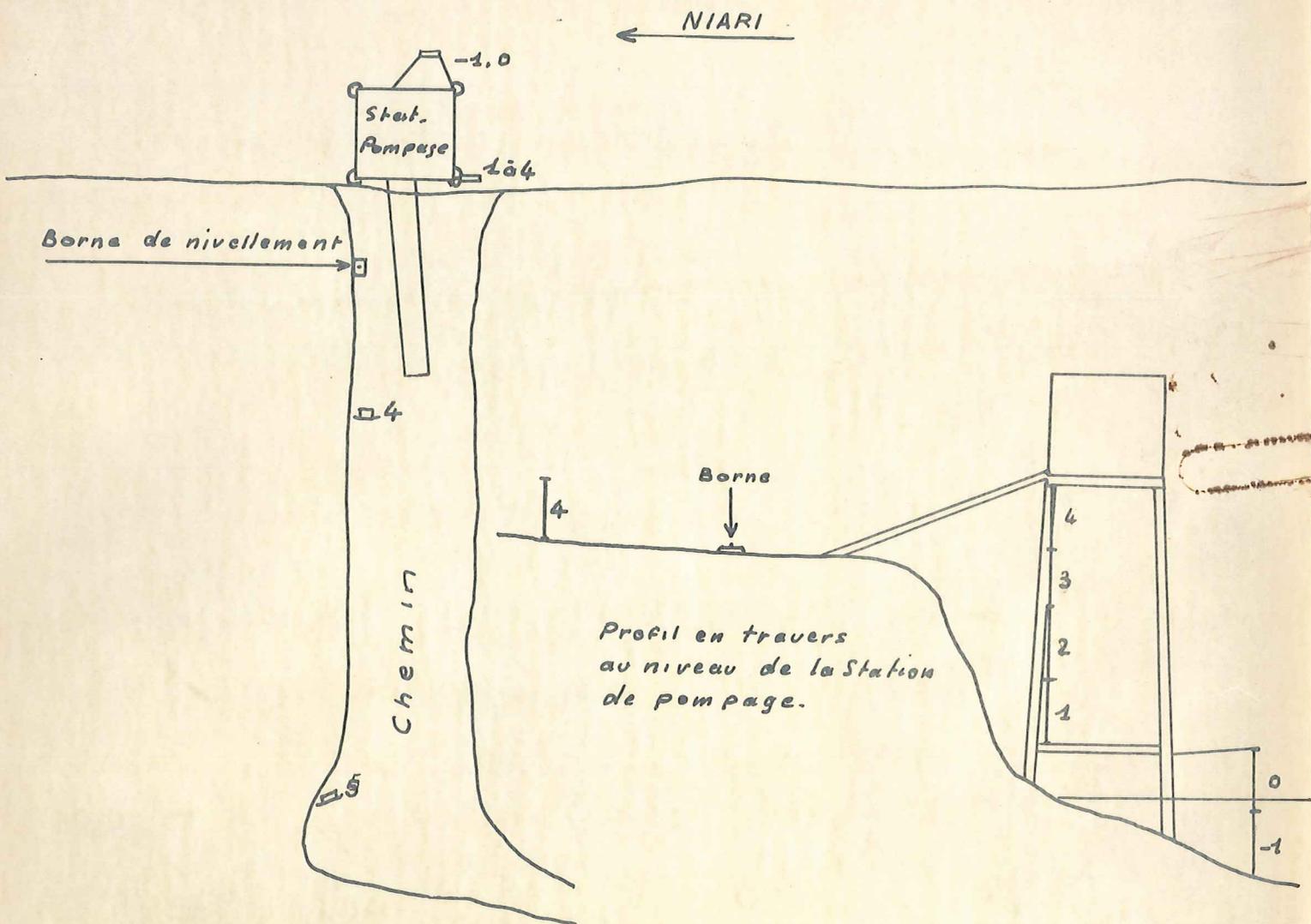
Les fer WPN sont en place et il ne reste
plus qu'à finir les éléments

- Il est probable que cette usine soit
abandonnée l'année prochaine et soit
transférée à Jacob. même -

La Station de pompes restera en service
et la station ne coûte rien - il suffira
de trouver un nouveau lecteur -

NIARI à KAYES

STATION de POMPAGE HUILERIE



DESCRIPTION

Echelles - 1 à 6m. fixées en 3 éléments UPN et 1 rail

Borne de nivellement - Borne en béton entre ST. Pompeuse et élément 4m

$0 = -3,861$