

N°Identification	42	Longitude	13° 05'E	B V	23.385
0.06		Latitude	4° 7' S	Km <sup>2</sup>	
BASSIN		Altitude	(105 M)	Altitude moyenne	

KOUILLOU

RIVIERE

NIARI

STATION

LOUDIMA

Ouverture

Le 19.2. 1952

Fermature

BIBLIOGRAPHIE

Périodes d'observation

du 19.2. 1952

Auteur

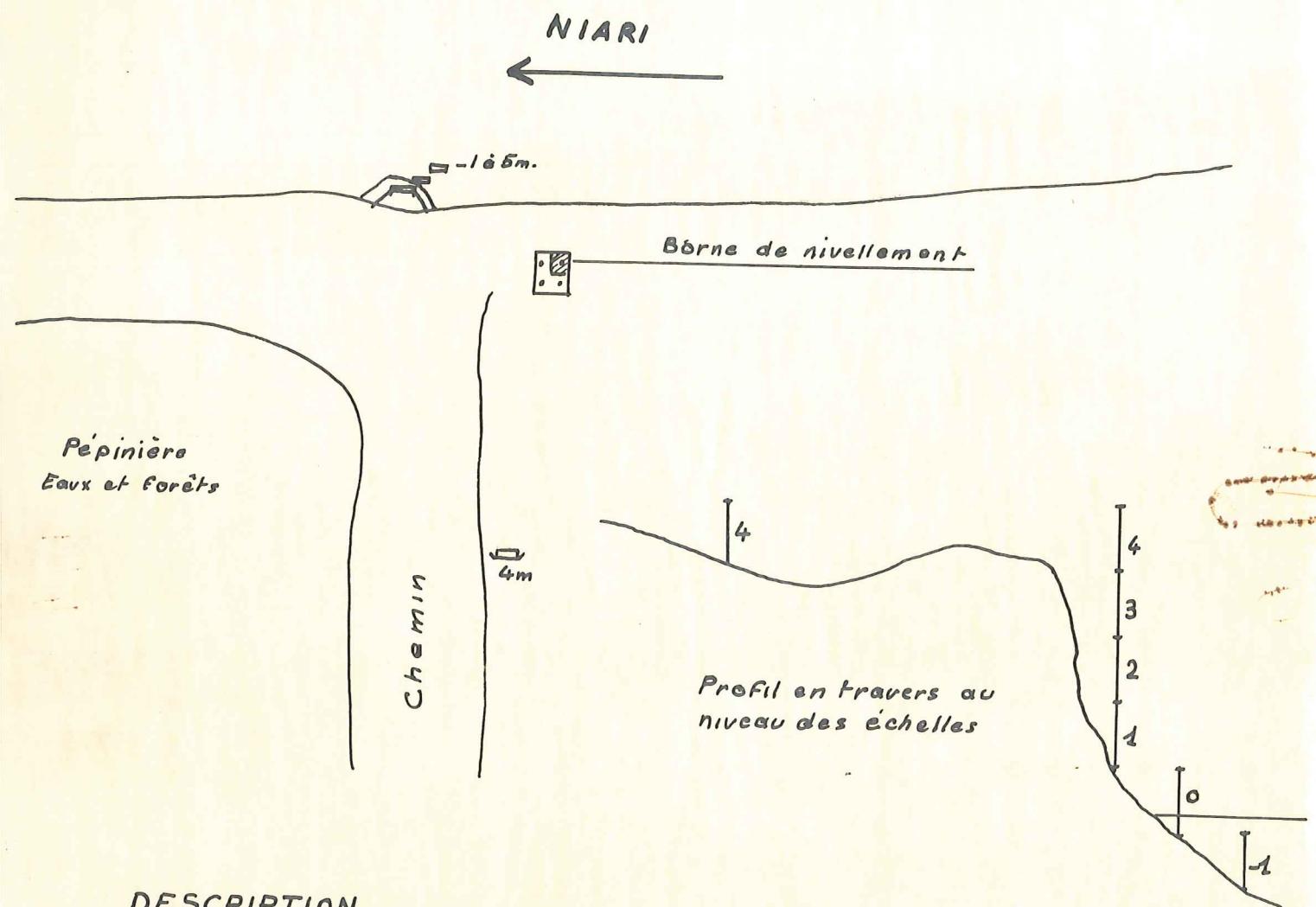
Titres

G. HIEZ  
P. TOUCHEBOEUF  
P. CHAPERON  
& B. BILLON

HYDROLOGIE DU BASSIN SUPERIEUR DU NIARI  
(En Amont de Loudima)

# NIARI à LOUDIMA

## STATION. EAUX et FORÊTS.



### DESCRIPTION

Echelles -1 à 5m fixées sur cornières et UPN scellées

Borne de nivelllement. Tige filetée dépassant, coin droit vers NIARI (ancien socle de pylone.) Repéré à la peinture.

0 = -3952.

Echelle n° 1 posée le 19.2. 1952. Cette échelle est emportée le 24.11. 1952. Les relevés de cette période sont douteux.

Echelle n° 2 posée le 24.2. 1953. Le zéro de l'échelle n° 2 est 0,73 m plus haut que l'échelle 1. Cette échelle n° 2 est emportée le 11.6. 1953.

Echelle n° 3 posée le 20 Juin 1953 en rive gauche sur un affleurement rocheux (échelle légèrement oblique). Les lectures, à cette échelle difficile d'accès, sont douteuses. Le zéro de l'échelle n° 3 est 0,75 m plus haut que celui de l'échelle 1, donc 2 cm au-dessus de l'échelle n° 2.

Echelle n° 4 installée le 20 Février 1958 par les Eaux et Forêts 1 km en aval des échelles précédentes. Des correspondances ayant été établies avec les précédentes, les jaugeages précédents ont été ramenés à cette échelle. En 1964 un élément 4-5 m est posé en retrait de l'échelle Eaux et Forêts.

Repère SH n° 1 Tige filetée coin droit du socle du pylone de l'ancien bac.

Le zéro de l'échelle n° 4 est à 3,952 m sous le repère SH.

En Juillet 1967 Monsieur OLIVRY constate l'effondrement du support béton des échelles. Les éléments sont inclinés de 10 à 15°. Cet effondrement daterait de la dernière saison des pluies. Les corrections sont les suivantes entre Juin 1967 et le 24 Septembre 1968.

- 1 0 )  
0 1 ) pas de correction

1 2 faire hauteur réelle = hauteur lue - 0,50 m  
2-3-4 faire hauteur réelle = hauteur lue - 0,60 m

Echelle N° 5 le 24.9. 1968 l'échelle est entièrement reposée au même zéro sur un important bâti métallique. Le zéro est déterminé par les éléments 1 0 et 0 1 qui sont intacts ainsi que par l'élément 4-5 m de hautes eaux qui est bien calé à la même cote.

Le repère SH n° 1 a disparu, ainsi que le pilier de l'ancien bac, par suite de la création d'un chantier forestier.

Le 29.3. 1969 une borne SH repère n° 2 est mise en place le zéro de l'échelle est à 4,096 m sous le repère (boulon fixé dans le béton).

Le 12.3.1970 est installé un limnigraphie OTT XX mécanique à réduction 1/10.

19 - 2 - 52 au 24 - 11 - 52	1 à 4	H - 0,65 m
24 - 2 - 53 au 11 - 6 - 53	1 à 4	H + 0,08 m
20 - 6 - 53 au échelle oblique		voir courbe
20 - 2 - 58 à Juin 1967		H
Juin 1967 à 24 - 9 - 68	-1-0-1	H
	1-2	H - 0,50 m
	2-3-4	H - 0,60 m
24 - 9 - 68 à		H

---

Nom et adresse du lecteur d'échelle : KAYA Benoît - Chef de travaux ONAF  
Mode de paiement et montant. B.P. 1 - LOUDIMA

-Mandat trimestriel : 1.800 F par mois.

NIARI à LOUDIMA - Station N° 42 - très bonnes lectures

## CONTROLES DE LECTURE

Date	H E contrôle	H observation	Date	H E contrôle	H observation
29. 8. 68	-014	-014 014			
25. 2. 69	134	138 136			
29. 3. 69	105	106 100			
13. 4. 69	114	113 128			
17. 5. 69	104	105 100			
8. 8. 69	-007	007 007			
9. 9. 69	-019,5	-010 -020			
27. 9. 69	-024	- 25 - 25			
15. 10. 69	- 26	- 20 - 18			
7. 1. 70	101	103 098			
24. 1. 70	072	074 072			
12. 3. 70	214	217 204			
13. 3. 70	209	209 193			
14. 3. 70	183	181 176			
8. 4. 70	248	242 278			
8. 8. 70	007	007 007			
11. 11. 70	168	168 158			
15. 11. 70	214	216 206			

## Jaugeages

42

N° enregis- trement	Date	H origine	H corrigée	Débit	Observations
1	1. 8. 52		029	190	
2	31. 7. 53		031	220	
2 bis	17.10. 53	-0,02	011 ou 15	184	!selon -0,02 ou 0,02
3	19.12. 53		120	490	
4	23.12. 54		055	320	
5	24. 3. 56		047	305	
6	18. 9. 56		-031	116	
7	31. 1. 59		275	984	
8	19. 4. 60		138	506	
9	12. 4. 63		157	619 <sup>5</sup>	
10	25. 6. 63		026	235	
11	20. 5. 64		248	934	
12	23. 5. 64		202 <sup>5</sup>	790	
13	18. 9. 64		-005	157,3	
14	17.10. 64		-012	134	
15	30. 3. 66		252	923	
16	26. 2. 69		134 <sup>5</sup>	527	
17	13. 4. 69		114 <sup>5</sup>	512	
18	17. 5. 69		103 <sup>5</sup>	443	
19	9. 9. 69		-019 <sup>5</sup>	128	
20	15. 9. 69		-021	125,6	
21	29. 9. 69		-026	118	
22	7. 1. 70		099 <sup>5</sup>	434	
23	19. 3. 70		205	776	
24	8. 8. 70		0,07	183	



Bassin Versant

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 marron 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 sahisto-calcaire et schisto-gréseuse, en juxtaposition locale avec des sols hydromorphes indifférenciés.

Section jaugeage

Rives

basses eaux avec bourrelet de barges

Fond

sableux, senag

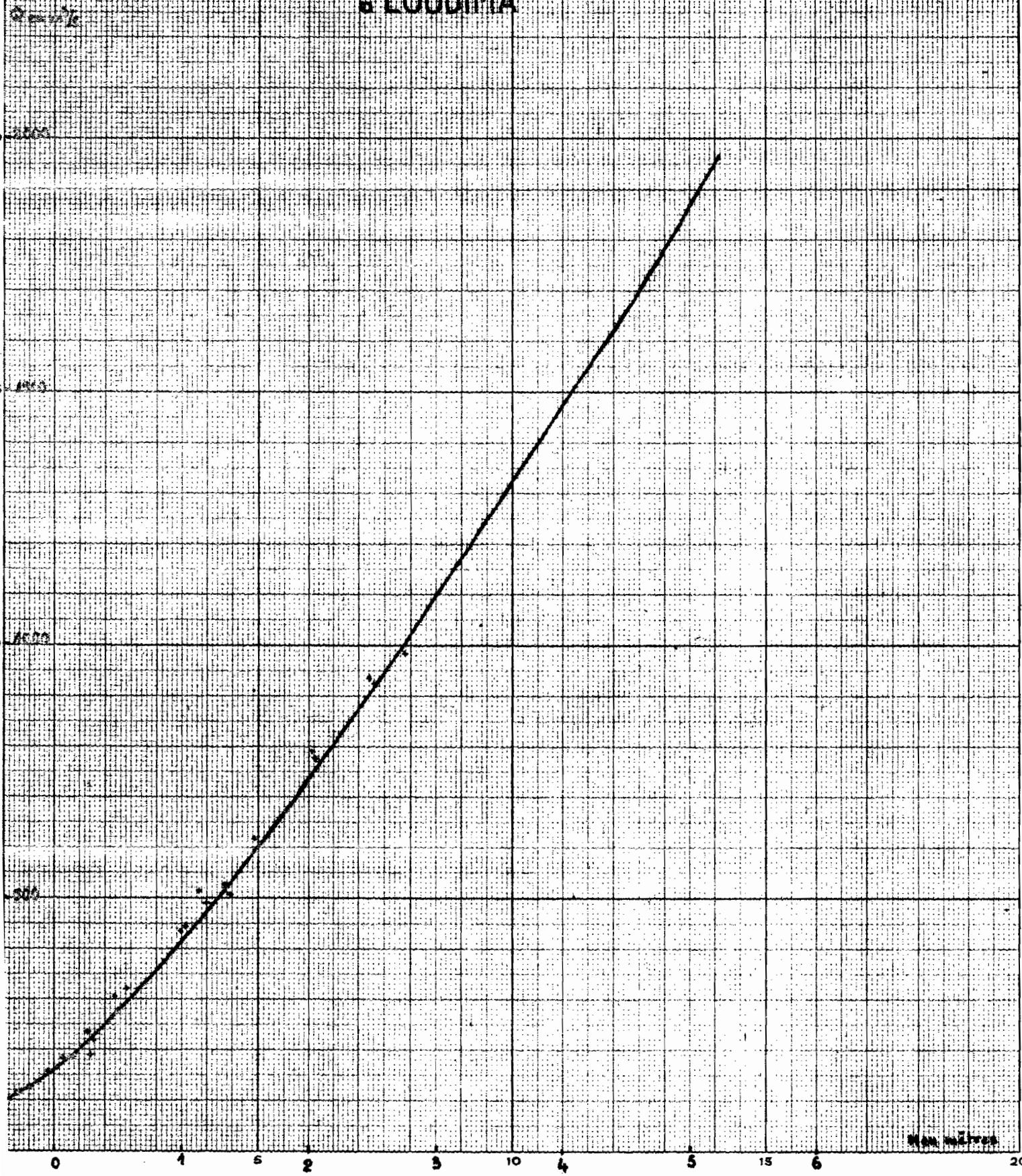
Type jaugeage

canot + Treuil et saumon

42

NIAR

• LOUDIMA

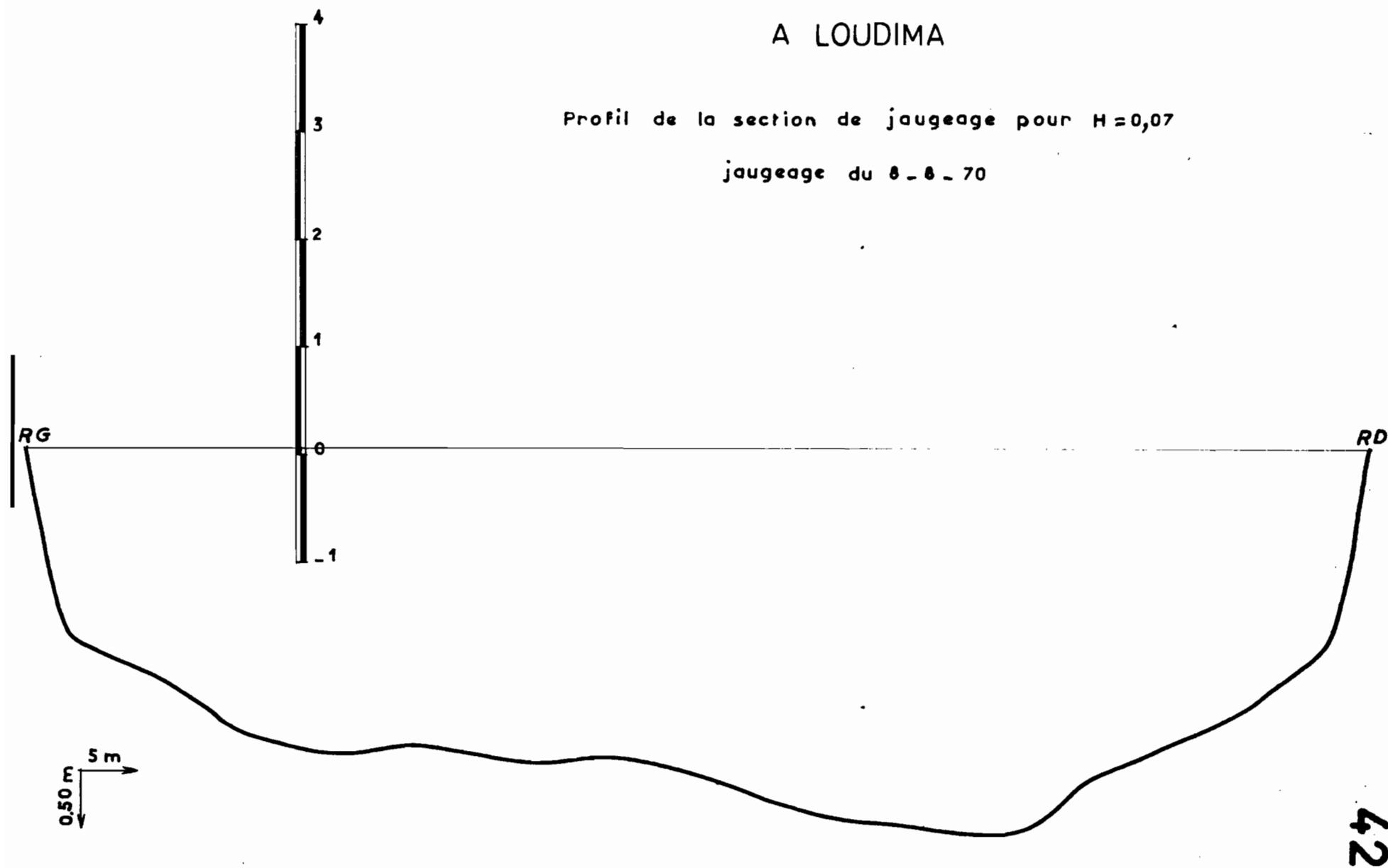


NIARI

A LOUDIMA

Profil de la section de jaugeage pour  $H = 0,07$

jaugeage du 8-8-70



EXTRAIT LETTRE DU 22 MARS 1954

AIME Jacques  
Maître de Recherches  
HYDROLOGIE (A.E.F.)

à Monsieur RODIER  
SERVICE HYDROLOGIQUE  
9, Cité Canrobert  
PARIS-15<sup>e</sup>

REFERENCE : Votre lettre 63021

RELEVES DU NIARI A LOUDIMA :

Nous vous rappelons que trois échelles ont été successivement en service à cette station :

Echelle 1952 (19-2)

Echelle 1953 (23-2) Cote du Zéro par rapport au zéro de l'échelle 1952 : +073

Echelle inclinée 1953 (20-5) Coté du zéro : Zéro 1952  
+ 071

Des anomalies vous sont apparues comme à nous-mêmes dans les relevés de cette échelle (lettre ALDECHERI du 1-12-53)

M. ALDECHERI avait corrigé, avant de vous les adresser certaines lectures qui lui paraissaient anormales en les attribuant à des erreurs de lectures. Ces corrections arbitraires sont dangereuses.

Nous avons cherché à y voir clair en reportant sur un même graphique les relevés que nous possèdons en 1952 et 1953 aux 3 échelles de

KAYES (en amont, à la hauteur de la gare de JACOB)

LOUDIMA (relevés originaux sans correction)

PONT DE KIBANGOU (en aval)

Les seules lectures sûres sont celles du PONT DE KIBANGOU

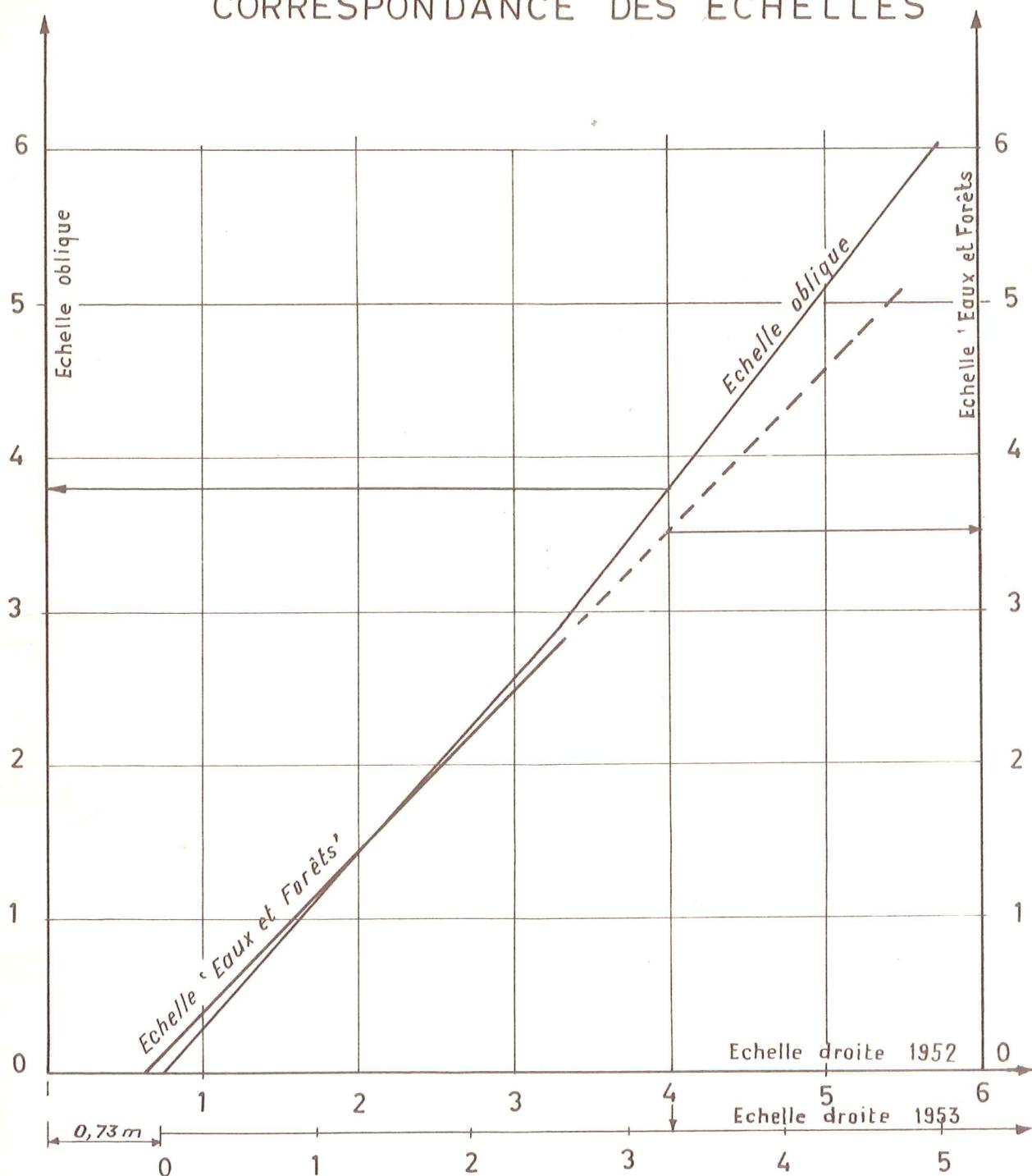
En partant de là, on constate que les lectures à LOUDIMA fin 1952 sont sérieuses (on peut établir une correspondance avec un décalage dans le temps de 1 jour à 1 jour et demi), qui pouvait laisser croire que le lecteur était sérieux et savait lire.

A la reprise des lectures en 1953, lors de la mise en place d'une~~a~~ nouvelle échelle, ce même lecteur s'est contenté vraisemblablement d'apprécier la hauteur des eaux du haut du poste de Loudima (qui est placé à plus de 100 m. au-dessus de la vallée) comme en témoigne les lectures qui suivent de très loin les variations.

Nous pensons qu'il est inutile de chercher/les corriger et qu'il est préférable d'éliminer en bloc l'année 1953.

LE NIARI A LOUDIMA

CORRESPONDANCE DES ECHELLES



Echelles de Loudima  
sur le Niari

33

Echelle placée le 23-2-53

4

3

2

1

0

0,73 m

Echelle placée le  
20 juin 1953.  
Sur un affleurement  
calcaire situé rive gauche

{ Ancienne Echelle. | Nouvelle Echelle (oblique)

du 23.2.53

0,02	0,0	-0,02
	0,10	+0,09 0,00
	0,20	0,20
	0,30	0,32
	0,40	0,43
	0,50	0,55
	0,60	0,66
	0,70	0,78
	0,80	0,89
	0,90	1,00
	1,00	1,12
	1,10	1,23
	1,20	1,34
	1,30	1,45
	1,40	1,57
	1,50	1,68
	1,60	1,80
	1,70	1,91
	1,80	2,02
	1,90	2,13
	2,00	2,24
	2,10	2,36
	2,20	2,48
	2,30	2,59
	2,40	2,70
	2,50	2,81
	2,60	2,93
	2,70	3,06
	2,80	3,19
	2,90	3,32
	3,00	3,44
	3,10	3,57
	3,20	3,70
	3,30	3,83
	3,40	3,96
	3,50	4,08
	3,60	4,20
	3,70	4,33
	3,80	4,46
	3,90	4,58
	4,00	4,71
	4,10	4,84
	4,20	4,97
	4,30	5,10
	4,40	5,23
	4,50	5,36
	4,60	5,49
	4,70	5,61
	4,80	5,74
	4,90	5,86
	5,00	5,99

Placée le  
23 Février 1953.

Placée le  
20 Juin 1953.

## Echelles de Loudima sur le Niari

Echelle placée le 19-2-52

Whale place b 232.53

Ancienne Echelle.		Nouvelle Echelle.
	du 23.2.53	
0,02	0,0	-0,02 0,00
	0,10	+0,09
	0,20	0,20
	0,30	0,32
	0,40	0,43
	0,50	0,55
	0,60	0,66
	0,70	0,78 <sup>47</sup>
	0,80	0,89 <sup>11</sup>
	0,90	1,00
	1,00	1,12 <sup>11</sup>
	1,10	1,23
	1,20	1,34
	1,30	1,45
	1,40	1,57
	1,50	1,68
	1,60	1,80
	1,70	1,91
	1,80	2,02
	1,90	2,13 <sup>2</sup>
	2,00	2,24
	2,10	2,36
	2,20	2,48
	2,30	2,59
	2,40	2,70
	2,50	2,81
	2,60	2,93
	2,70	3,06
	2,80	3,19
	2,90	3,32
	3,00	3,44
	3,10	3,57
	3,20	3,70
	3,30	3,83
	3,40	3,96
	3,50	4,08
	3,60	4,20
	3,70	4,33
	3,80	4,46
	3,90	4,58
	4,00	4,71
	4,10	4,84
	4,20	4,97
	4,30	5,10
	4,40	5,23
	4,50	5,36
	4,60	5,49
	4,70	5,61
	4,80	5,74
	4,90	5,86
	5,00	5,99

Placé le  
23 Février 1953.

Placée le  
20. juillet 1881

- NIARI à LOUDIMA

Cotes	x	214	le	12-3-70	à	7 h 00
	x	212	le	12-3-70	à	10 h 00
	x	209	le	13-3-70	à	7 h 00
	x	183	le	14-3-70	à	8 h 00

Un limnigraphes OTT XX mécanique est installé en profitant du bâti métallique de l'échelle 1968 qui avait été prévu pour cela. Le puits du limnigraphes permet l'enregistrement des cotes de 0 à 5,00 m dans un premier stade. Nous pensons l'aménager en saison sèche pour avoir également les cotes négatives.

Extrait du C.R. de la Tournée sur le Nian (11 au 14 mars 70) par M. Rouzaud