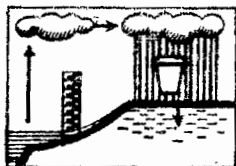


REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE

ENERGIE ELECTRIQUE DE LA COTE D'IVOIRE

NOTE SUR LES STATIONS LIMNIMETRIQUES  
DU  
SASSANDRA A SOUBRE



OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER

GENTRE O.R.S.T.O.M. D'ADIPODOUME



ENERGIE ELECTRIQUE  
DE COTE D'IVOIRE

---

NOTE SUR LES STATIONS LIMNIMETRIQUES  
DU SASSANDRA A SOUBRE

---

O.R.S.T.O.M.  
Centre d'Adiopodoumé  
B.P. 20 ABIDJAN

Avril 1973

A la demande et pour le compte de l'ENERGIE ELECTRIQUE DE COTE D'IVOIRE, une étude hydrologique de terrain en vue du projet d'aménagement hydro-électrique de SOUBRE sur le SASSANDRA a été entreprise en 1972 par le Service Hydrologique de l'O.R.S.T.O.M.

Cette étude a fait l'objet d'une convention passée entre l'E.E.C.I. et l'O.R.S.T.O.M. signée en août 1972.

Cette note rassemble la totalité des résultats, des observations et mesures effectuées depuis le début des travaux en mars 1972.

## S O M M A I R E

- 1 - DONNEES GEOGRAPHIQUES
- 2 - EQUIPEMENT HYDROMETRIQUE
- 3 - RELEVES LIMNIMETRIQUES
- 4 - MESURES DE DEBITS ET ETALONNAGE
- 5 - PRELEVEMENT et QUALITE DES EAUX.

### TABLEAUX

- I à VII : HAUTEURS LIMNIMETRIQUES JOURNALIERES  
VIII à X : COMPOSITION CHIMIQUE DES EAUX.

### GRAPHIQUES

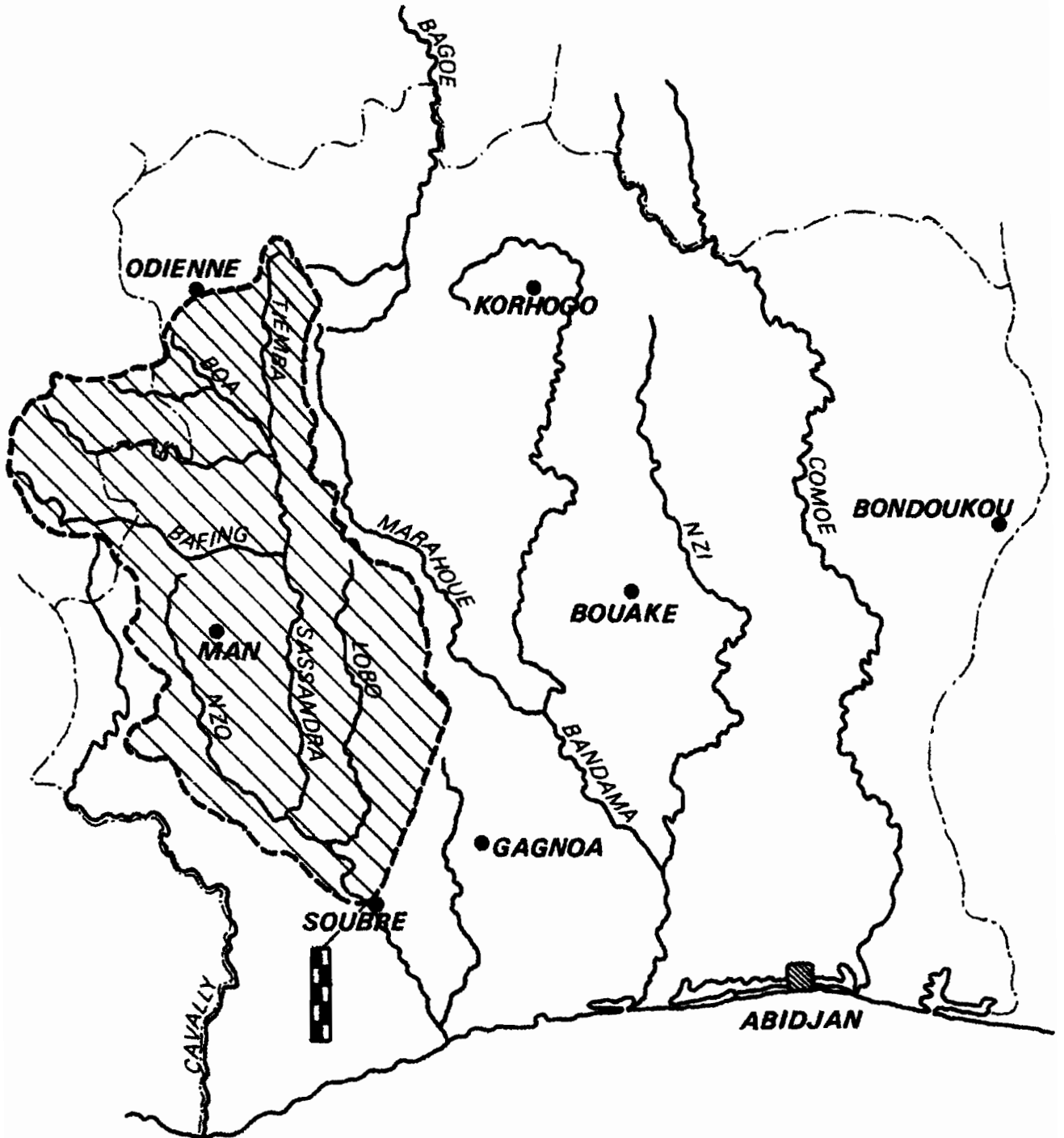
- 1 - Bassin versant du SASSANDRA à SOUBRE
- 2 - Site d'implantation des six stations
- 3 - Site du barrage
- 4 - Profil en travers du SASSANDRA (Station I = Amont Digue)
- 5 - Profil en travers du SASSANDRA (Station VI = Soubré-Pont)
- 6 - Courbe d'étalonnage du SASSANDRA (Station I)
- 7 - Courbe d'étalonnage du SASSANDRA (Station VI)

CHAPITRE 1 - DONNEES GEOGRAPHIQUES.

Le SASSANDRA à SOUBRE draine un bassin versant de 62.000 km<sup>2</sup> (cf. graphique: 1). Ce bassin reçoit une pluviométrie moyenne annuelle de 1480 mm. Le module annuel à SOUBRE (Station pont) est de 500 m<sup>3</sup>/s soit un module spécifique annuel de 8,06 l/s x km<sup>2</sup> et un coefficient d'écoulement de 17 % .

Dans la région de SOUBRE, le fleuve présente une série de rapides dont les plus importants se situent à l'amont de la ville. De plus, dans le lit majeur, parfois assez large, on observe de nombreux bras alimentés seulement lors des crues. Un des plus importants, le BRACO, est un défluent dont le cours sort du lit majeur à environ quatre kilomètres en amont de SOUBRE pour le rejoindre en face de la ville après avoir parcouru trois kilomètres en rive droit (cf. graphique: 2).

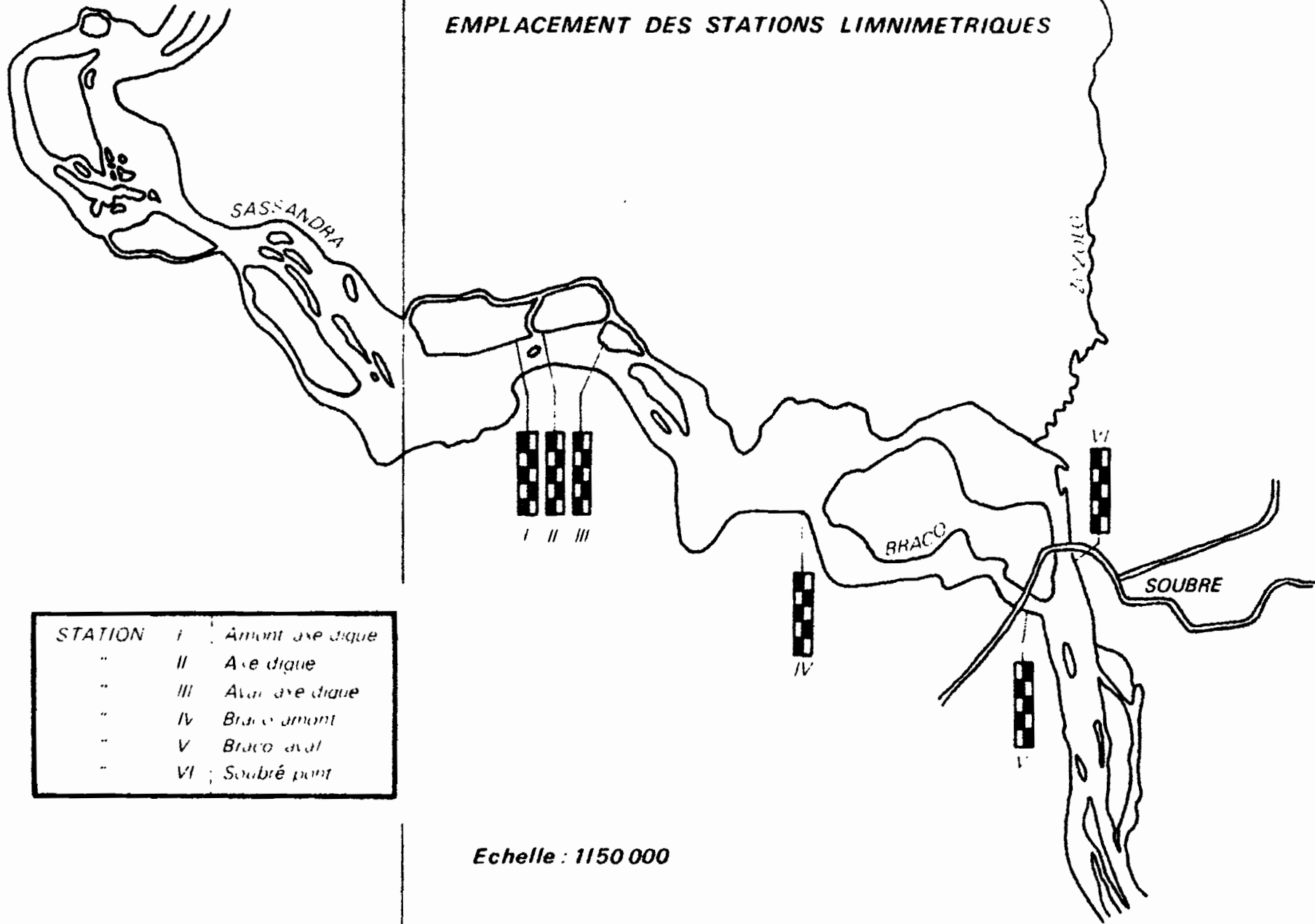
**BASSIN VERSANT DU SASSANDRA A SOUBRE**



**Echelle : 1:14000000**

**Graphique N°1**

# EMPLACEMENT DES STATIONS LIMNIMETRIQUES



STATION	I	Amont axe dique
"	II	Axe dique
"	III	Avant axe dique
"	IV	Bracc amont
"	V	Bracc aval
"	VI	Soubre pont

Echelle : 1/150 000

Graphique N°2

CHAPITRE 2 - EQUIPEMENT HYDROMETRIQUE.

En mars 1972, en plus de la station ancienne au pont de SOUBRE, cinq autres stations limnimétriques ont été installées: trois au site du barrage et deux sur le BRACO. Elles se composent chacune de cinq éléments d'échelle de 1 mètre (cf. graphique: 2). Les différentes caractéristiques de ces stations sont données ci-dessous.

N°	NOM	Côte du Zero	LONGITUDE	LATITUDE
I	Amont axe digue	139,180	6° 39' 23" W	5° 48' 03" N
II	Axe digue	139,413	6° 39' 18" W	5° 48' 05" N
III	Aval axe digue	138,842	6° 39' 05" W	5° 48' 04" N
IV	Amont BRACO	132,728	6° 38' 03" W	5° 47' 22" N
V	Aval BRACO	105,823	6° 36' 56" W	5° 46' 54" N
VI	SOUBRE-pont	104,700	6° 36' 43" W	5° 47' 09" N

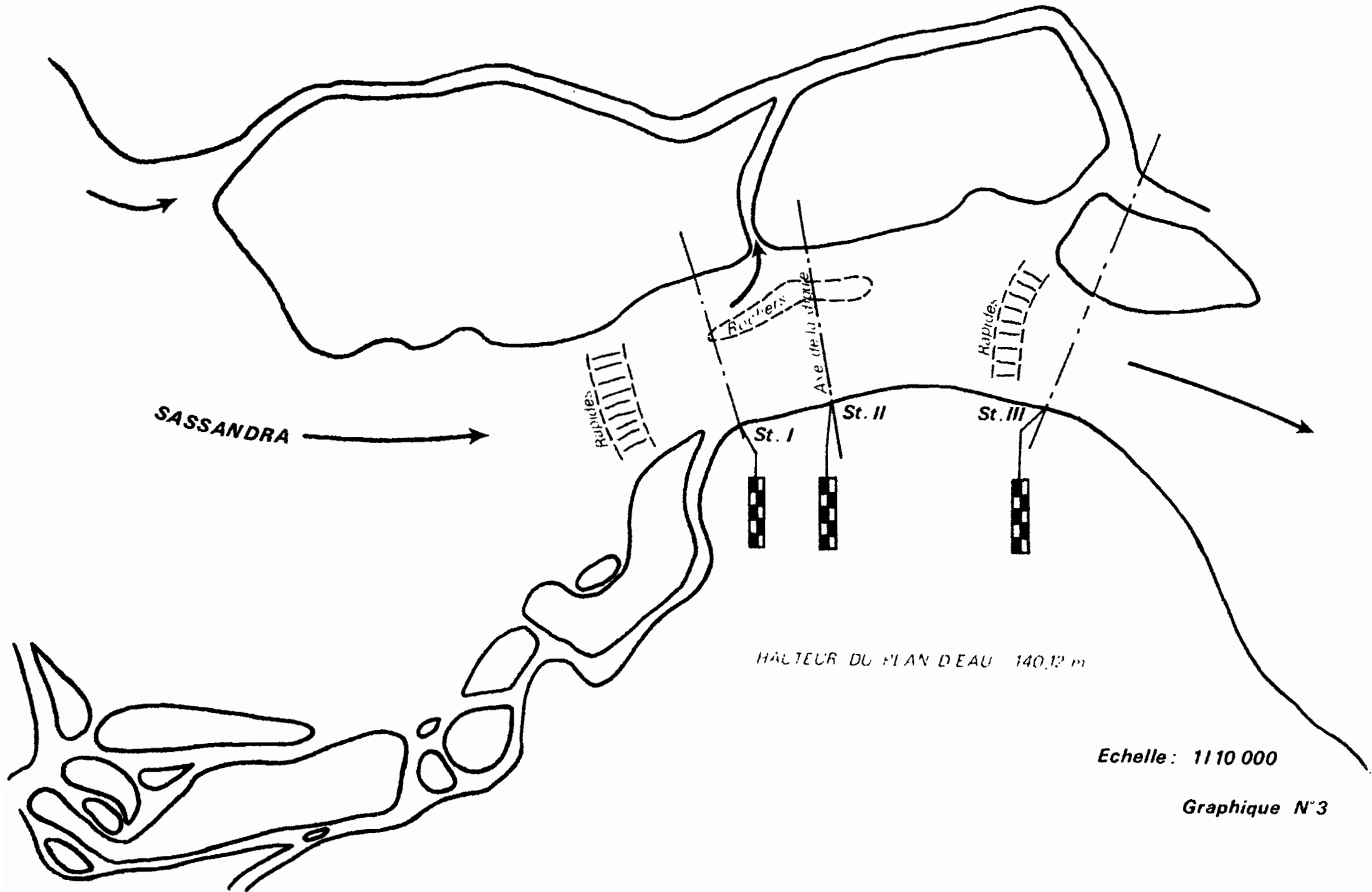
Nota : La côte du zéro de l'échelle est donnée en mètres I G N .

La station VI est l'ancienne station située en aval du pont - route SOUBRE-DALOA. Elle a été installée le 24 avril 1954 et se compose de 8 éléments métriques.

Les graphiques 4 et 5 donnent un relevé du profil en travers du lit du fleuve aux stations : n° 1 (amont axe digue) et n° VI (SOUBRE-pont).



# SASSANDRA - SITE DU BARRAGE



SASSANDRA

Rapides

Rochers

Axe de la station

Rapides

St. I

St. II

St. III

HAUTEUR DU PLAN D'EAU 140,12 m

Echelle: 1/110 000

Graphique N°3

RD

SASSANDRA

PROFIL EN TRAVERS

Station 1 : Amont Axe Digue

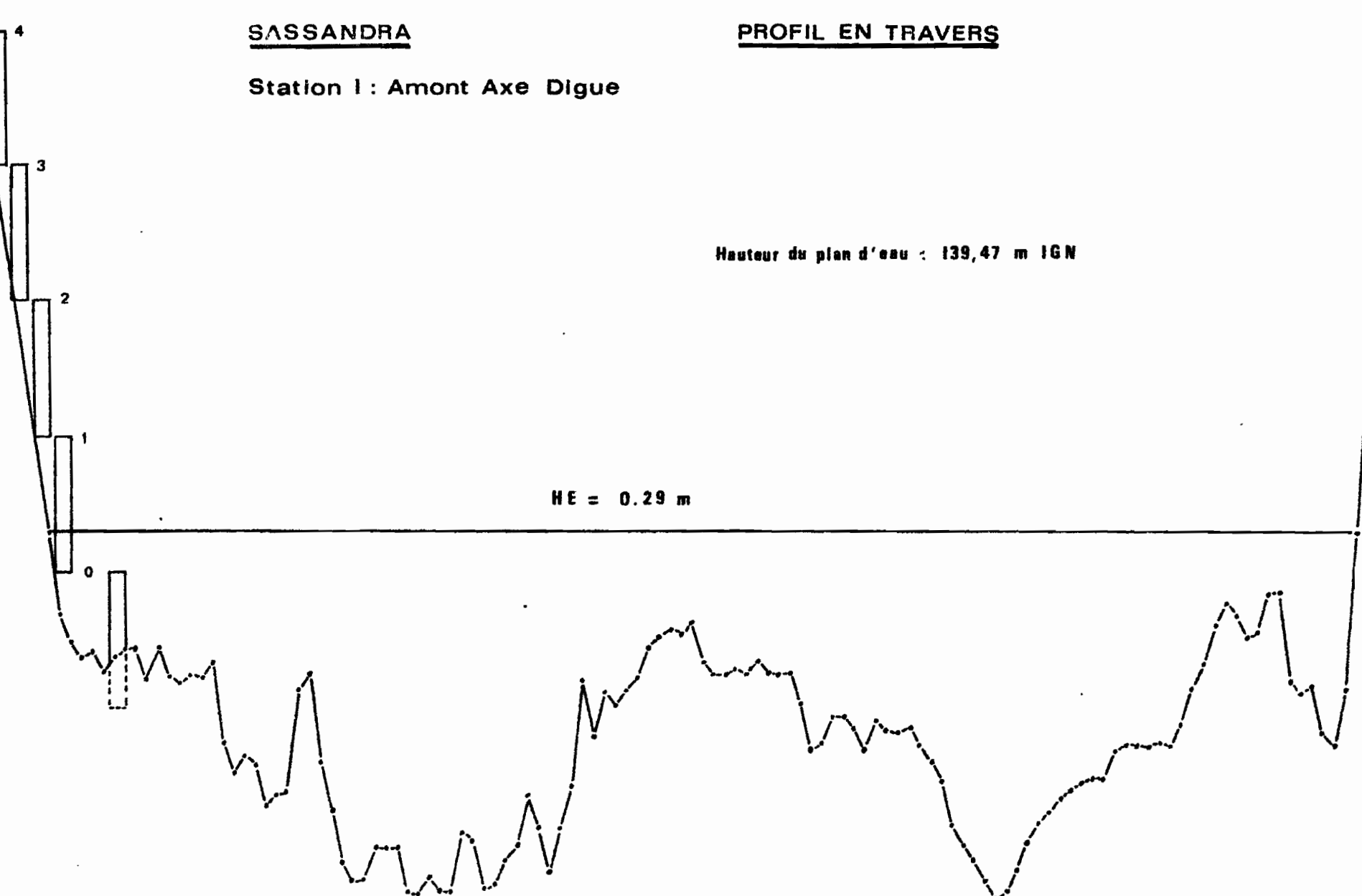
Hauteur du plan d'eau : 139,47 m IGN

HE = 0.29 m

RG

Echelle : Profondeur : 1/40  
Largeur : 1/1000

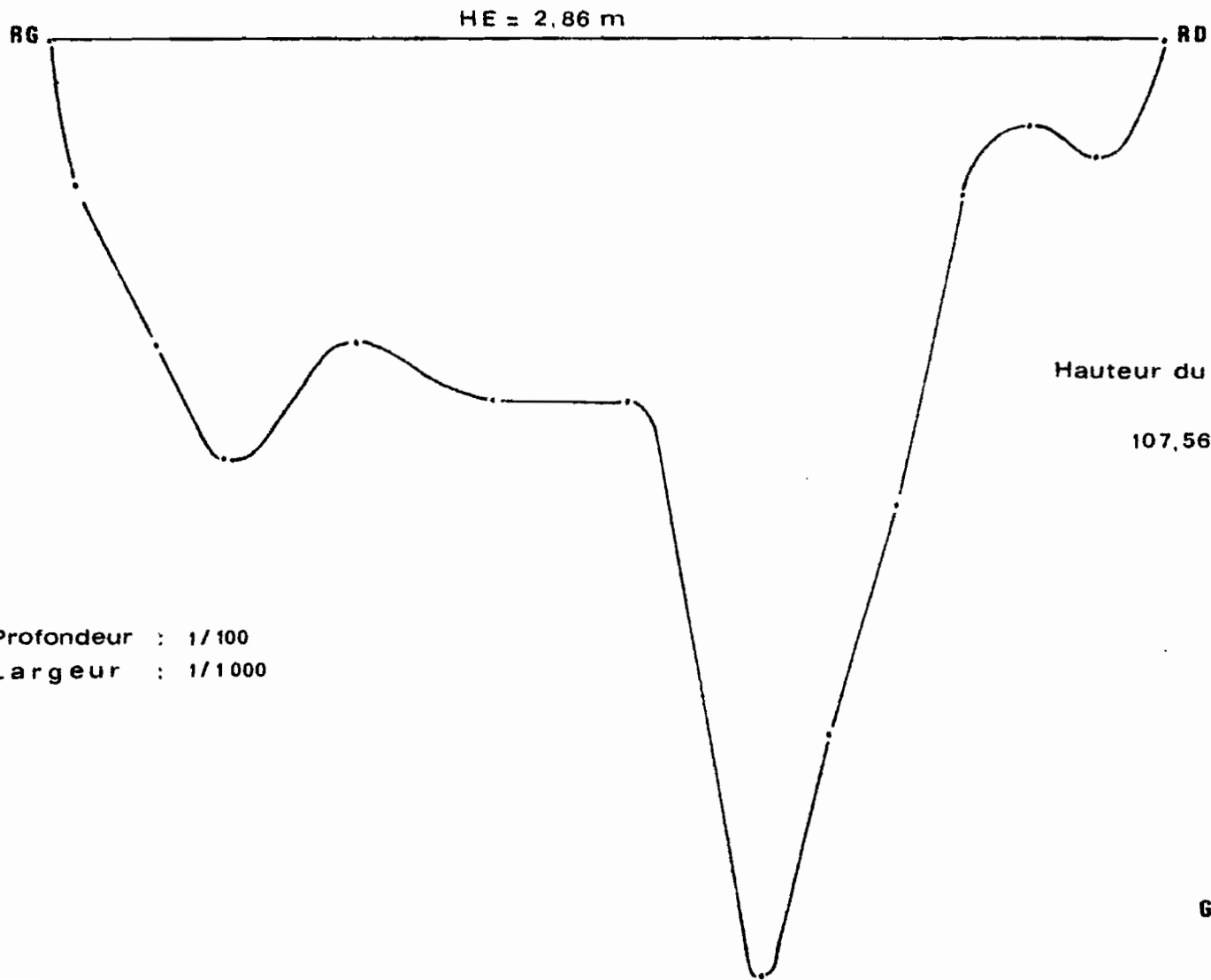
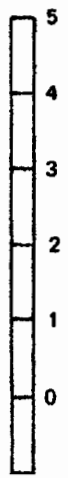
GRAPHIQUE : 4



SASSANDRA

PROFIL EN TRAVERS

Station VI : Soubrè-Pont



Echelle : Profondeur : 1/100  
          : Largeur : 1/1000

GRAPHIQUE : 5

CHAPITRE 3 - RELEVES LIMNIMETRIQUES.

Les tableaux I à V donnent les relevés limnimétriques effectués aux cinq stations nouvelles, depuis avril 1972 jusqu'au mois de mars 1973.

Les relevés limnimétriques à la station pont (n° VI) (tableaux VI et VII) sont très douteux pour l'année 1972. La plupart des lectures ne correspondent pas aux vérifications faites par les agents du Service. Le lecteur a d'ailleurs été changé à la fin de l'année. L'élément d'échelle de 0 à 1 mètre n'a été installé que le 15 mars 1973, ce qui explique l'absence de lecture entre le 13 janvier et le 14 mars. Pour toute cette période, la hauteur d'eau était inférieure à la côte 1 mètre.

Il en est de même pour les stations I, II et III. Le niveau du plan d'eau était en dessous du zéro en février et en mars. Le 16 mars 1973, la côte du plan d'eau à la station I était de -0,20 mètre.

HAUTEURS LIMNIMÉTRIQUES JOURNALIÈRES

SASSANDRA à SOUBRE

STATION I : Amont Axe DIGUE

1 9 7 2											1 9 7 3		
Avril		Mai		Juin	Juillet	Aout	Sept	Oct.	Nov.	Dec.	Jan	Fév	Mars
Matin	soir	Matin	soir										
1		108	110	080	210		196			090	055		
2		112	111	123		167		229	180	090	054		
3		114	115	130	190	163			180	090	053		
4		114	113	140		174	227	190	170	089	052		
5		115	114	160	187	163	231	192		087	050		
6		114	113	183	172		223	213	155	080	045		
7		118	114	190			224	196	140	080			
8		118	113	215		175		194	135	075	043		
9		116	117	250		171	235	194	130	076	040		
10		116	111	267	160	167			135	075	038		
11		117	-	267		163	225		130		037		
12		103	103	255	145	167	227	224	133	073	037		
13		103	107	243		163	225	173	125	073	035		
14		107	103	227	167	162	227	174	120	072			
15		109	109	210			223		115	071	034		
16		109	109	197			028	190	110	070	038		
17		108	108	188	196	194		190	109		029		
18		104	103	189		200		209	105	070	028		
19		100	097	189			273	238	102	065	029		
20		084	093	179	212	185	280	248	103	060	028		
21		089	086	171	202	185	295	255	100	059			
22		092	092	170		181	305		100	058	025		
23		110	104			195	290	263	100	058	023		
24	075	079	110	104	207	167	199	262	099	057	020		
25	090	100	110	102		163	203	252	099	056	015		
26	109	108	110	104	219	159	199	237	098	056	014		
27	107	106	102	100	230	159		205	097	052	012		
28	106	104	097	097	235	154	190	202	095	051			
29	108	110	097	097	223	154	186		094	045	010		
30	108	110	097	097	220	150	186	232	190	094	040		
31			080	080		150	185	197					

## HAUTEURS LIMNIMETRIQUES JOURNALIERES

SASSANDRA à SOUBRE

Station II

Axe de la Digue

	Avril		Mai		Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jan.	Fév.	Mars
	Matin	Soir	Matin	Soir										
1					0,60	1,79		1,66			0,62	0,19		
2			0,90	0,94	0,93		1,36		1,80	1,50	0,61	0,18		
3			0,95	0,97	1,00	1,69	1,34			1,40	0,62	0,16		
4			0,99	1,00	1,11		1,36	1,95	1,67	1,30	0,62	0,15		
5			1,14	1,13	1,13	1,56	1,34	2,11	1,62		0,59	0,14		
6			1,10	1,00	1,52			1,93	1,70	1,35	0,58	0,12		
7					1,50			1,94	1,93	1,30	0,61			
8			0,76	0,76	1,83	1,40	1,40		1,62	1,00	0,60	0,10		
9			0,75	0,75	2,10		1,38	2,03	1,62	0,99	0,60	0,10		
10			0,80	0,79	2,37	1,30	1,38			0,98	0,59	0,10		
11			0,77	0,67	2,32		1,36	1,95		0,97	0,57	0,10		
12			0,63	0,62	2,24	1,14	1,37	1,96	1,32	0,95	0,50	0,10		
13			0,72	0,72	2,12		1,35	1,95	1,35	0,96	0,48	0,10		
14			0,66	0,66	1,96	1,25	1,30	1,97	1,42	0,92	0,46	0,10		
15			0,67	0,68	1,80			1,80		0,90	0,41	0,09		
16			0,79	0,78	1,66			1,82	1,60	0,85		0,06		
17			0,77	0,77	1,58	1,65	1,63		1,60	0,84				
18			0,73	0,71	1,58		1,68		1,73	0,80	0,40	0,05		
19			0,69	0,66	1,58			1,95	1,90	0,80	0,38			
20			0,63	0,61	1,49	1,70	1,55	1,95	2,16	0,78	0,35			
21			0,58	0,56	1,40	1,70	1,55	2,68	2,24	0,77	0,34			
22			0,62	0,62	1,39		1,63	2,73		0,76	0,33			
23			0,66	0,63			1,67	2,90	2,22	0,74	0,33			
24	0,51	0,46	0,66	0,63	1,76	1,35	1,69		2,30	0,73	0,32			
25	0,60	0,70	0,65	0,64		1,30	1,71		2,20	0,70	0,30			
26	0,79	0,72	0,70	0,68	1,88	1,25	1,69	2,86	2,00	0,69	0,30			
27	0,71	0,71	0,73	0,72	1,99	1,25		2,33	1,92	0,67	0,29			
28	0,71	0,73	0,68	0,67	1,87		1,60	2,20	1,80	0,66	0,25			
29	0,71	0,74			1,92	1,23	1,54	2,90		0,65	0,23			
30				0,67	1,87		1,54	1,90	1,70	0,64	0,20			
31			0,60			1,18	1,55		1,65					

HAUTEURS LIMNIMETRIQUES JOURNALIERES

SASSANDRA à SOUBRE

- STATION III

Aval Axe Digue

1 9 7 2											1 9 7 3		
Avril		Mai		Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jan.	Fev.	Mars
Matin	Soir	Matin	Soir										
1				093	215		200			096	049		
2		115	114	126		171		225	189	085	047		
3		116	116	133	204	167			185	094	045		
4		113	114	142		171	231	290	170	090	044		
5		114	115		180	167	235	194		090	043		
6		118	117	187			227	215	153	091	041		
7				192			228	170	152	090			
8		119	117	217	176	179		193	142	089	040		
9		119	119	250		175	237	193	140	088	040		
10		116	111	267	164	171			131	087	040		
11		111	111	262		167	227		135	086	040		
12		108	108	255	149	171	237	270	135	085	040		
13		107	103	243		167	227	170	145	080	040		
14		111	107	227	156	164	230	173	130	079			
15		111	111	210			226		120	078	035		
16		112	112	190			226	196	118	077	033		
17		111	111	190	200	198		205	115	076	032		
18		107	104	191		204		200	110	075	030		
19		103	100	191			272	240	109	070	029		
20		097	093	182	216	204	284	250	105	065	028		
21		100	096	176	206	189	290	253	100	064			
22		096	097	173		185	303		102	064	027		
23		115	107			203	290	265	100	063	026		
24	075	077	115	107	210	169	207	263	090	062	023		
25	090	100			164	211		254	099	060	020		
26	112	111			220	160	207	252	240	098	059	018	
27	110	111	106	103	225	160		260	215	098	058	016	
28	110	109	101	100	230		194	250	205	097	055		
29	110	109			227	158	190	240		098	052	010	
30			100		223		190	231	200	097	050	012	
31			093		154	189		190			010		

ANNEE 1972

HAUTEURS LIMNIMETRIQUES JOURNALIERES

SASSANDRA à SOUBRE

STATION IV

Amont Braco

	Mai	Jun	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Février	1973
1		1,68	3,83		3,66			0,13			
2		2,48	3,-	3,30		3,80	3,50	0,15			
3		2,60	3,70	3,37			3,40	0,12			
4		2,51		3,39	3,72	3,72	3,30				
5		2,54	3,57	3,37	3,95	3,80		0,11			
6		3,50			3,96	3,85	3,05	0,10			à
7		3,60			3,98	3,84	3,00	0,10	à		
8		3,87	3,36	3,47		3,64	2,99	0,			
9		3,90		3,45	3,95	3,64	2,98			sec	s e c
10		4,00	3,20	3,43			2,82		sec		
11		3,81		3,40	3,97		2,75				
12		3,93	2,90	3,30	3,95	3,44	2,67				
13		3,81		3,32	3,95	3,40	2,65				
14		3,90	3,10	3,32	3,94	3,30	2,56				
15	214	3,83			3,80		2,55				
16	2,13	3,68			3,96	3,62	2,45				
17	2,14	3,60	3,67	3,65		3,74	2,37				
18	2,02	3,60		3,72		3,80	2,35				
19		3,60			3,95	3,90	2,34				
20		3,47	3,76	3,55	3,97	3,90	2,25				
21		3,36	3,76	3,55	3,95	3,90	2,10				
22		3,33	3,33	3,55	3,90		2,05				
23		3,70		3,68	3,90	3,90	2,03				
24		3,80	3,24	3,74		3,90	2,00				
25			3,22	3,80		3,90	1,99				
26		3,90	3,20	3,60	3,90	3,90	1,90				
27		3,99	3,20		3,90	3,95	0,90				
28		3,97		3,62	3,90	3,85	0,45				
29	1,87	3,97	3,07	3,56	3,90		0,15				
30	1,64	3,88		3,56	3,90	3,73	à sec				
31			2,97	3,55		3,70					



HAUTEURS LIMNIMETRIQUES JOURNALIERES

SASSANDRA à SOUBRE

-

Pont Péhiri

( Aval Braco )

1 9 7 2

1 9 7 3

	Avril		Mai		Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jan.	Fév.	Mars
	Matin	Soir	Matin	Soir										
1					010	120		102			017			
2			037	036	040		079		132	090	015			
3			038	039	047	109	080			080				
4			040	045	053		088	140	100	073	012			
5			048	050		088	080	136	194		010			
6			038	045	090			134	180	065	010			
7					100			136	110	060	010			
8			032	032	120	082	089		050	055	001			
9			031	032	165		084	145	050	053	000			
10			030	029	182	070	086			052				
11			025		178		084	135		045				
12			020	020	167	057	080	140	083	043				
13			020	020	156		070	135	085	040				
14			018	018	139	077	070	142	080	035				
15			025	025	120			124		033				
16			024	024	108			120	090	032				
17			024	024	098	104	110		110	029				
18			021	021	098		109		117	027				
19			019	017	098			180	147	028				
20			016	016	090	115	096	185	150	026				
21			011	011	081	115	096	219	168	024				
22			014	014	080		095	226		022				
23			020	023	111		103	222	175	020				
24			020	023	117	065	105		174	021				
25						063	107		165	020				
26	026	017			129	069	090	190	150	022				
27	025	020	020	020	140	069		182	138	018				
28	014	015	018		139		100	166	125	017				
29	025	026			135	064	095	152		015				
30	025	026	018		125		095	140	115	015				
31			011			060	093		100					

HAUTEUR LIMNIMETRIQUES JOURNALIERES

SASSANDRA à SOUBRE - PONT

STATION VI

ANNEE 1972

	Janvier		Février		Avril		Mai		Juin		Juillet		Aout		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.		Janvier		Mars 73	
	M.	S.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	M.	S.
1	139	139	110	111	117	117	134	134	180	181	246	246	256	255	246	246	249	250	255	254	171	170	114	114		
2	137	136	112	113	118	118	135	135	183	183	247	247	254	254	247	247	251	251	253	253	170	169	113	112		
3	135	135	113	115	119	119	140	141	184	184	249	250	258	259	249	250	253	254	252	251	167	167	111	110		
4	134	234	115	117	119	118	141	142	185	186	251	252	265	267	251	252	255	255	250	249	165	164	109	109		
5	133	133	117	117	118	117	142	143	186	186	253	253	280	281	253	253	256	256	248	248	169	161	108	108		
6	132	132	118	118	117	117	143	144	188	189	254	255	283	283	254	255	257	258	245	247	160	160	107	107		
7	131	130	119	119	119	119	145	145	192	192	256	256	282	281	256	256	260	261	243	244	159	158	106	106		
8	130	129	120	120	120	120	146	146	193	193	257	257	280	279	257	257	261	262	241	242	157	156	105	104		
9	129	128	121	121	120	121	147	148	194	195	259	259	278	277	259	259	263	263	239	240	154	153	103	103		
10	127	126	123	123	121	122	148	149	196	196	260	261	276	275	260	261	264	264	238	239	152	151	102	102		
11	126	126	125	125	122	123	149	150	197	198	262	262	274	274	262	262	265	266	235	237	150	149	101	101		
12	125	125	126	126	124	124	150	151	199	199	263	263	272	272	263	263	268	269	230	235	148	148	100	100		
13	124	124	127	127	124	125	152	152	215	216	264	265	271	271	264	265	270	271	228	229	147	146	099	098		
14	123	123	128	129	125	126	153	154	217	218	266	266	270	269	266	266	272	272	220	226	145	145				
15	122	122	130	130	126	126	154	155	219	221	268	270	267	267	268	270	273	273	215	218	144	143			090	090
16	122	121	130	131	125	125	157	157	222	223	271	272	266	265	271	272	274	274	210	208	142	141			090	090
17	121	120	132	132	124	124	158	158	224	225	273	271	264	263	273	271	275	276	205	200	140	139			089	089
18	120	119	133	134	122	122	159	159	225	226	268	267	262	262	268	267	277	277	198	197	138	138			089	089
19	118	118	135	135	121	121	162	162	227	228	267	258	260	260	267	268	278	279	196	195	137	137			088	088
20	117	117	135	135	123	123	163	163	229	229	268	267	258	257	268	267	280	281	193	192	136	135			087	087
21	116	116	136	136	124	124	165	166	231	232	266	265	256	256	266	265	279	278	191	190	134	134			087	087
22	115	115	137	137	125	125	167	167	233	233	264	264	252	251	264	264	277	276	189	188	133	132			085	085
23	118	118	138	138	125	126	168	168	235	235	265	265	248	247	265	265	274	273	187	186	131	130			083	083
24	117	117	139	139	126	127	169	169	236	236	266	266	245	244	266	266	271	270	185	184	129	128			083	082
25	116	116	140	140	127	128	170	170	237	237	265	264	242	241	265	264	270	269	183	182	127	126			082	082
26	115	114	141	141	129	129	171	171	238	238	263	263	240	240	263	263	267	266	180	179	125	124			082	081
27	113	113	142	142	130	130	172	173	239	239	262	261	238	237	262	261	265	264	178	178	123	123			080	080
28	112	112	143	143	131	131	173	174	240	240	260	260	234	234	250	260	262	261	177	176	122	121			080	080
29	111	110	145	145	132	132	175	175	242	242	259	259	233	233	259	259	260	259	175	174	120	119			080	080
30	110	109			133	133	176	176	244	245	258	257	232	232	258	257	258	258	173	172	118	117			084	086
31	108	108					179	179					231	230			257	256			116	115			088	087

CHAPITRE 4 - MESURES DE DEBITS ET ETALONNAGE.

Entre les mois de mars 1972 et avril 1973, dix tournées ont été effectuées à SOUBRE. Au cours de celles-ci, il a été fait 11 jaugeages : 3 à la station de SOUBRE-pont, 7 à la station amont axe digue, 1 à la station BRACO aval. La liste de ces mesures de débit est données ci-dessous.

SOUBRE-PONT

le 24. 1.73	H = (1,10m)	Q = 26,7 m <sup>3</sup> /s
le 23. 2.73	H = 0,89m	Q = 14,5 m <sup>3</sup> /s
le 19. 4.73	H = 1,27m	Q = 40,9 m <sup>3</sup> /s

BRACO-AVAL

le 6. 9.72	H = 1,33m	Q = 17,9 m <sup>3</sup> /s
------------	-----------	----------------------------

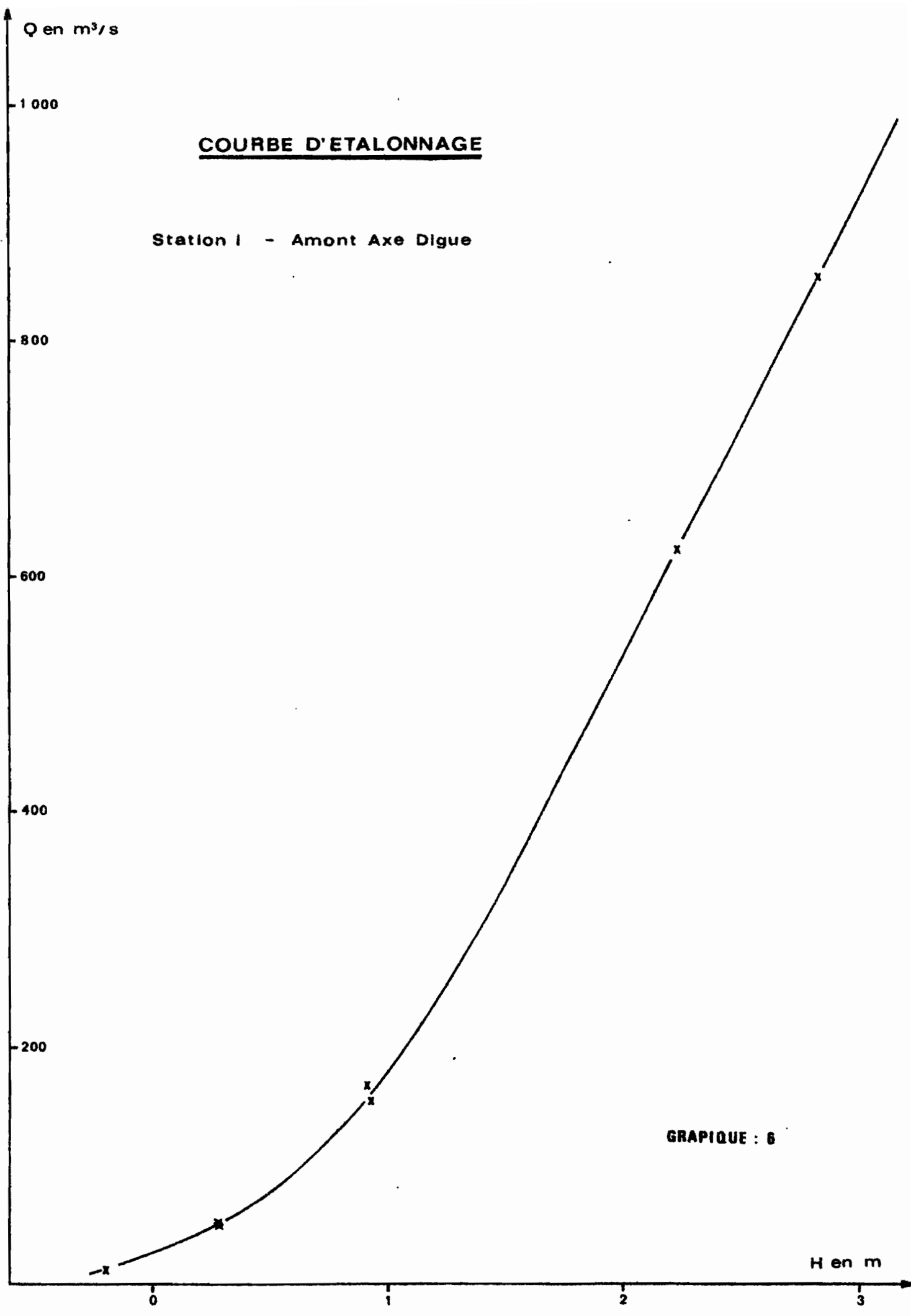
AMONT - AXE - DIGUE

le 30. 3.72	H = 0,295m	Q = 52,4 m <sup>3</sup> /s
le 5. 9.72	H = 2,24 m	Q = 622 m <sup>3</sup> /s
le 30.11.72	H = 0,93 m	Q = 153 m <sup>3</sup> /s
le 1.12.72	H = 0,92/0,91m	Q = 167 m <sup>3</sup> /s
le 16. 3.73	H = -0,192/-0,198	Q = 12,3 m <sup>3</sup> /s
le 20. 4.73	H = 0,29 m	Q = 47,2 m <sup>3</sup> /s
le 20. 9.72	H = 2,84/2,83m	Q = 852 m <sup>3</sup> /s

Le tableau suivant donne la liste de tous les jaugeages effectués à la station du pont à SOUBRE depuis sa création.

DATE	COTE (cm)	DEBIT (m <sup>3</sup> /s)
3. 3.58	161	105
18. 4.60	154	88,6
19. 1.61	141	68,8
28. 3.61	100	19,5
5. 9.62	344/348	1260
16. 3.62	114	34,4
26. 4.63	145	82,2
26. 1.65	163	173
24. 7.65	268	710
2. 8.67	168	187
5. 3.68	139	78,1
20. 6.68	255	728
7. 11.68	298/299	948
8. 11.68	302/305	996
9. 11.68	300/301	1017
11. 11.68	299/300	972
30. 11.68	240/238	610
2. 12.68	230	552
17. 1.69	173	225
27. 3.69	138	82,1
20. 5.69	162	162
12. 6.69	216/222	414
24. 7.69	213	374
18. 9.69	286	978
12. 3.70	134	75,5
18. 3.71	77	21,1
24. 1.73	(110)	26,7
23. 2.73	89	14,5
19. 4.73	127	40,9

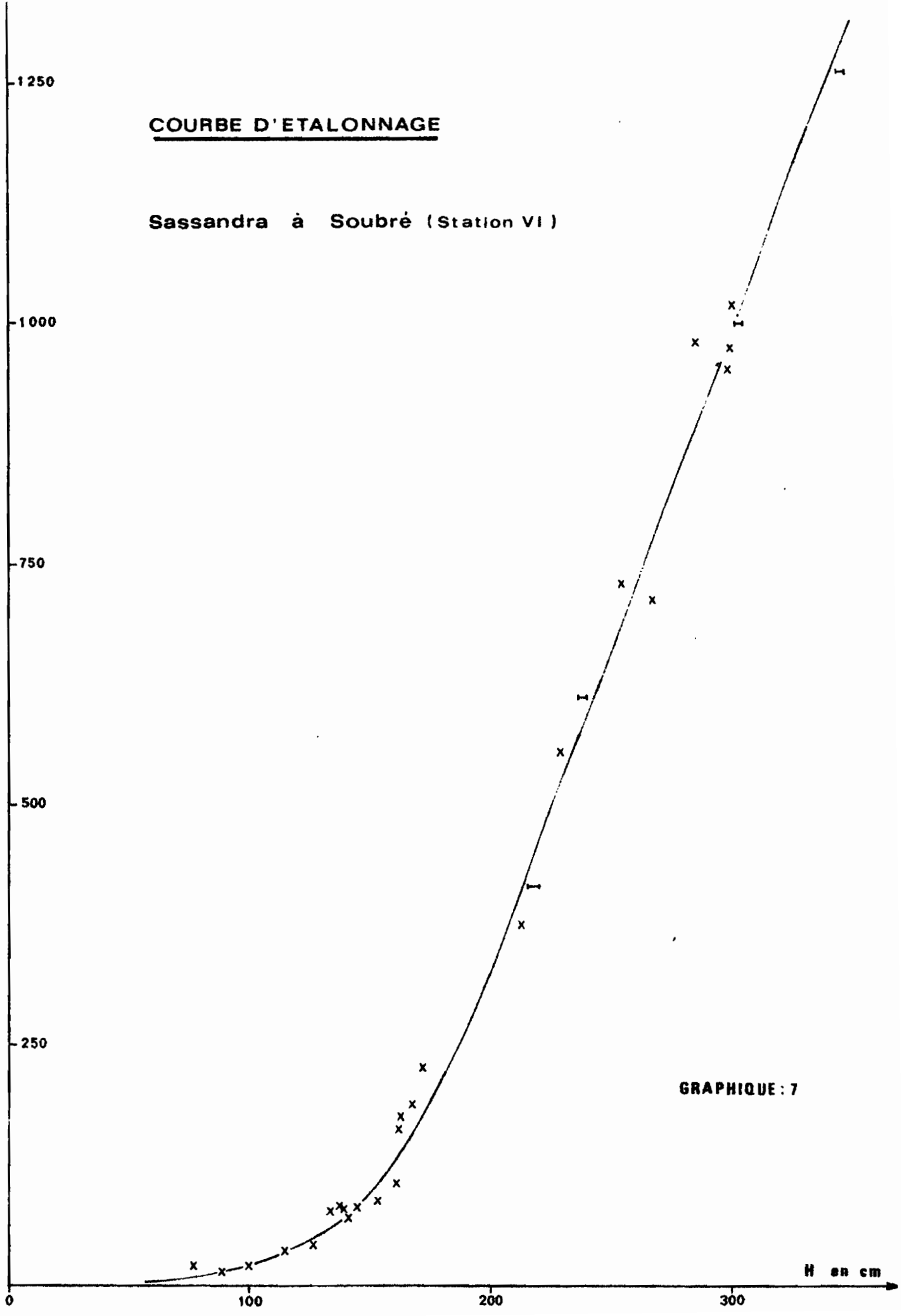
Les courbes d'étalonnage des stations I et VI sont données par les graphiques 6 et 7. Il est évident, qu'avec seulement 7 jaugeages on ne peut espérer une très grande précision pour l'étalonnage de la station I.



GRAPIQUE : 6

COURBE D'ETALONNAGE

Sassandra à Soubré (Station VI)



GRAPHIQUE : 7

CHAPITRE 5 - PRELEVEMENTS et QUALITES DES EAUX.

Afin de connaître la composition chimique des eaux, cinq séries de prélèvements ont été effectués sur le SASSANDRA: trois en amont du pont de SOUBRE et deux à l'emplacement de la station n° I.

1° Prélèvement: le 5.9.72, à la station Amont-Axe-Digue.

Neuf prélèvements de deux litres répartis sur toute la section. Les échantillons portent les n° 1 à 9. La hauteur à l'échelle était de 2,24 et le débit de 622 m<sup>3</sup>/s.

2° Prélèvement: le 9.1.73, à la station SOUBRE-Pont.

Trois prélèvements de surface de 4 litres chacun.

- n° 101 à 50 cm de la rive droite
- n° 102 au milieu de la rivière
- n° 103 à 25 mètres de la rive gauche.

3° Prélèvement: le 24.1.73 à la station SOUBRE-Pont.

Trois prélèvements de surface de 4 litres chacun.

- n° 104 au milieu de la rivière
- n° 105 en rive gauche
- n° 106 en rive droite.

La côte était de 1,10m environ et le débit de 26,7 m<sup>3</sup>/s.

4° Prélèvement: le 23.2.73, à la station SOUBRE-Pont

Quatre prélèvements de surface de 4 litres chacun

- n° 107 en rive droite
- n° 108 à 50 mètres de la rive droite
- n° 109 à 40 mètres de la rive gauche
- n° 110 en rive gauche.

La côte était de 0,89m et le débit de 14,5 m<sup>3</sup>/s.

5° Prélèvement: le 16.3.73, à la station Amont-Axe-Digue.

Trois prélèvements de surface de 4 litres chacun.

- n° 111 en rive gauche
- n° 112 au milieu de la rivière
- n° 113 en rive droite

La côte était de -0,20m et le débit de 12,3 m<sup>3</sup>/s.

Les tableaux VIII, IX et X donnent la composition chimique des eaux de chacun des 22 échantillons après analyses au laboratoire.

- La résistivité est exprimée en Ohm par cm à 20°C
- La teneur des différents éléments et la salinité sont exprimées en mg/l.

En outre, deux prélèvements pour la détermination du débit solide ont été effectués à la station Amont-Axe-Digue.

Les résultats sont donnés ci-dessous.

DATE	Côte (m)	Débit liquide (m <sup>3</sup> /s)	Charge solide (g/m <sup>3</sup> )	Débit <b>solide</b> (kg/s)
5 - 9-72	2,24	622	29,4	18,3
16 - 3-73	-0,20	12,3	2,15	0,026



TABLEAU VIII

COMPOSITION CHIMIQUE DES EAUX

FLEUVE : SASSANDRA

STATION : Amont-Axe-Digue (n° I)

DATE		5 septembre 1972								
N° ECHANTIL.		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Résistivité		-	4900	4752	4603	4752	4752	5049	4752	4603
pH		7,2	7,3	7,2	7,2	7,2	7,2	7,4	7,2	7,2
ANIONS	CO <sub>3</sub> H <sup>-</sup>	30,5	27,5	27,5	29,0	27,5	29,0	29,0	25,9	29,0
	CO <sub>3</sub> <sup>---</sup>	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Cl <sup>-</sup>	0,75	0,75	0,50	0,50	1,00	0,50	0,75	0,75	1,00
	SO <sub>4</sub> <sup>---</sup>	6,8	6,8	8,0	11,3	6,5	11,0	16,5	11,0	10,5
	PO <sub>4</sub> <sup>---</sup>	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
CATIONS	Ca <sup>++</sup>	2,67	2,70	2,78	2,78	2,78	2,72	2,78	2,78	2,80
	Mg <sup>++</sup>	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
	K <sup>+</sup>	1,98	1,92	1,90	1,88	1,87	1,85	1,92	1,90	1,88
	Na <sup>+</sup>	3,90	4,00	4,00	4,00	4,43	4,00	4,03	4,03	4,02
Silice dissoute		20,8	20,8	20,8	20,6	20,6	20,8	20,6	20,8	21,0
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>		1,75	1,80	1,68	1,73	1,68	1,63	2,33	2,25	1,83
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>		0,22	0,18	0,18	0,22	0,16	0,14	0,24	0,22	0,14
Azote total		2,50	1,50	0,25	1,25	3,00	1,00	1,50	2,25	1,75
Salinité		-	157	162	167	162	162	152	162	167

## TABLEAU IX

COMPOSITION CHIMIQUE DES EAUX

FLEUVE : SASSANDRA

STATION : SOUBRE-PONT.

DATE		9 janvier 1973			24 janvier 1973		
N° ECHANTILLON		101	102	103	104	105	106
Résistivité		18150	18150	19662	18150	18150	18755
pH		6,7	7,2	6,7	7,1	7,5	6,7
ANIONS	CO <sub>3</sub> H <sup>-</sup>	42,1	40,9	40,3	42,1	42,1	41,5
	CO <sub>3</sub> <sup>---</sup>	0	0	0	0	0	0
	Cl <sup>-</sup>	1,50	1,50	1,25	0,75	1,50	1,75
	SO <sub>4</sub> <sup>---</sup>	3,3	2,8	2,1	3,0	1,8	1,9
	PO <sub>4</sub> <sup>---</sup>	0,10	0,01	0,05	0,01	0,01	0,01
CATIONS	Ca <sup>++</sup>	5,05	4,85	5,00	5,43	5,13	5,20
	Mg <sup>++</sup>	2,20	2,00	3,00	3,00	3,20	2,50
	K <sup>+</sup>	2,00	1,87	1,92	2,00	2,00	2,03
	Na <sup>+</sup>	5,00	4,80	4,82	5,02	5,00	5,10
Silice dissoute	23,6	23,8	23,8	23,2	23,0	22,8	
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,10	0,05	0,10	0,10	0,18	0,08	
AL <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,08	0,05	0,01	0,05	0,03	0,01	
Azote total	0,25	0,25	0,01	0,01	0,50	0,75	
Salinité	52,2	52,2	48,2	52,2	52,2	50,5	

TABLEAU X

## COMPOSITION CHIMIQUE DES EAUX

FLEUVE : SASSANDRA

STATION		SOUBRE-PONT				AMONT-AXE-DIGUE		
DATE		23 février 1973				16 mars 1973		
N° ECHANTILLON		107	108	109	110	111	112	113
Résistivité		19306	20494	17821	19306	13463	13164	13613
pH		7,2	7,2	6,7	6,7	6,6	6,6	6,9
ANIONS	CO <sub>3</sub> H <sup>-</sup>	42,1	42,7	42,7	43,3	50,6	49,4	49,4
	CO <sub>3</sub> <sup>--</sup>	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Cl <sup>-</sup>	1,75	2,00	2,50	1,75	1,20	1,00	1,10
	SO <sub>4</sub> <sup>--</sup>	2,5	3,0	0,1	3,5	0,01	0,01	0,88
	PO <sub>4</sub> <sup>--</sup>	0,01	0,01	0,01	0,01	0,05	0,01	0,01
CATIONS	Ca <sup>++</sup>	5,03	5,10	5,35	5,10	5,85	5,63	5,70
	Mg <sup>++</sup>	2,50	3,00	2,50	2,30	4,00	4,00	4,00
	K <sup>+</sup>	2,50	2,50	2,90	2,50	2,60	2,50	2,58
	Na <sup>+</sup>	5,23	5,28	5,58	5,25	5,53	5,40	5,45
Silice dissoute		17,8	18,2	18,0	18,2	21,0	21,0	21,0
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>		0,15	0,12	0,15	0,08	0,22	0,01	0,15
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Azote total		0,75	0,50	0,01	0,50	2,50	0,75	2,75
Salinité		49,1	46,2	53,2	49,1	70,4	72,0	69,6