

5 - Bassin du BAHR SARA - Sous bassin du MANDOUL, Stations hydrométriques

5.1 - Le Petit MANDOUL à NARABANGA

5.1.1 - Superficie du bassin

La station contrôle un bassin versant de 4.100 km², mal délimité car le relief de la région est peu marqué.

5.1.2 - Particularités hydrographiques

C'est seulement à 2 km en amont de NARABANGA que confluent le BOUR DINN et la MASSIA, ce dernier cours d'eau étant lui-même alimenté par le DOIMADJI et le GOUNBO SAMA.

5.1.3 - Caractère de l'écoulement

L'écoulement à NARABANGA est peut-être à peu près ininterrompu, mais la précision des mesures effectuées ne permet pas de l'affirmer.

5.1.4 - Situation de la station

La station a pour coordonnées :

8° 46' de latitude Nord

17° 28' de longitude Est

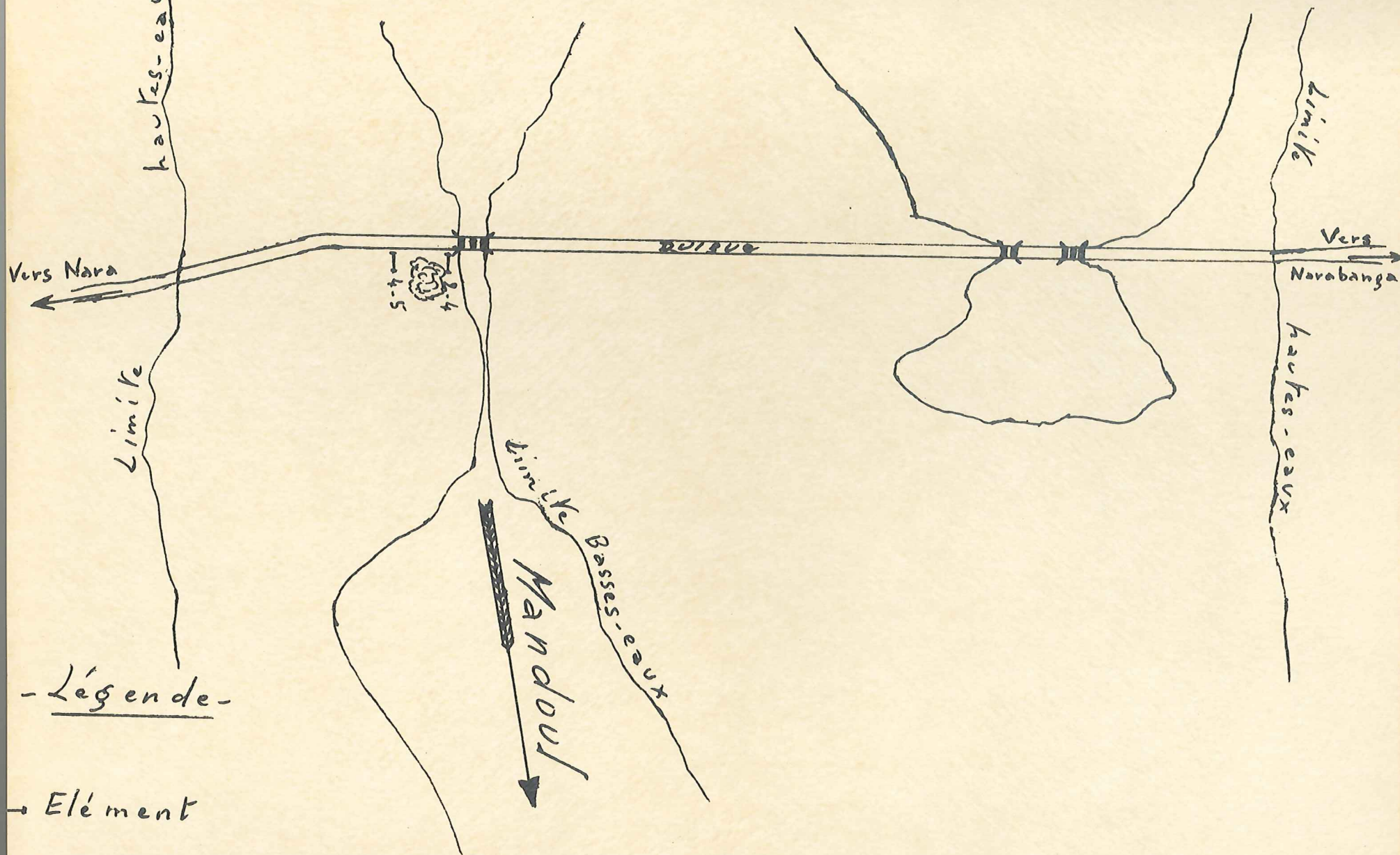
5.1.5 - Historique

Installée en 1960, l'échelle était composée à l'origine des éléments 3-4 et 4-5. Elle a été relevée de 1 m le 20 mai 1965.

Elle a été nivelée le 25-4-1966 à partir de la borne ATGT n° 55 d'altitude 368,586 m IGN 53 elle-même rattachée à la borne astronomique de DOBA dont l'altitude est 387,242 m IGN 53.

Mandoul à NARABANGA

Annexe XIII



L'altitude du zéro de l'échelle est :

363,71 m IGN 53 avant le 20 mai 1965

364,71 m IGN 53 après le 20 mai 1965

5.1.6 - Jaugeages

N°	Date	H (cm)	Q (m ³ /s)
1	11- 6-65	181	0,11
2	26- 9-65	310	8,25
3	1-10-65	298	6,40
4	9-10-65	290	6,10
5	8-11-65	256	1,99
6	7-12-65	235	0,86
7	19- 1-66	206	0,50
8	30- 3-66	166	0,01
9	25- 4-66	162	0,01
10	7- 9-66	244	1,30
11	24- 9-66	264	2,82
12	30- 9-66	269	3,37
13	29- 9-67	435	69,0
14	8-10-67	397	36,8
15	21-10-67	373	27,9

Remarque : les cotes indiquées ci-dessus se réfèrent à l'échelle actuelle (zéro à 364,71 m)

5.1.7 - Etalonnage

L'étalonnage n'est valable que pour des crues moyennes ou faibles du BAHR SARA. En effet l'influence du BAHR SARA en forte crue se fait sentir à cette station, et les débits propres du MANDOUK ne sont sans doute pas liés de manière parfaitement univoque aux hauteurs d'eau à cette station. Les mesures de pente de la ligne d'eau renforcent cette hypothèse : de 1965 à mai 1967, la pente du MANDOUK entre NARABANGA et NDELA reste comprise entre 6 et 10 cm/km mais en 1962, année de forte crue du BAHR SARA, la pente s'est réduite à 3,4 cm/km le 9 octobre. Il n'est pas possible, pour l'instant, d'en déduire la variation de débit correspondante.

Les coefficients des équations d'étalonnage sont les suivants :

L en m.	C (1,L)	C (2,L)	C (3,L)
1,00	0,0	0,0	0,0
1,60	0,1416660E 01	0,2166690E 00	0,0
2,20	0,1022228E 02	0,1333113E 00	0,6400000E 00
2,80	0,1781248E 02	0,8124964E 01	0,4400000E 01
3,60	0,6383345E 02	0,1586656E 02	0,2229999E 02
4,60			

5.1.8 - Présentation et critique des relevés de hauteurs d'eau

Les lectures sont toutes de bonne qualité, et concordent avec les cotes relevées à l'occasion des mesures de débit.

Elles commencent le 14/8/62 et sont interrompues du 13/1/63 au 20/6/65, et du 30/1 au 24/4/66.