

7.3 - Le CHARI - BAHR ERGUIG à MILTOU

7.3.1 - Superficie du bassin, particularités hydrographiques, caractère de l'écoulement

La station contrôle en partie un bassin d'environ 450 000 km², superficie qu'il est d'ailleurs peu utile de préciser car on s'intéresse davantage ici aux débits du BAHR ERGUIG qu'à ceux du CHARI, et les déversements du CHARI constituent l'essentiel de l'alimentation du BAHR ERGUIG dont le bassin versant présente par lui-même peu d'activité.

Les déversements se produisent en face de MILTOU, submergeant la rive droite sur une dizaine de kilomètres. D'après les observations, leur durée moyenne est en général de 3 à 4 mois par an.

7.3.2 - Situation de la station

Les coordonnées de la station sont les suivantes:

10° 13' de latitude Nord

17° 26' de longitude Est

L'échelle est située près du village de MILTOU en rive gauche du CHARI.

7.3.3 - Historique

Une échelle provisoire installée le 15 octobre 1960 avait son zéro à l'altitude 341,34 m IGN 56. Elle a été abandonnée après quelques lectures.

Une seconde échelle a été installée le 27 septembre 1962. Composée au départ de 2 éléments 5-6 et 6-7 elle a été complétée en mai 1964 par les éléments de 2 à 5 m auxquels a été ajouté en 1965 un élément 0-1.

Le zéro de l'échelle a été rattaché le 27- 9- 1962 à la borne hydrologique placée en 1956 et rattachée elle-même au repère IGN Mle 44 dont l'altitude est 345,25 m IGN 56.

MILTOW

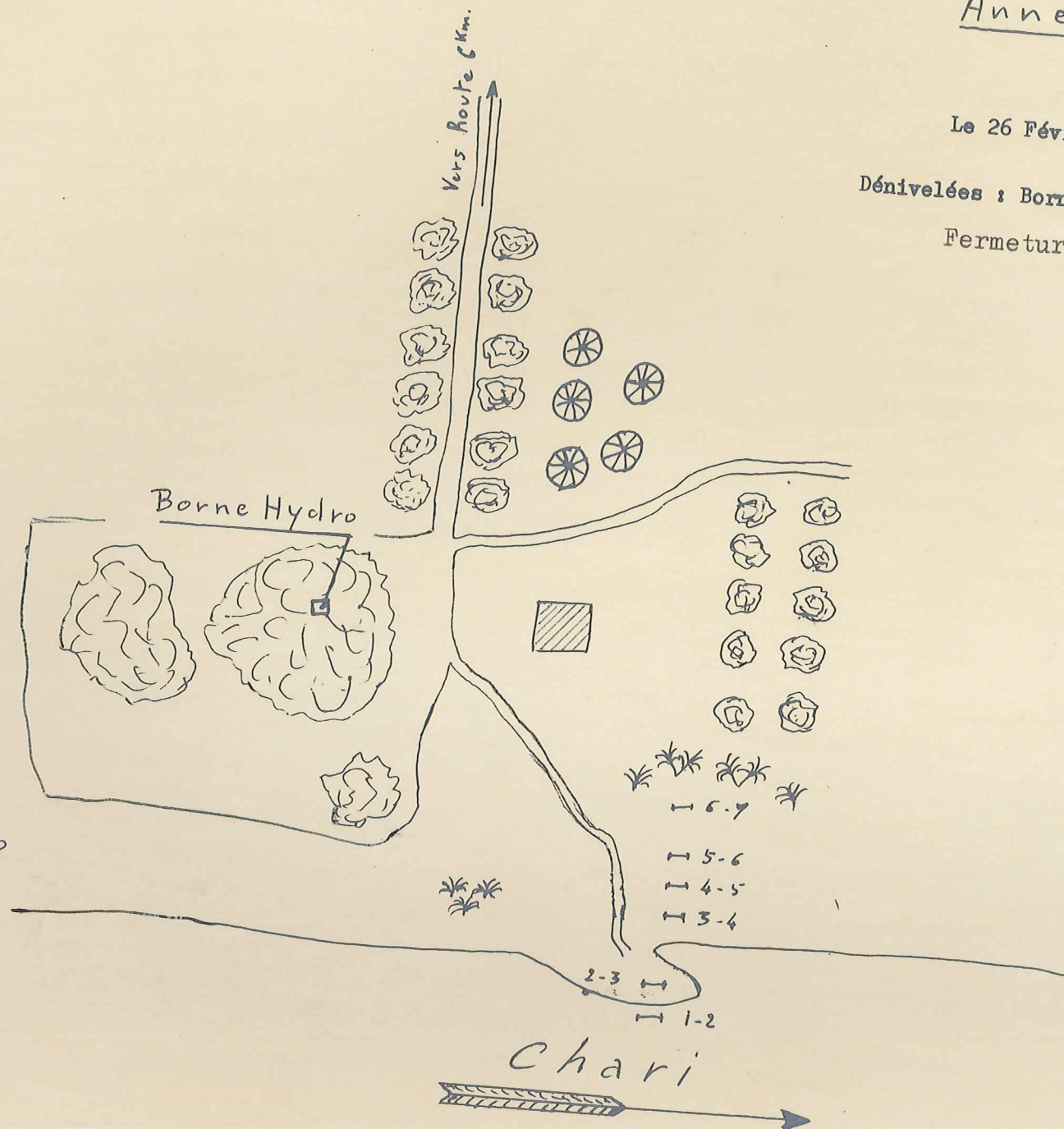
Annexe IV

Le 26 Février 1965

Dénivelées : Borne hydro/Zéro DH = +7,079 m

Fermeture : 12 mm

- Légende -
□ Borne Hydro
→ Elément



L'altitude de la borne hydrologique est 344,97 m dans le même système. Le zéro de l'échelle étant à 7,10 m en dessous de la borne hydrologique, son altitude était :

337,87 m IGN 56

Entre les diverses réfections de l'échelle, le résultat du nivellement a varié très légèrement et donne les altitudes de zéro :

337,89 m IGN 56 le 26-2-1965

337,90 m IGN 56 le 16-4-1966

7.3.4 - Jaugeages

7.3.4.1 - CHARI

Le CHARI a été jaugé en amont des déversements et le 15 octobre 1960 le débit était $Q = 2528 \text{ m}^3/\text{s}$ pour la cote 343,05 m soit 5,15 m à l'échelle 1966.

Le 16 octobre, un jaugeage en aval des déversements a donné $2407 \text{ m}^3/\text{s}$ pour la cote 343,07 m soit 5,17 m à l'échelle actuelle.

7.3.4.2 - BAHR ERGUIG

Quatre mesures directes de débit ont été effectuées :

N°	Date	H (cm)	Q (m ³ /s)
1	19-10-60	519	207
2	24-9-62	557	470
3	2-11-62	614	960
4	30-11-67	412	5,4

Les hauteurs sont rapportées à l'échelle de MILTOU dont le zéro est à 337,90 m. Les déversements commencent vers 3,50 m à l'échelle.

7.3.5 - Etalonnage

On a pu tracer une courbe de tarage provisoire donnant les débits entrant dans le BAHR ERGUIG, en négligeant les variations d'altitude du zéro car il n'en résulte pas indubitablement une hétérogénéité.

Les coefficients des équations d'étalonnage sont les suivants :

L en m.	C (1,L)	C (2,L)	C (3,L)
3,50	0,8000000E 01	0,2000000E 01	0,0
4,00	0,8750021E 02	0,1249998E 02	0,3000000E 01
4,40	0,8888669E 02	0,7333391E 02	0,2200000E 02
4,70	0,1999913E 03	0,1500020E 03	0,5200000E 02
4,90	0,4480000E 03	0,2760000E 03	0,9000000E 02
5,40	0,1874957E 03	0,7000032E 03	0,3400000E 03
6,20	0,1400000E 03	0,9900000E 03	0,1020000E 04
7,20			

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

Correspondance entre les échelles de MILTOU et BOUSSO

Il n'y a aucun affluent entre les deux stations distantes de 100 km. La figure n° 24 montre la corrélation entre les cotes à MILTOU le jour J et les cotes à BOUSSO le jour (J + 3). Les relevés utilisés sont ceux de 1962, la crue de 1965 (la décrue est fausse), les quelques cotes de 1960 et le maximum de 1961.

Les cotes à BOUSSO se réfèrent au zéro d'altitude
325,14 m, les cotes à MILTOU se réfèrent au zéro d'altitude
337,87 m.

La corrélation est, comme il fallait s'y attendre, excellente. Les points s'ordonnent suivant une seule courbe aussi bien à la crue qu'à la décrue. Les points de 1964 qui, en dehors du maximum, s'écartent très sensiblement de la courbe permettent de suspecter la décrue de l'une des stations et particulièrement celle de BOUSSO qui est anormalement lente.

Cette corrélation est intéressante car elle permet de reconstituer les débits du CHARI se déversant dans le BAHR ERGUIG pendant toute la période d'observation de l'échelle de BOUSSO (de 1952 à 1961 et en 1963)

Observations sur les relevés d'échelle

- | | |
|------|--|
| 1960 | Les cotes relevées sont 515-517-519-525-527 les 15-16-17-19-20 octobre ; il a paru intéressant de ne retenir que les deux premières, la cote du 19 étant 519 d'après le jaugeage effectué ce jour ; les cotes des jours suivants, estimées à partir de celles de BOUSSO, sont peut-être trop fortes, mais de toute façon le maximum annuel ne pouvait être estimé qu'à partir de celui de BOUSSO ; |
| 1961 | le maximum a été repéré au cours de l'année 1962 ; il est de 6,60 m ; |
| 1962 | relevés (de bonne qualité), du 24/9 au 30/11 |
| 1963 | pas de relevés ; |
| 1964 | pas de relevés de janvier à juin ; |
| 1965 | relevés à partir du 1er mars ; on note une stabilité de la cote assez suspecte d'avril à juin, une variation brusque le 1er juillet ; la crue est probablement bien observée ; les relevés de décrue sont à éliminer, les éléments ayant été emportés (contrôle du 6 décembre) ; |