

12 - Bassin du BAHR SALAMAT, Stations hydrométriques

12.1 - Le BAHR AZOUM à AM TIMAN

12.1.1 - Superficie du bassin

Le bassin versant est de 80 000 km² environ (on doit prendre ce chiffre avec réserves car les limites du bassin sont mal connues vers l'Est).

12.1.2 - Cadre géographique

Les 12 800 km² situés à l'aval du bassin de KOUKOU ANGARANA (bassin décrit plus loin, paragraphe 13.1) correspondent à une zone assez plate, sauf à son extrémité Nord-Est (Djebel KARAMEIGN : 1040 m).

12.1.3 - Particularités hydrographiques

Les seuls affluents importants, ceux qui viennent du Nord-Est, ne rejoignent le BAHR AZOUM que par l'intermédiaire du marais de SOUNTA.

L'hydrographie est surtout caractérisée par les effluences, qui commencent à l'aval immédiat de KOUKOU ANGARANA (en rive gauche), et deviennent importantes à l'aval de OUELI, pratiquement toutes canalisées par trois chenaux, dont deux à MOURAI (alimentant la mare d'ALKOUK, en rive droite) et un à DJOUROUM BADEK (en rive droite).

12.1.4 - Caractère de l'écoulement

L'écoulement visible dure en moyenne 3 à 4 mois, période centrée sur le mois de septembre.

12.1.5 - Situation de la station

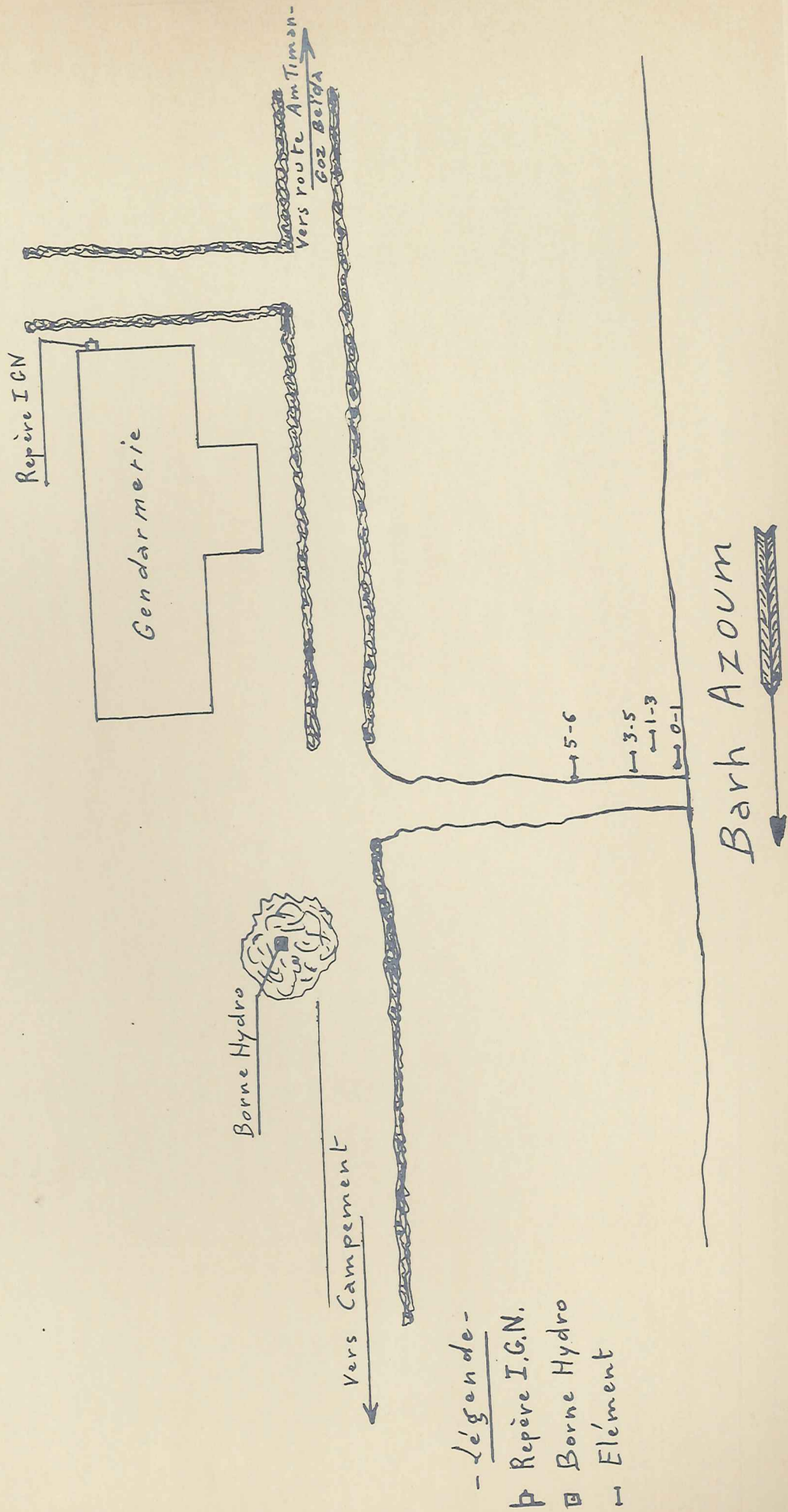
La station est située à l'extrémité aval d'un bief de 40 km présentant les caractéristiques suivantes :

Le 11 Mars 1965

Dénivelées : Repère ICH/Zéro DE = + 5,966 m

Borne Hydro/zéro DE = + 5,986 m

Fermeture : 12 mm



Profondeur maximale : 5,60 m
Largeur de la section utile : 48,40 m
Fond de sable
Berges argilo-sableuses : (20 % de limon
(20 % d'argile
(60 % de sable
fin

En général, les berges ne sont pas franches, mais plantées d'épineux aux troncs immergés sous deux à quatre mètres d'eau, pendant les quatre mois où le BAHR débite. Dans cette partie, il n'y a aucun affluent et peu d'effluents notables.

Les coordonnées géographiques sont :

11° 04' de latitude Nord

20° 18' de longitude Est

12.1.6 - Historique

L'échelle actuelle est constituée de 4 groupes d'éléments, de 0 à 1 m, 1 à 3 m, 3 à 5 m, 5 à 6 m, en rive droite, légèrement en aval de la Gendarmerie. Son installation par l'Administration (Région du SALAMAT), date de juillet 1953.

Elle a été rattachée le 11 mars 1965 au nivellement général. La dénivelée est 5,966 m entre le zéro de l'échelle et le repère IGN Mle 2 de la route KYABE-ABECHE situé sur la case du vétérinaire (actuellement Gendarmerie) et coté 435,742 m IGN 58. Le zéro de l'échelle est donc à :

429,78 m IGN 58

Une borne hydrologique placée à proximité de l'échelle est à la cote 429,756 m dans le même système IGN.

12.1.7 - Jaugeages

Les jaugeages effectués sont les suivants :

N°	Date	H (cm)	Q _m 3/s
1	29- 9-55	(405)	(188)
2	24- 8-56	521	283
3	31- 8-56	522	279
4	7- 9-56	524	283
5	10- 9-56	525	284
6	15- 9-56	524	281
7	19- 9-56	512	272
8	28- 9-56	402	175
9	29- 9-56	377	159
10	30- 9-56	347	131
11	1-10-56	326	115
12	3-10-56	287	87
13	5-10-56	265	75
14	11-10-56	249	65
15	13-10-56	212	44
16	15-10-56	183	31
17	20-10-56	147	18

12.1.8 - Etalonnage

Les jaugeages effectués entre les cotes 521 et 525 pouvaient mettre en évidence une instabilité éventuelle du lit.

La concordance à moins de 1 % près de ces mesures, effectuées durant un temps de 19 jours, montre que le lit est parfaitement stable malgré un débit solide assez important.

En fin de décrue les riverains construisent un petit barrage à l'aval de la station et les conditions d'écoulement sont perturbées. On peut, malgré tout, à l'aide de renseignements divers et de la similitude du lit en des points amont, estimer avec une précision suffisante le "débit zéro" pour 35 cm à l'échelle.

Les coefficients des équations d'étalonnage sont les suivants :

L en m.	C (1,L)	C (2,L)	C (3,L)
0,0	0,0	0,0	0,0
0,35	0,1445446E 02	-0,2542572E 00	0,0
2,20	0,6526869E 01	0,5687631E 02	0,4900000E 02
4,80	0,3333333E 02	0,8333327E 02	0,2410000E 03
5,40	0,2604173E 02	0,1627082E 03	0,3030000E 03
7,00			

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

Il existe des relevés de hauteurs d'eau effectués en 1948 et 1949, de 10 cm en 10 cm et sur une échelle dont le calage est très mal connu. Ils ont été éliminés.

Les lectures effectuées sur l'échelle actuelle ont été complètes de 1953 à 1956 inclusivement, à l'exception des derniers jours du tarissement car les habitants construisaient une digue en travers du lit. Après une interruption, elles sont complètes à nouveau de 1959 à 1966 inclusivement.

Les relevés paraissent assez corrects. Ils sont biquotidiens en général, quotidiens seulement en 1948 et 1949, en 1956 à partir du 1/9, et en 1963. Ils sont parfois approximatifs de 5 en 5 cm, surtout en 1960 et 1961, à un moindre degré en 1959 et 1964.

12.2 - Le BAHR SALAMAT à TARANGARA

12.2.1 - Superficie du bassin

Le bassin du BAHR SALAMAT est contrôlé pratiquement en totalité par la station de TARANGARA : 135 000 km² soit environ le 1/5 du bassin total du CHARI. Il faut noter que cette superficie est très approximative, comme celle des bassins du BAHR AZOUM.

12.2.2 - Cadre géographique

A l'aval d'AM TIMAN, le bassin du SALAMAT est relativement beaucoup moins accidenté que celui de son formateur le BAHR AZOUM. L'altitude est partout assez voisine de 500 m, sauf en quelques points parmi lesquels le HADJER ABOU TELFANE qui culmine nettement au-dessus de 1000 m, à la limite Nord du bassin.

12.2.3 - Particularités hydrographiques

Le BAHR AZOUM, vers AM-DJELLA, se divise en trois bras à fort courant qui se perdent rapidement dans une zone d'inondation herbeuse large d'environ 3 km.

Plus loin en aval, apparaît un chenal principal qui collecte une partie des pertes précédentes, ainsi que des écoulements en provenance de la mare d'ALKOUK et des effluents de MOURAI.

Le BAHR SALAMAT reçoit donc en rive gauche, par ce chenal et par des cheminements parallèles, les apports du bassin du BAHR AZOUM, qui représentent la majeure partie de son débit. Il reçoit en rive droite le BAHR KOROM, puis communique avec le lac IRO, ce qui a pour effet d'amortir très sensiblement la crue.