

CHAPITRE I

DESCRIPTION DU BASSIN

SITUATION - RELIEF - HYDROGRAPHIE

L'Ouadi d'ABOU-GOULEM est un affluent de la BITHEA et un sous-affluent du BATHA.

Le bassin versant de l'Ouadi d'ABOU-GOULEM est traversé par la route d'ABECHE à ADRE du km 100 au km 112.

Sa situation géographique est de :

- Latitude N - 13°35
- Longitude E - 21°40

La surface du bassin est de 50 km². Son orientation est Est-Ouest. La station aval se trouve à 13,4 km de la source. A l'intérieur de ce "grand bassin", dans sa partie amont, nous avons délimité un "petit bassin" d'une superficie de 9,9 km².

L'altitude moyenne du "grand bassin" est 780 m.

Les sols appartiennent, comme dans le bassin de l'Ouadi KAOUN, étudié près d'ABECHE, à la série granito-gneissique. Mais la nature du socle apparaissant à ABOU-GOULEM est différente et elle est responsable d'un relief plus accentué.

C'est dans la partie Est du bassin que ce relief est particulièrement marqué.

Les granites à biotite et phlogopite du type Kougougui-Toumtouma, décomposés en boules, forment une série de sommets bien individualisés, d'une centaine de mètres qui délimitent dans le bassin une série de compartiments bien distincts. Ces sommets sont groupés dans l'ensemble suivant deux lignes orientées Sud-Ouest/Nord-Est.

CHAPITRE III

VOLUME DES CRUES

A - MESURE DES NIVEAUX ET DES DEBITS

Deux stations hydrologiques étaient installées sur l'Ouadi ABOU-GOULEM :

- a) Station aval dite du "Grand Bassin", située au seuil rocheux à proximité du campement.

Les variations du plan d'eau étaient mesurées à un limnigraphe Ott X ; cet appareil était posé sur un puits métallique solidement amarré au rocher.

Cote du zéro du limnigraphe (échelle de référence posée antérieurement) = 737,08.

Les débits ont été mesurés à plusieurs emplacements différents suivant le niveau, pour plus de commodité et de précision (mesures au wading) :

Les faibles débits (0,40 - 0,70) près du limnigraphe.

Moyens débits, un peu en amont de la route (la section était équipée d'une échelle dont le zéro est 738,35).

Gros débits = 300 m en aval jusqu'à 15 m³/s, débit maximum mesuré.

Le tableau suivant résume les mesures effectuées en 1958.

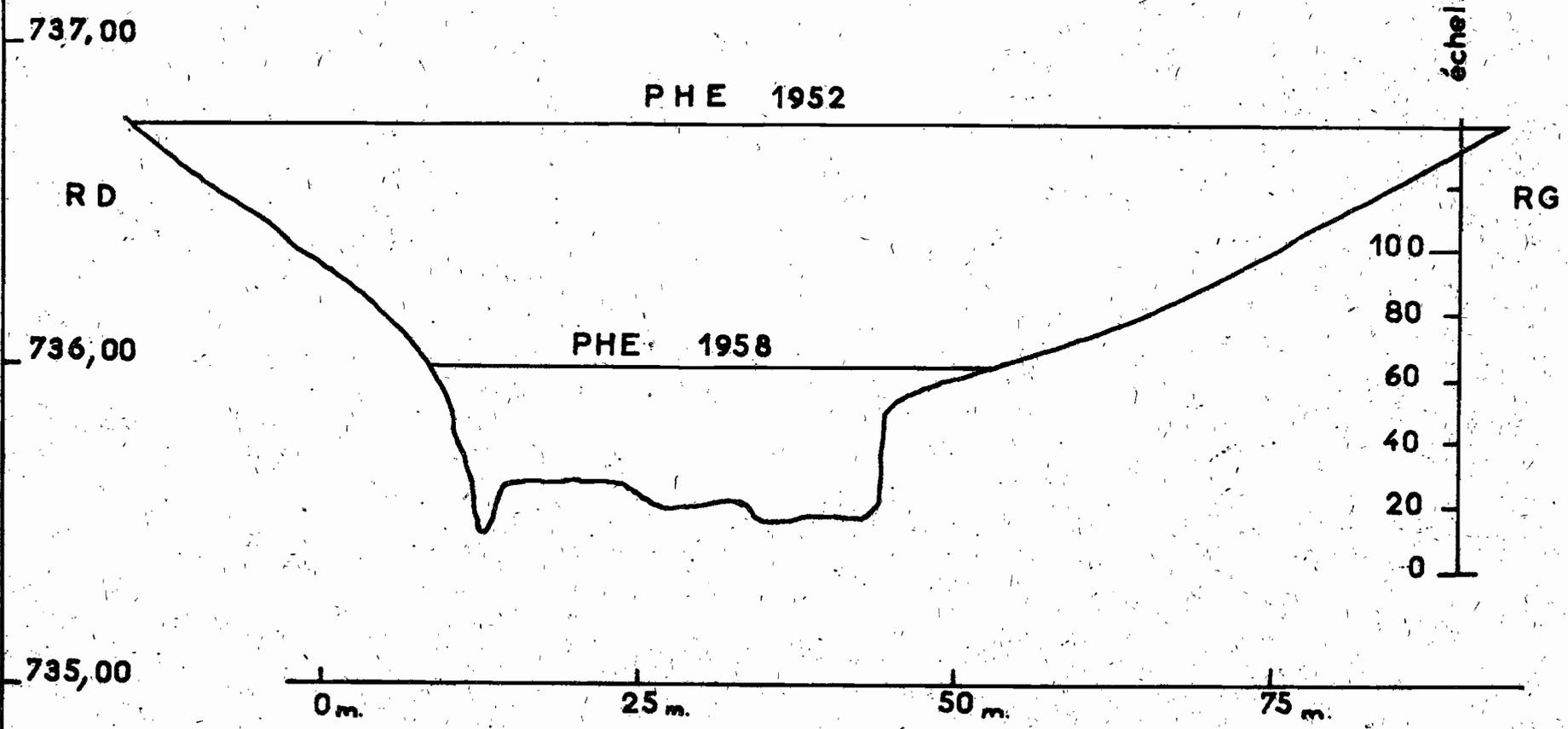
On note une certaine dispersion due certainement à la rapidité de variation de la cote du plan d'eau. N'oublions pas pour l'examen de ce tableau comparatif que les mesures ont été effectuées dans 3 sections différentes :

ABOU-GOULEM

1958 GR. 6

SECTION DE JAUGEAGE (300 m. aval de l'échelle)
grand bassin

TCH.15 01.59
- ORSTOM
- MISSION LOGONE - TCHAD
J.T.



MESURES DE DEBITS EFFECTUEES A LA STATION AVAL
"GRAND BASSIN"

=====

H	Q	Vms	U	K	Vmax	Sect.	L	R	Emplacement	Qualité
0,41	0,004	0,19	0,16	0,84	0,24	0,025	0,5	0,05	Limnigraphe	T.B.
0,50	0,20	0,63	0,50	0,79	0,76	0,40	3,6	0,11	"	B.
0,53	0,41		0,73		1,27	0,56	4,0	0,14	51m en amont route	B.
0,55	0,46	0,81	0,72	0,89	1,00	0,64	4,3	0,12	Limnigraphe	B.
0,59	0,62	0,87	0,81	0,93	1,23	0,76	4,3	0,18	"	T.B.
0,62	0,72	0,86	0,78	0,91	1,23	0,92	4,6	0,20	"	T.B.
0,71	1,10	0,94	0,92	0,97	1,45	1,20	4,5	0,27	"	T.B.
0,72	1,25	1,11	1,00	0,90	1,42	1,25	4,6	0,27	"	T.B.
0,85	2,20	1,34	1,02	0,76	1,79	2,15	20,0	0,11	30m en amont route	M.
0,98	6,10	1,41	1,30	0,92	2,20	4,70	21,0	0,22	"	B.
1,03	6,90	1,08	1,01	0,94	1,79	6,8	32,0	0,21	300 m en aval limni.	B.
1,05	8,00	1,29	1,18	0,92	1,98	6,8	31,0	0,22	"	B.
1,16	12,00	1,33	1,22	0,91	1,79	9,8	33,0	0,32	"	B.
1,20	14,30	1,74	1,30	0,8	2,07	11,0	33,0	0,33	"	M.

H = hauteur à l'échelle du limnigraphe.

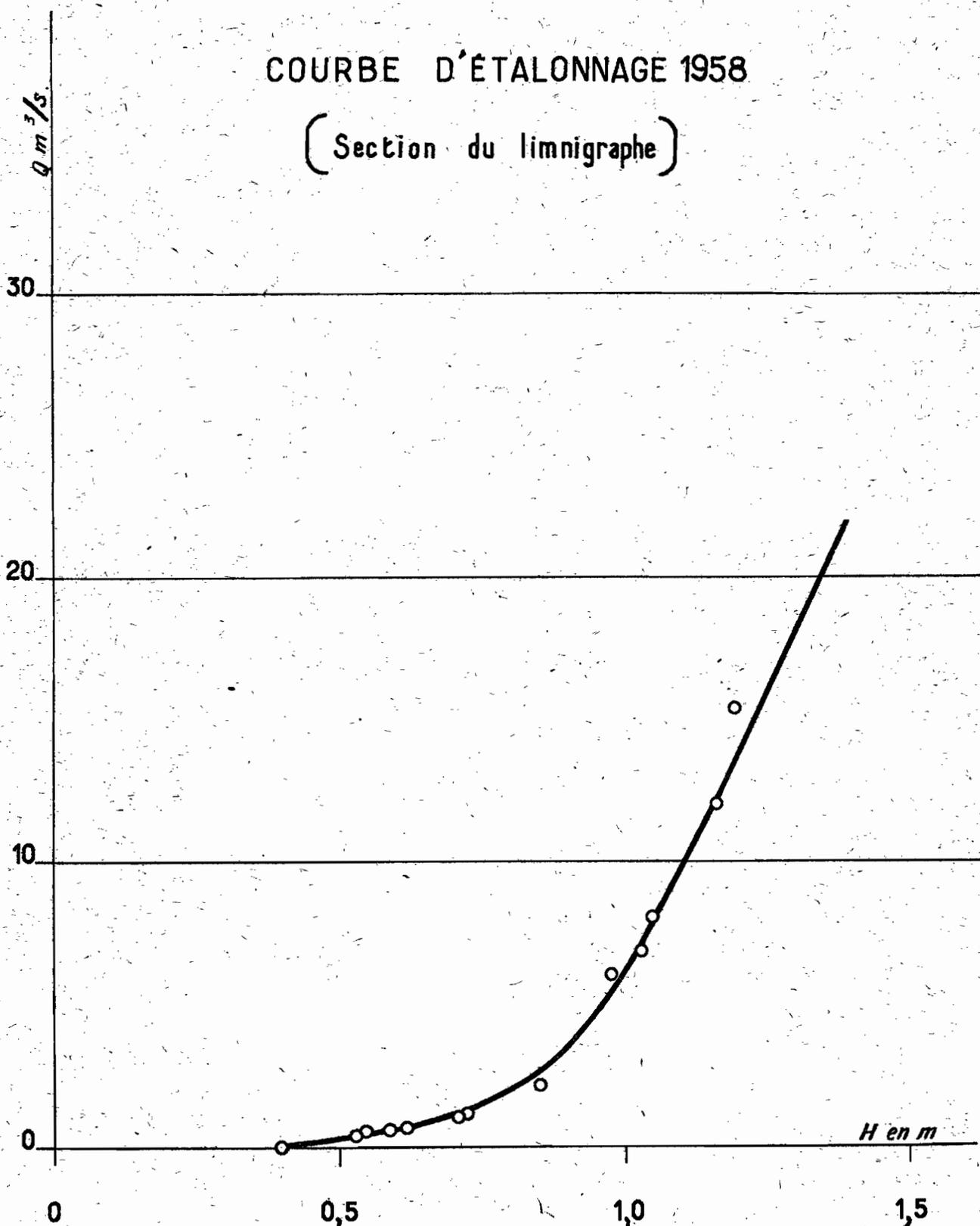
ABOU - GOULEM

Gr_9

Grand Bassin

COURBE D'ÉTALONNAGE 1958

(Section du limnigraphe)



ELECTRICITÉ DE FRANCE - SERVICE DES ETUDES D'OUTRE-MER

ED:

LE:

DES:

VISA:

TUBE N°:

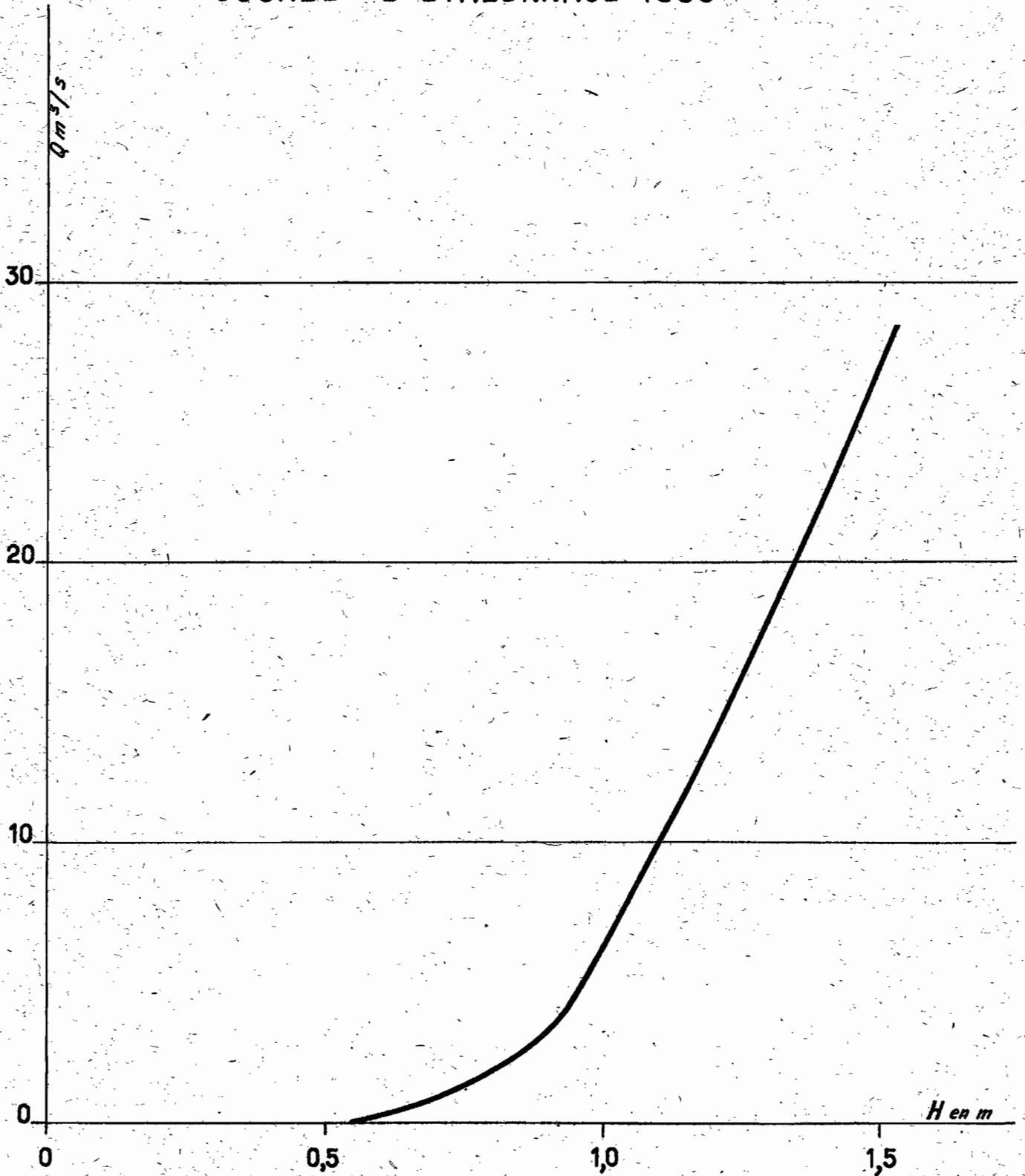
AO

ABOU - GOULEM

Gr. 9 bis

Grand Bassin

COURBE D'ÉTALONNAGE 1959



ELECTRICITÉ DE FRANCE - SERVICE DES ETUDES D'OUTRE-MER

ED:

LE:

DES:

VISA:

TUBE N°:

AO

- En 1959, à la suite d'un ensablement du lit, la courbe d'étalonnage a subi une très légère modification dans sa partie inférieure (voir graphique 9 bis). Il est regrettable que pour une raison particulière les observations limnimétriques aient dû être arrêtées le 4 Septembre 1959, d'autant plus qu'entre le 4 et le 15 Septembre il y eut quatre averses importantes.

Il est difficile d'extrapoler la courbe d'étalonnage jusqu'à la cote maxima atteinte en Septembre 1952, soit 2,5 m au limnigraphe. Nous supputons que le débit a dû approcher de 100 m³ : ceci sous toutes réserves.

b) La station de jaugeage amont dite "petit bassin" située à 8 km du campement sur la route d'ADRE.

La section de jaugeage était établie dans un défilé rocheux en forme de trapèze.

Quatre câbles de 6 mm tendus entre un arbre et un rocher, supportaient la passerelle de jaugeage. Le tout était maintenu par un entrecroisement de câble allant des câbles supérieurs aux câbles inférieurs. La portée était de 17 m.

Un limnigraphe était installé à la sortie du défilé (croquis en plan n° 7).

Nous donnons en graphique le profil de la section de jaugeage (graphique N° 8).

Le tableau suivant résume les caractéristiques des différents jaugeages effectués en 1958.