

TABEAU 1

Débit d'étiage et valeur des paramètres mis en corrélation avec lui
Période 1951-1966

Année	Y (m ³ /s)	P ₁ (mm)	P ₀ (mm)	Q ₀ (m ³ /s)
1951	343		149	1 000
1952	386	203	151	1 200
1953	408	389	201	1 050
1954	401	244	170	920
1955	426	254	179	1 140
1956	532	290	244	1 220
1957	343	199	68	1 160
1958	408	202	82	1 200
1959	226	255	101	960
1960	263	193	103	880
1961	172	155	67	960
1962	228	215	184	760
1963	381	277	129	1 350
1964	262	188	134	800
1965	320	194	112	1 100
1966	184	119	92	770

Y : Etiage absolu

P₁ : Somme minimale des précipitations de 5 mois consécutifs
(en général N D J F M)

P₀ : Total des précipitations du 1er trimestre

Q₀ : Débit au 1er Janvier pris sur la courbe de tarissement

Il convient de déterminer l'erreur à craindre sur le débit d'étiage calculé à l'aide de cette corrélation.

A cet effet nous avons établi le graphique de corrélation (graphique 6) entre les valeurs calculées et les valeurs observées de Y (couples de valeurs consignés dans le tableau 2).

L'équation de régression s'écrit :

$$Y_{\text{calculé}} = 0,82 Y_{\text{observé}} + 59 \\ (r = 0,91)$$

La corrélation est bonne. La pente de la droite de régression inférieure à l'unité résulte de l'utilisation de régressions successives qui entraîne une réduction de la dispersion des valeurs de $Y_{\text{calculé}}$. L'erreur systématique qui en résulte dans l'estimation de Y est faible et il n'y a pas lieu d'en tenir compte.

Le calcul de l'intervalle de confiance à 90 % de Y montre que l'écart maximal, en valeur absolue, entre $Y_{\text{observé}}$ et $Y_{\text{calculé}}$ à l'aide de la corrélation (2) est de 60 m³/s.

L'utilisation des deux paramètres P_0 et Q_0 conduit donc à une détermination relativement précise du débit d'étiage.

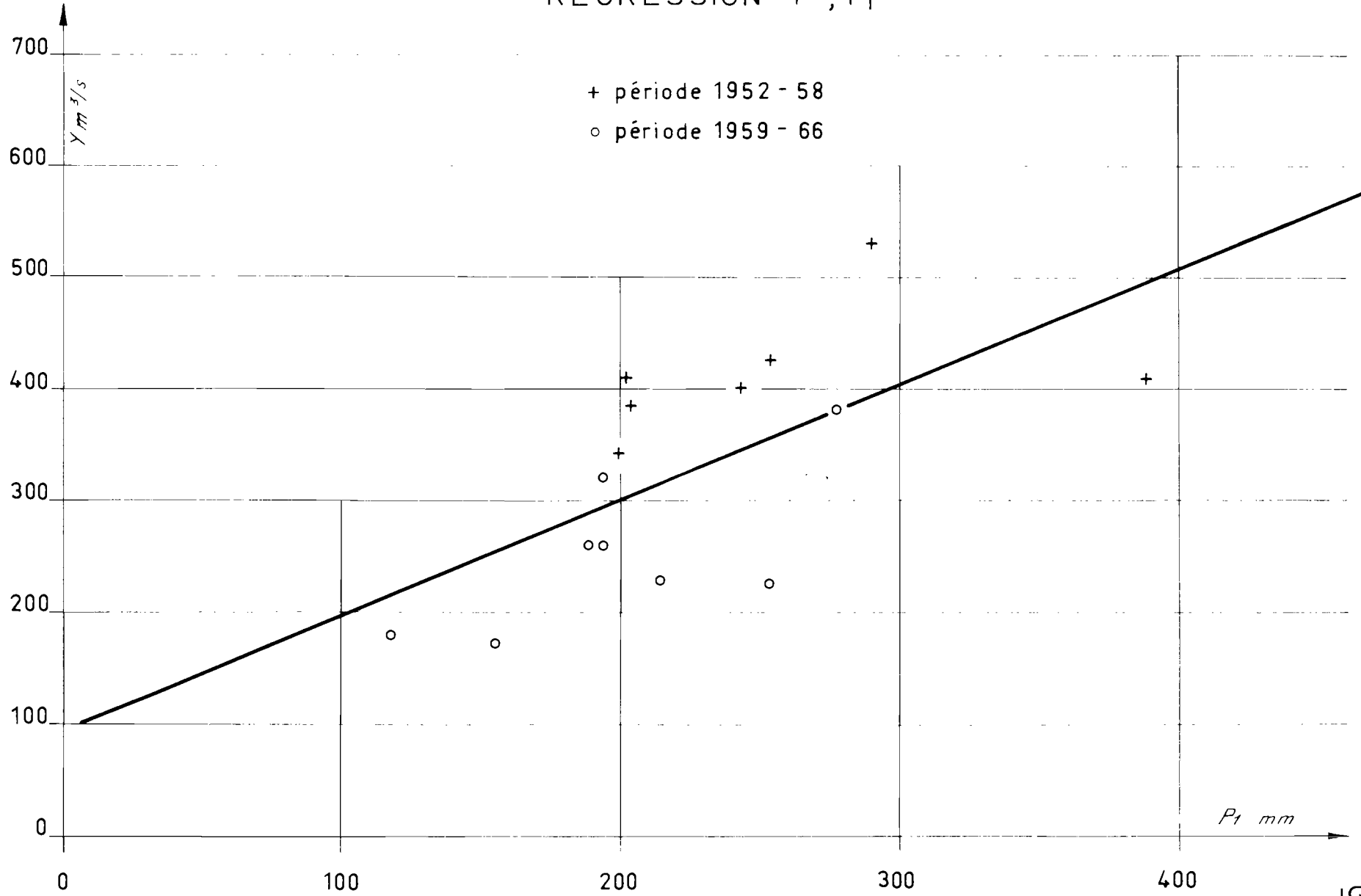
Par suite, la faiblesse des étiages de la période 1959-1966 s'interprète aisément. Elle résulte d'une série de faibles valeurs à la fois pour Q_0 et pour P_0 au cours de cette période, comme le montre le tableau 1.

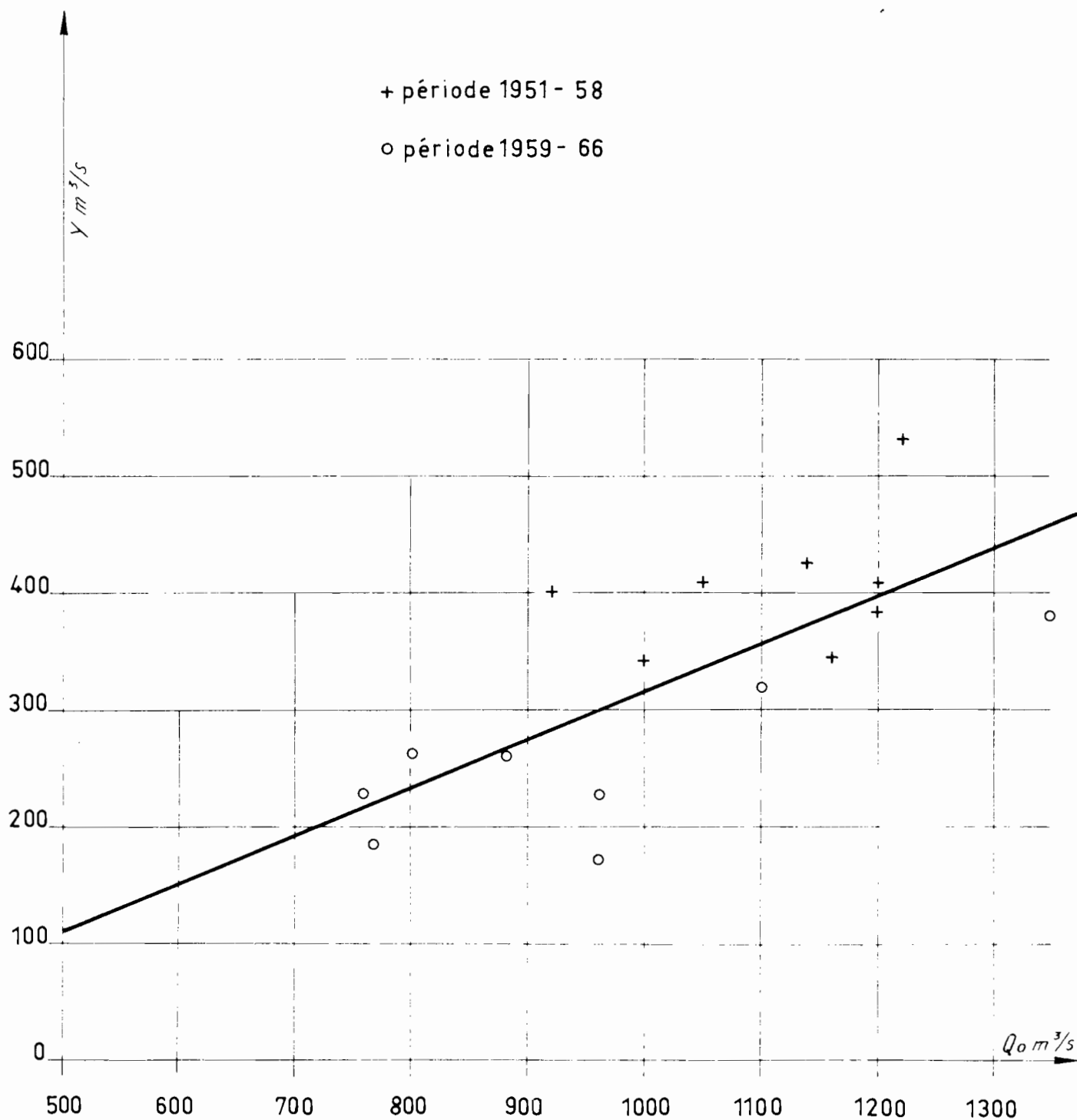
TABIEAU 2

Comparaison des valeurs de Y observé et de Y calculé

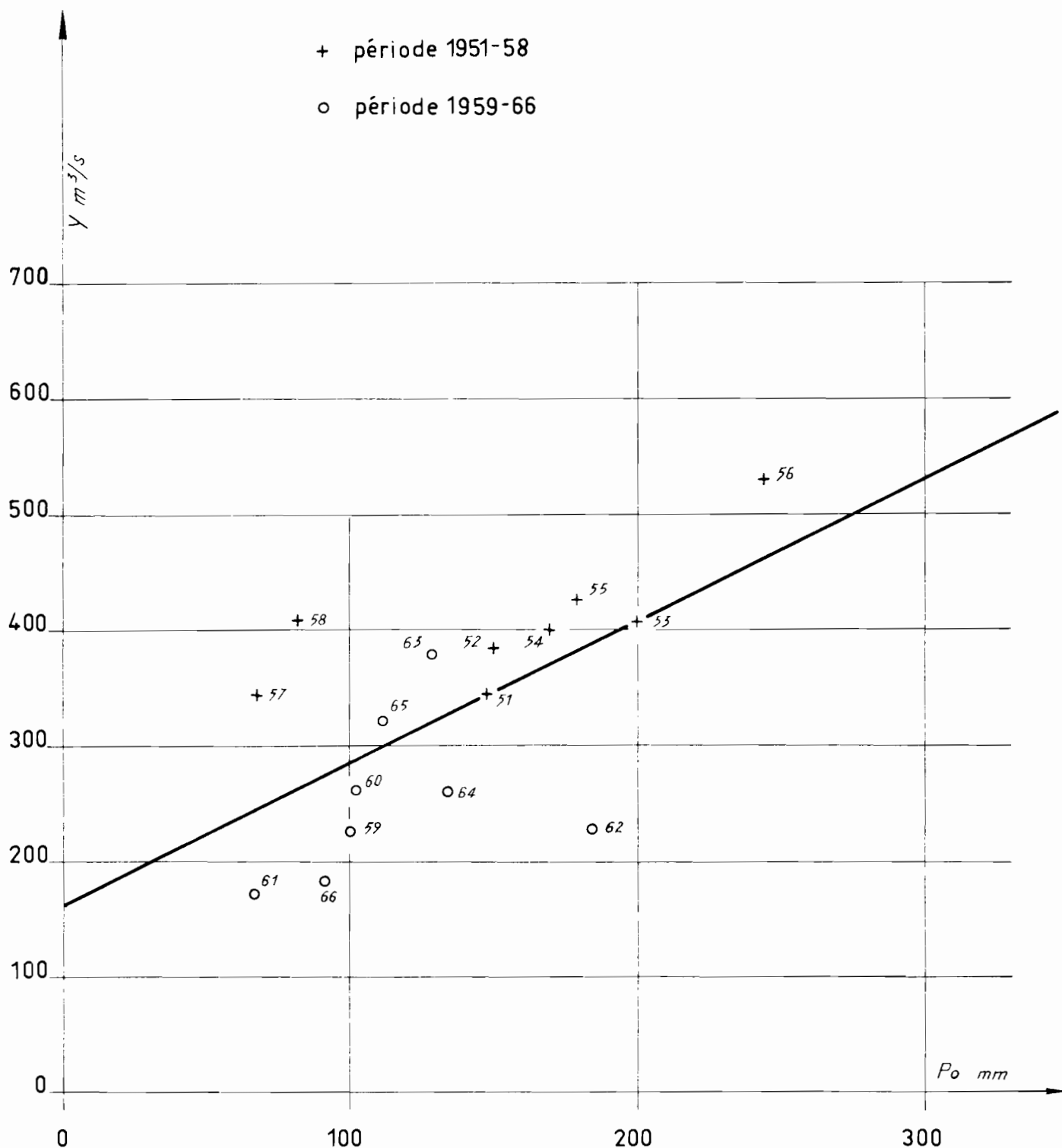
: Année :	Y observé :	Y calculé :	Différence :
: 1951 :	343 :	334 :	- 9 :
: 1952 :	386 :	411 :	+25 :
: 1953 :	408 :	410 :	+ 2 :
: 1954 :	401 :	328 :	-73 :
: 1955 :	426 :	419 :	- 7 :
: 1956 :	532 :	520 :	-12 :
: 1957 :	343 :	305 :	-38 :
: 1958 :	408 :	336 :	-72 :
: 1959 :	226 :	266 :	+40 :
: 1960 :	263 :	240 :	-23 :
: 1961 :	172 :	230 :	+58 :
: 1962 :	228 :	284 :	+56 :
: 1963 :	381 :	442 :	+61 :
: 1964 :	262 :	244 :	-18 :
: 1965 :	320 :	331 :	+11 :
: 1966 :	184 :	187 :	+ 3 :
: :	:	:	:

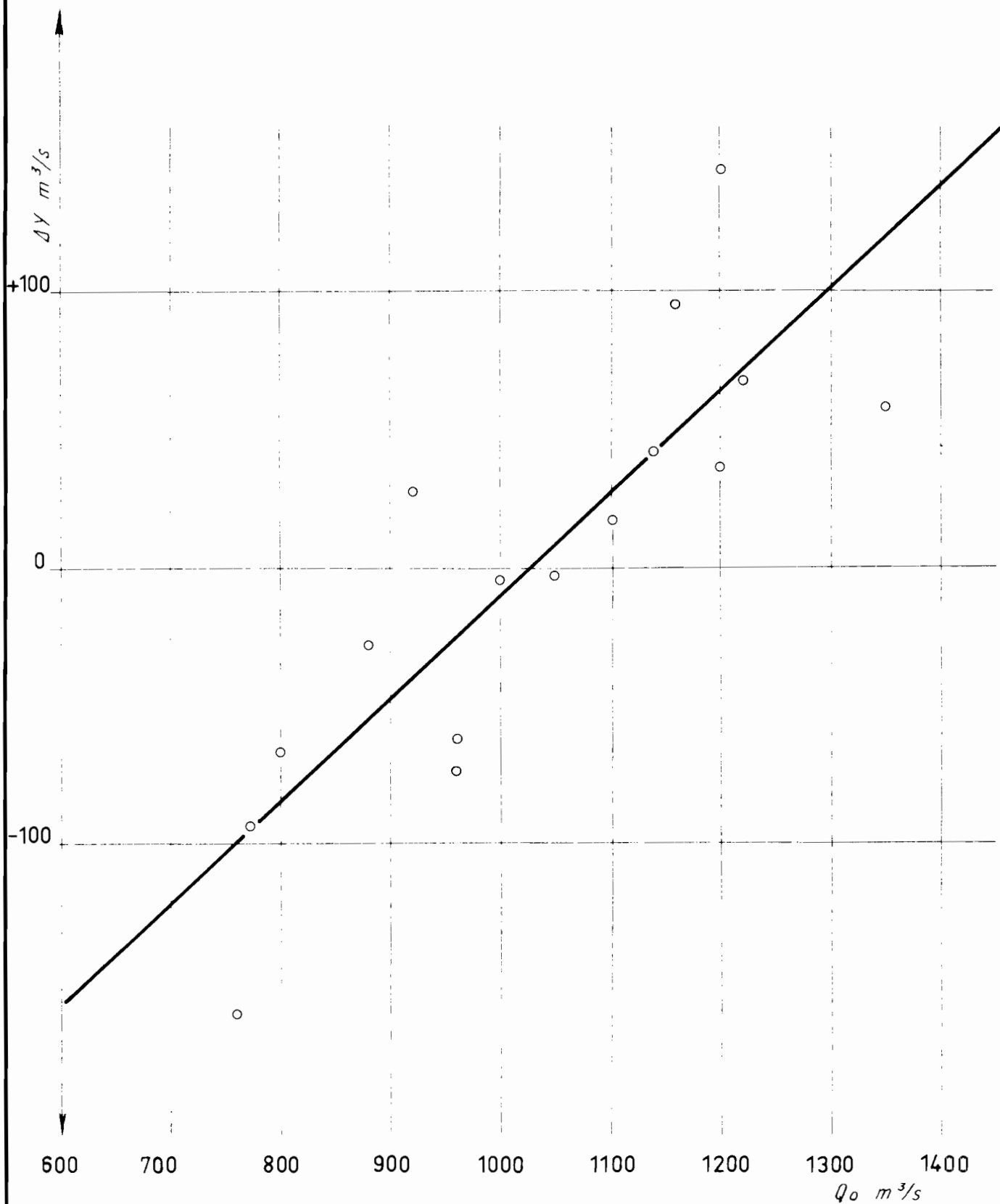
REGRESSION Y , P₁

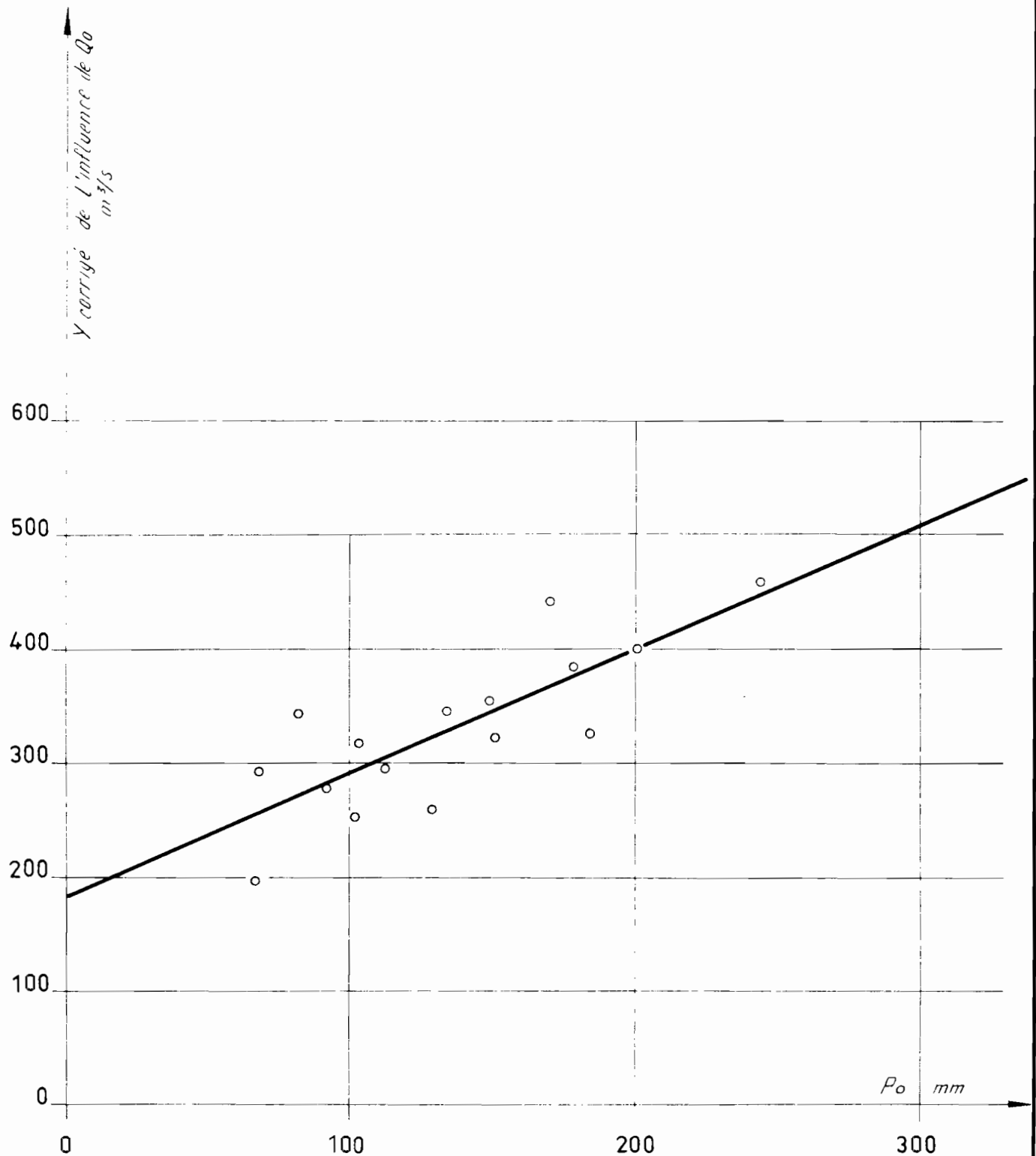


REGRESSION Y, Q_0 

REGRESSION Y, P₀



REGRESSION $\Delta Y, Q_0$ (période 1951-1968)

REGRESSION Y corrigé, P_o .

REGRESSION $Y_{\text{calculé}}, Y_{\text{observé}}$.