

# **ANNUAIRE HYDROLOGIQUE**

## **DE LA FRANCE**

▼  
Préparé par la

**SOCIÉTÉ HYDROTECHNIQUE DE FRANCE**

sous l'égide du

**SECRÉTARIAT D'ÉTAT A LA PRODUCTION INDUSTRIELLE**

**ANNÉE**

**1941**

**IMPRIMERIE CHAIX**

IMPRIMERIE ET LIBRAIRIE CENTRALES DES CHEMINS DE FER

— Succursale B —

11, Boulevard Saint-Michel — PARIS-V<sup>e</sup>



# ERRATA

## à l'édition 1940

---

Seules sont rectifiées ci-dessous les erreurs de base, par exemple celles relatives aux bassins versants ; la rectification des erreurs consécutives à ces erreurs de base, par exemple de celles relatives aux modules en  $l/s/km^2$  et en m. de lame d'eau, ne comporte aucune difficulté.

En tête de chaque erratum sont indiquées les pages où se trouvent l'erreur de base et les erreurs consécutives.

Les errata sont classés ci-dessous dans l'ordre numérique des premières de ces pages :

**1<sup>o</sup>) Page 137 : Station de CIZE-BOLOZON :**

Note en bas de page : Pont d'Ain ( $2.810 \text{ km}^2$ ).

**2<sup>o</sup>) Page 149 : Station du PONT DE CAROUGE :**

Débit moyen mensuel de septembre 1940 :  $109 \text{ m}^3/\text{s}$ .

**3<sup>o</sup>) Page 155 : Station de MOUTIERS :**

Altitude du zéro de l'échelle : 469,678.

**4<sup>o</sup>) Page 157 : Station de BEAUMONT-MONTEUX :**

a) Débit moyen mensuel de septembre 1940 :  $365 \text{ m}^3/\text{s}$ .

b) Débit moyen mensuel de mai pour la période 1920-1940 :  $560 \text{ m}^3/\text{s}$ .

**5<sup>o</sup>) Page 165 : Station du CHAMBON :**

Débit moyen mensuel de décembre 1940 :  $2,7 \text{ m}^3/\text{s}$ .

**6<sup>o</sup>) Page 175 : Station de MIRABEAU :**

Débit moyen mensuel d'octobre 1940 :  $122,2 \text{ m}^3/\text{s}$ .

**7<sup>o</sup>) Page 177 : Station de PONT LA PIERRE :**

Altitude du zéro de l'échelle : 1.038,70.

**8<sup>o</sup>) Page 179 : Station de BARCELONNETTE :**

Altitude du zéro de l'échelle : 1.132,734.

**9<sup>o</sup>) Page 181 : Station de QUINSON :**

Altitude du zéro de l'échelle : 374,48.

---



**Année 1941**

**ANNUAIRE HYDROLOGIQUE  
DE LA FRANCE**





## INTRODUCTION

---

La parution de l'Annuaire 1941, que nous présentons aujourd'hui au public, a été légèrement retardée par les événements de ces derniers mois.

Nous avons été amenés aux quelques légères modifications suivantes :

— La station de **CANTAIRÉ** sur le Tech, N° 41 ayant été détruite par les crues d'octobre 1940 et n'étant pas encore rétablie, nous lui avons substitué celle de **VINÇA** sur la Têt, N° 41 bis.

— Les Italiens ayant interdit, durant leur occupation, toutes observations sur l'Arc à **TERMIGNON** N° 56, nous avons substitué à cette station celle d'**AIGUEBELLE**, N° 56 bis.

— Par contre, il nous a été impossible de pourvoir au remplacement de la station de **DINGY** sur le **FIER**, N° 51 dont les relevés n'ont pas été effectués en 1941.

— D'autre part, les échelles de certains graphiques ont été modifiées : l'hydraulité exceptionnellement abondante dans les Alpes nous a obligés à diminuer l'échelle des graphiques de débits des stations du Drac à **AVIGNONET**, N° 58, de la Romanche à **GAVET**, N° 60, de la Durance à la **VACHETTE**, N° 62, du Guil à **PONT-LA-PIERRE**, N° 65 et de l'Ubaye à **BARCELONNETTE**, N° 66. Nous avons, au contraire, augmenté l'échelle du graphique de la Creuse à **ÉGUZON**, N° 10 pour permettre une meilleure lecture.

Outre les tableaux et graphiques présentant les données de 67 stations et l'étude sur l'hydraulité générale de l'année 1941, l'Annuaire comporte la reproduction des cartes précisant la situation des stations choisies et une "Étude statistique des débits du Rhin à Bâle" rédigée d'après les travaux exécutés par M. HALPHEN au cours de sa collaboration avec la S. H. F.

Nous rappelons à nos lecteurs que nous leur seront très reconnaissants de bien vouloir nous faire connaître toutes les observations et rectifications relatives au présent volume en vue des prochains errata.

---



## ÉTUDE STATISTIQUE DES DÉBITS DU RHIN À BALE

Dans son article « *Situation, Perspectives et Applications de l'Hydrologie Statistique* », publiée dans l'*Annuaire Hydrologique de 1940*, M. Pierre MASSE a donné quelques indications sur le problème des lois de fréquences pures ou composées, sur la question des cycles en hydrométéorologie, et enfin sur l'application des corrélations dans le temps à la prévision des débits.

L'étude qu'on trouvera ci-dessous, rédigée en partant des travaux de M. HALPHEN, précise et développe, sur l'exemple du Rhin à Bâle, les considérations générales contenues dans l'article précité.

Au cours de sa collaboration avec la Société Hydrotechnique de France, M. HALPHEN a fait, un examen assez complet des débits du Rhin à Bâle, examen relatif à une période de cent dix-huit années, allant de 1808 à 1925. Il a utilisé pour ses calculs les nombres publiés à Berne en 1926 par M. GHEZZI sous le titre : « *Die Abflüsseverhältnisse des Rheins in Basel* » (1).

Nous donnons en annexe (annexe n° I) tous ceux de ces nombres qui se rapportent aux débits moyens mensuels et aux moyennes annuelles (exprimés en m<sup>3</sup>/s). Le lecteur pourra s'y reporter pour reconstituer certains calculs trop brièvement exposés dans cet article ou pour effectuer d'autres calculs nécessités par des recherches personnelles.

Ajoutons que cet ensemble de nombres constitue un document exceptionnel en hydrologie statistique ; en France, en effet, rares sont les statistiques dignes de foi remontant au delà de 1920.

Signalons que nous publions en annexe, outre les nombres relevés sur l'ouvrage de M. GHEZZI, une autre série de nombres comprenant les débits du Rhin à Bâle de 1926 à 1933 (débits moyens mensuels et moyennes annuelles) et les débits du Rhin à Rheinfelden de 1934 à 1942 ; les deux stations ne sont distantes que de 16 km. et les bassins versants sont de 35.929 km<sup>2</sup> pour Bâle, 34.550 km<sup>2</sup> pour Rheinfelden, soit dans un rapport de 104 %. Le lecteur trouvera donc à sa disposition un matériel statistique encore plus satisfaisant que celui qu'a utilisé M. HALPHEN.

La première partie de l'étude est consacrée aux débits annuels et comporte : d'une part, l'examen de la courbe des fréquences, d'autre part, la recherche des phénomènes de cycle ou pulsations :

### Examen de la courbe des fréquences :

La moyenne des 118 débits annuels a été calculée ; elle est égale à 1.021 m<sup>3</sup>/s.

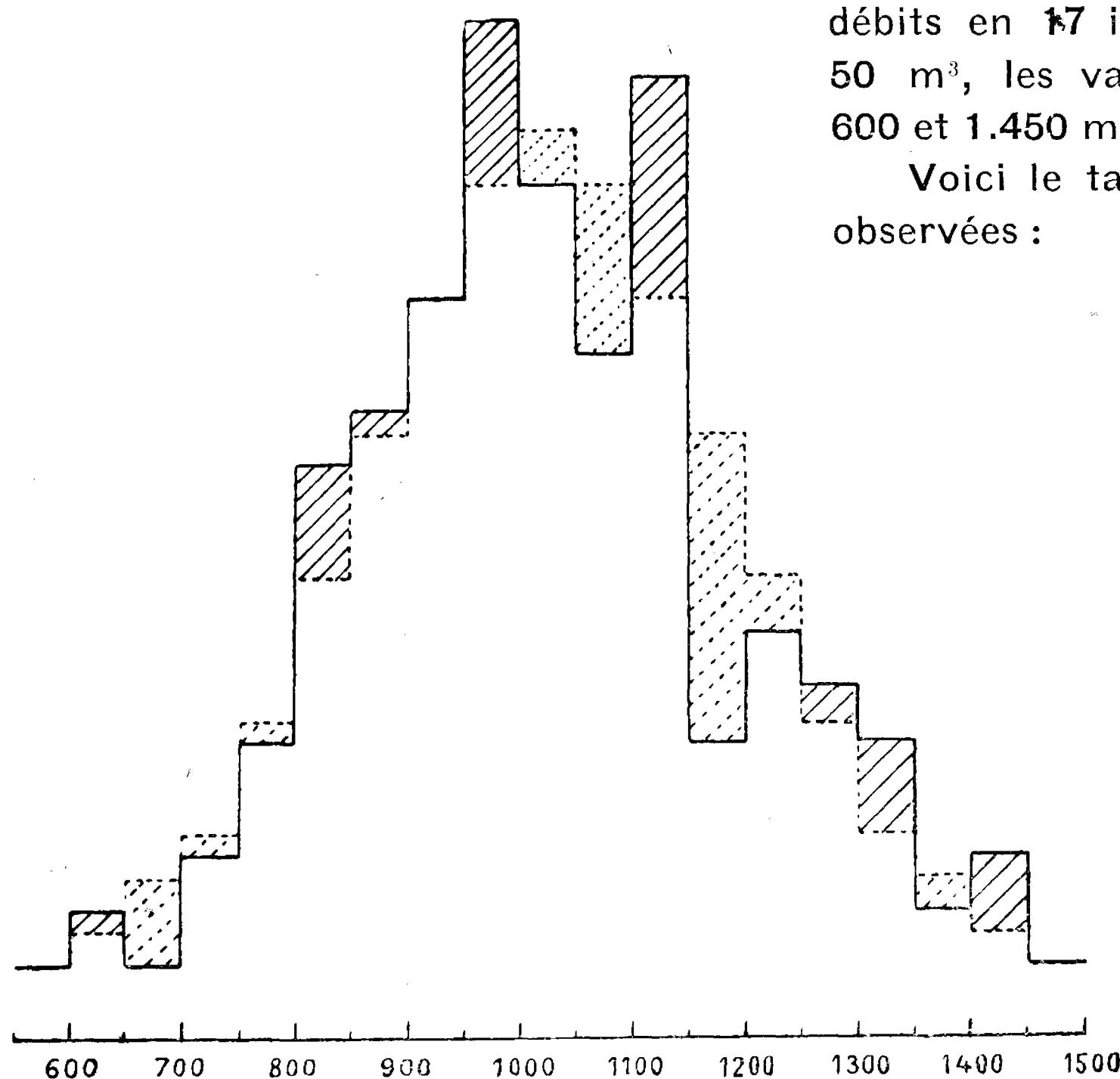
L'écart-type de la répartition est égal à 160 m<sup>3</sup>/s.

Le coefficient de variation, rapport de l'écart-type à la moyenne, est égal à 0,16.

(1) On peut se procurer cet ouvrage auprès de M. CHAPPEL, Service de la navigation du Rhône, 12, rue du Port-du-Temple, à Lyon.

La courbe des fréquences (en trait plein) a été tracée en groupant les débits en 17 intervalles distants de  $50 \text{ m}^3$ , les valeurs extrêmes étant 600 et  $1.450 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Voici le tableau des fréquences observées :



De	600 à 650 :	1
650 à 700 :	0	
700 à 750 :	2	
750 à 800 :	4	
800 à 850 :	9	
850 à 900 :	10	
900 à 950 :	12	
950 à 1.000 :	17	
1.000 à 1.050 :	14	
1.050 à 1.100 :	11	
1.100 à 1.150 :	16	
1.150 à 1.200 :	4	
1.200 à 1.250 :	6	
1.250 à 1.300 :	5	
1.300 à 1.350 :	4	
1.350 à 1.400 :	1	
1.400 à 1.450 :	2	
Total . . .	<u>118</u>	

La courbe représentative de ces fréquences semble présenter un double maximum : M. HALPHEN s'est demandé si cette apparence ne provient pas d'une insuffisance d'échantillonnage. Il a alors construit (ligne ponctuée) une courbe théorique correspondant à une loi de Gauss qui aurait pour moyenne 1.025 (très peu différente de 1.021) et pour écart-type 160.

Voici le tableau des fréquences théoriques calculées d'après la table de Gauss en négligeant les portions extérieures à l'ensemble des intervalles considérés :

De	600 à 650 :	0,6
650 à 700 :	1,6	
700 à 750 :	2,3	
750 à 800 :	4,3	
800 à 850 :	7,0	
850 à 900 :	9,5	
900 à 950 :	12	
950 à 1.000 :	14	
1.000 à 1.050 :	15	
1.050 à 1.100 :	14	
1.100 à 1.150 :	12	
1.150 à 1.200 :	9,5	
1.200 à 1.250 :	7,0	
1.250 à 1.300 :	4,3	
1.300 à 1.350 :	2,3	
1.350 à 1.400 :	1,8	
1.400 à 1.450 :	0,6	
Total . . .	<u>117,6</u>	

Le problème est le suivant : étant donné le nombre des observations, la courbe ponctuée peut-elle être considérée comme la courbe théorique de la distribution des débits du Rhin à Bâle, autrement dit les écarts observés sont-ils seulement dus au hasard ?

Pour répondre à cette question, on peut utiliser le test de Pearson généralement appelé test  $\chi^2$  et que l'on peut appliquer, avec certaines précautions, chaque fois que se pose un problème d'ajustement de courbes de fréquences.

Nous donnons en annexe (annexe n° II) la théorie de ce test. Contenons-nous ici de l'appliquer en formant la quantité :

$$\chi^2 = \sum \frac{(a - a')^2}{a}$$

où les  $a$  et  $a'$  sont respectivement les fréquences théoriques et les fréquences observées, le nombre des intervalles étant réduit à 11 après groupement des intervalles extrêmes afin qu'il n'existe pas de fréquences trop petites aux deux extrémités. On a alors :

$$\begin{aligned} a &= 8,8 ; 7 ; 9,5 ; 12 ; 14 ; 15 ; 14 ; 12 ; 9,5 ; 7 ; 8,8. \\ a' &= 7 ; 9 ; 10 ; 12 ; 17 ; 14 ; 11 ; 16 ; 4 ; 6 ; 12. \\ a - a' &= 1,8 ; 2 ; 0,5 ; 0 ; 3 ; 1 ; 3 ; 4 ; 5,5 ; 1 ; 3,2. \end{aligned}$$

D'où :

$$\chi^2 = 7,1.$$

On lit dans la table des  $\chi^2$  que, pour 11 intervalles (c'est-à-dire pour  $n = 8$  en utilisant la terminologie de R. A. Fisher), une telle valeur de  $\chi^2$  correspond à une probabilité un peu supérieure à 50 %. L'ajustement paraît donc excellent.

On sait que les débits mensuels ne sont pas gaussiens (leurs logarithmes le sont au contraire sensiblement). Mais comme ils n'ont entre eux qu'une corrélation modérée, et même négligeable à intervalle de 3 ou 4 mois, leur moyenne se rapproche beaucoup de la loi de Gauss (comme on sait que cela se produit dans l'addition de variables aléatoires d'un même ordre de grandeur). On pouvait donc prévoir le résultat favorable du test.

### Recherche des phénomènes de cycle ou pulsations :

Le problème que l'on s'est posé ici est celui de la réalité du cycle de Brückner. À cet effet, on a fractionné la période considérée en sept sous-périodes de dix-sept ans, limitées autant que possible à des années d'hydraulité moyenne (« nœuds » du cycle). Les moyennes des débits annuels ont été calculées pour chacune de ces sous-périodes.

Voici, en  $m^3/s$ , les écarts observés, comptés à partir de la moyenne générale :

$$+ 39 - 30 + 7 - 55 + 17 - 36 + 65$$

L'alternance des signes tendrait à suggérer un phénomène cyclique.

Cependant, des considérations statistiques font croire à M. HALPHEN que l'amplitude des oscillations est de celles que peut produire le hasard. Si en tout cas un phénomène cyclique existe, il est d'une importance pratiquement négligeable pour le statisticien, les écarts produits par le hasard étant bien supérieurs à ceux qui correspondent peut-être à l'existence d'un cycle.

### Théorie des débits en chaîne :

Une seconde partie de l'étude, la plus riche en résultats, est consacrée à l'examen des débits mensuels. Sa raison d'être est de dégager des méthodes permettant d'améliorer pour l'avenir la prévision de ces débits. Le lecteur pourra se reporter, pour plus de détails d'ordre mathématique ou statistique, à la note que nous publions en annexe (annexe n° III), datée du 10 décembre 1942 et intitulée : « Examen des coefficients de corrélation des débits moyens mensuels du Rhin et de la Dordogne ».

La théorie qu'expose cette note et qui s'est trouvée justifiée pour trois stations déjà (Rhin à Bâle, Dordogne à Argentat et Drac au Sautet) est la suivante :

Les logarithmes des débits moyens mensuels sont sensiblement liés entre eux en général par une chaîne simple de Markoff. Ce qui veut dire, par exemple, que l'influence du débit de juillet sur le débit de septembre est toute entière contenue dans l'influence du débit de juillet sur le débit d'août. Ou encore, si l'on appelle  $K_{12}$ ,  $K_{23}$ , etc... les corrélations entre mois consécutifs,  $K_{13}$  entre le premier et le troisième,  $K_{14}$  entre le premier et le quatrième, etc.. on a les relations :

$$K_{13} = K_{12} \times K_{23}$$
$$K_{14} = K_{12} \times K_{23} \times K_{34}, \text{ etc...}$$

Il en résulte une décroissance systématique de la corrélation ; nous reviendrons sur ce point en définissant plus loin ce qu'on appelle le « temps de corrélation ».

Les calculs ont été effectués sur les logarithmes des débits qui sont approximativement gaussiens, alors que les débits eux-mêmes ne le sont pas.

Rappelons que le coefficient de corrélation entre deux grandeurs  $x$  et  $y$  ramenées à leurs moyennes pour lesquelles on possède une série suffisamment longue de valeurs associées a pour valeur probable :

$$K_{xy} = \frac{\Sigma xy}{\sqrt{\Sigma x^2 \times \Sigma y^2}}$$

$K$  étant un nombre compris entre —1 et +1, dont l'exactitude est d'autant plus grande que la série est plus importante.

Dans le cas du Rhin, les calculs ont été faits sur une série de 118 nombres, pour la Dordogne de 17 seulement.

Voici les valeurs obtenues pour les coefficients de corrélation entre mois consécutifs :

	Rhin.	Dordogne.
Janvier-février.....	.52 (')	.31
Février-mars.....	.41	.51
Mars - avril .....	.57	.34
Avril-mai .....	.59	.31
Mai-juin .....	.68	.42
Juin-juillet .....	.63	.31
Juillet-août .....	.66	.80
Août-septembre .....	.68	.86
Septembre-octobre .....	.58	.15
Octobre-novembre .....	.58	.40
Novembre-décembre.....	.54	.62
Décembre-janvier .....	.57	.37

(') La notation .52, employée pour alléger l'écriture signifie 0.52.

L'étude statistique de ces résultats a porté, non sur les nombres  $K$  eux-mêmes, mais sur les nombres  $U$  obtenus par le changement de variable

$$U = \log \frac{1 + K}{1 - K}$$

D'où les valeurs :

Pour le Rhin : .50; .38; .56; .59; .72; .66; .69; .72; .58; .53; .70.

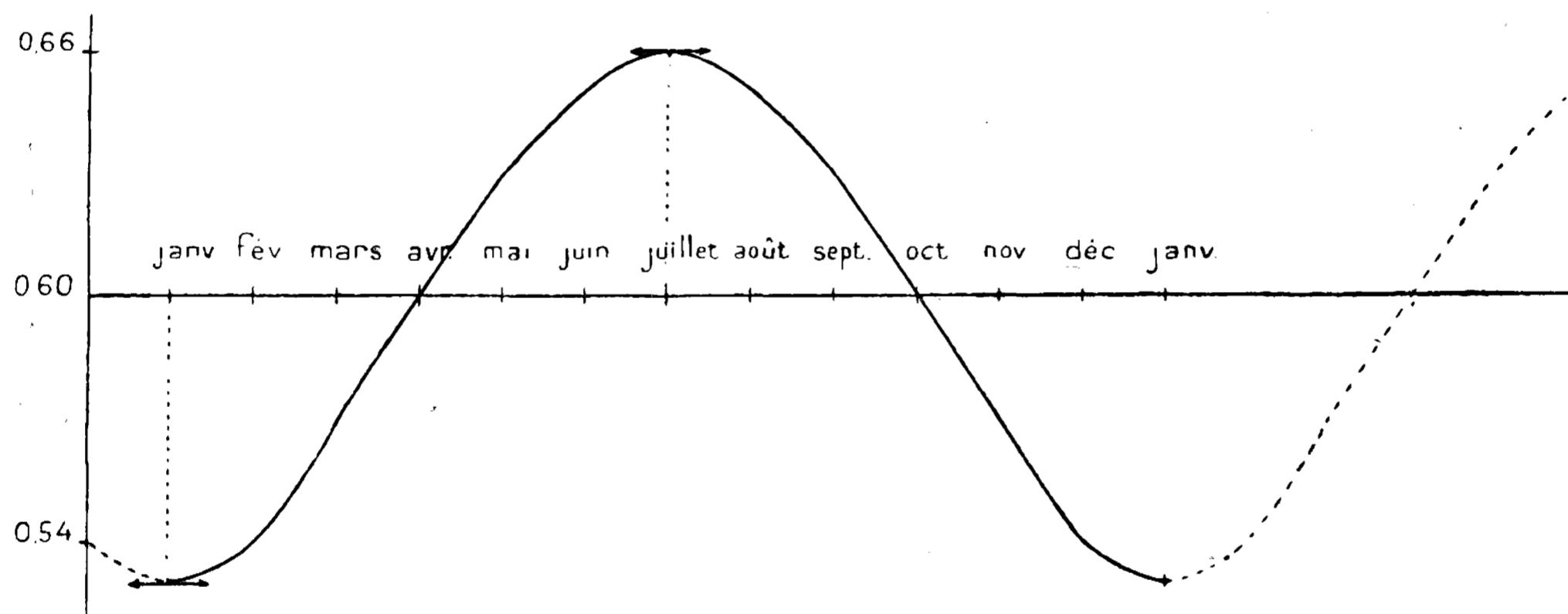
Pour la Dordogne : .28; .49; .31; .28; .39; .28; .95; 1,12; .13; .37; .63; .34.

L'examen de ce résultat par le test  $\chi^2$  prouve qu'il existe une variation systématique de  $U$ . L'hypothèse d'une variation sinusoïdale de  $U$ , qui paraît justifiée pour le Rhin, mais ne l'est pas dans le cas général, donnerait pour  $K$  des variations périodiques avec les valeurs :

Pour le Rhin : .53; .54; .57; .60; .63; .65; .66; .65; .63; .60; .57; .54.

Pour la Dordogne : .41; .32; .30; .32; .41; .51; .60; .66; .68; .66; .60; .51.

Voici, par exemple, la courbe des coefficients de corrélation du Rhin :



On voit, en particulier, que l'on a un minimum en janvier (0,53) et un maximum en juillet (0,66), résultats susceptibles d'une interprétation simple. (précipitations hivernales, fonte estivale des neiges). Ce sont ces nombres théoriques qui sont utilisés pour vérifier l'hypothèse de la chaîne simple. On a calculé, par le produit des coefficients intermédiaires, les corrélations suivantes pour le Rhin :

Janvier-mars .....	.29
Février-avril.....	.31
Janvier-avril .....	.15
Février-mai.....	.18
Juin-août.....	.43
Juin-septembre .....	.28
Juin-octobre .....	.18

Pour les mêmes mois, les coefficients calculés à partir des observations sont :

Janvier-mars .....	.23
Février-avril .....	.26
Janvier-avril .....	.04
Février-mai .....	.25
Juin-août .....	.38
Juin-septembre .....	.26
Juin-octobre .....	.16

L'examen de ces résultats par le test  $\chi^2$  fournit une bonne justification de l'hypothèse.

Des calculs analogues ont été faits pour le Drac au Sautet et ont donné les résultats suivants pour les K théoriques :

.74; .73; .70; .67; .63; .61; .60; .62; .65; .68; .71; .73.

Cet examen des débits moyens mensuels peut être poussé plus loin encore, grâce à un artifice de calcul dont nous allons parler.

Une partie fort intéressante, en effet, des études de M. HALPHEN est consacrée aux débits journaliers. Cette partie est surtout théorique. Cependant un premier point était acquis (par M. HALPHEN), en ce qui concerne les débits du Rhin à Bâle : la succession des débits journaliers ne satisfait pas à l'hypothèse d'une chaîne simple.

Une idée ingénieuse et fertile est alors de remplacer les débits journaliers réels par des débits journaliers fictifs, satisfaisant à une chaîne simple et rendant exactement compte des débits moyens mensuels.

Soit alors  $K_{12}$  le coefficient de corrélation entre deux jours de dates  $t_1$  et  $t_2$  :

$$K_{12} = e^{-\frac{t_2 - t_1}{T}} = e^{-\frac{t}{T}} = e^{-\theta}$$

T est ce qu'on appelle le « temps de corrélation » ; il fournit un indice du taux de décroissance exponentielle de la corrélation.  $\theta$  est le « temps réduit », évalué en prenant T pour unité.

Soient alors  $X_2$  et  $X_1$  deux valeurs des logarithmes des débits journaliers (fictifs) aux époques  $\theta_2$  et  $\theta_1$ ;  $X_2$  et  $X_1$  sont liés par la relation :

$$X_2 = a X_1 + b Y_{12}$$

$$\text{avec } \begin{cases} a = e^{-\theta} \\ b = \sqrt{1 - e^{-2\theta}} \end{cases}$$

$Y_{12}$  est une variable aléatoire gaussienne, indépendante de  $X_1$ .

Si  $\theta$  est infiniment petit, égal à  $d\theta$ , la relation s'écrit :

$$X_2 = X_1 (1 - d\theta) + Y \sqrt{2\theta}$$

Cette dernière équation est appelée par M. BERNSTEIN « une équation différentielle stochastique ».

C'est en appliquant cette équation de proche en proche que M. HALPHEN a résolu le problème pratique qui permet de calculer les temps de corrélation, à partir des coefficients, entre logarithmes des débits moyens mensuels (signalons que la correction nécessitée par l'emploi des logarithmes et non des débits dans les calculs de moyennes est généralement négligeable).

Soit  $K_{zz'}$  le coefficient de corrélation entre les logarithmes des débits moyens mensuels pour deux tranches consécutives de largeur  $\theta$ ; le calcul montre que l'on a :

$$K_{zz'} = \frac{\varphi^2}{\psi^2 + \varphi^2}$$
$$\text{avec } \varphi(\theta) = \frac{1 - e^{-\theta}}{\theta}$$
$$\psi^2 = \frac{2}{\theta} \left[ \varphi(2\theta) - 2\varphi(\theta) + 1 \right]$$

Nous donnons en annexe (annexe n° IV) les valeurs de  $K_{zz'}$  en fonction de  $\theta$ .

Il est facile d'en déduire les temps de corrélation, en jours, par la formule

$$\theta = \frac{30}{T} \quad \text{ou} \quad T_j = \frac{30j}{\theta}$$

On trouve les valeurs suivantes :

Rhin : 30 ; 29 ; 30 ; 34 ; 37 ; 42 ; 45 ; 46 ; 45 ; 42 ; 37 ; 34.

Dordogne : 28 ; 20 ; 15 ; 14 ; 15 ; 20 ; 28 ; 37 ; 46 ; 49 ; 46 ; 37.

Drac : 63 ; 59 ; 53 ; 46 ; 41 ; 38 ; 37 ; 39 ; 43 ; 48 ; 56 ; 61.

On voit que, pour le Rhin par exemple, le temps moyen de corrélation est de 37 jours; une année correspond donc environ à 10 fois le temps de corrélation, c'est-à-dire que la corrélation entre moyennes annuelles consécutives est égal à 0,056, soit environ 0,06.

Un calcul direct avait donné pour valeur de ce coefficient 0,10; or, étant donné le nombre des observations, ce résultat n'était pas nécessairement significatif; nous avons maintenant la preuve qu'il l'était.

Remarquons encore que les valeurs trouvées pour les temps de corrélation ne varient pas d'une façon importante d'un fleuve à l'autre; c'est du moins ce qu'il apparaît pour les trois fleuves étudiés. On peut en déduire des orientations intéressantes pour le problème de l'exploitation des réservoirs, et, en particulier, une justification de la durée (1 mois) des périodes élémentaires indépendantes utilisées dans le schéma simplifié d'exploitation qu'expose la note n° III de la *Société Hydrotechnique de France*.

Terminons en insistant, non seulement sur la portée des résultats déjà obtenus par de telles études, mais surtout sur la fertilité, propice à de nouvelles recherches, des théories qui semblent s'en dégager.

ANNEXE I

**Débits moyens mensuels et annuels en m<sup>3/s</sup>**  
**du RHIN à BALE de 1808 à 1925**

	1808	1809	1810	1811	1812	1813	1814	1815	1816	1817
Janvier ....	360	975	439	610	506	379	644	606	728	923
Février.....	532	861	395	883	951	668	555	683	683	791
Mars .....	387	568	1.280	923	850	620	532	1.138	894	1.361
Avril .....	749	693	713	946	1.247	658	986	1.176	1.107	980
Mai .....	1.126	1.287	969	1.307	1.361	1.138	713	1.120	1.670	1.530
Juin.....	1.545	1.655	963	1.382	1.559	1.625	1.424	1.648	1.928	2.290
Juillet .....	1.473	1.208	1.234	1.588	1.888	2.169	1.716	2.076	2.415	2.836
Août.....	1.396	1.294	1.361	1.046	1.724	1.537	1.189	1.824	2.178	2.068
Septembre..	1.132	1.120	969	780	1.341	1.274	1.010	1.089	1.840	1.417
Octobre....	1.132	708	764	673	1.095	1.215	592	728	1.052	1.058
Novembre..	770	375	894	733	1.361	1.101	601	713	1.189	688
Décembre ..	850	528	1.113	592	698	673	1.052	634	1.164	559
Moyenne....	954	939	925	955	1.215	1.088	918	1.120	1.404	1.375

	1818	1819	1820	1821	1822	1823	1824	1825	1826	1827
Janvier ....	541	414	1.082	693	653	403	663	755	515	733
Février.....	688	582	713	459	620	946	568	578	489	493
Mars .....	975	587	546	872	703	823	688	703	537	1.382
Avril .....	1.107	817	770	1.028	791	1.004	834	823	546	1.300
Mai .....	1.566	728	883	1.234	1.076	1.403	1.880	998	867	1.487
Juin.....	1.183	1.208	1.221	1.321	1.046	1.552	1.739	1.183	1.287	1.944
Juillet .....	1.101	1.438	1.466	1.530	1.082	1.888	1.777	1.314	1.445	1.445
Août.....	1.058	1.164	1.341	2.160	1.157	1.633	1.747	1.348	1.145	1.254
Septembre..	1.064	839	951	1.739	1.089	1.095	1.410	1.058	823	917
Octobre....	1.022	634	923	1.064	749	1.004	1.294	975	678	693
Novembre..	587	812	668	629	502	658	2.143	1.247	625	839
Décembre ..	451	1.120	506	738	472	770	1.157	878	653	998
Moyenne....	945	862	923	1.122	828	1.098	1.325	990	801	1.124

	<b>1828</b>	<b>1829</b>	<b>1830</b>	<b>1831</b>	<b>1832</b>	<b>1833</b>	<b>1834</b>	<b>1835</b>	<b>1836</b>	<b>1837</b>
Janvier . . . .	807	439	375	472	713	391	1.596	468	427	759
Février. . . . .	615	455	431	738	485	785	845	578	459	639
Mars . . . . .	703	693	564	1.241	480	658	601	683	963	546
Avril . . . . .	934	894	1.034	980	568	1.028	578	834	1.016	733
Mai . . . . .	1.196	1.028	1.101	1.361	718	1.389	1.070	1.274	980	1.566
Juin. . . . .	1.327	1.126	1.368	2.212	1.126	1.321	1.046	1.389	1.321	1.832
Juillet . . . . .	1.581	1.287	1.840	1.960	986	1.494	1.120	1.126	1.183	1.801
Août. . . . .	1.566	1.070	1.327	1.928	828	1.132	975	1.082	883	1.431
Septembre..	1.274	1.588	1.321	2.118	733	1.221	807	957	1.113	1.120
Octobre....	749	1.596	900	975	459	934	644	975	878	634
Novembre..	524	975	770	1.138	615	688	629	883	1.070	823
Décembre..	568	606	582	969	634	1.280	472	493	1.588	823
Moyenne....	987	980	968	1.341	695	1.027	865	895	990	1.059

	<b>1838</b>	<b>1839</b>	<b>1840</b>	<b>1841</b>	<b>1842</b>	<b>1843</b>	<b>1844</b>	<b>1845</b>	<b>1846</b>	<b>1847</b>
Janvier . . . .	615	728	906	639	634	906	519	423	980	620
Février. . . . .	506	889	796	708	443	928	634	364	1.082	744
Mars . . . . .	823	861	459	872	850	718	906	738	850	606
Avril . . . . .	845	998	519	872	867	1.058	1.314	1.107	1.254	1.417
Mai . . . . .	1.321	1.410	801	1.107	1.028	1.480	1.274	1.107	1.459	1.762
Juin. . . . .	1.856	1.739	1.151	1.459	1.132	1.770	1.300	1.968	1.559	1.809
Juillet . . . . .	1.452	1.348	1.321	1.770	1.126	2.043	1.785	1.516	1.655	1.596
Août. . . . .	1.107	1.016	1.307	1.254	1.034	1.824	1.785	1.438	1.473	1.611
Septembre..	1.046	1.189	1.208	1.016	900	1.016	1.241	1.113	1.473	1.300
Octobre....	812	883	1.004	1.126	663	1.294	1.247	1.280	1.070	708
Novembre..	946	568	1.693	861	1.010	780	923	668	791	546
Décembre..	723	834	791	986	749	610	582	1.082	856	431
Moyenne....	1.004	1.039	996	1.056	870	1.202	1.126	1.067	1.209	1.096

	<b>1848</b>	<b>1849</b>	<b>1850</b>	<b>1851</b>	<b>1852</b>	<b>1853</b>	<b>1854</b>	<b>1855</b>	<b>1856</b>	<b>1857</b>
Janvier . . . .	323	796	625	573	713	723	345	718	678	537
Février. . . . .	568	592	1.202	502	703	601	489	718	759	399
Mars . . . . .	906	663	775	663	573	629	587	1.082	578	546
Avril . . . . .	1.221	770	934	1.157	759	1.445	770	1.221	629	796
Mai . . . . .	1.058	1.466	1.113	1.095	946	1.648	1.076	1.261	1.321	928
Juin. . . . .	1.327	2.238	1.936	1.375	1.368	1.985	1.120	2.018	1.581	1.261
Juillet . . . . .	1.516	1.445	1.716	1.603	1.459	2.109	1.731	1.896	1.473	1.022
Août. . . . .	1.089	1.016	1.501	2.496	1.944	1.375	1.424	1.678	1.170	951
Septembre..	785	698	834	1.731	1.896	1.170	828	1.327	1.022	728
Octobre....	601	801	1.101	1.261	1.361	872	606	986	889	546
Novembre..	683	733	980	817	1.016	582	634	744	578	431
Décembre..	532	785	823	568	817	403	992	519	770	338
Moyenne....	884	1.000	1.128	1.153	1.130	1.129	884	1.181	954	707

	1858	1859	1860	1861	1862	1863	1864	1865	1866	1867
Janvier ....	242	489	845	845	663	678	519	439	423	1.064
Février....	220	519	673	568	867	610	546	596	889	1.294
Mars .....	345	693	834	812	568	592	649	546	823	1.228
Avril .....	975	1.064	1.151	940	744	906	801	1.132	1.145	1.494
Mai .....	1.076	1.294	1.640	928	828	1.082	1.410	1.082	1.208	1.785
Juin.....	1.164	1.501	1.928	1.410	1.267	1.494	1.648	845	1.202	2.160
JUILLET ....	1.022	1.221	1.537	1.701	1.095	1.170	1.559	928	1.183	1.611
Août.....	1.089	894	1.793	1.170	1.040	980	1.113	1.254	1.716	1.132
Septembre..	980	785	2.043	823	1.170	1.113	878	850	1.389	1.076
Octobre....	780	592	1.693	738	946	975	573	510	728	1.221
Novembre..	663	975	878	606	728	839	497	592	620	738
Décembre ..	568	733	754	634	559	601	410	447	951	698
Moyenne....	760	897	1.314	931	873	920	884	768	1.023	1.292

	1868	1869	1870	1871	1872	1873	1874	1875	1876	1877
Janvier ....	541	869	600	522	354	626	437	805	559	519
Février....	568	655	409	719	376	492	351	548	856	1.136
Mars .....	728	599	700	704	512	844	381	634	1.796	1.042
Avril .....	992	852	676	976	721	998	715	667	1.397	1.269
Mai .....	1.801	1.249	925	1.124	1.431	1.172	892	1.231	1.498	1.415
Juin.....	1.663	1.335	992	1.248	1.937	1.335	1.225	1.431	2.511	2.053
JUILLET ....	1.294	1.238	789	1.644	1.488	1.526	1.304	1.500	1.943	2.017
Août.....	1.095	1.420	1.047	1.319	1.616	1.231	1.679	1.083	1.214	1.481
Septembre..	749	920	858	768	976	1.216	805	803	1.061	1.006
Octobre....	1.196	710	848	830	930	939	518	1.194	789	499
Novembre..	759	837	1.325	428	920	675	416	1.424	612	595
Décembre ..	1.040	1.011	868	326	989	637	531	719	637	677
Moyenne....	1.036	977	839	886	1.023	977	774	1.006	1.240	1.142

	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887
Janvier ....	705	1.030	564	695	487	1.381	677	360	630	570
Février....	601	928	495	757	360	803	649	534	603	422
Mars .....	931	806	727	959	445	608	626	738	673	670
Avril .....	1.183	860	856	1.045	498	697	668	536	841	775
Mai .....	1.736	1.064	1.020	1.054	837	1.051	932	890	792	1.149
Juin.....	2.178	1.653	1.210	1.395	1.220	1.783	1.208	1.063	1.189	1.338
JUILLET ....	1.746	2.080	1.277	1.276	1.514	1.704	1.262	1.025	1.219	1.153
Août.....	1.493	1.647	1.341	1.161	1.204	1.356	1.110	705	1.338	1.046
Septembre..	1.349	1.125	1.190	2.004	1.635	947	994	772	1.017	806
Octobre....	950	930	1.521	982	1.628	1.021	606	1.299	729	577
Novembre..	815	850	1.261	715	1.539	903	407	955	746	548
Décembre ..	725	578	939	573	1.603	812	530	1.210	796	835
Moyenne....	1.204	1.131	1.035	1.051	1.085	1.091	807	843	883	827

	<b>1888</b>	<b>1889</b>	<b>1890</b>	<b>1891</b>	<b>1892</b>	<b>1893</b>	<b>1894</b>	<b>1895</b>	<b>1896</b>	<b>1897</b>
Janvier . . . .	536	359	680	384	952	369	313	400	791	458
Février . . . .	448	543	546	311	935	658	382	334	380	1.330
Mars . . . .	895	627	443	543	743	832	534	755	1.183	1.052
Avril . . . .	1.252	960	681	852	1.017	830	568	1.176	1.096	1.336
Mai . . . .	1.568	1.457	919	1.407	1.130	818	962	1.255	1.415	1.324
Juin . . . .	1.699	1.772	1.141	1.503	1.655	866	1.306	1.398	1.887	1.824
JUILLET . . . .	1.667	1.575	1.619	1.800	1.529	1.070	1.190	1.096	1.648	1.561
Août . . . .	1.917	1.315	1.503	1.446	1.193	988	1.352	1.051	1.914	1.628
Septembre . . .	1.659	1.008	1.816	1.210	1.034	699	1.066	607	1.584	2.410
Octobre . . . .	1.748	1.184	1.067	831	1.160	827	897	436	1.526	1.104
Novembre . . .	848	883	942	730	797	651	760	560	1.117	517
Décembre . . .	550	578	629	822	585	436	438	671	690	525
Moyenne . . . .	1.235	1.024	1.001	991	1.061	754	816	814	1.272	1.252

	<b>1898</b>	<b>1899</b>	<b>1900</b>	<b>1901</b>	<b>1902</b>	<b>1903</b>	<b>1904</b>	<b>1905</b>	<b>1906</b>	<b>1907</b>
Janvier . . . .	383	1.090	804	475	649	837	477	463	720	492
Février . . . .	497	789	1.025	396	635	601	944	385	543	487
Mars . . . .	641	557	840	689	855	712	761	763	1.017	896
Avril . . . .	1.123	1.048	899	1.844	1.311	721	1.330	1.302	878	1.145
Mai . . . .	1.472	1.387	1.291	1.138	1.509	1.078	1.528	1.484	1.469	1.600
Juin . . . .	1.762	1.283	1.415	1.562	1.529	1.355	1.845	1.494	1.873	1.859
JUILLET . . . .	1.619	1.353	1.404	1.411	1.432	1.552	1.249	1.328	1.791	1.652
Août . . . .	1.308	997	1.081	1.484	1.333	1.602	816	1.576	1.181	1.233
Septembre . . .	725	955	926	1.317	1.149	1.026	856	1.452	707	841
Octobre . . . .	704	842	579	1.114	945	801	727	1.447	443	567
Novembre . . .	665	472	547	590	598	899	547	1.007	453	436
Décembre . . .	644	406	768	567	648	735	540	753	507	668
Moyenne . . . .	964	933	965	1.051	1.052	996	968	1.122	965	990

	<b>1908</b>	<b>1909</b>	<b>1910</b>	<b>1911</b>	<b>1912</b>	<b>1913</b>	<b>1914</b>	<b>1915</b>	<b>1916</b>	<b>1917</b>
Janvier . . . .	443	453	1.179	681	874	769	904	802	1.030	1.151
Février . . . .	621	357	1.260	613	647	732	657	626	856	569
Mars . . . .	685	425	935	813	837	724	1.491	950	864	557
Avril . . . .	957	870	991	844	864	997	1.452	1.323	1.144	921
Mai . . . .	1.733	909	1.396	1.180	1.366	1.138	1.651	1.691	1.376	1.632
Juin . . . .	1.525	1.172	2.328	1.523	1.688	1.348	1.707	1.623	1.850	1.557
JUILLET . . . .	1.336	1.850	2.416	1.248	1.509	1.678	2.039	1.593	2.029	1.445
Août . . . .	1.040	1.270	1.814	829	1.707	1.440	1.879	1.444	1.355	1.489
Septembre . . .	1.383	961	1.648	666	1.343	1.275	1.405	1.049	1.253	1.199
Octobre . . . .	693	1.015	908	793	1.001	732	785	780	1.256	1.243
Novembre . . .	438	598	1.276	593	993	861	661	669	1.049	996
Décembre . . .	428	861	1.116	614	723	886	687	1.161	969	667
Moyenne . . . .	940	895	1.439	866	1.129	1.048	1.276	1.147	1.254	1.123

	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925
Janvier.....	761	1.117	1.413	434	777	879	923	424
Février.....	561	809	846	416	837	995	585	462
Mars.....	545	908	765	332	927	943	661	441
Avril.....	695	1.486	926	464	1.415	1.090	1.129	800
Mai.....	990	1.367	1.438	770	1.669	1.291	1.954	1.079
Juin.....	1.207	1.591	1.596	953	1.910	1.536	2.103	1.028
Juillet.....	1.329	1.742	1.600	856	1.747	1.396	1.692	922
Août.....	1.130	1.136	1.156	796	1.578	1.001	1.719	1.134
Septembre.....	1.119	673	1.132	703	1.434	803	1.195	1.119
Octobre.....	914	578	802	475	1.260	1.060	843	872
Novembre.....	552	708	433	696	1.167	1.127	835	674
Décembre.....	1.198	1.181	374	372	899	1.048	474	817
Moyenne.....	920	1.110	1.041	606	1.304	1.098	1.178	816

Débits moyens mensuels et annuels en m<sup>3</sup>/s du RHIN à BALE de 1926 à 1933

	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
Janvier .....	1.017	652	617	678	727	931	848	426
Février.....	893	606	976	445	491	758	477	644
Mars.....	913	970	696	584	568	1.384	536	611
Avril.....	919	1.462	831	900	986	1.250	752	597
Mai.....	1.161	1.619	1.066	1.034	1.726	1.505	1.359	1.275
Juin.....	2.291	1.836	1.498	1.544	1.531	1.823	1.386	1.592
Juillet.....	2.036	1.666	1.167	1.144	1.652	1.808	2.000	1.692
Août.....	1.669	1.818	910	1.076	1.726	1.777	1.460	1.154
Septembre.....	904	1.743	864	781	1.103	1.544	825	861
Octobre.....	610	1.268	899	559	1.478	865	828	807
Novembre.....	914	804	1.083	616	1.566	706	862	758
Décembre.....	613	633	984	715	937	610	570	527
Moyenne.....	1.163	1.260	965	842	1.212	1.250	995	912

Débits moyens mensuels et annuels en m<sup>3</sup>/s du RHIN à RHEINFELDEN de 1934 à 1942

	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942
Janvier .....	530	547	1.385	652	713	624	670	872	483
Février.....	459	980	1.091	1.059	724	547	786	863	447
Mars.....	598	904	756	1.145	721	811	1.130	909	1.110
Avril.....	696	1.242	986	1.350	676	1.131	1.186	924	958
Mai.....	748	1.422	1.242	1.514	819	1.534	1.167	1.139	1.040
Juin.....	813	1.965	1.549	1.945	1.558	1.695	1.675	1.665	1.435
Juillet.....	1.092	1.563	2.117	1.542	1.651	1.801	1.966	1.404	1.201
Août.....	1.274	1.064	1.821	1.208	1.428	1.639	1.483	1.491	1.038
Septembre.....	1.257	957	1.287	1.258	1.158	1.181	1.681	1.070	800
Octobre.....	794	1.214	1.151	1.001	791	1.505	1.365	752	759
Novembre.....	647	1.133	926	675	519	1.755	1.157	941	806
Décembre.....	605	1.071	811	599	480	1.359	808	617	568
Moyenne.....	795	1.172	1.262	1.160	938	1.298	1.256	1.054	887

## ANNEXE II

### TEST DE PEARSON

Soit un nombre  $N$  d'observations, et pour  $n$  intervalles les fréquences théoriques  $a, b, c, \dots$  :

$$a + b + c + \dots = N$$

Soient  $a', b', c', \dots$  les fréquences observées :

$$a' + b' + c' + \dots = N$$

On pose :

$$p = \frac{a}{N}; \quad q = \frac{b}{N}; \quad \text{etc...}$$

Soit  $P$  la probabilité d'obtenir les fréquences  $a', b', c', \dots$ , l'ajustement étant parfait. On a, en appliquant la formule binomiale :

$$P(a' b' c' \dots) = p^{a'} q^{b'} r^{c'} \dots \frac{n!}{a'! b'! c'! \dots}$$

ou, en appliquant la formule de Stirling ( $n! \approx n^n e^{-n} \sqrt{2\pi n}$ ) valable pour  $n$  assez grand :

$$P = \frac{1}{\sqrt{p q r \dots}} \frac{1}{(\sqrt{2\pi N})^{n-1}} P'$$

avec :

$$\log P' = -\frac{1}{2N} \left( \frac{x^2}{p} + \frac{y^2}{q} + \dots + \frac{x}{p} + \frac{y}{q} + \dots \right) + \frac{1}{6N^2} \left( \frac{x^3}{p^2} + \frac{y^3}{q^2} + \dots \right)$$

en posant :

$$x = a' - a; \quad y = b' - b; \quad z = c' - c; \quad \text{etc...}$$

En remplaçant  $p, q, r \dots$  par leurs valeurs et en ne gardant que les termes du second degré.  $P$  s'écrit :

$$P = \frac{\sqrt{N}}{(2\pi)^{\frac{n-1}{2}} \sqrt{a' b' c' \dots}} e^{-\frac{1}{2} \left( \frac{x^2}{a} + \frac{y^2}{b} + \frac{z^2}{c} + \dots \right)}$$

Posons :

$$\chi^2 = \frac{x^2}{a} + \frac{y^2}{b} + \frac{z^2}{c} + \dots = \sum \frac{x^2}{a} = \sum \frac{(a' - a)^2}{a}$$

Il vient :

$$P = \frac{\sqrt{N}}{(2\pi)^{\frac{n-1}{2}} \sqrt{a' b' c' \dots}} e^{-\frac{\chi^2}{2}}$$

On voit que  $P$  est d'autant plus grand que  $\chi^2$  est plus petit.

La probabilité pour que l'ajustement soit exact est obtenue en ajoutant toutes les valeurs de  $P$  correspondant à tous les systèmes de valeurs des écarts supérieurs, en valeur absolue, à  $x, y, z$ , etc..., d'où l'intégrale multiple d'ordre  $n-1$  :

$$\iiint \dots \stackrel{(n-1)}{P} dx dy dz \dots$$

où  $x, y, z \dots$  sont liées par la condition :

$$x + y + z + \dots = 0.$$

PEARSON a effectué le calcul et des tables ont été construites donnant les valeurs de  $\chi^2$  correspondant pour chaque valeur de  $n$  (généralement jusqu'à  $n = 30$ ) aux probabilités  $P$  qui doivent décider de la valeur de l'ajustement considéré.

Le test est applicable sous la réserve que les intervalles extrêmes aient une importance suffisante.

---

## **ANNEXE III**

# **EXAMEN DES COEFFICIENTS DE CORRÉLATION DES DÉBITS MENSUELS MOYENS DU RHIN ET DE LA DORDOGNE**

Entre les logarithmes des débits moyens mensuels du Rhin à Bâle (1808-1925) nous avons observé les corrélations suivantes :

Nous commencerons par étudier seulement les corrélations entre mois consécutifs.

Pour cela, nous poserons :  $U = \log \frac{1+K}{1-K}$ . Cette transformation a l'avantage de substituer aux nombres  $K$ , dont la dispersion est variable et qui ne suivent pas une loi simple, des nombres  $U$  qui suivent une loi sensiblement normale de dispersion constante  $= \frac{0,868}{\sqrt{n-4}}$ .

Les valeurs de  $U$  sont :

.70 .50 .38 .56 .59 .72 .66 .69 .72 .58 .58 .53

Leur moyenne est .60. La somme des carrés des écarts multipliée par  $\frac{n-4}{(0,868)^2}$  donne :  $\chi^2 = 18,4$ .

Avec 12 observations, la probabilité d'un tel  $\chi^2$  est 0,10. Sans être significative, une telle valeur est donc un peu forte.

Pour la Dordogne à Argentat (1918-1934) on trouve :

$$\kappa = .37 \ .31 \ .51 \ .34 \ .31 \ .42 \ .31 \ .80 \ .86 \quad .15 \ .40 \ .62$$

$$\mathbf{U} \equiv .34 \ .28 \ .49 \ .31 \ .28 \ .39 \ .28 \ .95 \ .1, .12 \ .13 \ .37 \ .63$$

$U = .46$        $\chi^2 = 17$       Probabilité : 0,15

Pour la Dordogne comme pour le Rhin, la somme des carrés des écarts apparaît donc comme un peu forte.

Il semble donc raisonnable de supposer que  $U$  (et par suite  $K$ ) varie suivant le mois de l'année. Quelle est l'ampleur de ces variations? On peut s'en faire une idée grossière précisément par les excédents du  $\chi^2$  sur la valeur probable 12 : 6,4 pour le Rhin, et 5 pour la Dordogne.

$$6,4 \times \frac{0,868}{118} = 0,041$$

$$5 \times \frac{0,868}{13} = 0,29$$

En attribuant ces excédents aux variations de la valeur vraie de  $U$ , on trouve pour moyennes quadratiques de ces variations :

$$\frac{0,041}{12} = 0,06$$

$$\frac{0,290}{12} = 0,155$$

On peut fixer l'ordre de grandeur des amplitudes en multipliant les nombres précédents par 1,4.

$$U = .60 \pm .08 \quad \text{et} \quad .46 \pm .22$$

Ce qui donne, après correction d'erreur systématique :

$$0,54 < K_{Rhin} < 0,65 \quad 0,29 < K_{Dord} < 0,67$$

Pour obtenir plus de précision et surtout pour fixer les dates des variations précédentes, il est nécessaire d'introduire des hypothèses supplémentaires ; et tout d'abord la continuité de  $K$ . Il paraît raisonnable d'admettre, en effet, que  $K$  ne subit pas en général de sautes brusques d'un mois à l'autre (les sautes observées sont seulement apparentes et proviennent des « erreurs d'échantillonnage » inséparables de toute méthode statistique).

On aura alors quelque idée des variations systématiques de  $K$  en prenant les moyennes trimestrielles :

$$\text{Rhin : } .53 \ .61 \ .67 \ .57 \quad \text{Dordogne : } .40 \ .36 \ .65 \ .39$$

Pour le Rhin, les résultats sont suggestifs. Cela s'explique du fait qu'ils sont calculés à l'aide de  $118 \times 3 = 354$  observations. Pour la Dordogne il n'y en a que  $17 \times 3 = 51$ , ce qui laisse place à des erreurs de l'ordre 0,10 à 0,20.

Nous ne voyons qu'une méthode pour pallier autant que possible à cette pauvreté d'informations : faire l'hypothèse, peut-être quelque peu artificielle, mais qui en première approximation n'est sans doute pas déraisonnable, d'une variation sinusoïdale de  $U$ .

En calculant alors :

$$\frac{A}{2} = \frac{1}{12} \Sigma (U - \bar{U}) \sin \frac{2\pi}{12} t$$

$$\frac{B}{2} = \frac{1}{12} \Sigma (U - \bar{U}) \cos \frac{2\pi}{12} t$$

on obtient :

$$U = \bar{U} + A \sin \frac{2\pi}{12} t + B \cos \frac{2\pi}{12} t = \bar{U} + \varphi \cos \frac{2\pi}{12} (t - t_0)$$

Pour évaluer l'amplitude  $\rho$  des oscillations, nous avons ainsi une seconde méthode. Est-elle meilleure ou moins bonne que celle de  $\chi^2$ ?

On doit d'abord remarquer qu'elle est fondée sur une hypothèse plus arbitraire (le caractère sinusoïdal des oscillations). Il en résulte que si les erreurs accidentelles sont moindres, les erreurs systématiques risquent d'être plus grandes (car le rapport 1,4 entre les amplitudes « efficace » et maximum est raisonnable même pour des lois assez différentes d'une sinusoïde). Il nous paraît convenable, en pratique, de tenir compte des deux méthodes, et de prendre pour  $\rho^2$  la moyenne de  $A^2 + B^2$  et du double de l'*excédent de variance*. Le rapport  $\frac{A}{B} = \operatorname{tg} \frac{2\pi}{12} t_0$  fixera la date du maximum.

Pour le Rhin on trouve :

$$\begin{aligned} A &= -0,0485 & B &= -0,0785 & t_0 &= 7 \text{ mois} & A^2 + B^2 &= 0,0085 \\ &&&&&&\text{Excédent de variance} \times 2 &= 0,0069 \\ &&&&&&&\text{d'où } \rho^2 = 0,0077 \end{aligned}$$

$$\rho = 0,088 \qquad \bar{U} = 0,60$$

Pour la Dordogne :

$$\begin{aligned} A &= -0,150 & B &= -0,98 & t_0 &= 8 \text{ mois} & A^2 + B^2 &= 0,032 \\ &&&&&&\text{Excédent de variance} \times 2 &= 0,074 \\ &&&&&&&\rho^2 = 0,053 \end{aligned}$$

$$\rho = 0,23 \qquad \bar{U} = 0,49$$

D'où les tableaux suivants :

### Rhin

K calculé : . 54 . 53 . 54 . 57 . 60 . 63 . 65 . 66 . 65 . 63 . 60 . 57  
K observé : . 67 . 52 . 41 . 57 . 59 . 68 . 63 . 66 . 68 . 58 . 58 . 54

### Dordogne

K calculé : . 51 . 41 . 32 . 30 . 32 . 41 . 51 . 60 . 66 . 68 . 66 . 60  
K observé : . 37 . 31 . 51 . 34 . 31 . 42 . 31 . 80 . 86 . 15 . 40 . 62

L'écart entre 0,68 et 0,15 est un peu fort, mais non pas inadmissible. Car il correspond à la probabilité 0,01 ; et si l'on tient compte du fait que c'est le plus fort écart d'une série de douze nombres, la probabilité devient 0,10. C'est à ce même chiffre que l'on arrive en testant par le  $\chi^2$  la somme des carrés des écarts.

Pour le Rhin  $\chi^2 = 10,2$  est excellent. Et l'écart maximum est le double de l'écart-type (0,67 — 0,54 entre décembre et janvier).

Le problème qui se pose alors est le suivant :

L'hypothèse qui consiste à supposer que les débits moyens mensuels forment une chaîne simple, est-elle correcte?

S'il en est ainsi, nous devons pouvoir calculer la corrélation entre deux mois quelconques par le produit des corrélations intermédiaires.

Nous n'avons pas fait tous les calculs considérables qu'exigerait une vérification complète de l'hypothèse. Nous avons seulement étudié pour le Rhin les corrélations suivantes :

	Calculé.	Observé.
Janvier-Mars . . . . .	0,29	0,23
Février-Avril . . . . .	0,31	0,26
Janvier-Avril . . . . .	0,15	0,04
Février-Mai . . . . .	0,18	0,25
Juin-Août. . . . .	0,43	0,38
Juin-Septembre . . . . .	0,28	0,26
Juin-Octobre . . . . .	0,18	0,16

La somme des carrés des écarts ( $\chi^2 = 3,4$ ) est très petite, et le plus fort écart à peine supérieur à l'écart-type. Pour le moment, nous nous contenterons de cette vérification sommaire.

Nous attirons à ce propos l'attention sur le fait que, *si l'hypothèse d'une chaîne simple est correcte, on perd de la précision, au lieu d'en gagner, en utilisant pour les calculs de K les corrélations observées entre mois non consécutifs* : ces dernières ne sont à calculer que pour vérifier la légitimité de notre hypothèse ; ensuite on ne doit plus en faire usage, mais se référer simplement au tableau que nous avons établi.

Les temps de corrélation peuvent être évalués en jours à :

Rhin : 30 29 30 34 37 42 45 46 45 42 37 34  
Dordogne : 28 20 15 14 15 20 28 37 46 49 46 37

Pour la Dordogne, ces chiffres sont plutôt indicatifs des ordres de grandeur ; cependant, la moyenne a 9 chances sur 10 d'être exacte à moins de 8 jours près.

NB. — L'étude précédente faite avec une documentation très restreinte, ne prétend qu'à constituer une première approximation, et surtout à fournir une base de départ pour des recherches ultérieures. Celles-ci, fondées sur le mécanisme même des écoulements, ont été amorcées et semblent pouvoir être fécondes.

ANNEXE IV

**VALEURS  $K_{zz'}$  EN FONCTION DE  $\theta$**

$\theta$	$K_{zz'}$	$\theta$	$K_{zz'}$
0.1 .....	0.932	2.0 .....	0.329
0.2 .....	0.880	2.2 .....	0.301
0.3 .....	0.823	2.4 .....	0.278
0.4 .....	0.774	2.6 .....	0.256
0.5 .....	0.727	2.8 .....	0.236
0.6 .....	0.686	3.0 .....	0.220
0.7 .....	0.644	3.2 .....	0.203
0.8 .....	0.606	3.4 .....	0.192
0.9 .....	0.573	3.6 .....	0.180
1.0 .....	0.543	3.8 .....	0.169
1.1 .....	0.514	4.0 .....	0.160
1.2 .....	0.487	4.5 .....	0.139
1.3 .....	0.462	5.0 .....	0.123
1.4 .....	0.439	5.5 .....	0.110
1.5 .....	0.417	6.0 .....	0.099
1.6 .....	0.397	7.0 .....	0.083
1.7 .....	0.378	8.0 .....	0.071
1.8 .....	0.361	9.0 .....	0.062
1.9 .....	0.344	10.0 .....	0.056

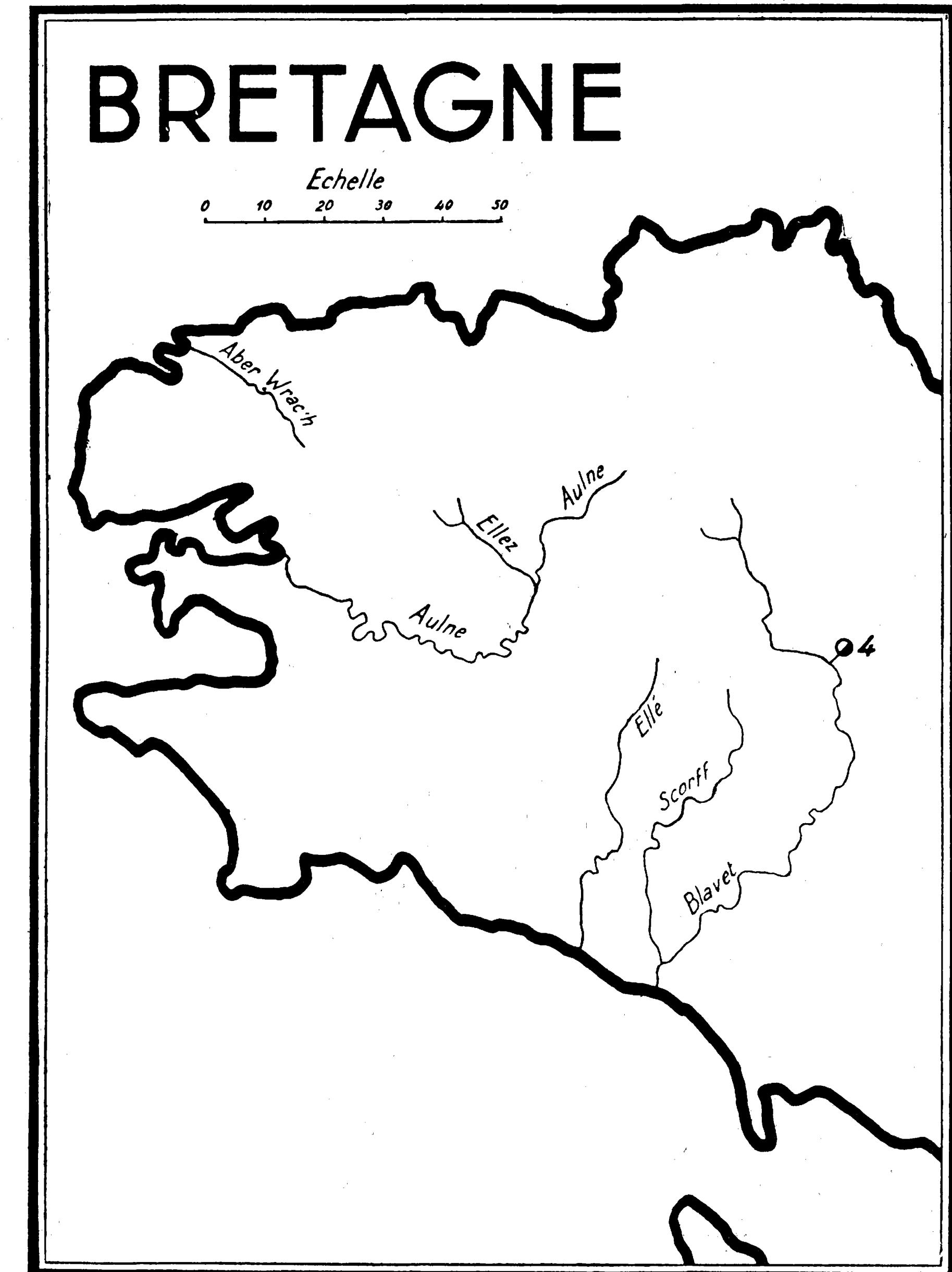
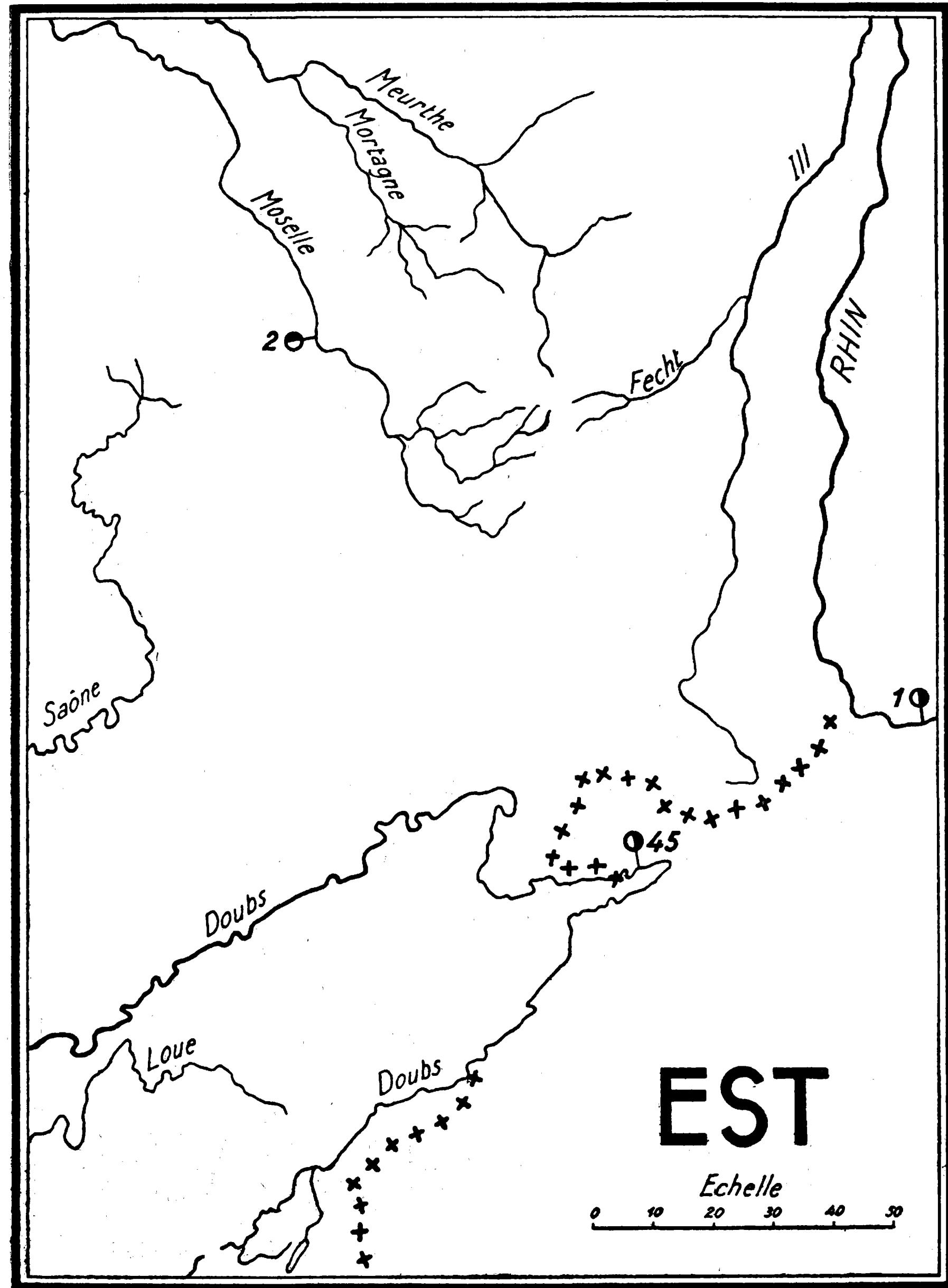


# CARTES DE SITUATION DES STATIONS

dont les données sont publiées dans l'annuaire

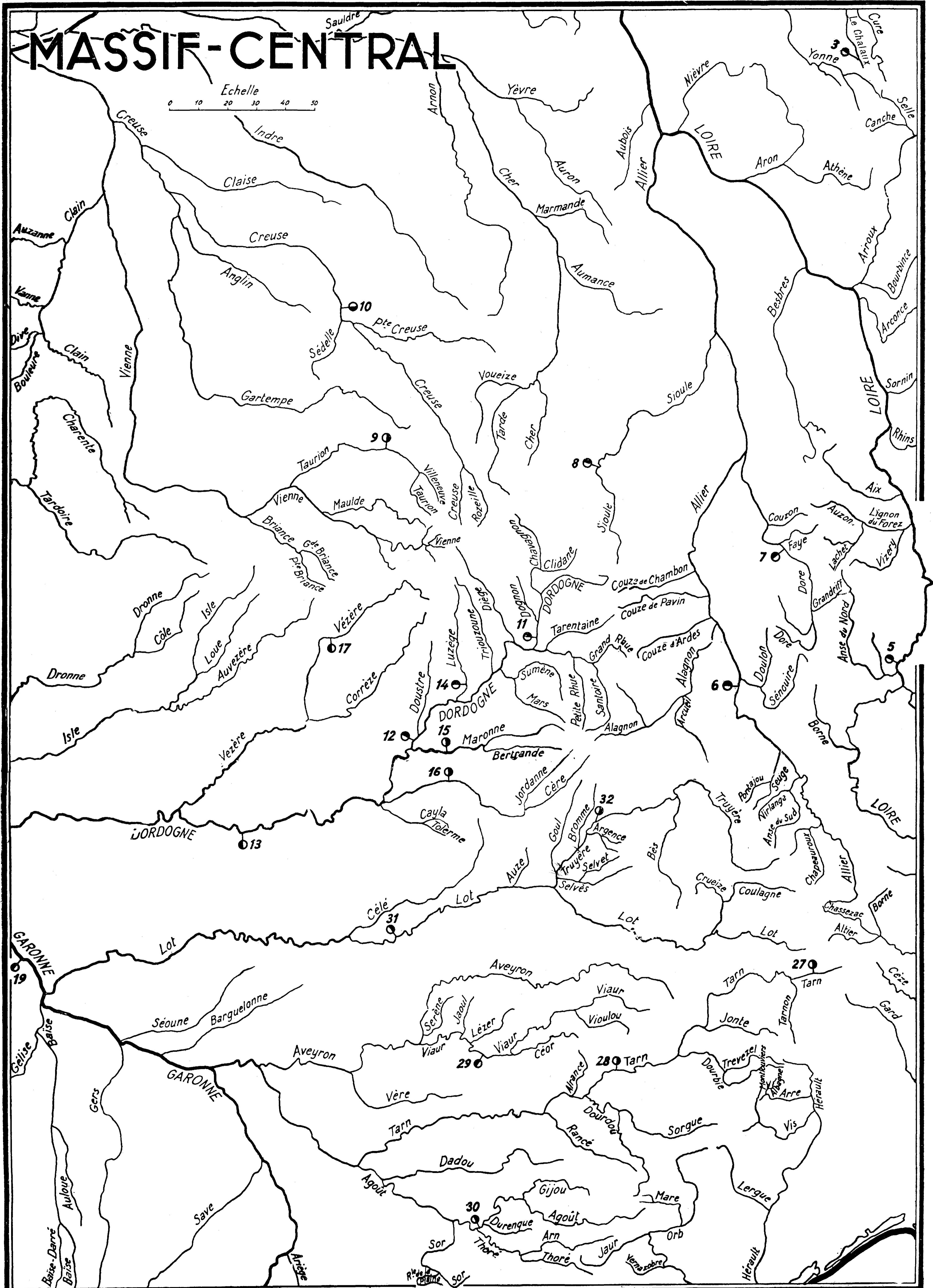
---





# MASSIF-CENTRAL

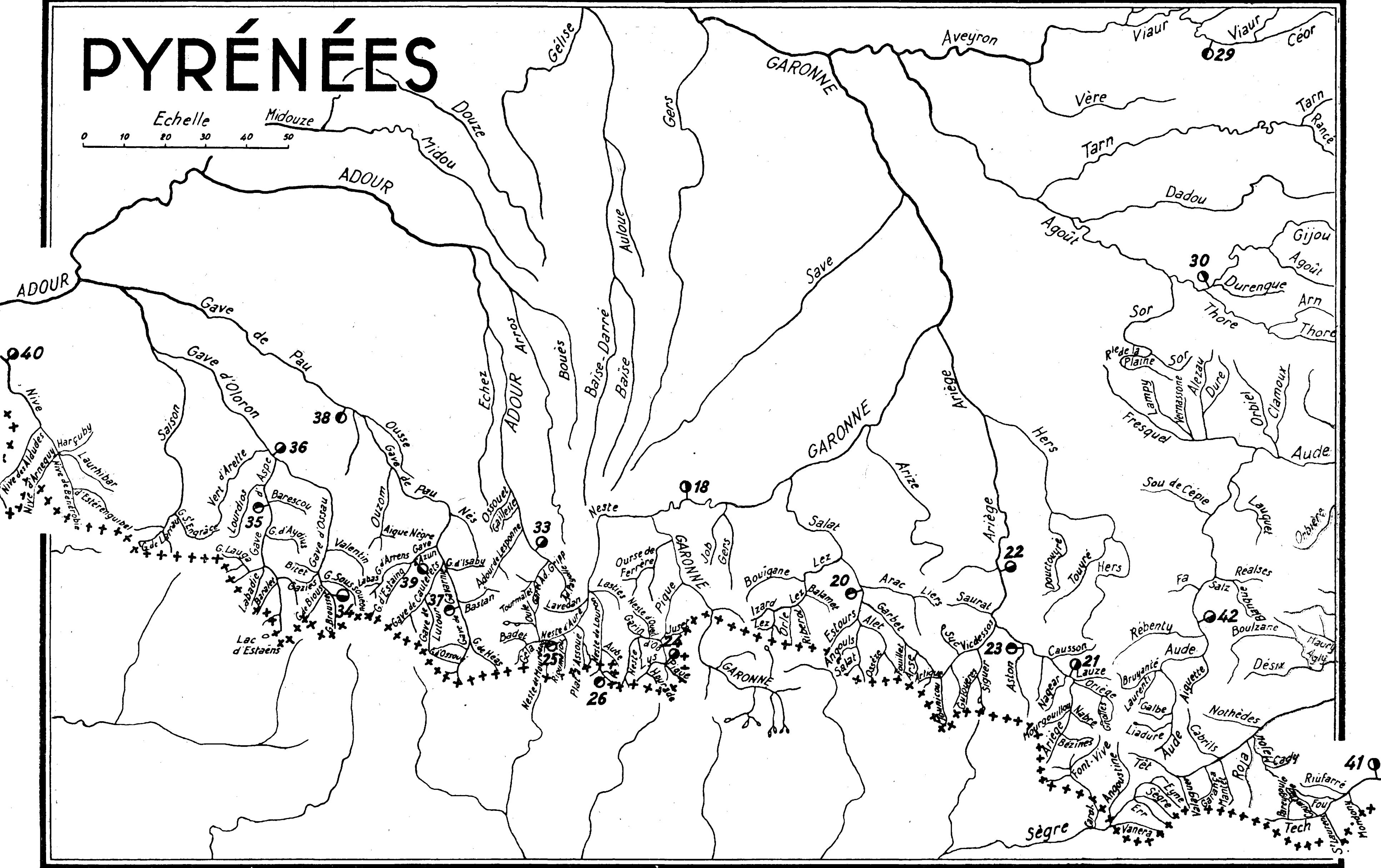
Echelle  
0 10 20 30 40 50



# PYRÉNÉES

### *Echelle*

A horizontal number line starting at 0 and ending at 40. There are tick marks at intervals of 10, labeled 0, 10, 20, 30, and 40.



# ALPES

Echelle

0 10 20 30 40 50

43°

44°

45°

46°

47°

48°

49°

50°

51°

52°

53°

54°

55°

56°

57°

58°

59°

60°

61°

62°

63°

64°

65°

66°

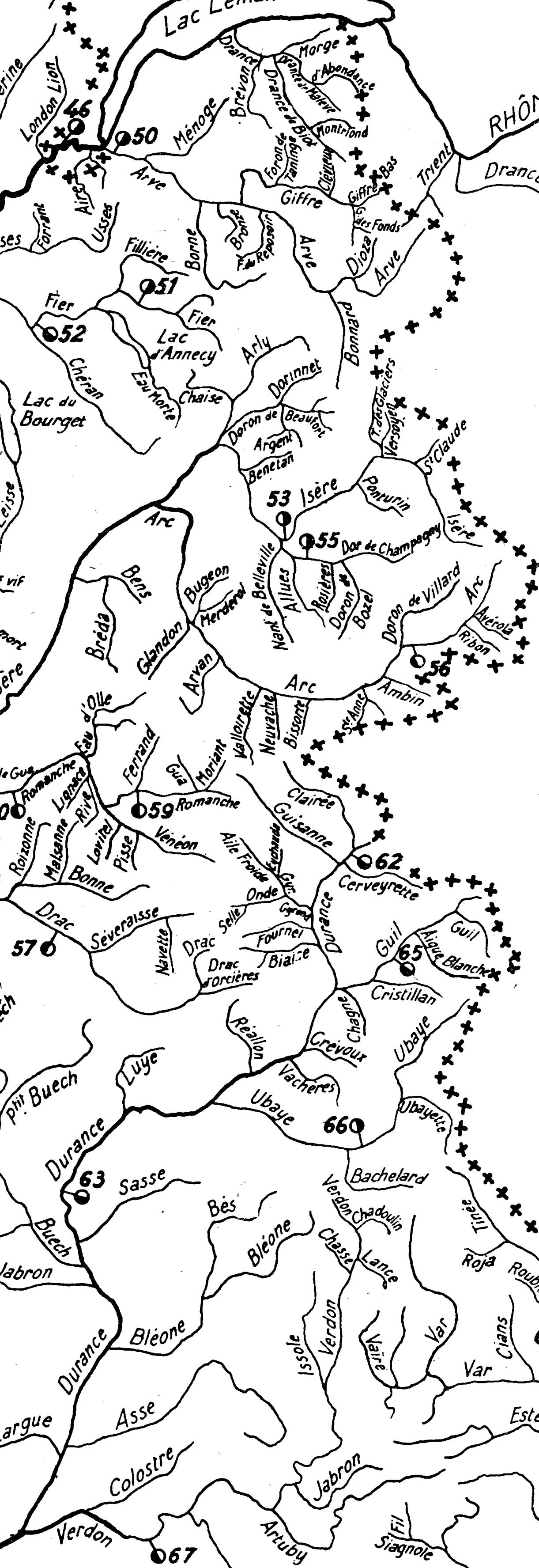
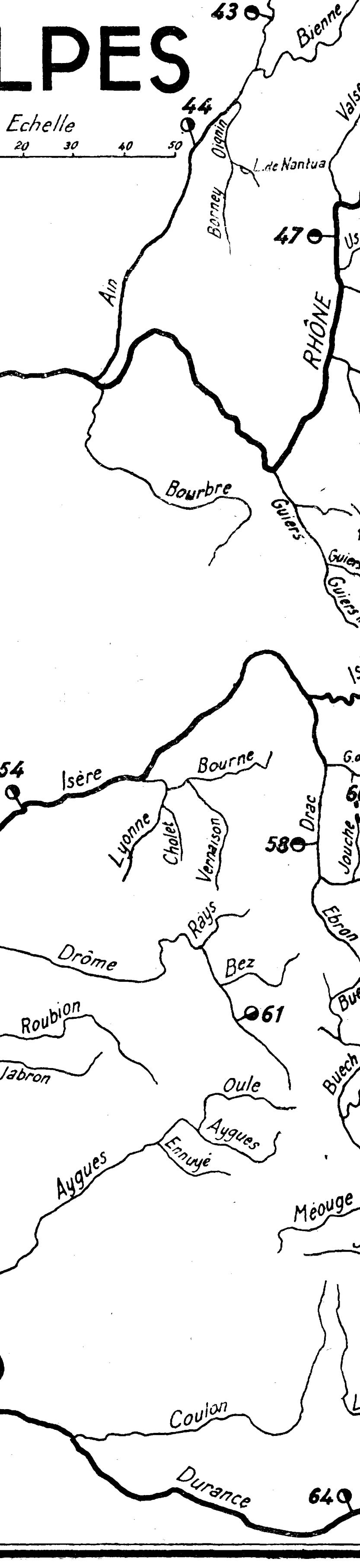
67°

Sagone

RHÔNE

RHÔNE

RHÔNE



# CARACTÉRISTIQUES HYDROLOGIQUES

## DE L'ANNÉE 1941

Si l'hydraulicité de la France en 1941 peut être qualifiée de moyenne dans son ensemble, elle ne peut néanmoins pas être considérée comme normale, les maxima et minima des débits moyens mensuels et journaliers s'étant trouvés déplacés pour presque tous les cours d'eau. La très forte hydraulicité du début s'est trouvée compensée en fin d'année par une sécheresse anormale qui a commencé en septembre et s'est prolongée en 1942. De ce fait les modules ont conservé une valeur voisine de la moyenne mais l'étude mois par mois des débits fait au contraire apparaître des écarts très considérables.

### MASSIF CENTRAL

L'hydraulicité de l'année 1941 dans le Massif-Central a été légèrement supérieure à la moyenne de la période de référence 1920-1941, grâce à l'abondance des trois premiers mois de l'année et à celle des mois de juin et août qui compensa la sécheresse marquée des derniers mois.

Dans l'ensemble le module annuel fut de 15 % supérieur à la valeur normale moyenne : le module annuel moyen fut dépassé d'au moins 20 % dans plus de la moitié des stations, notamment celles du bassin de la Loire (+ 28 %) et celles des affluents rive droite de la Garonne (+ 23 %).

Les caractéristiques mensuelles de l'hydraulicité de 1941 sont résumées ci-dessous :

Le mois de *janvier* fut très humide. L'hydraulicité moyenne de la période 1920-1941 y fut dépassée, pour l'ensemble des stations, de 64 %. L'Allier à Vieille-Brioude, en particulier, vit son débit moyen mensuel augmenté de 163 %. Les plus forts débits eurent lieu au début et à la fin du mois.

L'humidité s'accentua encore en *février* qui fut le mois le plus humide de l'année pour la plupart des stations dont 12 sur 19 y virent se produire leur débits maxima journaliers. L'excédent des débits sur la normale fut en moyenne de 85 %.

Le mois de *mars*, quoique très humide encore, se rapprocha de la moyenne. Un adoucissement de la température ayant provoqué une fonte des neiges, des crues sensibles se produisirent vers les 8 et 9, notamment sur l'Allier. Les débits ne dépassèrent en général que de 20 % environ la valeur normale, sauf ceux de la Creuse et du Taurion qui lui furent inférieurs de ce même pourcentage.

Le mois d'*avril* fut froid et les débits, quoiqu'influencés au début par des fortes pluies survenues dans les derniers jours du mois précédent, furent inférieurs aux débits normaux sauf dans les bassins de l'Allier et de la Loire où ils leurs restèrent supérieurs de 20 % en moyenne.

Les débits de *mai* furent voisins de la moyenne (+ 1 %). Toutefois ceux de la Creuse et des cours d'eau du bassin de la Vienne lui furent inférieurs de 40 %. Le Viaur et l'Agoût furent également en déficit. Les dernières fontes de neige amenèrent à la fin du mois une augmentation très sensible des débits, notamment sur le versant nord-est du Massif-Central, augmentation qui se poursuivit dans la première quinzaine du mois de *juin* dont l'hydrau-

licité relative fut la plus forte de l'année. Pour la plupart des stations, les débits furent voisins du double du débit moyen de la période de référence. Seuls la Creuse et le Taurion firent exception et eurent un débit moyen mensuel normal.

*Juillet* fut chaud et sec et les débits tombèrent au-dessous de la moyenne (— 15 % dans l'ensemble ; — 68 % sur la Creuse et le Taurion ; — 47 % sur la Maronne).

Le mois d'*août* fut au contraire pluvieux et l'hydraulique dépassa la moyenne de plus de 50 %. L'abondance des débits fut spécialement marquée sur l'Allier, sur les affluents de la Dordogne, sur le Haut Tarn et sur le Viaur dont le débit moyen mensuel de 5,7 m<sup>3</sup>/s représente environ trois fois le débit normal en ce mois.

Le mois de *septembre* fut chaud et sec et les débits diminuèrent jusqu'à atteindre pour la plupart des stations leurs valeurs journalières minima. Ce fut le début de la période de sécheresse qui se prolongea en 1942.

*Octobre* fut également très sec et le déficit des débits, qui atteignit 45 % en moyenne, fut plus particulièrement accusé pour la Maronne, la Cère, la Dordogne, la Creuse et le Taurion (— 70 à 76 %).

La sécheresse fut interrompue à partir du 10 *novembre* par des orages et des pluies abondantes qui provoquèrent des crues dans les bassins soumis à l'influence méditerranéenne. Le débit moyen mensuel de l'Allier à Vieille-Brioude fut, de ce fait, en augmentation de 119 % sur la normale, et celui du Tarn au Pont de Montvert de 90 %. Dans les autres bassins, les débits, quoique accrus, restèrent cependant inférieurs à la moyenne : de 50 % pour la Dordogne et ses affluents, de 65 % pour la Creuse et le Taurion.

Enfin, *décembre* vit s'accroître encore cette sécheresse surtout à la fin du mois où la température baissa ; et pour l'ensemble des cours d'eau du Massif-Central l'hydraulique n'atteignit que la moitié de sa valeur normale.

Deux séries seulement de crues sont à signaler : la première, d'ordre général, s'échelonne entre le 19 janvier et le 9 février. La majorité des stations étudiées enregistrèrent pendant cette période leurs débits maxima journaliers. La seconde fut localisée aux bassins soumis à l'influence méditerranéenne et n'eut aucune répercussion sur les autres bassins. Elle se produisit entre le 10 et le 13 novembre à la suite de pluies violentes et les cours d'eau des bassins de la Loire, de l'Allier et du Tarn virent leurs débits monter avec une grande rapidité et atteindre les plus forts débits journaliers de l'année.

\* \* \*

Les caractéristiques générales de l'année 1941 que nous indiquions au début de cette étude sont donc très fortement marquées dans le Massif-Central : humidité surabondante au début de l'année, grande sécheresse à la fin interrompue seulement en novembre par des crues localisées mais qui, par leur abondance, ramenèrent en ce mois l'hydraulique générale du Massif-Central à une valeur inférieure de 5 % seulement à la valeur moyenne de la période de référence 1920-1941.

## PYRÉNÉES

A considérer seulement le module annuel, l'hydraulique de l'année 1941, pour l'ensemble des bassins des Pyrénées, fut une année très voisine de la normale avec toutefois une tendance plutôt humide puisque le module 1941 dépasse de 5 % dans l'ensemble le module moyen de la période de référence. L'écart s'élève même à près de 20 % pour le bassin de l'Ariège. Seuls les hauts bassins des Nestes et du Gave de Pau furent déficitaires, les premiers de 2 % en moyenne et le second de près de 10 %.

L'année commença par un mois de *janvier* très froid dans sa première quinzaine ; l'hydraulique fut en déficit par rapport à la période de 1920-1941 pour toutes les stations

étudiées, sauf pour celles relatives au versant méditerranéen et au bassin de l'Ariège qui dépassa, au contraire, de 30 % son débit moyen mensuel normal. Le déficit fut en moyenne de 35 % et s'éleva même à 60 % à la station d'Artiguelouve sur le Gave de Pau.

Des pluies persistantes et abondantes en février, faisant suite à des chutes de neige à la fin du mois précédent, accrurent l'hydraulité qui fut, dans l'ensemble, en excédent de 33 % sur la valeur moyenne de la période de référence. Cette abondance fut particulièrement marquée pour la Nive (+ 97 %).

Le mois de mars fut peu mouillé et les débits, quoiqu'elevés encore, surtout au début du mois, se rapprochèrent de la normale.

La température fut assez basse au mois d'avril et les débits furent très inférieurs à la moyenne (15 % dans l'ensemble). Celui du Gave de Pau à Artiguelouve fut de 55 % inférieur à la normale.

Les débits remontèrent en mai où les pluies furent abondantes. Des crues assez importantes se produisirent qui influencèrent l'ensemble des bassins. Mais les débits restèrent néanmoins inférieurs de 10 % en moyenne à leur valeur normale car la température moyenne fut peu élevée et la neige fondit peu.

La fonte des neiges produisit une augmentation de la valeur des débits au mois de juin qui fut, d'autre part, très pluvieux : les débits normaux furent donc fortement dépassés (de 30 % en moyenne) et de nombreuses stations enregistrèrent leurs plus forts débits journaliers et mensuels.

Juillet fut chaud et sec. Les débits décrurent tout en restant encore supérieurs de 20 % à la normale.

Le mois d'août fut très pluvieux et les débits très supérieurs à leur valeur normale (+ 97 % pour le Salat ; + 61 % pour l'Ariège ; + 87 % pour le Gave d'Oloron ; + 77 % pour l'Aude). Le débit de la Nive fut même supérieur à son débit de juillet et dépassa le débit normal d'août de près de 60 %.

L'hydraulité de septembre fut encore supérieure de 15 % à la normale en raison d'orages locaux survenus à la fin du mois et qui influencèrent spécialement les vallées des Gaves et surtout la Nive qui atteignit son débit journalier maximum.

Octobre marque le début de la période de sécheresse ; la pluviométrie indique des hauteurs d'eau inférieures à la moitié de la normale. Les débits, circonstance peu fréquente, furent en décroissance par rapport à ceux de septembre et en déficit de 28 % en moyenne par rapport à ceux de la période de référence.

Les pluies d'automne qui se produisirent en novembre seulement amenèrent une crue assez importante et un fort dépassement de la valeur moyenne des débits mensuels (Gave de Gavarnie + 93 % ; Salat + 77 % ; Ariège + 69 %). L'Adour, la Nive, les autres Gaves par contre, furent en déficit de 18 % en moyenne.

La pluviosité de décembre fut du quart de sa valeur normale, les débits s'en ressentirent et l'étiage d'hiver se manifesta précocement sur un grand nombre de cours d'eau. L'hydraulité fut dans l'ensemble inférieure de 27 % à l'hydraulité moyenne (Gave de Pau — 75 % ; Adour — 50 %).

\* \*

Quelques forts débits se produisirent au début et à la fin de février, mais les crues ordinaires de printemps ne se produisirent qu'en juin. En septembre les Gaves furent fortement influencés par une crue qui fit passer le débit de la Nive de 7,5 m<sup>3</sup>/s le 27 à 270 m<sup>3</sup>/s le 29, mais la seule crue remarquable à signaler fut celle du 11 novembre qui se manifesta sur l'ensemble des bassins, quoique de façon peu sensible sur les fleuves côtiers méditerranéens.

\* \* \*

L'année 1941 se caractérise donc dans les Pyrénées par un certain retard des phénomènes hydrologiques : le maximum de printemps, très important, se produisit presque partout en juin ; l'étiage d'été, très accusé, se prolongea jusqu'en octobre et même parfois jusqu'aux premiers jours de novembre. Ce retard explique également les écarts constatés sur les débits mensuels par rapport aux débits mensuels moyens de la période de référence. Mais les derniers mois de l'année n'en accusent pas moins une sécheresse très nette qui va en s'accentuant à partir du mois de septembre.

---

## ALPES

Dans l'ensemble des Alpes, l'année 1941 a été assez humide. Le module annuel de 1941 pour 17 stations sur 20, pour lesquelles les débits de la période d'antériorité 1920-1941 existent ou ont pu être rétablis, dépasse la valeur moyenne du module pour cette période.

Dans les Alpes septentrionales, l'humidité moyenne est peu marquée (+ 10 à 15 % de la moyenne de la période de référence), mais cette tendance est plus sensible dans les Alpes méridionales (+ 20 à + 40 %).

\* \* \*

La période froide, signalée en décembre 1940, se continua pendant la première quinzaine de janvier avec chutes de neige tout à fait exceptionnelles, même dans des régions normalement tempérées (cours inférieur du Rhône — côte méridionale).

La deuxième quinzaine fut marquée par un redoux avec fortes chutes de neige en montagne. Les débits de janvier furent donc supérieurs à la moyenne de la période 1920-1941 (Rhône à Serrières : + 132 %), sauf aux stations alimentées par des bassins d'altitude élevée (Romanche au Chambon : — 5 % ; Drac au Sautet : — 29 % ; Ubaye à Barcelonnette : — 20 %).

Février fut un mois assez régulièrement humide. Les débits furent relativement un peu plus forts que ceux de janvier — chutes de neige importantes. Dans l'ensemble, les débits sont sensiblement supérieurs à la moyenne. Ils sont même très forts dans des régions de basse altitude (Rhône à Serrières : + 90 % ; Drôme à Luc-en-Diois : + 127 %) par rapport à la période 1920-1941.

L'humidité de mars fut encore plus marquée malgré un début du mois assez sec. Les débits sont partout supérieurs à la normale (de 10 à 40 %), sauf sur le Guil et l'Ubaye où ils sont très légèrement inférieurs à la moyenne.

Le mois d'avril fut sec dans les Alpes méridionales, plus humide dans les Basses-Alpes, mais surtout froid, ce qui retarda la fonte des neiges. Les débits d'avril furent un peu inférieurs à la moyenne dans les Alpes septentrionales et nettement supérieurs à celle-ci dans les Alpes méridionales (Drôme à Luc-en-Diois : + 60 % ; Durance à Ventavon : + 41 % ; Verdon à Quinson : + 62 %).

Le début du mois de mai fut froid et sec, mais la fin du mois vit le début d'une période exceptionnellement pluvieuse avec léger relèvement de la température. Les débits augmentèrent très rapidement sous l'influence conjuguée de la pluie et de la fonte des neiges. Toutefois, les débits des bassins de haute altitude, restent encore légèrement en dessous de la moyenne de la période 1920-1941 (Arve au Pont de Carouge : — 6 % ; Rhône à Peney : — 5 % ; Romanche au Chambon : — 15 %).

Le mois de juin fut très pluvieux et froid au début et chaud et orageux à la fin du mois. La fonte des neiges augmenta et l'on enregistra des débits très importants. L'influence de la pluie fut toutefois plus sensible que celle de la fonte des neiges (Ain à Cize-

Bolozon : + 200 % ; Drôme à Luc-en-Diois : + 193 % ; Drac à Avignonet : + 147 %). Les cours d'eau glaciaires marquent, de ce fait, une augmentation moins sensible (Arve : + 12 % ; Rhône : + 47 % ; Romanche : + 26 %).

Le débit moyen mensuel de juin 1941 est le plus fort connu (période 1920-1941) pour le Drac au Sautet.

Le mois de *juillet* fut chaud et plutôt sec, ce qui entraîna une diminution rapide des débits qui tombèrent en dessous de la moyenne de la période de référence (Ain à Cize-Bolozon : + 200 % en juin ; + 52 % en juillet ; Rhône à Serrières : + 120 % en juin, — 6 % en juillet). Quelques pluies orageuses dans la zone méridionale (Ubaye à Barcelonnette : juin : + 89 %, juillet : + 163 %).

Au mois d'*août*, qui fut frais mais constamment arrosé, les débits se maintinrent encore nettement au-dessus de la moyenne 1920-1941 (de 10 à 50 % environ). Seul, le Doubs fait exception (— 21 % à Ocourt).

En *septembre* commença une période de sécheresse très accentuée, qui se prolongea en 1942. La fonte des neiges étant terminée et les pluies très faibles, la décroissance des débits fut extrêmement rapide (Ain à la Chartreuse-de-Vaucluse : août : + 62 % ; septembre : — 69 %. Fier à Motz-Val-de-Fier : août : + 8 %, septembre : — 71 %. Verdon à Quinson : août : + 38 % ; septembre : — 22 %).

La sécheresse se continua en *octobre* et les débits continuèrent à décroître régulièrement et rapidement (Isère à Beaumont-Monteux : août : + 19 %, septembre : — 19 %, octobre : — 59 %. Drac au Sautet : août + 33 %, septembre : — 42 %, octobre : — 59 %).

Le mois de *novembre* fut un peu plus humide, mais les pluies tombèrent sur un terrain déjà très sec et la plupart des débits furent encore sensiblement inférieurs à la normale.

Au mois de *décembre*, la sécheresse fut de plus en plus accentuée. Les débits atteignirent rarement plus de 60 % de la moyenne et tombèrent même jusqu'à 30 % de celle-ci. Le froid très marqué provoqua en montagne des précipitations de neige poudreuse, aussitôt balayée par le vent. Au contraire, les régions basses furent couvertes d'un manteau neigeux peu important, mais qui subsista assez longtemps.

Les précipitations de l'hiver 1941-1942 furent tout à fait médiocres. Le stock de neige fut donc extrêmement faible.

\* \* \*

Les crues les plus remarquables furent enregistrées en juin. En fin mai et pendant une grande partie du mois de juin, des pluies très abondantes auxquelles est venue s'ajouter, pour une certaine part, la fonte d'un stock de neige important, provoquèrent des crues notables et prolongées. Un gros volume d'eau fut ainsi écoulé sans qu'aucune crue n'ait eu toutefois un caractère dangereux.

\* \* \*

En résumé, l'année 1941 fut, dans les Alpes, une année légèrement humide. Mais cette appréciation ne traduit pas le caractère très irrégulier de son hydraulité. L'hiver fut humide avec des chutes de neige exceptionnelles en janvier et février, faisant suite aux importantes chutes du mois de décembre 1940. Ces chutes amenèrent la constitution d'un stock de neige supérieur à la normale.

Le mois de mars fut normal et avril fut plutôt frais, ce qui retarda un peu la fonte des neiges.

Le début de mai fut froid et sec, mais à la fin de mai et en juin des pluies exceptionnelles accélérèrent la fonte et provoquèrent des crues prolongées.

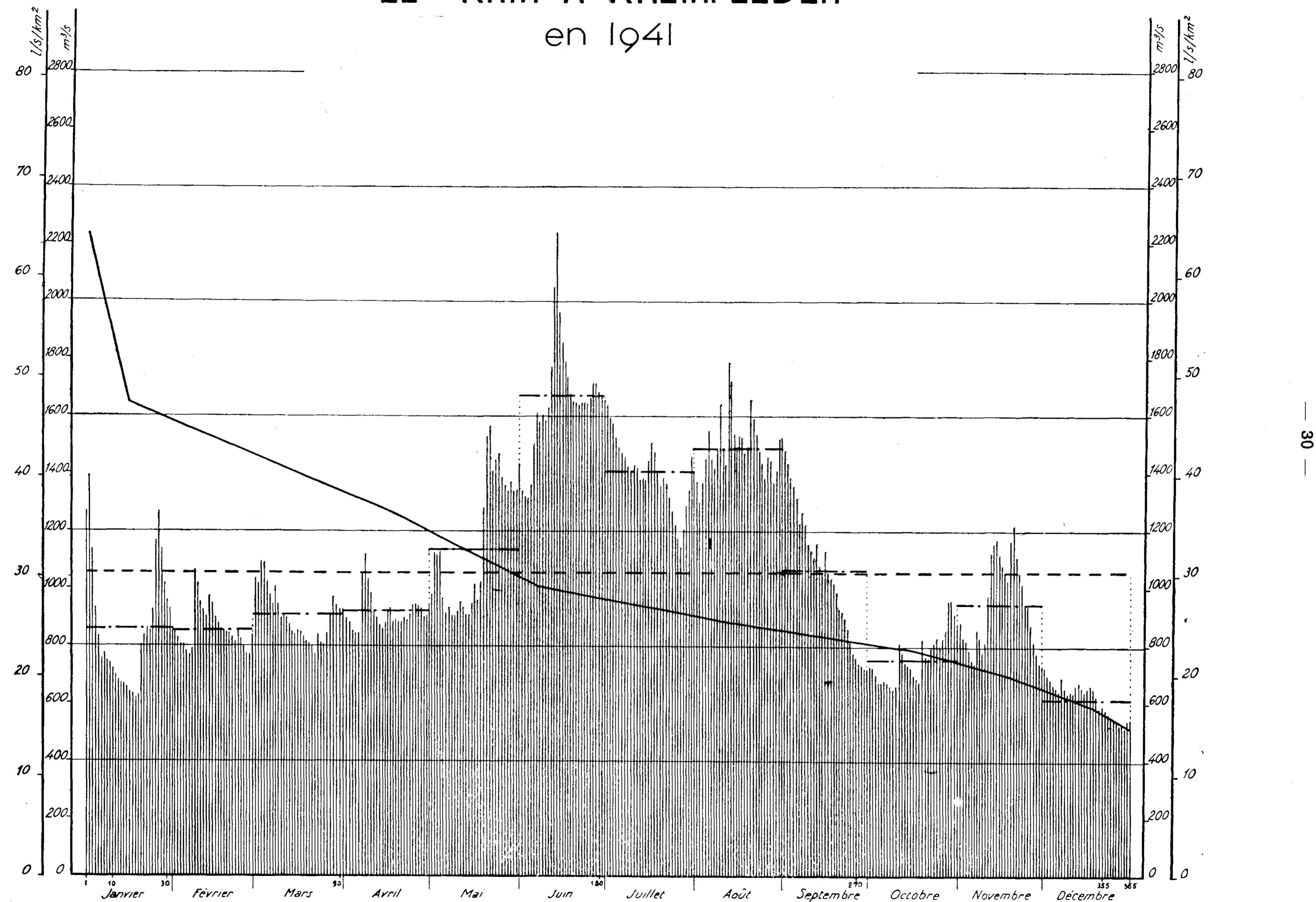
Les débits de juillet et d'août dépassèrent encore la moyenne en de nombreux points.

Si l'automne avait été normal, l'année 1941 eut été très humide. Mais à partir de septembre débute une période de sécheresse qui va en s'accentuant jusqu'en décembre (cette sécheresse se prolongea d'ailleurs en 1942).

Les chutes de neige furent peu abondantes pendant l'hiver, annonçant déjà un déficit d'écoulement pour 1942.

# LE RHIN A RHEINFELDEN

en 1941



## LE RHIN A RHEINFELDEN

Surface du bassin versant : 34.550 km<sup>2</sup>

Altitude du zéro de l'échelle : 256,74

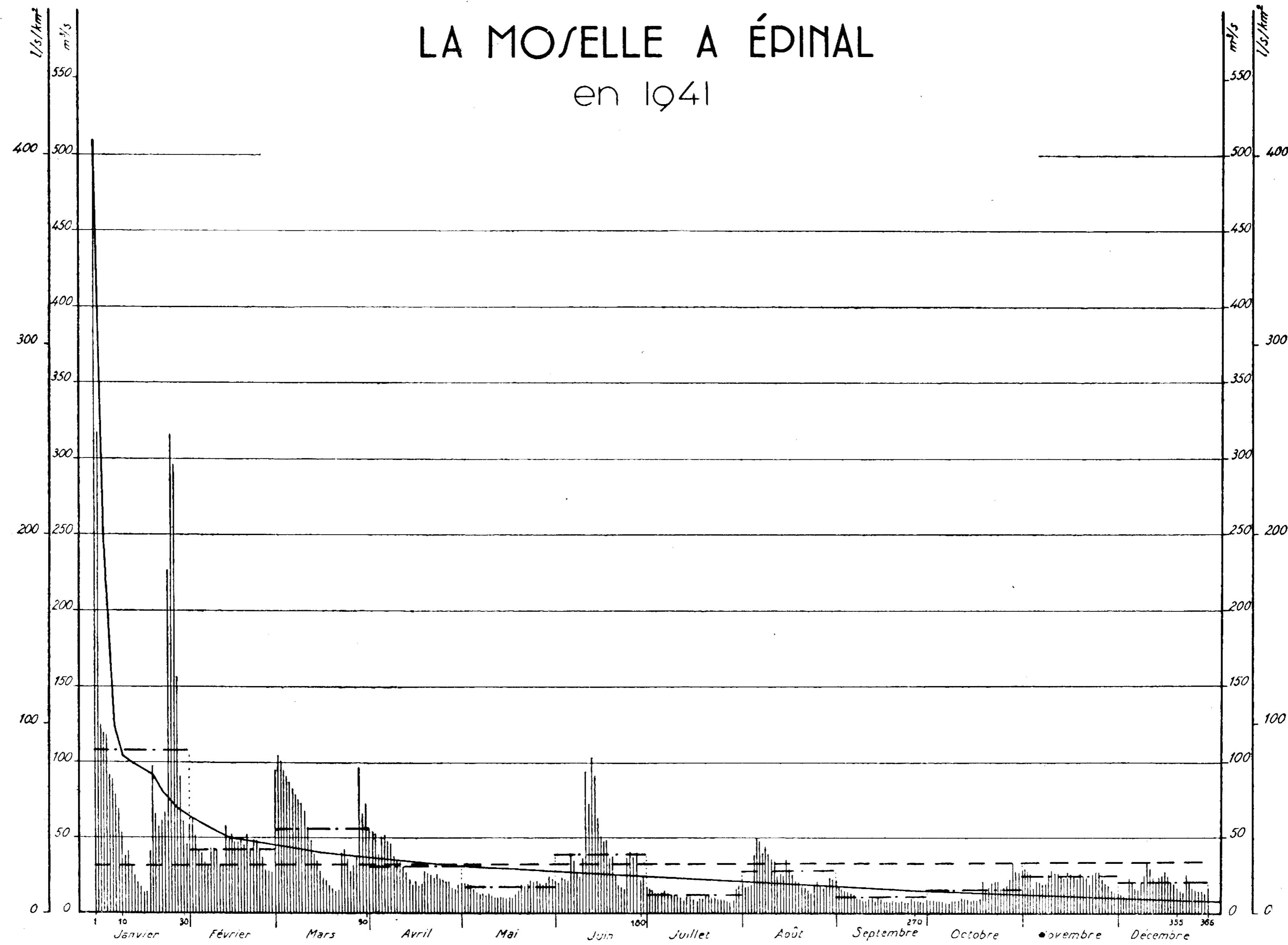
Station en service depuis 1901

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.	
<b>Débits journaliers en 1941</b>	1	1276.	862.	853.	933.	951.	1435.	1659.	1406.	1524.	707.	894.	727.	
	2	1393.	855.	1036.	904.	984.	1326.	1630.	1362.	1483.	720.	850.	717.	
	3	1135.	834.	1014.	897.	1121.	1310.	1597.	1298.	1427.	710.	832.	688.	
	4	940.	813.	1097.	858.	1112.	1306.	1573.	1368.	1394.	694.	815.	675.	
	5	827.	810.	1090.	845.	1032.	1362.	1540.	1454.	1346.	665.	779.	656.	
	6	769.	789.	1028.	851.	972.	1516.	1495.	1551.	1302.	666.	743.	638.	
	7	782.	779.	980.	1045.	926.	1618.	1471.	1455.	1224.	672.	733.	632.	
	8	763.	796.	952.	1116.	933.	1589.	1451.	1414.	1259.	665.	857.	678.	
	9	746.	1077.	1003.	1028.	911.	1606.	1418.	1480.	1220.	650.	832.	644.	
	10	703.	1021.	948.	988.	911.	1593.	1406.	1634.	1151.	641.	786.	629.	
	11	675.	959.	907.	926.	926.	1634.	1427.	1491.	1127.	653.	806.	635.	
	12	653.	933.	919.	904.	962.	1878.	1418.	1427.	1105.	809.	982.	626.	
	13	647.	919.	908.	883.	948.	2056.	1370.	1798.	1155.	779.	1120.	641.	
	14	644.	981.	886.	872.	919.	2244.	1378.	1724.	1070.	723.	1151.	662.	
	15	631.	937.	859.	894.	915.	1973.	1374.	1544.	1052.	717.	1162.	638.	
	16	625.	915.	841.	926.	956.	1864.	1443.	1487.	1123.	707.	1105.	629.	
	17	622.	894.	858.	936.	1014.	1796.	1511.	1532.	1052.	694.	1063.	647.	
	18	610.	879.	851.	894.	966.	1738.	1471.	1524.	1023.	682.	1045.	665.	
	19	619.	869.	834.	900.	1021.	1688.	1406.	1479.	1008.	672.	1026.	638.	
	20	815.	865.	820.	897.	1288.	1667.	1354.	1499.	979.	826.	1166.	620.	
	21	855.	859.	813.	897.	1536.	1655.	1386.	1659.	929.	759.	1228.	596.	
	22	880.	827.	800.	911.	1571.	1647.	1362.	1597.	912.	743.	1105.	578.	
	23	876.	813.	775.	901.	1406.	1655.	1302.	1524.	901.	799.	1052.	584.	
	24	944.	858.	848.	919.	1451.	1655.	1263.	1487.	846.	809.	1016.	563.	
	25	1170.	820.	820.	951.	1471.	1651.	1228.	1439.	812.	826.	958.	541.	
	26	1247.	800.	806.	955.	1390.	1672.	1170.	1394.	769.	799.	932.	538.	
	27	1213.	779.	841.	948.	1350.	1721.	1147.	1451.	753.	819.	880.	538.	
	28	1139.	775.	919.	937.	1330.	1721.	1205.	1443.	727.	850.	809.	518.	
	29	1007.		970.	907.	1366.	1693.	1271.	1370.	720.	961.	782.	518.	
	30	930.			951.	1330.	1684.	1338.	1409.	710.	969.	730.	533.	
	31	890.			937.		1330.		1467.		918.		536.	
<b>Débits moyens mensuels</b>	<b>1941</b>	872.	868.	909.	924.	1139.	1665.	1404.	1491.	1070.	752.	941.	617.	
	<b>1808-1941<sup>(1)</sup></b>	650.	638.	743.	939.	1210.	1488.	1484.	1315.	1096.	898.	784.	714.	
	<b>1920-1941</b>	748.	716.	777.	976.	1279.	1515.	1549.	1381.	1116.	951.	857.	715.	
<b>Modules</b>	<b>1941</b>	1.054 m <sup>3</sup> /s, soit 30,5 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,961.												
	<b>1808-1941<sup>(1)</sup></b>	-	996 m <sup>3</sup> /s, — 28,8 l/s/km <sup>2</sup> ,											
	<b>1920-1941</b>		1.048 m <sup>3</sup> /s, — 30,3 l/s/km <sup>2</sup> ,											

(1) De 1808 à 1901, station de substitution : Schifflände (35.929 km<sup>2</sup>), sur le Rhin.

# LA MOSELLE A ÉPINAL

en 1941



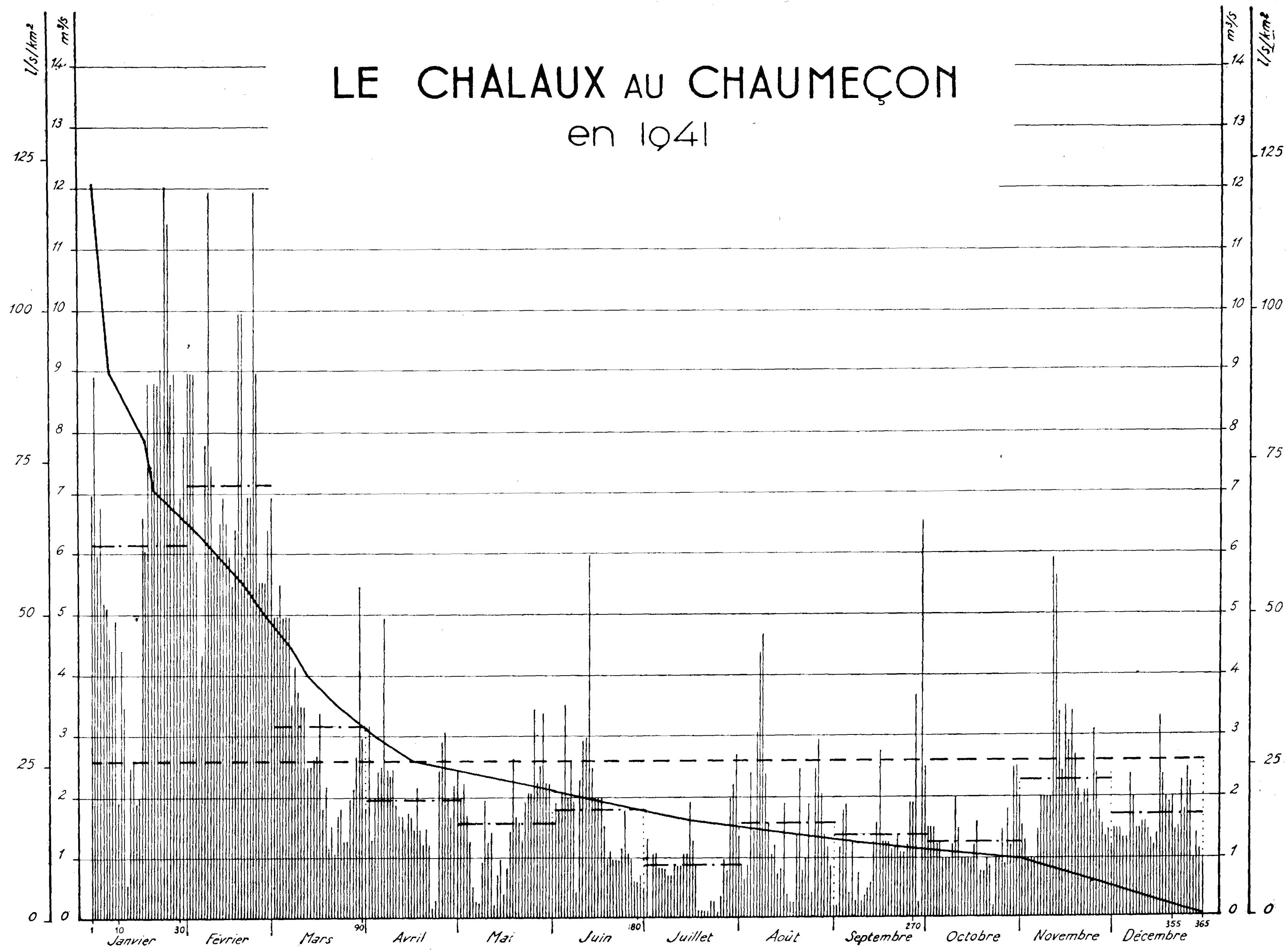
# **LA MOSELLE A ÉPINAL**

**Surface du bassin versant : 1.250 km<sup>2</sup>**

**Altitude du zéro de l'échelle : 320,14**

**Station en service depuis 1891**

LE CHALIAUX AU CHAUMEÇON  
en 1941



# LE CHALAOX AU CHAUMECON

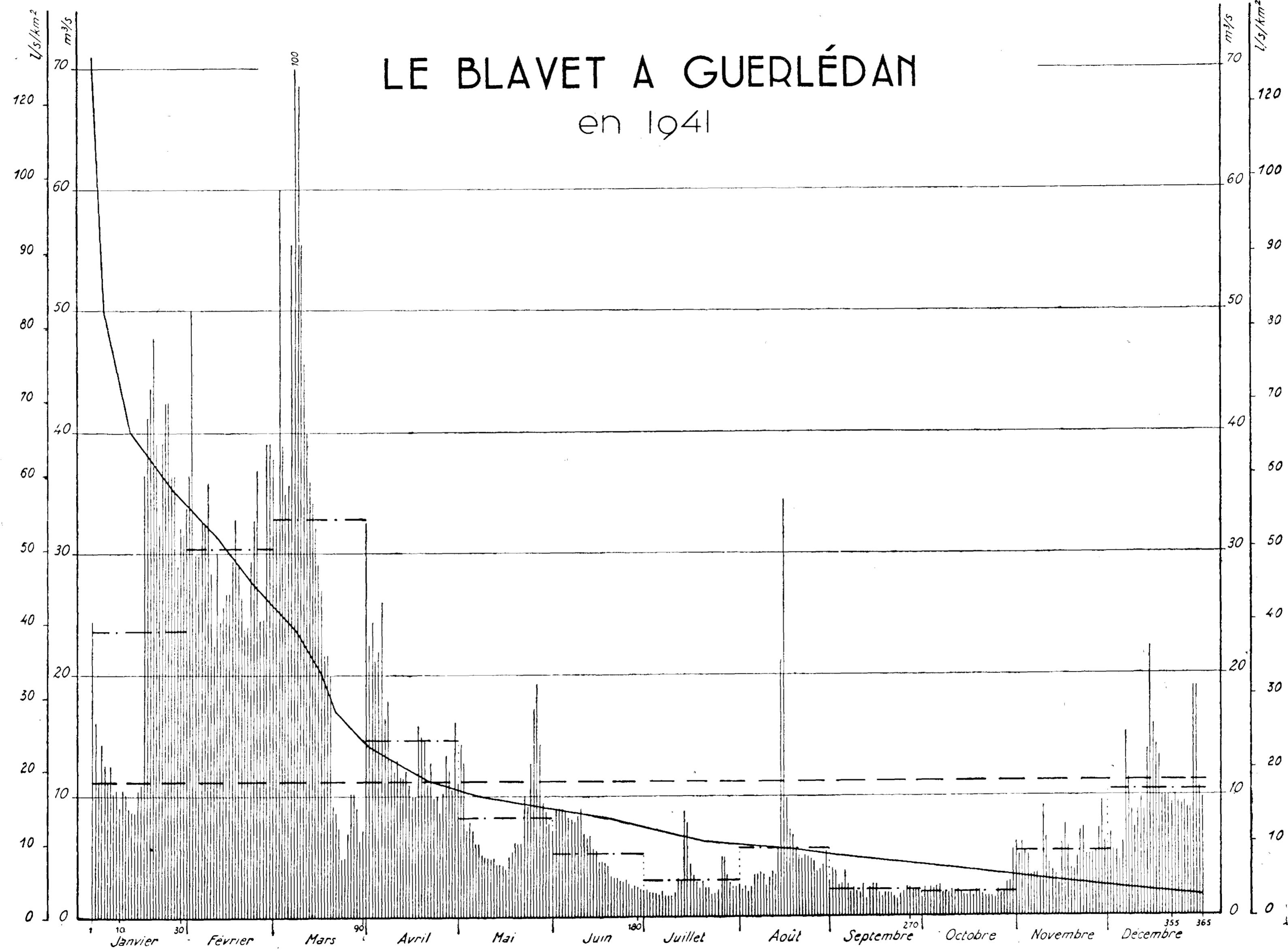
**Surface du bassin versant : 100 km<sup>2</sup>**

**Altitude naturelle de l'eau : 353,20 environ**

Station (usine) en service depuis 1935

# LE BLAVET A GUERLÉDAN

en 1941



**LE BLAVET A GUERLÉDAN**Surface du bassin versant : 620 km<sup>2</sup>

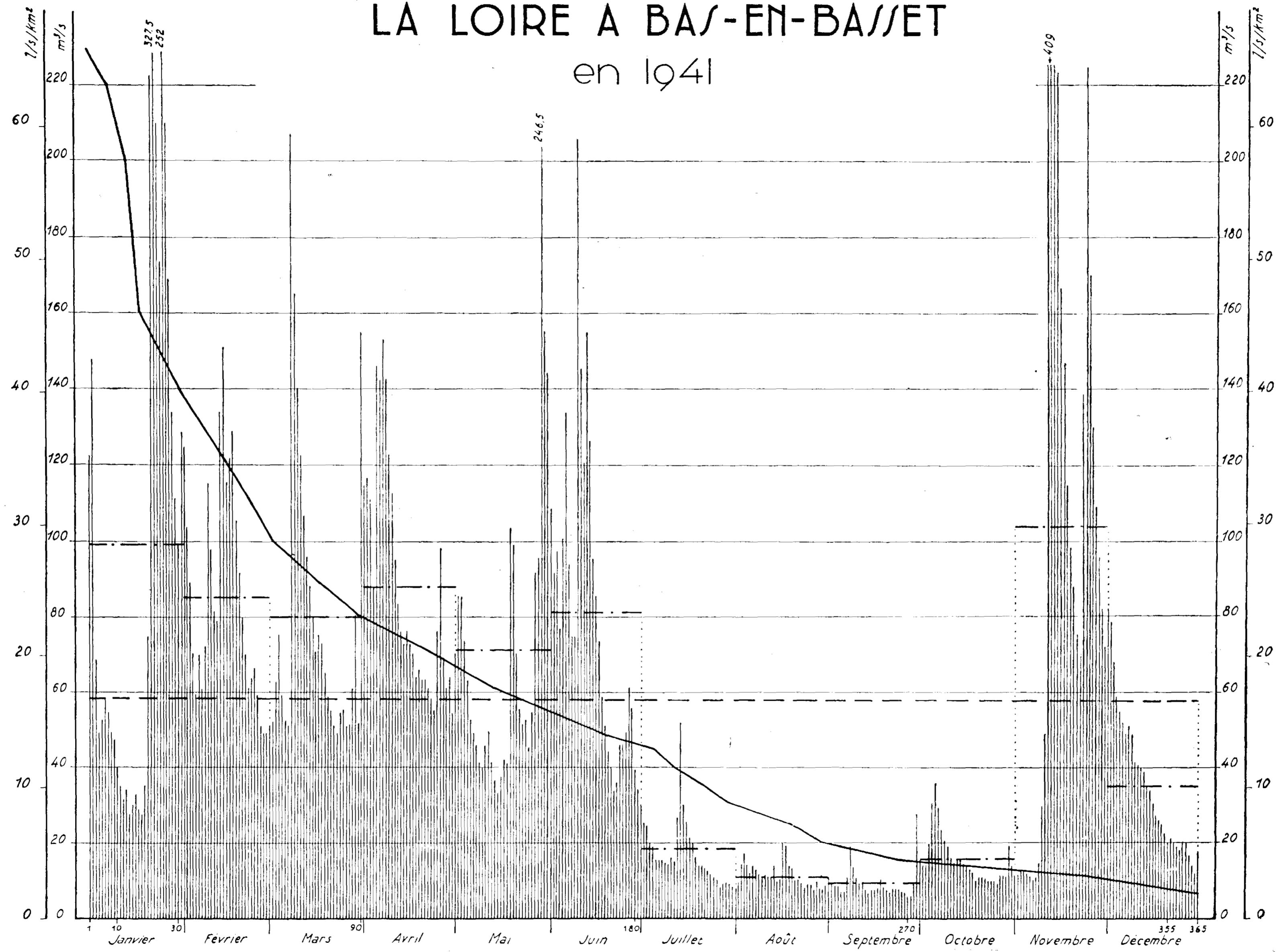
Altitude naturelle de l'eau : 81,50 environ

Station en service depuis 1912

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
	1	24.	33.	38.	32.	11.	6.8	2.5	2.8	2.9	1.6	6.4	5.3
	2	16.	36.	32.2	22.2	13.5	8.7	2.5	2.2	3.25	2.5	5.2	6.8
	3	11.5	50.	60.	23.5	12.2	8.72	2.3	2.425	3.15	2.	6.2	5.3
	4	14.3	29.8	38.5	21.5	7.	8.7	2.3	2.	2.45	2.6	5.5	5.3
	5	12.8	29.6	34.5	21.9	8.	8.2	2.15	2.45	2.65	2.4	5.3	4.5
	6	11.3	32.7	35.6	26.2	7.	7.6	2.	3.6	2.4	2.6	3.2	6.1
	7	12.7	32.5	55.	16.6	6.4	7.5	2.4	3.7	3.6	2.7	3.4	15.4
	8	10.4	35.94	100.	18.	6.4	6.9	2.1	3.9	2.5	2.	3.5	11.5
	9	10.5	28.3	68.	13.4	5.4	7.5	2.	3.5	2.	2.	3.2	8.3
	10	9.	22.2	55.	12.3	5.3	8.5	2.	2.6	2.3	2.	8.5	7.1
<b>Débits journaliers en 1941</b>	11	10.5	30.	46.	13.	5.15	6.9	2.3	3.2	2.1	2.375	6.6	8.7
	12	10.3	24.7	40.	11.6	5.1	6.2	3.3	3.75	2.	2.15	4.2	9.7
	13	9.	25.	36.	11.6	5.2	6.5	3.1	3.5	2.5	2.15	3.8	8.3
	14	8.6	26.7	34.	12.	4.6	5.85	8.3	5.625	1.5	2.	3.4	13.35
	15	8.5	26.2	32.	11.	4.6	5.6	7.4	21.	2.3	1.8	2.6	22.8
	16	10.6	29.	29.	10.	4.4	4.55	4.15	34.7	2.5	1.7	6.1	16.2
	17	11.	32.	27.5	10.	4.	4.6	3.7	9.8	2.5	2.	7.7	14.8
(m <sup>3</sup> /s)	18	36.7	29.	21.	16.	5.	4.5	3.	7.6	2.	1.7	5.8	13.25
	19	41.4	26.8	21.	14.8	5.85	4.	2.4	3.	1.9	2.1	4.	10.
	20	43.	24.6	20.5	14.	6.8	3.3	3.15	5.4	2.	2.1	3.8	10.
	21	48.3	24.7	19.	11.6	6.7	3.25	2.6	4.6	2.	1.9	5.	10.
	22	39.1	29.2	18.5	12.8	6.8	3.25	2.6	4.45	2.	1.7	7.1	9.4
	23	32.	32.2	17.1	9.8	10.	3.1	2.	4.	1.5	1.8	7.7	10.
	24	39.	37.2	14.8	10.	9.2	3.1	2.1	4.85	1.4	1.8	5.1	9.6
	25	42.	24.4	14.8	7.9	12.6	3.2	2.5	4.75	1.8	1.7	5.1	9.1
	26	42.	24.75	17.6	10.3	17.9	3.	4.7	4.4	2.	2.2	5.2	8.
	27	36.	39.	20.5	13.	19.2	2.6	4.9	4.3	2.4	1.8	5.4	8.
	28	36.	39.	20.8	12.	14.4	2.8	3.6	3.3	2.2	2.	7.6	18.9
	29	29.8		19.6	10.7	9.5	2.5	3.	3.65	2.2	2.8	9.1	18.8
	30	32.8		15.4	15.3	8.9	2.3	2.5	4.275	2.2	2.9	6.6	10.7
	31	31.5		16.7		7.7		2.5	5.		5.4		9.8
<b>Débits moyens mensuels (m<sup>3</sup>/s)</b>	<b>1941</b>	23.6	30.5	32.9	14.83	8.25	5.33	3.1	5.75	2.26	2.2	5.42	10.5
	<b>1912-1941</b>	24.16	21.79	18.45	13.22	7.88	4.97	3.63	3.7	3.26	4.92	11.24	19.41
	<b>1920-1941</b>	24.36	21.59	18.11	13.16	7.91	4.84	3.46	3.03	2.81	4.37	11.48	18.38
<b>Modules</b>	<b>1941</b>	12,05 m <sup>3</sup> /s, soit 19,44 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,613.											
	<b>1912-1941</b>	11,39 m <sup>3</sup> /s, — 18,37 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 0 <sup>m</sup> ,581.											
	<b>1920-1941</b>	11,13 m <sup>3</sup> /s, — 17,95 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 0 <sup>m</sup> ,568.											

# LA LOIRE A BAS-EN-BASSET

en 1941



## LA LOIRE A BAS-EN-BASSET

Surface du bassin versant : 3.300 km<sup>2</sup>

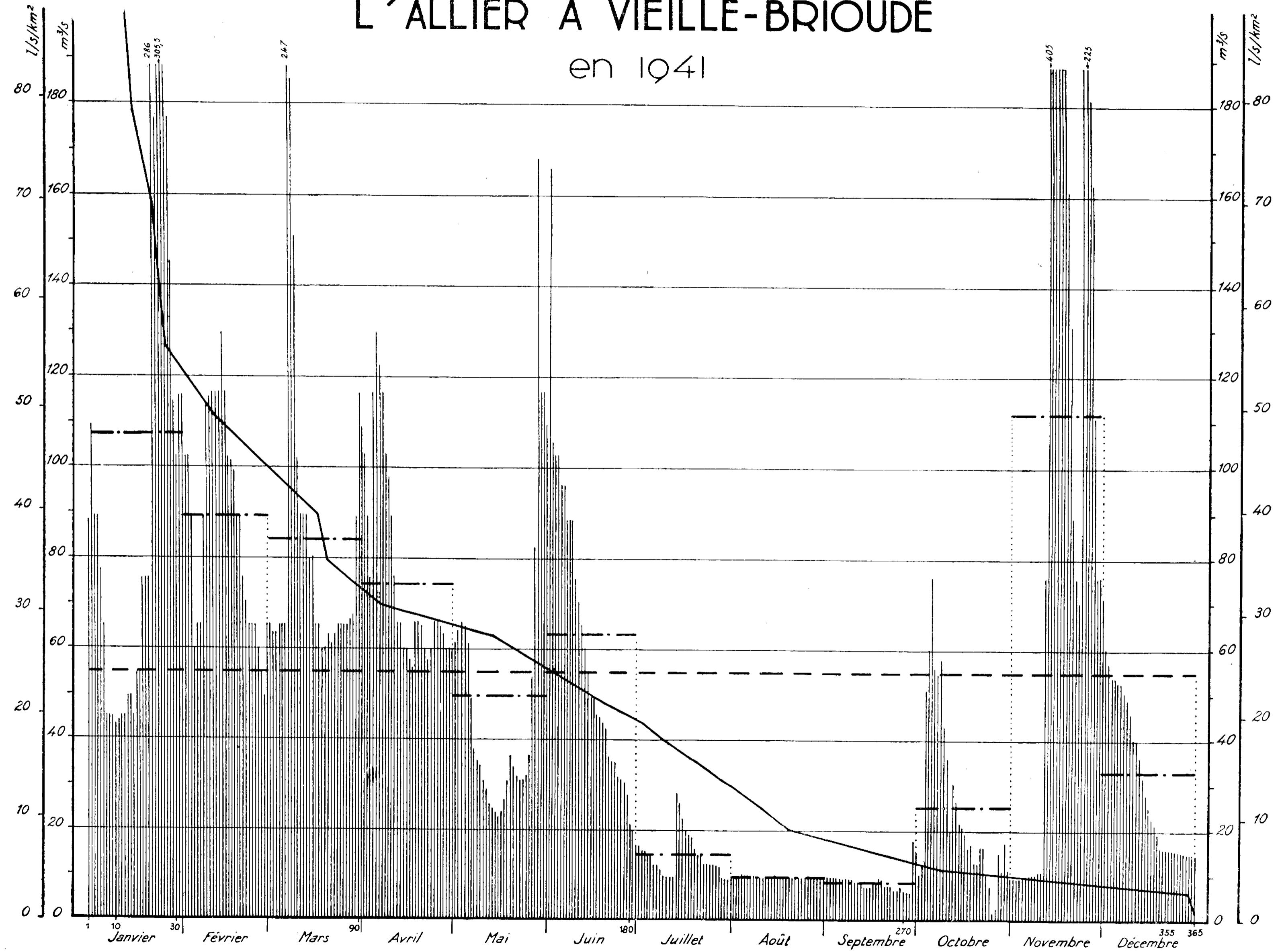
Altitude du zéro de l'échelle : 442,58

Station en service depuis 1918

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
	1	122.5	124.6	51.1	116.7	70.	109.1	30.	8.6	11.4	16.9	12.	82.5
	2	148.	103.5	52.4	118.8	86.5	92.4	25.8	9.3	9.3	14.8	12.	78.6
	3	68.4	88.6	63.1	111.2	86.5	98.	23.8	14.8	8.6	14.8	13.4	66.6
	4	49.6	70.	75.3	88.6	73.5	77.	20.7	17.6	8.3	20.7	13.4	59.7
	5	53.9	59.7	59.7	146.	63.2	101.7	19.3	14.8	7.6	30.	12.	55.2
	6	58.	69.	52.4	142.	53.8	134.4	16.2	12.7	7.6	37.9	11.4	52.4
	7	55.2	61.4	51.1	153.8	49.7	94.	16.2	14.1	11.3	29.	10.	47.
	8	49.7	73.5	206.	142.	45.5	75.3	16.2	13.4	19.3	24.8	11.4	51.1
	9	44.2	115.	165.5	122.5	41.8	75.3	15.5	12.7	14.1	21.7	15.5	47.
	10	40.7	97.8	140.	113.	40.8	206.	15.5	10.	11.3	19.3	29.	42.8
Débits journaliers en 1941 (m <sup>3</sup> /s)	11	35.2	82.5	122.5	96.	45.5	142.	17.6	12.	9.3	16.9	48.3	41.8
	12	32.1	78.6	107.5	84.5	49.7	121.3	16.9	11.4	9.6	15.5	242.5	40.8
	13	34.1	134.4	96.2	77.	41.8	155.5	27.9	11.4	7.9	16.9	409.	39.3
	14	27.9	151.6	88.6	73.5	36.6	126.8	52.5	14.1	6.2	16.2	279.	35.2
	15	30.	116.8	80.5	77.	33.1	96.	30.	9.3	7.2	15.5	223.5	34.1
	16	33.1	122.7	71.8	73.5	37.9	86.5	26.9	10.7	7.6	14.8	167.	30.
	17	28.9	128.4	75.3	70.	42.8	71.7	22.8	20.	8.3	13.4	146.	27.9
	18	27.9	105.5	73.5	64.9	41.7	59.7	20.	19.3	10.	12.	115.	26.9
	19	35.2	92.4	63.9	66.6	103.7	51.1	16.9	14.1	8.6	10.7	96.	25.8
	20	75.3	80.5	59.7	63.2	92.5	44.2	14.1	13.4	7.9	12.7	88.7	23.8
	21	223.	70.	56.6	63.2	70.	40.7	14.1	10.7	6.9	12.	75.3	20.7
	22	327.5	61.4	52.4	61.4	56.6	33.1	13.4	10.	7.6	11.4	70.	22.7
	23	209.5	63.1	49.7	58.	52.5	34.1	12.7	9.3	7.6	10.7	138.	20.7
	24	173.	66.6	55.5	56.6	53.8	46.8	12.	7.6	7.2	10.7	223.5	19.3
	25	252.	59.7	56.6	77.	45.5	46.8	11.4	8.3	6.9	10.	169.	18.3
	26	209.5	52.4	51.1	98.	56.6	49.7	10.	8.3	6.2	9.3	130.5	20.7
	27	169.5	48.3	52.4	68.3	92.5	61.5	8.6	8.6	5.9	12.	109.	20.
	28	134.4	48.3	61.4	61.4	96.	56.6	9.3	9.3	5.2	12.	96.	17.6
	29	111.2		80.5	63.2	246.5	38.	9.3	7.9	9.6	12.	82.5	14.1
	30	99.8		52.4	55.2	155.5	34.1	9.3	7.9	26.9	14.8	72.	12.7
	31	128.5		155.2		143.4		8.6	8.3		12.7		18.3
Débits moyens mensuels (m <sup>3</sup> /s)	1941	99.6	86.6	80.	88.7	71.	82.	18.2	11.6	9.4	16.2	104.	35.9
	1918-1941	57.7	54.3	68.8	78.8	60.9	37.9	20.1	10.4	16.	32.1	63.2	61.1
	1920-1941	51.6	53.6	69.7	75.4	60.2	38.8	20.2	10.8	16.8	33.7	66.	60.9
Modules	1941	58,6 m <sup>3</sup> /s, soit 17,75 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,559.											
	1918-1941	46,8 m <sup>3</sup> /s, — 14,2 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,447.											
	1920-1941	46,5 m <sup>3</sup> /s, — 14,1 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,444.											

# L'ALLIER A VIEILLE-BRIOUDE

en 1941



**L'ALLIER A VIEILLE-BRIOUDE**Surface du bassin versant : 2.262 km<sup>2</sup>

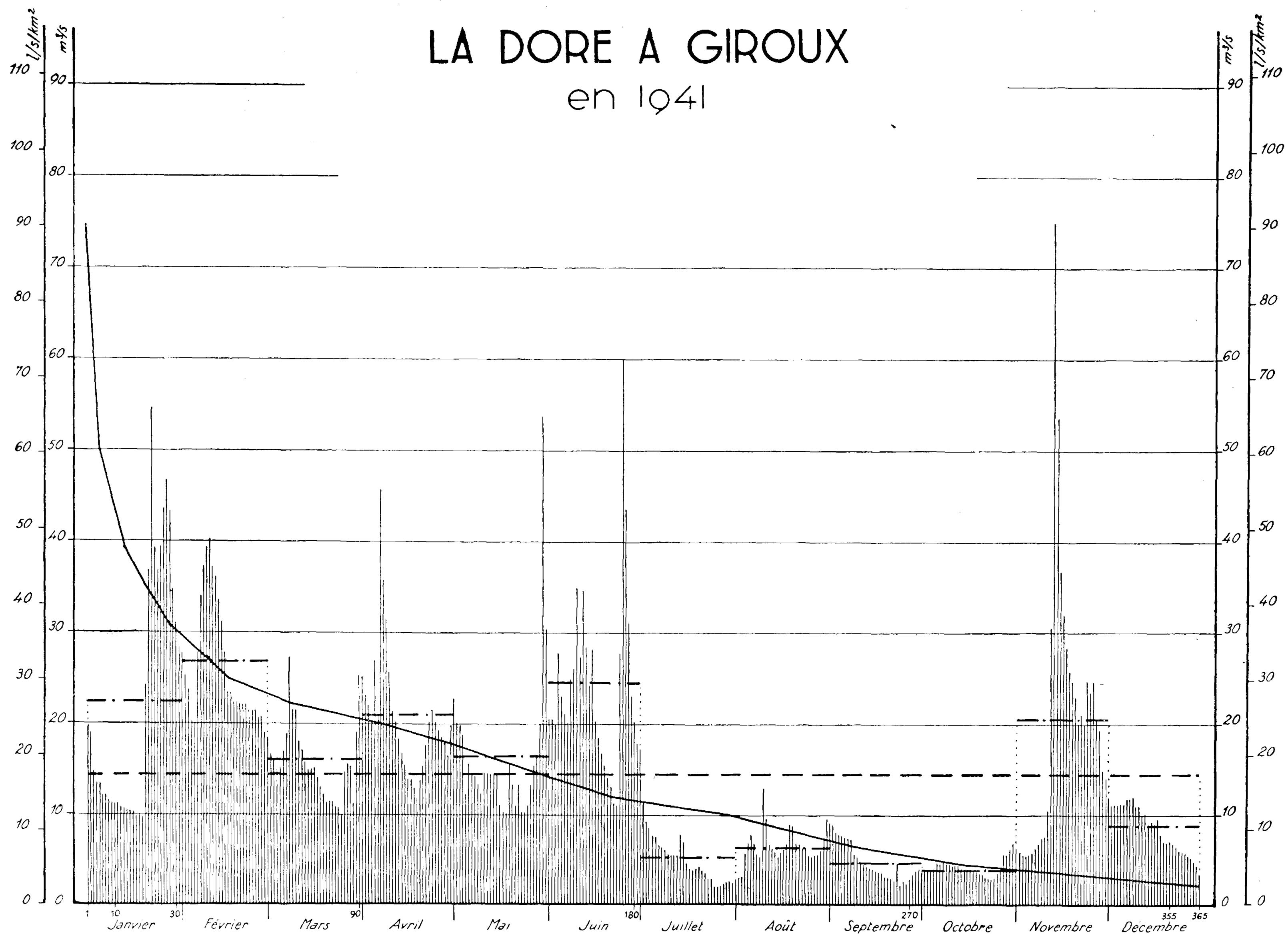
Altitude du zéro de l'échelle : 428,26

Station en service depuis 1919

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1941</b>	1	88.	116.5	65.6	109.7	60.	109.6	16.9	9.5	9.5	15.1	9.9	71.2
	2	109.8	102.8	65.6	103.	61.1	107.	16.	9.5	9.5	11.1	9.9	60.
	3	89.4	102.8	63.4	89.4	63.4	105.5	15.6	9.5	9.5	13.8	9.9	57.6
	4	89.4	89.4	63.4	76.9	65.6	103.	15.1	9.5	9.5	52.3	9.9	54.2
	5	76.9	60.	65.6	116.3	64.5	103.	14.7	11.	9.7	60.	9.9	54.2
	6	65.6	65.6	65.6	130.	61.1	96.2	14.	10.4	9.7	76.9	10.2	53.
	7	45.	65.6	65.6	123.3	49.6	96.2	12.6	10.4	9.7	56.5	10.2	53.
	8	45.	89.4	247.	116.3	36.2	89.4	12.2	10.2	9.9	55.4	10.4	51.3
	9	45.	113.5	185.	103.	35.3	89.4	11.3	10.2	9.9	58.8	10.4	49.5
	10	43.2	115.	153.	96.2	34.6	89.4	10.4	9.9	9.7	43.2	11.1	45.
	11	44.1	116.5	103.	89.4	31.5	76.9	9.9	9.7	8.8	36.1	11.1	40.5
	12	45.	116.5	89.4	76.9	29.	71.3	9.9	9.5	8.3	20.8	76.8	40.5
	13	45.	116.5	89.4	65.6	26.9	65.6	9.9	9.5	8.1	31.9	405.	36.2
	14	49.5	130.5	89.4	65.6	25.6	60.	28.9	9.5	7.6	26.2	348.	32.6
	15	49.5	116.5	79.2	60.	24.2	54.3	25.6	9.7	7.4	22.1	247.	28.9
	16	45.	102.8	79.2	60.	23.6	49.5	22.1	10.2	7.2	21.4	211.	25.6
	17	54.3	101.7	65.6	57.7	24.2	49.5	20.4	10.4	8.1	19.	203.	22.1
	18	54.3	99.	65.6	55.4	26.9	46.8	19.4	10.4	8.8	16.9	194.	21.5
	19	76.9	89.4	59.9	65.6	31.	45.	18.3	10.2	9.5	17.4	161.	19.4
	20	76.9	89.4	59.9	65.6	36.2	43.2	16.5	9.9	8.6	13.8	130.5	16.9
	21	76.9	76.9	63.4	64.4	33.9	43.2	14.7	9.9	7.6	13.8	89.3	16.9
	22	286.	71.2	61.1	60.	32.6	42.3	14.	9.9	7.4	16.5	76.8	16.5
	23	177.	65.6	63.4	57.7	31.	36.2	12.9	9.7	7.2	16.9	71.3	16.5
	24	229.8	65.6	65.6	60.	31.	35.3	12.9	9.7	6.5	10.4	207.	16.5
	25	305.5	65.6	65.6	65.6	32.6	35.3	12.9	9.7	6.3	7.2	225.	16.
	26	229.8	60.	65.6	65.6	36.2	32.6	12.9	9.5	7.	1.8	181.	16.
	27	177.	54.3	65.6	64.5	54.3	31.4	12.6	9.5	6.5	2.9	162.5	16.
	28	145.	49.5	66.7	63.4	83.5	27.6	12.2	9.5	6.3	15.1	111.	15.6
	29	116.5		67.9	60.	169.	22.2	9.5	9.5	6.1	11.7	76.8	15.6
	30	102.8		89.4	60.	116.3	20.4	9.9	9.5	16.9	17.4	76.8	15.6
	31	116.5		116.3		116.3		9.5	9.5		11.7		15.1
<b>Débits moyens mensuels</b>	<b>1941</b>	103.1	89.5	84.2	74.8	49.9	62.5	14.6	9.8	8.5	25.6	112.	32.5
<b>(m<sup>3</sup>/s)</b>	<b>1919-1941</b>	40.	34.9	57.4	63.2	46.9	24.6	10.5	4.7	6.8	23.6	50.3	47.7
	<b>1920-1941</b>	39.3	33.6	57.1	63.1	47.9	25.5	10.7	4.9	7.	24.1	51.3	48.4
<b>Modules</b>	<b>1941</b>	55,6 m <sup>3</sup> /s, soit 24,6 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,800.											
	<b>1919-1941</b>	34,2 m <sup>3</sup> /s, — 15,1 l/s/km <sup>2</sup> ,											
	<b>1920-1941</b>	34,4 m <sup>3</sup> /s, — 15,2 l/s/km <sup>2</sup> ,											

# LA DORE A GIROUX

en 1941



# **LA DORE A GIROUX**

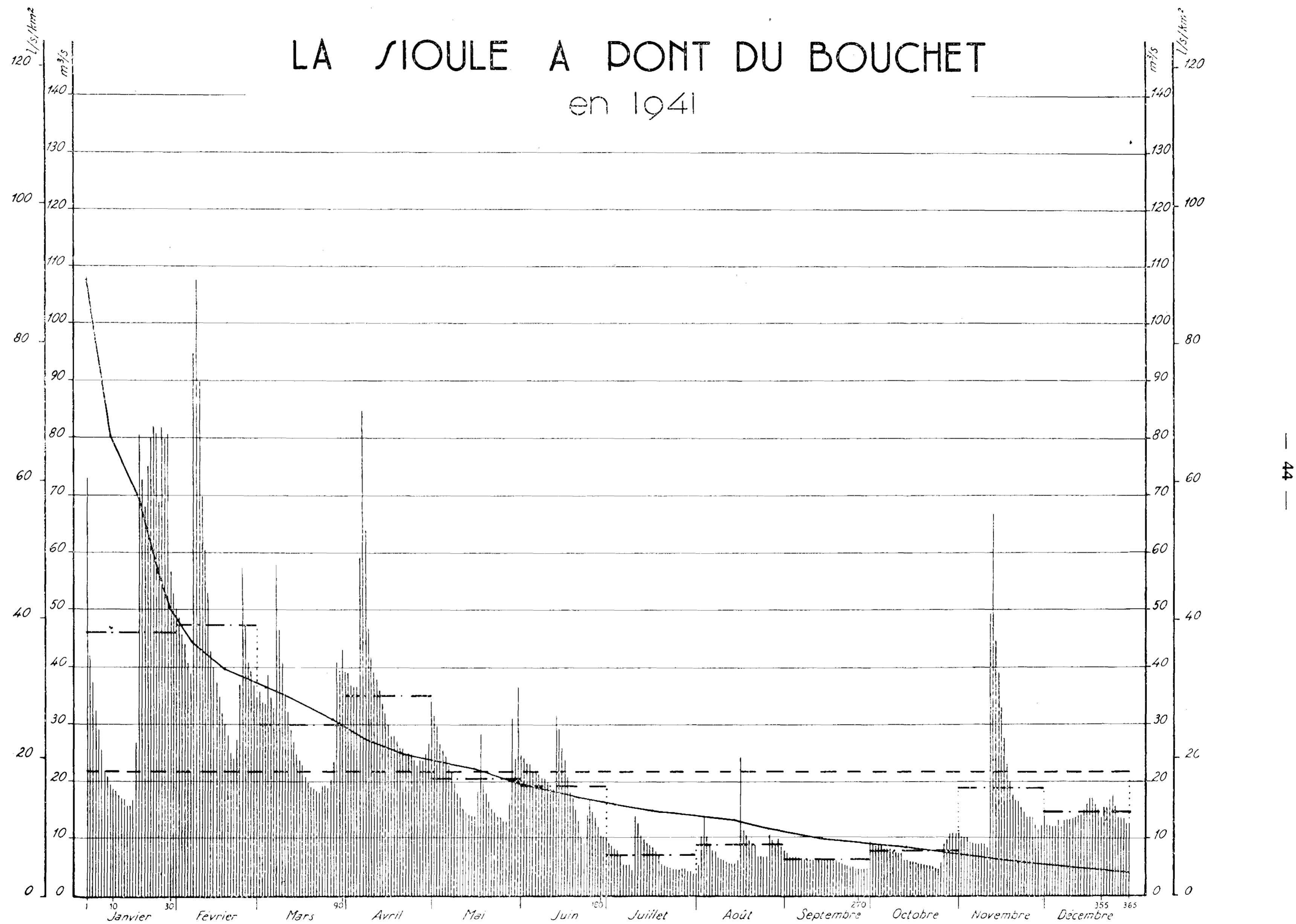
**Surface du bassin versant : 823 km<sup>2</sup>**

**Altitude du zéro de l'échelle : 384,54**

**Station en service depuis 1919**

# LA SIOULE A PONT DU BOUCHET

en 1941



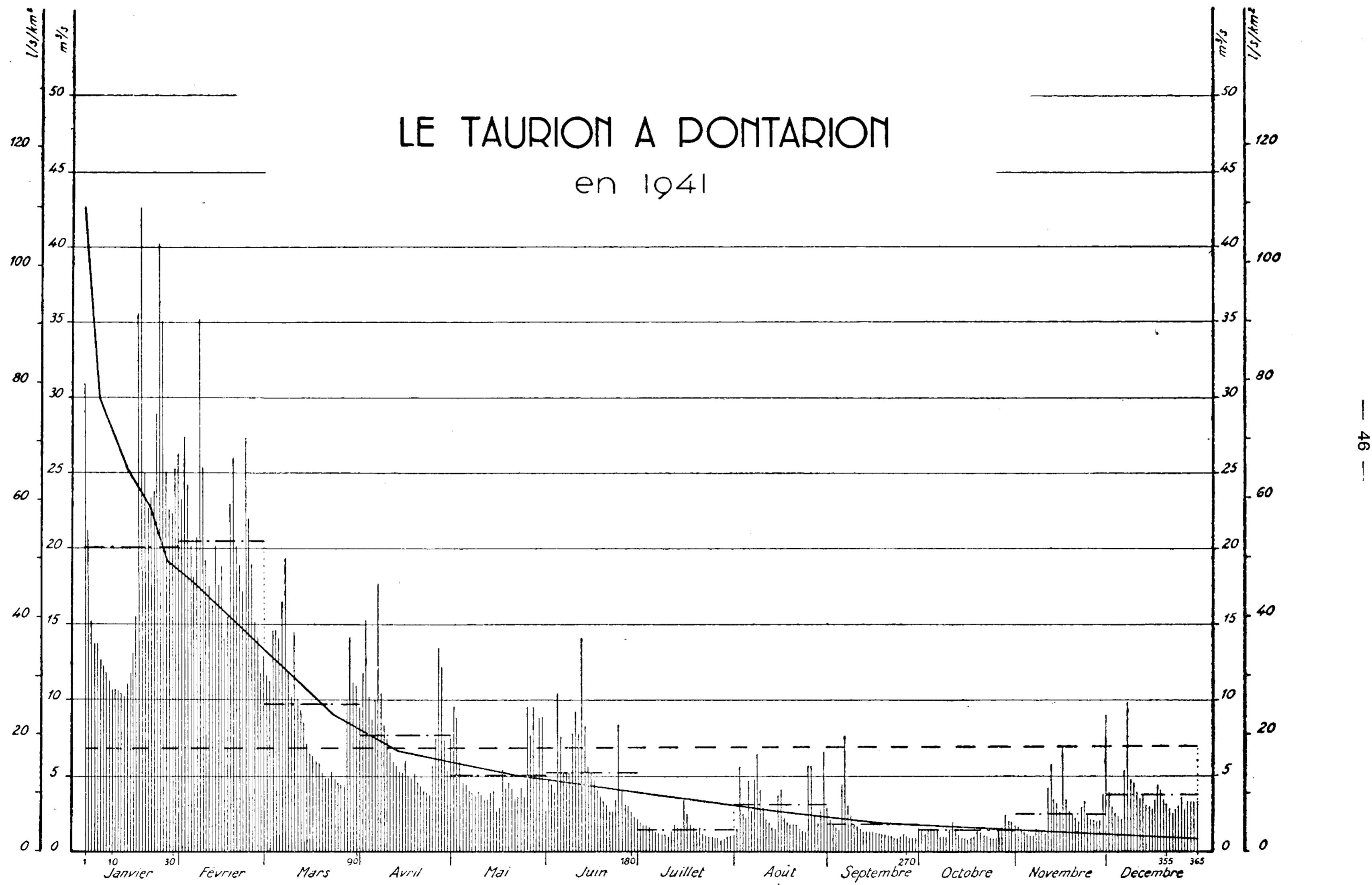
# LA SIOULE A PONT-DU-BOUCHET

**Surface du bassin versant : 1.198 km<sup>2</sup>**

**Altitude du zéro de l'échelle : 476,26**

**Station en service depuis 1919**

LE TAURION A PONTARION  
en 1941



# **LE TAURION A PONTARION**

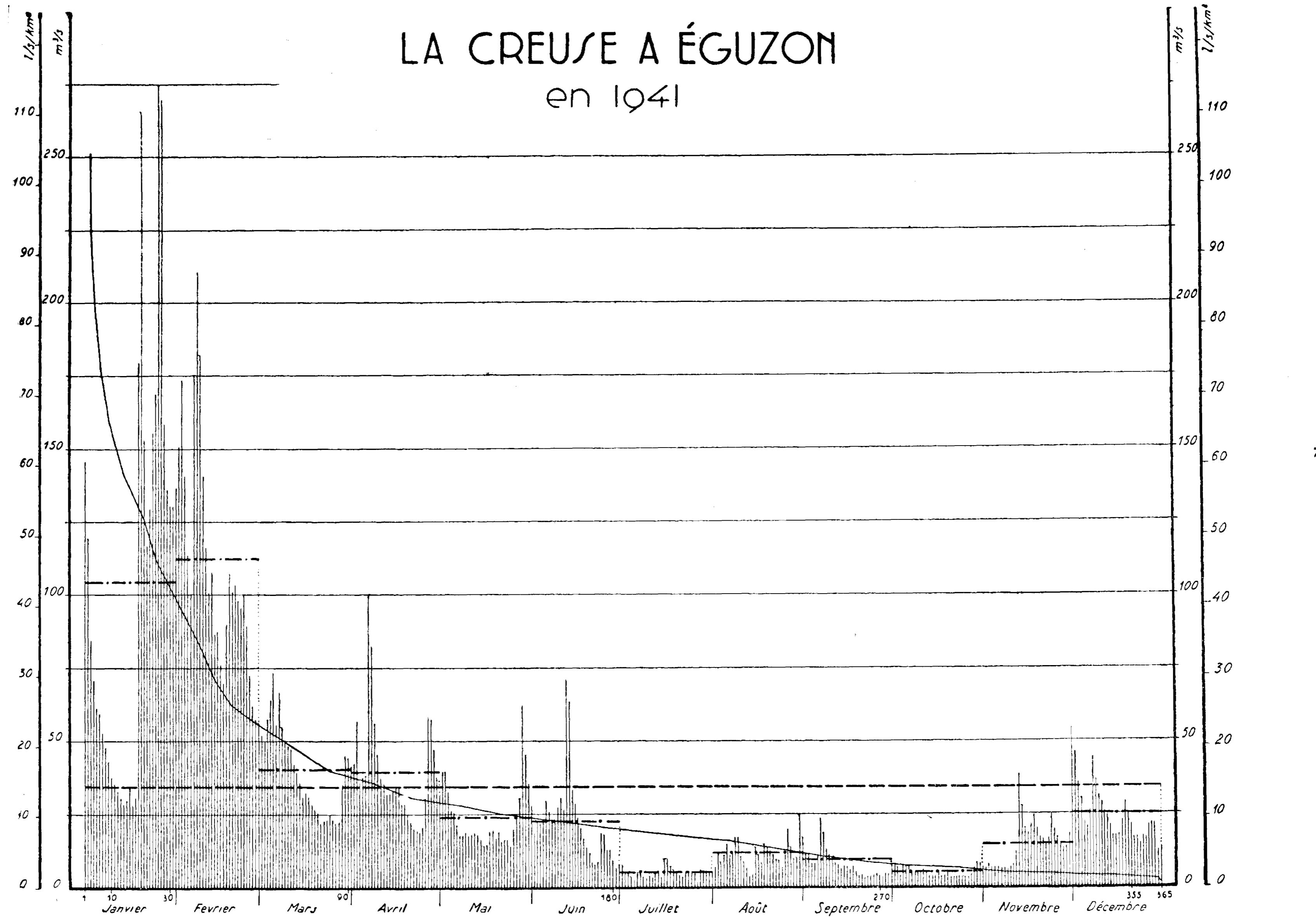
**Surface du bassin versant : 389 km<sup>2</sup>**

**Altitude du zéro de l'échelle : 436,37**

**Station en service depuis 1919**

# LA CREUSE A ÉGUZON

en 1941



## **LA CREUSE ( GRANDE CREUSE, PETITE CREUSE ET SÉDELLE ) A ÉGUZON**

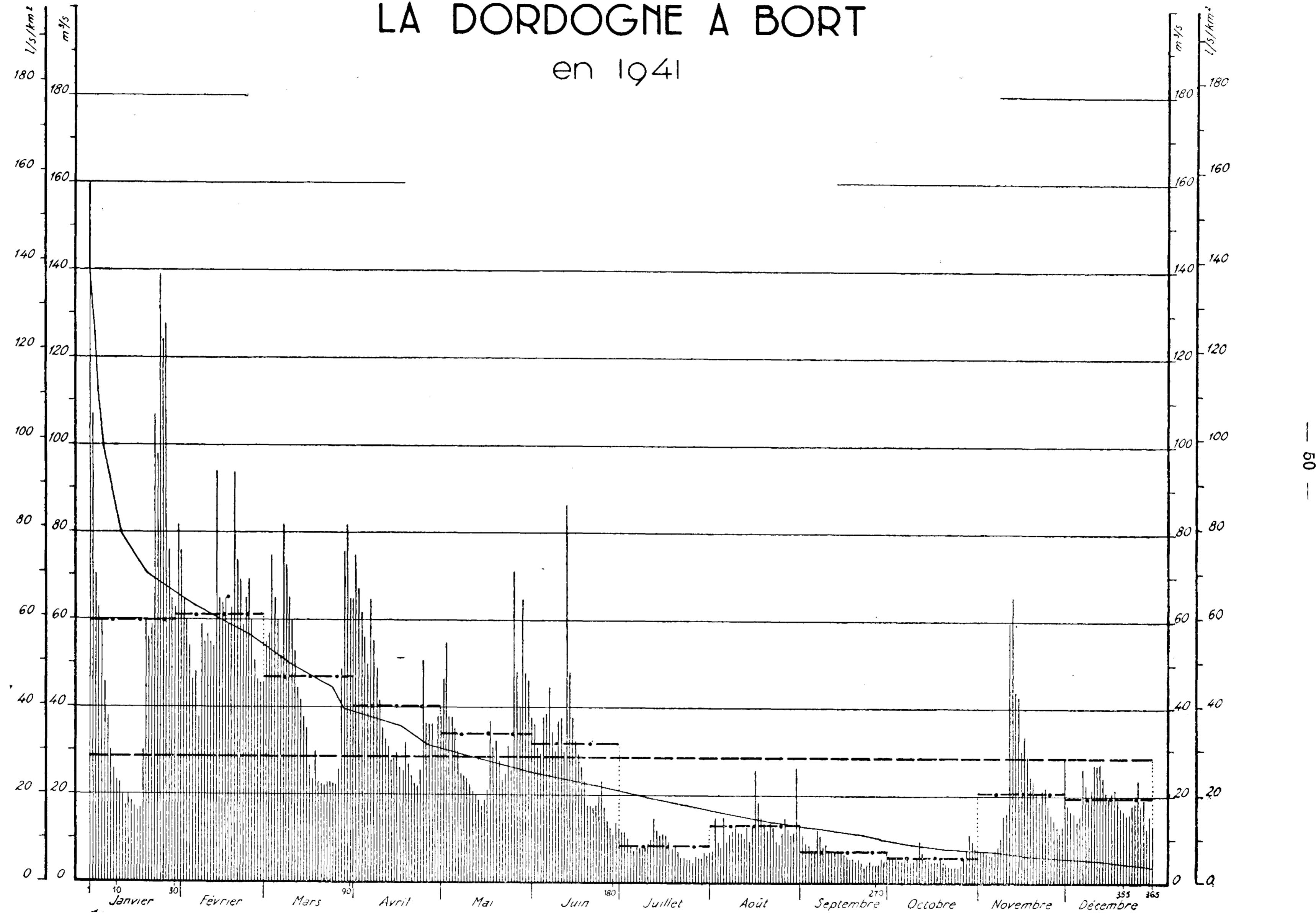
**Surface du bassin versant : 2.400 km<sup>2</sup>**

## **Altitude naturelle de l'eau de la Grande Creuse : 146,50 environ**

Station en service depuis 1919

# LA DORDOGNE A BORT

en 1941

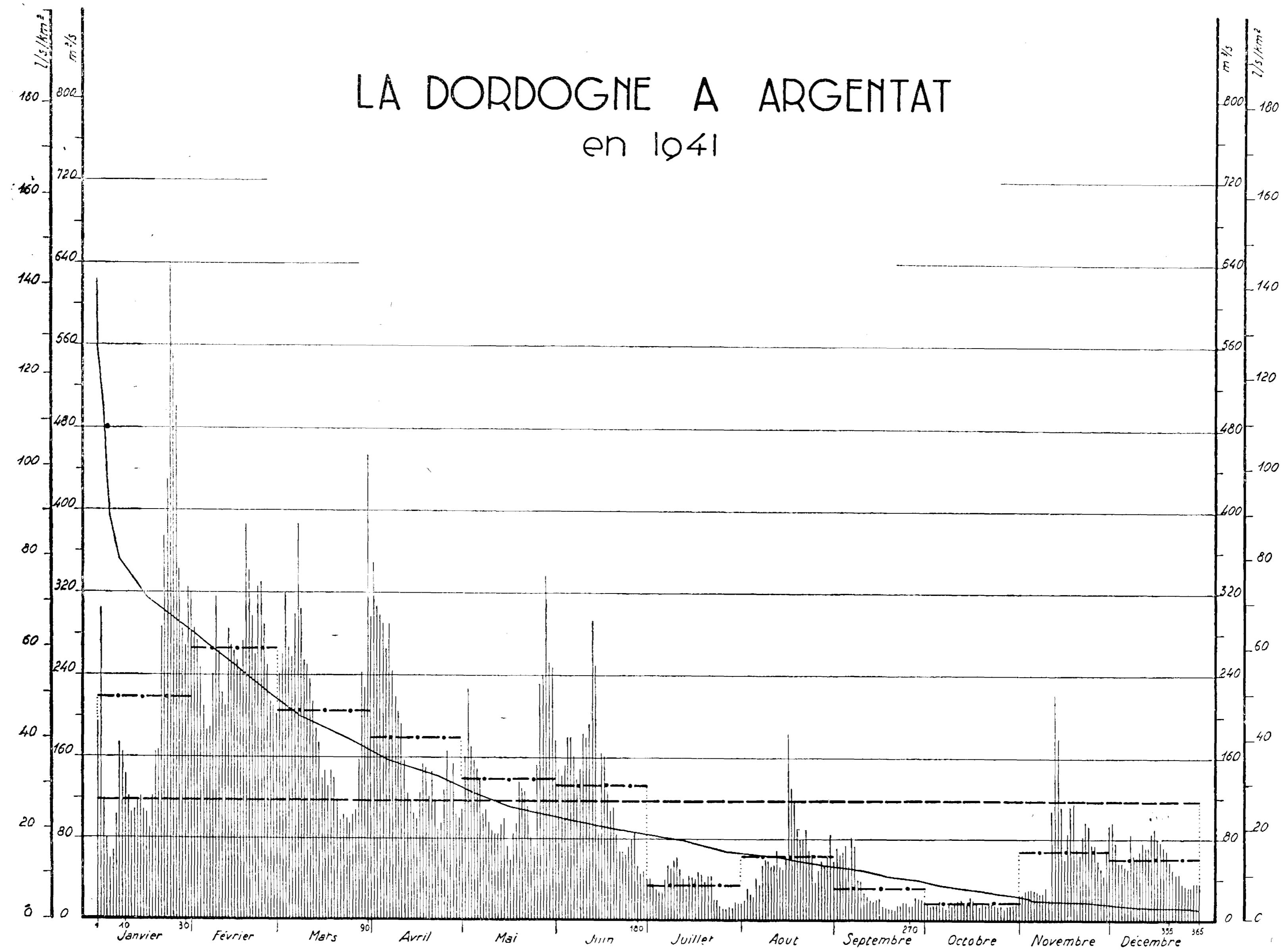


**LA DORDOGNE A BORT**Surface du bassin versant : 1.017,5 km<sup>2</sup>

Altitude du zéro de l'échelle : 426

Station en service depuis 1918

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
	1	159.7	75.9	45.6	64.8	37.9	37.9	12.8	7.1	13.3	7.4	7.7	28.6
	2	107.	64.8	54.9	74.8	46.5	36.2	11.6	7.4	11.2	6.2	7.4	17.9
	3	70.3	59.7	56.8	67.3	54.9	30.8	11.6	14.9	9.2	5.6	7.4	16.4
	4	62.8	54.	74.8	61.8	37.9	29.4	10.4	9.2	8.8	5.6	6.8	15.9
	5	59.7	46.5	64.8	55.9	37.9	37.9	8.4	8.	7.7	5.3	6.5	14.3
	6	45.6	48.1	59.7	49.8	35.4	38.7	7.4	14.8	7.4	5.	6.5	15.4
	7	37.9	37.9	54.9	64.8	30.1	44.7	8.	9.6	12.	5.6	7.4	26.6
	8	30.1	58.7	81.6	54.9	25.1	34.6	8.	11.2	10.8	5.6	8.4	22.7
	9	25.8	54.9	72.5	48.9	24.5	30.1	7.7	12.	8.4	5.	10.4	20.2
	10	23.3	56.8	64.8	41.9	23.9	37.	8.	13.3	8.8	5.	15.4	21.5
Débits	11	22.7	54.9	59.7	35.4	22.7	37.9	9.2	11.2	7.4	5.6	15.9	27.2
journaliers en 1941	12	19.6	54.	53.1	33.	20.9	30.1	10.	11.6	7.1	9.6	59.7	27.2
	13	17.4	93.8	44.7	31.5	20.2	35.6	14.9	15.4	7.4	6.8	65.6	27.9
	14	19.6	64.8	41.9	27.9	19.	48.1	12.	12.8	7.4	5.3	43.8	24.5
	15	18.4	63.8	37.9	28.5	17.4	37.9	10.8	9.6	6.8	5.3	42.8	20.9
	16	17.4	64.8	35.4	29.4	19.	32.3	11.2	12.8	6.5	4.7	30.1	19.6
(m <sup>3</sup> /s)	17	16.4	58.7	26.6	26.6	21.1	29.4	10.8	25.8	6.2	4.5	33.8	20.9
	18	16.9	62.8	23.9	25.7	37.	26.6	9.6	18.4	5.6	4.7	29.2	21.5
	19	30.1	93.8	30.1	32.3	30.8	23.3	7.7	14.9	5.6	5.6	24.5	19.
	20	59.7	73.7	23.3	27.2	32.3	17.4	8.	13.8	4.7	4.7	23.3	17.4
	21	54.	69.2	22.7	24.5	27.9	17.4	6.8	12.	5.6	4.3	20.2	16.4
	22	58.7	58.7	22.1	22.7	23.3	16.9	5.9	13.3	4.7	3.9	18.4	15.4
	23	107.	64.8	22.7	22.1	25.1	17.4	5.9	12.8	4.1	3.7	21.5	15.9
	24	97.8	69.2	22.7	25.7	31.5	19.6	5.3	9.6	4.3	3.7	22.1	17.9
	25	139.	59.7	22.7	50.6	25.8	23.3	5.3	8.8	5.	3.7	17.9	18.4
	26	123.9	50.6	22.1	36.2	71.4	16.9	4.7	11.6	4.3	4.1	15.4	23.9
	27	128.3	46.5	25.8	36.2	48.1	14.3	6.2	14.9	4.3	5.9	13.8	17.9
	28	75.9	45.6	57.7	36.2	40.3	12.8	5.9	12.4	4.3	7.4	12.8	19.
	29	64.8		75.9	30.1	64.8	11.2	5.9	11.2	5.9	11.2	11.6	12.4
	30	62.8		81.6	37.9	48.1	13.8	7.1	12.	5.	9.6	13.3	15.4
	31	81.6		64.8		46.5		6.5	26.5		8.		13.3
Moyens mensuels (m <sup>3</sup> /s)	1941	59.8	60.9	46.7	40.1	33.8	28.	8.5	12.9	7.	5.8	20.6	19.7
	1918-1941	40.1	37.3	40.	43.5	31.8	19.7	13.7	10.5	12.2	18.4	34.5	38.1
	1920-1941	39.8	37.3	38.9	41.9	31.2	20.6	13.9	11.	12.7	19.5	34.8	35.6
Modules	1941	28,7 m <sup>3</sup> /s, soit 28,2 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,889.											
	1918-1941	28,3 m <sup>3</sup> /s, — 27,8 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,877.											
	1920-1941	28,1 m <sup>3</sup> /s, — 27,6 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,871.											



# LA DORDOGNE A ARGENTAT

**Surface du bassin versant : 4.418 km<sup>2</sup>**

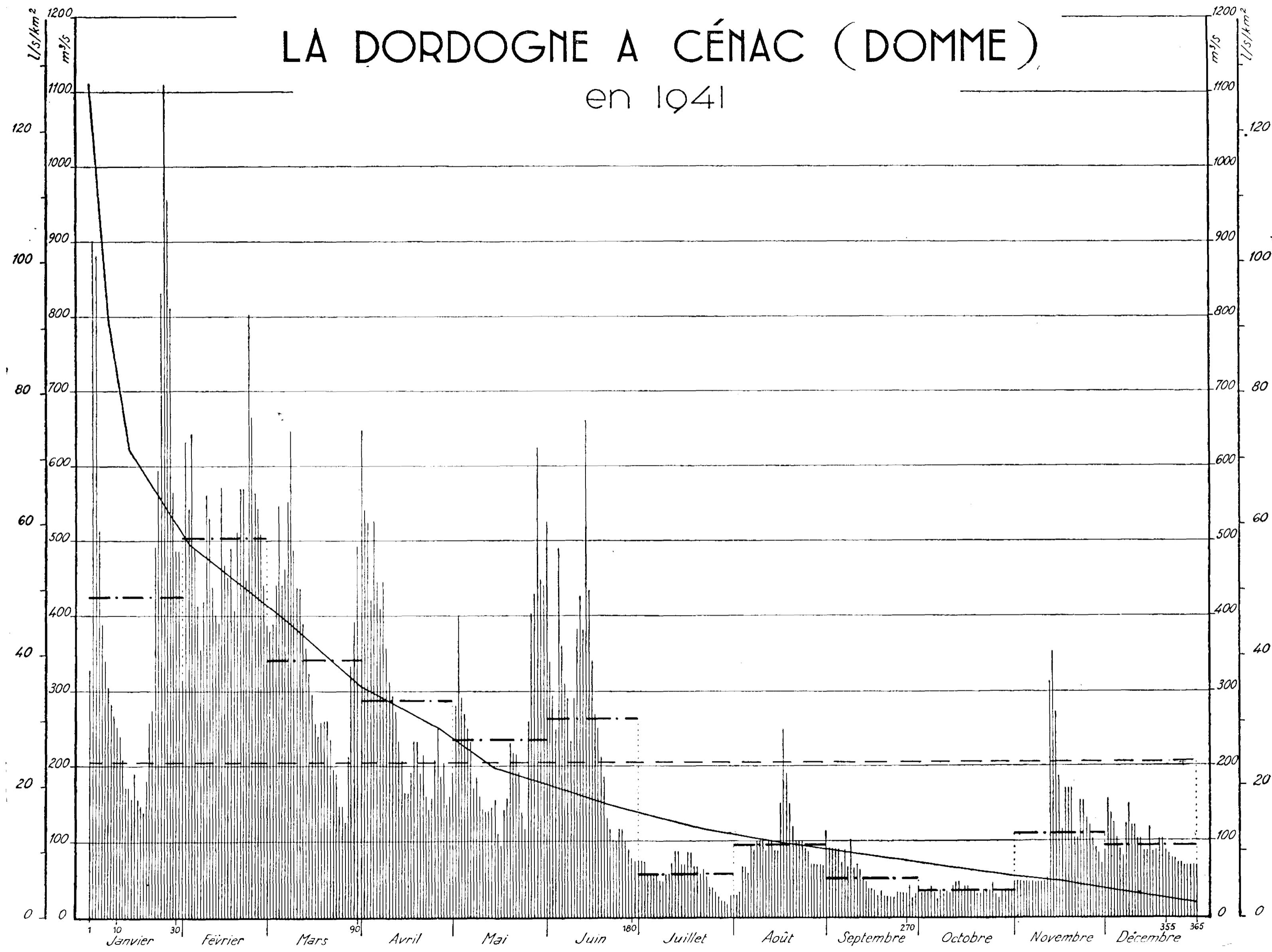
**Altitude du zéro de l'échelle : 173.03**

Station en service depuis 1899

(1) En 1914, station de substitution : Vernéjoux (2551,4 km<sup>2</sup>), sur la Dordogne.

# LA DORDOGNE A CÉNAC (DOMME)

en 1941



**LA DORDOGNE A CÉNAC (DOMME)**Surface du bassin versant : 8.705 km<sup>2</sup>

Altitude du zéro de l'échelle : 65,14

Station en service depuis 1918

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1941</b>	1	322 .	322 .	393 .	651 .	195 .	522 .	75 .7	35 .7	122 .	40 .	47 .8	90 .5
	2	911 .	636 .	381 .	535 .	281 .	340 .	75 .7	35 .7	90 .5	35 .7	47 .8	155 .
	3	887 .	545 .	393 .	522 .	404 .	295 .	75 .7	47 .8	90 .5	35 .7	47 .8	138 .5
	4	519 .	650 .	451 .	427 .	293 .	252 .	61 .8	75 .7	90 .5	35 .7	47 .8	122 .
	5	392 .	493 .	545 .	522 .	271 .	493 .	61 .8	75 .7	90 .5	47 .8	47 .8	106 .
	6	341 .	417 .	442 .	440 .	255 .	364 .	61 .8	61 .8	75 .7	35 .7	47 .8	90 .5
	7	310 .	368 .	468 .	414 .	235 .	317 .	53 .1	97 .5	90 .5	26 .1	47 .8	81 .8
	8	287 .	417 .	559 .	440 .	178 .5	295 .	53 .1	90 .5	61 .8	35 .7	47 .8	122 .
	9	276 .	571 .	650 .	364 .	189 .	232 .	53 .1	106 .	106 .	30 .5	47 .8	155 .
	10	254 .	532 .	493 .	317 .	162 .	295 .	61 .8	106 .	67 .	35 .7	47 .8	122 .
	11	232 .	442 .	442 .	295 .	148 .	388 .	61 .8	106 .	75 .7	35 .7	47 .8	122 .
	12	212 .	405 .	442 .	273 .	143 .	440 .	75 .7	90 .5	61 .8	40 .	53 .1	106 .
	13	170 .5	393 .	393 .	232 .	143 .	388 .	90 .5	106 .	53 .1	47 .8	317 .	106 .
	14	170 .5	571 .	368 .	211 .	156 .5	667 .	90 .5	106 .	47 .8	47 .8	364 .	90 .5
	15	160 .	467 .	322 .	173 .	167 .	427 .	75 .7	90 .5	35 .7	35 .7	273 .	90 .5
	16	191 .	455 .	292 .	173 .	118 .5	340 .	75 .7	90 .5	35 .7	40 .	191 .5	122 .
	17	160 .	493 .	254 .	191 .5	99 .3	273 .	90 .5	155 .	35 .7	40 .	122 .	90 .5
	18	150 .5	417 .	232 .	232 .	143 .	252 .	90 .5	252 .	26 .1	35 .7	173 .	90 .5
	19	140 .	519 .	254 .	232 .	162 .	211 .	75 .7	191 .5	35 .7	35 .7	173 .	106 .
	20	160 .	417 .	254 .	191 .5	232 .	191 .5	75 .7	155 .	26 .1	30 .5	173 .	106 .
	21	254 .	571 .	254 .	211 .	218 .	138 .5	67 .	122 .	26 .1	30 .5	106 .	90 .5
	22	276 .	571 .	232 .	155 .	217 .	122 .	53 .1	106 .	26 .1	35 .7	106 .	81 .8
	23	493 .	545 .	191 .	138 .5	191 .5	106 .	61 .8	106 .	26 .1	35 .7	155 .	75 .7
	24	597 .	806 .	191 .	155 .	138 .5	106 .	47 .8	106 .	35 .7	35 .7	155 .	75 .7
	25	832 .	676 .	150 .5	211 .	118 .5	122 .	47 .8	97 .5	35 .7	47 .8	138 .5	67 .
	26	1120 .	545 .	150 .5	252 .	263 .	122 .	40 .1	90 .5	35 .7	30 .5	122 .	67 .
	27	968 .	519 .	130 .5	191 .5	408 .	106 .	35 .7	75 .7	35 .7	26 .1	106 .	61 .8
	28	820 .	443 .	211 .	211 .	430 .	90 .5	30 .5	75 .7	40 .	35 .7	90 .5	61 .8
	29	571 .		334 .	146 .	624 .	81 .8	30 .5	75 .7	26 .1	35 .7	81 .8	61 .8
	30	492 .		393 .	165 .5	455 .	75 .7	26 .1	75 .7	35 .7	35 .7	75 .7	61 .8
	31	492 .		451 .		445 .		35 .7	75 .7		35 .7		61 .8
<b>Débits moyens mensuels</b>	<b>1941</b>	425 .	507 .	346 .	289 .	242 .	268 .	61 .6	99 .5	54 .7	36 .5	116 .7	96 .3
	<b>1918-1941</b>	297 .	309 .5	295 .5	300 .5	226 .	141 .	91 .5	70 .	78 .	121 .	234 .	278 .
	<b>(m<sup>3</sup>/s)</b>	<b>1920-1941</b>	297 .	295 .	295 .	297 .5	224 .5	147 .	92 .5	72 .	81 .	125 .5	235 .
<b>Modules</b>	<b>1941</b>												
	<b>1918-1941</b>												
	<b>1920-1941</b>												

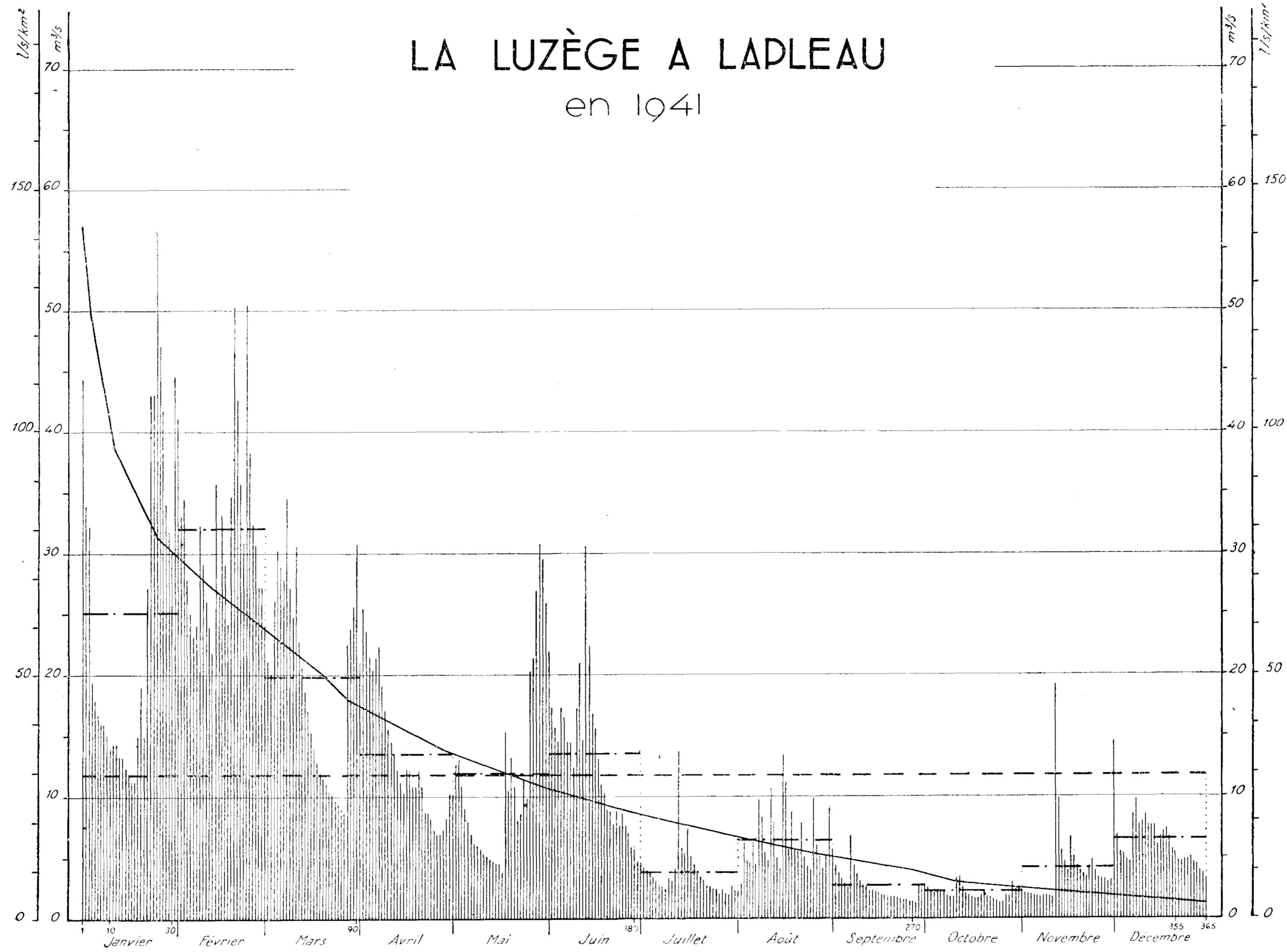
212 m<sup>3</sup>/s, soit 24,3 l/s/km<sup>2</sup>, soit une lame d'eau de 0<sup>m</sup>,765.

203,5 m<sup>3</sup>/s, — 23,4 l/s/km<sup>2</sup>, — — — 0<sup>m</sup>,737.

201,5 m<sup>3</sup>/s, — 23,1 l/s/km<sup>2</sup>, — — — 0<sup>m</sup>,728.

# LA LUZÈGE A LAPLEAU

en 1941



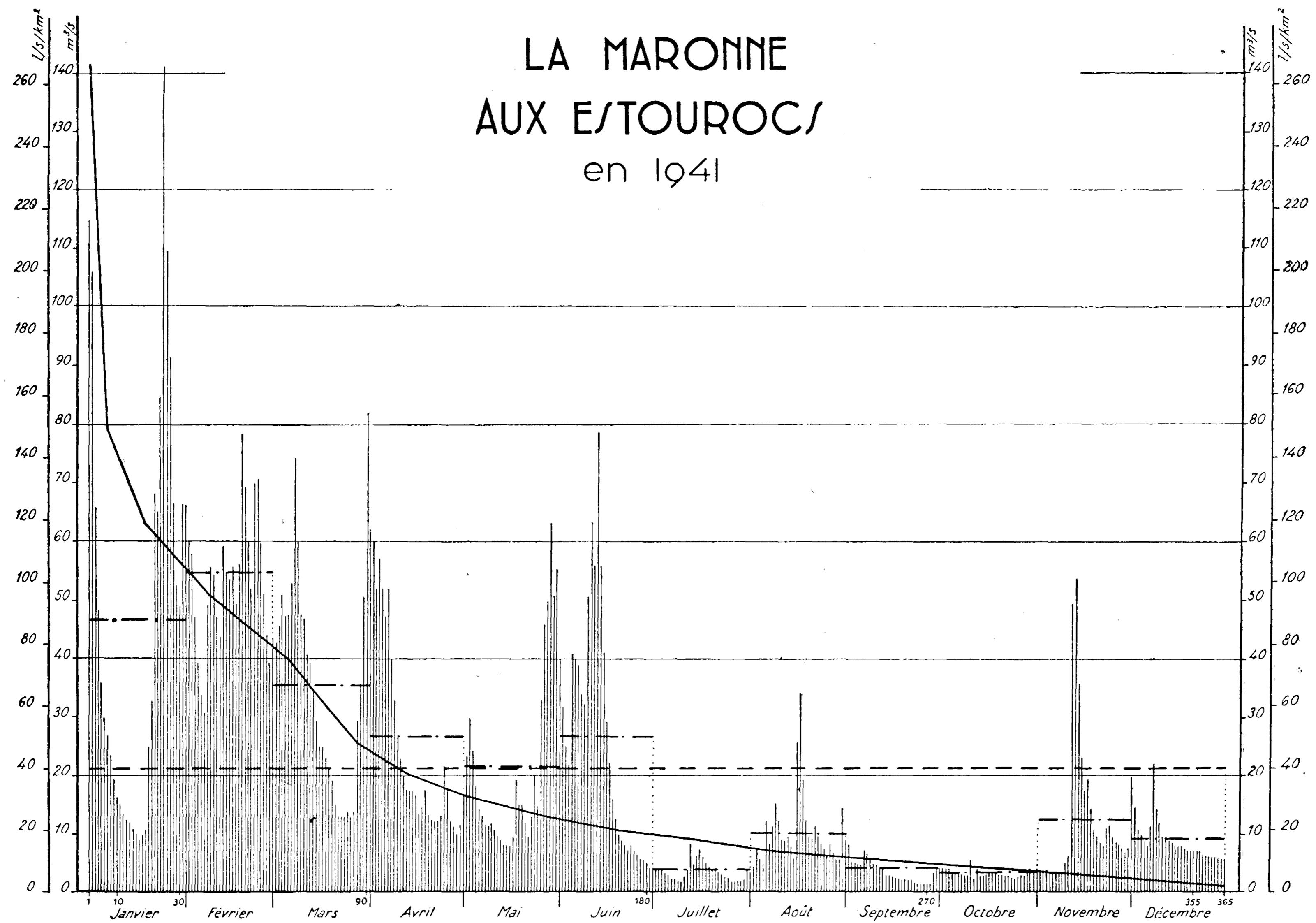
# **LA LUZÈGE A LAPLEAU**

**Surface du bassin versant : 401.8 km<sup>2</sup>**

**Altitude du zéro de l'échelle : 308.43**

**Station en service depuis 1918**

LA MARONNE  
AUX ESTUROCS  
en 1941

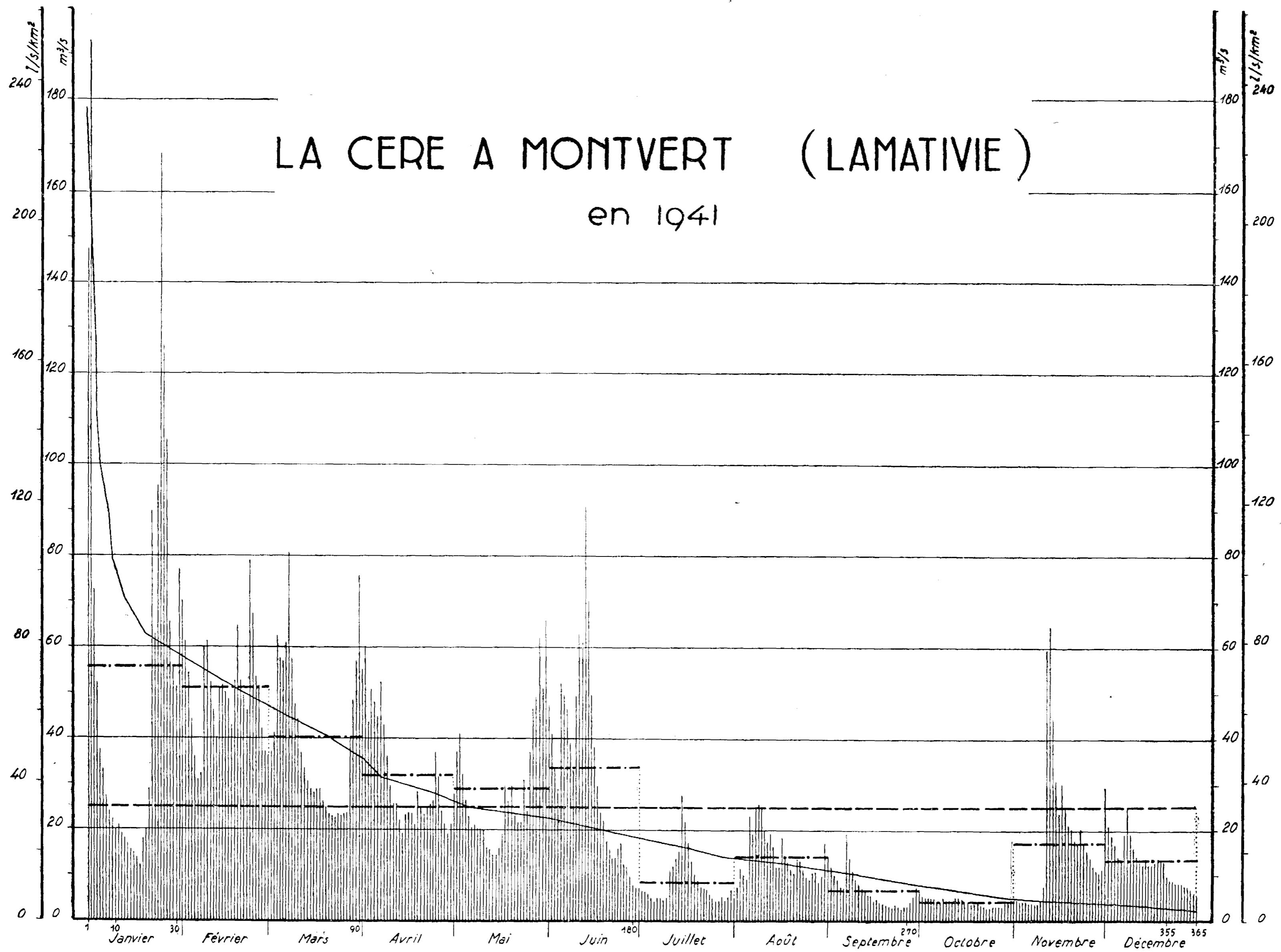


# **LA MARONNE AUX ESTOUROCS**

**Surface du bassin versant : 533 km<sup>2</sup>**

**Altitude du zéro de l'échelle : 363,16**

**Station en service depuis 1918**



**LA CÈRE A MONTVERT**  
**(Usine de Lamativie)**

Surface du bassin versant : 764 km<sup>2</sup>

Altitude naturelle de l'eau : 426,60 environ

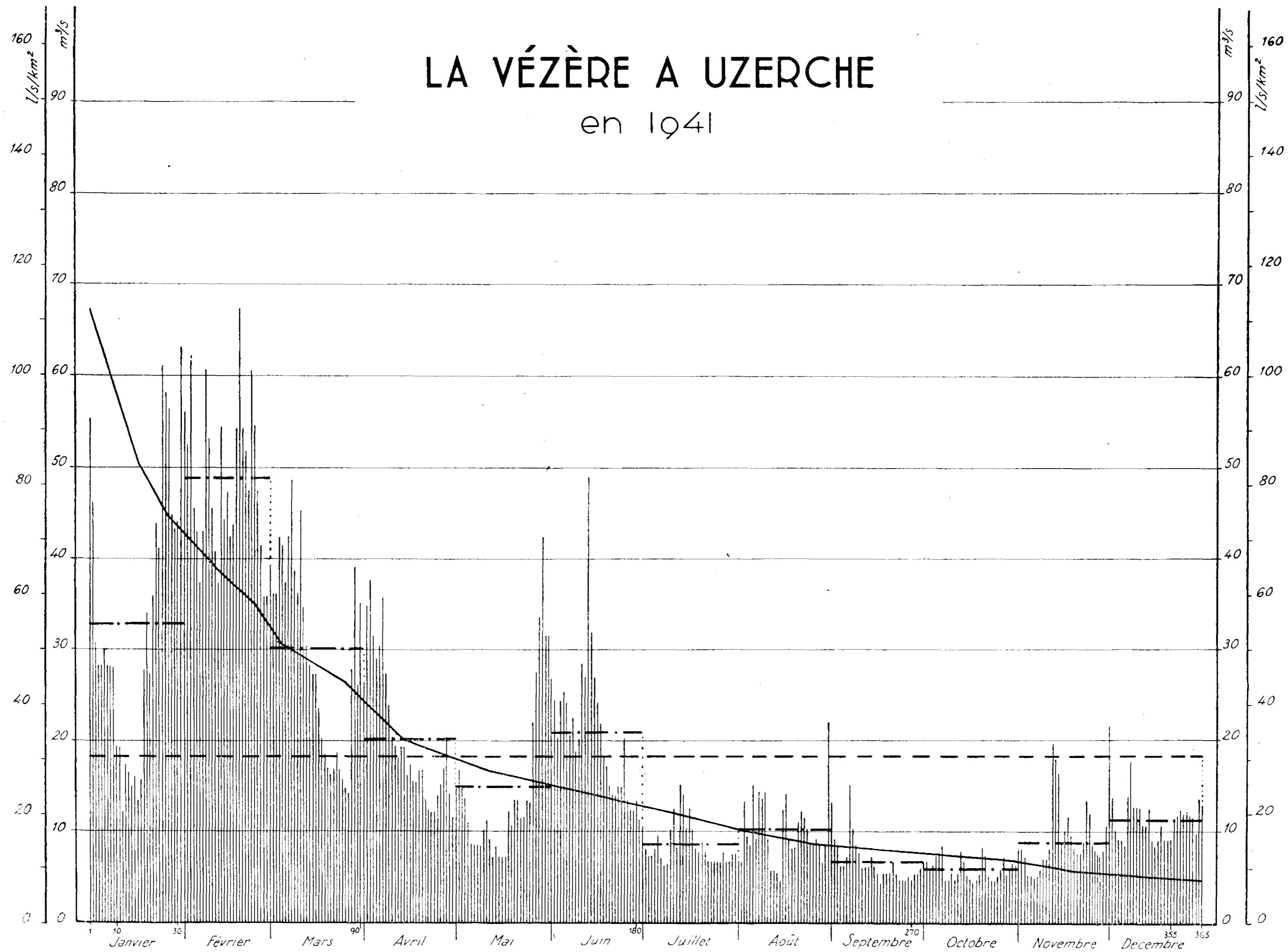
Station (usine) en service depuis 1930

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
	1	147.5	70.	36.2	55.	27.7	47.4	6.85	5.41	13.8	6.45	4.47	30.15
	2	193.	61.5	36.85	59.7	37.	40.7	6.35	7.1	11.57	5.45	4.42	20.8
	3	72.5	54.6	41.	43.6	41.2	32.75	6.2	11.4	9.89	4.8	4.01	18.7
	4	52.2	43.6	62.5	50.6	32.	28.6	5.76	9.87	8.77	4.84	4.18	16.64
	5	37.6	35.9	57.7	47.8	26.4	48.8	4.9	8.78	7.32	4.81	4.24	13.82
	6	33.3	30.85	56.9	44.5	22.85	49.4	3.98	23.2	7.27	4.56	3.72	12.77
	7	27.5	32.5	61.2	52.3	20.33	46.4	4.66	18.82	18.93	4.24	3.71	18.8
	8	23.9	60.	80.6	42.8	21.17	38.6	4.63	24.36	13.63	4.2	3.51	24.78
	9	22.34	61.5	57.7	36.	20.09	32.8	4.3	25.43	11.02	4.77	3.55	18.85
	10	19.8	52.3	47.5	29.44	20.09	49.4	4.62	24.8	8.85	4.36	4.21	16.11
<b>Débits</b>	<b>11</b>	20.43	46.	44.1	25.7	19.7	63.	11.15	19.56	7.94	4.4	7.46	14.08
<b>journaliers</b>	<b>12</b>	18.95	39.8	36.8	25.73	16.1	61.1	11.81	17.37	6.77	4.08	59.65	13.1
<b>en 1941</b>	<b>13</b>	17.89	50.7	33.4	21.95	15.6	90.7	13.55	18.66	6.16	5.17	66.	12.5
	<b>14</b>	16.75	51.7	30.7	19.14	14.27	70.1	10.47	15.78	5.49	4.9	44.4	13.74
	<b>15</b>	15.37	49.8	28.85	23.3	14.23	49.4	27.6	11.54	5.3	4.74	30.8	12.34
	<b>16</b>	14.72	48.5	28.1	23.8	15.8	37.9	21.75	11.66	4.06	3.95	23.58	12.25
	<b>17</b>	13.75	42.7	28.82	23.5	18.73	29.65	16.76	18.35	4.5	3.68	30.3	12.78
	<b>18</b>	12.18	52.6	29.1	21.95	29.6	23.7	13.	13.97	4.14	3.38	24.5	13.95
	<b>19</b>	18.	64.7	26.3	28.2	26.15	22.01	10.05	12.68	3.64	3.72	20.75	12.98
	<b>20</b>	20.	52.6	24.65	24.5	29.6	17.5	8.37	11.25	3.18	3.92	20.14	12.9
	<b>21</b>	28.7	49.4	23.45	23.55	23.	15.5	7.32	10.43	3.1	3.3	17.7	9.7
	<b>22</b>	90.	45.9	22.95	24.51	21.6	13.44	7.13	13.46	3.04	3.08	16.74	9.21
	<b>23</b>	62.7	78.8	22.75	25.26	21.7	13.6	6.55	12.95	3.48	2.73	20.14	9.
	<b>24</b>	95.5	67.3	23.4	26.46	30.9	15.75	5.49	10.85	3.25	2.75	17.	8.51
	<b>25</b>	169.	53.6	22.93	36.9	24.1	16.75	4.83	9.5	2.36	3.03	15.35	8.3
	<b>26</b>	126.	51.5	23.3	31.55	36.6	12.4	4.27	9.23	2.73	3.	13.83	8.54
	<b>27</b>	105.5	42.	23.75	24.	46.4	11.93	4.22	10.35	2.78	3.04	12.1	7.5
	<b>28</b>	65.6	37.1	40.4	21.32	48.8	9.62	4.77	10.51	4.02	3.21	11.38	7.53
	<b>29</b>	55.28		51.69	18.85	61.9	7.85	4.22	8.26	5.13	4.	10.35	6.7
	<b>30</b>	51.3		57.	21.3	50.9	7.3	4.92	9.45	7.3	4.16	11.96	6.18
	<b>31</b>	77.		75.53		65.7		6.52	16.82		4.62		5.7
<b>Débits</b>	<b>1941</b>	55.62	50.98	39.87	31.77	29.04	33.47	8.29	13.93	6.65	4.11	17.14	13.18
<b>moyens</b>	<b>1909 - 1941 (1)</b>	33.3	33.8	37.9	36.2	26.9	17.2	11.9	8.5	9.3	15.5	32.4	34.7
<b>(m<sup>3</sup>/s)</b>	<b>1920 - 1941 (1)</b>	34.2	34.2	35.8	36.6	26.5	16.7	10.	7.3	9.2	15.4	29.6	30.9
<b>Modules</b>	<b>1941</b>	25,2 m <sup>3</sup> /s, soit 32,9 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 1 <sup>m</sup> ,036.											
	<b>1909 - 1941 (1)</b>	24,8 m <sup>3</sup> /s, — 32,5 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 1 <sup>m</sup> ,017.											
	<b>1920 - 1941 (1)</b>	23,8 m <sup>3</sup> /s, — 31,2 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 0 <sup>m</sup> ,986.											

(1) De 1909 à 1929, station de substitution : Laroquebrou (746 km<sup>2</sup>), sur la Cère.

# LA VÉZÈRE A UZERCHE

en 1941

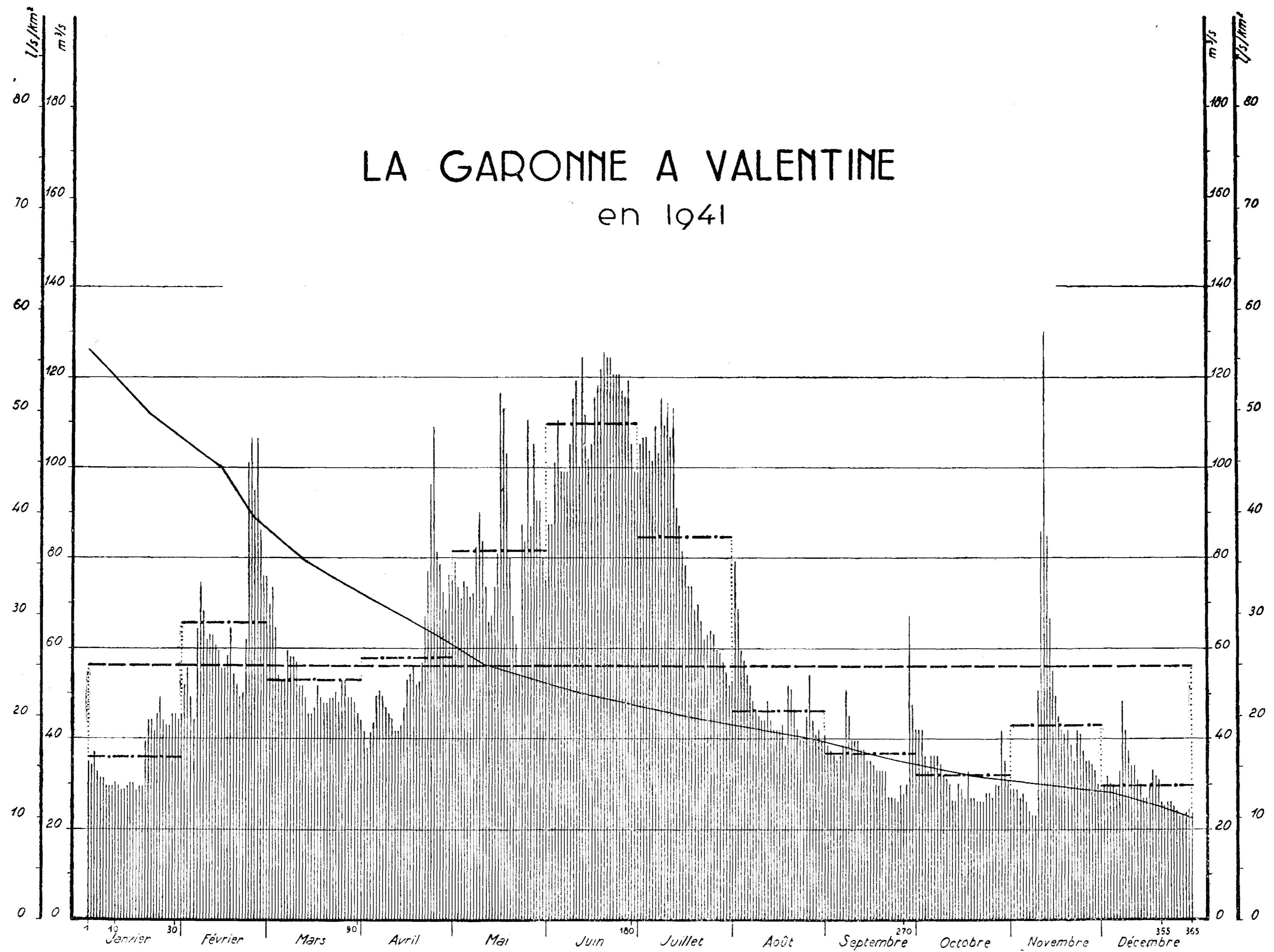


**LA VÉZÈRE A UZERCHE**Surface du bassin versant : 601 km<sup>2</sup>

Altitude du zéro de l'échelle : 286,22

Station en service depuis 1918

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
	1	56.3	56.3	39.1	26.4	14.3	27.8	10.2	6.9	12.7	6.9	7.3	21.4
	2	47.	52.2	36.8	33.9	17.6	24.2	8.6	6.9	9.6	5.6	7.8	13.3
	3	30.8	61.6	36.8	37.6	15.9	20.1	7.8	13.2	8.2	6.5	6.5	10.1
	4	27.8	46.2	42.3	31.6	14.8	24.2	7.8	9.6	6.9	7.3	4.9	8.2
	5	27.8	42.2	41.5	29.3	11.2	25.6	8.2	8.2	6.9	7.8	4.9	8.2
	6	30.	38.3	38.3	30.8	8.6	24.2	9.1	15.4	7.8	8.6	4.5	7.2
	7	27.1	42.2	42.2	36.1	8.6	20.1	7.8	9.1	15.9	4.9	4.9	13.8
	8	27.1	60.7	49.5	27.1	8.2	22.8	6.5	14.3	10.2	4.9	5.6	17.7
	9	27.1	53.8	39.1	23.5	8.2	19.4	6.5	13.7	8.2	5.2	7.8	12.2
	10	19.4	46.1	37.5	20.8	10.1	20.8	10.2	14.3	7.3	4.9	7.8	12.2
Débits journaliers en 1941	11	19.61	40.8	46.1	19.4	11.2	28.6	12.7	9.6	6.5	5.2	8.2	12.2
	12	11.7	38.3	34.6	18.8	9.1	27.8	8.2	6.5	6.1	8.2	19.7	10.6
	13	17.1	54.6	30.8	19.4	7.3	48.	16.5	6.5	6.1	6.9	17.6	10.6
	14	16.5	44.6	28.5	19.4	8.2	31.5	14.8	6.1	7.8	5.2	16.4	12.2
	15	14.9	47.	27.8	16.4	7.3	27.8	10.6	5.6	6.1	4.5	8.2	9.6
(m <sup>3</sup> /s)	16	15.9	42.2	27.1	17.7	7.3	24.2	13.3	12.7	5.2	4.	10.1	8.1
	17	12.7	43.1	23.5	15.9	7.7	21.4	10.6	15.9	4.9	4.5	11.7	9.6
	18	15.4	54.6	20.8	15.4	11.2	18.8	8.6	9.6	5.2	5.2	9.6	10.6
	19	27.8	67.8	19.4	16.4	10.6	17.	7.8	8.2	5.2	8.2	7.8	9.1
	20	34.7	54.6	18.3	16.4	13.8	15.9	8.6	8.6	5.2	7.3	6.9	9.1
	21	27.1	51.2	17.1	13.7	13.3	14.8	7.8	11.7	6.1	4.9	6.9	9.1
	22	36.1	48.8	18.8	11.7	11.7	14.2	6.5	13.3	5.6	4.5	8.6	11.2
	23	43.7	60.7	19.4	11.2	11.2	15.9	6.5	12.2	4.9	4.5	13.3	11.7
	24	41.5	54.6	18.	11.7	13.3	15.4	6.5	10.6	4.9	4.9	11.1	12.2
	25	61.5	48.8	15.9	13.7	13.8	20.1	6.5	8.2	4.9	5.6	8.2	11.7
	26	58.	41.5	15.4	15.4	22.8	13.8	6.5	8.6	5.2	7.3	7.3	12.7
	27	56.4	36.1	14.8	16.4	27.8	12.7	7.8	9.6	4.9	5.6	6.9	11.1
	28	45.4	36.1	28.5	20.2	33.9	12.7	6.9	8.2	5.6	5.2	6.5	11.1
	29	43.7		39.1	13.3	42.2	13.3	6.5	6.9	5.6	6.9	7.3	9.1
	30	44.6		27.8	11.2	31.5	11.2	7.3	8.6	6.1	6.5	10.6	13.8
	31	62.5		35.3		31.5		7.3	22.1		6.1		12.7
Débits moyens mensuels (m <sup>3</sup> /s)	1941	32.8	48.7	30.1	20.3	15.	21.1	8.7	10.3	6.9	5.9	8.9	11.4
	1918-1941	25.1	24.8	23.	21.6	17.2	10.9	9.6	6.3	6.8	9.9	18.6	22.8
	1920-1941	24.7	25.	22.8	21.2	17.1	11.3	9.2	6.4	7.	10.4	18.7	21.6
Modules	1941	18.3 m <sup>3</sup> /s, soit 30.4 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,957.											
	1918-1941	16.4 m <sup>3</sup> /s, — 27.3 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,860.											
	1920-1941	16.3 m <sup>3</sup> /s, — 27.1 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,853.											



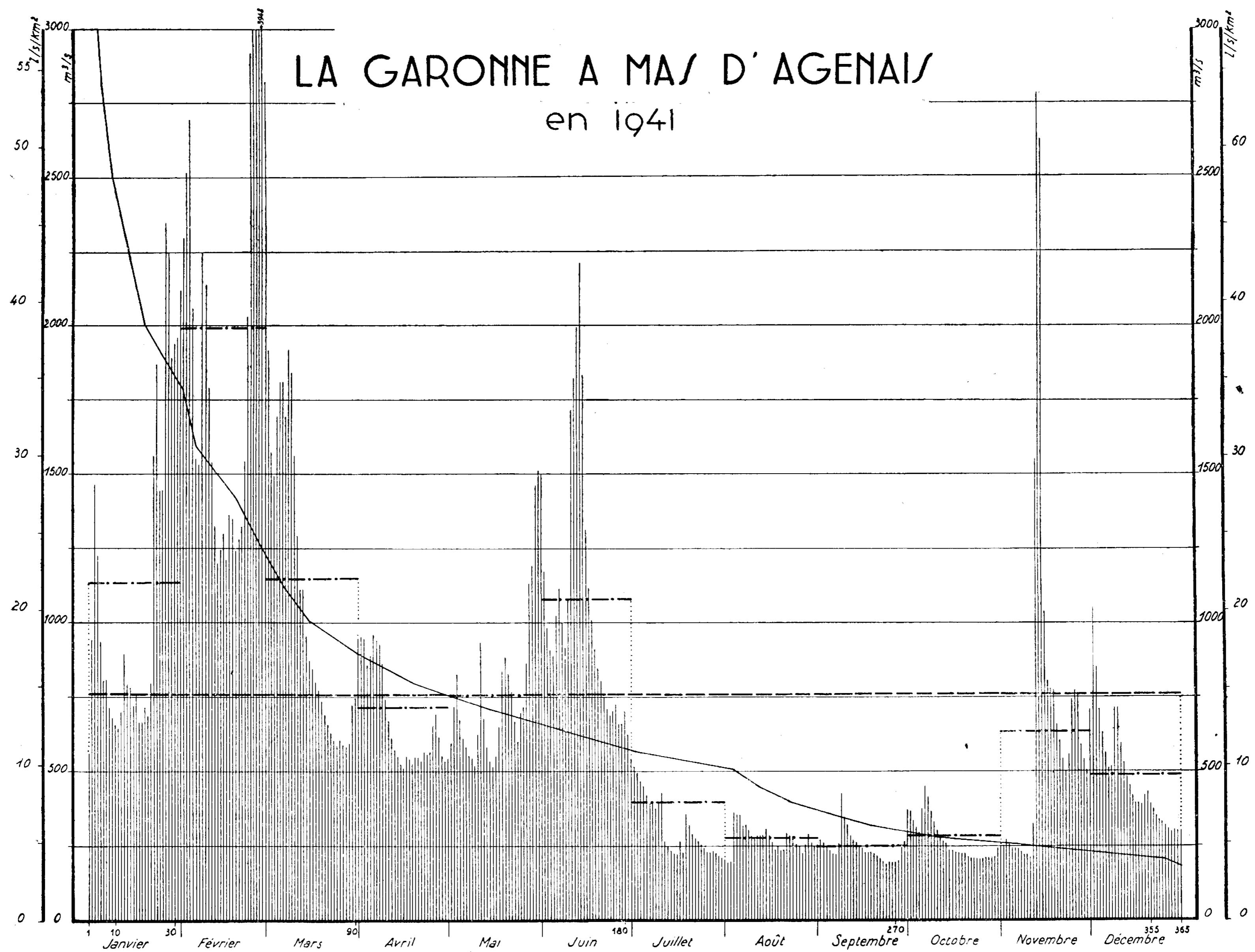
**LA GARONNE A VALENTINE**Surface du bassin versant : 2.256 km<sup>2</sup>

Altitude du zéro de l'échelle : 354,86

Station en service depuis 1899

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.	
Débits journaliers en 1941 (m <sup>3</sup> /s)	1	34.9	45.5	76.	44.2	74.7	74.7	98.9	52.9	40.8	41.9	29.	28.	
	2	33.8	51.9	69.6	41.7	79.8	87.4	105.2	79.3	38.5	41.9	29.	30.	
	3	37.2	55.7	73.5	38.1	73.5	87.4	106.5	69.4	37.4	41.9	29.	32.	
	4	32.7	49.3	64.6	41.6	70.9	101.4	106.5	59.5	36.3	36.3	27.	30.	
	5	31.5	44.2	54.4	49.3	74.7	110.3	103.9	57.3	35.2	33.1	28.	30.	
	6	31.5	64.6	53.1	49.3	73.5	98.9	101.4	54.	36.3	36.3	26.2	29.	
	7	29.6	74.7	53.1	50.6	70.9	98.9	109.	51.8	38.5	36.3	23.8	33.1	
	8	29.6	68.4	59.5	49.3	72.2	98.9	102.7	48.5	50.7	36.3	23.	48.5	
	9	29.6	62.	58.2	46.8	82.3	105.2	115.4	46.3	45.2	34.3	23.	41.9	
	10	30.4	63.3	58.2	45.5	90.	115.4	109.	45.2	39.6	32.	50.7	37.4	
	11	29.6	63.3	55.7	44.2	83.6	119.2	114.1	44.1	39.6	31.	85.9	34.2	
	12	28.8	60.8	51.9	41.7	73.5	100.1	106.5	44.1	39.6	30.	131.	34.2	
	13	28.8	59.5	51.9	41.7	65.8	124.3	113.4	48.5	37.4	27.	84.8	31.	
	14	29.6	55.7	49.3	43.	67.1	111.6	91.4	44.1	37.4	27.	67.2	30.	
	15	30.4	55.7	45.5	46.8	73.5	101.4	87.	41.9	35.2	30.	55.1	27.	
	16	30.4	58.2	45.5	53.1	81.1	105.2	81.5	41.9	35.2	29.	49.6	27.	
	17	28.8	64.6	46.8	54.4	116.6	116.6	78.2	43.	34.3	27.	45.2	30.	
	18	29.6	54.4	51.9	55.7	112.8	117.9	73.8	38.5	33.1	33.1	41.9	33.1	
	19	29.6	51.9	49.3	51.9	102.7	121.7	73.7	41.9	33.1	27.	40.8	32.	
	20	39.4	49.3	48.1	53.1	79.8	125.5	68.3	51.8	33.1	27.	41.9	31.	
	21	44.2	50.6	48.1	56.9	67.1	124.3	69.4	50.7	33.1	26.2	38.5	26.2	
	22	44.2	62.	49.3	67.1	60.8	124.3	66.1	46.3	27.	26.2	35.2	25.4	
	23	41.7	101.4	49.3	77.3	54.4	120.4	61.7	41.9	27.	26.2	41.9	26.2	
	24	45.5	106.5	50.6	96.3	87.4	120.4	66.1	39.6	27.	28.	40.8	26.2	
	25	49.3	95.	48.1	111.6	83.6	120.4	63.9	39.6	26.2	28.	37.4	25.4	
	26	44.2	106.5	43.	81.1	110.3	116.6	62.8	45.2	30.	27.	35.2	23.8	
	27	43.	86.2	43.	78.5	87.4	115.4	59.5	54.	28.	30.	35.2	23.	
	28	43.	76.	49.3	72.2	105.2	119.2	58.4	44.1	30.	30.	34.3	23.	
	29	45.5		49.3	68.4	92.5	105.2	56.2	40.8	67.2	41.9	33.1	23.8	
	30	45.5			48.1	76.	92.5	98.9	54.	41.9	47.4	35.2	30.	
	31	44.2			45.5		79.8		51.8	39.6		31.	23.8	
(m <sup>3</sup> /s)	Débits moyens mensuels	1941 (1)	36.	65.6	52.9	57.6	81.9	109.6	84.4	48.	36.6	31.9	43.1	29.7
		1899-1941	44.1	49.3	58.7	80.5	118.1	123.	81.3	45.4	38.1	42.2	47.1	48.3
		1920-1941	45.8	48.8	56.7	74.2	100.2	103.7	71.	40.6	34.8	38.1	42.7	46.1
Modules	1941 (2)													
	1899-1941													
	1920-1941													

(1) Débits moyens mensuels en 1941 corrigés du jeu des lacs-réservoirs de Caillaouas, d'Oô, de l'Oule et du Portillon : 31.9 ; 63.1 ; 51 ; 57.8 ; 84.5 ; 119.8 ; 87.6 ; 48.1 ; 28.4 ; 24.3 ; 42.5 ; 26.4 m<sup>3</sup>/s.(2) Module en 1941 corrigé du jeu des lacs-réservoirs de Caillaouas, d'Oô, de l'Oule et du Portillon : 55.3 m<sup>3</sup>/s, soit 24.5 l/s/km<sup>2</sup>, soit une lame d'eau de 0<sup>m</sup>,773.



**LA GARONNE A MAS - D'AGENAIS**Surface du bassin versant : 52.000 km<sup>2</sup>

Altitude du zéro de l'échelle : 17,39

Station en service depuis 1917

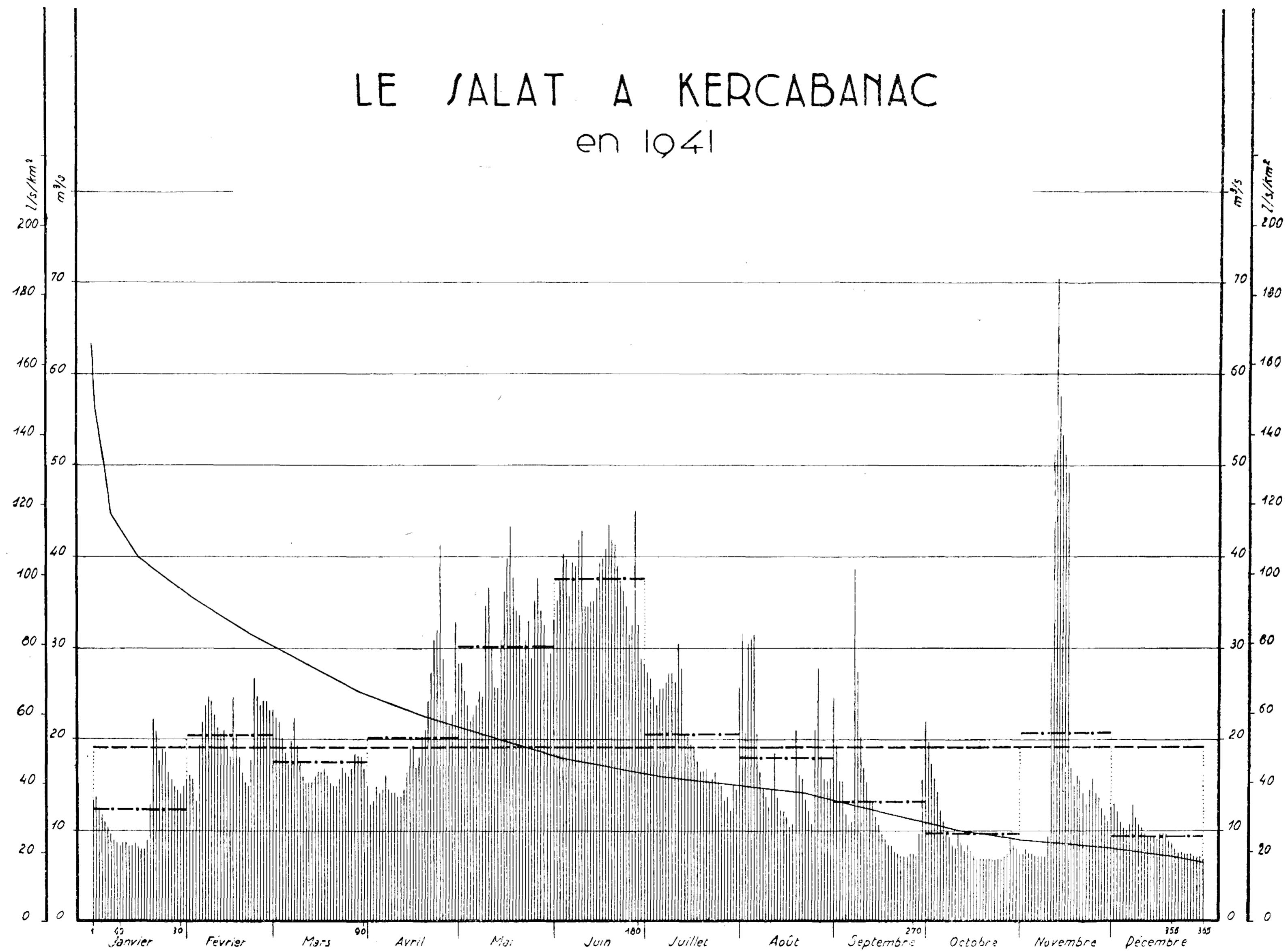
		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
	1	560 .	2120 .	2822 .	944 .	540 .	1495 .	540 .	240 .	252 .	372 .	243 .	708 .
	2	940 .	2300 .	1915 .	952 .	592 .	1170 .	516 .	236 .	270 .	369 .	249 .	1052 .
	3	1465 .	2564 .	1570 .	944 .	716 .	980 .	492 .	294 .	261 .	336 .	273 .	852 .
	4	1245 .	2696 .	1490 .	856 .	828 .	904 .	464 .	363 .	246 .	312 .	252 .	708 .
	5	936 .	2060 .	1690 .	888 .	672 .	884 .	448 .	351 .	231 .	294 .	240 .	628 .
	6	804 .	1550 .	1810 .	960 .	608 .	1020 .	420 .	342 .	222 .	372 .	240 .	560 .
	7	752 .	1530 .	1810 .	940 .	580 .	1110 .	390 .	315 .	219 .	452 .	240 .	508 .
	8	716 .	2250 .	1690 .	924 .	552 .	996 .	390 .	321 .	255 .	414 .	228 .	516 .
	9	680 .	2140 .	1920 .	860 .	540 .	912 .	372 .	300 .	424 .	366 .	219 .	716 .
	10	656 .	1790 .	1840 .	740 .	516 .	1076 .	396 .	282 .	354 .	330 .	219 .	716 .
Débits	11	644 .	1540 .	1560 .	668 .	624 .	1710 .	428 .	276 .	318 .	303 .	210 .	596 .
journaliers en 1941	12	700 .	1325 .	1290 .	612 .	932 .	1820 .	524 .	279 .	285 .	276 .	324 .	532 .
	13	896 .	1200 .	1110 .	572 .	676 .	1990 .	524 .	279 .	270 .	264 .	1550 .	484 .
	14	792 .	1245 .	1012 .	548 .	580 .	2210 .	636 .	279 .	264 .	258 .	2786 .	456 .
	15	736 .	1300 .	956 .	520 .	532 .	1830 .	556 .	306 .	249 .	234 .	1630 .	420 .
	16	720 .	1210 .	876 .	508 .	512 .	1310 .	472 .	282 .	240 .	234 .	1036 .	399 .
(m <sup>3</sup> /s)	17	752 .	1360 .	844 .	548 .	548 .	1110 .	460 .	258 .	225 .	228 .	804 .	399 .
	18	664 .	1350 .	800 .	540 .	648 .	1004 .	408 .	234 .	225 .	225 .	780 .	390 .
	19	656 .	1240 .	772 .	520 .	836 .	908 .	372 .	243 .	228 .	222 .	772 .	424 .
	20	716 .	1280 .	732 .	544 .	884 .	844 .	348 .	231 .	222 .	222 .	660 .	436 .
	21	684 .	1320 .	688 .	548 .	828 .	804 .	321 .	234 .	216 .	210 .	604 .	396 .
	22	796 .	1540 .	656 .	532 .	764 .	748 .	312 .	291 .	206 .	206 .	540 .	378 .
	23	1560 .	2030 .	628 .	564 .	676 .	708 .	306 .	282 .	198 .	206 .	500 .	354 .
	24	1870 .	2922 .	600 .	556 .	596 .	684 .	294 .	270 .	190 .	204 .	556 .	339 .
	25	2444 .	3059 .	584 .	564 .	692 .	704 .	288 .	252 .	194 .	204 .	740 .	330 .
	26	2444 .	3247 .	604 .	652 .	716 .	724 .	288 .	243 .	196 .	206 .	772 .	318 .
	27	2270 .	3670 .	588 .	692 .	860 .	656 .	273 .	222 .	194 .	210 .	656 .	309 .
	28	2250 .	3948 .	580 .	612 .	1130 .	656 .	267 .	252 .	202 .	208 .	588 .	300 .
	29	1890 .		592 .	552 .	1190 .	700 .	258 .	288 .	252 .	208 .	540 .	306 .
	30	1940 .		720 .	532 .	1460 .	620 .	246 .	258 .	267 .	213 .	504 .	300 .
	31	1960 .		744 .		1510 .		240 .	246 .		240 .		300 .
Débits	1941 <sup>(1)</sup>	1133.5	1992.4	1145	713 .	752.8	1076.2	395.1	276.1	245.8	270.9	631.8	488 .
moyens mensuels	1917-1941	836.3	889.4	975.7	936 .	886.8	608.8	337 .	208.2	214.1	317.9	522 .	809.4
	1920-1941	830.4	902 .	988.7	919.6	855.8	612.4	340.1	217 .	225.3	328.3	524.1	798.8
Modules	1941 <sup>(2)</sup>												
	1917-1941												
	1920-1941												
	1941 <sup>(2)</sup>												

(1) Débits moyens mensuels en 1941 corrigés du jeu des lacs-réservoirs de Caillaouas, d'Oô, de l'Oule et du Portillon : 1129,4; 1989,9; 1144,1; 713,2; 755,3; 1086,4; 402,1; 277,3; 239,5; 263,2; 631,2; 484,7 m<sup>3</sup>/s.

(2) Module en 1941 corrigé du jeu des lacs-réservoirs de Caillaouas, d'Oô, de l'Oule et du Portillon : 758,8 m<sup>3</sup>/s, soit 14,6 l/s/km<sup>2</sup>, soit une lame d'eau de 0<sup>m</sup>,460.

# LE SALAT A KERCABANAC

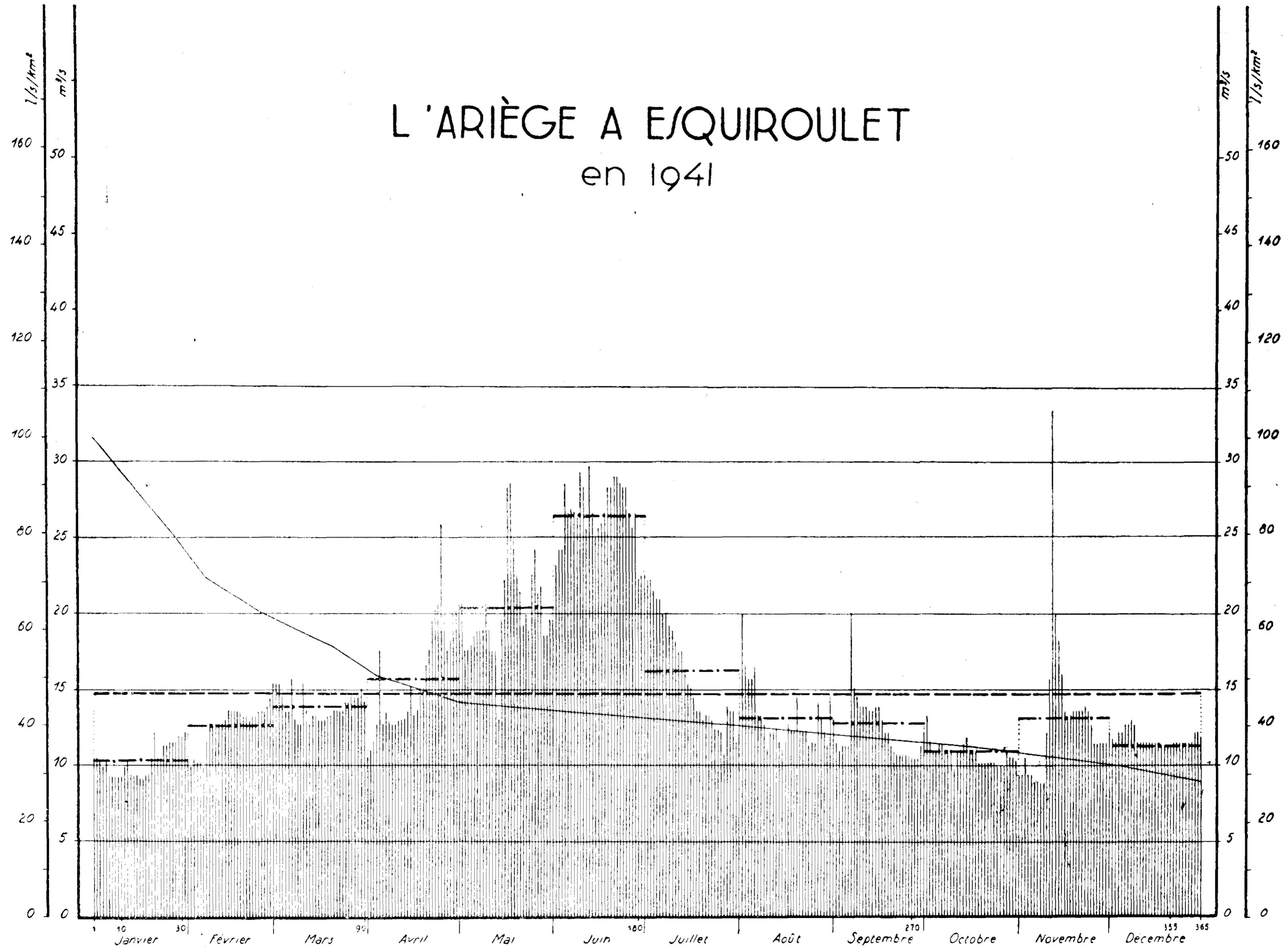
en 1941



**LE SALAT A KERCABANAC****Surface du bassin versant : 379,3 km<sup>2</sup>****Altitude du zéro de l'échelle : 459,75****Station en service depuis 1931**

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.	
	1	13.3	15.66	23.2	14.9	28.3	32.98	28.3	25.7	24.7	21.88	7.4	12.52	
	2	13.7	16.04	22.32	12.9	28.3	35.06	27.26	32.46	19.32	19.74	7.4	12.9	
	3	12.14	15.66	21.88	13.3	25.2	37.14	26.74	20.58	15.28	17.22	8.02	12.14	
	4	11.76	13.3	20.16	14.9	23.7	40.26	24.7	30.38	15.3	15.66	7.4	11.	
	5	11.	19.32	18.48	14.1	21.88	39.74	23.7	31.42	11.76	14.1	7.4	10.32	
	6	10.32	21.88	17.22	14.5	22.76	35.58	25.7	31.42	10.66	12.14	7.1	9.98	
	7	9.64	23.7	19.74	16.04	23.7	39.22	25.7	20.58	11.	11.	7.1	10.66	
	8	8.98	24.7	22.32	14.5	25.2	38.7	26.22	16.42	38.7	9.98	7.1	12.9	
	9	8.66	24.2	19.32	14.1	24.7	41.82	27.26	14.5	27.26	9.3	7.1	11.38	
	10	8.34	22.76	17.22	14.1	34.54	42.86	27.26	13.7	20.16	8.34	9.3	10.66	
<b>Débits journaliers en 1941</b>	11	8.66	21.42	16.04	13.7	36.62	34.54	26.22	12.52	16.8	8.02	28.82	10.32	
	12	8.66	20.58	15.28	13.7	29.88	34.54	30.38	14.5	14.9	9.64	51.18	9.64	
	13	8.34	21.	15.28	14.5	25.7	35.06	23.7	18.48	13.3	8.66	70.42	9.3	
	14	8.34	19.32	15.28	16.42	25.7	35.06	20.16	13.7	12.14	7.7	57.42	9.3	
	15	8.66	18.06	16.04	18.9	30.9	36.62	20.16	12.14	11.38	8.34	53.26	9.3	
	16	8.34	24.7	16.42	19.32	36.1	39.22	19.32	12.14	10.66	7.7	51.18	8.98	
	17	8.02	20.58	16.42	16.8	39.74	39.74	18.9	11.38	9.64	7.1	49.1	9.64	
	18	8.02	18.06	16.8	18.06	43.38	40.78	17.64	10.32	8.98	6.8	16.8	9.64	
	19	8.98	16.42	16.04	20.16	37.66	43.38	16.42	10.66	8.34	6.8	14.9	9.64	
	20	12.9	15.28	15.28	21.	34.02	41.82	16.42	21.	8.34	6.8	16.04	8.98	
	21	22.32	14.9	14.9	24.2	33.5	41.3	16.8	16.04	7.7	6.8	15.66	8.66	
	22	21.	17.64	14.9	27.26	28.82	38.7	15.28	15.66	7.4	6.8	14.1	8.02	
	23	17.64	26.74	15.66	30.9	30.9	37.14	15.66	13.3	7.1	6.8	12.9	7.7	
	24	18.9	24.7	16.8	31.94	32.98	36.1	16.42	12.14	7.1	6.8	14.5	7.7	
	25	18.48	23.7	16.42	41.3	28.82	34.54	15.28	10.66	7.1	6.8	15.66	7.4	
	26	16.42	24.2	16.04	28.82	35.06	31.42	14.9	21.	7.4	6.8	14.1	7.4	
	27	15.66	24.2	16.8	24.2	37.66	32.46	13.3	27.78	7.4	7.1	13.7	7.4	
	28	14.9	23.2	18.42	21.42	34.02	44.94	13.7	18.06	7.1	7.4	12.52	7.1	
	29	14.5				18.06	22.76	32.46	32.46	12.14	15.66	9.64	9.3	
	30	14.1				32.98	28.3	28.82	14.9	15.28	18.9	8.34	11.	
	31	14.9				29.34			14.5	15.66		8.02	6.8	
<b>Débits Moyens mensuels</b>	<b>1941</b>	<b>12.4</b>	<b>20.4</b>	<b>17.5</b>	<b>20.1</b>	<b>30.6</b>	<b>37.4</b>	<b>20.5</b>	<b>17.9</b>	<b>13.1</b>	<b>9.6</b>	<b>20.7</b>	<b>9.4</b>	
	<b>1931-1941</b>	<b>11.1</b>	<b>17.3</b>	<b>16.4</b>	<b>22.7</b>	<b>33.5</b>	<b>34.3</b>	<b>19.8</b>	<b>10.7</b>	<b>9.7</b>	<b>14.8</b>	<b>13.5</b>	<b>13.7</b>	
	<b>(m<sup>3</sup>/s)</b>	<b>1920-1941<sup>(1)</sup></b>	<b>10.</b>	<b>14.3</b>	<b>14.7</b>	<b>24.2</b>	<b>34.6</b>	<b>29.8</b>	<b>16.8</b>	<b>9.1</b>	<b>7.9</b>	<b>12.2</b>	<b>11.7</b>	<b>12.</b>
<b>Modules</b>	<b>1941</b>	19,14 m <sup>3</sup> /s, soit 50,5 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 1 <sup>m</sup> ,591.												
	<b>1931-1941</b>	18,1 m <sup>3</sup> /s, — 47,7 l/s/km <sup>2</sup> , — — 1 <sup>m</sup> ,503.												
	<b>1920-1941<sup>(1)</sup></b>	16,4 m <sup>3</sup> /s, — 43,2 l/s/km <sup>2</sup> , — — 1 <sup>m</sup> ,361.												

(1) De 1920 à 1930 inclusivement, station de comparaison : Seix (256,5 km<sup>2</sup>), sur le Salat.



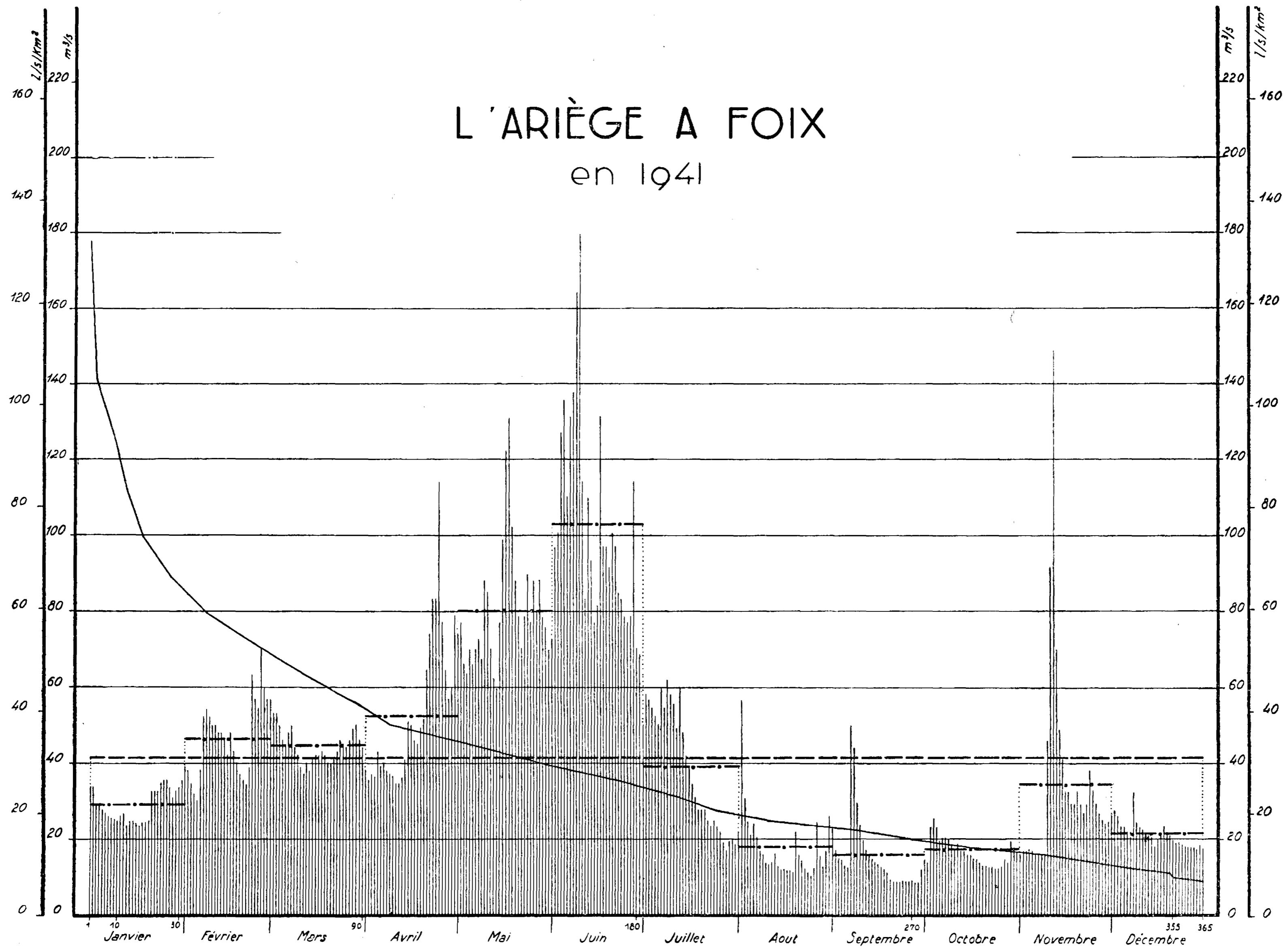
**L'ARIÈGE A ESQUIROULET**Surface du bassin versant : 315 km<sup>2</sup>

Altitude du zéro de l'échelle : 685,77

Station en service depuis 1912

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
Débits journaliers en 1941 (m <sup>3</sup> /s)	1	10.48	12.15	15.4	10.48	20.58	19.56	22.52	13.6	13.02	12.15	9.4	12.15
	2	10.48	9.94	15.4	11.03	20.58	23.2	22.18	19.9	11.54	13.31	9.4	11.54
	3	10.21	10.75	15.4	11.54	17.56	24.22	22.18	16.6	11.03	11.54	10.48	11.54
	4	9.94	10.21	14.5	12.73	17.56	24.22	21.5	15.7	11.31	11.03	9.4	12.15
	5	10.21	10.48	13.6	17.56	17.88	28.64	20.92	15.7	11.31	11.03	9.4	12.15
	6	9.4	9.94	13.6	12.73	18.54	26.6	20.92	16.6	11.31	11.31	8.92	12.73
	7	9.4	11.54	15.7	13.6	18.88	26.94	19.9	13.31	28.98	11.31	8.92	12.73
	8	9.4	12.75	13.02	13.02	18.88	26.6	19.9	13.31	15.1	11.03	8.92	13.02
	9	9.4	12.73	12.73	12.73	18.88	26.26	19.22	12.73	14.5	11.03	8.92	12.73
	10	9.4	12.73	12.73	12.73	20.58	29.32	18.88	11.03	13.9	11.03	12.15	11.54
	11	9.94	12.73	15.4	13.02	18.88	28.3	18.2	12.15	13.9	10.75	15.7	11.54
	12	10.21	12.73	13.6	13.02	17.56	25.58	17.56	12.15	13.9	11.03	33.4	11.54
	13	9.4	13.02	12.73	13.02	17.56	29.66	17.56	12.44	13.6	11.03	19.9	11.54
	14	9.4	13.6	13.31	13.6	13.02	26.6	16.	11.54	13.6	11.31	18.2	11.54
	15	9.4	13.6	13.31	15.1	19.56	24.9	15.4	11.03	13.9	11.87	16.	11.54
	16	9.16	13.6	13.02	13.31	22.18	25.58	15.1	11.54	13.9	11.03	13.6	11.54
	17	9.16	13.6	13.02	13.6	28.3	25.92	14.5	12.73	13.02	10.75	13.31	11.54
	18	9.4	13.6	13.02	15.1	28.64	26.6	13.6	12.15	12.15	10.75	13.31	11.31
	19	9.4	13.31	13.31	15.1	24.9	28.3	13.6	12.15	12.15	10.21	13.6	11.31
	20	10.48	13.31	13.31	16.6	22.52	28.3	13.02	14.5	11.31	10.21	13.6	11.31
	21	12.15	13.02	13.6	17.56	21.5	28.98	13.31	12.15	11.03	10.21	13.6	11.31
	22	10.48	13.31	13.6	19.56	19.22	28.98	13.31	12.15	10.75	10.21	13.6	11.54
	23	10.48	13.31	13.6	20.24	19.9	28.64	13.02	12.15	10.75	10.21	13.9	11.54
	24	11.31	13.6	13.6	20.58	18.88	28.3	12.44	11.03	10.75	10.21	13.6	11.54
	25	11.31	13.6	14.2	25.92	22.52	28.3	12.44	11.54	10.75	9.94	12.73	11.54
	26	11.54	13.6	14.2	20.24	24.22	26.6	12.15	11.54	10.75	9.94	11.54	11.54
	27	11.54	13.9	14.5	17.56	21.26	25.58	10.75	14.2	10.48	9.94	11.54	11.54
	28	11.54	14.5	14.5	18.2	21.84	26.6	13.9	13.02	10.48	10.75	11.54	11.54
	29	11.87		14.5	20.24	18.54	22.18	13.6	12.15	10.48	10.48	11.54	12.15
	30	11.87		15.1	20.24	18.54	22.52	13.6	11.31	11.31	10.48	11.54	12.15
	31	12.15		14.2		19.56		11.54	14.5		10.21		11.87
Débits moyens mensuels (m <sup>3</sup> /s)	1941 (1)	10.34	12.61	13.93	15.66	20.29	26.4	16.21	13.12	12.69	10.85	13.06	11.38
	1912-1941	7.82	8.11	10.23	14.6	23.28	23.2	13.37	8.3	7.4	8.46	9.54	8.8
	1920-1941	7.88	8.23	10.58	15.26	22.73	22.7	13.05	8.18	7.57	8.05	8.59	8.57
Modules	1941 (2)	14,71 m <sup>3</sup> /s, soit 46,7 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 1 <sup>m</sup> ,471.											
	1912-1941	11,92 m <sup>3</sup> /s, — 37,9 l/s/km <sup>2</sup> , — — 1 <sup>m</sup> ,192.											
	1920-1941	11,78 m <sup>3</sup> /s, — 37,4 l/s/km <sup>2</sup> , — — 1 <sup>m</sup> ,178.											

(1) Débits moyens mensuels en 1941 corrigés du jeu du lac-réservoir de Naguilles : 11,53 ; 13,26 ; 14,46 ; 15,65 ; 19,38 ; 22,35 ; 16,16 ; 13,17 ; 13,28 ; 11,56 ; 12,93 ; 12,11 m<sup>3</sup>/s.(2) Module en 1941 corrigé du jeu du lac-réservoir de Naguilles : 14,65 m<sup>3</sup>/s, soit 46,5 l/s/km<sup>2</sup>, soit une lame d'eau de 1<sup>m</sup>,465.



**L'ARIÈGE A FOIX**Surface du bassin versant : 1.340 km<sup>2</sup>

Altitude du zéro de l'échelle : 370,17

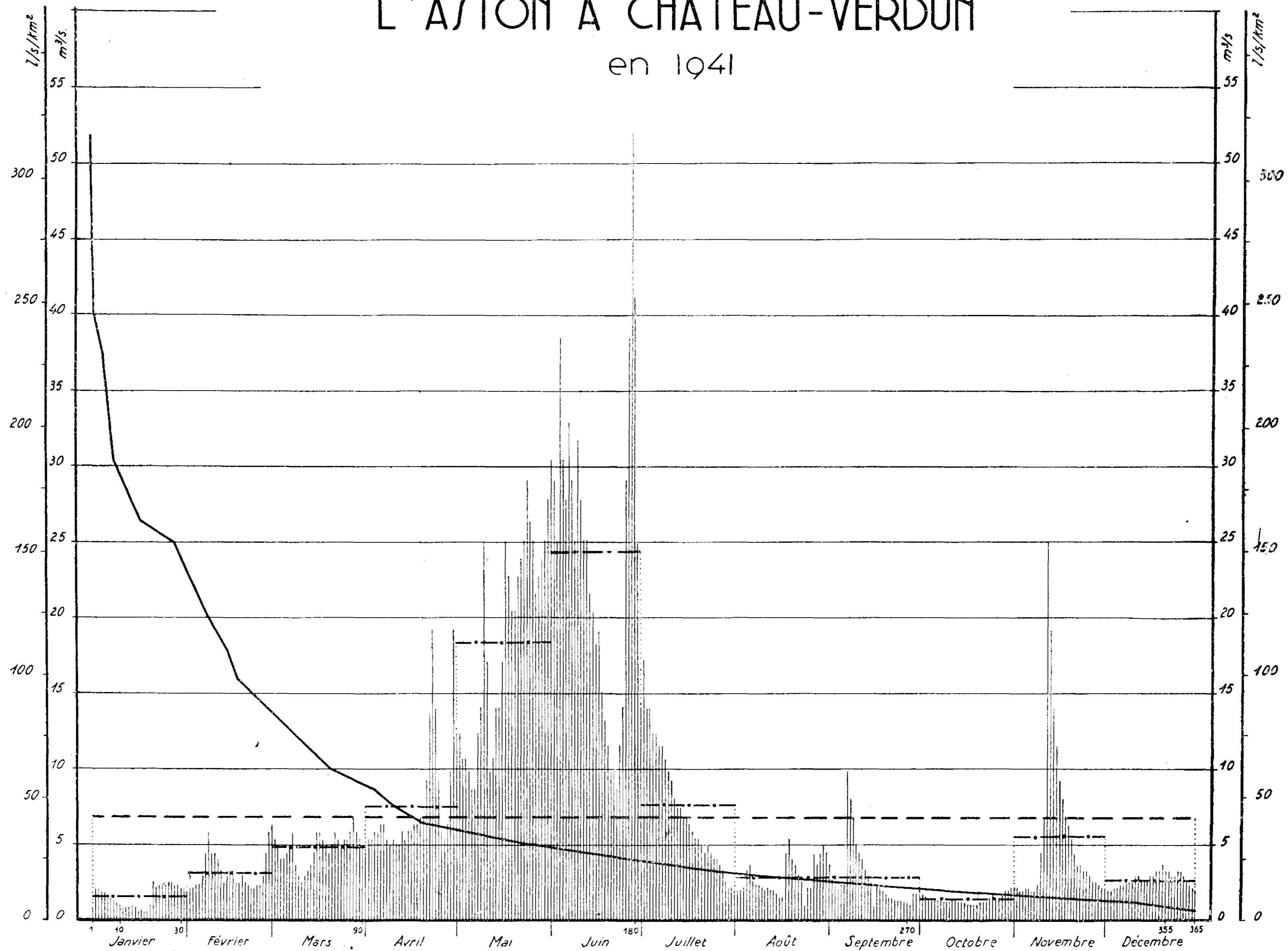
Station en service depuis 1905

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.	
Débits journaliers en 1941 (m <sup>3</sup> /s)	1	33.7	39.1	56.8	38.2	74.1	72.7	50.	22.1	22.8	15.	16.	27.	
	2	33.7	38.2	53.3	35.5	77.	96.9	58.1	56.8	17.6	14.1	17.	27.8	
	3	29.4	34.6	53.3	37.3	65.9	100.5	56.8	31.	15.	23.5	17.	26.3	
	4	29.4	31.9	50.	36.4	63.3	126.6	54.4	24.9	14.5	26.3	17.6	23.5	
	5	27.8	30.2	46.	43.	69.9	135.4	52.2	21.4	13.3	23.5	17.	23.5	
	6	27.	38.2	45.	39.1	65.9	110.	50.	24.2	12.9	19.4	16.	22.1	
	7	26.3	52.2	48.	40.	69.9	131.	59.4	20.7	50.1	20.5	16.	22.1	
	8	25.6	54.4	50.	38.2	72.7	137.6	54.4	17.	44.	20.5	16.	32.8	
	9	25.6	52.2	44.	37.3	67.2	164.	62.	16.	29.4	20.	16.	24.9	
	10	24.9	50.	42.	36.4	88.1	179.4	58.1	14.1	23.5	18.2	46.	23.5	
	11	26.3	50.	39.1	34.6	84.7	114.	55.5	13.7	19.4	17.6	91.5	22.8	
	12	27.	48.	37.3	34.6	69.9	83.	49.01	14.1	17.6	18.8	148.6	21.4	
	13	23.5	48.	40.	36.4	62.	110.	59.4	16.5	16.	17.	69.9	20.7	
	14	24.9	46.	38.2	41.	59.4	93.3	48.	13.3	15.	17.	49.	20.7	
	15	24.9	42.	41.	51.1	77.	77.	42.	12.2	14.1	16.	41.	18.2	
	16	24.2	48.	42.	50.	98.7	81.5	39.1	12.2	13.7	16.	32.8	20.	
	17	23.5	43.	42.	46.	122.2	131.	34.6	11.9	12.9	15.	32.8	22.1	
	18	24.2	40.	43.	45.	131.	96.9	31.	11.9	12.5	15.	29.4	23.5	
	19	24.2	37.3	42.	49.	102.4	96.9	27.8	11.6	11.3	14.1	29.4	22.1	
	20	24.9	35.5	40.	55.5	88.1	91.5	27.8	22.1	9.8	13.3	32.8	21.4	
	21	32.8	34.6	40.	64.6	78.5	100.5	27.8	16.	9.1	13.3	29.4	20.	
	22	38.2	39.1	41.	74.1	69.9	96.9	24.9	14.5	9.1	12.9	27.	19.4	
	23	32.8	63.3	43.	83.	78.5	84.7	23.5	12.2	9.1	12.9	29.4	19.4	
	24	34.6	56.8	46.	83.	89.8	83.	24.9	11.6	9.5	12.5	38.2	18.8	
	25	35.5	54.4	45.	114.	77.	78.5	23.5	10.7	9.3	12.5	32.8	18.2	
	26	35.5	69.9	44.	77.	88.1	77.	22.1	12.5	9.3	12.9	29.4	18.2	
	27	33.7	59.4	46.	64.6	80.	78.5	19.4	24.9	9.5	15.	27.	18.2	
	28	31.	56.8	49.	56.8	88.1	114.	17.	15.5	9.1	14.1	25.6	18.2	
	29	32.8		50.	59.4	78.5	69.9	19.4	12.9	9.1	19.4	24.2	17.6	
	30	33.7		46.	78.5	75.5	68.5	20.	17.	12.2	17.6	24.9	18.8	
	31	35.5		44.		69.9		18.8	26.3		16.5		18.2	
(m <sup>3</sup> /s)	Débits moyens mensuels	1941 (1)	29.3	46.2	44.7	52.7	80.1	102.7	39.1	18.1	16.	16.8	34.7	21.7
		1905-1941	27.	29.1	39.	55.7	97.1	87.9	47.	26.2	21.2	26.5	30.4	30.
		1920-1941	27.9	30.4	36.	50.9	82.2	73.4	37.9	22.9	19.8	22.8	25.1	26.6
Modules	1941 (2)													
	1905-1941													
	1920-1941													

(1) Débits moyens mensuels en 1941 corrigés du jeu du lac-réservoir de Naguilles : 28.1 ; 45.5 ; 44.2 ; 52.7 ; 81 ; 106.8 ; 39.1 ; 18.1 ; 15.4 ; 16.1 ; 34.8 ; 20.9 m<sup>3</sup>/s.(2) Module en 1941 corrigé du jeu du lac-réservoir de Naguilles : 41.9 m<sup>3</sup>/s, soit 31.3 l/s/km<sup>2</sup>, soit une lame d'eau de 0<sup>m</sup>,983.

# L'ASTON A CHATEAU-VERDUN

en 1941



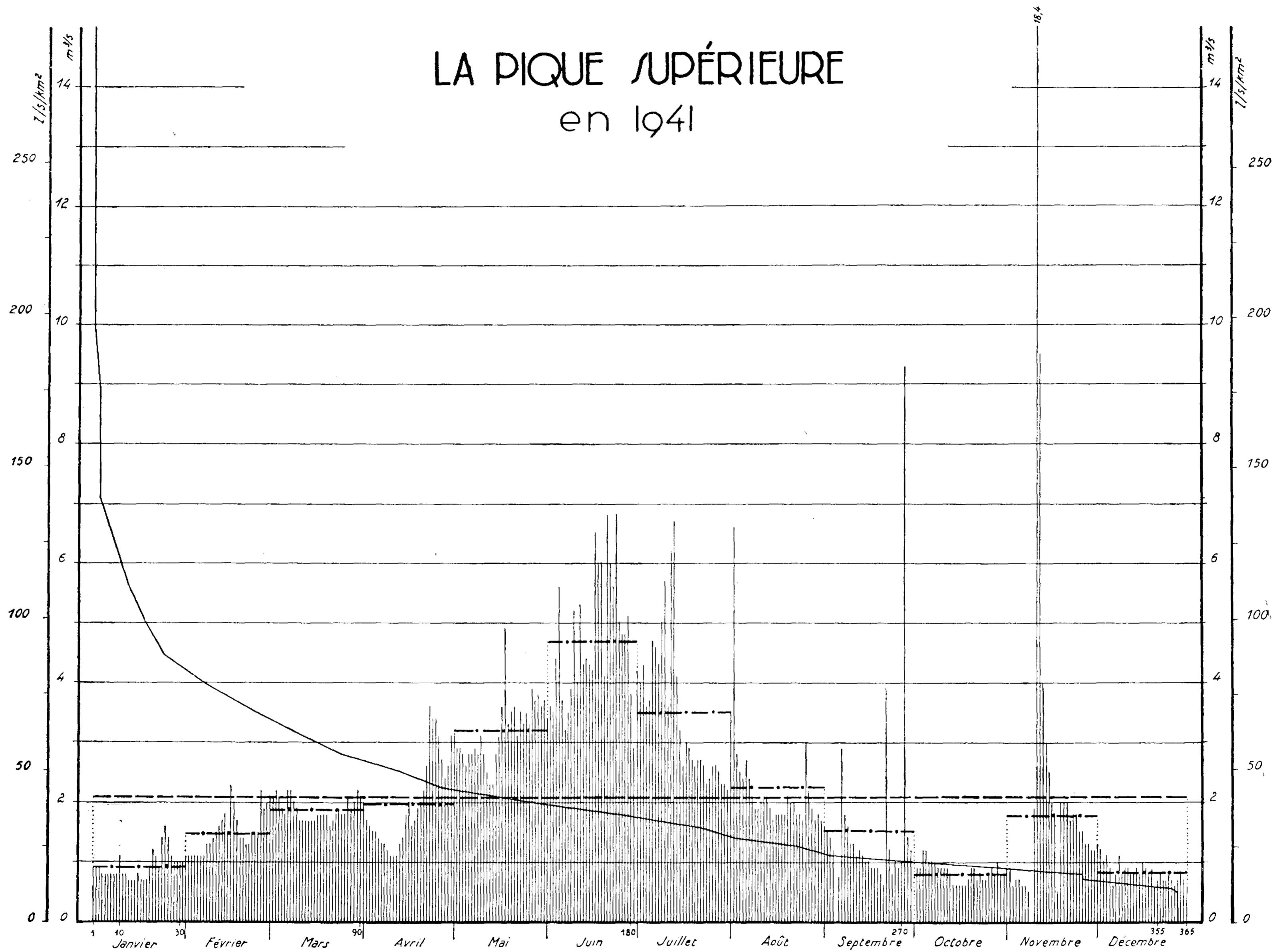
# L'ASTON A CHATEAU-VERDUN

**Surface du bassin versant : 162,2 km<sup>2</sup>**

**Altitude du zéro de l'échelle : 533.53**

Station en service depuis 1911

# LA PIQUE SUPÉRIEURE en 1941



**LA PIQUE A LA PIQUE SUPÉRIEURE**Surface du bassin versant : 50,5 km<sup>2</sup>

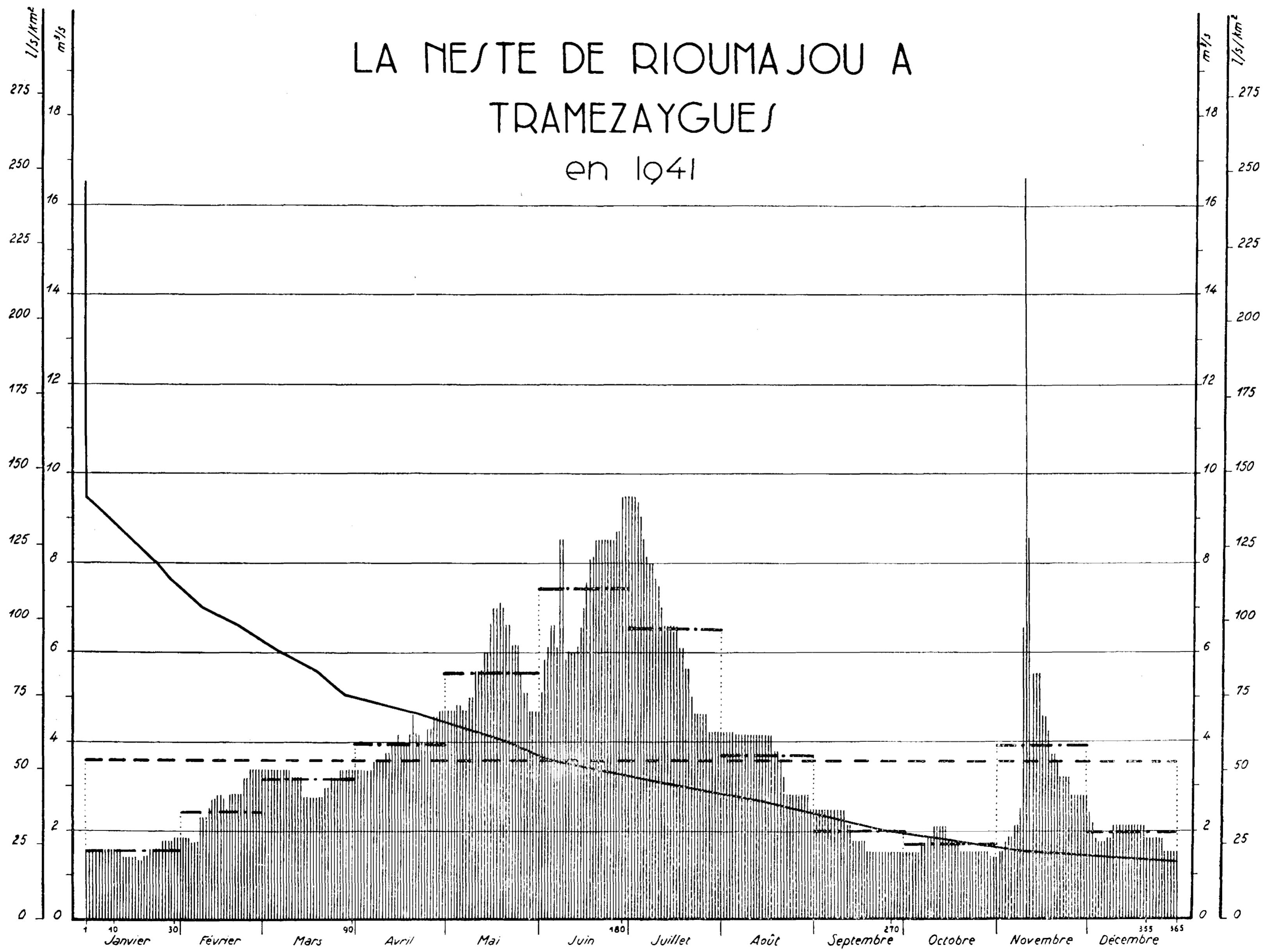
Altitude naturelle de l'eau : 845,50 environ

Station (1) (usine) en service depuis 1920

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
	1	0.9	1.1	2.1	2.	3.1	3.4	4.2	3.5	1.6	0.	0.9	1.3
	2	0.9	1.1	2.1	1.7	2.9	3.6	4.	6.6	1.5	0.9	0.9	1.2
	3	0.9	1.1	2.2	1.6	2.9	3.5	4.3	2.8	1.4	0.9	0.6	1.
	4	0.8	1.1	2.1	1.5	2.8	4.4	3.6	2.5	1.2	1.2	0.7	1.1
	5.	0.8	1.1	1.9	1.5	2.6	5.6	3.7	2.4	0.	1.2	0.7	0.9
	6	0.8	1.1	1.8	1.4	2.8	3.7	4.7	2.7	1.5	1.	0.6	0.6
	7	0.8	1.1	2.2	1.3	2.8	3.2	4.6	2.4	2.9	1.	0.6	0.8
	8	0.8	1.3	2.2	1.3	2.9	3.5	4.3	2.1	1.8	1.	0.5	1.1
	9	0.8	1.3	2.	1.2	2.8	3.9	5.	1.9	1.6	0.9	0.	0.8
	10	1.1	1.4	1.9	1.1	3.1	5.2	5.7	1.9	1.3	0.9	1.9	0.9
<b>Débits journaliers en 1941</b>	11	0.8	1.5	1.7	1.1	2.8	4.	3.6	2.	1.3	0.9	18.4	0.9
	12	0.8	1.6	1.7	1.1	2.5	5.3	6.2	2.1	1.1	0.9	9.5	0.8
	13	0.7	1.7	1.7	1.3	2.3	4.3	6.7	2.1	1.2	0.8	4.	0.8
	14	0.7	1.8	1.7	1.4	2.3	4.4	4.1	1.9	1.1	0.6	3.	0.9
	15	0.7	1.5	1.7	1.8	2.8	4.3	3.2	1.7	1.	0.6	2.5	0.8
(m <sup>3</sup> /s)	16	0.8	2.3	1.7	2.	3.1	4.2	2.6	1.8	1.	0.6	2.	1.
	17	0.7	2.	1.8	1.6	3.6	6.5	3.	1.8	0.9	0.6	1.8	0.9
	18	0.7	1.7	1.8	1.7	4.9	6.	2.9	1.8	0.9	0.6	0.5	0.8
	19	0.7	1.4	1.8	1.9	3.3	6.	2.7	1.8	0.9	0.7	2.	0.9
	20	0.9	1.4	1.8	2.	3.5	4.1	2.6	2.1	0.8	0.9	2.	0.6
	21	1.2	1.3	1.6	2.2	3.6	6.8	2.7	2.	0.6	0.9	2.	0.7
	22	1.1	1.3	1.7	2.6	3.1	6.	2.7	2.	3.9	0.7	1.7	0.8
	23	0.9	1.5	1.8	3.6	3.5	5.6	2.6	1.8	1.2	0.8	1.8	0.7
	24	1.4	1.5	1.9	3.4	3.3	6.8	2.3	1.8	0.8	0.7	1.8	0.7
	25	1.6	1.5	1.8	3.4	3.5	5.	2.4	1.7	1.	0.7	1.5	0.8
	26	1.4	2.2	1.8	3.1	3.3	4.8	2.6	3.	0.9	0.8	1.5	0.7
	27	1.1	1.9	2.1	2.7	3.9	4.8	2.6	2.2	1.	0.9	1.3	0.6
	28	1.	2.	1.9	2.4	3.7	5.1	2.5	1.9	9.3	0.8	1.3	0.7
	29	1.		2.	2.6	3.8	3.8	2.3	1.7	1.4	1.0	1.2	0.8
	30	1.		2.2	3.1	3.6	2.9	2.3	1.8	1.2	0.8	1.2	0.7
	31	1.		2.1		3.7		2.2	1.7		0.8		0.6
<b>Débits moyens mensuels</b>	<b>1941</b>	0.93	1.49	1.9	1.98	3.18	4.69	3.51	2.24	1.54	0.81	2.28	0.83
	<b>1931-1941</b>	1.15	1.2	1.47	2.22	3.7	4.98	3.57	1.69	1.38	1.72	1.55	1.33
(m <sup>3</sup> /s)	<b>1920-1941<sup>(2)</sup></b>	1.12	1.24	1.58	2.87	5.15	6.1	4.14	1.88	1.6	1.88	1.77	1.42
<b>Modules</b>	<b>1941</b>	2,11 m <sup>3</sup> /s, soit 41,8 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 1 <sup>m</sup> ,317.											
	<b>1931-1941</b>	2,16 m <sup>3</sup> /s, — 42,8 l/s/km <sup>2</sup> , — — 1 <sup>m</sup> ,351.											
	<b>1920-1941<sup>(2)</sup></b>	2,56 m <sup>3</sup> /s, — 50,7 l/s/km <sup>2</sup> , — — 1 <sup>m</sup> ,600.											

(1) Station fictive où les débits sont obtenus en déduisant ceux à la prise de l'usine de la Pique supérieure sur le Lys (31,1 km<sup>2</sup> — 23 km<sup>2</sup> avant mai 1940) de ceux à la prise de l'usine de la Pique Inférieure (81,6 km<sup>2</sup>).(2) De 1920 à 1930, station de comparaison : Cier de Luchon (300 km<sup>2</sup>), sur la Pique.

LA NESTE DE RIOUMAJOU A  
TRAMEZAYGUES  
en 1941



**LA NESTE DE RIOUMAJOU A TRAMEZAYGUES**Surface du bassin versant : 67 km<sup>2</sup>

Altitude du zéro de l'échelle : 905,06

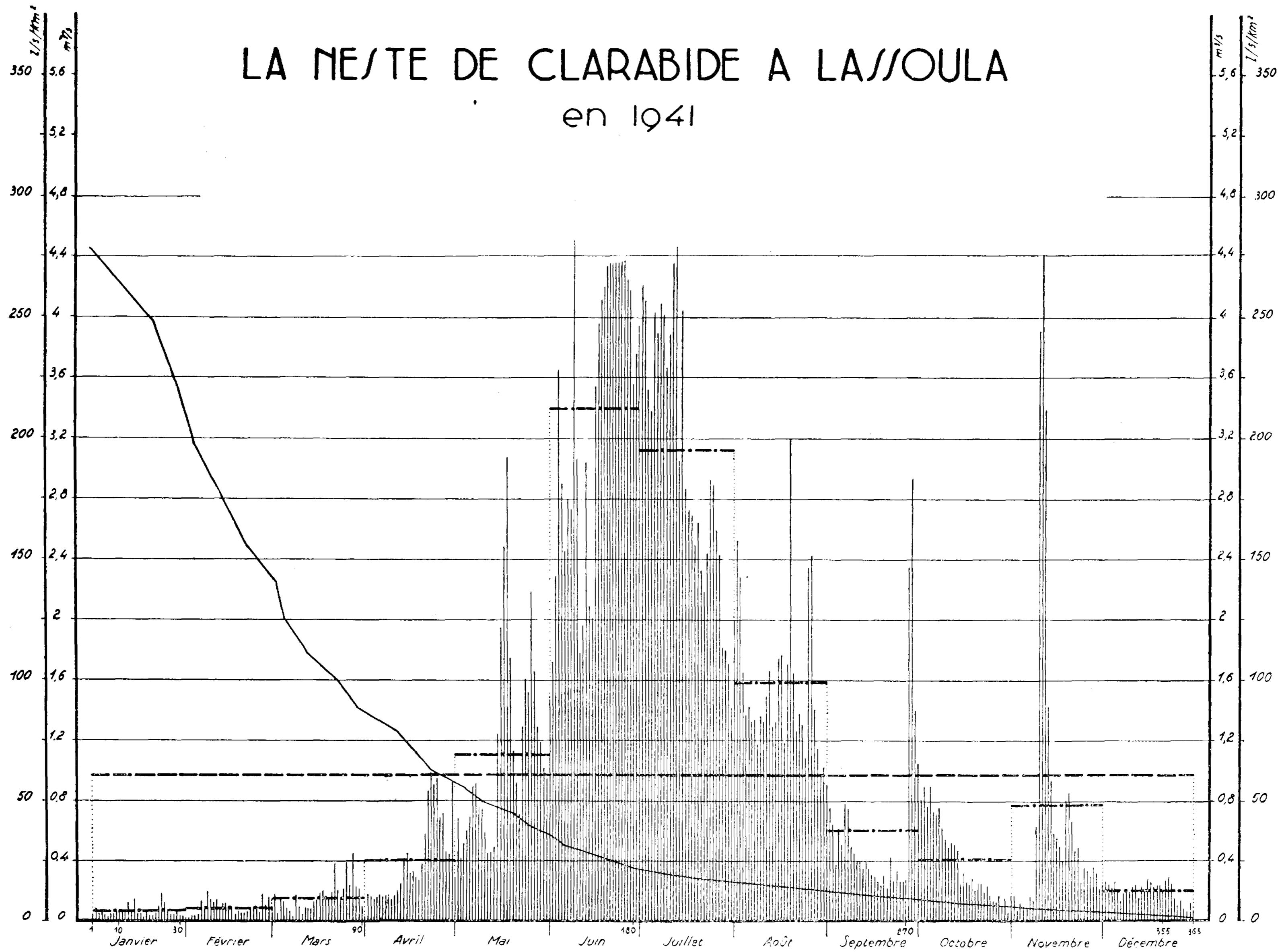
Station en service depuis 1912

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
	1	1.6	1.9	3.4	3.4	4.6	4.6	9.6	4.3	2.5	1.6	1.5	2.8
	2	1.6	1.9	3.4	3.4	4.6	5.2	9.6	4.3	2.5	1.6	1.6	2.4
	3	1.6	1.9	3.4	3.4	4.6	5.8	9.6	4.3	2.5	1.6	1.6	2.1
	4	1.6	1.9	3.4	3.4	4.6	6.2	9.4	4.3	2.5	1.6	1.8	1.9
	5	1.6	1.8	3.4	3.4	4.8	6.6	9.	4.3	2.5	1.6	1.9	1.8
	6	1.6	1.8	3.4	3.4	4.8	6.6	8.6	4.2	2.5	1.6	1.9	1.8
	7	1.6	1.8	3.4	3.6	4.6	6.2	8.2	4.2	2.5	1.8	2.1	1.8
	8	1.6	2.3	3.4	3.6	4.6	8.6	8.	4.2	2.5	1.8	2.1	1.9
	9	1.6	2.3	3.4	3.6	5.	8.6	8.	4.2	2.5	1.9	2.4	1.9
	10	1.6	2.3	3.4	3.6	5.	5.8	7.6	4.2	2.5	1.9	6.6	2.1
Débits journaliers en 1941 (m <sup>3</sup> /s)	11	1.6	2.5	3.2	3.8	5.6	6.	7.4	4.2	2.5	2.1	16.6	2.1
	12	1.6	2.7	3.2	3.8	5.6	6.	7.	4.2	2.1	2.1	8.6	2.1
	13	1.4	2.7	3.2	4.	5.6	6.	6.6	4.2	2.1	2.1	5.6	2.1
	14	1.4	2.8	3.2	4.	6.	6.2	6.6	4.2	1.8	2.1	5.6	2.1
	15	1.4	2.8	2.8	4.2	6.	6.6	6.6	4.2	1.8	2.1	5.6	2.1
	16	1.4	2.7	2.8	4.	6.6	7.	6.6	4.2	1.8	1.8	4.6	2.1
	17	1.4	2.5	2.8	4.	7.	7.6	6.6	4.2	1.8	1.8	4.6	2.1
	18	1.32	2.8	2.8	4.	7.	8.	6.2	4.2	1.8	1.8	4.2	2.1
	19	1.32	2.8	2.8	4.2	7.1	8.2	6.2	3.88	1.6	1.8	3.8	2.1
	20	1.4	2.8	2.8	4.5	7.	8.6	5.6	3.88	1.6	1.6	3.8	2.1
	21	1.4	2.8	2.8	4.2	6.6	8.6	5.6	3.6	1.6	1.6	3.6	1.9
	22	1.6	2.8	3.	4.2	6.6	8.6	5.	3.2	1.6	1.6	3.2	1.9
	23	1.6	3.2	3.	4.	6.2	8.6	4.6	2.8	1.6	1.6	3.2	1.9
	24	1.6	3.2	3.2	4.	6.2	8.6	4.6	2.8	1.6	1.6	3.2	1.9
	25	1.6	3.4	3.2	4.3	6.2	8.6	4.6	2.8	1.6	1.6	3.2	1.9
	26	1.8	3.4	3.2	4.3	5.6	8.6	4.6	2.8	1.6	1.6	2.8	1.9
	27	1.8	3.4	3.4	4.5	5.2	8.8	4.6	2.8	1.6	1.6	2.8	1.6
	28	1.8	3.4	3.4	4.5	5.2	8.8	4.3	2.8	1.6	1.6	2.8	1.6
	29	1.8	3.4	3.4	4.6	4.6	9.6	4.3	2.8	1.6	1.6	2.8	1.6
	30	1.9		3.4	4.6	4.6	9.6	4.3	2.8	1.6	1.5	2.8	1.6
	31	1.9		3.4		4.6		4.3	2.5		1.5		1.6
Débits moyens mensuels (m <sup>3</sup> /s)	1941	1.58	2.42	3.2	3.95	5.56	7.43	6.58	3.72	2.	1.73	3.9	1.96
	1912-1941 <sup>(1)</sup>	1.12	1.27	1.55	2.37	5.7	6.19	3.91	1.7	1.67	2.18	1.92	1.34
	1920-1941 <sup>(1)</sup>	2.	1.37	1.62	2.61	5.13	6.39	4.19	1.86	1.65	2.04	2.04	1.48
Modules	1941	3,67 m <sup>3</sup> /s, soit 54,8 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 1 <sup>m</sup> ,728.											
	1912-1941 <sup>(1)</sup>	2,58 m <sup>3</sup> /s, — 38,5 l/s/km <sup>2</sup> , — — 1 <sup>m</sup> ,213.											
	1920-1941 <sup>(1)</sup>	2,7 m <sup>3</sup> /s, — 40,3 l/s/km <sup>2</sup> , — — 1 <sup>m</sup> ,272.											

(1) En 1919 et 1920, station de substitution : Pont d'Estagnon (90,3 km<sup>2</sup>), sur la Neste du Louron.

# LA NESTE DE CLARABIDE A LASSOULA

en 1941



**LA NESTE DE CLARABIDE A LASSOULA**Surface du bassin versant : 16 km<sup>2</sup>

Altitude naturelle de l'eau : 1695 environ

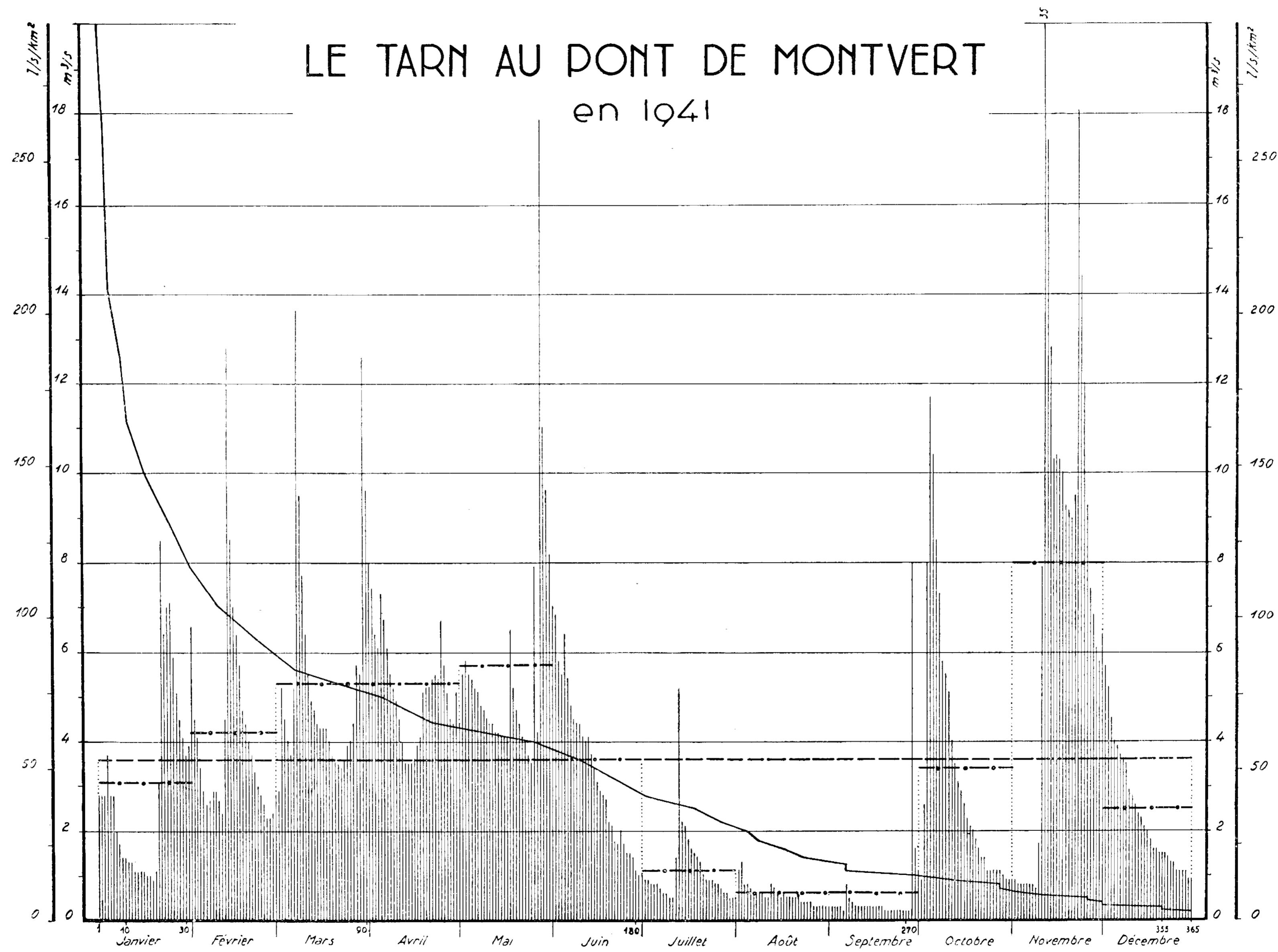
Station (usine) en service depuis 1933

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1941</b>	1	0.041	0.019	0.092	0.25	0.279	1.455	4.048	1.99	0.904	1.042	0.163	0.226
	2	0.08	0.019	0.176	0.172	0.678	1.709	4.211	2.522	0.751	0.795	0.157	0.245
	3	0.045	0.033	0.052	0.159	0.408	2.276	4.095	2.267	0.635	0.895	0.062	0.236
	4	0.072	0.029	0.145	0.136	0.515	3.653	3.516	1.642	0.371	0.759	0.109	0.213
	5	0.031	0.035	0.118	0.152	0.498	2.901	3.366	1.364	0.612	0.886	0.09	0.263
	6	0.023	0.132	0.079	0.174	0.594	2.438	4.026	1.422	0.496	0.719	0.083	0.174
	7	0.045	0.036	0.061	0.153	0.888	2.775	3.887	1.307	0.770	0.709	0.152	0.126
	8	0.04	0.193	0.023	0.165	0.91	2.716	4.102	1.325	0.738	0.753	0.128	0.18
	9	0.056	0.145	0.175	0.171	0.749	4.314	4.009	1.163	0.484	0.61	0.617	0.2
	10	0.066	0.123	0.092	0.132	0.744	3.052	3.662	1.36	0.437	0.543	3.899	0.193
	11	0.059	0.142	0.038	0.145	0.577	1.871	3.882	1.314	0.385	0.38	4.407	0.229
	12	0.056	0.084	0.092	0.205	0.344	1.952	4.345	1.48	0.387	0.413	3.376	0.244
	13	0.119	0.109	0.082	0.24	0.447	3.029	4.461	1.659	0.336	0.403	1.424	0.15
	14	0.056	0.106	0.079	0.403	0.587	2.082	3.037	1.284	0.388	0.358	0.926	0.227
	15	0.144	0.081	0.118	0.445	1.244	1.998	4.044	1.314	0.337	0.242	0.584	0.19
	16	0.039	0.078	0.135	0.309	1.938	3.526	2.863	1.73	0.3	0.321	0.551	0.284
	17	0.039	0.04	0.181	0.32	2.471	3.954	2.725	1.773	0.293	0.256	0.485	0.255
	18	0.023	0.059	0.204	0.283	3.073	4.105	2.678	1.171	0.261	0.242	0.4	0.222
	19	0.058	0.053	0.163	0.259	1.742	4.194	2.482	1.698	0.229	0.287	0.795	0.237
	20	0.032	0.049	0.131	0.369	1.116	4.328	2.644	3.179	0.298	0.199	0.853	0.237
	21	0.026	0.059	0.188	0.57	0.908	4.352	2.32	1.611	0.214	0.247	0.661	0.204
	22	0.038	0.081	0.275	0.861	0.7	4.352	2.169	1.25	0.42	0.237	0.464	0.279
	23	0.1	0.084	0.199	0.984	1.284	4.352	2.435	1.374	0.263	0.179	0.485	0.288
	24	0.176	0.074	0.14	0.9	1.597	4.355	2.921	1.304	0.325	0.23	0.252	0.252
	25	0.122	0.055	0.215	0.936	1.504	4.358	2.875	1.073	0.257	0.156	0.352	0.148
	26	0.07	0.17	0.278	0.677	2.185	4.365	2.575	2.335	0.261	0.13	0.325	0.104
	27	0.04	0.101	0.229	0.711	1.652	4.236	2.32	2.416	0.271	0.117	0.286	0.127
	28	0.036	0.163	0.345	0.455	1.282	4.166	1.81	1.4	2.343	0.157	0.349	0.085
	29	0.062		0.219	0.444	1.166	3.553	1.787	1.139	2.928	0.095	0.31	0.071
	30	0.034		0.205	0.909	1.011	3.75	1.7	0.95	1.387	0.147	0.21	0.117
	31	0.035		0.095		0.942		1.411	1.009		0.055		0.069
<b>Débits moyens mensuels</b>	<b>1941</b>	0.06	0.084	0.149	0.403	1.098	3.389	3.109	1.576	0.596	0.405	0.765	0.196
<b>(m<sup>3</sup>/s)</b>	<b>1933-1941</b>	0.13	0.143	0.217	0.628	1.75	3.54	2.58	1.159	0.753	0.995	0.505	0.226
	<b>1920-1941<sup>(1)</sup></b>	0.116	0.12	0.163	0.613	2.298	4.097	2.839	1.123	0.799	0.885	0.507	0.219
<b>Modules</b>	<b>1941</b>	0,966 m <sup>3</sup> /s, soit 60,3 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 1 <sup>m</sup> ,899.											
	<b>1933-1941</b>	1,052 m <sup>3</sup> /s, — 65,7 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 2 <sup>m</sup> ,069.											
	<b>1920-1941<sup>(1)</sup></b>	1,148 m <sup>3</sup> /s, — 71,7 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 2 <sup>m</sup> ,258.											

(1) De 1920 à 1932, station de substitution : Pont d'Estagnon (90,3 km<sup>2</sup>), sur la Neste du Louron.

# LE TARN AU PONT DE MONTVERT

en 1941



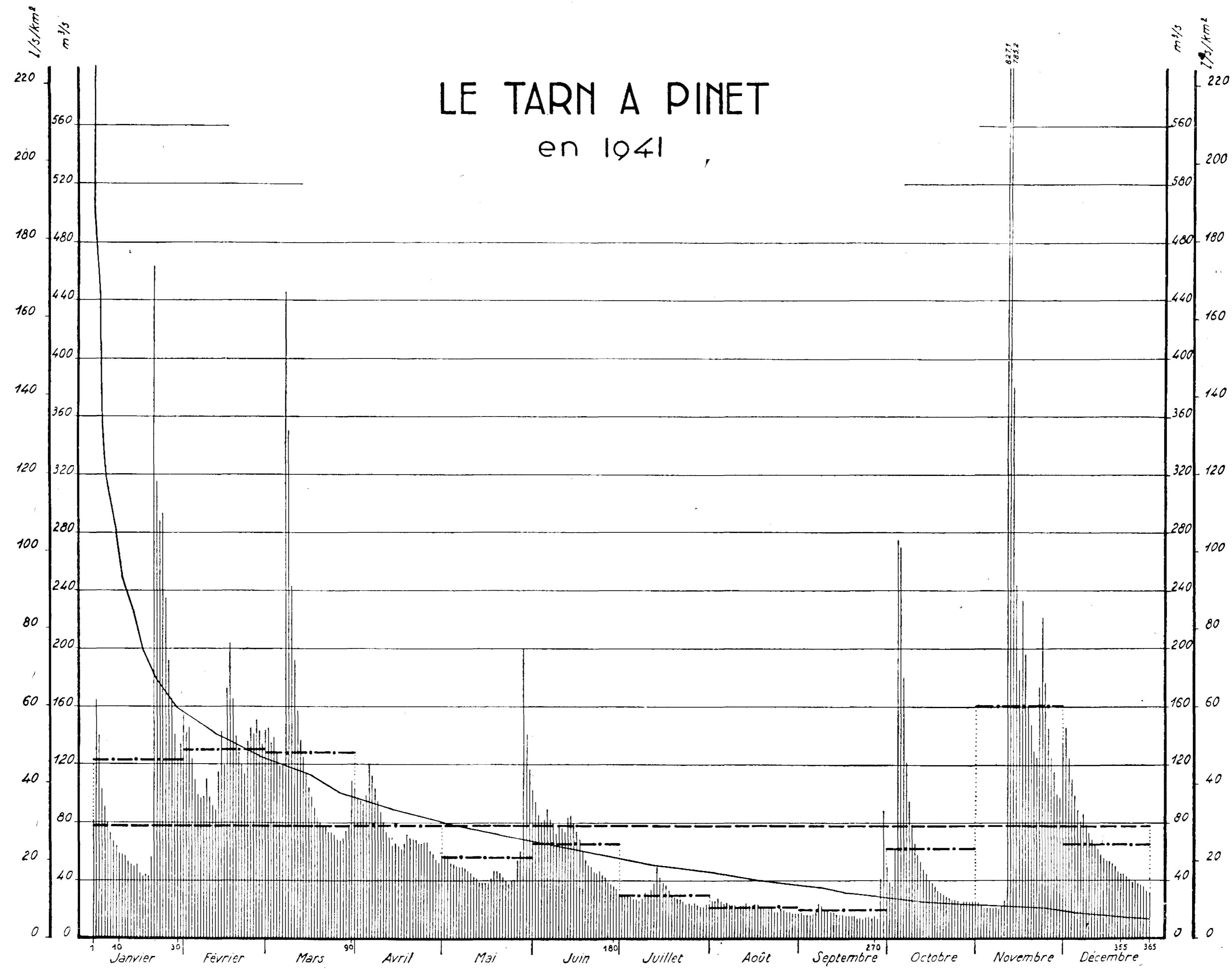
# LE TARN AU PONT DE MONTVERT

**Surface du bassin versant : 67.7 km<sup>2</sup>**

**Altitude du zéro de l'échelle : 865,90**

**Station en service depuis 1918**

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
	1	2.8	5.4	2.8	8.	4.4	7.	1.	0.5	0.3	1.1	0.9	6.4
	2	2.8	4.5	2.9	7.4	5.5	6.8	0.9	1.1	0.3	0.9	0.9	5.7
	3	2.8	4.1	5.2	6.4	5.8	5.8	0.9	1.3	0.3	2.6	0.8	5.2
	4	3.7	3.4	4.5	6.1	5.5	5.5	0.8	0.8	0.3	8.	0.8	4.5
	5	2.8	2.9	4.	7.3	5.4	6.4	0.8	0.8	0.3	11.7	0.8	4.
	6	2.8	2.6	3.7	6.7	5.2	5.4	0.8	0.7	0.2	10.4	0.8	3.9
	7	2.	2.7	5.2	6.1	5.1	4.8	0.7	0.6	0.8	8.5	0.8	3.7
	8	1.7	2.9	13.6	5.5	4.8	4.5	0.6	0.6	0.5	7.3	0.8	3.6
	9	1.4	2.9	9.5	5.2	4.7	4.4	0.6	0.6	0.4	5.8	0.7	3.5
	10	1.4	2.7	7.7	4.9	4.5	4.4	0.5	0.6	0.3	5.5	1.7	2.9
Débits	11	1.3	2.4	6.4	4.5	4.4	4.1	0.5	0.5	0.3	5.1	7.9	2.8
journaliers	12	1.3	4.5	5.5	4.	4.4	4.	1.4	0.5	0.3	4.	35.	2.6
	13	1.1	12.8	4.9	3.5	4.2	4.1	5.2	0.8	0.3	3.5	17.4	2.4
en 1941	14	1.1	8.5	4.7	3.5	4.2	3.7	2.3	0.7	0.3	3.1	12.8	2.3
	15	1.1	7.	4.4	3.5	4.1	3.4	2.1	0.6	0.3	2.9	10.3	2.1
(m <sup>3</sup> /s)	16	1.1	6.4	4.1	3.6	4.1	3.1	1.8	0.5	0.3	2.6	10.4	2.
	17	1.	5.7	4.1	3.9	4.1	2.9	1.6	0.6	0.3	2.3	10.3	1.8
	18	1.	4.7	4.1	4.1	6.5	2.8	1.5	0.5	0.3	2.1	10.	1.6
	19	0.9	4.4	4.	5.1	5.2	2.7	1.4	0.5	0.3	2.	9.3	1.6
	20	1.1	4.	3.7	5.2	4.7	2.2	1.3	0.5	0.2	1.8	9.2	1.5
	21	3.1	3.7	3.6	5.2	4.4	2.1	1.	0.5	0.2	1.6	9.	1.5
	22	8.5	3.3	3.5	5.4	4.1	1.8	0.9	0.5	0.2	1.4	9.5	1.5
	23	6.4	3.	3.4	5.5	4.	1.7	0.9	0.4	0.2	1.4	18.1	1.4
	24	7.	2.8	3.6	5.4	3.7	2.	0.9	0.4	0.2	1.1	14.4	1.3
	25	7.1	2.6	3.9	6.7	3.5	1.7	0.8	0.4	0.2	1.1	12.	1.3
	26	5.9	2.3	4.	5.7	7.9	1.5	0.8	0.4	0.2	1.1	9.3	1.1
	27	5.1	2.3	4.4	5.1	4.2	1.5	0.7	0.3	0.2	1.1	7.4	1.1
	28	4.5	2.4	5.7	4.5	17.9	1.4	0.6	0.3	0.2	1.1	6.8	1.1
	29	4.1		5.5	4.4	11.	1.1	0.6	0.3	8.	1.	6.1	1.1
	30	3.7		12.6	5.1	9.6	1.	0.5	0.3	1.6	0.9	5.8	0.9
	31	6.6		9.6		8.2		0.5	0.3		0.9		0.9
Débits	1941	3.14	4.18	5.32	5.25	5.66	3.43	1.13	0.56	0.59	3.35	8.	2.5
moyens	1918-1941	2.58	2.31	3.58	4.45	3.09	1.25	0.8	0.29	0.62	2.09	4.03	3.4
	1920-1941	2.59	2.35	3.7	4.58	3.18	1.26	0.82	0.31	0.63	2.18	4.2	3.58
Modules	1941	3,6	m <sup>3</sup> /s, soit 53,2 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 1 <sup>m</sup> ,677.										
	1918-1941	2,38	m <sup>3</sup> /s, — 35,2 l/s/km <sup>2</sup> ,	—	—	—	—	—	—	—	—	1 <sup>m</sup> ,111.	
	1920-1941	2,45	m <sup>3</sup> /s, — 36,2 l/s/km <sup>2</sup> ,	—	—	—	—	—	—	—	—	1 <sup>m</sup> ,142.	



**LE TARN A PINET**Surface du bassin versant : 2.677 km<sup>2</sup>

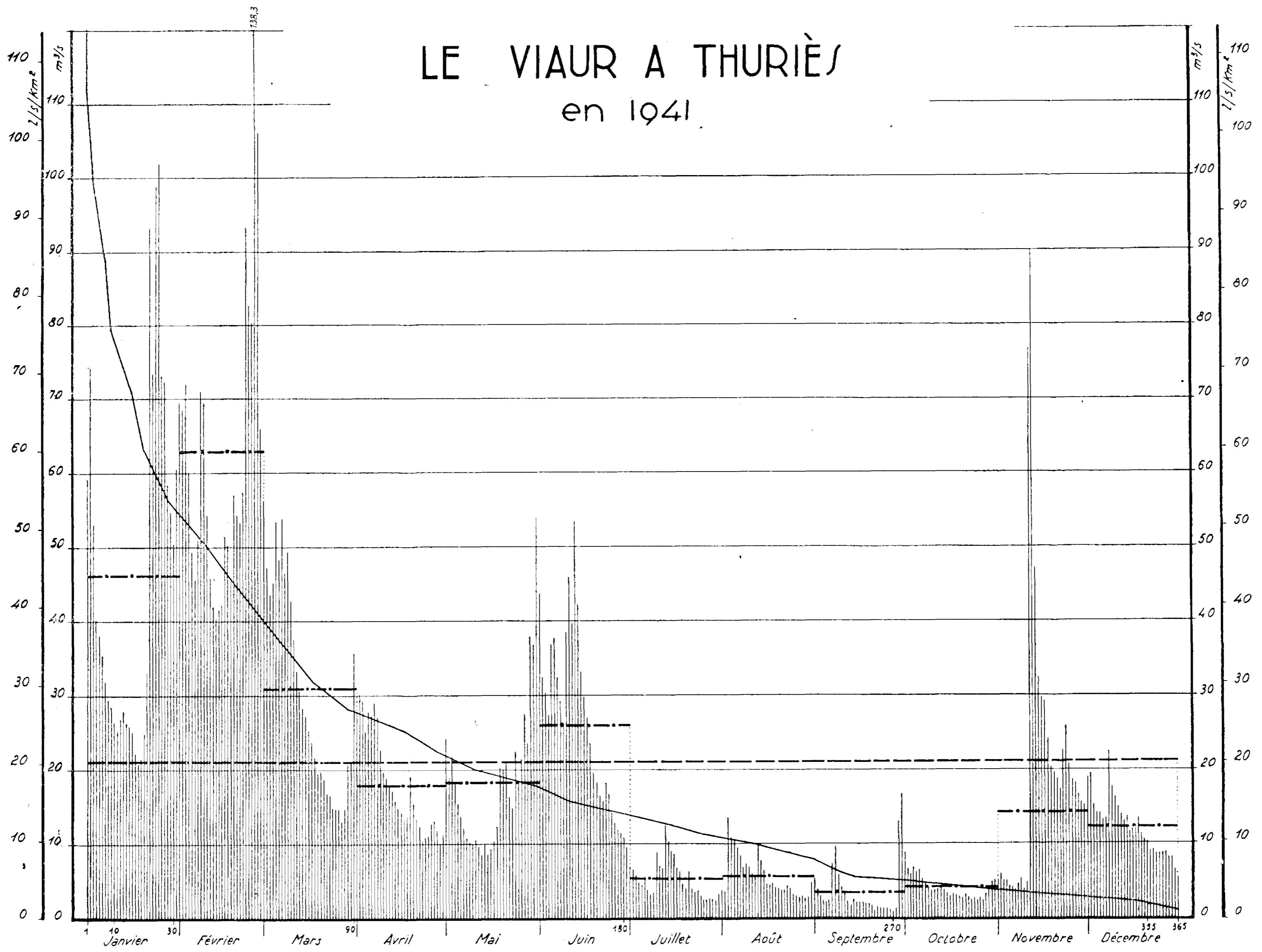
Altitude naturelle de l'eau : 288 environ

Station (usine) en service depuis 1910

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.	
Débits journaliers en 1941 (m <sup>3</sup> /s)	1	81.7	154.1	143.7	102.8	56.6	101.9	30.1	22.8	16.6	48.6	25.1	135.2	
	2	164.5	142.4	145.	98.4	56.5	94.1	29.5	25.	16.8	37.8	23.8	146.3	
	3	140.5	145.6	135.1	95.	57.4	85.2	28.5	25.3	15.6	34.6	22.	124.	
	4	103.	124.3	138.8	93.3	52.2	80.2	29.2	27.2	16.2	60.8	21.3	109.7	
	5	90.9	109.9	128.3	99.	51.4	81.6	29.	25.2	16.	275.	20.8	98.7	
	6	80.3	99.3	119.3	119.8	50.1	89.	26.8	24.2	16.2	269.7	20.7	88.5	
	7	72.8	96.5	119.5	112.1	49.1	81.7	27.3	23.6	18.3	179.8	20.5	81.7	
	8	67.	98.3	445.8	102.7	48.5	78.6	26.3	22.6	23.5	121.8	21.1	85.8	
	9	64.1	109.6	350.3	94.5	47.8	71.6	26.6	22.2	22.	94.5	19.8	79.2	
	10	58.9	97.5	243.	86.6	46.	77.1	31.1	21.5	18.8	78.5	20.7	73.1	
	11	58.3	92.	191.6	80.4	44.7	76.	30.3	21.2	18.5	66.3	26.2	69.	
	12	56.6	89.	157.2	73.2	42.1	73.5	32.5	21.6	17.7	57.7	827.1	65.1	
	13	53.	115.3	136.5	69.	40.9	83.2	36.8	21.8	17.5	52.8	785.2	61.7	
	14	51.4	142.6	124.5	64.	38.1	85.2	48.7	24.1	15.7	47.	380.	58.2	
	15	50.4	119.	113.5	65.3	37.9	77.8	41.7	22.	16.2	44.1	243.5	56.3	
	16	51.	172.8	103.5	63.8	37.9	73.5	38.	21.3	15.7	39.8	186.1	54.1	
	17	45.3	204.2	96.7	61.	37.5	68.	35.7	22.7	15.1	37.8	233.1	53.7	
	18	43.3	164.8	90.3	65.2	40.8	59.7	33.1	23.2	14.7	35.8	196.6	52.	
	19	44.4	139.5	83.7	71.5	46.1	54.	29.5	21.2	14.7	33.1	161.	50.1	
	20	43.3	128.	80.	68.7	46.1	50.	28.3	20.8	15.2	31.7	147.5	46.3	
	21	56.2	120.	78.4	67.6	44.5	48.5	26.8	20.2	14.	29.7	128.6	45.3	
	22	464.	113.	76.7	67.6	41.5	46.1	27.3	20.	13.8	28.5	125.3	45.5	
	23	315.	135.5	73.4	64.9	39.4	45.1	24.6	20.5	13.2	28.	173.8	43.	
	24	287.5	144.9	72.5	64.6	37.	45.6	24.	18.1	13.7	27.2	221.6	41.	
	25	293.5	140.8	70.7	65.7	38.5	42.8	24.3	18.2	14.	26.6	176.5	38.7	
	26	234.5	151.5	68.	65.5	39.5	41.7	23.1	19.8	13.8	25.8	144.5	40.2	
	27	192.4	142.7	67.4	59.8	52.7	38.7	24.	18.5	14.7	24.3	124.6	38.3	
	28	165.1	134.	68.7	58.	59.8	37.1	22.6	17.7	13.2	25.5	115.5	36.5	
	29	140.5		73.6	53.6	200.	35.5	22.	17.6	40.6	24.8	100.2	35.5	
	30	123.5		76.5	52.2	140.5	33.5	22.2	17.3	87.6	25.1	98.3	32.8	
	31	134.2		108.		116.8		22.6	17.3		24.5		32.3	
(m <sup>3</sup> /s)	Débits moyens mensuels	1941	123.4	129.5	128.4	76.8	56.	65.2	29.1	21.4	19.3	62.4	160.3	65.
		1913 - 1941 <sup>(1)</sup>	81.6	73.4	107.2	93.6	79.8	39.8	22.8	16.9	24.3	57.	96.5	93.2
		1920-1941	78.	67.4	109.5	88.	72.1	36.3	21.6	16.9	24.	58.6	102.1	97.4
Modules	1941													
	1913 - 1941 <sup>(1)</sup>													
	1920-1941													

(1) Les données antérieures sont douteuses.

LE VIAUR A THURIÈS  
en 1941



## LE VIAUR A THURIÈS

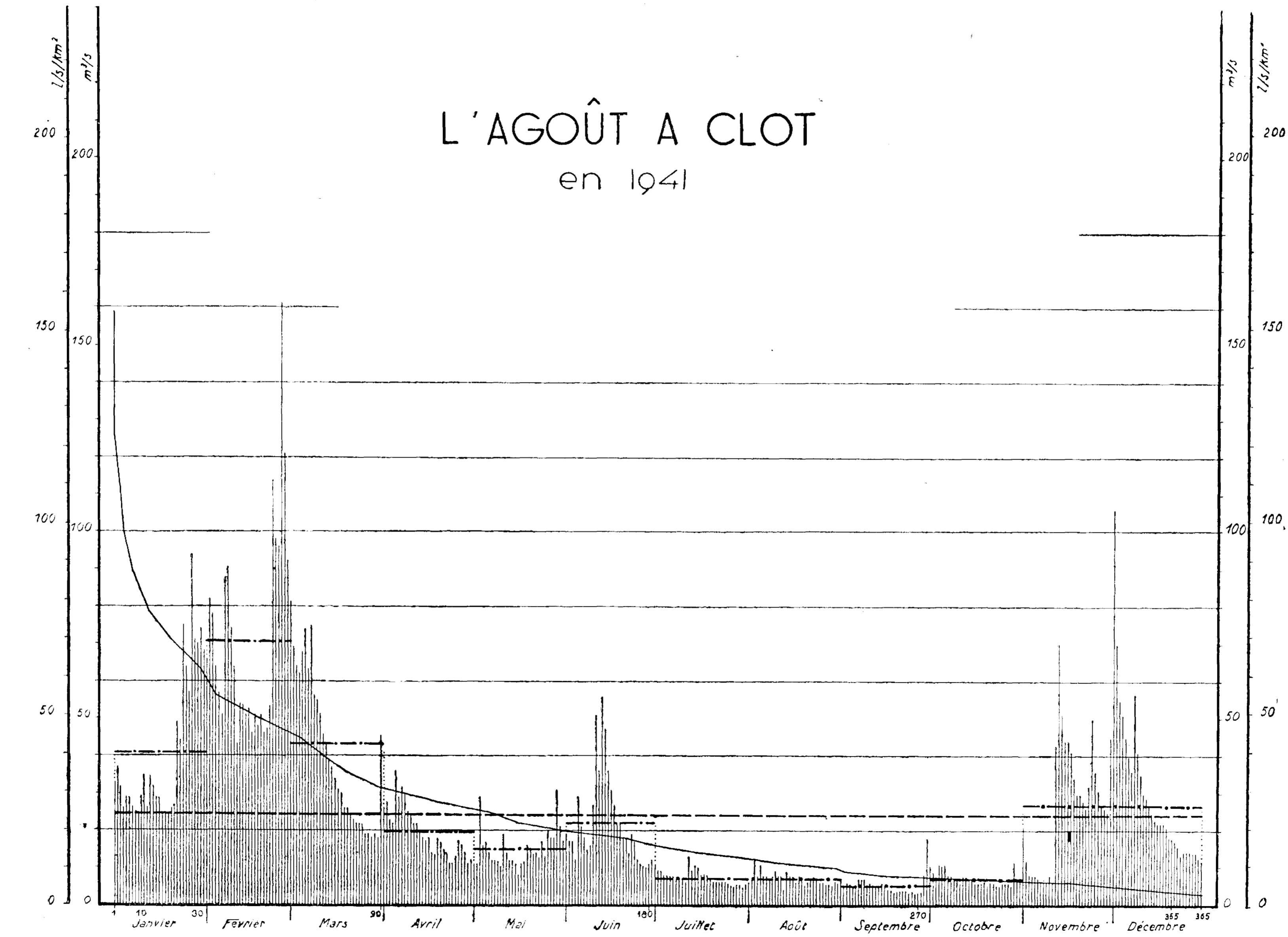
Surface du bassin versant : 1.050 km<sup>2</sup>

Altitude naturelle de l'eau : 262,8 environ

Station (usine) en service depuis 1921

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
	1	59.3	69.6	56.3	27.6	24.2	43.7	7.1	3.8	5.4	8.9	5.1	19.
	2	74.3	68.6	47.2	30.1	19.	32.5	6.6	3.6	3.9	6.7	6.	19.5
	3	52.9	72.1	43.6	29.1	21.7	30.3	5.9	13.5	3.	6.	5.1	15.3
	4	40.1	60.	45.1	25.1	18.5	27.4	4.8	10.9	2.5	7.	5.1	14.3
	5	38.1	49.4	53.4	27.7	15.4	36.8	4.5	10.5	2.2	6.4	4.3	14.2
	6	35.4	45.6	48.3	27.2	13.7	37.7	5.2	9.5	2.4	6.6	4.2	13.3
	7	31.8	51.1	53.8	29.	12.2	32.4	3.8	8.4	7.4	5.4	3.9	13.5
	8	29.4	71.1	56.5	27.	10.8	29.3	3.2	6.8	9.7	4.7	4.6	22.4
	9	28.4	69.4	49.7	22.6	10.2	25.9	3.4	7.3	5.8	4.1	5.4	17.8
	10	26.3	54.4	42.6	19.7	10.	38.5	8.9	6.9	4.2	3.8	3.9	16.3
Débits	11	25.1	45.9	37.4	18.9	10.5	45.9	7.	6.	3.4	3.9	4.9	15.1
journaliers en 1941	12	28.6	42.	33.2	17.9	9.6	39.7	6.7	5.5	2.3	4.	76.6	14.1
	13	27.9	40.3	30.5	17.2	8.5	53.3	12.6	11.8	1.8	4.4	89.9	13.2
	14	26.3	41.6	28.3	15.8	10.	44.2	10.2	7.8	2.6	3.7	47.2	13.8
	15	25.8	42.1	27.2	14.8	8.6	33.2	9.	6.5	2.2	3.3	32.4	11.7
	16	24.9	51.4	25.2	14.3	9.3	29.8	8.6	4.6	2.2	3.1	27.7	12.
(m <sup>3</sup> /s)	17	22.2	50.2	23.6	13.2	10.4	27.	6.8	4.5	2.2	3.3	27.2	12.4
	18	20.8	45.3	21.6	13.6	12.3	23.5	6.3	4.7	2.1	3.2	24.2	13.5
	19	21.5	57.1	19.5	19.	20.2	19.7	4.6	4.1	2.	3.1	20.4	11.5
	20	24.7	54.3	19.7	15.4	20.	18.4	3.9	4.	1.7	2.9	19.7	10.6
	21	33.1	53.3	18.7	13.3	20.9	16.5	6.3	3.8	1.1	3.3	18.8	10.4
	22	93.2	57.4	16.7	12.3	16.4	15.8	4.	3.8	1.6	2.9	17.5	9.
	23	73.4	93.3	16.5	10.4	14.8	18.2	3.4	4.3	1.4	2.5	22.6	9.2
	24	98.9	82.5	14.8	10.8	22.4	16.8	3.7	4.	1.4	2.7	25.9	8.8
	25	101.8	80.3	14.8	11.	18.2	14.2	3.	3.2	1.4	2.5	20.6	8.8
	26	73.1	138.3	14.7	12.8	21.4	12.8	2.5	3.	1.2	2.7	18.7	8.9
	27	72.3	106.1	13.1	13.1	27.4	11.9	2.5	2.8	1.	2.5	18.3	8.9
	28	58.4	65.8	14.8	11.7	23.5	11.6	2.7	3.	1.3	3.2	16.7	8.3
	29	54.8		20.7	10.1	37.8	11.	2.6	2.8	13.1	4.	15.7	8.3
	30	50.4		20.8	11.1	36.8	9.4	2.4	2.9	16.8	5.	15.3	6.6
	31	60.5		35.7		54.5		3.2	4.8		5.1		5.5
Débits	1941	46.2	62.9	31.	18.	18.3	26.	5.3	5.7	3.6	4.2	20.2	12.4
moyens mensuels	1921 - 1941	29.4	31.9	31.3	28.7	21.7	9.9	4.1	2.	2.7	5.3	14.6	27.8
	1920 - 1941 <sup>(1)</sup>	29.8	31.2	30.9	28.2	21.	9.6	4.2	1.9	2.6	6.2	14.7	27.4
Modules	1941												
	1921 - 1941												
	1920 - 1941 <sup>(1)</sup>												

21,1 m<sup>3</sup>/s, soit 20,1 l/s/km<sup>2</sup>, soit une lame d'eau de 0<sup>m</sup>,634.17,4 m<sup>3</sup>/s, — 16,6 l/s/km<sup>2</sup>, — — 0<sup>m</sup>,524.17,3 m<sup>3</sup>/s, — 16,5 l/s/km<sup>2</sup>, — — 0<sup>m</sup>,521.<sup>(1)</sup> En 1920, station de substitution : Laguépie (1.536 km<sup>2</sup>), sur l'Aveyron.

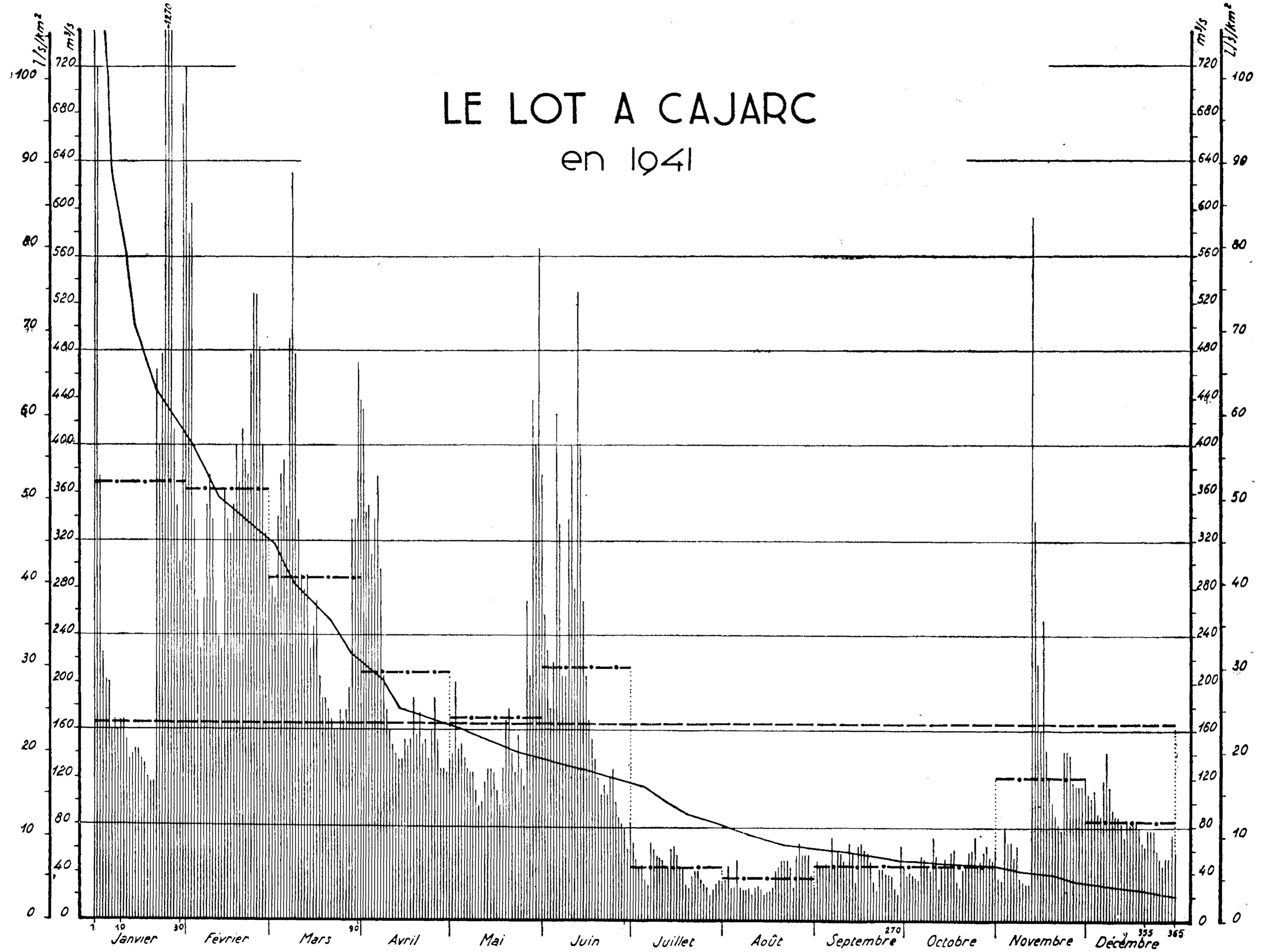


# L'AGOUT A CLOT

**Surface du bassin versant : 1.027,9 km<sup>2</sup>**

**Altitude du zéro de l'échelle : 157,64**

**Station en service depuis 1918**



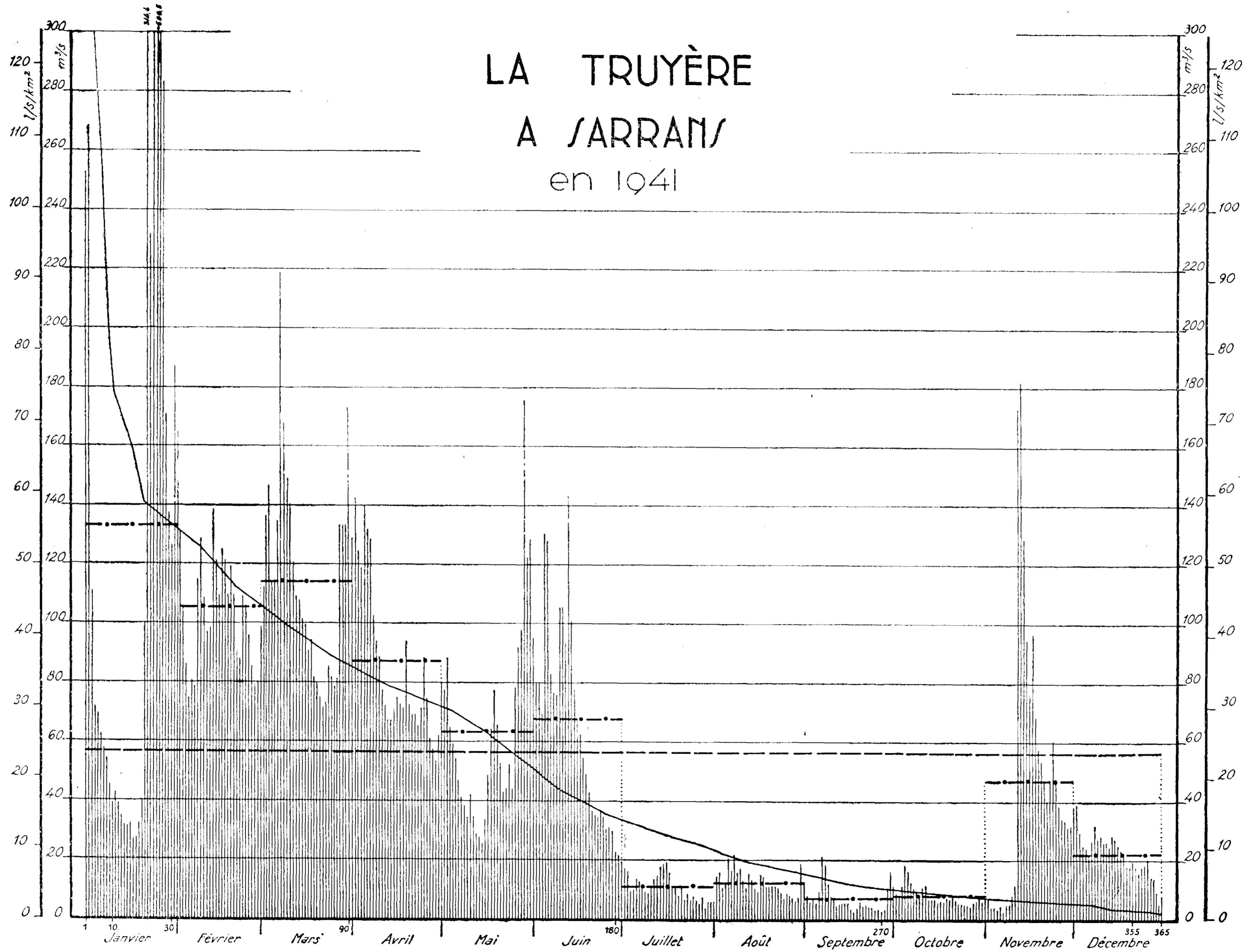
**LE LOT A CAJARC**Surface du bassin versant : 7.013 km<sup>2</sup>

Altitude du zéro de l'échelle : 147

Station en service depuis 1913

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
	1	752.	720.	289.6	438.4	135.	374.4	81.2	30.2	27.	45.	59.2	119.8
	2	720.	579.2	278.	432.	139.	257.2	64.6	33.4	49.6	37.	35.	105.8
	3	374.	604.8	267.6	343.2	200.	226.	49.6	45.	45.	39.	33.4	102.4
	4	226.	337.	337.	349.4	143.	177.	45.	27.	45.	37.	78.4	109.2
	5	205.	267.6	374.4	307.	147.	215.6	45.	27.	47.3	35.	64.6	90.
	6	200.	226.	387.2	337.	135.	425.6	39.	49.6	45.	33.4	64.6	87.
	7	159.4	267.6	349.4	374.4	127.4	313.	31.8	27.	70.	54.2	51.9	118.4
	8	168.2	349.4	489.6	295.4	123.6	205.2	64.6	25.9	45.	51.9	61.9	143.
	9	159.4	374.4	630.4	205.2	123.6	205.2	59.2	24.8	59.2	45.	35.	112.6
	10	168.2	337.	476.8	177.	109.2	337.	54.2	27.	56.5	41.	31.8	93.
Débits journaliers en 1941 (m <sup>3</sup> /s)	11	168.2	267.6	337.	159.4	96.	400.	51.9	21.5	49.6	70.	30.2	87.
	12	151.	236.4	289.6	147.	99.	278.	49.6	27.	47.3	54.2	30.2	87.
	13	135.	226.	278.	139.	116.	528.	45.	28.6	64.6	27.	592.	81.2
	14	139.	361.8	289.6	135.	127.4	400.	45.	24.8	56.5	45.	337.	70.
	15	143.	337.	226.	135.	127.4	267.6	59.2	20.7	31.8	51.9	215.6	84.
	16	143.	325.	246.8	151.	123.6	205.2	61.9	22.6	61.9	45.	159.4	81.2
	17	135.	349.4	267.6	147.	109.2	168.2	54.2	23.7	64.6	56.5	252.	84.
	18	131.2	400.	205.2	151.	96.	151.	45.	27.	59.2	59.2	143.	84.
	19	119.8	368.	186.2	186.2	127.4	135.	43.	41.	56.5	31.8	119.8	78.4
	20	116.	412.8	186.2	155.	168.2	119.8	28.6	45.	49.6	27.	99.	64.6
	21	116.	387.2	177.	172.6	177.	105.8	27.	49.6	33.4	43.	87.	61.9
	22	464.	400.	168.2	147.	139.	112.6	37.	49.6	24.8	45.	81.2	75.6
	23	400.	476.8	159.4	151.	123.6	105.8	41.	49.6	43.	56.5	75.6	75.6
	24	476.8	528.	159.4	135.	155.	119.8	41.	45.	43.	59.2	143.	75.6
	25	1143.	528.	177.	159.4	127.4	127.4	33.4	27.	39.	70.	143.	59.2
	26	1270.	483.2	168.2	186.2	112.6	99.	30.2	54.2	39.	45.	139.	51.9
	27	1104.	400.	177.	151.	267.6	87.	27.	64.6	37.	49.6	116.	45.
	28	412.8	325.	195.4	127.4	205.2	81.2	20.7	54.2	27.	56.5	112.6	51.9
	29	349.4		337.	127.4	438.4	75.6	24.8	54.2	21.5	61.9	112.6	51.9
	30	301.2		337.	123.6	400.	59.2	30.2	54.2	61.9	51.9	112.6	72.8
	31	688.		470.4		566.4		33.4	37.		49.6		56.5
Débits moyens mensuels (m <sup>3</sup> /s)	1941 (1)	369.	362.5	287.7	208.2	170.5	212.1	44.	36.7	46.7	47.5	120.5	82.6
	1913-1941	206.3	197.6	249.9	230.4	156.9	89.9	45.6	31.1	38.8	72.	162.7	201.4
	1920-1941	206.7	189.8	249.6	219.9	147.4	84.9	39.8	26.5	38.9	70.1	150.2	192.1
Modules	1941 (2)	165,6 m <sup>3</sup> /s, soit 23,6 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,743.											
	1913-1941	140,2 m <sup>3</sup> /s, — 19,9 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,627.											
	1920-1941	134,6 m <sup>3</sup> /s, — 19,2 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,605.											

(1) Débits moyens mensuels en 1941 corrigés du jeu du lac-réservoir de Sarrans : 384,8 ; 361,9 ; 288,3 ; 208,2 ; 170,5 ; 208,3 ; 35,2 ; 31,3 ; 26,5 ; 45,6 ; 131,3 ; 75,9 m<sup>3</sup>/s.(2) Module en 1941 corrigé du jeu du lac-réservoir de Sarrans : 164 m<sup>3</sup>/s, soit 23,4 l/s/km<sup>2</sup>, soit une lame d'eau de 0<sup>m</sup>,734.



**LA TRUYÈRE A SARRANS**Surface du bassin versant : 2.400,2 km<sup>2</sup>

Altitude naturelle de l'eau : 554 environ

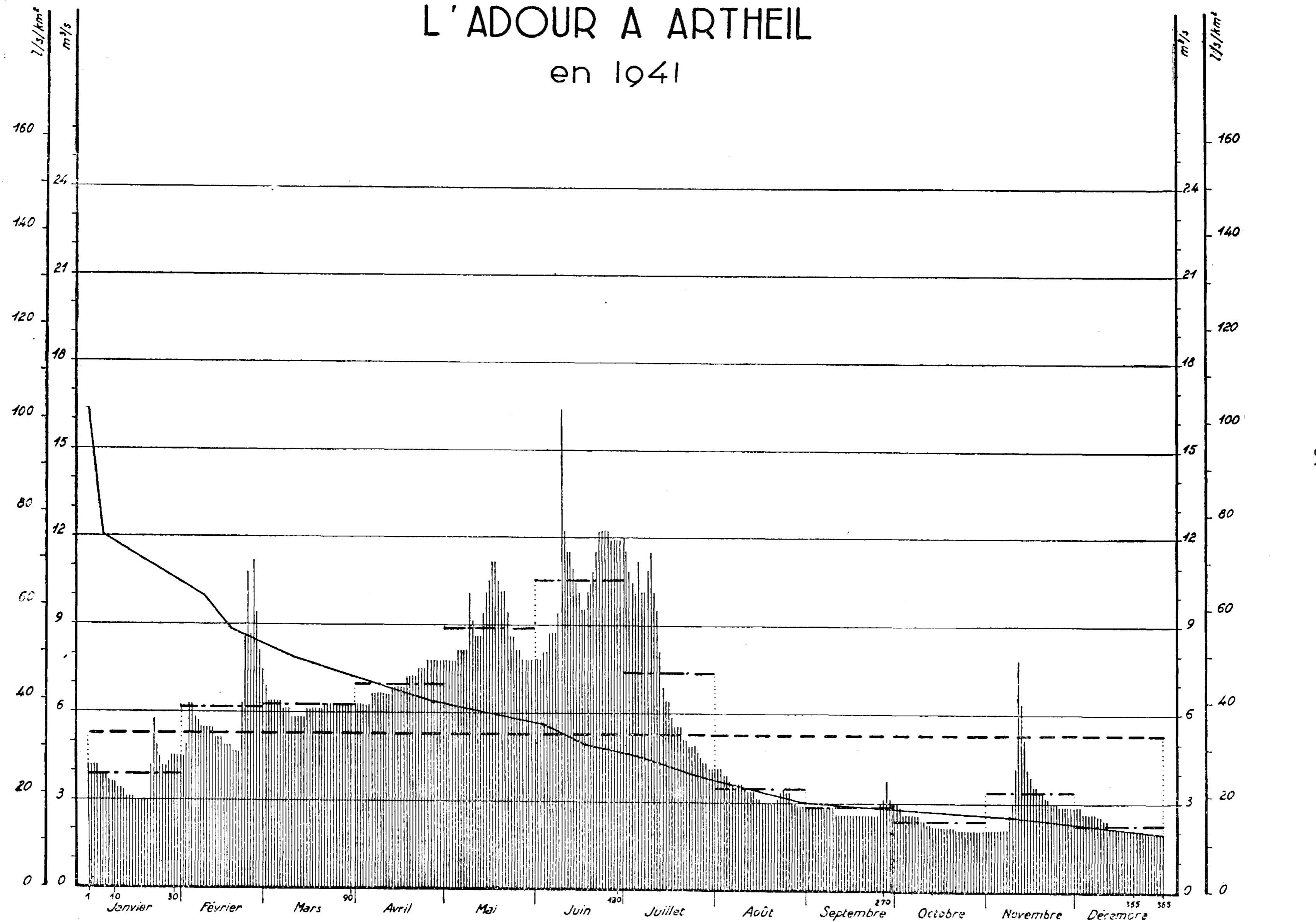
Station (usine) en service depuis 1934

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
	1	252.5	165.3	94.7	123.4	76.4	91.	18.8	5.7	11.9	10.8	6.5	36.4
	2	268.2	130.4	107.2	136.	73.7	76.1	16.2	13.8	8.	8.3	6.6	37.3
	3	110.8	105.2	130.4	118.6	84.7	76.1	15.7	15.3	5.5	7.4	3.6	28.2
	4	71.9	86.1	141.3	112.9	62.	65.9	8.9	10.3	6.9	11.1	3.7	23.8
	5	69.2	74.7	109.	133.2	56.5	124.7	9.5	11.8	4.9	17.6	3.1	22.9
	6	62.7	80.9	109.2	126.7	52.2	122.3	12.4	19.9	9.	15.5	4.5	21.
	7	57.6	78.6	128.4	123.	44.9	79.2	12.4	16.	20.3	11.8	2.2	25.3
	8	54.1	114.8	208.5	98.2	39.2	73.2	10.1	20.9	17.6	10.2	4.7	30.4
	9	45.3	128.7	160.7	89.8	36.9	72.6	9.1	15.2	10.6	9.3	4.7	26.
	10	39.2	108.5	142.5	84.7	33.1	100.8	8.4	16.4	7.2	7.3	7.6	26.8
<b>Débits journaliers</b>	11	42.8	96.9	133.8	73.7	40.4	100.2	10.1	12.6	6.5	10.1	10.9	24.6
<b>en 1941</b>	12	39.	94.4	115.3	68.8	32.9	89.4	12.8	10.1	4.5	11.2	165.2	24.8
	13	34.8	132.3	104.	64.2	27.4	137.2	14.1	15.	5.1	6.3	173.3	23.4
	14	31.7	116.	103.	64.1	26.4	96.3	17.	12.9	5.3	6.3	122.8	27.3
	15	31.4	104.5	97.	68.1	24.2	74.2	17.7	10.	5.2	6.2	90.4	26.
	16	32.1	119.6	95.	71.5	32.1	65.8	18.3	9.	5.3	5.5	72.8	23.9
(m <sup>3</sup> /s)	17	26.7	115.8	86.4	69.6	46.6	59.8	15.1	14.5	3.2	5.9	92.1	22.5
	18	27.3	104.8	90.3	68.3	61.5	52.	10.9	14.	2.7	5.7	65.5	20.7
	19	32.	114.	78.3	90.	74.	46.7	9.9	10.5	3.5	6.8	54.9	17.3
	20	40.1	104.5	76.4	69.2	62.9	41.3	7.5	10.3	5.6	6.5	51.3	16.7
	21	100.	86.5	72.	66.	50.3	35.1	9.9	10.8	4.3	7.1	44.3	18.8
	22	314.4	84.1	68.8	66.2	41.2	33.7	6.3	10.7	4.7	6.1	38.2	17.2
	23	231.4	104.	70.2	62.6	42.3	30.2	8.2	10.4	3.9	5.1	45.1	14.7
	24	361.2	101.	81.8	68.4	50.	35.1	6.1	8.4	4.	4.7	57.8	16.7
	25	509.5	91.6	78.2	84.6	42.1	32.5	7.2	5.6	3.	4.6	45.8	17.4
	26	339.8	81.7	74.9	71.4	75.	28.9	5.8	8.4	3.3	4.5	38.	19.4
	27	282.9	75.9	77.8	58.3	88.	29.8	5.1	7.6	2.7	4.3	32.5	13.4
	28	170.7	76.4	127.4	55.2	93.4	28.5	6.9	7.	2.8	5.2	31.9	13.1
	29	137.6		127.	51.3	167.7	21.5	3.3	6.	10.4	5.7	29.6	8.8
	30	126.4		127.2	59.4	116.8	20.4	5.5	7.1	15.2	7.4	30.	5.2
	31	186.6		165.2		103.8		5.5	18.		4.8		7.5
<b>Débits moyens mensuels</b>	1941	133.2	102.8	109.1	83.1	60.	64.7	10.5	11.7	6.7	7.7	44.7	21.2
	1917 - 1941 <sup>(1)</sup>	60.6	57.8	76.6	75.4	50.7	28.5	14.5	8.	12.	26.2	52.	57.6
	1920 - 1941 <sup>(1)</sup>	58.5	56.1	75.4	72.7	47.4	28.4	14.	7.9	12.1	26.4	51.9	56.
<b>Modules</b>	1941	54,6 m <sup>3</sup> /s, soit 22,7 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,715.											
	1917 - 1941 <sup>(1)</sup>	43,4 m <sup>3</sup> /s, — 18,1 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,570.											
	1920 - 1941 <sup>(1)</sup>	42,2 m <sup>3</sup> /s, — 17,6 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,554.											

(1) Jusqu'en 1928, station du Pont de la Cadène.  
De 1929 à 1932, station de substitution : Pont de Lanau (1.834,6 km<sup>2</sup>), sur la Truyère.  
En 1933, station de Laussac-Sarrans.

# L'ADOUR A ARTHEIL

en 1941



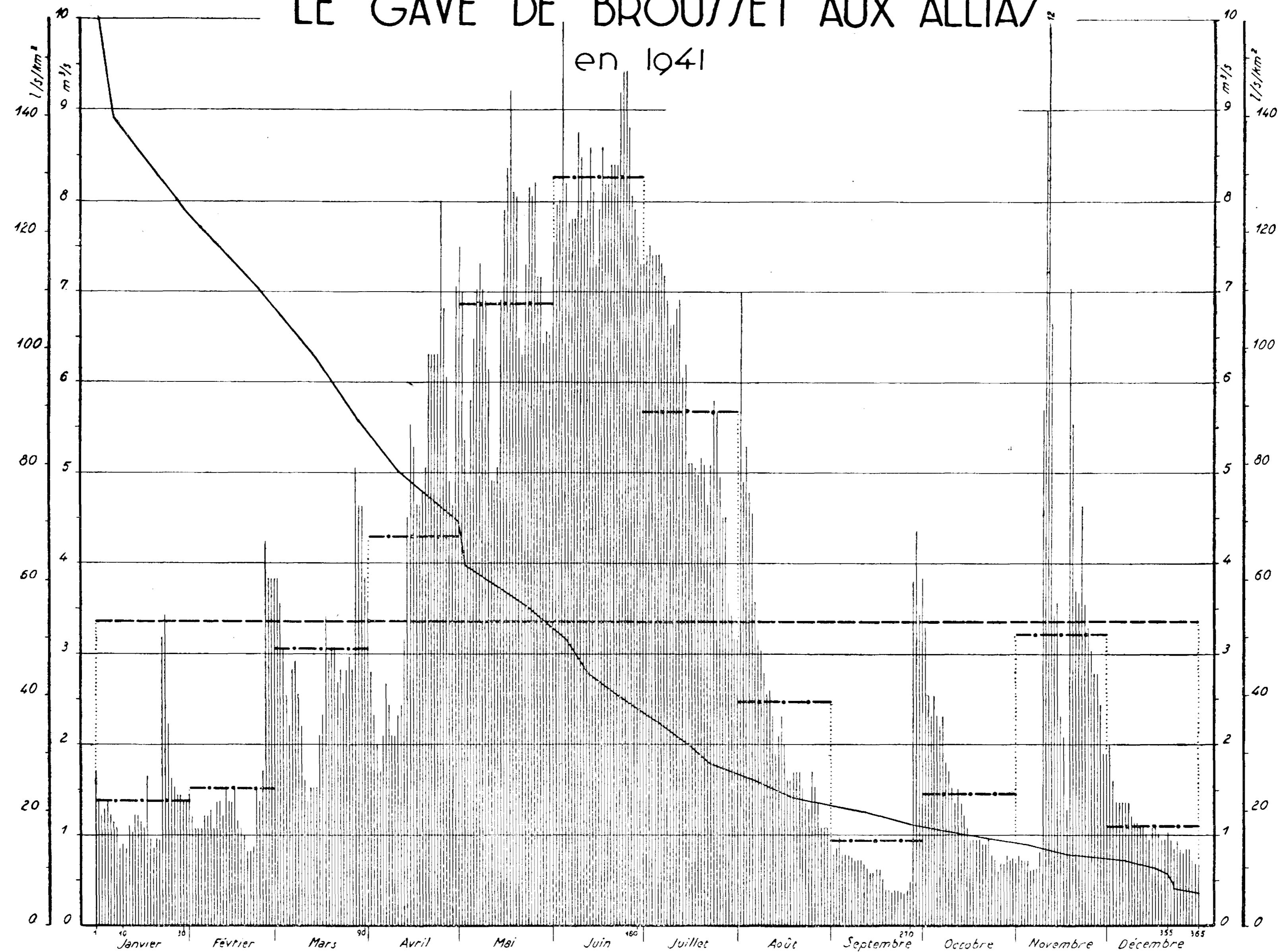
# L'ADOUR A ARTHEIL

**Surface du bassin versant : 160,6 km<sup>2</sup>**

**Altitude du zéro de l'échelle : 732,11**

Station en service depuis 1912

LE GAVE DE BROUSET AUX ALLIAS  
en 1941



**LE GAVE DE BROUSSET AUX ALLIAS**Surface du bassin versant : 63 km<sup>2</sup>

Altitude naturelle de l'eau : 1.125 environ

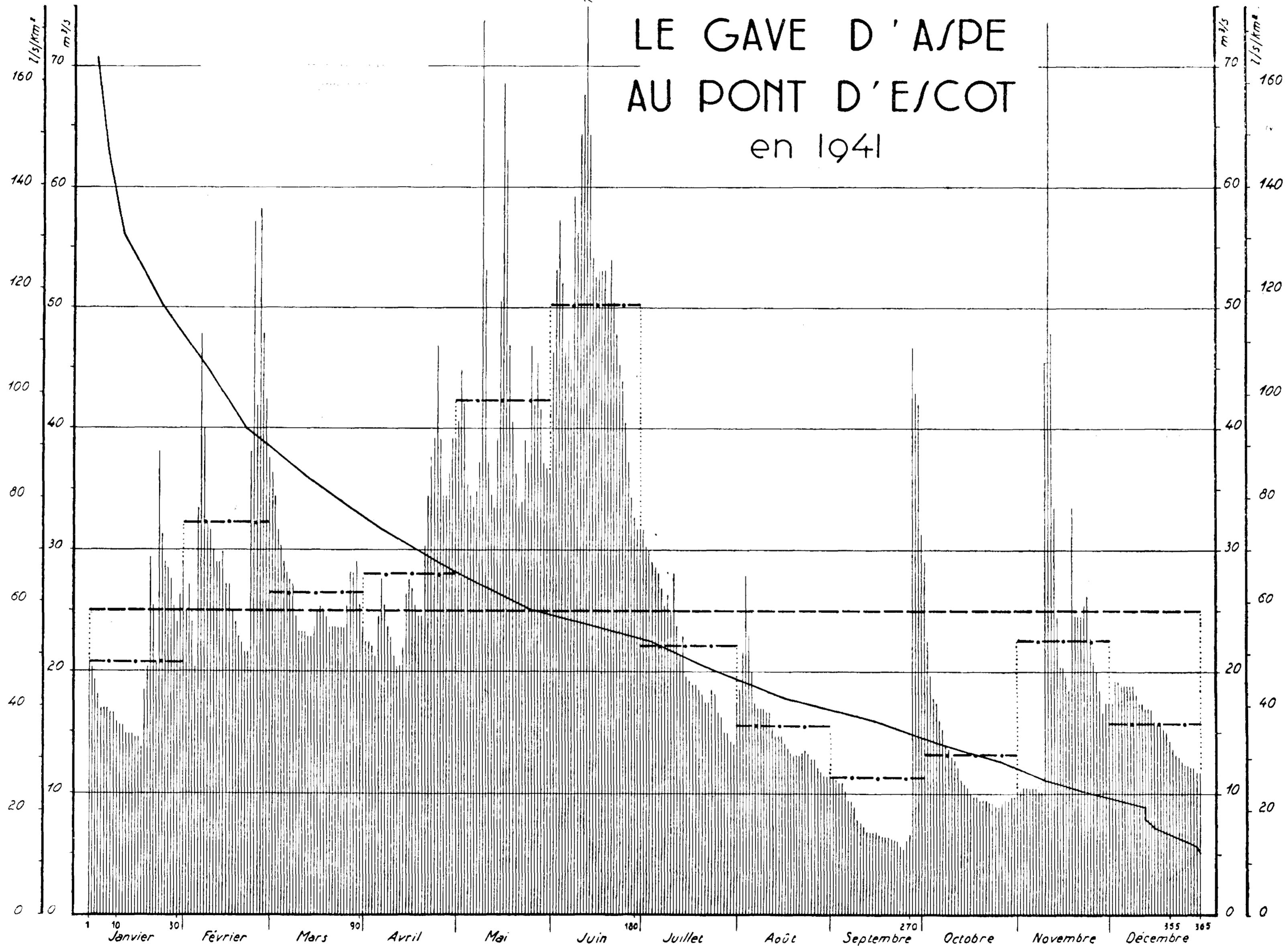
Station (usine) en service depuis 1912

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
	1	1.7	1.45	3.83	3.56	7.5	7.54	7.3	3.17	0.9	3.83	0.68	1.9
	2	1.37	1.22	3.83	2.79	6.99	7.95	7.4	6.975	0.78	3.3	0.78	1.995
	3	1.22	1.085	3.56	2.32	5.35	8.	7.5	4.9	0.85	2.55	0.73	1.615
	4	1.295	1.085	3.04	1.995	4.9	10.	7.4	5.28	0.972	2.32	0.73	1.37
	5	1.37	1.08	2.55	1.7	5.8	8.2	7.4	4.775	0.78	2.55	0.73	1.37
	6	1.22	1.225	2.21	2.1	6.48	7.75	7.4	4.505	0.78	2.325	0.61	1.37
	7	1.15	1.225	2.83	2.67	7.02	7.8	7.3	3.56	0.78	2.21	0.635	1.37
	8	1.08	1.295	2.925	2.435	7.3	7.8	7.16	3.18	0.755	2.32	0.635	1.37
	9	0.85	1.08	2.55	2.1	7.02	8.75	6.89	3.04	0.73	1.795	0.815	1.22
	10	0.9	1.37	2.21	2.1	6.89	8.475	6.64	2.79	0.73	1.7	5.69	1.15
Débits journaliers en 1941 (m <sup>3</sup> /s)	11	0.85	1.375	1.615	2.32	6.135	7.8	6.65	2.565	0.73	1.53	9.	1.15
	12	1.11	1.22	1.37	2.435	4.9	8.	6.8	2.605	0.68	1.37	12.	1.08
	13	1.035	1.53	1.53	3.17	4.9	8.6	6.91	2.32	0.63	1.53	6.674	1.08
	14	1.22	1.37	1.53	4.5	5.05	8.1	6.05	1.9	0.59	1.37	3.43	1.015
	15	1.22	1.37	1.53	5.54	6.91	7.3	6.18	2.1	0.59	1.22	3.565	0.95
	16	1.15	1.53	2.1	5.28	7.9	7.9	5.09	2.32	0.63	1.08	2.32	1.08
	17	1.08	1.15	2.32	4.64	8.35	8.6	5.09	1.995	0.63	0.95	2.105	1.08
	18	1.66	1.08	3.43	4.64	9.25	8.2	5.05	1.615	0.515	0.95	1.295	1.015
	19	0.95	0.99	2.915	4.77	8.1	8.2	4.975	1.615	0.387	0.95	7.05	0.95
	20	0.85	0.815	3.04	5.05	8.05	8.4	5.165	1.7	0.387	0.95	5.54	0.965
	21	0.965	0.815	3.04	6.3	6.48	8.4	5.09	1.7	0.373	0.9	3.7	1.045
	22	0.95	0.865	3.695	6.3	6.3	8.4	4.64	1.7	0.387	0.9	3.56	0.95
	23	3.19	1.53	3.83	6.3	7.3	9.2	5.09	1.53	0.387	0.95	4.64	0.85
	24	3.435	1.375	3.56	6.3	8.15	9.4	5.79	1.37	0.373	0.78	3.56	0.95
	25	2.21	1.71	3.83	8.	8.05	9.4	5.67	1.295	0.36	0.73	3.3	0.85
	26	1.625	4.235	3.965	6.8	8.2	8.8	4.96	1.71	0.387	0.61	3.045	0.815
	27	1.53	3.83	3.83	6.06	7.16	8.05	4.5	1.53	0.495	0.68	2.79	0.85
	28	1.45	3.83	5.05	4.9	7.16	7.9	4.5	1.37	3.8	0.68	2.79	0.85
	29	1.45		4.635	4.64	6.43	7.6	3.56	1.08	4.365	0.78	2.445	0.73
	30	1.37		4.635	7.05	6.55	7.3	3.43	1.08	3.436	0.73	1.89	0.68
	31	1.37		3.83		6.18		3.17	1.08		0.755		0.68
Débits moyens mensuels (m <sup>3</sup> /s)	1941	1.38	1.52	3.06	4.29	6.86	8.26	5.83	2.47	0.94	1.46	3.22	1.1
	1912 - 1941 <sup>(1)</sup>	1.4	1.7	2.32	4.02	8.05	6.99	3.51	1.21	1.26	2.18	2.87	2.16
	1920 - 1941 <sup>(1)</sup>	1.52	1.74	2.51	4.49	7.16	6.56	3.58	1.32	1.26	2.24	3.02	2.25
Modules	1941	3,36 m <sup>3</sup> /s, soit 53,3 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 1 <sup>m</sup> ,679.											
	1912 - 1941 <sup>(1)</sup>	3,14 m <sup>3</sup> /s, — 49,8 l/s/km <sup>2</sup> , — — 1 <sup>m</sup> ,572.											
	1920 - 1941 <sup>(1)</sup>	3,14 m <sup>3</sup> /s, — 49,8 l/s/km <sup>2</sup> , — — 1 <sup>m</sup> ,572.											

(1) De 1926 à 1930, station de substitution : Pont d'Estagnon (90,3 km<sup>2</sup>), sur la Neste du Louron.

LE GAVE D'ASPE  
AU PONT D'E/COT  
en 1941

76.92



**LE GAVE D'ASPE AU PONT D'ESCOL**Surface du bassin versant : 428,5 km<sup>2</sup>

Altitude du zéro de l'échelle : 311,12

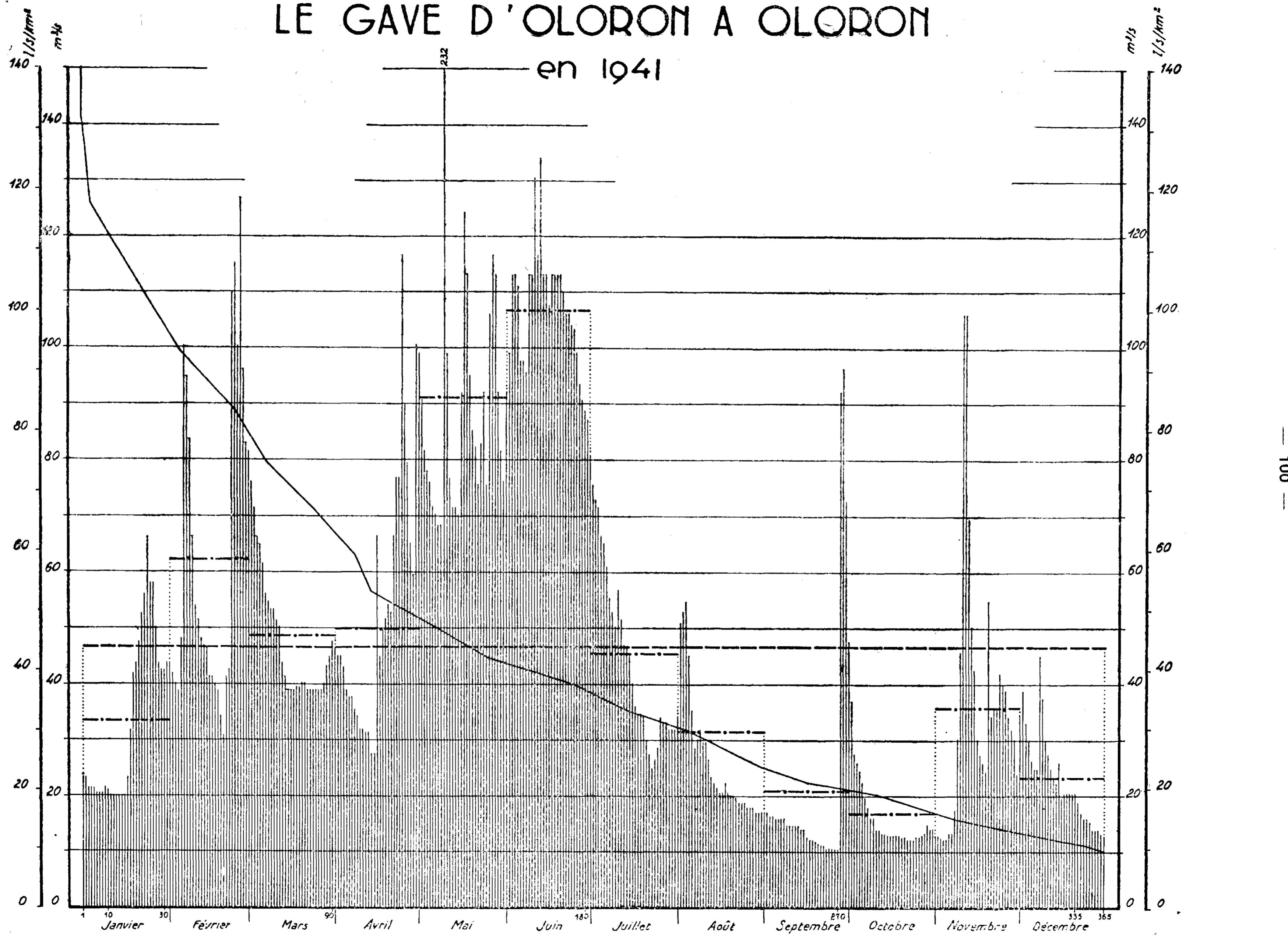
Station en service depuis 1911

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
	1	20.81	29.	37.64	23.68	39.06	36.26	31.7	17.36	11.44	31.25	10.2	17.36
	2	20.4	24.95	36.26	22.45	40.5	46.33	31.7	18.5	11.44	29.	10.2	17.36
	3	19.64	27.2	34.42	22.45	44.86	53.	30.35	21.63	11.13	22.45	10.51	19.26
	4	18.12	24.09	31.7	22.04	41.94	57.16	29.9	28.1	10.82	19.64	10.51	18.88
	5	16.98	20.4	30.35	21.22	35.34	51.96	29.	22.86	10.82	17.74	10.51	18.88
	6	16.98	33.5	29.	24.5	34.42	46.33	28.55	20.02	10.2	17.36	10.51	18.88
	7	16.98	47.8	28.1	27.65	33.5	47.31	28.1	17.36	9.42	15.94	10.51	18.88
	8	16.6	40.02	27.65	25.4	34.88	44.86	26.75	16.98	9.42	15.28	10.2	18.88
	9	16.6	32.15	27.2	23.68	37.18	59.24	25.4	16.98	8.9	13.96	10.2	18.88
	10	15.94	31.7	24.5	22.86	73.8	56.12	26.3	16.98	7.86	13.63	45.35	18.12
Débits journaliers en 1941 (m <sup>3</sup> /s)	11	15.61	29.8	23.27	21.22	53.	64.44	24.95	16.6	7.6	12.99	73.8	17.36
	12	15.61	29.	23.27	20.4	37.18	67.56	28.1	16.6	7.2	12.68	47.8	17.36
	13	14.95	29.	23.27	20.4	33.96	76.92	23.68	15.28	6.8	12.06	33.5	16.98
	14	14.95	29.9	22.86	22.45	33.5	64.44	21.63	14.62	6.8	11.13	24.5	16.98
	15	14.95	27.2	22.86	26.3	39.06	54.04	22.86	14.62	6.8	10.82	20.4	16.98
	16	14.62	27.2	23.68	27.65	50.4	52.48	19.64	14.62	6.8	10.51	20.4	15.94
	17	14.62	24.95	24.95	26.75	68.6	53.	19.26	13.96	6.6	9.94	19.64	15.61
	18	13.96	24.09	25.4	25.4	62.3	53.	18.88	13.63	6.4	9.68	18.5	15.61
	19	18.5	22.86	24.95	24.5	46.82	53.	18.88	13.3	6.4	9.68	33.5	15.28
	20	20.4	22.45	24.5	24.5	40.5	50.4	18.5	12.99	6.4	9.42	24.5	14.95
	21	29.4	21.63	23.68	30.35	36.26	54.04	18.12	12.99	6.2	9.42	24.5	14.29
	22	25.4	21.63	23.68	34.42	33.5	50.4	17.36	12.99	6.2	9.42	24.5	13.65
	23	20.81	38.1	23.68	37.64	33.96	47.8	17.36	13.3	6.	9.16	25.4	13.3
	24	38.1	57.16	23.68	39.06	39.06	45.35	18.5	13.63	5.6	9.16	26.3	12.99
	25	31.25	41.94	23.68	46.82	37.18	43.88	18.12	13.3	5.4	8.9	22.86	12.68
	26	29.	58.2	23.68	39.06	46.82	40.3	16.6	12.68	6.1	8.9	20.81	12.37
	27	28.55	47.8	25.4	34.42	41.94	37.18	16.27	12.68	6.6	9.16	20.02	12.37
	28	27.65	42.42	28.1	34.42	45.35	34.42	14.95	12.06	46.82	9.42	18.5	12.06
	29	25.4		28.1	36.26	41.46	32.6	14.62	11.75	42.9	9.42	16.6	12.06
	30	24.09		29.	39.06	37.18	31.7	14.29	11.44	41.94	9.68	17.36	11.75
	31	26.3		25.4		36.72		13.96	11.44		9.68		11.75
Débits moyens mensuels (m <sup>3</sup> /s)	1941 (1)	20.75	32.25	26.58	28.23	42.27	50.19	22.07	15.52	11.44	13.14	22.54	15.73
	1911-1941	20.66	22.25	25.41	32.03	42.14	31.61	16.81	10.08	11.61	17.16	24.89	24.43
	1920-1941	21.82	22.92	25.63	32.26	38.14	30.42	16.86	10.01	11.49	16.44	23.12	24.83
Modules	1941 (2)	25,06 m <sup>3</sup> /s, soit 58,5 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 1 <sup>m</sup> ,843.											
Modules	1911-1941	23,26 m <sup>3</sup> /s, — 54,3 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 1 <sup>m</sup> ,710.											
	1920-1941	22,83 m <sup>3</sup> /s, — 53,3 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 1 <sup>m</sup> ,679.											

(1) Débits moyens mensuels en 1941 corrigés du jeu du lac-réservoir d'Estaëns : 20,41 ; 32,15 ; 26,49 ; 28,26 ; 42,67 ; 51,17 ; 21,89 ; 15,37 ; 11,17 ; 12,91 ; 22,52 ; 15,66 m<sup>3</sup>/s.(2) Module en 1941 corrigé du jeu du lac-réservoir d'Estaëns : 25,06 m<sup>3</sup>/s, soit 58,5 l/s/km<sup>2</sup>, soit une lame d'eau de 1<sup>m</sup>,843.

# LE GAVE D'OLORON A OLORON

en 1941



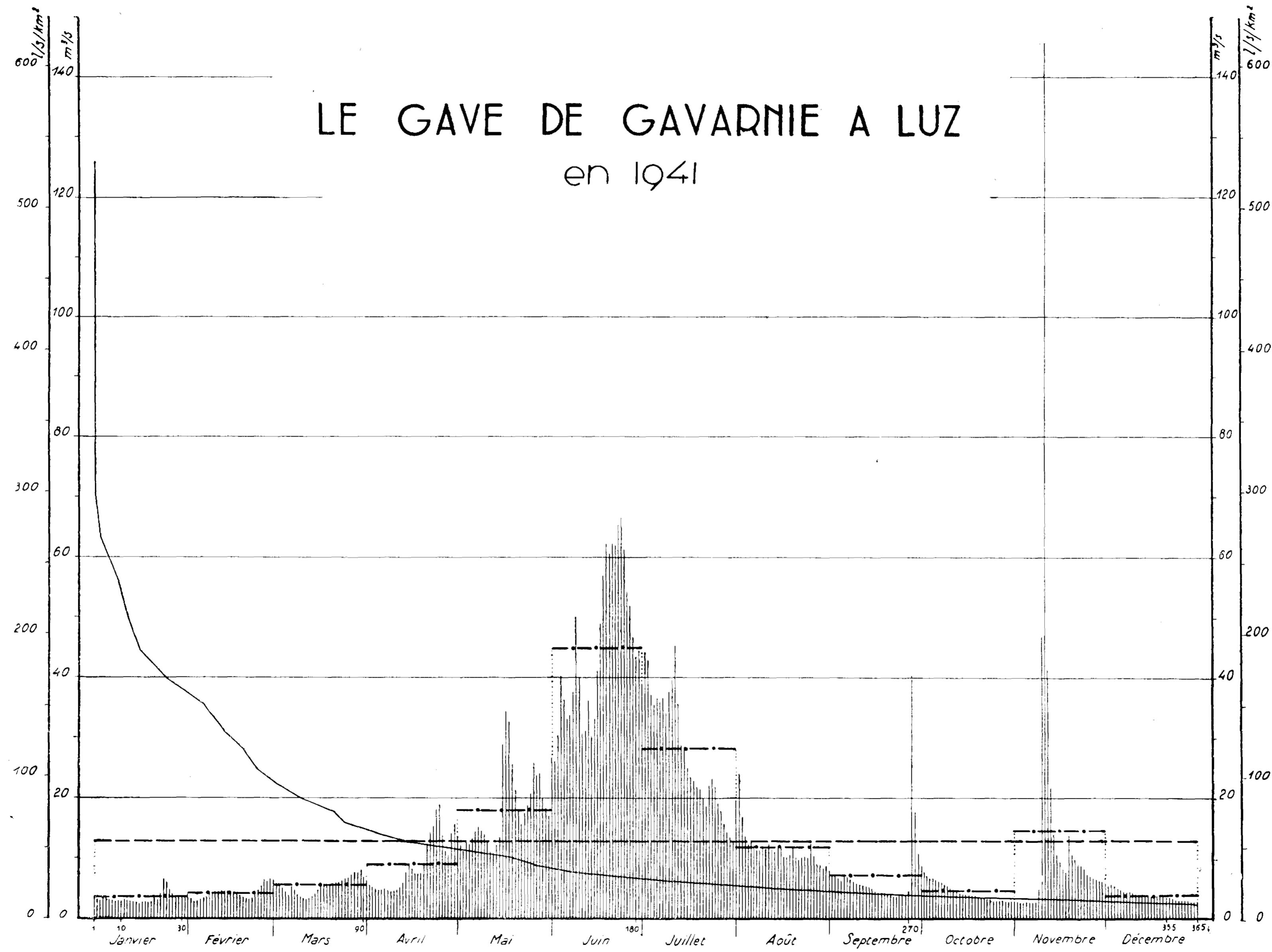
**LE GAVE D'OLORON A OLORON**Surface du bassin versant : 1.062 km<sup>2</sup>

Altitude du zéro de l'échelle : 195,99

Station en service depuis 1910

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
	1	23.4	43.76	81.5	46.28	99.	92.	80.8	34.16	17.2	47.56	12.92	34.74
	2	23.4	41.9	76.02	45.	90.6	99.	75.36	50.76	17.2	31.88	12.92	38.8
	3	21.52	40.04	71.4	45.	81.5	113.	72.72	52.72	16.4	27.4	12.56	33.
	4	21.52	38.8	66.18	42.52	78.	113.	71.4	54.7	16.4	25.9	12.2	30.2
	5	21.52	48.2	65.	38.8	76.02	110.9	66.28	45.	16.	24.4	12.2	26.4
	6	20.64	100.4	61.5	37.64	71.4	97.6	65.	35.32	16.	22.4	13.28	24.9
	7	20.64	94.8	56.02	37.64	70.12	97.6	60.8	28.52	16.	19.76	13.28	24.9
	8	20.64	83.6	54.7	35.32	68.2	95.5	55.36	30.2	16.	18.	22.4	45.
	9	21.52	66.28	53.38	34.16	68.2	113.	52.72	31.88	14.8	16.	30.2	37.64
	10	21.08	54.04	53.38	31.88	232.	113.	50.12	29.64	14.8	16.	47.56	30.2
Débits journaliers en 1941 (m <sup>3</sup> /s)	11	20.2	51.4	51.4	31.88	99.	130.5	56.68	29.64	14.8	14.	106.	27.4
	12	20.2	48.2	50.12	31.32	76.68	116.5	51.4	26.4	14.8	14.	106.	24.9
	13	20.2	46.92	43.76	31.32	71.4	134.	46.92	23.4	14.8	13.28	69.48	23.4
	14	20.2	46.28	41.28	27.4	71.4	113.	46.28	22.4	14.	13.28	50.12	22.4
	15	20.2	41.28	38.8	27.4	70.12	113.	45.	21.52	14.	12.92	42.52	25.9
	16	20.2	41.28	38.8	66.28	92.	107.4	40.04	20.64	12.56	12.92	30.2	19.76
	17	23.4	40.04	38.8	45.	124.2	113.	35.9	20.64	12.2	12.92	27.4	20.64
	18	31.88	38.8	39.42	49.48	113.	113.	34.74	22.4	12.2	12.92	25.9	20.64
	19	41.9	34.16	39.42	51.4	94.8	113.	34.74	20.64	11.84	12.92	24.4	20.64
	20	43.76	30.76	40.04	54.04	85.	113.	34.16	20.2	11.48	12.56	54.7	20.64
	21	47.56	41.28	40.04	52.72	82.2	109.7	29.64	20.2	11.12	12.56	34.16	20.64
	22	52.72	42.52	38.8	66.28	75.36	106.	27.4	19.76	11.12	12.2	35.9	18.88
	23	56.02	109.7	38.8	76.68	82.9	106.	24.9	18.88	10.4	12.2	35.9	17.2
	24	66.28	115.1	38.8	76.72	92.	103.9	26.4	18.88	10.4	12.2	41.9	16.
	25	58.	100.4	38.8	116.5	75.36	103.2	28.52	18.88	10.4	12.56	40.04	16.
	26	58.	127.	38.8	89.9	106.	99.	34.16	18.	10.4	12.56	38.8	15.6
	27	50.12	96.2	38.8	79.4	116.5	93.4	33.	18.	10.4	12.92	34.16	14.
	28	43.76	82.9	40.04	65.	113.	90.6	33.	18.	92.	13.28	31.88	14.
	29	42.52			43.14	59.4	92.	88.5	31.88	17.2	96.2	14.8	30.2
	30	42.52			45.	100.4	81.5	87.1	31.88	17.2	72.72	14.	23.9
	31	43.76			47.56		76.02		31.88	17.2		14.	12.92
Débits moyens mensuels (m <sup>3</sup> /s)	1941 (1)	33.53	62.36	48.69	49.76	91.14	106.61	45.45	26.55	20.95	16.91	35.77	23.37
	1910-1941	43.11	48.03	50.83	66.28	89.78	75.88	39.57	21.18	22.47	34.02	54.28	51.5
	1920-1941	44.9	49.8	52.3	67.8	86.2	73.1	37.3	18.5	20.8	30.4	47.9	50.6
Modules	1941 (2)	46,67 m <sup>3</sup> /s, soit 43,9 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 1 <sup>m</sup> ,383.											
	1910-1941	49,74 m <sup>3</sup> /s, — 46,8 l/s/km <sup>2</sup> , — — 1 <sup>m</sup> ,474.											
	1920-1941	48,3 m <sup>3</sup> /s, — 45,5 l/s/km <sup>2</sup> , — — 1 <sup>m</sup> ,433.											

(1) Débits moyens mensuels en 1941 corrigés du jeu des lacs-réservoirs d'Estaëns et Artouste : 31.82 ; 62.05 ; 48.65 ; 50.53 ; 92.17 ; 119.81 ; 48.28 ; 26.08 ; 18.29 ; 14.86 ; 34.69 ; 21.79 m<sup>3</sup>/s.(2) Module en 1941 corrigé du jeu des lacs-réservoirs d'Estaëns et Artouste : 47.42 m<sup>3</sup>/s, soit 44,65 l/s/km<sup>2</sup>, soit une lame d'eau de 1<sup>m</sup>,406.



**LE GAVE DE GAVARNIE A LUZ**Surface du bassin versant : 236 km<sup>2</sup>

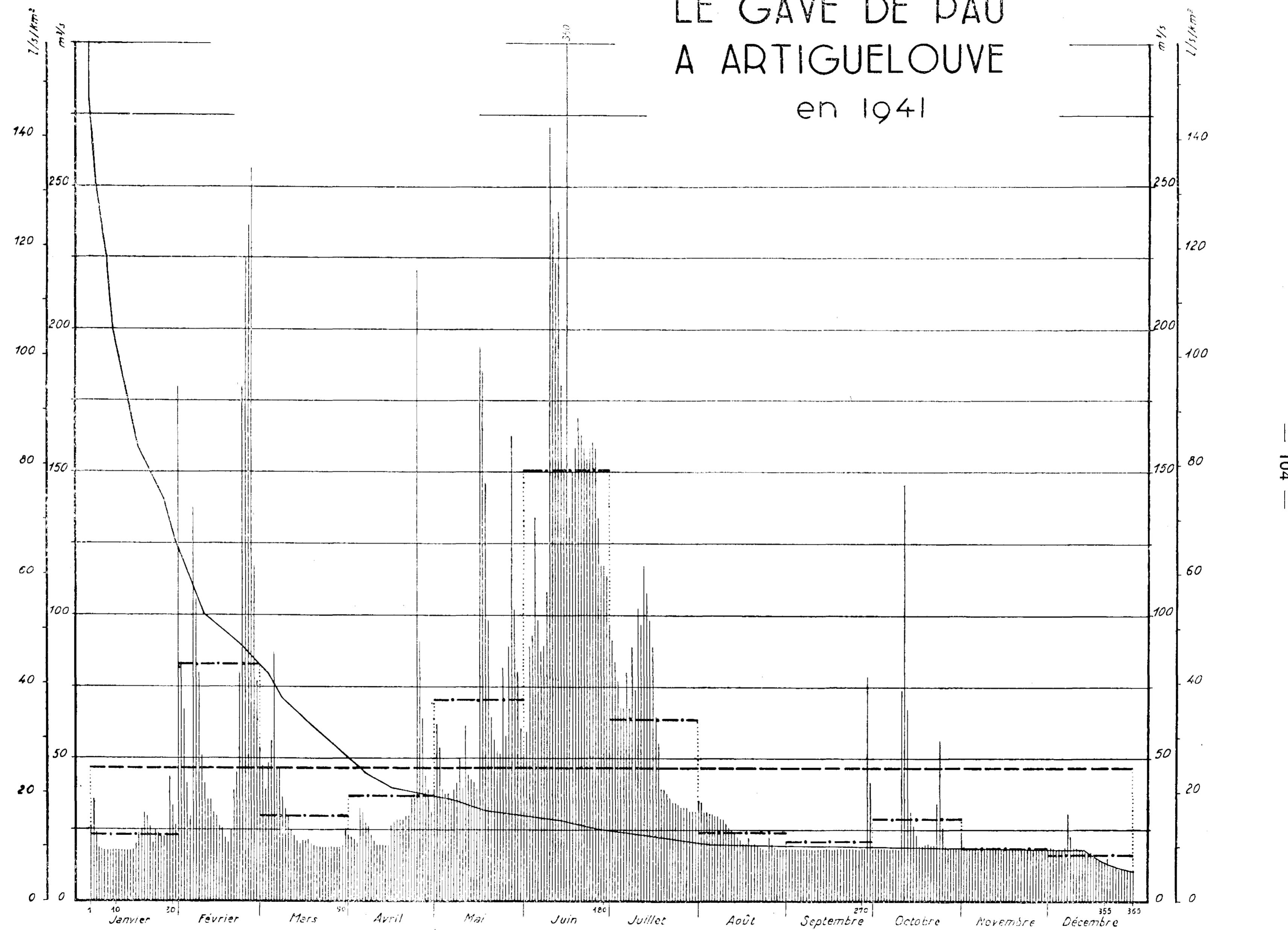
Altitude naturelle de l'eau : 982 environ

Station (usine) en service depuis 1927

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1941</b>	1	3.54	3.55	6.43	6.29	13.67	26.71	38.97	19.66	8.11	8.82	3.	5.92
	2	3.17	3.42	5.83	5.72	12.08	26.14	44.12	23.91	7.36	7.89	2.9	5.57
	3	3.08	2.78	5.47	5.26	11.	30.39	42.66	16.91	6.95	7.11	2.81	5.22
	4	3.34	2.83	4.97	5.04	12.54	40.32	37.04	13.7	6.74	6.81	2.74	4.95
	5	3.17	3.23	4.37	4.75	12.21	36.29	35.53	12.27	6.3	6.9	2.7	4.74
	6	3.1	3.41	3.92	4.93	13.28	33.16	36.53	12.59	6.83	6.35	2.72	4.52
	7	3.02	3.62	5.24	4.89	14.54	33.74	35.97	12.13	7.18	6.29	2.69	4.56
	8	2.91	4.06	4.8	4.69	15.31	37.71	36.51	11.34	6.42	6.01	2.73	4.38
	9	2.87	4.25	4.02	4.54	14.6	50.17	34.08	11.36	6.15	5.7	5.01	4.15
	10	2.86	4.42	3.61	4.6	14.18	40.	37.63	11.46	5.92	5.32	46.86	4.05
	11	3.04	4.37	3.39	4.77	12.76	30.72	39.55	11.59	5.66	5.03	147.34	4.04
	12	2.89	4.46	3.34	5.16	11.02	31.2	45.25	12.38	5.47	4.88	41.39	3.92
	13	2.79	4.57	3.38	6.04	10.89	36.23	35.68	11.41	5.31	4.52	21.78	3.77
	14	2.76	4.34	3.58	7.65	12.18	30.16	28.64	11.23	5.28	4.34	13.78	3.72
	15	2.76	4.42	4.13	8.78	18.51	33.11	28.35	11.89	4.97	4.11	10.64	3.8
	16	2.51	4.42	4.75	8.17	28.77	41.11	24.87	11.89	4.71	4.05	9.61	3.76
	17	2.65	3.99	5.42	7.48	34.62	48.97	23.48	10.15	4.43	3.91	8.44	3.67
	18	2.77	3.78	5.7	7.54	32.67	56.78	22.8	10.1	4.31	3.81	7.92	3.44
	19	2.71	3.6	5.55	7.74	25.71	62.3	21.8	10.56	4.24	3.67	13.85	3.51
	20	2.86	3.32	5.57	9.33	21.54	60.48	21.47	11.85	4.04	3.54	10.8	3.35
	21	3.41	3.19	5.76	12.37	17.79	62.23	20.03	10.21	3.8	3.44	9.94	3.21
	22	2.99	3.45	6.01	14.46	15.68	61.89	18.52	9.59	3.75	3.37	9.23	3.11
	23	4.06	3.88	6.19	15.37	17.53	66.68	22.06	10.29	3.69	3.28	8.95	3.03
	24	6.67	4.71	6.36	18.25	18.83	66.6	23.24	10.22	3.75	3.18	8.38	3.04
	25	6.07	5.4	6.58	19.06	20.89	61.09	21.93	10.05	3.93	3.08	7.63	3.03
	26	4.83	6.52	6.7	14.03	25.89	54.15	19.15	12.27	3.89	3.14	7.14	2.98
	27	4.12	6.21	7.22	11.3	23.84	51.79	17.83	10.42	4.59	3.1	6.8	2.94
	28	3.84	6.7	7.82	10.33	24.22	46.72	15.57	9.11	40.25	3.22	6.49	2.9
	29	3.72		7.6	14.17	19.86	43.35	14.35	8.83	17.83	3.12	6.36	2.83
	30	3.64		7.98	15.68	18.35	44.35	13.5	8.4	10.84	3.05	6.18	2.76
	31	3.7		6.88		17.02		12.63	8.85		3.		2.76
<b>Débits moyens mensuels</b>	1941	3.41	4.17	5.44	8.95	18.13	44.82	28.06	11.83	7.09	4.65	14.56	3.79
	1927-1941	4.26	4.35	5.92	11.23	23.22	37.4	21.3	9.3	7.08	10.9	8.36	6.34
	1920-1941 (1)	4.03	4.32	5.79	10.88	24.3	33.4	19.57	8.84	7.31	9.95	7.59	6.84
<b>Modèles</b>	1941	12,91 m <sup>3</sup> /s, soit 54,7 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 1 <sup>m</sup> ,723.											
	1927-1941	12,47 m <sup>3</sup> /s, — 52,8 l/s/km <sup>2</sup> ,											
	1920-1941 (1)	11,9 m <sup>3</sup> /s, — 50,4 l/s/km <sup>2</sup> ,											

(1) De 1920 à 1926, station de substitution : Luz (275 km<sup>2</sup>), sur le Gave de Gavarnie.

LE GAVE DE PAU  
A ARTIGUELOUVE  
en 1941



**LE GAVE DE PAU A ARTIGUELOUVE**Surface du bassin versant : 1.905 km<sup>2</sup>

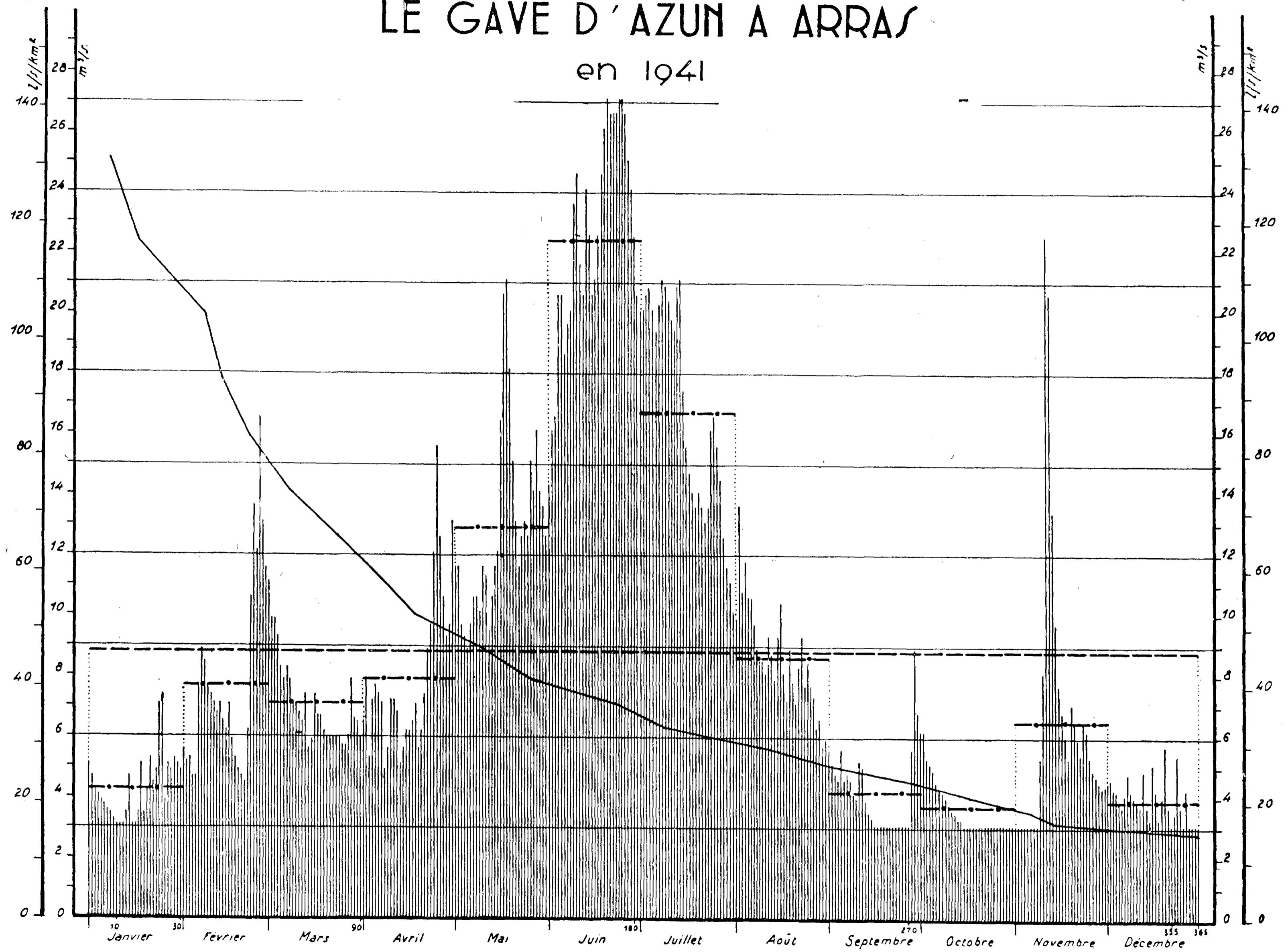
Altitude du zéro de l'échelle : 147,73

Station en service depuis 1920

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1941</b>	1	26.2	180.	53.6	23.	39.	51.	96.4	35.	18.	18.	24.	18.
	2	35.8	83.6	47.4	22.	61.4	58.8	90.8	34.2	18.	18.	19.2	18.8
	3	24.	67.2	39.	21.5	53.6	89.	83.6	31.	18.	18.	18.4	18.4
	4	18.8	41.4	48.6	20.	39.	92.6	76.8	31.	18.	18.	18.2	18.
	5	18.2	29.8	56.2	32.6	37.4	133.8	67.2	30.4	18.	18.	18.	18.
	6	18.	138.	87.2	31.	37.4	98.	67.2	30.4	18.	18.	18.	18.
	7	18.	105.6	46.2	27.4	35.8	87.2	80.	29.8	18.	18.	18.	18.8
	8	18.	80.	46.2	26.2	39.	89.	67.2	29.8	18.	18.	18.	31.
	9	18.	51.	36.6	23.	41.4	107.5	89.	28.6	18.	18.	18.	22.5
	10	18.	41.4	32.6	21.	49.8	271.	73.6	28.6	18.	18.	18.	18.4
	11	18.	35.8	29.8	19.6	39.6	238.8	101.8	26.8	18.	73.6	18.	18.4
	12	18.	35.8	25.	19.6	61.4	222.8	96.4	25.6	18.	146.	18.	18.
	13	18.	31.	23.	19.6	43.8	241.1	117.	24.5	18.	67.2	18.	18.
	14	18.	29.8	21.	19.6	42.6	180.	107.5	24.	18.	31.	18.	17.
	15	18.	26.2	20.	19.6	41.4	150.	98.	22.	18.	26.2	18.	17.
	16	18.	25.	21.	26.2	39.	350.	89.	21.	18.	23.	18.	17.
	17	20.	22.5	21.	27.4	193.8	133.8	64.	19.8	18.	19.2	18.	16.
	18	24.	20.5	21.5	28.6	180.	150.	54.9	19.6	18.	19.	18.	15.
	19	25.	24.5	20.	28.5	146.	158.1	39.	22.	18.	19.6	18.	14.
	20	31.	39.	19.6	28.6	98.	169.	39.	19.6	18.	20.	18.	14.
	21	29.8	45.	19.2	29.8	64.	162.4	37.4	19.8	18.	19.6	18.	13.
	22	26.2	80.	19.2	29.8	56.2	158.	35.8	19.2	18.	19.6	18.	15.
	23	20.5	180.	18.8	35.8	52.3	154.	34.2	18.6	18.	34.2	18.	12.
	24	25.	225.	18.8	35.8	51.	158.	34.2	18.2	18.	56.2	18.	12.
	25	24.	236.5	18.8	220.6	81.8	160.2	33.4	18.2	18.	25.4	18.	12.
	26	23.	257.2	19.2	90.8	57.5	158.	32.6	22.	18.	18.8	18.	11.
	27	22.5	117.	19.	64.	89.	133.8	32.6	19.6	18.	18.4	18.	11.
	28	22.5	76.8	18.8	43.8	162.4	117.	32.6	18.8	18.	18.	18.	11.
	29	43.8		18.8	39.	101.8	117.	31.	18.	78.4	18.	18.	11.
	30	33.4		19.6	31.	80.	113.2	31.	18.	41.4	18.	18.	11.
	31	26.8		25.		60.1		31.	18.		18.		11.
<b>Débits moyens mensuels</b>	<b>1941</b>	23.2	83.1	30.	36.8	70.2	150.1	63.3	23.9	20.8	28.7	18.3	15.9
<b>(m<sup>3</sup>/s)</b>	<b>1920-1941</b>	58.1	59.2	63.6	82.6	118.5	126.4	76.6	36.4	34.	40.6	52.6	62.6
	<b>1920-1941</b>	58.1	59.2	63.6	82.6	118.5	126.4	76.6	36.4	34.	40.6	52.6	62.6
<b>Modules</b>	<b>1941</b>	47,03 m <sup>3</sup> /s, soit 24,7 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,785.											
	<b>1920-1941</b>	67,6 m <sup>3</sup> /s, — 35,6 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 1 <sup>m</sup> ,118.											

# LE GAVE D'AZUN A ARRAS

en 1941



# **LE GAVE D'AZUN A ARRAS**

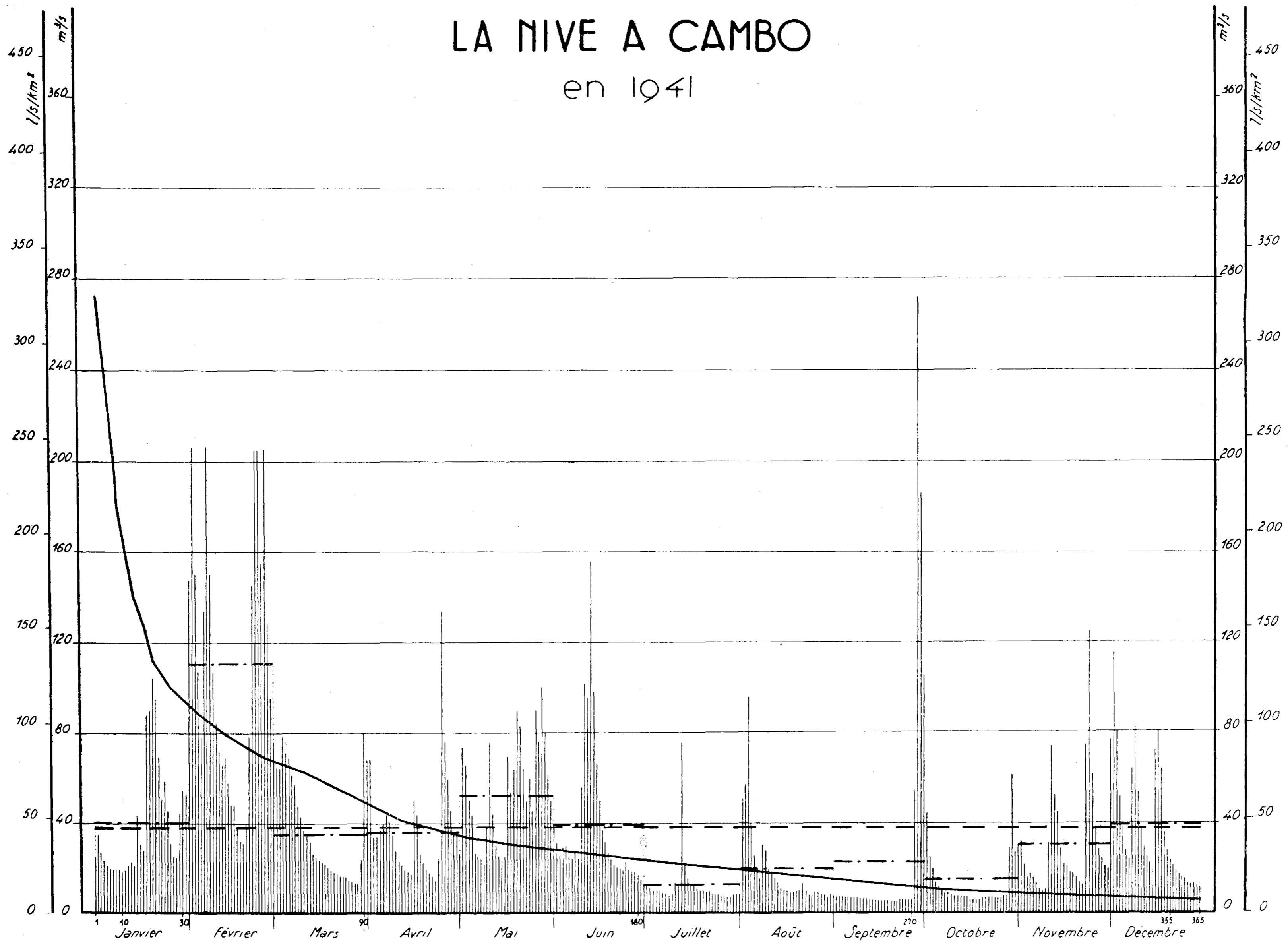
**Surface du bassin versant : 191 km<sup>2</sup>**

**Altitude du zéro de l'échelle : 615,07**

**Station en service depuis 1920**

# LA NIVE A CAMBO

en 1941



# LA NIVE A CAMBO

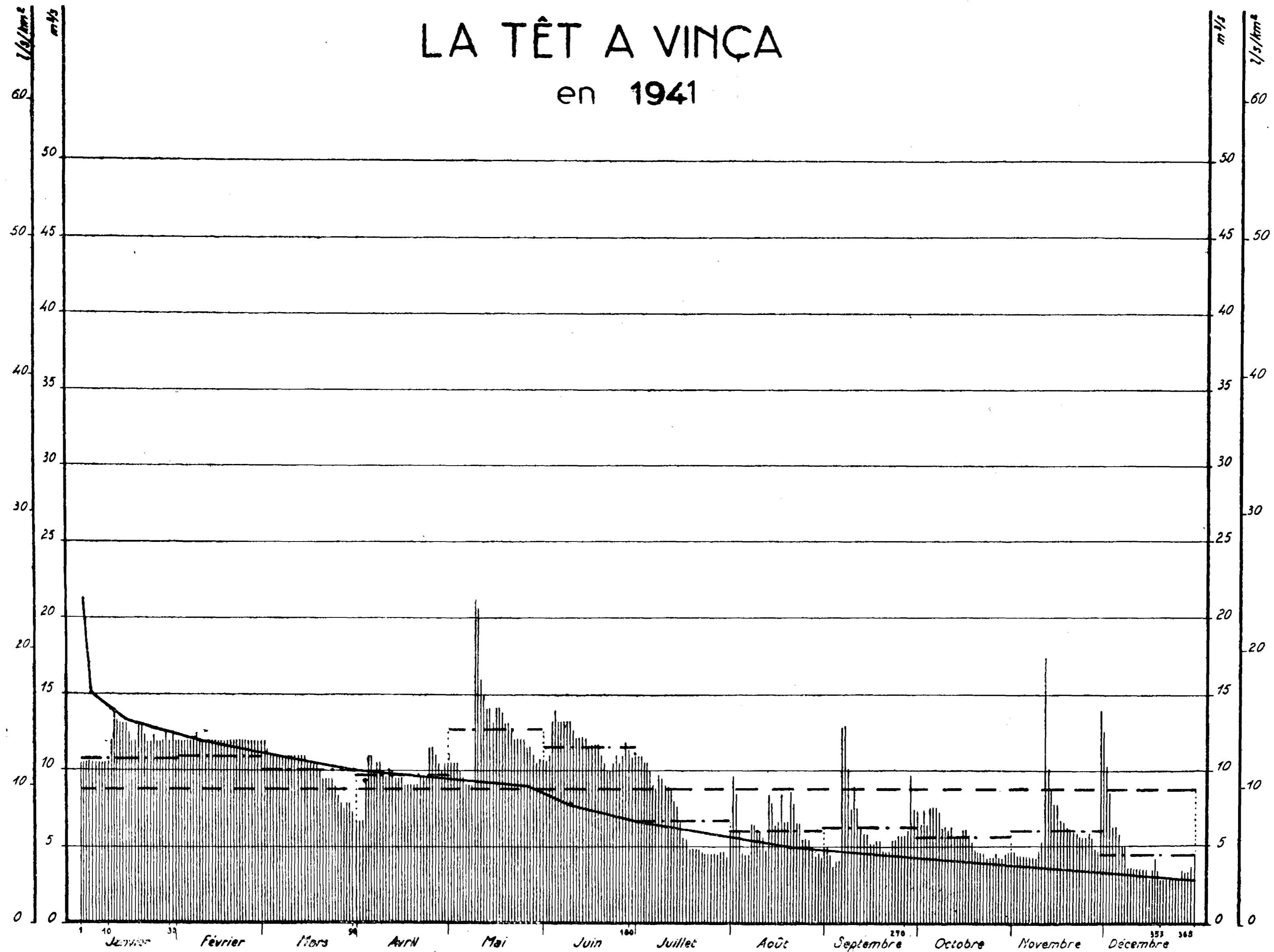
**Surface du bassin versant : 839,5 km<sup>2</sup>**

**Altitude du zéro de l'échelle : 14,67**

**Station en service depuis 1904**

# LA TÊT A VINÇA

en 1941

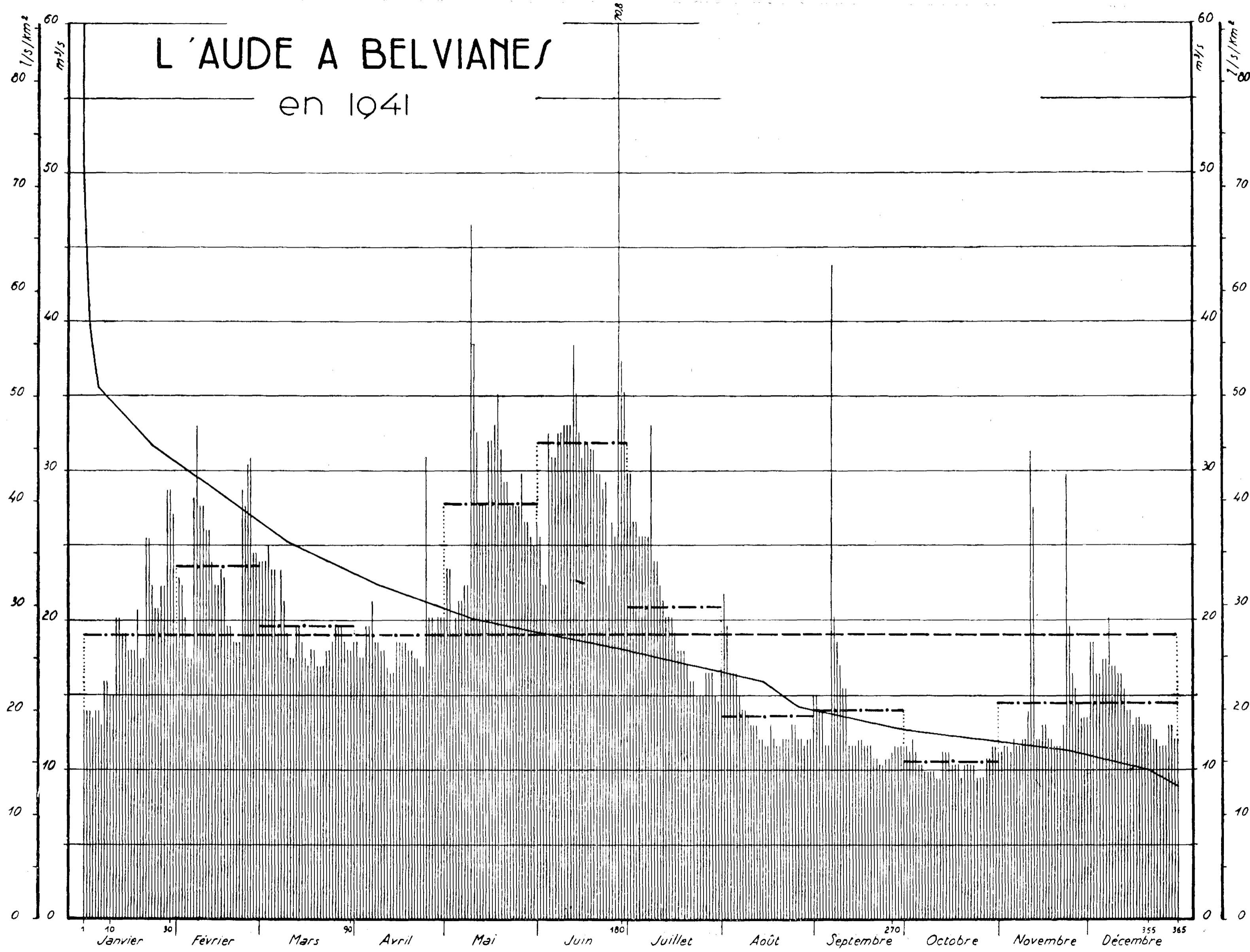


# **LA TÊT A VINÇA**

**Surface du bassin versant : 900 km<sup>2</sup>**

**Altitude naturelle de l'eau : 206,4 environ**

**Station (usine) en service depuis 1936**



**L'AUDE A BELVIANES**Surface du bassin versant : 696,5 km<sup>2</sup>

Altitude du zéro de l'échelle : 303

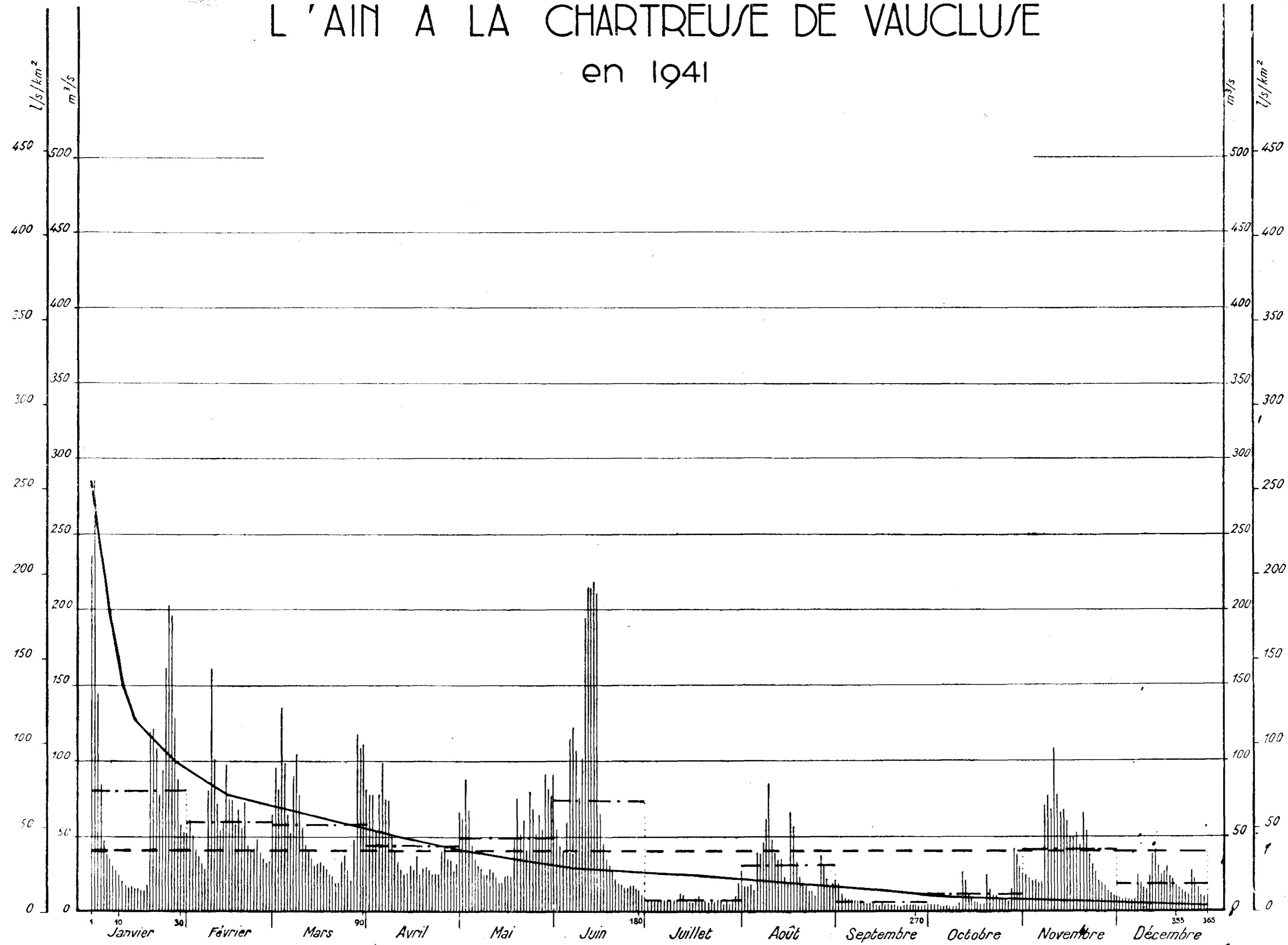
Station en service depuis 1914

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.	
		1	13.96	19.06	23.89	18.52	20.14	26.54	29.76	16.41	14.94	11.57	11.14	13.47
		2	13.96	22.83	23.89	18.52	23.36	25.48	29.76	21.76	14.94	11.57	11.14	18.52
		3	13.96	22.3	23.89	17.44	23.36	22.3	26.54	19.6	13.96	11.14	11.57	18.52
		4	13.47	20.14	24.95	17.44	19.06	22.3	26.54	16.41	13.96	12.	11.57	16.41
		5	13.96	17.44	23.36	19.6	20.14	32.46	25.48	16.41	11.57	11.14	11.14	16.41
		6	13.96	17.44	23.36	19.6	21.22	30.84	25.48	16.41	11.57	10.28	12.	16.41
		7	12.98	28.14	19.06	21.22	21.22	30.84	25.48	14.94	43.8	10.28	11.57	17.44
		8	15.92	33.	23.36	18.52	22.3	32.46	25.48	13.96	20.14	9.85	11.57	20.14
		9	15.92	27.6	21.22	18.52	22.3	32.46	33.	13.96	18.52	9.85	12.	16.9
		10	14.94	27.6	19.06	17.98	46.5	33.	23.89	13.47	16.9	9.85	12.	16.9
Débits		11	14.94	24.95	17.44	17.98	38.4	33.	23.89	12.98	16.41	9.85	13.96	16.41
journaliers en 1941		12	20.14	24.95	17.44	16.9	32.46	33.	22.3	12.98	16.41	9.42	31.38	16.41
		13	20.14	23.89	19.6	16.41	27.6	38.4	21.22	12.98	11.57	9.42	27.6	15.43
		14	19.06	22.3	19.6	16.41	27.6	35.16	20.14	12.	11.57	11.14	12.	12.98
		15	19.06	22.3	18.52	18.52	27.6	32.46	20.14	12.	11.57	11.14	12.	12.98
		16	17.98	23.36	17.44	18.52	31.92	30.84	20.14	11.57	12.	11.14	12.98	12.
(m <sup>3</sup> /s)		17	17.98	22.83	16.9	18.52	31.92	31.92	19.06	11.57	12.	10.28	12.98	13.47
		18	17.98	19.6	17.98	18.52	33.	31.92	17.98	12.98	11.57	10.28	12.	13.47
		19	20.68	19.6	17.98	17.98	35.1	31.38	17.98	12.	11.57	10.28	12.	13.47
		20	17.44	18.52	16.9	17.98	31.38	31.38	17.98	11.57	11.57	9.42	11.57	12.98
		21	17.44	18.52	16.9	17.44	29.22	29.76	16.9	11.57	10.71	10.28	11.57	12.98
		22	25.48	18.52	16.9	17.44	29.22	29.76	15.92	12.	10.71	10.28	11.57	12.98
		23	24.42	28.68	17.98	16.9	27.6	28.68	15.92	12.	10.28	10.28	12.98	12.
		24	22.3	27.6	17.98	16.9	27.6	29.22	14.94	12.	10.28	10.28	29.76	12.
		25	21.76	30.3	18.52	30.84	27.6	22.3	14.94	12.98	10.71	9.42	19.6	11.57
		26	21.76	30.84	19.6	20.14	27.6	26.54	14.94	12.98	10.71	9.42	16.41	11.57
Débits moyens mensuels (m <sup>3</sup> /s)	1941 (1)	19.05	23.61	19.59	18.81	27.7	31.77	20.79	13.52	13.93	10.45	14.43	14.37	
	1914-1941	13.95	14.8	17.27	21.2	26.6	21.2	13.18	8.38	7.05	9.45	11.3	14.12	
	1920-1941	14.4	15.	17.3	20.9	25.9	20.27	12.38	8.07	7.2	9.32	10.47	13.48	
Modules	1941 (2)	19 m <sup>3</sup> /s, soit 27,3 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,860.												
	1914-1941	14,9 m <sup>3</sup> /s, — 21,4 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,674.												
	1920-1941	14,5 m <sup>3</sup> /s, — 20,8 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,655.												

(1) Débits moyens mensuels en 1941 corrigés du jeu du lac-réservoir de Puyvalador : 19,81 ; 22,82 ; 20,18 ; 19,84 ; 28,81 ; 31,78 ; 20,99 ; 13,38 ; 13,47 ; 9,56 ; 14,47 ; 13,56 m<sup>3</sup>/s.(2) Module en 1941 corrigé du jeu du lac-réservoir de Puyvalador : 19,05 m<sup>3</sup>/s, soit 27,4 l/s/km<sup>2</sup>, soit une lame d'eau de 0<sup>m</sup>,862.

# L'AIN A LA CHARTREUSE DE VAUCLUSE

en 1941

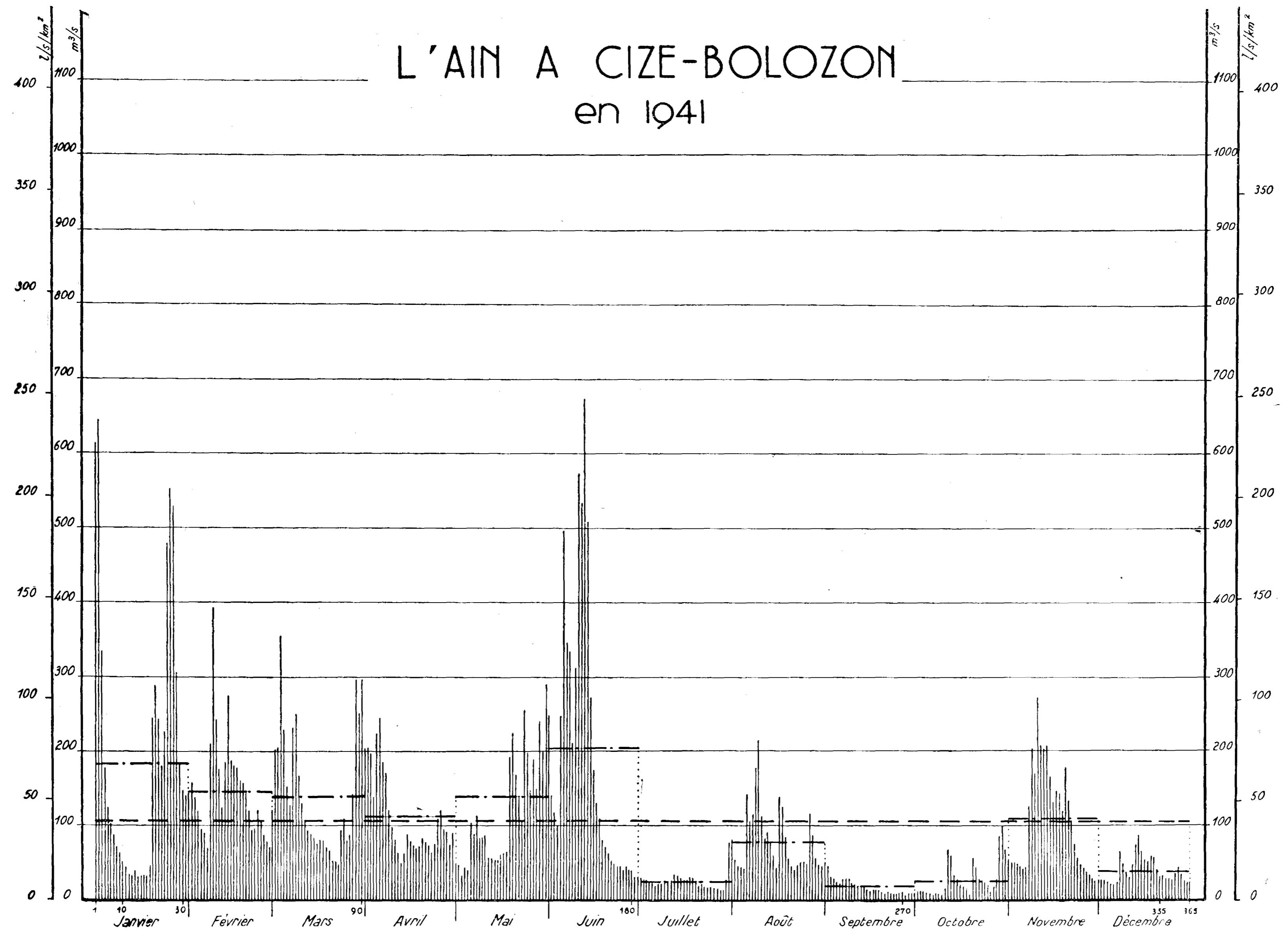


# L'AIN A LA CHARTREUSE DE VAUCLUSE

**Surface du bassin versant : 1.115 km<sup>2</sup>**

**Altitude naturelle de l'eau : 342 environ**

**Station (usine) en service depuis 1933**



**L'AIN A CIZE-BOLOZON**Surface du bassin versant : 2.692 km<sup>2</sup>

Altitude naturelle de l'eau : 266,40 environ

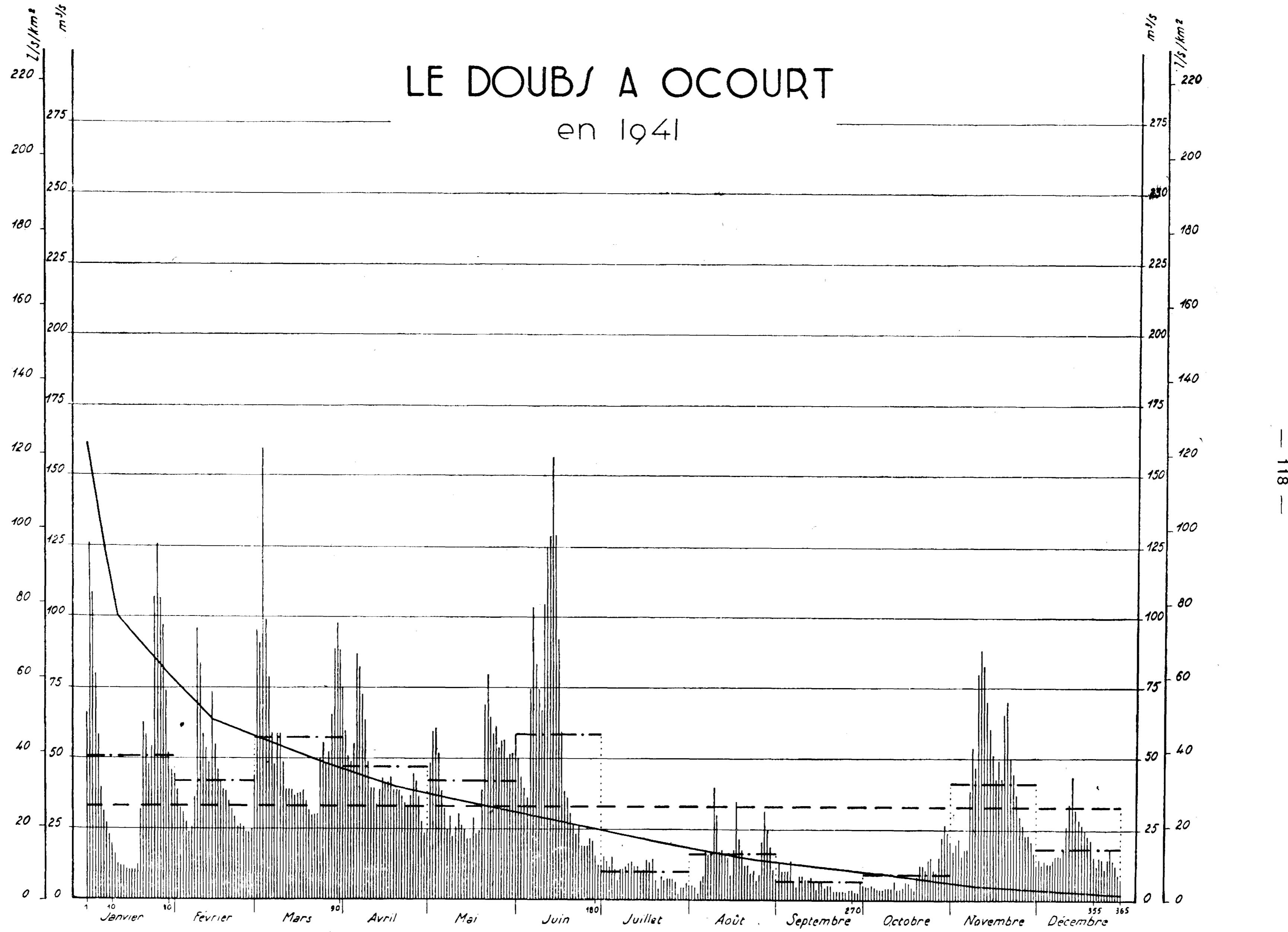
Station en service depuis 1923

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.	
		1	615.	145.	122.	202.	182.	243.	30.	84.	59.	13.	59.	31.
		2	642.	160.	202.	207.	194.	142.	27.	57.	47.	15.	54.	28.
		3	338.	140.	205.	193.	264.	110.	27.	36.	34.	15.	54.	29.
		4	174.	122.	365.	142.	196.	98.	25.	48.	32.	16.	53.	27.
		5	127.	96.	231.	224.	129.	243.	24.	45.	28.	9.	47.	25.
		6	104.	81.	158.	243.	103.	494.	17.	143.	22.	11.	45.	24.
		7	87.	70.	127.	185.	88.	347.	21.	105.	29.	10.	47.	27.
		8	72.	205.	234.	171.	71.	323.	22.	114.	32.	11.	127.	68.
		9	66.	393.	252.	124.	67.	207.	25.	173.	32.	11.	202.	55.
		10	54.	241.	170.	99.	71.	338.	24.	216.	25.	10.	170.	44.
<b>Débits</b>		11	48.	171.	131.	82.	73.	577.	25.	110.	24.	19.	267.	39.
<b>journaliers</b> en 1941		12	35.	133.	105.	67.	58.	527.	37.	86.	21.	71.	205.	52.
		13	35.	186.	94.	53.	58.	674.	35.	91.	19.	63.	203.	69.
		14	40.	274.	88.	65.	50.	504.	25.	78.	19.	37.	206.	91.
		15	35.	189.	85.	90.	52.	270.	23.	58.	17.	28.	164.	66.
		16	36.	182.	78.	80.	61.	170.	23.	46.	15.	21.	132.	60.
(m <sup>3</sup> /s)		17	38.	179.	82.	75.	63.	130.	31.	142.	17.	20.	147.	58.
		18	36.	158.	81.	71.	65.	107.	31.	124.	16.	18.	143.	69.
		19	49.	157.	74.	77.	194.	81.	24.	86.	16.	9.	116.	62.
		20	244.	150.	66.	87.	223.	69.	19.	53.	14.	59.	178.	49.
		21	285.	122.	54.	78.	175.	60.	21.	44.	10.	47.	133.	37.
		22	244.	97.	54.	72.	147.	54.	18.	40.	14.	28.	103.	38.
		23	183.	98.	50.	67.	107.	49.	18.	46.	12.	24.	80.	34.
		24	227.	122.	95.	79.	254.	45.	17.	53.	12.	23.	61.	34.
		25	482.	105.	110.	110.	201.	45.	17.	48.	12.	22.	53.	33.
		26	553.	90.	82.	122.	147.	41.	15.	45.	12.	11.	49.	43.
<b>Débits</b> <b>moyens</b> <b>mensuels</b>	<b>1941</b>	185.	150.7	144.	114.	141.	205.3	25.	81.7	21.1	29.9	108.3	44.	
	<b>1923-1941</b>	116.3	129.5	127.1	123.6	102.	76.7	56.3	58.	68.4	105.3	136.1	118.3	
	<b>(m<sup>3</sup>/s)</b>													
	<b>1920 -</b> <b>1941 (1)</b>	121.6	123.7	121.4	127.7	97.7	68.8	51.9	53.6	67.8	90.7	123.8	111.5	
<b>Modules</b>	<b>1941</b>	104,2 m <sup>3</sup> /s, soit 38,7 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 1 <sup>m</sup> ,219.												
	<b>1923-1941</b>	101,5 m <sup>3</sup> /s, — 37,7 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 1 <sup>m</sup> ,187.												
	<b>1920 -</b> <b>1941 (1)</b>	96,7 m <sup>3</sup> /s, — 35,9 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 1 <sup>m</sup> ,130.												

(1) De 1920 à 1922, station de substitution : Pont-d'Ain (2.810 km<sup>2</sup>), sur l'Ain.

# LE DOUBS A OCOURT

en 1941



Située en Suisse

**LE DOUBS A OCOURT**Surface du bassin versant : 1.314 km<sup>2</sup>

Altitude du zéro de l'échelle : 414,70

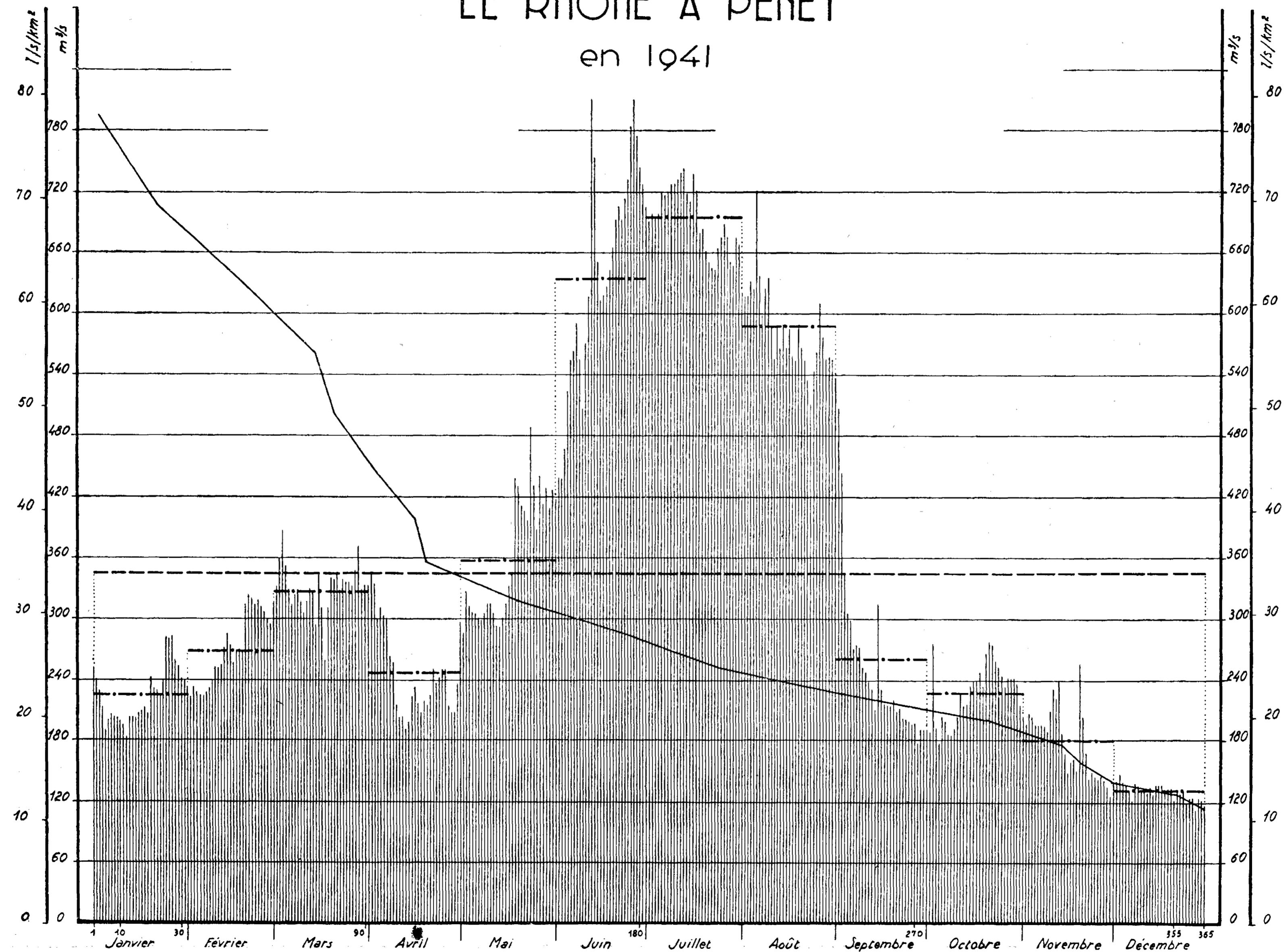
Station en service depuis 1938<sup>(1)</sup>

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
	1	67.3	44.	44.4	75.2	25.4	58.6	13.8	5.66	9.86	5.25	21.6	12.9
	2	127.	39.9	96.	60.4	48.1	50.2	15.8	5.96	14.	4.56	17.	15.2
	3	110.	32.9	91.	51.5	60.8	44.4	13.5	4.9	11.4	4.07	20.1	12.9
	4	80.	31.5	109.	49.3	62.6	40.3	12.9	2.85	11.7	5.13	22.	14.3
	5	58.6	28.6	98.6	55.	52.8	36.7	15.8	6.94	11.7	4.16	15.8	14.
	6	40.7	24.4	79.1	87.	38.7	74.7	11.2	8.31	14.6	3.25	18.	14.6
	7	31.5	26.5	59.4	83.5	32.2	104.	7.12	17.	6.94	3.	18.3	15.2
	8	27.2	37.1	48.1	73.3	25.8	84.	11.4	16.7	4.07	3.82	38.5	16.4
	9	23.7	96.6	59.	63.1	30.	74.3	11.7	17.	9.4	4.46	54.6	16.4
	10	20.	83.	59.	48.1	22.1	67.2	12.9	40.8	9.63	4.26	47.6	16.7
<b>Débits</b>	<b>11</b>	<b>16.4</b>	<b>59.9</b>	<b>49.7</b>	<b>40.3</b>	<b>26.5</b>	<b>106.</b>	<b>13.8</b>	<b>30.7</b>	<b>7.31</b>	<b>4.9</b>	<b>81.1</b>	<b>18.3</b>
<b>journaliers</b>	<b>12</b>	<b>13.8</b>	<b>54.6</b>	<b>39.5</b>	<b>40.7</b>	<b>31.5</b>	<b>125.</b>	<b>14.9</b>	<b>18.9</b>	<b>7.9</b>	<b>7.7</b>	<b>88.5</b>	<b>27.9</b>
<b>en 1941</b>	<b>13</b>	<b>12.8</b>	<b>49.7</b>	<b>39.9</b>	<b>34.8</b>	<b>27.9</b>	<b>130.</b>	<b>12.</b>	<b>19.8</b>	<b>8.73</b>	<b>4.56</b>	<b>84.1</b>	<b>34.</b>
	<b>14</b>	<b>12.3</b>	<b>73.</b>	<b>39.1</b>	<b>39.9</b>	<b>25.1</b>	<b>157.</b>	<b>12.3</b>	<b>16.4</b>	<b>6.77</b>	<b>4.16</b>	<b>71.</b>	<b>43.2</b>
	<b>15</b>	<b>11.8</b>	<b>55.9</b>	<b>37.5</b>	<b>44.4</b>	<b>21.8</b>	<b>130.</b>	<b>10.1</b>	<b>14.9</b>	<b>3.74</b>	<b>5.8</b>	<b>61.</b>	<b>32.9</b>
	<b>16</b>	<b>11.8</b>	<b>47.7</b>	<b>38.3</b>	<b>42.3</b>	<b>21.8</b>	<b>92.</b>	<b>11.2</b>	<b>8.52</b>	<b>6.77</b>	<b>7.12</b>	<b>51.2</b>	<b>28.2</b>
	<b>17</b>	<b>11.3</b>	<b>42.8</b>	<b>38.7</b>	<b>42.3</b>	<b>29.3</b>	<b>59.6</b>	<b>14.3</b>	<b>19.2</b>	<b>6.27</b>	<b>6.77</b>	<b>42.4</b>	<b>27.2</b>
	<b>18</b>	<b>11.8</b>	<b>39.1</b>	<b>39.9</b>	<b>43.2</b>	<b>23.7</b>	<b>39.7</b>	<b>13.8</b>	<b>35.1</b>	<b>4.78</b>	<b>4.78</b>	<b>48.4</b>	<b>25.</b>
	<b>19</b>	<b>13.3</b>	<b>38.3</b>	<b>35.9</b>	<b>39.5</b>	<b>24.4</b>	<b>37.4</b>	<b>15.8</b>	<b>22.</b>	<b>5.38</b>	<b>3.98</b>	<b>41.2</b>	<b>23.</b>
	<b>20</b>	<b>32.9</b>	<b>35.9</b>	<b>32.2</b>	<b>39.1</b>	<b>39.5</b>	<b>31.4</b>	<b>6.43</b>	<b>18.3</b>	<b>5.13</b>	<b>8.1</b>	<b>67.7</b>	<b>21.3</b>
	<b>21</b>	<b>63.6</b>	<b>32.6</b>	<b>30.</b>	<b>39.1</b>	<b>69.1</b>	<b>28.4</b>	<b>3.47</b>	<b>13.8</b>	<b>3.36</b>	<b>13.2</b>	<b>71.5</b>	<b>15.8</b>
	<b>22</b>	<b>58.2</b>	<b>29.6</b>	<b>30.4</b>	<b>37.5</b>	<b>81.</b>	<b>23.3</b>	<b>8.73</b>	<b>13.5</b>	<b>3.53</b>	<b>13.5</b>	<b>50.</b>	<b>12.6</b>
	<b>23</b>	<b>48.5</b>	<b>26.5</b>	<b>30.7</b>	<b>34.</b>	<b>65.4</b>	<b>26.6</b>	<b>6.94</b>	<b>10.6</b>	<b>3.98</b>	<b>11.7</b>	<b>42.8</b>	<b>15.8</b>
	<b>24</b>	<b>55.9</b>	<b>27.9</b>	<b>49.7</b>	<b>33.3</b>	<b>58.2</b>	<b>19.5</b>	<b>7.5</b>	<b>11.7</b>	<b>3.74</b>	<b>15.2</b>	<b>35.9</b>	<b>14.3</b>
	<b>25</b>	<b>110.</b>	<b>26.2</b>	<b>55.</b>	<b>36.3</b>	<b>62.2</b>	<b>19.5</b>	<b>7.5</b>	<b>7.7</b>	<b>3.9</b>	<b>16.7</b>	<b>30.7</b>	<b>11.2</b>
	<b>26</b>	<b>126.</b>	<b>24.4</b>	<b>48.1</b>	<b>45.6</b>	<b>54.6</b>	<b>19.8</b>	<b>7.12</b>	<b>9.17</b>	<b>4.78</b>	<b>11.7</b>	<b>27.6</b>	<b>14.</b>
	<b>27</b>	<b>109.</b>	<b>24.8</b>	<b>52.3</b>	<b>42.3</b>	<b>57.2</b>	<b>22.</b>	<b>6.6</b>	<b>21.6</b>	<b>4.78</b>	<b>10.6</b>	<b>23.6</b>	<b>18.9</b>
	<b>28</b>	<b>97.</b>	<b>25.8</b>	<b>66.8</b>	<b>36.3</b>	<b>57.7</b>	<b>21.6</b>	<b>2.93</b>	<b>32.6</b>	<b>3.82</b>	<b>16.1</b>	<b>23.3</b>	<b>14.6</b>
	<b>29</b>	<b>74.3</b>		<b>89.5</b>	<b>27.2</b>	<b>50.2</b>	<b>16.4</b>	<b>4.78</b>	<b>25.6</b>	<b>3.41</b>	<b>22.</b>	<b>21.3</b>	<b>12.3</b>
	<b>30</b>	<b>52.3</b>		<b>98.1</b>	<b>24.8</b>	<b>51.9</b>	<b>13.5</b>	<b>4.35</b>	<b>18.9</b>	<b>6.11</b>	<b>27.9</b>	<b>16.1</b>	<b>9.17</b>
	<b>31</b>	<b>46.</b>		<b>89.5</b>		<b>51.</b>		<b>6.11</b>	<b>12.9</b>		<b>24.6</b>		<b>7.12</b>
<b>Débits</b>	<b>1941</b>	<b>50.8</b>	<b>41.4</b>	<b>57.2</b>	<b>47.</b>	<b>42.9</b>	<b>58.4</b>	<b>10.2</b>	<b>16.4</b>	<b>6.92</b>	<b>9.3</b>	<b>41.8</b>	<b>18.6</b>
<b>moyens</b>	<b>1918-1941</b>	<b>41.8</b>	<b>37.2</b>	<b>42.4</b>	<b>50.4</b>	<b>37.1</b>	<b>26.9</b>	<b>22.9</b>	<b>19.55</b>	<b>23.3</b>	<b>28.6</b>	<b>41.2</b>	<b>39.1</b>
<b>mensuels</b>	<b>1920-1941</b>	<b>41.1</b>	<b>37.</b>	<b>43.3</b>	<b>49.</b>	<b>36.8</b>	<b>28.9</b>	<b>23.2</b>	<b>20.8</b>	<b>23.4</b>	<b>30.2</b>	<b>41.</b>	<b>31.9</b>
<b>Modules</b>	<b>1941</b>	33,3 m <sup>3</sup> /s, soit 25,3 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,796.											
	<b>1918-1941</b>	34,2 m <sup>3</sup> /s, — 26 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 0 <sup>m</sup> ,819.											
	<b>1920-1941</b>	33,9 m <sup>3</sup> /s, — 25,8 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 0 <sup>m</sup> ,813.											

(1) Station antérieure : Sainte-Ursanne (1.287 km<sup>2</sup>), depuis 1918.

# LE RHÔNE A PENNEY

en 1941



**LE RHONE A PENEY**Surface du bassin versant : 10.113 km<sup>2</sup>

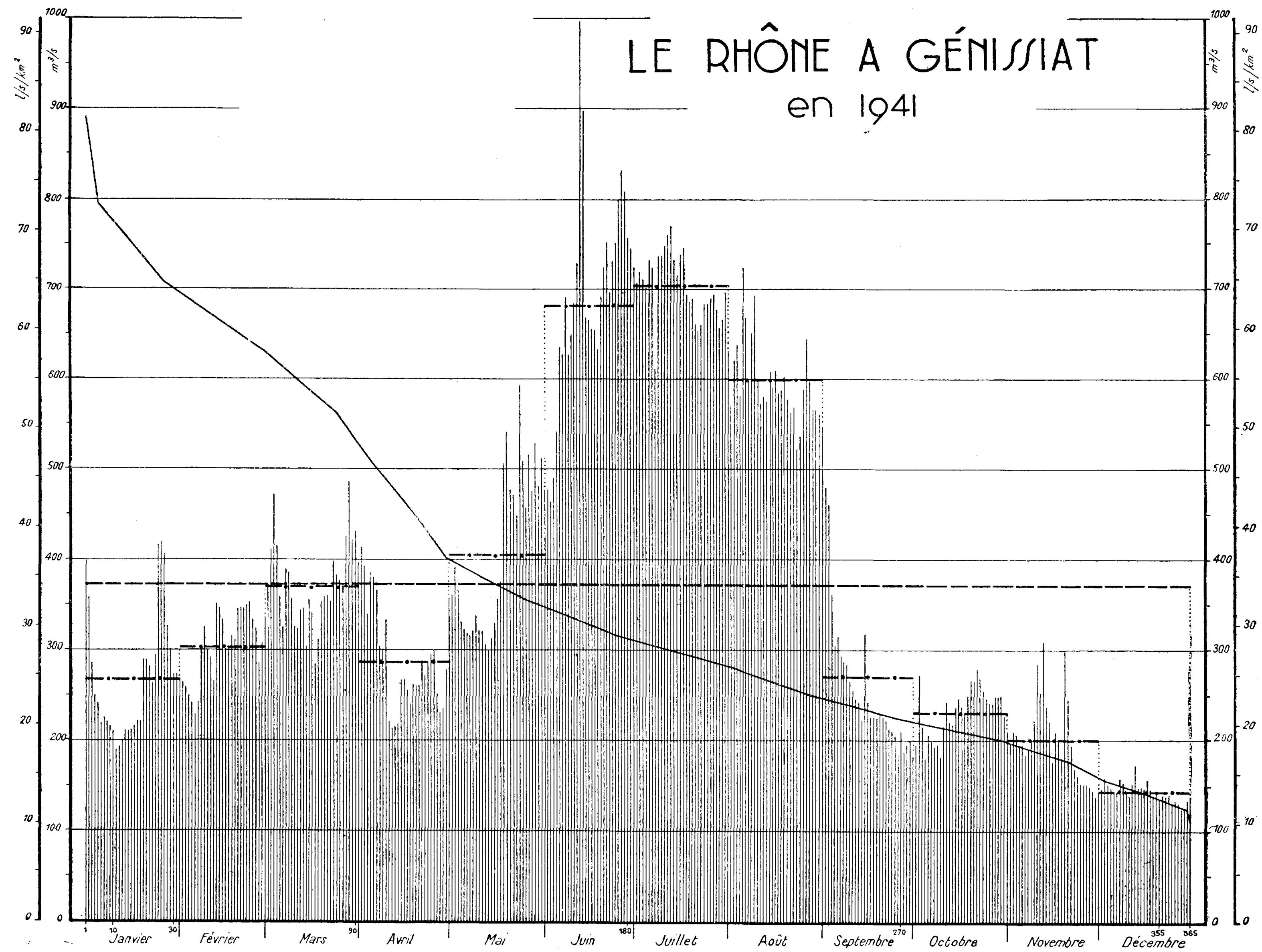
Altitude du zéro de l'échelle : 350

Station en service depuis 1932<sup>(1)</sup>

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1941</b>	1	251.	233.	316.	332.	296.	417.	705.	620.	536.	190.	204.	140.
	2	241.	223.	332.	346.	286.	438.	690.	617.	506.	188.	196.	141.
	3	230.	233.	359.	334.	326.	438.	697.	617.	444.	276.	207.	147.
	4	214.	228.	386.	299.	312.	466.	692.	631.	342.	192.	203.	140.
	5	191.	225.	352.	310.	305.	522.	697.	624.	305.	177.	195.	136.
	6	200.	224.	328.	302.	304.	553.	719.	720.	298.	203.	194.	131.
	7	207.	228.	314.	300.	300.	562.	716.	637.	270.	199.	196.	122.
	8	203.	232.	323.	263.	298.	590.	718.	598.	274.	186.	194.	139.
	9	202.	239.	328.	257.	304.	564.	727.	624.	271.	185.	189.	136.
	10	199.	252.	316.	215.	314.	506.	727.	635.	252.	191.	209.	130.
	11	196.	252.	305.	203.	314.	570.	732.	586.	247.	203.	231.	131.
	12	184.	254.	316.	203.	304.	616.	738.	555.	238.	225.	223.	129.
	13	203.	271.	329.	191.	292.	811.	742.	588.	230.	214.	240.	134.
	14	203.	285.	324.	198.	291.	754.	718.	566.	210.	215.	188.	128.
	15	202.	274.	293.	223.	300.	650.	710.	588.	314.	234.	167.	137.
	16	207.	256.	243.	233.	314.	612.	738.	566.	230.	239.	149.	138.
	17	209.	268.	310.	216.	332.	618.	721.	585.	215.	238.	159.	138.
	18	213.	270.	259.	207.	342.	626.	679.	558.	214.	248.	162.	131.
	19	207.	268.	310.	219.	438.	642.	683.	553.	214.	234.	151.	133.
	20	242.	313.	340.	214.	430.	664.	661.	585.	219.	266.	258.	134.
	21	232.	323.	338.	225.	411.	692.	650.	566.	208.	277.	203.	122.
	22	230.	320.	344.	250.	406.	705.	644.	553.	210.	274.	168.	132.
	23	224.	314.	326.	236.	396.	692.	642.	534.	201.	258.	143.	128.
	24	238.	318.	338.	242.	488.	712.	664.	510.	200.	252.	149.	131.
	25	282.	312.	336.	250.	430.	732.	675.	543.	198.	244.	145.	118.
	26	280.	306.	335.	250.	388.	784.	688.	572.	195.	233.	142.	124.
	27	284.	299.	332.	214.	440.	810.	675.	610.	196.	241.	145.	124.
	28	260.	295.	347.	208.	412.	775.	666.	576.	177.	241.	141.	112.
	29	254.		371.	208.	428.	744.	646.	555.	190.	242.	135.	124.
	30	241.		328.	236.	408.	727.	674.	557.	190.	236.	126.	122.
	31	239.		332.		426.		668.	555.		214.		117.
<b>Débits moyens mensuels</b>	<b>1941</b>	225.	268.	326.	246.	356.	633.	694.	587.	260.	226.	180.	131.
<b>(m<sup>3</sup>/s)</b>	<b>1905-1941</b>	211.	201.	238.	280.	384.	559.	611.	537.	367.	258.	241.	218.
	<b>1920-1941</b>	207.	207.	237.	285.	373.	560.	621.	546.	378.	277.	251.	206.
<b>Modules</b>	<b>1941</b>	345 m <sup>3</sup> /s, soit 34,1 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 1 <sup>m</sup> ,071.											
	<b>1905-1941</b>	342 m <sup>3</sup> /s, — 33,8 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 1 <sup>m</sup> ,064.											
	<b>1920-1941</b>	346 m <sup>3</sup> /s, — 34,2 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 1 <sup>m</sup> ,075.											

(1) Stations antérieures : Chancy (10.298 km<sup>2</sup>), depuis 1925, et La Plaine (10.284 km<sup>2</sup>), depuis 1905.

LE RHÔNE A GÉNISSIAT  
en 1941



# LE RHÔNE A GÉNISIAT

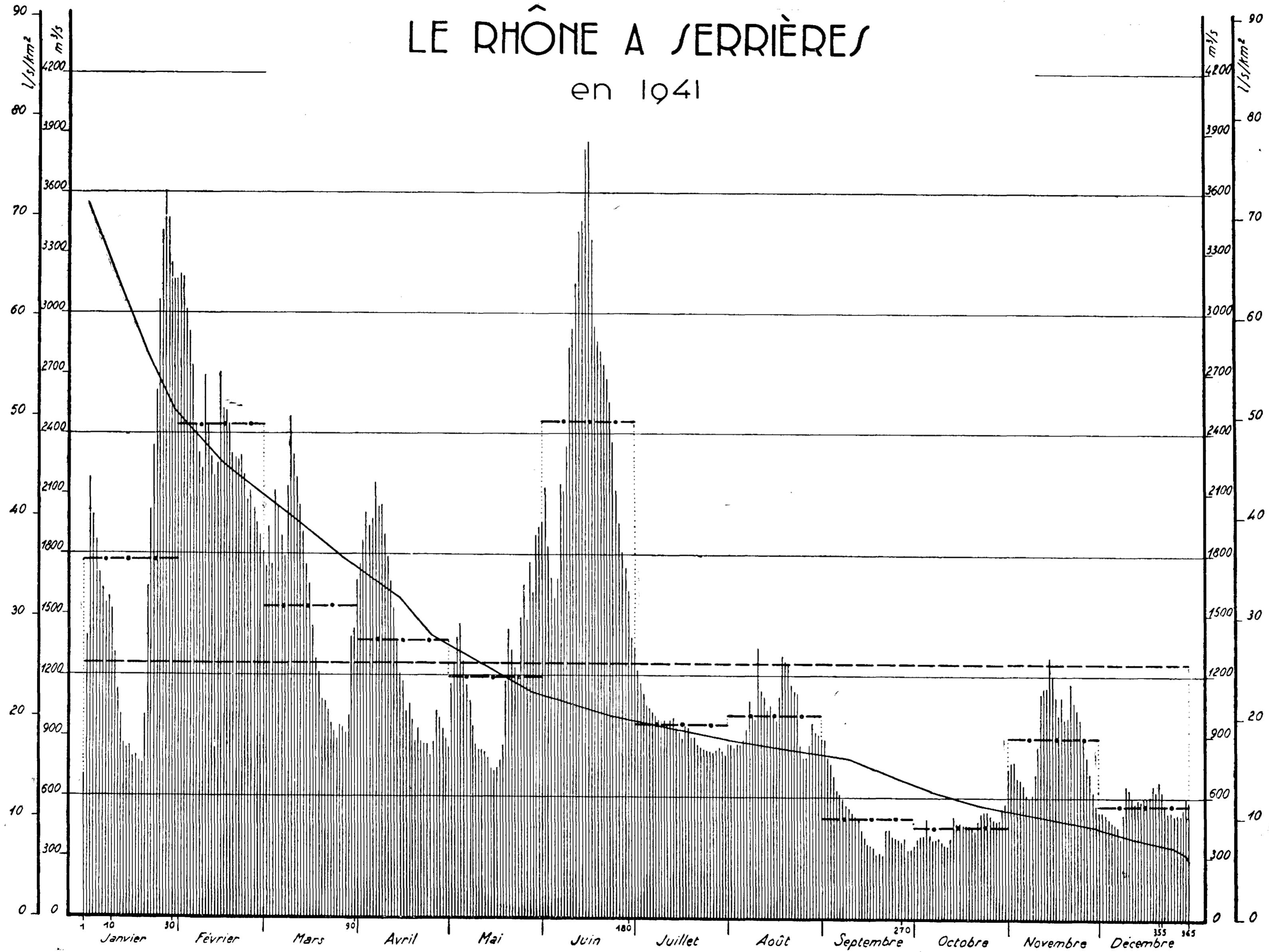
**Surface du bassin versant : 10.910 km<sup>2</sup>**

**Altitude du zéro de l'échelle : 259,92**

**Station en service depuis 1920**

# LE RHÔNE A SERRIÈRES

en 1941



## LE RHONE A SERRIÈRES

Surface du bassin versant : 49.795 km<sup>2</sup>

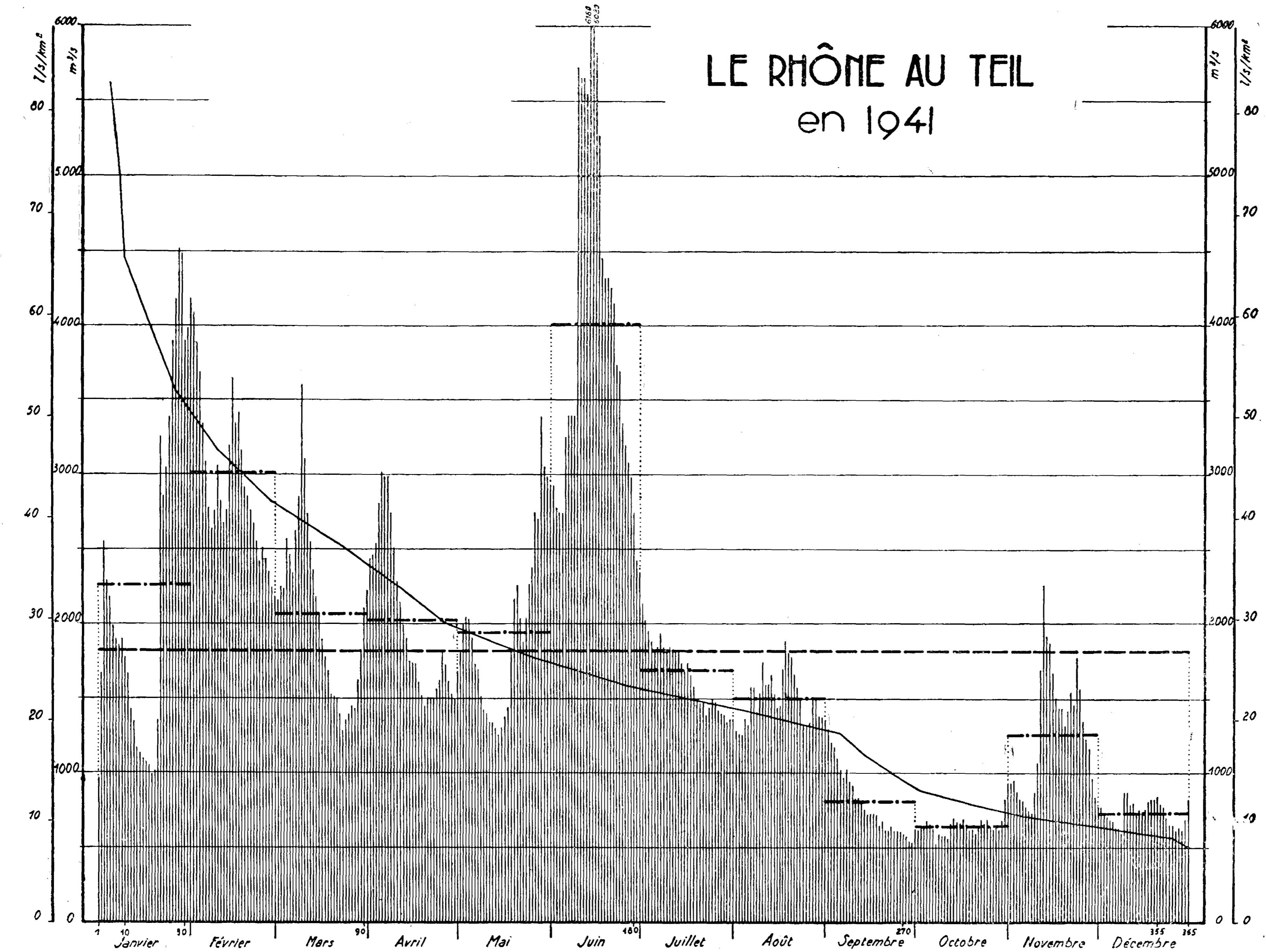
Altitude du zéro de l'échelle : 130,57

Station en service depuis 1884

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.	
	1	705.	3170.	1798.	1678.	842.	2036.	1342.	860.	890.	360.	740.	532.	
	2	1398.	3190.	1742.	1742.	1158.	2135.	1228.	860.	884.	392.	770.	524.	
	3	2180.	3180.	1937.	1870.	1263.	1846.	1165.	842.	794.	404.	776.	508.	
	4	2000.	3017.	1750.	2009.	1390.	1686.	1109.	860.	764.	412.	695.	492.	
	5	1870.	2909.	2117.	1946.	1486.	1582.	1053.	860.	700.	488.	685.	476.	
	6	1710.	2738.	2036.	1973.	1270.	1678.	1039.	884.	636.	408.	665.	464.	
	7	1630.	2450.	1894.	2162.	1158.	2153.	1018.	934.	616.	384.	616.	456.	
	8	1558.	2306.	1790.	2036.	1074.	2108.	1004.	1074.	588.	392.	600.	400.	
	9	1590.	2225.	2135.	2045.	948.	2342.	983.	997.	560.	400.	616.	516.	
	10	1526.	2684.	2486.	1902.	860.	2828.	983.	983.	552.	380.	715.	660.	
Débits	11	1310.	2450.	2288.	1790.	836.	2918.	983.	1342.	524.	360.	848.	640.	
journaliers en 1941	12	1130.	2288.	2180.	1670.	830.	3152.	962.	1130.	508.	356.	1116.	600.	
	13	1004.	2189.	2045.	1534.	818.	3410.	983.	1095.	488.	396.	1158.	572.	
	14	860.	2252.	1910.	1366.	782.	3460.	990.	1032.	440.	500.	1165.	592.	
	15	836.	2702.	1750.	1207.	740.	3820.	941.	1053.	400.	468.	1294.	580.	
	16	848.	2522.	1654.	1172.	730.	3860.	914.	1018.	364.	468.	1200.	596.	
(m <sup>3</sup> /s)	17	794.	2513.	1446.	1018.	740.	3230.	890.	983.	360.	460.	1102.	600.	
	18	788.	2450.	1278.	1060.	782.	2936.	948.	1095.	352.	460.	1011.	604.	
	19	776.	2306.	1214.	983.	848.	2864.	941.	1302.	316.	460.	1102.	660.	
	20	764.	2279.	1081.	878.	1172.	2810.	890.	1270.	320.	456.	990.	628.	
	21	997.	2270.	1067.	934.	1430.	2747.	896.	1263.	312.	432.	997.	680.	
	22	1638.	2288.	1025.	872.	1326.	2675.	860.	1158.	440.	480.	1165.	632.	
	23	2027.	2189.	962.	860.	1242.	2558.	848.	1025.	440.	520.	1067.	560.	
	24	2342.	2072.	920.	860.	1200.	2360.	836.	1018.	404.	528.	1032.	524.	
	25	2612.	2117.	878.	800.	1486.	2117.	830.	860.	400.	532.	990.	532.	
	26	3062.	2036.	948.	872.	1646.	1955.	824.	794.	392.	508.	896.	512.	
	27	3410.	1964.	941.	1025.	1478.	1814.	818.	800.	380.	488.	800.	516.	
	28	3610.	1894.	914.	990.	1758.	1734.	830.	860.	396.	480.	720.	508.	
	29	3470.			997.	934.	1710.	1622.	842.	969.	340.	484.	624.	544.
	30	3250.			1390.	884.	1894.	1390.	830.	920.	344.	542.	560.	596.
	31	3170.			1430.		1937.		806.	908.		568.		680.
Débits	1941	1770.	2452.	1548.	1369.	1188.	2461.	954.	1002.	497.	451.	891.	561.	
moyens mensuels	1900 - 1941 (1)	1287.	1229.	1382.	1337.	1133.	1045.	1001.	890.	759.	813.	1158.	1222.	
	1920 -1941	1340.	1292.	1367.	1290.	1158.	1121.	1012.	910.	800.	893.	1258.	1102.	
Modules	1941	1262 m <sup>3</sup> /s, soit 25,34 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,799.												
	1900 - 1941 (1)	1105 m <sup>3</sup> /s, — 22,19 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,700.												
	1920 -1941	1129 m <sup>3</sup> /s, — 22,67 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,715.												

(1) Pas de données suivies de 1884 à 1900.

LE RHÔNE AU TEIL  
en 1941

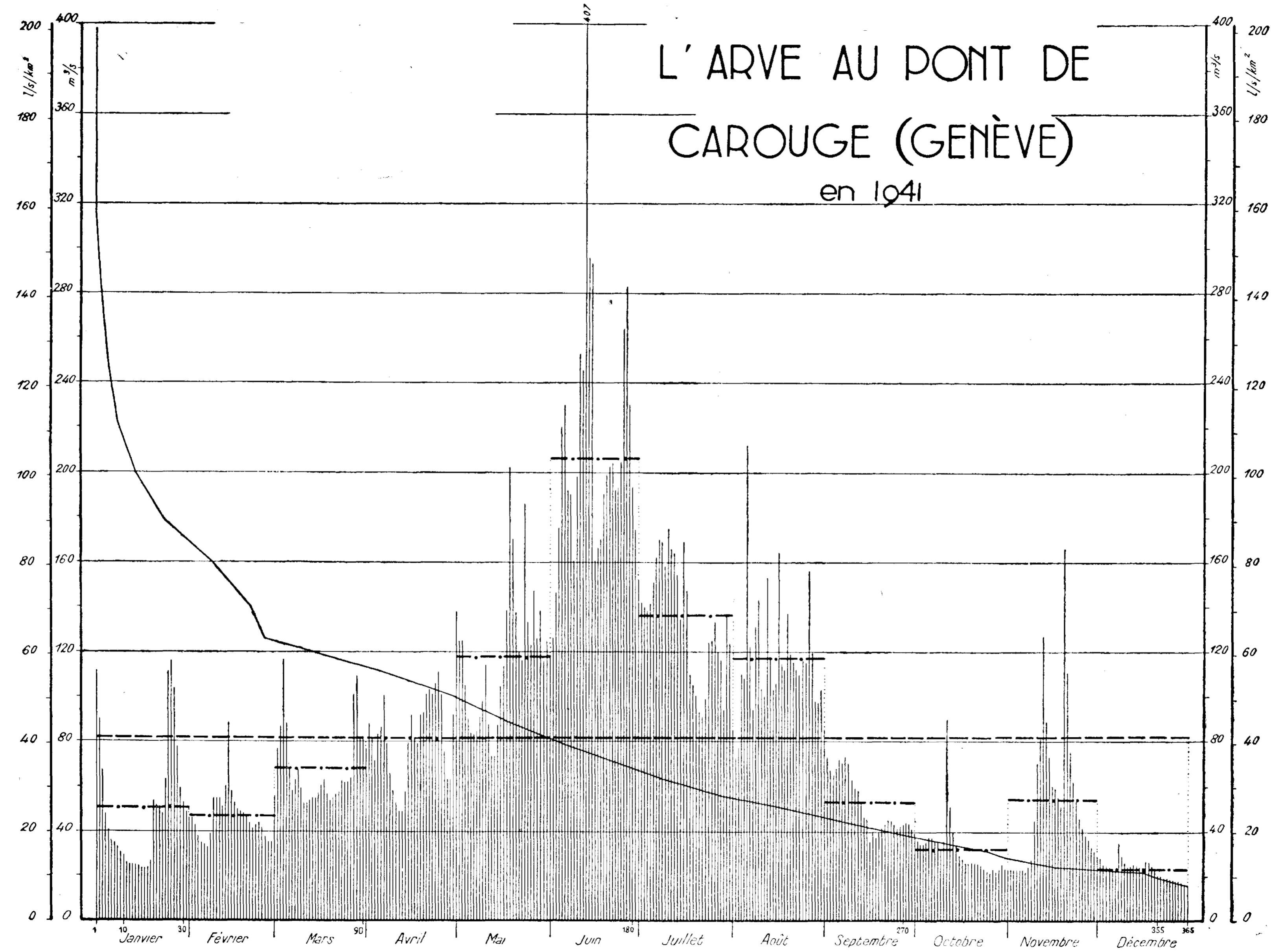


## **LE RHÔNE AU TEIL**

Surface du bassin versant : 67.332 km<sup>2</sup>

**Altitude du zéro de l'échelle : 63,96**

Station en service depuis 1910



Située en Suisse

**L'ARVE AU PONT DE CAROUGE**Surface du bassin versant : 1.983 km<sup>2</sup>

Altitude du zéro de l'échelle : 366,96

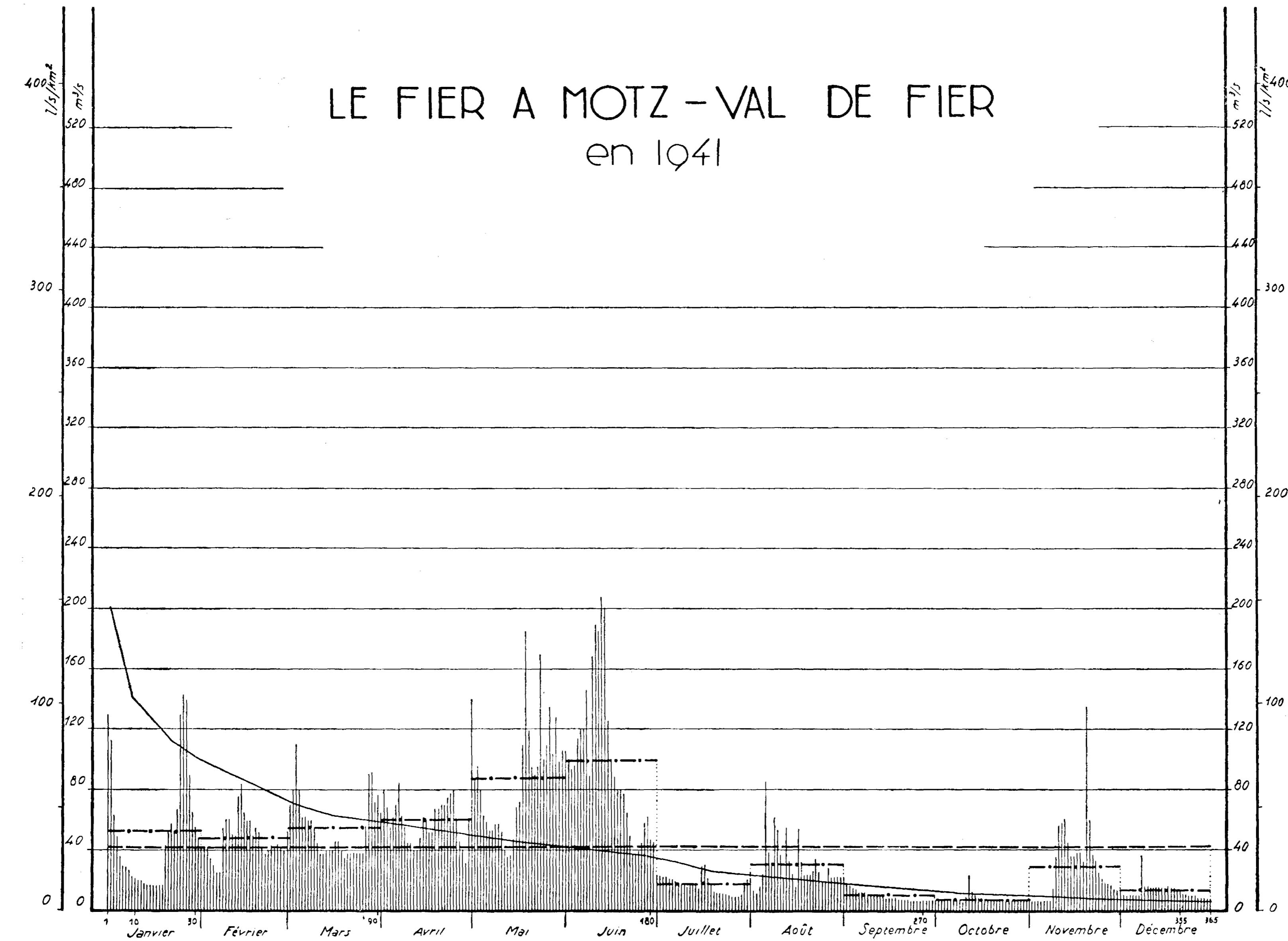
Station en service depuis 1905

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
Débits journaliers en 1941 (m <sup>3</sup> /s)	1	112.	45.6	56.	76.6	138.	118.	152.	85.3	85.3	38.8	23.3	29.2
	2	90.6	45.6	76.6	88.4	125.	126.	142.	72.4	73.4	36.3	22.6	27.8
	3	67.2	43.1	96.8	80.8	125.	146.	140.	77.6	67.2	33.9	22.6	25.5
	4	48.2	38.4	117.	71.3	105.	175.	138.	110.	65.2	33.9	22.6	24.8
	5	40.7	35.4	88.4	82.6	89.8	220.	141.	108.	68.2	34.7	22.6	24.
	6	36.2	34.	68.2	86.2	84.2	230.	151.	212.	72.4	37.1	22.6	23.3
	7	34.7	33.3	58.4	101.	83.1	192.	162.	122.	70.2	37.1	21.9	23.3
	8	32.6	39.2	63.2	78.8	85.3	190.	170.	94.4	73.4	35.5	24.	34.7
	9	30.6	54.6	67.2	66.2	90.9	160.	169.	131.	70.2	34.7	27.	28.5
	10	28.6	54.6	59.3	58.4	97.8	198.	158.	143.	63.2	32.3	45.1	25.5
	11	26.2	54.6	52.7	52.7	114.	253.	175.	103.	59.3	36.3	70.2	24.
	12	25.1	50.9	52.7	49.1	87.5	245.	166.	100.	58.4	89.7	80.9	24.
	13	25.1	60.6	53.6	49.1	73.4	407.	164.	152.	51.8	50.9	127.	24.8
	14	25.1	89.5	54.6	58.4	73.4	295.	154.	116.	46.4	39.6	88.6	24.8
	15	24.6	58.4	54.6	78.6	87.5	193.	134.	103.	44.7	33.1	72.8	24.
	16	24.	52.7	57.4	91.7	105.	160.	169.	106.	35.5	29.2	60.2	24.
	17	24.	50.	61.2	80.8	114.	166.	147.	164.	38.8	27.	59.3	27.
	18	24.	49.1	63.2	78.6	138.	170.	110.	115.	37.1	25.5	54.6	26.2
	19	27.4	48.2	56.5	91.7	202.	190.	105.	112.	38.8	25.5	50.9	24.
	20	53.6	46.5	53.6	92.8	170.	199.	100.	137.	41.3	26.2	166.	22.6
	21	51.8	44.	54.6	101.	137.	202.	93.2	119.	43.	25.5	111.	19.8
	22	50.9	41.5	57.4	103.	120.	204.	90.9	115.	44.7	25.5	75.5	19.8
	23	48.2	43.1	58.4	101.	116.	192.	99.	112.	44.7	24.8	62.2	19.1
	24	63.5	44.	63.2	106.	186.	193.	124.	110.	43.	23.3	53.6	19.1
	25	111.	41.5	62.2	111.	133.	205.	125.	116.	41.3	21.9	46.4	18.4
	26	116.	37.6	62.2	101.	123.	264.	132.	115.	42.2	21.2	41.3	18.4
	27	104.	35.4	71.3	75.5	147.	283.	120.	156.	43.	22.6	37.9	17.7
	28	77.	35.4	101.	63.2	126.	230.	116.	119.	43.8	21.9	36.3	17.7
	29	61.2		109.	63.2	138.	193.	94.4	97.8	43.	23.3	33.1	17.
	30	52.7		80.8	91.8	116.	174.	136.	96.6	41.3	24.8	30.8	16.3
	31	49.1		80.8		125.		124.	103.		23.3		16.3
(m <sup>3</sup> /s)	1941	51.2	46.7	68.1	81.	118.	206.	136.	117.	53.	32.1	53.8	23.
	1905-1941	46.7	43.	60.8	88.5	127.8	138.5	129.4	109.6	82.6	64.6	62.5	55.2
	1920-1941	47.4	47.1	62.2	90.4	125.5	140.6	131.7	108.3	86.4	68.5	65.	47.4
Modules	1941												
	1905-1941												
	1920-1941												

82,2 m<sup>3</sup>/s, soit 41,5 l/s/km<sup>2</sup>, soit une lame d'eau de 1<sup>m</sup>,308.

84,1 m<sup>3</sup>/s, — 42,4 l/s/km<sup>2</sup>, — — — 1<sup>m</sup>,338.

85 m<sup>3</sup>/s, — 42,9 l/s/km<sup>2</sup>, — — — 1<sup>m</sup>,353.

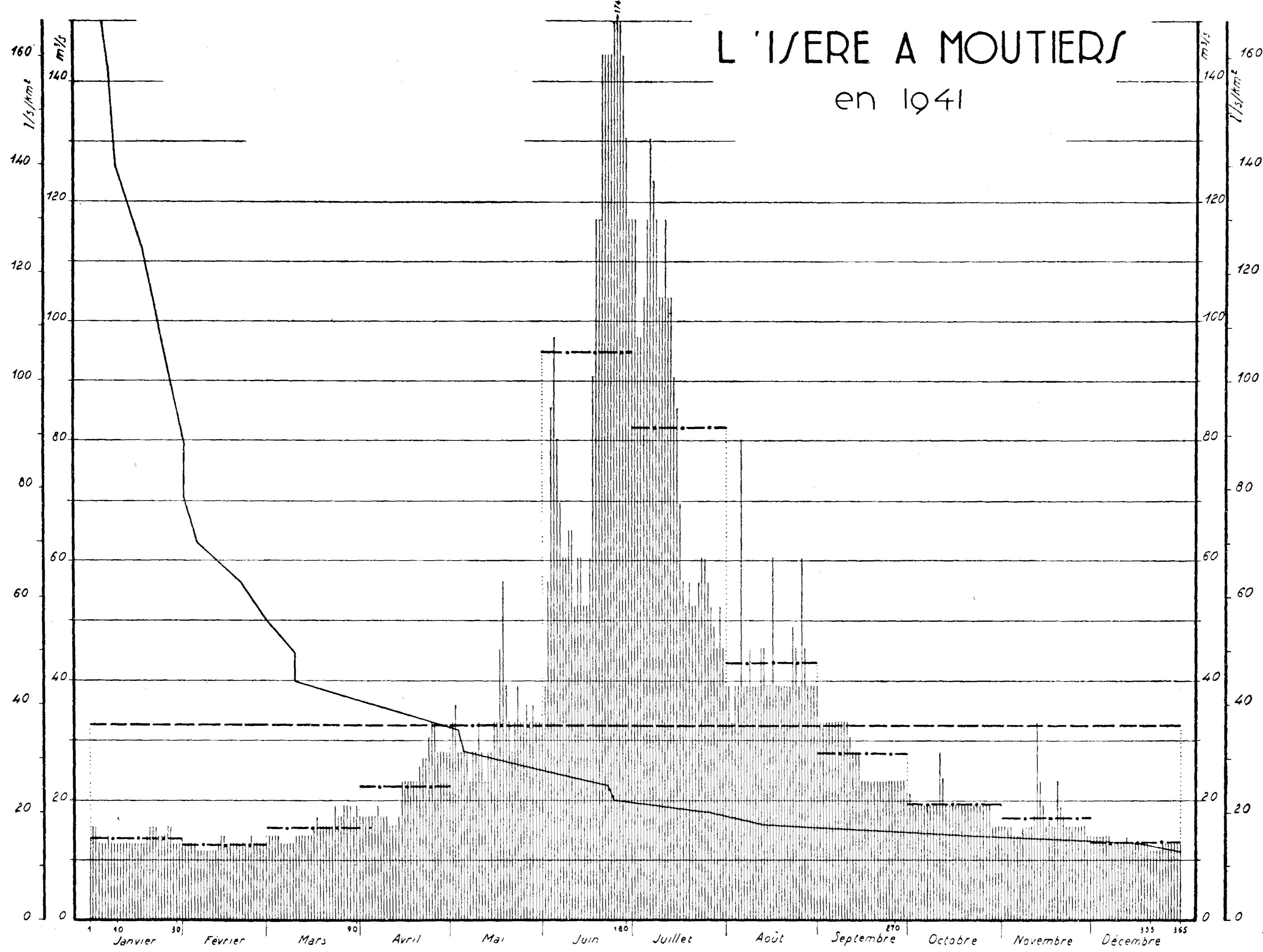


**LE FIER A MOTZ – VAL DE FIER**

**Surface du bassin versant : 1.370 km<sup>2</sup>**

**Altitude naturelle de l'eau : 256 environ**

### **Station (usine) en service depuis 1911**



# L'ISÈRE A MOUTIERS

**Surface du bassin versant : 907 km<sup>2</sup>**

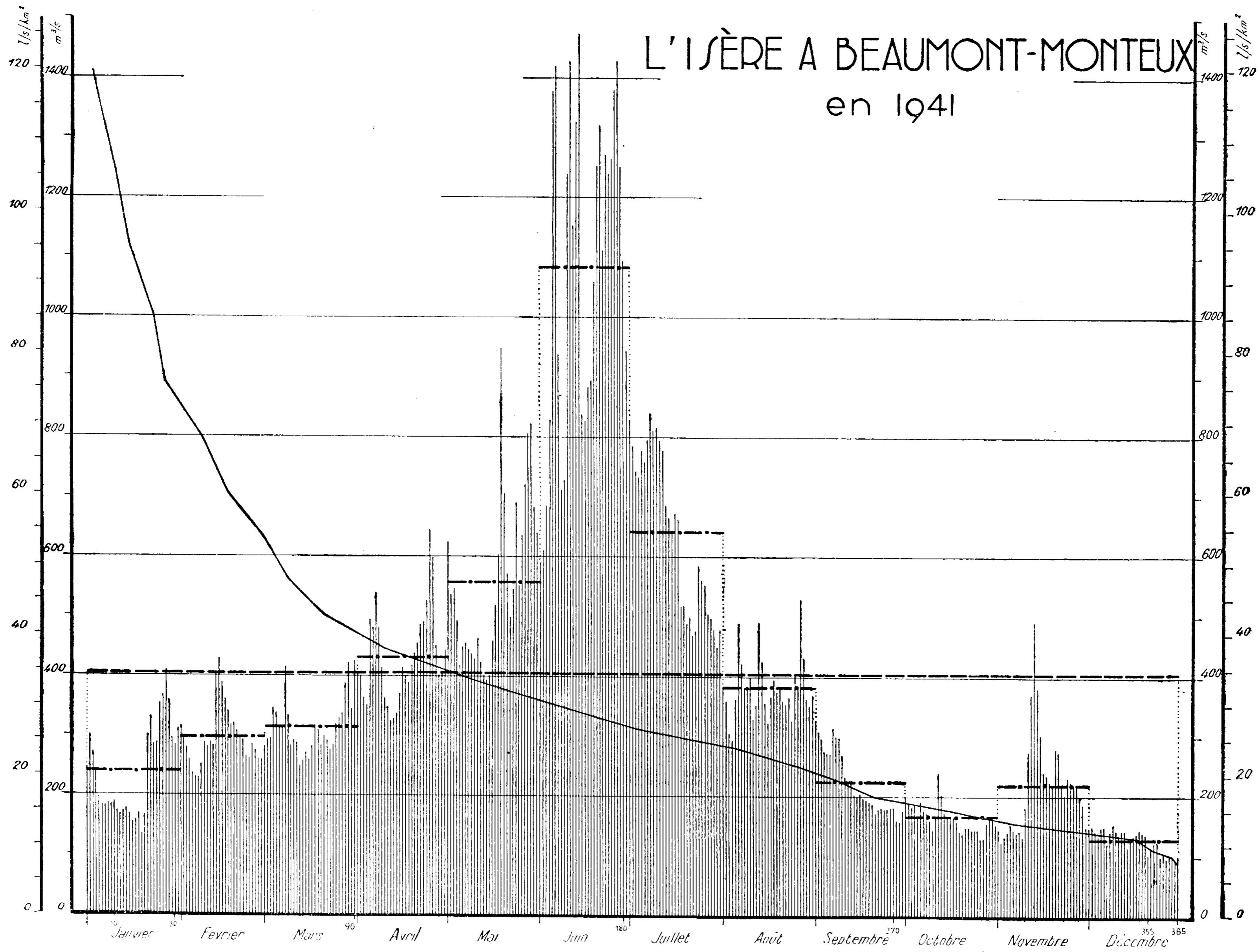
**Altitude du zéro de l'échelle : 469,678**

**Station en service depuis 1903**

(1) Lacunes dans les années 1918 (octobre, novembre et décembre) et 1919 (janvier, février, mars, novembre et décembre).

# L'ISÈRE A BEAUMONT-MONTEUX

en 1941



# L'ISÈRE A BEAUMONT-MONTEUX

**Surface du bassin versant : 11.550 km<sup>2</sup>**

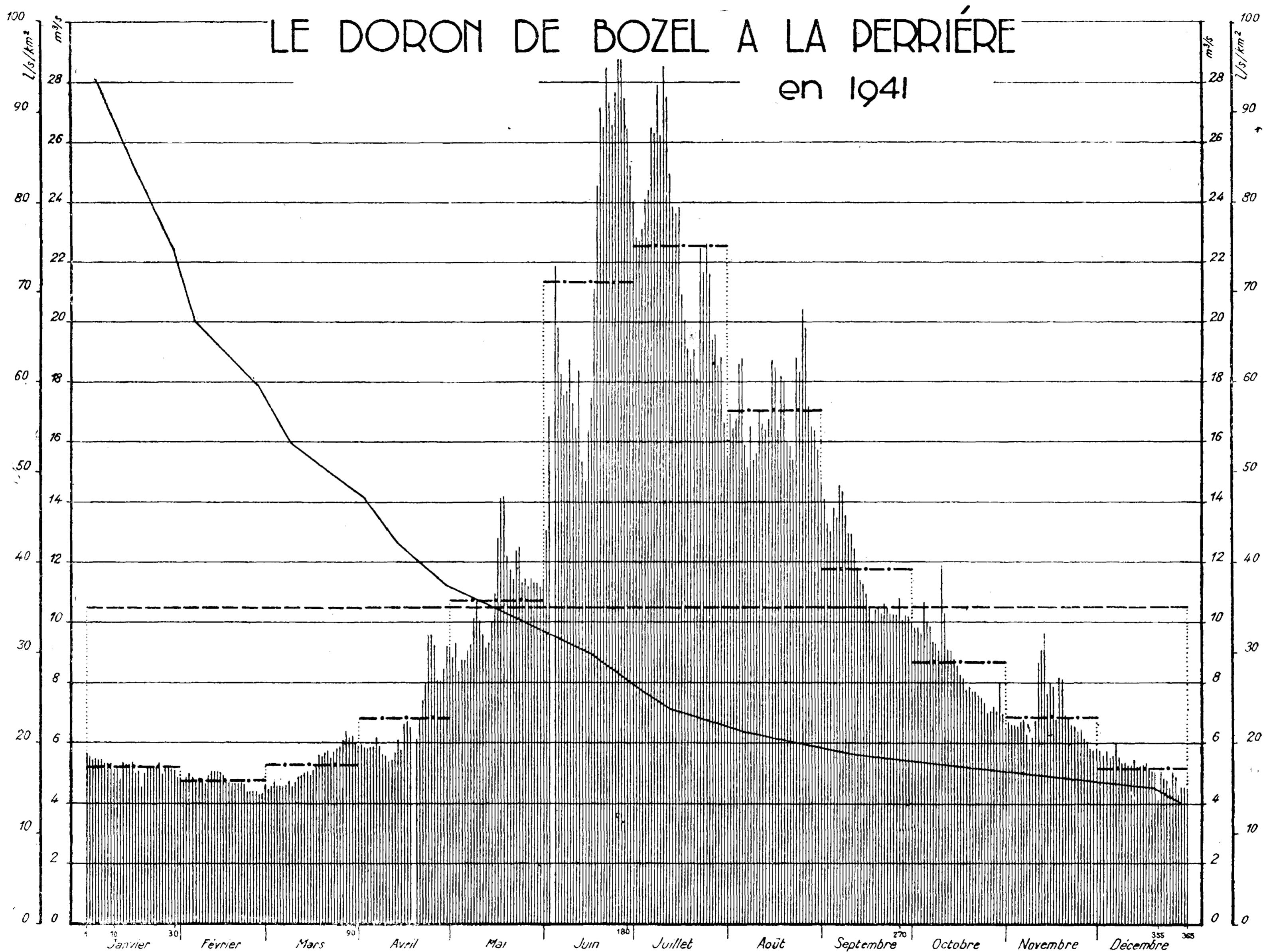
**Altitude du zéro de l'échelle : 129.94**

Station en service depuis 1921<sup>(1)</sup>

(1) Station antérieure : Sillard ( $11.750 \text{ km}^2$ ), depuis 1904.

(2) Débits moyens mensuels en 1941 corrigés du jeu des lacs-réservoirs de Bissorte, de la Girotte, du Chambon, du Sautet et des Sept-Laux : 226 ; 280 ; 295 ; 437 ; 581 ; 1119 ; 649 ; 378 ; 212 ; 155 ; 219 ; 115 m<sup>3</sup>/s.

(3) Module en 1941 corrigé du jeu des lacs-réservoirs de Bissorte, de la Girotte, du Chambon, du Sautet et des Sept-Laux :  $389 \text{ m}^3/\text{s}$ , soit  $33,7 \text{ l/s/km}^2$ , soit une lame d'eau de  $1^{\text{m}},063$ .



## LE DORON DE BOZEL A LA PERRIERE

Surface du bassin versant : 301 km<sup>2</sup>

Altitude naturelle de l'eau : 800 environ

Station (usine) en service depuis 1930

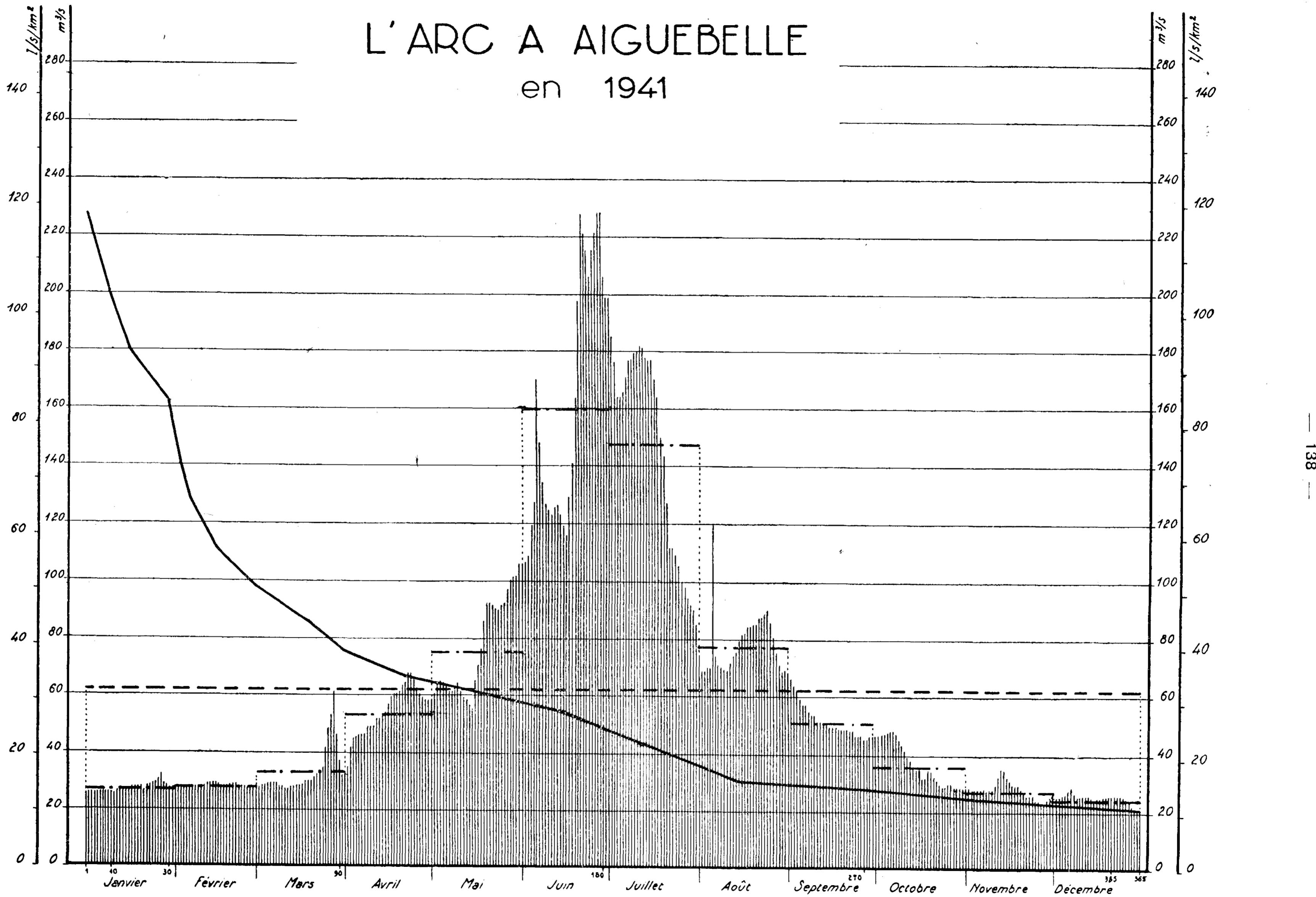
		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
	1	5.616	4.863	4.6	5.882	9.158	11.414	24.	15.48	14.64	10.	6.468	5.819
	2	5.56	4.684	4.44	5.91	8.841	13.074	22.79	16.88	14.058	9.812	6.695	5.76
	3	5.415	4.864	4.56	5.823	9.4	16.814	22.67	16.42	13.25	9.815	6.562	5.563
	4	5.482	4.975	4.71	5.78	8.375	(1)	23.06	16.735	13.	9.627	6.58	5.698
	5	5.424	4.837	4.57	5.815	8.73	21.85	24.09	18.57	13.775	10.661	6.509	5.498
	6	5.443	4.764	4.557	5.842	8.754	19.8	24.39	18.715	13.44	9.99	6.66	5.577
	7	5.302	4.827	4.617	6.152	9.068	18.24	26.44	15.845	14.542	9.856	6.717	5.961
	8	5.318	4.712	4.687	5.88	9.27	17.54	26.27	15.12	14.335	9.311	6.25	5.5
	9	5.31	4.67	4.836	5.594	10.1	17.665	27.9	16.47	13.516	9.288	5.771	5.329
	10	5.095	4.926	4.643	5.57	10.655	18.7	26.204	15.34	12.93	9.06	6.131	5.316
Débits journaliers en 1941 (m <sup>3</sup> /s)	11	5.186	5.045	4.779	5.362	10.017	17.272	28.525	15.55	12.9	11.871	6.7	5.245
	12	4.79	5.07	4.865	5.41	9.594	16.42	27.5	17.03	12.4	10.285	8.675	5.227
	13	5.354	5.07	4.909	5.626	9.174	18.38	24.92	16.58	11.8	9.078	9.07	5.462
	14	5.274	5.013	4.991	6.09	9.3	15.303	23.84	16.365	11.39	9.027	9.651	5.228
	15	5.266	4.943	5.07	5.735	10.	14.65	23.6	16.71	11.24	8.772	7.618	5.223
	16	5.34	4.715	4.923	6.614	10.92	16.37	23.815	18.69	10.92	8.542	6.993	5.266
	17	5.	4.7	5.1	6.68	12.793	17.43	20.887	18.43	10.491	8.231	6.855	5.339
	18	5.036	4.65	5.3	6.39	14.09	21.057	20.015	16.35	10.	8.109	6.769	5.147
	19	4.52	4.65	5.575	(1)	14.18	24.516	19.079	18.16	10.378	7.747	7.161	5.053
	20	4.98	4.63	5.51	6.14	12.17	27.128	18.75	17.916	10.42	7.844	7.126	5.
	21	5.225	4.68	5.66	6.85	11.73	26.49	19.07	15.9	10.28	7.704	6.906	4.123
	22	5.194	4.62	5.736	7.4	11.409	28.5	18.05	15.84	10.58	7.697	6.819	5.07
	23	5.19	4.38	5.5	7.94	12.38	27.3	22.397	15.36	10.436	7.583	6.557	4.849
	24	5.15	4.4	5.695	9.57	12.49	26.563	21.624	18.77	10.224	7.508	6.521	4.779
	25	5.345	4.4	5.793	9.58	11.304	27.655	22.6	18.275	10.23	7.309	6.363	4.51
	26	4.965	4.382	5.894	9.233	11.426	28.765	21.58	20.4	10.228	6.988	6.454	5.012
	27	5.15	4.286	6.068	8.078	11.164	28.78	19.38	19.77	10.789	7.018	6.112	4.892
	28	5.176	4.315	6.377	8.05	11.46	27.428	19.57	17.14	10.019	7.21	6.018	4.271
	29	5.114		6.166	8.433	11.289	26.442	18.535	16.49	10.187	7.037	5.79	4.523
	30	5.082		6.23	9.21	11.298	25.19	18.778	16.31	10.159	7.929	5.748	4.525
	31	4.863		5.984		11.165		16.615	15.7		6.938		4.503
Débits moyens mensuels (m <sup>3</sup> /s)	1941	5.2	4.72	5.24	6.77	10.7	21.27	22.48	17.01	11.75	8.64	6.81	5.14
	1930-1941 (2)	4.77	4.45	4.65	6.5	11.4	19.51	19.4	16.5	13.03	9.35	7.04	5.56
	1920-1941	Il n'a pas été possible de calculer de moyennes valables pour cette période.											
Modules	1941	10,48 m <sup>3</sup> /s, soit 34,8 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 1 <sup>m</sup> ,096.											
	1930-1941 (2)	10,18 m <sup>3</sup> /s, — 33,8 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 1 <sup>m</sup> ,064.											

(1) Arrêt de l'usine.

(2) Lacunes en avril 1932 ; juillet et août 1933 ; février et août 1934 et décembre 1938.

# L'ARC A AIGUEBELLE

en 1941



**L'ARC A AIGUEBELLE**Surface du bassin versant : 1.928 km<sup>2</sup>

Altitude du zéro de l'échelle : 316,28

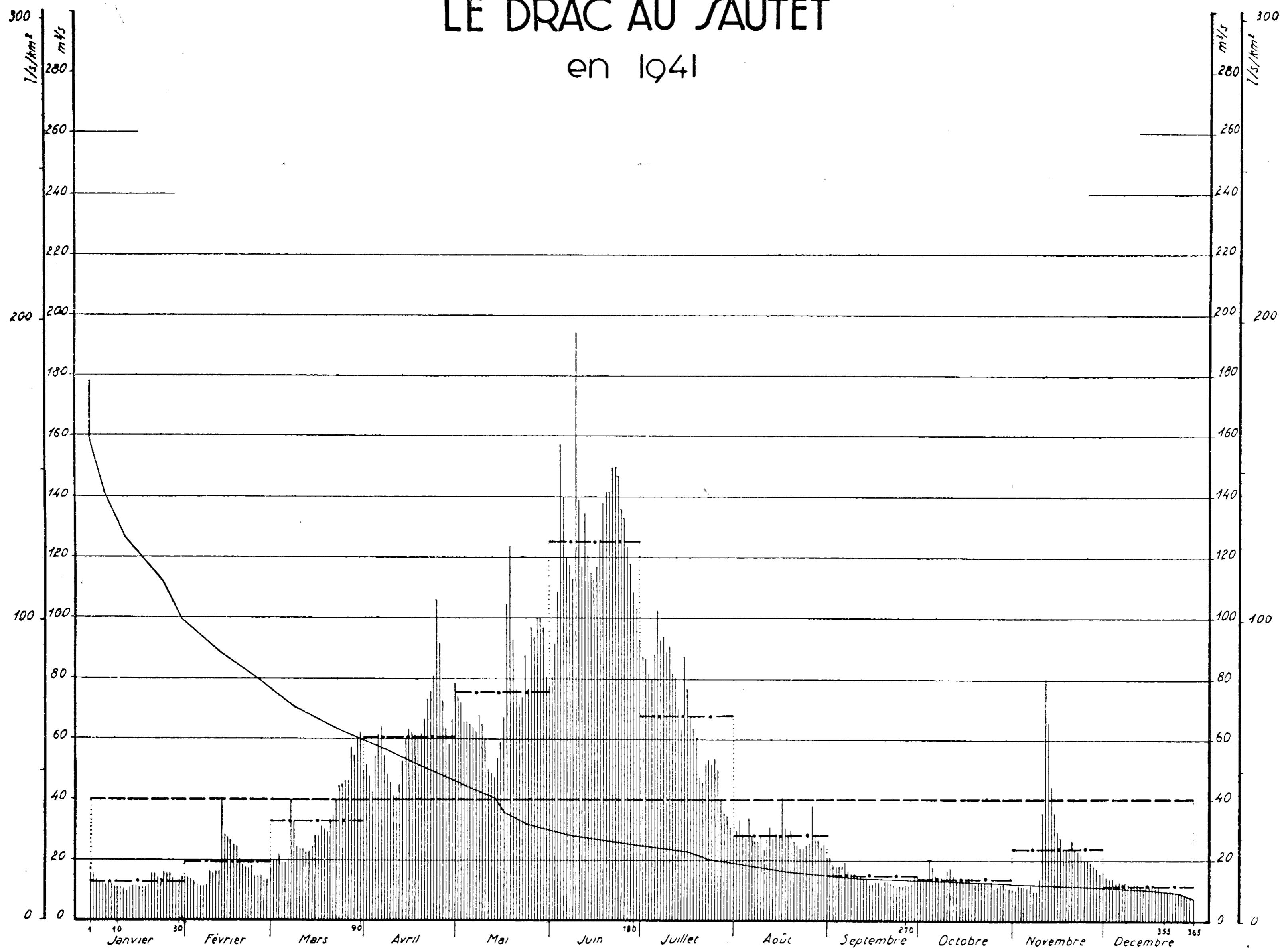
Station en service depuis 1930

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1941</b>	1	25 .	27 .	27 .	32 .3	57 .	105 .	199 .	74 .1	68 .2	45 .	29 .	24 .2
	2	25 .4	27 .	27 .5	35 .4	60 .3	106 .4	184 .	69 .4	65 .9	45 .	29 .	24 .2
	3	25 .4	27 .	28 .	42 .1	64 .8	109 .2	177 .	69 .4	63 .7	46 .9	28 .5	24 .6
	4	25 .8	27 .	28 .	44 .	64 .8	119 .	163 .	70 .5	62 .6	47 .8	28 .5	25 .
	5	25 .8	27 .5	29 .	45 .	63 .7	127 .6	163 .	70 .5	59 .2	47 .8	28 .	25 .4
	6	25 .4	27 .5	29 .	46 .9	62 .6	170 .	165 .8	119 .	57 .	48 .8	28 .	26 .2
	7	25 .4	28 .	29 .5	46 .9	61 .4	148 .	172 .8	74 .1	57 .	48 .8	28 .	28 .
	8	25 .8	28 .5	29 .	46 .9	61 .4	134 .	177 .	71 .7	54 .9	46 .9	27 .5	26 .6
	9	25 .8	28 .5	28 .5	48 .8	62 .6	126 .	177 .	70 .5	53 .8	44 .	27 .5	25 .
	10	25 .8	28 .5	28 .	48 .8	63 .7	124 .6	179 .8	69 .4	53 .8	43 .	27 .	25 .
	11	25 .8	28 .5	27 .	48 .8	61 .4	123 .2	179 .8	69 .4	51 .8	42 .1	29 .5	25 .
	12	26 .2	29 .	27 .5	51 .8	59 .2	126 .	182 .6	72 .9	51 .8	39 .2	32 .9	25 .
	13	26 .2	29 .5	28 .	51 .8	58 .1	127 .6	181 .2	74 .1	50 .8	38 .4	35 .4	25 .4
	14	26 .2	29 .	28 .	52 .8	57 .	123 .2	178 .4	76 .5	50 .8	36 .9	34 .2	24 .2
	15	26 .6	29 .	29 .	53 .8	56 .	119 .	177 .	79 .	49 .8	35 .4	32 .3	23 .8
	16	26 .6	28 .	29 .5	56 .	64 .8	116 .2	177 .	82 .8	49 .8	34 .2	31 .2	24 .2
	17	27 .	27 .5	29 .5	59 .2	70 .5	129 .2	170 .	82 .8	49 .8	32 .9	29 .5	24 .6
	18	27 .	27 .5	30 .1	60 .3	77 .8	141 .	163 .	84 .2	48 .8	32 .3	28 .5	25 .
	19	27 .	27 .5	30 .6	60 .3	85 .7	163 .	150 .8	84 .2	48 .8	34 .8	28 .	25 .
	20	27 .	28 .	30 .6	61 .4	92 .8	197 .6	143 .8	85 .7	48 .8	33 .5	27 .	25 .
	21	26 .6	28 .	31 .7	63 .7	92 .8	228 .	127 .6	85 .7	48 .8	32 .3	26 .6	25 .4
	22	28 .	28 .	32 .3	64 .8	91 .4	221 .	112 .	87 .1	47 .8	31 .2	25 .8	25 .4
	23	28 .5	27 .5	33 .5	67 .1	90 .	214 .	112 .	87 .1	47 .8	30 .6	25 .4	25 .8
	24	29 .	27 .5	35 .4	67 .1	90 .	206 .	109 .2	88 .6	45 .9	29 .5	25 .	25 .4
	25	29 .5	27 .5	42 .1	64 .8	91 .4	214 .	105 .	90 .	45 .	29 .5	23 .8	25 .
	26	30 .6	27 .	48 .8	62 .6	92 .8	221 .	100 .2	85 .7	45 .	30 .1	23 .	24 .2
	27	32 .3	27 .	53 .8	60 .3	97 .	228 .	97 .	81 .5	44 .	30 .6	22 .3	23 .4
	28	29 .5	27 .	61 .4	59 .2	100 .2	228 .	94 .2	76 .5	44 .	29 .5	22 .7	22 .7
	29	28 .		45 .9	57 .	101 .8	206 .	92 .8	71 .7	45 .	29 .5	23 .4	21 .6
	30	27 .		37 .7	57 .	101 .8	199 .	90 .	68 .2	45 .	29 .	23 .8	21 .3
	31	27 .		32 .3		105 .		85 .7	69 .4		29 .		21 .3
<b>Débits moyens mensuels (m<sup>3</sup>/s)</b>	1941	27 .	27 .8	33 .2	53 .9	76 .1	160 .	148 .	78 .8	51 .8	37 .2	27 .7	24 .6
	1930 - 1941 (1)	27 .	25 .3	28 .5	46 .	84 .7	133 .4	112 .7	76 .1	57 .8	40 .8	35 .2	27 .7
	1920 - 1941	Il n'a pas été possible de calculer de moyennes valables pour cette période.											
<b>Modules</b>	1941	62,2 m <sup>3</sup> /s, soit 32,3 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 1 <sup>m</sup> ,017.											
	1930 - 1941 (1)	' 57,9 m <sup>3</sup> /s, — 30 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 0 <sup>m</sup> ,945.											

(1) En 1939, station de comparaison : Termignon (359 km<sup>2</sup>), sur l'Arc.  
Lacunes d'octobre à décembre 1933 et de juillet à septembre 1940.

# LE DRAC AU SAUTET

en 1941



## LE DRAC AU SAUTET

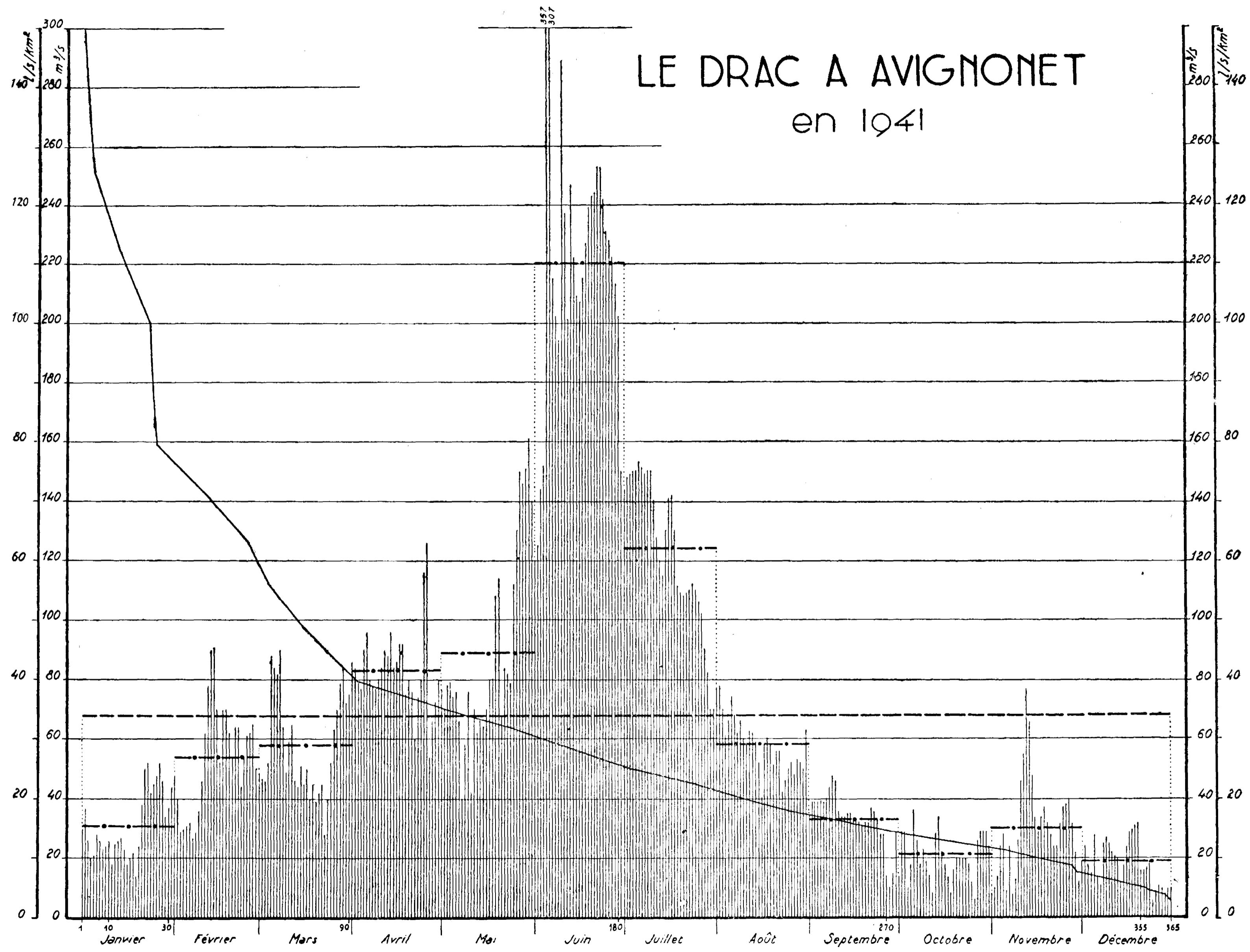
Surface du bassin versant : 990 km<sup>2</sup>

Altitude naturelle de l'eau : 650 environ Station (usine depuis 1935) (1) en service depuis 1904

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1941</b>	1	15.7	14.	17.2	49.4	78.4	77.2	92.4	27.8	21.	14.4	10.7	16.3
	2	15.7	13.9	19.8	51.3	73.7	80.5	87.	29.5	20.9	13.6	9.9	14.5
	3	13.2	13.5	19.8	47.7	71.5	91.3	86.6	33.6	19.8	13.6	11.5	13.7
	4	12.3	13.	21.9	42.6	65.3	108.4	81.3	28.8	18.	13.5	11.2	13.9
	5	11.8	11.8	19.	54.4	65.4	157.1	79.6	27.	18.	19.9	11.2	12.7
	6	11.9	11.	19.	61.1	64.6	139.9	87.8	34.	18.2	17.6	10.8	13.2
	7	12.5	11.	20.	64.	63.5	119.3	102.1	28.	19.3	15.	11.5	12.7
	8	12.	11.6	39.9	54.5	62.2	117.1	92.7	25.9	16.4	14.6	9.6	12.9
	9	11.1	15.9	32.5	48.3	67.6	112.4	93.5	25.8	15.2	14.4	9.7	11.9
	10	11.2	15.3	24.4	45.5	64.7	194.1	88.6	27.4	15.6	13.8	13.7	11.8
	11	11.	16.	23.6	41.1	59.7	138.4	90.5	23.2	14.4	16.5	35.3	12.4
	12	10.6	16.1	23.7	41.1	50.1	116.4	81.5	26.7	14.7	17.8	80.1	11.9
	13	9.6	40.3	22.4	44.7	48.4	134.4	80.	31.2	13.9	14.9	65.3	11.6
	14	10.5	28.1	22.6	52.4	47.2	120.2	69.9	26.8	14.	13.4	44.2	10.8
	15	11.5	27.4	24.	59.3	53.6	114.8	62.6	28.8	12.5	13.4	35.6	11.4
	16	11.4	26.6	27.9	62.9	58.6	112.1	87.3	28.1	11.9	13.	29.8	11.8
	17	10.5	25.2	27.9	61.9	66.9	116.5	66.3	40.6	12.6	13.4	27.3	12.1
	18	10.8	24.4	31.1	61.	104.8	125.3	57.6	30.7	12.6	13.1	23.8	10.8
	19	10.9	20.1	30.	60.9	124.	137.4	53.3	27.6	11.8	12.1	23.8	11.3
	20	11.3	18.1	28.9	61.4	92.8	140.9	50.2	30.	12.8	12.	23.3	9.8
	21	15.3	17.7	32.2	66.6	76.6	141.2	46.9	26.3	12.8	12.6	26.3	9.6
	22	15.4	17.	34.4	72.9	70.9	149.6	45.3	25.	12.1	12.1	22.9	9.8
	23	14.2	17.9	39.9	75.7	73.6	149.4	51.3	23.5	11.8	12.3	23.	10.5
	24	13.7	14.2	44.3	80.6	87.8	146.4	53.	23.6	11.	11.7	21.9	10.
	25	15.9	14.5	45.	105.9	76.6	135.4	51.4	24.6	11.3	12.9	20.	9.5
	26	15.5	14.5	46.6	91.3	97.1	132.4	53.2	25.7	11.3	10.6	20.2	9.
	27	15.4	13.3	45.9	72.4	93.3	123.1	49.7	37.8	12.	11.	19.6	9.1
	28	13.7	13.5	57.2	63.7	99.6	117.5	40.1	28.8	11.5	11.6	18.3	8.5
	29	12.9		54.2	58.	99.7	107.9	36.3	26.5	12.	11.9	17.4	8.5
	30	13.1		59.	66.2	96.2	102.7	34.5	24.	14.3	10.8	15.4	8.2
	31	14.5		62.6		80.7		30.4	24.8		10.9		7.6
<b>Débits moyens mensuels (m<sup>3</sup>/s)</b>	1941	12.7	17.7	32.8	60.5	75.4	125.	67.2	28.1	14.5	13.6	23.4	11.2
	1920-1941 <sup>(2)</sup>	18.	19.2	27.2	44.1	63.7	69.7	41.	22.1	25.1	32.9	35.1	21.6
	1920-1941 <sup>(2)</sup>	18.	19.2	27.2	44.1	63.7	69.7	41.	22.1	25.1	32.9	35.1	21.6
<b>Modules</b>	1941	40,2 m <sup>3</sup> /s, soit 40,6 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 1 <sup>m</sup> ,279.											
	1920-1941 <sup>(2)</sup>	35	m <sup>3</sup> /s, — 35,4 l/s/km <sup>2</sup> ,	—	—	—	—	—	—	—	1 <sup>m</sup> ,115		

(1) Les débits postérieurs à 1935 comprennent les pertes dites de la Sésia.

(2) Les débits moyens mensuels de 1912 à 1919 n'ont pu être retrouvés. — De janvier à août 1921, station de comparaison : Embrun (2.291 km<sup>2</sup>), sur la Durance ; les débits moyens mensuels de janvier à juin 1935 ont été évalués par comparaison avec les rivières voisines.



# LE DRAC A AVIGNONET

**Surface du bassin versant : 2.006,7 km<sup>2</sup>**

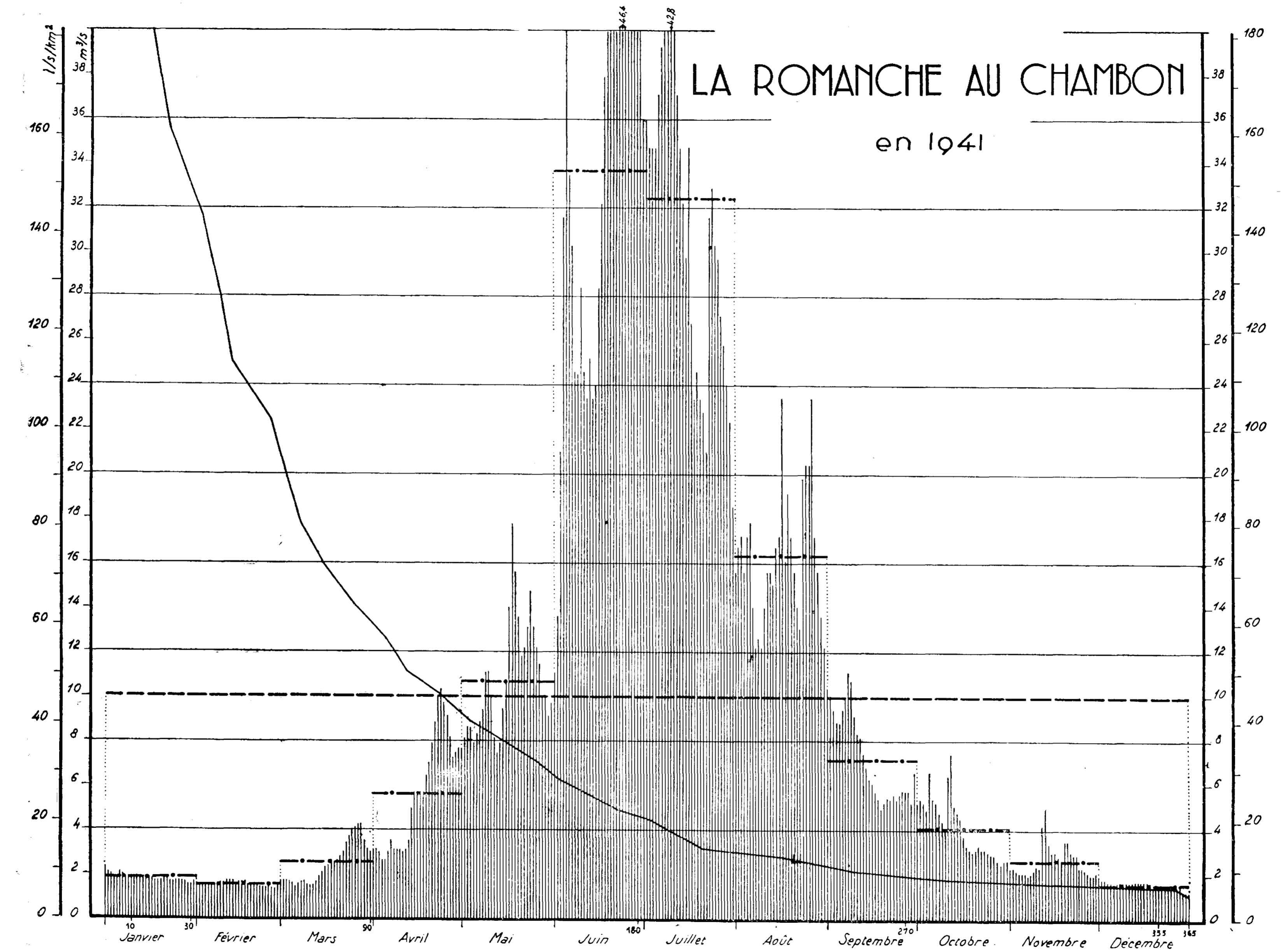
**Altitude naturelle de l'eau : 376 environ**

**Station (usine) en service depuis 1904**

(1) Débits moyens mensuels en 1941 corrigés du jeu du lac-réservoir du Sautet : 32,5; 49,7; 46,9; 88,3; 107,3; 226,3; 122,1; 52,9; 23,7; 26,8; 32,1; 13,2 m<sup>3</sup>/s.

(2) En 1936, station de substitution : Le Sautet (990 km<sup>2</sup>), sur le Drac.

(3) Module en 1941 corrigé du jeu du lac-réservoir du Sautet :  $68,5 \text{ m}^3/\text{s}$ , soit  $34,1 \text{ l/s/km}^2$ , soit une lame d'eau de  $1^{\text{m}},075$ .

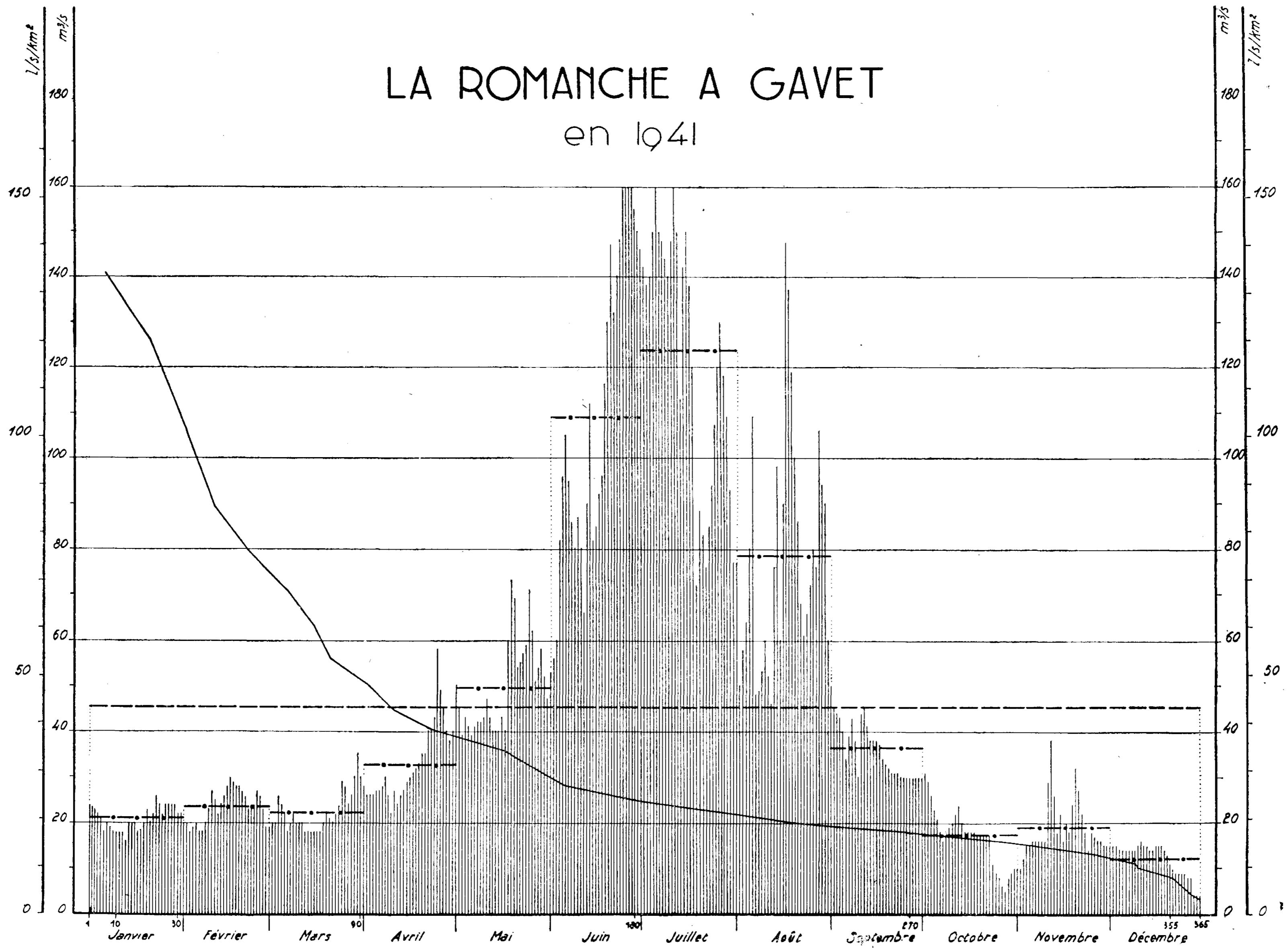


# **LA ROMANCHE AU CHAMBON**

**Surface du bassin versant : 220 km<sup>2</sup>**

**Altitude naturelle de l'eau : 1.050 environ**

**Station en service depuis 1936**



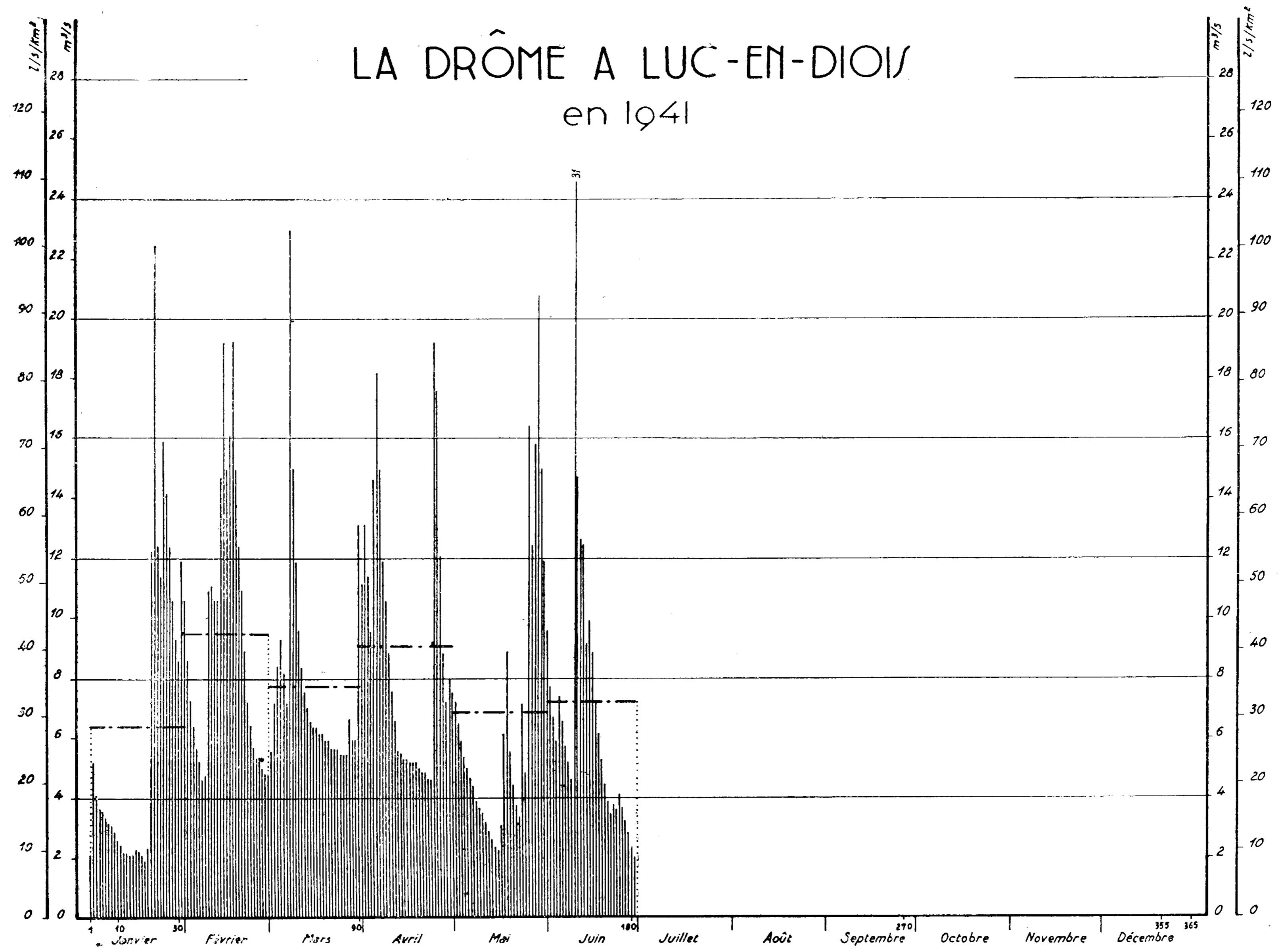
## LA ROMANCHE A GAVET

Surface du bassin versant : 1.047 km<sup>2</sup>

Altitude naturelle de l'eau : 434,90 environ

Station (usine) en service depuis 1906

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
	1	24.	20.	19.	28.	50.	53.	146.	77.	50.	30.	10.	15.
	2	23.5	20.	20.	26.	45.	56.	142.	50.	45.	31.	10.	15.
	3	23.	18.	20.	26.	39.	60.	138.	58.	44.	29.	12.	15.
	4	22.	19.	26.	26.	43.	82.	140.	64.	43.	26.	15.	15.
	5	21.	20.	24.	26.	41.	96.	150.	80.	40.	23.	15.	14.
	6	18.	18.	22.	27.	39.	105.	160.	109.	34.	21.	16.	14.
	7	20.	18.	18.	28.	41.	95.	150.	48.	39.	18.	16.	14.
	8	19.	20.	20.	30.	42.	86.	148.	49.	43.	16.	16.	14.
	9	18.	23.	22.5	26.	42.	80.	144.	53.	38.	17.	16.	14.
	10	18.	27.	20.	22.	43.	87.	140.	60.	30.	19.	16.	15.
Débits	11	18.	25.	20.	27.	47.	80.	148.	52.	44.	20.	29.	16.
journaliers en 1941	12	18.	22.	20.	24.	43.	66.	160.	46.	45.	22.	38.	15.
	13	16.	24.	18.	26.	40.	90.	150.	76.	41.	24.	26.	15.
	14	20.	26.	18.	27.	40.	112.	113.	98.	38.	20.	18.	14.
	15	20.	28.	18.	29.	40.	82.	142.	60.	38.	18.	22.	14.
	16	20.	30.	18.	30.	43.	85.	150.	90.	38.	18.	16.	14.
(m <sup>3</sup> /s)	17	18.	29.	18.	31.	40.	92.	138.	150.	37.	18.	20.	15.
	18	18.5	28.	18.	32.	60.	96.	120.	137.	34.	18.	18.	15.
	19	20.	27.5	20.	33.	73.	116.	72.	119.	33.	17.	24.	14.
	20	23.	27.	22.	35.	69.	130.	89.	100.	32.	17.	32.	13.
	21	20.	26.	21.	35.	54.	147.	83.	86.	31.	17.	27.	11.
	22	22.	23.	20.	40.	55.	132.	76.	68.	31.	17.	22.	10.
	23	26.	23.	22.	40.	57.	140.	85.	61.	31.	17.	18.	9.
	24	24.	24.	24.	43.	59.	148.	94.	66.	30.	11.	14.	9.
	25	22.	27.	29.	58.	71.	160.	106.	72.	30.	9.	18.	9.
	26	24.	26.	28.	49.	62.	160.	120.	80.	30.	8.	17.	9.
	27	24.	23.	24.	45.	51.	160.	130.	76.	30.	6.	16.	8.
	28	24.	19.	26.	40.	54.	160.	118.	106.	30.	5.	16.	8.
	29	24.		30.	38.	58.	155.	109.	94.	30.	8.	15.	4.
	30	22.		35.	40.	52.	150.	93.	80.	30.	9.	15.	4.
	31	22.		30.		47.		77.	60.		10.		4.
Débits	1941 <sup>(1)</sup>	21.	23.5	22.2	32.6	49.6	108.7	123.5	78.2	36.3	17.3	18.7	12.
moyens mensuels	1906- 1941 <sup>(2)</sup>	13.7	14.1	17.7	28.6	67.3	89.6	77.9	56.2	36.9	29.1	24.4	17.1
	1920- 1941 <sup>(2)</sup>	15.1	16.	19.8	29.2	65.1	89.1	82.1	56.9	41.5	33.8	28.8	17.8
Modules	1941 <sup>(3)</sup>												
	1906- 1941 <sup>(2)</sup>												
	1920- 1941 <sup>(2)</sup>												
	1941 <sup>(3)</sup>												
	1906- 1941 <sup>(2)</sup>												
	1920- 1941 <sup>(2)</sup>												
	1941 <sup>(3)</sup>												
	1906- 1941 <sup>(2)</sup>												
	1920- 1941 <sup>(2)</sup>												
	1941 <sup>(3)</sup>												
	1906- 1941 <sup>(2)</sup>												
	1920- 1941 <sup>(2)</sup>												
	1941 <sup>(3)</sup>												
	1906- 1941 <sup>(2)</sup>												
	1920- 1941 <sup>(2)</sup>												
	1941 <sup>(3)</sup>												
	1906- 1941 <sup>(2)</sup>												
	1920- 1941 <sup>(2)</sup>												
	1941 <sup>(3)</sup>												
	1906- 1941 <sup>(2)</sup>												
	1920- 1941 <sup>(2)</sup>												
	1941 <sup>(3)</sup>												
	1906- 1941 <sup>(2)</sup>												
	1920- 1941 <sup>(2)</sup>												
	1941 <sup>(3)</sup>												
	1906- 1941 <sup>(2)</sup>												
	1920- 1941 <sup>(2)</sup>												
	1941 <sup>(3)</sup>												
	1906- 1941 <sup>(2)</sup>												
	1920- 1941 <sup>(2)</sup>												
	1941 <sup>(3)</sup>												
	1906- 1941 <sup>(2)</sup>												
	1920- 1941 <sup>(2)</sup>												
	1941 <sup>(3)</sup>												
	1906- 1941 <sup>(2)</sup>												
	1920- 1941 <sup>(2)</sup>												
	1941 <sup>(3)</sup>												
	1906- 1941 <sup>(2)</sup>												
	1920- 1941 <sup>(2)</sup>												
	1941 <sup>(3)</sup>												
	1906- 1941 <sup>(2)</sup>												
	1920- 1941 <sup>(2)</sup>												
	1941 <sup>(3)</sup>												
	1906- 1941 <sup>(2)</sup>												
	1920- 1941 <sup>(2)</sup>												
	1941 <sup>(3)</sup>	</											



# **LA DROME A LUC-EN-DIOIS**

**Surface du bassin versant : 224 km<sup>2</sup>**

**Altitude du zéro de l'échelle : 537,27**

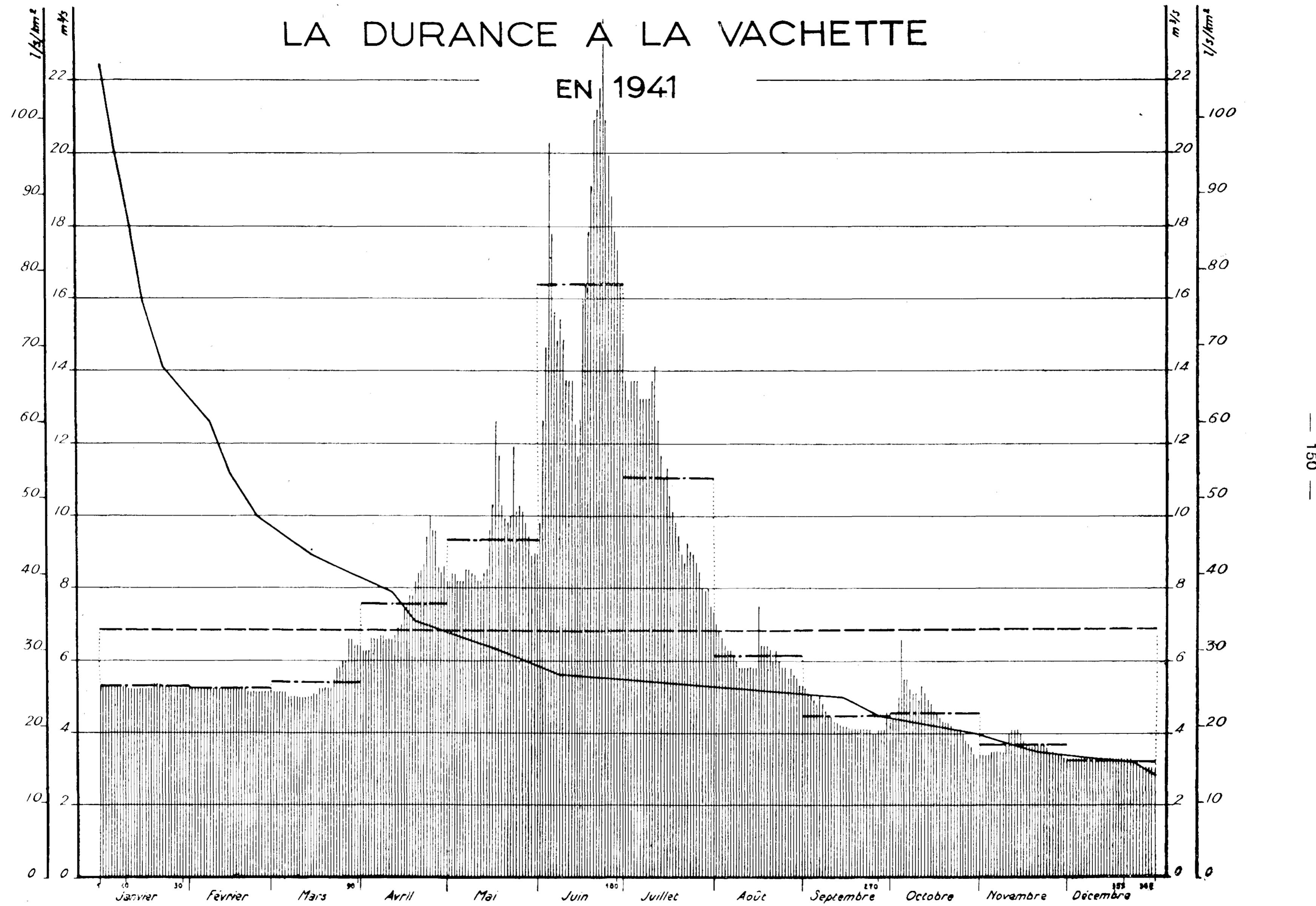
**Station en service depuis 1907**

(1) Les débits journaliers de Juillet à décembre 1941 ont été perdus.

(2) De janvier à mars 1928, en novembre 1928, d'octobre à décembre 1932 et en 1934, station de substitution : Rémuzat (202 km<sup>2</sup>), sur l'Eygues.

# LA DURANCE A LA VACHETTE

EN | 194



**LA DURANCE A LA VACHETTE**Surface du bassin versant : 210 km<sup>2</sup>

Altitude du zéro de l'échelle : 1.351,60

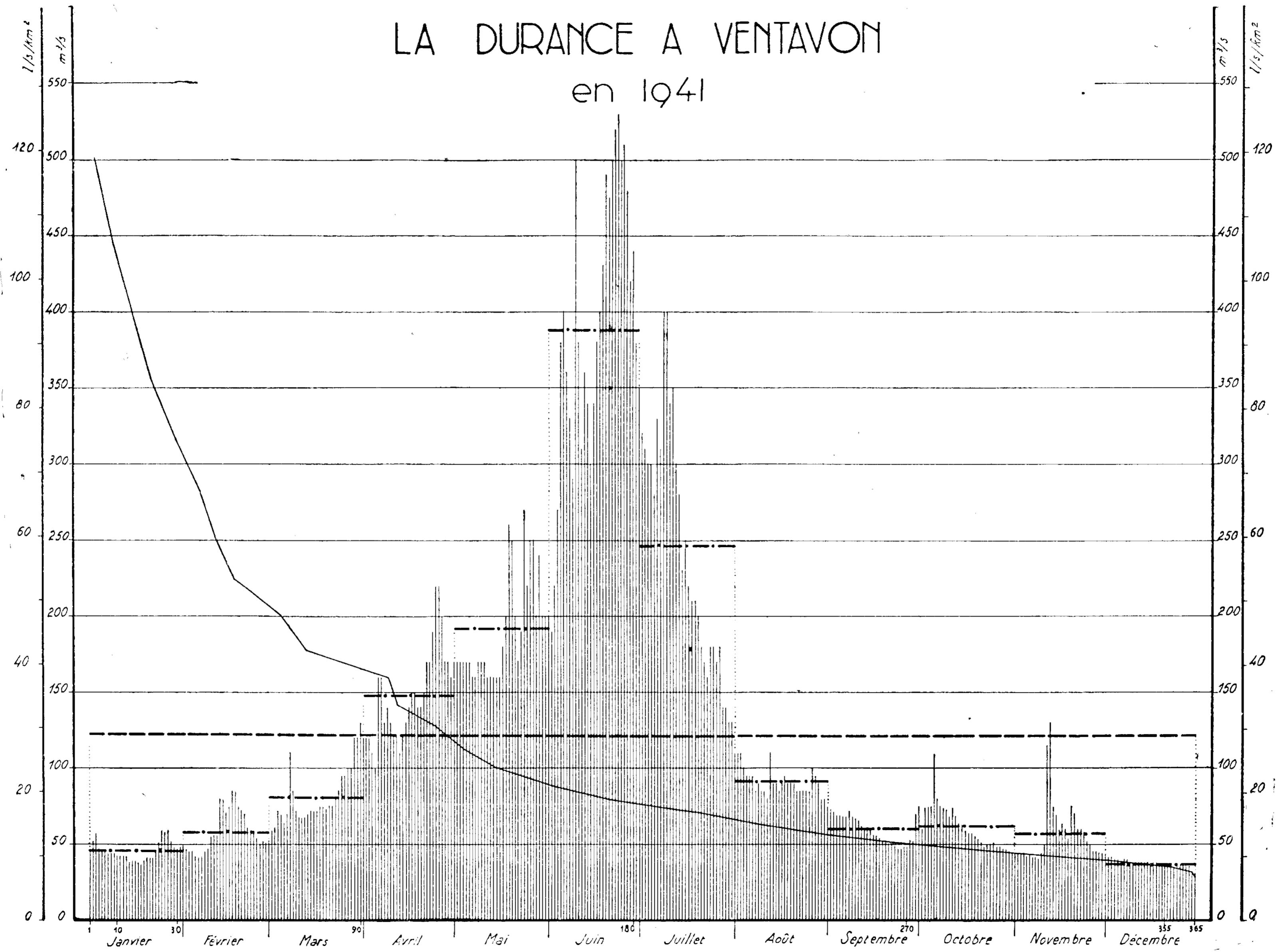
Station en service depuis 1917

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1941</b>	1	5.35	5.25	5.15	6.45	8.2	9.05	15.	7.3	5.35	4.3	3.4	3.3
	2	5.35	5.25	5.15	6.3	8.2	9.8	13.7	7.	5.25	4.4	3.4	3.3
	3	5.35	5.25	5.15	6.3	8.4	12.65	13.2	6.85	5.15	4.55	3.4	3.3
	4	5.35	5.25	5.15	6.3	8.4	14.6	13.7	6.6	5.	5.	3.4	3.3
	5	5.35	5.25	5.15	6.6	8.2	20.35	13.7	6.45	4.9	6.6	3.55	3.3
	6	5.35	5.25	5.15	6.6	8.2	17.85	13.7	6.3	4.8	5.5	3.55	3.3
	7	5.35	5.25	5.	6.6	8.2	15.65	13.2	6.3	5.	5.5	3.55	3.3
	8	5.35	5.25	5.	6.7	8.55	14.85	13.2	6.15	4.8	5.25	3.55	3.3
	9	5.35	5.25	5.	6.7	8.55	15.45	13.2	6.	4.65	5.15	3.55	3.3
	10	5.35	5.25	5.	6.7	8.4	14.85	13.2	5.85	4.55	5.15	3.75	3.3
	11	5.25	5.25	5.	6.6	8.4	13.7	13.7	5.85	4.4	4.9	4.	3.3
	12	5.25	5.25	5.	6.6	8.2	13.7	14.1	5.85	4.3	5.35	4.1	3.3
	13	5.25	5.25	5.	6.7	8.2	13.7	12.65	5.85	4.3	5.15	4.1	3.3
	14	5.25	5.25	5.	6.85	8.4	12.5	11.65	5.85	4.2	4.9	4.1	3.3
	15	5.25	5.25	5.	7.1	8.55	11.65	11.05	5.8	4.2	4.8	4.	3.3
	16	5.25	5.25	5.15	7.4	9.6	12.65	11.3	5.8	4.2	4.65	3.85	3.3
	17	5.25	5.25	5.15	7.55	10.3	15.95	10.5	7.55	4.1	4.55	3.75	3.3
	18	5.25	5.25	5.25	7.8	12.5	16.35	10.1	6.45	4.1	4.4	3.65	3.3
	19	5.25	5.25	5.25	7.8	11.65	17.85	9.8	6.45	4.1	4.3	3.65	3.3
	20	5.35	5.25	5.25	8.2	10.3	19.1	9.4	6.45	4.1	4.3	3.75	3.3
	21	5.35	5.15	5.25	8.4	9.95	20.9	8.9	6.3	4.1	4.3	3.75	3.3
	22	5.35	5.15	5.25	8.55	9.8	21.2	8.7	6.	4.1	4.2	3.75	3.3
	23	5.35	5.15	5.5	8.7	10.1	21.8	9.25	6.3	4.1	4.1	3.75	3.3
	24	5.35	5.15	5.8	9.4	11.9	23.7	9.05	6.	4.1	4.1	3.65	3.2
	25	5.35	5.15	5.85	9.95	10.1	20.9	8.9	5.85	4.	4.1	3.55	3.2
	26	5.25	5.15	6.	9.6	10.3	19.9	8.7	5.85	4.	4.	3.55	3.1
	27	5.25	5.15	6.	9.6	10.1	18.8	8.4	5.5	4.1	3.85	3.55	3.1
	28	5.25	5.15	6.6	8.55	9.8	17.85	8.	5.8	4.1	3.75	3.4	3.1
	29	5.25		6.6	8.4	9.4	17.3	7.9	5.6	4.1	3.65	3.4	3.1
	30	5.25		6.45	8.55	8.9	16.35	8.	5.5	4.65	3.4	3.3	3.1
	31	5.25		6.45		8.9		7.55	5.35		3.3		3.1
<b>Débits moyens mensuels</b>	<b>1941 (1)</b>	5.30	5.22	5.41	7.59	9.31	16.37	11.08	6.15	4.43	4.56	3.66	3.25
<b>(m<sup>3</sup>/s)</b>	<b>1917-1941</b>	2.37	2.22	2.47	4.35	11.63	16.38	8.79	4.54	4.31	4.23	3.46	2.58
	<b>1920-1941</b>	2.35	2.21	2.49	4.43	11.29	15.84	8.62	4.36	4.18	4.18	3.45	2.54
<b>Modules</b>	<b>1941</b>	6,86 m <sup>3</sup> /s, soit 32,7 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 1 <sup>m</sup> ,031.											
	<b>1917-1941</b>	5,61 m <sup>3</sup> /s, — 26,7 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 0 <sup>m</sup> ,843.											
	<b>1920-1941</b>	5,50 m <sup>3</sup> /s, — 26,2 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 0 <sup>m</sup> ,827.											

(1) Débits approximatifs rectifiés, compte tenu de jaugeages postérieurs.

# LA DURANCE A VENTAVON

en 1941



# **LA DURANCE A VENTAVON**

**Surface du bassin versant : 4.216 km<sup>2</sup>**

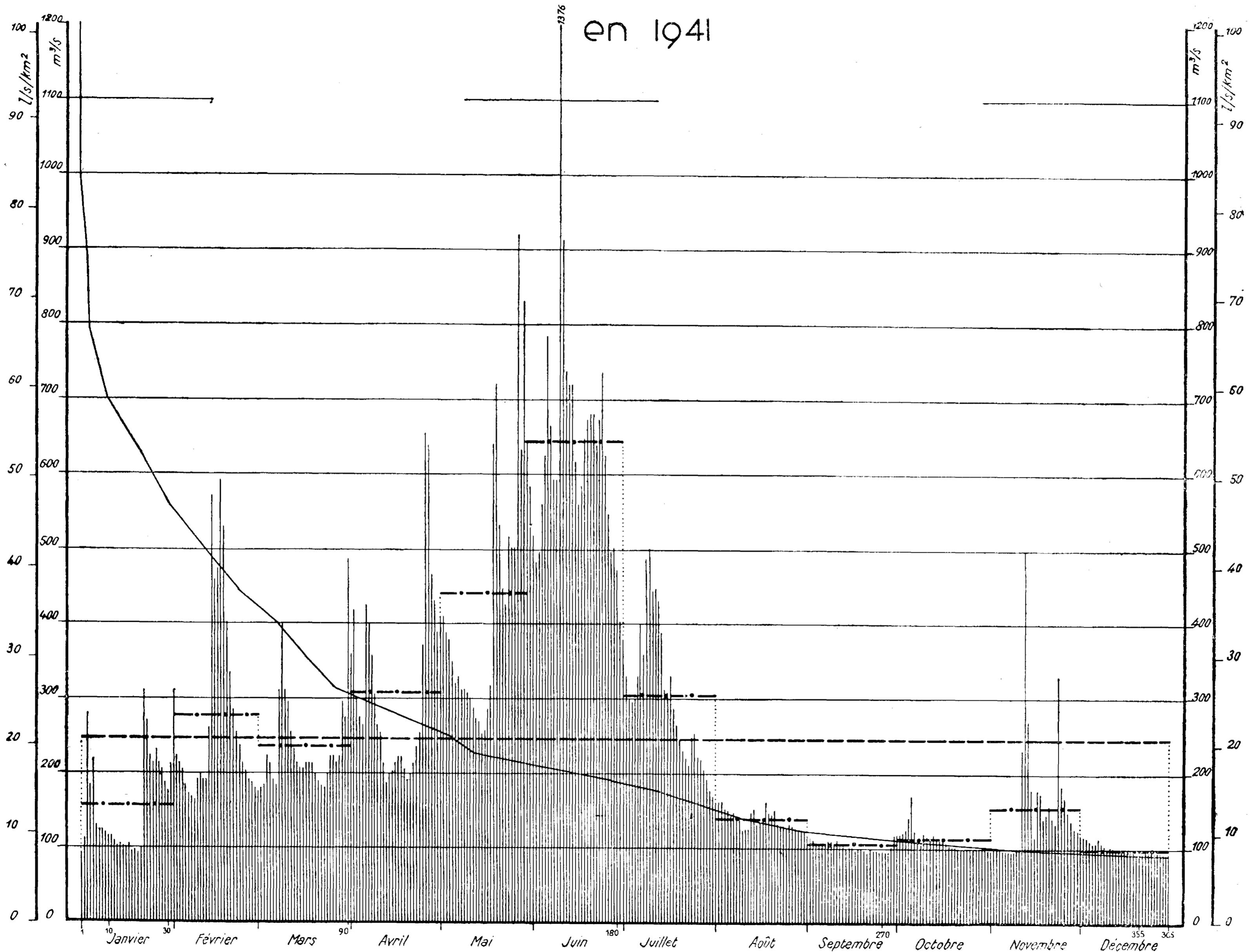
**Altitude naturelle de l'eau : 572,50 environ**

### **Station (usine) en service depuis 1909**

(1) Les débits des années 1909 à 1911 n'ont pu être retrouvés.

# LA DURANCE A MIRABEAU

en 1941



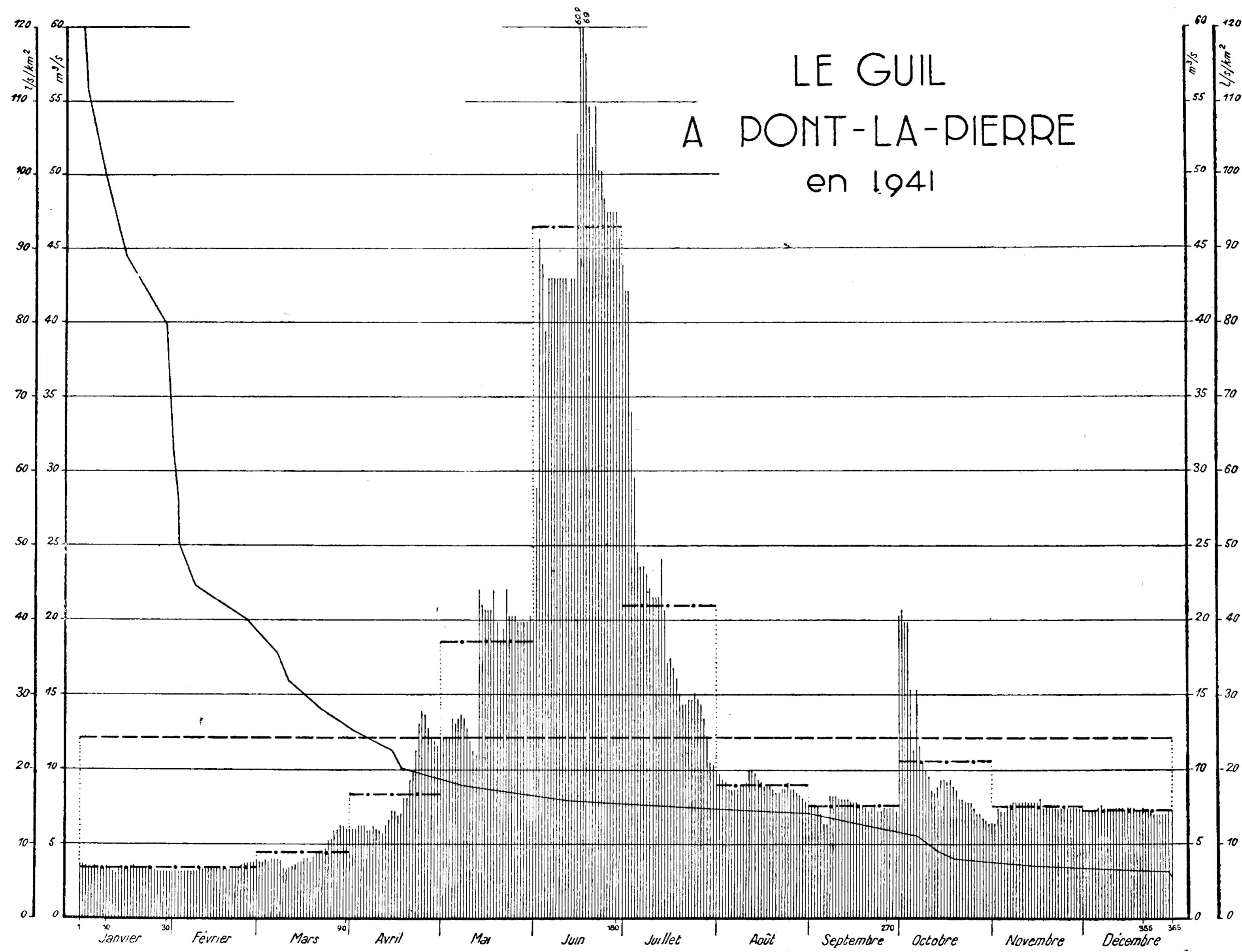
## LA DURANCE A MIRABEAU

Surface du bassin versant : 11.917 km<sup>2</sup>

Altitude du zéro de l'échelle : 228,04

Station en service depuis 1904

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
	1	92 .	310 .	175 .	358 .	409 .2	516 .8	378 .	162 .4	118 .	119 .4	96 .8	118 .
	2	112 .	222 .2	178 .8	418 .	409 .2	482 .2	330 .	162 .4	115 .2	118 .	97 .6	115 .2
	3	279 .4	213 .	182 .6	299 .8	388 .4	495 .2	299 .2	162 .4	112 .4	122 .2	97 .6	113 .8
	4	182 .6	205 .4	222 .2	274 .3	378 .	560 .	294 .8	152 .	106 .8	125 .	97 .6	109 .6
	5	217 .6	182 .6	213 .	264 .1	349 .2	624 .	299 .2	150 .	104 .	140 .	96 .	106 .8
	6	128 .8	171 .5	190 .2	424 .	339 .6	784 .	330 .	144 .	104 .	170 .	96 .	106 .8
	7	123 .2	168 .	182 .6	400 .	330 .	664 .	398 .8	148 .	104 .	144 .	96 .	112 .4
	8	123 .2	164 .5	310 .	358 .	312 .4	592 .	358 .8	140 .	109 .6	132 .	95 .4	106 .8
	9	120 .4	190 .2	400 .	304 .9	312 .4	592 .	488 .	140 .	109 .6	125 .	94 .8	104 .
	10	114 .8	197 .8	310 .	274 .3	308 .	1376 .	502 .4	123 .6	106 .8	120 .8	97 .6	99 .2
Débits journaliers en 1941 (m <sup>3</sup> /s)	11	114 .8	190 .2	294 .7	254 .4	299 .2	912 .	441 .6	126 .4	109 .6	115 .2	98 .4	102 .4
	12	108 .	190 .2	254 .4	213 .	286 .	736 .	447 .4	125 .	104 .	113 .8	230 .4	100 .8
	13	102 .	259 .	231 .4	186 .4	273 .4	720 .	430 .	148 .	102 .4	118 .	502 .4	99 .2
	14	104 .	570 .	213 .	197 .8	269 .2	720 .	388 .4	152 .	100 .8	112 .4	269 .2	97 .6
	15	102 .	458 .	209 .2	201 .6	252 .4	616 .	312 .4	132 .	100 .8	111 .	178 .	97 .6
	16	100 .	472 .	205 .4	213 .	256 .6	560 .	308 .	136 .	100 .8	111 .	115 .2	97 .6
	17	104 .	591 .	213 .	222 .2	286 .	584 .	330 .	136 .	96 .4	106 .8	178 .	97 .6
	18	94 .	528 .	213 .	222 .2	316 .8	648 .	286 .	162 .4	99 .2	104 .	172 .8	97 .6
	19	96 .	400 .	213 .	205 .4	640 .	672 .	265 .	146 .	100 .	102 .4	140 .	96 .
	20	92 .	334 .	197 .8	190 .2	720 .	680 .	244 .	144 .	97 .6	102 .4	144 .	94 .8
	21	100 .	284 .5	190 .2	197 .8	531 .2	680 .	230 .4	150 .	96 .	100 .	157 .2	93 .6
	22	310 .	254 .4	182 .6	213 .	447 .4	640 .	220 .2	132 .	99 .2	99 .2	140 .	93 .6
	23	269 .2	236 .	178 .8	236 .	424 .8	672 .	210 .	129 .2	98 .4	100 .8	132 .	96 .
	24	222 .2	213 .	197 .8	254 .4	516 .8	736 .	248 .2	129 .2	97 .6	100 .8	330 .	93 .6
	25	213 .	201 .6	222 .2	370 .	502 .4	624 .	252 .4	126 .4	96 .	100 .	184 .4	94 .8
	26	231 .4	190 .2	222 .2	654 .	502 .4	545 .6	221 .1	132 .	96 .8	100 .	167 .6	93 .6
	27	213 .	186 .4	213 .	538 .4	920 .	495 .2	217 .6	129 .2	96 .	99 .2	148 .	93 .6
	28	205 .4	178 .8	222 .2	464 .8	632 .	502 .4	203 .6	126 .4	96 .	99 .2	136 .	93 .6
	29	186 .4		294 .7	430 .	832 .	470 .6	190 .8	123 .6	102 .4	99 .2	126 .4	92 .4
	30	175 .		274 .3	388 .4	640 .	404 .	172 .8	122 .2	118 .	97 .6	123 .6	92 .4
	31	213 .		486 .		584 .		167 .6	120 .8		98 .4		92 .4
Débits moyens mensuels (m <sup>3</sup> /s)	1941	156 .4	277 .1	235 .3	308 .3	440 .9	643 .5	305 .3	139 .2	106 .4	113 .2	154 .	100 .1
	1904-1941	133 .3	140 .8	196 .4	261 .7	347 .3	338 .3	184 .5	105 .	104 .	149 .9	220 .1	177 .2
	1920-1941	144 .	146 .2	203 .	268 .2	346 .8	331 .1	183 .9	98 .6	107 .9	154 .6	228 .6	175 .
Modules	1941	248,3 m <sup>3</sup> /s, soit 20,8 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,656.											
	1904-1941	197 m <sup>3</sup> /s, — 16,5 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,521.											
	1920-1941	199 m <sup>3</sup> /s, — 16,7 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,527.											



# LE GUIL A PONT-LA-PIERRE

Surface du bassin versant : 500 km<sup>2</sup>

**Altitude du zéro de l'échelle : 1.038,70**

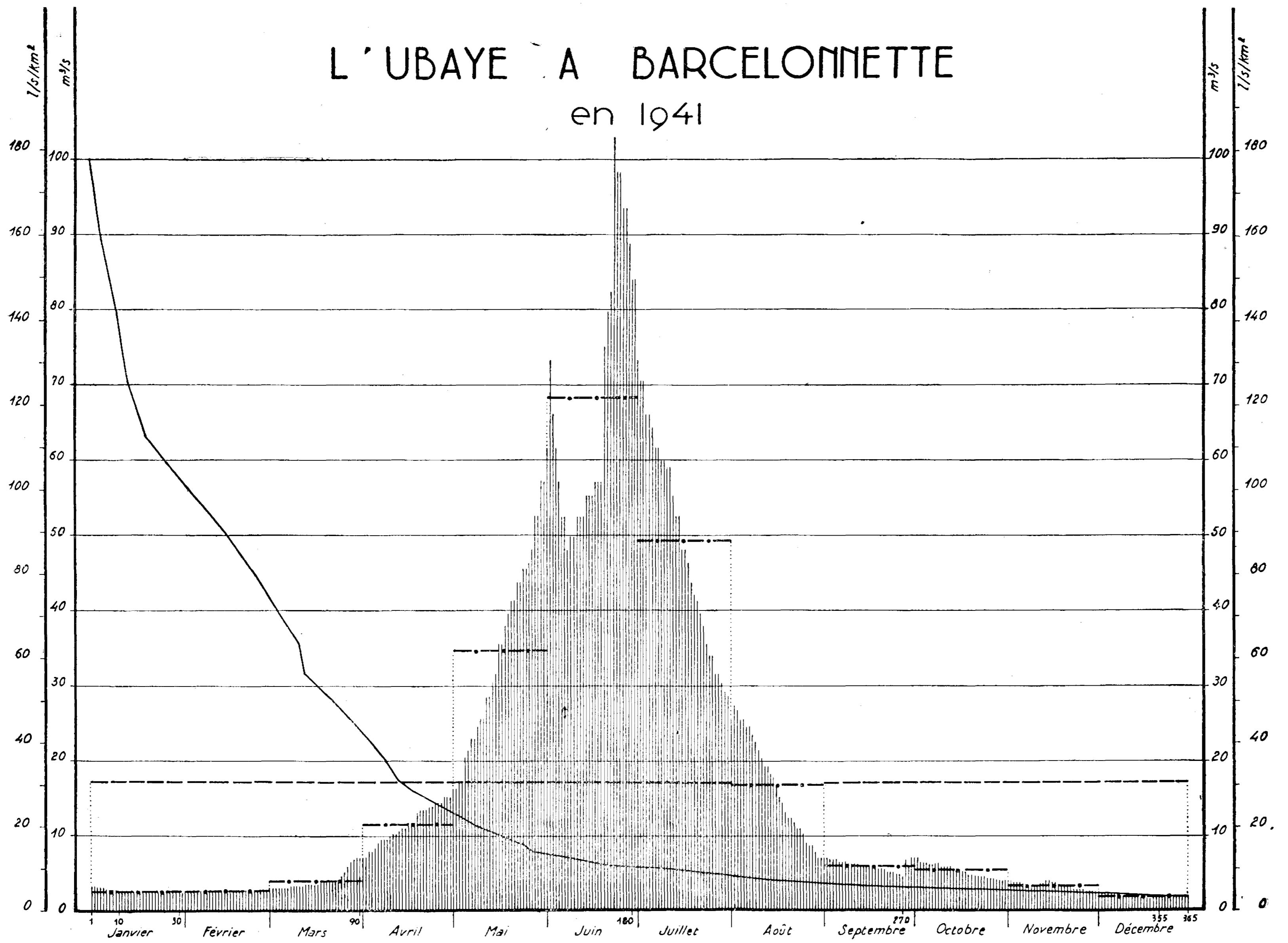
**Station en service depuis 1913**

(1) Les débits moyens mensuels de l'année 1913 n'ont pu être retrouvés.

(2) En 1929 et d'avril à juin 1930, station de substitution : Villevieille (211,5 km<sup>2</sup>) sur le Guil.

# L'UBAYE A BARCELONNETTE

en 1941



**L'UBAYE A BARCELONNETTE**Surface du bassin versant : 549 km<sup>2</sup>

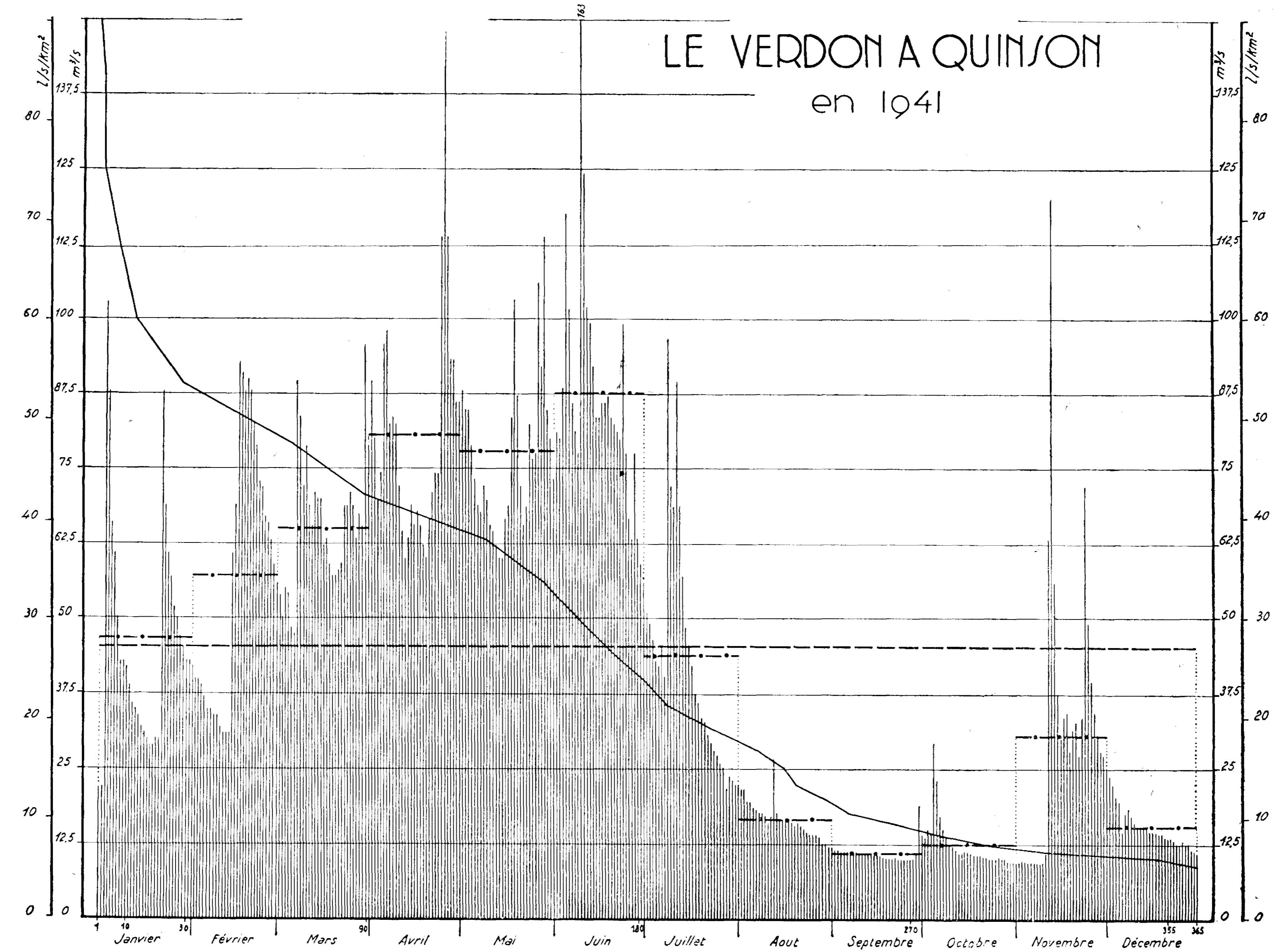
Altitude du zéro de l'échelle : 1.132,734

Station en service depuis 1904

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.	
Débits journaliers en 1941 (m <sup>3</sup> /s)	1	3.31	2.39	2.85	7.1	16.22	61.5	73.2	25.5	7.1	7.1	4.	2.39	
	2	3.31	2.39	3.08	7.1	16.22	73.2	70.5	27.3	7.1	7.1	4.	2.39	
	3	3.08	2.39	3.08	7.88	17.24	66.	70.5	26.7	6.79	6.48	3.77	2.39	
	4	3.08	2.39	3.08	7.88	17.24	61.5	66.	25.5	6.79	6.48	3.77	2.16	
	5	3.08	2.39	3.08	8.27	20.3	57.	66.	25.5	6.79	6.48	3.77	2.16	
	6	2.85	2.62	3.08	9.05	21.34	52.5	64.2	24.46	6.48	6.17	3.54	2.16	
	7	2.85	2.62	3.08	9.44	22.9	52.5	61.5	24.46	6.48	6.17	3.54	2.16	
	8	2.85	2.62	3.31	9.44	22.9	48.	61.5	23.42	6.48	6.17	3.31	1.93	
	9	2.85	2.62	3.31	9.44	24.46	49.8	58.8	22.38	6.17	6.17	3.08	1.93	
	10	2.62	2.62	3.31	9.83	25.5	49.8	58.8	21.34	6.17	5.86	3.08	1.7	
	11	2.62	2.62	3.31	10.22	25.5	52.5	57.	20.3	6.17	5.86	3.08	1.7	
	12	2.62	2.62	3.31	10.22	28.5	52.5	57.	19.28	6.17	5.86	3.54	1.7	
	13	2.62	2.62	3.54	10.61	28.5	52.5	55.2	19.28	5.86	5.86	3.54	1.7	
	14	2.62	2.62	3.54	11.	30.3	55.2	52.5	18.26	5.86	5.55	4.	1.7	
	15	2.62	2.62	3.54	11.	31.5	55.2	52.5	17.75	5.86	5.55	4.	1.7	
	16	2.62	2.62	3.54	11.84	35.5	55.2	48.	16.73	5.86	5.55	3.77	1.7	
	17	2.62	2.62	3.54	11.84	35.5	57.	48.	15.2	5.86	5.24	3.77	1.7	
	18	2.39	2.62	3.77	11.84	37.9	57.	46.3	14.36	5.55	5.24	3.54	1.7	
	19	2.39	2.85	3.77	13.1	39.5	57.	43.75	13.1	5.55	4.93	3.31	1.7	
	20	2.39	2.85	3.77	13.52	41.2	75.	42.05	12.26	5.55	4.93	3.08	1.7	
	21	2.39	2.85	3.77	13.52	41.2	79.5	41.2	12.26	5.55	4.62	3.08	1.7	
	22	2.39	2.85	3.77	13.52	43.75	82.2	39.5	11.84	5.24	4.62	3.08	1.7	
	23	2.39	2.85	4.	13.94	43.75	103.	37.9	11.	5.24	4.62	2.85	1.7	
	24	2.39	2.85	4.	13.94	45.45	98.25	35.5	11.	5.24	4.62	2.85	1.7	
	25	2.39	2.85	4.62	14.36	45.45	98.25	33.9	10.22	4.93	4.31	2.85	1.7	
	26	2.39	2.85	5.24	14.36	46.3	93.5	33.9	9.05	4.93	4.31	2.85	1.7	
	27	2.39	2.85	5.86	14.36	48.	93.5	31.5	8.66	4.62	4.31	2.62	1.7	
	28	2.39	2.85	6.48	15.2	52.5	88.75	31.5	8.66	6.79	4.	2.62	1.7	
	29	2.39	2.85	6.79	15.2	52.5	84.	30.3	7.88	5.86	4.	2.62	1.7	
	30	2.39		7.1	15.2	57.	84.	29.1	7.1	7.1	4.	2.62	1.7	
	31	2.39		7.1		57.		28.5	7.1		4.		1.7	
(m <sup>3</sup> /s)	Débits moyens mensuels	1941	2.63	2.66	4.05	11.47	34.55	68.19	49.23	16.7	5.99	5.36	3.32	1.84
		1904 - 1941 (1)(2)	4.02	3.4	4.44	9.97	26.26	37.08	18.99	7.82	7.26	8.57	7.15	4.53
		1920 - 1941 (2)	3.27	3.14	4.7	10.6	26.21	36.07	18.7	7.76	7.92	8.82	7.44	4.5
Modules	1941		17,17 m <sup>3</sup> /s, soit 31,28 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,986.											
	1904 - 1941 (1)(2)		11,62 m <sup>3</sup> /s, — 21,17 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,668.											
	1920 - 1941 (2)		11,59 m <sup>3</sup> /s, — 21,11 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,666.											

(1) Les débits moyens mensuels des années 1915 et 1916 n'ont pu être retrouvés.

(2) De janvier à novembre 1927, station de comparaison : La Condamine (358 km<sup>2</sup>), sur l'Ubaye. — De janvier à juin 1936, station de comparaison : l'Echelle du Pont-du-Plan, sur l'Ubaye. — Les débits moyens mensuels de septembre et octobre 1939 ont été évalués par comparaison.



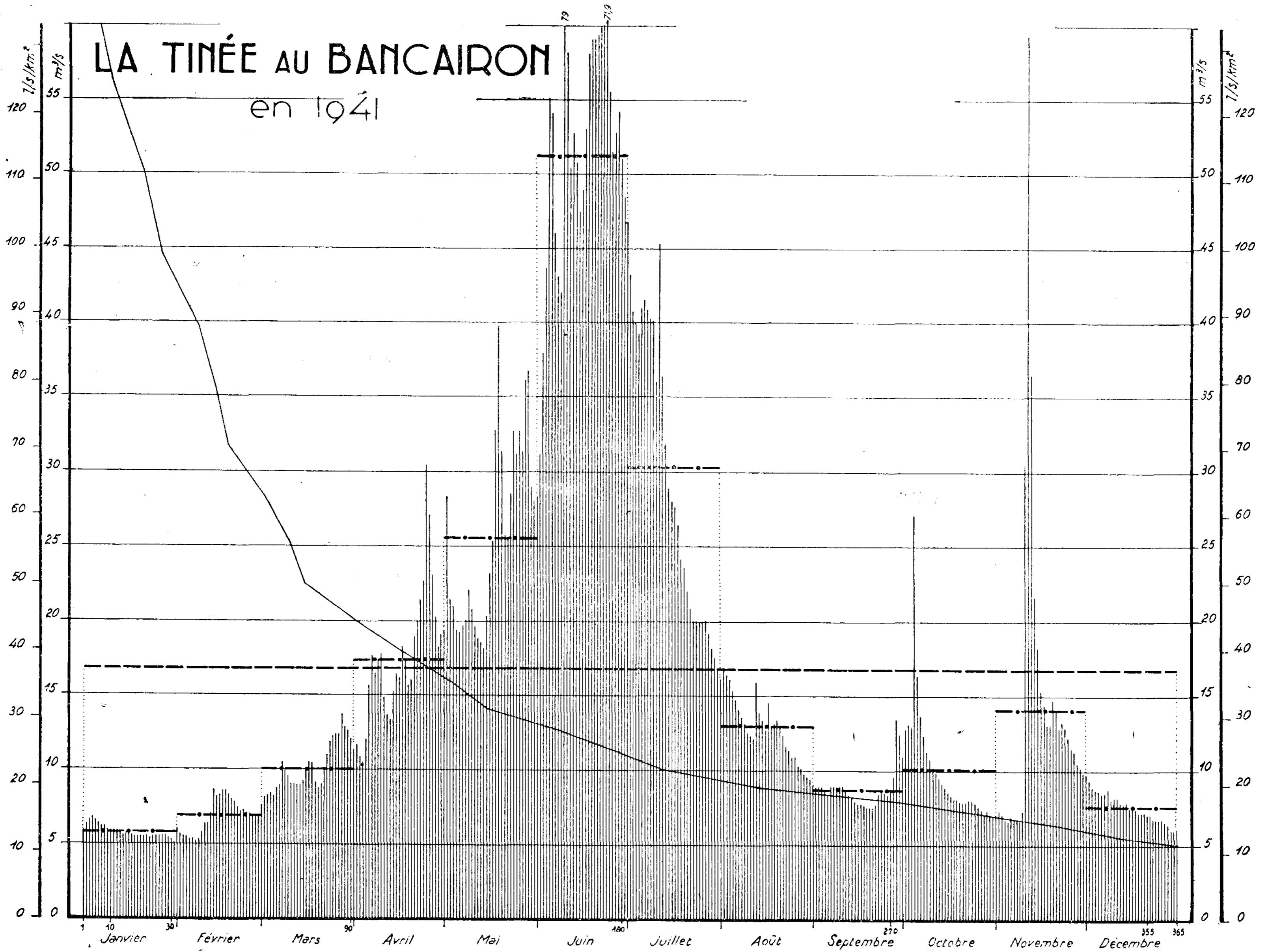
**LE VERDON A QUINSON**Surface du bassin versant : 1.661 km<sup>2</sup>

Altitude du zéro de l'échelle : 374,48

Station en service depuis 1906

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.	
		1	22 .	42 .	56 .	78 .6	85 .9	73 .3	56 .	22 .3	12 .	14 .	9 .5	25 .1
		2	22 .	40 .	54 .	89 .5	87 .1	81 .1	51 .	21 .6	11 .5	13 .5	9 .5	23 .7
		3	103 .	40 .	50 .1	79 .9	84 .7	79 .9	49 .2	21 .6	11 .5	15 .	9 .7	22 .3
		4	88 .	39 .	55 .	69 .8	84 .7	88 .3	46 .5	19 .5	11 .2	14 .5	9 .5	20 .2
		5	66 .	37 .	54 .	74 .2	78 .7	117 .5	42 .9	19 .5	11 .2	29 .3	9 .5	19 .5
		6	61 .	35 .	48 .3	95 .5	73 .1	101 .6	42 .	18 .5	11 .2	23 .	9 .5	14 .5
		7	50 .	35 .	47 .4	97 .9	68 .7	85 .9	45 .6	18 .3	10 .9	17 .1	9 .5	17 .7
		8	43 .	34 .	89 .5	82 .3	67 .6	81 .1	40 .2	17 .7	11 .2	15 .	9 .3	18 .3
		9	43 .	34 .	83 .5	83 .5	72 .	77 .5	96 .7	17 .7	11 .2	13 .5	9 .3	17 .1
		10	42 .	32 .	72 .	82 .3	69 .8	163 .	72 .	17 .1	10 .9	12 .5	9 .5	16 .
Débits		11	39 .	31 .	78 .7	72 .	65 .4	124 .2	68 .7	16 .	10 .9	12 .	10 .9	15 .5
journaliers en 1941		12	36 .	31 .	68 .7	64 .3	64 .3	101 .9	89 .5	17 .1	10 .9	11 .5	63 .2	15 .5
		13	35 .	31 .	65 .4	60 .	62 .1	99 .1	68 .7	21 .6	10 .9	10 .9	120 .1	15 .5
		14	34 .	61 .	70 .9	63 .2	60 .	91 .9	57 .	17 .7	10 .6	10 .9	56 .	15 .
		15	32 .	69 .	69 .8	68 .7	60 .	83 .5	48 .3	16 .5	10 .6	11 .2	37 .5	14 .5
		16	31 .	93 .	69 .8	65 .4	66 .5	83 .5	45 .6	16 .5	10 .6	11 .2	30 .	14 .5
(m <sup>3</sup> /s)		17	30 .	91 .	62 .1	67 .6	68 .7	85 .9	42 .	16 .5	10 .6	10 .9	33 .5	14 .5
		18	29 .	88 .	63 .2	65 .4	83 .5	85 .9	37 .5	16 .5	10 .3	10 .6	34 .3	14 .
		19	29 .	90 .	59 .	62 .1	103 .2	87 .1	35 .9	16 .	10 .3	10 .6	27 .9	14 .
		20	30 .	88 .	57 .	60 .	87 .1	83 .5	33 .5	15 .5	10 .	10 .6	31 .4	13 .5
		21	30 .	83 .	57 .	66 .5	72 .	82 .3	32 .8	16 .	10 .	10 .3	32 .8	13 .5
		22	88 .	79 .	58 .	70 .9	65 .4	81 .1	30 .7	15 .5	10 .3	10 .3	27 .2	13 .5
		23	69 .	73 .	59 .	74 .2	68 .7	79 .9	29 .3	15 .	10 .	10 .	33 .5	13 .
		24	61 .	71 .	68 .7	74 .2	82 .3	99 .1	27 .9	14 .5	10 .	10 .	72 .	12 .5
		25	57 .	67 .	68 .7	113 .6	76 .4	77 .5	27 .2	14 .	10 .	10 .	49 .2	12 .5
		26	52 .	66 .	70 .9	148 .	77 .5	66 .5	25 .8	14 .	10 .	10 .3	39 .3	13 .
		27	50 .	63 .	68 .7	113 .6	105 .8	63 .2	25 .1	14 .	10 .	10 .	34 .3	12 .5
		28	47 .	59 .	63 .2	93 .1	91 .9	77 .5	21 .6	13 .5	10 .	10 .	30 .7	12 .5
		29	45 .		67 .6	93 .1	113 .6	63 .2	23 .7	12 .5	11 .2	9 .7	27 .9	11 .5
		30	43 .		65 .4	85 .9	84 .7	59 .	23 .	12 .5	18 .9	9 .7	27 .2	11 .2
		31	43 .		95 .5		79 .9		22 .3	12 .		9 .5		10 .9
Débits	1941	46 .8	57 .2	65 .1	80 .5	77 .8	87 .5	43 .8	16 .7	11 .	12 .5	30 .5	15 .4	
moyens mensuels	1906 - 1941 (1)	28 .2	28 .5	39 .4	46 .6	60 .5	47 .3	21 .4	11 .9	12 .9	26 .5	49 .3	37 .4	
	1920-1941	32 .4	32 .5	43 .7	49 .6	62 .8	47 .5	21 .7	12 .1	14 .1	27 .6	55 .1	38 .1	
Modules	1941													
	1906 - 1941 (1)													
	1920-1941													

(1) Lacunes dans les années 1915 et 1916.



**LA TINÉE AU BANCAIRON**Surface du bassin versant : 450 km<sup>2</sup>

Altitude naturelle de l'eau : 652,50 environ

Station (usine) en service depuis 1929

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
	1	6.	6.	7.6	11.3	19.3	28.3	46.7	16.1	9.1	10.9	7.1	9.8
	2	6.3	5.6	8.1	11.6	28.3	31.1	43.2	16.8	8.9	12.8	7.3	9.3
	3	6.6	5.5	8.2	10.8	21.4	37.9	40.7	16.4	8.9	13.1	7.	8.9
	4	6.8	5.5	8.4	10.5	20.9	43.6	39.9	16.1	8.9	13.	6.7	8.8
	5	6.6	5.3	8.2	12.	19.3	55.1	39.2	15.3	8.7	27.1	6.6	8.7
	6	6.4	5.3	8.7	11.6	19.2	54.1	41.	14.7	8.4	16.3	6.9	8.5
	7	6.2	5.2	8.9	17.6	19.6	46.	41.5	14.	8.9	13.6	6.8	8.5
	8	6.2	5.3	10.5	16.4	20.	43.	40.8	13.6	8.9	12.3	6.8	8.7
	9	6.	5.8	9.9	17.3	22.	42.	40.2	13.1	8.9	11.2	6.7	8.1
	10	5.9	6.3	9.5	17.7	20.7	79.	40.1	12.5	8.9	10.7	7.3	8.2
Débits	11	5.9	6.4	9.	14.8	19.5	58.2	36.	12.3	8.9	10.2	30.5	8.2
journaliers en 1941	12	5.9	7.	9.	13.6	18.8	50.4	45.3	14.1	8.7	9.9	59.3	7.9
	13	5.7	8.6	8.9	13.3	18.5	52.7	36.3	15.9	8.4	9.5	36.5	7.8
	14	5.6	8.2	8.9	15.2	18.1	50.7	31.8	13.9	8.2	9.1	21.6	7.9
	15	5.7	8.3	9.2	17.3	20.3	47.4	28.8	13.4	7.9	8.8	18.2	7.5
	16	5.7	8.6	9.9	17.1	23.1	48.8	28.	12.7	7.8	8.6	15.3	7.5
(m <sup>3</sup> /s)	17	5.6	8.6	10.5	18.2	25.3	53.	27.6	14.5	7.8	8.3	14.4	7.4
	18	5.5	8.3	10.4	17.2	32.7	58.1	26.4	13.	7.7	8.1	13.	7.2
	19	5.5	8.	9.1	15.6	39.8	59.	24.1	13.1	7.5	8.1	13.	7.2
	20	5.5	7.8	8.7	16.	31.3	59.	23.6	13.4	7.5	7.9	14.7	7.2
	21	5.5	7.5	9.	18.8	26.7	59.4	21.9	13.	7.5	7.9	14.1	7.1
	22	5.5	7.2	9.8	19.9	25.5	61.2	20.8	12.3	7.7	7.9	12.8	7.
	23	5.4	7.3	10.9	21.3	28.5	63.2	20.	11.6	8.4	8.	13.2	6.8
	24	5.5	7.1	11.8	22.6	32.7	71.9	20.	11.3	8.5	8.	12.9	6.8
	25	5.5	7.	12.2	30.4	31.2	55.5	20.	10.9	8.5	7.9	12.2	6.8
	26	5.5	6.9	12.3	27.	32.7	51.5	20.	10.9	8.4	7.6	11.5	6.8
(m <sup>3</sup> /s)	27	5.5	6.7	12.4	23.	31.3	52.8	20.	10.3	8.8	7.4	11.3	6.6
	28	5.5	6.8	13.7	20.2	36.	54.1	19.2	10.1	9.6	7.1	10.5	6.4
	29	5.4		12.8	18.2	36.7	51.	18.2	9.8	13.4	7.3	10.2	6.
	30	5.3		12.6	19.	29.	48.4	17.5	9.6	12.4	7.	9.8	6.
	31	5.1		12.		28.		16.8	9.4		6.9		6.1
Débits	1941	5.8	6.9	10.	17.3	25.5	52.2	30.2	13.	8.7	10.1	14.1	7.6
moyens mensuels	1929 - 1941 <sup>(1)</sup>	7.2	6.9	8.2	13.1	25.4	32.3	18.2	10.4	10.5	12.	11.7	8.5
	1920 - 1941 <sup>(1)</sup>	8.8	7.9	9.5	13.9	28.4	33.2	19.	11.2	12.7	19.4	22.4	11.6
Modules	1941	16,8 m <sup>3</sup> /s, soit 37,3 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 1 <sup>m</sup> ,176.											
	1929 - 1941 <sup>(1)</sup>	13,7 m <sup>3</sup> /s, — 30,4 l/s/km <sup>2</sup> , — 0 <sup>m</sup> ,959.											
	1920 - 1941 <sup>(1)</sup>	16,5 m <sup>3</sup> /s, — 36,7 l/s/km <sup>2</sup> , — 1 <sup>m</sup> ,158.											

(1) De 1920 à 1928, sauf en 1925, station de substitution : Saint-Étienne-de-Tinée (166 km<sup>2</sup>), sur la Tinée ; en 1925, station de substitution : Saint-Honorat (357 km<sup>2</sup>), sur la Tinée.

## TABLE DES MATIÈRES

---

	Pages
— Introduction . . . . .	3
— Étude statistique des débits du Rhin à Bâle . . . . .	5
ANNEXE I. — Débits moyens mensuels et annuels en m <sup>3</sup> /s du Rhin à Bâle de 1808 à 1925 . . . . .	12
ANNEXE II. — Test de Pearson . . . . .	17
ANNEXE III. — Examen des coefficients de corrélation des débits mensuels moyens du Rhin et de la Dordogne . . . . .	19
ANNEXE IV. — Valeurs Kzz' en fonction de θ . . . . .	23
— Cartes de situation des stations dont les données sont publiées dans l'Annuaire . . . . .	Hors texte
— Caractéristiques hydrologiques de l'Année 1941 . . . . .	25
— Graphiques et Tableaux des débits en 68 stations. . . . .	30 à 163



