

# ANNUAIRE HYDROLOGIQUE

DE LA FRANCE

Publié par la

SOCIÉTÉ HYDROTECHNIQUE DE FRANCE

ANNÉE

1946

IMPRIMERIE CHAIX  
IMPRIMERIE ET LIBRAIRIE CENTRALES DES CHEMINS DE FER  
Succursale B  
11, Boulevard Saint-Michel — PARIS-V\*

# ANNUAIRE HYDROLOGIQUE DE LA FRANCE

## Déjà parus :

**ANNÉE 1939** : avec un " Tableau Général de l'Hydrologie Fluviale Française ", par **M. Pardé**, Professeur à l'Université de Grenoble.

**ANNÉE 1940** : avec une étude de **M. P. Massé**, " Situations, perspectives et applications de l'Hydrologie Statistique ".

**ANNÉE 1941** : avec une " Étude Statistique des Débits du Rhin à Bâle ", d'après les travaux de **M. Halphen**.

**ANNÉE 1942** : avec une Étude de **M. le Professeur de Martonne**, Membre de l'Institut, sur " Deux années sèches : 1921 et 1942 ".

**ANNÉE 1943** : avec une étude de **M. H. Waeber** sur " Le régime des torrents alpestres en haute altitude et spécialement d'un torrent glaciaire ".

**ANNÉE 1944** : avec une monographie hydrologique de la Haute-Dordogne par **MM. Tissier et Zaccagnino**, et un article de **M. Léo** sur " La mesure et l'estimation des débits ".

**ANNÉE 1945** : avec un article de **M. Halphen** : " Un exemple d'application des méthodes statistiques : Le problème du plan de développement de la production d'énergie électrique ".

---

Ces annuaires se trouvent dans les Bureaux de la  
" SOCIÉTÉ HYDROTECHNIQUE DE FRANCE "  
199, Rue de Grenelle - PARIS-VII<sup>e</sup>

# ERRATUM

## ANNUAIRE HYDROLOGIQUE DE LA FRANCE 1945

1° **Page 18.** — 2° ligne : Avant « Conclusion », lire 4 0/0 au lieu de 2 0/0.

2° **Page 23 :** Les indices d'hydraulicité publiés en annexe dans les deux tableaux sont des indices naturels, c'est-à-dire non-écrétés.

3° **Page 125 : Station n° 35. — LE GAVE D'ASPE AU PONT D'ESCOT.**

Extrait de lettre adressée à la Société Hydrotechnique de France le 14/8/47 par Monsieur l'Ingénieur en Chef de la 5<sup>e</sup> Circonscription Électrique à Toulouse : « Les résultats de jaugeages, exécutés d'une façon rationnelle en 1946, » m'ont conduit à faire modifier la courbe d'étalonnage de l'échelle pour les eaux moyennes et les hautes eaux, » ce avec effet du 1<sup>er</sup> janvier 1941. Vous voudrez bien trouver ci-joint un tableau des débits moyens mensuels » en m<sup>3</sup>/seconde rectifiés à cette station, du fait de cette nouvelle étude pour la période allant de Janvier 1941 à » Décembre 1945 ».

### Station N° 35

## LE GAVE D'ASPE AU PONT D'ESCOT

Débits moyens mensuels en m<sup>3</sup>/seconde, observés de janvier 1941 à Décembre 1945, et modules des années 1941 à 1945.

ANNÉES	JANV.	FÉVR.	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.	MODULES
1941	20,6	36,1	28,1	30,5	50,0	60,8	22,3	14,0	10,4	11,6	23,1	14,3	26,7
1942	23,6	28,5	36,3	44,5	45,9	21,3	11,2	7,3	12,5	22,2	20,3	9,4	23,8
1943	35,4	32,1	23,8	34,8	30,5	11,8	6,5	6,8	14,7	29,8	41,9	23,9	24,3
1944	10,3	12,6	14,7	41,0	24,1	11,2	8,3	8,5	10,5	27,2	36,8	39,7	20,4
1945	16,2	31,4	23,6	34,9	22,2	14,4	7,9	15,3	10,7	7,3	10,1	21,3	17,8

4° **Page 179 : Station n° 63. — LA DURANCE A VENTAVON. —** Module 1912-1945

*Au lieu de 107,3 m<sup>3</sup>/seconde, soit 25,5 l/s/km<sup>2</sup>, soit une lame d'eau de 0<sup>m</sup>,805  
lire . . . . . 102,4 m<sup>3</sup>/seconde, soit 24,3 l/s/km<sup>2</sup>, soit une lame d'eau de 0<sup>m</sup>,766*

5° Hors-texte.

### Station N° 23

## L'ASTON A CHATEAU-VERDUN

Relevé des débits moyens mensuels en m<sup>3</sup>/seconde, observés de Février 1942 à Décembre 1945 inclus, et modules des années 1943 à 1945

ANNÉES	JANV.	FÉV.	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.	MODULES
1942	Observations interrompues (travaux)		6,6	12,4	14,8	8,8	4,5	1,8	1,7	4,5	4,8	8,7	
1943	1,5	3,4	4,3	7,8	10,1	7,0	3,0	2,3	3,1	4,9	6,7	4,2	4,8
1944	1,1	1,5	2,4	11,0	10,2	5,6	2,0	1,5	1,3	2,0	3,9	4,1	3,9
1945	0,9	3,8	4,6	8,5	6,3	4,6	1,8	2,5	2,1	1,6	3,3	4,1	3,7



Année 1946

**ANNUAIRE HYDROLOGIQUE**  
**DE LA FRANCE**





# INTRODUCTION

---

L'annuaire hydrologique 1946 est établi sur le même plan que ceux des années précédentes. Nous résumons ci-après les modifications ou adjonctions de détail qu'il comporte :

## 1° Station n° 15 — La MARONNE AUX ESTOUROCS

Les travaux de réfection du Pont des Estourocs, puis la mise en eau de la retenue du Gour Noir (aménagement de St-Geniez-ô-Merle) ont rendu inutilisable l'échelle de la Station des Estourocs.

Cette station est donc supprimée à compter de 1946 et remplacée par la :

### Station n° 15 bis : LA MARONNE A BASTEYROUX

dont le bassin versant est : 820,6 km<sup>2</sup>.

## 2° Station n° 23 — L'ASTON A CHATEAU-VERDUN

La publication des débits interrompue en 1942 reprend en 1946. La nouvelle série de mesures exécutées montre que les observations de hauteurs d'eau faites entre temps à l'ancienne échelle maintenue en place paraissent utilisables quant aux moyennes mensuelles.

Nous publions donc les débits moyens mensuels et les modules de la période 1942-1945. (Voir en erratum : dernier tableau).

## 3° Station n° 31 — LE LOT A CAJARC

L'influence des travaux d'aménagement du barrage de Cajarc sur les hauteurs d'eau à l'échelle n'a pas permis d'établir un relevé correct des débits en 1946. La station se trouvant d'ailleurs dans les remous du barrage doit être abandonnée. Elle sera remplacée par un nouveau poste d'études prévu à Montbrun, immédiatement à l'amont de la retenue de Cajarc.

## 4° Station n° 38 bis — LE GAVE DE PAU A PONT-DE-BÉRENX

L'exploitation de la station du Pont-de-Bérenx, abandonnée en raison d'insuffisances budgétaires, sera cependant reprise vers la fin de 1947.

Les débits donnés pour le Gave de Pau à Pont-de-Bérenx en 1946 ont été en réalité déduits des observations faites aux Usines de Castetarbe et de Baigts.

---

Nous rappelons à nos lecteurs que nous leur serions reconnaissants de toutes observations et suggestions qui nous permettraient de rectifier et de perfectionner notre publication.

---



# SUR LA VALEUR INDUSTRIELLE D'UNE CHUTE D'EAU

par Étienne HALPHEN et Georges MORLAT  
avec la collaboration de Lucien LE CAM

*Le problème de la valeur des chutes d'eau préoccupe depuis longtemps les électriciens.*

*L'U.P.E.P.O. fut la première, semble-t-il, à définir il y a quelque vingt ou vingt-cinq ans, une échelle de valeurs s'appliquant à des catégories particulières d'énergie (24 heures, 14 heures, éclusée, lac et pointe).*

*La Société Hydrotechnique de France a repris et étendu ces recherches au cours des années d'occupation, en s'attachant à substituer à de judicieuses remarques empiriques une analyse rationnelle du problème, ce qui l'a conduite à élaborer les notions de valeur en charbon et de valeur en garantie.*

*L'étude de MM. HALPHEN et MORLAT qu'on trouvera ci-après marque une étape essentielle dans la solution du problème.*

*D'aucuns se demanderont si elle vient à son heure, la nationalisation de l'industrie électrique ayant mis fin à l'activité des ententes coopératives qui cherchaient à répartir équitablement leur produit global entre leurs divers adhérents.*

*Mais les indices de valeur des chutes d'eau ont un champ d'application beaucoup plus large. Comparés aux frais d'équipement et d'exploitation qui leur correspondent, ils permettent de classer les aménagements les uns par rapport aux autres dans l'ordre de leur efficacité économique. Ils constituent, par suite, sinon l'élément unique, du moins le facteur principal d'un choix dont aucune réforme de structure n'abolira la nécessité.*

*On peut même dire que, sous le régime antérieur à la nationalisation, les erreurs d'appréciation individuelles pouvaient jusqu'à un certain point se compenser et qu'il se dégagait de la diversité des opinions une sorte d'orientation moyenne, à base d'expérience et d'intuition. L'unité de conception qui prévaut aujourd'hui a des avantages indiscutables. Mais elle a pour contre-partie une lourde responsabilité. C'est pourquoi il faut souhaiter que les progrès du calcul économique accompagnent le développement du secteur non différencié. Et c'est pourquoi aujourd'hui l'étude de MM. HALPHEN et MORLAT est particulièrement bienvenue. Si son application soulève certaines difficultés, elle aura du moins le mérite d'obliger les responsables à méditer sur les raisons et sur les effets de leurs choix.*

\*  
\* \*

*Je n'anticiperai pas ici sur les considérations mathématiques développées par les auteurs. Il me paraît intéressant, par contre, de mettre en lumière les notions économiques qu'ils ont retrouvées chemin faisant.*

*La première est presque un truisme : c'est qu'une chute d'eau n'a pas une valeur absolue, mais seulement une valeur relative au système de production et de consommation dans lequel elle est intégrée. On est ainsi exposé à commettre des erreurs importantes en extrapolant sans précaution les données actuelles du problème. S'il est vrai que l'horizon économique devient plus flou à mesure qu'il s'éloigne, des anticipations qualitatives paraissent néanmoins nécessaires pour s'assurer qu'on est dans la bonne direction.*

Nous abordons un ordre de questions un peu moins évident lorsque les auteurs nous montrent qu'il n'est pas possible de définir, sans convention spéciale, « la part qui revient » à chaque usine d'un système. C'est le problème de l'imputation, dont M. ALLAIS a établi qu'il n'a pas, en général, de solution « naturelle ». MM. HALPHEN et MORLAT rattachent justement cette impossibilité au fait que valeur en garantie et valeur en charbon ne sont pas des fonctionnelles linéaires. Ce fait mathématique a une traduction économique : c'est que les diverses usines d'un système ne rendent pas des services indépendants.

On sait que deux biens sont indépendants lorsque la disposition d'une plus grande quantité de l'un des deux est sans influence sur l'utilité de l'autre : tels sont, en pratique, le vin et les livres. Ils sont concurrents lorsque la disposition d'une plus grande quantité de l'un des deux affaiblit l'utilité de l'autre : c'est le cas du poisson et de la viande. Enfin, ils sont complémentaires lorsque la disposition d'une plus grande quantité de l'un des deux accroît l'utilité de l'autre : les cols et les cravates sont un exemple de cette complémentarité.

Nous avons vu que les usines hydrauliques d'un système de production ne sont pas indépendantes. Grâce aux définitions ci-dessus, nous pouvons aller un peu plus loin : les usines d'un système sont concurrentes au point de vue valeur en charbon, et complémentaires au point de vue valeur en garantie.

Il suffit, pour le voir, de se reporter aux exemples de MM. HALPHEN et MORLAT (en tenant compte du fait qu'ils opèrent par soustraction).

Par exemple, dans un système formé de deux usines hydrauliques, identiques ou différentes, les quantités de charbon nécessaires lorsqu'on supprime alternativement chacune des deux usines ont une somme inférieure à la quantité de charbon nécessaire lorsqu'on supprime simultanément l'une et l'autre. De même, les pertes d'utilité ressenties par un individu lorsqu'on lui retire soit sa sole, soit son bifteck, ont une somme inférieure à la perte d'utilité qu'il ressent lorsqu'on les lui retire tous les deux et qu'il reste entièrement sur sa faim.

Inversement, dans un système formé de deux usines hydrauliques de régimes différents, les investissements thermiques nécessaires lorsqu'on supprime alternativement chacune des deux usines ont une somme supérieure à l'investissement thermique nécessaire lorsqu'on supprime simultanément l'une et l'autre. De même, les pertes d'utilité ressenties par un individu lorsqu'on lui retire, soit ses cols, soit ses cravates, ont une somme supérieure à la perte d'utilité qu'il ressent lorsqu'on lui retire l'ensemble.

\*  
\* \*

C'est ainsi par la complémentarité des valeurs en garantie que se traduit économiquement la complémentarité des régimes hydrologiques.

Il est à peu près évident, dès lors, que les rivières les plus intéressantes au point de vue de l'indice-garantie sont, toutes choses égales d'ailleurs, celles dont le régime s'écarte le plus du régime d'ensemble des usines existantes. MM. HALPHEN et MORLAT ont confirmé cette évidence qualitative et lui ont donné un caractère quantitatif, en montrant que les équipements actuels des Alpes et du Massif Central sont à peu près équilibrés. Par contre, les cours d'eau soumis aux influences méditerranéennes, comme la Haute-Loire et le Haut-Tarn, ont — dans le système de production actuel — des indices-garantie surclassant ceux des cours d'eau soumis aux influences atlantiques, qu'il s'agisse de la Garonne, de la Dordogne, de l'Isère, du Rhône, ou même du Rhin. L'incertitude des relevés de débits n'a pas permis d'étendre l'étude aux fleuves côtiers méditerranéens, mais il est à presumer

*qu'on arriverait à des conclusions analogues. En revanche, l'indice-garantie de la Durance à Ventavon reste médiocre.*

\*  
\* \*

*Les considérations précédentes ne signifient pas que les cours d'eau ayant les indices-garantie les plus élevés sont nécessairement, de ce fait, les plus intéressants à équiper. Le véritable critère, du point de vue de l'économie d'investissements thermiques, est la comparaison du coût de la chute et de sa valeur en garantie (produit de la puissance normale disponible par l'indice-garantie). L'article de MM. HALPHEN et MORLAT ne prétend pas résoudre ce problème, qui exige le concours du statisticien, du géologue, de l'Ingénieur du Génie Civil, et de l'électromécanicien. Il peut du moins apporter une contribution fondamentale à la solution.*

\*  
\* \*

*Bien d'autres points mériteraient d'être relevés, médités et discutés. Retenons simplement aujourd'hui qu'une voie féconde est ouverte.*

*Trop d'incertitudes subsistent encore pour qu'il puisse être question de se baser sur ces premiers résultats pour apprécier, et le cas échéant, modifier notre programme actuel d'équipement hydroélectrique, — d'ailleurs en pleine exécution. Je ne pense pas, en revanche, m'exposer au démenti des faits en prédisant que les idées de MM. HALPHEN et MORLAT ne resteront pas sans écho et qu'elles trouveront application dans l'élaboration de nos programmes futurs.*

Pierre MASSE.

Directeur de l'Équipement  
à l'Électricité de France.

## INTRODUCTION

La valeur industrielle d'une chute d'eau est fonction de considérations complexes, mais que l'on peut sommairement ramener à trois chefs principaux : coût de l'équipement, surcroît de consommation qu'elle permet de garantir, économie de charbon qu'elle procure.

Mais chacune des trois caractéristiques précédentes est elle-même d'une grande complexité. Le coût de l'équipement se chiffre commodément en francs ; mais en réalité, il y a une part de convention dans l'équivalence monétaire d'un poids d'acier et d'un poids de béton par exemple. Le surcroît de consommation garantie ne dépend pas de la chute d'eau considérée isolément, mais de sa répercussion sur l'équipement électrique du pays déjà réalisé. Il en est de même pour l'économie de charbon.

Le problème du coût d'installation n'est pas de notre ressort ; et nous n'en reparlerons plus désormais (tout en sachant que c'est là le premier des problèmes qui se posent dans l'étude d'une chute). Par ailleurs, nous n'entreprendrons pas aujourd'hui l'étude des réserves adjointes à une chute : cette étude difficile sera remise à plus tard, et provisoirement, nous nous contenterons de l'approximation déjà admise dans notre étude précédente (Annuaire

Hydrologique 1945), c'est-à-dire que chaque réserve locale s'ajoute simplement aux réserves totales de la France, celles-ci étant censées constituer un vaste réservoir unique : cette approximation semble pratiquement légitime tant que chaque réservoir est d'une capacité assez limitée pour que le remplissage en puisse être assuré chaque année à coup sûr (par la consigne d'exploitation « Sécurité »).

Les calculs qui vont être faits supposent, outre les hypothèses simplificatrices générales de notre précédente étude, le comportement sensiblement gaussien des lois de probabilité : or cela n'est pas très exact. Voici comment nous pensons pouvoir remédier à cette difficulté : nous admettrons que l'erreur introduite par la non-gaussivité des lois est sensiblement la même pour les diverses chutes, que par conséquent, si nos résultats absolus ne sont pas corrects, leurs rapports le sont. C'est dire qu'il suffira de leur appliquer à tous un même facteur correctif que nous chercherons à déterminer. C'est ici le lieu de rappeler que pareille difficulté se présente dans l'usage de notre abaque 1945 : en particulier le coefficient admis pour l'écrêtement technique est des plus approximatifs, il est en outre sujet à varier selon les niveaux d'équipement futurs. C'est encore une homothétie sur l'ensemble de nos chiffres qui, éventuellement, donnera à ceux-ci une valeur absolue, et non pas simplement relative. Cette homothétie doit se pratiquer simultanément sur les abscisses  $H$  de l'abaque, et en sens inverse, sur les taux de réserve  $\rho$ .

---

## I. — DÉFINITION DES INDICES DE VALEUR

Cela dit, nous nous proposons d'exprimer numériquement la valeur d'une chute d'eau, de manière à comparer l'intérêt respectif de divers projets d'usines.

Il y a deux façons pour une usine hydroélectrique nouvelle de rendre des services : c'est d'une part de faciliter le passage des périodes de sécheresse, d'autre part, d'apporter une économie de charbon par rapport au système préexistant.

C'est pourquoi, nous nous sommes proposé de définir et d'étudier deux grandeurs correspondant à ces deux préoccupations, et que nous appellerons valeur en garantie et valeur en charbon de la chute étudiée. Commençons par préciser la définition de ces quantités.

### **Valeur en garantie.**

Un nombre, destiné à caractériser l'aptitude d'une usine nouvelle à aider au passage des périodes difficiles, doit dépendre du système d'usines, hydrauliques et thermiques, dans lequel on place la chute étudiée, système que nous appellerons système de référence.

De façon précise, supposons que le système de référence,  $S$ , permette de satisfaire une consommation d'énergie  $C$ , avec une garantie  $\alpha$ . Envisageons une usine hydraulique ou un groupe d'usines hydrauliques et thermiques  $s$ , compris dans le système  $S$ . Nous appellerons valeur en garantie de ce système  $s$

l'équipement thermique  $G$  par lequel il faudrait remplacer  $s$  pour que le système  $S - s + G$  assure la même consommation  $C$  avec la même garantie  $\alpha$ .

Faisons quelques remarques sur les éléments qui entrent dans cette définition. La consommation  $C$  sera considérée comme une grandeur non aléatoire. Le système  $S$  comporte un certain ensemble de centrales thermiques  $T$ , dont la productibilité est supposée fixe (nous ne tenons donc pas compte des pannes ou des causes techniques diverses qui pourraient rendre aléatoire cette productibilité);  $S$  comporte d'autre part, un ensemble d'usines hydrauliques  $H$ , dont la productibilité à chaque instant est une variable aléatoire. Dans notre définition c'est donc la seule grandeur qui est supposée aléatoire.

Autre remarque importante : le système d'usines hydrauliques  $H$  peut comporter des réservoirs, et la valeur en garantie telle que nous l'avons définie dépend du mode d'exploitation des réservoirs. Il faudra donc fixer ce mode d'exploitation de façon stricte. Il n'est pas nécessaire pour le moment d'ailleurs, de préciser le mode d'exploitation choisi.

Peut-on parler de la valeur en garantie du système  $S$  lui-même ? Si nous remplaçons  $S$  par un ensemble uniquement thermique  $T_0$  il arrive ceci : ou bien  $T_0 < \text{maximum de } C$ , et on a alors  $\alpha = 0$ , ou bien  $T_0 \geq \text{maximum de } C$ , et alors  $\alpha = 1$ .

Or, il paraît convenable de prendre le maximum de  $C$  si on veut donner une « valeur en garantie » au système  $S$ . Pour faire entrer ce cas dans la définition générale, il suffit de dire que l'on remplace dans  $S$  le système partiel étudié  $s$  par le plus petit équipement thermique  $G$  qui permette d'assurer la même consommation  $C$  avec une garantie au moins égale à  $\alpha$ .

Il est bien évident que  $G$  est une fonctionnelle continue de  $s$ , y compris pour  $s = S$  : pour  $s$  voisin de  $S$ ,  $G(s)$  sera voisin de  $T_0$ .

\* \* \*

Si on considère dans  $S$  un système partiel  $s$  composé d'un certain nombre d'usines hydrauliques  $U_1, U_2, \dots, U_n$ , il peut sembler naturel de penser que la valeur en garantie de  $s$  peut être répartie entre les différentes usines  $U_i$ . Nous allons voir qu'il n'en est rien.

Considérons un cas très simple : nous prenons pour  $s$  le système  $S$  lui-même, que nous supposons formé seulement de deux usines  $U_1$  et  $U_2$ , dont les débits  $X_1$  et  $X_2$  sont des fonctions du temps certaines. L'année étant divisée en 2 périodes  $\tau_1$  et  $\tau_2$ , supposons qu'on ait :

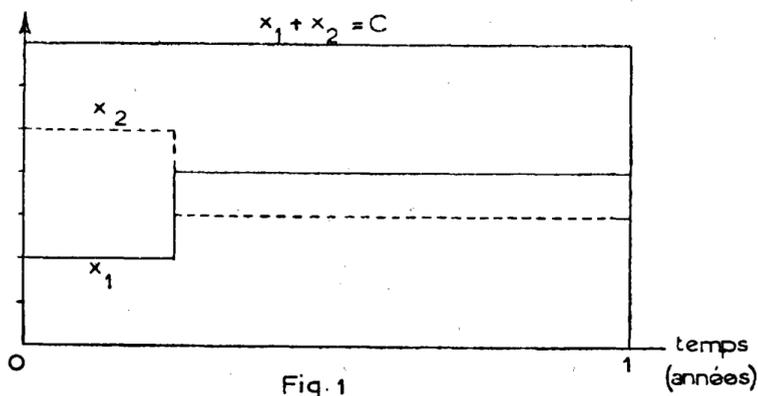
pendant  $\tau_1$  :  $X_1 = 2$  et  $X_2 = 5$ .

pendant  $\tau_2$  :  $X_1 = 4$  et  $X_2 = 3$ .

la consommation étant constamment égale à 7.

Dans ces conditions en appliquant la définition donnée plus haut, on voit

qu'on a pour valeur en garantie de  $U_1$ ,  $G_1 = 4$ , pour  $U_2$ ,  $G_2 = 5$  et que la valeur en garantie du système  $S = U_1 + U_2$  est égale à 7.



La valeur en garantie de  $U_1 + U_2$  n'est donc pas la somme des valeurs en garantie de  $U_1$  et de  $U_2$ .

Nous avons considéré un cas très particulier, où les débits sont des variables certaines. Mais nous pouvons affirmer que l'additivité des valeurs en garantie n'existera pas davantage avec des débits aléatoires, en raison de la continuité de  $G$  signalée plus haut.

Pour exprimer cette propriété, à savoir que la valeur en garantie de 2 usines n'est pas la somme des valeurs en garantie de chacune, nous dirons que c'est une fonctionnelle non linéaire. Rappelons brièvement de quoi il s'agit.

Etant donné un ensemble  $H$  d'êtres mathématiques  $E$ , on définit une fonctionnelle  $F$  de  $E$  dans  $H$  en associant à chacun des êtres  $E$  un nombre qui sera la valeur de  $F$  : c'est donc une généralisation de la notion de fonction. Dans le cas présent les êtres  $E$  sont les chutes d'eau et les systèmes partiels  $s$  compris dans un système donné  $S$  : la valeur en garantie  $G$  est une fonctionnelle de  $s$ .

Si dans un ensemble  $H$  on a défini une addition sur les êtres  $E$ , et si  $E' = E_1 + E_2$ , alors, on dira que  $F$  est une fonctionnelle linéaire si on a la propriété :  $F(E_1 + E_2) = F(E_1) + F(E_2)$ .

Donnons un exemple simple et bien connu de fonctionnelle. Considérons un intervalle  $(ab)$ , par exemple l'intervalle  $(0,1)$  et prenons pour  $H$  l'ensemble des fonctions  $f(x)$  intégrables au sens de Riemann, par exemple, sur le segment  $(0,1)$ . L'intégrale  $\int_0^1 f(x) dx$  est une fonctionnelle linéaire puisque  $\int [f(x) + g(x)] dx = \int f(x) dx + \int g(x) dx$  ; si maintenant  $\varphi(t)$  étant une fonction donnée, on considère l'intégrale  $\int_0^1 \varphi[f(x)] dx$ , ce sera une fonctionnelle linéaire de  $f(x)$ , seulement si  $\varphi(f + g) = \varphi(f) + \varphi(g)$ , c'est-à-dire si  $\varphi$  est une fonction du 1<sup>o</sup> degré  $\varphi(t) = Kt$ . C'est ainsi que l'intégrale  $\int_0^1 [f(x)]^2 dx$  n'est pas une fonctionnelle linéaire.

On trouve en physique des exemples de fonctionnelles. Dans un champ newtonien, le potentiel est une fonctionnelle linéaire du système des masses qui créent le champ. Si on considère l'ensemble des courants périodiques de même fréquence, la somme de deux courants étant le résultat de leur superposition, la valeur efficace de l'intensité est une fonctionnelle non linéaire du courant.

Dans le cas qui nous occupe, on considère comme somme de deux systèmes  $s_1$  et  $s_2$  (disjoints) pris dans un système  $S$ , le système obtenu en prenant ensemble les éléments qui constituent  $s_1$  et  $s_2$ . La propriété que nous avons rencontrée plus haut revient à dire que : la valeur en garantie  $G(s)$  est une fonctionnelle non linéaire de  $s$ .

\* \* \*

### Valeur en charbon.

Définissons maintenant la valeur en charbon.

Les remarques faites pour la valeur en garantie s'appliquent : l'économie de charbon réalisée grâce à une chute nouvelle dépend du système d'usines préexistant — et de même du mode d'exploitation des réserves, que nous supposons donc fixé :

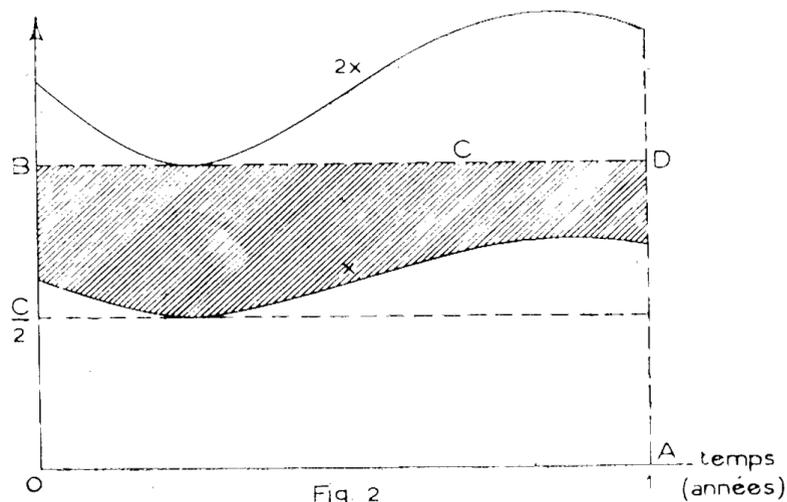
Soit donc le système de référence  $S$  déjà défini. Soit  $\Theta$  l'espérance mathématique (ou valeur moyenne) de la consommation de charbon dans  $S$ . Considérons un système partiel  $s$ , et appelons  $S' = S - s + G$  le système obtenu à partir de  $S$  en y remplaçant  $s$  par l'équipement thermique qui permet de maintenir la garantie pour la même consommation qu'assurait le système  $S$  (c'est-à-dire la valeur en garantie de  $s$ ) ; soit  $\Theta'$  la valeur moyenne de la consommation de charbon dans  $S'$ . Nous appelons valeur en charbon de  $s$  la quantité  $\Gamma = \Theta' - \Theta$ .

\* \* \*

Pas plus que la valeur en garantie la valeur en charbon n'est une fonctionnelle linéaire.

Montrons-le dans le cas particulier suivant :

Le système  $S$  est formé de 2 usines au fil de l'eau identiques,  $u$  et  $u'$ , dont le débit  $x$  est une fonction certaine de l'époque de l'année et non plus une fonction aléatoire, mais c'en est un cas particulier. La consommation est une constante  $C$  égale à la valeur minimum de la productibilité  $2x$ . Cette consommation est donc assurée avec la garantie  $\alpha = 1$ .



Si nous supposons que la consommation de charbon est proportionnelle à la production thermique, la valeur en charbon du système  $u + u'$  est la consommation totale annuelle (aire  $OA CB$ ). Cherchons la valeur en charbon de l'usine  $u$ . Il faudra la remplacer par une usine thermique  $G$  de puissance  $\frac{C}{2}$ . Comme on utilisera (dans le système  $G + u'$ ) évidemment par priorité l'énergie ( $x$ ) fournie par  $u'$ , la consommation de charbon sera représentée par l'aire hachurée : c'est la valeur en charbon  $\Gamma$  de l'usine  $u$ . Les deux usines  $u$  et  $u'$  étant identiques, on doit leur attribuer même valeur en charbon (d'ailleurs le raisonnement qui précède vaut aussi pour l'usine  $u'$ ). Dès lors, on voit bien que la valeur en charbon du système  $u + u'$  n'est pas la somme des valeurs en charbon des deux usines.

### Valeur en production.

Nous appellerons valeur en production  $\Pi$  d'une usine  $s$  dans le système de référence  $S$  la différence entre les valeurs moyennes de la production thermique respectivement dans les systèmes  $S$  et  $S - s + G$  ( $G$  désignant toujours la valeur en garantie de  $s$ ). On voit que cette définition est analogue à celle que nous avons donnée pour la valeur en charbon : on y remplace les mots « consommation de charbon » par « production thermique ».

Il est clair que la valeur en production serait équivalente à la valeur en charbon si toutes les usines thermiques du système S consommaient la même quantité de charbon par Kwh. C'est ce que nous avons admis dans l'exemple schématique montrant que la valeur en charbon n'est pas une fonctionnelle linéaire ; ce raisonnement s'applique donc aussi à la valeur en production.

\* \* \*

D'après ce que nous venons de voir, les valeurs en garantie, en charbon, et en production d'une usine ne peuvent pas être considérées comme « la part qui revient » à cette usine dans ce que permet de garantir ou de produire le système de référence ; il n'en reste pas moins que les quantités que nous avons définies représentent bien l'appoint de valeur en garantie, l'appoint de valeur en charbon, l'appoint de valeur en production fournis par une usine nouvelle.

\* \* \*

### **Indices de valeur.**

Les quantités que nous venons de définir ne nous permettent pas de comparer directement diverses chutes d'importance inégale. C'est pourquoi nous définirons des indices de la façon suivante :  $P$  étant la puissance normale disponible de l'usine considérée, nous appellerons indice-garantie le rapport  $g = \frac{G}{P}$ , indice-charbon, le rapport  $\gamma = \frac{I'}{P}$  et indice-production le rapport  $\pi = \frac{II}{P}$ . les quantités  $G$ ,  $I'$  et  $II$  étant mesurées comme des puissances.

Ces indices ne dépendront pas de certains termes qui entrent en facteurs dans l'expression de la puissance d'une usine : hauteur de chute, rendement, degré d'équipement, etc. Ils caractérisent uniquement le régime des débits de la chute envisagée dans le système de référence choisi.

---

## **II. — CALCUL DE L'INDICE-GARANTIE**

Indiquons maintenant comment on peut calculer la valeur en garantie. Nous utiliserons la notion de période critique, que nous allons d'abord définir. Grâce à cette notion, nous établirons une formule donnant la valeur en garantie, sous certaines hypothèses, d'une usine au fil de l'eau. Pour une usine comportant un réservoir, nous le considérerons à part, et nous verrons comment utiliser l'abaque donné dans l'Annuaire 1945 pour évaluer la valeur en garantie du réservoir. Nous donnerons enfin quelques indications sur le cas d'une usine non différentielle.

### Période critique.

Nous considérons un système de référence  $S$  qui comporte des usines thermiques  $T$ , des usines hydrauliques considérées comme au fil de l'eau  $H$  et des réservoirs  $R$ . Nous supposons qu'on exploite en observant la consigne « sécurité » (voir article de l'Annuaire S.H.F. 1945) et nous admettons en outre que l'interconnexion est assez parfaite pour qu'on puisse, dans le problème présent, considérer séparément les usines au fil de l'eau  $H$  et l'ensemble des réservoirs  $R$ .

Fixons la structure du système  $S$  sauf la quantité de réserves que nous ferons d'abord varier. Fixons également la garantie  $\alpha$  que nous voulons obtenir. Portons sur un graphique, pour une période quelconque, en abscisse la quantité de réserves  $R$  et en ordonnée la consommation  $\Gamma$  (supposée constante) que nous pouvons assurer à  $\alpha$  près, grâce aux réserves  $R$  supposées pleines au début de la période et aux apports hydrauliques pendant la période considérée.

Pour une période fixée, nous obtenons une droite (puisque l'accroissement de consommation que nous pouvons garantir est évidemment proportionnel à l'accroissement des réserves). A chaque période correspond une droite sur ce diagramme. On a ainsi une double infinité de droites puisqu'elles dépendent de 2 paramètres, soient par exemple le début de la période et sa durée.

Or, on constate que ces droites ne recouvrent pas tout le plan. Elles admettent une enveloppe  $\gamma$ . C'est d'ailleurs nécessaire puisque si elles recouvraient tout le plan, cela entraînerait que par tout point  $(R, \Gamma)$  il passerait au moins une droite, donc qu'en définitive on ne pourrait garantir à  $\alpha$  près aucune valeur  $\Gamma$  de la consommation.

Fixons maintenant la valeur des réserves à  $R_0$ . Pour chaque famille de droites  $\delta$  à un paramètre obtenue en fixant l'origine de la période considérée, on obtient, pour la variation de  $\Gamma$  en fonction de la durée de la période, une courbe ayant l'allure ci-contre.

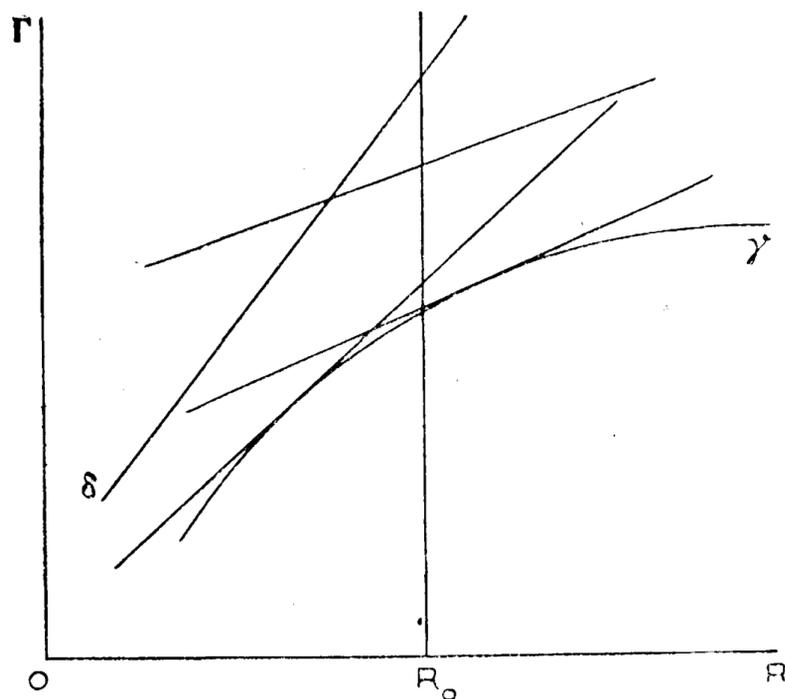


Fig. 3

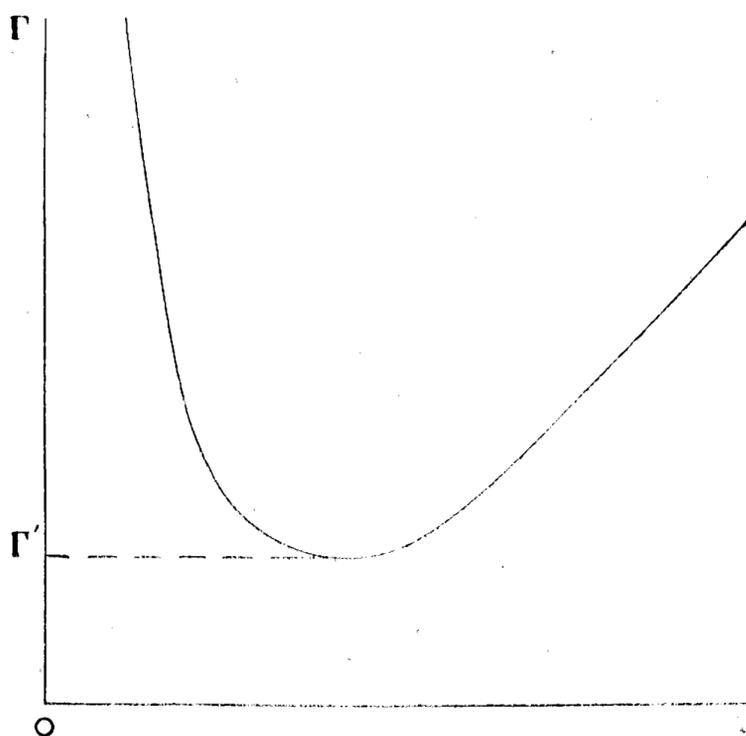


Fig. 4

On observe donc un minimum  $\Gamma'$ . Traçons maintenant la courbe des variations de  $\Gamma'$  en fonction de l'époque qu'on prend pour début de la période. On aura la courbe représentée par la figure 5 :

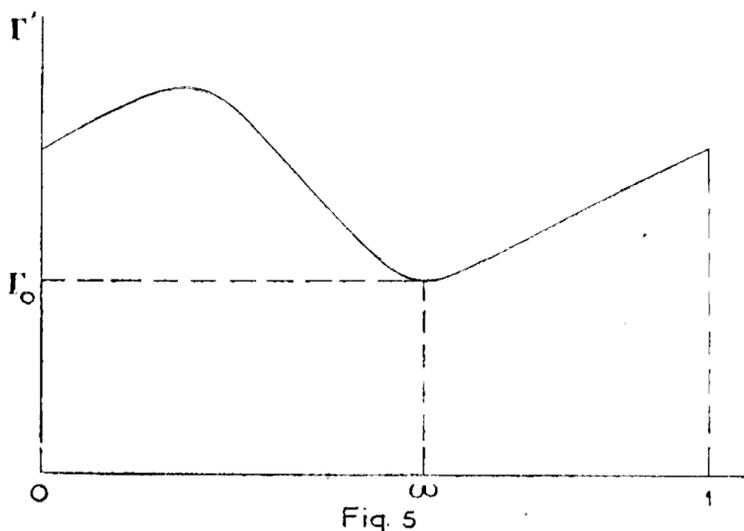


Fig 5

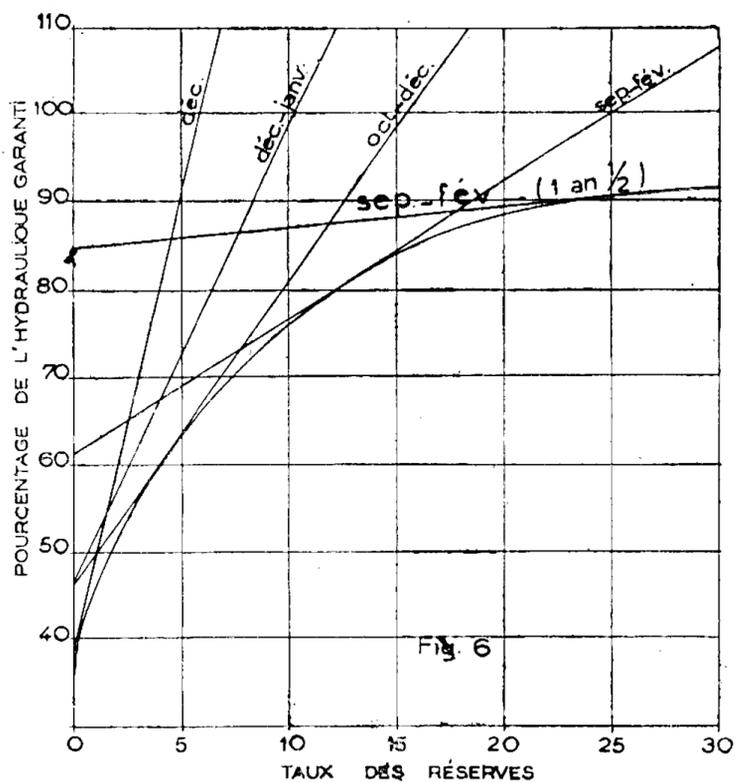


Fig. 6

On a un minimum  $\Gamma_0$  correspondant à une origine  $\omega$  ; soit  $\tau_0$  la durée de la période correspondante. C'est la période  $\omega \tau_0$  que nous appellerons période critique.

En fait on opère ainsi pour déterminer effectivement la période critique d'un système donné. La figure 6 montre le résultat obtenu pour le système hydraulique français. On voit qu'avec 11 % de réserves (situation prévue pour 1951) la période critique est le semestre septembre-février.

On peut résumer cette définition de la période critique en disant :

Nous fixons la garantie  $\alpha$  ; nous considérons toutes les périodes possibles, et nous évaluons pour chaque période la consommation qu'on peut assurer à  $\alpha$  près grâce aux réserves supposées pleines au début de la période et aux apports hydrauliques durant cette période. Nous appelons période critique la période pour laquelle cette consommation est minimum.

Remarquons que d'après cette définition, si on peut garantir pendant la période critique la consommation  $C$  à  $\alpha$  près, on pourra la garantir toute l'année.

Il est clair que si l'année se divise, en gros, en une période de forte hydraulité, suivie d'une période de faible hydraulité, l'origine  $\omega$  trouvée par la méthode précédente se situera vers la fin de la période de forte hydraulité : c'est ce qu'on vérifie en pratique, puisqu'on trouve une période critique commençant en septembre.

Il en résulte qu'en observant la consigne d'exploitation des réserves que nous avons fixée on pourra effectivement, à un risque très faible près, réaliser le remplissage des réserves au début de la période critique. C'est encore ce que l'expérience confirme, le taux des réserves n'étant pas trop grand.

Ce ne serait plus vrai dans le cas où les réserves seraient très importantes (plus de 15 % par exemple). Mais dans ce cas la solution du problème de remplissage revient à considérer une période critique supérieure à l'année.

Nous ne nous étendrons pas sur cette question pour le moment, puisque ce n'est pas le cas de l'état actuel de l'équipement français, ni de l'état prévu pour les prochaines années.

### **Valeur en garantie G d'une usine différentielle au fil de l'eau.**

Supposons que le système de référence S ait une période critique  $\tau$ ; soient  $m$  et  $\sigma$  la moyenne et l'écart-type des débits de S pendant cette période. Proposons-nous d'évaluer la valeur en garantie dans S d'une usine différentielle  $s$ , dont le débit pour la période  $\tau$  a pour moyenne  $m_1$  et pour écart-type  $\sigma_1$ , le coefficient de corrélation avec les débits de S étant  $r$ . Appelons encore  $m'$  et  $\sigma'$  la moyenne et l'écart-type des débits de  $S' = S - s + G$  pour la période  $\tau$ ; soit  $\tau^*$  la période critique du système  $S' = S - s + G$ .

Appelons  $u^*$  la grandeur relative à  $\tau^*$  et qui correspond pour la période  $\tau$  à une grandeur  $u$  (moyenne, écart-type ou coefficient de corrélation).

D'après sa définition, la valeur en garantie G nous sera fournie par une équation exprimant que dans les systèmes S et S' les probabilités d'une défaillance sont égales, ce qui peut s'écrire (pourvu que les lois soient approximativement gaussiennes) :

$$\frac{C - T - R - m}{\sigma} = \frac{C - T - R - G - m'}{\sigma' *}$$

En remarquant que l'on a

$$\begin{aligned} m' &= m - m_1 \\ \sigma^2 &= \sigma'^2 + 2r\sigma'\sigma_1 + \sigma_1^2 \end{aligned}$$

et en écrivant  $u^* = u + \Delta u$  pour les grandeurs relatives à la période  $\tau^*$  la relation ci-dessus donne, en supposant que  $\Delta m$  soit de l'ordre de  $m_1$  au moins et en négligeant les infiniment petits d'ordre supérieur :

$$G = m_1 - r \frac{\sigma_1}{\sigma} (m + R + T - C) - \left[ \Delta m - \frac{\Delta \sigma}{\sigma} (m + R + T - C) \right]$$

$$\text{Or} \quad \Delta m - \frac{\Delta \sigma}{\sigma} (m + R + T - C) = 0$$

(différentielles par rapport au temps) est la condition qui exprime le minimum de la consommation garantie pour la période  $\tau$ . On a donc :

$$G = m_1 - r \frac{\sigma_1}{\sigma} (m + T + R - C)$$

### **Indice-garantie.**

Nous avons défini l'indice-garantie comme étant le rapport de la valeur en garantie (puissance garantie) à la puissance normale disponible :

$$g = \frac{G}{P}$$

Si nous supposons que le taux d'écrêtement est le même pour la période critique et pour toute l'année, nous aurons :

$$g = \frac{m_1}{m'_1} (1 - A r v)$$

en posant  $v = \frac{\sigma_1}{m_1}$  (coefficient de variation) et

$$A = \frac{m + T + R - C}{\sigma}$$

et en appelant d'autre part  $m'_1$ , la moyenne des débits annuels (module moyen) de la chute étudiée.

Faisons quelques remarques sur cette formule : elle se présente sous la forme du produit de  $\frac{m_1}{m'_1}$  (rapport des moyennes de la période critique et annuelle) par un coefficient inférieur à 1 (1). Dans ce coefficient, **A** dépend uniquement du système de référence ; *v* dépend seulement de la chute étudiée, *r*, le coefficient de corrélation pour la période critique entre les débits de *s* et *S*, est le seul facteur dépendant des deux à la fois.

Remarquons encore que l'application numérique de cette formule conduira au calcul des trois quantités  $\frac{m_1}{m'_1}$ , *r*, *v*, qui sont d'un grand intérêt du point de vue purement hydrologique. Nous donnerons plus loin les résultats numériques que nous avons obtenus pour les principales stations de l'Annuaire.

### Cas d'un réservoir.

Si l'usine différentielle envisagée comporte un réservoir  $\Delta R$ , nous le considérons séparément comme ajouté au réservoir unique **R** que comporte le système de référence. L'adjonction de  $\Delta R$  modifie le taux des réserves, et la valeur en garantie correspondante pourra être déduite de l'abaque « Equipement et production thermiques nécessaires en fonction de l'équipement hydraulique et des réserves » (Annuaire 1945).

De cet abaque, on déduit (en coupant par des droites  $H = \text{cte}$ ) un abaque donnant selon les valeurs de **H** l'équipement thermique en fonction du taux des réserves (2). Pour évaluer la valeur en garantie d'un réservoir supplémentaire, on calcule la variation  $\Delta \rho$  du taux des réserves qu'apporte ce réservoir. Si  $\Delta \rho$  est notable (grands réservoirs) on lit sur l'abaque les valeurs **T** et **T**<sub>1</sub> de l'équipement thermique correspondant aux taux  $\rho$  et  $\rho + \Delta \rho$  et la valeur en garantie du réservoir supplémentaire est égale à  $T - T_1$ .

Dans le cas où le réservoir nouveau est de capacité faible par rapport aux réservoirs déjà existants, on se bornera aux termes du 1<sup>er</sup> ordre en prenant la tangente à la courbe. On aura ainsi, dans le cas particulier considéré (état prévu pour 1951) ( $H = 0,885, \rho = 10,7 \%$ ).

$$G' = 1,85 \Delta R$$

(1) Théoriquement, *r* pourrait prendre une valeur négative. Mais, en fait, en France du moins, ce n'est jamais le cas.

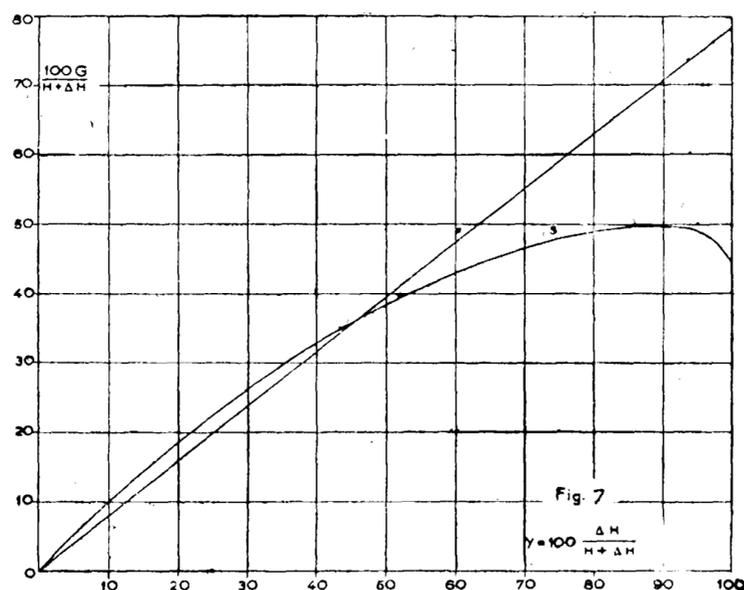
(2) Cet abaque est reproduit page 33.

$\Delta R$  étant une puissance fictive obtenue en répartissant sur l'année l'énergie du réservoir.

Signalons seulement pour fixer les idées qu'à un réservoir contenant une énergie de 1 million de Kwh, nous attribuerons ainsi une valeur en garantie de 1,85 million de Kwh/année, c'est-à-dire 211 Kw.

### Remarque sur la valeur en garantie d'une usine non différentielle.

Le calcul de l'indice-garantie d'une usine au fil de l'eau que nous venons d'effectuer, suppose essentiellement qu'on a affaire à une usine différentielle. Puisque la valeur en garantie n'est pas une fonctionnelle linéaire, l'indice-garantie d'une usine importante par rapport à l'ensemble de la France pourra être tout différent de son indice différentiel.

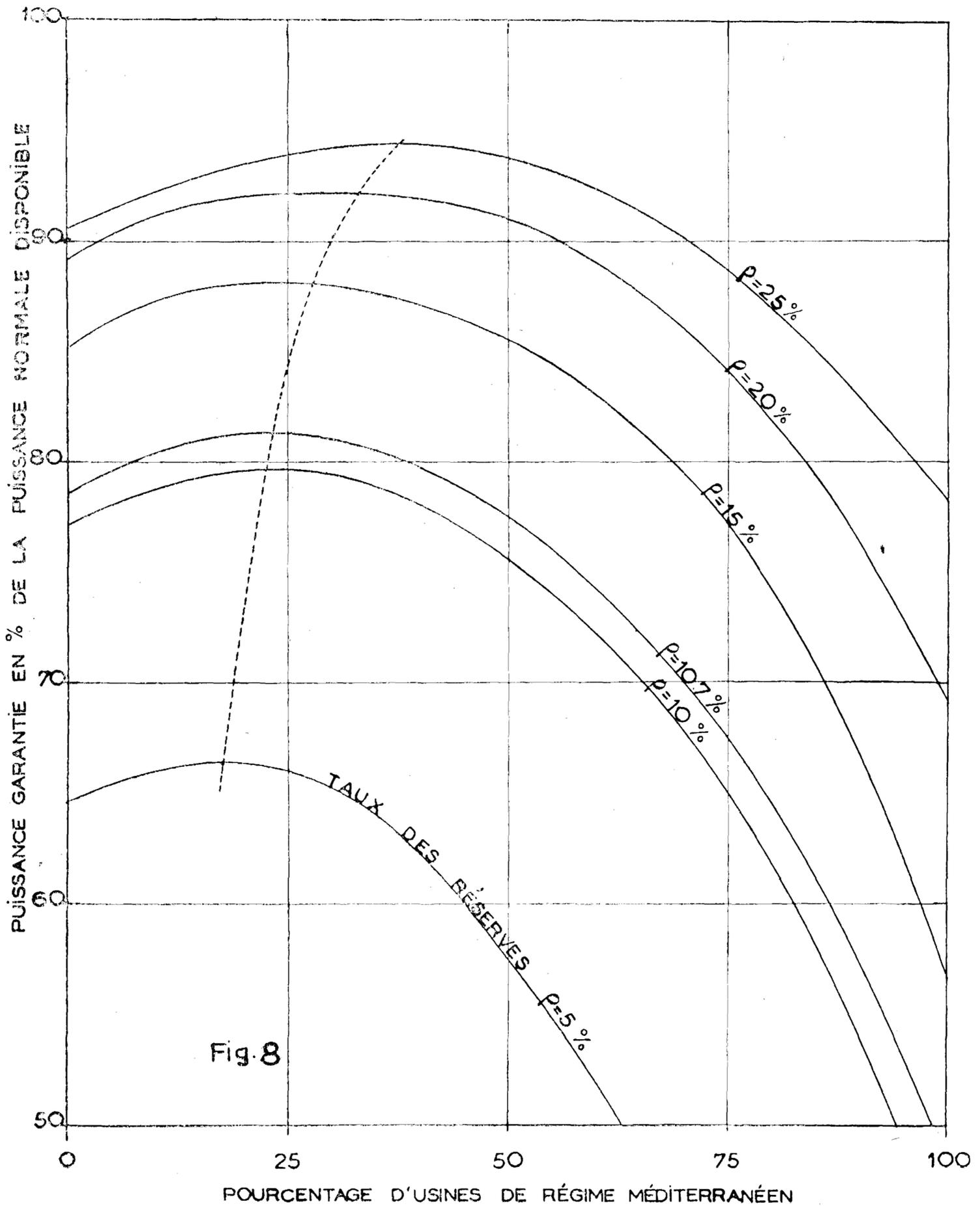


Supposons une telle usine S, à laquelle nous adjoignons un réservoir tel que lorsqu'on ajoute cette usine à l'équipement hydraulique de la France, le taux des réserves ne soit pas modifié. Suivant la méthode exposée plus haut à propos de la période critique, nous pouvons calculer quelle est la consommation que permet de garantir, d'une part l'équipement de la France F, d'autre part l'ensemble F + S. Soient C et C<sub>1</sub> ces consommations garanties. La valeur en garantie de S est égale à  $G = C_1 - C$ . Nous avons effectivement calculé la valeur en garantie d'une usine que nous avons choisie de type méditerranéen (débits obtenus par combinaison des 3 stations de Bas-en-Basset, Vieille-Brioude et Pinet), en faisant varier la puissance normale disponible de cette usine S (ou groupe d'usines du même type).

Les résultats, que résume le graphique ci-dessus, viennent confirmer le caractère non linéaire de la valeur en garantie pour une usine dont le régime est différent de celui de l'ensemble des débits de la France. En effet, la figure 7 donne la valeur en garantie G d'une usine hydraulique de puissance normale disponible  $\Delta H$  : les points de la courbe S correspondent à une usine de régime méditerranéen ; la courbe F, qui est une droite, est obtenue avec une usine dont le régime est celui de la France. Ce graphique montre d'ailleurs que, pour une usine de type méditerranéen, on peut prendre comme indice-garantie

l'indice différentiel tant que la puissance de l'usine considérée ne dépasse pas 3 ou 4 % de l'hydraulique total de la France.

D'autre part, l'abaque ci-dessous donne, pour des taux de réserve variés, le pourcentage du normal disponible qu'on peut garantir, en fonction de la



proportion d'usines du type S (méditerranéen) qu'on ajouterait à l'équipement actuel de la France. Il permet donc de calculer immédiatement la valeur en garantie d'un groupe d'usines de ce type, d'importance quelconque, accompagné d'une quantité quelconque de réserves. Rappelons que tout ceci n'est valable que sous la condition que le remplissage des réservoirs soit facile.

### III. — CALCUL DE L'INDICE-PRODUCTION ET DE L'INDICE-CHARBON

Voyons maintenant comment on pourra calculer la valeur en charbon et la valeur en production dans les mêmes hypothèses.

Rappelons que l'indice-production serait équivalent à l'indice-charbon si toutes les usines thermiques du système S consommaient la même quantité de charbon par Kwh produit. Du fait qu'il n'en est pas ainsi, le calcul de la valeur en charbon est plus compliqué que celui de la valeur en production ; c'est pourquoi nous exposerons d'abord celui-ci.

#### Période élémentaire.

La valeur en production (aussi bien que la valeur en charbon) est une espérance mathématique : c'est l'espérance mathématique de la production thermique économisée (ou de la consommation de charbon économisée). D'après la propriété d'additivité des espérances mathématiques, c'est donc la somme des valeurs moyennes de la production thermique (ou de la consommation de charbon) économisée pour des périodes élémentaires successives, dont l'ensemble constitue l'année. Si on divise l'année en  $n$  périodes égales :

$$\tau_1, \tau_2 \dots \tau_i \dots \tau_n$$

on aura :

$$\Pi = \sum_{i=1}^n \Pi_i \quad \text{et} \quad \Gamma = \sum_{i=1}^n \Gamma_i$$

Nous calculerons successivement les quantités  $\Pi_i$  et  $\Gamma_i$  pour chacune des périodes élémentaires successives.

#### Calcul de la valeur en production (usine différentielle au fil de l'eau).

Le calcul que nous allons faire est valable pour une période élémentaire. Mais pour alléger l'écriture, nous supprimerons l'indice  $i$  dans les formules.

Nous faisons les hypothèses suivantes : pour la période considérée, les débits du système S sont considérés comme gaussiens ainsi que les débits de l'usine  $s$ . Nous ne tenons pas compte pour le moment de l'écrêtement. Nous verrons plus tard comment l'introduire.

Appelons  $x$  le débit de S et  $\xi$  celui de  $s$ , et notons :

$m$  et  $\sigma$  la moyenne et l'écart-type de  $x$

$m_1$  et  $\sigma_1$  la moyenne et l'écart-type de  $\xi$

$r$  le coefficient de corrélation entre  $x$  et  $\xi$

$G$  la valeur en garantie de l'usine  $s$ .

Appelons d'autre part  $C$  la consommation pour la période considérée et  $T$  l'équipement thermique dans le système S (plus exactement les possibilités thermiques pour la période considérée).

L'économie de production thermique,  $\eta$ , réalisée grâce à l'usine  $s$  est — dans les différents cas — en supposant qu'on exploite en suivant la consigne « sécurité » :

1° Lorsque tout le thermique marche, c'est-à-dire lorsque

$$x + T < C \quad \eta = G$$

2° Lorsqu'une partie du thermique marche, c'est-à-dire lorsque

$$C - T < x < C \quad \eta = \xi$$

3° Lorsqu'il n'y a pas de thermique en fonctionnement, c'est-à-dire lorsque

$$x > C \quad \eta = 0$$

Nous avons alors pour valeur en production de  $s$  :

$$\Pi = E(\eta).$$

ce qui s'écrit en posant  $\frac{x - m}{\sigma} = u, \frac{\xi - m_1}{\sigma_1} = v$

$$\Pi = G \int_{-\infty}^{\frac{C-T-m}{\sigma}} \frac{e^{-\frac{u^2}{2}}}{\sqrt{2\pi}} du + \int_{\frac{C-T-m}{\sigma}}^{\frac{C-m}{\sigma}} (m_1 + \sigma_1 v) \frac{e^{-\frac{u^2}{2}}}{\sqrt{2\pi}} du$$

le 2<sup>e</sup> terme s'écrit  $\frac{1}{\sqrt{2\pi}} \left[ m_1 \int e^{-\frac{u^2}{2}} du + r \sigma_1 \int u e^{-\frac{u^2}{2}} du \right]$

ce qui donne, tous calculs faits, une expression de la forme :

$$\Pi = \alpha G + m_1 (\beta - \gamma r v_1)$$

les constantes  $\alpha, \beta, \gamma$  ne dépendant que du système de référence et ayant d'ailleurs comme valeurs :

$$\alpha = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{\frac{C-T-m}{\sigma}} e^{-\frac{u^2}{2}} du$$

$$\beta = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{\frac{C-T-m}{\sigma}}^{\frac{C-m}{\sigma}} e^{-\frac{u^2}{2}} du$$

$$\gamma = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \left[ e^{-\frac{1}{2} \left( \frac{C-m}{\sigma} \right)^2} - e^{-\frac{1}{2} \left( \frac{C-T-m}{\sigma} \right)^2} \right]$$

en notant par  $v_1$  le rapport  $\frac{\sigma_1}{m_1}$  (coefficient de variation de  $\xi$ ).

### Calcul de la valeur en charbon

(pour une période élémentaire).

Supposons que la consommation de charbon marginale soit une fonction linéaire de l'équipement thermique en marche  $\mathfrak{C}$ , soit par exemple  $(2 \lambda \mathfrak{C} + \mu)$  d  $\mathfrak{C}$ .

L'économie de charbon sera, dans les 3 cas envisagés précédemment :

1° Lorsque  $x < C - T$ ,  $\theta = (2 \lambda T + \mu) G$

2° Lorsque  $C - T < x < C$ ,  $\theta = (2 \lambda (C - x) + \mu) \xi$

3° Lorsque  $x > C$ ,  $\theta = 0$

et en effectuant un calcul du même type que le précédent, on trouve pour la valeur en charbon :

$$\Gamma = E(\theta) = (2 \lambda T + \mu) \alpha G + m_1 \left\{ \mu \beta + 2 \lambda [(C - m) \beta + \sigma \gamma] \right. \\ \left. - [\mu \gamma + 2 \lambda (\sigma \beta - T \delta)] r v_1 \right\}$$

$\alpha, \beta, \gamma$  étant les mêmes constantes que ci-dessus et  $\delta = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2} \left( \frac{C - T - m}{\sigma} \right)^2}$

ce qui peut encore s'écrire :

$$\Gamma = a G + m_1 (b - c r v_1)$$

$a, b, c$ , ne dépendant que du système de référence.

On voit que dans l'expression de l'indice-charbon (homogène en  $\lambda, \mu$  de degré zéro) interviendra en réalité un seul paramètre ; il est naturel de prendre le rapport  $\frac{2 \lambda T + \mu}{\mu} = \nu$  ; c'est le rapport des consommations de charbon marginales dans les usines les moins bonnes et dans les meilleures usines.

Signalons d'autre part que dans les résultats numériques que nous donnerons plus loin, en particulier pour la valeur en charbon des réserves, nous prenons comme unité conventionnelle de quantité de charbon la quantité qui est consommée par les meilleures usines thermiques pour produire 1 Kwh.

Rappelons que ces formules doivent être calculées pour chaque période élémentaire.

### Choix de la période élémentaire.

Pratiquement, nous avons pris le mois pour période élémentaire pour ne pas être conduits à des calculs trop considérables. Le principal inconvénient que nous avons à craindre du fait de ce choix était le suivant : la longueur de la période élémentaire ainsi choisie risquait de réduire excessivement dans les résultats l'importance des termes qui dépendent de la variance. Mais les résultats numériques que nous avons obtenus montrent que ces termes interviennent tantôt avec le signe +, tantôt avec le signe —, de telle sorte que sur le résultat final (pour l'année), leur influence est très faible. Il est permis de penser que le même phénomène se produirait avec une période élémentaire plus courte, ce qui élimine donc l'inconvénient signalé (1).

(1) D'ailleurs, l'existence des reports à court terme (réservoirs journaliers et hebdomadaires), nous semble autoriser ce choix.

### Applications numériques (1).

Comme pour les applications de la valeur en garantie, nous avons considéré la France équipée de la façon suivante :

51 % pour les Alpes  
32 % pour le Massif Central  
17 % pour les Pyrénées

et nous avons pris les chiffres des possibilités thermiques et hydrauliques et des réserves prévues pour 1951.

Indiquons par exemple les coefficients obtenus pour les différents mois pour la valeur en production :

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
$\alpha$	409	446	225	158	032	046	106	069	714	446	294	645
$\beta$	451	401	306	283	140	122	265	567	273	505	457	297
$\gamma$	-167	-159	098	154	184	155	194	242	-306	-294	-028	-256

ces nombres étant en millièmes.

Indiquons d'autre part les résultats numériques obtenus pour les indices-production et les indices-charbon de quelques stations (2) :

	INDICES-PRODUCTION		INDICES-CHARBON			
	$\bar{\omega}$	$\bar{\omega}^*$	pour $\nu = 2$		pour $\nu = 1,5$	
			$\gamma$	$\gamma^*$	$\gamma$	$\gamma^*$
Oloron . . . . .	51	31	86	46	70	40
Pont de Carouge . . . .	46	31	75	47	62	41
Génissiat . . . . .	50	33	81	47	68	42
Le Teil . . . . .	50	34	83	51	69	45
Argentat . . . . .	52	36	87	53	72	47
Bas-en-Basset . . . . .	58	33	99	49	81	44

Nous donnons deux chiffres pour chaque indice. En effet, nous avons trouvé pour la valeur en production par exemple la formule

$$\Pi = \alpha G + m_1 (\beta - \gamma r v_1)$$

qu'on peut écrire :  $\Pi = \alpha G + \Pi^*$

Le terme  $\alpha G$  provient du fait que l'introduction de l'usine  $s$  considérée permet de supprimer une puissance thermique égale à la valeur en garantie de  $s$ , soit  $G$  — et la quantité  $\alpha G$  représente la production thermique économisée lorsque tout le thermique fonctionne (ou ce qui revient au même dans notre méthode d'exploitation, lorsqu'on est amené à tirer sur les réserves).

(1) Le plus grave défaut de notre mode de calcul est probablement de négliger le rôle de l'écrêtement. Nous supposons que le taux d'écrêtement est le même pour tous les mois donc il s'élimine dans l'expression de nos indices (qui sont des rapports de puissances). Remarquons qu'on pourrait faire un calcul probablement plus exact en introduisant dans nos formules des coefficients définis de la façon suivante :

Soit  $\eta$  le taux d'écrêtement moyen annuel, et  $\eta_i$  ( $i = 1, 2, \dots, 12$ ), le taux d'écrêtement moyen pour chaque mois. Appelons  $\sigma$  le rapport  $\frac{\eta_i}{\eta}$ . On pourra remplacer l'expression de l'indice production par exemple que nous avons écrit  $\bar{\omega} = \sum \alpha_i \omega_i$ , par  $\bar{\omega} = \sum \sigma_i \alpha_i \omega_i$ . Nous ne l'avons pas fait parce que nous manquons des éléments nécessaires pour évaluer les  $\eta_i$ . C'est la principale raison nous semble-t-il, pour laquelle les chiffres que nous citons plus loin ont une valeur absolue douteuse. Une autre critique aux chiffres que nous obtenons porte sur le fait que nous supposons une consigne d'exploitation des réserves qui n'est pas celle qui est appliquée pratiquement. Néanmoins, nous pensons que nos chiffres doivent avoir une valeur relative satisfaisante (comparaison des usines entre elles). On trouvera dans la dernière partie de cet article des précisions sur l'introduction d'un facteur correctif, dont nous avons déjà dit quelques mots.

(2) Comme il a été signalé au début de cette étude, rappelons qu'il convient de multiplier ces chiffres par un certain coefficient (correction due à l'hypothèse de gaussivité des débits et au taux d'écrêtement arbitrairement fixé).

Le terme  $\varpi^*$  représente donc ce qui serait l'indice-production de  $s$  si on l'adjoignait simplement au système S, sans modifier l'équipement thermique, mais cela ne correspond pas aux définitions théoriques que nous avons données, puisque dans ces conditions la garantie serait modifiée.

Les mêmes remarques s'appliquent à l'indice-charbon.

\* \* \*

Avec les résultats numériques précédents, on peut calculer le rapport de la valeur en charbon à la valeur en production. On trouve ainsi :

	Pour $\nu = 2$	Pour $\nu = 1,5$
Oloron .....	1,69	1,38
Pont-de-Carouge .....	1,65	1,36
Génissiat .....	1,64	1,37
Le Teil .....	1,65	1,38
Argentat .....	1,65	1,38
Bas-en-Basset .....	1,70	1,38

Ces valeurs sont voisines de 1,67 pour  $\nu = 2$ , et de 1,38 pour  $\nu = 1,5$ . Ce résultat se confirme d'ailleurs pour un plus grand nombre de stations. C'est pourquoi nous admettrons qu'il y a pratiquement proportionnalité entre les deux indices  $\varpi$  et  $\gamma$ , et nous ne calculerons plus l'indice-charbon.

### **Valeur en production et valeur en charbon d'un réservoir supplémentaire.**

Nous l'évaluons d'une manière analogue à celle utilisée pour la valeur en garantie d'un réservoir, en considérant l'abaque qui donne la production thermique.

Si le réservoir considéré apporte une modification au taux des réserves  $\Delta\rho$  qui est faible, nous considérons la tangente à la courbe, et nous trouvons pour la situation envisagée pour 1951

$$\Pi' = 0,69 \Delta R$$

Dans le cas où  $\Delta\rho$  est notable, nous prenons les 2 points de la courbe correspondant à  $\rho$  et à  $\rho + \Delta\rho$ , comme nous l'avons fait pour la valeur en garantie.

Pour la valeur en charbon d'un réservoir dont l'introduction ne modifie pas trop le taux des réserves, nous appliquerons la remarque précédente en prenant par exemple dans le cas où  $\nu = 2$  :

$$\gamma = 1,67 \varpi$$

## **IV. — EXAMEN DES RÉSULTATS**

Comme nous l'avons dit en commençant, les calculs qui viennent d'être exposés nécessitent une correction pour tenir compte de la non gaussivité des lois de probabilité, ainsi que de notre ignorance des taux réels d'écrête-

ment. A supposer que l'abaque reproduit à la fin de cet article donne des chiffres absolus corrects (1), il faudrait appliquer à nos indices-garantie le coefficient 1,07 (2), et à nos indices-production le coefficient 1,15 (la plus grande valeur de ce dernier s'expliquant par la plus forte dissymétrie des courbes de débits mensuels).

Dans ces conditions, voici ce qu'on obtient pour les indices-garantie  $g$  et les indices-production  $\bar{\omega}$  des principales stations de l'Annuaire, pour la situation 1951 (3).

### INDICES-GARANTIE ET INDICES-PRODUCTION DES PRINCIPALES STATIONS DE L'ANNUAIRE

(A, M, P, F, désignent des stations fictives ayant des régimes identiques respectivement aux régimes globaux des trois grandes régions : Alpes, Massif Central, Pyrénées et de la France).

Station	$g$	$\bar{\omega}$	Station	$g$	$\bar{\omega}$	Station	$g$	$\bar{\omega}$
Guerlédan .....	96	73	Clot .....	76	64	Génissiat .....	58	56
Cize-Bolozon .....	64	61	Mas d'Agenais .....	68	61	Serrières .....	62	59
Ocourt .....	63	61	Valentine .....	67	55	Le Teil .....	62	59
Bas-en-Basset ..	88	67	Kercabanac .....	59	51	Rheinfelden .....	63	58
Vieille-Brioude ..	90	68	Foix .....	59	51	Pont-de-Carouge ..	52	54
Giroux .....	76	63	Pique Supér .....	53	47	Moutiers .....	45	46
Pont du Bouchet ..	62	60	Saint-Lary .....	53	47	Beaumont-Mon-		
Pontarion .....	71	64	Lassoula .....	35	37	teux .....	52	51
Eguzon .....	63	62	Asté .....	61	54	Le Sautet .....	54	50
Argentat .....	66	62	Les Allias .....	47	46	Avignonet .....	58	53
Lapleau .....	74	66	Oloron .....	70	58	Gavet .....	47	48
Les Estourocs .....	70	64	Luz .....	56	47	Luc-en-Diois ...	74	64
Lamativie .....	68	63	Pont de Berens ..	67	56	Ventavon .....	53	57
Sarrans .....	67	62	Arras .....	51	48			
Cajarc .....	50	57	St-Jean-Pied-de-			A .....	54	50
Pont de Montvert ..	104	74	Port .....	85	67	M .....	69	63
Pinet .....	103	74	Dingy .....	51	54	P .....	61	52
Thuries .....	66	62	Peney .....	57	55	F .....	60	55

Ces chiffres s'appliquent, rappelons-le, à des usines au fil de l'eau. Si une usine comporte un réservoir dont la capacité relative (en % de son énergie annuelle normale disponible) soit  $r$ , il faut de ce fait ajouter  $1,85 r$  à l'indice-garantie, et  $0,69 r$  à l'indice-production (pourvu que le réservoir soit « facile » à remplir).

On observera que dans l'ensemble, si l'on excepte quelques stations isolées plus faibles, et des stations à forte influence méditerranéenne (4), les indices-garantie et les indices-production sont très peu dispersés : aucune région ne paraît systématiquement privilégiée, tous les régimes, dans l'en-

(1) Certaines vérifications tendent à montrer que la réalité n'en est probablement pas très éloignée.

(2) En réalité, il s'est avéré nécessaire d'appliquer à nos indices-garantie des coefficients quelque peu différents selon les stations, principalement afin de tenir compte de la façon dont leurs lois de probabilité s'écartent de la loi de Gauss.

(3) Nous ne donnons pas les indices-charbon, puisque ceux-ci sont proportionnels pratiquement aux indices-production. — Pour les définitions des indices, nous renvoyons au chapitre I, pages 8 et suivantes.

(4) Plus la station bretonne de Guerlédan.

semble, se valent. Le fait est assez remarquable, car cette approximative équivalence tient à des causes très diverses : ainsi dans le Massif Central, c'est la forte moyenne des débits d'hiver qui fait la valeur en garantie des chutes, tandis que dans les Alpes c'est leur régularité plus grande (qui compense leur médiocrité).

S'agit-il là d'une pure coïncidence? Vraisemblablement pas. Tout simplement, en équipant la France, on a instinctivement équilibré assez bien les diverses régions hydrologiques ; c'était facile, du reste, car l'optimum d'équipement relatif est extrêmement aplati, comme le montre la quasi-invariance des indices-garantie lorsqu'on remplace une France 50/33/17 par une France 33/50/17 (1) :

	INDICES-GARANTIE DE QUELQUES STATIONS	
	Dans la France 51.32.17	Dans la France 33.50.17
Bas-en-Basset .....	88	87
Argentat .....	66	56
Pinet .....	103	102
Oloron.....	70	68
Pyrénées .....	61	57
Le Teil .....	62	63
Génissiat .....	58	61
Pont-de-Carouge .....	52	55

Est-ce à dire que l'équipement relatif actuel soit véritablement optimum ? Les indices-garantie très élevés des stations les plus influencées par le régime méditerranéen montrent que non. Nous avons cherché ce qui se passerait si, à l'équipement actuel de la France, on ajoutait 33 % de méditerranéen. Voici, avant et après cette addition, les indices-garantie de quelques stations :

	INDICES-GARANTIE DE QUELQUES STATIONS	
	Dans la France F. 51.32.17	Dans le système de référence formé en ajoutant à F. 33 % de méditerranéen
Bas-en-Basset .....	88	74
Argentat .....	66	74
Pinet .....	103	79
Oloron.....	70	65
Pyrénées .....	61	58
Le Teil .....	62	60
Génissiat .....	58	63
Pont-de-Carouge .....	52	57

On voit que les stations méditerranéennes diminuent de valeur tandis que les autres augmentent, et que, dans le second système, l'ensemble des stations est correctement équilibré. Du reste, si l'équipement 1951 restait conforme au programme actuel, mais en supposant dans l'hydraulique la proportion de méditerranéen augmentée comme on vient de le dire, la consommation garantie passerait de 39,5 à 40,6 milliards de KWH, en même temps que la production thermique baisserait de 0,9 milliards de KWH.

(1) Nous appelons France 50/33/17, par exemple, le système obtenu en équipant les trois grandes régions dans les proportions :

Alpes : 50 % — Massif Central : 33 % — Pyrénées : 17 %

D'autre part, si, à l'équipement 1951 tel qu'il est prévu, on ajoutait une tranche hydraulique nouvelle de 8 milliards de KWH, en pur fil de l'eau, il en résulterait un accroissement de 4,5 ou de 5,8 milliards de consommation garantie, selon que les 8 milliards viendraient de l'ensemble de la France ou de pur méditerranéen. Ces chiffres seraient portés à 6,5 et 7,8 en maintenant constant le taux des réserves.

Que pouvons-nous conclure de tout cela ?

Tout d'abord que les cours d'eau méditerranéens sont sous-équipés, du moins le Méditerranéen du Massif Central (l'absence de données sûres ne nous a pas permis d'étudier les Alpes et les Pyrénées méditerranéennes). L'intérêt du Méditerranéen ne tient pas à une grande abondance d'eau, mais au fait que cette eau a une très faible corrélation avec le reste de la France, et a donc quelques chances de se présenter durant des hivers où les autres cours d'eau sont à sec. Cet avantage est un peu diminué par le fait que, à égalité de garantie, la valeur en charbon du méditerranéen est la plus mauvaise de France. (Mais à égalité de puissance normale disponible, c'est la meilleure.)

En second lieu, si les indices-garantie nous renseignent sur les chutes les plus intéressantes à équiper, notre avertissement initial sur le caractère non linéaire des fonctionnelles en jeu ne doit pas être perdu de vue. Nous allons essayer d'approfondir ce point.

Si l'on compare les indices-garantie ou les indices-charbon d'une chute d'eau donnée dans des systèmes français très différents (différents par la proportion de réserve, de thermique, d'équipements relatifs des grandes régions), on trouve des résultats effectivement très différents : les simples variations de certains indices-garantie cités plus haut selon la proportion de méditerranéen suffiraient à le montrer.

Un changement notable du taux des réserves modifie la période critique (1), et la contribution des divers cours d'eau est très différente pour septembre-février ou bien pour octobre-décembre par exemple. On ne saurait donc trop attirer l'attention des ingénieurs sur le rôle privilégié de la période critique correctement évaluée, dans l'étude d'un projet de chute. C'est seulement dans le cas de très gros réservoirs adjoints à la chute que ce point perd de son importance.

Quant à la proportion d'hydraulique et de thermique, elle ne joue que sur l'indice-production (ou sur l'indice-charbon), mais n'a aucune influence sur l'indice-garantie : comme c'est à celui-ci surtout que nous nous intéressons pour le moment, nous la laisserons de côté.

Ainsi, les variations de taux des réserves et de proportion entre les divers régimes rendent notre étude très complexe. En revanche, il suffit de supposer ces variations suffisamment faibles pour que tout se simplifie.

Admettons que dans l'avenir les réserves ne s'écartent pas trop de 11 % (2) Supposons en outre qu'on ne se mette pas à équiper systématiquement le méditerranéen. On peut admettre alors que l'équipement hydraulique de la France subira une simple homothétie, et en ce cas, la contribution de chaque

(1) Voir la figure 6, page 14.

(2) Du moins celles des réserves exploitées en « sécurité ». Dès maintenant on pourrait prévoir que le surcroît en serait exploité en « économie ».

usine à une tranche même étendue d'équipement nouveau coïncide avec sa valeur différentielle. Pour la valeur en charbon, ceci ne serait vrai que si la proportion thermique/hydraulique était maintenue ; si elle ne l'est pas, on fera le calcul en deux temps, en utilisant notre abaque pour calculer ensuite l'incidence d'un  $\Delta T$  donné. C'est encore cette méthode qui devra s'employer si l'on veut modifier le taux des réserves.

Mais si l'on veut équiper de façon massive un particulier d'entre les divers régimes hydrologiques de la France, des calculs spéciaux sont alors nécessaires comme nous l'avons montré plus haut dans le cas du méditerranéen.

Enfin, nous devons faire remarquer que nos calculs ont été faits en admettant pour la consommation relative des divers mois des nombres fixes, et estimés d'après les consommations de 1938 (que nous avons seules à notre disposition en établissant l'abaque). Les prévisions actuelles pour 1951 modifient déjà nos résultats, et le développement du chauffage électrique est en train d'introduire un facteur aléatoire d'une certaine complexité. Enfin, nous manquons de données sur la consommation reportable (électro-chimie). Tout cela, joint aux remarques déjà faites l'an dernier sur le caractère approché de nos hypothèses simplificatrices et de nos sources d'information, joint également à cette autre remarque que nous ne savons encore presque rien sur certains facteurs systématiques du climat (1), nous fait conclure à la nécessité d'une grande prudence dans l'interprétation de nos résultats. Répétons ce que nous en disions déjà : Ils ont surtout une valeur relative ; ils permettent de comparer entre eux différents projets, plutôt que de faire l'étude absolue de l'un d'entre eux.

---

### **En guise de conclusion :**

## **REMARQUES SUR LA NOTION DE MONNAIE**

Les résultats que nous venons d'exposer éclairent bien ce que nous signalions au début : Combien est complexe la notion de valeur d'une chute d'eau. Complexe, et de signification éminemment variable, relative à tout un « contexte » en dehors duquel il est vain de chercher à la définir. Attirons spécialement l'attention sur le point suivant : la valeur en garantie et la valeur en production sont deux notions totalement hétérogènes l'une à l'autre, et c'est seulement un heureux concours de circonstances qui réalise ici entre les deux un certain parallélisme.

Il y a là une difficulté relativement récente : tant que, d'une façon ou d'une autre, la monnaie possédait une suffisante stabilité d'une part, et que d'autre part la notion de loyer de l'argent était universellement admise, avec un taux à peu près défini ; tant que, enfin, le libre-échange n'était pas un vain mot ; alors une équivalence pouvait être établie entre des francs dépensés régulièrement chaque année en vue d'une production proportionnelle d'énergie

---

(1) Certaines études en cours nous font juger très probable l'influence du cycle des marées et du pseudo-cycle des taches solaires.

(charbon) et des francs qui, investis une fois pour toutes (hydraulique), garantissent une certaine puissance, donc une production énergétique qui croît avec le temps de façon pratiquement illimitée.

Nous voyons ainsi apparaître dans notre problème un facteur non plus physique, mais humain : le système économique et monétaire en vigueur ; et ce facteur présente une assez large part de conventions sur lesquelles nous croyons utile de réfléchir un moment. Ces réflexions nous mèneront sans doute assez loin du problème technique que nous venons d'étudier ; mais il faut comprendre ceci : si nos chiffres (indices-garantie, indices-charbon) ont une valeur autonome, indépendante du système économique et monétaire, la façon de les utiliser dépend étroitement de ce système. C'est pourquoi les digressions qui suivent ne sont pas tellement déplacées ici.

Il nous semble que les doctrines qui ont été proposées de la notion de monnaie peuvent se ramener à deux grandes classes, que nous nommerons respectivement monnaie statique et monnaie dynamique.

L'idée de la monnaie statique est qu'il doit exister entre les grandeurs économiques les plus hétérogènes (possession d'une quantité de matière — de telle ou telle matière, — accomplissement d'un certain travail — variable en quantité comme en qualité, — privations consenties à l'occasion d'un prêt, risque à courir dans un investissement hasardeux, etc.) qu'il doit exister, donc, entre ces diverses grandeurs une sorte de barème idéal d'équivalence ; grâce à ce barème, les grandeurs économiques sont échangeables entre elles tout comme les diverses formes d'énergies physiques sont interconvertibles : il ne s'agit que de déterminer les coefficients d'équivalence, lesquels constitueront les justes prix. Les partisans de la monnaie statique ont cherché soit à justifier les barèmes d'équivalence en vigueur, soit à leur substituer un barème nouveau considéré comme plus rationnel (par exemple, la monnaie-travail) : mais ils tiennent implicitement pour évident qu'un barème idéal doit exister (probablement dans le monde des Idées Pures de Platon) et que nos difficultés viennent simplement de ce que nous utilisons un barème inexact.

La théorie de la monnaie dynamique est bien différente : considérant (à la lumière de remarques simples, telles que celle faite ci-dessus sur l'hétérogénéité radicale d'une énergie et d'une puissance) les craquements universels du système actuel, elle affirme qu'on ne trouvera jamais le barème idéal d'équivalence entre grandeurs économiques hétérogènes, pour la raison très simple qu'un tel barème n'existe pas et ne peut pas exister : on ne mesure pas avec une même unité des longueurs et des poids, on ne peut établir de proportion entre un kilo de pain et une heure de cinéma, entre une récolte de pommes et la possession du pommier, etc. C'est dans une direction absolument autre qu'il faut chercher la solution du problème monétaire.

Quelle direction ? Au lieu de chercher la solution dans la nature des choses, on la cherchera dans ceux pour qui les choses sont faites : les hommes, en tant que consommateurs. Un système économique et monétaire sera bon lorsqu'il sera bienfaisant pour les hommes. Il n'y a pas de « justes prix » ; il y a des prix qui favorisent un bon fonctionnement de l'organisme social. Pour employer un langage juridique, le système monétaire n'est pas de droit

naturel, mais de droit positif : c'est aux hommes de le fixer, et c'est aux hommes de le modifier lorsque le bien commun de la Société le demande.

Mais selon quels principes fixer ou modifier le système ? Le libéralisme économique (qui est l'une des formes possibles de la théorie dynamique de la monnaie) répondait : laissons-le se fixer ou se modifier de lui-même, par le libre jeu de la loi de l'offre et de la demande. Cette solution repose sur un postulat : que le bien commun de la Société est la somme des biens individuels, que la Société est, par rapport aux individus qui la composent, une « fonctionnelle linéaire ». Mais ce postulat est faux : la constitution, durant le dernier siècle, de groupements d'intérêts de plus en plus importants (trusts, syndicats...) n'a fait que rendre plus visible et plus puissante une donnée inséparable de la vie en Société : la solidarité des intérêts de tous les citoyens, solidarité en vertu de laquelle la collectivité a des exigences qui lui sont spécifiques et ne se ramènent pas à une simple addition des intérêts de chacun. Le libre jeu de l'offre et de la demande n'est donc pas une solution satisfaisante ; mais cette faiblesse du système libéral individualiste ne signifie pas une condamnation de la théorie dynamique de la monnaie : elle en exige seulement une meilleure réalisation.

Nous voudrions esquisser les idées qui nous semblent devoir guider pareille réalisation.

\* \* \*

L'organisation d'une société repose sur deux principes fondamentaux : un principe d'équité, un principe d'efficience.

Le principe d'équité est celui en vertu duquel, si tous les citoyens respectaient les règles établies par le Législateur, les droits de chacun seraient par là-même respectés. Si tous les citoyens étaient des saints, le principe d'équité suffirait à la bonne marche de l'organisme social. Comme en fait tel n'est pas le cas, un second principe devra intervenir, en vertu duquel les intérêts égoïstes eux-mêmes soient utilisés en faveur du bien commun : c'est cela que je nomme principe d'efficience. Ce dernier consiste donc en ce que les citoyens aient intérêt à travailler dans le sens utile à la Société.

Principe d'équité et principe d'efficience sont donc tous deux au service du bien commun de la collectivité, mais selon des voies différentes. Il risque donc d'y avoir divergence, dans la pratique, entre les exigences de ces deux principes, à moins que le Législateur ne veille très soigneusement à les concilier, à établir entre eux une étroite harmonie grâce à laquelle, en définitive, tous deux concourent, par des chemins distincts, à un même but : l'unique bien commun de la Société. Il faut, en d'autres termes, que l'organisation sociale soit bivalente, c'est-à-dire que simultanément elle propose : aux citoyens les plus désintéressés, le bien du corps social comme un but équitable ; aux plus égoïstes, comme un objectif avantageux. Tel est le « principe de bivalence » qui régit nécessairement toute société stable, et dont l'oubli conduit à la ruine.

Or, la bivalence de l'organisation sociale peut être obtenue de deux manières :

1° Le Législateur peut réaliser deux types complémentaires d'institutions, les unes régies par la préoccupation exclusive d'assurer un maximum d'équité, sans souci de l'efficience ; les autres (service officiel de propagande, éducation conçue elle-même comme propagande, police très puissante...) spécialisées au contraire dans l'obtention de l'efficience. Dans une telle organisation, la bivalence est obtenue de façon extrinsèque aux institutions dont chacune reste univalente et qui ne s'équilibrent que l'une par l'autre, au prix d'une tension extrême de toute la vie sociale : on conçoit en effet que le moindre relâchement dans les organismes d'efficience serait mortel aux autres organismes, incapables de réaliser par eux-mêmes la bivalence indispensable. Cela suppose deux choses : qu'il soit légitime de subordonner totalement certaines institutions (et particulièrement l'éducation) à des considérations de pure efficience, ce qui menace de ruiner dans lesdites institutions le principe d'équité ; qu'il soit possible de fonder les autres institutions sur l'unique principe d'équité, comme s'il existait réellement un optimum absolu d'équité : c'est oublier que l'équité ne peut que fixer un minimum.

2° La seconde manière de réaliser la bivalence consiste à la réaliser de façon intrinsèque au sein même de chaque institution, en sorte que le fonctionnement normal de ces institutions réalise par lui-même l'harmonie nécessaire entre les règles de l'équité et les intérêts égoïstes : que dans chaque rouage de la machine sociale les hommes aient intérêt à agir pour un bien commun équitable.

C'est cette seconde solution qui nous paraît fournir les bases d'un système économique-monnaire stable. Ce système, en vertu du principe de bivalence, devra donc réaliser simultanément, et par sa structure même, les deux conditions suivantes :

a) Condition d'équité, négative seulement : ne pas brimer ceux des hommes qui recherchent sincèrement le bien de la communauté ; de telle sorte qu'à tout homme soit garanti le moyen de vivre humainement dès là qu'il ne frustre pas la société de ce qu'il lui doit. (Il l'en frustre s'il garde pour soi seul des biens ou des aptitudes humaines dont il est seulement dépositaire, à charge d'en faire profiter les autres.)

b) Condition d'efficience : encourager les égoïstes à travailler dans le sens souhaité par tous.

En somme, le système monétaire et économique sera bon s'il stimule les mauvaises volontés dans un sens favorable, tout en ne décourageant pas les bonnes.

Mais on renonce à la chimère d'un système réalisant un maximum d'équité : redisons-le, la justice est moins chose positive que négative ; elle fixe un minimum auquel tout homme a droit ; ce qui dépasse ce minimum est un boni dont on se réjouit, mais qu'on ne peut exiger comme un dû.

\* \* \*

On voudra bien excuser ces digressions dans un domaine fort étranger, semble-t-il, à l'hydrologie. Mais elles nous permettent cependant de comprendre la véritable portée de nos résultats.

C'est au Gouvernement qu'il appartient de fixer, dans l'intérêt de tous, un plan économique, en partie fonction lui-même d'une politique générale, intérieure et extérieure, sur laquelle à son tour il réagit ; ce plan économique doit diriger la politique monétaire (tandis qu'actuellement c'est le contraire qui se produit, parce qu'on conserve la fiction d'une monnaie statique, pourtant frappée à mort) ; et c'est dans le cadre de cette politique générale, économique, et monétaire, que devra être élaboré un plan complet d'équipement électrique. Ce plan, dans sa réalisation, fera usage des matériaux statistiques que nous avons entrepris de lui fournir dans notre étude de l'an dernier et dans l'étude présente.

Et c'est là, pensons-nous, assez pour donner un grand intérêt à de telles études, sans lesquelles aucun plan ne pourrait être établi sur des bases rationnelles.

---

*(Abaque en annexe page suivante.)*

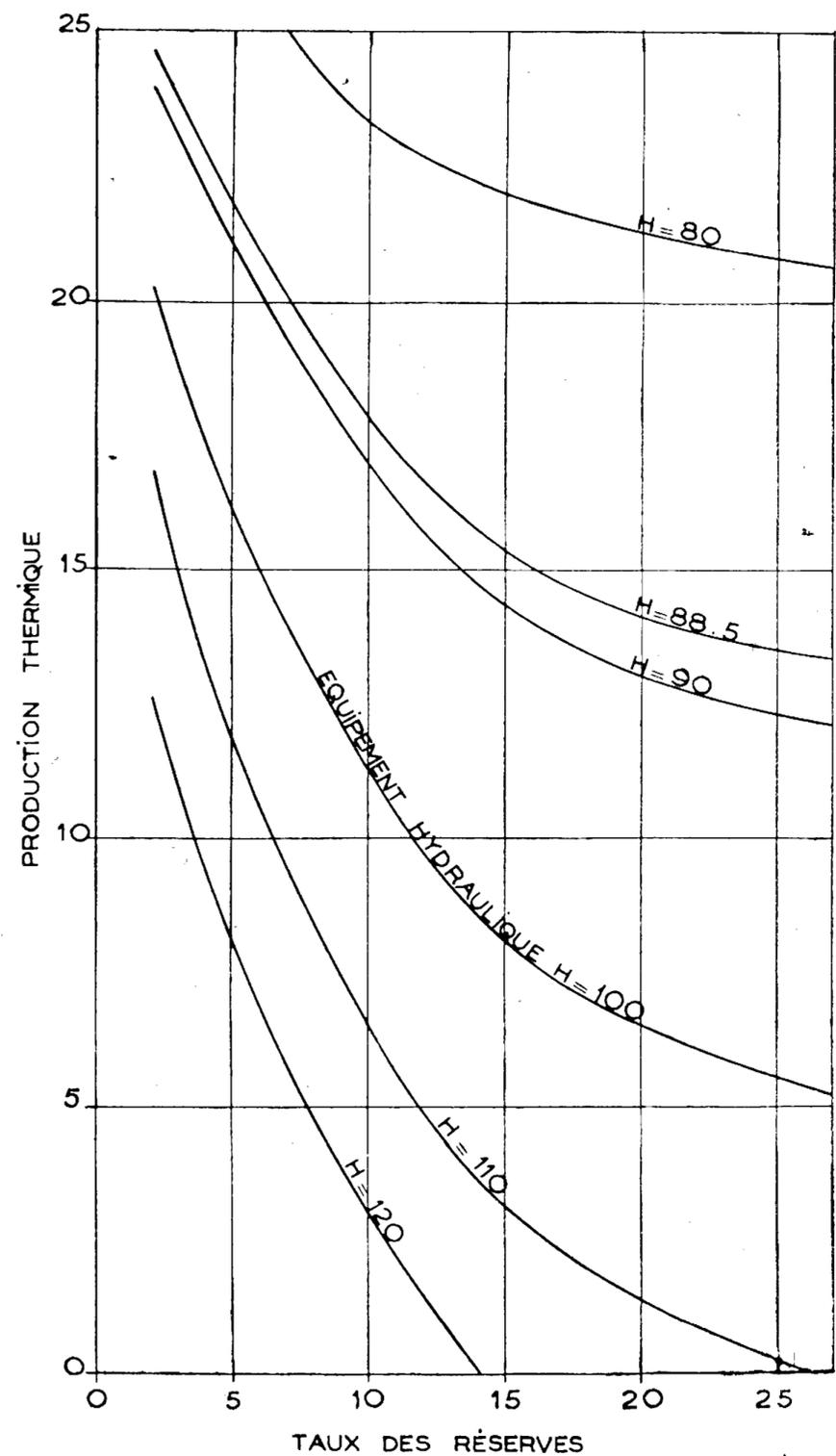
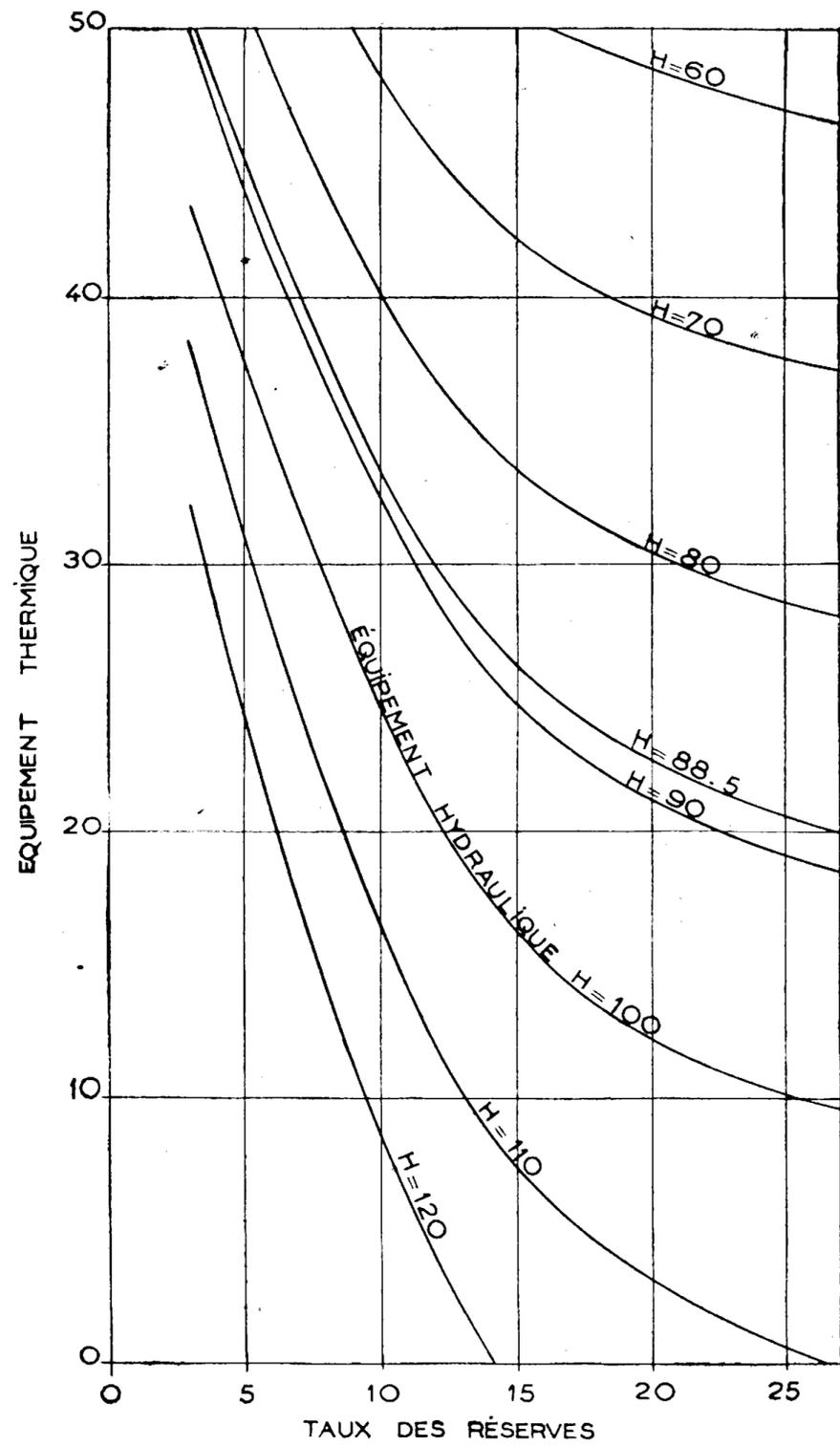
Les abaques ci-contre, donnant d'une part l'équipement thermique nécessaire, d'autre part la production thermique moyenne, en fonction de l'équipement hydraulique et de la quantité de réserves, sont équivalents à l'abaque publié dans l'annuaire hydrologique 1945, mais légèrement modifié : notamment la répartition de la productibilité hydraulique suivant les régions est un peu différente. Nous avons supposé en effet ici :

- 51 % pour les Alpes
- 32 % pour le Massif Central
- 17 % pour les Pyrénées.

Comme dans l'abaque précédent, on a supposé une consommation moyenne de 100 KW ; la répartition de cette consommation sur les différents mois a été effectuée d'après les chiffres de consommation de l'année 1938 (en l'absence de prévisions assez sûres pour les années à venir).

La disposition des courbes ci-contre permet de calculer commodément la valeur en garantie ou la valeur en production d'un réservoir, ainsi qu'il a été dit dans les pages précédentes.

EQUIPEMENT ET PRODUCTION THERMIQUES NÉCESSAIRES EN FONCTION  
DE L'ÉQUIPEMENT HYDRAULIQUE ET DES RÉSERVES



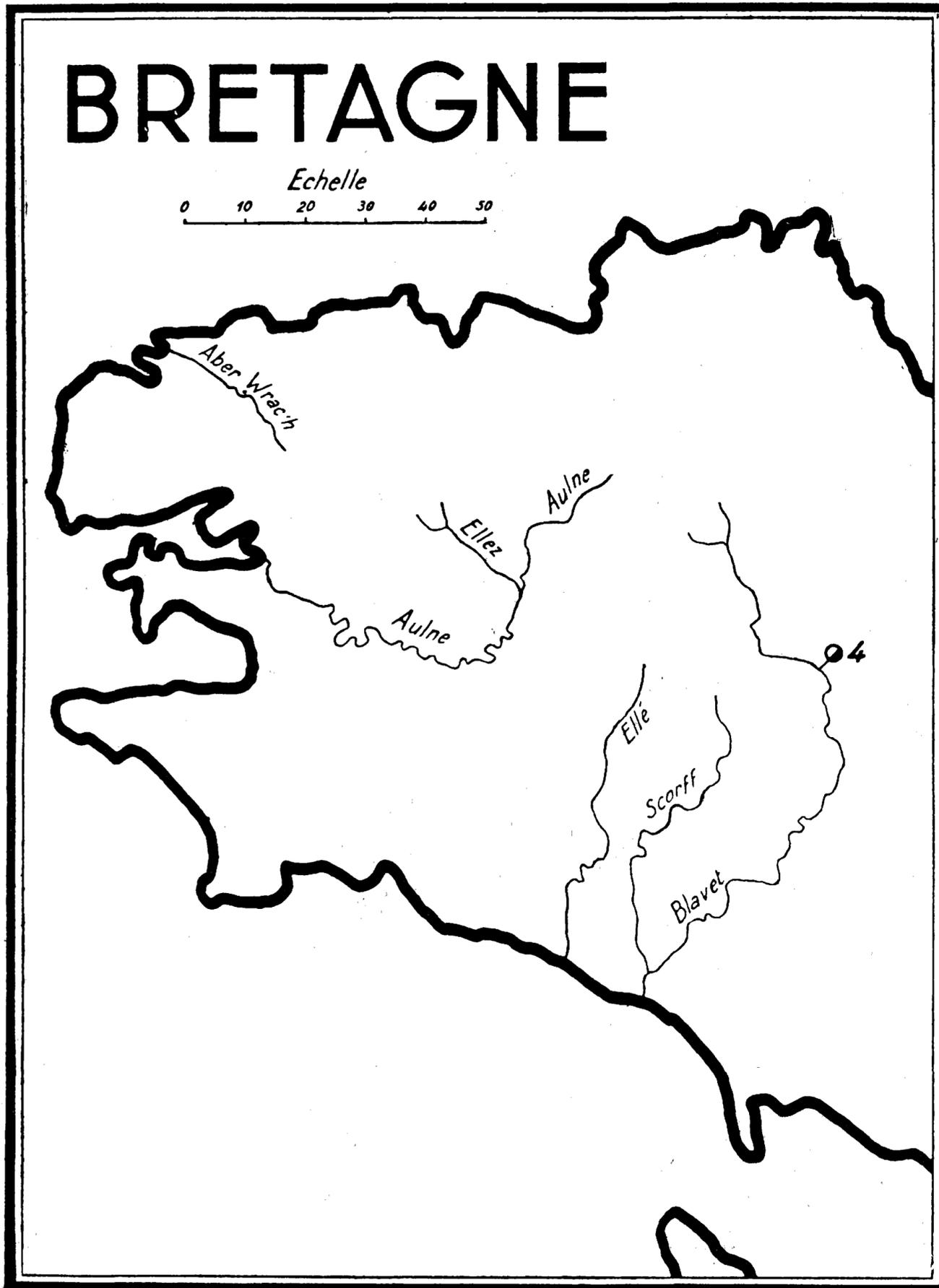
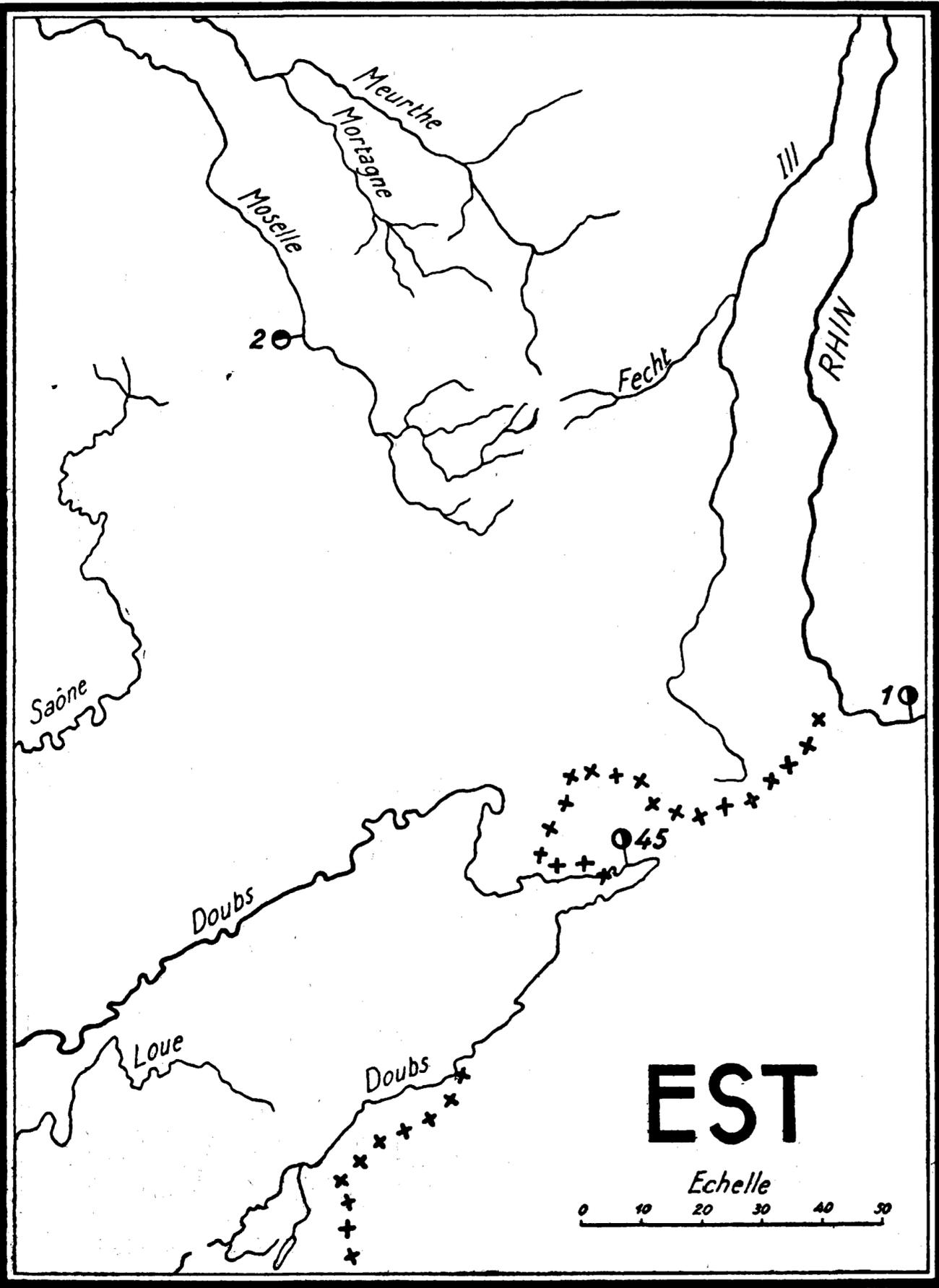


# CARTES DE SITUATION DES STATIONS

dont les données sont publiées dans l'annuaire

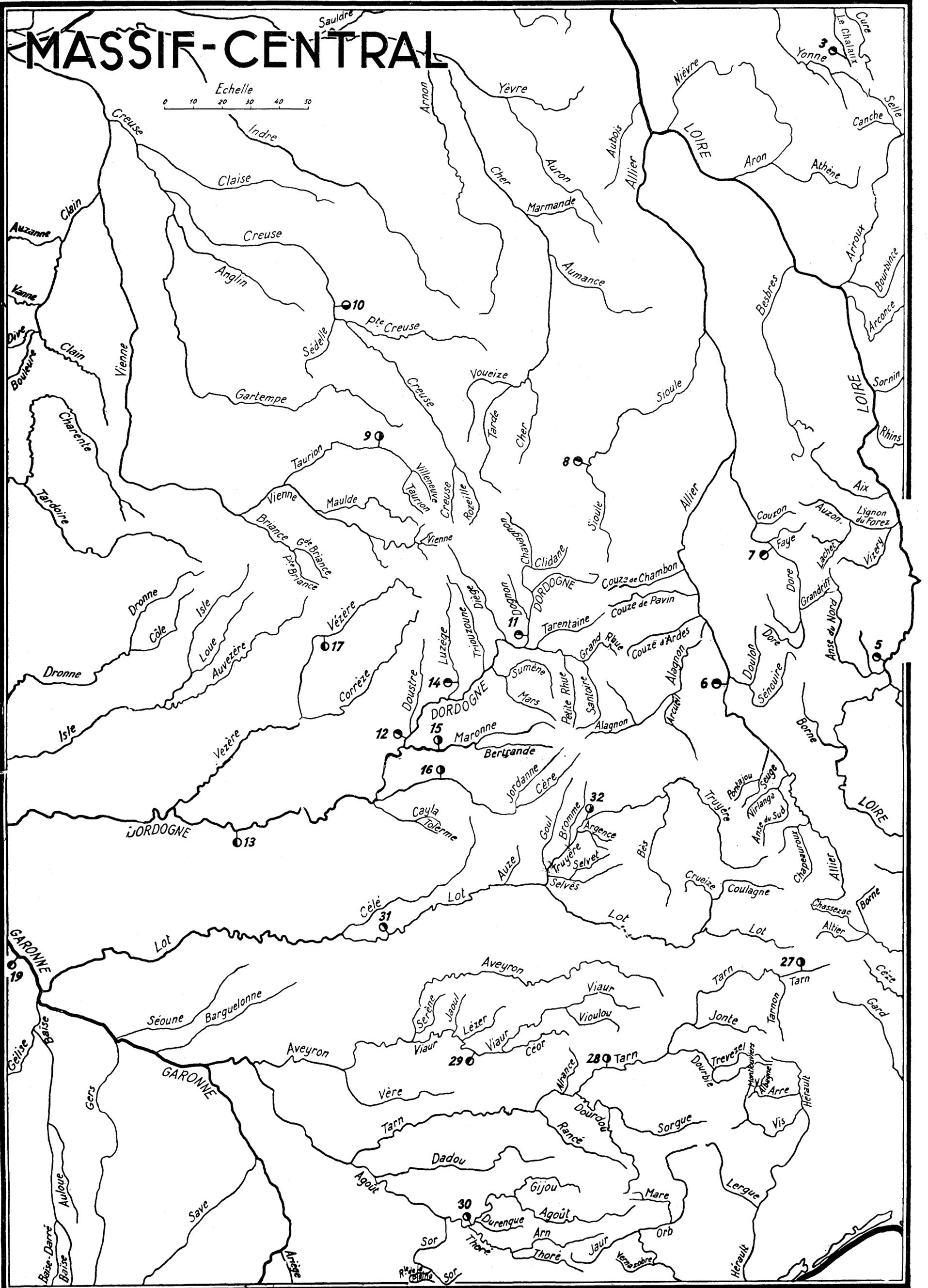
---



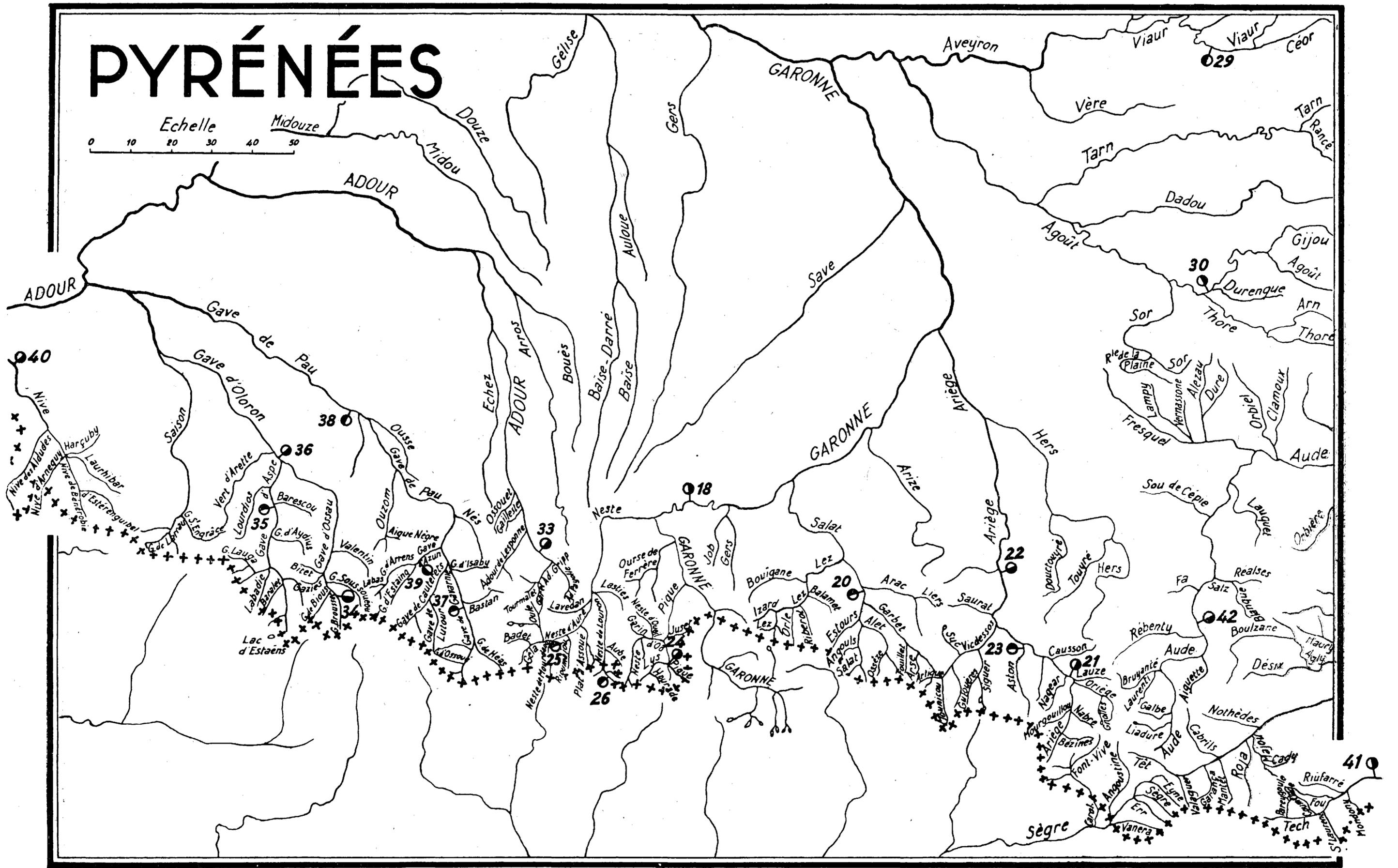
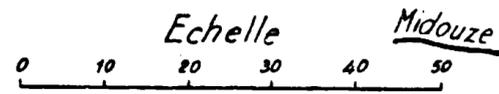


# MASSIF-CENTRAL

Echelle  
0 10 20 30 40 50

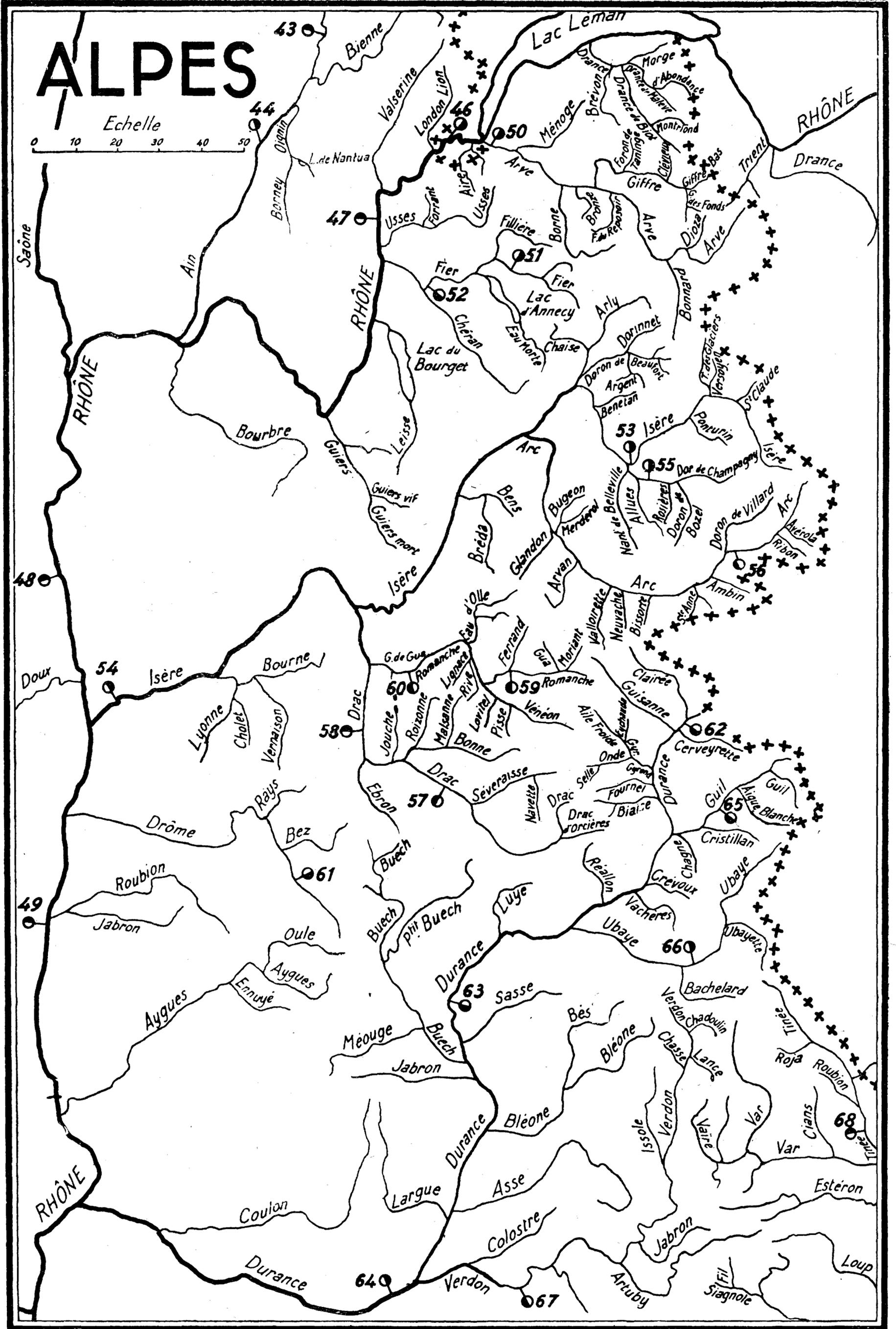


# PYRÉNÉES



# ALPES

Echelle



# CARACTÉRISTIQUES HYDROLOGIQUES

## DE L'ANNÉE 1946

---

Au cours de l'année 1946 plutôt « froide », sèche et peu ensoleillée dans l'ensemble de la France » (1), la pluviosité dépasse légèrement celle de 1945. Très inférieure à la normale dans la majeure partie du Massif Central et des Pyrénées où l'hydraulicité annuelle accuse un des plus importants déficits enregistrés depuis la fin de 1941, elle s'en rapproche un peu plus cependant dans les régions subissant l'influence méditerranéenne. Pour les cours d'eau de ces régions (Alpes méridionales, rivières sud du Massif Central, Pyrénées Orientales), l'hydraulicité annuelle, bien qu'inférieure à la normale, s'en écarte assez peu.

La météorologie comme l'hydrologie sont du reste, au cours de l'année 1946, extrêmement variables suivant les régions et les mois. On peut cependant remarquer sur toutes les rivières de régime nivo-pluvial des hautes eaux d'hiver très déficitaires, et dans toute la France sans exception un des automnes les plus secs de la période 1941-1946.

En raison de cette variabilité, il n'a pas été possible de donner, comme dans l'Annuaire précédent, des chiffres caractérisant l'hydraulicité d'ensemble de chacune des grandes régions ; on trouvera dans les paragraphes qui suivent, les hydraulicités d'ensemble relatives à divers groupes de cours d'eau du Massif Central, des Pyrénées et des Alpes.

Le tableau annexé à la présente note montre, pour quelques stations caractéristiques figurant dans cet annuaire, la comparaison des débits moyens mensuels et des modules annuels de l'année 1946 avec les débits correspondants de l'« année moyenne » 1920-1946, et donne pour chaque mois et pour l'ensemble de l'année la valeur de l'« hydraulicité relative » définie comme le rapport des deux débits homologues afférents à ces deux périodes. L'emploi de ce coefficient nous permettra souvent d'alléger notre exposé. Nous appellerons débit mensuel ou annuel « normal », la moyenne des débits mensuels ou annuels de la période de 27 ans (1920-1946).

---

### MASSIF CENTRAL

L'hydraulicité annuelle des cours d'eau du Massif Central reste en 1946, comme les 5 années précédentes, inférieure à la normale, mais avec des valeurs variables suivant les régions.

Les rivières originaires du plateau de Millevaches (Taurion, Creuse, Vezère, Luzège), la Sioule, la Dordogne supérieure et ses affluents descendant du Mont Dore, ont, comme en 1945, une hydraulicité variant de 46 % (Sioule) à 70 % (Luzège, Vezère, Maronne), valeurs inférieures aux chiffres enregistrés en 1942, 1943 et 1944.

L'année 1946 apparaît donc, pour ces cours d'eau, comme une des plus sèches de la série.

Par contre, la Loire, l'Allier, le Tarn, le Lot, qui proviennent des massifs méridionaux du Massif Central, et qui subissent davantage l'influence méditerranéenne, ont une hydraulicité annuelle bien meilleure :  $\alpha = 63$  % pour la Loire, 86 % pour le Tarn au Pont de Montvert, contre 46 et 67 % en 1945.

\* \* \*

L'année 1946 débute, dans le Massif Central, par un mois de *janvier* froid et très sec ; les quelques précipitations neigeuses n'atteignent pas 25 % de la normale dans la région du Cantal et du Mont-Dore. Les rivières qui en descendent, en particulier la Dordogne et ses

---

(1) Voir à ce sujet les études de M. Sanson, Directeur-adjoint de l'E.C.M. « Résumés mensuels du temps en France » (*La Météorologie*), « Les pluies en France en 1945 et 1946 » (*Bulletin des Engrais*, mars 1947).

affluents, sont mal alimentées. Leur hydraulicité varie de 25 à 45 %. Celle de la Loire, de l'Allier, du Lot et du Tarn supérieur atteint 70 à 80 %, grâce aux chutes de neige un peu moins déficientes (50 % de la normale) tombées sur les chaînes méridionales du Massif Central.

Comme l'année précédente, la température s'élève brusquement au début du mois de *février*. La première quinzaine et la fin de ce mois sont exceptionnellement chaudes et relativement pluvieuses ; la température mensuelle dépasse la normale de 2 à 3° ; la neige fond, les débits montent sur toutes les rivières entre le 5 et le 10 par suite de la fonte des neiges ; mais les réserves sont faibles, et l'on n'enregistre que des débits de pointe très moyens ; ce sont là cependant les plus forts débits de l'année : 75 m<sup>3</sup>/s sur la Dordogne à Bort contre 185 m<sup>3</sup>/s en 1945, chiffre qui normalement doit être dépassé une vingtaine de fois au cours d'une année moyenne.

En *mars* et en *avril* dans les bassins de la Dordogne, du Taurion, de la Creuse, les débits baissent ainsi que l'hydraulicité (50 à 70 % en mars, 20 à 35 % seulement en avril) ; pendant ces mois doux et secs, les précipitations n'atteignent que 50 % de la normale, et sont essentiellement constituées par des chutes de neige tardives.

Par contre, sur la Dore, la Loire, le Tarn, le Lot supérieur, les débits montent au milieu de mars sous l'effet de grosses pluies locales, et à la fin d'avril grâce à d'abondantes chutes de neige tardives (150 % de la normale) survenues à ce moment. Pour la Loire, à Bas-en-Basset : en mars  $\alpha = 97$  %, en avril  $\alpha = 75$  %.

Au milieu de *mai* commence une période de pluies régulières, presque quotidiennes, qui, se prolongeant jusqu'à la mi-juin, apportent aux cours d'eau du Massif Central un sérieux appoint. Les débits restent ainsi soutenus assez tard en saison. A la fin de mai et au début de *juin*, ils atteignent sur presque toutes les rivières ceux de la mi-février, et les dépassent même sur celles qui prennent leur source le plus au sud (Loire, Allier, Tarn, Lot supérieur, et leurs affluents). L'hydraulicité s'approche de 100 % en mai et devient largement excédentaire au mois de juin. La Creuse à Eguzon atteint 143 m<sup>3</sup>/s le 27 mai, la Vézère à Uzerche 43,5 m<sup>3</sup>/s le 2 juin, le Tarn au Pont-de-Montvert 12,8 m<sup>3</sup>/s le 12 mai. Ce sont là, pour ces rivières, les débits maxima de l'année ; en moyenne, le débit de la Creuse dépasse 143 m<sup>3</sup>/s 15 fois par an, la Vézère à Uzerche 43,5 m<sup>3</sup>/s 25 à 30 fois.

Puis vient l'été : malgré la forte nébulosité et la température peu élevée, les pluies sont rares (50 à 75 % de la normale). C'est la sécheresse sans soleil et sans chaleur. Ces phénomènes météorologiques viennent influencer les débits d'étiage qui apparaissent normalement au cours des trois mois de *juillet*, *d'août* et de *septembre*.

En juillet, dans le bassin de la Loire supérieure, plus favorisé, l'hydraulicité mensuelle est encore normale ( $\alpha = 100$  % pour l'Allier à Vieille-Brioude, la Loire à Bas-en-Basset, 83 % pour la Sioule à Pont du Bouchet). Par contre, au même moment, celle-ci décroît dans le bassin de la Sioule ( $\alpha = 46$  %), du Taurion, de la Creuse et dans le bassin de la Dordogne ( $\alpha = 52$  % à Bort, 23 % à Argentat) ; celles du Tarn, du Viaur sont du même ordre. Bref  $\alpha$  s'écarte peu de 50 %.

C'est en août que l'on enregistre les plus faibles débits. La Creuse est pratiquement à sec (0,2 m<sup>3</sup>/s pour un débit moyen mensuel normal de 7,3 m<sup>3</sup>/s), la Dordogne débite 3,5 m<sup>3</sup>/s pour un débit moyen mensuel normal de 40 m<sup>3</sup>/s ; ces chiffres rappellent identiquement l'étiage de 1942 et celui de 1945. Cependant les rivières descendant de l'Aubrac et du Mont Lozère (Loire, Allier, Tarn, Lot) sont nettement mieux alimentées. Les débits ne s'abaissent pas dans de telles proportions (4 m<sup>3</sup>/s pour la Loire à Bas-en-Basset pour un débit moyen mensuel normal de 10 m<sup>3</sup>/s).  $\alpha$  varie suivant les mois et les rivières : 12 % pour la Dordogne à Argentat en août, 30 à 50 % pour la Dordogne à Bort, 35 à 75 % pour la Luzège à Lapleau, 70 % pour la Loire à Bas-en-Basset. On a vu des étiages d'été encore plus accusés.

Par contre, peu d'automnes furent aussi désastreux. Au mois d'*octobre*, précipitations inférieures à 25 % de la normale, chiffre de pluviosité le plus faible de l'année ; au mois de *novembre*, température douce, chutes de pluie ou de neige fréquentes mais peu abondantes (50 % de la normale). C'est au cours de cette période que l'on enregistre les coefficients d'hydraulicité les plus faibles.  $\alpha$  varie en octobre de 11 % pour l'Allier à Vieille-Brioude à 45 % pour la Vézère à Uzerche, en novembre de 7 % pour la Dordogne à Argentat à 35 % pour la Maronne à Basteyroux. Les cours d'eau descendant des contreforts sud du Massif Central ne sont pas

plus épargnés par la sécheresse qui sévit sur tout le réseau hydrographique du Massif Central avec la même intensité.

Au milieu du mois de *décembre* survient une période de froid exceptionnelle par sa durée et son intensité, particulièrement dans la région du Mont Lozère. La température s'abaisse à Limoges à  $-14^{\circ}$ , il gèle pendant 14 jours à Clermont-Ferrand. La température mensuelle de ce mois est inférieure de 1 à  $2^{\circ}$  à la normale. Malgré les orages de la première décade, l'hydraulicité ne dépasse guère 50 à 60 % dans le bassin de la Dordogne, celui de la Dore, la Sioule, la Creuse, et 15 à 35 % pour l'Allier, le Tarn, le Lot supérieur et leurs affluents qui descendent du Mont Lozère.

\* \* \*

L'année hydrologique 1946 ressemble à la précédente par la sécheresse des mois de janvier, avril, l'intensité de l'étiage d'été, l'absence quasi-totale de forts débits d'automne et d'hiver.

Elle en diffère par un mois de février abondant et des débits normaux en mai et juin, alors qu'à cette époque commençait déjà en 1945 l'étiage d'été.

Les rivières subissant l'influence méditerranéenne ont bénéficié de l'apport fourni par des précipitations normales ou même supérieures à la normale depuis février jusqu'à la fin de septembre.

Mais le déficit des précipitations au cours des trois derniers mois, et cela pour tous les cours d'eau du Massif Central, reste la cause essentielle de la faiblesse générale de l'hydraulicité.

Aucune crue n'est à signaler au cours de cette année.

## PYRÉNÉES

L'année 1946 est presque aussi défavorable dans les Pyrénées que dans le Massif Central. Sauf dans quelques bassins élevés (Les Allias, Lassoula), la pluviosité mensuelle dans les Pyrénées Centrales n'atteint 100 % qu'au mois d'août ; elle dépasse rarement 50 % les autres mois et s'abaisse en septembre au-dessous de 25 %. L'hydraulicité mensuelle demeure inférieure à la normale sans interruption de janvier à décembre, et l'hydraulicité annuelle varie de 55 à 75 %.

Les extrémités des Pyrénées sont beaucoup plus arrosées (pluviosité excédentaire pendant 5 mois à l'Est, 6 mois à l'Ouest) ; l'hydraulicité annuelle est par suite nettement plus élevée : sur le Tech  $\alpha = 85$  %, sur la Nive  $\alpha = 83$  %.

\* \* \*

Très froid (température moyenne inférieure de  $2^{\circ}$  à la normale), très sec (précipitations inférieures à la moitié de la normale) dans les Pyrénées Occidentales, le mois de *janvier* devient moins rigoureux et plus arrosé lorsqu'on se déplace vers l'Est.

L'hydraulicité ne dépasse 50 à 70 % que dans les stations d'altitude supérieure à 1.000 m telles que Lassoula sur la Neste-de-Clarabide ( $\alpha = 95$  %), les Allias sur le Gave de Brousset ( $\alpha = 92$  %) où les débits sont normalement très faibles à cette époque de l'année. Le minimum se constate sur la Nive ( $\alpha = 31$  %) et le Gave de Pau ( $\alpha = 35$  %).

Comme dans le Massif Central, la température s'élève au début de *février* ( $2^{\circ}5$  de plus que la moyenne dans les Pyrénées Occidentales), et les débits grossissent pendant la première quinzaine du mois sous l'influence de la fonte des neiges. Mais comme les précipitations demeurent voisines du  $1/3$  ou même du  $1/4$  de la normale jusqu'à la fin de *mars*, les débits d'hiver sont particulièrement faibles : 30 à 40 % de la moyenne au-dessous de 1.000 m, 60 à 70 % dans les bassins plus élevés. Sur le Tech, où la température relativement élevée entraîne une fusion des neiges plus intense, il atteint 77 %.

Vers le milieu d'*avril*, une montée générale de la température accélère la fonte des neiges commencée au début du mois. Aux environs du 12, on enregistre les plus forts débits d'*avril*. Mais ils baissent au cours de la dernière décade plus froide ; la fonte continue au cours du mois de *mai*.

A l'Est et à l'Ouest, les débits reçoivent à ce moment l'apport d'abondantes précipitations (140 % de la normale dans le bassin du Tech, 160 % de la normale dans le bassin de l'Adour).

Malgré ces conditions météorologiques relativement favorables, l'hydraulicité demeure cependant généralement déficitaire en raison de l'insuffisance des réserves neigeuses accumulées au cours des mois précédents.

C'est ainsi que dans les hauts bassins des Gaves et des Nestes, les débits, excédentaires en avril, deviennent déficitaires en mai ( $\alpha = 70$  à  $80$  %) ; à plus faible altitude,  $\alpha$  demeure aux environs de 70 à 80 % pour l'Adour et ses affluents (Asté, Oloron, Pau), s'abaisse à 75 % en avril, à 60 ou 50 % en mai pour la Garonne et ses affluents (1).

Ralentie vers le 15 *juin*, par un abaissement de la température, la fonte des neiges se poursuit jusqu'à la fin de *juillet*. Au cours de ces deux mois frais et très secs (précipitations ne dépassant pas la moitié de la normale), l'hydraulicité reste au-dessous de la normale :  $\alpha = 60$ , 70, 80 % suivant les régions.

Déficitaires en avril et juillet, le Tech et la Nive sont seuls excédentaires en mai et juin (Tech 115 %, Nive 130 % et 190 %) sous l'effet de grosses pluies locales.

Nive et Tech mis à part, l'étiage d'été (*août-septembre*) est, comme dans le Massif Central, très accusé, faute de réserves neigeuses dans les bassins élevés, faute également de pluie dans les bassins moins élevés. Le Sud-Ouest de la France, en particulier les Pyrénées, traverse en septembre une période de sécheresse extrême (précipitations inférieures au 1/4 de la normale, pluviosité minima de l'année pour cette région ; pratiquement aucune précipitation du 7 au 30 septembre).

L'hydraulicité mensuelle est de 70 à 60 % dans le bassin de la Garonne et sur le cours supérieur des Gaves et des Nestes, 55 à 40 % sur le cours moyen de l'Adour et de ses affluents.

La sécheresse s'accroît à la fin de l'année. Elle est générale sur toute la chaîne des Pyrénées ; c'est en *octobre* et *novembre* que l'on enregistre les plus faibles hydraulicités : ne dépassant pas 35 % dans quelques bassins, et n'atteignant qu'exceptionnellement 50 %.

Quelques pluies provoquent sur le Tech et la Nive de forts débits, mais de courte durée. (Pour la Nive  $\alpha = 70$  %.)

Les Pyrénées occidentales et centrales reçoivent enfin pendant la première décade de *décembre*, d'abondantes précipitations (200 % de la moyenne dans le bassin de l'Adour). La Nive à Saint-Jean-Pied-de-Port avec 21 m<sup>3</sup>/s, l'Adour à Asté avec 16 m<sup>3</sup>/s, le Gave d'Aspe à Pont-d'Escot avec 75 m<sup>3</sup>/s atteignent à cette époque leurs débits maxima de l'année. Cette pointe est peu sensible sur le cours supérieur des Gaves et dans le bassin de la Garonne.

Le 14 décembre survient une période de froid intense (température mensuelle inférieure à la normale de 1 à 2°) avec laquelle reprend la sécheresse.

En définitive, si l'hydraulicité mensuelle est nettement supérieure à celle des deux derniers mois dans les Pyrénées Occidentales (Nive 158 %, cours moyen des Gaves 90 à 100 %), elle demeure encore très déficitaire dans le bassin de la Garonne ( $\alpha = 50$  à 60 %).

Aucune crue particulière n'est à signaler au cours de l'année.

\* \* \*

En résumé, la rigueur du mois de janvier, l'insuffisance des précipitations et par suite du stock de neige, expliquent les faibles débits d'étiage en hiver, suivis au printemps de hautes eaux peu abondantes. Au cours de l'été, puis de l'automne presque absolument sec, les débits ne peuvent remonter. L'absence de pluies d'automne affecte particulièrement les stations moins élevées où se fait davantage sentir l'influence pluviale à cette époque.

---

(1) Aux stations figurant dans l'Annuaire.

On a vu au cours de ces six dernières années l'hydraulicité annuelle sérieusement déficitaire à deux reprises dans les Pyrénées : en 1944 et 1945 ; le déficit annuel est du même ordre en 1945 et en 1946 (40 %), sauf dans le bassin de la Garonne moins bien alimenté en 1945.

Cependant, l'étiage de l'hiver 1943-1944 fut encore plus accusé, les hautes eaux de printemps des années 1944 et 1945 moins abondantes et de plus brève durée ; mais jamais au cours de cette succession d'années sèches, les débits d'automne ne furent aussi faibles qu'en 1946, — et jamais, par ailleurs, les débits ne se sont montrés ainsi, 12 mois sur 12 inférieurs à la normale.

Ces deux points caractérisent l'hydraulicité de l'année 1946 dans les Pyrénées.

## ALPES ET JURA

L'apport des glaciers d'une part, et l'abondance relative des précipitations par rapport au reste de la France d'autre part (5 à 6 mois excédentaires), permettent aux cours d'eau alpins de conserver en 1946 une certaine abondance ; presque normale pour les torrents originaires des massifs les plus élevés (Rhône, Arve, Isère, Romanche 90 à 100 %), l'hydraulicité annuelle est peu déficitaire dans les bassins de moindre altitude (Drac inférieur : 82 %), les Préalpes de Savoie (Fier à Dingy 82 %), les Préalpes du Dauphiné (Drôme 85 %) et les Alpes méridionales (Verdon 90 %, Rhône à Serrières 79 %) ; cependant les pluies d'automne sont à peu près inexistantes, et la sécheresse est générale à partir d'octobre. Mais grâce à l'alternance de mois secs et de mois pluvieux, l'hydraulicité annuelle de l'Ain et du Doubs atteint 85 et 90 %.

\* \* \*

Les torrents des Alpes du Nord se comportent pendant quelques mois comme ceux des Pyrénées et du Massif Central : débits faibles en *janvier* et *mars* (déficit 5 à 15 %) également rigoureux et secs, abondants au milieu de *février* particulièrement chaud. Comme dans le Massif Central et certains bassins des Pyrénées, les débits montent aux environs du 7 février pendant quelques jours : le Rhône à Chancy atteint 636 m<sup>3</sup>/s ( $\alpha = 122$  %), l'Arve à Pont-de-Carouge 488 m<sup>3</sup>/s ( $\alpha = 135$  %).

Au milieu de mars, de grosses chutes de pluie (doubles de la normale) venant au début de la fonte des neiges commençante, provoquent dans les Alpes méridionales comme dans le sud du Massif Central (Loire, Allier, Lot supérieur, etc.) de forts débits qui se maintiendront jusqu'à la fin de juin. Le Verdon à Quinson atteint son débit maximum de l'année avec 147 m<sup>3</sup>/s, la Durance à Mirabeau 516 m<sup>3</sup>/s, la Drôme 18 m<sup>3</sup>/s ; les débits moyens mensuels sont particulièrement élevés pour la fin de l'hiver : pour le Verdon et la Durance inférieure,  $\alpha = 165$  % ; pour la Drôme  $\alpha = 115$  %.

Le mois d'*avril* commence par une période très chaude, sèche dans les Alpes du Nord et très pluvieuse dans le Midi.

La fonte des neiges se poursuit activement dans les bassins du Drac, de la Durance, de la Tinée, du Verdon, largement excédentaires ( $\alpha = 120$  à 140. %). Dans le bassin du Fier, celui de la Drôme, la fusion de la neige n'entraîne aucun débit vraiment important ; l'insuffisance du stock de neige, celle des pluies pendant tout l'hiver, affectent les débits maxima de printemps (Fier  $\alpha = 63$  %, Drôme  $\alpha = 67$  %). Dans les Alpes du Nord, la fonte commence à peine : Rhône, Arve, Isère sont légèrement déficitaires ( $\alpha = 95$  %).

Au cours de ces quatre mois, janvier très froid, février chaud et très pluvieux (précipitations double de la normale), mars, avril extrêmement sec (précipitations inférieures au 1/4 de la normale), les débits de l'Ain suivent le même rythme que ceux de la Dordogne : une seule montée, en février ; l'Ain à Cize-Bolozon atteint 956 m<sup>3</sup>/s le 7, débit maximum de l'année ( $\alpha = 200$  %). Pendant les trois autres mois, pas de gros débits, sécheresse particulièrement accusée en avril ( $\alpha = 20$  %), où le débit moyen mensuel est aussi faible qu'au mois d'août.

Vers le 30 avril, la température baisse brusquement dans toute la France ; pendant quelques jours le froid suspend la fonte des neiges, les débits baissent dans les Alpes comme dans les Pyrénées.

Ils remontent au cours des premiers jours de *mai*, sans toutefois atteindre au cours du mois l'importance de ceux d'avril : le débit moyen du Rhône à Génissiat en mai (284 m<sup>3</sup>/s) est inférieur à celui d'avril (295 m<sup>3</sup>/s). Il en est ainsi pour toutes les stations alimentées par des bassins élevés où le froid ralentit la fusion de la neige. Le déficit mensuel est voisin de 25 % pour le Rhône, l'Isère, la Romanche, la Durance supérieure, de 50 % pour le Fier à Dingy dont le stock de neige a fondu complètement au cours du mois précédent. Cependant, on enregistre de nombreux orages accompagnés de chutes de neige ou de pluie. De gros débits apparaissent dans les régions moins élevées et les Alpes méridionales, où, contrairement aux torrents de montagne, les cours d'eau doivent une hydraulité largement excédentaire à une légère crue apparue vers le 14. On enregistre à ce moment sur la Drôme (27 m<sup>3</sup>/s) et la Durance à Mirabeau (1.007 m<sup>3</sup>/s), les débits journaliers maxima ainsi qu'une des plus fortes hydraulités de l'année (174 % et 152 %).

Les débits de l'Ain, toujours très déficitaires, sont un peu moins faibles qu'en avril ( $\alpha = 43$  %).

Le mois de *juin* est plutôt froid, très pluvieux dans le Jura ; les débits montent à plusieurs reprises sous l'effet de pluies presque quotidiennes et voisines du double de la normale ( $\alpha = 198$  %) ; la sécheresse s'établit ensuite sans interruption jusqu'au 15 août : en juillet,  $\alpha = 42$  %.

Dans les hauts massifs, la couche de neige tombée en mai fond au cours du mois de juin, d'ailleurs très bien arrosé.

Le mois de *juillet* est extrêmement sec, la hauteur de pluie tombée dans les Alpes et le Jura ne dépasse pas le tiers de la normale ; elle est pratiquement nulle dans le Midi.

Mais ces conditions météorologiques ne peuvent que favoriser, ou tout au moins ne peuvent perturber le régime des cours d'eau alimentés en grande partie par des glaciers ou des neiges éternelles. Ceux-ci ont en effet, en juin et juillet, des hautes eaux d'été très abondantes, notamment en juin (Rhône à Chancy 107 et 101 %, Isère à Beaumont-Montoux 105 %).

Jusqu'au début de juillet, les débits de la Durance, du Verdon, de l'Ubaye sont soutenus par les pluies qui prolongent les débits nivaux et retardent l'arrivée de l'étiage d'été (Ubaye 106 et 144 %, Durance à Ventavon 110 et 129 %). Seul, le Fier, de régime pluvio-nival, est très bien alimenté en juin ( $\alpha = 158$  %), mais fort mal en juillet excessivement sec ( $\alpha = 29$  % à Dingy).

La fin de juillet et le début d'*août* sont extrêmement secs, bien que peu ensoleillés. Les débits de toutes les rivières baissent rapidement ; mais, sauf sur le Verdon, la Durance inférieure, le Drac, plus méridionaux, l'étiage d'été n'a pas le temps de s'établir car de très forts orages surviennent à la fin du mois d'août et au début de *septembre* ; de gros débits apparaissent sur les rivières du Jura (890 m<sup>3</sup>/s à Cize-Bolozon), le Fier (58 m<sup>3</sup>/s à Dingy), la Drôme, dans le Nord des Alpes sur l'Isère, la Romanche, etc. ; ceux du Rhône à Chancy dépassent pendant 8 jours 700 m<sup>3</sup>/s (moyenne normale de septembre 383 m<sup>3</sup>/s) ; ces crues sont de moindre importance sur la Tinée et le Verdon. L'hydraulité mensuelle se trouve par suite supérieure à la normale de 10 à 60 % pour bien des stations en août, pour leur presque totalité en septembre : Isère inférieure 110 et 130 %, Rhône à Chancy 90 et 135 %, Drôme 160 %, Ain à la Chartreuse de Vaucluse 120 et 200 %.

Mais les rivières ne tardent pas à reprendre, dès le 20 septembre, l'aspect qu'elles avaient avant la crue, et dont elles ne s'écarteront guère jusqu'à la fin de l'année. On enregistre en effet des précipitations inférieures à la moitié ou même au quart de la normale du 15 septembre au 15 novembre, quelques semaines plus arrosées, notamment dans le Jura, jusqu'au 15 décembre, suivies d'une période anormalement froide et sèche. Les quelques pluies tombées au début de décembre ne profitent qu'aux rivières alimentées par les bassins les moins élevés, de régime pluvio-nival : Ain, Drôme, etc.

Le déficit atteint sur le Rhône à Génissiat 25 % en *octobre*, 35 % en *novembre*, 15 % en *décembre*, sur le cours supérieur de l'Isère 40 %, 55 % et 30 %, sur le Fier 60 %, 65 %

et 45 %. Il dépasse 50 % en octobre et novembre sur le Rhône à Serrières, pendant trois mois dans les Alpes méridionales. Enfin, sur l'Ain il varie de 45 % en octobre et novembre à 20 % en décembre.

\* \* \*

En résumé, dans les Alpes du Nord, les débits légèrement déficitaires en janvier très froid, en mars, et particulièrement en mai, sont largement excédentaires en février, mois chaud et très arrosé. En juin, juillet, août, viennent de hautes eaux plutôt abondantes, suivies en septembre d'une forte crue pluviale. La sécheresse ne se fait sentir sérieusement qu'en mai, et à partir d'octobre ; le déficit mensuel ne dépasse cependant guère 30 % et celui de l'hydraulicité annuelle 10 %.

La sécheresse est beaucoup moins accusée que pendant toute la période 1941-1946 où le déficit annuel atteignait 30 % en 1942, 20 à 30 % en 1943.

Plus au sud, les rivières, subissant l'influence méditerranéenne, ont bénéficié en outre, au cours du mois de mars, d'abondantes chutes de pluie que n'ont pas connues les Alpes du Nord. Au mois de mai, beaucoup moins froid, correspond une hydraulicité largement excédentaire. Par contre, l'absence de pluies méditerranéennes en automne a sur les débits des répercussions beaucoup plus graves, et si l'hydraulicité mensuelle n'est déficitaire qu'en janvier pendant les trois premiers trimestres, elle devient à partir du mois d'octobre particulièrement basse. L'hydraulicité annuelle est par suite un peu plus faible que dans les Alpes du Nord (déficit 15 %).

Les rivières de régime pluvio-nival des Préalpes telles que le Fier et la Drôme accusent un déficit du même ordre, bien que leur régime ait subi de nombreuses perturbations dont les effets se compensent : sur le Fier, hydraulicité particulièrement mauvaise en janvier, puis au moment des hautes eaux de printemps et d'automne, quelques gros débits au contraire venant relever l'étiage d'hiver en février, en juin, puis du 15 août au 15 septembre, périodes entièrement pluvieuses.

Sur la Drôme, grâce à l'apport des pluies du mois de mars, il n'y a guère que deux périodes légèrement déficitaires (janvier, puis du 15 juillet au 15 août), une période par contre extrêmement sèche (octobre, novembre, décembre) où le déficit est plus accusé que sur toutes les autres rivières des Alpes.

Sur l'Ain, alternance régulière de débits faibles (janvier ; mars-avril-mai ; 1<sup>er</sup> juillet-15 août ; 1<sup>er</sup> octobre-15 novembre) et abondants (février, juin, août-septembre). Comme pour le Fier, débits d'hiver (sauf en février) et d'automne dans l'ensemble très déficitaires ; par contre, débits d'été largement excédentaires grâce à de fortes pluies. Aussi, l'hydraulicité annuelle atteint-elle 82 % malgré, en avril par exemple, un déficit de 80 %.

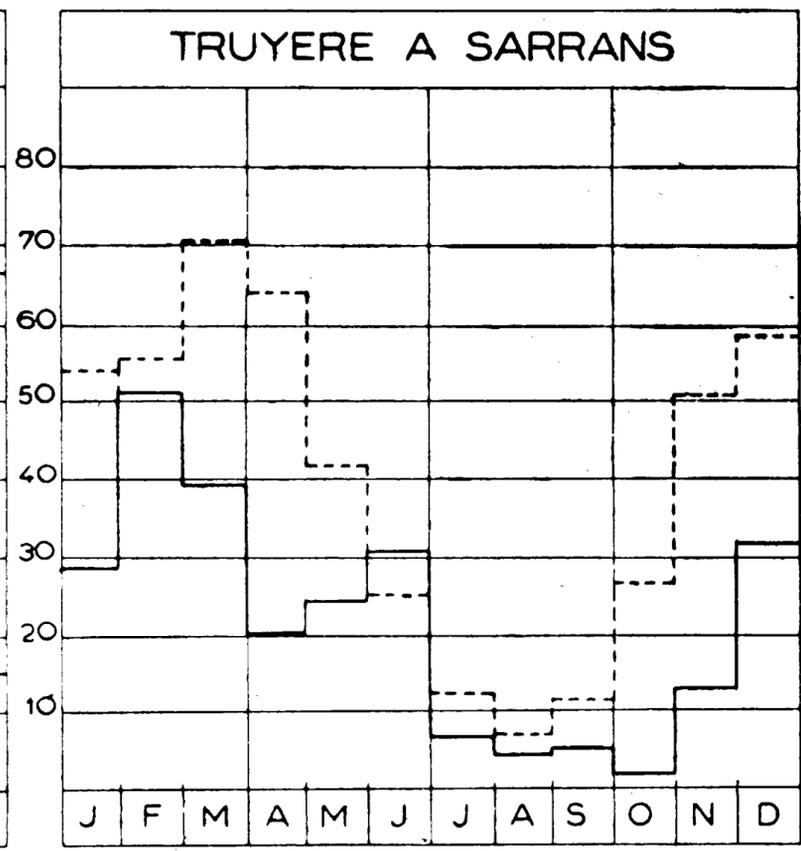
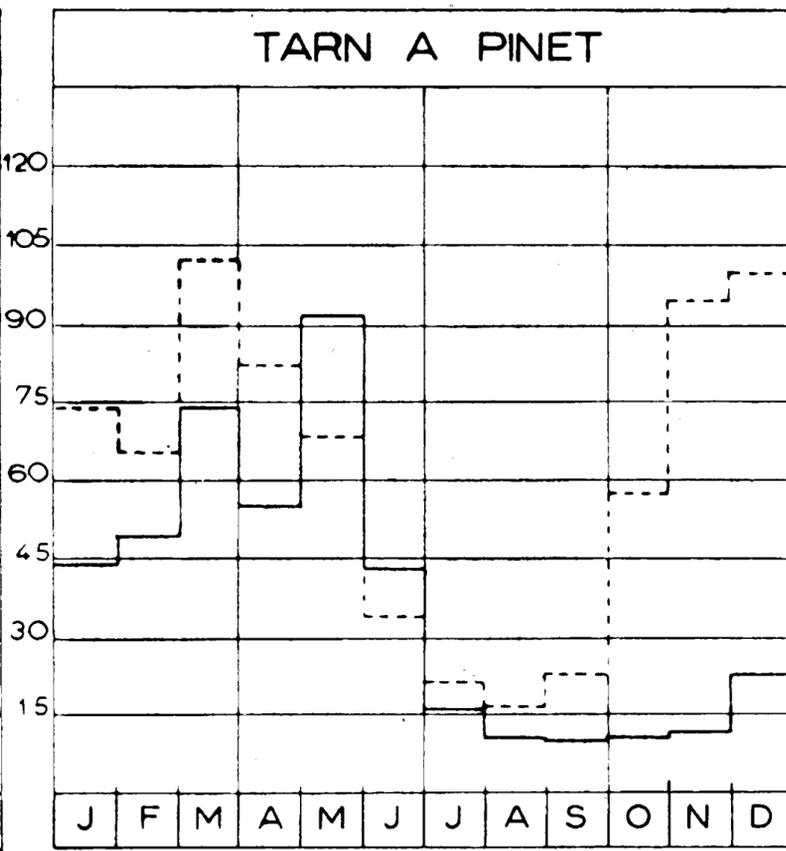
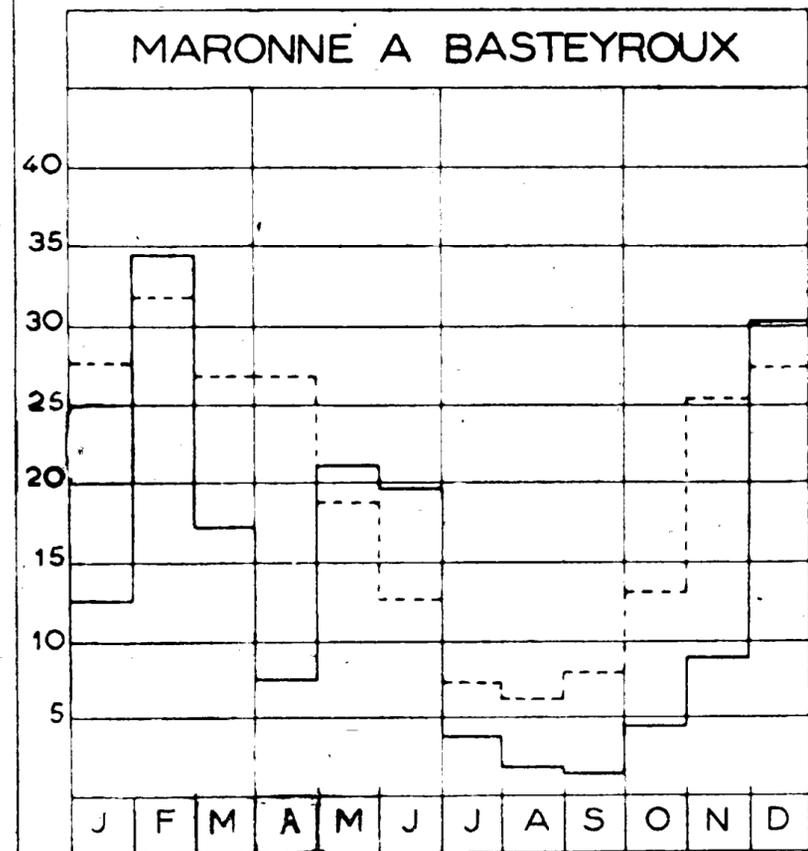
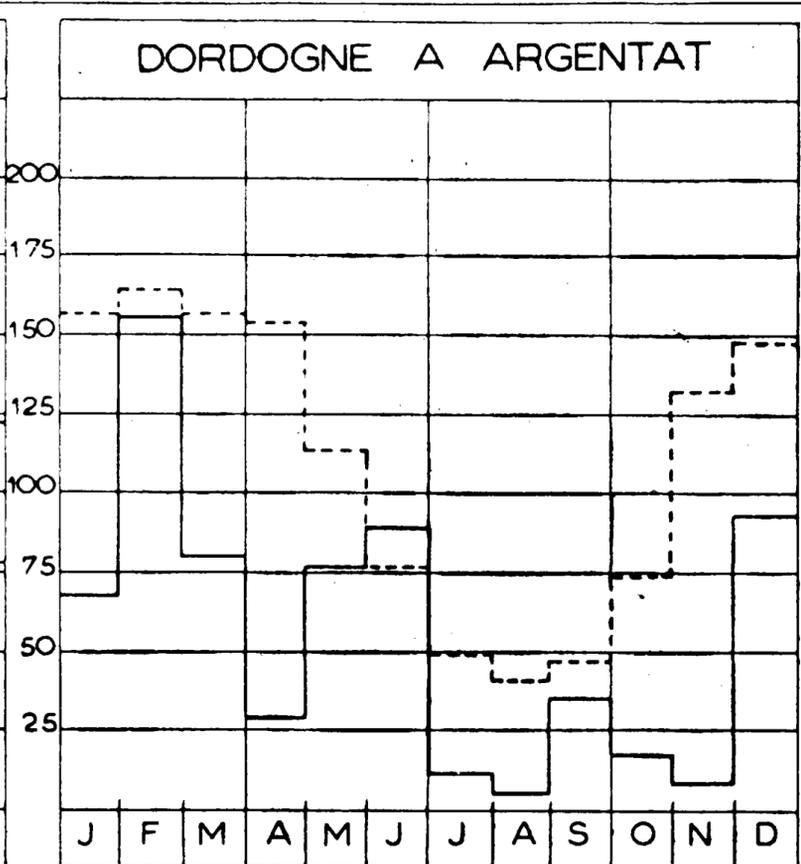
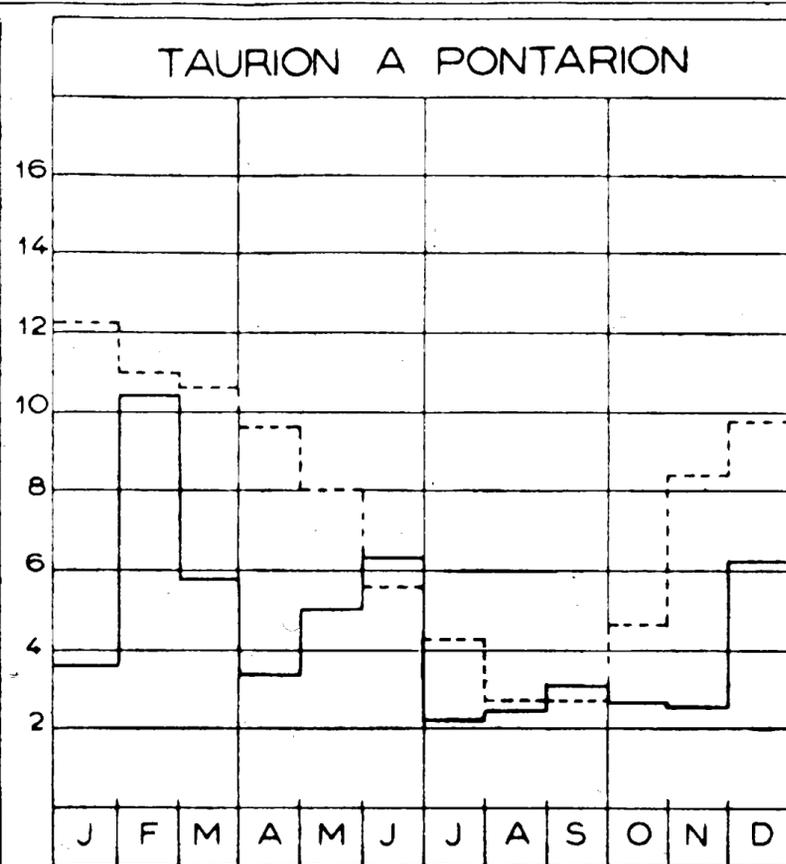
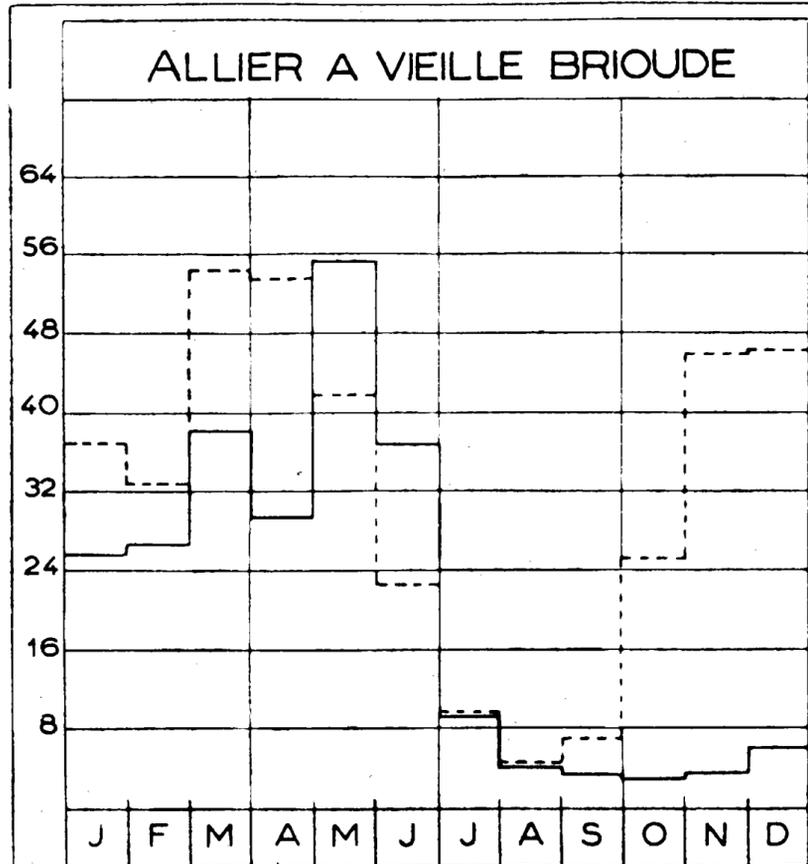
---

**COMPARAISON DES DÉBITS MOYENS MENSUELS ET DES MODULES ANNUELS DE L'ANNÉE 1946  
AVEC LES DÉBITS CORRESPONDANTS DE L'ANNÉE " MOYENNE " 1920-1946**

**N.-B.** — Nous désignons par  $\alpha$  "l'hydraulicité relative" définie comme le rapport des débits de l'année 1946 aux débits homologues de l'année moyenne 1920-1946.

**I. — MASSIF CENTRAL**

N°	STATION	PÉRIODE	DÉBITS MOYENS MENSUELS EN M <sup>3</sup> /S ET HYDRAULICITÉS RELATIVES												MODULE ANNUEL
			J.	F.	M.	A.	M.	J.	Jt	A.	S.	O.	N.	D.	
6	L'Allier à Vieille-Brioude . . . . .	1946	25.4	26.7	38.2	29.4	55.1	37.1	9.4	4.4	3.3	2.8	3.6	6.	20.1
		1920-46	37	33.8	54.3	53.4	41.9	22.8	9.8	4.6	6.8	25.5	45.9	46.3	31.8
		$\alpha$	69 %	79 %	70 %	55 %	132 %	163 %	96 %	96 %	49 %	11 %	8 %	13 %	63 %
9	Le Taurion à Pontarion . . . . .	1946	3.7	10.4	5.8	3.3	5.	6.3	2.2	2.5	3.1	2.6	2.5	6.2	4.4
		1920-46	12.1	11.	10.6	9.6	8.	5.6	4.2	2.7	2.7	4.6	8.4	9.8	7.47
		$\alpha$	31 %	95 %	55 %	34 %	63 %	113 %	52 %	93 %	115 %	57 %	30 %	63 %	59 %
12	La Dordogne à Argentat . . . . .	1946	66.6	154.8	79.7	29.	75.8	88.3	11.5	4.9	35.6	17.2	9.	93.	55.4
		1920-46	156.4	164.4	156.7	154.4	113.3	76.8	49.3	40.5	47.2	73.5	132.2	148.6	109.5
		$\alpha$	43 %	94 %	51 %	19 %	67 %	115 %	23 %	12 %	75 %	23 %	7 %	63 %	51 %
15 bis	La Maronne à Basteyroux . . . . .	1946	12.7	34.7	17.2	7.6	21.1	19.7	3.8	1.8	1.4	4.5	8.7	30.2	13.48
		1920-46	27.7	31.9	26.8	26.8	18.9	12.8	7.3	6.1	8.	13.	25.2	27.4	19.24
		$\alpha$	46 %	109 %	64 %	28 %	112 %	154 %	52 %	30 %	18 %	35 %	35 %	110 %	70 %
28	Le Tarn à Pinet . . . . .	1946	44.3	49.6	74.3	55.	91.9	43.3	15.9	10.8	9.5	10.4	11.6	22.	36.55
		1920-46	73.6	65.1	102.	82.4	68.4	34.1	21.3	16.1	22.6	57.4	95.1	99.8	61.52
		$\alpha$	60 %	76 %	73 %	67 %	134 %	127 %	75 %	67 %	42 %	18 %	12 %	22 %	59 %
32	La Truyère à Sarrans . . . . .	1946	28.	51.2	39.3	20.5	24.4	30.8	6.6	4.8	5.1	2.1	12.9	31.6	21.44
		1920-46	54.1	55.3	70.7	64.3	41.7	25.3	12.4	7.1	11.6	27.	50.9	58.6	39.92
		$\alpha$	52 %	93 %	56 %	32 %	59 %	122 %	53 %	68 %	44 %	8 %	25 %	54 %	54 %

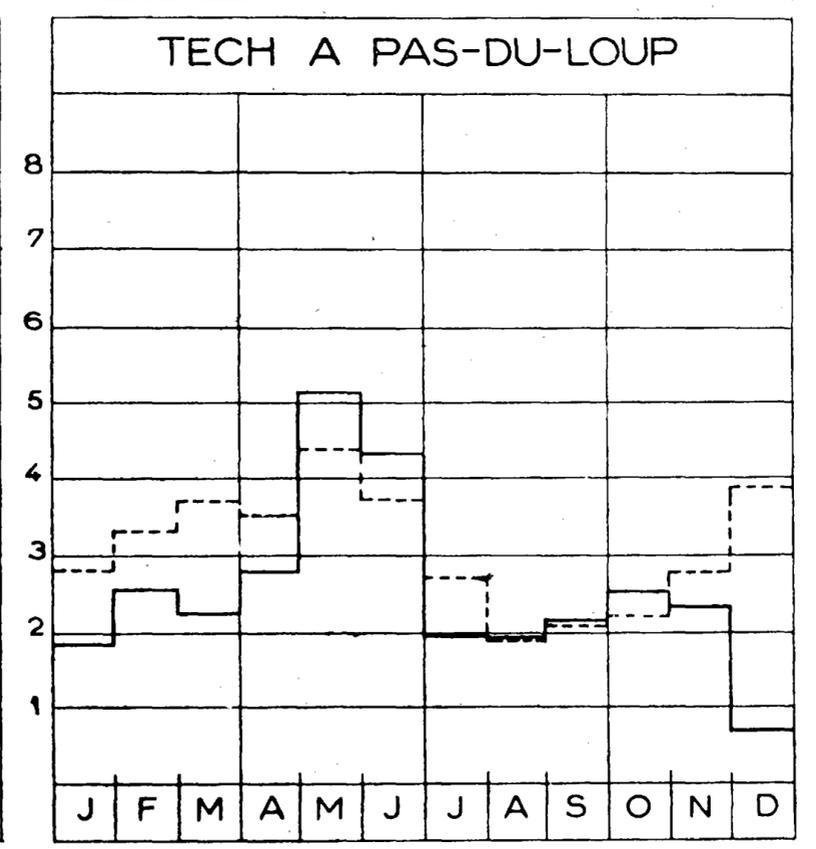
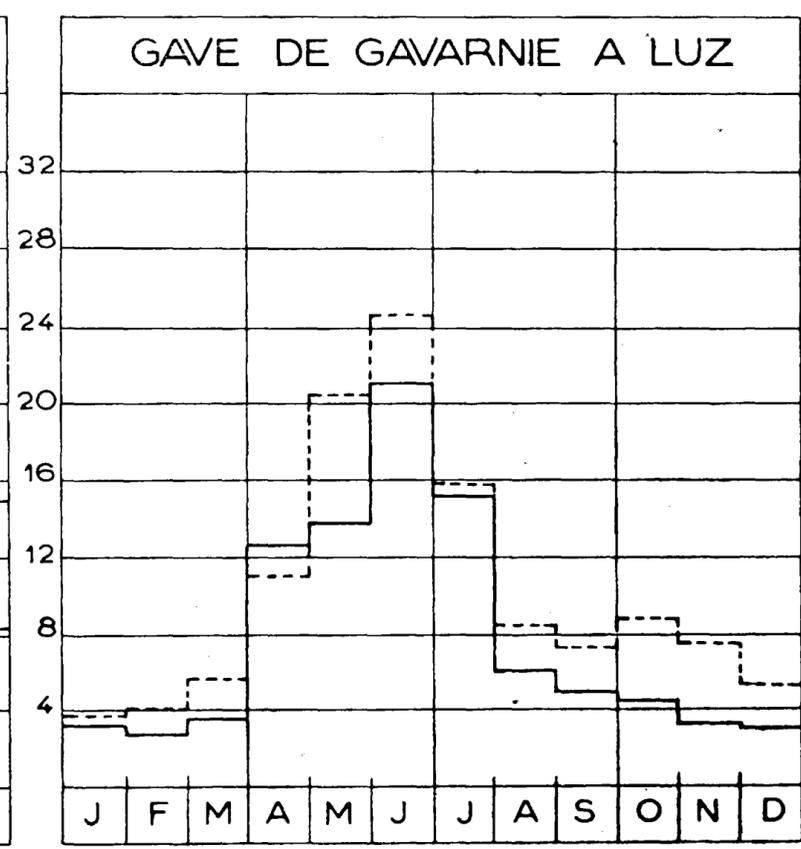
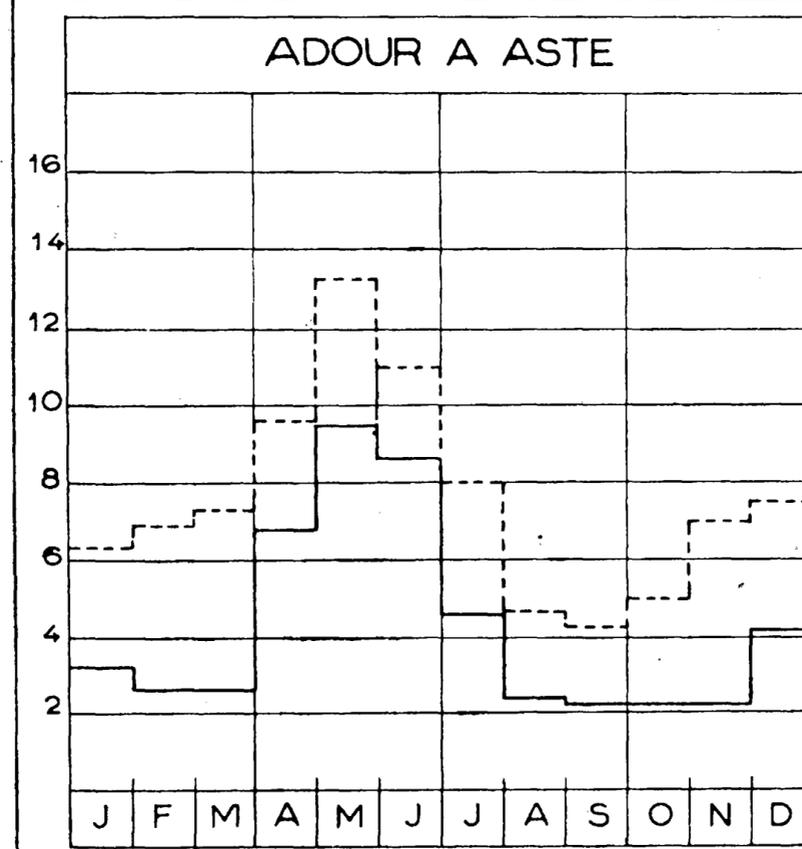
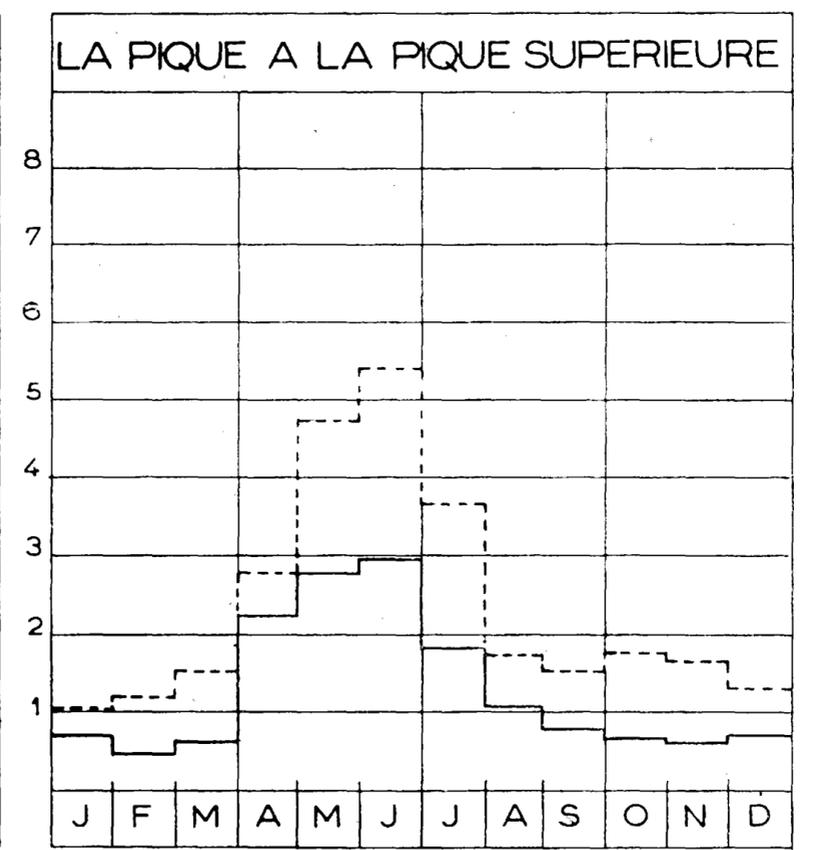
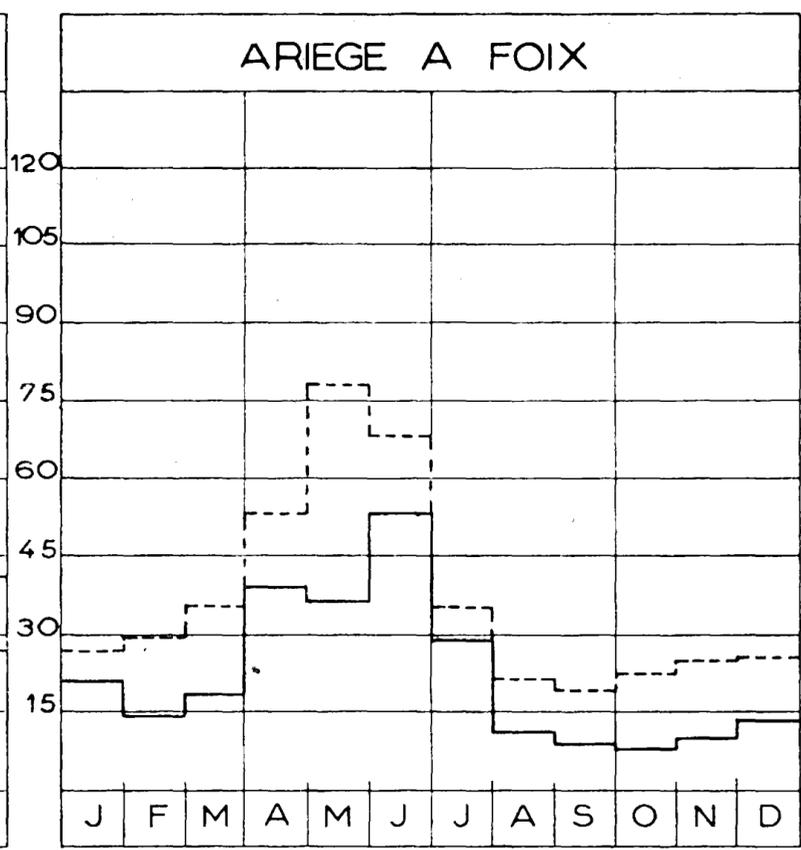
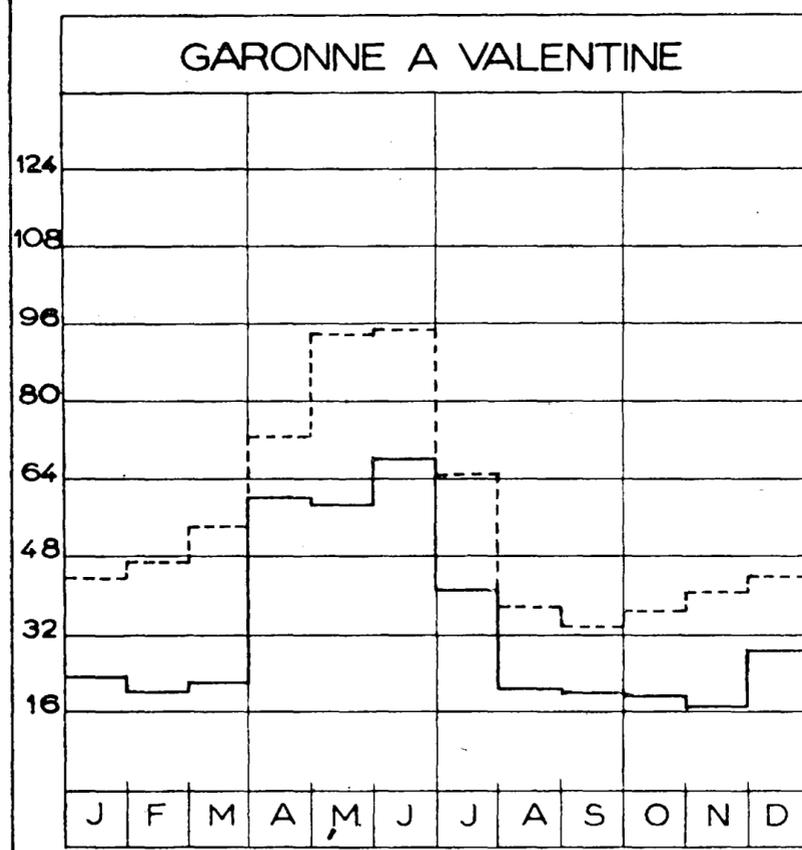


— moyenne 1946      - - - - - moyenne longue période

II. — PYRÉNÉES

N°	STATION	PÉRIODE	DÉBITS MOYENS MENSUELS EN M <sup>3</sup> /S ET HYDRAULICITÉS RELATIVES												MODULE ANNUEL
			J.	F.	M.	A.	M.	J.	Jt	A.	S.	O.	N.	D.	
18	La Garonne à Valentine (1).....	1946	22.9	20.1	22.03	59.96	58.68	68.43	41.32	20.74	20.02	19.34	17.51	28.69	33.31
		1920-46	43.79	47.46	53.94	72.76	94.16	94.99	64.22	37.92	33.87	37.25	40.96	44.09	55.45
		α	52 %	42 %	41 %	82 %	62 %	72 %	64 %	55 %	59 %	52 %	43 %	65 %	60 %
22	L'Ariège à Foix (1).....	1946	20.6	14.1	18.2	39.4	36.6	53.1	28.3	11.6	9.1	7.8	10.2	13.7	21.91
		1920-46	26.8	29.9	35.6	53.3	78.4	68.3	35.5	21.3	18.8	22.1	24.6	25.5	36.68
		α	77 %	47 %	51 %	74 %	47 %	78 %	80 %	54 %	48 %	35 %	41 %	54 %	60 %
24	La Pique à la Pique-Supérieure.....	1946	0.7	0.47	0.62	2.23	2.81	2.99	1.84	1.06	0.82	0.67	0.64	0.72	1.29
		1920-46	1.03	1.14	1.54	2.82	4.75	5.41	3.65	1.73	1.53	1.78	1.66	1.31	2.36
		α	68 %	41 %	40 %	79 %	59 %	55 %	50 %	61 %	54 %	38 %	39 %	55 %	55 %
33 bis	L'Adour à Asté.....	1946	3.2	2.6	2.6	6.8	9.5	8.6	4.6	2.4	2.2	2.2	2.2	4.2	4.27
		1920-46	6.3	6.9	7.3	9.7	13.3	13.	8.	4.7	4.3	5.	6.5	7.3	7.69
		α	51 %	38 %	36 %	70 %	71 %	66 %	58 %	51 %	51 %	44 %	34 %	58 %	56 %
37	Le gave de Gavarnie à Luz.....	1946	3.17	2.54	3.57	12.6	13.72	23.3	15.11	6.03	4.91	4.39	3.28	3.06	7.97
		1920-46	3.76	4.02	5.67	11.06	20.45	24.68	15.89	8.53	7.23	8.87	7.48	5.25	10.24
		α	84 %	63 %	63 %	114 %	67 %	94 %	95 %	71 %	68 %	49 %	44 %	58 %	78 %
41 ter	Le Tech à Pas-du-Loup.....	1946	1.85	2.55	2.23	2.81	5.10	4.33	1.97	1.95	2.17	2.56	2.36	1.7	2.63
		1920-46	2.83	3.30	3.72	3.53	4.38	3.72	2.73	1.88	2.12	2.22	2.8	3.89	3.09
		α	65 %	77 %	60 %	80 %	116 %	116 %	72 %	104 %	102 %	115 %	84 %	44 %	85 %

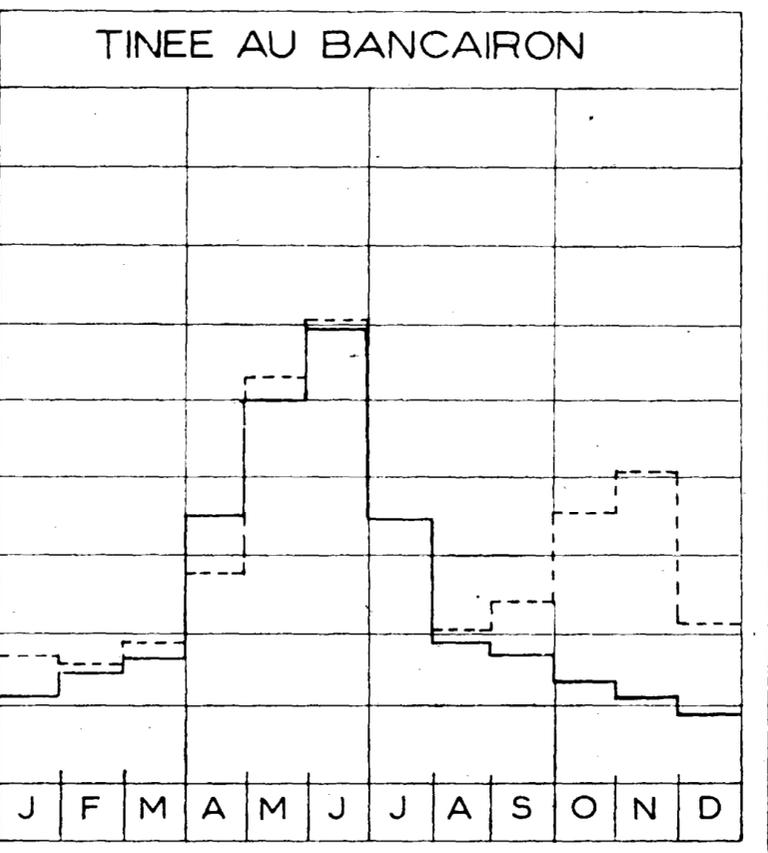
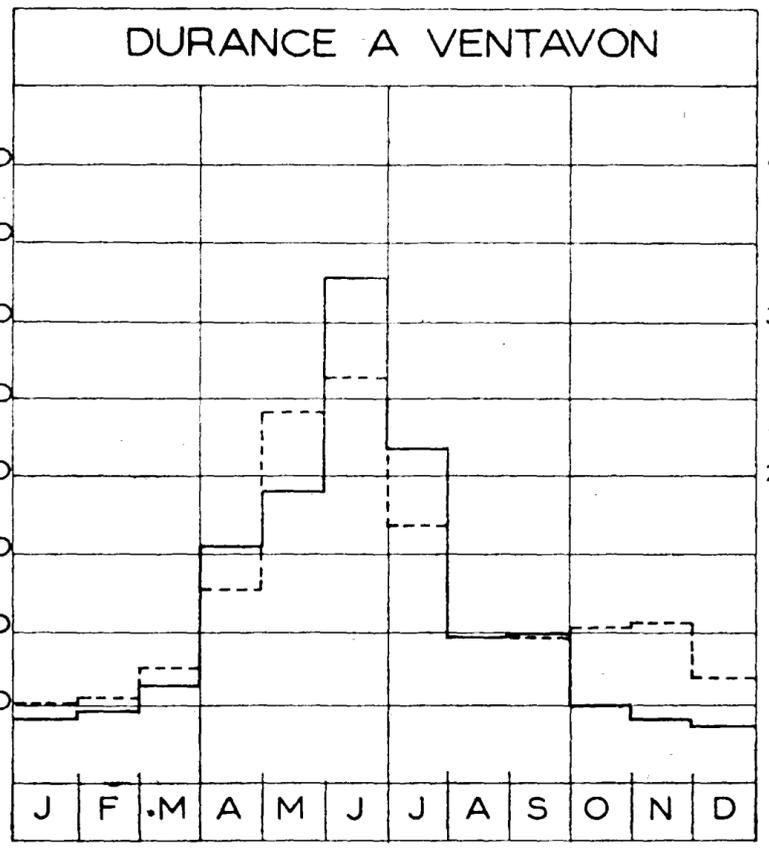
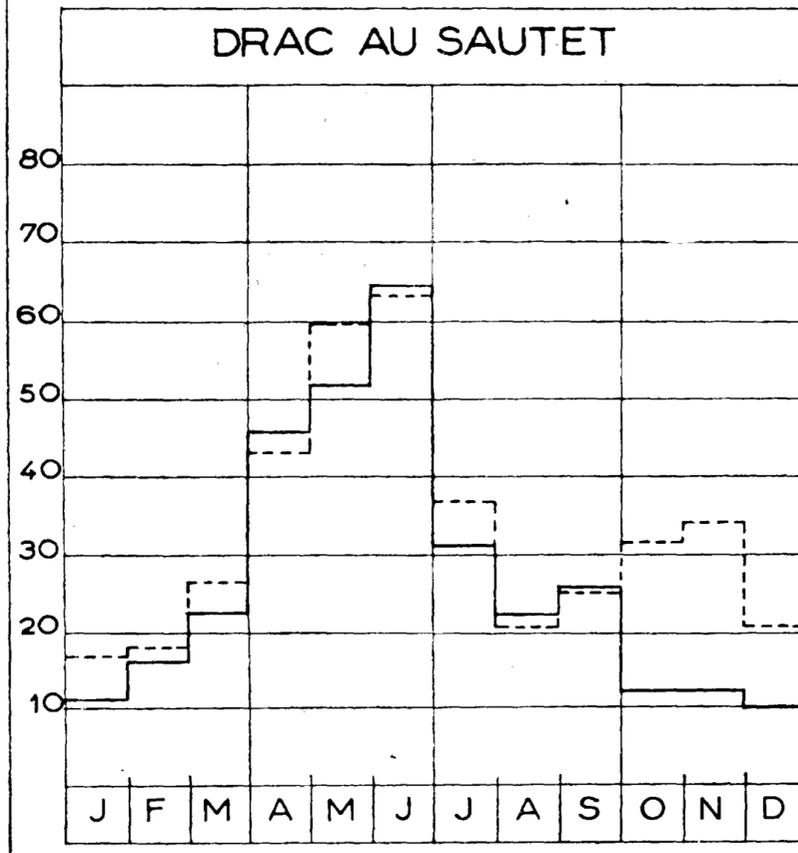
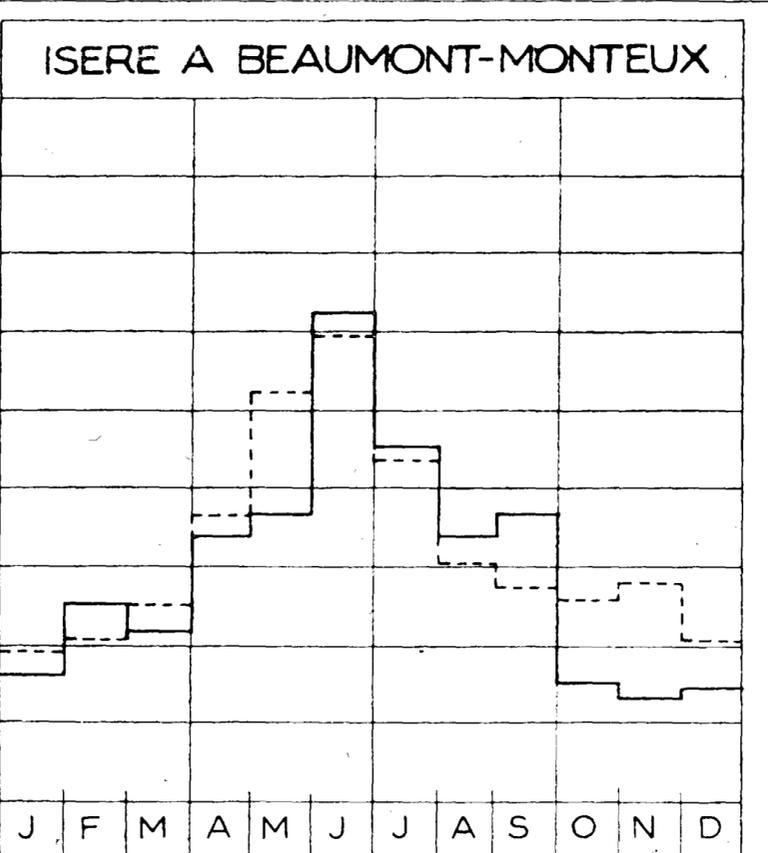
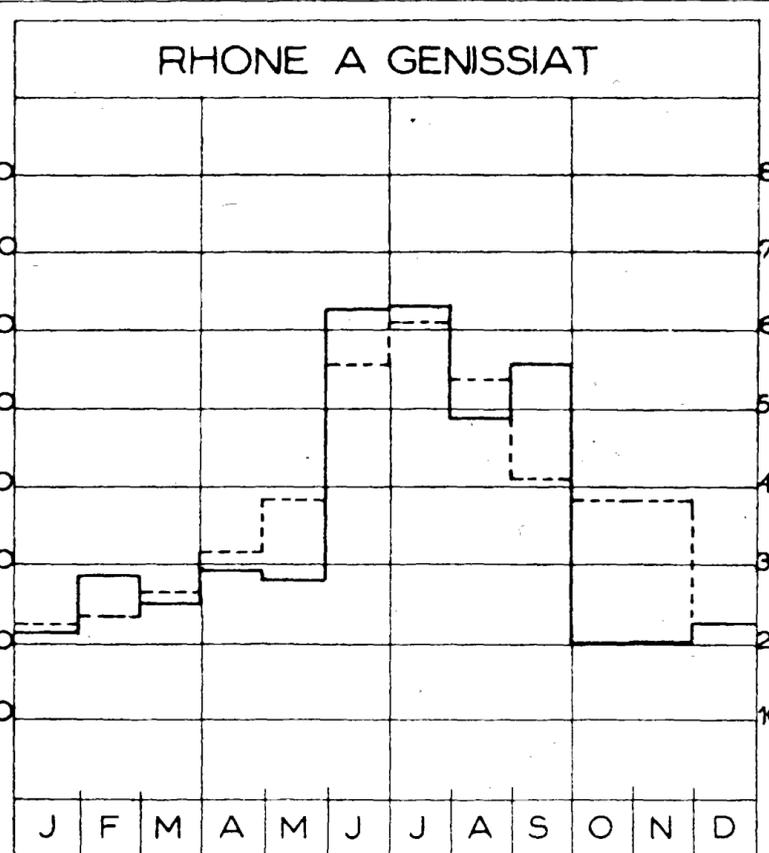
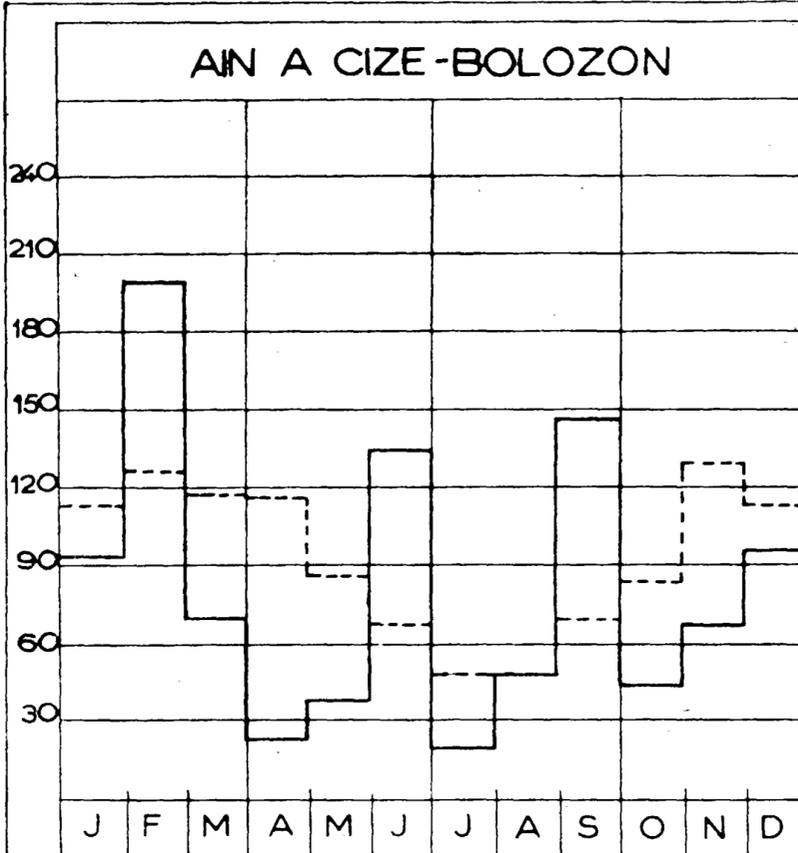
(1) Débits moyens 1946 et 1920-1946 non corrigés du jeu des réservoirs influençant la station.



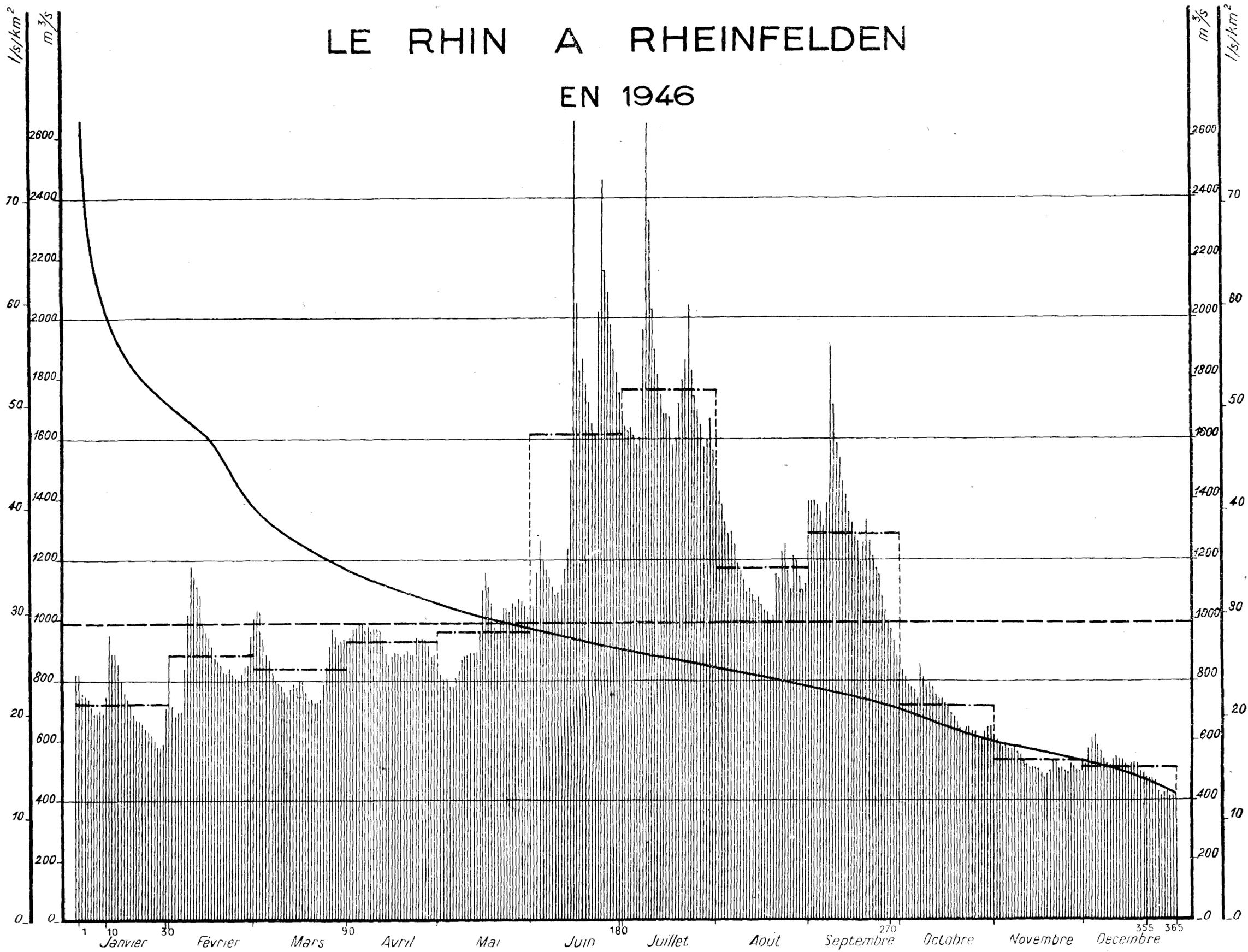
III. — JURA ET ALPES

N°	STATION	PÉRIODE	DÉBITS MOYENS MENSUELS EN M <sup>3</sup> /S ET HYDRAULICITÉS RELATIVES												MODULE ANNUEL
			J.	F.	M.	A.	M.	J.	Jt	A.	S.	O.	N.	D	
44	L'Ain à Cize-Bolozon.....	1946	90.5	198.8	70.5	234.	37.2	133.7	19.8	47.3	145.6	43.7	68.	95.6	81.17
		1920-46	113.4	126.6	118.4	116.5	87.	67.4	47.8	47.7	70.	84.8	128.9	113.3	93.48
		α	80 %	157 %	60 %	20 %	43 %	198 %	41 %	99 %	208 %	52 %	53 %	84 %	87 %
47	Le Rhône à Génissiat.....	1946	215.	290.	255.	293.	284.	623.	629.	491.	560.	201.	203.	228.	356.
		1920-46	229.	237.	267.	315.	384.	556.	611.	540.	411.	283.	282.	229.	362.
		α	94 %	122 %	96 %	93 %	74 %	112 %	103 %	91 %	136 %	71 %	72 %	100 %	98 %
54	L'Isère à Beaumont-Monteux (1).....	1946	160.	255.	219.	339.	365.	627.	453.	341.	367.	151.	132.	145.	296.
		1920-46	192.	212.	256.	365.	523.	597.	436.	306.	277.	259.	285.	213.	327.
		α	83 %	120 %	86 %	93 %	70 %	105 %	104 %	111 %	132 %	58 %	46 %	68 %	91 %
57	Le Drac au Sautet	1946	11.1	15.9	22.9	45.9	52.	64.5	31.2	22.5	25.8	12.	11.9	10.	27.14
		1920-46	16.8	18.	26.6	43.1	59.9	63.4	37.2	20.8	25.4	31.6	34.2	20.9	33.17
		α	66 %	88 %	86 %	106 %	87 %	102 %	84 %	108 %	102 %	38 %	35 %	48 %	82 %
63	La Durance à Ventavon.....	1946	33.7	37.5	51.2	123.6	152.5	262.8	173.6	77.4	79.6	40.4	33.5	29.1	91.2
		1920-46	41.9	44.4	59.8	102.5	192.8	237.9	134.4	75.4	75.6	82.3	83.9	53.7	98.7
		α	80 %	84 %	86 %	121 %	79 %	110 %	129 %	103 %	105 %	49 %	40 %	54 %	92 %
68	La Tinée au Bancairon.....	1946	5.5	7.1	8.	17.5	25.	29.9	17.3	9.5	8.4	6.5	5.7	4.6	12.1
		1920-46	8.2	7.6	9.	13.9	26.5	30.1	17.2	10.3	11.9	17.7	20.3	10.7	15.3
		α	67 %	93 %	89 %	126 %	94 %	99 %	101 %	92 %	71 %	37 %	28 %	43 %	79 %

(1) Débits moyens 1946 et 1920-1946 non corrigés du jeu des réservoirs influençant la station.



# LE RHIN A RHEINFELDEN EN 1946



**LE RHIN A RHEINFELDEN**

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

Altitude du zéro de l'échelle : 256,74

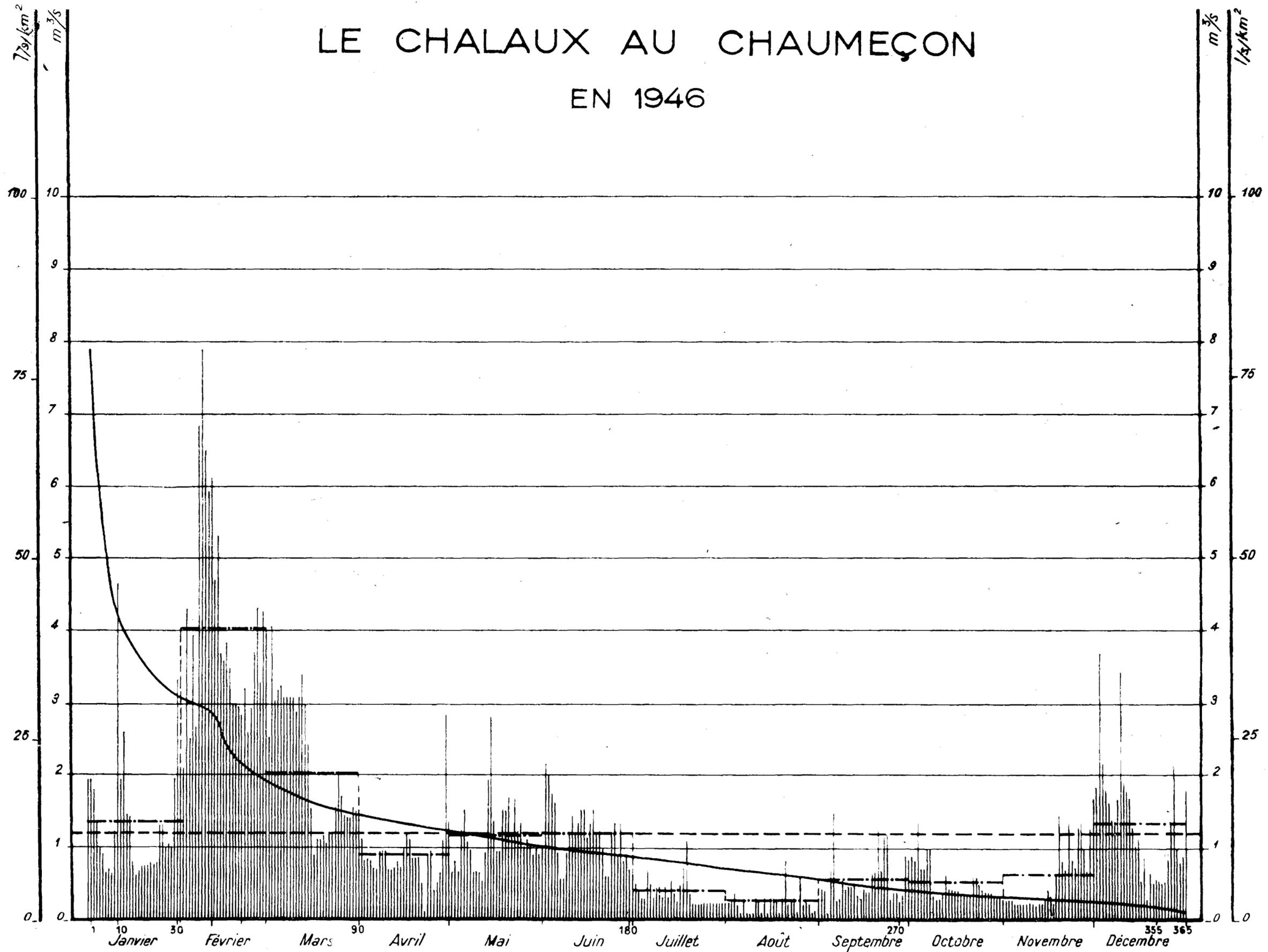
Station en service depuis 1901

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b> (m <sup>3</sup> /s)	1	819.	717.	1031.	941.	819.	1046.	1637.	1422.	1389.	826.	597.	515.
	2	753.	677.	1025.	966.	805.	1159.	1624.	1377.	1393.	805.	588.	567.
	3	743.	690.	937.	967.	805.	1266.	1633.	1319.	1377.	780.	570.	607.
	4	736.	693.	880.	988.	777.	1191.	1604.	1283.	1356.	770.	576.	622.
	5	706.	837.	861.	982.	773.	1163.	1575.	1288.	1307.	767.	560.	579.
	6	687.	1014.	823.	963.	809.	1132.	1600.	1246.	1377.	736.	563.	560.
	7	687.	1176.	798.	978.	829.	1106.	1960.	1187.	1914.	851.	570.	536.
	8	690.	1140.	784.	963.	865.	1080.	2644.	1156.	1704.	805.	557.	515.
	9	687.	1106.	777.	970.	883.	1087.	2318.	1125.	1575.	780.	545.	512.
	10	748.	1072.	760.	970.	883.	1113.	2027.	1087.	1529.	784.	527.	533.
	11	956.	978.	743.	966.	890.	1167.	1893.	1099.	1455.	770.	518.	542.
	12	887.	960.	767.	930.	890.	1230.	1809.	1076.	1410.	747.	509.	539.
	13	886.	937.	780.	890.	897.	1523.	1738.	1058.	1356.	736.	507.	533.
	14	851.	905.	774.	851.	963.	2655.	1671.	1068.	1315.	730.	506.	518.
	15	798.	876.	798.	872.	1098.	2048.	1675.	1043.	1266.	717.	504.	512.
	16	760.	861.	787.	890.	1160.	1822.	1667.	1025.	1254.	713.	495.	515.
	17	736.	844.	757.	890.	1110.	1864.	1579.	1017.	1183.	684.	478.	524.
	18	720.	822.	730.	880.	1058.	1780.	1591.	992.	1250.	674.	486.	512.
	19	690.	819.	733.	890.	978.	1717.	1713.	1010.	1332.	658.	501.	495.
	20	671.	830.	720.	897.	963.	1645.	1788.	1144.	1254.	632.	539.	489.
	21	667.	819.	726.	883.	981.	1604.	1855.	1132.	1206.	623.	533.	480.
	22	658.	805.	733.	880.	1032.	2020.	2040.	1222.	1167.	635.	509.	477.
	23	639.	801.	784.	934.	1035.	2458.	1818.	1254.	1148.	636.	512.	478.
	24	629.	816.	836.	934.	1024.	2153.	1738.	1152.	1076.	626.	504.	469.
	25	619.	836.	910.	934.	1050.	2078.	1684.	1098.	1021.	622.	492.	430.
	26	601.	844.	970.	934.	1039.	1973.	1637.	1210.	992.	607.	515.	416.
	27	579.	941.	941.	912.	1068.	1897.	1566.	1195.	963.	604.	509.	424.
	28	579.	999.	919.	872.	1058.	1818.	1587.	1132.	922.	623.	495.	432.
	29	591.		926.	883.	1043.	1746.	1654.	1091.	876.	639.	495.	413.
	30	711.		930.	858.	1006.	1687.	1553.	1117.	876.	642.	486.	413.
	31	877.		926.		1043.		1492.	1398.		616.		416.
<b>Débits moyens mensuels</b> (m <sup>3</sup> /s)	1946	721.	886.	834.	922.	956.	1608.	1754.	1162.	1275.	704.	525.	502.
	1808-1946 (1)	647.	642.	746.	943.	1206.	1487.	1478.	1304.	1093.	895.	786.	715.
	1920-1946	717.	721.	786.	987.	1243.	1500.	1505.	1311.	1094.	925.	854.	718.
<b>Modules</b>	1946	987 m <sup>3</sup> /s, soit 28,6 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,907.											
	1808-1946 (1)	995 m <sup>3</sup> /s, — 28,8 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,913.											
	1920-1946	1030 m <sup>3</sup> /s, — 29,8 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,944.											

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

(2) Chiffres déterminés par le Service Fédéral des Eaux, à Berne.

# LE CHALAUX AU CHAUMEÇON EN 1946



**LE CHALAUX AU CHAUMEÇON**

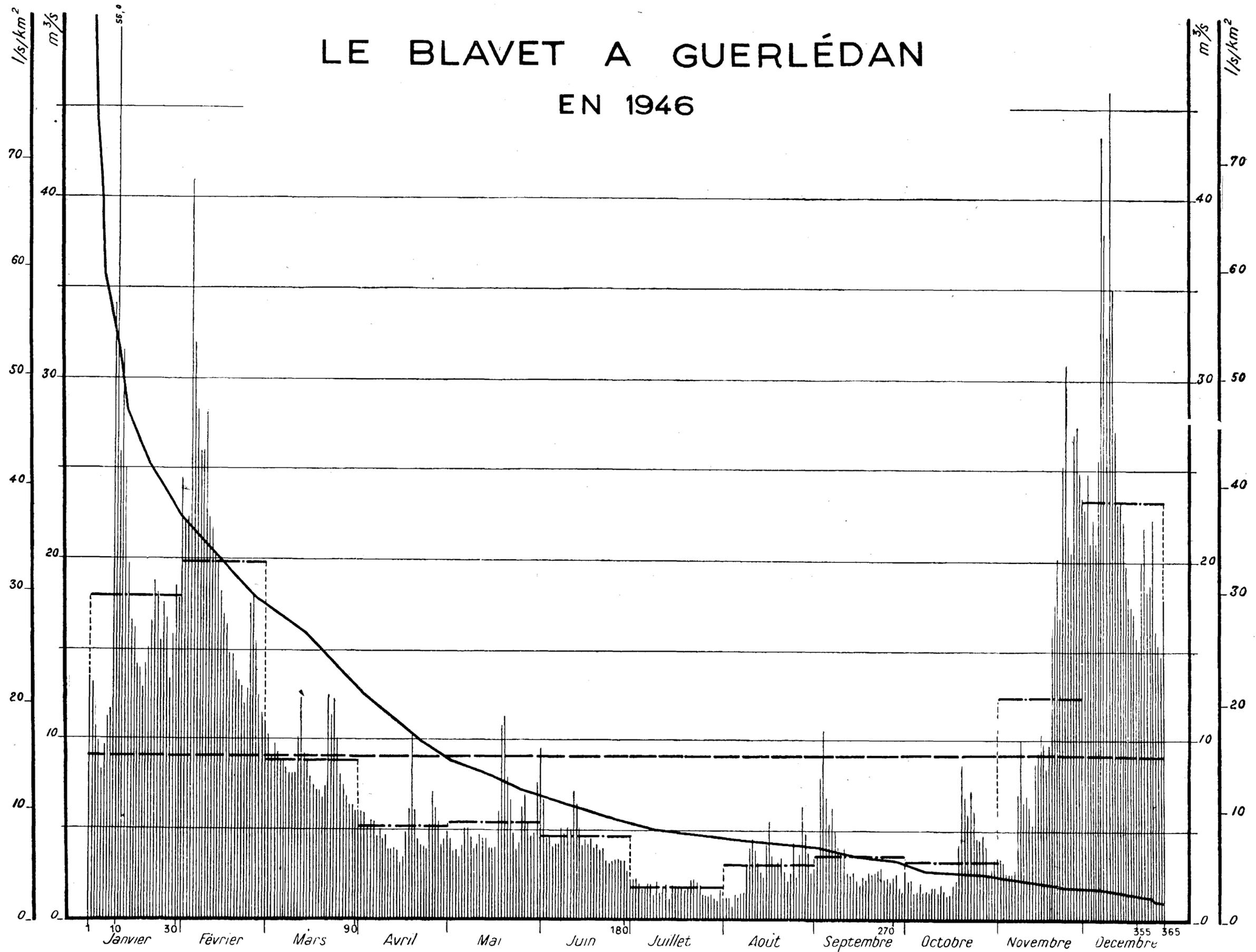
Surface du bassin versant : 100 km<sup>2</sup>

Altitude du zéro de l'échelle : 353,20 environ

Station (usine) en service depuis 1935

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>	<b>1</b>	1.953	2.113	2.543	1.129	0.679	2.206	0.516	0.268	0.449	0.877	0.3	1.859
	<b>2</b>	1.813	4.304	4.077	0.84	0.819	2.009	0.405	0.288	0.426	0.808	0.3	0.833
	<b>3</b>	1.35	2.503	3.04	0.852	0.637	1.755	0.309	0.39	0.1	1.398	0.3	3.672
	<b>4</b>	1.026	3.954	3.178	0.84	1.257	1.627	0.309	0.226	0.712	0.704	0.25	2.144
	<b>5</b>	0.933	2.693	3.241	0.72	1.535	0.925	0.714	0.1	1.5	0.715	0.25	1.797
	<b>6</b>	0.656	6.825	3.078	0.702	1.095	0.574	0.516	0.285	0.277	0.993	0.25	1.621
	<b>7</b>	0.702	7.854	3.078	0.958	0.991	0.597	0.332	0.1	0.3	1.031	0.25	1.396
	<b>8</b>	0.656	6.489	3.078	0.97	0.667	0.937	0.475	0.1	0.544	0.357	0.25	1.663
	<b>9</b>	1.247	5.907	3.09	0.958	0.679	1.235	0.475	0.1	0.44	0.287	0.25	3.539
	<b>10</b>	4.66	6.112	2.882	0.704	0.667	1.458	0.332	0.332	0.477	0.299	0.25	1.909
	<b>11</b>	1.971	4.672	3.09	0.704	0.54	1.235	0.475	0.332	0.479	0.39	0.225	1.794
	<b>12</b>	2.496	5.3	3.399	0.743	0.956	1.396	0.344	0.1	0.507	0.646	0.244	1.694
	<b>13</b>	1.489	3.688	2.982	0.823	1.963	1.547	0.563	0.344	0.357	0.428	0.241	1.268
	<b>14</b>	1.458	3.572	2.431	0.748	2.831	1.535	0.393	0.1	0.31	0.426	0.262	1.058
	<b>15</b>	0.842	3.819	1.534	1.003	1.396	1.13	0.268	0.332	0.45	0.426	0.432	1.128
	<b>16</b>	0.644	3.474	0.91	1.226	0.956	1.338	0.5	0.344	0.403	0.428	0.355	0.546
	<b>17</b>	0.702	2.998	1.118	1.142	0.958	1.547	0.732	0.332	0.403	0.375	0.216	0.866
	<b>18</b>	0.76	2.982	1.106	0.875	1.535	1.226	1.1	0.1	0.692	0.375	0.621	0.291
	<b>19</b>	0.76	2.947	1.164	0.875	1.547	1.238	0.394	0.332	0.704	0.375	1.466	0.651
	<b>20</b>	0.76	2.831	1.083	0.887	1.713	1.03	0.268	0.806	1.293	0.375	0.81	0.535
	<b>21</b>	0.829	3.202	1.245	0.528	1.235	0.625	0.256	0.225	0.692	0.6	0.7	0.569
	<b>22</b>	0.794	2.566	1.245	0.1	1.673	0.614	0.256	0.268	1.155	0.6	1.336	0.558
	<b>23</b>	0.806	2.924	1.569	0.933	1.235	0.922	0.256	0.326	1.171	0.5	0.837	0.523
	<b>24</b>	1.338	3.69	2.056	0.956	1.396	1.338	0.268	0.128	0.287	0.45	0.731	0.535
	<b>25</b>	1.326	4.405	1.732	0.428	1.072	0.922	0.256	0.575	0.391	0.4	1.267	0.836
	<b>26</b>	1.014	3.26	1.441	0.54	1.135	1.338	0.268	0.223	0.391	0.4	1.397	1.333
	<b>27</b>	1.072	4.255	1.418	0.667	1.072	0.824	0.268	0.268	0.275	0.4	0.887	2.139
	<b>28</b>	1.03	3.977	1.418	1.107	0.91	0.922	0.266	0.256	0.378	0.35	0.664	1.02
	<b>29</b>	1.986		1.557	2.831	1.072	0.714	0.226	0.1	0.888	0.35	1.278	0.795
	<b>30</b>	3.314		1.511	1.385	0.91	0.725	0.268	0.1	0.82	0.35	1.683	0.896
	<b>31</b>	2.12		1.326		1.062		0.268	0.344		0.3		1.81
<b>Débits moyens mensuels</b>	<b>1946</b>	1.371	4.048	2.149	0.905	1.168	1.183	0.397	0.262	0.575	0.529	0.61	1.331
	<b>1936-1946</b>	3.477	4.32	2.58	1.891	1.326	1.171	1.032	0.755	1.019	1.519	2.832	2.268
	<b>1920-1946</b>	Il n'a pas été possible de calculer de moyennes valables pour cette période.											
<b>Modules</b>	<b>1946</b>	1,211 m <sup>3</sup> /s, soit 12,11 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,384.											
	<b>1936-1946</b>	2,016 m <sup>3</sup> /s, — 20,16 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 0 <sup>m</sup> ,639.											

# LE BLAVET A GUERLÉDAN EN 1946



**LE BLAVET A GUERLÉDAN**

Surface du bassin versant : 620 km<sup>2</sup>

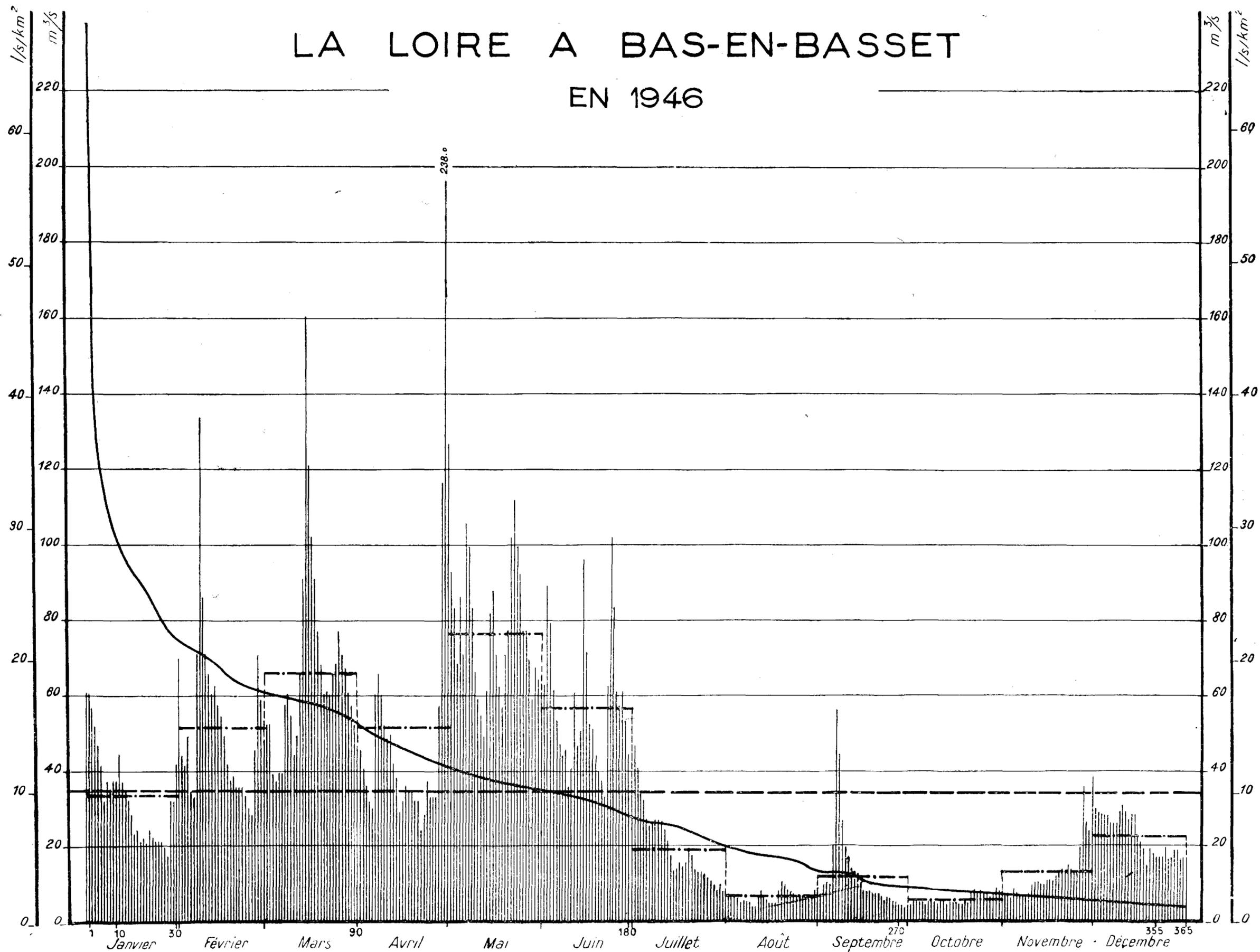
Altitude du zéro de l'échelle : 81,50 environ

Station en service depuis 1912

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>  (m <sup>3</sup> /s)	<b>1</b>	13.5	24.5	11.	6.	4.9	9.5	2.2	1.2	2.8	2.6	3.5	23.4
	<b>2</b>	13.1	22.1	10.3	6.	4.5	6.7	2.3	1.3	3.5	2.1	3.4	22.9
	<b>3</b>	10.8	22.4	9.	5.8	3.8	4.5	2.3	1.3	7.8	2.2	3.1	24.8
	<b>4</b>	9.9	41.	9.8	5.2	3.9	4.5	2.	0.7	10.6	1.5	2.6	21.
	<b>5</b>	8.2	32.	9.2	5.5	3.4	4.1	1.7	1.5	6.7	1.6	2.6	22.3
	<b>6</b>	9.7	28.2	8.8	5.4	4.	4.2	1.7	1.3	5.3	2.	2.6	20.9
	<b>7</b>	11.2	26.	8.8	4.6	5.1	4.2	2.	1.6	6.3	1.5	2.8	25.6
	<b>8</b>	11.6	26.	8.4	5.	5.1	5.1	2.	1.6	5.	1.6	7.	43.4
	<b>9</b>	34.1	28.1	8.1	4.5	4.5	4.8	1.4	3.2	4.1	1.4	9.9	38.
	<b>10</b>	55.	22.4	8.1	4.7	4.	5.2	2.1	4.	3.8	1.8	6.5	32.4
	<b>11</b>	25.9	21.6	8.1	4.	4.2	5.	1.5	4.5	4.2	1.8	7.	46.
	<b>12</b>	31.6	20.3	10.2	4.	4.7	7.2	1.7	3.8	2.6	1.5	6.3	35.
	<b>13</b>	25.	19.8	12.5	4.	4.5	6.5	1.9	3.2	2.5	2.	5.3	27.2
	<b>14</b>	19.8	18.2	9.2	3.9	4.5	5.1	1.1	2.6	2.7	1.6	8.8	23.2
	<b>15</b>	16.8	17.	8.8	3.2	4.	4.2	1.9	2.4	2.3	1.4	9.2	23.4
	<b>16</b>	16.2	16.4	8.	3.5	4.	4.5	1.7	4.3	2.	1.4	10.8	22.1
	<b>17</b>	14.2	14.9	7.5	4.9	4.	4.2	1.6	5.6	2.5	1.9	9.8	19.9
	<b>18</b>	14.	14.8	7.2	6.1	5.8	4.5	1.7	3.6	2.3	2.1	8.3	18.1
	<b>19</b>	13.	13.8	7.2	10.4	10.8	4.1	1.7	3.1	2.8	4.3	9.7	17.5
	<b>20</b>	14.2	13.3	6.8	6.1	11.3	4.2	1.8	3.2	2.6	8.8	16.4	17.1
	<b>21</b>	15.1	13.	7.4	4.5	7.9	3.9	2.3	3.5	2.7	6.9	17.6	15.9
	<b>22</b>	16.6	12.	12.5	4.1	6.8	4.	2.3	2.7	3.	6.	20.2	15.1
	<b>23</b>	18.9	12.8	11.4	4.1	4.8	3.3	2.2	2.1	3.	7.5	16.9	20.
	<b>24</b>	18.2	17.5	12.3	4.	4.	3.1	2.	2.6	2.3	6.1	25.3	22.
	<b>25</b>	15.5	18.	10.1	5.3	4.3	3.2	1.4	4.3	2.4	4.5	30.8	18.4
	<b>26</b>	17.6	15.4	8.	7.2	6.2	3.3	1.4	2.4	2.3	4.5	21.4	18.7
	<b>27</b>	16.9	12.4	7.4	6.2	7.	3.3	1.3	3.7	2.5	4.7	20.4	22.4
	<b>28</b>	13.4	11.5	6.8	5.5	5.3	3.2	1.4	6.7	2.6	4.2	27.	16.1
	<b>29</b>	15.9		6.3	4.2	4.6	3.2	1.1	4.8	1.8	2.5	27.5	15.5
	<b>30</b>	18.5		6.3	4.4	4.7	2.7	1.	3.8	1.5	2.8	24.8	14.8
	<b>31</b>	17.8		6.		7.6		1.6	2.7		3.3		17.9
<b>Débits moyens mensuels</b>  (m <sup>3</sup> /s)	<b>1946</b>	17.81	19.83	8.76	5.07	5.3	4.52	1.75	3.01	3.55	3.16	12.25	23.26
	<b>1912-1946</b>	23.13	21.29	17.04	12.19	7.51	4.75	3.44	3.47	3.13	4.87	11.07	18.39
	<b>1920-1946</b>	22.29	20.97	16.34	11.84	7.43	4.59	3.23	2.86	2.73	4.47	11.23	17.97
<b>Modules</b>	<b>1946</b>	9,02 m <sup>3</sup> /s, soit 14,54 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,461.											
	<b>1912-1946</b>	11,1 m <sup>3</sup> /s, — 17,9 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,567.											
	<b>1920-1946</b>	10,49 m <sup>3</sup> /s, — 16,91 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,536.											

# LA LOIRE A BAS-EN-BASSET

## EN 1946



**LA LOIRE A BAS-EN-BASSET**

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

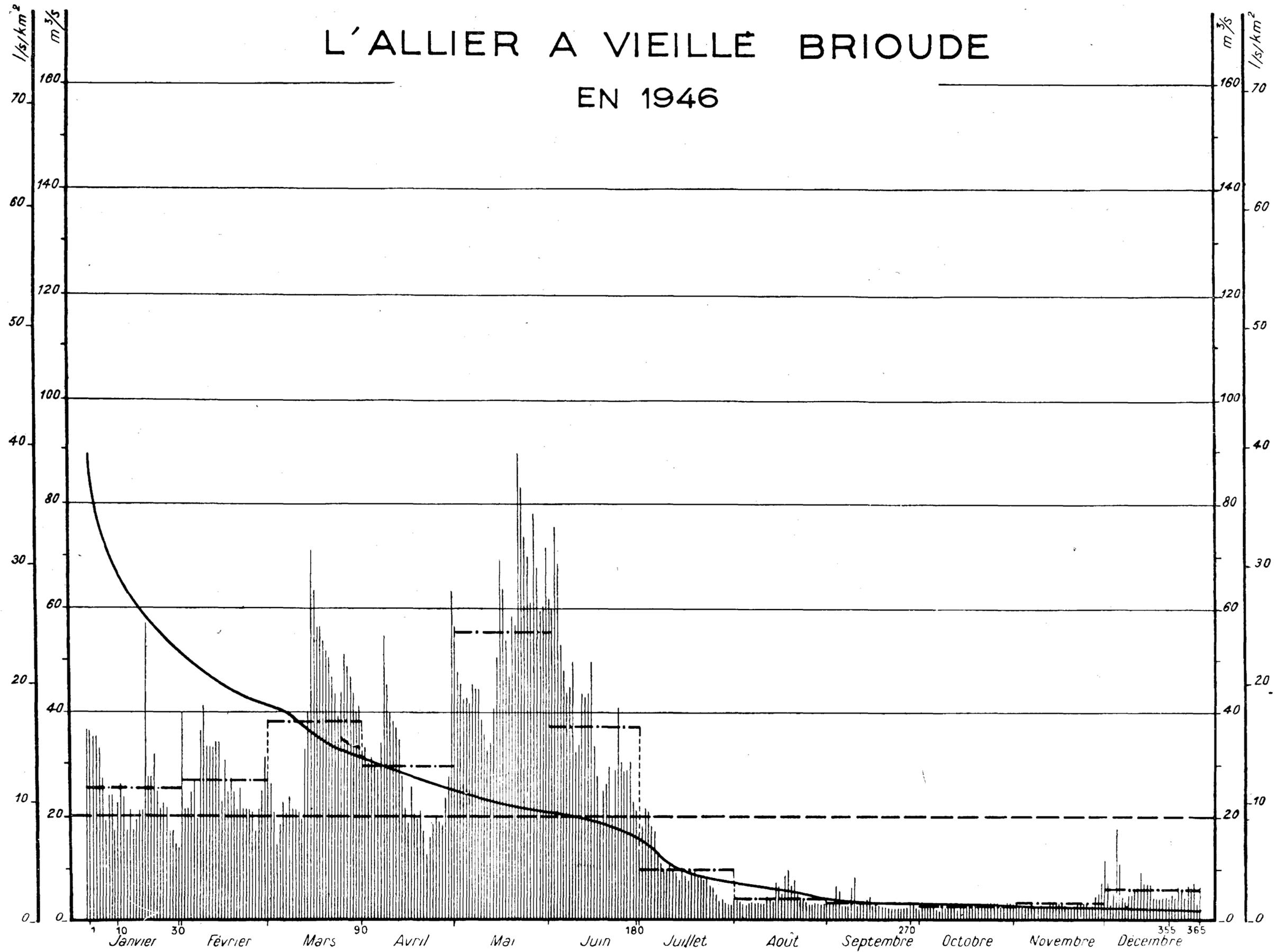
Altitude du zéro de l'échelle : 442,58

Station en service depuis 1918

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>	1	61.	44.	52.	45.5	92.5	63.	46.5	6.8	6.8	4.8	7.2	30.
	2	57.	41.5	52.	40.5	83.	89.	40.5	6.8	9.4	5.2	7.6	29.
	3	52.	49.	39.	36.	68.	78.5	34.5	6.4	10.	5.2	6.	28.
	4	46.5	34.5	37.	32.	86.	61.	32.	6.	9.4	5.2	8.6	28.
	5	41.5	33.	39.	30.	71.	53.	27.	4.8	19.5	5.2	7.6	28.
	6	32.	71.	39.	60.	105.	46.5	25.	5.2	55.5	4.4	6.8	26.
	7	37.	133.	57.	65.5	99.	44.	19.5	5.2	44.	5.2	6.4	26.
	8	34.5	86.	60.	60.	83.	45.5	26.	4.8	26.	5.6	6.	26.
	9	37.	71.	54.5	52.	65.5	35.5	26.	4.	19.	5.2	7.2	29.
	10	37.	65.5	44.	48.	58.5	40.5	26.	4.	17.	4.8	9.4	31.
	11	44.	60.	49.	49.	54.5	61.	24.	6.4	14.	5.2	10.5	29.
	12	37.	62.5	65.5	42.	49.	46.5	21.	8.	13.	5.6	10.5	27.
	13	34.5	57.	91.	38.	61.	50.5	17.	6.4	12.5	4.4	10.	28.
	14	32.	49.	160.	29.	81.5	95.5	13.	5.6	10.	5.2	10.	28.
	15	28.	44.	121.	32.	87.5	71.	13.5	4.8	8.	5.2	10.5	23.
	16	23.	41.5	102.	36.	71.	52.	15.	4.8	8.	5.2	11.	21.
	17	24.	37.	91.	34.5	62.5	50.5	14.	4.8	8.	4.8	11.	19.
	18	21.	38.	77.	34.5	57.	44.	15.	8.	7.2	4.8	12.	15.
	19	22.	35.5	68.	32.	71.	39.	19.	10.5	7.2	5.2	12.5	19.
	20	20.5	35.5	60.	32.	77.	37.	17.	9.4	7.2	5.2	13.5	18.
	21	24.	35.5	61.	24.	102.	33.	13.5	8.	6.4	7.2	13.5	17.
	22	22.	33.	60.	28.	112.	62.5	13.	7.6	5.2	8.	15.	17.
	23	21.	30.	65.5	37.	99.	102.	13.	7.2	6.4	7.6	14.	17.
	24	20.5	28.	68.	33.	92.	83.	12.5	6.8	6.	8.	13.	19.5
	25	20.5	45.5	77.	33.	77.	61.	11.	6.8	5.6	7.2	13.	16.5
	26	19.	71.	71.	33.	77.	57.	10.5	6.4	5.2	7.6	19.5	17.
	27	17.	58.5	67.	57.	69.5	61.	9.4	6.8	4.8	6.4	35.5	19.
	28	32.	48.	60.	116.	58.5	53.	8.	5.6	4.8	7.6	26.	19.
	29	32.		57.	238.	67.	44.	9.4	6.4	4.	8.6	24.	16.5
	30	41.5		52.	126.	64.	37.	7.6	8.	4.8	8.	38.	17.
	31	69.5		46.5		61.		7.2	8.6		7.6		17.
<b>Débits moyens mensuels</b>	1946	33.5	51.4	65.9	51.7	76.2	56.5	18.9	6.4	12.1	6.	13.2	22.5
	1918-1946	53.4	52.7	67.8	71.8	55.7	34.8	19.1	9.7	15.3	32.9	59.3	60.5
	1920-1946	48.1	51.9	68.3	68.3	54.6	35.2	19.	9.9	15.8	34.2	61.2	60.1
<b>Modules</b>	1946	34,4 m <sup>3</sup> /s, soit 10,4 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,33.											
	1918-1946	44,4 m <sup>3</sup> /s, — 13,4 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 0 <sup>m</sup> ,425.											
	1920-1946	43,9 m <sup>3</sup> /s, — 13,3 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 0 <sup>m</sup> ,422.											

# L'ALLIER A VIEILLE BRIOUDE

## EN 1946



**L'ALLIER A VIEILLE-BRIOUDE**

Surface du bassin versant : 2.262 km<sup>2</sup>

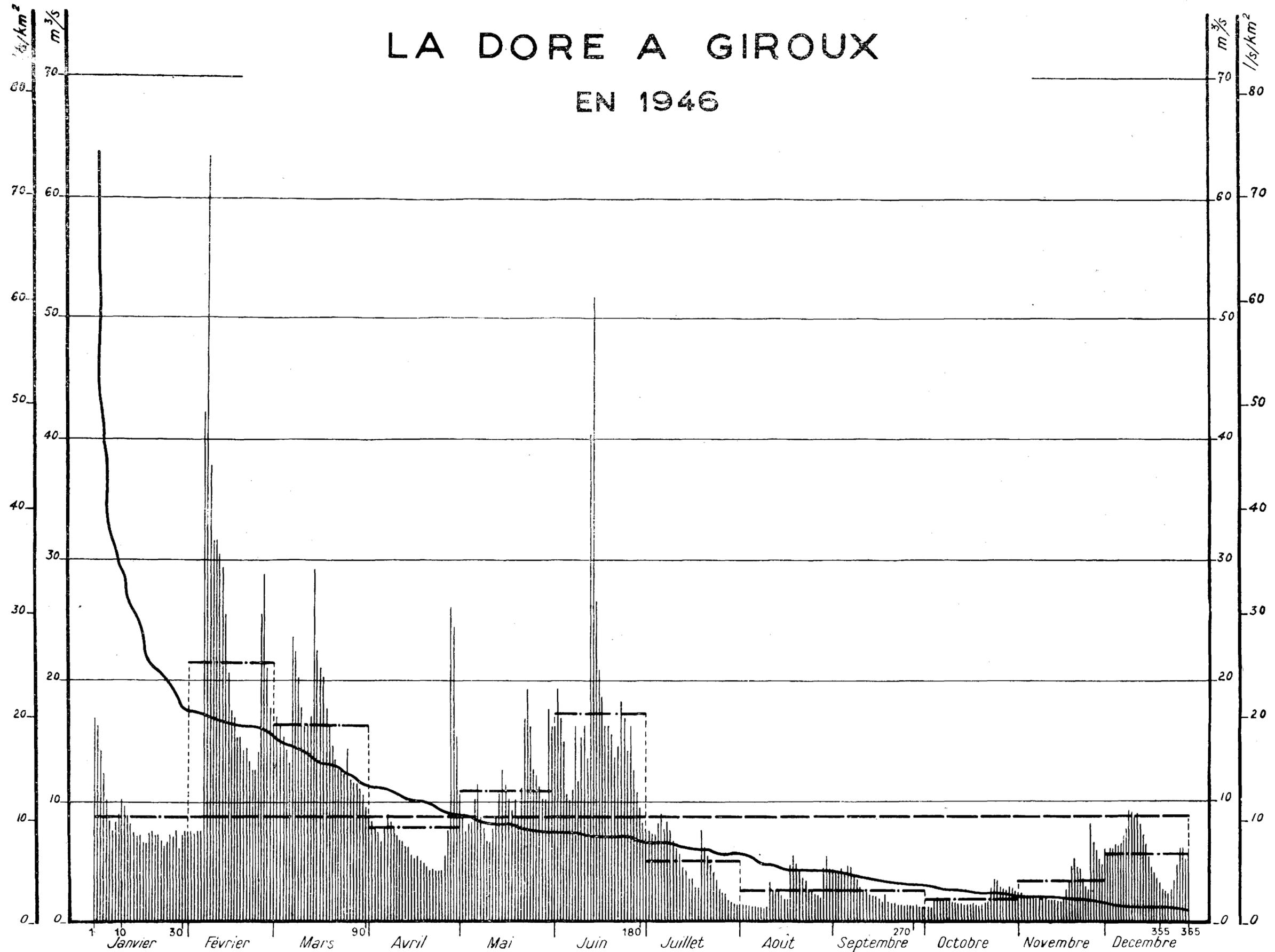
Altitude du zéro de l'échelle : 428,26

Station en service depuis 1919

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>  (m <sup>3</sup> /s)	<b>1</b>	37.	21.7	26.4	33.5	47.8	60.	18.	4.2	3.1	3.2	3.4	7.5
	<b>2</b>	35.6	21.7	21.2	30.1	44.6	75.5	21.7	3.6	3.3	3.3	2.9	3.1
	<b>3</b>	35.6	25.1	14.6	31.4	42.3	68.5	21.2	3.2	6.4	3.1	2.5	5.3
	<b>4</b>	33.5	27.	18.5	30.1	43.	52.8	18.	3.2	5.8	2.6	2.4	16.6
	<b>5</b>	27.6	19.5	22.9	28.9	41.5	47.8	17.1	3.4	2.5	2.6	2.6	10.8
	<b>6</b>	19.5	36.3	20.6	34.2	45.3	43.8	13.1	3.4	2.6	2.1	3.2	4.3
	<b>7</b>	24.5	41.5	24.	54.5	44.6	44.6	10.8	3.4	2.7	2.	2.5	3.7
	<b>8</b>	24.	33.5	21.7	45.3	44.6	49.5	9.4	3.4	6.1	2.3	2.5	5.
	<b>9</b>	17.5	33.5	21.7	39.9	38.4	32.1	9.7	3.3	8.3	2.4	3.1	4.8
	<b>10</b>	22.9	33.5	21.2	38.4	35.6	33.5	10.5	3.2	2.8	2.4	2.5	5.8
	<b>11</b>	26.4	34.2	19.5	37.	32.8	43.8	9.4	4.3	3.1	2.5	2.3	6.4
	<b>12</b>	24.	34.2	32.8	32.8	34.2	43.	9.1	4.	3.7	3.1	3.3	9.1
	<b>13</b>	17.5	21.2	39.9	27.6	40.7	43.8	7.7	3.7	3.9	2.	3.4	7.2
	<b>14</b>	21.7	30.8	71.4	21.7	50.3	49.5	10.	7.5	4.7	2.2	3.7	7.2
	<b>15</b>	17.5	25.1	63.6	18.5	69.5	33.5	8.3	6.4	2.8	2.6	3.5	6.7
	<b>16</b>	19.5	27.6	56.3	25.7	63.6	27.6	7.5	4.3	2.8	3.	3.7	4.5
	<b>17</b>	21.7	25.1	56.3	20.6	53.7	19.	9.1	8.6	2.5	2.9	3.1	4.3
	<b>18</b>	21.7	21.7	53.7	19.5	46.9	25.1	9.1	9.7	2.5	2.8	2.4	4.5
	<b>19</b>	57.2	25.7	52.	21.2	58.1	26.4	8.6	6.9	2.4	2.9	2.3	4.3
	<b>20</b>	27.6	21.7	50.3	17.1	56.3	29.5	8.6	7.7	2.4	3.	3.	4.3
	<b>21</b>	27.6	21.7	46.9	12.3	89.5	19.	7.7	4.8	2.3	2.4	3.5	4.3
	<b>22</b>	32.1	21.7	43.8	16.1	82.9	28.9	7.7	4.3	2.2	2.8	3.5	5.
	<b>23</b>	25.1	21.2	39.2	18.5	73.4	40.7	6.7	3.9	2.2	3.3	3.5	4.5
	<b>24</b>	21.7	17.5	43.8	20.1	69.5	30.1	6.1	3.5	2.2	3.6	3.5	6.4
	<b>25</b>	22.9	21.7	51.1	19.	60.9	28.3	5.1	3.2	2.2	3.7	2.6	5.3
	<b>26</b>	21.7	25.1	48.6	18.5	77.6	28.3	3.9	3.2	2.2	3.7	2.9	4.5
	<b>27</b>	17.5	31.4	46.9	23.4	67.5	30.1	4.2	3.4	3.4	2.6	4.7	6.9
	<b>28</b>	17.5	28.3	43.8	27.6	59.1	22.9	3.2	3.4	3.3	2.4	5.3	6.4
	<b>29</b>	15.1		39.9	62.7	60.	21.2	3.1	3.3	2.3	3.7	7.5	7.5
	<b>30</b>	14.2		40.7	56.3	71.4	13.5	3.1	3.3	2.1	3.3	11.6	3.3
	<b>31</b>	39.9		31.4		61.8		4.2	3.3		3.3		6.4
<b>Débits moyens mensuels</b>  (m <sup>3</sup> /s)	<b>1946<sup>(1)</sup></b>	25.4	26.7	38.2	29.4	55.1	37.1	9.4	4.4	3.3	2.8	3.6	6.
	<b>1919-1946</b>	37.8	35.	54.6	53.8	41.3	22.3	9.7	4.5	6.7	25.	45.3	45.9
	<b>1920-1946</b>	37.	33.8	54.3	53.4	41.9	22.8	9.8	4.6	6.8	25.5	45.9	46.3
<b>Modules</b>	<b>1946<sup>(1)</sup></b>	20,1 m <sup>3</sup> /s, soit 8,9 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,282.											
	<b>1919-1946</b>	31,8 m <sup>3</sup> /s, — 14, l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,444.											
	<b>1920-1946</b>	31,8 m <sup>3</sup> /s, — 14, l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,444.											

(1) Du 15 janvier au 25 février 1946, station de substitution : Pont d'Alleyras (998 km<sup>2</sup>) sur l'Allier.

# LA DORE A GIROUX EN 1946



**LA DORE A GIROUX**

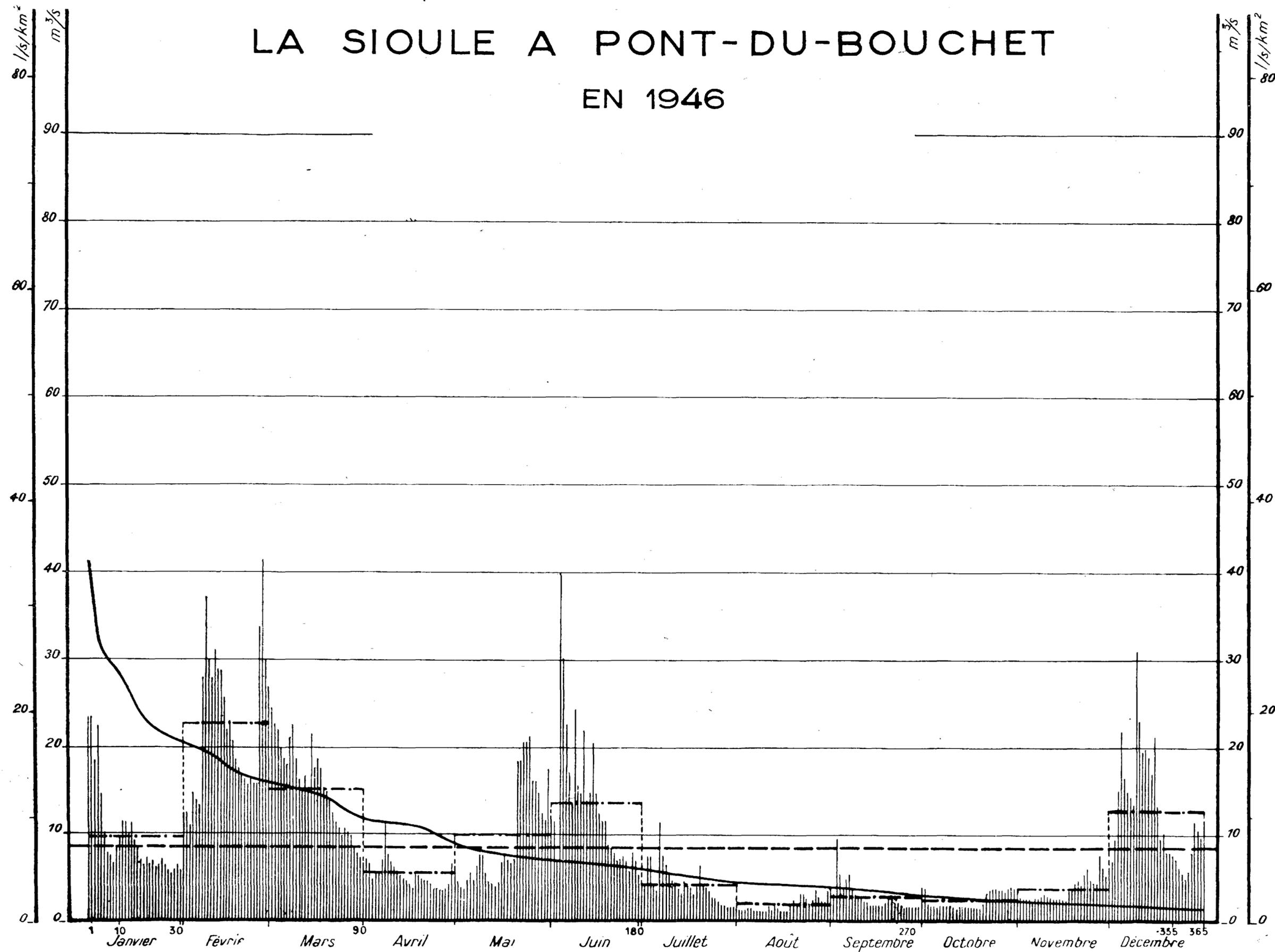
Surface du bassin versant : 823 km<sup>2</sup>

Altitude du zéro de l'échelle : 384,54

Station en service depuis 1919

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>	<b>1</b>	17.	7.6	16.1	8.9	10.6	16.1	7.6	1.6	4.4	1.4	2.6	6.1
	<b>2</b>	16.1	7.6	17.	8.3	8.6	19.3	7.6	1.5	4.1	1.4	2.5	5.6
	<b>3</b>	14.1	7.4	16.1	7.6	7.6	17.	7.2	1.5	4.1	1.4	2.4	6.1
	<b>4</b>	12.1	7.6	15.4	7.2	8.1	14.7	7.2	1.4	4.4	2.	2.3	6.1
	<b>5</b>	10.1	7.6	14.4	6.8	8.1	10.6	8.1	1.4	4.1	2.1	2.2	6.4
	<b>6</b>	8.3	42.1	13.4	7.6	10.1	10.1	8.9	1.4	4.7	2.	2.2	6.3
	<b>7</b>	7.6	63.6	23.7	8.9	11.4	11.1	7.6	1.3	4.4	2.	2.1	6.7
	<b>8</b>	8.1	38.	22.4	8.1	8.6	16.1	8.1	1.3	4.	2.	2.1	7.2
	<b>9</b>	8.9	31.8	20.1	7.6	7.8	11.7	7.6	1.2	3.5	1.8	2.2	7.8
	<b>10</b>	10.1	31.8	17.7	7.2	6.7	15.4	6.7	1.2	3.	1.8	2.2	9.4
	<b>11</b>	9.6	30.5	16.1	6.7	6.7	16.1	6.1	3.2	2.8	1.7	2.1	9.1
	<b>12</b>	8.9	29.5	16.1	6.7	7.6	13.4	5.6	2.8	2.6	1.6	2.1	8.9
	<b>13</b>	8.1	25.6	17.	6.1	8.9	40.3	4.4	2.8	2.4	1.6	2.1	9.1
	<b>14</b>	7.6	20.6	29.3	6.1	10.6	52.	4.1	2.4	2.2	1.5	2.	8.1
	<b>15</b>	7.2	17.7	22.4	5.6	12.7	26.6	3.5	2.2	2.2	1.5	2.	7.2
	<b>16</b>	7.2	17.	21.	5.3	11.4	21.	3.5	2.	2.1	1.5	2.1	6.4
	<b>17</b>	6.7	15.4	20.1	5.6	10.1	18.7	3.	1.9	2.	1.5	3.	5.3
	<b>18</b>	6.7	15.4	17.7	5.3	9.1	16.1	3.	4.7	2.2	1.4	3.6	4.6
	<b>19</b>	7.2	14.4	16.1	4.9	10.1	16.1	7.6	5.6	2.	1.4	4.7	4.1
	<b>20</b>	7.6	14.4	14.7	4.4	8.6	15.4	6.1	5.	2.	1.4	5.3	3.6
	<b>21</b>	7.2	13.4	13.4	4.1	11.1	13.8	5.3	4.4	1.9	1.8	4.7	3.2
	<b>22</b>	7.2	12.7	12.7	4.1	17.	14.7	4.7	4.	1.8	1.9	4.4	2.8
	<b>23</b>	6.8	12.7	12.7	4.1	19.3	18.2	4.1	3.5	1.8	3.	3.6	2.6
	<b>24</b>	6.4	14.1	12.1	4.1	16.1	17.	3.3	2.8	1.7	3.6	3.	2.5
	<b>25</b>	6.8	25.6	14.4	4.1	12.7	14.1	2.8	2.6	1.6	3.3	2.8	2.8
	<b>26</b>	7.2	29.	11.9	5.6	12.1	16.1	2.6	2.5	1.6	3.	8.1	3.6
	<b>27</b>	7.2	21.	11.7	7.6	11.1	12.7	2.3	2.4	1.5	2.8	6.8	5.
	<b>28</b>	7.6	17.8	11.7	26.6	10.1	10.6	2.	2.2	1.5	2.6	6.1	6.1
	<b>29</b>	6.1		11.1	24.6	10.1	9.6	1.8	4.4	1.4	3.	5.3	6.1
	<b>30</b>	7.2		10.6	15.4	17.7	8.1	1.6	5.8	1.4	2.8	4.9	5.3
	<b>31</b>	7.6		9.6		16.1		1.6	4.4		2.7		6.1
<b>Débits moyens mensuels</b>	<b>1946</b>	8.6	21.14	16.09	7.84	10.86	17.09	5.02	2.75	2.65	2.05	3.38	5.81
	<b>1919-1946</b>	16.19	18.15	18.25	16.7	14.17	11.15	6.06	4.13	4.55	8.02	12.77	15.64
	<b>1920-1946</b>	15.68	18.12	17.76	16.12	13.76	11.36	6.01	4.23	4.64	8.21	12.63	15.1
<b>Modules</b>	<b>1946</b>	8,61 m <sup>3</sup> /s, soit 10,46 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,332.											
	<b>1919-1946</b>	12,15 m <sup>3</sup> /s, — 14,76 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,468.											
	<b>1920-1946</b>	11,97 m <sup>3</sup> /s, — 14,54 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,461.											

# LA SIOULE A PONT-DU-BOUCHET EN 1946



## LA SIOULE A PONT-DU-BOUCHET

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

Altitude du zéro de l'échelle : 476,26

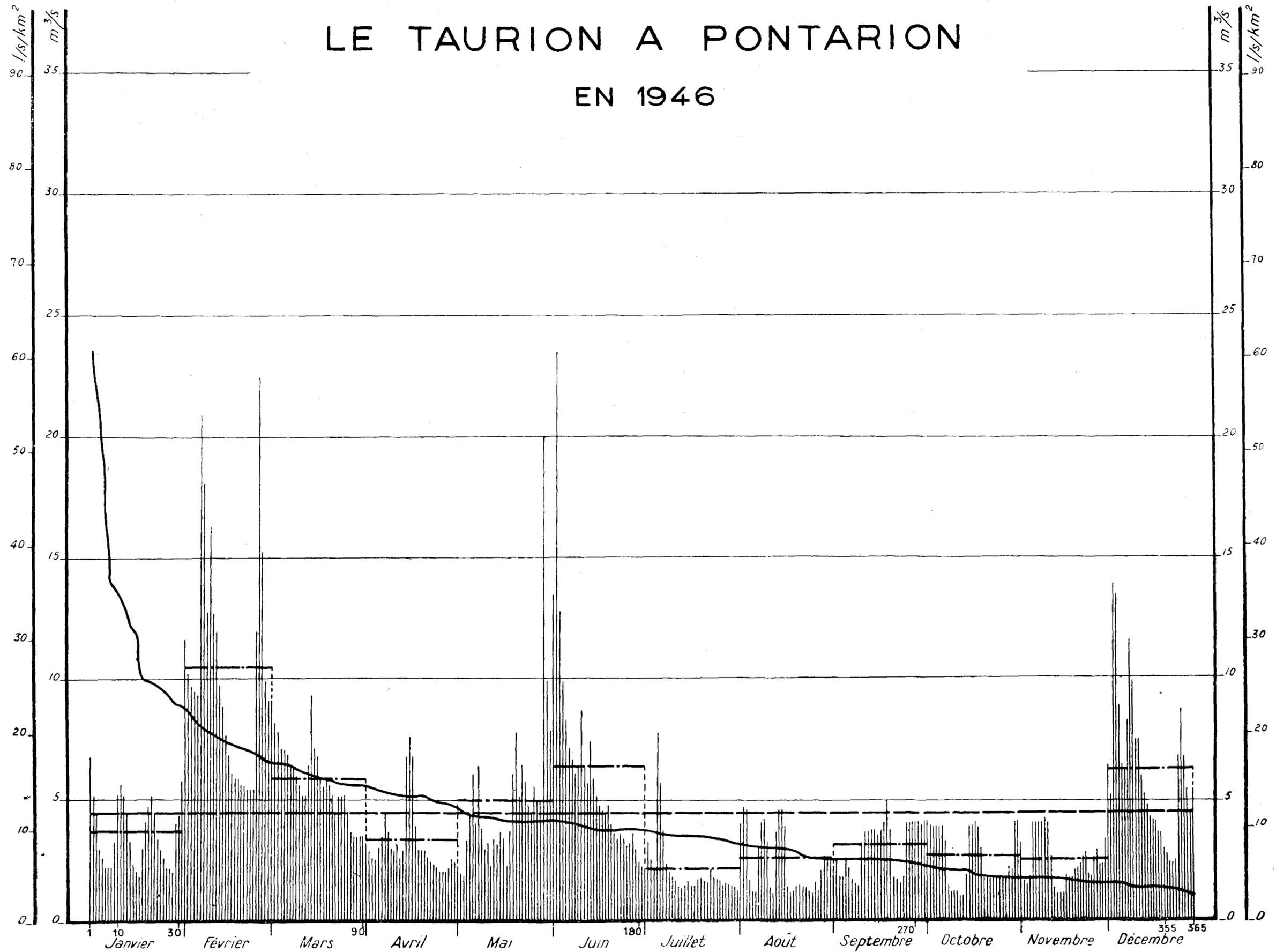
Station en service depuis 1919

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>  (m <sup>3</sup> /s)	<b>1</b>	23.3	12.5	24.2	7.	4.4	11.6	4.2	1.6	3.1	2.9	2.8	7.
	<b>2</b>	18.4	11.	22.3	6.5	4.	39.5	7.6	1.4	9.5	2.	2.5	9.5
	<b>3</b>	22.3	14.9	21.8	4.9	3.6	29.8	7.6	1.3	5.4	1.8	2.5	15.2
	<b>4</b>	14.9	14.	19.8	5.4	4.9	22.3	4.4	1.6	4.	1.8	2.3	21.8
	<b>5</b>	10.2	13.3	18.4	5.4	5.6	17.	3.4	1.6	4.9	1.7	2.3	16.6
	<b>6</b>	8.	27.5	17.9	7.	4.9	14.	11.6	1.3	5.4	1.8	2.5	14.9
	<b>7</b>	7.6	37.	20.9	11.	6.5	12.1	7.6	1.3	3.6	1.8	2.5	14.4
	<b>8</b>	6.5	29.8	22.3	7.6	7.6	24.2	6.5	1.3	3.1	1.9	2.9	13.3
	<b>9</b>	8.8	27.5	18.4	6.7	7.6	15.7	5.4	1.3	2.8	1.8	3.1	31.
	<b>10</b>	9.8	31.	16.2	6.2	5.4	14.9	4.9	1.3	2.8	1.8	2.9	22.8
	<b>11</b>	11.6	28.6	14.9	5.6	4.4	21.8	4.4	1.7	2.3	1.7	2.8	19.3
	<b>12</b>	11.6	28.6	16.6	5.2	4.2	14.	3.6	1.3	2.2	1.7	2.8	19.8
	<b>13</b>	10.2	25.3	15.2	4.9	4.	14.9	3.1	1.7	2.	1.7	2.5	18.8
	<b>14</b>	11.6	21.8	21.2	4.7	4.4	20.3	4.7	1.6	2.	1.8	2.5	17.
	<b>15</b>	9.5	22.8	17.4	4.2	6.7	14.9	4.4	1.4	2.	1.8	2.3	21.2
	<b>16</b>	8.8	20.3	18.4	3.7	7.8	12.5	4.	1.3	2.	1.8	2.3	13.3
	<b>17</b>	7.	18.4	17.5	5.4	7.	11.6	3.1	1.3	2.	1.9	3.4	9.5
	<b>18</b>	6.5	17.5	15.2	5.2	6.7	11.6	4.	1.8	2.2	1.9	4.	10.2
	<b>19</b>	7.2	16.6	14.9	4.9	7.	8.8	6.5	2.3	2.8	1.8	4.4	8.
	<b>20</b>	6.7	16.2	14.	4.7	18.4	8.4	4.4	2.	2.3	2.	4.9	8.
	<b>21</b>	7.	15.7	12.5	4.7	18.4	8.	4.	3.1	2.3	3.1	4.2	7.6
	<b>22</b>	6.2	16.6	11.3	4.2	20.3	7.	3.6	3.1	2.2	3.6	5.4	7.
	<b>23</b>	6.5	15.7	10.6	3.6	20.3	7.2	2.9	2.8	2.	3.7	6.2	6.2
	<b>24</b>	7.	15.7	9.8	3.6	21.2	7.6	2.8	2.	2.	4.	4.9	5.4
	<b>25</b>	6.5	33.4	10.6	3.4	16.2	7.	2.3	2.3	1.8	3.6	4.4	4.9
	<b>26</b>	5.9	41.	10.2	3.4	16.2	5.9	2.	3.6	1.8	3.7	4.4	5.9
	<b>27</b>	5.4	29.8	9.8	3.6	14.9	8.	1.8	2.8	1.7	3.4	7.6	8.
	<b>28</b>	5.9	26.5	8.4	4.2	12.5	7.	1.7	2.3	1.7	4.	6.2	11.6
	<b>29</b>	6.5		7.8	6.5	11.6	5.4	1.8	2.3	1.7	4.2	5.2	10.6
	<b>30</b>	5.9		7.2	5.6	17.5	4.9	1.7	3.4	4.	3.7	6.2	9.8
	<b>31</b>	12.5		6.7		12.5		1.6	3.7		3.1		11.6
<b>Débits moyens mensuels</b>  (m <sup>3</sup> /s)	<b>1946</b>	9.5	22.5	15.2	5.3	9.9	13.6	4.2	2.	2.9	2.5	3.8	12.9
	<b>1919-1946</b>	25.9	27.1	26.8	25.2	22.5	14.6	9.3	6.6	7.7	12.2	21.1	26.1
	<b>1920-1946</b>	25.7	27.	25.7	24.6	22.4	14.8	9.1	6.7	7.9	12.8	21.1	25.5
<b>Modules</b>	<b>1946</b>	8.6 m <sup>3</sup> /s, soit 7,2 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,228.											
	<b>1919-1946</b>	18.7 m <sup>3</sup> /s, — 15,6 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,494.											
	<b>1920-1946</b>	18.6 m <sup>3</sup> /s, — 15,5 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,491.											

(1) Débits naturels non perturbés par les éclusées d'amont.

# LE TAURION A PONTARION

## EN 1946



## LE TAURION A PONTARION

Surface du bassin versant : 389,4 km<sup>2</sup>

Altitude du zéro de l'échelle : 436,37

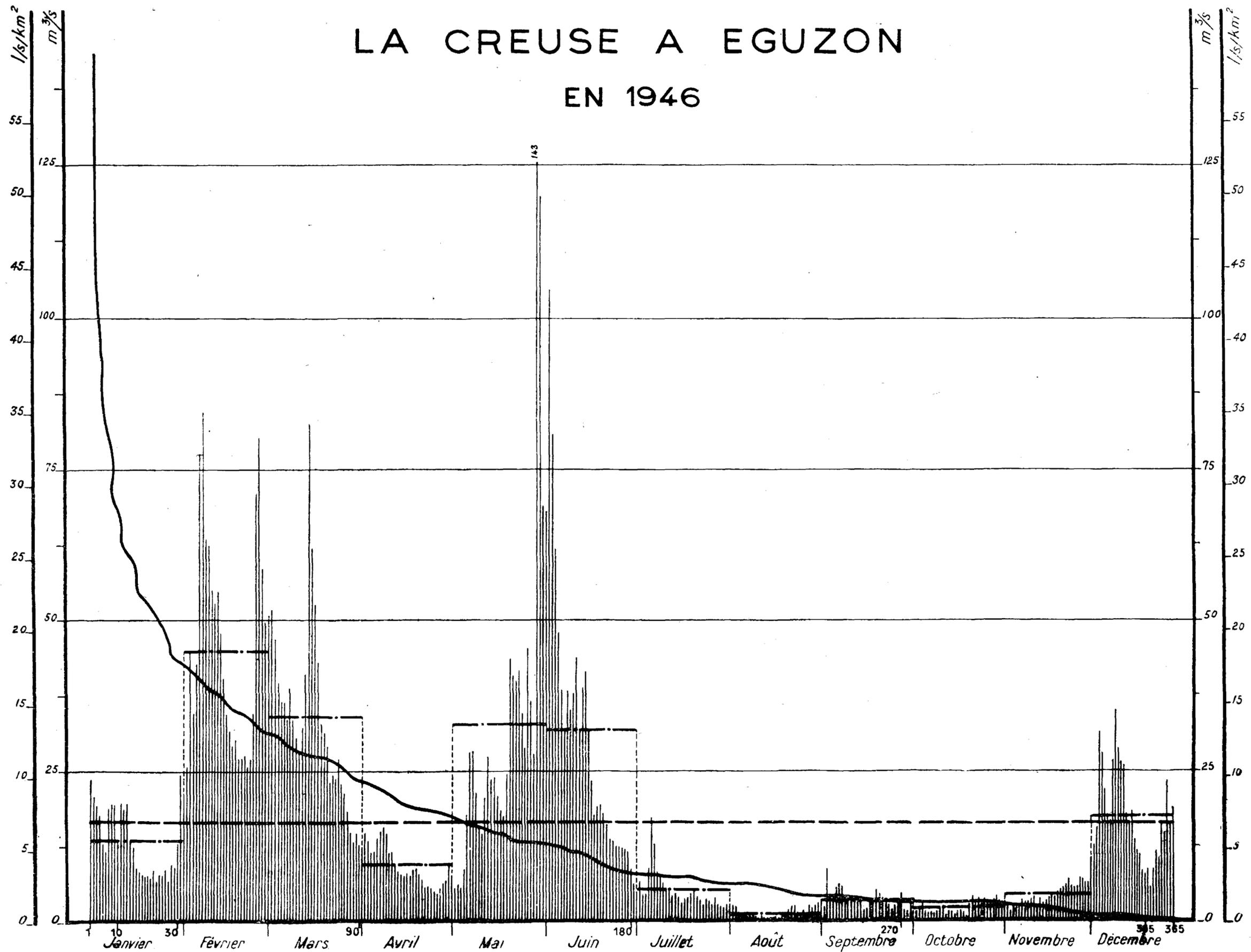
Station en service depuis 1919

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>  (m <sup>3</sup> /s)	<b>1</b>	6.8	11.6	9.1	3.2	2.2	13.5	2.3	4.1	2.3	4.1	3.3	6.4
	<b>2</b>	5.2	10.2	8.1	2.8	1.9	23.5	3.3	4.8	2.5	3.9	1.6	5.2
	<b>3</b>	4.4	9.7	7.8	2.6	1.8	12.7	2.5	4.6	1.8	3.9	1.5	14.
	<b>4</b>	3.	9.5	7.1	2.6	3.3	9.9	2.2	1.8	1.8	3.9	1.8	13.5
	<b>5</b>	2.6	9.3	7.1	3.	4.3	8.3	7.8	1.2	2.6	3.9	4.1	8.8
	<b>6</b>	2.3	21.	6.8	3.5	6.1	7.1	5.6	1.2	2.2	3.9	4.1	6.4
	<b>7</b>	2.3	18.	6.4	4.4	4.1	6.6	3.7	3.	1.7	3.3	4.1	6.1
	<b>8</b>	2.3	12.7	6.4	3.7	6.4	6.1	2.3	4.1	1.5	1.4	4.1	8.3
	<b>9</b>	3.3	16.4	5.9	3.	3.9	6.4	1.9	4.3	1.5	1.2	4.3	11.6
	<b>10</b>	5.2	12.7	5.6	3.	3.	8.6	1.9	3.3	3.2	1.2	4.1	9.9
	<b>11</b>	5.6	12.	5.2	3.2	3.2	6.4	1.7	1.4	3.7	1.2	2.6	7.4
	<b>12</b>	5.2	9.7	5.2	2.6	2.3	5.7	1.5	1.2	3.7	1.	1.4	7.4
	<b>13</b>	4.4	8.8	6.4	3.	3.3	7.4	1.4	3.7	3.7	1.	1.2	5.9
	<b>14</b>	3.3	7.6	9.3	6.8	3.2	5.9	1.5	4.6	3.7	1.9	1.2	5.2
	<b>15</b>	2.3	6.8	7.1	7.6	3.7	5.2	1.6	4.6	3.5	3.9	1.2	4.8
	<b>16</b>	2.1	6.1	6.8	6.8	3.5	4.8	1.5	3.9	3.7	3.9	1.9	4.3
	<b>17</b>	1.8	5.9	5.9	3.9	2.3	4.6	1.5	1.5	4.1	4.1	1.8	4.1
	<b>18</b>	3.	5.9	5.6	3.	3.7	4.4	1.8	1.2	5.	3.9	1.8	4.1
	<b>19</b>	4.1	5.6	5.9	3.	6.1	4.8	1.8	1.2	3.9	3.	2.1	3.7
	<b>20</b>	4.8	5.6	5.6	3.	7.8	4.1	1.6	1.4	1.8	1.7	2.1	3.7
	<b>21</b>	5.2	5.4	5.2	2.6	5.2	3.7	1.6	1.5	1.7	1.8	2.3	3.
	<b>22</b>	4.4	5.4	4.5	2.5	6.4	3.5	2.1	1.4	1.6	1.8	2.6	2.6
	<b>23</b>	3.3	5.4	5.2	2.3	5.7	3.7	1.8	1.4	1.8	1.8	2.8	2.3
	<b>24</b>	3.	12.	5.2	2.3	4.8	3.5	1.8	1.2	4.1	1.8	1.9	2.3
	<b>25</b>	2.6	22.5	5.2	2.1	4.4	3.2	1.7	1.2	4.1	1.8	1.8	2.5
	<b>26</b>	2.2	15.2	4.4	2.1	5.6	3.3	1.5	1.6	4.1	1.7	2.6	6.8
	<b>27</b>	2.2	9.9	3.7	2.1	5.	3.7	1.6	1.2	4.1	1.7	3.	8.8
	<b>28</b>	2.1	9.1	3.5	2.2	5.	3.	1.5	2.1	4.1	2.2	2.3	6.8
	<b>29</b>	4.1		3.5	2.6	20.	2.5	1.5	2.6	3.9	2.1	2.3	5.4
	<b>30</b>	4.4		3.5	2.5	9.9	2.3	1.5	2.6	4.1	4.1	3.3	4.4
	<b>31</b>	5.7		3.5		7.8		1.2	2.6		4.1		5.4
<b>Débits moyens mensuels</b>  (m <sup>3</sup> /s)	<b>1946 (1)</b>	3.65	10.36	5.83	3.27	5.03	6.28	2.17	2.47	3.05	2.62	2.51	6.16
	<b>1919-1946</b>	12.25	11.16	10.84	9.93	8.01	5.55	4.35	2.68	2.71	4.52	8.46	10.24
	<b>1920-1946</b>	12.15	11.03	10.57	9.57	7.98	5.6	4.18	2.67	2.7	4.6	8.38	9.85
<b>Modules</b>	<b>1946 (1)</b>	4,41 m <sup>3</sup> /s, soit 11,3 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,358.											
	<b>1919-1946</b>	7,56 m <sup>3</sup> /s, — 19,41 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,615.											
	<b>1920-1946</b>	7,44 m <sup>3</sup> /s, — 19,1 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,605.											

(1) Débits moyens mensuels en 1946 corrigés du jeu du réservoir de La Vaugelade : 4,2; 12,8; 6,8; 3,3; 5,6; 7,7; 2,6; 1,2; 1,4; 1,9; 2,1; 6,9 m<sup>3</sup>/s.

Module corrigé: 4,62 m<sup>3</sup>/s, soit 11,88 l/s/km<sup>2</sup>.

# LA CREUSE A EGUZON EN 1946



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

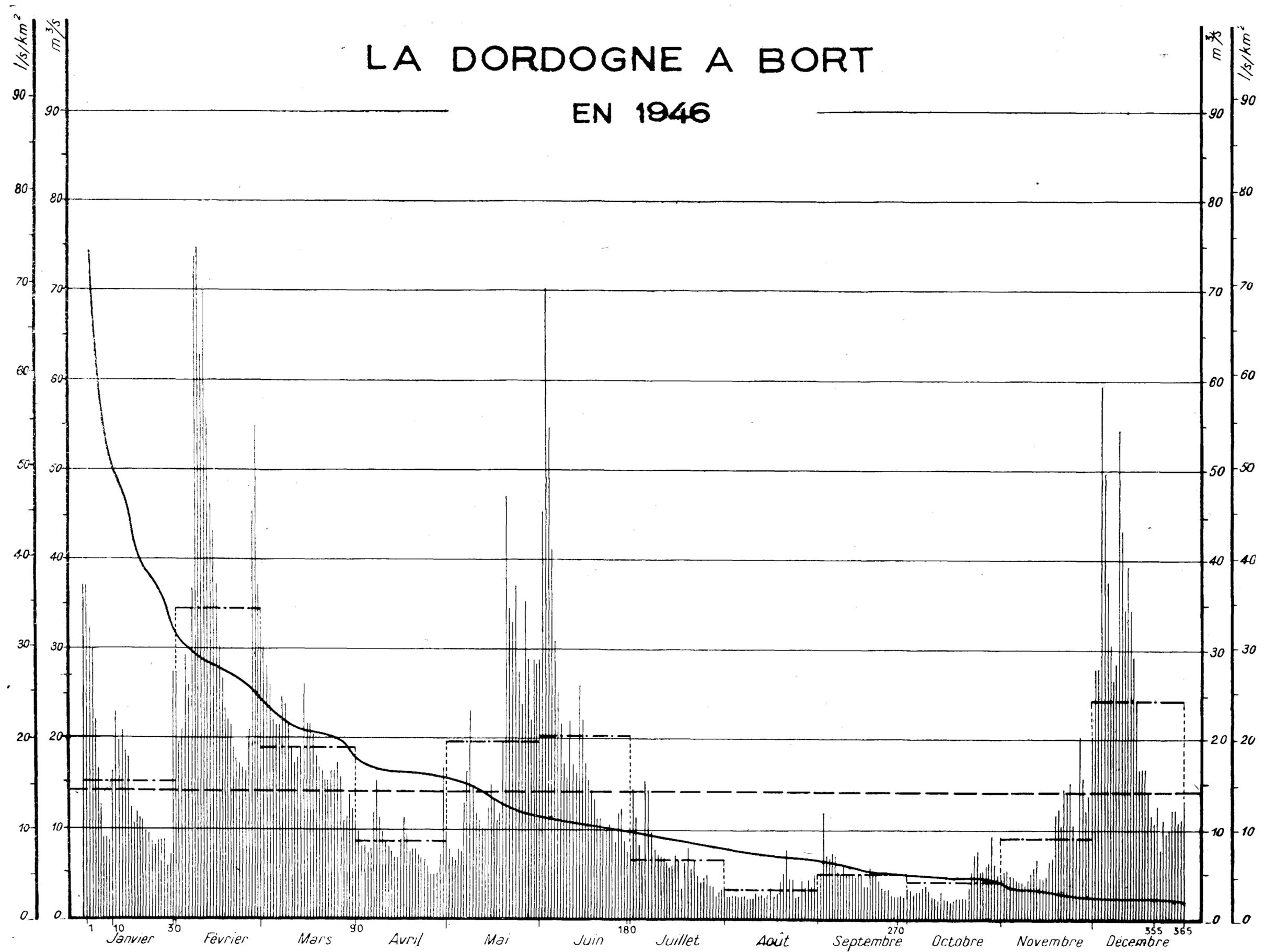
Surface du bassin versant : 2.400 km<sup>2</sup>

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

Station en service depuis 1919

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
Débits journaliers en 1946 (m <sup>3</sup> /s)	1	23.59	21.45	50.61	12.3	7.78	67.4	4.8	2.8	2.02	1.72	3.02	10.13
	2	20.74	25.91	51.84	14.5	5.73	104.5	6.72	2.7	2.4	1.43	2.7	12.52
	3	19.	44.41	46.95	13.02	6.25	80.5	4.55	2.2	8.8	2.3	1.85	15.1
	4	17.4	34.6	39.22	11.05	5.85	61.9	4.5	1.3	4.8	2.9	2.89	31.33
	5	12.6	42.7	36.33	11.2	8.81	47.8	8.49	1.2	3.9	1.1	2.22	27.6
	6	11.4	77.6	36.34	13.31	17.73	38.1	17.43	0.8	5.73	1.4	2.52	21.8
	7	18.4	84.78	33.3	14.75	27.89	31.33	12.83	0.59	6.49	1.5	3.31	17.5
	8	19.4	63.04	38.8	15.41	28.2	38.	8.09	0.61	5.73	1.2	3.02	16.3
	9	19.35	62.13	33.4	14.12	21.	34.95	7.5	0.85	3.42	1.45	3.05	26.6
	10	13.5	54.28	30.4	11.08	15.4	37.76	6.51	0.52	3.51	1.8	3.32	35.1
	11	19.9	52.48	28.2	11.65	14.2	43.92	5.8	0.25	3.56	2.41	3.4	28.62
	12	18.65	54.48	32.3	9.41	20.3	31.64	5.4	0.59	4.	0.95	2.26	26.05
	13	19.32	47.76	41.	8.24	27.2	38.5	4.2	0.2	2.8	1.2	3.08	25.93
	14	13.5	40.4	82.71	7.79	23.2	41.3	4.6	0.3	3.1	1.35	3.	17.62
	15	12.	34.1	62.	7.42	23.31	31.22	4.	0.25	1.6	0.92	3.2	16.05
	16	8.7	31.4	52.25	7.93	20.8	23.22	3.	0.27	2.	1.38	3.9	18.28
	17	8.13	29.1	42.6	7.49	18.15	17.19	3.6	0.52	3.2	1.33	4.3	13.1
	18	7.7	30.1	32.45	8.5	16.2	19.21	3.78	0.29	3.5	1.21	3.6	11.3
	19	7.51	26.9	31.32	8.6	24.5	19.52	4.32	0.96	5.5	0.9	4.7	10.7
	20	7.97	26.99	29.	7.8	43.35	17.8	4.61	1.22	4.27	2.63	5.	8.04
	21	7.05	27.7	23.03	6.7	40.71	15.7	3.98	1.8	3.65	4.09	5.28	7.62
	22	8.53	25.42	24.1	5.6	39.83	13.5	3.6	2.7	2.9	3.54	6.05	8.22
	23	6.83	26.79	23.56	5.8	41.64	13.4	2.96	2.9	2.9	3.83	6.9	5.44
	24	7.9	34.9	27.	5.63	34.15	12.6	3.8	1.3	1.98	3.3	5.95	8.2
	25	7.7	70.6	22.7	4.81	28.21	12.4	3.28	1.2	2.68	4.	5.5	11.22
	26	8.8	80.15	21.03	4.85	45.19	12.	2.56	1.5	3.09	3.2	5.93	10.2
	27	6.9	56.34	18.21	5.6	36.22	11.9	3.68	1.2	2.56	2.7	7.62	16.4
	28	9.8	49.65	14.6	6.19	27.63	11.3	2.61	2.61	1.83	3.6	7.1	14.4
	29	8.9		13.1	6.99	143.	8.5	2.11	2.22	0.84	4.5	6.64	23.4
	30	12.7		14.4	9.31	120.	6.	2.02	2.42	1.15	3.29	6.22	16.3
	31	24.39		12.9		68.9		2.59	2.86		3.05		19.
Débits moyens mensuels (m <sup>3</sup> /s)	1946	13.17	44.86	33.73	9.23	32.3	31.43	5.09	1.32	3.46	2.26	4.25	17.09
	1919-1946	53.58	58.41	51.83	41.77	34.14	19.09	14.21	7.32	7.31	15.34	37.46	46.43
	1920-1946	53.31	57.78	50.29	40.5	33.74	19.46	13.29	7.51	7.43	15.7	36.67	44.58
Modules	1946	16,51 m <sup>3</sup> /s, soit 6,87 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,218.											
	1919-1946	32,24 m <sup>3</sup> /s, — 13,43 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 0 <sup>m</sup> ,426.											
	1920-1946	31,68 m <sup>3</sup> /s, — 13,2 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 0 <sup>m</sup> ,418.											

# LA DORDOGNE A BORT EN 1946



## LA DORDOGNE A BORT

Surface du bassin versant : 1.017,5 km<sup>2</sup>

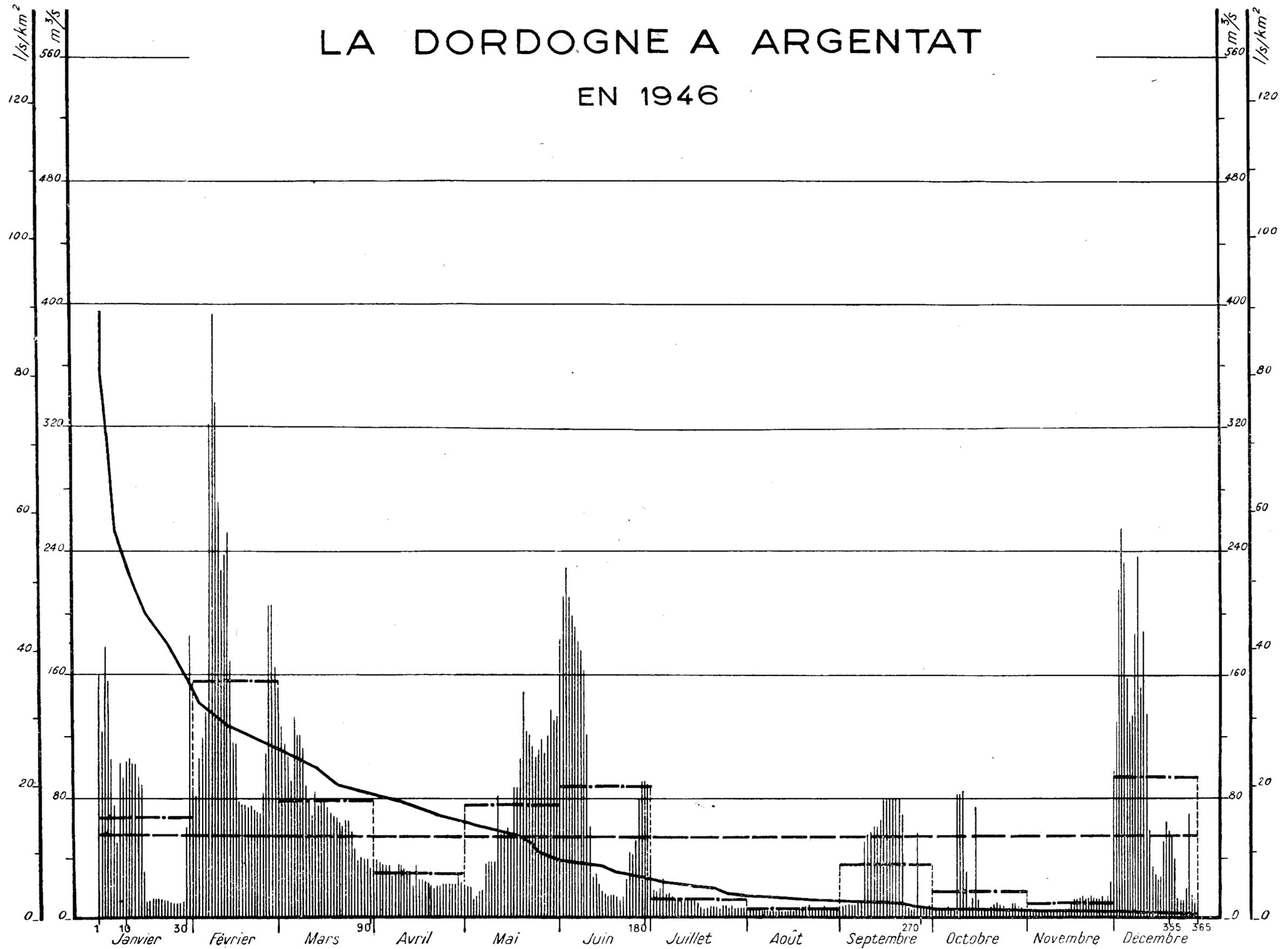
Altitude du zéro de l'échelle : 426

Station en service depuis 1918

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>  (m <sup>3</sup> /s)	<b>1</b>	36.9	19.5	30.	9.5	7.5	45.3	14.1	2.3	4.8	2.9	5.1	27.9
	<b>2</b>	32.1	20.7	27.9	7.9	6.6	70.3	11.1	2.2	11.6	2.5	5.4	27.9
	<b>3</b>	30.	29.3	25.8	7.9	6.3	54.6	7.9	2.3	6.9	2.7	4.6	59.6
	<b>4</b>	21.9	25.8	21.9	7.2	7.5	40.9	6.	2.3	6.6	2.9	4.6	49.8
	<b>5</b>	16.6	36.6	21.3	7.5	7.2	30.7	15.1	2.2	7.2	3.3	4.3	37.7
	<b>6</b>	12.6	73.6	21.3	11.6	12.6	25.1	14.1	2.2	6.9	3.5	4.	30.7
	<b>7</b>	8.7	74.7	24.4	15.1	16.1	21.3	9.5	2.2	4.8	3.1	4.	26.5
	<b>8</b>	8.7	62.6	23.7	11.1	23.1	17.1	7.5	1.9	4.6	2.3	3.7	28.6
	<b>9</b>	8.3	70.3	21.3	9.5	14.6	15.6	6.9	2.	5.7	2.2	4.3	54.6
	<b>10</b>	16.1	52.6	18.9	8.3	11.6	21.9	6.6	2.	4.6	2.	4.8	43.5
	<b>11</b>	23.1	46.2	17.1	7.9	10.7	17.1	5.1	2.5	4.6	2.7	5.4	34.5
	<b>12</b>	19.5	44.4	17.7	7.2	9.9	16.1	6.	2.3	4.6	2.3	6.6	39.3
	<b>13</b>	20.7	36.9	18.9	6.6	9.9	25.8	5.4	2.3	4.3	2.	4.3	34.5
	<b>14</b>	18.3	30.	27.2	6.6	12.1	21.9	5.7	2.	4.6	1.8	4.3	29.3
	<b>15</b>	17.7	26.5	21.3	8.7	14.6	17.1	6.9	2.3	4.6	2.	4.6	24.4
	<b>16</b>	12.1	23.1	21.3	11.1	13.1	15.1	6.3	3.1	3.5	2.3	6.3	16.6
	<b>17</b>	10.3	21.9	20.1	9.1	10.7	14.1	3.3	2.1	3.3	2.3	6.6	16.6
	<b>18</b>	11.6	21.3	17.7	7.2	11.6	13.1	6.	2.5	5.4	2.3	11.6	16.6
	<b>19</b>	11.1	18.9	16.6	7.5	19.5	11.1	7.5	4.	5.1	2.3	12.1	14.1
	<b>20</b>	10.7	17.7	16.1	7.5	47.1	11.1	5.4	4.6	4.6	3.3	10.3	11.6
	<b>21</b>	9.5	17.1	15.1	6.9	34.5	9.5	6.	7.5	4.	5.1	14.6	10.7
	<b>22</b>	9.1	16.6	15.1	6.6	32.9	9.5	4.6	4.3	3.3	6.3	14.1	12.6
	<b>23</b>	8.3	16.1	16.1	6.3	36.9	10.3	4.	4.3	3.1	7.5	15.1	7.5
	<b>24</b>	7.9	20.7	16.1	5.7	27.2	9.9	4.3	2.3	3.1	5.1	10.3	11.1
	<b>25</b>	8.3	45.3	17.1	4.6	23.7	8.3	4.6	2.3	2.5	5.1	8.7	9.5
	<b>26</b>	8.3	54.6	15.6	4.6	35.3	11.6	3.5	4.	2.3	5.7	20.1	9.9
	<b>27</b>	8.3	36.9	10.7	4.6	28.6	12.1	3.3	3.3	2.3	6.3	15.6	12.1
	<b>28</b>	5.4	31.4	11.1	6.9	21.9	8.3	2.3	4.	2.5	9.1	12.1	12.1
	<b>29</b>	6.9		13.6	16.6	28.6	7.2	2.7	3.3	2.3	6.	13.6	10.7
	<b>30</b>	27.2		12.1	9.5	27.9	7.9	2.9	4.6	3.3	4.8	20.1	11.1
	<b>31</b>	27.2		10.7		28.6		2.7	3.3		4.8		13.1
<b>Débits moyens mensuels</b>  (m <sup>3</sup> /s)	<b>1946</b>	15.3	35.4	18.8	8.2	19.3	20.	6.4	3.	4.6	3.8	8.7	24.
	<b>1918-1946</b>	37.1	37.2	37.5	38.2	27.7	18.	12.4	9.6	11.5	18.	32.7	37.1
	<b>1920-1946</b>	36.6	37.2	36.6	36.6	27.5	18.7	12.4	10.	11.9	18.8	32.8	34.9
<b>Modules</b>	<b>1946</b>	13,9 m <sup>3</sup> /s, soit 13.6 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,431.											
	<b>1918-1946</b>	26,4 m <sup>3</sup> /s, — 25,9 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,821.											
	<b>1920-1946</b>	26,2 m <sup>3</sup> /s, — 25,7 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,814.											

# LA DORDOGNE A ARGENTAT

## EN 1946



**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

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.	
<b>Débits journaliers en 1945</b>	<b>1</b>	160.	87.	152.	40.	23.	183.	42.	5.3	6.6	5.3	5.7	100.	
	<b>2</b>	122.	81.	126.	39.	22.	211.	18.5	5.3	6.6	5.3	5.3	130.	
	<b>3</b>	178.	106.	115.	37.5	21.	230.	17.	4.9	7.1	4.4	4.9	216.	
	<b>4</b>	155.	119.	106.	36.	12.	211.	19.	4.4	8.	5.3	4.9	254.	
	<b>5</b>	105.	135.	92.	36.	14.	198.	26.5	4.4	8.	5.3	4.4	234.	
	<b>6</b>	75.	321.	133.	36.	16.	191.	15.5	3.5	8.	7.1	4.	159.	
	<b>7</b>	51.5	394.	121.	29.	16.5	182.	16.	3.5	8.8	5.3	4.	129.	
	<b>8</b>	102.	336.	121.	31.	36.5	175.	14.	3.5	9.7	5.3	4.	134.	
	<b>9</b>	93.5	271.	113.	37.5	37.5	163.	13.	3.5	51.5	82.5	4.	186.	
	<b>10</b>	104.	228.	88.	36.	37.5	121.	13.5	3.5	57.	82.5	4.	238.	
	<b>11</b>	107.	239.	77.	33.5	37.5	62.	13.5	3.5	58.	85.	5.3	152.	
	<b>12</b>	102.	252.	69.	32.5	81.5	28.	11.	3.5	61.	31.5	5.3	188.	
	<b>13</b>	102.	169.	84.	32.5	56.5	31.	13.5	3.5	61.	7.1	4.9	134.	
	<b>14</b>	93.5	116.	76.	22.	59.5	23.5	12.5	3.5	65.	13.	4.4	59.5	
	<b>15</b>	90.	115.	80.	36.	60.5	18.5	11.5	3.5	80.	74.5	4.9	35.5	
	(1)	<b>16</b>	31.	78.5	80.	26.5	58.5	16.	10.5	3.5	80.	12.	6.6	31.
	(m <sup>3</sup> /s)	<b>17</b>	11.	76.	74.5	25.5	88.5	14.5	6.6	3.5	80.	5.3	12.5	27.5
		<b>18</b>	11.5	76.	70.5	25.5	88.5	14.5	5.3	4.4	80.	5.3	12.5	29.
		<b>19</b>	12.5	74.5	69.	23.5	106.	15.5	6.2	6.6	80.	5.3	13.	51.5
		<b>20</b>	12.5	76.	68.	21.5	150.	14.	7.1	7.1	80.	6.6	14.5	65.
		<b>21</b>	12.5	73.	64.	19.5	123.	12.5	6.6	7.1	70.	8.	12.5	59.5
		<b>22</b>	12.	72.	62.	21.	121.	14.5	6.6	8.	7.	10.5	13.	55.5
		<b>23</b>	11.5	71.	65.	22.	114.	25.5	4.9	5.3	5.5	8.4	14.5	40.5
		<b>24</b>	11.5	84.	65.	23.	107.	44.5	7.1	5.3	4.5	6.6	13.	13.
		<b>25</b>	10.5	110.	59.5	23.	112.	43.	6.6	5.7	4.5	5.3	12.5	12.5
		<b>26</b>	10.	205.	47.	23.5	118.	52.5	5.7	6.2	57.	5.3	12.5	12.
		<b>27</b>	10.	205.	39.	23.	110.	80.	7.1	6.6	5.3	9.3	14.	20.
		<b>28</b>	10.	164.5	41.5	23.5	121.	92.	5.3	6.2	6.6	9.3	11.5	70.3
		<b>29</b>	11.5		40.5	29.	138.	92.	4.9	6.2	5.3	7.1	14.5	15.5
		<b>30</b>	61.		40.5	24.5	131.	90.	5.3	6.2	7.1	6.6	23.	13.5
		<b>31</b>	185.		33.5		133.		5.3	6.2		5.7		16.
<b>Débits moyens mensuels</b>	<b>1946</b> (1)	66.6	154.8	79.7	29.	75.8	88.3	11.5	4.9	35.6	17.2	9.	93.	
	<b>1899-1946</b> (2) (3)	157.5	166.	173.2	154.7	118.7	77.9	52.7	40.1	46.6	73.1	136.3	165.3	
	(m <sup>3</sup> /s) <b>1920-1946</b> (3)	156.4	164.4	156.7	154.4	113.3	76.8	49.3	40.5	47.2	73.5	132.2	148.6	
<b>Modules</b>	<b>1946</b> (1)	55,4-m <sup>3</sup> /s, soit 12,55 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,398.												
	<b>1899-1946</b> (2) (3)	113,5 m <sup>3</sup> /s, — 25,7 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,814.												
	<b>1920-1946</b> (3)	109,5 m <sup>3</sup> /s, — 24,8 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,786.												

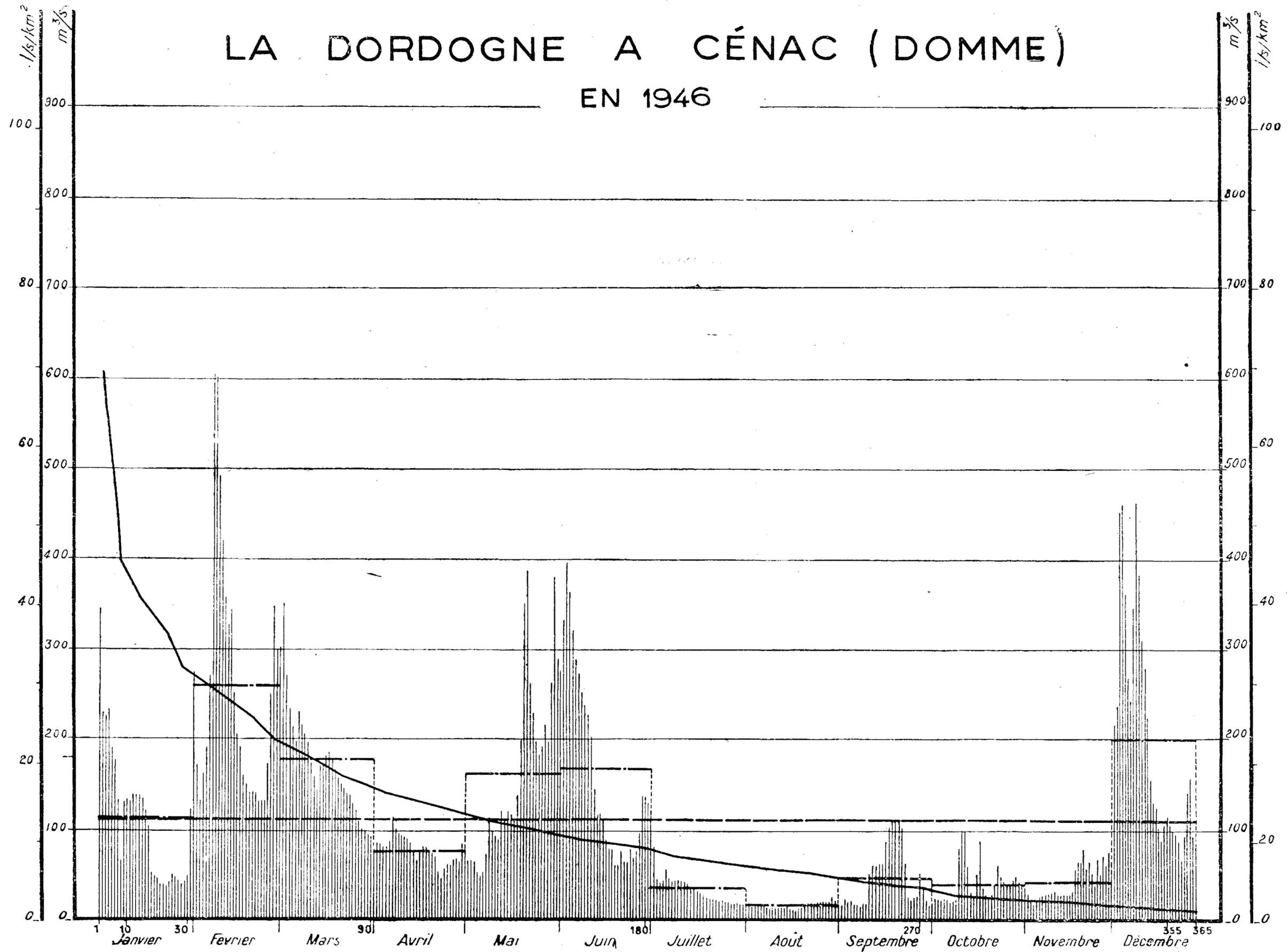
(1) Débits moyens mensuels en 1946 corrigés du jeu des retenues de l'Aigle et de Marèges : 68 ; 152 ; 73 ; 30 ; 72 ; 91 ; 20 ; 12,5 ; 19 ; 16 ; 36,5 ; 107 m<sup>3</sup>/s. Module corrigé : 57,7 m<sup>3</sup>/s., soit 13,05 l/sec/km<sup>2</sup>, soit une lame d'eau de 0<sup>m</sup>,41

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

(3) En 1945, débits naturels reconstitués en tenant compte de la mise en eau de l'Aigle à partir du 19 juin et de la vidange puis du remplissage de Marèges au cours de l'été.

# LA DORDOGNE A CÉNAC (DOMME)

EN 1946



**LA DORDOGNE A CÉNAC (DOMME)**

Surface du bassin versant : 8.705 km<sup>2</sup>

Altitude du zéro de l'échelle : 65,14

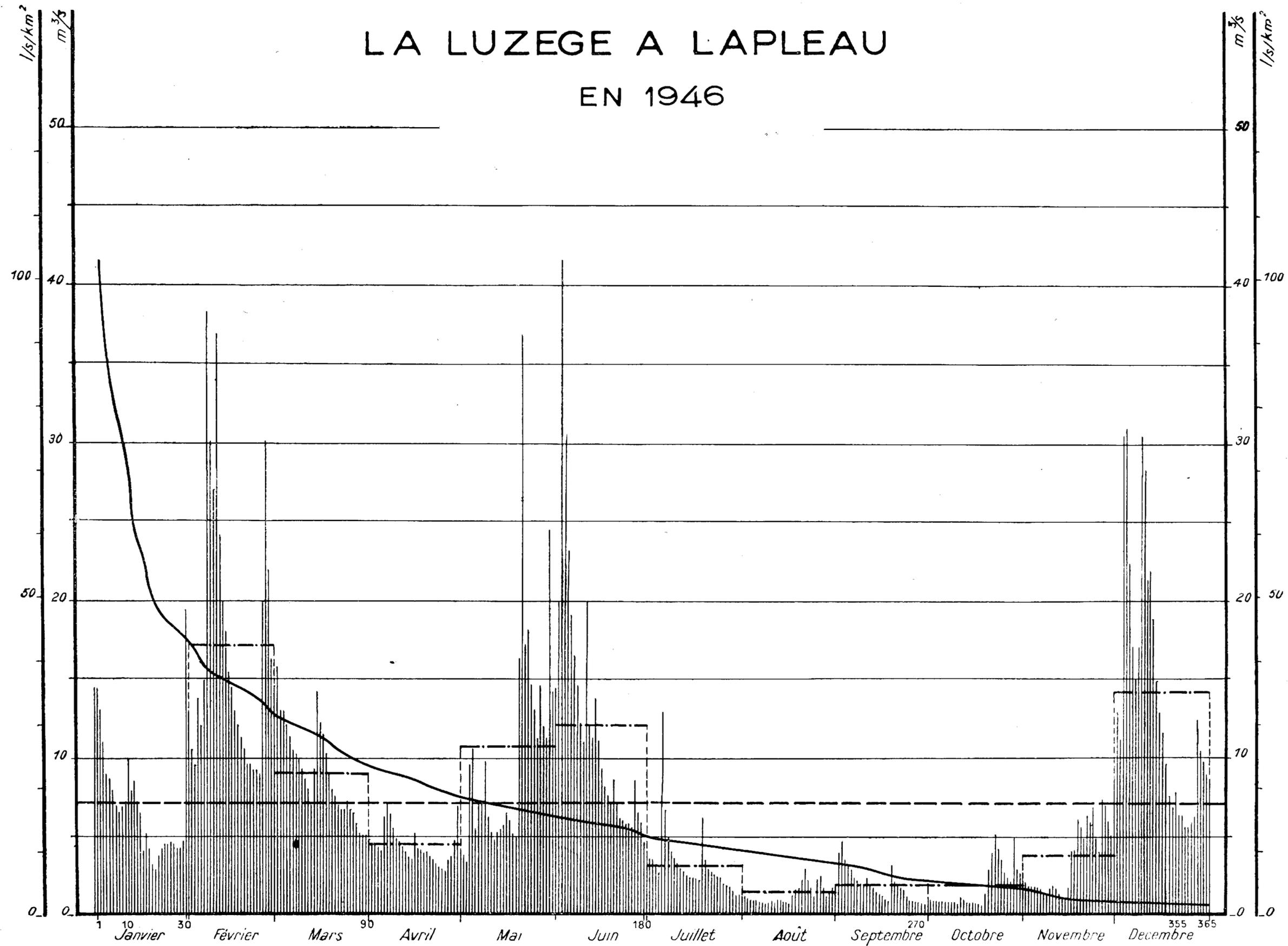
Station en service depuis 1918

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>	<b>1</b>	346.	277.	303.	80.	77.	277.	123.	17.5	17.5	19.	35.5	66.
	<b>2</b>	230.	172.	362.	88.5	66.	334.	83.5	17.5	17.5	25.	27.5	216.
	<b>3</b>	226.	134.	271.	85.	67.	389.	46.	15.5	24.5	24.5	21.5	239.
	<b>4</b>	235.	163.	235.	80.	66.	364.	42.5	14.5	21.5	24.5	17.5	454.
	<b>5</b>	191.	191.	215.	81.5	54.5	321.	44.5	14.5	21.5	24.5	22.5	463.
	<b>6</b>	172.	272.	196.	88.5	50.5	290.	56.5	15.5	19.	22.5	25.	364.
	<b>7</b>	134.	609.	235.	115.	56.5	272.	47.5	14.5	17.5	20.5	27.	269.
	<b>8</b>	66.	602.	218.	102.	73.5	254.	45.	14.	17.5	23.5	27.5	244.
	<b>9</b>	130.	493.	206.	97.5	113.	237.	42.5	13.	19.	24.5	27.5	346.
	<b>10</b>	134.	420.	196.	97.5	100.	230.	45.	13.	18.	80.	30.	463.
	<b>11</b>	134.	358.	175.	95.5	95.5	202.	44.5	13.	50.5	100.	29.5	385.
	<b>12</b>	139.	329.	163.	90.5	90.5	145.	44.5	14.	61.	100.	25.	313.
	<b>13</b>	137.	346.	145.	87.	121.	116.	39.	13.	61.	59.5	27.5	279.
	<b>14</b>	137.	252.	174.	78.5	110.	119.	34.	13.	62.5	33.	29.5	225.
	<b>15</b>	134.	206.	174.	67.	121.	110.	35.5	13.	62.5	29.5	29.5	157.
	<b>16</b>	121.	191.	183.	78.5	116.	92.	32.	12.	88.5	51.5	30.	130.
	<b>17</b>	105.	163.	189.	81.5	111.	80.	30.	12.	104.	87.	34.	125.
	<b>18</b>	53.	153.	178.	81.5	137.	80.	27.5	12.	110.	35.5	58.	104.
	<b>19</b>	48.5	143.	166.	78.5	196.	62.5	24.5	14.	113.	27.5	66.	87.
	<b>20</b>	45.	143.	158.	76.	352.	62.5	24.5	14.5	110.	26.	66.	106.
	<b>21</b>	40.	143.	153.	70.5	389.	77.	24.5	15.5	104.	27.5	80.	116.
	<b>22</b>	40.	134.	147.	54.5	264.	66.	22.5	17.5	64.5	39.	58.	106.
	<b>23</b>	38.	134.	141.	47.5	226.	66.	22.5	18.	27.5	61.	66.	100.
	<b>24</b>	44.5	134.	139.	56.5	198.	80.	20.5	18.	22.5	48.5	50.5	97.5
	<b>25</b>	50.5	172.	130.	62.5	184.	70.5	20.	18.	26.	42.5	38.	87.
	<b>26</b>	47.5	252.	123.	61.	193.	78.5	19.	19.	27.	39.	66.	66.
	<b>27</b>	44.5	349.	108.	67.	216.	98.	18.	19.	50.5	38.	50.5	94.
	<b>28</b>	40.	300.	102.	67.	196.	139.	17.5	19.	35.5	45.	73.5	145.
	<b>29</b>	41.5		100.	62.5	261.	136.	19.	19.	22.5	48.5	69.	157.
	<b>30</b>	47.5		98.	83.5	381.	130.	17.5	26.	17.5	40.	77.	94.
	<b>31</b>	123.		95.5		290.		15.5	22.		35.5		87.
<b>Débits moyens mensuels</b>	<b>1946</b> (1)	112.1	258.4	176.4	78.8	160.4	165.9	36.4	15.8	47.1	42.	42.8	199.6
	<b>1918-1946</b>	277.3	300.5	273.6	264.7	200.9	129.6	82.2	65.	74.6	118.8	226.2	275.5
	<b>1920-1946</b>	275.7	288.1	271.8	259.6	198.1	133.6	82.1	66.2	76.7	122.2	226.3	260.9
<b>Modules</b>	<b>1946</b> (1)	111,3 m <sup>3</sup> /s, soit 12,8 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,406.											
	<b>1918-1946</b>	190,8 m <sup>3</sup> /s, — 21,9 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,694.											
	<b>1920-1946</b>	188,4 m <sup>3</sup> /s, — 21,6 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,684.											

(1) Débits moyens mensuels en 1946 rectifiés en tenant compte du jeu des réservoirs de Marèges, l'Aigle et Saint-Étienne-Cantalès : 118 ; 269 ; 164 ; 74 ; 167 ; 188 ; 45,5 ; 22,5 ; 26 ; 26 ; 70 ; 225 m<sup>3</sup>/s — Module rectifié : 115 m<sup>3</sup>/s, soit 13,21 l/s/km<sup>2</sup>, soit une lame d'eau de 0<sup>m</sup>,419.

# LA LUZEGE A L'APLEAU

## EN 1946



**LA LUZÈGE A LAPLEAU**

Surface du bassin versant : 401,8 km<sup>2</sup>

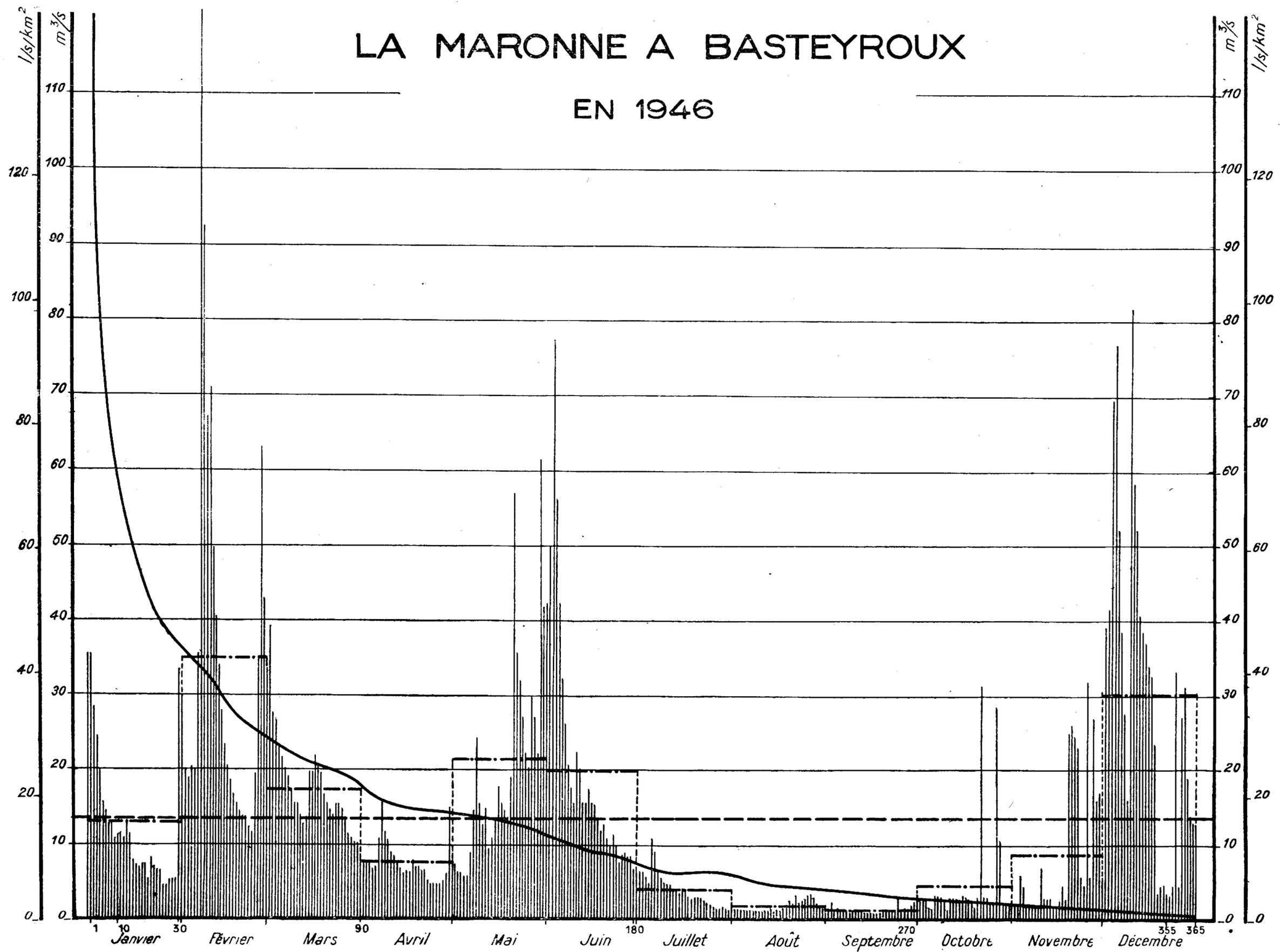
Altitude du zéro de l'échelle : 308,43

Station en service depuis 1918

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>	<b>1</b>	14.4	10.5	15.7	4.4	3.7	19.8	3.5	1.1	3.8	0.9	2.1	12.9
	<b>2</b>	12.9	9.5	12.9	4.4	3.4	41.6	3.4	1.	4.6	0.8	1.9	11.2
	<b>3</b>	10.8	13.7	12.9	4.2	9.5	30.6	3.2	0.9	3.4	0.8	1.8	30.6
	<b>4</b>	8.8	12.	12.	4.	10.5	23.	2.5	0.8	3.2	0.7	1.8	31.3
	<b>5</b>	8.5	14.9	11.2	6.1	5.4	19.	12.9	0.8	2.9	0.7	1.7	22.4
	<b>6</b>	7.8	38.4	10.4	7.2	7.2	16.4	6.6	0.7	2.3	0.7	1.6	17.1
	<b>7</b>	6.8	30.1	10.1	6.4	7.2	14.4	4.9	0.7	2.1	0.7	1.3	14.9
	<b>8</b>	6.4	27.	9.6	5.4	9.6	12.	3.8	0.7	1.9	0.7	1.2	17.1
	<b>9</b>	6.8	37.	9.2	4.6	6.1	10.8	3.5	0.7	1.8	0.7	1.6	30.6
	<b>10</b>	7.2	24.	8.5	4.4	5.1	19.9	3.2	0.9	2.3	0.6	1.8	28.3
	<b>11</b>	9.9	19.9	7.8	4.2	4.6	12.	2.9	0.8	1.8	1.1	1.6	21.4
	<b>12</b>	7.8	18.	6.9	3.8	5.1	11.2	2.6	1.	1.6	1.	1.3	21.8
	<b>13</b>	8.5	15.3	9.2	3.5	5.4	13.7	2.4	0.9	1.3	0.8	1.1	18.9
	<b>14</b>	7.2	14.4	14.1	3.4	5.6	10.8	2.3	0.8	1.2	0.8	1.1	14.9
	<b>15</b>	5.4	12.9	12.	5.1	6.4	9.2	2.3	0.8	1.1	0.8	1.6	12.9
	<b>16</b>	4.	12.	11.2	4.2	5.8	8.2	2.2	0.7	0.9	0.7	4.	11.6
	<b>17</b>	5.2	11.2	10.2	4.	5.1	7.5	2.1	1.2	0.8	0.7	4.2	9.6
	<b>18</b>	4.2	10.5	8.8	3.8	4.9	7.2	6.1	1.5	3.2	0.6	6.1	7.6
	<b>19</b>	3.2	9.5	7.8	3.8	16.1	8.5	3.4	1.6	2.1	1.3	5.6	6.8
	<b>20</b>	2.9	9.5	7.5	3.5	37.	6.9	2.9	2.2	1.8	2.9	4.9	8.
	<b>21</b>	3.6	9.2	6.9	3.4	17.1	6.1	2.7	2.9	1.7	3.8	6.4	6.4
	<b>22</b>	4.2	9.2	6.6	3.2	18.	5.8	2.4	2.1	1.5	5.1	5.8	6.4
	<b>23</b>	4.4	8.8	6.6	3.	14.4	5.6	2.3	1.6	1.1	4.2	6.9	5.6
	<b>24</b>	4.4	19.8	7.2	2.9	12.9	5.6	2.2	1.1	0.9	3.5	4.9	5.6
	<b>25</b>	4.6	30.1	6.6	2.7	11.2	5.4	1.8	2.1	0.8	2.7	4.	5.9
	<b>26</b>	4.4	21.8	6.4	3.4	14.4	8.5	1.7	2.3	0.8	2.3	7.5	6.4
	<b>27</b>	4.2	16.1	5.6	3.7	12.	6.4	1.6	1.6	0.8	2.1	7.2	12.5
	<b>28</b>	4.2	14.4	5.1	4.6	11.2	5.6	1.3	1.1	0.8	4.9	5.8	10.5
	<b>29</b>	4.6		4.9	6.9	24.4	4.4	1.2	1.3	0.7	2.9	5.1	9.9
	<b>30</b>	19.5		4.9	4.2	14.1	3.8	1.2	1.6	1.1	2.6	8.8	8.8
	<b>31</b>	12.9		4.6		14.4		1.1	1.3		2.2		8.7
<b>Débits moyens mensuels</b>	<b>1946</b>	7.08	17.13	8.82	4.28	10.57	12.	3.1	1.25	1.81	1.75	3.69	14.08
	<b>1918-1946</b>	16.48	16.54	15.06	13.67	9.91	6.81	4.22	3.46	4.11	6.48	12.51	15.69
	<b>1920-1946</b>	16.27	16.43	14.79	13.13	9.78	6.99	4.18	3.59	4.12	6.72	12.55	15.12
<b>Modules</b>	<b>1946</b>	7,14 m <sup>3</sup> /s, soit 17,77 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,564.											
	<b>1918-1946</b>	10,41 m <sup>3</sup> /s, — 25,95 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,823.											
	<b>1920-1946</b>	10,3 m <sup>3</sup> /s. — 25,63 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,812.											

# LA MARONNE A BASTEYROUX

EN 1946



**LA MARONNE A BASTEYROUX**

Surface du bassin versant : 821 km<sup>2</sup>

Altitude du zéro de l'échelle : 178,7

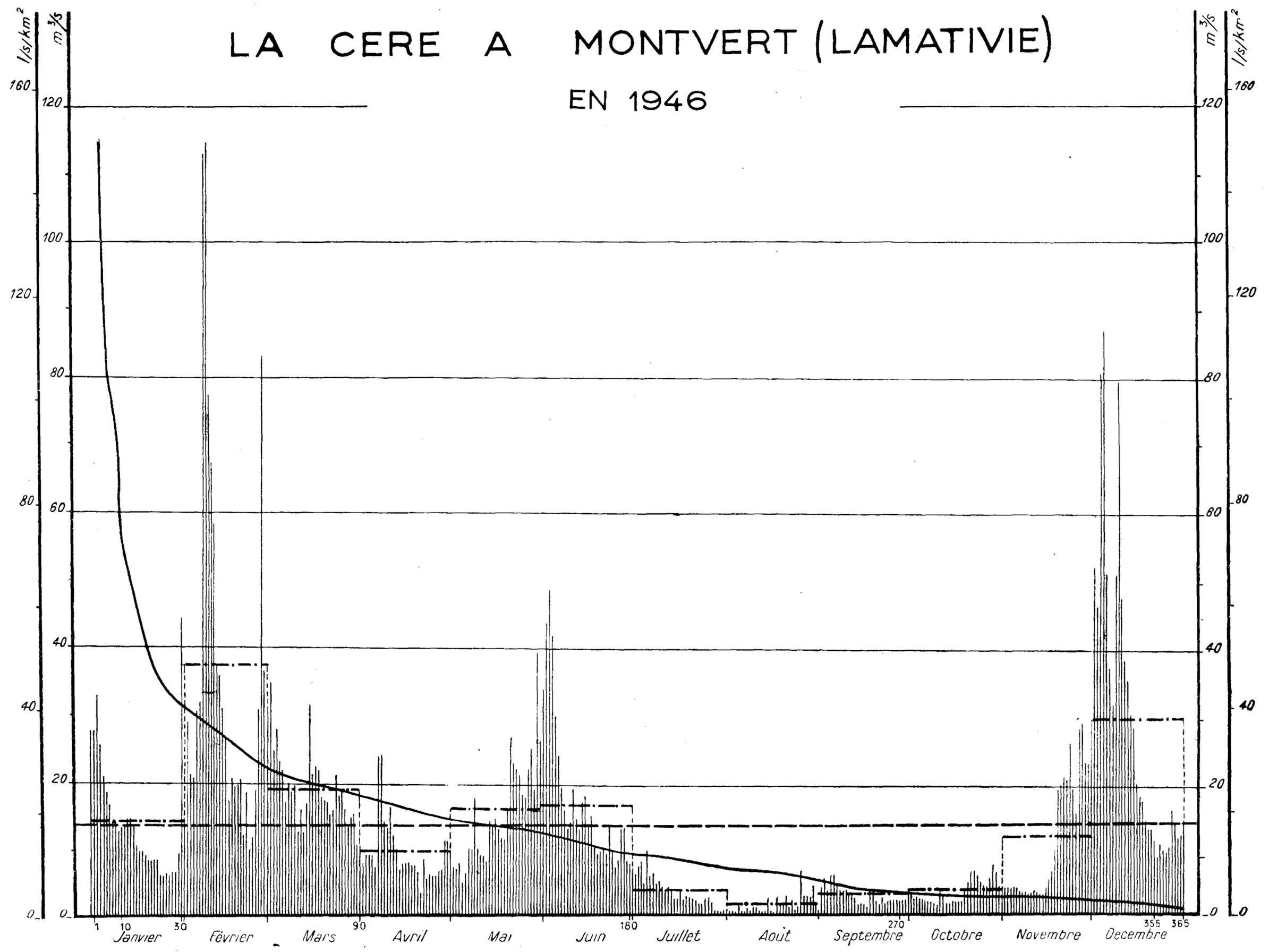
Station en service depuis 1918

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>	<b>1</b>	35.5	20.	39.	7.6	7.3	49.5	6.4	1.4	1.3	2.4	2.	39.
	<b>2</b>	28.5	19.	27.5	7.6	6.4	76.5	6.4	1.4	2.5	2.7	2.	41.5
	<b>3</b>	24.5	20.5	27.	7.3	6.4	56.	5.8	1.4	1.3	2.7	5.8	69.
	<b>4</b>	20.	20.	23.	6.7	5.8	42.	4.6	1.3	1.5	1.7	4.4	76.5
	<b>5</b>	15.8	35.5	21.5	7.	5.8	32.	10.9	1.3	1.6	1.5	2.	52.
	<b>6</b>	14.4	121.5	20.	10.9	9.	26.	9.	1.3	1.3	3.1	2.2	38.5
	<b>7</b>	12.6	92.5	19.	15.3	14.4	20.5	6.4	1.2	1.2	3.1	1.5	27.5
	<b>8</b>	13.	67.	16.9	11.7	24.5	17.4	5.3	1.2	1.3	3.1	1.6	15.8
	<b>9</b>	10.9	71.	15.3	10.5	15.3	15.3	4.8	1.2	1.3	2.5	1.5	80.5
	<b>10</b>	11.3	49.5	15.3	9.	12.6	22.5	4.6	1.2	1.2	1.4	7.	58.
	<b>11</b>	11.7	40.5	13.9	8.7	14.8	20.	4.6	1.3	1.2	2.8	2.8	52.
	<b>12</b>	10.9	34.	12.6	7.3	9.4	15.3	4.	1.3	1.1	3.	2.8	40.5
	<b>13</b>	13.	28.	13.5	6.7	10.9	15.3	3.8	1.5	1.	3.	2.8	38.5
	<b>14</b>	11.3	23.5	19.6	6.1	13.	17.4	3.4	1.	1.	2.8	1.6	37.
	<b>15</b>	8.	20.5	19.6	6.4	17.9	15.3	4.	1.2	1.	3.3	1.5	34.
	<b>16</b>	7.3	18.5	22.	6.4	15.3	15.3	4.	1.2	1.	3.	2.5	32.5
	<b>17</b>	7.	16.3	20.5	8.	14.4	13.	2.8	1.4	1.	2.7	4.6	23.5
	<b>18</b>	7.6	15.3	19.6	7.	13.5	11.7	2.5	2.	1.	2.7	2.8	3.6
	<b>19</b>	7.6	14.4	16.3	7.	19.	12.6	2.8	2.5	1.3	1.7	25.	4.6
	<b>20</b>	5.3	13.9	15.3	6.4	57.	10.9	2.8	2.2	1.3	3.1	26.	4.6
	<b>21</b>	8.3	13.9	14.4	6.4	35.5	9.8	2.7	3.1	1.2	31.5	24.5	3.6
	<b>22</b>	6.7	12.2	13.9	5.1	32.	11.3	2.5	2.2	1.2	3.	23.	3.3
	<b>23</b>	6.7	11.3	15.3	4.6	27.	9.8	2.2	2.5	1.2	2.8	5.8	4.6
	<b>24</b>	6.7	19.6	15.3	4.6	22.	7.6	2.	2.8	2.8	2.	4.4	33.5
	<b>25</b>	4.6	35.	14.8	4.6	20.	8.3	1.7	3.1	1.3	2.2	32.	4.4
	<b>26</b>	4.6	63.	13.5	4.6	29.5	9.	1.5	3.3	1.3	28.5	5.6	27.
	<b>27</b>	5.6	43.	11.3	5.1	27.	8.3	1.5	2.8	1.3	10.5	27.	31.5
	<b>28</b>	5.6	33.5	10.9	6.1	22.	8.3	1.7	2.2	2.	2.1	15.8	19.
	<b>29</b>	5.6		10.1	14.8	61.5	6.7	1.5	1.5	2.1	2.	16.9	13.9
	<b>30</b>	33.5		10.1	8.	41.5	6.4	1.4	1.5	3.4	2.	4.6	13.
	<b>31</b>	30.		8.7		42.		1.7	1.4		1.9		12.6
<b>Débits moyens mensuels</b>	<b>1946<sup>(1)</sup></b>	12.7	34.7	17.2	7.6	21.1	19.7	3.8	1.8	1.4	4.5	8.7	30.2
	<b>1918-1946</b>	30.	34.47	29.1	30.	20.7	13.3	8.1	6.2	8.5	13.5	27.5	31.3
	<b>1920-1946</b>	27.7	31.9	26.8	26.8	18.9	12.8	7.3	6.1	8.	13.	25.2	27.4
<b>Modules</b>	<b>1946<sup>(1)</sup></b>	13,48 m <sup>3</sup> /s, soit 16,43 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,521.											
	<b>1918-1946</b>	20,96 m <sup>3</sup> /s, — 25,52 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 0 <sup>m</sup> ,809.											
	<b>1920-1946</b>	19,24 m <sup>3</sup> /s, — 23,43 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 0 <sup>m</sup> ,742.											

(1) A partir du 1<sup>er</sup> septembre 1946, débits perturbés par la mise en eau de la retenue du Gour noir. — Débits moyens mensuels corrigés du jeu du réservoir : septembre 3,0 ; octobre 4,0 ; novembre 9,4 ; décembre 28,4 m<sup>3</sup>/sec. — Module corrigé : 13,49 m<sup>3</sup>/sec.

# LA CERERE A MONTVERT (LAMATIVIE)

## EN 1946



**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

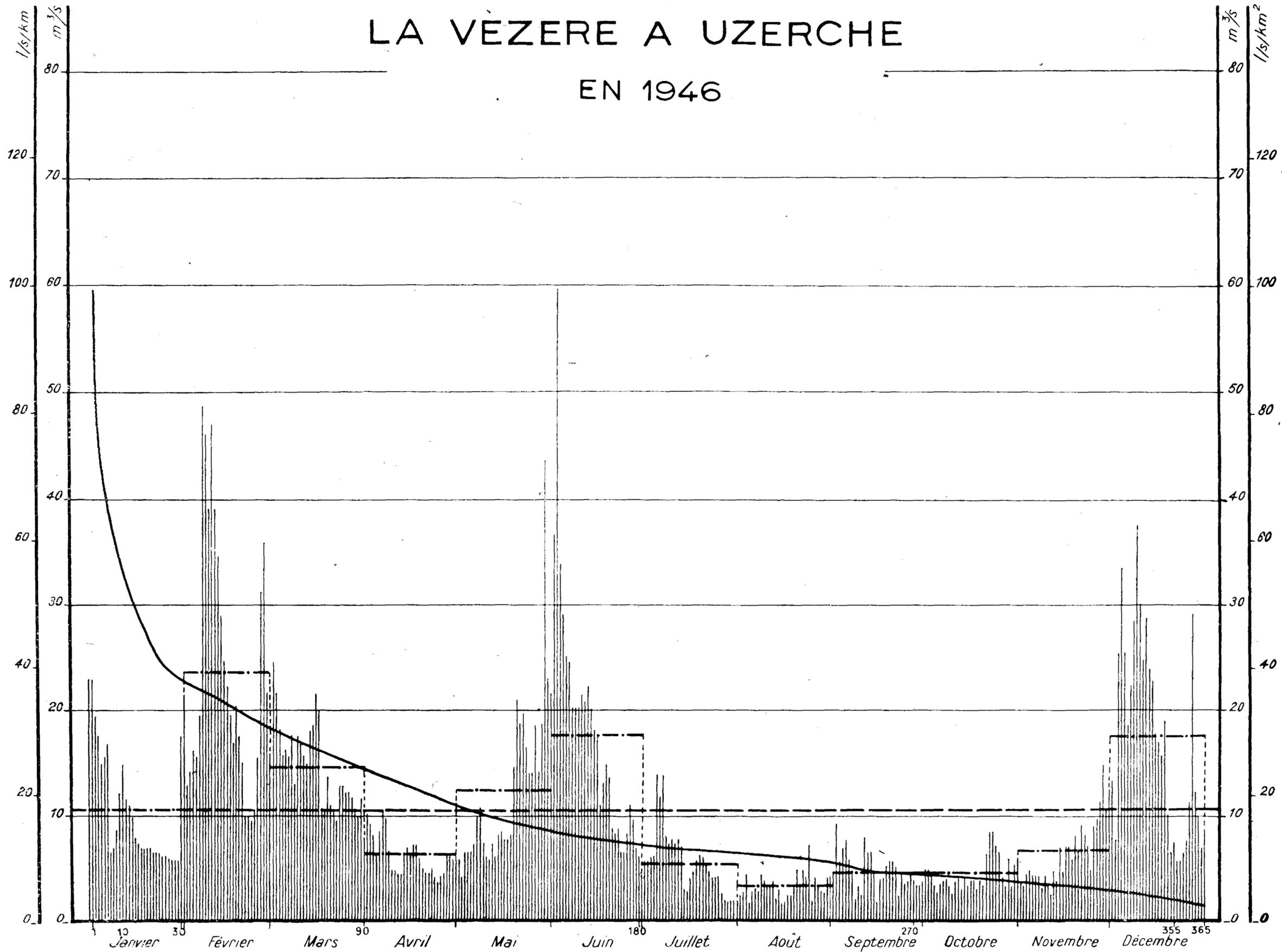
		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946<sup>(2)</sup></b>	<b>1</b>	27.3	28.6	34.6	7.8	7.	43.2	6.1	0.7	3.8	2.8	3.8	51.4
	<b>2</b>	33.	21.	24.2	9.2	6.4	48.5	7.	0.5	5.3	2.3	3.8	45.7
	<b>3</b>	25.3	20.4	27.8	9.3	7.6	41.3	7.6	0.5	3.6	2.4	3.8	80.2
	<b>4</b>	20.6	30.2	20.6	9.2	4.9	29.4	4.7	1.3	6.	2.2	3.7	86.7
	<b>5</b>	18.3	31.7	19.6	7.2	6.1	23.3	9.9	0.4	6.1	2.3	3.7	50.4
	<b>6</b>	16.4	112.6	17.	24.3	9.9	18.7	5.8	0.5	4.3	2.2	3.5	36.4
	<b>7</b>	14.1	114.2	19.9	24.	10.1	15.3	6.1	1.1	3.5	2.1	3.3	31.2
	<b>8</b>	14.	76.6	18.3	14.1	17.6	12.5	4.5	0.5	3.5	1.9	3.2	50.3
	<b>9</b>	12.7	66.7	19.2	13.1	10.	13.5	5.	1.	3.6	1.4	3.	78.9
	<b>10</b>	13.1	57.8	12.4	16.1	9.	18.7	4.1	1.	2.8	1.3	3.1	46.5
	<b>11</b>	13.4	37.2	15.6	11.7	8.9	14.2	3.6	0.4	2.7	3.3	3.3	37.4
	<b>12</b>	14.5	35.4	12.2	9.9	8.1	12.6	4.	0.5	2.3	2.8	3.2	34.4
	<b>13</b>	14.5	30.8	16.3	7.	14.1	16.7	3.5	0.5	1.5	1.8	3.	28.3
	<b>14</b>	13.3	26.3	31.2	7.6	13.	17.7	2.3	2.3	1.6	1.8	2.8	27.5
	<b>15</b>	10.4	17.	20.8	7.8	14.2	13.	2.3	0.5	1.6	2.	4.	19.6
	<b>16</b>	9.8	20.3	22.	7.9	12.6	14.7	3.6	0.5	1.1	2.1	5.4	17.4
	<b>17</b>	9.8	19.	21.5	7.7	11.6	10.	2.1	2.4	3.4	2.2	6.5	16.8
	<b>18</b>	9.1	19.3	17.5	7.6	11.4	9.1	2.7	1.7	3.7	2.2	9.7	13.8
	<b>19</b>	8.3	20.2	17.	6.4	15.8	9.5	2.4	1.7	1.9	3.8	18.5	12.7
	<b>20</b>	8.3	11.9	16.6	3.1	26.3	10.2	2.3	2.9	1.6	4.9	19.2	12.7
	<b>21</b>	8.3	18.2	14.8	8.3	22.2	9.1	2.2	1.1	2.5	6.7	20.6	11.
	<b>22</b>	8.3	9.9	15.7	5.4	21.6	13.2	1.7	2.1	1.7	6.7	20.1	8.6
	<b>23</b>	6.2	11.7	20.9	6.1	20.5	9.6	1.7	0.5	2.2	5.8	25.6	10.7
	<b>24</b>	5.9	18.7	17.9	5.7	17.7	7.	2.3	1.7	2.2	5.1	18.3	9.8
	<b>25</b>	6.4	30.5	18.1	5.8	17.5	8.2	2.3	7.	2.2	4.2	15.	9.4
	<b>26</b>	6.	83.2	15.7	6.6	21.4	12.8	1.8	2.4	2.2	4.	27.5	10.2
	<b>27</b>	6.6	36.3	13.2	6.9	24.8	12.9	0.6	2.3	2.2	5.4	28.3	15.6
	<b>28</b>	6.6	31.1	14.3	11.2	18.6	8.	0.5	2.2	2.2	7.6	22.4	13.9
	<b>29</b>	9.3		14.9	11.1	38.7	7.5	0.5	4.	2.2	6.5	22.4	11.3
	<b>30</b>	44.		11.3	9.6	26.1	7.	0.9	1.9	3.6	3.8	28.9	11.7
	<b>31</b>	24.5		11.3		33.5		1.	0.5		3.8		14.2
<b>Débits moyens mensuels</b>	<b>1946</b>	14.1	37.	18.4	9.5	15.7	16.2	3.4	1.5	2.9	3.4	11.3	29.2
	<b>1909-1946<sup>(1)</sup></b>	31.8	33.5	35.5	33.	24.7	16.	10.8	7.8	9.	15.6	31.6	34.7
	<b>1920-1946<sup>(1)</sup></b>	31.8	34.1	32.8	32.	23.4	15.2	8.8	6.5	8.8	15.5	29.1	31.6
<b>Modules</b>	<b>1946</b>	13,55 m <sup>3</sup> /s, soit 17,74 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,563.											
	<b>1909-1946<sup>(1)</sup></b>	23,67 m <sup>3</sup> /s, — 30,98 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,982.											
	<b>1920-1946<sup>(1)</sup></b>	22,48 m <sup>3</sup> /s, — 29,42 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,932.											

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

(2) Débits « naturels », c'est-à-dire corrigés du jeu du lac-réservoir de Saint-Étienne-Cantalès.

# LA VEZERE A UZERECHE

## EN 1946



**LA VÈZÈRE A UZERCHE**

Surface du bassin versant : 601 km<sup>2</sup>

Altitude du zéro de l'échelle : 286,22

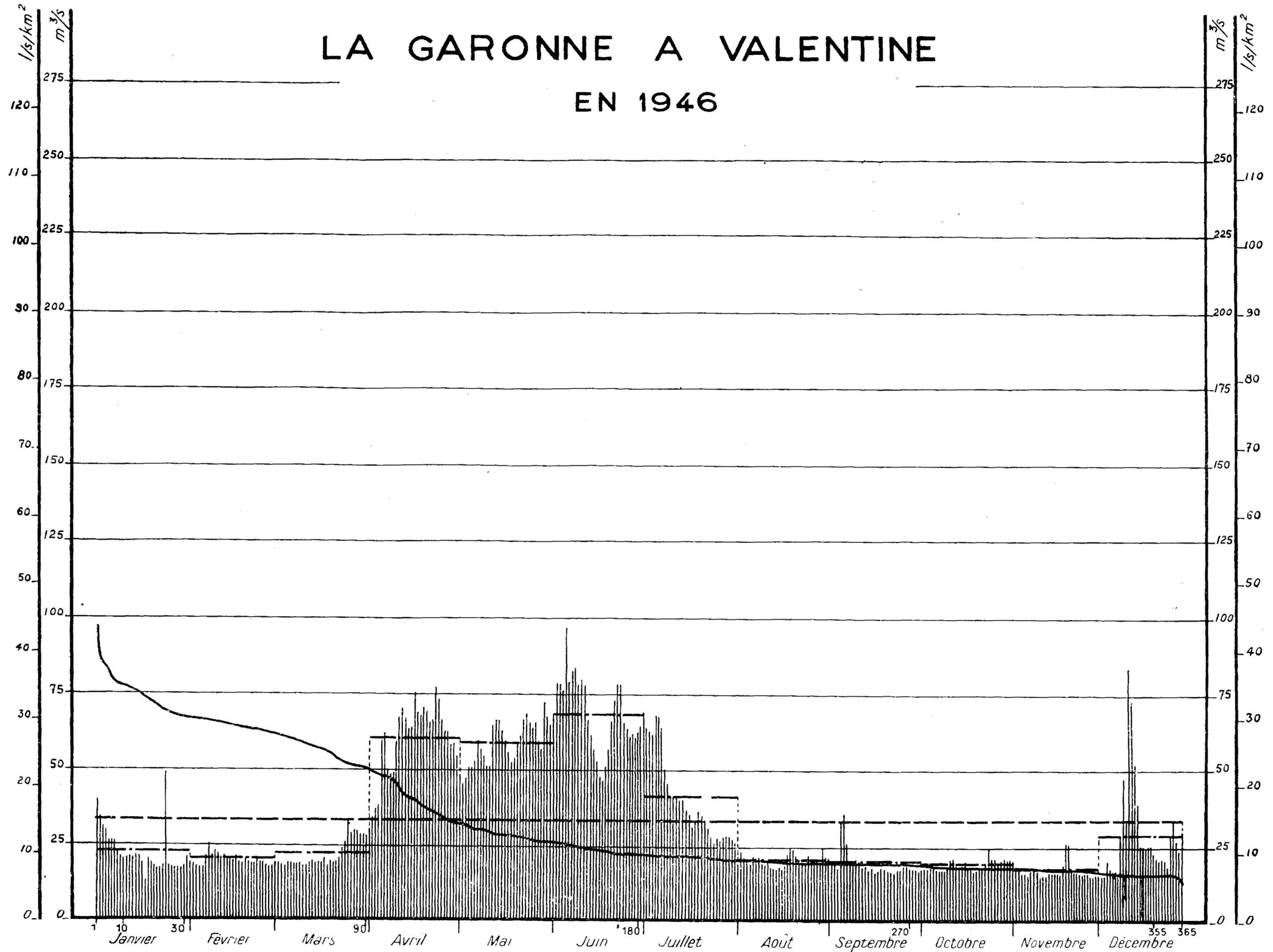
Station en service depuis 1918

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>	<b>1</b>	22.9	12.8	24.4	10.1	5.9	36.5	5.9	2.5	4.8	5.1	3.8	13.2
	<b>2</b>	19.4	14.1	21.4	9.2	4.2	59.7	5.9	2.8	9.1	5.1	3.5	7.6
	<b>3</b>	17.4	16.1	18.	8.1	6.6	33.4	6.2	4.4	5.4	4.7	4.5	25.3
	<b>4</b>	14.8	15.5	15.5	6.2	6.6	28.9	6.2	1.7	7.	3.4	5.	33.4
	<b>5</b>	15.5	19.4	16.1	8.4	6.6	25.	13.7	2.8	7.7	2.8	4.3	25.3
	<b>6</b>	16.8	48.5	15.5	10.5	7.3	24.4	11.8	3.2	5.8	3.6	4.3	18.4
	<b>7</b>	6.6	46.	17.4	9.7	9.7	20.	13.7	2.9	4.9	3.9	4.3	22.3
	<b>8</b>	7.	39.	12.8	6.6	10.5	20.	8.1	4.4	2.2	4.1	3.1	28.4
	<b>9</b>	8.9	46.9	17.4	4.8	7.3	20.	7.3	3.8	3.4	3.4	4.3	37.5
	<b>10</b>	12.2	39.	16.8	4.8	6.2	21.4	7.7	3.4	2.5	2.6	3.4	30.
	<b>11</b>	14.8	34.4	15.5	4.5	5.9	20.7	7.3	3.4	7.9	3.8	2.6	24.6
	<b>12</b>	11.6	28.9	14.8	4.5	7.3	22.2	7.7	3.9	6.5	4.3	5.	28.9
	<b>13</b>	11.	24.4	18.	6.6	6.2	20.	7.2	2.2	6.7	3.1	3.9	23.7
	<b>14</b>	9.8	22.2	19.4	7.	8.1	18.	3.2	3.	4.8	4.2	7.2	22.9
	<b>15</b>	7.9	19.4	21.4	6.6	8.4	17.4	2.9	1.6	1.8	3.4	5.	17.5
	<b>16</b>	7.3	16.8	20.	7.	7.7	11.	4.2	1.7	4.	3.8	7.2	17.
	<b>17</b>	7.	20.2	10.4	7.	7.7	12.8	4.8	2.4	4.2	3.8	7.2	15.6
	<b>18</b>	7.	17.4	10.4	5.9	8.1	14.8	5.8	2.6	5.3	3.2	5.9	19.1
	<b>19</b>	7.	14.8	13.4	5.1	14.3	13.4	6.3	3.2	5.9	3.9	8.2	10.1
	<b>20</b>	7.	9.8	11.	4.5	20.9	8.9	6.1	5.	5.9	3.5	6.7	6.5
	<b>21</b>	6.6	9.8	10.4	4.5	18.5	8.4	4.3	3.5	5.3	6.5	9.2	7.6
	<b>22</b>	6.6	9.4	9.4	5.1	19.6	8.9	3.8	5.	2.5	8.3	8.2	5.9
	<b>23</b>	6.6	10.4	12.8	4.2	16.2	6.6	3.2	4.3	4.4	8.5	7.1	5.9
	<b>24</b>	6.2	15.5	12.8	3.6	13.7	6.6	3.2	7.2	3.5	7.2	5.	6.5
	<b>25</b>	6.2	31.	12.2	4.2	13.7	8.4	3.2	2.	3.9	6.7	9.	7.7
	<b>26</b>	5.9	35.8	12.2	4.5	18.5	11.	2.7	4.2	4.3	4.1	9.7	11.3
	<b>27</b>	5.9	21.4	11.6	6.2	14.	9.4	2.2	3.2	3.9	3.5	11.4	29.1
	<b>28</b>	5.9	15.5	10.4	6.2	18.5	7.	2.	3.	3.5	6.	14.8	12.2
	<b>29</b>	5.9		9.8	5.9	43.5	6.2	2.2	2.9	3.5	3.5	10.3	9.8
	<b>30</b>	17.4		11.6	6.2	22.7	4.4	2.2	4.1	3.8	5.5	12.4	7.1
	<b>31</b>	21.4		7.9		21.4		2.2	4.1		6.2		8.8
<b>Débits moyens mensuels</b>	<b>1946 (1)</b>	10.5	23.4	14.5	6.3	12.4	17.5	5.6	3.4	4.8	4.6	6.6	17.4
	<b>1918-1946</b>	23.6	24.8	21.5	19.4	15.6	10.5	8.5	6.2	6.7	9.9	18.2	22.4
	<b>1920-1946</b>	23.3	24.9	21.2	18.9	15.4	10.8	8.5	6.5	6.9	10.3	18.2	21.3
<b>Modules</b>	<b>1946 (1)</b>	10,49 m <sup>3</sup> /s, soit 17,45 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,554.											
	<b>1918-1946</b>	15,69 m <sup>3</sup> /s, — 26,1 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,827.											
	<b>1920-1946</b>	15,51 m <sup>3</sup> /s, — 25,8 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,817.											

(1) Débits moyens mensuels en 1946 corrigés du jeu du lac-réservoir de Monceaux : 10,5 ; 23,9 ; 11,9 ; 7,6 ; 14,2 18,1 ; 5,7 ; 3,0 ; 4,4 ; 3,5 ; 6,3 ; 17,7 m<sup>3</sup>/sec. — Module corrigé : 10,47 m<sup>3</sup>/sec.

# LA GARONNE A VALENTINE

EN 1946



**LA GARONNE A VALENTINE**

Surface du bassin versant : 2.229 km<sup>2</sup>

Altitude du zéro de l'échelle : 354,86

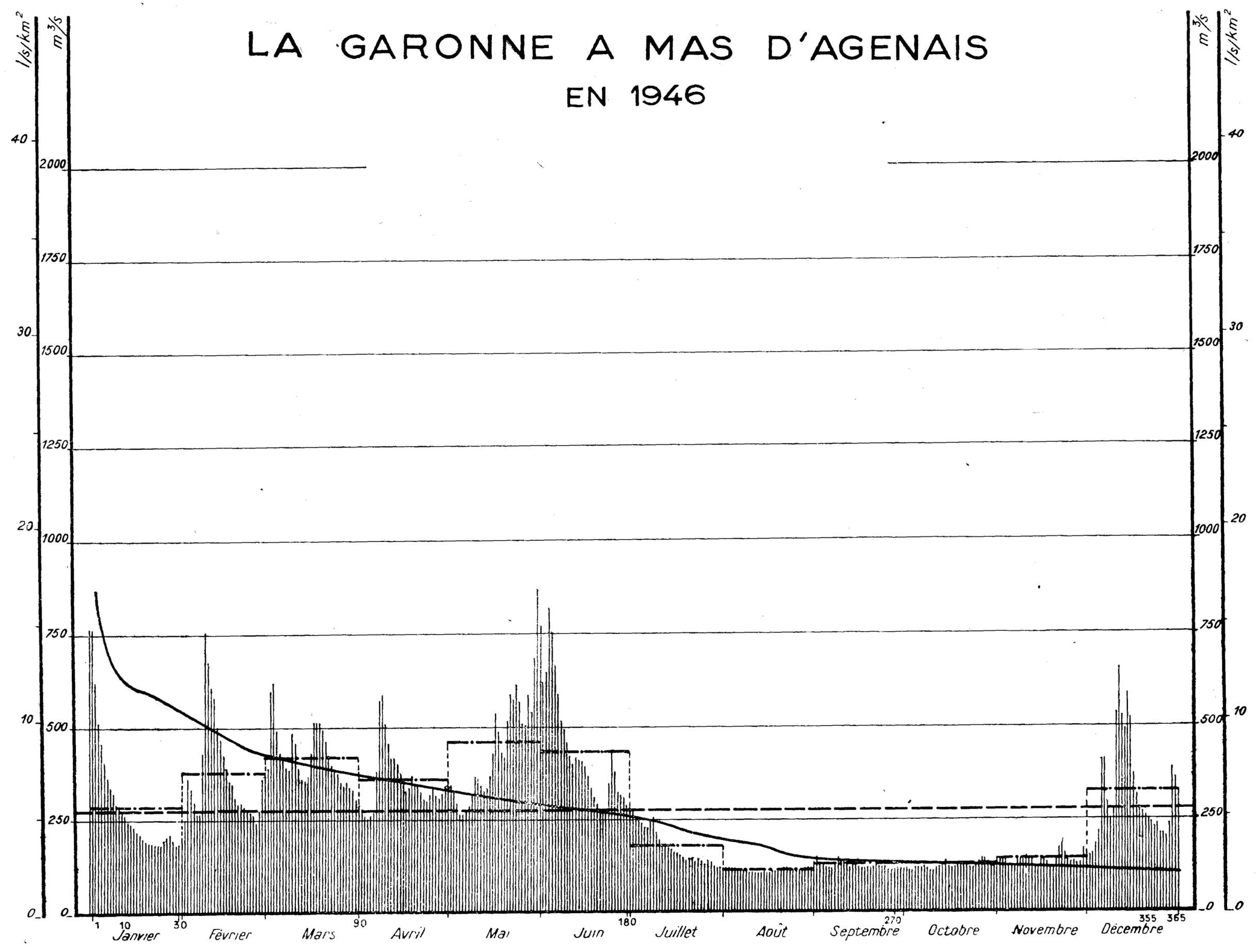
Station en service depuis 1899

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.	
	<b>1</b>	40.6	19.7	19.7	30.5	48.4	68.7	69.1	19.3	21.6	17.9	20.6	15.8	
	<b>2</b>	34.3	19.1	19.1	34.6	45.1	79.5	63.4	23.9	20.3	17.9	18.5	15.1	
	<b>3</b>	31.1	18.3	18.3	37.8	47.5	78.3	62.3	21.9	19.7	17.3	17.9	15.2	
	<b>4</b>	30.2	17.4	18.2	38.8	50.8	76.1	61.3	20.5	18.4	18.	16.5	20.9	
	<b>5</b>	26.6	17.3	19.5	59.6	50.8	97.1	68.9	19.8	33.9	17.9	16.3	17.8	
	<b>6</b>	26.6	21.8	19.1	62.	53.3	79.3	67.9	21.2	36.9	17.5	15.8	16.4	
	<b>7</b>	26.6	25.3	19.	50.	59.2	82.5	63.3	21.1	26.4	17.4	16.8	16.8	
	<b>8</b>	23.6	21.9	19.1	48.1	56.8	84.5	50.2	21.2	21.2	17.5	16.9	16.5	
	<b>9</b>	21.5	23.1	19.8	49.3	54.5	75.7	45.6	19.7	20.4	17.5	16.4	28.8	
	<b>10</b>	20.2	22.2	18.4	59.6	51.3	80.2	41.2	19.1	21.8	18.3	15.8	47.8	
<b>Débits journaliers en 1946</b>	<b>11</b>	20.7	20.1	18.2	67.3	51.3	77.9	41.4	19.7	20.4	21.1	15.9	33.1	
	<b>12</b>	21.3	21.7	19.1	70.5	64.8	66.9	40.5	18.3	18.5	21.9	15.9	84.6	
	<b>13</b>	20.7	20.7	19.7	66.9	66.	61.2	40.4	17.9	19.	19.2	16.5	73.5	
	<b>14</b>	22.	20.8	19.	63.5	66.1	56.8	40.3	17.3	17.7	18.6	16.5	52.6	
	<b>15</b>	21.3	19.8	19.1	63.6	62.5	52.3	37.	18.4	18.9	19.2	16.4	39.3	
		<b>16</b>	19.2	21.9	19.1	75.5	59.2	47.8	35.9	17.5	16.8	20.6	16.8	25.3
		<b>17</b>	12.8	19.2	20.9	69.	55.8	46.9	31.9	18.5	17.2	18.6	16.5	25.3
		<b>18</b>	20.7	19.1	18.3	67.	52.6	51.3	33.9	22.4	19.	18.1	19.8	24.5
		<b>19</b>	19.1	20.6	19.8	70.9	53.8	56.8	37.1	24.3	18.4	17.1	26.8	25.1
		<b>20</b>	18.4	19.8	19.2	69.1	58.1	65.8	35.1	23.7	17.3	17.5	26.1	25.1
		<b>21</b>	17.5	19.7	19.7	65.8	60.7	72.4	33.9	22.4	16.9	18.5	18.9	23.1
		<b>22</b>	17.8	19.7	20.4	66.1	66.5	78.1	31.8	21.1	16.8	18.4	17.3	21.6
		<b>23</b>	18.3	20.3	24.3	77.2	68.7	78.3	28.2	19.3	17.7	20.6	16.8	21.
		<b>24</b>	49.1	19.5	26.6	73.2	65.5	65.9	26.5	19.3	17.8	25.	16.5	21.1
		<b>25</b>	18.4	19.7	33.3	66.6	63.4	63.7	28.3	22.5	18.3	21.4	16.3	20.1
	<b>26</b>	18.3	18.4	29.3	62.7	65.4	60.3	27.3	21.8	18.5	21.4	16.9	18.1	
	<b>27</b>	18.3	17.7	30.2	62.6	59.1	61.4	28.1	21.8	18.	20.1	16.4	28.9	
	<b>28</b>	17.8	18.2	30.1	58.1	56.9	60.3	28.2	21.	17.9	20.7	15.8	33.8	
	<b>29</b>	17.7		29.3	58.3	72.4	62.5	28.9	21.	17.9	21.9	15.8	27.2	
	<b>30</b>	17.9		29.1	54.9	67.9	64.6	27.1	25.	17.	21.3	15.9	24.2	
	<b>31</b>	21.3		28.3		64.7		26.2	22.4		21.2		30.9	
<b>Débits moyens mensuels</b>	<b>1946 (1)</b>	22.9	20.1	22.03	59.96	58.68	68.43	41.32	20.74	20.02	19.34	17.51	28.69	
	<b>1899-1946</b>	43.13	48.46	56.98	79.04	112.83	116.1	76.42	43.41	37.22	41.26	45.66	46.96	
	<b>1920-1946</b>	43.79	47.46	53.94	72.76	94.16	94.99	64.22	37.92	33.87	37.25	40.96	44.09	
<b>Modules</b>	<b>1946 (1)</b>	33,31 m <sup>3</sup> /s, soit 14,94 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,474.												
	<b>1899-1946</b>	62,28 m <sup>3</sup> /s, — 27,94 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,885.												
	<b>1920-1946</b>	55,45 m <sup>3</sup> /s, — 24,88 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,788.												

(1) Débits moyens mensuels en 1946 corrigés du jeu des lacs-réservoirs de Caillaouas, d'Oô, de l'Oule et du Portillon : 19,25; 15,74 ; 18,61 ; 65,9 ; 72,23 ; 92,38 ; 56,88 ; 17,85 ; 12,94 ; 8,39 ; 6,71 ; 21,94 m<sup>3</sup>/s.

Module corrigé : 34,07m<sup>3</sup>/s, soit 15,28 l/s/km<sup>2</sup>, soit une lame d'eau de 0<sup>m</sup>,485.

# LA GARONNE A MAS D'AGENAIS EN 1946



**LA GARONNE A MAS - D'AGENAIS**

Surface du bassin versant : 52.000 km<sup>2</sup>

Altitude du zéro de l'échelle : 17,39

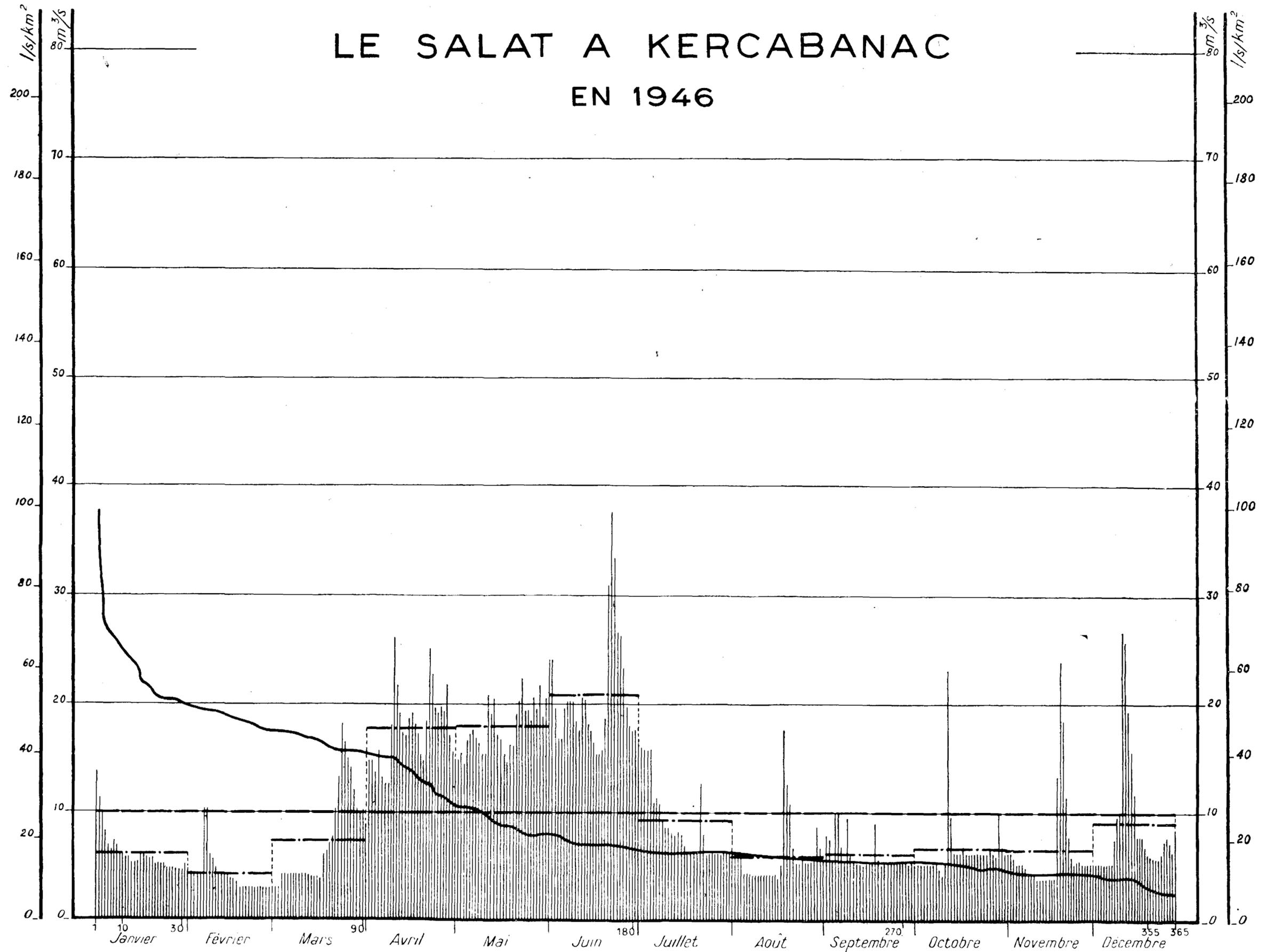
Station en service depuis 1917

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>  (m <sup>3</sup> /s)	1	764.	246.	384.	276.	342.	620.	276.	125.	154.	119.	144.	150.
	2	620.	360.	596.	258.	330.	644.	252.	125.	138.	115.	147.	154.
	3	516.	336.	620.	252.	294.	820.	246.	125.	129.	115.	144.	182.
	4	460.	300.	490.	258.	264.	756.	240.	123.	125.	125.	125.	216.
	5	408.	264.	428.	270.	264.	668.	228.	121.	125.	125.	125.	408.
	6	366.	270.	414.	378.	270.	558.	228.	121.	125.	125.	127.	408.
	7	342.	428.	390.	564.	282.	516.	246.	117.	131.	127.	138.	300.
	8	324.	756.	384.	588.	312.	492.	258.	117.	147.	123.	144.	252.
	9	294.	676.	484.	508.	366.	460.	216.	113.	138.	117.	147.	276.
	10	282.	604.	452.	452.	360.	420.	194.	113.	135.	113.	150.	540.
	11	276.	580.	390.	414.	342.	396.	182.	111.	129.	121.	141.	660.
	12	264.	500.	360.	414.	324.	414.	182.	111.	125.	123.	141.	532.
	13	246.	468.	354.	396.	336.	408.	174.	111.	131.	131.	127.	492.
	14	240.	428.	366.	372.	366.	402.	170.	113.	131.	138.	127.	588.
	15	234.	390.	428.	348.	428.	390.	162.	111.	127.	127.	138.	524.
	16	222.	354.	516.	324.	540.	366.	158.	111.	123.	121.	141.	372.
	17	216.	348.	516.	336.	484.	336.	154.	113.	123.	123.	135.	318.
	18	202.	312.	516.	366.	428.	312.	147.	113.	125.	133.	125.	276.
	19	194.	294.	492.	348.	414.	294.	141.	111.	123.	135.	125.	270.
	20	190.	300.	460.	330.	516.	276.	144.	115.	125.	135.	141.	258.
	21	190.	288.	420.	324.	588.	276.	147.	125.	129.	131.	190.	246.
	22	186.	276.	396.	306.	572.	276.	141.	127.	127.	127.	194.	240.
	23	186.	270.	378.	300.	612.	348.	144.	123.	123.	127.	158.	228.
	24	186.	264.	372.	318.	564.	436.	141.	122.	123.	131.	144.	234.
	25	198.	240.	348.	336.	508.	378.	133.	122.	119.	135.	133.	210.
	26	206.	276.	342.	312.	508.	324.	138.	121.	115.	150.	133.	210.
	27	210.	360.	348.	306.	588.	318.	138.	123.	118.	144.	131.	202.
	28	194.	366.	336.	318.	540.	312.	129.	125.	121.	138.	135.	234.
	29	182.		324.	336.	684.	288.	127.	125.	121.	131.	170.	390.
	30	186.		306.	336.	868.	276.	127.	123.	119.	129.	166.	360.
	31	206.		288.		772.		125.	135.		147.		330.
<b>Débits moyens mensuels</b>  (m <sup>3</sup> /s)	1946 <sup>(1)</sup>	284.	376.	416.	354.	453.	427.	177.	119.	128.	129.	143.	324.
	1917-1946	796.	855.	892.	859.	806.	554.	309.	196.	204.	307.	508.	796.
	1920-1946	786.	861.	894.	837.	771.	551.	309.	202.	212.	315.	508.	784.
<b>Modules</b>	1946 <sup>(1)</sup>	276 m <sup>3</sup> /s, soit 5,3 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,168.											
	1917-1946	590 m <sup>3</sup> /s, — 11,3 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,358.											
	1920-1946	586 m <sup>3</sup> /s, — 11,3 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,358.											

(1) Débits moyens mensuels en 1946 corrigés du jeu des lacs-réservoirs de Caillaouas, d'Oô, de l'Oule, du Portillon et de Sarrans : 306 ; 396 ; 415 ; 370 ; 479 ; 452 ; 188 ; 111 ; 100 ; 83 ; 120 ; 331 m<sup>3</sup>/s.  
Module corrigé : 279 m<sup>3</sup>/s, soit 5,4 l/s/km<sup>2</sup>, soit une lame d'eau de 0<sup>m</sup>,171.

# LE SALAT A KERCABANAC

## EN 1946



# LE SALAT A KERCABANAC

Surface du bassin versant : 379,3 km<sup>2</sup>

Altitude du zéro de l'échelle : 459,75

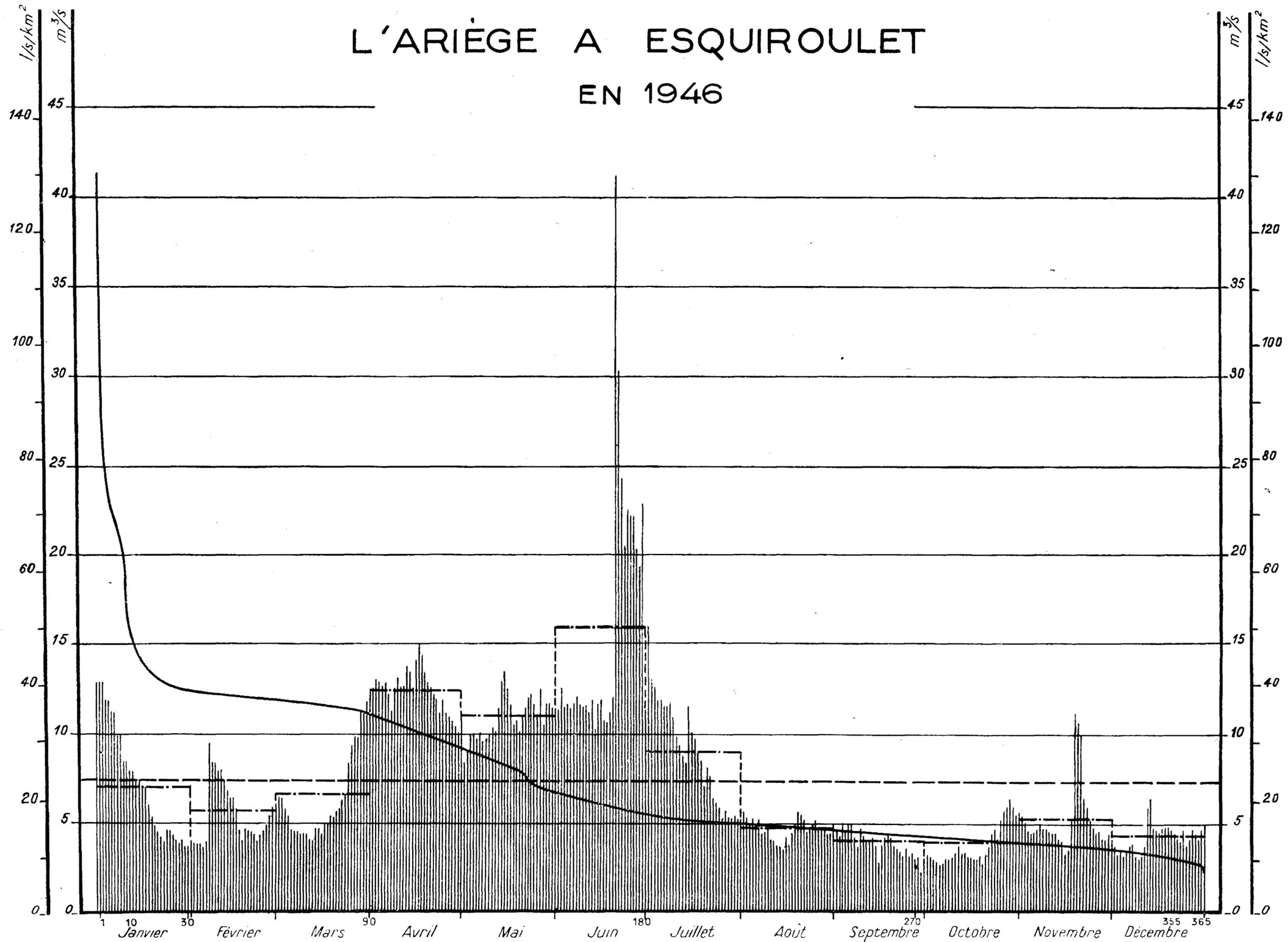
Station en service depuis 1931

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
Débits journaliers en 1946 (m <sup>3</sup> /s)	1	13.7	5.1	3.1	9.	14.9	24.2	16.8	6.5	5.6	5.6	6.8	5.6
	2	11.3	4.8	3.1	14.9	14.9	24.2	16.	6.5	8.	5.6	6.8	5.6
	3	9.9	4.8	3.1	14.9	15.3	19.7	15.6	6.5	7.7	5.6	6.2	5.6
	4	8.3	4.6	4.6	13.7	14.5	16.8	15.6	6.5	5.9	5.6	5.6	5.6
	5	7.4	4.6	4.6	15.6	16.8	16.8	15.6	4.8	10.	5.6	5.6	5.6
	6	6.8	10.3	4.6	13.3	17.2	19.7	11.	4.8	10.	5.6	5.6	5.6
	7	7.7	10.3	4.6	12.9	17.6	20.1	11.4	4.8	7.1	5.6	5.1	5.6
	8	7.1	6.5	4.6	12.9	16.8	20.1	11.	4.6	5.6	5.6	4.8	5.6
	9	6.5	5.9	4.6	18.1	16.4	20.1	9.3	4.6	9.6	5.3	4.8	7.7
	10	6.5	5.1	4.6	26.2	15.3	18.5	8.6	4.6	6.5	4.6	4.8	9.6
	11	6.2	4.6	4.6	21.8	15.3	17.6	8.6	4.6	5.6	5.6	4.2	10.
	12	6.2	4.4	4.6	19.3	21.	20.6	8.3	4.6	5.6	23.2	4.2	26.7
	13	5.9	4.4	4.6	17.6	19.3	20.2	8.	4.6	5.6	9.6	4.2	25.7
	14	5.9	4.4	4.4	17.2	20.2	18.	8.3	4.6	5.4	6.8	4.2	19.3
	15	5.9	4.2	4.4	18.9	17.2	17.6	8.	4.6	5.4	6.8	4.2	15.3
	16	6.2	4.2	4.4	19.3	16.8	16.4	7.1	4.6	5.9	6.8	4.2	11.7
	17	6.5	4.	4.2	18.1	15.3	15.3	6.8	4.2	5.6	7.1	4.2	8.
	18	6.2	3.1	6.5	17.2	14.5	15.3	6.8	5.6	9.	6.8	13.3	8.
	19	6.2	3.1	6.8	15.3	16.1	15.6	6.8	17.6	6.2	6.8	24.2	8.
	20	6.2	3.1	7.4	14.9	16.	18.5	6.8	12.5	5.6	6.8	18.5	7.1
	21	5.6	3.1	8.	18.5	18.9	30.9	12.5	10.6	5.9	6.8	11.4	6.5
	22	5.6	3.1	10.3	25.2	20.1	37.6	8.1	7.1	5.9	6.8	8.	6.5
	23	5.6	3.1	13.3	22.7	22.3	33.5	6.5	5.9	5.9	6.8	6.2	6.2
	24	5.4	3.1	18.1	19.7	19.3	26.7	6.5	5.6	5.9	6.8	5.6	6.2
	25	5.1	3.1	16.4	19.3	19.3	26.2	6.5	6.5	5.9	6.8	5.9	6.2
	26	5.1	3.1	14.9	19.7	18.4	23.2	6.5	5.6	5.9	7.1	5.9	6.5
	27	5.1	3.1	14.1	19.3	20.6	19.7	6.5	5.6	5.9	6.8	5.6	7.7
	28	5.1	3.1	12.1	21.9	19.7	18.1	6.5	5.6	5.9	6.5	5.6	8.
	29	5.1		10.3	17.2	21.9	17.6	6.5	5.6	5.6	10.	5.6	7.4
	30	5.1		10.	15.6	18.9	17.6	6.5	8.6	5.9	7.1	5.6	6.8
	31	5.4		10.3		20.2		6.5	6.8		6.8		8.6
Débits moyens mensuels (m <sup>3</sup> /s)	1946	6.61	4.51	7.46	17.67	17.77	20.88	9.21	6.3	6.49	7.07	6.9	8.99
	1931-1946	10.82	16.	16.04	23.29	30.63	29.52	16.66	9.8	9.32	13.67	12.79	12.98
	1920-1946 <sup>(1)</sup>	9.86	14.43	15.14	23.46	34.24	28.79	15.72	9.14	8.49	12.37	11.75	11.92
Modules	1946	10, m <sup>3</sup> /s, soit 26,36 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,836.											
	1931-1946	16,79 m <sup>3</sup> /s, — 44,26 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 1 <sup>m</sup> ,402.											
	1920-1946 <sup>(1)</sup>	16,27 m <sup>3</sup> /s, — 42,89 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 1 <sup>m</sup> ,359.											

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

# L'ARIÈGE A ESQUIROULET

## EN 1946



**L'ARIÈGE A ESQUIROULET**

Surface du bassin versant : 316 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.
<b>Débits journaliers en 1946<sup>(1)</sup></b>	1	12.8	3.8	6.3	12.5	8.3	11.3	15.9	5.6	4.5	3.2	5.4	3.8
	2	12.8	3.8	6.3	13.1	9.	12.5	13.	5.2	4.2	3.	4.9	3.6
	3	11.8	3.8	5.8	12.8	9.9	11.4	12.5	4.8	4.9	2.9	4.5	3.2
	4	11.8	3.6	5.4	12.5	9.9	11.6	11.8	5.1	4.5	2.7	4.3	2.9
	5	11.2	3.8	4.7	12.8	9.7	11.3	11.8	4.8	4.8	2.6	4.3	3.3
	6	11.2	9.5	4.5	12.2	10.	11.5	11.5	5.1	4.9	2.7	4.5	3.4
	7	9.8	8.4	4.5	11.2	9.5	12.	11.4	4.3	4.2	2.9	4.9	3.6
	8	9.8	8.4	4.3	12.5	9.6	11.6	11.6	4.4	3.6	2.9	4.7	3.3
	9	8.4	7.9	4.3	13.1	9.8	11.4	10.8	4.6	4.6	3.	4.7	3.
	10	8.4	7.9	4.3	12.5	10.2	11.5	9.8	3.8	4.3	3.2	4.5	2.9
	11	7.9	7.4	4.	12.5	10.1	11.2	9.3	3.8	4.4	4.	4.3	3.6
	12	7.9	6.8	4.	13.8	11.4	11.9	8.7	3.6	4.3	3.6	4.3	5.8
	13	7.4	6.3	4.7	13.4	12.9	10.2	8.4	3.6	4.1	3.2	4.	8.1
	14	7.4	6.3	4.7	12.5	13.5	11.6	11.5	3.4	3.7	3.2	3.8	6.3
	15	6.8	5.8	4.3	14.1	12.4	11.2	10.	4.2	2.7	3.	3.6	4.7
	16	6.8	4.7	4.9	15.	11.6	10.7	9.7	3.7	3.7	3.	3.2	4.5
	17	5.8	4.	4.9	14.4	10.5	10.7	8.8	4.3	4.1	2.9	3.4	4.3
	18	5.4	4.7	5.4	13.4	10.7	11.2	8.3	4.9	4.3	3.	11.2	4.5
	19	4.9	4.5	5.4	12.8	10.	12.	7.	5.6	4.2	2.7	10.6	4.7
	20	4.5	4.5	5.6	12.5	11.	41.2	8.	5.4	3.7	3.2	9.8	4.5
	21	4.2	4.3	5.8	12.2	11.4	30.2	7.5	5.2	3.4	3.6	6.3	4.3
	22	4.	4.	6.3	11.8	12.	24.2	6.3	4.5	3.3	4.3	5.8	4.
	23	4.5	4.3	6.6	11.2	12.1	20.4	6.2	4.6	3.1	4.7	5.1	3.8
	24	4.5	4.5	8.4	11.8	11.5	22.5	5.8	4.9	3.5	4.	4.5	4.5
	25	4.3	4.9	9.2	11.2	11.	22.1	5.2	5.1	3.1	5.1	4.3	3.6
	26	4.	5.4	9.8	10.9	12.5	22.1	5.6	4.5	3.2	5.6	4.3	3.8
	27	3.8	5.8	9.8	10.6	10.3	20.3	5.3	4.6	2.9	5.8	4.	4.7
	28	4.	6.1	11.2	10.3	11.7	19.3	5.2	4.5	3.	6.3	3.8	4.3
	29	3.6		11.2	10.	11.6	22.8	5.4	4.3	2.2	5.8	4.3	4.
	30	3.6		11.8	11.2	11.4	11.2	5.2	4.3	2.8	5.4	4.	4.5
	31	4.		12.5		11.4		5.1	4.8		5.6		4.9
<b>Débits moyens mensuels</b>	1946 <sup>(1)2)3)</sup>	7.01	5.54	6.48	12.36	10.86	15.77	8.79	4.56	3.8	3.77	5.04	4.2
	1912-1946	7.91	8.33	10.57	15.18	22.55	21.98	12.97	8.35	7.42	8.43	9.66	8.85
	1920-1946	8.	8.5	10.56	15.92	21.86	21.49	12.58	8.26	7.57	8.1	8.92	8.67
<b>Modules</b>	1946 <sup>(1)2)3)</sup>	7,34 m <sup>3</sup> /s, soit 23,23 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,737.											
	1912-1946	11,85 m <sup>3</sup> /s, — 37,5 l/s/km <sup>2</sup> , — — 1 <sup>m</sup> ,188.											
	1920-1946	11,7 m <sup>3</sup> /s, — 37,02 l/s/km <sup>2</sup> , — — 1 <sup>m</sup> ,173.											

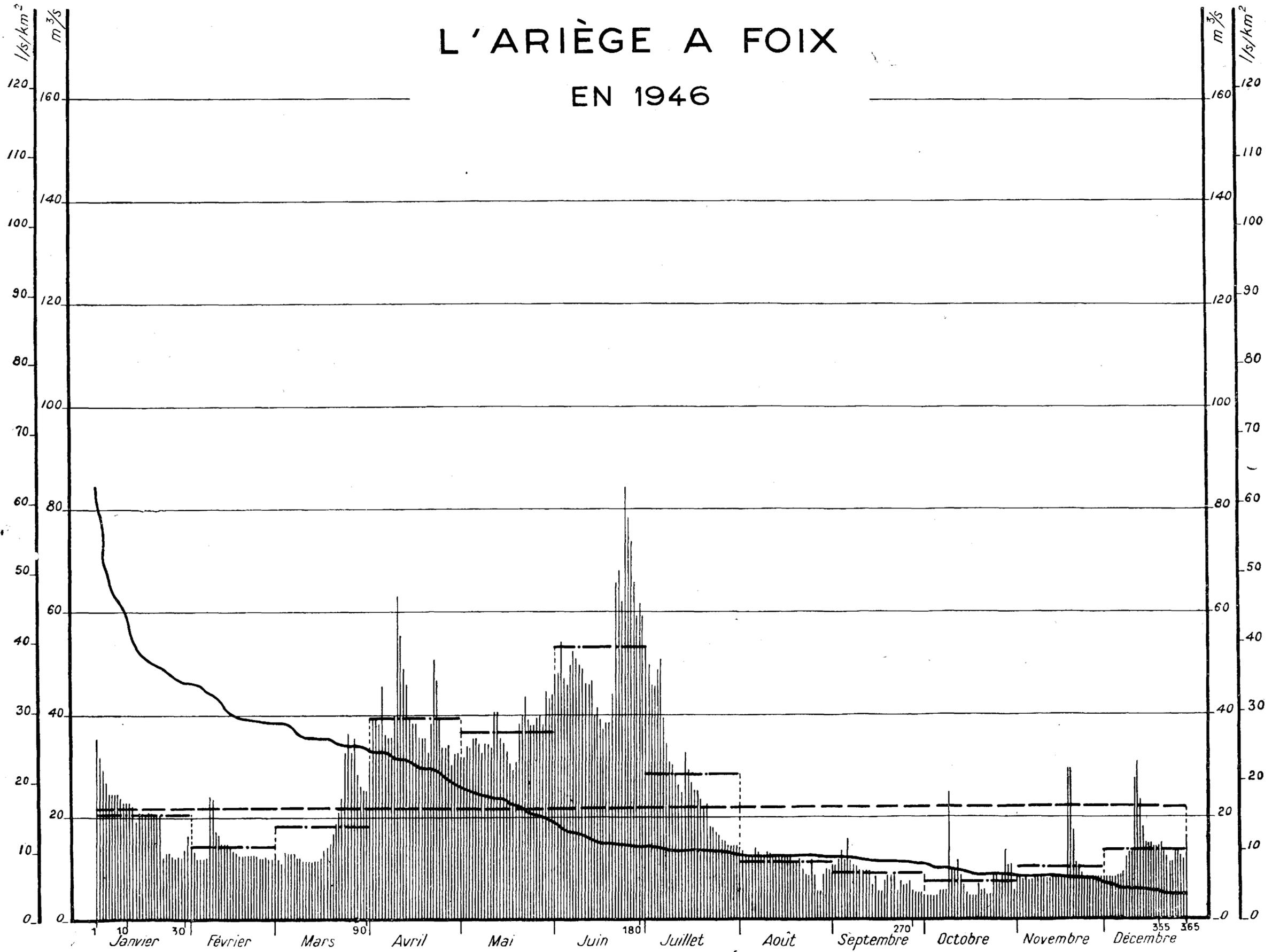
(1) Débits journaliers en 1946 publiés sous toutes réserves en raison de l'influence de la centrale du Teich, de la centrale d'Esquirollet et du lac-réservoir de Naguilles.

(2) Du 1<sup>er</sup> juin au 30 septembre 1946, lacune comblée à l'aide des renseignements fournis par l'usine du Castelet.

(3) Débits moyens mensuels en 1946 corrigés du jeu du lac-réservoir de Naguilles : 6,89; 5,51; 6,58; 13,95; 12,32; 16,91; 8,75; 3,90; 2,35; 3,61; 4,72; 3,66 m<sup>3</sup>/s. Module corrigé : 7,43 m<sup>3</sup>/s, soit 23,51 l/s/km<sup>2</sup>, soit une lame d'eau de : 0,746.

# L'ARIÈGE A FOIX

## EN 1946



**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.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>	1	35.5	14.5	13.3	31.	31.9	48.	53.3	14.1	11.	5.	9.	8.5
	2	31.9	13.7	12.2	39.1	31.9	48.	50.	13.7	11.	5.	8.2	8.5
	3	29.4	12.2	11.6	39.1	33.7	54.1	46.	12.9	12.	5.	8.	8.5
	4	27.	12.2	13.7	38.2	33.7	47.	46.	12.9	14.	5.	8.2	8.5
	5	24.2	12.2	13.3	46.	35.5	46.	49.	12.9	12.	5.	8.	8.5
	6	24.2	12.2	13.3	36.4	35.5	50.	51.1	14.1	16.	6.	8.	8.7
	7	24.2	24.2	13.3	35.5	34.6	52.2	39.1	13.3	12.	6.	8.2	9.
	8	24.2	23.5	12.2	35.5	32.8	51.1	34.6	12.9	11.	6.	8.5	9.2
	9	23.5	17.6	12.2	40.	34.6	50.	31.	12.9	11.	25.	8.2	12.5
	10	22.8	17.	11.9	63.3	34.6	49.	30.2	13.3	10.	10.	8.2	13.3
	11	22.8	15.	11.9	55.5	33.7	46.	28.6	13.2	10.	10.	8.	13.3
	12	22.8	15.	11.9	49.	41.	46.	26.3	12.9	10.	12.	8.	27.8
	13	22.1	14.5	11.6	46.	41.	47.	24.9	12.5	10.	9.	8.	31.
	14	19.4	14.1	11.9	39.1	35.5	40.	32.8	12.5	7.	7.	8.	23.5
	15	21.	13.7	11.9	38.2	34.6	42.	29.4	12.5	9.	6.	8.2	18.2
	16	21.	13.3	12.2	38.2	32.8	39.1	27.	12.5	6.	5.	8.2	15.
	17	20.7	12.9	13.7	35.5	30.2	37.3	25.6	12.5	6.	5.	8.5	15.
	18	21.	12.9	14.1	35.5	29.4	38.2	25.6	12.2	8.	5.	29.4	15.
	19	21.	12.9	15.	35.5	31.	38.2	23.5	11.9	9.	7.	29.4	14.1
	20	20.7	12.9	17.	32.8	38.2	44.	22.1	11.3	9.	6.	17.6	14.1
	21	20.7	12.9	18.8	38.2	40.	65.9	22.8	12.	9.	6.	11.3	14.1
	22	20.7	12.9	21.	51.1	44.	68.5	18.2	10.	6.	5.	10.1	15.
	23	12.5	12.9	23.5	47.	39.1	62.	18.2	9.	8.	5.	9.2	13.3
	24	13.3	12.2	32.8	39.1	38.2	84.7	17.	9.	7.	9.	9.	12.5
	25	13.3	12.2	36.4	33.7	38.2	78.5	16.5	12.	7.	9.	8.5	11.3
	26	12.9	12.5	32.8	33.7	39.1	74.1	15.5	9.	8.	7.	8.5	11.3
	27	12.5	12.2	35.5	34.6	40.	65.9	15.5	6.	6.	9.	8.5	13.3
	28	12.9	12.2	28.6	30.2	38.2	59.4	14.5	6.	6.	14.	8.5	13.3
	29	12.5		26.3	32.8	45.	62.	14.5	9.	6.	11.	8.5	12.5
	30	13.7		25.6	32.8	43.	59.4	14.5	10.	6.	11.	8.5	11.9
	31	16.5		25.6		44.		14.5	10.		6.		16.
<b>Débits moyens mensuels</b>	1946 <sup>(1)</sup> <sub>(2)</sub>	20.6	14.1	18.2	39.4	36.6	53.1	28.3	11.6	9.1	7.8	10.2	13.7
	1905-1946	26.4	28.9	38.4	56.6	92.9	82.9	44.4	24.8	20.3	25.6	29.5	28.9
	1920-1946	26.8	29.9	35.6	53.3	78.4	68.3	35.5	21.3	18.8	22.1	24.6	25.5
<b>Modules</b>	1946 <sup>(2)</sup>	21,91 m <sup>3</sup> /s, soit 16,35 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,519.											
	1905-1946	41,63 m <sup>3</sup> /s, — 31,07 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,984.											
	1920-1946	36,68 m <sup>3</sup> /s, — 27,37 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,867.											

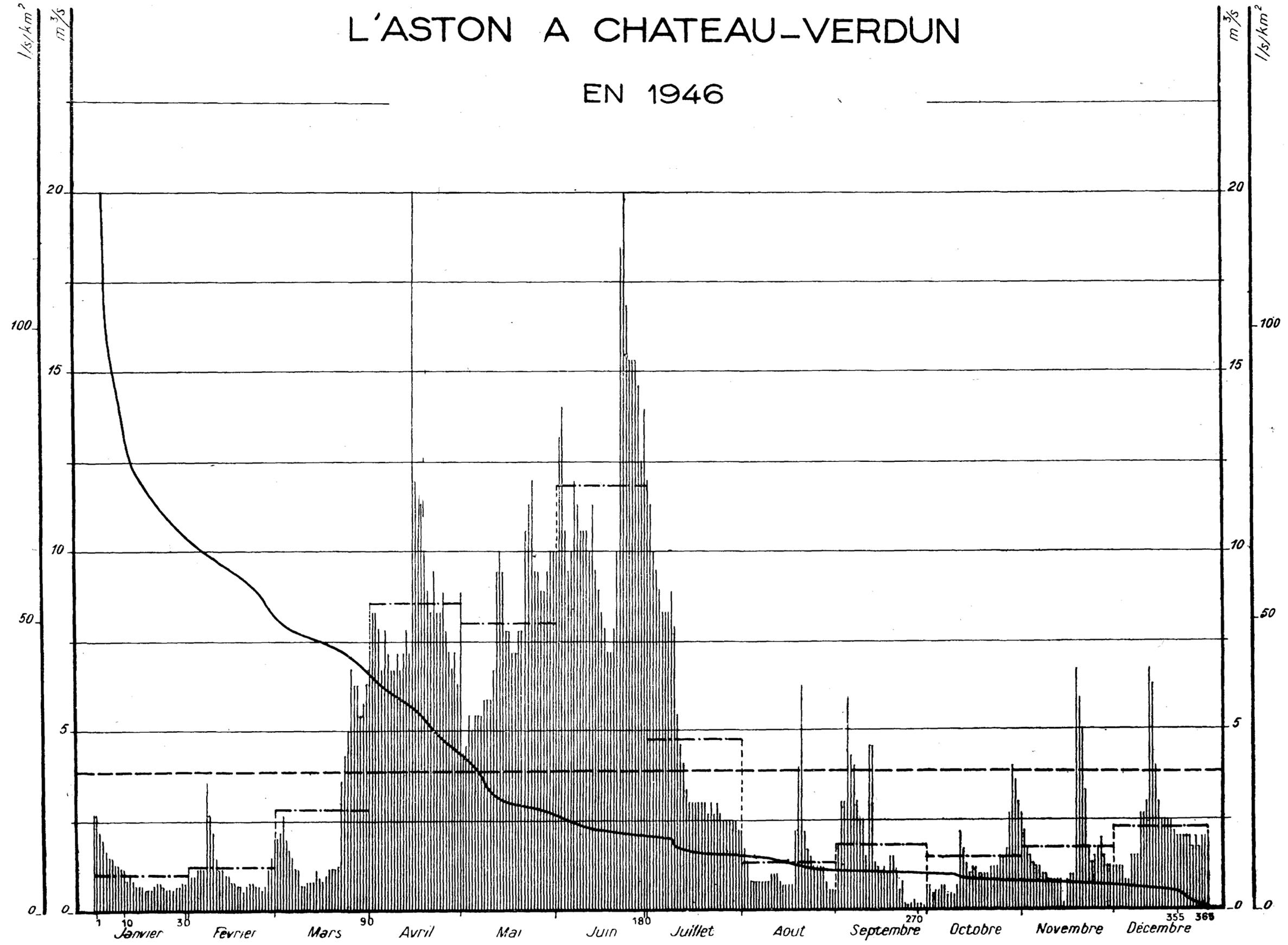
(1) Du 21 août au 10 octobre, limnigraphe dérégulé, débits reconstitués par comparaison avec ceux de l'Ariège à l'usine de Las Rives.

(2) Débits moyens mensuels en 1946 corrigés du jeu du lac-réservoir de Naguilles : 20,5 ; 14,1 ; 18,3 ; 41 ; 38,1 ; 54,3 ; 28,3 ; 10,9 ; 7,7 ; 7,6 ; 9,9 ; 13,2 m<sup>3</sup>/s.

Module corrigé : 21,97 m<sup>3</sup>/s, soit 16,4 l/s/km<sup>2</sup>, soit une lame d'eau de 0<sup>m</sup>,520.

# L'ASTON A CHATEAU-VERDUN

## EN 1946



**L'ASTON A CHATEAU-VERDUN**

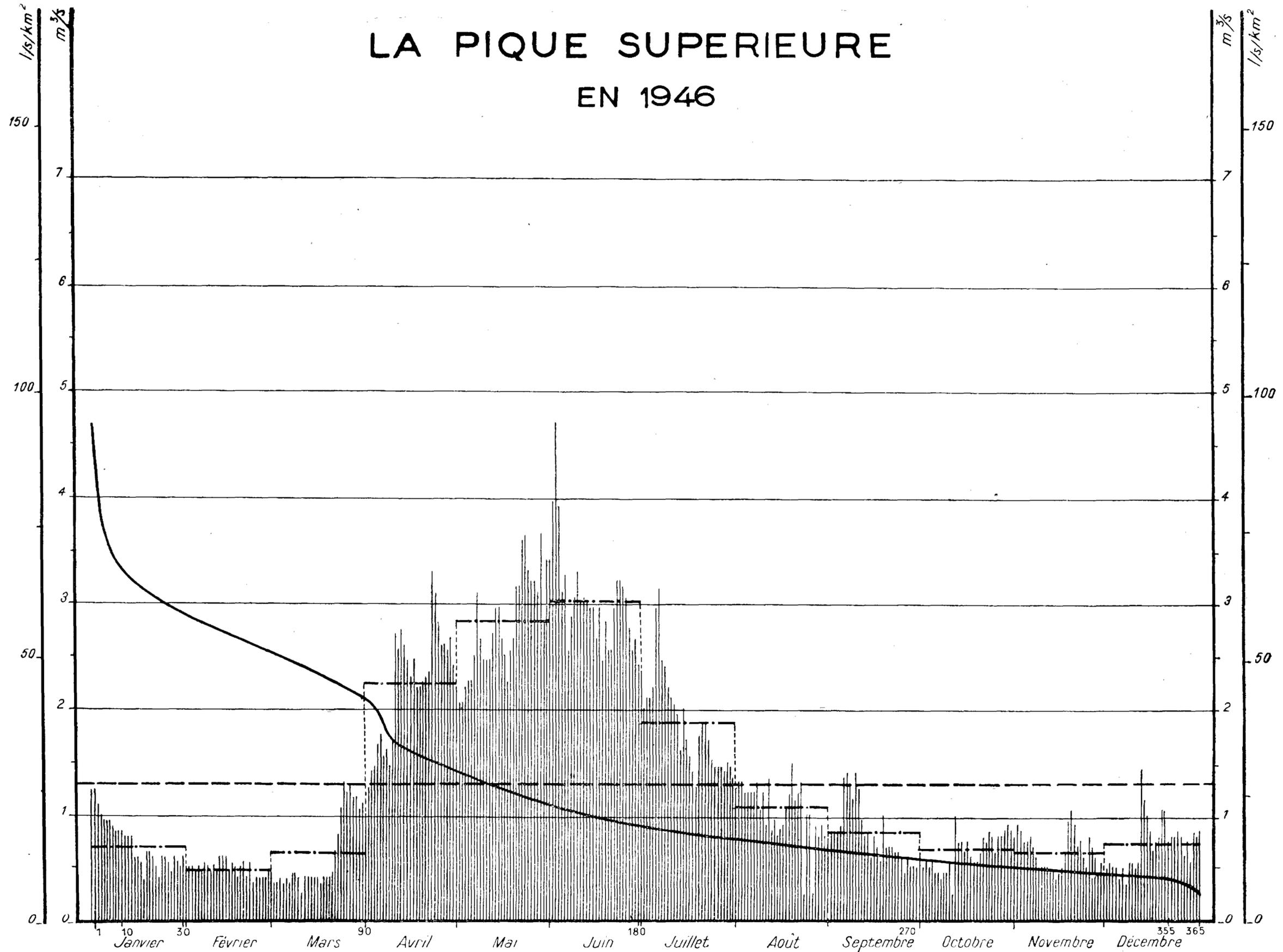
Surface du bassin versant : 162,2 km<sup>2</sup>

Altitude du zéro de l'échelle : 533,53

Station en service depuis 1911

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>  (m <sup>3</sup> /s)	1	2.7	1.	2.	8.3	4.3	13.2	11.3	1.7	1.3	0.7	2.2	1.2
	2	2.2	1.	2.2	8.3	4.6	13.9	10.	1.3	3.	0.5	1.7	1.2
	3	2.	1.2	2.7	7.8	5.4	10.6	9.4	0.8	3.	0.6	1.5	1.2
	4	1.7	1.2	2.	6.7	5.	8.9	8.9	0.8	5.9	0.6	1.3	0.8
	5	1.5	1.2	1.7	7.8	5.4	10.	8.3	0.8	4.3	0.7	1.2	0.8
	6	1.5	3.6	1.5	7.2	5.4	11.9	8.3	0.8	4.	0.7	1.2	1.5
	7	1.3	2.7	1.2	6.7	5.4	11.3	8.3	0.8	3.	0.5	1.	1.5
	8	1.3	2.2	1.2	6.7	5.9	10.6	8.9	0.8	2.5	0.5	1.	1.5
	9	1.2	1.5	0.7	7.2	5.9	10.6	7.8	0.8	2.5	0.4	0.8	2.7
	10	1.2	1.2	0.7	6.7	5.9	10.6	5.4	1.	1.5	0.7	0.8	2.7
	11	0.8	1.2	0.8	7.2	6.7	10.	4.6	1.	4.6	2.2	0.8	3.
	12	1.	1.	0.8	7.8	9.4	11.3	4.	1.	4.6	1.7	0.8	6.7
	13	0.8	1.	0.8	7.2	10.	9.4	3.3	0.8	1.3	1.3	0.8	6.3
	14	0.7	0.8	1.2	20.	9.4	8.9	3.	0.7	1.2	1.	0.2	4.
	15	0.7	0.8	0.9	11.9	7.8	8.3	3.	0.7	1.	1.2	0.8	3.
	16	0.7	0.7	0.8	10.6	7.8	7.8	3.	0.7	1.2	1.2	1.	2.5
	17	0.6	0.7	1.	11.3	7.2	7.2	3.	0.7	1.	1.	1.	2.5
	18	0.6	0.6	1.2	10.	7.2	7.2	3.	2.2	1.5	1.	6.7	2.5
	19	0.6	0.7	1.2	8.9	7.8	7.8	3.	3.9	1.5	1.	5.9	2.5
	20	0.7	0.8	1.2	8.3	7.8	10.	2.7	6.3	1.	1.	5.	2.2
	21	0.8	0.8	1.5	9.4	10.6	18.4	3.	2.2	0.6	1.2	3.3	2.
	22	0.8	0.7	3.6	8.3	11.3	20.	2.7	1.7	0.8	1.2	1.7	2.
	23	0.7	0.7	4.3	8.3	11.9	16.8	3.	1.5	0.2	1.2	1.3	2.
	24	0.6	0.6	5.	8.9	9.4	15.3	2.7	1.2	0.1	1.5	1.5	2.
	25	0.6	0.7	6.7	7.8	9.4	15.3	2.5	1.2	0.2	1.5	1.7	2.
	26	0.6	1.2	6.3	7.2	8.9	15.3	2.5	1.2	0.3	1.7	2.	1.7
	27	0.7	1.5	6.3	6.7	8.9	14.6	2.5	1.2	0.2	2.7	1.5	2.
	28	0.7	2.	5.4	7.2	9.4	12.5	2.5	0.8	0.2	4.	1.2	1.7
	29	0.8		5.8	6.3	10.	13.9	2.5	0.6	0.1	3.6	1.2	2.
	30	0.8		6.3	8.9	10.	11.9	2.2	0.6	0.7	3.	1.2	2.
	31	1.2		7.2		10.		2.2	0.6		2.7		1.9
<b>Débits moyens mensuels</b>  (m <sup>3</sup> /s)	1946	1.02	1.19	2.12	8.52	7.87	11.78	4.76	1.3	1.78	1.38	1.74	2.31
	1911-1946	1.94	2.43	3.94	8.02	16.58	14.07	5.86	1.93	2.01	3.56	4.05	2.87
	1920-1946	1.94	2.59	4.04	8.21	15.99	13.63	5.89	1.97	1.97	3.44	3.96	3.11
<b>Modules</b>	1946	3,86 m <sup>3</sup> /s, soit 23,8 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,755.											
	1911-1946	5,61 m <sup>3</sup> /s, — 34,59 l/s/km <sup>2</sup> , — — 1 <sup>m</sup> ,096.											
	1920-1946	5,56 m <sup>3</sup> /s, — 34,28 l/s/km <sup>2</sup> , — — 1 <sup>m</sup> ,086.											

# LA PIQUE SUPERIEURE EN 1946



## LA PIQUE A LA PIQUE SUPÉRIEURE

Surface du bassin versant : 50,5 km<sup>2</sup>

Altitude naturelle de l'eau : 845,50

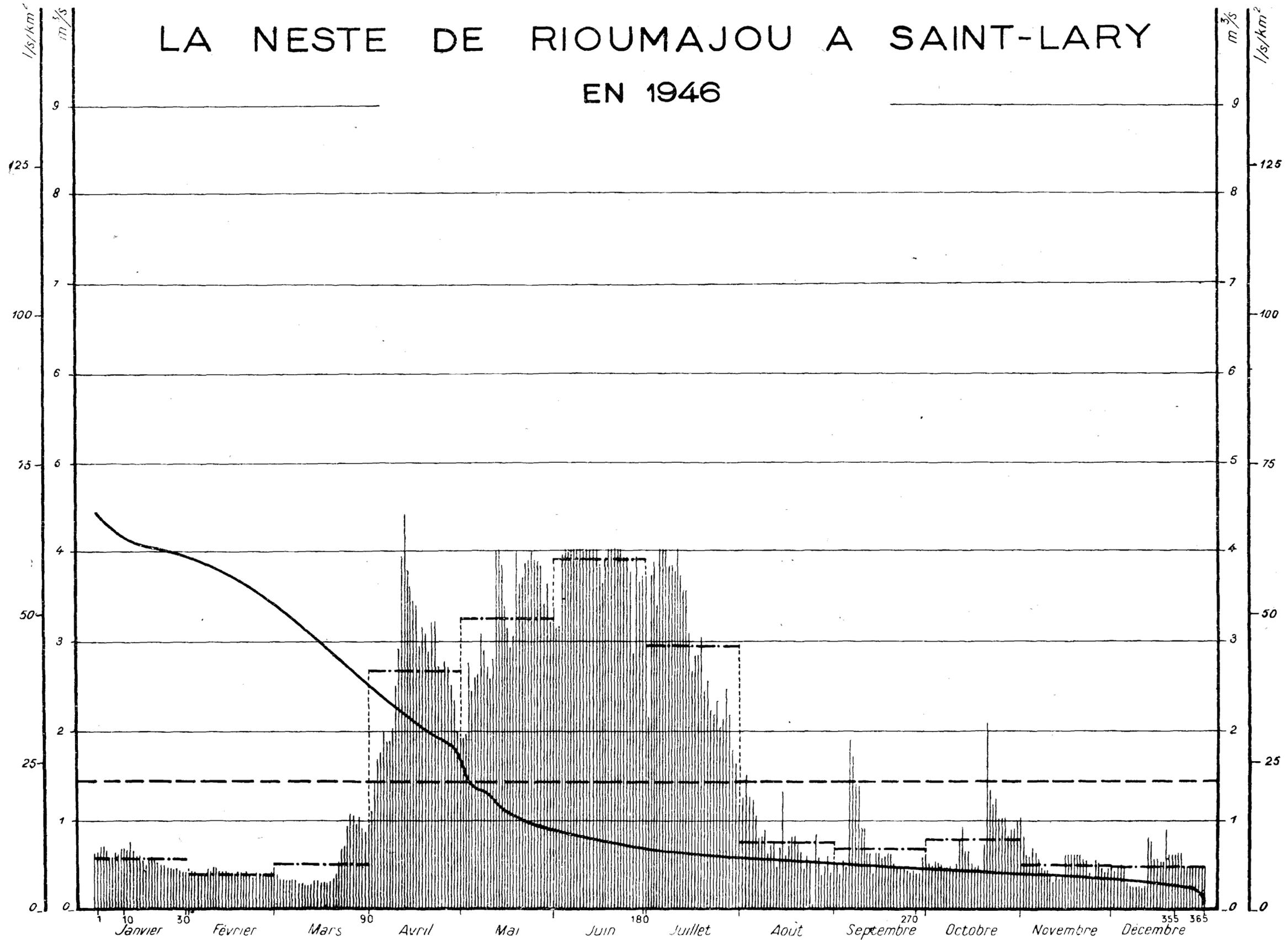
Station (1) (usine) en service depuis 1931

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>  (m <sup>3</sup> /s)	<b>1</b>	1.25	0.5	0.35	1.25	2.05	3.95	2.	1.3	0.85	0.5	0.9	0.5
	<b>2</b>	1.1	0.5	0.35	1.4	2.05	4.7	2.1	1.3	0.85	0.55	0.85	0.55
	<b>3</b>	1.	0.45	0.4	1.45	2.2	3.9	2.1	1.2	0.85	0.5	0.75	0.5
	<b>4</b>	0.95	0.5	0.35	1.65	2.25	3.1	2.2	1.2	0.9	0.55	0.75	0.5
	<b>5</b>	0.95	0.45	0.4	1.75	2.25	3.25	2.95	1.2	1.35	0.45	0.8	0.4
	<b>6</b>	0.95	0.55	0.35	1.55	2.5	2.55	3.15	1.2	1.4	0.45	0.7	0.5
	<b>7</b>	0.9	0.5	0.45	1.6	3.1	2.85	2.45	1.3	1.3	0.4	0.6	0.35
	<b>8</b>	0.85	0.45	0.4	1.45	2.65	3.05	2.4	1.05	1.15	0.45	0.5	0.55
	<b>9</b>	0.85	0.5	0.4	1.7	2.45	3.3	2.2	1.2	1.4	0.45	0.5	0.55
	<b>10</b>	0.85	0.45	0.25	2.7	2.45	3.	2.1	0.9	1.25	0.55	0.5	0.5
	<b>11</b>	0.8	0.6	0.4	2.55	2.45	3.05	2.05	1.35	0.95	0.85	0.5	0.55
	<b>12</b>	0.8	0.6	0.4	2.75	2.7	3.	1.95	0.85	0.8	1.	0.45	1.45
	<b>13</b>	0.8	0.6	0.4	2.6	2.95	2.95	1.6	0.95	0.85	0.75	0.45	1.15
	<b>14</b>	0.6	0.45	0.4	2.45	2.95	2.95	2.	0.8	0.6	0.75	0.4	1.
	<b>15</b>	0.6	0.55	0.4	2.3	2.65	2.65	1.7	0.85	0.8	0.65	0.45	0.85
	<b>16</b>	0.55	0.5	0.35	2.45	2.5	2.95	1.55	0.9	0.7	0.75	0.5	0.65
	<b>17</b>	0.4	0.4	0.4	2.2	2.25	2.45	1.4	1.05	0.55	0.6	0.65	0.75
	<b>18</b>	0.65	0.5	0.4	2.2	2.55	2.8	1.25	1.2	1.	0.55	0.95	0.8
	<b>19</b>	0.65	0.55	0.4	2.25	2.65	2.55	1.75	1.5	0.7	0.55	1.05	1.05
	<b>20</b>	0.6	0.4	0.45	2.3	3.15	2.55	1.85	1.15	0.7	0.65	0.9	1.
	<b>21</b>	0.5	0.55	0.65	2.35	3.15	2.95	1.85	1.2	0.7	0.8	0.7	0.75
	<b>22</b>	0.4	0.35	0.8	3.3	3.6	3.2	1.7	1.3	0.65	0.75	0.75	0.8
	<b>23</b>	0.6	0.4	1.05	3.05	3.65	3.2	1.5	0.85	0.65	0.85	0.6	0.8
	<b>24</b>	0.6	0.4	1.3	2.8	3.3	3.15	1.45	1.	0.6	0.8	0.5	0.85
	<b>25</b>	0.55	0.4	1.2	2.6	3.2	3.05	1.45	1.	0.45	0.65	0.8	0.8
	<b>26</b>	0.45	0.4	1.25	2.6	3.2	2.75	1.45	0.85	0.6	0.8	0.7	0.6
	<b>27</b>	0.6	0.45	1.15	2.55	3.1	2.55	1.4	0.9	0.5	0.8	0.6	0.75
	<b>28</b>	0.55	0.45	1.15	2.65	3.65	2.65	1.5	0.8	0.5	0.85	0.45	0.55
	<b>29</b>	0.5		1.05	2.4	2.8	2.4	1.45	0.9	0.5	0.9	0.55	0.85
	<b>30</b>	0.6		1.1	2.2	3.4	2.35	1.35	0.8	0.65	0.85	0.45	0.8
	<b>31</b>	0.5		1.		3.4		1.25	0.8		0.8		0.85
<b>Débits moyens mensuels</b>  (m <sup>3</sup> /s)	<b>1946</b>	0.7	0.47	0.62	2.23	2.81	2.99	1.84	1.06	0.82	0.67	0.64	0.72
	<b>1931-1946</b>	0.99	1.05	1.44	2.35	3.48	4.17	2.93	1.5	1.34	1.49	1.43	1.18
	<b>1920-1946<sup>(2)</sup></b>	1.03	1.14	1.54	2.82	4.75	5.41	3.65	1.73	1.53	1.78	1.66	1.31
<b>Modules</b>	<b>1946</b>	1,29 m <sup>3</sup> /s, soit 25,55 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,81.											
	<b>1931-1946</b>	1,94 m <sup>3</sup> /s, — 38,41 l/s/km <sup>2</sup> , — — 1 <sup>m</sup> ,217.											
	<b>1920-1946<sup>(2)</sup></b>	2,36 m <sup>3</sup> /s, — 46,73 l/s/km <sup>2</sup> , — — 1 <sup>m</sup> ,481.											

(1) Station fictive où les débits sont obtenus en déduisant ceux de 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 de 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 SAINT-LARY EN 1946



**LA NESTE DE RIOUMAJOU A SAINT-LARY**

Surface du bassin versant : 66 km<sup>2</sup>

Altitude du zéro de l'échelle : 1051,85

Station en service depuis 1942 (1) (3)

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>	1	0.615	0.385	0.362	1.07	1.873	3.059	2.1	1.251	0.507	0.5	0.785	0.41
	2	0.668	0.391	0.307	1.368	1.935	3.108	3.67	1.486	0.385	0.455	0.585	0.45
	3	0.678	0.378	0.28	1.616	2.712	3.917	3.835	1.257	0.549	0.5	0.57	0.48
	4	0.642	0.346	0.28	1.69	2.414	4.000	3.34	1.207	0.525	0.5	0.665	0.3
	5	0.539	0.364	0.276	1.946	2.537	4.000	4.000	1.04	1.884	0.485	0.61	0.275
	6	0.55	0.423	0.28	1.819	2.687	4.000	4.000	0.8	1.686	0.45	0.525	0.25
	7	0.61	0.39	0.28	1.82	3.032	4.000	4.000	0.807	1.372	0.45	0.44	0.225
	8	0.585	0.454	0.251	1.952	2.844	4.000	3.78	0.875	1.37	0.47	0.4	0.23
	9	0.667	0.455	0.251	2.437	2.657	4.000	3.773	0.62	0.917	0.4	0.415	0.23
	10	0.661	0.397	0.24	2.86	2.546	4.000	3.725	0.723	0.89	0.5	0.36	0.22
	11	0.637	0.38	0.233	3.883	2.754	4.000	4.000	0.725	0.6	0.76	0.29	0.25
	12	0.744	0.385	0.251	4.362	3.942	4.000	3.67	0.479	0.6	0.88	0.375	0.79
	13	0.61	0.374	0.287	3.721	3.973	4.000	3.505	0.695	0.36	0.625	0.325	0.75
	14	0.57	0.368	0.282	3.569	3.785	4.000	3.505	1.313	0.8	0.625	0.33	0.55
	15	0.586	0.361	0.252	3.387	3.32	3.78	2.887	0.61	0.6	0.49	0.58	0.55
	16	0.509	0.38	0.254	3.34	3.087	3.593	2.614	0.708	0.55	0.45		0.525
	17	0.479	0.369	0.251	2.87	2.858	3.864	2.78	0.81	0.55	0.46		0.52
	18	0.517	0.36	0.269	3.107	2.998	4.000	2.78	0.822	0.6	0.42		0.875
	19	0.55	0.394	0.312	3.032	3.95	4.000	3.005	0.732	0.58	0.715		0.6
	20	0.54	0.338	0.366	2.825	3.582	4.000	2.402	0.648	0.49	2.05		0.6
	21	0.497	0.313	0.511	3.149	3.659	4.000	2.509	0.457	0.46	1.3	0.54	0.59
	22	0.47	0.373	0.634	3.176	3.811	4.000	2.166	0.595	0.45	1.13	0.52	0.6
	23	0.47	0.352	0.679	2.676	3.833	3.89	2.125	0.523	0.41	1.2	0.4	0.6
	24	0.435	0.358	0.88	2.623	3.945	3.89	2.271	0.022	0.4	0.97	0.35	0.47
	25	0.426	0.364	1.013	2.729	3.852	3.725	1.99	0.841	0.395	0.97	0.54	0.45
	26	0.411	0.36	1.015	2.664	3.845	2.825	2.096	0.567	0.4	1.	0.5	0.45
	27	0.423	0.38	0.921	2.474	3.779	3.89	2.421	0.384	0.38	0.8	0.45	0.45
	28	0.4	0.398	0.999	2.298	3.36	3.619	2.127	0.48	0.38	0.86	0.4	0.45
	29	0.388		0.86	1.974	3.592	3.67	1.743	0.578	0.56	0.86	0.45	0.45
	30	0.39		0.832	1.871	3.152		1.581	0.41	0.585	0.97	0.45	0.45
	31	0.387		0.91		2.308		1.117	0.538		1.		0.45
<b>Débits moyens mensuels</b>	1946	0.537	0.378	0.478	2.61	3.183	3.821	2.887	0.742	0.674	0.749	0.474	0.467
	1912-1946 (2)	1.064	1.191	1.459	2.404	4.824	5.739	3.618	1.659	1.636	2.047	1.82	1.263
	1920-1946 (2)	1.115	1.244	1.503	2.601	4.833	5.795	3.776	1.749	1.612	1.905	1.897	1.355
<b>Modules</b>	1946	1,416 m <sup>3</sup> /s, soit 21,45 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,68.											
	1912-1946 (2)	2,393 m <sup>3</sup> /s, — 36,25 l/s/km <sup>2</sup> , — — 1 <sup>m</sup> ,149.											
	1920-1946 (2)	2,448 m <sup>3</sup> /s, — 37,09 l/s/km <sup>2</sup> , — — 1 <sup>m</sup> ,175.											

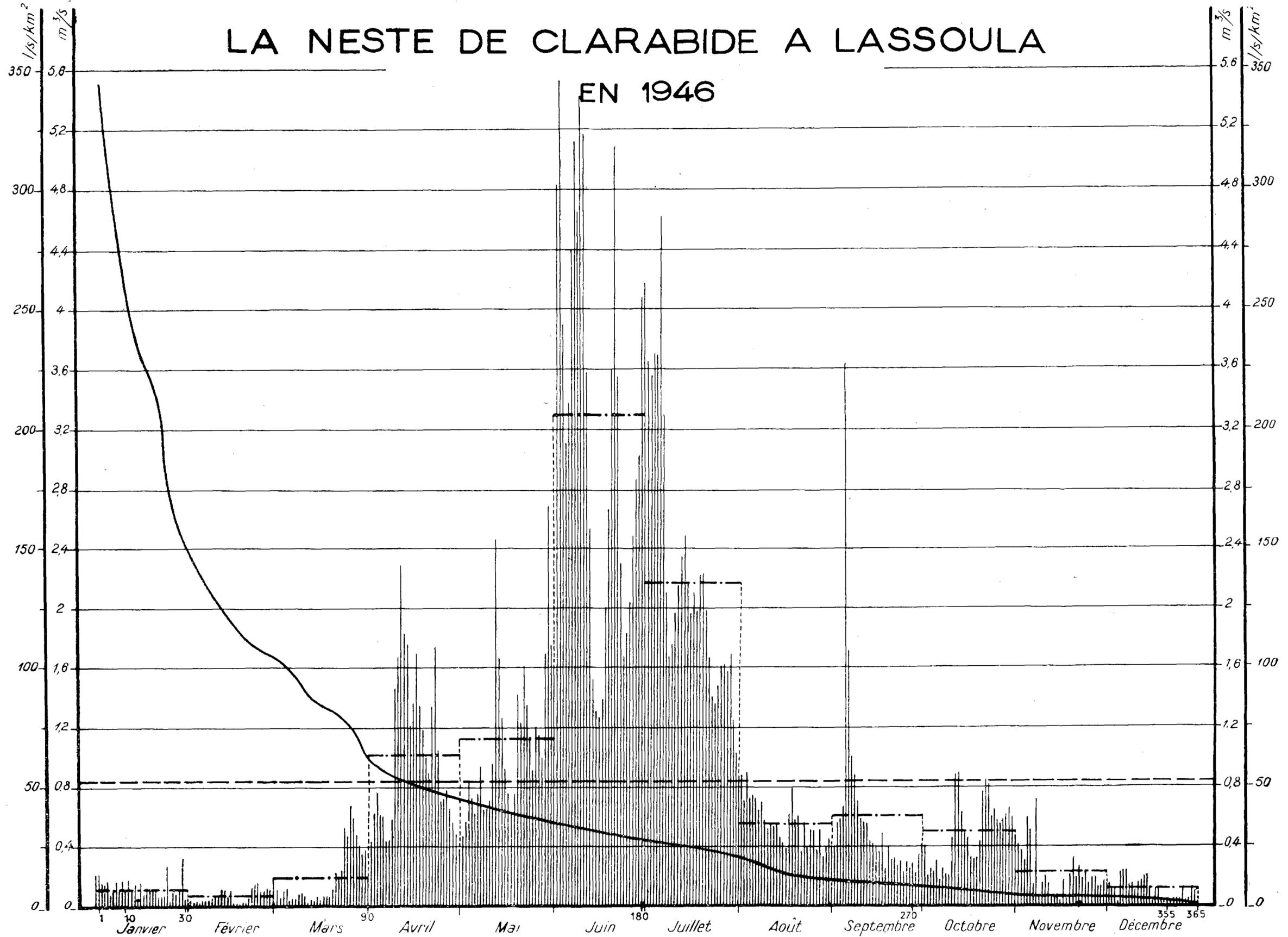
(1) Station antérieure Tramezaygues (67 km<sup>2</sup>) depuis 1912.

(2) En 1919 et 1920, station de substitution : Pont d'Estagnon (90,3 km<sup>2</sup>) sur la Neste du Louron.  
En 1942 aucun relevé de débit.

(3) Cette station ne permet pas de mesurer des débits supérieurs à 4 m<sup>3</sup>/sec.

# LA NESTE DE CLARABIDE A LASSOULA

EN 1946



**LA NESTE DE CLARABIDE A LASSOULA**

Surface du bassin versant : 16 km<sup>2</sup>

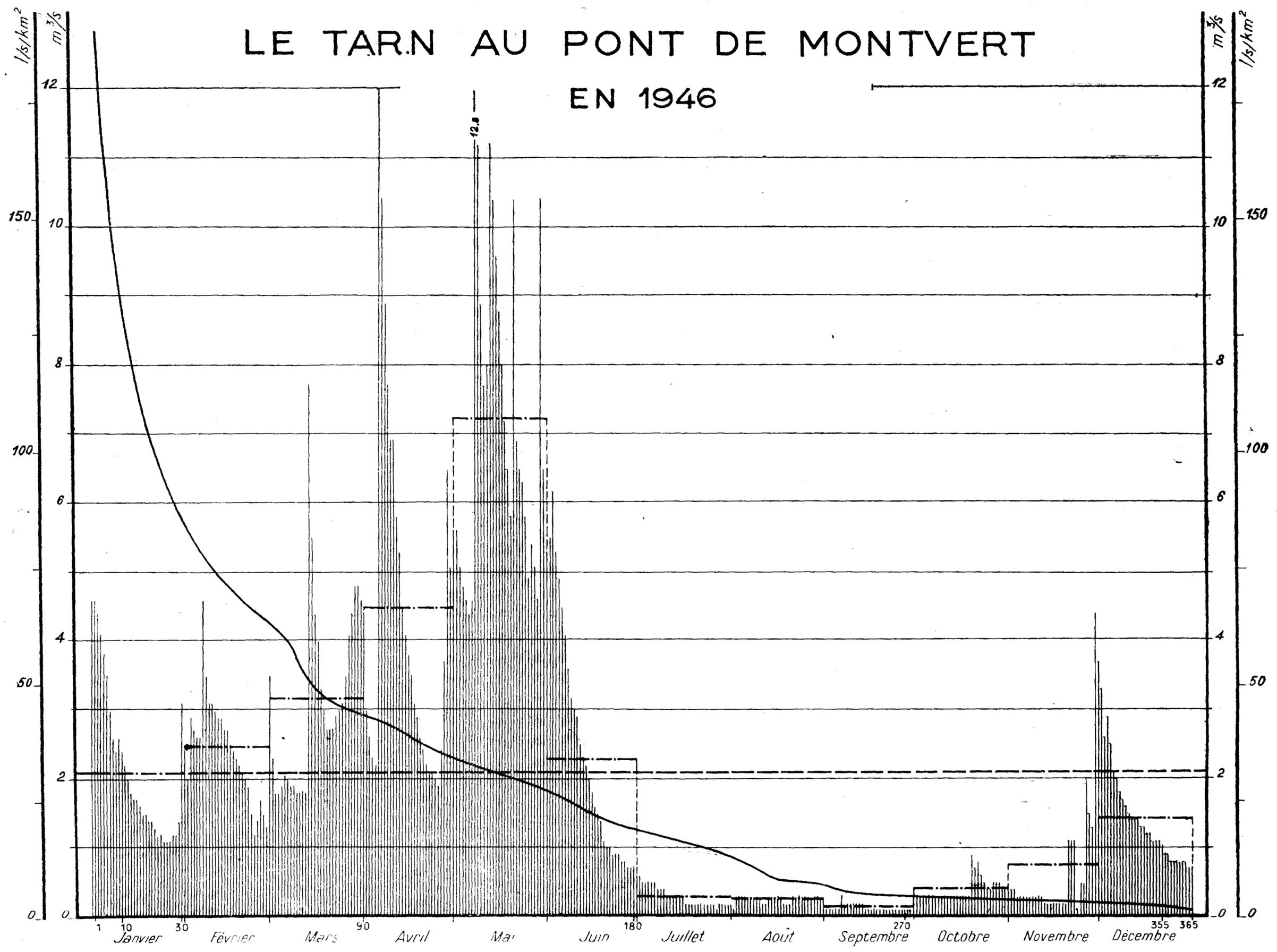
Altitude naturelle de l'eau : 1.695 environ

Station (usine) en service depuis 1933

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>	<b>1</b>	0.201	0.032	0.115	0.405	0.463	4.826	3.645	0.863	0.396	0.339	0.411	0.14
	<b>2</b>	0.138	0.017	0.046	0.612	0.567	5.534	3.541	0.694	0.533	0.193	0.37	0.109
	<b>3</b>	0.13	0.019	0.081	0.752	0.812	3.89	3.695	0.885	0.564	0.248	0.289	0.092
	<b>4</b>	0.157	0.017	0.127	0.603	0.717	3.086	3.679	0.716	0.662	0.226	0.583	0.028
	<b>5</b>	0.061	0.023	0.023	0.59	0.62	3.366	4.62	0.739	3.644	0.291	0.497	0.208
	<b>6</b>	0.1	0.021	0.046	0.428	0.752	4.38	3.284	0.718	1.691	0.171	0.13	0.23
	<b>7</b>	0.166	0.028	0.046	0.439	0.937	5.12	2.085	0.636	0.997	0.236	0.729	0.222
	<b>8</b>	0.118	0.043	0.069	0.578	0.635	4.648	1.667	0.687	0.868	0.199	0.069	0.127
	<b>9</b>	0.178	0.064	0.074	1.481	0.648	5.428	1.736	0.559	0.686	0.196	0.144	0.146
	<b>10</b>	0.098	0.052	0.057	1.653	0.723	5.16	1.944	0.497	0.563	0.436	0.187	0.087
	<b>11</b>	0.172	0.109	0.023	2.228	0.952	3.553	2.126	0.532	0.551	0.875	0.144	0.151
	<b>12</b>	0.094	0.104	0.034	1.817	2.465	2.505	2.329	0.523	0.537	0.882	0.044	0.159
	<b>13</b>	0.146	0.05	0.023	1.747	1.655	1.523	2.474	0.532	0.423	0.613	0.046	0.189
	<b>14</b>	0.047	0.084	0.057	1.192	1.267	1.301	2.142	0.445	0.4	0.462	0.069	0.19
	<b>15</b>	0.14	0.011	0.034	1.353	0.909	1.266	1.935	0.405	0.384	0.431	0.031	0.128
	<b>16</b>	0.072	0.009	0.069	1.696	0.743	1.377	2.094	0.375	0.339	0.324	0.164	0.034
	<b>17</b>	0.116	0.008	0.057	1.333	0.622	1.975	1.956	0.601	0.474	0.314	0.046	0.103
	<b>18</b>	0.093	0.023	0.057	1.168	0.752	2.638	2.21	0.775	0.248	0.315	0.2	0.116
	<b>19</b>	0.164	0.006	0.127	0.995	1.416	3.592	2.222	0.567	0.37	0.423	0.314	0.046
	<b>20</b>	0.106	0.046	0.219	0.877	1.215	5.097	1.956	0.589	0.289	0.752	0.178	0.034
	<b>21</b>	0.061	0.109	0.196	1.342	1.586	3.53	1.647	0.355	0.303	0.834	0.244	0.046
	<b>22</b>	0.076	0.138	0.231	1.73	1.346	2.286	1.39	0.537	0.266	0.79	0.162	0.034
	<b>23</b>	0.077	0.15	0.509	1.041	1.126	1.655	1.353	0.386	0.285	0.559	0.223	0.046
	<b>24</b>	0.267	0.092	0.451	0.692	0.89	1.807	1.475	0.493	0.216	0.643	0.145	0.046
	<b>25</b>	0.023	0.096	0.671	0.706	1.195	2.027	1.597	0.494	0.279	0.555	0.174	0.046
	<b>26</b>	0.092	0.115	0.578	0.775	1.138	2.474	1.608	0.37	0.242	0.536	0.178	0.107
	<b>27</b>	0.075	0.092	0.486	0.63	0.975	2.862	1.562	0.493	0.269	0.576	0.122	0.038
	<b>28</b>	0.121	0.173	0.405	0.532	1.684	3.235	1.678	0.324	0.208	0.607	0.13	0.046
	<b>29</b>	0.032		0.341	0.481	2.669	4.07	1.226	0.384	0.335	0.661	0.171	0.115
	<b>30</b>	0.046		0.37	0.37	1.738	4.178	1.018	0.432	0.414	0.583	0.15	0.081
	<b>31</b>	0.023		0.181		1.601		0.856	0.381		0.45		0.033
<b>Débits moyens mensuels</b>	<b>1946</b>	0.109	0.062	0.187	1.008	1.123	3.279	2.153	0.547	0.581	0.474	0.211	0.102
	<b>1933-1946</b>	0.125	0.126	0.246	0.823	1.857	3.173	2.144	1.023	0.817	0.88	0.482	0.199
	<b>1920-1946<sup>(1)</sup></b>	0.115	0.116	0.189	0.718	2.256	3.804	2.566	1.068	0.824	0.846	0.496	0.206
<b>Modules</b>	<b>1946</b>	0,819 m <sup>3</sup> /s, soit 51,19 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 1 <sup>m</sup> ,624.											
	<b>1933-1946</b>	0,991 m <sup>3</sup> /s, — 62, l/s/km <sup>2</sup> , — — — 1 <sup>m</sup> ,965.											
	<b>1920-1946<sup>(1)</sup></b>	1,1 m <sup>3</sup> /s, — 68,8 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 2 <sup>m</sup> ,18.											

(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 1946



**LE TARN AU PONT DE MONTVERT**

Surface du bassin versant : 67,7 km<sup>2</sup>

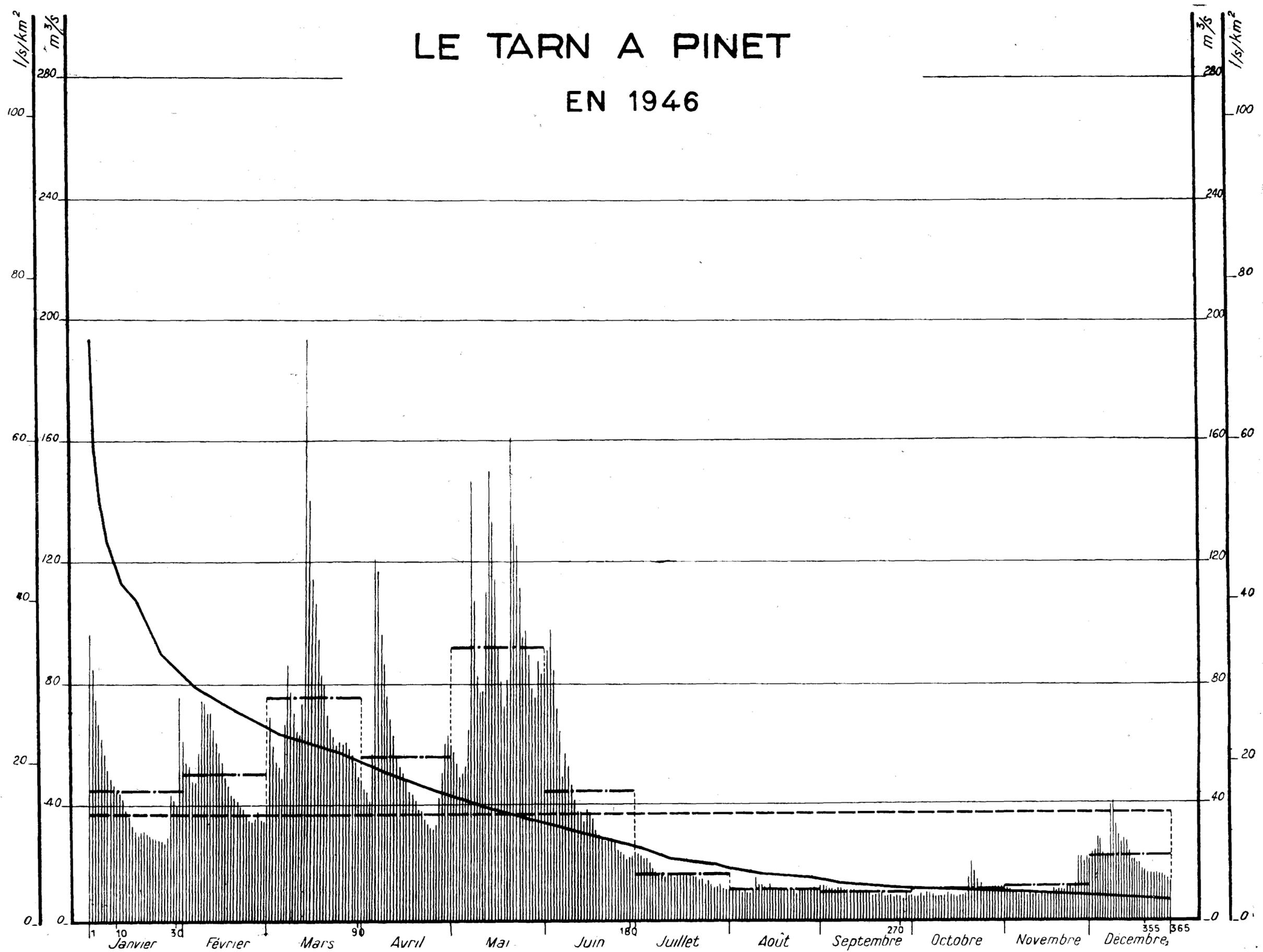
Altitude du zéro de l'échelle : 865,90

Station en service depuis 1918

		JANV	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>	1	4.6	2.	2.3	3.	5.6	5.5	0.6	0.1	0.1	0.3	0.4	3.3
	2	4.4	2.9	1.8	2.6	5.1	6.2	0.5	0.3	0.1	0.3	0.4	2.6
	3	4.1	2.7	1.8	2.3	4.8	5.3	0.5	0.3	0.1	0.3	0.3	2.9
	4	3.8	2.6	1.9	2.2	4.6	4.9	0.5	0.3	0.1	0.3	0.3	2.5
	5	3.5	2.6	2.	12.	4.4	4.5	0.5	0.3	0.1	0.3	0.3	2.1
	6	3.	4.6	2.	10.4	4.6	4.1	0.5	0.3	0.3	0.3	0.3	2.
	7	2.6	3.5	1.9	8.9	12.8	3.6	0.4	0.3	0.2	0.3	0.3	1.8
	8	2.4	3.1	1.9	7.7	11.2	3.2	0.4	0.3	0.2	0.3	0.3	1.7
	9	2.6	3.1	1.8	6.9	8.9	3.	0.4	0.3	0.2	0.3	0.3	1.6
	10	2.4	3.	1.8	6.9	7.7	2.9	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	1.5
	11	2.2	2.9	1.8	5.8	8.	2.5	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	1.4
	12	2.	2.9	1.8	5.3	11.2	2.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2	1.4
	13	1.8	2.7	7.7	4.5	10.4	2.2	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2	1.4
	14	1.7	2.7	5.5	4.1	9.6	2.	0.3	0.3	0.1	0.3	0.2	1.3
	15	1.7	2.5	4.4	3.8	8.8	1.8	0.3	0.3	0.1	0.3	0.2	1.3
	16	1.6	2.4	4.	3.5	8.	1.6	0.2	0.3	0.1	0.3	0.2	1.2
	17	1.5	2.3	3.3	3.1	7.2	1.5	0.2	0.3	0.1	0.3	0.2	1.2
	18	1.5	2.2	3.	2.9	6.5	1.4	0.2	0.2	0.1	0.3	0.2	1.1
	19	1.4	2.1	2.7	2.6	5.8	1.1	0.2	0.2	0.1	0.9	0.2	1.1
	20	1.4	2.	2.7	2.4	10.4	1.	0.2	0.2	0.1	0.7	1.1	1.1
	21	1.3	1.9	2.7	2.2	6.9	1.	0.2	0.3	0.1	0.8	1.1	1.
	22	1.2	1.5	2.9	2.1	6.5	0.9	0.2	0.3	0.1	0.6	1.1	0.9
	23	1.2	1.2	3.	2.1	6.3	0.9	0.2	0.3	0.1	0.5	0.1	0.9
	24	1.1	1.4	3.1	2.	5.8	0.9	0.2	0.3	0.1	0.4	0.2	0.8
	25	1.1	1.7	3.5	1.9	4.9	0.8	0.2	0.3	0.1	0.4	0.5	0.8
	26	1.1	1.5	4.1	2.4	5.5	0.8	0.1	0.3	0.1	0.5	2.	0.8
	27	1.2	1.3	4.4	3.7	5.1	0.7	0.2	0.3	0.1	0.5	1.5	0.8
	28	1.2	3.5	4.8	6.5	4.6	0.7	0.2	0.3	0.1	0.5	1.3	0.8
	29	1.4		4.8	5.1	10.4	0.7	0.2	0.3	0.1	0.4	4.4	0.8
	30	3.1		4.6	5.6	6.5	0.6	0.2	0.3	0.1	0.4	3.7	0.7
	31	2.4		4.4		5.3		0.2	0.3	0.1	0.4		0.7
<b>Débits moyens mensuels</b>	1946	2.14	2.45	3.17	4.48	7.2	2.28	0.29	0.27	0.13	0.4	0.73	1.4
	1918-1946	2.51	2.21	3.5	4.32	3.1	1.21	0.75	0.3	0.62	2.3	3.93	3.59
	1920-1946	2.53	2.23	3.6	4.42	3.17	1.23	0.78	0.31	0.63	2.38	4.06	3.75
<b>Modules</b>	1946	2,09 m <sup>3</sup> /s, soit 30,8 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,977.											
	1918-1946	2,36 m <sup>3</sup> /s, — 34,85 l/s/km <sup>2</sup> , — — 1 <sup>m</sup> ,104.											
	1920-1946	2,43 m <sup>3</sup> /s, — 35,89 l/s/km <sup>2</sup> , — — 1 <sup>m</sup> ,137.											

# LE TARN A PINET

## EN 1946



# LE TARN A PINET

Surface du bassin versant : 2.677 km<sup>2</sup>

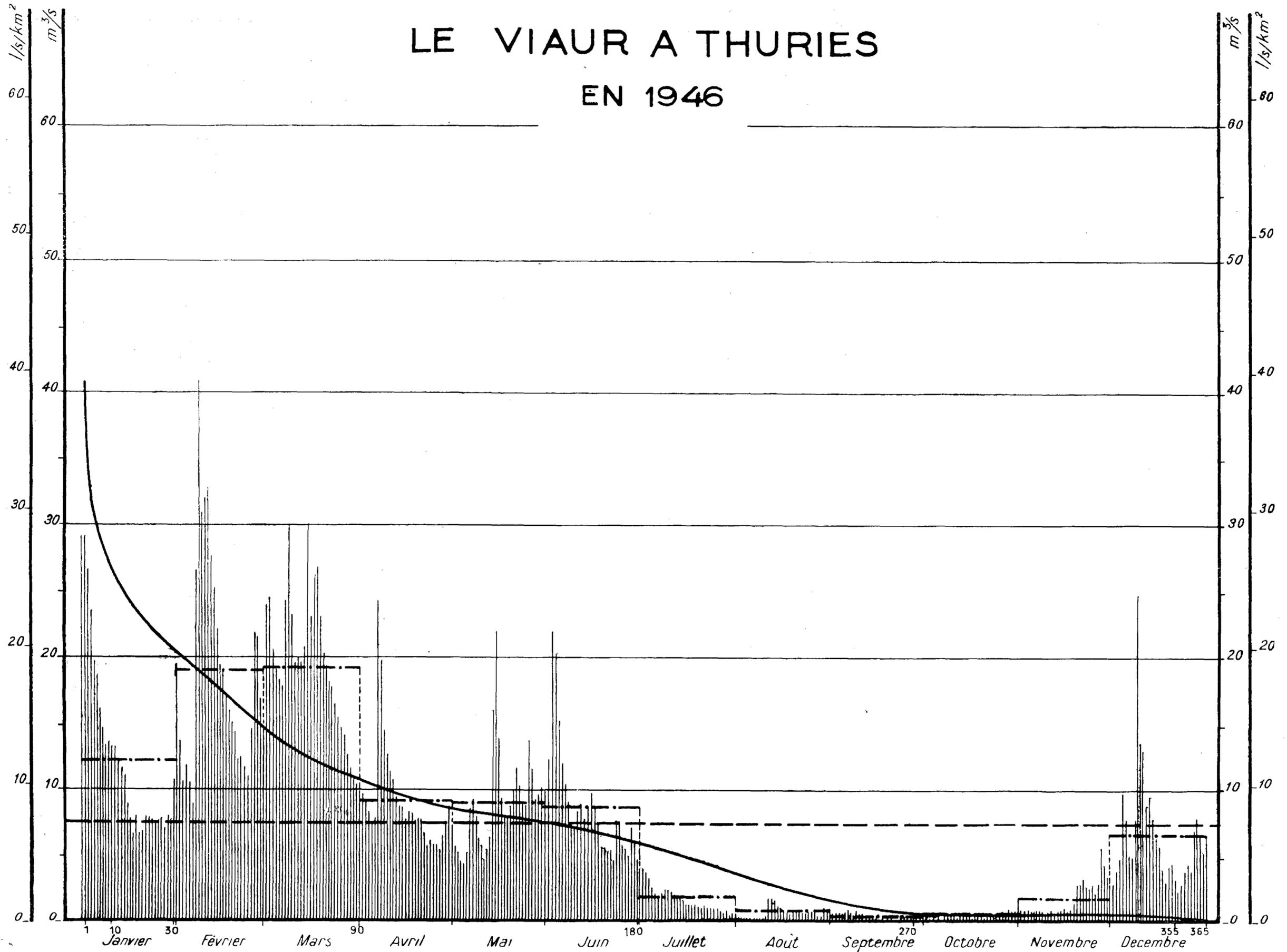
Altitude naturelle de l'eau : 288 environ

Station (usine) en service depuis 1910

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>  (m <sup>3</sup> /s)	<b>1</b>	96.2	61.8	49.5	47.2	59.7	83.7	24.1	10.5	11.6	8.6	10.7	20.5
	<b>2</b>	84.2	54.	68.3	44.7	57.	91.7	22.7	9.7	11.5	8.3	11.1	22.5
	<b>3</b>	74.5	52.8	60.	44.	53.2	99.6	22.3	10.3	11.5	8.5	10.4	23.2
	<b>4</b>	67.	48.	54.7	41.6	49.	84.	21.6	10.2	10.8	9.	10.25	28.2
	<b>5</b>	61.6	47.5	52.2	57.	50.5	71.7	21.1	9.6	10.7	8.1	9.62	27.3
	<b>6</b>	56.5	57.1	48.6	121.	52.5	64.	19.1	10.1	10.6	9.4	9.5	23.
	<b>7</b>	51.1	73.6	67.5	117.8	65.5	49.2	17.7	9.5	11.	9.5	9.5	21.6
	<b>8</b>	48.8	73.2	86.2	96.8	146.2	56.6	16.7	9.7	11.	8.9	9.4	22.3
	<b>9</b>	46.3	70.2	76.7	86.1	107.	52.6	16.3	10.6	10.3	8.5	9.5	39.5
	<b>10</b>	44.7	70.3	70.1	75.3	82.3	46.3	16.3	14.7	10.2	8.5	9.6	40.7
	<b>11</b>	43.1	64.3	64.5	68.7	77.	41.8	16.3	12.6	10.	8.6	9.3	32.6
	<b>12</b>	41.6	60.	63.6	62.2	77.5	37.8	16.1	12.7	10.	8.7	10.	28.6
	<b>13</b>	38.	56.6	73.	55.7	110.5	37.3	15.8	12.	9.5	9.6	9.	26.7
	<b>14</b>	36.7	53.6	193.3	51.8	149.7	34.2	15.1	11.3	9.	9.	9.6	27.8
	<b>15</b>	33.3	49.2	140.2	50.2	132.8	37.7	16.3	12.8	9.3	8.7	9.6	26.8
	<b>16</b>	31.	46.1	114.8	48.	114.	36.7	16.1	10.7	9.1	8.8	9.3	23.6
	<b>17</b>	30.7	43.2	106.3	43.7	92.5	35.5	15.7	11.6	9.	8.7	9.6	20.8
	<b>18</b>	31.2	42.1	95.2	42.2	80.2	31.2	15.7	10.3	8.8	8.8	10.3	20.2
	<b>19</b>	31.6	41.7	82.5	40.7	72.1	29.2	15.2	11.2	9.	9.3	10.1	19.7
	<b>20</b>	30.1	39.	78.2	37.5	81.8	28.	15.5	11.	9.	14.1	10.9	19.3
	<b>21</b>	29.5	38.3	69.	37.1	161.2	27.7	15.2	10.8	9.5	20.3	10.9	17.8
	<b>22</b>	28.5	36.3	65.	34.6	132.6	28.7	14.2	10.	8.3	16.1	10.4	16.1
	<b>23</b>	28.7	34.7	62.7	32.8	125.8	28.	14.2	10.2	8.5	13.8	11.25	16.
	<b>24</b>	27.7	34.5	60.6	32.3	110.3	27.6	12.7	9.6	8.8	12.5	11.6	15.5
	<b>25</b>	27.2	35.3	61.3	32.3	95.7	24.7	13.2	10.2	8.1	11.1	10.5	15.7
	<b>26</b>	26.5	37.2	60.1	33.2	98.7	24.2	12.1	10.3	8.2	10.3	12.7	15.6
	<b>27</b>	29.1	34.8	61.8	42.	89.5	23.8	11.3	10.3	8.1	11.3	22.1	15.3
	<b>28</b>	43.	34.5	58.8	50.8	78.8	21.5	11.7	10.7	7.6	11.5	21.8	15.7
	<b>29</b>	41.6		56.5	60.6	75.5	22.2	12.	10.3	9.	11.7	19.8	14.8
	<b>30</b>	39.5		54.2	62.6	87.7	22.5	11.1	11.	8.6	11.5	21.	14.
	<b>31</b>	75.3		49.		83.5		10.8	10.7		11.5		13.5
<b>Débits moyens mensuels</b>  (m <sup>3</sup> /s)	<b>1946</b>	44.3	49.6	74.3	55.	91.9	43.3	15.9	10.8	9.5	10.4	11.6	22.
	<b>1913-1946 (1)</b>	77.6	70.7	104.3	88.5	75.7	37.5	22.4	17.	23.2	56.3	91.6	95.5
	<b>1920-1946</b>	73.6	65.1	102.	82.4	68.4	34.1	21.3	16.1	22.6	57.4	95.1	99.8
<b>Modules</b>	<b>1946</b>	36,55 m <sup>3</sup> /s, soit 13,65 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,433.											
	<b>1913-1946 (1)</b>	63,39 m <sup>3</sup> /s, — 23,68 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,75.											
	<b>1920-1946</b>	61,52 m <sup>3</sup> /s, — 22,98 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,728.											

(1) Les données antérieures à 1913 sont douteuses.

# LE VIAUR A THURIES EN 1946



## LE VIAUR A THURIÈS

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

Altitude naturelle de l'eau : 262,8 environ

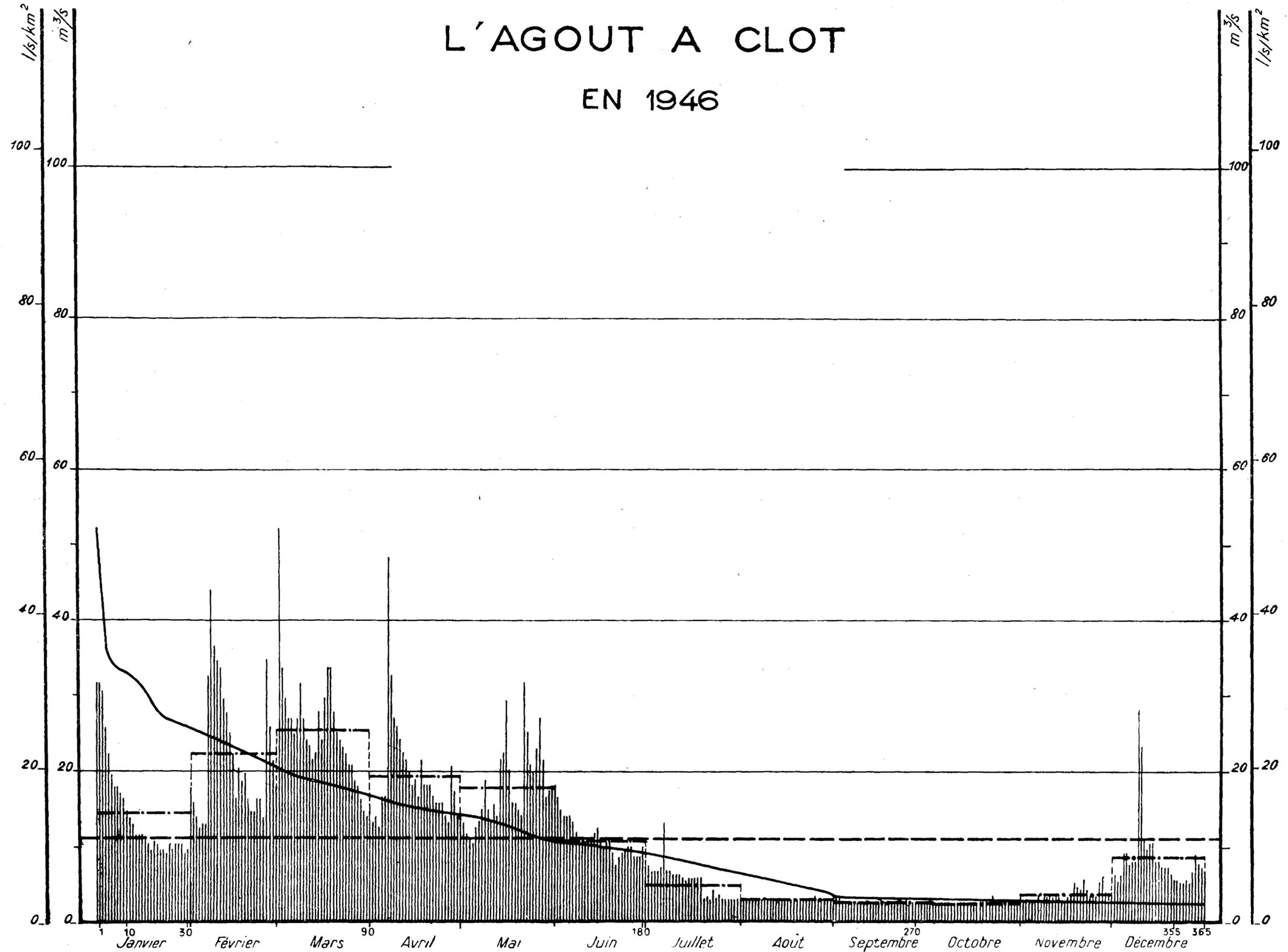
Station (usine) en service depuis 1921

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>  (m <sup>3</sup> /s)	<b>1</b>	29.1	13.3	23.8	9.5	5.7	12.2	3.8	0.2	0.4	0.3	0.6	2.6
	<b>2</b>	26.5	10.3	24.4	8.9	5.1	21.8	3.4	0.1	0.5	0.4	0.6	3.6
	<b>3</b>	23.3	11.8	20.3	8.2	4.6	20.1	3.	0.1	0.4	0.3	0.6	4.6
	<b>4</b>	19.6	10.3	18.9	7.3	4.3	15.1	2.5	0.1	0.4	0.05	0.5	9.5
	<b>5</b>	18.7	8.9	18.1	7.7	5.1	11.9	1.9	0.1	0.5	0.175	0.5	7.5
	<b>6</b>	16.	26.3	17.7	24.3	8.4	10.2	1.6	0.1	0.7	0.05	0.6	4.8
	<b>7</b>	14.7	40.8	24.1	19.7	9.1	8.9	2.	0.1	0.5	0.2	0.5	4.7
	<b>8</b>	13.1	30.7	29.9	14.3	7.8	7.1	2.2	0.1	0.3	0.2	0.5	7.4
	<b>9</b>	13.4	31.9	23.	12.4	6.	6.8	2.2	0.1	0.6	0.2	0.3	24.7
	<b>10</b>	13.1	32.7	19.5	11.1	5.6	8.2	2.1	0.2	0.3	0.3	0.4	13.3
	<b>11</b>	13.1	27.6	19.9	10.7	4.6	8.7	1.9	1.6	0.5	0.1	0.575	12.7
	<b>12</b>	12.	25.1	19.5	9.3	5.3	7.4	1.7	1.6	0.3	0.2	0.3	8.5
	<b>13</b>	11.6	21.9	20.6	8.6	6.2	8.5	1.6	1.5	0.1	0.2	0.4	9.3
	<b>14</b>	11.	19.2	29.9	8.4	15.9	9.7	1.5	0.9	0.1	0.2	0.5	7.4
	<b>15</b>	8.8	18.8	21.1	7.5	21.8	8.6	1.2	0.8	0.1	0.4	0.7	6.2
	<b>16</b>	7.7	16.8	26.	8.2	13.7	7.1	1.2	0.6	0.05	0.1	0.4	5.5
	<b>17</b>	6.5	15.8	26.7	8.	9.1	5.5	1.2	0.5	0.1	0.3	0.5	3.7
	<b>18</b>	7.9	15.	22.8	7.4	7.7	5.3	1.	0.4	0.02	0.2	1.1	2.7
	<b>19</b>	6.5	14.3	20.2	7.6	7.8	5.1	1.	0.7	0.2	0.3	2.5	3.9
	<b>20</b>	6.6	12.1	19.2	7.5	8.7	5.1	0.9	0.7	0.3	0.1	2.6	4.1
	<b>21</b>	7.9	12.3	18.	6.5	9.8	4.5	1.1	0.7	0.05	0.3	3.1	3.
	<b>22</b>	7.8	11.5	17.7	5.7	11.5	7.3	0.9	0.6	0.	0.3	2.4	2.1
	<b>23</b>	7.6	10.9	16.3	6.	10.2	7.2	0.9	0.5	0.1	0.25	2.25	2.4
	<b>24</b>	7.3	14.5	15.3	5.6	8.7	5.6	0.9	0.6	0.2	0.3	2.6	3.6
	<b>25</b>	7.4	21.6	14.6	5.6	8.7	5.4	0.8	0.6	0.1	0.4	2.	4.1
	<b>26</b>	7.6	21.3	14.	5.3	13.7	4.8	0.6	0.5	0.1	0.475	2.6	3.6
	<b>27</b>	6.9	16.7	12.4	6.4	11.4	6.9	0.5	0.3	0.3	0.4	5.4	6.6
	<b>28</b>	7.9	14.7	11.5	7.4	9.1	6.	0.7	0.3	0.1	0.6	4.	7.5
	<b>29</b>	7.7		10.7	8.5	9.5	4.5	0.3	0.8	0.1	0.4	3.2	6.1
	<b>30</b>	10.6		10.2	7.	10.	3.9	0.4	0.7	0.1	0.5	2.5	5.1
	<b>31</b>	19.5		9.7		9.7		0.4	0.8		1.1		5.6
<b>Débits moyens mensuels</b>  (m <sup>3</sup> /s)	<b>1946</b>	12.1	18.8	19.2	9.	8.8	8.3	1.4	0.5	0.2	0.3	1.4	6.3
	<b>1921-1946</b>	27.5	31.3	28.3	25.	18.7	8.6	3.5	1.7	2.3	5.1	14.7	27.4
	<b>1920-1946 (1)</b>	27.8	30.7	28.1	24.8	18.2	8.4	3.6	1.7	2.3	5.9	14.7	27.
<b>Modules</b>	<b>1946</b>	7,19 m <sup>3</sup> /s, soit 6,84 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,217.											
	<b>1921-1946</b>	16,17 m <sup>3</sup> /s, — 15,4 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,488.											
	<b>1920-1946 (1)</b>	16,1 m <sup>3</sup> /s, — 15,39 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,488.											

(1) En 1920, station de substitution : Laguëpie (1.536 km<sup>2</sup>), sur l'Aveyron.

# L'AGOUT A CLOT

## EN 1946



**L'AGOUT A CLOT**

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

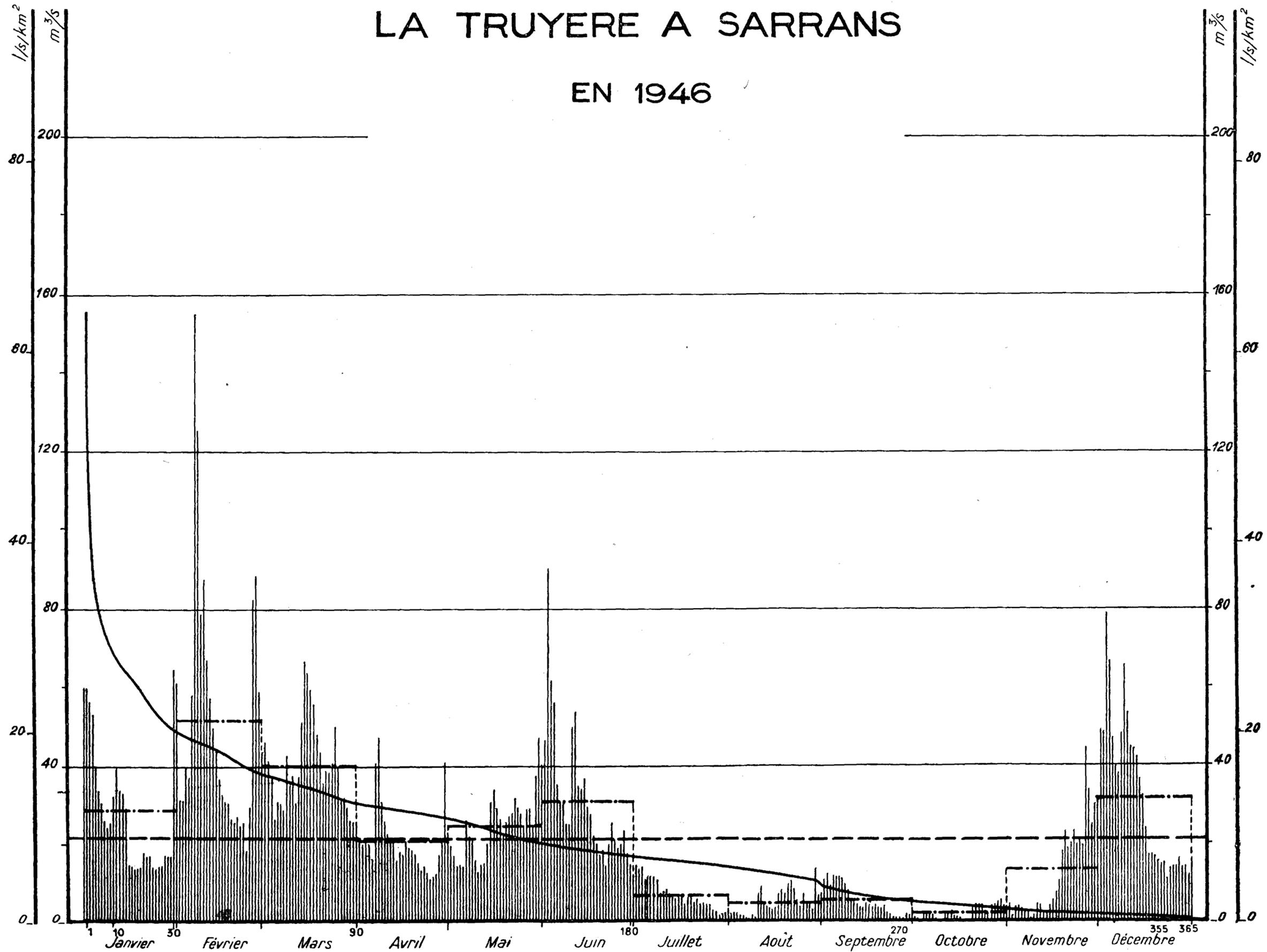
Altitude du zéro de l'échelle : 157,64

Station en service depuis 1918

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>	<b>1</b>	31.8	15.8	52.1	13.2	13.2	16.4	7.3	3.	3.	2.5	3.	6.2
	<b>2</b>	30.8	14.	33.8	14.	11.7	14.8	6.7	3.	3.3	2.7	3.	5.3
	<b>3</b>	26.	12.5	29.8	12.5	11.	14.	6.8	3.	3.	2.7	3.	6.2
	<b>4</b>	22.4	13.2	27.	16.4	10.4	14.	6.7	3.	3.	2.5	3.	9.1
	<b>5</b>	19.7	13.2	27.	16.4	12.5	14.	7.3	3.	2.7	2.5	3.	9.1
	<b>6</b>	18.	32.8	25.1	48.7	13.2	13.2	13.2	3.	2.5	2.5	3.3	7.3
	<b>7</b>	18.	44.2	27.	32.8	14.8	11.7	6.8	3.	2.5	2.5	3.	7.9
	<b>8</b>	17.2	36.8	31.8	27.	18.9	11.1	6.8	3.	2.5	2.5	3.	7.9
	<b>9</b>	16.4	34.8	27.	26.	14.8	11.1	6.2	3.	2.5	2.5	2.7	28.
	<b>10</b>	14.8	33.8	24.2	24.2	13.2	10.4	6.2	3.	2.5	2.5	2.7	23.3
	<b>11</b>	14.	29.9	23.3	22.4	15.6	10.4	6.2	3.	2.7	2.5	3.3	11.1
	<b>12</b>	13.2	27.9	21.5	21.5	14.	10.4	4.8	3.	2.5	2.5	3.3	9.7
	<b>13</b>	11.7	24.2	22.4	19.8	21.5	11.7	4.4	3.	2.5	2.5	3.3	10.4
	<b>14</b>	11.7	22.4	28.	18.	22.4	12.5	4.8	3.	2.5	2.5	2.5	10.4
	<b>15</b>	11.7	16.4	24.2	18.9	29.2	10.4	4.8	3.	2.5	2.5	2.5	7.9
	<b>16</b>	11.	20.6	29.8	16.4	19.7	9.7	4.8	3.	2.5	2.5	2.7	7.9
	<b>17</b>	10.4	18.8	33.8	21.5	15.6	10.4	4.8	3.	2.5	2.5	3.3	7.3
	<b>18</b>	9.7	19.8	33.8	18.	15.6	10.4	4.8	3.	2.5	2.5	5.2	7.3
	<b>19</b>	11.	16.4	27.9	18.	14.8	9.1	3.	3.	2.5	2.5	4.8	7.3
	<b>20</b>	10.4	14.8	25.1	18.	14.	7.3	3.3	3.	2.5	2.5	4.4	6.3
	<b>21</b>	9.7	14.8	24.2	16.4	31.8	8.5	3.	3.	2.5	2.5	5.7	5.7
	<b>22</b>	9.7	16.4	23.3	15.6	25.1	9.1	4.	3.	2.5	3.3	4.4	5.7
	<b>23</b>	9.1	16.4	22.4	15.6	20.6	9.1	3.	3.	2.5	3.	3.3	5.3
	<b>24</b>	10.4	14.	20.6	15.6	19.7	9.7	3.6	3.	2.7	2.5	3.3	5.3
	<b>25</b>	9.7	34.8	20.6	14.	22.4	9.7	3.	3.3	2.5	2.5	3.6	5.7
	<b>26</b>	10.4	26.	18.9	13.2	27.	8.5	3.	3.	2.5	2.7	5.3	5.3
	<b>27</b>	10.4	21.5	18.	20.6	21.5	8.5	3.	3.	2.5	2.5	6.2	6.8
	<b>28</b>	10.4	18.	16.4	17.2	16.4	8.5	3.	3.	2.5	2.5	4.	9.1
	<b>29</b>	9.1		14.8	14.	17.2	9.7	3.	3.	2.5	2.7	4.	7.9
	<b>30</b>	9.7		14.	14.	18.	7.3	3.	3.6	2.5	2.7	4.	7.3
	<b>31</b>	18.		14.8		18.		3.	3.3		3.		6.8
<b>Débits moyens mensuels</b>	<b>1946</b>	14.4	22.2	25.2	19.3	17.8	10.7	5.	3.	2.6	2.5	3.6	8.6
	<b>1918-1946</b>	34.6	37.4	38.2	32.6	27.8	14.7	8.4	5.2	5.5	9.4	20.	38.5
	<b>1920-1946</b>	33.8	37.7	38.7	31.6	26.5	14.7	8.5	5.3	5.6	9.5	19.3	36.5
<b>Modules</b>	<b>1946</b>	11,2 m <sup>3</sup> /s, soit 10,9 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,346.											
	<b>1918-1946</b>	22,7 m <sup>3</sup> /s, — 22,1 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 0 <sup>m</sup> ,7.											
	<b>1920-1946</b>	22,3 m <sup>3</sup> /s, — 21,7 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 0 <sup>m</sup> ,688.											

# LA TRUYERE A SARRANS

EN 1946



**LA TRUYÈRE A SARRANS**

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

Altitude naturelle de l'eau : 554

Station (usine) en service depuis 1934

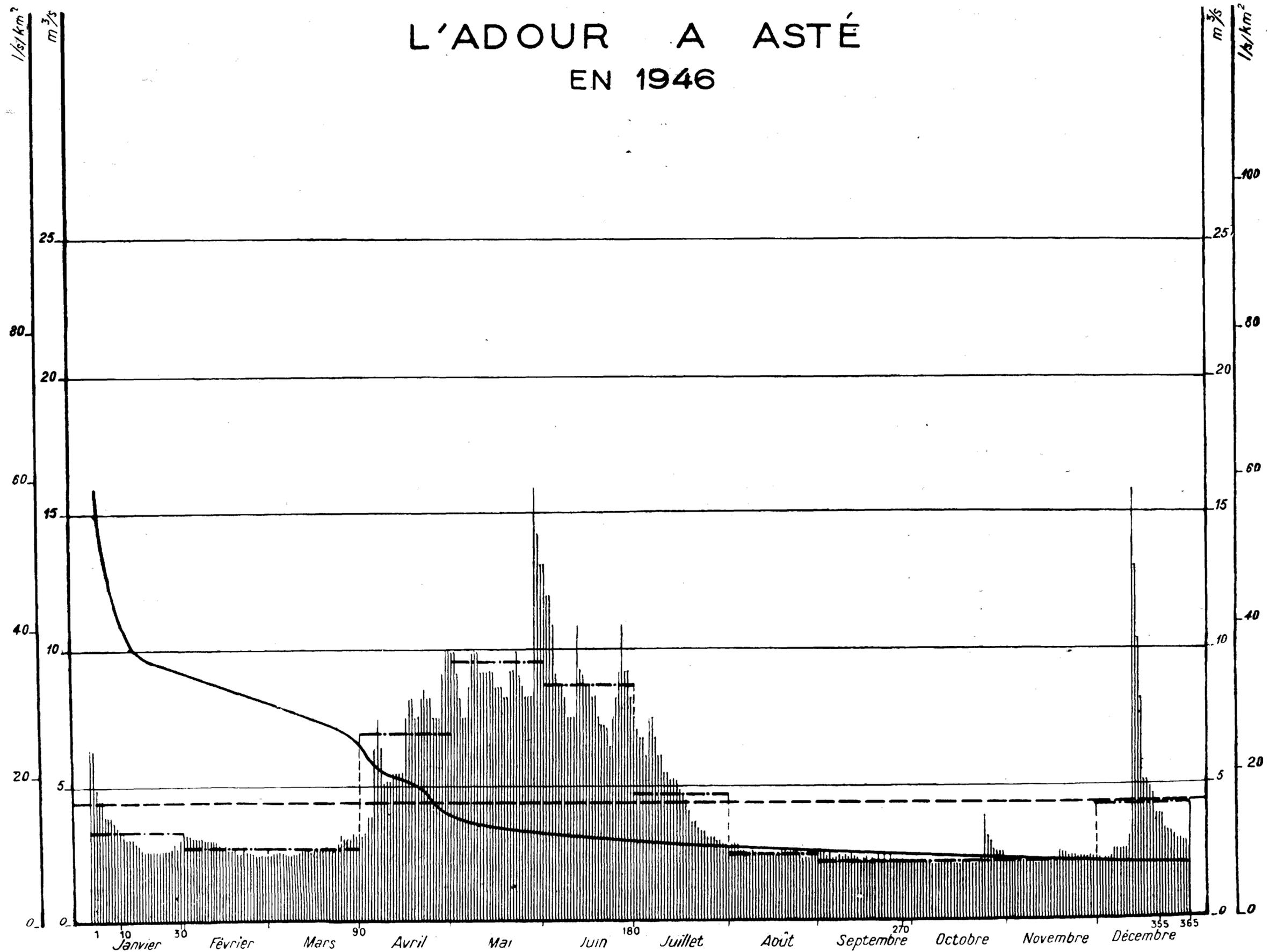
		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>  (m <sup>3</sup> /s)	1	60.	31.6	45.8	20.8	18.5	46.4	14.3	1.6	10.5	1.	4.1	49.5
	2	56.5	31.	40.3	18.9	16.4	90.7	12.7	1.9	12.5	0.9	1.3	48.
	3	52.7	38.5	36.5	20.6	13.8	62.2	14.1	1.8	8.6	0.5	2.8	78.5
	4	39.6	36.8	25.3	18.9	14.5	55.6	10.3	1.4	11.2	1.6	3.3	66.9
	5	33.9	57.6	31.	16.2	13.5	35.	11.5	1.2	10.7	1.4	2.8	47.2
	6	30.1	154.6	30.2	40.5	25.7	31.4	11.1	0.5	10.7	2.5	2.3	39.6
	7	26.	122.4	28.9	47.4	21.9	30.5	11.1	0.5	10.5	1.3	2.2	37.8
	8	23.6	77.9	42.5	30.8	19.2	24.8	10.2	1.4	8.3	0.8	1.	48.3
	9	25.1	87.3	35.5	25.6	15.7	24.8	7.3	1.	7.4	0.9	2.1	66.4
	10	32.5	66.8	37.2	22.	12.	49.4	7.5	7.3	5.2	0.4	4.8	52.9
	11	39.1	57.3	30.6	21.9	14.	53.3	8.6	8.9	5.1	2.	3.7	45.
	12	33.9	49.3	37.2	21.1	14.9	33.5	7.4	4.3	4.6	2.3	1.9	44.3
	13	33.1	43.2	50.6	15.1	19.6	34.1	6.4	3.5	3.6	2.7	2.1	42.2
	14	28.8	36.4	66.6	17.5	30.3	36.8	5.7	2.9	3.5	1.3	3.6	37.
	15	14.	32.7	63.1	17.	33.7	28.4	5.9	2.6	4.1	1.1	6.3	32.5
	16	14.6	30.5	58.7	20.4	28.5	20.6	6.	2.9	3.6	1.	7.5	23.6
	17	12.9	30.5	55.4	18.2	26.3	21.6	4.4	6.4	3.	0.8	10.2	16.7
	18	14.1	26.8	47.8	17.7	22.3	19.1	5.7	7.8	4.5	0.4	17.6	16.6
	19	14.3	25.2	43.2	17.3	23.7	16.7	7.	7.1	3.1	0.8	22.8	16.4
	20	17.6	27.	36.1	14.3	26.4	17.6	4.5	9.7	3.	2.8	17.9	15.2
	21	16.6	24.1	38.3	12.6	27.6	14.4	5.3	10.1	4.1	4.3	19.9	14.2
	22	16.9	25.5	38.	13.4	31.9	19.9	4.4	7.6	2.4	3.1	23.2	15.
	23	14.	18.	40.5	12.3	28.7	25.5	4.9	5.4	1.7	3.1	19.3	10.8
	24	13.4	29.2	50.1	11.1	27.5	20.6	3.8	3.6	1.2	2.6	20.1	13.7
	25	14.2	82.5	39.9	11.8	24.2	18.2	4.	7.	1.2	1.8	19.	14.4
	26	14.2	88.3	31.7	12.3	29.2	19.8	2.7	5.1	1.2	3.4	44.4	14.5
	27	16.8	58.2	31.9	16.8	29.3	23.4	2.2	4.2	1.1	4.5	33.2	15.9
	28	16.9	43.4	29.2	21.	24.	17.3	1.4	2.6	2.	5.2	24.9	13.7
	29	16.8		25.8	40.5	37.4	14.	1.8	13.8	1.9	5.2	30.4	14.2
	30	64.3		25.6	20.6	47.3	12.2	2.	6.5	3.1	3.9	31.7	12.1
	31	60.9		25.8		39.7		1.5	7.3		2.7		16.4
<b>Débits moyens mensuels</b>  (m <sup>3</sup> /s)	1946	28.	51.2	39.3	20.5	24.4	30.8	6.6	4.8	5.1	2.1	12.9	31.6
	1917-1946 <sup>(1)</sup>	56.3	56.9	72.1	68.3	45.1	25.6	13.	7.3	11.5	26.9	51.1	59.7
	1920-1946 <sup>(1)</sup>	54.1	55.3	70.7	64.3	41.7	25.3	12.4	7.1	11.6	27.	50.9	58.6
<b>Modules</b>	1946	21,44 m <sup>3</sup> /s, soit 8,93 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,283.											
	1917-1946 <sup>(1)</sup>	41,15 m <sup>3</sup> /s, — 17,14 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,543.											
	1920-1946 <sup>(1)</sup>	39,92 m <sup>3</sup> /s, — 16,63 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,527.											

(1) Jusqu'en 1928, station du Pont de 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 ASTÉ EN 1946



# L'ADOUR A ASTÉ

Surface du bassin versant : 271,9 km<sup>2</sup>

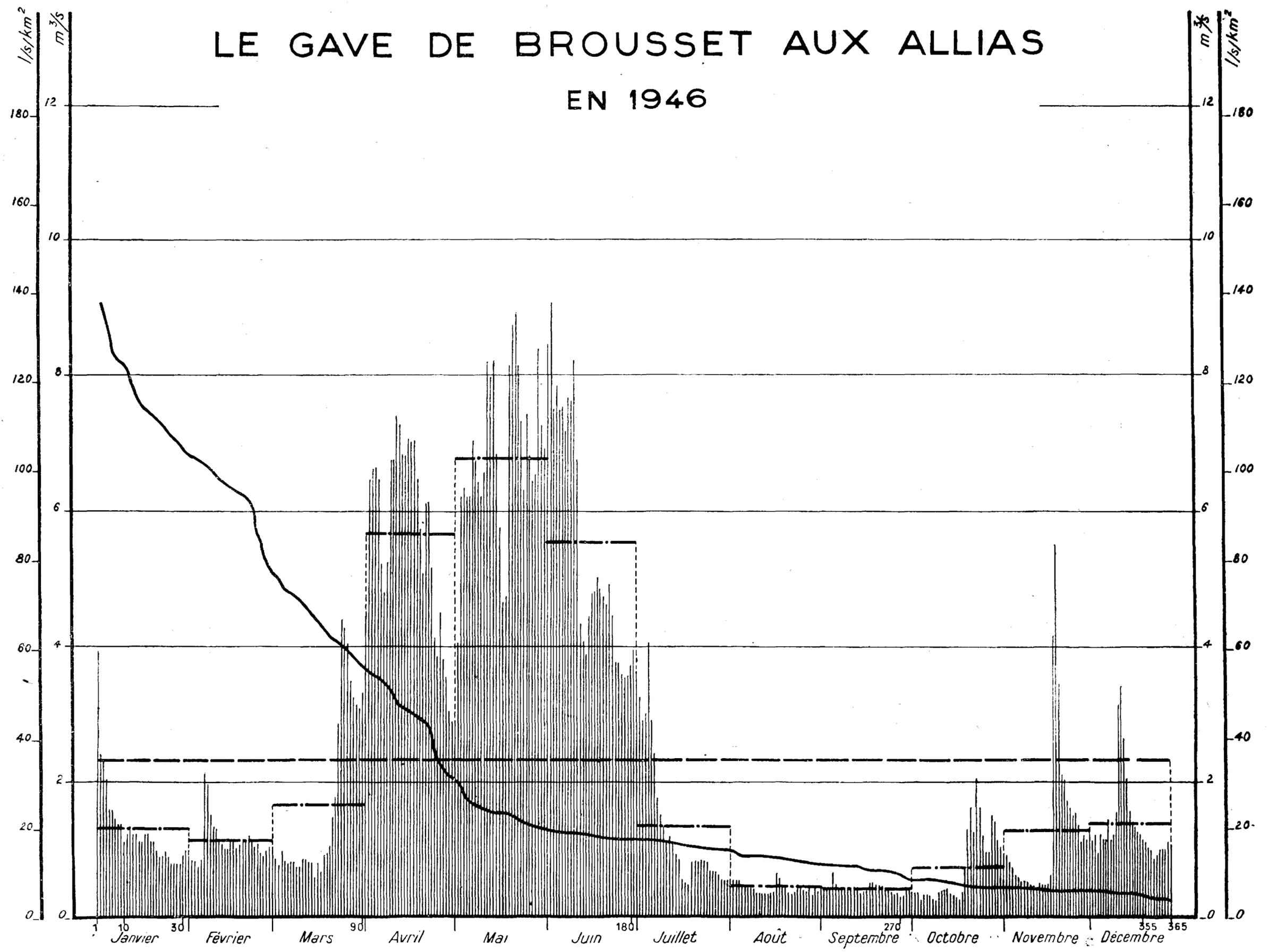
Altitude du zéro de l'échelle : 597,25

Station en service depuis 1911

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits Journaliers en 1946  (m<sup>3</sup>/s)</b>	<b>1</b>	6.3	3.2	2.3	3.1	9.9	11.9	7.	2.7	2.4	2.1	2.2	2.2
	<b>2</b>	4.8	3.1	2.4	3.2	9.1	11.9	6.7	2.7	2.3	2.1	2.2	2.1
	<b>3</b>	4.4	3.	2.4	3.8	8.2	10.9	6.7	2.7	2.3	2.1	2.2	2.2
	<b>4</b>	4.4	3.	2.4	3.8	7.4	9.	6.	2.5	2.2	2.1	2.2	2.2
	<b>5</b>	3.8	3.	2.4	6.3	7.4	8.6	7.4	2.5	2.3	2.1	2.1	2.2
	<b>6</b>	3.8	3.	2.3	7.4	8.6	8.6	7.4	2.4	2.2	2.1	2.1	2.5
	<b>7</b>	3.8	2.9	2.3	6.3	9.9	8.2	6.7	2.4	2.3	2.	2.1	2.5
	<b>8</b>	3.6	2.9	2.3	5.1	9.9	7.4	6.	2.5	2.2	2.	2.1	2.5
	<b>9</b>	3.3	2.9	2.4	5.1	9.9	7.4	6.	2.4	2.3	2.	2.1	2.5
	<b>10</b>	3.3	2.9	2.4	5.1	9.1	7.4	5.4	2.4	2.2	2.	2.1	2.5
	<b>11</b>	3.3	2.8	2.5	5.4	9.1	10.9	5.4	2.3	2.2	2.1	2.	3.
	<b>12</b>	3.	2.7	2.5	5.4	9.1	9.1	5.1	2.3	2.2	2.1	2.	15.9
	<b>13</b>	3.	2.7	2.5	5.4	9.1	9.	5.1	2.3	2.1	2.	2.1	13.
	<b>14</b>	3.	2.7	2.5	5.4	9.1	8.6	5.1	2.3	2.2	2.	2.1	10.3
	<b>15</b>	2.8	2.5	2.5	7.4	8.6	8.6	4.8	2.3	2.2	2.	2.1	8.2
	<b>16</b>	2.7	2.5	2.5	8.2	8.6	8.2	4.6	2.3	2.1	2.	2.1	5.1
	<b>17</b>	2.6	2.5	2.7	8.2	8.6	8.2	4.4	2.3	2.2	2.1	2.2	5.1
	<b>18</b>	2.5	2.4	2.7	7.4	8.2	7.4	4.	2.5	2.1	2.1	2.5	4.9
	<b>19</b>	2.5	2.4	2.7	7.4	8.2	7.1	3.6	2.5	2.2	2.1	2.4	4.6
	<b>20</b>	2.5	2.5	2.7	8.2	9.1	7.1	3.6	2.4	2.1	2.	2.4	3.8
	<b>21</b>	2.5	2.4	2.7	8.6	9.1	7.	3.3	2.4	2.2	2.	2.3	3.8
	<b>22</b>	2.5	2.4	2.7	8.2	9.9	6.3	3.2	2.4	2.1	2.	2.3	3.8
	<b>23</b>	2.5	2.4	2.7	8.2	9.	7.4	3.2	2.4	2.2	2.2	2.3	3.3
	<b>24</b>	2.5	2.3	3.	7.4	8.6	8.2	3.	2.3	2.1	3.8	2.2	3.2
	<b>25</b>	2.5	2.3	3.2	7.4	8.2	9.1	3.	2.2	2.1	3.	2.3	3.2
	<b>26</b>	2.5	2.3	3.	7.4	8.2	10.9	3.	2.2	2.1	2.8	2.2	3.
	<b>27</b>	2.6	2.3	3.	9.1	8.2	9.1	2.9	2.2	2.1	2.5	2.2	2.9
	<b>28</b>	2.8	2.3	3.	10.3	15.9	9.1	2.9	2.3	2.1	2.4	2.3	2.9
	<b>29</b>	2.6		3.2	10.3	14.1	8.2	2.8	2.3	2.1	2.4	2.2	2.8
	<b>30</b>	3.		3.1	9.9	13.	7.4	2.8	2.4	2.1	2.4	2.2	2.8
	<b>31</b>	3.2		3.2		13.		2.7	2.4		2.2		2.8
<b>Débits moyens mensuels  (m<sup>3</sup>/s)</b>	<b>1946</b>	3.2	2.6	2.6	6.8	9.5	8.6	4.6	2.4	2.2	2.2	2.2	4.2
	<b>1911-1946</b>	6.7	7.	7.7	10.3	14.9	14.4	8.8	5.1	4.5	5.3	6.9	7.5
	<b>1920-1946</b>	6.3	6.9	7.3	9.7	13.3	13.	8.	4.7	4.3	5.	6.5	7.3
<b>Modules</b>	<b>1946</b>	4,27 m <sup>3</sup> /s, soit 15,7 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,498.											
	<b>1911-1946</b>	8,26 m <sup>3</sup> /s, — 30,38 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,963.											
	<b>1920-1946</b>	7,69 m <sup>3</sup> /s, — 28,28 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,896.											

# LE GAVE DE BROUSSET AUX ALLIAS

## EN 1946



**LE GAVE DU BROUSSET AUX ALLIAS**

Surface du bassin versant : 63 km<sup>2</sup>

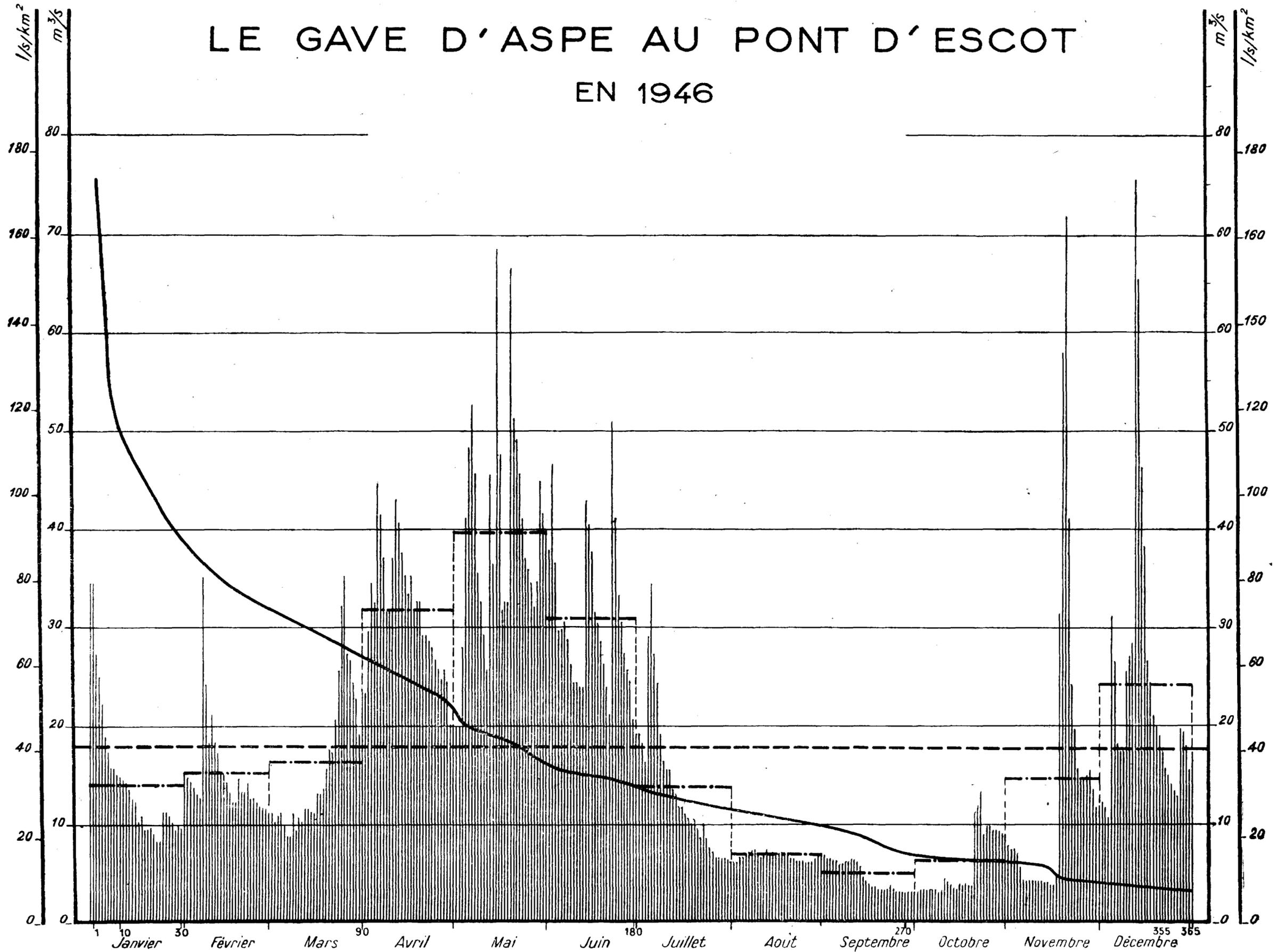
Altitude naturelle de l'eau : 1.125 environ

Station (usine) en service depuis 1912

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>	<b>1</b>	3.923	0.914	1.065	4.514	2.951	8.426	3.657	0.578	0.462	0.393	0.96	1.388
	<b>2</b>	2.419	0.868	0.879	6.493	4.085	9.085	3.264	0.578	0.428	0.393	0.96	1.157
	<b>3</b>	2.303	0.845	0.798	6.62	6.25	7.5	2.951	0.521	0.416	0.393	0.856	1.238
	<b>4</b>	2.071	0.74	1.018	6.655	6.389	7.87	3.044	0.521	0.439	0.277	0.752	0.995
	<b>5</b>	1.608	0.891	0.868	6.481	6.238	7.5	4.062	0.463	0.671	0.347	0.636	1.226
	<b>6</b>	1.608	2.164	0.821	5.266	6.215	7.523	2.94	0.463	0.509	0.347	0.613	1.157
	<b>7</b>	1.493	1.99	0.845	4.838	7.095	7.176	2.43	0.44	0.405	0.324	0.543	1.157
	<b>8</b>	1.377	1.527	0.833	5.277	6.713	7.696	1.782	0.463	0.405	0.277	0.578	1.504
	<b>9</b>	1.377	1.389	0.752	6.794	6.446	7.639	1.551	0.416	0.428	0.254	0.52	1.192
	<b>10</b>	1.146	1.365	0.764	6.794	6.25	8.24	1.331	0.382	0.428	0.381	0.474	1.238
	<b>11</b>	1.261	1.169	0.902	7.407	6.597	6.771	1.157	0.382	0.41	0.405	0.462	1.608
	<b>12</b>	1.377	1.111	0.868	7.291	8.217	4.398	1.215	0.37	0.428	0.405	0.451	3.113
	<b>13</b>	1.261	1.018	0.833	6.863	7.986	4.051	1.111	0.37	0.428	0.416	0.52	3.472
	<b>14</b>	1.261	1.041	0.821	6.852	8.217	3.877	0.926	0.37	0.37	0.324	0.486	2.662
	<b>15</b>	1.146	1.134	0.602	7.095	6.886	4.456	0.845	0.37	0.405	0.312	0.497	2.083
	<b>16</b>	1.146	1.122	0.821	7.037	5.787	4.815	0.578	0.393	0.381	0.277	0.509	1.597
	<b>17</b>	1.261	1.065	0.706	7.048	4.629	4.861	0.521	0.694	0.532	0.266	0.671	1.423
	<b>18</b>	1.261	1.099	0.937	6.481	4.768	5.092	0.474	0.578	0.52	0.381	4.166	1.331
	<b>19</b>	1.146	1.169	0.937	5.798	8.194	4.884	0.81	0.497	0.486	0.74	5.555	1.284
	<b>20</b>	1.146	1.134	1.099	5.034	8.796	4.78	0.81	0.44	0.486	1.331	3.437	1.226
	<b>21</b>	1.03	1.261	1.493	6.134	8.912	4.629	0.81	0.393	0.462	1.678	2.106	1.157
	<b>22</b>	0.914	1.134	1.759	6.192	8.159	4.953	0.81	0.37	0.451	1.215	2.025	1.134
	<b>23</b>	0.914	1.088	2.893	5.208	7.349	4.421	0.81	0.382	0.428	2.06	1.736	1.064
	<b>24</b>	1.03	1.111	4.456	4.166	6.319	3.761	0.81	0.486	0.405	1.62	1.62	1.006
	<b>25</b>	0.914	0.972	4.282	3.877	7.465	3.784	0.694	0.44	0.393	1.226	1.527	0.879
	<b>26</b>	0.798	0.926	4.062	4.537	6.828	3.576	0.694	0.405	0.347	0.983	1.562	0.937
	<b>27</b>	0.798	1.018	3.507	3.831	6.458	3.541	0.694	0.393	0.3	0.995	1.388	1.041
	<b>28</b>	0.798	1.076	3.229	3.588	7.523	3.576	0.636	0.428	0.312	1.516	1.111	1.006
	<b>29</b>	0.798		3.125	3.067	8.402	3.75	0.578	0.312	0.416	1.446	1.226	1.018
	<b>30</b>	0.914		3.078	2.928	7.233	3.993	0.578	0.451	0.405	1.192	1.157	1.111
	<b>31</b>	1.03		3.333		6.944		0.578	0.37		1.053		1.099
<b>Débits moyens mensuels</b>	<b>1946</b>	1.34	1.15	1.69	5.67	6.78	5.55	1.39	0.44	0.43	0.75	1.3	1.4
	<b>1912-1946 (1)</b>	1.37	1.64	2.37	4.35	7.79	6.57	3.19	1.17	1.3	2.17	2.85	2.13
	<b>1920-1946 (1)</b>	1.46	1.66	2.55	4.82	7.	6.09	3.16	1.26	1.32	2.21	2.97	2.19
<b>Modules</b>	<b>1946</b>	2,32 m <sup>3</sup> /s, soit 36,82 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 1 <sup>m</sup> ,168.											
	<b>1912-1946 (1)</b>	3,07 m <sup>3</sup> /s, — 48,73 l/s/km <sup>2</sup> , — — 1 <sup>m</sup> ,544.											
	<b>1920-1946 (1)</b>	3,05 m <sup>3</sup> /s, — 48,41 l/s/km <sup>2</sup> , — — 1 <sup>m</sup> ,534.											

(1) De 1926 à 1930, station de substitution : Pont d'Estagnon (90,4 km<sup>2</sup>), sur la Neste du Louron.

# LE GAVE D'ASPE AU PONT D'ESCOT EN 1946



## LE GAVE D'ASPE AU PONT D'ESCOT

Surface du bassin versant : 428,5 km<sup>2</sup>

Altitude du zéro de l'échelle : 311,12

Station en service depuis 1911

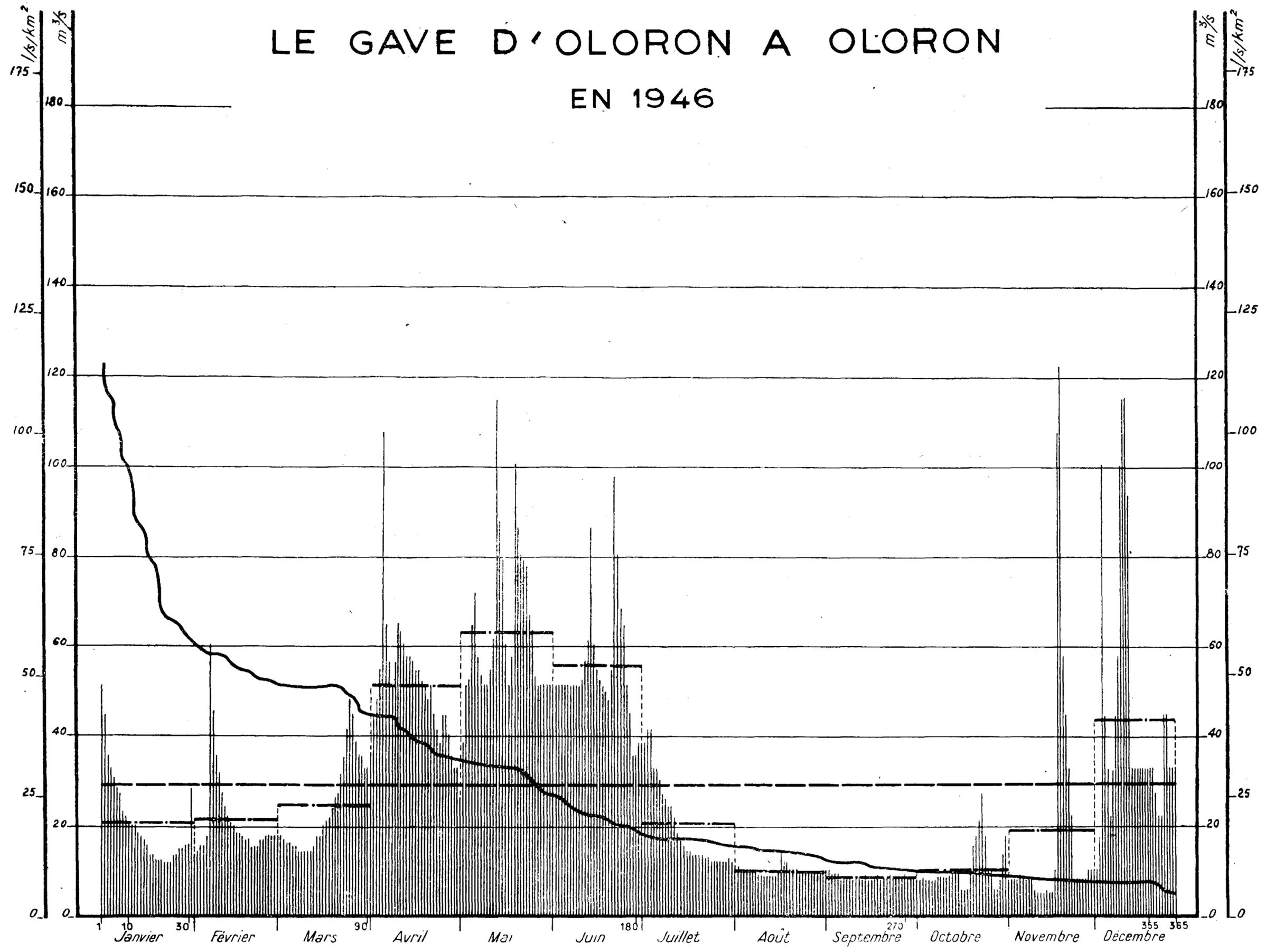
		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>  (m <sup>3</sup> /s)	1	34.5	14.5	11.	23.1	19.8	37.6	19.	6.	6.7	3.2	8.	12.1
	2	27.2	14.1	10.1	29.5	19.8	46.3	18.	6.	6.5	3.4	7.5	11.7
	3	24.8	13.5	10.7	34.5	27.8	36.4	16.2	6.5	6.5	3.4	7.5	11.3
	4	22.	12.9	11.	32.5	41.	29.5	29.	6.5	6.2	3.4	7.2	31.4
	5	18.5	12.5	9.7	44.9	48.2	29.5	34.5	7.	6.2	3.4	5.7	26.5
	6	17.1	35.1	8.5	41.5	52.4	30.2	27.1	7.	6.	3.4	4.3	18.
	7	15.3	24.	8.5	37.	45.5	28.4	24.2	7.2	6.	3.4	4.3	17.5
	8	15.3	18.	11.	31.5	35.5	26.	19.	7.2	6.2	3.4	4.3	17.5
	9	14.9	20.9	9.1	31.5	32.5	24.2	16.2	6.7	6.2	3.2	4.3	25.3
	10	14.5	18.	10.5	37.	29.	24.2	15.3	6.5	6.7	3.4	4.3	27.1
	11	14.1	17.	10.1	43.	25.3	23.7	15.3	7.	6.5	4.7	4.3	28.3
	12	14.1	15.	11.5	40.3	45.5	23.7	13.3	7.2	6.2	4.3	4.3	75.5
	13	13.3	14.9	11.5	37.5	36.3	42.9	13.	7.	5.7	4.	4.2	65.5
	14	12.5	14.	11.	35.1	68.5	40.2	11.7	7.	4.7	3.6	4.2	46.2
	15	12.1	13.	11.	33.2	47.5	37.6	11.7	7.	4.5	3.6	4.	38.2
	16	10.1	12.	13.	35.1	31.4	31.4	11.	7.	4.2	4.2	4.	26.5
	17	10.7	12.	13.	31.5	32.5	30.2	10.5	7.	3.8	4.	31.4	24.2
	18	9.1	14.5	13.3	32.6	32.5	28.4	10.	7.	3.6	4.	58.	20.9
	19	9.1	13.1	15.3	32.6	66.4	26.	10.3	7.	3.6	3.9	72.	19.8
	20	9.3	13.1	17.5	29.	51.	23.7	9.3	6.5	3.6	3.9	37.6	18.9
	21	8.7	14.	17.1	29.	49.	21.	8.5	6.5	3.6	11.3	24.2	17.5
	22	8.	12.5	20.4	28.3	45.5	51.	10.	6.2	3.6	12.1	19.4	15.3
	23	8.	12.5	25.3	27.8	41.	41.	8.3	6.2	4.	13.7	15.3	14.9
	24	11.	12.1	32.	26.5	37.	33.2	7.5	6.2	3.6	9.	14.5	14.1
	25	11.	11.5	35.1	25.3	35.8	30.2	7.	6.2	3.4	10.	14.5	13.3
	26	10.7	11.5	27.1	24.5	34.5	27.1	6.5	6.2	3.4	10.	14.9	12.9
	27	10.	11.5	26.5	25.3	32.	25.3	6.5	6.2	3.2	9.7	15.3	19.8
	28	9.1	11.	24.2	24.2	34.5	24.2	6.5	6.2	3.2	9.7	13.3	19.3
	29	9.7		22.5	19.8	44.9	20.3	6.5	6.5	3.2	9.7	11.7	18.
	30	9.3		18.9	19.8	41.5	19.	6.2	6.7	3.2	9.4	11.7	15.3
	31	14.5		23.7		39.5		6.	6.7		9.4		17.5
<b>Débits moyens mensuels</b>  (m <sup>3</sup> /s)	1946 <sup>(1)</sup>	13.8	14.9	16.1	31.4	39.4	30.4	13.4	6.6	4.8	6.	14.5	23.9
	1911-1946	20.2	22.	24.6	31.9	40.2	29.6	15.7	9.8	11.4	17.	24.3	23.9
	1920-1946	21.	22.5	24.6	32.1	36.3	27.9	15.4	8.7	11.3	16.3	22.7	24.
<b>Modules</b>	1946 <sup>(1)</sup>	17,9 m <sup>3</sup> /s, soit 41,8 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 1 <sup>m</sup> ,326.											
	1911-1946	22,5 m <sup>3</sup> /s, — 52,5 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 1 <sup>m</sup> ,663.											
	1920-1946	21,9 m <sup>3</sup> /s, — 51,1 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 1 <sup>m</sup> ,619.											

(1) Débits moyens mensuels en 1946 corrigés du jeu du lac-réservoir d'Estaëns : 13.6 ; 14.8 ; 16.2 ; 31.6 ; 39.7 ; 30.6 ; 13.4 ; 6.6 ; 4.7 ; 5.9 ; 14.4 ; 23.9 m<sup>3</sup>/s.

Module corrigé : 17.9 m<sup>3</sup>/s, soit 41.8 l/s/km<sup>2</sup>, soit une lame d'eau de 1<sup>m</sup>,326.

# LE GAVE D'OLORON A OLORON

## EN 1946



## LE GAVE D'OLORON A OLORON

Surface du bassin versant : 1.062 km<sup>2</sup>

Altitude du zéro de l'échelle : 195,99

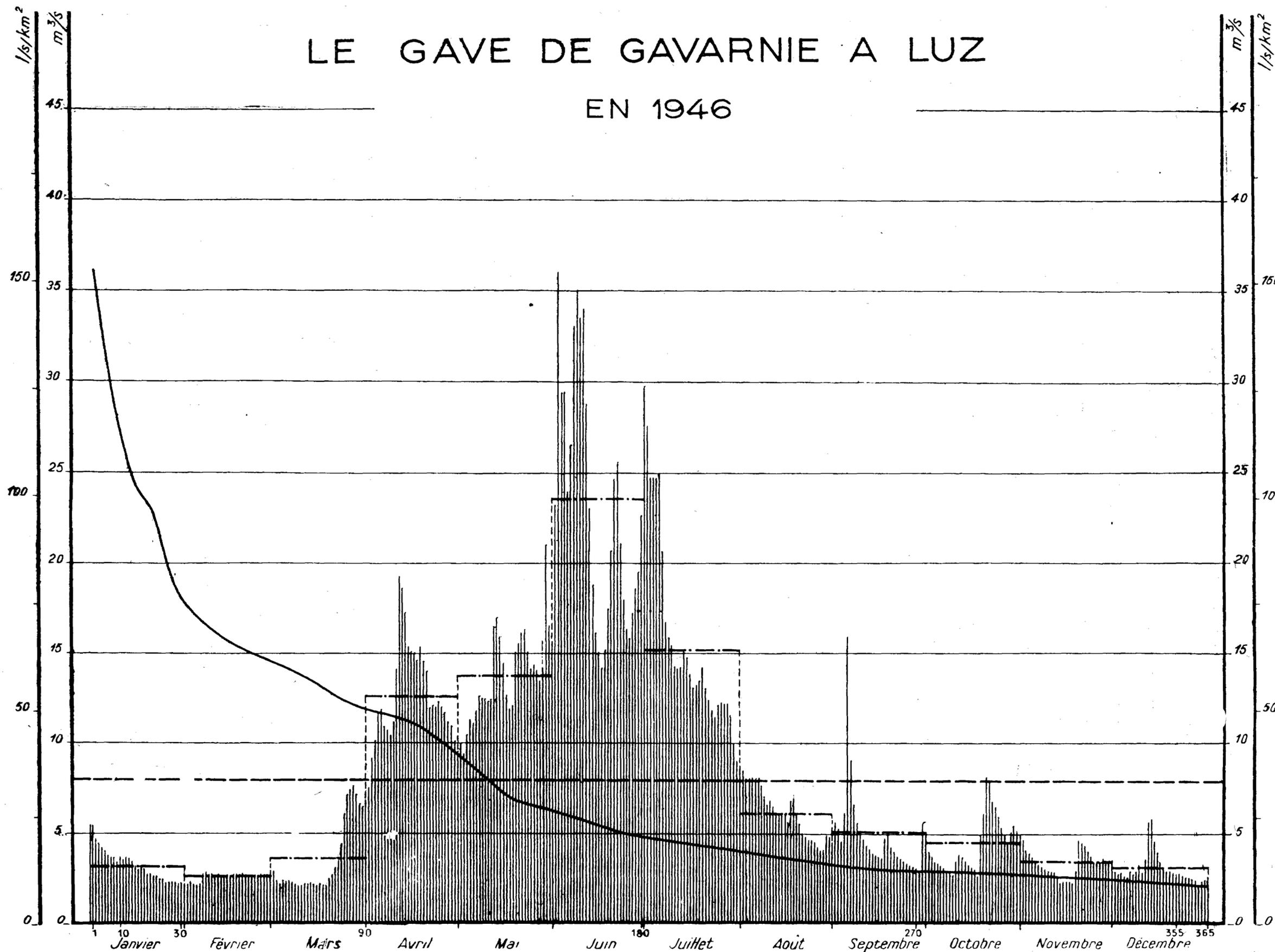
Station en service depuis 1910

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>  (m <sup>3</sup> /s)	<b>1</b>	51.4	14.	18.	36.4	26.4	51.4	38.8	11.1	10.4	8.2	8.2	10.4
	<b>2</b>	45.	14.8	18.	45.	38.8	51.4	38.8	11.1	10.4	8.2	8.2	10.4
	<b>3</b>	35.9	16.	17.2	48.2	51.4	51.4	41.9	10.4	9.5	8.6	8.2	18.
	<b>4</b>	33.	16.	16.4	54.7	52.7	51.4	41.9	10.4	9.5	8.2	8.2	100.8
	<b>5</b>	30.7	18.	16.4	108.	65.	51.4	33.	10.4	9.5	8.2	9.5	45.
	<b>6</b>	28.5	60.1	16.	65.	72.	51.4	33.	10.4	8.2	8.2	8.6	33.
	<b>7</b>	27.4	46.	16.	56.6	58.	51.4	30.2	10.4	8.2	8.2	8.2	22.4
	<b>8</b>	23.4	35.9	14.8	51.4	54.	51.4	27.4	10.4	8.2	8.6	8.2	33.
	<b>9</b>	22.4	31.8	14.8	56.6	51.4	51.4	26.4	9.5	8.2	8.6	8.2	45.
	<b>10</b>	21.	27.4	14.8	65.	51.4	51.4	24.9	9.5	8.2	8.6	6.	58.
	<b>11</b>	20.2	24.4	14.8	63.6	54.7	52.7	24.9	9.	8.2	8.6	5.1	100.8
	<b>12</b>	20.2	22.4	14.8	60.8	61.5	56.6	22.4	9.	9.	9.5	5.1	115.2
	<b>13</b>	18.8	21.	16.	58.	115.2	61.5	18.8	9.	8.2	10.4	5.1	115.2
	<b>14</b>	18.	20.2	18.	58.	87.8	86.4	18.	9.5	9.5	10.4	6.	93.6
	<b>15</b>	17.2	18.8	18.	56.6	79.2	60.1	16.	9.5	8.2	10.4	5.1	33.
	<b>16</b>	16.	18.8	20.2	54.7	60.8	54.7	14.4	10.4	8.2	6.	5.1	33.
	<b>17</b>	14.	18.	21.5	54.7	51.4	52.7	14.8	14.8	8.2	6.	10.4	33.
	<b>18</b>	14.	17.2	22.4	52.7	58.	51.4	14.	12.2	9.5	6.	108.	33.
	<b>19</b>	12.9	17.2	24.4	51.4	100.8	50.1	14.	12.2	8.2	10.4	122.4	33.
	<b>20</b>	12.9	16.	26.4	48.2	86.4	48.2	14.	10.4	9.	16.	58.	33.
	<b>21</b>	12.2	16.	27.4	52.7	80.6	54.7	14.	10.4	8.2	18.	45.	33.
	<b>22</b>	12.2	16.	31.8	45.	79.2	97.9	13.2	10.4	9.5	22.4	33.	33.
	<b>23</b>	12.2	17.2	35.3	41.2	77.7	80.6	13.2	9.5	8.2	27.4	22.4	33.
	<b>24</b>	12.2	17.2	41.9	38.8	66.2	68.2	12.2	9.5	8.2	18.	8.2	27.4
	<b>25</b>	14.	18.	48.2	45.	63.6	65.	12.2	9.5	8.2	10.4	8.2	22.4
	<b>26</b>	14.	18.	45.	45.	53.3	51.4	12.2	9.5	8.6	10.4	8.2	22.4
	<b>27</b>	15.2	18.	38.8	40.2	51.4	45.	12.2	9.5	9.5	6.	8.2	45.
	<b>28</b>	15.2	18.	35.9	35.3	51.4	35.9	12.2	9.5	8.2	6.	8.2	45.
	<b>29</b>	16.		35.3	33.	51.4	35.9	12.2	9.5	8.2	8.2	10.4	33.
	<b>30</b>	16.		33.	33.	51.4	38.8	12.2	9.5	8.2	14.	10.4	33.
	<b>31</b>	28.5		33.		51.4		12.2	9.5		18.		33.
<b>Débits moyens mensuels</b>  (m <sup>3</sup> /s)	<b>1946 (1)</b>	21.	21.8	24.7	51.8	63.	55.3	20.8	10.1	8.7	10.9	19.1	43.8
	<b>1910-1946</b>	42.6	47.2	49.2	66.	85.3	70.1	36.5	20.1	22.3	33.2	52.2	50.
	<b>1920-1946</b>	43.9	48.3	49.8	66.8	80.8	65.7	33.4	17.6	20.9	29.9	46.2	48.6
<b>Modules</b>	<b>1946 (1)</b>	29,29 m <sup>3</sup> /s, soit 27,58 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,875.											
	<b>1910-1946</b>	47,89 m <sup>3</sup> /s, — 45,09 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 1 <sup>m</sup> ,429.											
	<b>1920-1946</b>	45,99 m <sup>3</sup> /s, — 43,31 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 1 <sup>m</sup> ,372.											

(1) Débits moyens mensuels en 1946 corrigés du jeu des lacs-réservoirs d'Estaëns et Artouste 19,4 ; 20,7 ; 23,5 ; 54,1 ; 65,5 ; 62,4 ; 24,9 ; 10,6 ; 8,9 ; 7,5 ; 17,5 ; 42,4 m<sup>3</sup>/s.  
Module corrigé : 29,78 m<sup>3</sup>/s, soit 28,04 l/s/km<sup>2</sup>, soit une lame d'eau de 0<sup>m</sup>,889.

# LE GAVE DE GAVARNIE A LUZ

EN 1946



## LE GAVE DE GAVARNIE A LUZ

**Surface du bassin versant : 236 km<sup>2</sup>**

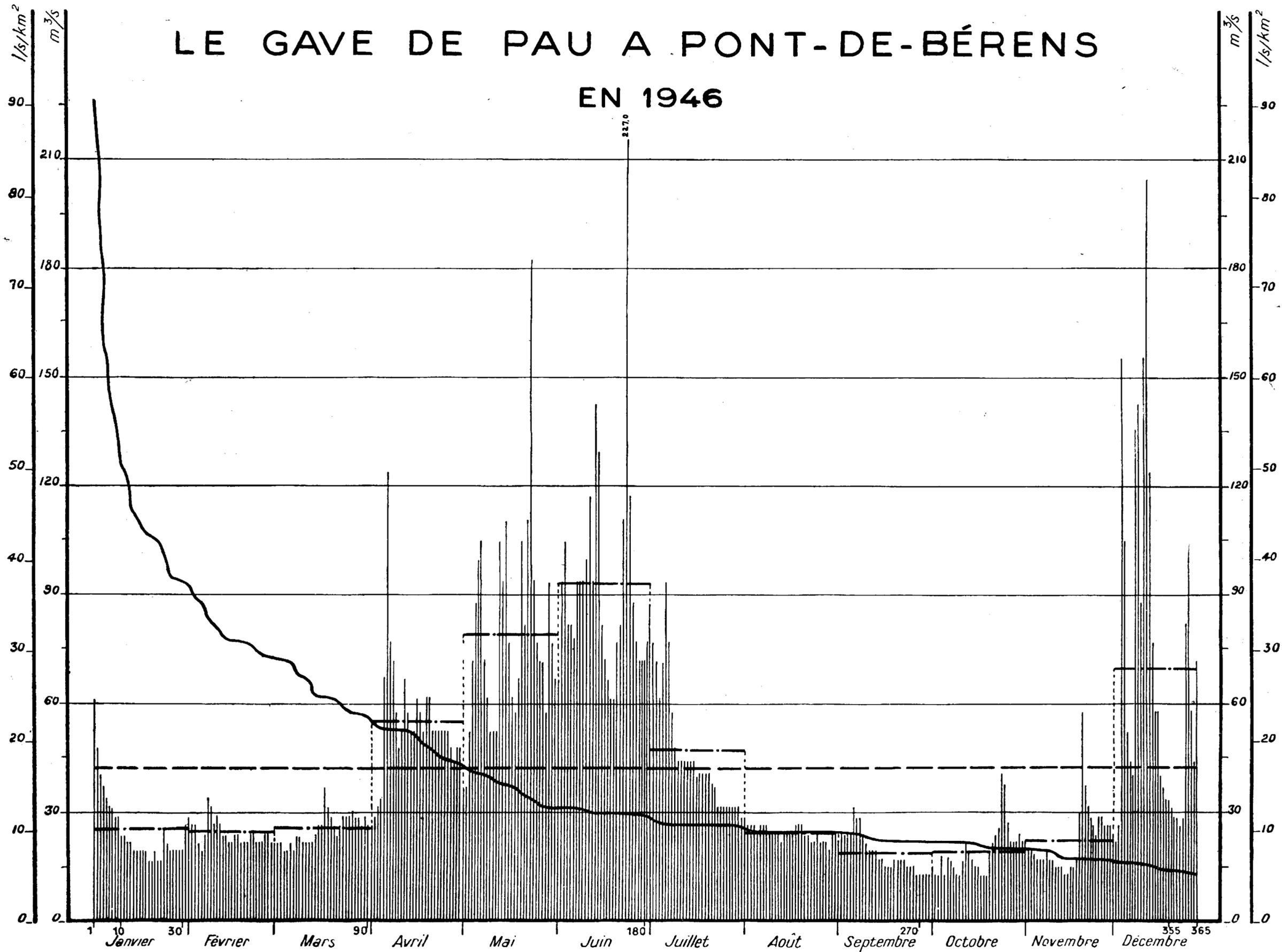
**Altitude naturelle de l'eau : 982 environ**

**Station (usine) en service depuis 1927**

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>  (m <sup>3</sup> /s)	<b>1</b>	5.46	2.19	2.86	7.41	8.98	23.18	27.48	8.4	5.61	4.01	4.52	2.85
	<b>2</b>	4.71	2.26	2.35	9.15	9.27	36.08	24.63	7.96	5.24	3.69	4.15	2.71
	<b>3</b>	4.47	2.1	2.22	10.11	10.49	29.27	24.63	8.	4.5	3.42	3.84	2.79
	<b>4</b>	4.24	2.06	2.36	11.64	11.28	29.21	24.63	8.03	6.14	3.38	3.59	2.64
	<b>5</b>	4.	2.14	2.26	11.74	11.12	23.73	24.76	8.03	15.9	3.22	3.42	2.56
	<b>6</b>	3.76	2.68	2.34	10.86	11.69	26.35	20.57	8.03	9.08	2.99	3.31	2.93
	<b>7</b>	3.65	2.75	2.27	10.76	12.55	32.91	16.56	7.59	6.59	2.88	3.18	2.79
	<b>8</b>	3.61	2.6	2.22	10.45	12.45	34.95	15.76	6.99	5.58	2.76	3.06	2.9
	<b>9</b>	3.34	2.68	2.08	11.16	12.44	33.32	15.37	6.54	5.17	2.58	2.94	3.25
	<b>10</b>	3.57	2.58	2.08	14.1	12.31	33.87	14.14	6.71	4.62	3.46	2.87	2.79
	<b>11</b>	3.47	2.63	2.16	19.23	12.42	28.59	14.02	6.44	4.37	3.81	2.78	3.59
	<b>12</b>	3.62	2.53	2.15	18.52	16.4	22.74	14.08	6.11	4.13	3.68	2.55	5.69
	<b>13</b>	3.65	2.54	2.2	17.26	16.97	18.61	15.01	6.09	3.95	3.41	2.25	5.88
	<b>14</b>	3.37	2.58	2.18	15.24	15.75	16.06	14.69	5.96	3.84	3.21	2.3	4.54
	<b>15</b>	3.14	2.57	2.06	15.14	14.35	14.82	13.64	6.	3.79	3.07	2.31	3.89
	<b>16</b>	2.9	2.61	2.22	15.01	12.66	14.11	12.97	5.51	5.61	2.93	2.3	3.42
	<b>17</b>	2.02	2.7	2.15	14.55	11.76	15.17	13.13	6.74	4.75	2.58	2.27	3.07
	<b>18</b>	2.98	2.6	2.19	15.37	12.	17.41	13.39	6.93	5.07	4.84	2.95	2.91
	<b>19</b>	2.65	2.67	2.44	14.42	15.03	20.64	14.04	5.9	4.28	6.07	4.64	2.97
	<b>20</b>	2.63	2.66	2.56	12.89	15.46	24.47	12.87	5.39	4.06	8.13	4.55	2.93
	<b>21</b>	2.56	2.6	3.02	11.88	16.05	25.65	12.27	4.87	3.71	7.84	4.42	2.78
	<b>22</b>	2.52	2.6	3.46	12.1	16.29	20.83	11.62	4.74	3.58	6.77	4.07	2.77
	<b>23</b>	2.46	2.7	4.45	11.87	15.05	17.82	11.3	4.56	3.42	6.471	3.74	2.68
	<b>24</b>	2.47	2.65	5.99	12.26	14.09	16.25	11.89	4.56	3.32	5.84	3.41	2.59
	<b>25</b>	2.34	2.56	7.08	11.92	14.29	15.7	12.1	4.5	3.21	5.25	3.44	2.54
	<b>26</b>	2.36	2.69	7.37	11.58	13.87	17.17	12.09	4.28	3.17	4.89	3.43	2.48
	<b>27</b>	2.29	2.67	7.51	11.14	13.48	18.5	12.	4.06	3.07	4.43	3.13	2.44
	<b>28</b>	2.34	2.55	7.01	10.75	14.01	19.41	11.39	4.01	2.96	5.1	2.96	2.13
	<b>29</b>	2.21		6.53	10.17	20.83	22.48	9.8	4.95	5.79	5.4	2.99	2.41
	<b>30</b>	2.26		6.4	9.46	16.42	29.7	8.94	4.72	4.82	5.17	3.05	2.48
	<b>31</b>	2.21		6.71		15.55		8.67	4.5		4.86		2.64
<b>Débits moyens mensuels</b>  (m <sup>3</sup> /s)	<b>1946</b>	3.17	2.54	3.57	12.6	13.72	23.3	15.11	6.03	4.91	4.39	3.28	3.06
	<b>1909-1946</b>	3.91	4.09	5.7	10.65	20.27	24.19	16.21	9.05	7.65	9.16	8.06	5.6
	<b>1920-1946 (1)</b>	3.76	4.02	5.67	11.06	20.45	24.68	15.89	8.53	7.23	8.87	7.48	5.25
<b>Modules</b>	<b>1946</b>	7,97 m <sup>3</sup> /s, soit 33,78 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 1 <sup>m</sup> ,071.											
	<b>1927-1946</b>	10,37 m <sup>3</sup> /s, — 43,94 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 1 <sup>m</sup> ,392.											
	<b>1920-1946 (1)</b>	10,24 m <sup>3</sup> /s, — 43,39 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 1 <sup>m</sup> ,375.											

(1) De 1909 à 1926, station de substitution : Luz au Pont de Coutant (275 km<sup>2</sup>). Manquent les années 1927 et 1928.

# LE GAVE DE PAU A PONT-DE-BÉRENS EN 1946



**LE GAVE DE PAU A PONT-DE-BÉRENX**

Surface du bassin versant : 2.576,5 km<sup>2</sup>

Altitude du zéro de l'échelle : 30,06

Station en service depuis 1924

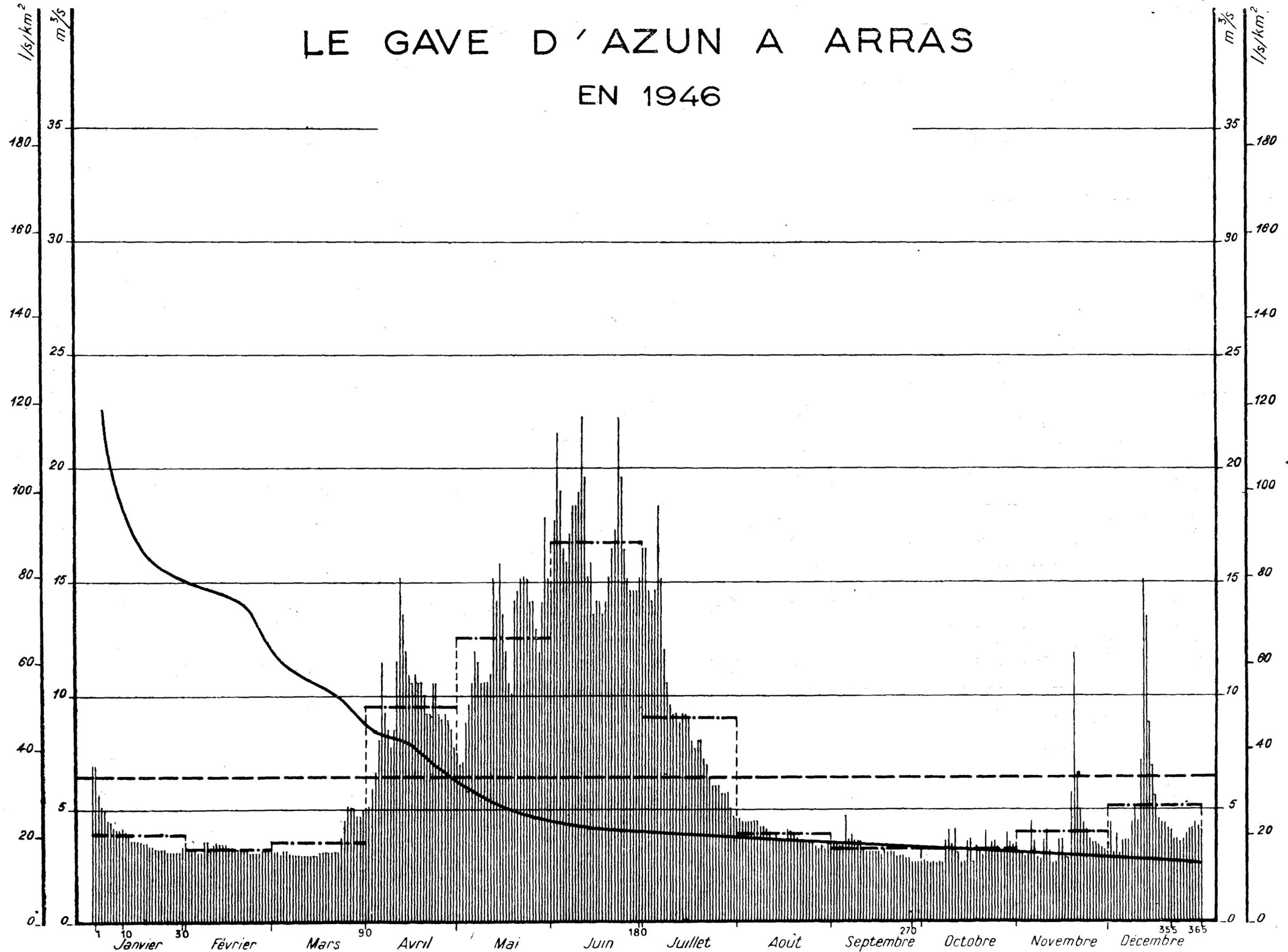
		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>	1	62.	29.	22.	26.5	37.	67.	88.	29.	23.	15.	22.	24.
	2	48.	26.5	22.	29.	37.	94.	77.	26.5	25.	13.	19.5	22.
	3	40.5	26.5	22.	31.5	53.	105.	72.	26.5	24.	13.	19.5	26.5
	4	37.	22.	19.5	34.	72.	82.	62.	26.5	24.	18.	18.5	156.
	5	34.	19.5	19.5	67.	88.	82.	72.	24.	24.	13.	17.	105.
	6	31.5	24.	22.	124.	100.	78.	94.	26.5	31.5	18.	17.	53.
	7	31.5	34.	19.5	77.	105.	94.	77.	26.5	29.	17.	17.	44.
	8	29.	31.5	24.	72.	72.	94.	58.	26.5	29.	15.	19.5	40.5
	9	29.	26.5	24.	58.	62.	94.	48.	24.	24.	13.	17.	136.
	10	24.	29.	22.	48.	53.	100.	44.	24.	22.	13.	17.	143.
	11	24.	26.5	22.	53.	53.	117.	44.	24.	19.5	17.	15.	88.
	12	22.	24.	22.	67.	53.	94.	44.	24.	19.5	22.	15.	156.
	13	22.	24.	22.	58.	105.	143.	44.	22.	19.5	19.	15.	205.
	14	19.5	22.	24.	53.	94.	130.	44.	24.	17.	17.	13.	124.
	15	19.5	22.	26.5	53.	111.	82.	44.	24.	17.	15.	13.	77.
	16	19.5	24.	26.5	62.	77.	72.	40.	24.	15.	15.	15.	58.
	17	19.5	24.	37.	58.	62.	67.	40.5	24.	15.	13.	15.	58.
	18	19.5	22.	31.5	53.	58.	62.	40.5	26.5	15.	13.	17.	40.5
	19	17.	22.	29.	62.	67.	62.	40.5	26.5	17.	13.	30.	37.
	20	17.	22.	26.5	62.	105.	77.	40.5	26.5	17.	19.5	58.	34.
	21	19.5	24.	24.	53.	82.	82.	38.	24.	17.	22.	37.	34.
	22	17.	24.	26.5	53.	111.	111.	37.	24.	17.	24.	31.5	31.5
	23	17.	22.	29.	53.	183.	227.	31.5	22.	15.	26.	29.	29.
	24	26.	22.	29.	53.	94.	117.	31.5	22.	15.	40.5	26.5	29.
	25	22.	22.	29.	53.	77.	88.	31.5	24.	15.	37.	24.	26.5
	26	19.5	24.	31.	53.	72.	77.	31.5	22.	13.	26.	29.	29.
	27	19.5	24.	29.	48.	72.	72.	31.5	22.	13.	22.	29.	82.
	28	19.5	22.	29.	44.	58.	72.	31.5	22.	13.	22.	26.5	105.
	29	19.5		26.5	48.	94.	72.	31.5	19.5	13.	22.	26.5	58.
	30	19.5		29.	48.	77.	77.	31.5	24.	13.	24.	26.5	44.
	31	26.5		26.5		67.		29.	24.		22.		72.
<b>Débits moyens mensuels</b>	1946 <sup>(2)</sup>	25.5	24.4	25.5	55.1	79.	93.	47.4	24.3	19.	19.3	22.5	69.9
	1924-1946 <sup>(2)</sup>	71.2	66.4	70.	84.3	103.3	110.3	65.7	34.6	32.5	43.1	61.6	79.2
	1920-1946 <sup>(1)(2)</sup>	72.6	67.9	72.7	89.2	111.1	112.1	65.6	34.4	32.7	42.	59.9	77.6
<b>Modules</b>	1946 <sup>(2)</sup>	42,1 m <sup>3</sup> /s, soit 16,3 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,516.											
	1924-1946	68,5 m <sup>3</sup> /s, — 26,6 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,843.											
	1920-1946 <sup>(1)(2)</sup>	69,8 m <sup>3</sup> /s, — 27,1 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,859.											

(1) Du 1<sup>er</sup> janvier 1920 au 30 juin 1923, station de substitution : Orthez (2.458 km<sup>2</sup>) sur le Gave de Pau.

(2) Du 1<sup>er</sup> juillet au 31 décembre 1945 : débits reconstitués à partir des relevés de la station d'Artiguelouve (1905 km<sup>2</sup>) et de l'usine de Castetarbe (2458 km<sup>2</sup>).

En 1946, débits reconstitués à partir des relevés des usines de Castetarbe et de Baigts (2500 km<sup>2</sup>).

# LE GAVE D'AZUN A ARRAS EN 1946



**LE GAVE D'AZUN A ARRAS**

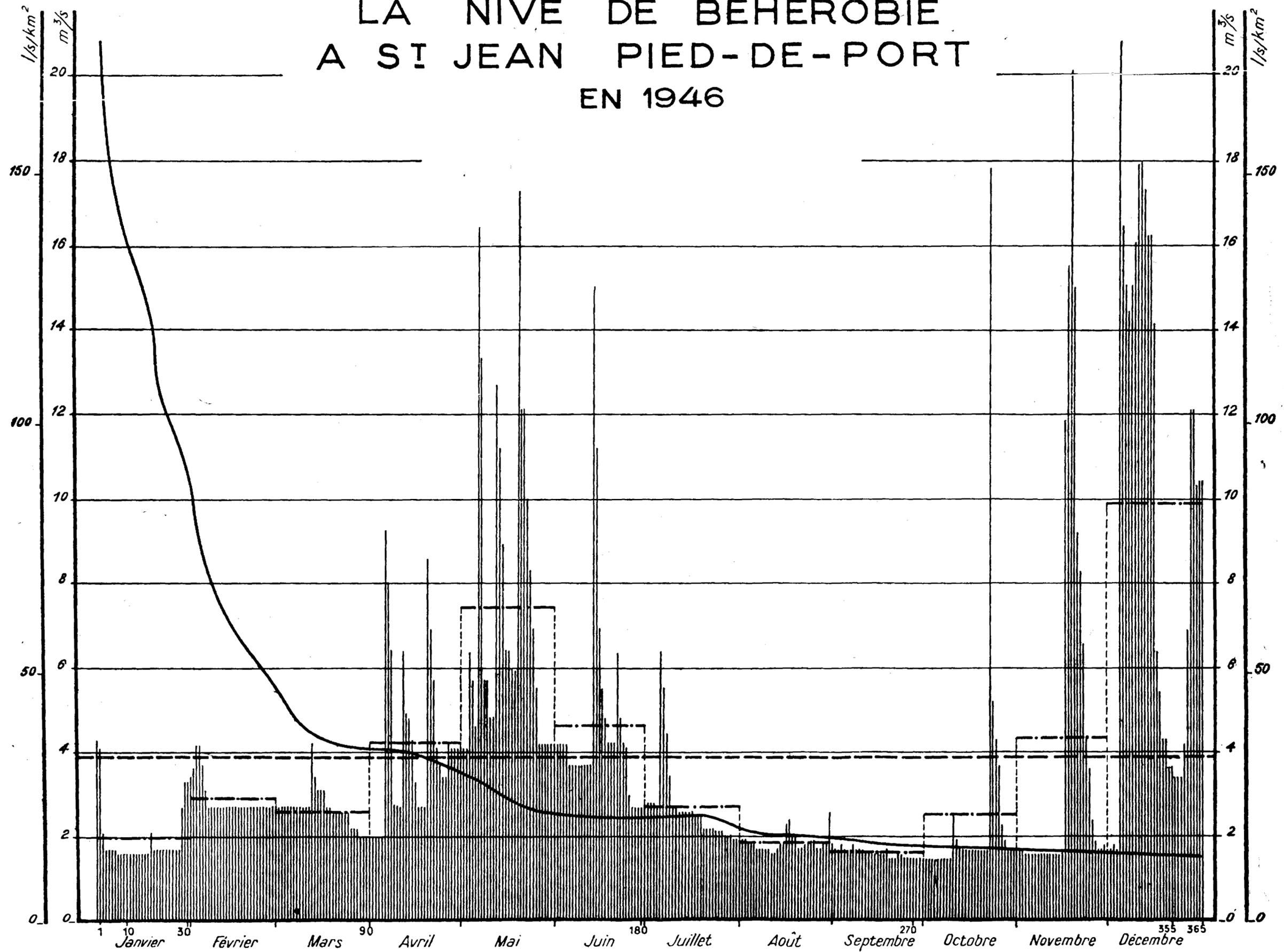
Surface du bassin versant : 191 km<sup>2</sup>

Altitude du zéro de l'échelle : 615,07

Station en service depuis 1920

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>  (m <sup>3</sup> /s)	<b>1</b>	6.9	3.3	3.1	5.	6.9	17.7	16.4	4.5	3.4	2.7	3.1	4.4
	<b>2</b>	5.7	3.2	3.1	5.8	7.1	21.5	14.6	4.4	3.5	2.7	3.1	3.1
	<b>3</b>	5.2	3.2	2.9	6.6	8.8	18.9	14.1	4.4	3.3	2.6	2.9	3.9
	<b>4</b>	4.9	3.1	3.1	8.	9.6	16.4	14.6	4.4	3.3	2.7	2.9	3.1
	<b>5</b>	4.5	3.1	3.1	11.4	10.5	15.8	18.3	4.4	4.7	2.6	4.4	3.7
	<b>6</b>	4.4	3.6	2.9	9.2	11.9	17.1	15.2	4.4	3.7	2.7	3.6	3.7
	<b>7</b>	4.2	3.5	2.9	8.4	11.4	18.3	11.9	4.4	3.8	2.6	2.9	3.7
	<b>8</b>	4.1	3.3	2.9	7.7	10.5	18.3	10.5	4.2	3.6	3.6	2.8	4.4
	<b>9</b>	4.1	3.4	2.9	8.4	10.5	18.9	9.6	4.2	3.6	4.1	3.7	5.
	<b>10</b>	4.1	3.5	2.9	11.4	10.5	22.2	9.2	4.1	3.5	3.4	4.1	4.5
	<b>11</b>	3.9	3.4	2.9	15.2	10.9	19.6	9.2	3.9	3.2	4.2	3.1	7.2
	<b>12</b>	3.8	3.4	2.9	13.5	15.2	15.2	8.8	3.7	3.1	3.1	2.7	15.2
	<b>13</b>	3.6	3.4	2.9	11.9	14.1	15.8	9.2	3.8	3.1	2.7	2.7	13.5
	<b>14</b>	3.6	3.3	2.9	10.9	15.8	13.5	9.2	3.7	3.1	2.7	3.7	8.8
	<b>15</b>	3.6	3.3	2.9	10.5	13.5	14.1	8.8	3.6	3.1	3.6	3.7	6.9
	<b>16</b>	3.5	3.2	3.1	10.9	11.9	14.1	8.	3.6	3.1	3.7	2.9	5.7
	<b>17</b>	3.4	3.2	3.	10.5	10.5	13.5	7.7	4.1	3.	2.7	2.8	4.5
	<b>18</b>	3.4	3.2	3.1	10.5	10.	14.1	8.	3.9	3.2	3.3	5.8	4.4
	<b>19</b>	3.3	3.2	3.1	10.	14.1	15.2	8.	3.8	3.1	3.1	11.9	4.4
	<b>20</b>	3.3	3.2	3.1	9.2	14.6	16.4	7.2	3.7	3.1	2.9	6.6	4.2
	<b>21</b>	3.2	3.	3.1	9.2	15.2	17.1	6.9	3.6	3.1	4.1	5.	4.1
	<b>22</b>	3.2	3.	3.1	10.5	15.2	22.2	6.3	3.5	2.9	3.2	4.4	3.7
	<b>23</b>	3.2	3.	3.7	10.5	15.2	19.6	6.	3.4	2.9	3.5	4.1	3.7
	<b>24</b>	3.2	3.	4.4	9.2	14.1	16.4	6.	3.4	2.9	3.6	3.7	3.6
	<b>25</b>	3.1	3.1	4.9	8.8	14.1	15.2	6.	3.4	2.8	3.3	3.5	3.7
	<b>26</b>	3.1	3.1	5.	9.2	12.9	14.6	5.7	3.3	2.8	3.2	3.5	3.9
	<b>27</b>	3.1	3.1	5.	8.8	11.9	14.6	5.7	3.2	2.7	3.1	3.4	4.1
	<b>28</b>	3.1	3.1	4.7	8.4	14.1	14.6	5.7	3.3	2.7	3.9	3.3	4.2
	<b>29</b>	3.1		4.7	7.7	17.8	15.2	5.	3.2	2.7	3.6	3.2	4.4
	<b>30</b>	3.3		4.9	7.4	15.2	16.4	4.7	3.6	2.7	3.4	3.1	4.2
	<b>31</b>	3.5		5.		14.6		4.5	3.4		3.2		4.1
<b>Débits moyens mensuels</b>  (m <sup>3</sup> /s)	<b>1946</b>	3.82	3.22	3.49	9.49	12.53	16.75	9.06	3.82	3.19	3.21	3.88	5.09
	<b>1920-1946</b>	5.4	5.63	6.65	10.04	16.28	19.54	12.2	5.47	4.76	5.71	6.9	6.75
<b>Modules</b>	<b>1946</b>	6,46 m <sup>3</sup> /s, soit 34, l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 1 <sup>m</sup> ,078.											
	<b>1920-1946</b>	8,78 m <sup>3</sup> /s, — 46,21 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 1 <sup>m</sup> ,464.											

# LA NIVE DE BEHEROBIE A SI JEAN PIED-DE-PORT EN 1946



## LA NIVE A SAINT-JEAN-PIED-DE-PORT

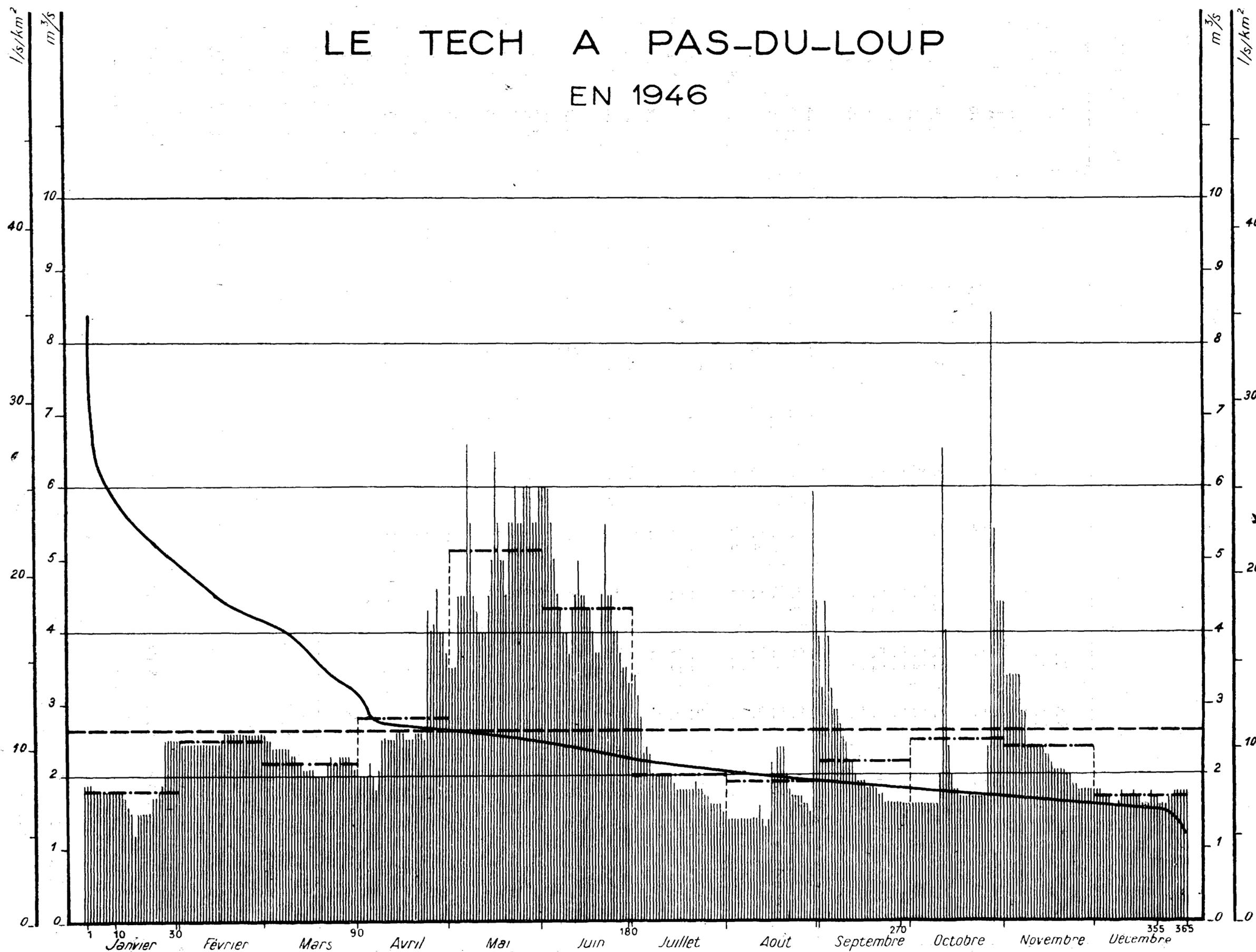
Surface du bassin versant : 115 km<sup>2</sup>

Altitude du zéro de l'échelle : 159,86.

Station en service depuis 1912

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>  (m <sup>3</sup> /s)	<b>1</b>	4.1	3.6	2.7	2.	4.1	4.2	2.8	1.9	1.7	1.5	1.7	1.7
	<b>2</b>	2.1	4.2	2.7	2.	4.1	4.2	2.8	1.9	1.7	1.5	1.7	1.8
	<b>3</b>	1.7	4.2	2.7	2.	6.4	4.2	2.8	1.8	1.8	1.5	1.6	1.7
	<b>4</b>	1.7	3.7	2.7	2.	5.7	4.2	2.7	1.8	1.7	1.5	1.6	20.8
	<b>5</b>	1.7	3.1	2.7	9.2	4.6	3.7	6.4	1.8	1.7	1.5	1.6	16.4
	<b>6</b>	1.7	2.7	2.7	8.	16.4	3.7	5.5	1.7	1.7	1.5	1.6	15.
	<b>7</b>	1.6	2.7	2.7	6.4	13.3	3.7	4.4	1.7	1.8	1.5	1.6	14.4
	<b>8</b>	1.6	2.7	2.7	2.7	5.7	3.7	3.4	1.7	1.7	1.5	1.6	15.
	<b>9</b>	1.6	2.7	2.7	2.7	5.7	3.7	2.7	1.7	1.7	1.5	1.6	16.1
	<b>10</b>	1.6	2.7	2.7	2.7	4.8	3.7	2.7	1.7	1.7	2.5	1.6	17.9
	<b>11</b>	1.6	2.7	2.7	6.4	4.8	3.7	2.6	1.6	1.6	1.9	1.6	17.9
	<b>12</b>	1.6	2.7	4.2	5.	12.7	3.7	2.6	1.6	1.6	1.7	1.6	17.3
	<b>13</b>	1.6	2.7	3.4	4.8	11.2	15.	2.6	1.7	1.6	1.7	1.6	16.2
	<b>14</b>	1.6	2.7	3.1	4.3	8.9	11.2	2.6	1.8	1.6	1.7	1.6	16.2
	<b>15</b>	1.6	2.7	3.1	3.3	6.4	6.9	2.6	1.8	1.6	1.7	1.6	14.1
	<b>16</b>	1.6	2.7	3.1	2.7	6.4	5.5	2.5	2.3	1.6	1.7	11.8	6.4
	<b>17</b>	1.6	2.7	2.7	2.7	5.9	4.8	2.5	2.4	1.6	1.7	15.6	5.9
	<b>18</b>	2.1	2.7	2.7	2.7	5.9	4.2	2.5	2.	1.7	1.7	20.2	4.3
	<b>19</b>	1.7	2.7	2.6	8.6	17.3	4.2	2.2	2.	1.5	1.7	15.	4.3
	<b>20</b>	1.7	2.7	2.6	6.9	12.1	4.2	2.2	1.7	1.5	1.7	9.2	3.6
	<b>21</b>	1.7	2.7	2.6	5.7	12.1	6.4	2.2	1.7	1.5	1.7	8.3	3.6
	<b>22</b>	1.7	2.7	2.6	4.1	10.	4.8	2.2	1.8	1.6	17.9	6.6	3.4
	<b>23</b>	1.7	2.7	2.6	3.7	8.3	4.2	2.1	1.8	1.6	5.2	4.3	3.4
	<b>24</b>	1.7	2.7	2.6	3.4	6.9	4.1	2.1	1.9	1.5	4.3	3.6	3.4
	<b>25</b>	1.7	2.7	2.2	3.4	5.5	3.	2.1	1.9	1.5	3.7	2.4	4.2
	<b>26</b>	1.7	2.7	2.2	4.2	4.2	2.7	2.	1.7	1.5	2.3	1.9	6.9
	<b>27</b>	1.7	2.7	2.2	4.1	4.2	2.7	2.	1.7	1.5	1.9	1.7	12.1
	<b>28</b>	2.7	2.7	2.	4.1	4.2	2.7	2.	1.8	1.5	1.7	1.7	12.1
	<b>29</b>	3.3		2.	4.1	4.2	2.7	1.9	1.8	1.5	1.7	1.8	10.3
	<b>30</b>	3.3		2.	4.1	4.2	2.7	1.9	2.6	1.5	1.7	1.7	10.4
	<b>31</b>	3.9		2.		4.2		1.9	1.8		1.7		10.4
<b>Débits moyens mensuels</b>  (m <sup>3</sup> /s)	<b>1946</b>	1.97	2.89	2.65	4.27	7.43	4.61	2.69	1.85	1.61	2.48	4.33	9.91
	<b>1912-1946</b>	6.41	6.23	6.32	6.84	5.85	4.1	2.99	2.11	2.54	4.06	5.97	6.56
	<b>1920-1946</b>	6.36	6.04	6.11	6.2	5.68	3.61	2.83	2.05	2.43	3.59	5.09	6.44
<b>Modules</b>	<b>1946</b>	,3,9 m <sup>3</sup> /s, soit 33,92 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 1 <sup>m</sup> ,076.											
	<b>1912-1946</b>	4,99 m <sup>3</sup> /s, — 43,39 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 1 <sup>m</sup> ,375.											
	<b>1920-1946</b>	4,7 m <sup>3</sup> /s, — 40,86 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 1 <sup>m</sup> ,295.											

# LE TECH A PAS-DU-LOUP EN 1946



**LE TECH A PAS-DU-LOUP (Usine)**

Surface du bassin versant : 240 km<sup>2</sup>

Altitude naturelle de l'eau : 402 environ

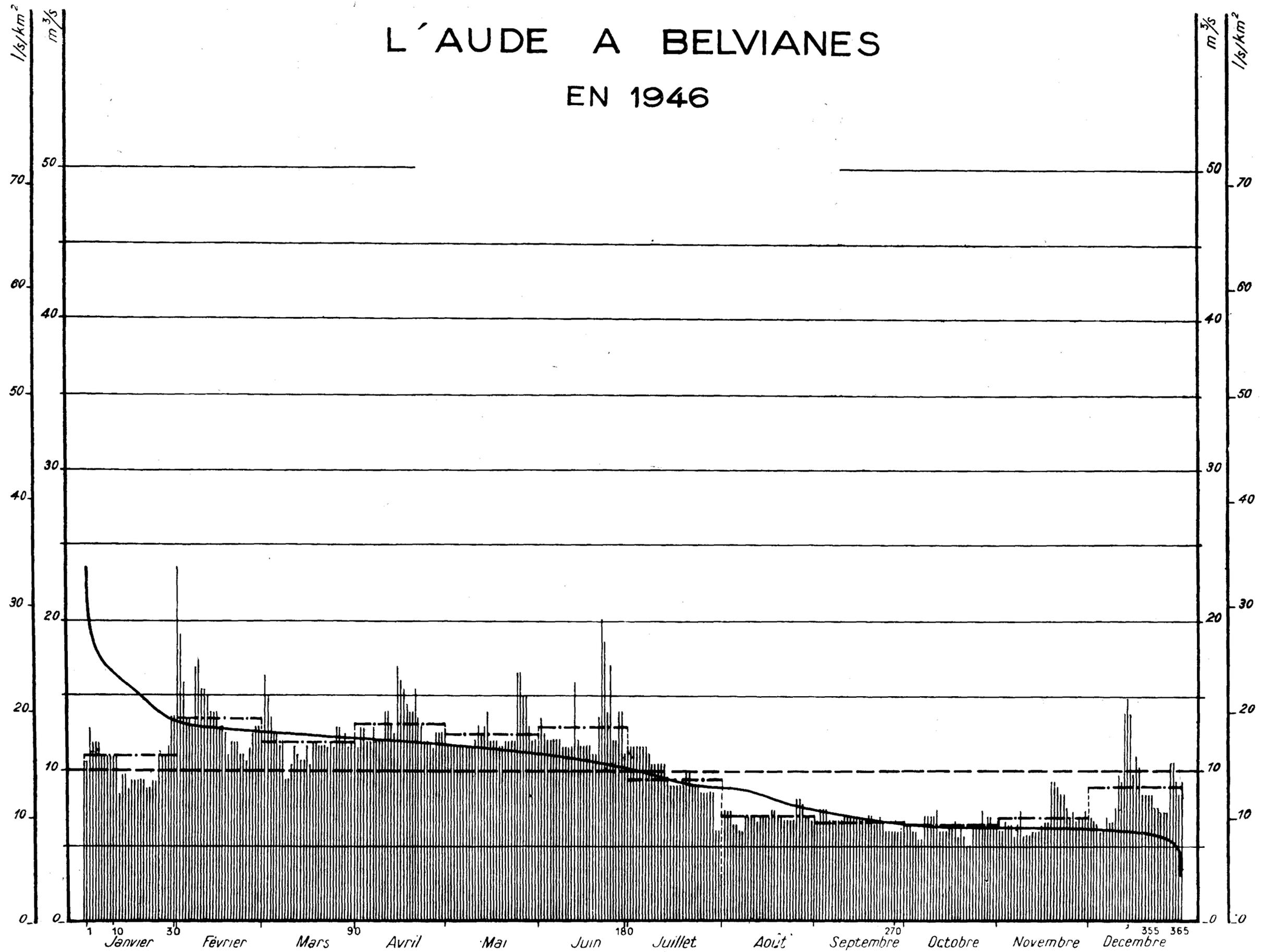
Station en service depuis 1935

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>  (m <sup>3</sup> /s)	<b>1</b>	1.9	2.5	2.5	2.	3.5	6.	3.4	1.4	3.2	1.6	3.4	1.8
	<b>2</b>	1.9	2.5	2.5	2.	3.5	6.	3.1	1.4	4.4	1.6	3.4	1.8
	<b>3</b>	1.8	2.5	2.4	2.	4.5	5.5	2.8	1.4	3.9	1.6	3.4	1.7
	<b>4</b>	1.8	2.5	2.4	2.2	4.5	5.	2.3	1.4	3.2	1.6	3.4	1.7
	<b>5</b>	1.8	2.5	2.4	2.	4.5	4.5	2.4	1.4	2.9	1.6	3.4	1.7
	<b>6</b>	1.8	2.5	2.4	1.8	6.6	4.3	2.3	1.4	2.9	1.6	2.9	1.6
	<b>7</b>	1.8	2.5	2.4	2.1	5.5	4.	2.	1.4	2.7	1.6	2.9	1.6
	<b>8</b>	1.8	2.5	2.4	2.5	4.5	4.	2.	1.4	2.5	1.6	2.4	1.6
	<b>9</b>	1.8	2.5	2.3	2.5	4.3	3.7	2.	1.4	2.4	1.6	2.4	1.8
	<b>10</b>	1.8	2.5	2.3	2.5	4.	4.3	2.	1.4	2.2	2.	2.4	1.7
	<b>11</b>	1.8	2.5	2.2	2.5	4.	4.5	2.	1.6	2.2	6.5	2.4	1.7
	<b>12</b>	1.8	2.5	2.2	2.5	4.	5.	2.	1.4	2.	4.	2.4	1.7
	<b>13</b>	1.7	2.5	2.1	2.6	4.5	4.5	2.	1.3	1.9	2.4	2.4	1.8
	<b>14</b>	1.6	2.5	2.1	2.6	5.	4.5	1.9	1.4	1.9	1.9	2.3	1.7
	<b>15</b>	1.5	2.6	2.1	2.6	6.5	4.3	1.8	2.2	1.9	1.8	2.3	1.7
	<b>16</b>	1.2	2.6	2.1	2.5	5.5	4.3	1.8	2.	1.8	1.8	2.2	1.6
	<b>17</b>	1.5	2.6	2.	2.5	5.	4.	1.8	2.4	1.8	1.7	2.1	1.6
	<b>18</b>	1.5	2.6	2.	2.5	5.	3.7	1.8	2.4	1.8	1.7	2.1	1.6
	<b>19</b>	1.5	2.6	2.	2.6	4.5	3.7	1.8	2.4	1.8	1.7	2.1	1.8
	<b>20</b>	1.5	2.6	2.	2.6	5.5	4.5	1.8	2.	1.7	1.7	2.1	1.7
	<b>21</b>	1.5	2.6	2.2	2.6	5.5	5.5	1.9	1.8	1.7	1.7	2.	1.7
	<b>22</b>	1.7	2.6	2.3	2.5	6.	4.5	1.8	1.7	1.6	1.7	2.	1.6
	<b>23</b>	1.7	2.6	2.2	4.3	5.5	4.5	1.8	1.7	1.6	1.7	1.9	1.6
	<b>24</b>	1.8	2.6	2.2	4.	5.5	4.	1.7	1.7	1.6	1.7	1.9	1.6
	<b>25</b>	1.9	2.6	2.3	4.1	6.	4.	1.7	1.7	1.6	1.7	1.8	1.7
	<b>26</b>	2.5	2.6	2.3	4.6	6.	3.7	1.6	1.6	1.6	2.4	1.8	1.7
	<b>27</b>	2.5	2.6	2.3	4.	6.	3.5	1.6	1.6	1.6	8.4	1.8	1.8
	<b>28</b>	2.5	2.6	2.3	4.	5.5	3.5	1.6	1.5	1.6	5.4	1.8	1.8
	<b>29</b>	2.5		2.2	3.7	5.5	3.3	1.6	5.9	1.6	4.4	1.8	1.8
	<b>30</b>	2.5		2.1	3.5	6.	3.3	1.5	4.4	1.6	4.4	1.8	1.8
	<b>31</b>	2.5		2.1		6.		1.5	3.9		4.4		1.8
<b>Débits moyens mensuels</b>  (m <sup>3</sup> /s)	<b>1946</b>	1.85	2.55	2.23	2.81	5.1	4.33	1.97	1.95	2.17	2.56	2.36	1.7
	<b>1935 - 1946 (1)</b>	2.43	2.57	3.24	3.34	4.68	4.28	3.02	2.6	2.56	3.18	2.98	3.4
	<b>1920 - 1946 (1)(2)</b>	2.83	3.3	3.72	3.53	4.38	3.72	2.73	1.88	2.12	2.22	2.8	3.89
<b>Modules</b>	<b>1946</b>	2,63 m <sup>3</sup> /s, soit 10,95 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,347.											
	<b>1935 - 1946 (1)</b>	3,19 m <sup>3</sup> /s, — 13,29 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 0 <sup>m</sup> ,421.											
	<b>1920 - 1946 (1) (2)</b>	3,09 m <sup>3</sup> /s, — 12,88 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 0 <sup>m</sup> ,408.											

(1) Pas de débits du 1<sup>er</sup> octobre 1940 au 31 décembre 1941. — Lacunes en novembre 1936, octobre 1937 et janvier 1939, comblées par comparaison avec Cantaïré et Manyagues.

(2) Moyennes d'ancienneté pour la période 1920-1942 déduites de celles de Cantaïré, dont les lacunes ont été également comblées par comparaison avec Manyagues.

# L'AUDE A BELVIANES EN 1946



**L'AUDE A BELVIANES**

Surface du bassin versant : 683,46 km<sup>2</sup>

Altitude du zéro de l'échelle : 303

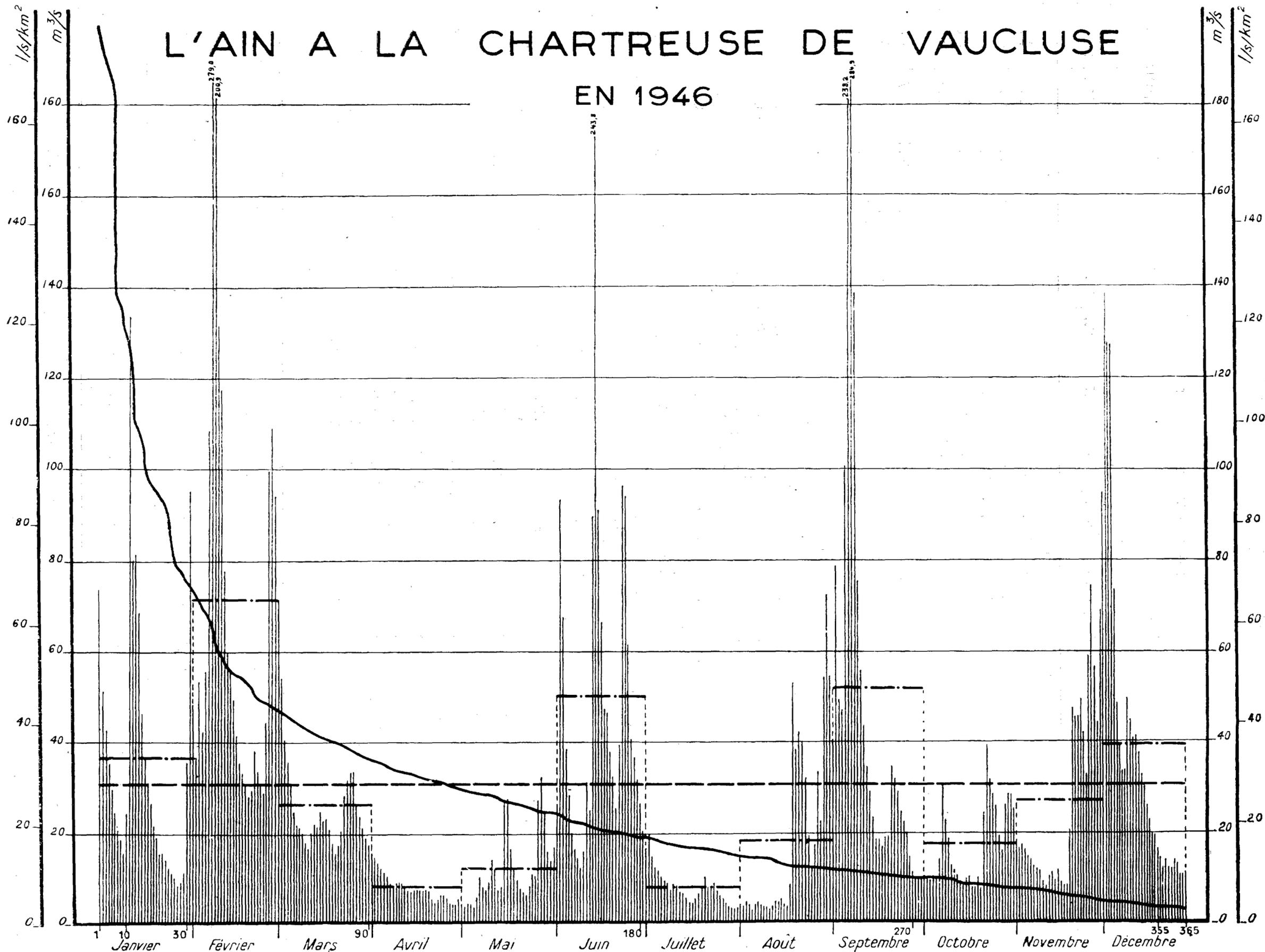
Station en service depuis 1914

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>  (m <sup>3</sup> /s)	<b>1</b>	10.7	19.	16.4	11.5	11.5	13.5	11.6	7.4	6.7	6.4	6.	7.
	<b>2</b>	12.9	15.9	14.9	12.9	11.6	12.5	11.6	7.3	7.4	6.3	6.	6.7
	<b>3</b>	12.	13.4	13.5	12.9	11.6	12.	11.6	7.3	7.4	6.	6.7	6.4
	<b>4</b>	12.	13.4	12.5	12.	11.6	12.	11.6	6.4	7.4	6.	6.4	6.
	<b>5</b>	12.	12.9	12.5	12.	11.5	12.	11.6	6.4	6.7	5.4	6.4	6.
	<b>6</b>	11.1	16.9	11.6	12.9	11.5	12.	11.6	6.	6.7	5.4	5.7	7.
	<b>7</b>	11.1	17.9	12.	12.	11.6	12.	11.1	6.	6.7	7.	6.4	6.7
	<b>8</b>	11.1	15.4	9.4	12.	11.6	11.5	10.3	7.	6.7	7.	7.4	6.7
	<b>9</b>	11.1	15.4	9.4	12.	11.5	11.5	10.3	7.	6.7	7.	5.7	7.7
	<b>10</b>	11.1	14.9	10.3	13.9	12.	11.6	10.3	7.	7.	7.	5.7	9.8
	<b>11</b>	11.1	13.9	11.6	13.9	12.9	11.5	10.3	7.	7.	7.4	5.7	9.4
	<b>12</b>	8.5	13.9	11.1	12.9	12.5	15.9	10.3	6.7	7.	6.	6.	13.9
	<b>13</b>	9.8	14.	10.7	12.5	12.9	12.	9.4	7.	6.7	6.	6.	14.9
	<b>14</b>	9.8	12.9	10.7	16.9	13.9	11.5	9.	7.	6.7	6.	6.	13.9
	<b>15</b>	8.9	12.9	11.6	15.9	12.	11.6	9.	7.	6.7	6.4	6.4	9.8
	<b>16</b>	9.4	12.5	10.3	15.4	12.	11.5	9.	7.	6.7	6.4	6.7	11.1
	<b>17</b>	9.4	11.1	12.	14.4	12.	11.6	9.	7.4	6.7	6.7	6.7	10.3
	<b>18</b>	9.4	12.	12.	13.9	11.6	11.1	9.	7.4	7.	5.7	9.4	8.5
	<b>19</b>	9.4	12.	11.6	13.9	11.6	11.1	9.8	7.	7.	6.4	9.4	8.5
	<b>20</b>	9.4	12.	11.6	15.4	12.	13.5	9.8	7.	6.4	5.7	9.	8.5
	<b>21</b>	8.9	11.1	11.6	13.5	12.	20.1	9.	6.7	6.4	5.	8.5	8.5
	<b>22</b>	8.9	11.1	11.5	13.	12.	18.5	9.	6.7	7.	5.1	8.5	7.7
	<b>23</b>	9.4	10.7	12.	12.	12.	13.9	9.	6.7	6.4	6.4	7.7	7.7
	<b>24</b>	9.4	11.5	11.5	12.	16.4	16.9	8.5	6.7	6.	6.4	7.	7.4
	<b>25</b>	11.1	12.5	12.9	11.6	16.4	12.	8.5	8.1	6.	6.4	7.3	7.4
	<b>26</b>	11.1	12.9	12.9	11.5	14.9	12.	8.5	8.1	6.	7.4	6.7	7.4
	<b>27</b>	11.1	12.9	12.	12.5	14.9	13.9	8.5	7.7	6.	6.4	7.	10.7
	<b>28</b>	11.6	12.5	12.5	12.5	12.9	13.9	8.5	7.	6.	7.	7.	10.7
	<b>29</b>	13.4		11.5	12.5	12.	11.1	6.	7.	6.	7.	7.4	9.4
	<b>30</b>	13.4		12.	12.5	12.	11.5	6.	6.7	6.	6.4	6.7	8.5
	<b>31</b>	23.3		12.			11.6		3.2	6.7		6.4	9.4
<b>Débits moyens mensuels</b>  (m <sup>3</sup> /s)	<b>1946 (1)</b>	11.	13.5	11.9	13.1	12.4	12.8	9.3	6.9	6.6	6.3	6.9	8.8
	<b>1914-1946</b>	13.8	15.2	17.4	21.4	25.4	20.	12.5	8.2	7.	9.	11.	13.8
	<b>1920-1946</b>	14.	15.4	17.4	21.2	24.5	18.9	11.7	7.9	6.8	8.5	10.2	13.1
<b>Modules</b>	<b>1946 (1)</b>	10, m <sup>3</sup> /s, soit 14,6 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,463.											
	<b>1914-1946</b>	14,6 m <sup>3</sup> /s, — 21,4 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 0 <sup>m</sup> ,678.											
	<b>1920-1946</b>	14,1 m <sup>3</sup> /s, — 20,6 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 0 <sup>m</sup> ,653.											

(1) Débits moyens mensuels en 1946 corrigés du jeu du lac-réservoir de Puyvalador : 10,5; 12,6; 12,2; 15,7; 13,8; 13,; 9,; 6,8; 6,; 5,9; 6,7; 8,4 m<sup>3</sup>/s.

Module corrigé : 10,03 m<sup>3</sup>/s, soit 14,7 l/s/km<sup>2</sup>, soit une lame d'eau de 0<sup>m</sup>,466.

# L'AIN A LA CHARTREUSE DE VAUCLUSE EN 1946



## L'AIN A LA CHARTREUSE DE VAUCLUSE

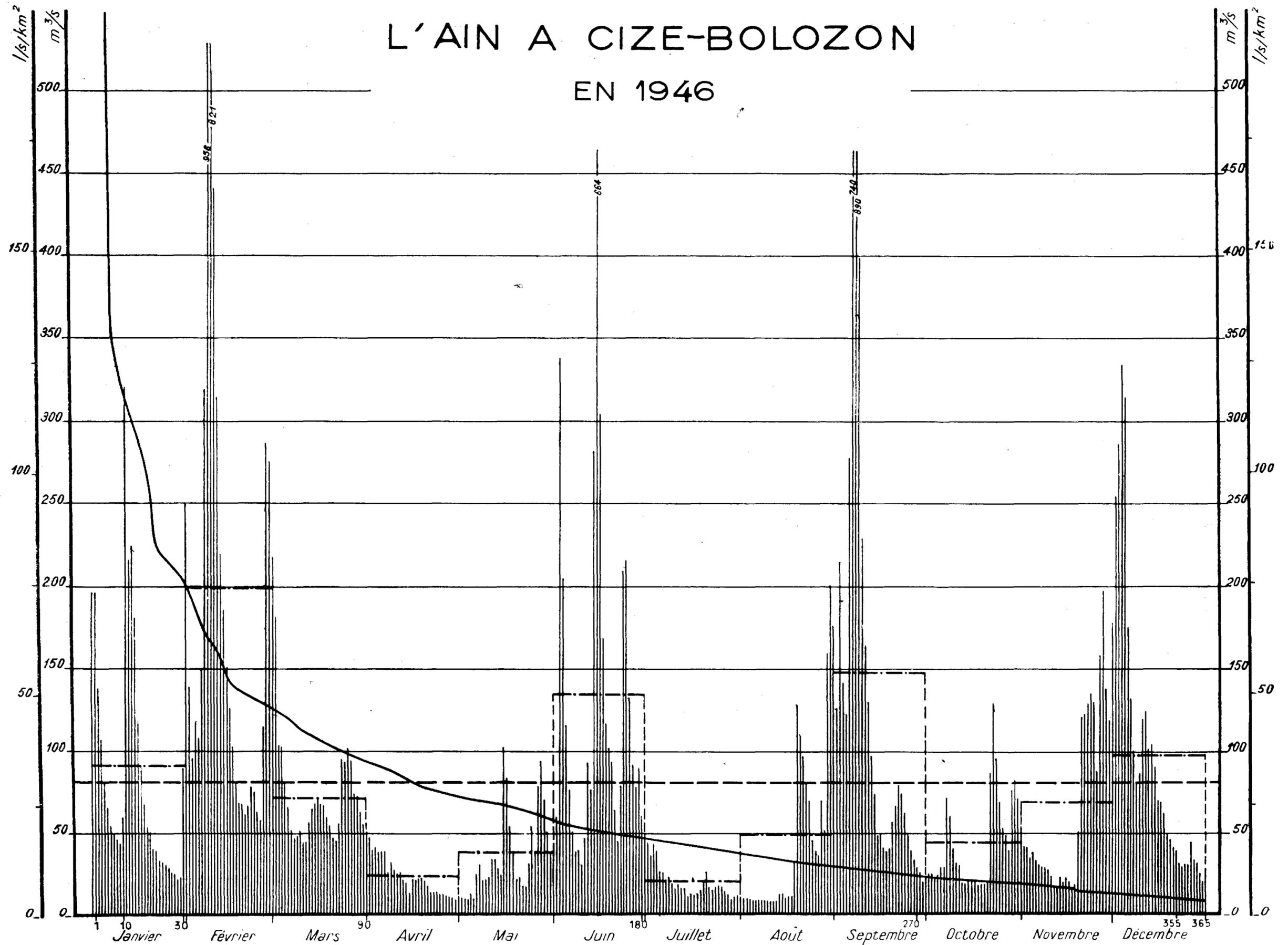
**Surface du bassin versant : 1.115 km<sup>2</sup>**

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

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

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>	<b>1</b>	74.1	48.1	71.4	15.7	4.7	26.7	16.7	4.3	40.6	10.9	18.8	95.
	<b>2</b>	51.8	36.9	54.2	14.6	4.	93.4	20.	3.6	78.4	10.1	16.7	138.3
	<b>3</b>	43.	53.7	40.4	13.4	4.4	67.4	14.9	4.8	49.3	9.3	17.2	127.4
	<b>4</b>	35.5	42.2	35.7	12.4	4.4	38.9	12.3	3.8	47.	10.5	16.1	127.2
	<b>5</b>	30.	55.5	30.1	11.6	3.2	28.1	12.8	3.1	100.5	10.	14.9	74.
	<b>6</b>	24.9	108.3	24.8	10.8	5.8	20.3	10.7	4.1	238.2	14.	14.3	49.
	<b>7</b>	20.7	279.	221.	9.1	10.5	16.5	9.6	4.4	284.9	30.1	12.9	39.3
	<b>8</b>	19.	200.9	21.1	8.3	8.1	14.5	9.1	4.	138.2	22.6	12.6	33.5
	<b>9</b>	15.9	131.7	20.4	9.7	7.3	12.1	7.4	3.6	75.6	18.9	12.	33.7
	<b>10</b>	24.5	117.1	18.	9.2	9.5	16.	8.7	3.5	55.6	12.7	9.4	50.
	<b>11</b>	133.3	77.7	16.9	9.1	14.3	31.	8.3	3.	43.4	11.8	8.6	44.8
	<b>12</b>	80.6	60.	20.4	8.2	12.3	25.	6.8	3.3	34.5	10.7	10.4	40.5
	<b>13</b>	81.9	55.8	22.4	7.6	7.2	89.7	6.4	4.6	29.1	9.7	11.8	41.2
	<b>14</b>	69.	49.2	21.6	7.	8.	243.8	5.8	4.6	23.3	8.7	9.8	37.4
	<b>15</b>	46.4	41.6	24.6	7.1	27.4	90.8	4.6	5.4	18.7	10.2	12.	32.9
	<b>16</b>	36.7	35.8	22.9	7.8	27.9	66.2	4.6	3.5	18.5	10.8	9.5	30.1
	<b>17</b>	31.2	33.2	23.2	7.5	16.7	47.5	5.1	3.5	16.6	7.6	8.4	25.9
	<b>18</b>	26.2	30.5	21.1	7.6	12.	46.2	6.2	8.3	18.8	8.1	8.9	22.6
	<b>19</b>	21.8	28.5	17.8	7.6	9.7	37.7	7.7	53.2	29.5	10.2	20.9	20.
	<b>20</b>	19.2	30.	15.7	7.4	7.7	32.5	10.1	38.5	34.9	7.8	47.6	19.7
	<b>21</b>	15.1	38.1	17.4	5.5	7.1	25.9	8.	42.	31.4	24.9	45.2	16.6
	<b>22</b>	15.4	33.8	20.4	4.7	6.5	39.4	7.4	40.	29.	39.3	45.3	14.1
	<b>23</b>	14.1	31.	28.6	5.3	8.5	96.6	8.3	31.6	24.4	31.6	49.7	12.2
	<b>24</b>	12.7	29.	31.8	6.6	11.	94.	6.8	19.6	22.4	28.3	41.9	14.
	<b>25</b>	11.2	44.4	33.2	6.1	9.5	61.4	5.8	12.1	20.	26.	32.4	12.9
	<b>26</b>	10.2	99.9	33.3	5.6	27.2	40.9	5.6	17.2	14.4	19.4	59.2	12.2
	<b>27</b>	8.7	109.3	26.7	4.8	32.5	36.6	4.6	33.5	11.6	15.7	75.	14.5
	<b>28</b>	9.1	94.2	23.8	4.2	24.5	31.7	3.9	22.3	10.7	26.3	56.6	13.5
	<b>29</b>	11.9		21.9	4.3	15.8	26.6	3.7	54.6	10.5	28.8	44.	10.7
	<b>30</b>	35.7		19.4	5.1	13.7	20.5	3.1	72.4	10.1	28.3	69.1	11.1
	<b>31</b>	95.6		17.1		16.4		3.7	54.7		25.2		11.6
<b>Débits moyens mensuels</b>	<b>1946</b>	36.3	71.3	26.4	8.1	12.2	50.6	8.	18.3	52.	17.4	27.	39.5
	<b>1933-1946</b>	46.2	59.4	49.1	40.2	25.8	29.1	19.2	15.7	26.2	32.7	58.8	44.4
	<b>1920-1946</b>	Il n'a pas été possible de calculer de moyennes valables pour cette période.											
<b>Modules</b>	<b>1946</b>	30,59 m <sup>3</sup> /s, soit 27,43 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,87.											
	<b>1933-1946</b>	37,23 m <sup>3</sup> /s, — 33,39 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 1 <sup>m</sup> ,058.											

# L'AIN A CIZE-BOLOZON EN 1946



**L'AIN A CIZE-BOLOZON**

Surface du bassin versant : 2.560 km<sup>2</sup>

Altitude naturelle de l'eau : 266,40 environ

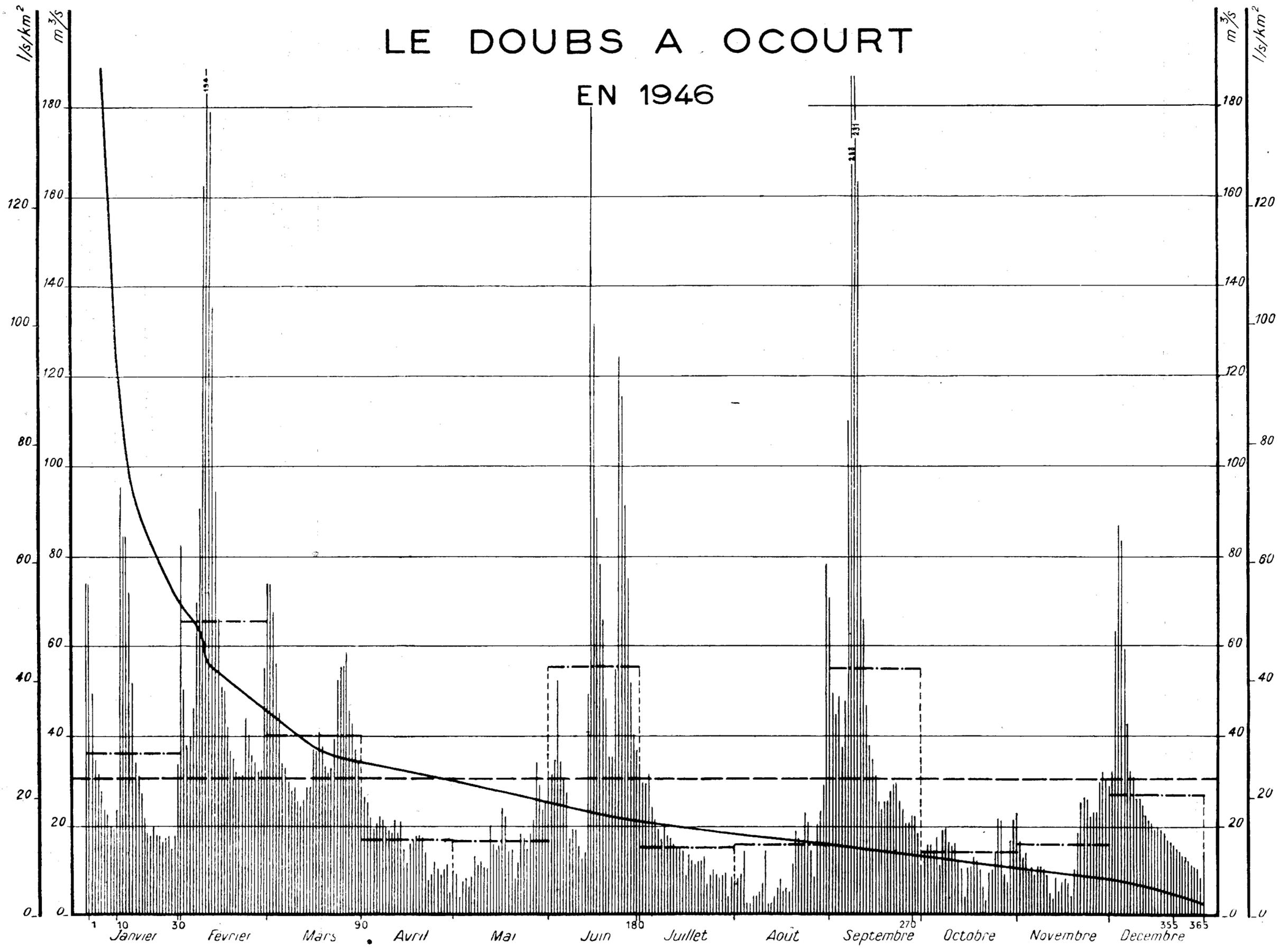
Station en service depuis 1923

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>	<b>1</b>	197	139	181	48	11	60	43	10	125	25	42	254
	<b>2</b>	138	97	104	40	11	338	34	10	215	24	41	285
	<b>3</b>	106	118	103	42	11	204	44	10	141	22	35	333
	<b>4</b>	81	108	81	38	13	115	39	9	122	24	38	313
	<b>5</b>	66	150	67	39	10	77	27	9	276	29	33	174
	<b>6</b>	55	318	52	39	26	51	26	9	740	29	30	131
	<b>7</b>	50	956	47	27	32	39	21	9	890	71	29	100
	<b>8</b>	46	621	48	33	22	40	23	9	395	60	29	79
	<b>9</b>	44	440	51	28	22	31	20	9	228	40	28	86
	<b>10</b>	60	314	45	26	24	46	17	9	164	32	24	119
	<b>11</b>	320	220	44	26	35	93	19	9	128	30	17	123
	<b>12</b>	216	185	56	22	33	76	17	9	97	19	19	101
	<b>13</b>	223	151	65	20	29	281	16	13	74	18	23	103
	<b>14</b>	180	127	68	14	25	664	12	14	48	19	20	90
	<b>15</b>	118	103	72	22	102	304	13	12	48	20	23	69
	<b>16</b>	90	82	68	22	83	168	12	13	41	21	20	68
	<b>17</b>	68	69	67	23	54	116	13	13	39	18	17	62
	<b>18</b>	53	69	60	24	38	102	16	32	40	18	18	48
	<b>19</b>	51	61	55	22	21	93	21	128	57	18	51	45
	<b>20</b>	41	67	47	18	23	64	26	110	67	19	120	41
	<b>21</b>	38	79	46	14	19	45	17	96	79	87	122	39
	<b>22</b>	34	76	56	13	18	79	16	80	74	129	128	32
	<b>23</b>	33	63	96	15	31	209	17	69	61	95	135	29
	<b>24</b>	31	58	94	14	54	216	18	45	48	68	129	30
	<b>25</b>	30	115	102	14	39	132	17	39	39	53	87	30
	<b>26</b>	27	288	94	13	79	91	15	37	34	48	158	44
	<b>27</b>	25	277	75	12	95	78	13	69	29	38	196	32
	<b>28</b>	22	218	73	12	71	90	10	51	26	77	137	31
	<b>29</b>	24		63	11	51	60	11	160	20	82	117	25
	<b>30</b>	90		56	12	37	49	12	200	23	70	176	20
	<b>31</b>	250		51		35		11	175		53		28
<b>Débits moyens mensuels</b>	<b>1946</b>	90.5	198.8	70.5	23.4	37.2	133.7	19.8	47.3	145.6	43.7	68.	95.6
	<b>1923-1946</b>	108.2	131.4	122.4	111.9	89.1	73.5	50.8	50.4	70.8	95.6	139.2	118.9
	<b>1920-1946 (1)</b>	113.4	126.6	118.4	116.5	87.	67.4	47.8	47.7	70.	84.8	128.9	113.3
<b>Modules</b>	<b>1946</b>	81,17 m <sup>3</sup> /s, soit 31,7 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 1 <sup>m</sup> ,005.											
	<b>1923-1946</b>	96,89 m <sup>3</sup> /s, — 37,84 l/s/km <sup>2</sup> , — — 1 <sup>m</sup> ,199.											
	<b>1920-1946 (1)</b>	93,48 m <sup>3</sup> /s, — 36,51 l/s/km <sup>2</sup> , — — 1 <sup>m</sup> ,157.											

(1) De 1920 à 1922, station de substitution : Pont-d'Ain (2.733 km<sup>2</sup>), sur l'Ain.

# LE DOUBS A OCOURT

EN 1946



**LE DOUBS A OCOURT**

Surface du bassin versant : 1.314 km<sup>2</sup>

Altitude du zéro de l'échelle : 414,70

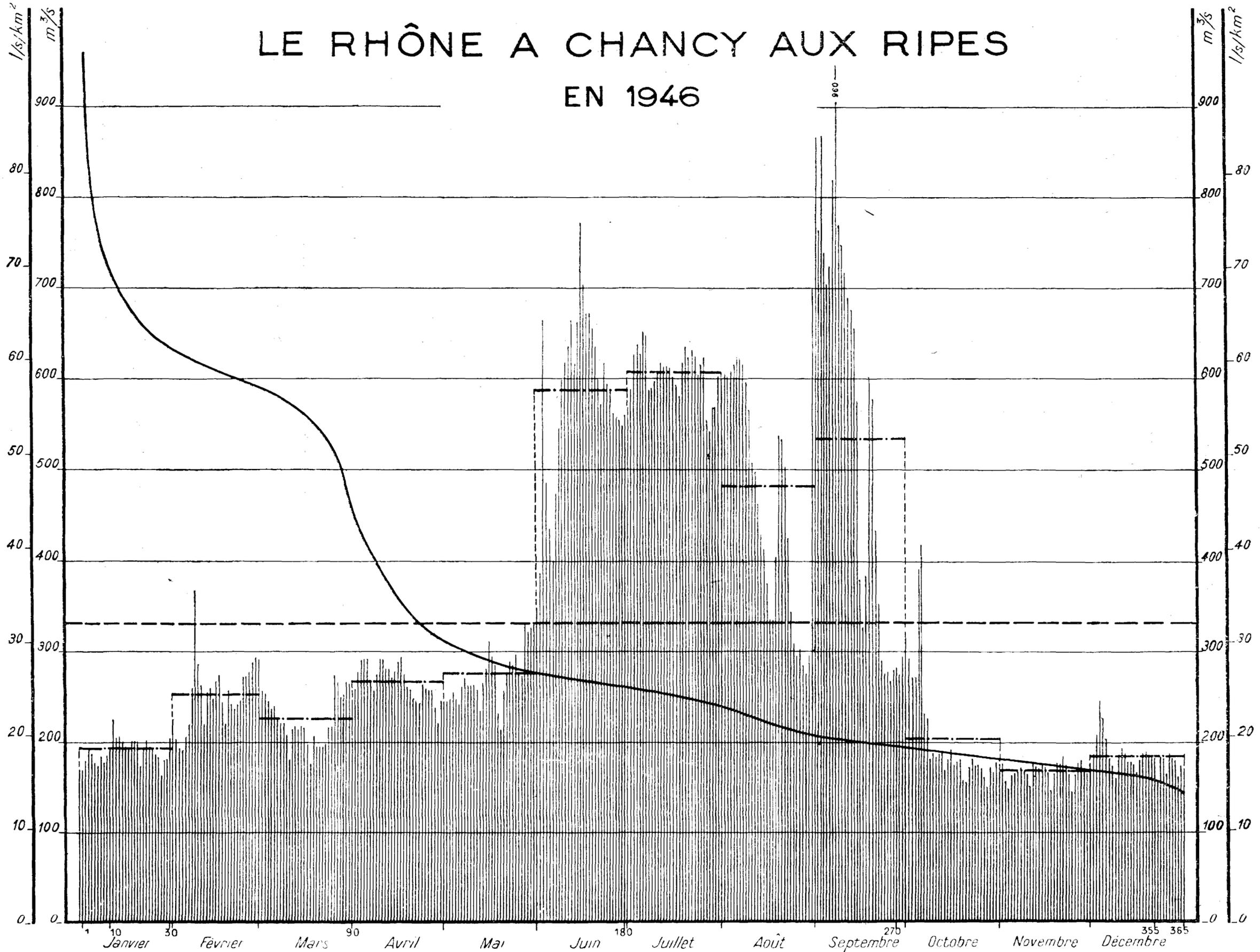
Station en service depuis 1938(2)

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
Débits journaliers en 1946 (m <sup>3</sup> /s)	1	73.6	50.	73.6	26.8	9.32	31.4	29.6	8.13	49.6	14.8	16.3	32.1
	2	49.2	37.7	67.2	25.5	4.1	34.7	29.2	8.53	44.8	16.	13.2	63.2
	3	34.3	39.6	55.8	22.2	7.77	52.2	31.7	14.6	48.4	16.	14.3	88.2
	4	31.4	44.8	44.8	19.6	8.31	34.3	24.1	2.98	37.3	14.8	10.	83.2
	5	27.5	69.5	33.9	20.9	6.88	30.6	21.8	2.77	47.6	17.5	10.8	59.3
	6	23.2	90.3	32.5	22.8	8.13	27.5	19.	4.3	110.	11.4	9.32	42.4
	7	22.5	162.	29.6	21.8	13.2	16.9	16.9	4.96	233.	19.	11.1	32.1
	8	19.6	194.	27.5	18.1	11.4	19.	20.2	5.33	231.	19.6	11.1	31.
	9	18.7	178.	28.2	19.	12.4	19.	17.8	7.59	163.	16.3	10.8	26.1
	10	23.2	135.	25.5	18.1	10.6	15.4	17.2	14.3	100.	15.7	9.11	26.1
	11	95.	93.8	24.1	21.5	10.6	12.2	16.	2.91	65.9	16.3	5.08	24.8
	12	84.2	65.9	25.8	18.1	20.2	14.3	15.1	2.91	41.6	12.7	4.	22.2
	13	84.2	50.9	28.6	21.2	16.	49.4	14.6	4.52	37.7	10.4	8.5	21.8
	14	71.8	49.6	28.6	14.3	14.8	180.	14.8	6.36	34.3	4.85	5.6	20.9
	15	51.3	41.6	36.9	11.6	15.7	132.	8.9	8.31	31.	10.8	7.59	19.
	16	33.6	36.2	36.6	16.	24.1	88.2	13.7	5.74	25.5	11.1	8.7	19.9
	17	31.	34.3	40.8	16.6	22.2	78.1	12.7	6.04	23.8	13.2	7.41	19.
	18	26.8	31.4	37.3	17.8	14.3	65.9	11.6	5.33	25.5	12.2	4.2	18.4
	19	21.5	30.6	33.2	17.8	14.3	48.4	12.2	11.9	25.5	10.2	10.4	16.9
	20	18.1	31.	31.7	17.2	8.31	35.4	12.4	19.	27.5	6.2	18.7	16.3
	21	17.2	44.	32.5	13.7	11.6	35.4	13.4	17.2	29.2	3.71	25.5	15.4
	22	19.6	40.	39.2	7.95	18.1	55.	7.06	15.7	28.6	9.75	26.4	14.8
	23	17.5	35.4	52.2	9.11	17.2	125.	9.32	23.5	25.5	10.2	26.1	14.3
	24	17.5	33.9	55.	12.2	14.8	115.	10.8	20.9	23.5	14.3	22.2	13.4
	25	16.	31.7	55.4	10.6	17.2	91.3	9.32	14.8	20.6	22.2	23.5	13.2
	26	16.9	32.1	58.4	8.5	21.5	67.7	8.9	8.7	20.2	21.5	23.5	12.4
	27	17.2	55.	45.6	10.2	34.7	51.3	9.11	20.6	22.5	9.32	30.	11.6
	28	14.8	73.1	42.8	11.6	29.2	40.	9.75	23.5	22.2	7.77	32.5	11.1
	29	17.5		36.9	5.2	23.8	36.9	4.52	29.2	18.1	16.6	30.6	10.8
	30	33.4		33.9	10.	25.5	33.6	8.9	78.1	11.1	21.5	28.9	8.31
	31	82.7		28.6		30.6		7.41	70.4		23.2		14.3
Débits moyens mensuels (m <sup>3</sup> /s)	1946	35.8	64.7	39.4	16.2	16.	54.5	14.8	15.2	54.2	13.8	15.5	26.5
	1918-1946	38.32	38.17	42.46	47.01	33.59	27.41	21.	17.51	24.18	26.93	41.57	38.32
	1920-1946	37.62	38.05	43.15	45.64	33.01	28.04	21.12	18.39	24.38	27.87	41.33	32.5
Modules	1946	30,2 m <sup>3</sup> /s, soit 23, l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,73.											
	1918-1946	33,04 m <sup>3</sup> /s, — 25,15 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,797.											
	1920-1946	32,59 m <sup>3</sup> /s, — 24,8 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,786.											

(1) Chiffres déterminés par le Service Fédéral des Eaux, à Berne.

(2) Station antérieure : Sainte-Ursanne (1.287 km<sup>2</sup>), depuis 1912.

# LE RHÔNE A CHANCY AUX RIPES EN 1946



**LE RHONE A CHANCY « AUX RIPES »**

Surface du bassin versant : 10.298 km<sup>2</sup>

Altitude du zéro de l'échelle : 330

Station en service depuis 1925 (2)

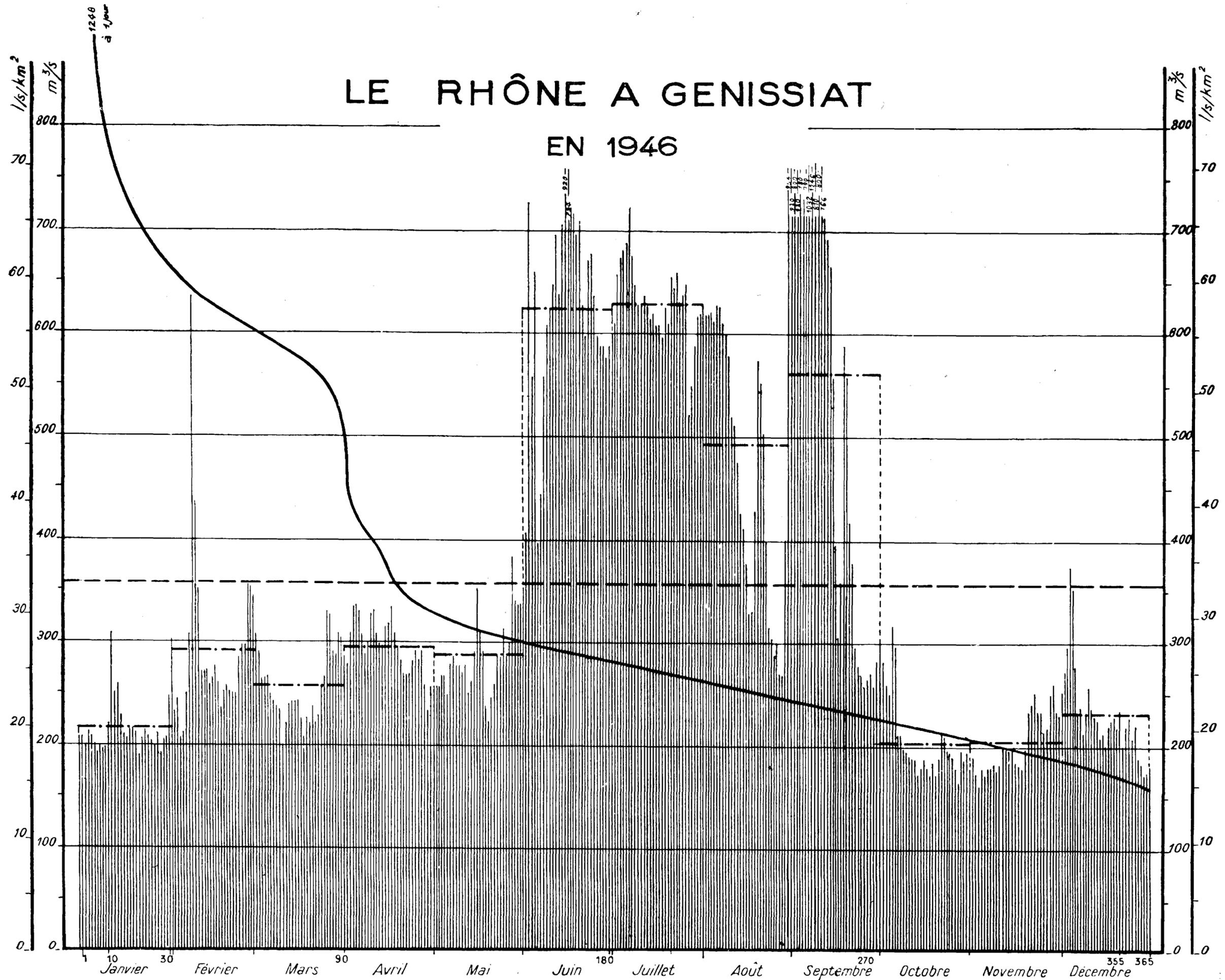
		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>	1	169.	203.	257.	256.	243.	384.	586.	603.	760.	289.	174.	184.
	2	178.	193.	252.	277.	245.	666.	626.	602.	863.	268.	153.	207.
	3	192.	190.	244.	290.	254.	484.	636.	607.	737.	269.	146.	246.
	4	187.	205.	235.	290.	247.	433.	626.	614.	700.	389.	162.	225.
	5	177.	218.	238.	290.	238.	398.	651.	624.	722.	417.	163.	201.
	6	173.	259.	224.	264.	260.	472.	645.	622.	815.	218.	164.	180.
	7	182.	366.	219.	256.	268.	544.	582.	614.	960.	213.	168.	172.
	8	177.	284.	221.	273.	262.	598.	589.	594.	767.	179.	167.	157.
	9	180.	262.	206.	288.	262.	616.	596.	564.	746.	186.	162.	184.
	10	192.	216.	179.	288.	261.	633.	607.	505.	714.	182.	149.	192.
	11	225.	255.	211.	279.	257.	664.	617.	496.	687.	184.	176.	186.
	12	204.	258.	217.	278.	232.	616.	612.	460.	674.	186.	171.	177.
	13	206.	247.	214.	269.	264.	658.	612.	426.	653.	166.	168.	176.
	14	198.	266.	217.	277.	279.	771.	610.	410.	573.	179.	174.	173.
	15	193.	274.	214.	286.	311.	700.	600.	372.	377.	190.	168.	163.
	16	194.	243.	196.	292.	290.	669.	591.	332.	325.	168.	164.	179.
	17	200.	218.	174.	272.	283.	672.	577.	332.	381.	177.	144.	185.
	18	200.	256.	205.	259.	227.	654.	617.	400.	601.	179.	163.	186.
	19	201.	241.	195.	255.	210.	635.	633.	537.	575.	154.	173.	182.
	20	173.	235.	193.	247.	255.	600.	621.	532.	431.	153.	173.	182.
	21	193.	238.	192.	245.	272.	570.	630.	502.	349.	170.	183.	179.
	22	202.	243.	196.	241.	286.	617.	624.	422.	288.	179.	172.	153.
	23	194.	271.	213.	261.	284.	593.	603.	340.	274.	173.	164.	180.
	24	190.	270.	215.	259.	295.	582.	614.	306.	275.	172.	144.	180.
	25	187.	277.	274.	257.	272.	560.	622.	292.	264.	168.	162.	162.
	26	183.	287.	265.	257.	271.	556.	553.	300.	278.	158.	176.	185.
	27	161.	292.	248.	236.	329.	553.	540.	281.	279.	149.	179.	180.
	28	180.	290.	251.	217.	319.	546.	566.	271.	272.	167.	167.	177.
	29	181.		265.	243.	322.	558.	566.	294.	292.	164.	164.	160.
	30	204.		262.	242.	330.	566.	600.	698.	319.	175.	174.	172.
	31	225.		246.		344.		598.	865.		163.		168.
<b>Débits moyens mensuels</b>	1946	190.	252.	224.	265.	273.	586.	605.	478.	532.	199.	166.	182.
	1905-1946	212.	207.	239.	282.	381.	558.	606.	536.	383.	257.	249.	223.
	1920-1946	205.	211.	235.	282.	363.	548.	601.	533.	393.	268.	258.	213.
<b>Modules</b>	1946	329 m <sup>3</sup> /s, soit 31,9 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 1 <sup>m</sup> ,012.											
	1905-1946	345 m <sup>3</sup> /s, — 33,5 l/s/km <sup>2</sup> , — — 1 <sup>m</sup> ,062.											
	1920-1946	343 m <sup>3</sup> /s, — 33,3 l/s/km <sup>2</sup> , — — 1 <sup>m</sup> ,055											

(1) Chiffres déterminés par le Service Fédéral des Eaux, à Berne.

(2) Stations antérieures : La Plaine (10.284 km<sup>2</sup>), de 1905 à 1924 ; Chancy « aux Ripes » (10.298 km<sup>2</sup>), de 1925 à 1931 ; Peney (10.113 km<sup>2</sup>) de 1932 à 1942.

# LE RHÔNE A GENISSIAT

## EN 1946



**LE RHONE A GÉNISSIAT**

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

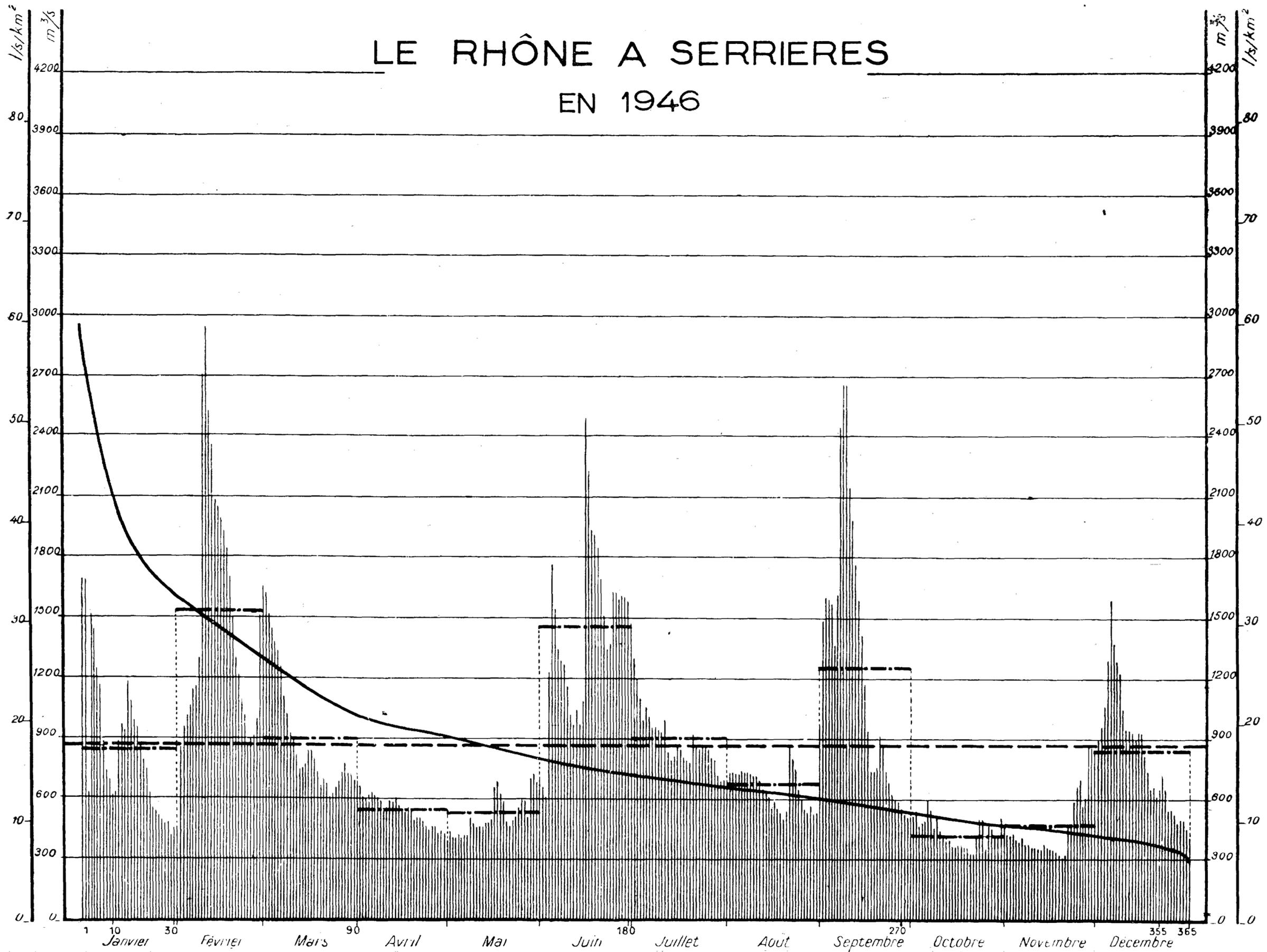
Altitude du zéro de l'échelle : 259,92

Station en service depuis 1920

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>  (m <sup>3</sup> /s)	<b>1</b>	206.	230.	306.	276.	254.	406.	608.	616.	800.	280.	188.	270.
	<b>2</b>	200.	242.	290.	308.	254.	726.	656.	616.	930.	256.	170.	294.
	<b>3</b>	212.	204.	262.	332.	264.	556.	670.	620.	780.	248.	158.	372.
	<b>4</b>	206.	210.	262.	334.	264.	442.	680.	608.	726.	314.	176.	350.
	<b>5</b>	200.	248.	264.	328.	244.	394.	688.	628.	790.	296.	170.	274.
	<b>6</b>	192.	306.	248.	306.	276.	442.	726.	626.	1032.	208.	176.	230.
	<b>7</b>	198.	636.	240.	286.	282.	556.	674.	608.	1246.	208.	176.	236.
	<b>8</b>	196.	434.	236.	298.	274.	608.	646.	598.	870.	196.	180.	210.
	<b>9</b>	198.	350.	232.	324.	274.	622.	626.	576.	800.	192.	174.	230.
	<b>10</b>	218.	270.	200.	328.	268.	646.	626.	518.	766.	189.	182.	256.
	<b>11</b>	308.	268.	218.	306.	274.	694.	636.	510.	712.	186.	198.	234.
	<b>12</b>	250.	270.	236.	298.	248.	636.	626.	472.	692.	184.	196.	226.
	<b>13</b>	258.	254.	240.	294.	258.	704.	612.	424.	664.	170.	194.	222.
	<b>14</b>	226.	262.	240.	312.	290.	920.	618.	408.	556.	176.	196.	206.
	<b>15</b>	208.	274.	242.	316.	350.	794.	608.	374.	390.	184.	180.	210.
	<b>16</b>	206.	258.	222.	332.	306.	720.	608.	326.	302.	174.	176.	198.
	<b>17</b>	212.	232.	206.	306.	290.	716.	596.	328.	354.	170.	174.	216.
	<b>18</b>	214.	250.	224.	294.	234.	694.	626.	424.	588.	182.	196.	222.
	<b>19</b>	210.	254.	218.	280.	218.	710.	608.	572.	556.	170.	230.	224.
	<b>20</b>	188.	250.	234.	268.	242.	626.	654.	550.	414.	186.	240.	216.
	<b>21</b>	204.	248.	218.	268.	254.	596.	644.	502.	374.	210.	250.	232.
	<b>22</b>	212.	248.	226.	268.	286.	670.	658.	396.	294.	208.	232.	198.
	<b>23</b>	206.	282.	254.	280.	282.	674.	630.	312.	274.	194.	232.	216.
	<b>24</b>	202.	294.	262.	290.	312.	636.	634.	302.	266.	192.	212.	224.
	<b>25</b>	198.	294.	328.	280.	282.	596.	648.	286.	256.	186.	214.	204.
	<b>26</b>	210.	356.	324.	290.	298.	586.	520.	298.	262.	176.	248.	218.
	<b>27</b>	190.	352.	290.	256.	380.	586.	548.	268.	266.	162.	258.	186.
	<b>28</b>	202.	342.	286.	230.	338.	574.	586.	264.	254.	194.	230.	180.
	<b>29</b>	206.		308.	254.	334.	586.	614.	400.	280.	184.	226.	170.
	<b>30</b>	244.		302.	244.	334.	596.	616.	854.	304.	192.	250.	172.
	<b>31</b>	302.		282.		350.		626.	920.		176.		176.
<b>Débits moyens mensuels</b>  (m <sup>3</sup> /s)	<b>1946</b>	215.	290.	255.	293.	284.	623.	629.	491.	560.	201.	203.	228.
	<b>1920-1946</b>	229.	237.	267.	315.	384.	556.	611.	540.	411.	283.	282.	229.
<b>Modules</b>	<b>1946</b>	356 m <sup>3</sup> /s, soit 32,6 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 1 <sup>m</sup> ,034.											
	<b>1920-1946</b>	362 m <sup>3</sup> /s, — 33,2 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 1 <sup>m</sup> ,052.											

# LE RHÔNE A SERRIERES

## EN 1946



## 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 (1)

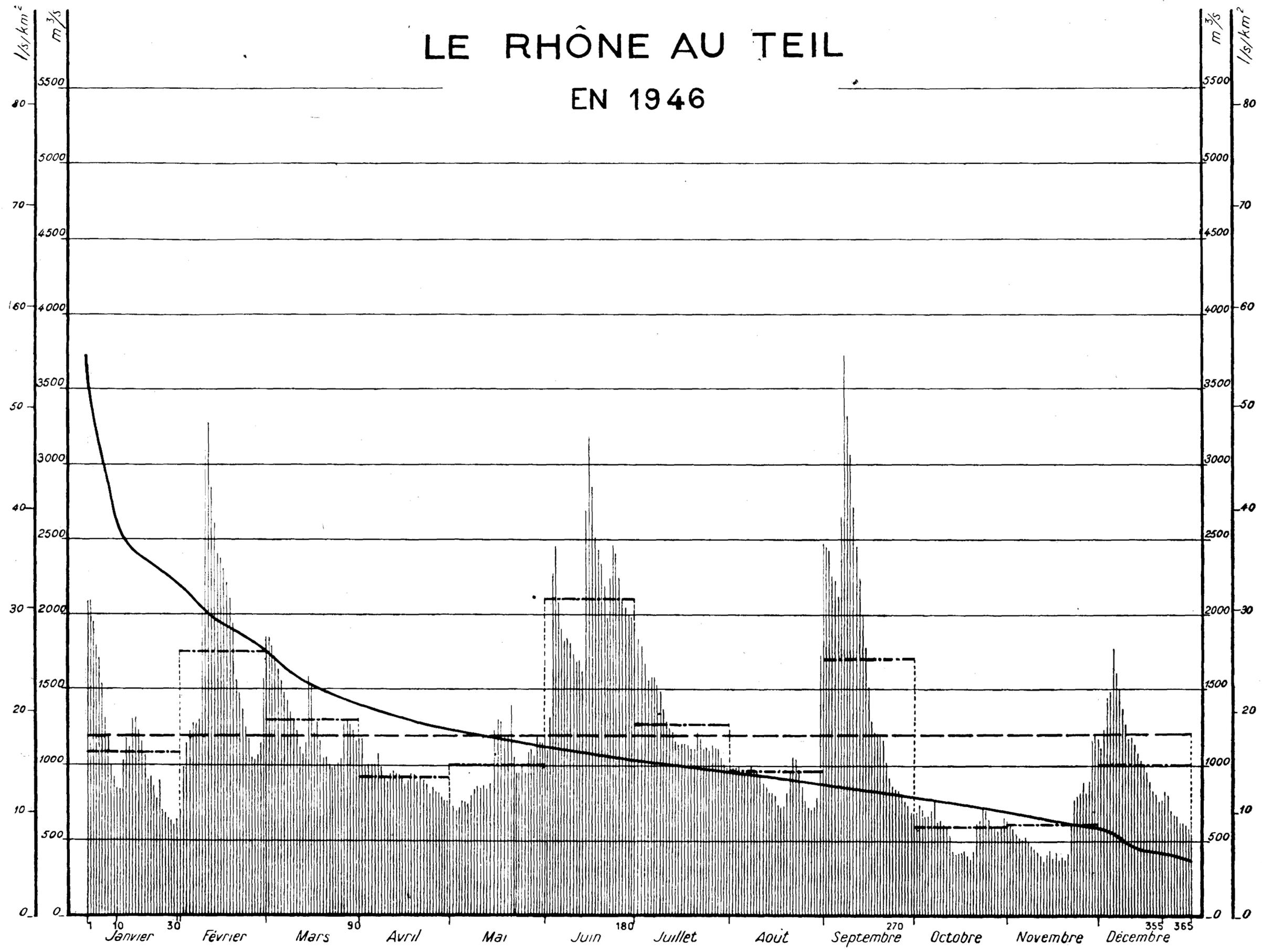
		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>  (m <sup>3</sup> /s)	<b>1</b>	1710.	860.	1630.	660.	440.	660.	1300.	720.	1480.	505	420.	880.
	<b>2</b>	630.	960.	1520.	600.	405.	690.	1180.	725.	1600.	525.	410.	960.
	<b>3</b>	1520.	1020.	1440.	600.	405.	1220.	1090.	720.	1580.	460.	415.	1160.
	<b>4</b>	1440.	1060.	1380.	610.	420.	1760.	980.	720.	1560.	470.	400.	1280.
	<b>5</b>	1250.	1140.	1330.	625.	405.	1530.	1055.	725.	1350.	480.	380.	1580.
	<b>6</b>	1060.	1160.	1250.	610.	420.	1340.	1000.	720.	1610.	580.	400.	1375.
	<b>7</b>	880.	1300.	1110.	590.	420.	1280.	940.	720.	2445.	540.	375.	1280.
	<b>8</b>	740.	2700.	1020.	575.	500.	1260.	950.	720.	2640.	440.	375.	1220.
	<b>9</b>	690.	2940.	920.	520.	480.	1150.	930.	710.	2660.	495.	360.	1040.
	<b>10</b>	620.	2520.	890.	550.	460.	1010.	920.	710.	2130.	430.	360.	940.
	<b>11</b>	630.	2360.	810.	575.	460.	955.	990.	680.	1980.	410.	350.	935.
	<b>12</b>	880.	2080.	740.	575.	460.	1040.	820.	625.	1760.	400.	340.	920.
	<b>13</b>	970.	2050.	750.	580.	475.	965.	780.	625.	1580.	385.	375.	895.
	<b>14</b>	930.	2000.	760.	560.	475.	1070.	800.	600.	1410.	355.	360.	920.
	<b>15</b>	1180.	1930.	820.	540.	500.	2480.	860.	540.	1160.	355.	350.	920.
	<b>16</b>	1090.	1850.	830.	530.	640.	2230.	830.	565.	930.	360.	340.	800.
	<b>17</b>	990.	1710.	800.	540.	680.	1930.	800.	540.	730.	360.	325.	720.
	<b>18</b>	960.	1500.	730.	540.	615.	1900.	780.	525.	720.	350.	320.	630.
	<b>19</b>	860.	1300.	650.	485.	575.	1845.	775.	495.	750.	340.	305.	660.
	<b>20</b>	800.	1210.	690.	500.	480.	1680.	915.	625.	910.	345.	325.	605.
	<b>21</b>	750.	1100.	670.	505.	460.	1500.	840.	840.	840.	335.	460.	630.
	<b>22</b>	630.	1020.	600.	485.	495.	1330.	835.	795.	720.	400.	485.	720.
	<b>23</b>	560.	860.	620.	460.	510.	1360.	860.	740.	670.	495.	580.	640.
	<b>24</b>	540.	890.	640.	440.	540.	1620.	845.	640.	610.	495.	655.	535.
	<b>25</b>	520.	910.	670.	460.	585.	1620.	840.	580.	580.	445.	690.	540.
	<b>26</b>	510.	990.	720.	460.	580.	1580.	800.	540.	570.	460.	560.	520.
	<b>27</b>	480.	1500.	770.	430.	500.	1600.	780.	525.	545.	440.	610.	480.
	<b>28</b>	490.	1660.	720.	430.	690.	1600.	700.	560.	515.	410.	850.	500.
	<b>29</b>	420.		720.	420.	720.	1570.	680.	520.	500.	400.	850.	490.
	<b>30</b>	450.		680.	380.	675.	1460.	685.	525.	500.	515.	820.	440.
	<b>31</b>	460.		680.		695.		685.	965.		430.		405.
<b>Débits moyens mensuels</b>  (m <sup>3</sup> /s)	<b>1946</b>	827.	1521.	889.	528.	521.	1441.	879.	653.	1234.	432.	461.	826.
	<b>1900-1946</b> <sup>(1)</sup> <sub>(2)</sub>	1253.	1307.	1292.	1177.	1045.	1062.	935.	841.	789.	844.	1236.	1129.
	<b>1920-1946</b> <sub>(2)</sub>	1242.	1244.	1337.	1267.	1073.	1022.	962.	852.	757.	794.	1156.	1225.
<b>Modules</b>	<b>1946</b>	851 m <sup>3</sup> /s, soit 17,09 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,542.											
	<b>1900-1946</b> <sup>(1)</sup> <sub>(2)</sub>	1075 m <sup>3</sup> /s, — 21,58 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,684.											
	<b>1920-1946</b> <sub>(2)</sub>	1077 m <sup>3</sup> /s, — 21,62 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,685.											

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

(2) Lacunes du 1<sup>er</sup> au 7 septembre 1944.

# LE RHÔNE AU TEIL

## EN 1946



**LE RHONE AU TEIL**

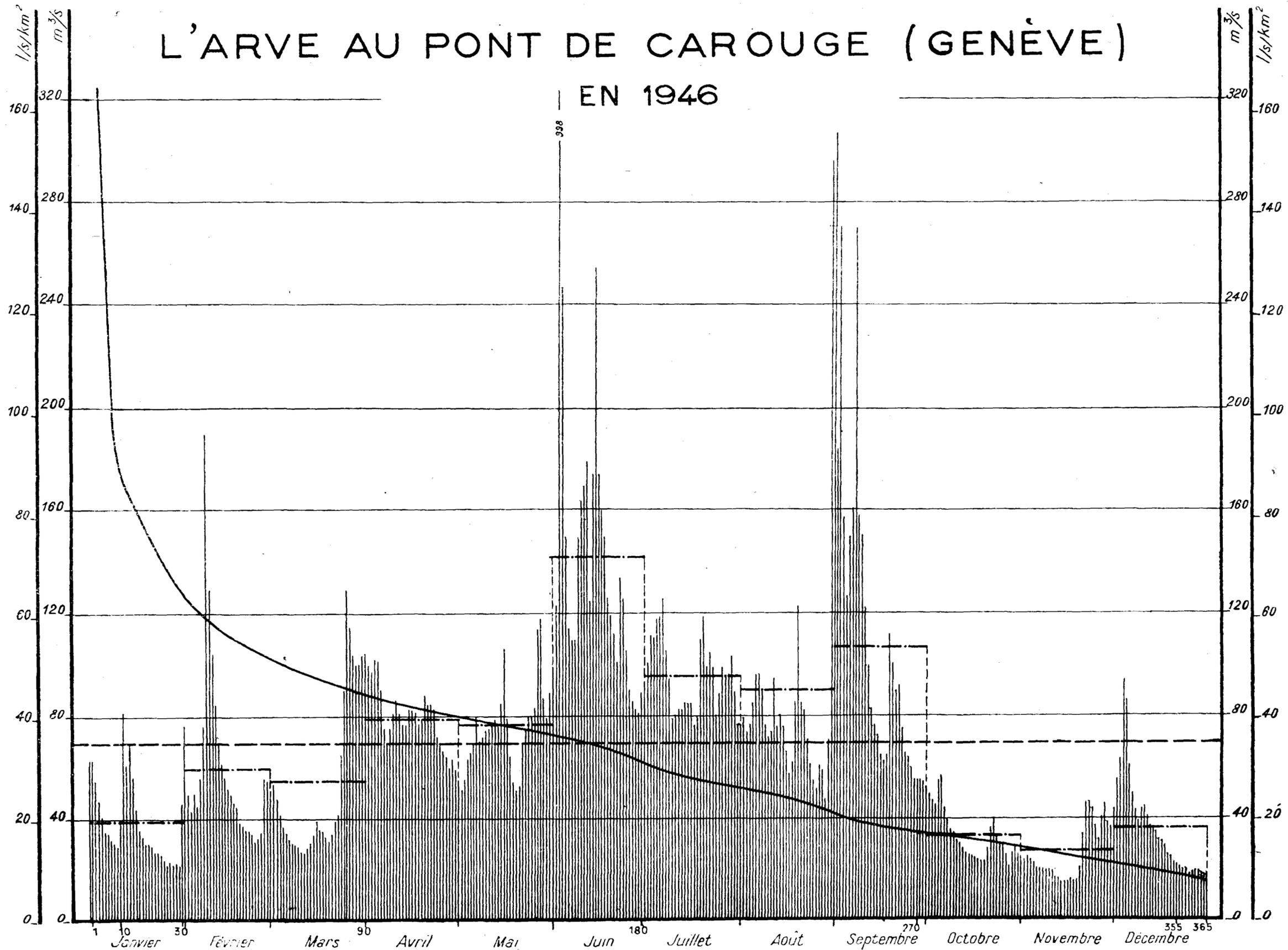
Surface du bassin versant : 67.332 km<sup>2</sup>

Altitude du zéro de l'échelle : 63,96

Station en service depuis 1910

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>	1	2091.	971.	1845.	1076.	716.	1075.	1825.	967.	2439.	681.	580.	1100.
	2	1944.	1134.	1789.	982.	683.	1305.	1770.	978.	2414.	729.	559.	1230.
	3	1793.	1208.	1712.	998.	713.	2251.	1656.	971.	2243.	690.	530.	1440.
	4	1703.	1269.	1622.	992.	755.	2456.	1533.	939.	2208.	650.	510.	1480.
	5	1528.	1262.	1552.	992.	741.	2065.	1567.	931.	2106.	650.	495.	1775.
	6	1304.	1299.	1472.	1064.	729.	1888.	1568.	948.	2636.	685.	510.	1612.
	7	1115.	2008.	1419.	977.	782.	1807.	1511.	971.	3724.	757.	480.	1505.
	8	988.	3082.	1346.	920.	824.	1826.	1471.	956.	3313.	606.	455.	1370.
	9	914.	3283.	1288.	885.	840.	1802.	1364.	938.	3059.	624.	425.	1265.
	10	843.	2842.	1213.	930.	825.	1720.	1270.	917.	2700.	588.	400.	1175.
	11	835.	2601.	1100.	956.	850.	1670.	1227.	865.	2442.	564.	385.	1175.
	12	1014.	2392.	1061.	935.	825.	1678.	1198.	845.	2226.	520.	350.	1135.
	13	1165.	2358.	1135.	930.	860.	1605.	1137.	809.	1984.	415.	390.	1075.
	14	1109.	2286.	1585.	910.	1219.	2669.	1117.	804.	1759.	390.	430.	1019.
	15	1307.	2196.	1521.	860.	1293.	3177.	1133.	781.	1497.	405.	375.	1004.
	16	1316.	2091.	1201.	885.	1290.	2837.	1134.	726.	1274.	410.	400.	951.
	17	1229.	1933.	1275.	930.	1279.	2489.	1123.	709.	1195.	415.	360.	885.
	18	1156.	1540.	1147.	920.	1165.	2414.	1093.	713.	1195.	375.	375.	820.
	19	1059.	1460.	1036.	880.	1392.	2322.	1091.	809.	1183.	360.	360.	796.
	20	887.	1354.	1036.	912.	1050.	2168.	1203.	937.	1145.	411.	400.	753.
	21	919.	1239.	987.	889.	929.	1963.	1157.	1048.	1006.	605.	592.	757.
	22	845.	1159.	966.	855.	932.	2229.	1092.	1019.	911.	620.	760.	820.
	23	765.	1041.	977.	796.	994.	2449.	1100.	940.	849.	714.	770.	786.
	24	898.	1024.	1004.	845.	937.	2387.	1085.	837.	834.	685.	810.	695.
	25	692.	1047.	1031.	815.	1069.	2225.	1118.	754.	819.	624.	875.	662.
	26	674.	1127.	1262.	805.	1082.	2086.	1103.	700.	796.	592.	800.	654.
	27	642.	1570.	1275.	778.	1041.	2030.	1086.	690.	748.	572.	885.	612.
	28	628.	1844.	1256.	747.	1159.	1977.	1029.	711.	719.	559.	1050.	612.
	29	593.		1219.	745.	1135.	1961.	991.	771.	671.	568.	1075.	592.
	30	639.		1147.	759.	1128.	1932.	965.	1725.	671.	642.	1155.	572.
	31	702.		1171.		1084.		971.	2444.		620.		525.
<b>Débits Moyens mensuels</b>	1946	1074.	1736.	1279.	899.	978.	2082.	1248.	940.	1692.	572.	585.	995.
	1910-1946	1790.	1702.	1825.	1867.	1834.	1844.	1578.	1318.	1226.	1272.	1850.	1749.
	1920-1946	1655.	1677.	1698.	1722.	1732.	1768.	1457.	1220.	1204.	1264.	1775.	1516.
<b>Modules</b>	1946	1173 m <sup>3</sup> /s, soit 17,44 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,553.											
	1910-1946	1654 m <sup>3</sup> /s, — 24,56 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,778.											
	1920-1946	1557 m <sup>3</sup> /s, — 23,12 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,733.											

# L'ARVE AU PONT DE CAROUGE (GENÈVE) EN 1946



**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

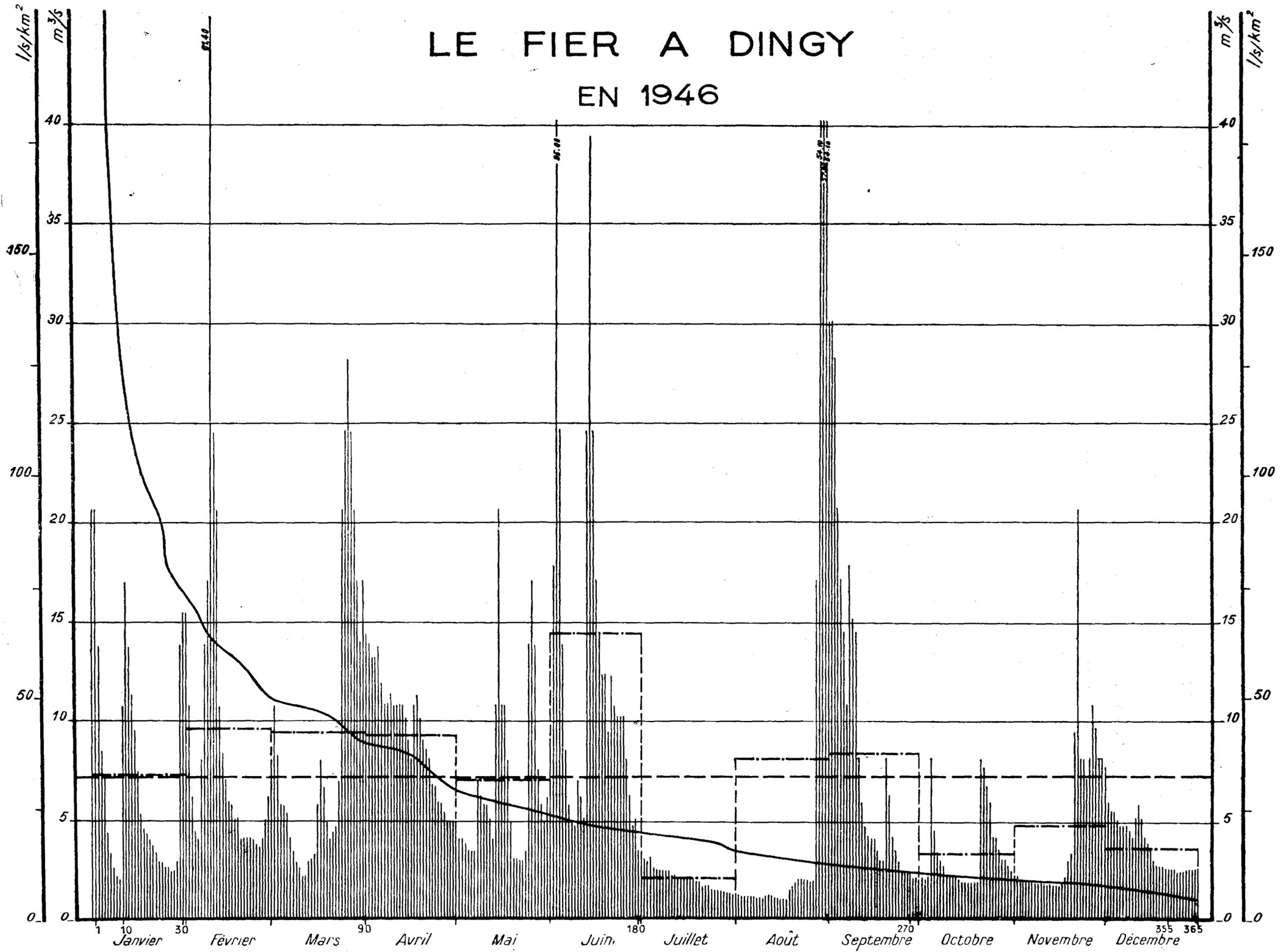
		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>	1	61.8	48.9	52.5	99.4	51.6	123.	101.	78.4	183.	49.1	23.	54.6
	2	53.4	42.8	47.2	97.	55.3	398.	111.	73.3	269.	46.4	24.4	62.9
	3	46.3	48.9	41.2	102.	62.8	247.	110.	76.3	157.	45.4	23.	94.
	4	40.4	43.7	37.	101.	65.8	149.	117.	84.8	126.	54.6	22.4	88.2
	5	34.7	55.3	33.9	89.2	68.8	113.	118.	96.3	148.	56.4	21.1	61.
	6	33.9	75.4	32.3	74.9	78.1	104.	126.	96.3	160.	42.8	20.4	49.1
	7	31.6	188.	30.8	69.8	69.8	104.	105.	90.6	269.	39.6	20.4	42.8
	8	30.8	128.	30.	74.9	71.8	149.	94.	76.3	157.	35.6	19.8	39.6
	9	28.5	103.	29.3	81.4	73.9	163.	78.4	72.2	150.	34.8	19.2	43.6
	10	38.9	83.5	27.1	85.8	74.9	169.	80.4	73.3	122.	31.7	18.5	44.5
	11	81.4	68.8	27.1	81.4	76.	177.	82.5	94.	98.6	29.3	17.1	41.2
	12	60.9	60.9	28.5	77.1	72.8	124.	82.5	76.3	82.5	27.7	15.8	37.2
	13	68.8	55.3	30.8	77.1	76.	173.	84.8	80.4	75.3	26.4	15.1	35.6
	14	54.4	51.6	33.9	82.5	84.6	254.	84.8	75.3	72.2	25.8	15.1	34.1
	15	42.8	48.1	38.7	82.5	107.	173.	84.8	66.	64.	25.1	15.1	31.7
	16	35.5	45.4	36.2	81.4	78.1	154.	75.3	57.3	61.9	24.4	15.8	30.9
	17	32.3	43.7	35.5	77.1	61.8	148.	78.4	61.9	64.	23.7	15.1	28.5
	18	30.	37.9	33.1	78.1	54.4	126.	108.	84.8	112.	23.	15.8	26.4
	19	30.	36.2	32.3	88.	50.7	119.	118.	123.	100.	23.	20.4	25.1
	20	28.5	35.5	33.9	83.5	52.5	112.	98.6	84.8	89.4	27.7	33.3	23.
	21	27.1	35.5	37.9	83.5	68.8	101.	104.	82.5	91.7	34.8	46.4	21.8
	22	27.1	33.9	42.	82.5	74.9	133.	98.6	71.1	74.3	39.6	46.4	21.1
	23	25.	31.6	64.8	71.8	79.2	126.	80.4	61.	65.	32.5	42.8	20.4
	24	23.6	32.3	90.3	68.8	79.2	105.	88.2	53.6	62.9	30.9	37.2	19.2
	25	21.5	34.7	129.	66.8	82.5	90.5	98.6	51.8	59.2	29.3	31.7	18.5
	26	22.9	52.5	114.	63.8	113.	86.	96.3	61.	54.6	25.8	40.4	18.5
	27	22.2	54.4	103.	60.	117.	82.5	96.3	58.2	54.6	21.1	45.4	19.2
	28	22.2	50.7	99.4	62.8	86.9	81.5	103.	47.3	54.6	26.4	38.	19.2
	29	22.2		99.4	58.1	79.2	88.2	89.4	71.	53.6	27.7	35.6	18.5
	30	45.4		103.	53.4	88.	92.8	75.3	296.	51.8	25.8	42.8	17.8
	31	76.		104.		98.2		76.3	306.		24.4		17.8
<b>Débits moyens mensuels</b>	1946	38.7	58.1	54.1	78.5	75.9	142.	95.	89.7	106.	32.6	26.6	35.7
	1905-1946 <sup>(2)</sup>	44.3	42.8	60.	88.3	123.	135.	125.	106.	83.1	62.2	62.8	54.2
	1920-1946	43.5	46.1	60.8	89.7	81.7	135.2	124.6	103.4	86.5	64.1	64.7	47.3
<b>Modules</b>	1946	69,3 m <sup>3</sup> /s, soit 34,9 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 1 <sup>m</sup> ,107.											
	1905-1946 <sup>(2)</sup>	82,4 m <sup>3</sup> /s, — 41,6 l/s/km <sup>2</sup> , — — 1 <sup>m</sup> ,318.											
	1920-1946	78,97 m <sup>3</sup> /s, — 39,8 l/s/km <sup>2</sup> , — — 1 <sup>m</sup> ,261.											

(1) Chiffres déterminés par le Service Fédéral des Eaux, à Berne.

(2) 1905-1923 : Détermination des débits d'après les observations de la station « École de Médecine ».

# LE FIER A DINGY

## EN 1946



## LE FIER A DINGY

Surface du bassin versant : 222 km<sup>2</sup>

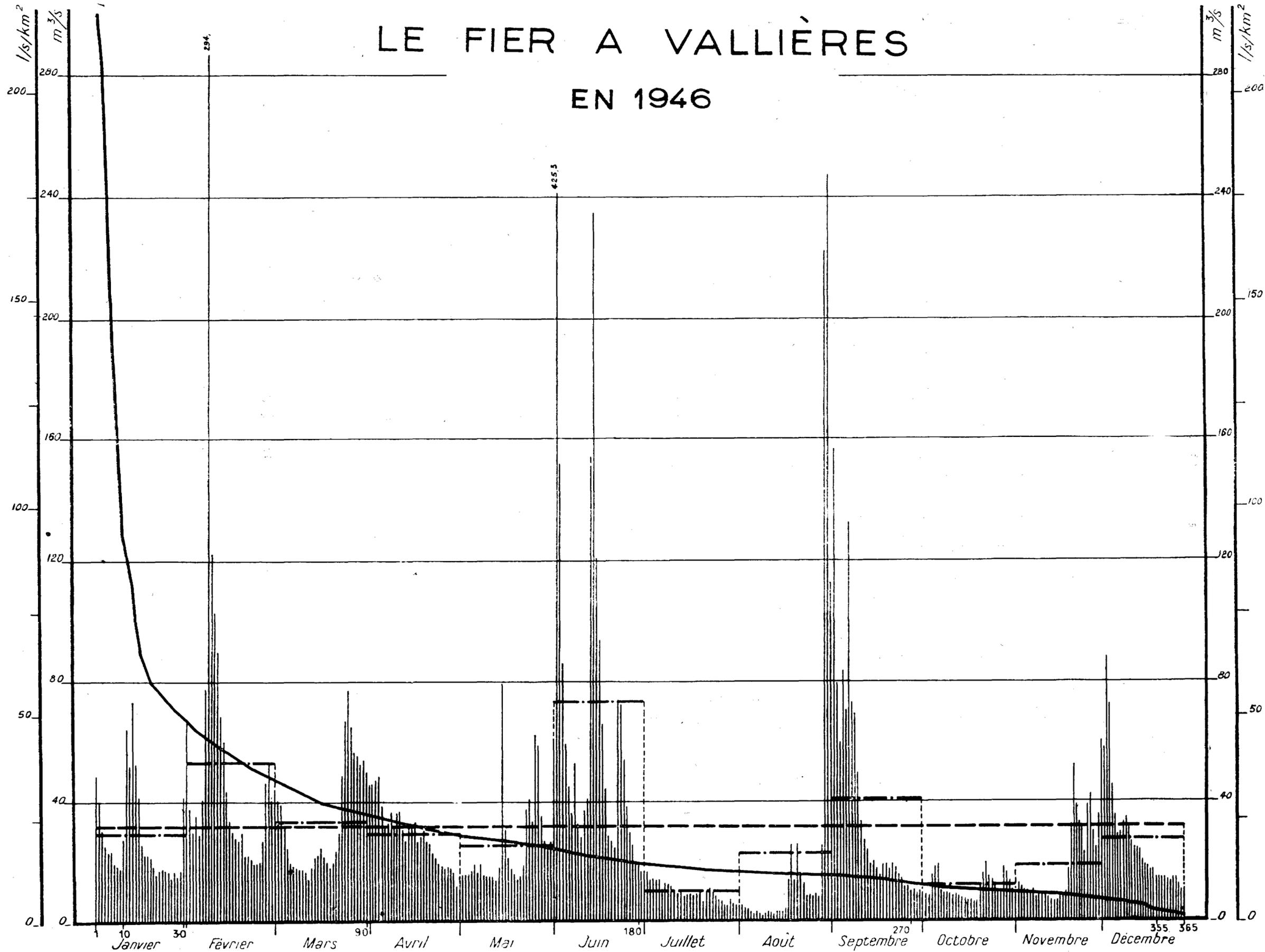
Altitude du zéro de l'échelle : 514,46

Station en service depuis 1906

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>  (m <sup>3</sup> /s)	1	20.7	10.8	10.8	13.8	4.1	17.8	3.1	1.3	30.	2.05	2.05	5.8
	2	13.8	6.2	8.3	13.2	4.1	95.	2.9	1.2	28.2	1.9	1.9	5.4
	3	8.6	4.4	5.8	13.2	3.8	24.5	3.1	1.2	20.7	2.05	1.9	5.4
	4	7.2	4.1	5.8	13.8	3.5	13.8	2.7	1.15	17.1	8.1	1.9	4.9
	5	4.4	8.1	5.4	12.	3.4	8.6	2.5	1.15	14.4	4.4	1.8	4.7
	6	3.4	13.8	4.1	10.8	3.4	5.8	2.5	1.15	10.8	3.3	1.8	4.7
	7	2.7	17.1	3.5	10.8	7.	4.9	2.45	1.1	17.8	2.9	1.75	4.7
	8	2.2	61.4	2.9	11.4	6.2	4.7	2.45	1.1	15.	2.7	1.75	4.4
	9	2.05	24.5	2.7	10.8	5.8	7.	2.45	1.1	14.4	2.2	1.75	4.1
	10	10.8	20.7	2.45	10.8	5.8	6.2	2.2	1.2	8.1	2.05	1.75	5.1
	11	17.1	10.8	2.45	10.8	5.1	5.1	2.2	1.2	5.8	2.05	1.7	5.8
	12	13.8	8.3	2.9	10.8	4.1	24.5	2.05	1.2	4.7	2.05	1.7	5.1
	13	11.4	7.	3.1	10.2	10.8	39.3	2.05	1.1	4.1	1.9	1.65	4.1
	14	9.6	6.	3.3	9.1	20.7	24.5	2.05	1.1	4.1	1.9	1.65	3.8
	15	7.6	5.8	5.8	8.1	10.8	17.1	2.05	1.05	4.1	1.8	1.75	3.4
	16	5.4	5.1	8.1	10.8	10.8	14.4	2.05	1.05	3.5	1.8	1.8	2.9
	17	4.7	5.2	6.7	11.4	8.1	12.3	2.05	1.05	2.9	1.8	2.05	2.7
	18	4.4	4.1	4.9	10.2	4.9	12.3	1.9	1.5	2.9	1.8	2.9	2.7
	19	4.1	4.1	4.1	9.1	3.1	9.4	1.9	1.7	8.1	1.8	3.3	2.7
	20	3.8	4.1	4.4	8.6	3.1	12.3	1.7	1.8	6.2	8.1	9.4	2.5
	21	3.4	4.2	4.7	8.1	2.9	10.8	1.7	2.05	4.1	7.6	20.7	2.5
	22	2.9	4.1	7.	6.7	2.9	10.2	1.7	2.05	3.4	6.7	8.1	2.5
	23	2.9	3.8	20.7	6.7	3.4	10.2	1.5	2.05	2.9	5.8	8.1	2.5
	24	2.7	3.4	24.5	5.8	13.8	10.2	1.5	1.9	2.35	4.1	7.	2.35
	25	1.7	4.1	28.2	5.8	17.1	8.1	1.5	1.9	2.35	4.1	8.1	2.35
	26	2.5	5.1	24.5	5.4	13.8	6.2	1.4	1.9	2.2	3.5	10.8	2.35
	27	2.45	6.2	20.7	4.9	7.6	4.7	1.4	17.1	2.2	2.9	9.6	2.45
	28	2.9	8.1	17.1	4.9	5.8	5.1	1.3	54.1	2.05	2.9	8.1	2.45
	29	13.8		13.8	4.9	4.9	3.5	1.3	57.8	2.05	2.7	8.1	2.45
	30	15.4		17.1	4.7	6.2	3.4	1.3	54.1	1.9	2.35	7.6	2.45
	31	15.4		14.4		9.1		1.3	30.		2.05		2.45
<b>Débits moyens mensuels</b>  (m <sup>3</sup> /s)	1946	7.25	9.66	9.36	9.25	6.97	14.39	2.01	8.04	8.28	3.27	4.75	3.6
	1906-1945 (1)	6.31	6.81	9.98	15.16	15.19	9.57	7.07	5.37	6.9	8.01	10.2	7.82
	1920-1946 (1)	6.11	7.2	9.8	14.72	13.92	9.12	6.95	5.43	7.53	8.2	10.12	6.36
<b>Modules</b>	1946	7,24 m <sup>3</sup> /s, soit 32,61 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 1 <sup>m</sup> ,034.											
	1906-1946 (1)	9,03 m <sup>3</sup> /s, — 40,67 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 1 <sup>m</sup> ,288.											
	1920-1946 (1)	8,79 m <sup>3</sup> /s, — 39,59 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 1 <sup>m</sup> ,254.											

(1) Les débits moyens mensuels des années 1914-1915 et 1919 n'ont pu être retrouvés; en 1920, station de comparaison Rémilly (397 km<sup>2</sup>) sur le Chéron; en 1941 et 1942, pas de relevés de débits.

# LE FIER A VALLIÈRES EN 1946



**LE FIER A VALLIÈRES**

Surface du bassin versant : 1.350 km<sup>2</sup>

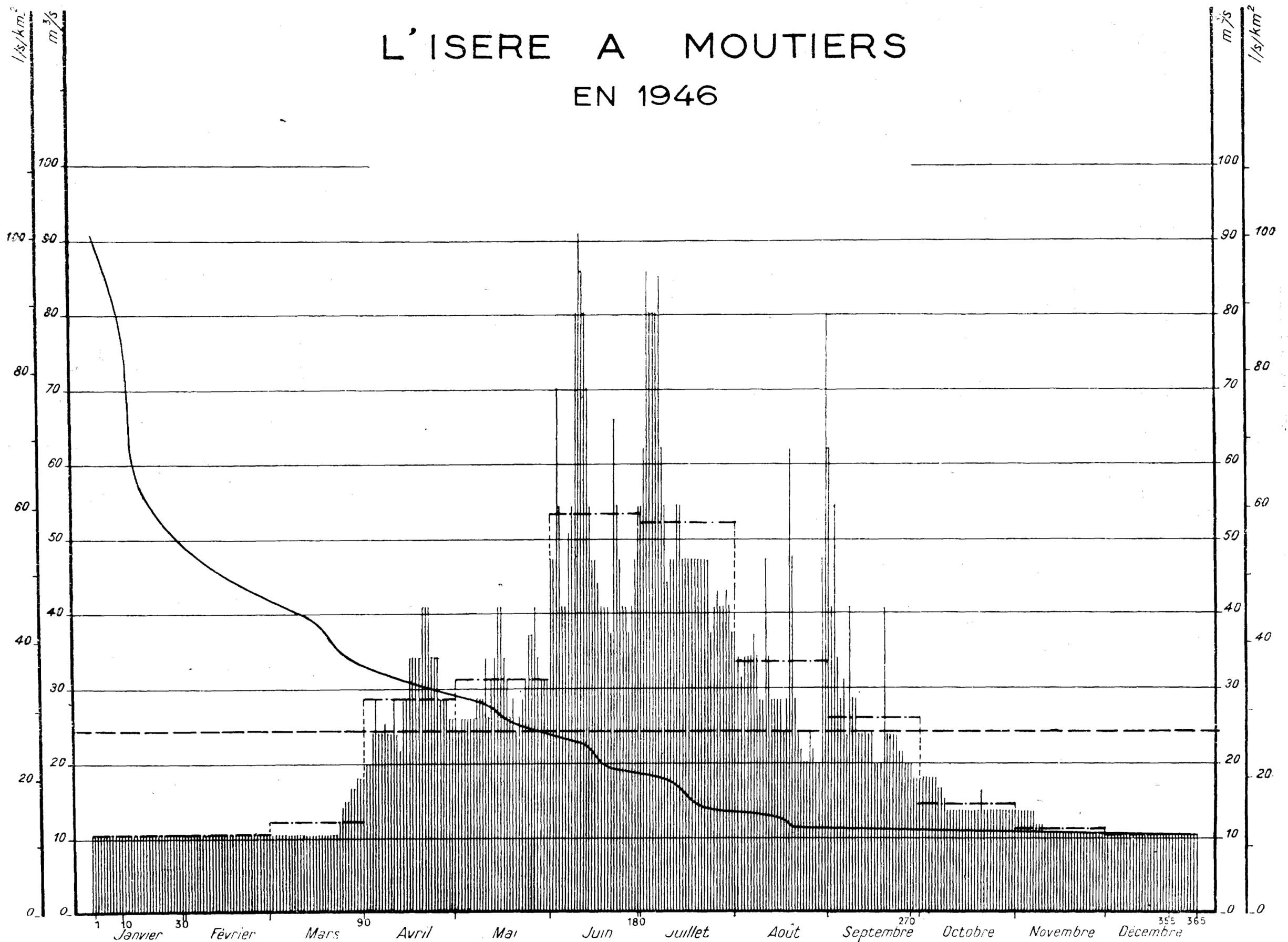
Altitude naturelle de l'eau : 295 environ

Station (usine) en service depuis 1943 (1)

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>  (m <sup>3</sup> /s)	<b>1</b>	48.6	38.1	43.4	45.6	15.3	60.8	16.9	5.6	112.	9.7	10.8	60.
	<b>2</b>	40.	29.9	40.7	45.2	15.	425.3	16.3	5.9	156.8	9.3	12.6	57.6
	<b>3</b>	30.1	35.2	39.	46.8	15.2	151.8	13.9	4.5	79.9	8.5	11.2	88.3
	<b>4</b>	25.	28.7	31.2	48.	15.7	85.7	14.2	4.2	59.4	15.2	10.4	72.2
	<b>5</b>	23.	40.9	24.5	38.9	16.2	58.3	13.4	3.1	83.5	18.2	10.9	45.9
	<b>6</b>	23.1	77.5	19.9	30.2	18.8	45.	13.8	2.5	70.3	19.8	9.7	35.5
	<b>7</b>	19.8	294.	18.4	32.3	15.8	36.7	10.1	3.	132.5	10.1	10.1	28.8
	<b>8</b>	18.5	122.8	18.2	36.2	18.9	52.7	12.1	2.4	73.2	9.9	8.1	29.2
	<b>9</b>	17.3	102.8	17.5	31.9	14.7	32.1	12.1	2.1	69.5	9.4	9.5	33.
	<b>10</b>	27.	89.1	17.3	36.5	14.3	27.9	11.4	2.8	49.8	9.1	9.5	35.
	<b>11</b>	64.2	68.4	16.5	37.	14.5	37.1	10.4	3.2	33.6	9.	9.1	30.9
	<b>12</b>	51.2	60.	13.9	30.5	14.5	40.6	9.2	3.7	26.9	9.3	8.7	26.6
	<b>13</b>	73.1	43.8	17.7	26.9	13.6	154.8	9.4	2.8	23.1	9.	7.7	24.2
	<b>14</b>	52.2	33.8	21.	31.3	17.9	235.	8.2	3.5	19.7	8.1	7.	24.1
	<b>15</b>	41.3	29.9	21.9	32.	78.8	120.5	8.7	3.5	20.1	8.	7.5	23.4
	<b>16</b>	25.8	27.1	24.6	33.3	30.5	93.3	9.1	3.5	17.8	6.8	8.3	20.6
	<b>17</b>	21.7	27.	21.8	26.8	21.2	65.8	8.5	4.5	15.3	6.9	8.3	19.8
	<b>18</b>	21.9	29.2	20.	28.	17.5	44.9	9.2	13.2	19.1	6.5	10.	18.2
	<b>19</b>	21.1	22.	17.8	30.3	15.4	28.6	10.2	25.1	19.9	6.6	17.3	17.
	<b>20</b>	18.4	22.6	20.	26.2	13.8	25.6	7.5	13.8	17.2	12.2	32.3	17.3
	<b>21</b>	15.6	21.	23.7	25.9	14.8	24.8	9.4	25.5	19.6	15.5	51.7	14.9
	<b>22</b>	16.9	19.1	29.	22.8	18.	73.3	10.8	16.1	17.4	21.	39.	14.4
	<b>23</b>	17.1	19.6	48.6	21.2	37.2	72.3	9.4	12.1	15.6	14.9	33.6	14.5
	<b>24</b>	16.5	20.	66.3	19.9	41.	54.	8.2	8.6	14.4	13.6	31.9	14.8
	<b>25</b>	16.5	26.6	77.4	18.5	33.6	38.5	7.4	8.8	11.1	11.9	23.	14.
	<b>26</b>	13.7	45.9	64.8	17.6	62.	29.	7.	8.2	11.7	9.	39.	13.8
	<b>27</b>	16.9	52.4	55.9	18.1	58.4	25.2	5.5	9.8	10.	9.7	42.5	14.2
	<b>28</b>	14.7	40.1	55.2	17.7	35.7	19.4	5.5	8.	10.5	18.6	29.4	14.3
	<b>29</b>	16.9		52.	16.4	26.7	19.8	7.1	25.3	9.5	16.1	24.3	12.8
	<b>30</b>	41.3		53.2	11.7	25.9	16.3	6.	222.	10.4	13.4	35.9	10.4
	<b>31</b>	67.1		49.4		26.6		5.5	247.5		10.1		10.9
<b>Débits moyens mensuels</b>  (m <sup>3</sup> /s)	<b>1946</b>	29.6	52.5	33.6	29.5	25.1	73.2	9.9	22.7	41.	11.5	18.9	27.6
	<b>1911-1946</b> (1)	39.1	44.	60.2	76.7	68.8	46.4	31.7	30.4	31.5	39.9	55.9	50.4
	<b>1920-1946</b> (1)	38.2	45.	53.3	73.5	65.2	46.5	27.7	24.2	32.3	38.2	53.3	40.3
<b>Modules</b>	<b>1946</b>	30,96 m <sup>3</sup> /s, soit 22,93 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,727.											
	<b>1911-1946</b> (1)	47,9 m <sup>3</sup> /s, — 35,51 l/s/km <sup>2</sup> , — — 1 <sup>m</sup> ,125.											
	<b>1920-1946</b> (1)	44,8 m <sup>3</sup> /s, — 33,18 l/s/km <sup>2</sup> , — — 1 <sup>m</sup> ,051.											

(1) Stations antérieures : Motz-Val de Fier (1.385 km<sup>2</sup>) de 1911 à 1920 et Usine de Motz-Val de Fier (1.370 km<sup>2</sup>) de 1921 à 1942.

# L'ISERE A MOUTIERS EN 1946



**L'ISÈRE A MOUTIERS**

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

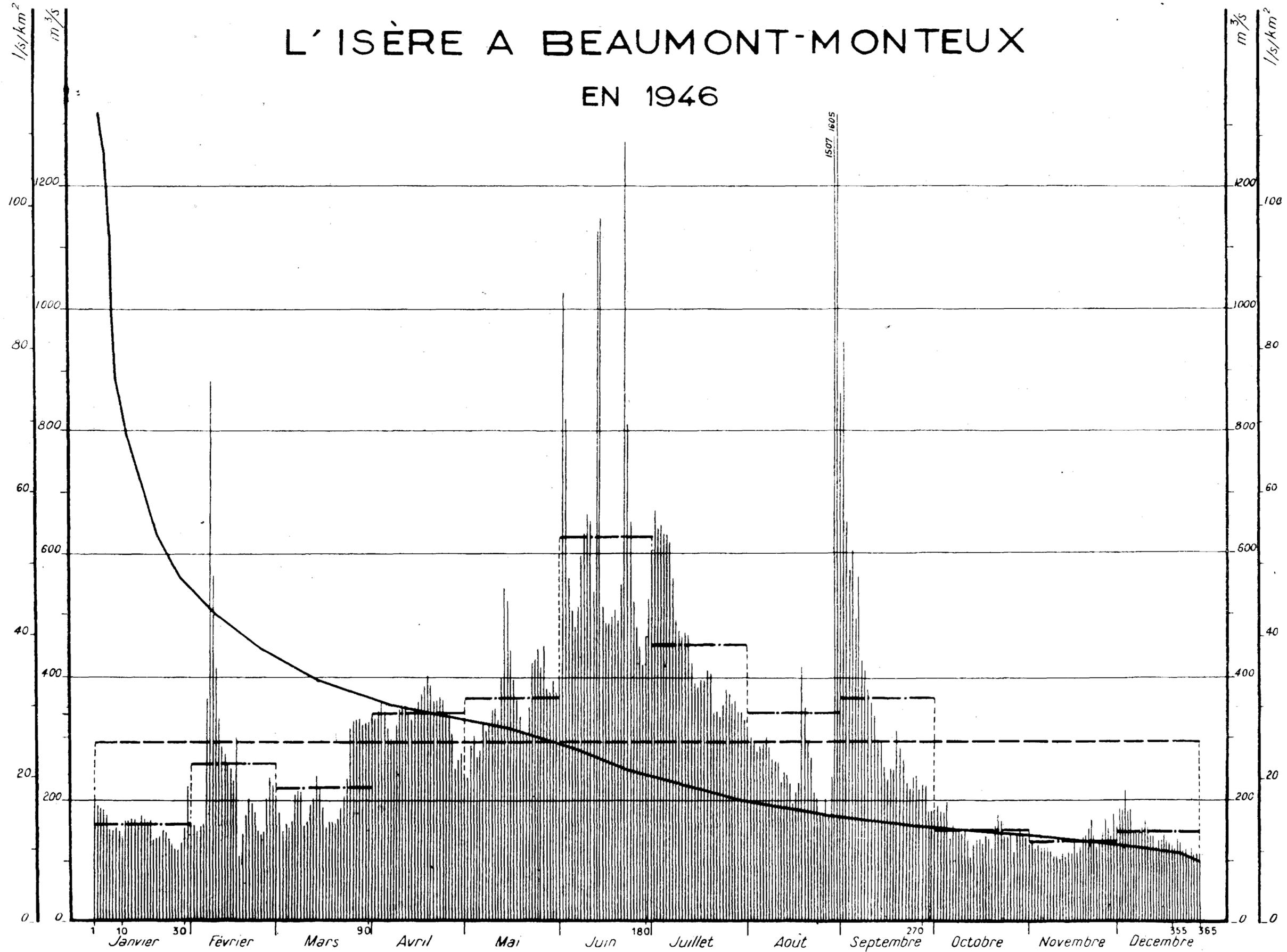
Altitude du zéro de l'échelle : 469,678

Station en service depuis 1903

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>  (m <sup>3</sup> /s)	1	10.5	10.5	10.5	19.8	23.8	47.2	62.	34.	40.8	18.	13.3	10.5
	2	10.5	10.5	10.5	19.8	26.	70.	85.5	31.3	54.2	18.	13.3	10.5
	3	10.5	10.5	10.5	23.8	26.	54.2	80.	34.	34.	18.	13.3	10.5
	4	10.5	10.5	10.5	28.5	26.	40.8	80.	34.	28.5	18.	13.3	10.5
	5	10.5	10.5	10.5	23.8	26.	40.8	80.	34.	31.3	18.	13.3	10.5
	6	10.5	10.5	10.5	23.8	26.	50.7	85.5	37.3	23.8	16.5	13.3	10.5
	7	10.5	10.5	10.5	23.8	28.5	54.2	62.	34.	40.8	16.5	11.9	10.5
	8	10.5	10.5	10.5	23.8	28.5	80.	54.2	28.5	28.5	15.	11.9	10.5
	9	10.5	10.5	10.5	23.8	28.5	91.	44.	28.5	28.5	13.3	11.9	10.5
	10	10.5	10.5	10.5	28.5	34.	85.5	47.2	47.2	23.8	13.3	10.5	10.5
	11	10.5	10.5	10.5	23.8	26.	80.	47.2	34.	23.8	13.3	10.5	10.5
	12	10.5	10.5	10.5	21.7	31.3	70.	54.2	28.5	23.8	13.3	10.5	10.5
	13	10.5	10.5	10.5	28.5	34.	54.2	54.2	28.5	23.8	13.3	10.5	10.5
	14	10.5	10.5	10.5	28.5	40.8	47.2	47.2	28.5	23.8	13.3	10.5	10.5
	15	10.5	10.5	10.5	34.	40.8	47.2	47.2	28.5	19.8	13.3	10.5	10.5
	16	10.5	10.5	10.5	34.	34.	44.	47.2	23.8	19.8	13.3	10.5	10.5
	17	10.5	10.5	10.5	34.	31.3	40.8	47.2	28.5	19.8	13.3	10.5	10.5
	18	10.5	10.5	10.5	34.	26.	40.8	47.2	62.	40.8	13.3	10.5	10.5
	19	10.5	10.5	10.5	40.8	28.5	40.8	47.2	47.2	23.8	13.3	10.5	10.5
	20	10.5	10.5	10.5	40.8	23.8	37.3	47.2	28.5	23.8	16.5	10.5	10.5
	21	10.5	10.5	10.5	40.8	26.	66.	47.2	23.8	23.8	13.3	10.5	10.5
	22	10.5	10.5	10.5	34.	28.5	54.2	37.3	21.7	23.8	13.3	10.5	10.5
	23	10.5	10.5	11.9	34.	31.3	47.2	37.3	19.8	21.7	13.3	10.5	10.5
	24	10.5	10.5	13.3	34.	37.3	40.8	40.3	19.8	21.7	13.3	10.5	10.5
	25	10.5	10.5	15.	28.5	37.3	40.8	44.	23.8	19.8	13.3	10.5	10.5
	26	10.5	10.5	15.	28.5	40.8	37.3	40.8	21.7	19.8	13.3	10.5	10.5
	27	10.5	10.5	16.5	28.5	34.	40.8	40.8	19.8	19.8	13.3	10.5	10.5
	28	10.5	10.5	16.5	26.	31.3	47.2	44.	19.8	18.	15.	10.5	10.5
	29	10.5		18.	26.	31.3	54.2	40.8	47.2	18.	13.3	10.5	10.5
	30	10.5		18.	26.	31.3	54.2	37.3	80.	18.	13.3	10.5	10.5
	31	10.5		18.		47.2		37.3	62.		13.3		10.5
<b>Débits moyens mensuels</b>  (m <sup>3</sup> /s)	1946	10.5	10.5	12.	28.9	31.2	53.3	52.1	33.6	26.	14.5	11.2	10.3
	1903-1946 <sup>(1)</sup>	11.7	11.1	12.8	20.9	45.5	71.7	53.8	36.4	26.7	19.5	16.	12.8
	1920-1946	10.8	10.1	11.8	20.2	43.7	70.	52.6	34.	25.4	18.9	16.1	12.
<b>Modules</b>	1946	24,52 m <sup>3</sup> /s, soit 27,03 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,857.											
	1903-1946 <sup>(1)</sup>	28,24 m <sup>3</sup> /s, — 31,14 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 0 <sup>m</sup> ,987.											
	1920-1946	27,13 m <sup>3</sup> /s, — 29,91 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 0 <sup>m</sup> ,948.											

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

# L'ISÈRE A BEAUMONT-MONTEUX EN 1946



**L'ISÈRE A BEAUMONT-MONTEUX**

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

Altitude du zéro de l'échelle : 129,94

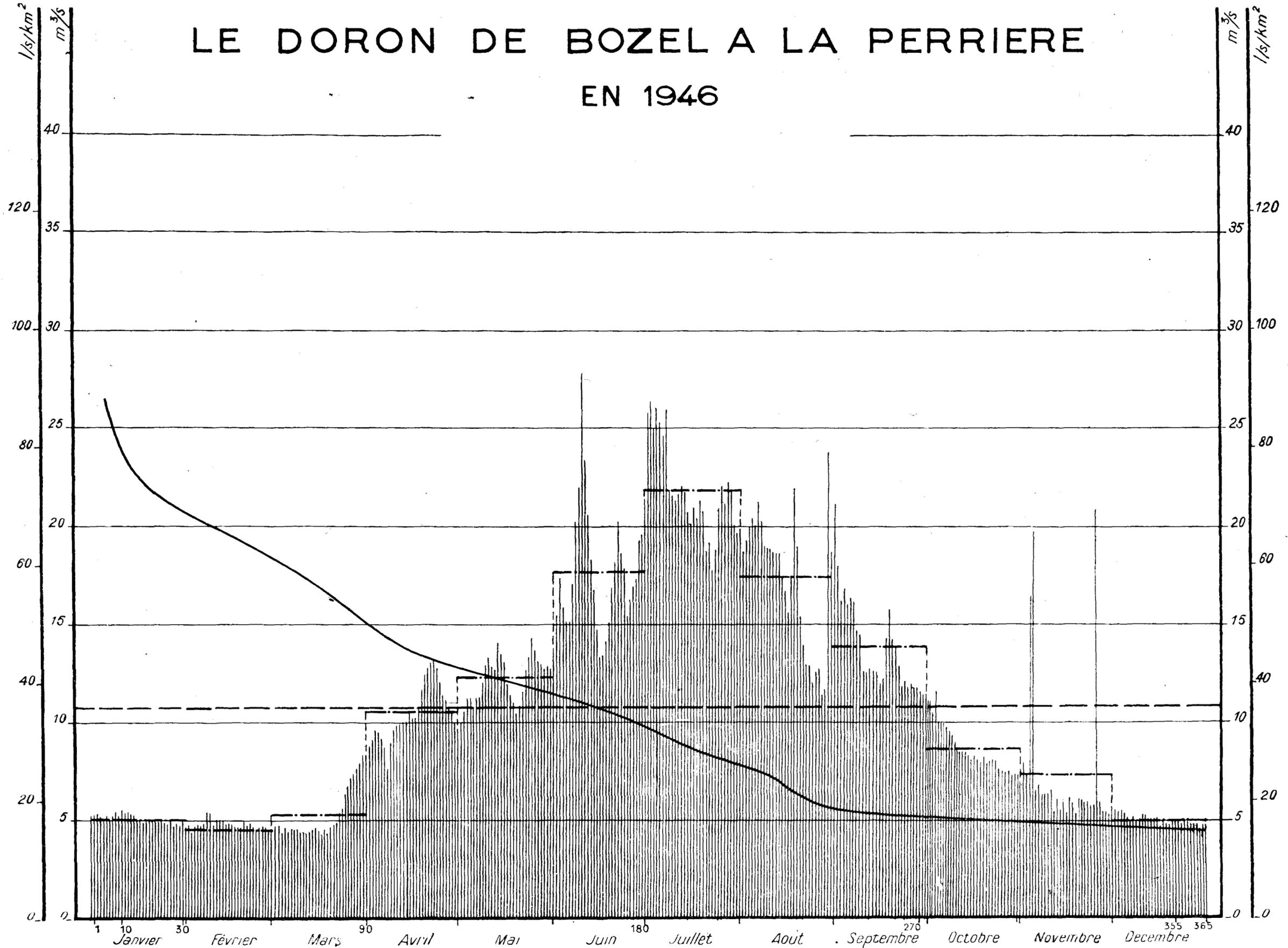
Station en service depuis 1921<sup>(1)</sup>

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>	1	207.	168.	207.	330.	244.	402.	605.	320.	860.	185.	129.	160.
	2	193.	162.	182.	334.	238.	1028.	672.	302.	948.	193.	130.	191.
	3	188.	153.	153.	345.	290.	820.	641.	293.	650.	182.	123.	187.
	4	185.	159.	162.	360.	303.	560.	646.	280.	574.	180.	126.	221.
	5	178.	165.	158.	345.	274.	505.	632.	288.	605.	199.	125.	186.
	6	153.	365.	168.	319.	283.	483.	631.	290.	493.	137.	125.	188.
	7	152.	882.	207.	299.	323.	511.	620.	302.	564.	163.	124.	149.
	8	158.	565.	214.	297.	312.	597.	560.	289.	428.	155.	116.	147.
	9	151.	418.	214.	320.	325.	633.	493.	267.	412.	157.	109.	148.
	10	143.	333.	160.	348.	349.	668.	475.	263.	383.	149.	109.	159.
	11	167.	287.	166.	354.	354.	655.	465.	262.	360.	155.	103.	167.
	12	170.	275.	195.	354.	330.	539.	472.	230.	338.	137.	112.	156.
	13	171.	262.	202.	341.	400.	1128.	468.	246.	296.	108.	109.	144.
	14	170.	254.	237.	331.	549.	1150.	423.	240.	294.	130.	118.	144.
	15	164.	232.	216.	352.	524.	514.	391.	227.	255.	140.	114.	124.
	16	178.	300.	192.	361.	442.	487.	385.	198.	233.	140.	138.	135.
	17	171.	110.	158.	373.	396.	487.	399.	213.	253.	132.	115.	136.
	18	168.	148.	168.	386.	361.	496.	398.	230.	250.	144.	126.	146.
	19	170.	178.	168.	404.	333.	506.	414.	418.	313.	140.	140.	135.
	20	137.	203.	167.	389.	312.	492.	407.	350.	285.	123.	143.	131.
	21	140.	199.	173.	361.	308.	550.	342.	294.	267.	163.	155.	128.
	22	142.	183.	192.	361.	351.	1272.	343.	270.	227.	180.	172.	124.
	23	153.	152.	206.	369.	424.	814.	335.	211.	218.	171.	145.	139.
	24	152.	145.	235.	364.	427.	653.	354.	202.	238.	145.	125.	133.
	25	140.	152.	317.	345.	446.	522.	383.	177.	240.	141.	136.	120.
	26	133.	204.	328.	336.	415.	481.	375.	177.	217.	149.	142.	123.
	27	123.	236.	329.	309.	451.	450.	356.	201.	224.	117.	174.	111.
	28	122.	222.	331.	251.	384.	420.	362.	180.	223.	142.	156.	124.
	29	131.		324.	265.	377.	469.	343.	239.	181.	151.	144.	112.
	30	156.		325.	276.	397.	526.	342.	1507.	182.	148.	183.	114.
	31	221.		327.		376.		330.	1605.		140.		115.
<b>Débits moyens mensuels</b>	1946 <sup>(2)</sup>	160.	255.	219.	339.	365.	627.	453.	341.	367.	151.	132.	145.
	1904 - 1946 <sup>(1)</sup>	197.	206.	263.	374.	562.	629.	465.	321.	270.	249.	286.	242.
	1920 - 1946	192.	212.	256.	365.	523.	597.	436.	306.	277.	259.	285.	213.
<b>Modules</b>	1946 <sup>(2)</sup>	296 m <sup>3</sup> /s, soit 25,6 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,812.											
	1904 - 1946 <sup>(1)</sup>	339 m <sup>3</sup> /s, — 29,3 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,928.											
	1920 - 1946	327 m <sup>3</sup> /s, — 28,3 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,897.											

(1) Station antérieure : Sillard (11.750 km<sup>2</sup>), depuis 1904.

(2) Débits moyens mensuels en 1946 corrigés du jeu des lacs-réservoirs de Bissorte, de la Girotte du Chambon, du Sautet et des Sept-Laux : 140; 241; 216; 363; 367; 650; 460; 341 351; 139; 132; 141 m<sup>3</sup>/s. Module corrigé : 296 m<sup>3</sup>/s, soit 25,6 l/s/km<sup>2</sup> soit une lame d'eau de 0<sup>m</sup>,812.

# LE DORON DE BOZEL A LA PERRIERE EN 1946



**LE DORON DE BOZEL A LA PERRIÈRE**

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

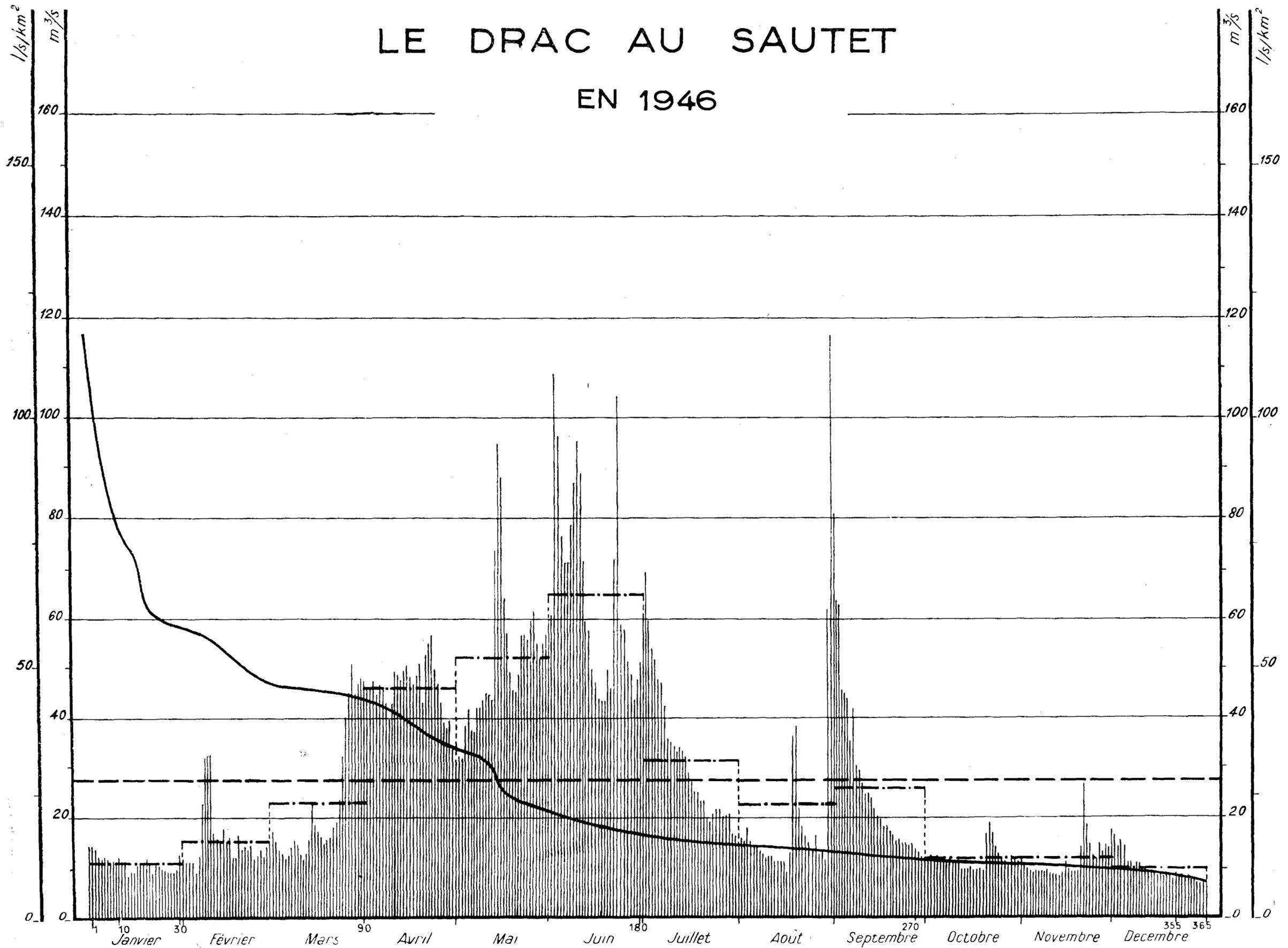
Altitude naturelle de l'eau : 800 environ

Station (usine) en service depuis 1930

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>	<b>1</b>	5.28	4.86	4.77	8.86	10.	15.3	25.86	18.67	21.05	11.	7.88	5.51
	<b>2</b>	5.33	4.38	4.81	9.18	10.55	17.36	26.4	19.22	18.06	10.9	7.2	5.47
	<b>3</b>	5.18	4.79	4.47	9.69	11.23	15.8	24.95	19.95	16.37	10.43	16.35	5.52
	<b>4</b>	5.07	4.86	4.65	9.55	11.23	15.11	26.	20.45	16.9	11.65	19.64	5.32
	<b>5</b>	5.21	4.84	4.53	9.19	10.78	15.19	25.3	19.99	16.09	9.94	6.51	5.17
	<b>6</b>	5.03	4.88	4.59	8.77	11.26	17.08	24.56	21.31	16.43	9.85	6.77	4.95
	<b>7</b>	5.19	5.56	4.54	7.61	11.35	20.19	25.93	20.13	16.03	9.63	6.42	5.12
	<b>8</b>	5.44	5.37	4.56	9.02	12.02	22.	21.72	19.04	14.64	9.34	6.3	5.
	<b>9</b>	5.24	4.74	4.47	9.62	12.84	23.52	21.43	18.9	14.43	9.17	6.33	5.07
	<b>10</b>	5.55	5.13	4.48	9.89	13.46	23.37	21.38	18.83	12.67	8.83	6.52	5.35
	<b>11</b>	5.4	5.07	4.44	9.99	12.8	20.54	21.62	18.75	12.64	8.48	5.37	5.2
	<b>12</b>	5.33	5.07	4.5	10.08	12.75	18.29	22.06	18.69	12.8	8.48	6.08	5.14
	<b>13</b>	5.36	4.94	4.49	10.17	14.1	16.67	21.65	18.62	12.67	8.49	5.39	5.11
	<b>14</b>	5.19	4.94	4.59	10.52	13.52	14.79	20.59	17.31	12.6	8.26	6.04	5.09
	<b>15</b>	4.97	4.89	4.55	10.37	13.04	13.41	20.15	16.52	12.	8.08	5.39	5.13
	<b>16</b>	5.05	4.76	4.42	10.31	11.91	13.48	20.93	15.57	12.17	8.13	6.2	4.79
	<b>17</b>	4.89	4.79	4.5	10.7	11.35	14.1	20.3	17.48	14.25	8.01	5.94	4.95
	<b>18</b>	4.92	4.78	4.42	11.67	10.9	15.1	21.28	21.91	15.91	7.9	5.33	4.92
	<b>19</b>	4.99	4.99	4.63	12.43	10.37	16.9	20.62	18.85	14.2	8.1	6.11	4.79
	<b>20</b>	4.88	4.83	4.78	12.78	10.85	18.25	18.67	15.3	13.73	7.89	6.	4.87
	<b>21</b>	4.98	4.87	4.89	13.06	11.66	20.2	19.09	13.93	12.87	8.07	5.97	4.9
	<b>22</b>	4.99	4.72	5.23	13.2	12.76	18.63	17.66	13.	11.84	7.98	5.97	4.9
	<b>23</b>	4.96	4.7	5.67	12.74	13.32	17.81	18.86	12.98	12.04	7.94	5.71	4.76
	<b>24</b>	4.96	4.76	6.32	12.03	14.36	15.32	20.7	12.06	11.73	7.51	5.86	4.99
	<b>25</b>	4.93	4.76	6.79	11.46	13.59	16.27	22.01	12.58	11.79	7.47	20.82	4.79
	<b>26</b>	5.04	4.72	7.17	11.2	13.14	16.99	21.15	12.7	11.76	7.35	5.82	4.8
	<b>27</b>	4.77	4.66	7.47	10.85	13.08	17.4	22.29	11.4	11.78	7.39	5.48	4.75
	<b>28</b>	4.82	4.67	7.72	10.42	12.78	19.41	21.86	11.6	11.62	7.22	5.48	4.76
	<b>29</b>	4.71		7.95	10.03	12.9	19.6	20.01	23.66	11.45	7.2	5.36	4.66
	<b>30</b>	5.15		8.4	9.58	12.69	21.44	19.65	22.83	11.4	7.22	5.6	4.74
	<b>31</b>	4.		8.3		13.88		19.77	18.65		6.99		4.75
<b>Débits moyens mensuels</b>	<b>1946</b>	5.08	4.54	5.39	10.5	12.27	17.65	21.76	17.45	13.8	8.55	7.33	5.01
	<b>1930-1946 (1)</b>	4.66	4.91	4.64	6.94	11.55	18.55	18.72	16.34	12.94	8.91	6.91	5.4
	<b>1920-1946</b>	Il n'a pas été possible de calculer de moyennes valables pour cette période.											
<b>Modules</b>	<b>1946</b>	10,8 m <sup>3</sup> /s, soit 35,88 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 1 <sup>m</sup> ,138.											
	<b>1930-1946 (1)</b>	10, m <sup>3</sup> /s, — 33,22 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 1 <sup>m</sup> ,053.											

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

# LE DRAC AU SAUTET EN 1946



## LE DRAC AU SAUTET

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

Altitude naturelle de l'eau : 650 environ

Station (usine depuis 1935) <sup>(1)</sup> en service depuis 1904

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>  (m <sup>3</sup> /s)	<b>1</b>	14.9	11.7	17.3	46.1	31.9	60.9	69.4	16.1	63.2	12.1	10.5	16.8
	<b>2</b>	14.	11.	15.1	45.7	31.5	108.9	59.7	15.5	62.3	12.6	10.2	14.3
	<b>3</b>	12.5	11.2	13.5	47.3	38.3	96.	53.6	18.1	45.2	11.7	9.9	15.9
	<b>4</b>	12.	9.1	12.7	44.5	41.9	76.2	51.3	15.3	45.	12.8	9.2	14.7
	<b>5</b>	12.4	12.7	11.9	46.4	37.2	71.	47.5	14.	43.7	11.5	9.8	11.5
	<b>6</b>	12.	22.4	12.6	45.8	36.8	70.9	46.9	14.6	35.1	11.3	9.7	11.6
	<b>7</b>	11.4	31.6	14.	42.8	42.	78.5	42.2	13.4	41.9	11.3	9.7	9.8
	<b>8</b>	11.8	32.2	15.3	39.6	42.1	86.6	35.6	13.	30.2	11.9	9.5	11.4
	<b>9</b>	11.4	32.3	14.3	42.8	43.5	95.	34.7	12.1	29.5	11.7	9.8	11.4
	<b>10</b>	12.4	17.	12.3	49.2	44.8	88.6	33.7	12.3	26.8	11.2	9.1	10.5
	<b>11</b>	11.4	15.8	11.8	48.4	44.5	71.3	32.8	12.5	24.8	11.	8.9	10.
	<b>12</b>	11.4	14.1	12.9	47.2	43.5	59.1	33.8	11.4	24.9	9.8	8.8	9.6
	<b>13</b>	8.5	17.9	15.9	49.6	77.3	57.1	33.	11.5	24.1	10.	8.6	9.7
	<b>14</b>	9.2	14.5	22.4	50.5	94.1	49.4	31.9	11.3	22.	10.	9.2	9.4
	<b>15</b>	9.3	16.1	18.6	48.1	87.8	46.6	28.6	11.5	20.2	10.6	11.3	8.9
	<b>16</b>	10.7	12.2	17.2	46.6	63.3	43.6	26.8	9.3	19.5	10.	10.1	9.2
	<b>17</b>	11.2	12.3	16.2	48.1	56.6	43.5	25.	13.3	18.3	10.1	9.6	7.9
	<b>18</b>	11.3	16.5	14.8	50.5	49.	43.3	24.9	36.2	18.7	10.2	9.7	9.1
	<b>19</b>	12.1	13.9	15.6	52.8	45.5	49.6	22.2	38.2	17.2	9.7	9.7	8.8
	<b>20</b>	11.4	14.	15.9	52.5	44.9	45.8	22.2	22.4	16.4	16.7	14.3	8.3
	<b>21</b>	9.2	13.7	18.2	54.8	48.3	71.7	19.9	18.2	15.7	19.3	26.7	9.5
	<b>22</b>	10.8	14.3	18.9	56.5	56.2	104.5	18.9	16.6	16.	17.1	18.6	8.6
	<b>23</b>	10.6	11.9	23.4	49.6	56.3	58.4	20.3	15.1	14.9	14.3	14.8	9.
	<b>24</b>	10.	12.4	31.9	46.8	55.6	57.3	21.3	13.8	15.	12.9	12.6	8.3
	<b>25</b>	9.8	13.8	40.2	42.8	59.8	50.7	21.2	16.4	14.7	11.7	12.1	8.8
	<b>26</b>	9.5	12.3	44.9	38.9	61.2	48.5	20.	12.9	14.9	11.8	15.2	8.2
	<b>27</b>	9.3	14.1	45.3	37.4	54.6	43.3	20.	13.	13.9	10.7	13.6	8.3
	<b>28</b>	9.7	15.3	44.4	39.5	51.7	47.5	20.2	11.6	13.6	12.6	14.6	7.6
	<b>29</b>	10.		46.6	33.6	54.7	50.7	17.	62.	12.5	12.1	14.3	7.4
	<b>30</b>	12.8		47.9	31.6	56.5	60.8	16.5	116.5	12.5	11.7	18.	7.7
	<b>31</b>	12.1		47.		59.4		15.3	80.4		11.2		7.7
<b>Débits moyens mensuels</b>  (m <sup>3</sup> /s)	<b>1946</b>	11.1	15.9	22.9	45.9	52.	64.5	31.2	22.5	25.8	12.	11.9	10.
	<b>1904-1946</b> <sup>(2)</sup>	Il n'a pas été possible de calculer de moyennes valables pour cette période.											
	<b>1920-1946</b> <sup>(3)</sup>	16.8	18.	26.6	43.1	59.9	63.4	37.2	20.8	25.4	31.6	34.2	20.9
<b>Modules</b>	<b>1946</b>	27,14 m <sup>3</sup> /s, soit 27,41 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,869.											
	<b>1920-1946</b> <sup>(3)</sup>	33,17 m <sup>3</sup> /s, — 33,5 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 1 <sup>m</sup> ,061.											

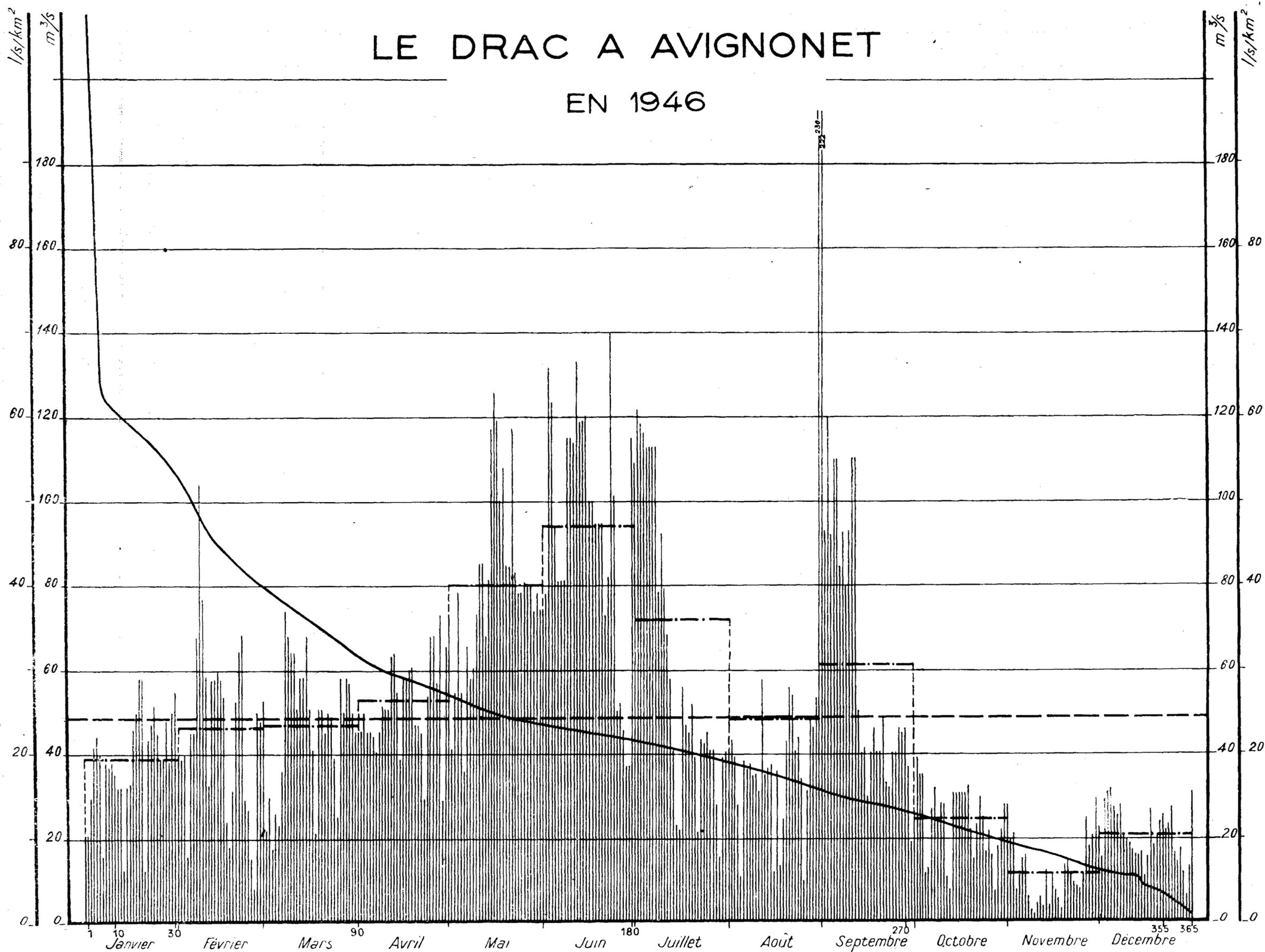
(1) Les débits postérieurs à 1935 comprennent les pertes dites de la Sésia.

(2) Pas de données suivies de 1904 à 1920.

(3) De janvier à août 1921, station de comparaison : Embrun (2.291 km<sup>2</sup>), sur la Durance. De janvier à juin 1935 les débits moyens mensuels ont été évalués par comparaison avec les rivières voisines.

# LE DRAC A AVIGNONET

EN 1946



## LE DRAC A AVIGNONET

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

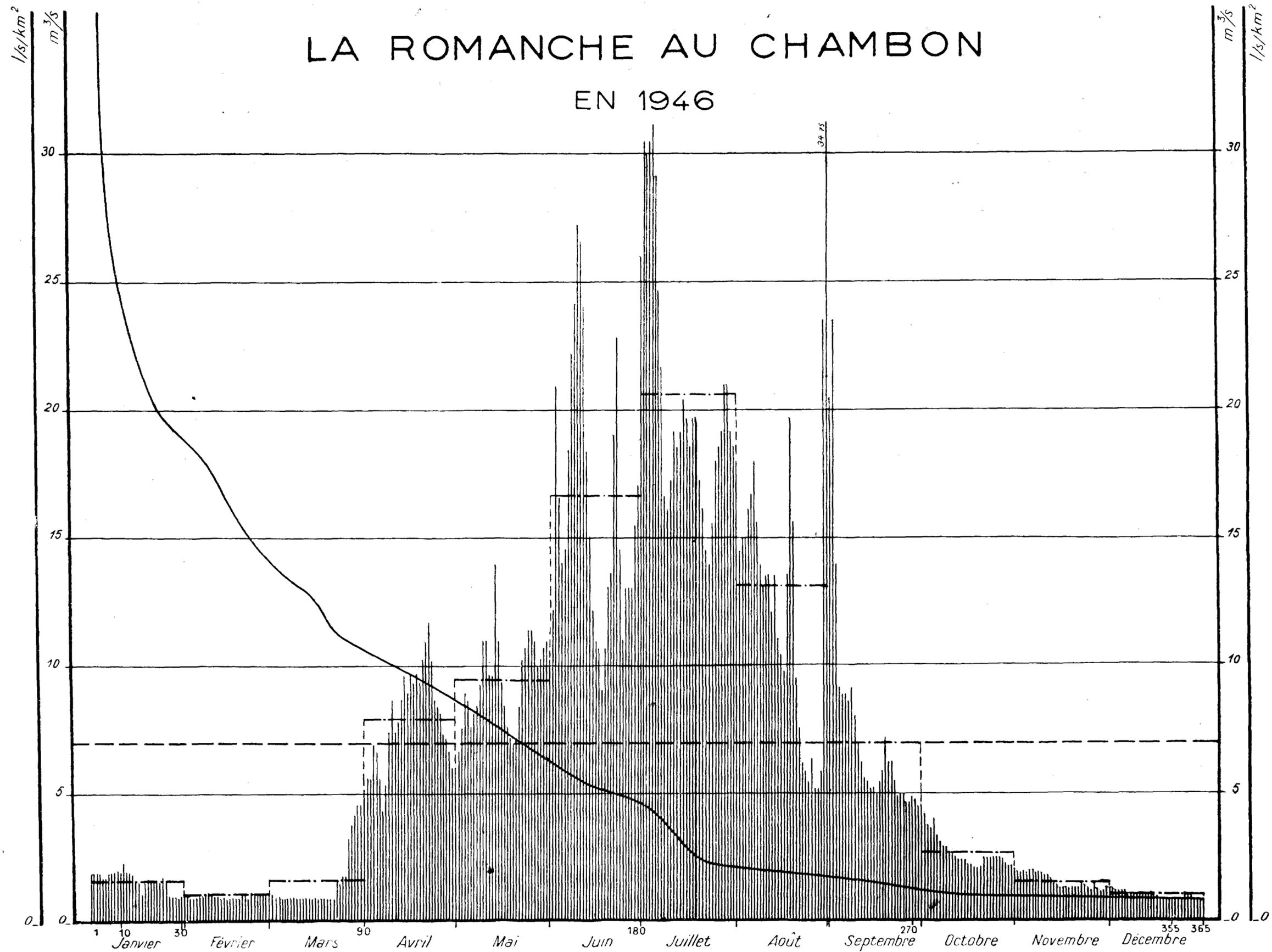
Altitude naturelle de l'eau : 376 environ

Station (usine) en service depuis 1904

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>  (m <sup>3</sup> /s)	<b>1</b>	21.	39.	22.	45.	41.	78.	122.	43.	93.	39.	19.5	15.
	<b>2</b>	34.5	40.	29.5	50.	54.5	132.	118.5	39.	120.	35.	21.	29.
	<b>3</b>	41.5	16.	17.5	45.	78.	123.5	116.	28.	92.	35.	7.5	31.
	<b>4</b>	44.	45.	26.	45.	54.5	94.	113.	11.	110.	12.	12.	31.5
	<b>5</b>	40.	45.	23.	44.	35.5	81.	113.	38.	110.	13.	15.	27.5
	<b>6</b>	16.	67.	36.	40.5	65.5	81.	113.	36.	84.	27.	16.	25.5
	<b>7</b>	38.	104.	74.	45.	58.	81.	113.	37.5	92.5	32.	6.	28.
	<b>8</b>	37.	77.	68.	51.5	60.5	115.	78.	34.5	80.	25.	3.	20.5
	<b>9</b>	38.	58.	64.	51.	73.	115.	92.	35.	92.5	28.	2.	19.5
	<b>10</b>	35.	32.5	64.	51.	85.	114.	79.	31.	110.	28.	4.5	18.5
	<b>11</b>	32.	58.	51.	63.	85.	133.	68.	58.	110.	10.5	6.	17.
	<b>12</b>	32.	58.	58.	64.	68.	89.	58.	35.	50.	7.5	3.5	16.
	<b>13</b>	12.5	60.	58.	55.	81.5	119.	40.5	36.5	40.	31.	12.5	16.
	<b>14</b>	32.	58.	68.	38.	117.	121.	23.	37.5	41.	31.	4.	16.5
	<b>15</b>	33.	54.	51.	58.	126.	100.	22.	12.	30.	31.	11.5	11.
	<b>16</b>	46.	24.	41.	58.	119.	100.	56.	36.	40.	31.	7.5	15.5
	<b>17</b>	50.	18.	21.	60.	100.	95.	47.	13.5	46.	31.	5.5	27.
	<b>18</b>	58.	31.5	51.	61.	108.	95.	45.	24.5	40.	32.5	3.	18.5
	<b>19</b>	58.	52.5	51.	47.	84.5	95.	52.	43.	40.	22.	13.	20.5
	<b>20</b>	12.5	64.5	45.	47.	84.	72.5	39.	56.	49.	15.	14.5	24.
	<b>21</b>	43.	69.	50.	45.	117.	82.	21.5	54.	33.	23.	12.	26.
	<b>22</b>	47.	29.	49.	29.	83.	140.	43.	40.5	32.	30.	9.5	22.
	<b>23</b>	50.	27.	39.	54.	78.	101.5	42.	43.5	40.	25.	8.5	23.2
	<b>24</b>	45.	12.	25.	68.	78.	50.	45.	33.7	40.	17.	8.	27.5
	<b>25</b>	39.	8.	58.	68.	81.	52.	41.	10.	46.	22.	11.5	16.5
	<b>26</b>	39.	50.	50.	57.	79.	46.	41.	31.5	45.	16.	25.	14.5
	<b>27</b>	48.	48.	58.	73.	80.	44.	28.	49.	46.	7.5	18.	17.5
	<b>28</b>	36.	53.	57.	29.	74.	37.	15.	46.5	37.	18.	20.5	12.
	<b>29</b>	50.		50.	65.	78.	115.	39.	53.5	19.	22.	29.5	6.5
	<b>30</b>	55.		45.	73.	74.	109.	40.5	230.	27.	28.	22.5	13.
	<b>31</b>	40.		45.		74.		41.5	222.		28.		31.
<b>Débits moyens mensuels</b>  (m <sup>3</sup> /s)	<b>1946 (2)</b>	38.8	46.3	46.6	52.7	79.8	93.7	61.5	48.3	60.8	24.3	11.7	20.6
	<b>1904-1946 (1)</b>	30.4	32.3	45.	60.7	85.2	86.6	55.4	34.3	37.4	43.8	55.1	41.8
	<b>1920-1946 (1)</b>	30.5	32.9	43.8	59.3	78.2	82.6	54.3	33.4	40.	43.3	53.3	36.8
<b>Modules</b>	<b>1946 (2)</b>	48,76 m <sup>3</sup> /s, soit 24,3 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,771.											
	<b>1904-1946 (1)</b>	50,67 m <sup>3</sup> /s, — 25,25 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,8.											
	<b>1920-1946 (1)</b>	49,03 m <sup>3</sup> /s, — 24,43 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,774.											

(1) En 1936, station de substitution : Le Sautet (990 km<sup>2</sup>), sur le Drac. En janvier, février et mars 1944, les débits moyens mensuels ont été rétablis par corrélation avec ceux du Drac au Sautet et de la Bonne à Pont-Haut, de 1939 à 1941.  
 (2) Débits moyens mensuels en 1946 corrigés du jeu du lac-réservoir du Sautet : 29,8 ; 39,8 ; 47,4 ; 73,5 ; 75,3 ; 105,3 ; 54,5 ; 45,6 ; 47,7 ; 21,7 ; 20,6 ; 24,2 m<sup>3</sup>/s.  
 Module corrigé : 48,76 m<sup>3</sup>/s, soit 24,31 l/s/km<sup>2</sup>, soit une lame d'eau de 0<sup>m</sup>,771

# LA ROMANCHE AU CHAMBON EN 1946



**LA ROMANCHE AU CHAMBON**

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

Altitude naturelle de l'eau : 1.050 environ

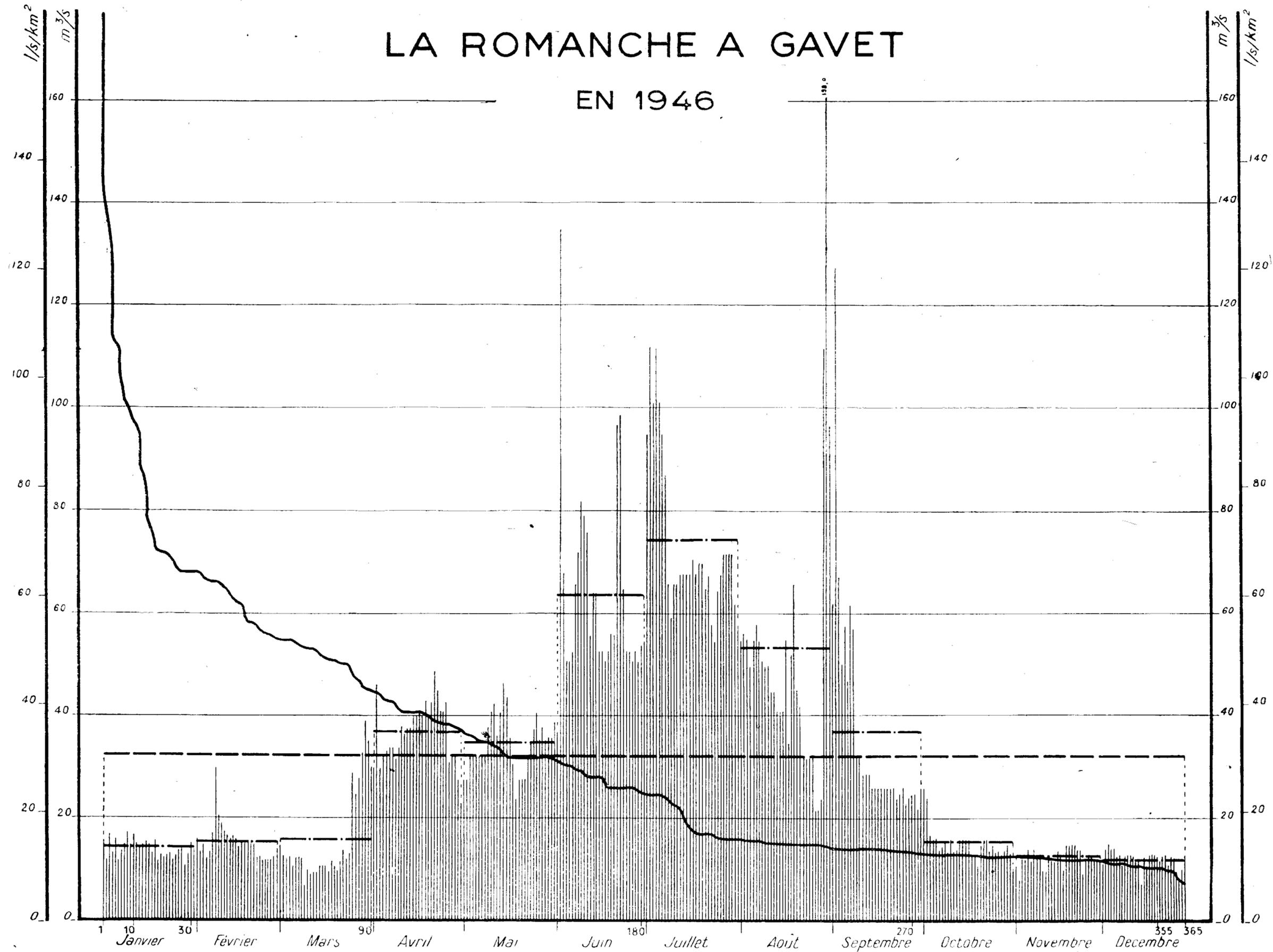
Station en service depuis 1936

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>	1	1.91	1.02	1.08	5.52	6.61	12.1	30.4	14.4	23.4	4.16	1.94	1.27
	2	1.91	0.9	0.96	5.52	7.56	20.84	29.8	14.96	13.94	3.72	1.94	1.2
	3	1.91	0.9	0.96	6.84	8.92	16.49	30.4	14.96	9.1	3.58	1.86	1.2
	4	1.82	1.08	0.9	6.61	8.6	13.98	35.4	16.08	8.8	4.	1.94	1.2
	5	1.73	1.08	0.86	5.52	7.56	14.45	29.05	16.64	8.8	3.3	1.94	1.2
	6	1.73	1.14	0.86	4.3	8.08	18.28	24.6	17.82	8.54	3.06	1.86	1.02
	7	1.82	1.2	0.9	5.31	8.34	22.12	21.54	15.52	9.1	2.94	1.86	1.08
	8	1.91	1.14	0.9	7.3	9.24	24.02	16.64	13.94	8.02	2.82	1.78	1.08
	9	1.91	1.02	0.9	8.6	10.96	27.16	16.08	13.02	6.9	2.7	1.7	1.08
	10	2.	1.02	0.9	7.3	10.96	26.5	17.2	13.48	6.14	2.58	1.7	1.08
	11	2.3	0.9	0.9	7.82	9.56	24.02	19.06	13.48	5.6	2.46	1.63	1.08
	12	1.91	0.9	0.96	8.6	9.56	18.28	18.44	12.1	5.44	2.34	1.41	1.02
	13	1.91	0.86	0.96	9.56	13.98	14.96	19.06	13.48	5.12	2.34	1.41	1.08
	14	1.82	0.9	0.96	8.92	10.96	12.1	20.3	11.02	5.12	2.34	1.34	1.08
	15	1.82	0.96	0.9	9.56	9.24	10.96	19.68	10.3	4.96	2.22	1.34	1.02
	16	1.55	0.96	0.96	9.24	8.34	10.58	18.44	9.7	5.44	2.22	1.34	0.96
	17	1.2	0.96	0.96	9.56	7.56	8.92	19.68	13.48	5.78	2.1	1.34	0.96
	18	1.55	1.02	0.9	9.24	7.07	10.58	19.68	19.68	7.1	2.02	1.34	1.02
	19	1.64	1.02	0.9	10.2	6.84	13.04	17.2	15.52	6.14	2.1	1.34	1.02
	20	1.64	0.96	0.96	10.96	7.07	13.51	16.08	9.4	6.14	2.46	1.34	0.96
	21	1.64	1.2	0.96	11.72	8.34	18.92	14.4	7.5	5.44	2.46	1.48	0.96
	22	1.64	1.14	1.55	10.2	10.2	22.76	13.94	6.14	4.8	2.46	1.41	0.96
	23	1.55	1.08	1.48	8.6	10.58	14.45	15.52	5.78	4.96	2.46	1.34	0.96
	24	1.73	1.08	1.73	8.34	11.34	10.96	17.82	5.47	4.96	2.46	1.27	0.96
	25	1.64	1.14	1.73	8.08	11.34	13.04	18.44	6.32	4.64	2.46	1.41	0.96
	26	1.02	1.08	3.25	7.3	10.96	13.04	19.06	5.12	4.64	2.34	1.27	1.08
	27	1.02	1.08	3.76	7.07	9.88	13.04	20.92	5.12	4.8	2.22	1.2	1.08
	28	1.02	1.14	4.1	6.61	10.2	15.47	20.92	5.78	4.64	2.1	1.2	1.02
	29	0.96		4.5	5.94	10.58	17.	19.06	23.4	4.48	2.1	1.27	0.96
	30	1.02		4.5	5.94	10.96	25.88	18.44	34.75	4.48	2.02	1.27	0.96
	31	1.08		5.1		10.2		17.82	20.3		1.94		0.96
<b>Débits moyens mensuels</b>	1946	1.62	1.03	1.61	7.88	9.41	16.58	20.49	13.05	6.91	2.6	1.51	1.05
	1936-1946 (1)	1.75	1.51	2.52	5.77	11.83	21.04	19.53	13.71	8.68	4.34	3.32	2.11
	1920-1946	Il n'a pas été possible de calculer de moyennes valables pour cette période.											
<b>Modules</b>	1946	6,98 m <sup>3</sup> /s, soit 31,73 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 1 <sup>m</sup> ,006.											
	1936-1946 (1)	8,01 m <sup>3</sup> /s, — 36,4 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 1 <sup>m</sup> ,153.											

(1) Lacunes en août 1944

# LA ROMANCHE A GAVET

EN 1946



**LA ROMANCHE A GAVET**

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

Altitude du zéro de l'échelle : 434,90 environ

Station (usine) en service depuis 1906<sup>(1)</sup>

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>  (m <sup>3</sup> /s)	1	15.5	16.	14.5	30.	28.	37.	95.	55.	62.	26.	11.	11.
	2	12.	13.5	13.	46.	28.	135.	112.	56.	127.	24.	8.	14.
	3	17.	15.	12.5	30.	32.	68.	101.	55.	67.	17.	12.	15.
	4	13.5	12.5	12.5	32.25	32.	51.	112.	50.	50.	16.	12.	14.
	5	16.	13.5	10.5	33.	32.	51.	101.	55.	57.	16.	14.	14.
	6	12.	17.	12.5	34.	32.	53.	95.	58.	47.	14.	12.	12.5
	7	14.	30.	12.5	34.	32.	66.	87.	55.	62.	14.5	14.	13.
	8	15.	20.5	12.5	32.	32.	72.	66.	51.	57.	15.5	13.	11.
	9	17.5	19.	7.	34.	38.	82.	59.	50.	32.	13.5	13.	12.5
	10	15.	17.8	10.	37.5	41.	79.	66.	50.	32.	16.	10.	13.
	11	17.	17.	9.1	37.	43.	76.	66.	45.	29.	13.5	10.	12.5
	12	15.	16.	9.5	38.	36.	56.	68.	45.	29.	14.	13.	12.5
	13	14.	17.	9.5	38.	41.	64.	68.	41.	29.	15.5	12.	11.6
	14	15.	16.	10.5	40.	47.	64.	68.	41.	26.	15.5	12.	12.
	15	15.5	14.5	10.5	40.	44.	53.	68.	41.	26.	15.5	14.	7.
	16	15.	15.	10.5	41.	36.	53.	71.	55.	26.	15.5	13.	12.5
	17	13.5	15.	10.	40.	31.	51.	68.	35.	26.	13.	10.	10.6
	18	16.	15.5	11.5	43.	24.	53.	70.	52.	26.	13.	15.	13.
	19	12.	15.	11.	40.	28.	56.	70.	66.	26.	11.	15.	13.
	20	13.	15.	10.	43.	28.	56.	65.	45.	26.	15.	15.	13.
	21	12.5	12.5	11.5	49.	28.	97.	68.	42.	26.	16.	15.	12.5
	22	13.	12.5	14.	45.	32.	99.	58.	32.	24.	16.	14.	12.
	23	13.2	12.	12.5	41.	35.	65.	55.	32.	24.75	14.	14.	12.5
	24	12.	12.	13.5	41.	38.	53.	65.	32.	26.	15.	9.5	13.
	25	13.	12.	29.	43.	41.	53.	68.	32.	23.	13.	12.	11.
	26	14.	12.	24.5	31.	35.	51.	72.	22.	24.	13.5	13.	12.5
	27	14.	12.5	28.	32.	38.	53.	72.	22.	24.75	13.	13.	12.
	28	11.	14.	33.	32.	35.	51.	72.	24.	24.75	14.	12.	9.5
	29	13.		39.	28.	36.	54.	72.	112.	22.	15.	12.	8.
	30	15.		35.	23.	36.	55.	62.	198.	26.	13.	12.	10.
	31	14.		30.		39.		58.	97.		10.5		12.5
<b>Débits moyens mensuels</b>  (m <sup>3</sup> /s)	1946 <sup>(3)</sup>	14.1	15.4	15.8	36.9	34.8	63.6	74.1	53.1	36.9	15.1	12.5	12.
	1906-1946 <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>	13.6	14.1	17.3	29.4	65.	86.3	75.8	55.8	37.9	28.1	24.2	17.1
	1920-1946 <sup>(1)</sup>	14.7	15.7	19.4	30.3	62.	84.2	78.2	56.2	42.4	31.5	27.6	17.8
<b>Modules</b>	1946 <sup>(3)</sup>	32,1 m <sup>3</sup> /s, soit 30,6 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,971.											
	1906-1946 <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>	38,7 m <sup>3</sup> /s, soit 37 l/s/km <sup>2</sup> , — — 1 <sup>m</sup> ,172.											
	1920-1946 <sup>(1)</sup>	40 m <sup>3</sup> /s, — 38,2 l/s/km <sup>2</sup> , — — 1 <sup>m</sup> ,21.											

(1) En 1944, station de substitution Rioupéroux (B. V. 1.026 km<sup>2</sup>) sur la Romanche. Lacune du 1<sup>er</sup> janvier au 4 avril 1945.

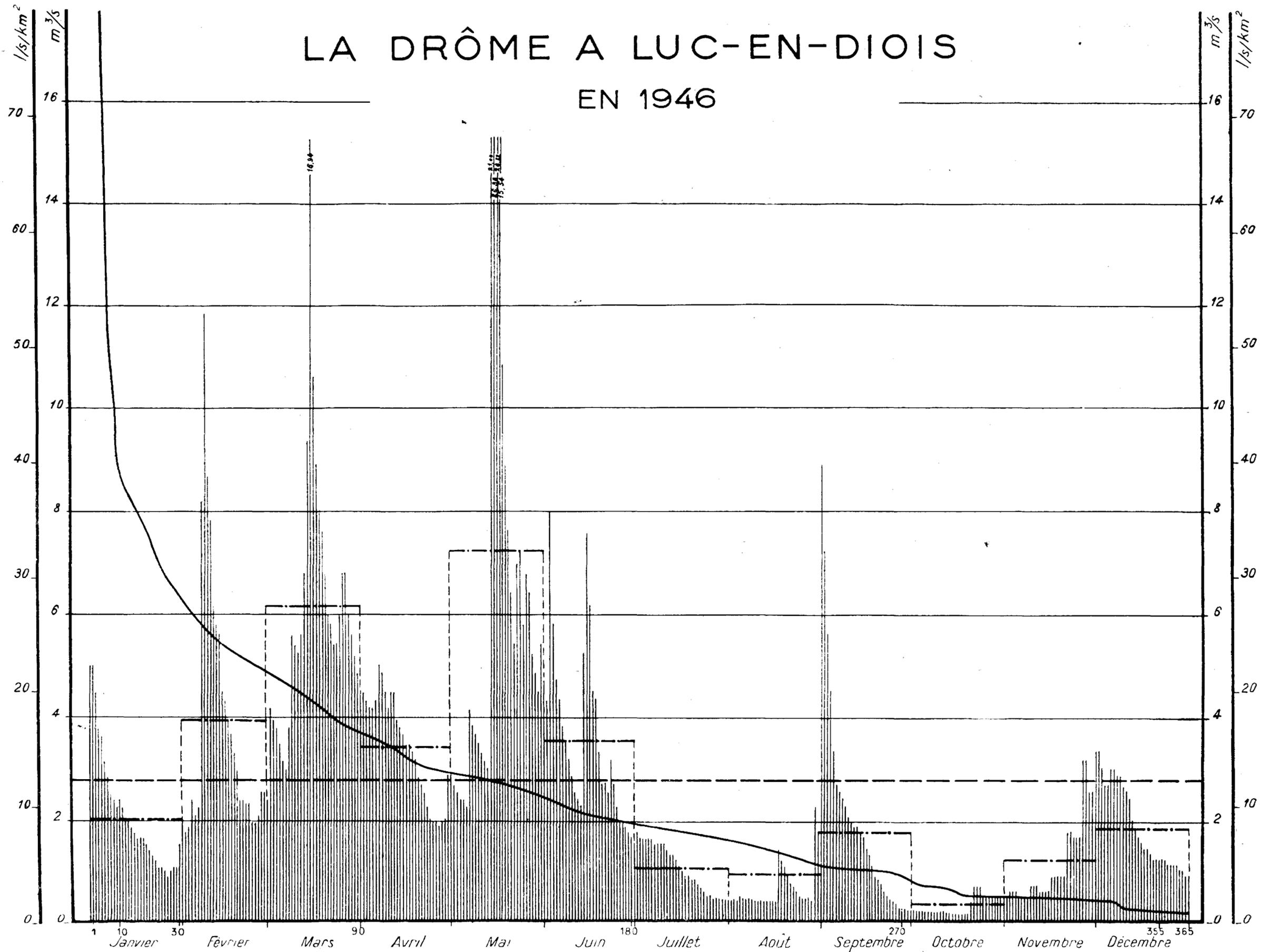
(2) Lacunes en janvier et février 1906, en avril 1912. Manquent les années 1918 et 1919.

(3) Débits moyens mensuels en 1946 corrigés du jeu du lac-réservoir du Chambon : 9,1 ; 11,7 ; 15,9 ; 38,8 ; 36,9 ; 72,8 ; 79,1 ; 53 ; 35,3 ; 12,4 ; 18,9 ; 9,3 m<sup>3</sup>/s.

Module corrigé : 32,07 m<sup>3</sup>/s, soit 30,6 l/s/km<sup>2</sup> soit une lame d'eau de 0,971.

# LA DRÔME A LUC-EN-DIOIS

## EN 1946



**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

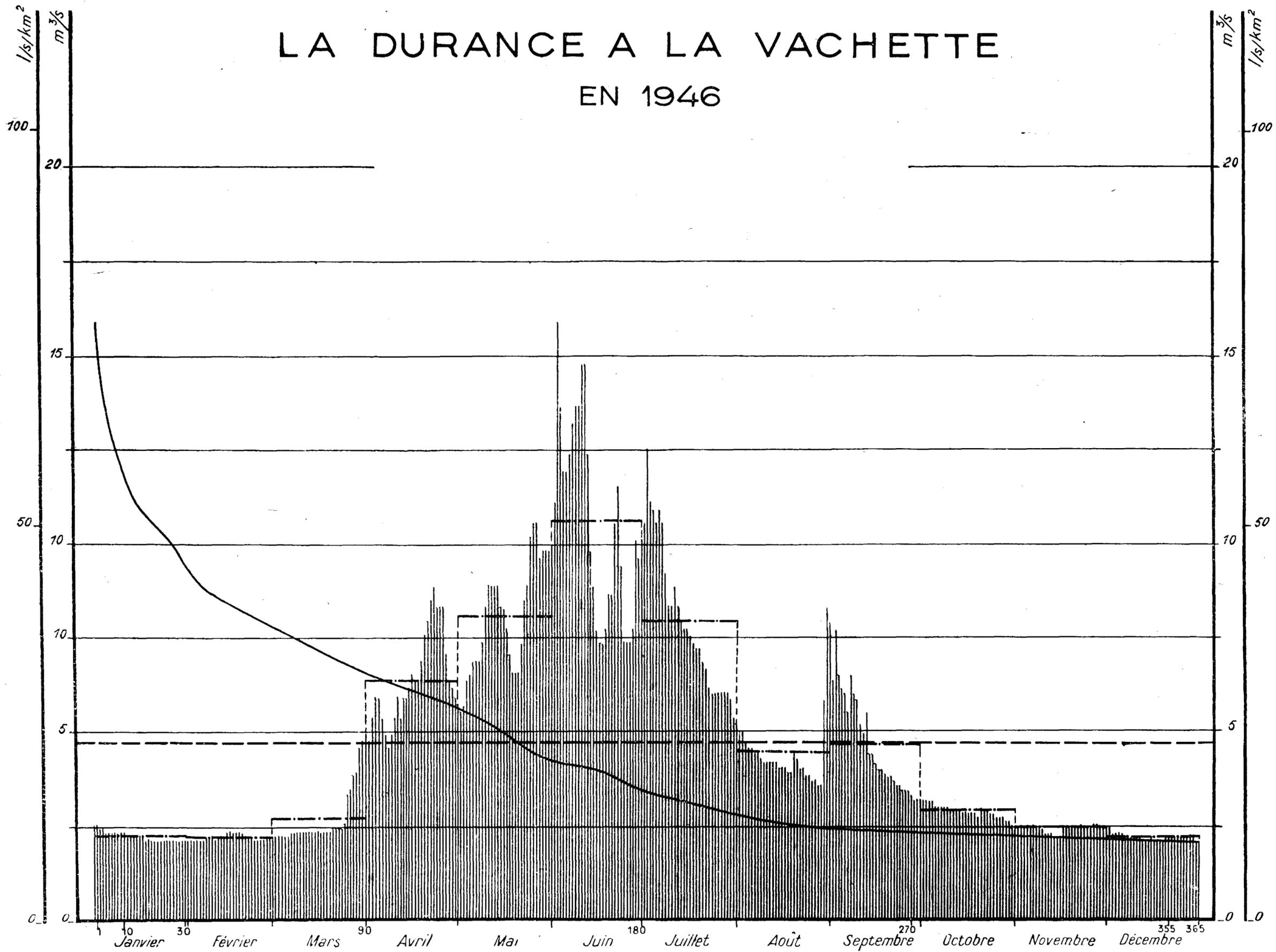
		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>  (m <sup>3</sup> /s)	<b>1</b>	5.02	1.73	4.13	4.48	2.65	4.3	(1.73)	(0.4)	(7.2)	0.22	0.45	3.29
	<b>2</b>	4.48	1.84	3.96	4.3	2.51	8.	(1.62)	(0.4)	(5.58)	0.22	0.58	2.97
	<b>3</b>	3.79	2.37	3.79	4.13	2.37	5.77	(1.62)	(0.4)	(4.48)	0.22	0.58	2.65
	<b>4</b>	3.62	2.09	3.45	4.13	2.37	4.66	(1.62)	(0.5)	(3.29)	0.22	0.58	2.65
	<b>5</b>	3.13	2.23	3.13	4.3	2.23	4.3	(1.62)	(0.45)	(2.65)	0.19	0.5	2.97
	<b>6</b>	2.81	8.2	2.97	5.02	4.13	3.79	(1.62)	(0.45)	(2.51)	0.19	0.5	2.97
	<b>7</b>	1.51	11.85	3.79	4.84	3.79	3.45	(1.51)	(0.45)	(2.37)	0.19	0.5	2.81
	<b>8</b>	2.37	8.66	5.58	4.48	3.62	3.13	(1.51)	(0.45)	(2.23)	0.19	0.5	2.81
	<b>9</b>	2.23	7.8	5.39	4.13	3.45	2.81	(1.51)	(0.4)	(2.09)	0.19	0.66	2.65
	<b>10</b>	2.37	6.15	5.2	4.48	3.29	2.51	(1.51)	(0.4)	(1.95)	0.19	0.66	2.51
	<b>11</b>	2.23	5.77	5.58	4.48	3.13	2.37	(1.4)	(0.4)	(1.84)	0.19	0.66	2.37
	<b>12</b>	2.09	5.58	6.78	3.96	2.97	2.23	(1.3)	(0.4)	(1.84)	0.19	0.58	1.95
	<b>13</b>	1.95	4.48	9.35	3.79	21.	5.2	(1.3)	(0.4)	(1.73)	0.19	0.58	1.73
	<b>14</b>	1.84	4.3	16.94	3.62	26.38	7.6	(1.2)	(0.4)	(1.62)	0.16	0.58	1.62
	<b>15</b>	1.73	3.96	10.6	3.45	26.82	6.15	(1.1)	(0.4)	(1.4)	0.16	0.58	1.51
	<b>16</b>	1.62	3.62	8.89	3.45	15.54	4.48	(1.)	(0.4)	(1.3)	0.16	0.9	1.4
	<b>17</b>	1.62	3.29	8.	3.29	10.85	4.3	(0.9)	(1.4)	(1.1)	0.16	0.9	1.4
	<b>18</b>	1.62	2.97	7.6	3.13	8.89	3.29	(0.9)	(1.2)	(0.9)	0.16	0.9	1.3
	<b>19</b>	1.51	2.37	6.78	2.81	7.6	2.65	(0.82)	(1.1)	(0.82)	0.16	0.9	1.2
	<b>20</b>	1.4	2.37	5.96	2.65	6.36	2.65	(0.82)	(0.9)	(0.74)	0.35	0.9	1.2
	<b>21</b>	1.3	2.23	5.77	2.51	5.39	2.51	(0.74)	(0.74)	(0.58)	0.66	1.73	1.2
	<b>22</b>	1.2	2.23	5.39	2.23	6.99	3.13	(0.66)	(0.66)	(0.5)	0.66	1.73	1.2
	<b>23</b>	1.1	1.95	5.39	2.09	7.2	2.65	(0.58)	(0.58)	(0.45)	0.66	1.62	1.2
	<b>24</b>	1.1	1.95	5.96	1.95	5.77	2.23	(0.5)	(0.5)	(0.4)	0.5	1.62	1.1
	<b>25</b>	1.	2.09	6.78	1.95	6.78	1.95	(0.5)	(0.45)	(0.35)	0.5	1.62	1.1
	<b>26</b>	0.9	2.51	6.78	1.84	6.36	1.95	(0.45)	(0.45)	(0.25)	0.5	3.13	1.1
	<b>27</b>	1.	2.51	5.96	1.95	5.2	1.84	(0.45)	(0.45)	(0.25)	0.5	3.13	1.1
	<b>28</b>	1.1	2.37	5.58	2.09	4.84	1.73	(0.45)	(0.4)	(0.22)	0.5	2.51	1.
	<b>29</b>	1.1		5.2	2.81	4.48	1.62	(0.45)	(2.23)	(0.22)	0.45	2.51	1.
	<b>30</b>	1.51		48.4	2.81	5.39	1.51	(0.4)	(1.73)	(0.22)	0.45	3.29	0.9
	<b>31</b>	1.95		4.48		4.66		(0.4)	(8.89)		0.45		0.9
<b>Débits moyens mensuels</b>  (m <sup>3</sup> /s)	<b>1946</b> <sup>(1)</sup>	2.04	3.91	6.13	3.37	7.19	3.49	<sup>(1)</sup> (1.04)	<sup>(1)</sup> (0.92)	<sup>(1)</sup> (1.7)	0.31	1.2	1.8
	<b>1907-1946</b> <sup>(2)</sup>	3.53	3.91	5.61	5.21	4.15	2.49	1.01	0.59	0.97	3.07	4.78	4.75
	<b>1920-1946</b> <sup>(2)</sup>	3.35	3.99	5.37	5.04	4.13	2.21	0.93	0.58	1.08	2.9	4.95	4.64
<b>Modules</b>	<b>1946</b> <sup>(1)</sup>	2,76 m <sup>3</sup> /s, soit 12,32 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,391.											
	<b>1907-1946</b> <sup>(2)</sup>	3,34 m <sup>3</sup> /s, — 14,91 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 0 <sup>m</sup> ,472.											
	<b>1920-1946</b> <sup>(2)</sup>	3,26 m <sup>3</sup> /s, — 14,55 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 0 <sup>m</sup> ,461.											

(1) En juillet, août, septembre 1946, station de comparaison Bourdeaux (87 km<sup>2</sup>) sur l'Eygues.

(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. Pas de données pour 1941.

# LA DURANCE A LA VACHETTE

## EN 1946



## LA DURANCE A LA VACHETTE

Surface du bassin versant : 210 km<sup>2</sup>

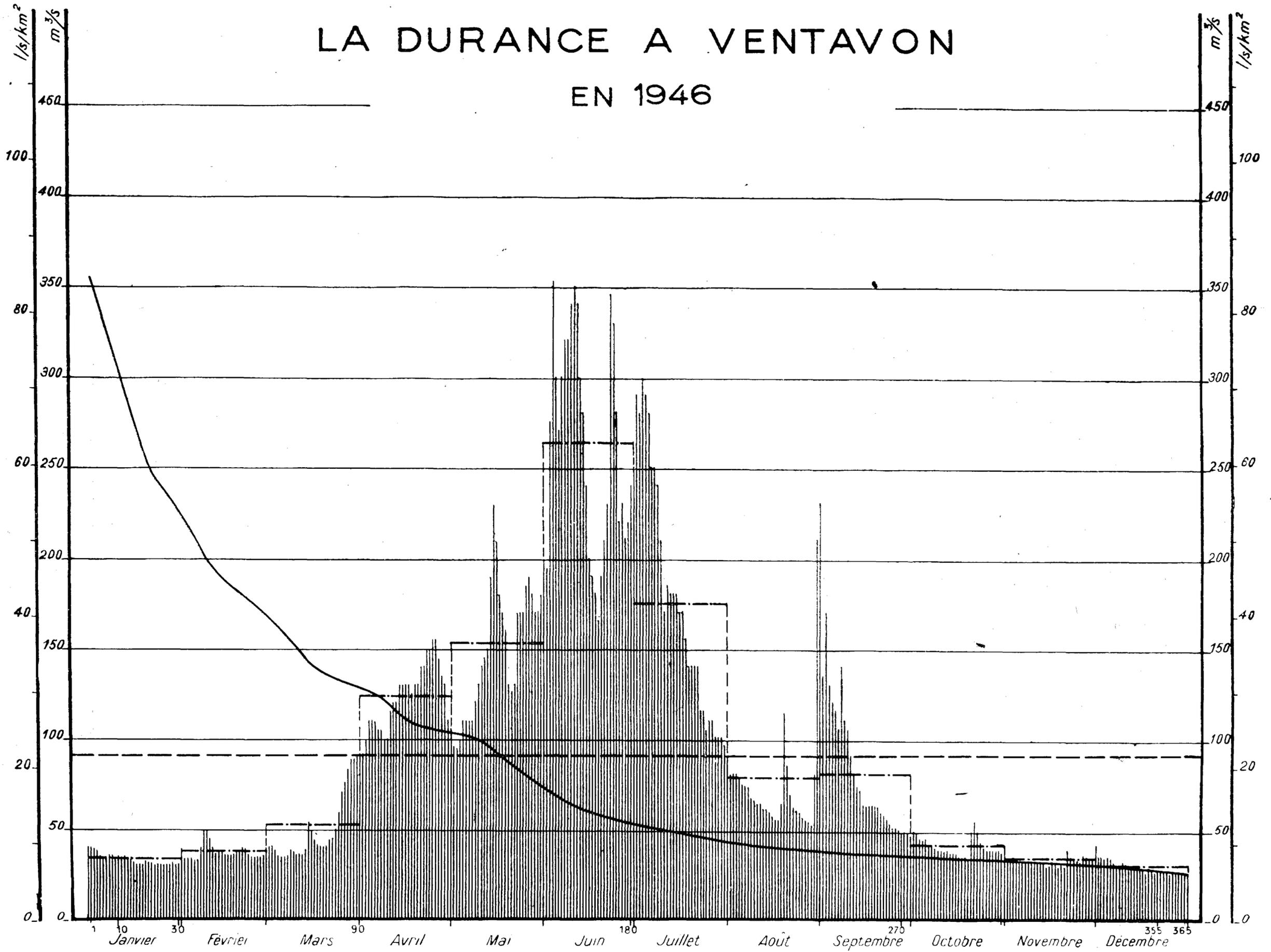
Altitude du zéro de l'échelle : 1.351,60

Station en service depuis 1917

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>  (m <sup>3</sup> /s)	1	2.54	2.1	2.21	4.72	5.52	11.12	10.55	5.04	6.34	3.2	2.54	2.43
	2	2.43	2.1	2.21	5.36	5.68	15.9	12.55	5.04	7.7	3.2	2.54	2.32
	3	2.43	2.1	2.21	5.84	6.34	13.6	11.12	4.72	6.51	3.2	2.54	2.32
	4	2.32	2.1	2.21	5.84	6.51	11.92	10.93	4.56	6.17	3.2	2.54	2.32
	5	2.32	2.1	2.21	5.36	6.85	11.92	10.55	4.56	6.	3.09	2.54	2.32
	6	2.32	2.21	2.32	4.88	6.85	12.34	10.93	4.4	5.52	3.09	2.54	2.21
	7	2.32	2.21	2.32	4.56	6.85	13.18	10.55	4.4	6.51	3.09	2.54	2.21
	8	2.32	2.21	2.32	4.88	7.36	13.6	9.22	4.28	6.	3.09	2.43	2.21
	9	2.32	2.1	2.32	5.36	8.27	13.6	8.27	4.16	5.84	3.09	2.43	2.21
	10	2.32	2.21	2.32	5.84	8.84	14.75	8.27	4.16	5.2	2.98	2.32	2.21
	11	2.21	2.21	2.32	5.36	8.84	14.75	8.84	4.16	4.88	2.98	2.32	2.21
	12	2.21	2.21	2.32	5.84	8.84	12.34	8.27	4.16	5.52	2.87	2.32	2.1
	13	2.21	2.32	2.32	5.84	8.84	9.79	7.89	4.16	4.4	2.87	2.21	2.1
	14	2.21	2.32	2.32	6.17	8.27	8.84	7.7	4.04	4.4	2.87	2.21	2.1
	15	2.21	2.32	2.32	6.51	8.08	7.7	7.7	4.04	4.16	2.87	2.21	2.21
	16	2.21	2.32	2.32	6.34	7.7	7.36	7.53	4.04	4.04	2.87	2.43	2.1
	17	2.1	2.32	2.32	6.34	7.02	7.36	7.36	3.92	4.04	2.87	2.43	2.1
	18	2.1	2.32	2.32	6.85	6.51	7.7	7.19	3.92	3.92	2.87	2.43	2.1
	19	2.1	2.21	2.32	7.53	6.51	8.65	7.19	4.4	3.8	2.76	2.43	2.1
	20	2.1	2.21	2.43	7.89	6.51	8.65	6.85	4.28	3.8	3.09	2.43	2.21
	21	2.1	2.21	2.43	8.46	6.85	10.55	6.68	4.04	3.68	2.98	2.43	2.21
	22	2.1	2.1	2.43	8.84	8.46	11.5	6.17	4.04	3.56	2.98	2.54	2.21
	23	2.1	2.1	2.43	8.27	8.84	9.41	6.	3.8	3.56	2.87	2.43	2.21
	24	2.1	2.1	2.54	8.27	10.17	7.7	6.	3.8	3.44	2.87	2.43	2.21
	25	2.1	2.1	3.32	8.27	10.55	7.36	6.	3.68	3.44	2.76	2.43	2.21
	26	2.1	2.21	3.44	7.02	10.55	7.89	6.	3.68	3.44	2.76	2.54	2.21
	27	2.1	2.21	3.8	6.34	9.6	7.89	6.	3.56	3.32	2.76	2.54	2.21
	28	2.1	2.21	3.92	6.17	9.79	10.17	6.	3.56	3.2	2.65	2.43	2.21
	29	2.1		4.56	5.84	9.79	9.6	5.84	5.84	3.2	2.65	2.43	2.21
	30	2.1		4.72	5.68	9.79	10.17	5.36	8.27	3.2	2.54	2.43	2.1
	31	2.1		4.88		9.98		5.2	7.89		2.54		2.1
<b>Débits moyens mensuels</b>  (m <sup>3</sup> /s)	1946	2.21	2.19	2.72	6.35	8.08	10.58	7.89	4.47	4.63	2.92	2.43	2.2
	1917-1946 (1)	2.42	2.28	2.55	4.56	11.05	15.03	8.26	4.42	4.28	4.15	3.54	2.64
	1920-1946 (1)	2.41	2.28	2.57	4.66	10.7	14.45	8.06	4.26	4.17	4.1	3.54	2.62
<b>Modules</b>	1946	4,72 m <sup>3</sup> /s, soit 22,48 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,713.											
	1917-1946 (1)	5,43 m <sup>3</sup> /s, — 25,85 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,819.											
	1920-1946 (1)	5,32 m <sup>3</sup> /s, — 25,33 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,803.											

(1) De 1941 à 1943, débits approximatifs rectifiés, compte tenu de jaugeages postérieurs.

# LA DURANCE A VENTAVON EN 1946



## LA DURANCE A VENTAVON

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

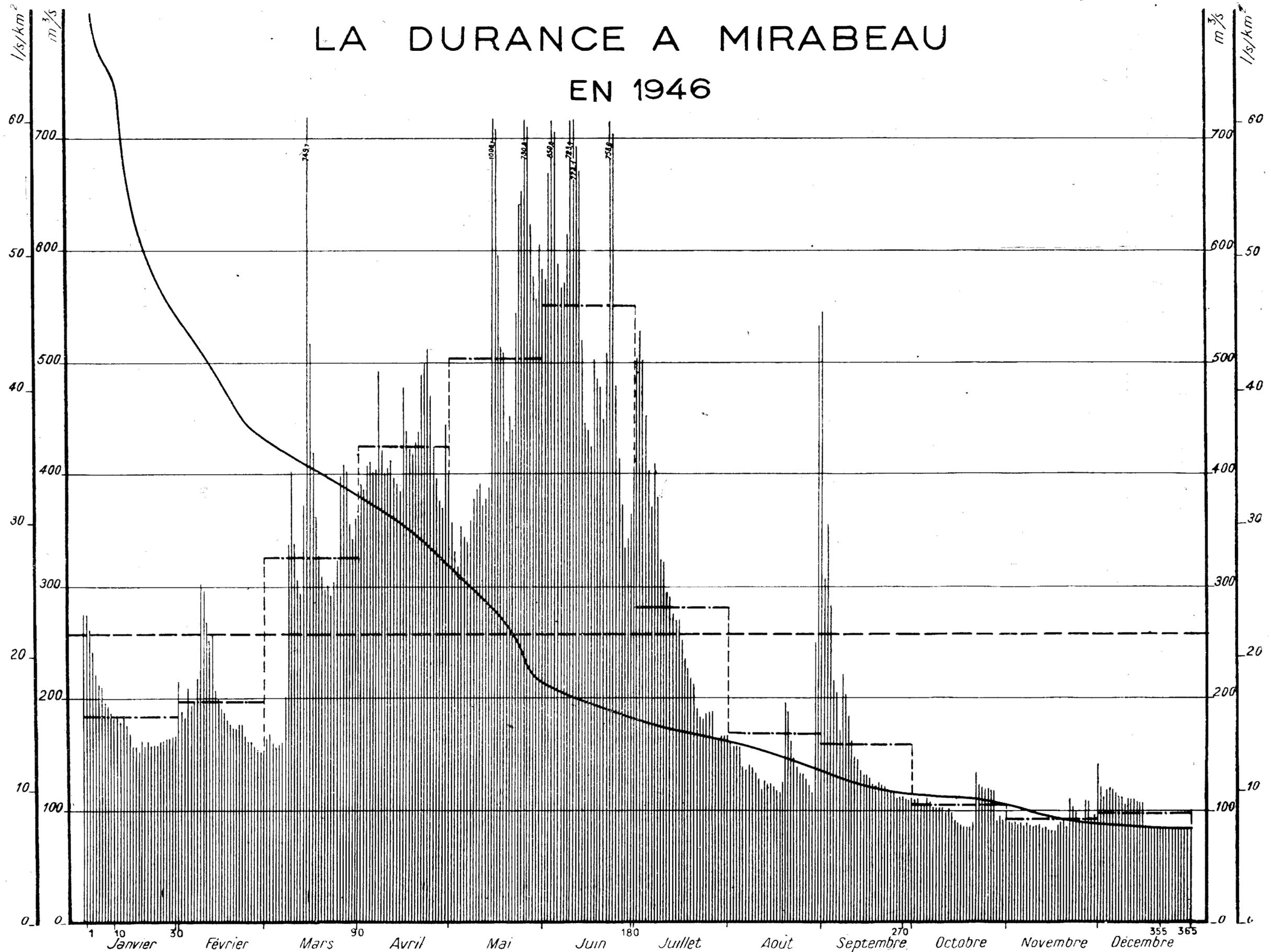
**Altitude naturelle de l'eau : 572,50 environ**

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

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>  (m <sup>3</sup> /s)	<b>1</b>	40.	33.	40.	92.	96.	195.	80.	80.	135.	48.	35.	35.
	<b>2</b>	39.	33.	41.	100.	95.	275.	280.	80.	170.	47.	35.	35.
	<b>3</b>	38.	34.	38.	110.	100.	355.	300.	80.	130.	45.	35.	34.
	<b>4</b>	35.	33.	36.	110.	110.	300.	290.	78.	120.	44.	35.	35.
	<b>5</b>	34.	34.	35.	110.	110.	270.	280.	75.	115.	44.	34.	34.
	<b>6</b>	35.	40.	35.	105.	110.	300.	250.	73.	105.	42.	33.	32.
	<b>7</b>	36.	48.	36.	105.	110.	320.	250.	73.	140.	41.	33.	30.
	<b>8</b>	36.	48.	39.	100.	120.	320.	240.	67.	110.	40.	33.	30.
	<b>9</b>	35.	45.	38.	100.	130.	340.	210.	66.	105.	39.	33.	32.
	<b>10</b>	36.	40.	37.	115.	140.	350.	170.	64.	90.	39.	33.	31.
	<b>11</b>	35.	37.	37.	120.	145.	340.	185.	64.	80.	38.	32.	29.
	<b>12</b>	35.	37.	37.	120.	150.	300.	180.	61.	73.	38.	32.	29.
	<b>13</b>	35.	37.	39.	130.	190.	280.	180.	61.	71.	37.	31.	29.
	<b>14</b>	35.	36.	55.	130.	230.	240.	180.	59.	64.	36.	30.	29.
	<b>15</b>	32.	36.	49.	130.	210.	200.	170.	57.	63.	36.	32.	28.
	<b>16</b>	31.	36.	44.	130.	180.	190.	170.	55.	63.	35.	33.	27.
	<b>17</b>	31.	37.	42.	125.	170.	180.	155.	55.	63.	35.	32.	27.
	<b>18</b>	31.	38.	41.	130.	160.	165.	140.	64.	62.	34.	31.	28.
	<b>19</b>	32.	39.	40.	130.	130.	190.	140.	115.	61.	34.	31.	27.
	<b>20</b>	33.	40.	41.	140.	125.	210.	140.	85.	58.	49.	31.	27.
	<b>21</b>	32.	39.	44.	140.	130.	230.	140.	69.	57.	55.	39.	28.
	<b>22</b>	31.	36.	45.	150.	170.	345.	115.	62.	56.	48.	35.	28.
	<b>23</b>	31.	35.	50.	150.	170.	330.	115.	60.	54.	43.	34.	27.
	<b>24</b>	31.	35.	59.	155.	170.	280.	105.	58.	52.	40.	33.	27.
	<b>25</b>	31.	35.	71.	155.	185.	220.	110.	57.	52.	39.	32.	26.
	<b>26</b>	31.	35.	76.	145.	190.	230.	110.	55.	50.	39.	36.	26.
	<b>27</b>	31.	36.	83.	135.	180.	210.	100.	53.	48.	38.	35.	26.
	<b>28</b>	32.	39.	88.	130.	170.	230.	100.	52.	48.	38.	33.	26.
	<b>29</b>	31.		88.	110.	170.	240.	100.	80.	47.	38.	33.	27.
	<b>30</b>	32.		90.	105.	180.	250.	97.	210.	46.	37.	42.	26.
	<b>31</b>	38.		92.		200.		90.	230.		36.		26.
<b>Débits moyens mensuels</b>  (m <sup>3</sup> /s)	<b>1946</b>	33.7	37.5	51.2	123.6	152.5	262.8	173.6	77.4	79.6	40.4	33.5	29.1
	<b>1912-1946<sup>(1)</sup></b>	43.7	45.2	62.9	104.6	206.	248.2	142.4	80.5	76.2	79.2	81.2	54.5
	<b>1920-1946</b>	41.9	44.4	59.8	102.5	192.8	237.9	134.4	75.4	75.6	82.3	83.9	53.7
<b>Modules</b>	<b>1946</b>	91,2 m <sup>3</sup> /s, soit 21,6 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,685.											
	<b>1912-1946<sup>(1)</sup></b>	102, m <sup>3</sup> /s, — 24,2 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 0 <sup>m</sup> ,767.											
	<b>1920-1946</b>	98,7 m <sup>3</sup> /s, — 23,4 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 0 <sup>m</sup> ,741.											

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

# LA DURANCE A MIRABEAU EN 1946



# LA DURANCE A MIRABEAU

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

Altitude du zéro de l'échelle : 228,04

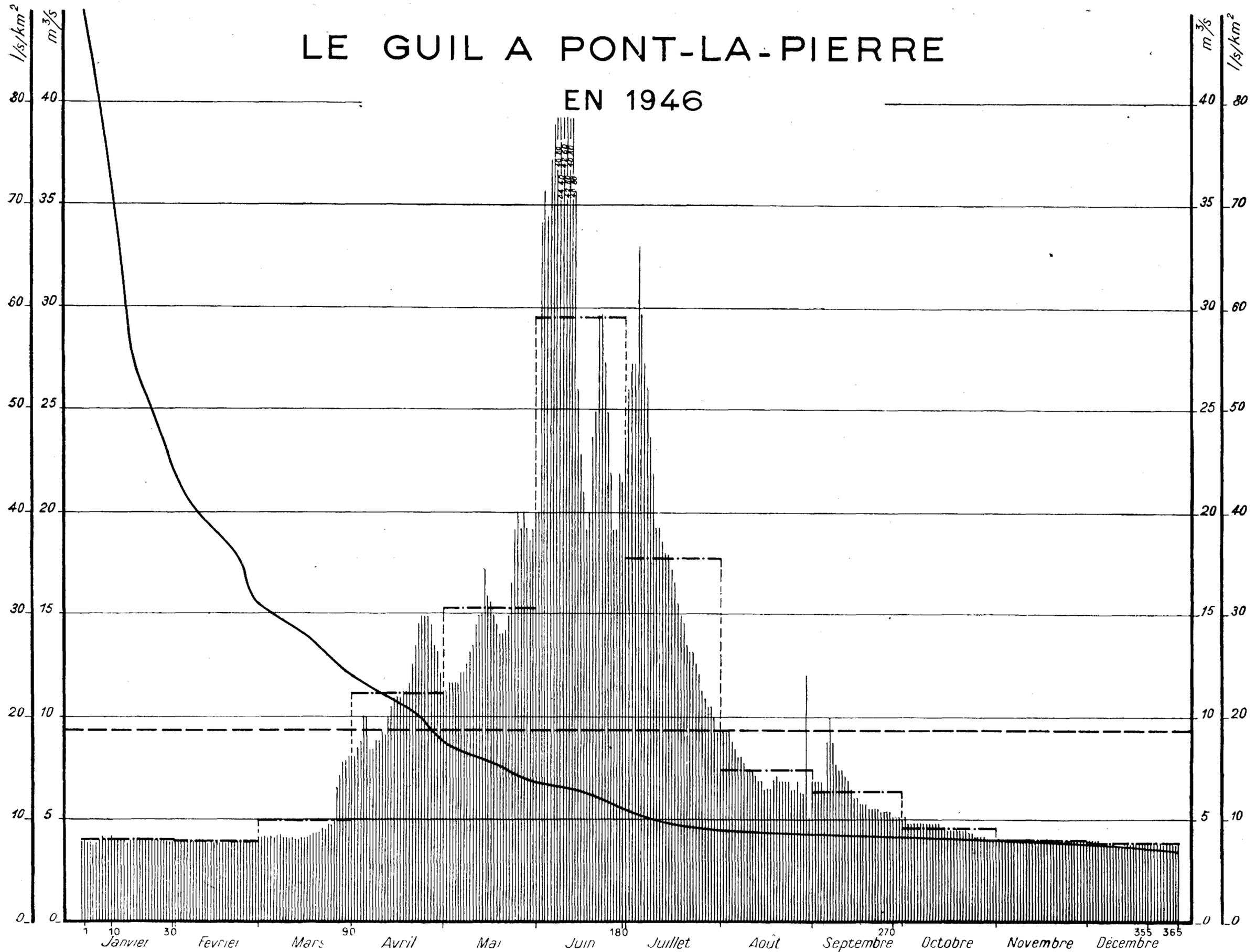
Station en service depuis 1904

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b> <sup>(1)</sup>	1	276.	189.7	164.1	391.1	357.8	573.7	503.	160.8	309.4	108.9	90.6	120.8
	2	262.5	184.2	169.2	385.3	331.7	671.5	527.	157.8	354.5	109.1	90.2	111.4
	3	240.4	211.4	159.6	408.3	318.5	850.8	502.	157.8	284.7	106.2	90.6	119.4
	4	220.7	194.3	156.5	411.1	354.2	704.9	451.6	157.4	216.6	106.2	88.8	122.3
	5	210.4	199.	159.4	402.4	346.1	587.3	404.8	139.3	205.2	109.1	89.	119.4
	6	209.3	219.7	161.1	405.3	341.5	565.7	370.8	137.2	172.9	108.3	87.9	116.
	7	196.9	303.5	202.3	491.6	359.	571.5	411.3	141.5	223.2	103.2	88.8	113.1
	8	194.9	296.5	338.7	419.6	377.	613.3	378.3	138.9	204.8	102.9	86.1	113.1
	9	187.8	269.5	404.	402.3	387.2	723.4	323.7	134.4	185.1	102.9	85.4	105.8
	10	181.6	251.9	339.	406.7	393.	773.1	320.9	128.4	161.8	102.9	86.3	110.1
	11	183.3	259.4	306.9	413.	372.7	693.3	294.	119.8	148.6	100.	88.6	110.1
	12	177.2	208.2	293.3	397.	377.2	672.4	292.1	126.5	147.2	100.3	87.9	110.2
	13	185.	201.8	372.9	391.2	388.	520.9	277.8	124.8	136.3	99.7	87.3	108.1
	14	176.3	190.2	749.7	385.8	1006.7	445.3	271.6	124.8	131.9	91.7	84.	107.4
	15	169.2	187.6	516.3	479.3	709.1	441.8	271.6	121.	131.9	90.7	83.7	107.4
	16	155.5	181.5	419.9	438.1	595.5	425.4	251.6	119.3	129.5	88.9	82.8	86.9
	17	155.6	177.2	362.3	424.9	514.8	502.3	237.2	117.8	124.1	87.4	87.8	85.9
	18	151.6	173.7	327.	419.5	507.6	487.	227.9	125.	123.8	86.3	90.9	85.9
	19	161.9	174.6	310.2	430.3	430.1	479.8	219.3	196.7	125.5	86.6	93.1	85.9
	20	157.2	178.1	298.8	438.1	453.7	449.1	214.3	187.7	123.6	89.	86.5	85.9
	21	162.4	178.1	301.7	489.7	440.7	508.6	191.6	160.8	121.5	135.9	110.8	85.9
	22	156.5	167.6	291.7	499.5	543.6	758.6	184.2	147.	119.8	123.8	103.6	85.5
	23	158.5	162.2	304.6	512.6	642.3	703.6	182.9	138.5	116.6	121.8	98.7	85.9
	24	157.5	162.2	323.4	471.7	654.7	478.9	185.7	132.2	114.9	119.1	91.6	85.5
	25	160.6	156.6	399.7	424.3	730.8	414.7	188.5	130.2	112.	120.3	91.8	85.5
	26	160.3	153.6	411.8	395.5	710.	372.4	188.5	128.2	113.2	118.1	111.7	85.1
	27	164.	151.6	404.5	377.	624.9	335.	164.5	122.7	112.	118.1	109.4	85.5
	28	164.	153.6	355.2	371.2	578.3	343.6	164.5	117.4	110.6	91.7	93.7	85.5
	29	165.2		344.8	447.8	555.2	364.8	166.4	250.1	109.7	94.6	96.6	85.5
	30	166.1		360.9	400.5	605.6	408.5	166.4	532.5	110.7	92.3	144.8	85.1
	31	217.3		363.7		580.9		166.	544.2		90.9		85.1
<b>Débits moyens mensuels</b>	1946 <sup>(1)</sup>	183.4	197.7	325.2	424.3	502.8	548.	280.6	168.4	159.4	103.4	93.6	98.9
	1904-1946 <sup>(2)</sup>	131.2	140.5	193.7	255.6	336.9	323.7	176.1	102.3	104.4	148.4	212.6	177.4
	1920-1946 <sup>(2)</sup>	138.7	143.7	197.1	257.	331.4	310.6	170.6	95.2	107.6	150.9	214.9	176.5
<b>Modules</b>	1946 <sup>(1)</sup>	257,1 m <sup>3</sup> /s, soit 21,56 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,684.											
	1904-1946 <sup>(2)</sup>	192 m <sup>3</sup> /s, — 16,08 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,51.											
	1920-1946 <sup>(2)</sup>	191,2 m <sup>3</sup> /s, — 16,04 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,508.											

(1) En 1946, débits reconstitués à partir de ceux de la Durance à Volonne (6.739 km<sup>2</sup>) et du Verdon à Quinson (1.661 km<sup>2</sup>)

(2) En août et septembre 1944, débits moyens mensuels calculés par comparaison avec Quinson sur le Verdon.

# LE GUIL A PONT-LA-PIERRE EN 1946



**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

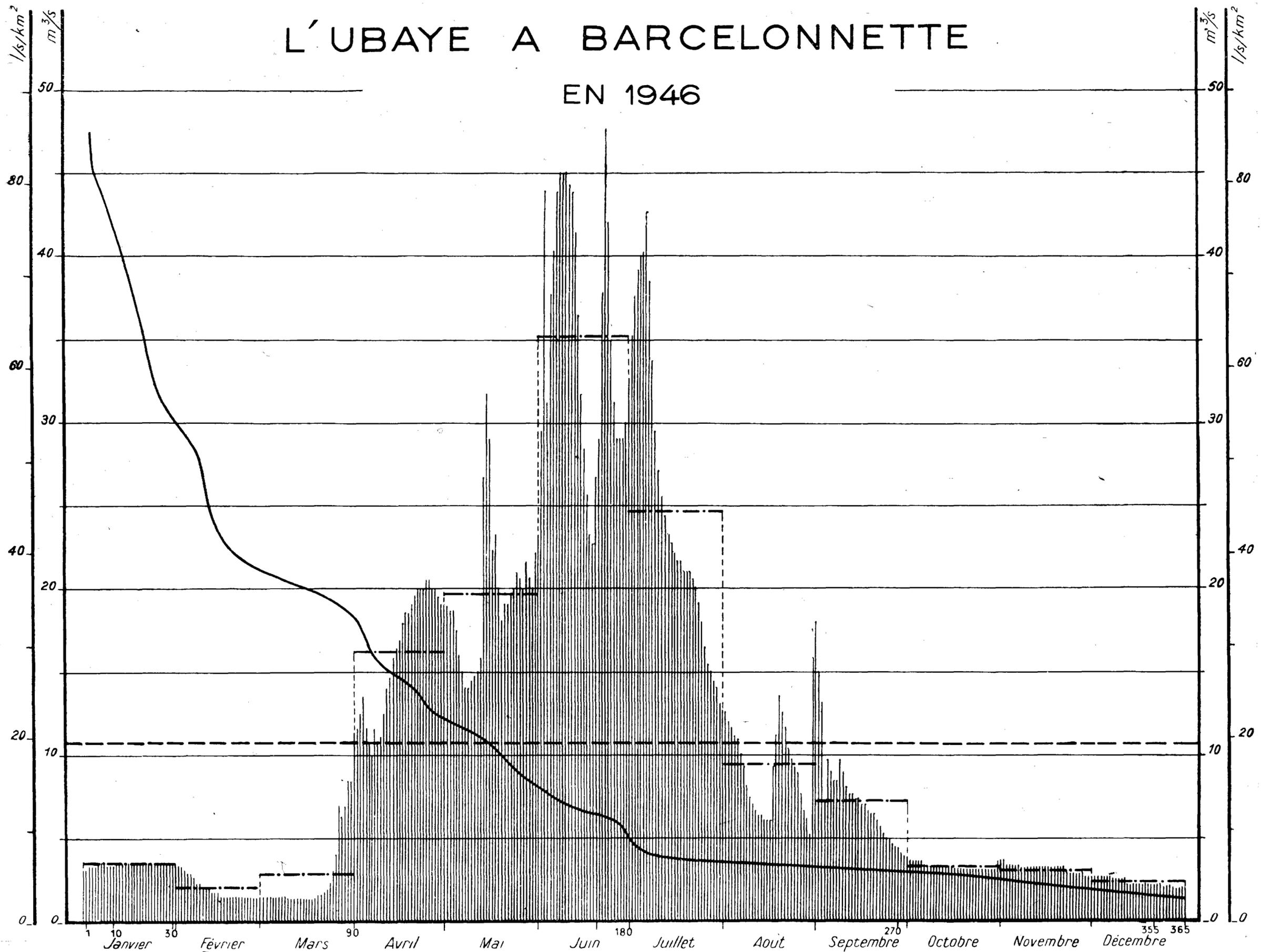
		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
	1	4.05	3.95	4.2	8.1	11.3	20.1	26.1	9.3	6.9	5.2	4.1	4.05
	2	4.05	3.95	4.2	8.5	11.7	34.2	27.3	9.3	6.9	4.8	4.05	4.05
	3	3.95	3.95	4.2	8.85	11.7	35.7	27.3	9.3	6.9	4.8	4.05	4.05
	4	3.8	3.95	4.2	10.	11.7	34.2	32.7	8.85	6.6	4.8	4.05	4.05
	5	3.9	3.95	4.2	10.	11.7	37.2	29.7	8.5	8.85	4.8	4.05	3.9
	6	4.1	3.95	4.3	8.5	12.15	39.	27.3	8.1	10.	4.8	4.05	3.9
	7	4.3	4.05	4.3	8.5	12.15	40.8	26.1	8.1	8.85	4.8	4.05	3.9
	8	4.2	4.05	4.2	8.85	12.6	44.4	23.7	7.8	7.8	4.8	4.05	3.9
	9	4.2	4.05	4.2	8.85	13.15	42.6	21.9	7.5	7.5	4.8	4.05	3.9
	10	4.3	3.95	4.2	9.3	13.5	42.6	19.2	7.5	7.5	4.8	4.05	3.8
<b>Débits journaliers en 1946</b>	11	4.2	3.9	4.2	9.2	14.5	40.8	19.2	7.5	7.2	4.8	4.05	3.8
	12	4.1	3.9	4.1	10.	14.9	40.8	18.56	7.2	6.9	4.8	4.05	3.8
	13	4.1	3.9	4.1	10.5	14.9	35.7	17.92	6.9	6.6	4.7	4.05	3.8
	14	4.05	3.9	4.2	10.9	17.28	26.1	17.92	6.9	6.1	4.7	4.05	3.8
	15	3.9	3.9	4.2	10.9	16.	22.8	17.28	6.6	6.1	4.6	4.1	3.8
	16	4.1	3.9	4.2	10.9	15.6	21.	16.64	6.6	5.85	4.6	4.1	3.9
	17	4.1	3.9	4.3	11.3	14.9	19.2	15.6	6.6	5.85	4.6	4.1	3.9
	18	4.05	4.05	4.4	11.3	14.5	20.1	14.9	6.9	5.85	4.6	4.1	3.9
	19	4.1	4.05	4.4	11.7	14.	23.7	14.6	7.2	5.6	4.6	4.1	3.9
	20	4.05	4.05	4.4	12.6	14.	24.9	13.5	6.9	5.6	4.6	4.1	3.9
	21	4.05	4.05	4.6	13.5	14.25	29.7	13.15	6.9	5.6	4.6	4.05	3.9
	22	4.05	4.05	4.6	14.5	14.9	29.7	13.15	6.9	5.6	4.4	4.05	3.9
	23	4.05	4.05	4.8	14.9	16.64	27.3	12.6	6.9	5.4	4.4	4.05	3.9
	24	4.05	4.05	4.8	14.9	19.2	24.9	12.15	6.6	5.4	4.2	4.05	3.9
	25	4.05	4.05	5.	14.9	20.1	21.9	11.3	6.6	5.4	4.2	4.05	3.9
	26	4.05	4.05	6.6	14.5	19.2	19.2	10.9	6.9	5.4	4.2	4.05	3.8
	27	4.05	4.1	7.2	13.5	20.1	19.2	10.5	6.4	5.2	4.2	4.05	3.8
	28	3.95	4.2	7.8	13.15	19.2	21.9	10.5	6.35	5.2	4.1	4.05	3.8
	29	3.95		7.8	12.15	18.56	21.45	10.	12.15	5.2	4.1	4.05	3.8
	30	3.95		8.1	11.3	19.2	23.7	9.3	5.2	5.	4.1	4.05	3.8
	31	3.9		8.1		20.1		9.3	6.9		4.1		3.8
<b>Débits moyens mensuels</b>	1946	4.05	3.99	4.97	11.2	15.28	29.5	17.75	7.46	6.43	4.57	4.06	3.88
	1914-1946 (1) (2)	3.87	3.8	4.47	8.31	21.09	27.92	14.07	7.7	6.92	6.71	5.74	4.46
	1920-1946 (2)	3.87	3.85	4.47	7.81	19.42	25.94	11.6	6.67	6.11	6.32	5.7	4.46
<b>Modules</b>	1946	9,44 m <sup>3</sup> /s, soit 18,88 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,599.											
	1914-1946 (1) (2)	9,59 m <sup>3</sup> /s, — 19,18 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,608.											
	1920-1946 (2)	8,85 m <sup>3</sup> /s, — 17,7 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,561.											

(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 : Villevielle (211,5 km<sup>2</sup>) sur le Guil.

# L'UBAYE A BARCELONNETTE

EN 1946



## L'UBAYE A BARCELONNETTE

Surface du bassin versant : 549 km<sup>2</sup>

Altitude du zéro de l'échelle : 1.132,73

Station en service depuis 1904

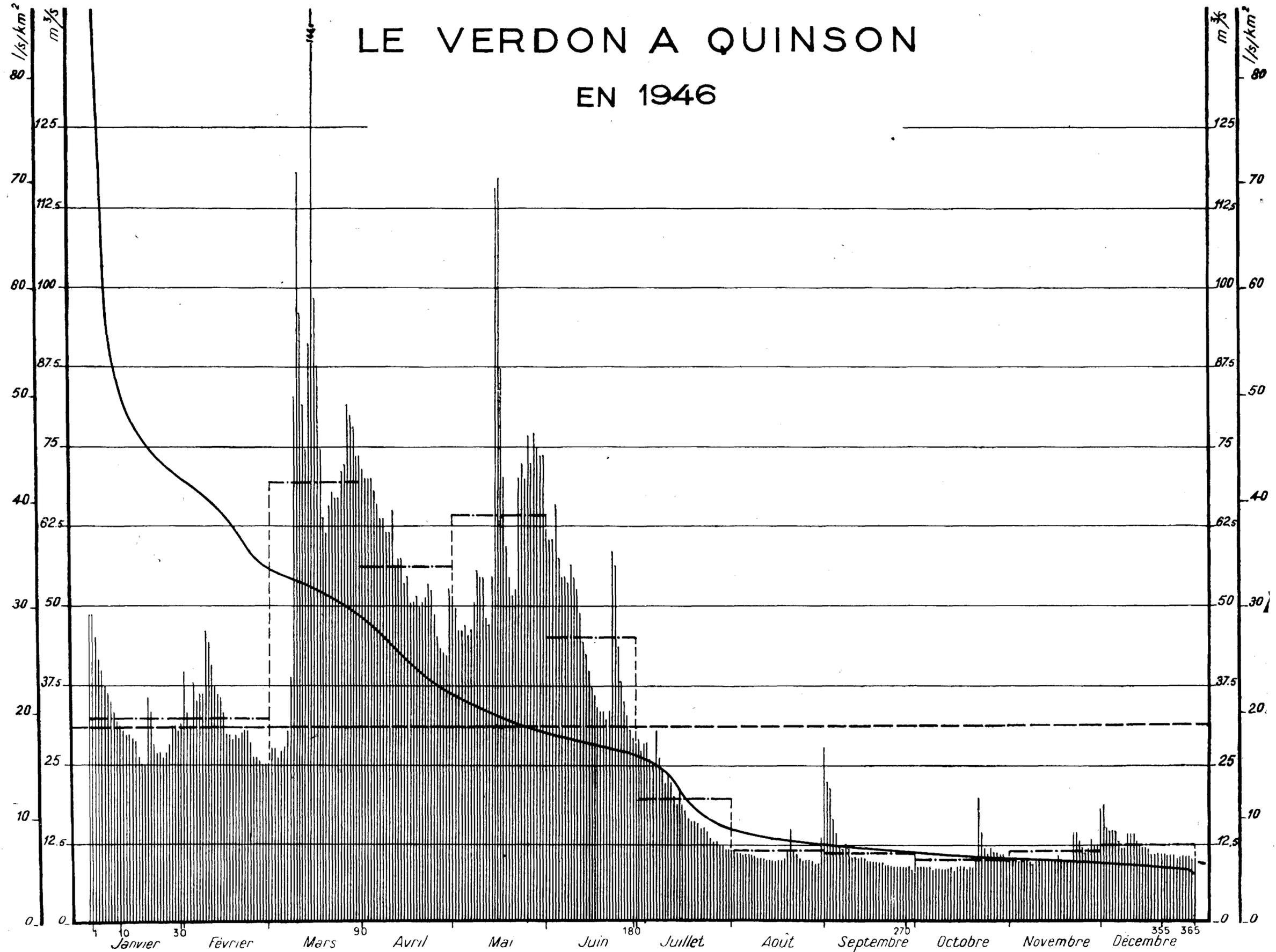
		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>  (m <sup>3</sup> /s)	1	3.1	3.3	1.6	11.6	19.	29.3	35.	12.5	15.	3.6	3.5	2.7
	2	3.1	3.3	1.6	12.5	18.5	43.8	37.6	12.	12.5	3.6	3.3	2.7
	3	3.3	3.1	1.6	13.5	18.5	31.1	39.	11.6	10.8	3.6	3.3	2.7
	4	3.3	2.9	1.6	11.6	17.4	37.6	39.	11.2	9.6	3.6	3.3	2.7
	5	3.3	2.9	1.6	10.8	15.8	40.2	40.2	10.8	8.8	3.5	3.3	2.7
	6	3.6	2.7	1.6	10.	15.	43.8	42.6	10.	8.4	3.3	3.3	2.7
	7	3.6	2.3	1.6	11.6	14.	45.	38.3	9.2	8.4	3.3	3.1	2.5
	8	3.3	2.3	1.6	10.8	14.	45.	33.7	8.	9.6	3.3	3.1	2.5
	9	3.3	2.3	1.4	11.2	14.4	45.	29.3	7.3	8.8	3.3	3.1	2.5
	10	3.3	2.2	1.4	12.5	14.7	44.4	27.2	7.	8.	3.3	3.1	2.5
	11	3.6	2.1	1.4	14.	15.	43.8	25.4	6.7	7.6	3.3	3.1	2.5
	12	3.6	2.6	1.4	14.7	15.8	41.4	24.4	6.3	7.6	3.3	3.1	2.3
	13	3.5	1.8	1.4	15.8	26.6	36.4	23.2	6.3	7.3	3.3	3.1	2.3
	14	3.5	1.8	1.4	16.4	31.7	31.7	22.6	6.	7.3	3.3	3.1	2.3
	15	3.5	1.6	1.4	16.9	28.3	28.3	22.1	6.	7.	3.3	3.1	2.3
	16	3.6	1.6	1.4	17.9	22.1	25.4	21.6	6.	7.	3.1	3.1	2.3
	17	3.6	1.6	1.4	18.5	23.2	23.2	21.5	9.2	6.6	3.1	3.1	2.3
	18	3.6	1.6	1.4	18.5	20.	22.7	21.	11.2	6.3	3.1	3.1	2.3
	19	3.5	1.6	1.6	19.	17.9	26.6	21.	13.5	6.3	3.1	3.1	2.3
	20	3.5	1.6	1.6	19.5	19.	28.8	21.	12.5	6.	3.1	3.1	2.3
	21	3.6	1.6	1.8	20.	19.	37.6	20.5	11.6	5.6	3.1	3.1	2.3
	22	3.5	1.6	2.	20.	19.5	47.4	20.	10.4	5.2	3.1	2.9	2.3
	23	3.5	1.6	2.3	20.	20.	42.	19.	9.6	4.9	3.1	2.9	2.3
	24	3.6	1.6	3.1	20.5	21.	35.	17.9	9.2	4.9	3.1	2.9	2.1
	25	3.6	1.6	4.	20.5	20.5	31.1	16.4	8.8	4.6	3.1	2.9	2.1
	26	3.6	1.6	7.	20.	20.	28.8	15.4	7.6	4.3	3.	2.9	2.2
	27	3.5	1.6	6.3	20.	21.5	28.8	15.	6.6	4.3	3.1	2.9	2.2
	28	3.5	1.6	7.	19.5	20.5	28.8	14.3	6.	4.1	3.1	2.7	2.
	29	3.5		8.4	19.	20.	29.9	14.	5.2	3.8	3.1	2.7	2.
	30	3.5		8.4	19.	22.1	32.4	13.	15.8	3.8	3.5	2.7	2.
	31	3.3		10.4		23.2		12.5	17.9		3.5		2.
<b>Débits moyens mensuels</b>  (m <sup>3</sup> /s)	1946	3.46	2.05	2.93	16.19	19.64	35.18	24.64	9.42	7.15	3.26	3.07	2.43
	1904-1946 <sup>(1)(2)</sup>	3.72	3.15	4.18	9.87	24.85	33.5	17.08	7.12	6.84	8.14	7.11	4.22
	1920-1946 <sup>(1)</sup>	3.24	3.01	4.57	11.04	25.92	33.34	17.12	7.24	7.7	8.71	7.86	4.35
<b>Modules</b>	1946	10,79 m <sup>3</sup> /s, soit 19,66 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,624.											
	1904-1946 <sup>(1)(2)</sup>	10,82 m <sup>3</sup> /s, — 19,71 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 0 <sup>m</sup> ,625.											
	1920-1946 <sup>(1)</sup>	11,18 m <sup>3</sup> /s, — 20,37 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 0 <sup>m</sup> ,645.											

(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'Échelle 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

## EN 1946



## LE VERDON A QUINSON

Surface du bassin versant : 1.661 km<sup>2</sup>

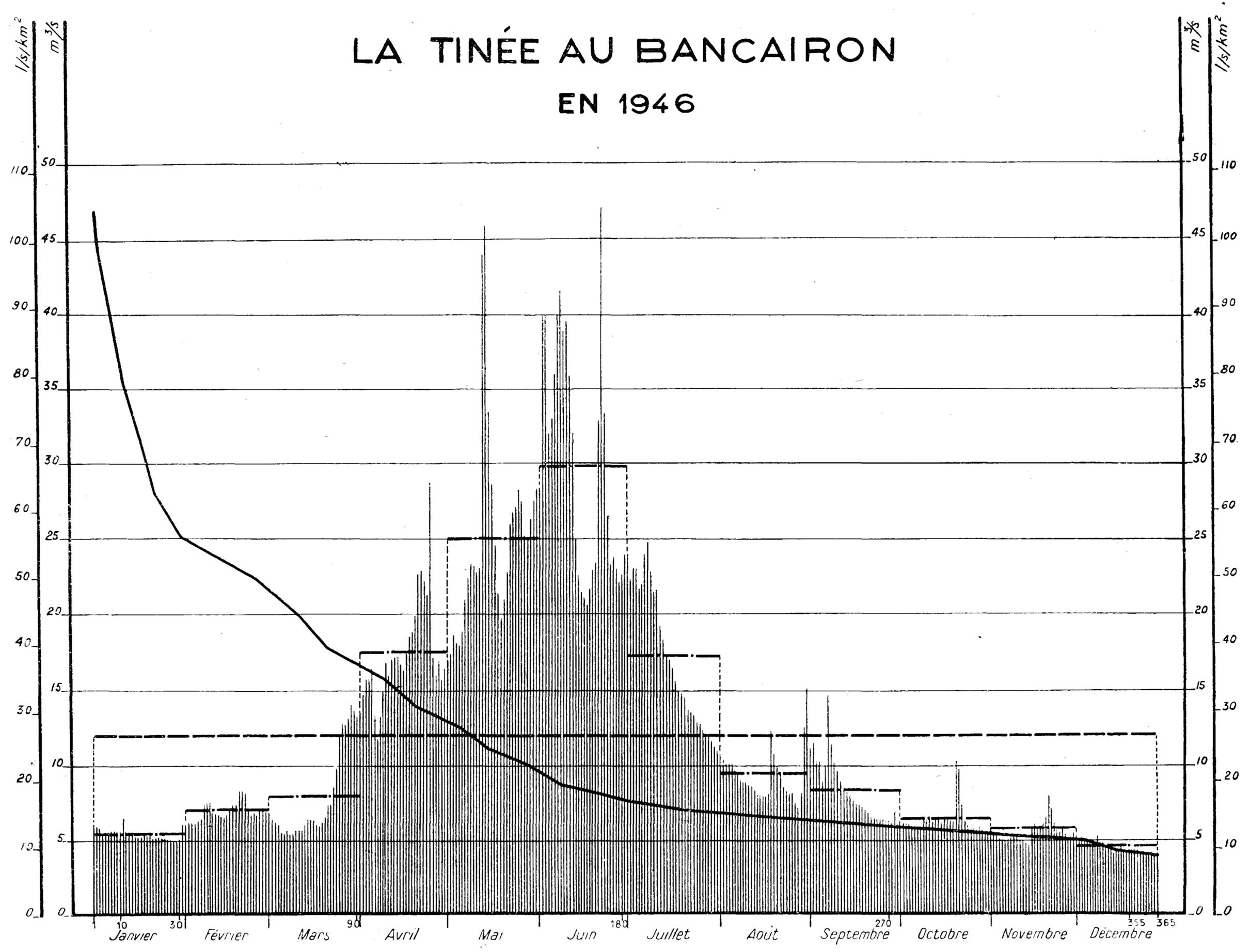
Altitude du zéro de l'échelle : 374,48

Station en service depuis 1906

		JANV.	FÉVR.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Débits journaliers en 1946</b>  (m <sup>3</sup> /s)	<b>1</b>	48.3	32.8	27.2	69.8	49.2	60.	28.6	11.2	21.6	8.3	9.7	18.3
	<b>2</b>	44.7	30.7	27.2	69.8	45.6	60.	26.5	10.9	20.9	8.5	9.4	14.5
	<b>3</b>	41.1	37.5	25.8	69.8	45.6	65.4	27.9	10.9	16.	8.5	9.7	14.
	<b>4</b>	39.3	34.3	26.5	67.6	46.5	57.	27.9	10.6	13.5	8.5	9.2	14.
	<b>5</b>	36.7	35.9	27.2	65.4	44.7	54.	25.1	10.6	11.5	8.5	9.4	14.
	<b>6</b>	35.9	35.9	30.	63.2	45.6	54.	24.4	10.6	11.2	7.9	9.4	12.5
	<b>7</b>	34.3	45.6	38.4	63.2	50.1	53.	30.	10.3	12.	8.3	9.2	11.5
	<b>8</b>	32.8	43.8	82.3	61.	55.	56.	25.1	10.3	11.2	8.1	8.9	11.5
	<b>9</b>	31.4	40.2	117.5	61.	54.	54.	23.7	10.	10.	8.1	9.2	13.5
	<b>10</b>	30.7	36.7	95.5	64.3	54.	52.	21.6	10.	10.	8.1	9.9	13.5
	<b>11</b>	30.	35.9	81.1	56.	47.4	48.3	23.	10.	9.8	8.1	9.9	13.5
	<b>12</b>	29.3	35.1	74.2	57.	46.5	43.8	21.6	9.8	10.	8.3	9.4	12.5
	<b>13</b>	29.3	32.8	90.7	57.	54.	42.	19.5	9.8	9.8	7.9	9.2	12.
	<b>14</b>	28.6	29.3	146.6	53.	114.9	39.3	18.3	9.8	9.6	8.3	9.2	11.5
	<b>15</b>	27.2	29.3	97.9	54.	116.2	36.7	18.3	9.6	9.6	8.7	9.7	11.5
	<b>16</b>	25.8	28.6	87.1	50.1	87.1	35.1	17.1	9.6	9.3	8.4	9.9	11.2
	<b>17</b>	24.4	29.3	74.2	50.1	69.8	33.5	16.	9.6	9.3	8.2	10.2	10.5
	<b>18</b>	24.4	28.6	63.2	51.	59.	32.8	15.5	10.	9.1	8.2	9.9	10.5
	<b>19</b>	35.1	29.3	61.	49.2	54.	32.8	15.5	10.9	9.1	8.4	9.4	10.5
	<b>20</b>	32.8	30.	65.4	50.1	51.	31.4	15.	14.5	8.9	9.4	9.2	10.5
	<b>21</b>	27.9	30.	67.6	51.	52.	32.8	14.5	11.2	8.7	19.5	14.	10.5
	<b>22</b>	26.5	27.9	66.5	53.	69.8	58.	14.5	10.6	8.7	14.	14.	10.2
	<b>23</b>	26.5	25.8	66.5	52.	72.	56.	13.5	10.	8.7	11.5	12.5	10.5
	<b>24</b>	25.8	25.8	70.9	48.3	69.8	42.9	13.	9.8	8.5	10.6	11.5	10.2
	<b>25</b>	26.5	25.1	72.	44.7	76.4	37.5	12.5	9.8	8.5	11.5	10.6	10.2
	<b>26</b>	27.9	24.4	81.1	42.9	72.	34.3	12.5	9.8	8.3	10.9	11.5	9.9
	<b>27</b>	30.7	24.4	79.9	42.	76.4	32.1	12.	9.6	8.5	10.9	13.	10.2
	<b>28</b>	30.7	24.4	77.5	42.	74.2	30.	12.	9.3	8.5	10.5	12.	10.2
	<b>29</b>	30.		73.1	52.	73.1	28.6	11.5	9.1	7.9	10.5	12.	10.2
	<b>30</b>	30.7		73.1	51.	73.1	27.9	11.5	13.	7.6	9.9	17.7	9.9
	<b>31</b>	39.3		70.9		60.		11.2	27.2		9.9		9.9
<b>Débits moyens mensuels</b>  (m <sup>3</sup> /s)	<b>1946</b>	31.76	31.76	68.97	55.38	63.19	44.04	18.68	10.91	10.54	9.56	10.62	11.71
	<b>1906-1946<sup>(1)</sup></b>	27.6	27.83	38.92	45.12	57.47	43.88	20.06	11.53	12.45	25.53	46.82	37.5
	<b>1920-1946</b>	30.68	30.73	41.93	46.74	57.82	42.26	19.69	11.46	13.19	25.95	50.28	38.09
<b>Modules</b>	<b>1946</b>	30,59 m <sup>3</sup> /s, soit 18,42 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,584.											
	<b>1906-1946<sup>(1)</sup></b>	32,89 m <sup>3</sup> /s, — 19,8 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,627.											
	<b>1920-1946</b>	34,07 m <sup>3</sup> /s, — 20,51 l/s/km <sup>2</sup> , — — 0 <sup>m</sup> ,65.											

(1) Lacunes en 1915 et 1916.

# LA TINÉE AU BANCAIRON EN 1946



## 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.
<b>Débits journaliers en 1946</b>	1	6.1	6.2	7.	13.7	17.1	28.5	24.	10.7	11.4	6.4	5.4	5.3
	2	6.	6.3	6.4	14.8	17.4	40.	22.4	10.4	11.6	6.3	5.4	5.1
	3	5.9	6.2	6.2	16.	18.7	40.	23.	10.1	10.4	6.3	5.3	5.2
	4	5.4	6.2	6.1	15.8	18.2	32.	23.	10.1	10.3	6.2	5.1	5.1
	5	5.6	6.4	5.6	16.5	18.	33.	21.7	10.1	9.3	6.1	5.1	5.1
	6	5.6	6.5	5.5	13.5	19.	36.	22.	9.8	10.1	6.1	5.	4.8
	7	5.7	7.5	5.7	12.9	21.	40.	24.	9.5	14.7	6.	5.1	4.9
	8	5.7	7.6	5.5	13.4	22.5	42.	24.8	9.2	11.5	6.	5.2	4.9
	9	5.6	7.6	5.5	15.	23.5	39.	22.8	9.	10.3	6.7	5.3	5.3
	10	5.6	6.9	5.7	16.9	23.3	39.6	21.5	9.	9.7	6.5	5.2	4.9
	11	6.6	6.9	5.7	16.	22.8	36.	21.6	8.8	9.1	6.7	5.	4.9
	12	5.6	6.8	5.7	17.2	23.2	32.	19.3	8.7	8.7	6.5	5.	4.7
	13	5.6	6.7	6.1	17.3	44.	25.	18.4	8.5	8.4	6.6	4.9	4.6
	14	5.6	6.7	6.5	17.3	46.	22.6	17.2	8.1	8.1	6.7	4.8	4.5
	15	5.3	6.8	6.4	16.7	33.5	21.5	17.1	8.1	7.7	6.3	6.	4.2
	16	5.3	7.1	6.4	16.4	28.7	21.1	16.5	8.1	7.5	6.4	6.3	4.4
	17	5.3	7.4	6.2	17.5	24.6	20.6	15.6	8.2	7.5	6.5	6.	4.4
	18	5.5	7.5	6.	18.6	21.4	21.6	15.	8.3	7.4	6.4	6.2	4.7
	19	5.4	8.4	6.3	18.8	19.7	23.	14.9	12.5	7.2	6.3	6.4	4.4
	20	5.6	8.4	6.6	19.9	21.	23.4	14.6	11.	7.	10.4	6.7	4.4
	21	5.3	8.2	7.5	22.7	22.8	32.9	13.9	10.	6.7	9.9	8.1	4.4
	22	5.3	7.3	7.5	23.	26.	47.	13.7	9.5	6.6	7.5	7.3	4.4
	23	5.3	6.9	8.7	22.3	26.8	33.4	13.5	8.7	6.5	6.4	6.3	4.5
	24	5.2	7.	10.	21.3	27.2	26.6	13.	8.4	6.5	6.1	5.7	4.4
	25	5.2	6.9	12.1	28.8	28.4	23.4	12.8	8.2	6.5	5.7	5.6	4.3
	26	5.1	7.2	12.9	17.2	27.5	23.8	12.5	8.3	6.4	5.8	6.	4.3
	27	5.1	7.3	12.8	16.	25.3	23.	12.3	7.6	6.4	5.9	5.5	4.2
	28	5.	7.	13.2	17.	25.2	22.1	12.	7.4	6.4	6.	5.2	4.2
	29	5.		14.2	15.7	26.4	22.8	11.7	8.5	7.	5.7	5.4	4.2
	30	5.1		13.8	16.5	27.6	24.	11.4	13.	6.4	5.4	5.6	4.1
	31	6.3		13.4		28.4		11.1	15.3		5.5		4.2
<b>Débits moyens mensuels</b>	1946	5.5	7.1	8.	17.5	25.	29.9	17.3	9.5	8.4	6.5	5.7	4.6
	1929-1946 (1)	6.9	6.6	7.9	13.4	23.6	27.8	15.8	9.4	9.9	11.7	11.5	8.
	1920-1946 (1)	8.2	7.6	9.	13.9	26.5	30.1	17.2	10.3	11.9	17.7	20.3	10.7
<b>Modules</b>	1946	12,1 m <sup>3</sup> /s, soit 26,9 l/s/km <sup>2</sup> , soit une lame d'eau de 0 <sup>m</sup> ,853.											
	1929-1946 (1)	12,7 m <sup>3</sup> /s, — 28,2 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 0 <sup>m</sup> ,894.											
	1920-1946 (1)	15,3 m <sup>3</sup> /s, — 34 l/s/km <sup>2</sup> , — — — 1 <sup>m</sup> ,077.											

(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.



# NOMENCLATURE ALPHABÉTIQUE

## DES STATIONS FIGURANT DANS L'ANNUAIRE

NOMS DES STATIONS	N <sup>os</sup>	PAGES	NOMS DES STATIONS	N <sup>os</sup>	PAGES
<b>A</b>			<b>M</b>		
ALLIAS (Gave de Brousset).....	34	111	MAS-D'AGENAIS (Garonne) ...	19	83
ARGENTAT (Dordogne) .....	12	69	MIRABEAU (Durance) .....	64	169
ARRAS (Gave d'Azun).....	39	121	MONTVERT (Cère) .....	16	77
ASTE (Adour) .....	33 bis	109	MOUTIERS (Isère) .....	53	149
AVIGNONET (Drac).....	58	157	<b>O</b>		
<b>B</b>			OCOURT (Doubs).....	45	133
BANCAIRON (Tinée).....	68	177	OLORON (Gave d'Oloron) .....	36	115
BARCELONNETTE (Ubaye).....	66	173	<b>P</b>		
BAS-EN-BASSET (Loire).....	5	55	PAS-DU-LOUP (Tech) .....	41 ter	125
BASTEYROUX (Maronne).....	15 bis	75	LA PERRIÈRE (Doron-de-Bozel)	55	153
BEAUMONT-MONTEUX (Isère) ..	54	151	PINET (Tarn).....	28	101
BELVIANES (Aude) .....	42	127	PIQUE-SUPÉRIEURE (Pique)....	24	93
BORT (Dordogne).....	11	67	PONTARION (Taurion) .....	9	63
<b>C</b>			PONT-DE-BERENX (Gave de Pau).....	38 bis	119
CHAMBON (Romanche).....	59	159	PONT-DE-CAROUGE (Arve) ...	50	143
CHANCY (Rhône).....	46 bis	135	PONT-DE-MONTVERT (Tarn) ..	27	99
CHARTREUSE-DE-VAUCLUSE (Ain) .....	43	129	PONT-D'ESCOT (Gave d'Aspe)	35	113
CHATEAU-VERDUN (Aston)...	23	91	PONT-DU-BOUCHET (Sioule) ..	8	61
CHAUMEÇON (Chaloux) .....	3	51	PONT-LA-PIERRE (Guil) .....	65	171
CIZE-BOLOZON (Ain).....	44	131	<b>Q</b>		
CLOT (Agout).....	30	105	QUINSON (Verdon) .....	67	175
<b>D</b>			<b>R</b>		
DINGY (Fier).....	51	145	RHEINFELDEN (Rhin) .....	1	49
DOMME (Dordogne).....	13	71	<b>S</b>		
<b>E</b>			St-JEAN-PIED-DE-PORT (Nive)	40 bis	123
ÉGUZON (Creuse).....	10	65	St-LARY (Neste de Rioumajou) .	25 bis	95
ESQUIROULET (Ariège).....	21	87	SARRANS (Truyère) .....	32	107
<b>F</b>			LE SAUTET (Drac) .....	57	155
FOIX (Ariège).....	22	89	SERRIÈRES (Rhône) .....	48	139
<b>G</b>			<b>T</b>		
GAVET (Romanche) .....	60	161	LE TEIL (Rhône) .....	49	141
GÉNISSAT (Rhône) .....	47	137	THURIES (Vaur) .....	29	103
GIROUX (Dore) .....	7	59	<b>U</b>		
GUERLEDAN (Blavet) .....	4	53	UZERCHE (Vézère) .....	17	79
<b>K</b>			<b>V - W</b>		
KERCABANAC (Salat) .....	20	85	LA VACHETTE (Durance) .....	62	165
<b>L</b>			VALENTINE (Garonne).....	18	81
LAPLEAU (Luzège) .....	14	73	VALLIÈRES (Fier) .....	52 bis	147
LASSOULA (Neste de Clarabide)	26	97	VENTAVON (Durance).....	63	167
LUC-EN-DIOIS (Drôme) .....	61	163	VIEILLE-BRIOUDE (Allier).....	6	57
LUZ (Gave de Gavarnie).....	37	117			



## **TABLE DES MATIÈRES**

---

	<b>Pages</b>
— Introduction .....	3
— Sur la valeur industrielle d'une chute d'eau, par MM. Halphen et Morlat....	5 à 31
— Carte de situation des stations dont les données sont publiées dans l'Annuaire. Hors-Texte	
— Caractéristiques hydrologiques de l'année 1946 .....	35 à 41
— Graphiques et tableaux des débits en 65 stations.....	42 à 177
— Nomenclature alphabétique des stations figurant dans l'Annuaire .....	179

---





