Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

FICHE DE DEBITS CARACTERISTIQUES

L'Arc à SAINT-MICHEL-DE-MAURIENNE [LA SAUSSAZ] (W1034010)

Département : *Savoie* Commune : *ST-MICHEL-DE-MAURIENNE*

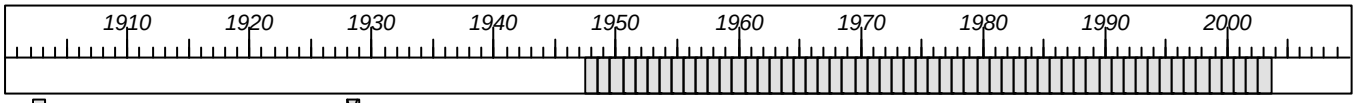
Gestionnaire de la station : *Electricité de France*

Code hydrologique : *W1034010*
Bassin versant (km²) : *939*
Altitude (m) : *818*
Nature des écoulements : *influencés*

Numéro sur la carte : *73-44*

Coordonnée Lambert X (km) : *928.16*
Coordonnée Lambert Y (km) : *2031.82*

Données disponibles



Débits journaliers complets *Débits journaliers incomplets* *Débits mensuels complets* *Débits mensuels incomplets*

Origine des informations : *Banque HYDRO (23/03/2005)* *Station en service*

Commentaire

Le cours d'eau est influencé par les aménagements EDF.

Les débits publiés sur HYDRO (1948-2000) sont influencés. On dispose toutefois des débits mensuels naturels reconstitués sur cette période.

Le module, les débits moyens mensuels et le débit de référence d'étiage ont été calculés à partir de moyennes mensuelles naturelles reconstituées. Les QCN, VCN, les débits classés et les crues sont calculés sur les données influencées.

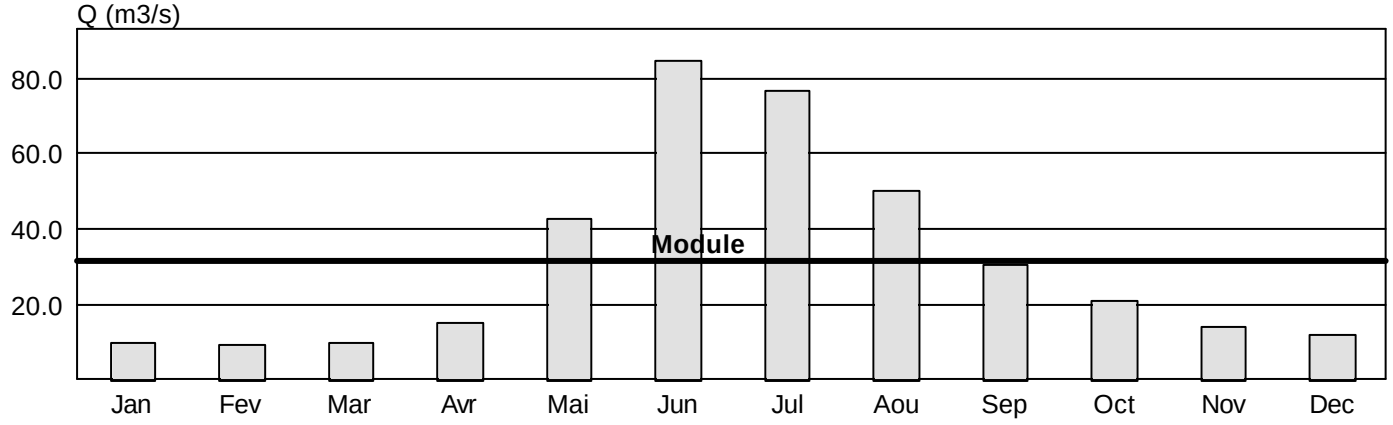
Ecoulements moyens

Module calculé sur 55 ans : 31.3 m3/s (33.3 l/s/km²)

Débits moyens mensuels

	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec
m3/s	9.73	9.21	9.75	14.8	42.6	84.6	76.5	50.2	30.5	20.7	14.0	11.8
l/s/km²	10.4	9.8	10.4	15.8	45.4	90.1	81.5	53.5	32.5	22.0	14.9	12.6

Le régime hydrologique est de type nival.



L'Arc à SAINT-MICHEL-DE-MAURIENNE [LA SAUSSAZ] (W1034010)

Débits d'étiage

Période de calcul : juin à mai

m3/s	Nbre ans	Valeurs calculées selon une loi de Galton <intervalle de confiance à 90%>									Fréquences expérimentales		
		Biennale sèche			Quinquennale sèche			Décennale sèche			Bien.	Quinq.	Décen.
QMNA	54	<8.00>	**8.45**	<8.93>	<6.45>	**6.91**	<7.33>	<5.73>	**6.22**	<6.65>	**8.43**	**7.13**	**6.42**
VCN3	55	<4.79>	**5.58**	<6.51>	<2.62>	**3.17**	<3.74>	<1.88>	**2.36**	<2.84>	**7.03**	**2.92**	**1.91**
VCN10	55	<8.38>	**9.12**	<9.94>	<5.97>	**6.65**	<7.29>	<4.96>	**5.64**	<6.25>	**9.23**	**6.72**	**5.79**
VCN30	55	<11.9>	**12.9**	<14.0>	<8.58>	**9.51**	<10.4>	<7.19>	**8.12**	<8.96>	**12.0**	**9.19**	**8.63**
VCN60	55	<14.3>	**15.6**	<16.9>	<10.2>	**11.4**	<12.4>	<8.48>	**9.63**	<10.7>	**15.8**	**10.8**	**9.41**

Débit de référence d'étiage (QMNA5) : 6.91 m3/s (7.4 l/s/km²) soit 22% du module

Débits de crues

Valeurs calculées selon une loi de Gumbel (méthode du maximum de vraisemblance)
<intervalle de confiance à 90%> Période de calcul : janvier à décembre

m3/s	Nbre ans	Biennale			Quinquennale			Décennale			Gradex	X0
Journalières	56	<93.3>	**107.**	<123.>	<129.>	**149.**	<179.>	<150.>	**177.**	<218.>	**37.1**	**93.4**
Instantanées		<--->	**---**	<--->	<--->	**---**	<--->	<--->	**---**	<--->	**---**	**---**

Débit maximum journalier publié : 500. m3/s

Débits journaliers classés

Fréquences expérimentales

Fréquence	1 %	2 %	5 %	10 %	20 %	50 %	80 %	90 %	95 %	98 %	99 %
Débit (m3/s)	2.37	4.91	7.80	10.0	13.1	25.6	45.2	57.4	69.0	87.0	100.

Calcul sur 20454 débits journaliers

L'Arc à SAINT-MICHEL-DE-MAURIENNE [LA SAUSSAZ] (W1034010)

Etude des étiages - Valeurs observées

Période	QMNA (m3/s)	VCN3 (m3/s)	VCN10 (m3/s)	VCN30 (m3/s)	VCN60 (m3/s)
juin1948 - mai1949	7.11	4.27	7.02	8.23	9.06
juin1949 - mai1950	6.71	5.43	5.89	6.21	6.70
juin1950 - mai1951	7.49	7.03	8.13	9.38	10.3
juin1951 - mai1952	8.68	8.77	10.2	11.3	11.7
juin1952 - mai1953	8.29	9.50	10.4	11.9	13.0
juin1953 - mai1954	7.50	7.20	7.89	8.71	9.13
juin1954 - mai1955	9.63	8.07	9.34	10.4	11.1
juin1955 - mai1956	6.85	7.00	7.41	8.29	9.29
juin1956 - mai1957	7.84	7.87	9.34	9.99	10.7
juin1957 - mai1958	7.49	6.27	6.72	8.33	9.19
juin1958 - mai1959	7.90	8.67	9.87	10.6	11.2
juin1959 - mai1960	8.20	7.67	9.28	10.6	11.0
juin1960 - mai1961	10.3	10.7	12.3	13.1	13.9
juin1961 - mai1962	8.29	9.57	10.5	11.2	11.4
juin1962 - mai1963	7.11	6.93	8.26	8.68	9.43
juin1963 - mai1964	7.49	7.97	9.23	9.80	10.3
juin1964 - mai1965	6.15	5.83	8.34	9.08	9.49
juin1965 - mai1966	8.58	8.13	9.48	10.3	10.9
juin1966 - mai1967	9.06	10.5	11.4	12.0	12.2
juin1967 - mai1968	8.03	7.07	7.81	8.75	9.80
juin1968 - mai1969	7.70	8.33	9.58	12.1	14.3
juin1969 - mai1970	6.20	9.01	12.3	15.5	16.7
juin1970 - mai1971	5.70	16.2	20.2	23.5	25.0
juin1971 - mai1972	5.20	13.1	15.5	19.6	20.3
juin1972 - mai1973	6.50	12.4	15.5	19.6	20.0
juin1973 - mai1974	7.00	7.32	12.0	21.7	22.3
juin1974 - mai1975	7.50	8.14	9.03	13.0	21.7
juin1975 - mai1976	7.20	4.28	7.40	10.3	20.8
juin1976 - mai1977	7.80	5.23	8.10	11.4	15.8
juin1977 - mai1978	9.80	11.6	18.4	24.9	28.5
juin1978 - mai1979	7.30	7.53	12.2	20.6	21.1
juin1979 - mai1980	9.20	11.0	15.1	19.4	21.5
juin1980 - mai1981	9.60	8.62	11.6	16.1	21.6
juin1981 - mai1982	9.90	6.42	14.4	22.9	26.2
juin1982 - mai1983	10.4	6.68	7.86	13.6	25.0
juin1983 - mai1984	8.60	5.03	7.31	13.0	18.0
juin1984 - mai1985	9.70	6.05	7.42	8.81	13.9
juin1985 - mai1986	---	5.62	7.57	9.94	13.9
juin1986 - mai1987	10.0	4.77	9.84	19.3	23.3
juin1987 - mai1988	12.7	11.2	14.5	22.8	30.6

L'Arc à SAINT-MICHEL-DE-MAURIENNE [LA SAUSSAZ] (W1034010)

Etude des étiages - Valeurs observées

Période	QMNA (m3/s)	VCN3 (m3/s)	VCN10 (m3/s)	VCN30 (m3/s)	VCN60 (m3/s)
juin1988 - mai1989	9.23	2.36	6.33	9.57	11.3
juin1989 - mai1990	8.70	1.19	5.26	6.82	14.7
juin1990 - mai1991	10.0	1.24	7.10	12.1	17.8
juin1991 - mai1992	9.70	0.955	4.55	15.6	18.2
juin1992 - mai1993	11.8	7.58	11.1	17.8	24.1
juin1993 - mai1994	13.1	2.05	18.6	24.7	27.3
juin1994 - mai1995	13.6	1.37	12.9	17.4	22.9
juin1995 - mai1996	10.0	2.56	6.58	11.0	14.8
juin1996 - mai1997	11.1	2.51	4.91	15.0	16.7
juin1997 - mai1998	3.70	2.80	6.72	11.0	15.8
juin1998 - mai1999	9.80	3.11	6.50	14.8	21.5
juin1999 - mai2000	9.60	1.99	3.98	8.98	14.6
juin2000 - mai2001	12.1	7.31	17.6	20.9	24.3
juin2001 - mai2002	8.09	1.48	4.50	14.1	19.5
juin2002 - mai2003	11.5	4.59	6.66	20.2	21.3

L'Arc à SAINT-MICHEL-DE-MAURIENNE [LA SAUSSAZ] (W1034010)

Etude des crues - Valeurs observées

Période	Maximum journalier		Maximum instantané	
	Débit (m3/s)	Mois d'occurrence	Débit (m3/s)	Mois d'occurrence
janv1948 - déc1948	175.	juin	---	---
janv1949 - déc1949	107.	juin	---	---
janv1950 - déc1950	114.	mai	---	---
janv1951 - déc1951	155.	juin	---	---
janv1952 - déc1952	115.	juin	---	---
janv1953 - déc1953	170.	septembre	---	---
janv1954 - déc1954	154.	août	---	---
janv1955 - déc1955	231.	juin	---	---
janv1956 - déc1956	115.	septembre	---	---
janv1957 - déc1957	500.	juin	---	---
janv1958 - déc1958	136.	juillet	---	---
janv1959 - déc1959	113.	juin	---	---
janv1960 - déc1960	117.	juin	---	---
janv1961 - déc1961	140.	juin	---	---
janv1962 - déc1962	127.	juin	---	---
janv1963 - déc1963	197.	juin	---	---
janv1964 - déc1964	68.6	juin	---	---
janv1965 - déc1965	105.	juillet	---	---
janv1966 - déc1966	111.	juin	---	---
janv1967 - déc1967	102.	juin	---	---
janv1968 - déc1968	80.5	juin	---	---
janv1969 - déc1969	74.3	juillet	---	---
janv1970 - déc1970	107.	juin	---	---
janv1971 - déc1971	40.0	mars	---	---
janv1972 - déc1972	70.8	août	---	---
janv1973 - déc1973	53.7	mai	---	---
janv1974 - déc1974	52.6	juin	---	---
janv1975 - déc1975	75.2	juin	---	---
janv1976 - déc1976	57.3	décembre	---	---
janv1977 - déc1977	122.	août	---	---
janv1978 - déc1978	108.	juin	---	---
janv1979 - déc1979	91.3	juin	---	---
janv1980 - déc1980	83.7	juin	---	---
janv1981 - déc1981	122.	juin	---	---
janv1982 - déc1982	87.9	juillet	---	---
janv1983 - déc1983	105.	juin	---	---
janv1984 - déc1984	75.0	juin	---	---
janv1985 - déc1985	72.2	janvier	---	---
janv1986 - déc1986	96.1	juin	---	---
janv1987 - déc1987	138.	juillet	---	---

L'Arc à SAINT-MICHEL-DE-MAURIENNE [LA SAUSSAZ] (W1034010)

Etude des crues - Valeurs observées

Période	Maximum journalier		Maximum instantané	
	Débit (m3/s)	Mois d'occurrence	Débit (m3/s)	Mois d'occurrence
janv1988 - déc1988	91.5	décembre	---	---
janv1989 - déc1989	68.3	juin	---	---
janv1990 - déc1990	89.1	décembre	---	---
janv1991 - déc1991	78.4	juin	---	---
janv1992 - déc1992	76.6	août	---	---
janv1993 - déc1993	195.	septembre	---	---
janv1994 - déc1994	241.	septembre	---	---
janv1995 - déc1995	119.	juin	---	---
janv1996 - déc1996	72.6	juillet	---	---
janv1997 - déc1997	79.6	janvier	---	---
janv1998 - déc1998	90.4	juin	---	---
janv1999 - déc1999	78.7	octobre	---	---
janv2000 - déc2000	259.	octobre	---	---
janv2001 - déc2001	105.	juillet	---	---
janv2002 - déc2002	97.0	octobre	---	---
janv2003 - déc2003	84.8	octobre	---	---