

LISTE DES TABLEAUX

HYDROLOGIE

Tableau 1 - Stations hydrométriques disponibles
Tableau 2 - Débits annuels des stations hydrométriques sélectionnées
Graphiques 1 - Débits annuels des stations hydrométriques sélectionnées
Tableau 3.1 et graphique 2.1 - Précipitations LA COURTINE
Tableau 3.2 et graphique 2.2 - Précipitations EGUZON
Tableau 3.2 et graphique 2.2 - Précipitations pondérée
Tableau 4 - Corrélation précipitations / ruissellement
Graphiques 3.1 - Corrélation précip / ruissellement - Période 2004-2022
Graphiques 3.2 - Histogrammes précipitations / ruissellement
Tableau 5 - Débits moyens et coefficient de transposition
Tableaux 6.1 - Débits journaliers - Saint Gaultier
Tableaux 7.1 et Graphiques 4 - Débits mensuels projets
Tableaux 7.2 - Débits d'étiage projet
Tableaux 7.3 - Débits de crue - Projet
Tableaux 7.4 - Débits caractéristiques - Projet

CALCULS HYDRAULIQUES

Figures 1 - Profils cours d'eau au niveau du projet
Tableau 8.1 - Seuil projet - Situation actuelle
Tableau 8.2 - Seuil projet - Situation future
Tableau 8.3 - Débit déversé sur seuil en aval
Tableau 8.4 - Calcul écoulement en aval du canal de restitution
Tableau 8.5 - Calcul écoulement en aval du seuil
Tableau 8.6 et Graphique 5.1 - Calcul canal restitution - 12 m³/s
Tableau 8.7 - Niveau eau canal restitution - Débit 12 m³/s
Tableau 8.8 - Chutes brute et nette de la centrale en fonction du débit
Tableau 8.9 - Chutes nettes - Passes à poissons

DEVALAISON

Tableau 9.1 - Dévalaison - Calcul grille
Tableau 9.2 - Dispositif de dévalaison

SIMULATIONS DE PRODUCTION

Tableaux 10 et graphique 6 - Rendements turbine future - Kaplan
Tableaux 11 - Simulation production - Nouvelle centrale - 12 m³/s

Tableau 1 - Stations hydrométriques disponibles

Cours d'eau	Lieu	Bassin versant (km ²)	Département	Altitude (en m)	Coordonnées en Lamber II		Données disponibles
					X (m)	Y (m)	
La Creuse	Eguzon-Chantôme	2 400	Indre (36)	147	544 420	2 161 900	1927-2014
La Creuse	Argenton sur Creuse		Indre (36)	100	537 270	2 176 830	>2006
La Creuse	Saint Gaultier	3 259	Indre (36)	93	530 400	2 182 100	>2019
La Creuse	Ciron	3 343	Indre (36)	90	519 812	2 181 921	>1970

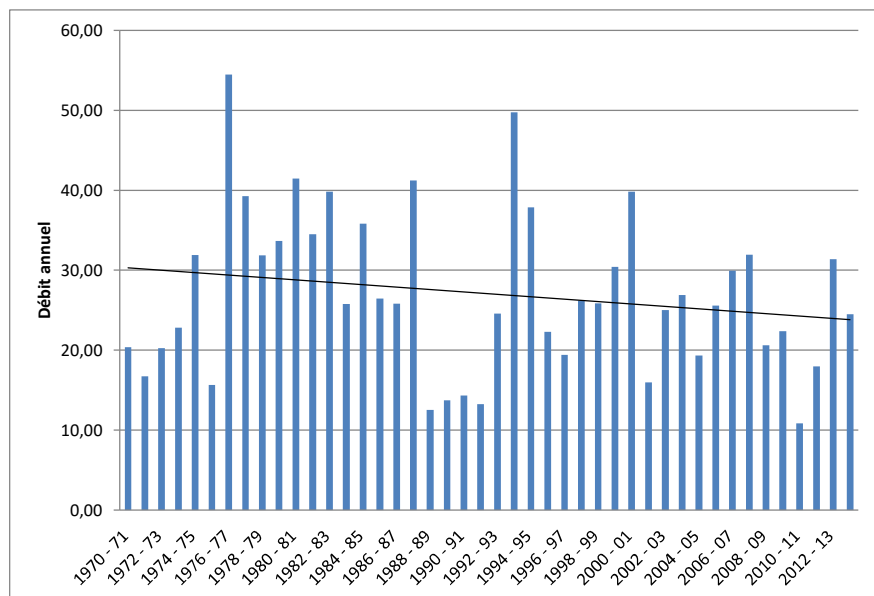
Cours d'eau		Bassin versant (km ²)	Département	Altitude (en m)
La Creuse	Projet	3 259	Indre (36)	93

**Tableau 2 - Débits annuels des stations hydrométriques
sélectionnées**

Année hydrologique	Débits annuels en m ³ /s		
	La Creuse à Éguzon- Chantôme	La Creuse à Argenton-sur-	La Creuse à Ciron [Scoury]
1970 - 71	20,38		37,91
1971 - 72	16,72		31,94
1972 - 73	20,24		30,04
1973 - 74	22,78		35,20
1974 - 75	31,91		45,63
1975 - 76	15,63		31,33
1976 - 77	54,45		75,92
1977 - 78	39,26		58,61
1978 - 79	31,85		47,37
1979 - 80	33,68		49,70
1980 - 81	41,45		53,54
1981 - 82	34,50		47,48
1982 - 83	39,82		55,43
1983 - 84	25,78		32,40
1984 - 85	35,81		44,63
1985 - 86	26,47		33,55
1986 - 87	25,84		33,49
1987 - 88	41,22		61,94
1988 - 89	12,52		14,93
1989 - 90	13,73		22,86
1990 - 91	14,34		18,93
1991 - 92	13,26		20,08
1992 - 93	24,55		35,41
1993 - 94	49,73		70,03
1994 - 95	37,86		53,96
1995 - 96	22,30		32,18
1996 - 97	19,40		25,80
1997 - 98	26,15		38,13
1998 - 99	25,86		32,32
1999 - 00	30,40		41,82
2000 - 01	39,80		53,37
2001 - 02	15,98		20,58
2002 - 03	25,01		29,75
2003 - 04	26,87		32,58
2004 - 05	19,31		23,32
2005 - 06	25,56		25,55
2006 - 07	29,95	33,76	38,44
2007 - 08	31,92	36,10	39,76
2008 - 09	20,60	22,10	26,23
2009 - 10	22,38	27,00	32,88
2010 - 11	10,84	12,13	16,10
2011 - 12	17,99	20,80	25,08
2012 - 13	31,39	36,97	41,21
2013 - 14	24,49	27,71	31,93
2014 - 15			29,77
2015 - 16		27,04	33,65
2016 - 17		12,67	15,26
2017 - 18		35,25	35,91
2018 - 19		7,57	9,70
2019 - 20		28,28	31,48
2020 - 21			34,85
2021 - 22			17,63
Moyenne	27,05	25,18	35,72

Graphiques 1 - Débits annuels des stations hydrométriques sélectionnées

La Creuse à Éguzon-Chantôme



La Creuse à Ciron [Scoury]

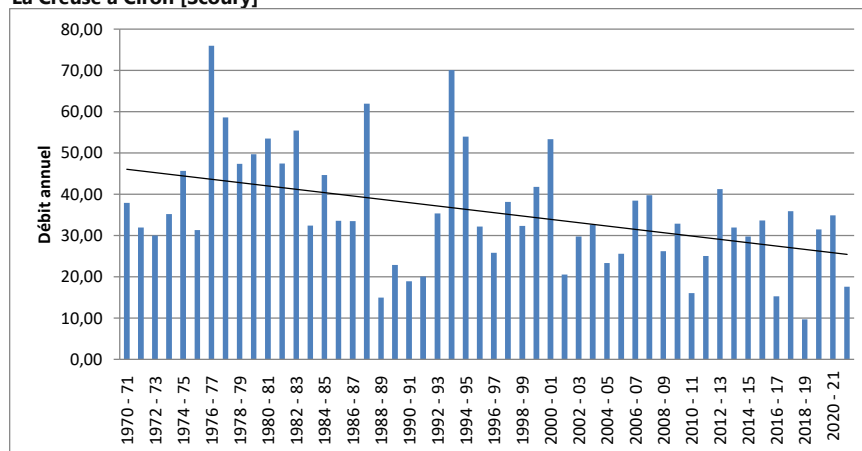


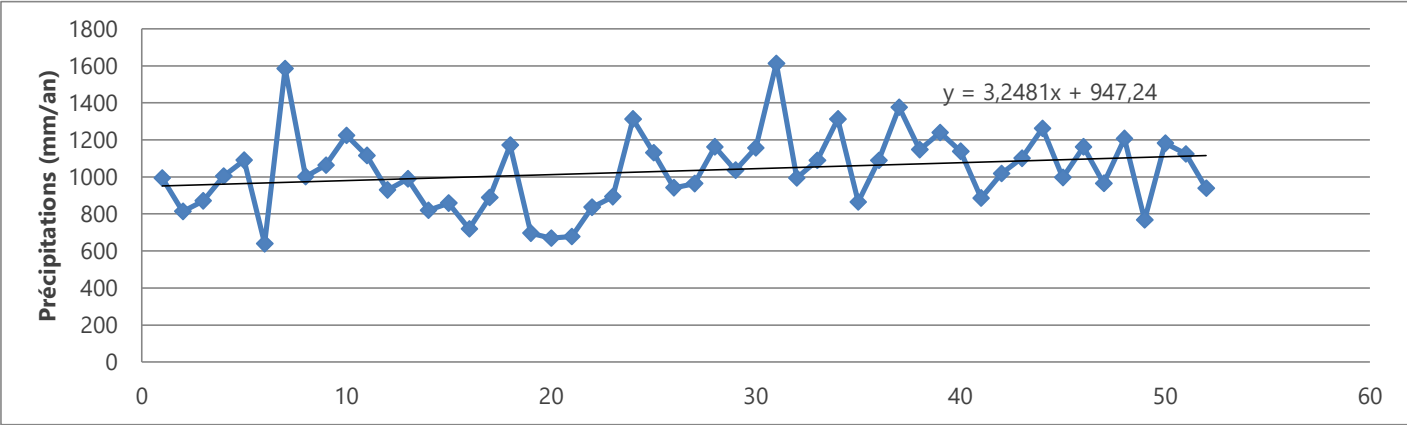
Tableau 3.1 et graphique 2.1 - Précipitations LA COURTINE

Indicatif		23067001	Alt	772 mètres	Coord	X : 5943 hm - Y : 20780 hm								
		Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Année
1970	1971	51,3	62	112,5	45,1	149,6	76,6	90,4	85,2	57	69,2	61,2	134,3	994
1971	1972	63	24,3	120,9	15,4	91,8	97,5	56,7	75,1	41,1	46,9	35,7	145,4	814
1972	1973	33,8	71,2	124,4	70,6	74	95	9	42,7	96,5	63,4	111,7	78,3	871
1973	1974	83	110,1	62,7	109	67,1	108,2	80,5	64,2	79,5	117,8	44,5	77,7	1004
1974	1975	185,2	147,2	114,9	52,5	108,8	28,5	100,4	53,3	127,9	28,2	55,2	88	1090
1975	1976	125,5	37,3	89,9	32	38,1	50,2	35	40	71,2	11	45,1	64,1	639
1976	1977	148,7	191,8	139,3	140,8	88,2	177	99,4	74,6	115,1	190,7	96,5	122	1584
1977	1978	10,5	79,3	91,6	104,5	149,3	89,1	138	93,7	78,8	59	79,3	28,8	1002
1978	1979	45,4	20	15,9	197,8	85,5	111,3	154,2	102,7	118	94,3	7,5	110,4	1063
1979	1980	39,4	150,6	69,7	206,8	108,9	118,8	133,9	35,8	64,5	78,2	84,4	133,2	1224
1980	1981	44,5	131,8	101,7	107,3	132,1	48,1	127,3	15	145,7	117	94,4	51,5	1116
1981	1982	188	87,8	27,4	193,4	90,5	32,4	85,5	17,1	59	50,1	25,6	73,1	930
1982	1983	69,4	90,8	63,9	155,5	39,3	75,5	45,5	179,2	134,6	41	28,1	66,6	989
1983	1984	76,5	55,4	50,8	78,2	130	60,8	78,4	14,2	106,7	61,2	32,4	75,7	820
1984	1985	111,7	74,9	85,1	67,8	73	64,6	65,2	65,7	110,3	79	21,5	40,1	859
1985	1986	9,9	3,7	58,1	79,6	115,4	56,4	63,9	148,4	91,1	33,1	15,8	43,9	719
1986	1987	78,5	65,4	79,1	96,2	61,4	59,6	64,7	76,4	79,6	103,4	82,3	41,5	888
1987	1988	131,8	141,8	89,7	44	142,1	150	107,2	53,6	126,4	78,7	86,7	19,7	1172
1988	1989	68	92,5	38,7	58,7	20,2	38,6	42,6	167,1	63,1	41,9	39,9	25,5	697
1989	1990	47,7	48,5	44,1	47,4	41,5	122,7	23,8	66,6	98	64,9	33,8	29,8	669
1990	1991	52,2	137,7	62,4	46,5	59,7	51,7	40,9	50	26,9	53,3	54,6	42,7	679
1991	1992	67	69,5	128,6	26,2	18,5	33,9	60	56,1	52,9	167,3	68,6	87,1	836
1992	1993	65,5	145	116,1	81,1	20,1	16,8	24,4	104,5	84,4	96,1	54	84,8	893
1993	1994	229,8	140,4	28,6	166,5	123	111,1	24,3	158,1	116,2	110,8	50,1	53,5	1312
1994	1995	179,6	88,6	129	95,5	146,1	131,7	77,4	57	78,4	30,4	71,6	44,8	1130
1995	1996	157,1	54,5	52,9	144,9	112	113	37	43,3	99,7	44,6	56,6	26,4	942
1996	1997	67,3	65,4	173,9	85,8	37,2	81,4	5,2	10,1	110,2	123,8	67,4	135,6	963
1997	1998	85,4	87	175,4	103,6	133,6	19	63,8	272,4	46,4	87,6	36,6	51,4	1162
1998	1999	143	132,6	85	60,4	94,6		76,4	109,6	92	65,6	75	101,6	1036
1999	2000	122,6	64,6	91	175	31	111,8	46,4	131,2	92,8	85,4	122,2	82,8	1157
2000	2001	126,4	117,2	232,8	54,8	101	41	210,4	201	127,4	58,4	230,8	111,2	1612
2001	2002	79,8	99,2	73	45,4	38	95,2	45,7	49,4	115	96,8	138,2	118,2	994
2002	2003	53,4	105,2	158,4	105,4	157,6	68,2	46	65,8	57,6	71,8	94,6	104,6	1089
2003	2004	69,2	179,6	93,2	100,2	206,2	42	85,6	162,4	62,2	21	85	205,8	1312
2004	2005	33,6	83,8	44	80,2	83,6	63,8	51	141,8	61,6	89,8	72,2	60	865
2005	2006	97,8	71,8	86,6	104,8	67	104,4	191,2	73,6	68	56,2	73,2	94,4	1089
2006	2007	162,4	90	118,2	65,8	110,4	134,6	133,2	37,8	160,6	119	106	137,8	1376
2007	2008	102,4	24	47	120	126,4	29,6	186	150,8	171,2	75,2	64	50,4	1147
2008	2009	64	116,2	131,2	124,8	118,8	40,4	50,2	193,2	69,6	89,6	127,8	113,6	1239
2009	2010	44,4	30,4	160	130	69	102,4	108	40,6	111,6	245	47,6	49,4	1138
2010	2011	106,4	86,2	151	86,8	33	38	47	13,4	67,2	49,4	119,2	88,4	886
2011	2012	28,2	51,8	58,4	213,6	50,6	20,6	36,6	212,8	155,8	71	102,6	16,6	1019
2012	2013	47,4	78,8	87,8	156,4	83,4	107,5	90,4	104,8	155,1	59	79,7	50,9	1101
2013	2014	79,2	111,5	150,9	79,9	113	156,7	50,4	68,3	106,6	75,1	138,2	132,5	1262

Tableau 3.1 et graphique 2.1 - Précipitations LA COURTINE

Indicatif	23067001	Alt	772 mètres	Coord	X : 5943 hm - Y : 20780 hm
-----------	----------	-----	------------	-------	----------------------------

		Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Année
2014	2015	100,9	73,4	180,1	64,7	102,4	92,7	70,7	82,5	48,2	36,8	19,6	125,4	997
2015	2016	94,3	59,9	79,3	12,8	196,2	129,3	100,2	139	154,4	123,2	32,9	41,6	1163
2016	2017	69,3	71,6	119,7	11,2	45,4	94,9	122,4	47,7	115,9	152	74,6	40,9	966
2017	2018	88,8	35	118,4	176,3	217	85,3	120	73,7	128,3	68,9	48,5	47,6	1208
2018	2019	15,4	46,4	83,6	134,4	68,8	32,4	72	88,8	55,8	114,4	32	25	769
2019	2020	42,6	150,4	216,6	178,5	62,2	88,6	91,2	91,2	54,6	102,2	19,6	84,3	1182
2020	2021	85,7	151	28,6	170,2	110	75	56,6	36,8	122	139,3	122,1	25,6	1123
2021	2022	134,4	72,2	55	137,6	49,2	65,8	55,4	56,2	18,6	214,3	4,8	75,6	939
Moyenne		86,7	88,0	98,0	100,8	92,2	79,2	78,4	88,4	93,3	85,0	68,7	76,2	1033



Variation précipitations 0,32%

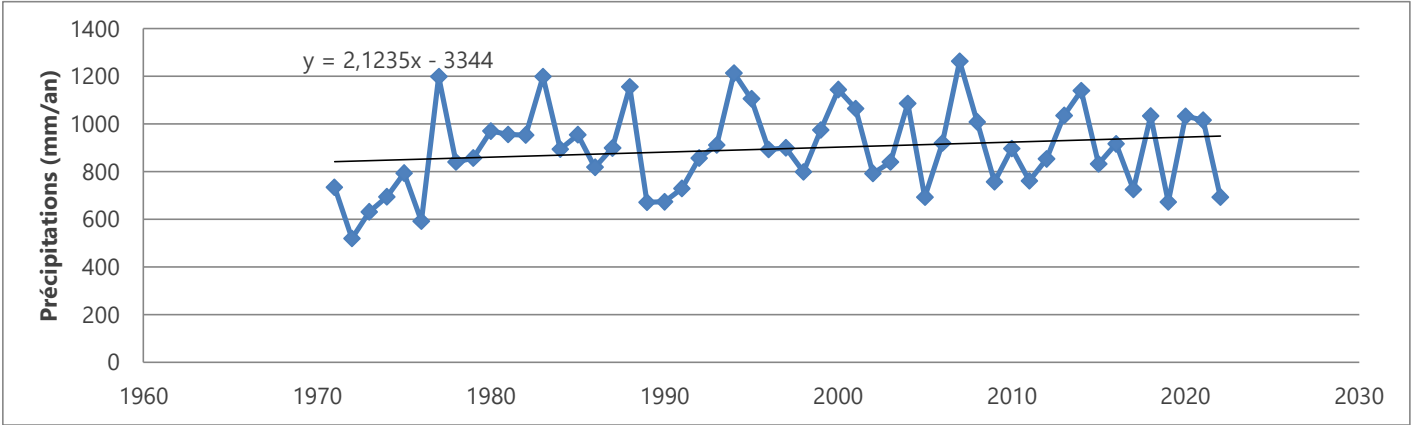
Tableau 3.2 et graphique 2.2 - Précipitations EGUZON

Indicatif		36070001		Alt	272 mètres		Coord		X : 5418 hm - Y : 21599 hm					
		Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Année
1970	1971	29,7	38,6	64,3	21,2	79	48	44,2	45,7	150,4	68,3	51,3	93,3	734
1971	1972	35,9	31,9	70,8	14,7	42	63,3	37,7	40,2	43,8	34,9	33,2	71,5	520
1972	1973	37,2	20,8	123	23,2	59,3	70,2	11,3	37,7	60	46,4	95,4	47,1	632
1973	1974	67,3	96,9	41,7	67,3	38,7	57,2	99,9	53,3	56,3	70,3	13,6	32,1	695
1974	1975	97,6	137,7	109,3	40,5	60,8	13	71	66,3	82,1	20,5	37,8	57,1	794
1975	1976	145,8	20	106,7	32,8	26	73,4	24,4	37,2	30,7	0	60,1	34,7	592
1976	1977	86,3	123,9	129,1	94	70,3	149,8	60,1	50,7	164,4	94,6	115,7	60,5	1199
1977	1978	10,6	102,9	60,4	68,9	104	57,2	155,9	96,2	71	48,1	62,6	2,6	840
1978	1979	34,9	12	20,7	138,6	66,5	99,6	169,2	98,4	78,4	64,7	31,2	42,1	856
1979	1980	27,3	105	64,9	154,8	100,9	81,1	108,2	29,6	62	99,6	95,8	40,8	970
1980	1981	44,1	92,6	52,8	63,4	125,4	55,1	96,1	32,5	171,6	112,3	68,1	42,5	957
1981	1982	75,1	160,3	36,3	166,3	91,4	36,9	100,7	26	70,1	68,5	42,3	80,4	954
1982	1983	83,1	145,9	64,6	211,9	37,6	73,3	66,8	179,7	125,7	38	94,9	77,2	1199
1983	1984	61,9	73,5	60,9	63,7	138,6	67,2	60,2	10,5	147,8	70,3	33,6	106,5	895
1984	1985	127,3	107,7	109,9	54,6	53,4	85,4	57,5	67,2	121,9	87,2	42,8	40,5	955
1985	1986	8,5	7,6	96,5	61,7	113	103,6	85,9	150,4	91,7	28,2	16,4	54,6	818
1986	1987	91,4	76	80,6	86,9	60,3	56,9	56,5	36,4	71,6	110,7	110,1	61,9	899
1987	1988	41,6	158,5	108,5	40,2	166,2	130,7	124,5	99,2	105,6	106,3	66,3	8,2	1156
1988	1989	48,5	77,5	40,9	66,2	22,7	52	56,7	106,3	27,6	40,9	78,3	53	671
1989	1990	14,3	27,3	42,5	80,2	64,9	165,2	17,5	67,7	69,8	55,3	24	44,8	674
1990	1991	31,5	111,1	88	61,6	64,3	69,1	38	42,5	40,8	58	89,7	34,6	729
1991	1992	61,2	97,4	106,7	22	15,7	44,4	66,1	68,7	72,9	113,6	50,3	137,4	856
1992	1993	55,4	173,8	134,8	77,1	26,4	12,7	16,6	82,8	122,3	105,3	45,5	58,5	911
1993	1994	171,6	119,7	24,7	155,6	131,4	108,5	36,8	144,1	111,4	97,6	25,2	86,8	1213
1994	1995	167	88,7	81,7	76,8	120,1	121,7	128,7	62,9	81,6	46	52,3	78,3	1106
1995	1996	105,4	60	78,4	117,1	115	87,4	33,1	20	92,7	35	60,9	87,5	893
1996	1997	59,8	69,7	140,7	79,9	50,2	85,3	6,7	19,5	119,2	116,2	51	101,3	900
1997	1998	35,7	50,8	121,3	89,7	116	20,9	35,9	186,1	11,2	49,7	41,2	40	799
1998	1999	102	151	70,4	58,9	89,9		67,2	66,3	77,2	46,2	42,8	83,8	975
1999	2000	171,1	75,2	82,3	192,5	23,3	115,1	49,8	127,2	81,1	35,1	152	40	1145
2000	2001	20,6	114,8	152,4	62,3	75,3	30,5	155,1	155,9	82,6	45,9	102,4	67	1065
2001	2002	55,2	85,7	63,9	59,3	38	100,4	33,1	24,5	107,7	58,4	53,4	112,6	792
2002	2003	32,3	74,2	156,4	105,3	75,7	46,6	37,5	63	117,6	61,5	39	31,7	841
2003	2004	36,8	137,4	76,1	68,9	190,2	29,8	60,8	78	42,6	19,3	145,1	200,7	1086
2004	2005	30,1	82	39,1	88,1	75,4	48,4	52,2	87,4	40	29,5	76,6	44,5	693
2005	2006	88,1	53,5	64,5	97,1	56,8	80	180,4	47,3	98,9	27,2	64,4	61,6	920
2006	2007	168,1	132,4	72,1	68,2	106,4	122,6	147,1	24,7	148,4	121	69,6	82,9	1264
2007	2008	48,1	33,7	51,8	81,6	103,5	42,7	140,5	152	161	56,7	40,9	95,7	1008
2008	2009	38,2	104,8	91,9	52,3	80,5	32,8	31,3	96,5	53,3	99,4	52,2	24,3	758
2009	2010	44,9	77,4	127,5	125	66,9	87,3	77,5	16,8	78,9	100,2	51,3	42,5	896
2010	2011	61,7	55,3	116,9	111	32,3	39,6	23,4	0,0	25	41,4	116	138,5	761
2011	2012	29,9	58	44,7	223,8	77,5	21,8	24,6	133,8	67	94,2	63,9	13,7	853
2012	2013	53,7	119,9	95,4	150,6	93,6	95,5	66,6	102,4	134,5	44,6	32,7	45,6	1035
2013	2014	75	134,7	135,3	67,3	104,4	115,3	37,9	68	76,8	90,4	117,9	116	1139

Tableau 3.2 et graphique 2.2 - Précipitations EGUZON

Indicatif	36070001	Alt	272 mètres	Coord	X : 5418 hm - Y : 21599 hm
-----------	----------	-----	------------	-------	----------------------------

		Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Année
2014	2015	38,6	70,2	90,1	77,8	105,4	81,5	80,2	48,5	70,1	62,6	19,9	87,6	833
2015	2016	79,6	54,4	65,1	18,6	140,6	122,5	88,9	95,3	156,7	76,3	9,1	9	916
2016	2017	53,6	68,5	104,9	21,6	34,4	74	86,6	24,3	77,2	45	72,7	61,6	724
2017	2018	113,7	36,6	80,3	110,3	193,7	82,8	119,2	85,4	84,7	62,6	41,7	22,5	1034
2018	2019	16,6	41,8	50,6	94,5	68,8	30	68,9	41,8	89,1	109,6	48,9	12,3	673
2019	2020	51,7	147,8	160,2	112,8	70,2	70	68,6	109,8	84,1	106,3	4,2	46,4	1032
2020	2021	40,7	162,2	28,8	167,1	120,4	64,9	39,4	25,9	107,7	120,9	117,2	21	1016
2021	2022	74	41,4	47,8	114,4	26,6	45,3	47,9	77,2	15	143,9	17,1	43,2	694
Moyenne		65,0	86,6	83,3	87,7	81,0	71,9	70,2	71,3	87,2	68,9	60,4	61,2	896



Variation précipitations 0,24%

Tableau 3.2 et graphique 2.2 - Précipitations pondérée

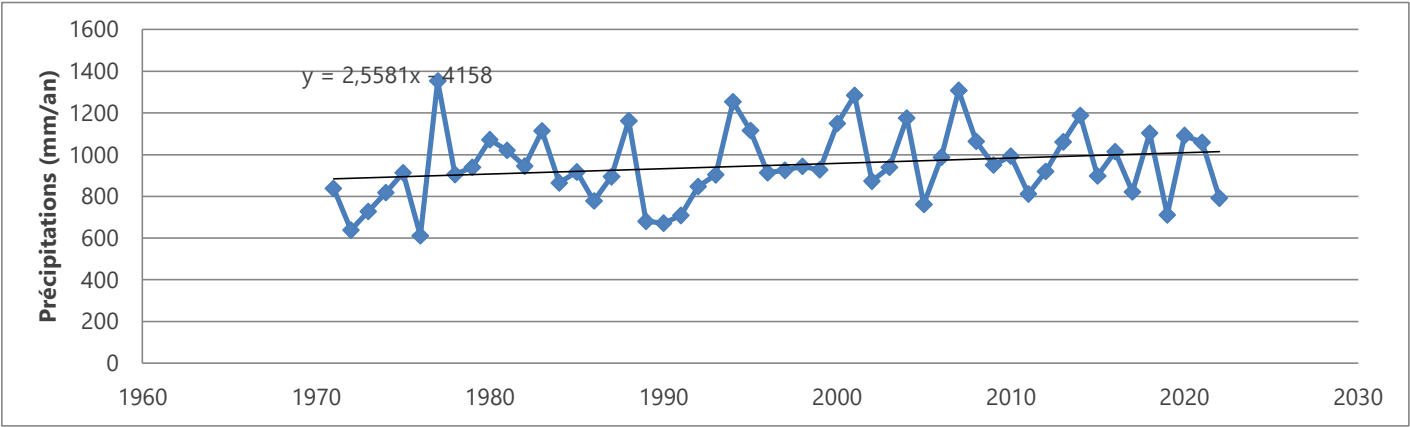
Prec pondérées = 0,4 X LA COURTINE + 60% X EGUZON

		Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Année
1970	1971	38,34	47,96	83,58	30,76	107,24	59,44	62,68	61,5	113,04	68,66	55,26	109,7	838
1971	1972	46,74	28,86	90,84	14,98	61,92	76,98	45,3	54,16	42,72	39,7	34,2	101,06	637
1972	1973	35,84	40,96	123,56	42,16	65,18	80,12	10,38	39,7	74,6	53,2	101,92	59,58	727
1973	1974	73,58	102,18	50,1	83,98	50,06	77,6	92,14	57,66	65,58	89,3	25,96	50,34	818
1974	1975	132,64	141,5	111,54	45,3	80	19,2	82,76	61,1	100,42	23,58	44,76	69,46	912
1975	1976	137,68	26,92	99,98	32,48	30,84	64,12	28,64	38,32	46,9	4,4	54,1	46,46	611
1976	1977	111,26	151,06	133,18	112,72	77,46	160,68	75,82	60,26	144,68	133,04	108,02	85,1	1353
1977	1978	10,56	93,46	72,88	83,14	122,12	69,96	148,74	95,2	74,12	52,46	69,28	13,08	905
1978	1979	39,1	15,2	18,78	162,28	74,1	104,28	163,2	100,12	94,24	76,54	21,72	69,42	939
1979	1980	32,14	123,24	66,82	175,6	104,1	96,18	118,48	32,08	63	91,04	91,24	77,76	1072
1980	1981	44,26	108,28	72,36	80,96	128,08	52,3	108,58	25,5	161,24	114,18	78,62	46,1	1020
1981	1982	120,26	131,3	32,74	177,14	91,04	35,1	94,62	22,44	65,66	61,14	35,62	77,48	945
1982	1983	77,62	123,86	64,32	189,34	38,28	74,18	58,28	179,5	129,26	39,2	68,18	72,96	1115
1983	1984	67,74	66,26	56,86	69,5	135,16	64,64	67,48	11,98	131,36	66,66	33,12	94,18	865
1984	1985	121,06	94,58	99,98	59,88	61,24	77,08	60,58	66,6	117,26	83,92	34,28	40,34	917
1985	1986	9,06	6,04	81,14	68,86	113,96	84,72	77,1	149,6	91,46	30,16	16,16	50,32	779
1986	1987	86,24	71,76	80	90,62	60,74	57,98	59,78	52,4	74,8	107,78	98,98	53,74	895
1987	1988	77,68	151,82	100,98	41,72	156,56	138,42	117,58	80,96	113,92	95,26	74,46	12,8	1162
1988	1989	56,3	83,5	40,02	63,2	21,7	46,64	51,06	130,62	41,8	41,3	62,94	42	681
1989	1990	27,66	35,78	43,14	67,08	55,54	148,2	20,02	67,26	81,08	59,14	27,92	38,8	672
1990	1991	39,78	121,74	77,76	55,56	62,46	62,14	39,16	45,5	35,24	56,12	75,66	37,84	709
1991	1992	63,52	86,24	115,46	23,68	16,82	40,2	63,66	63,66	64,9	135,08	57,62	117,28	848
1992	1993	59,44	162,28	127,32	78,7	23,88	14,34	19,72	91,48	107,14	101,62	48,9	69,02	904
1993	1994	194,88	127,98	26,26	159,96	128,04	109,54	31,8	149,7	113,32	102,88	35,16	73,48	1253
1994	1995	172,04	88,66	100,62	84,28	130,5	125,7	108,18	60,54	80,32	39,76	60,02	64,9	1116
1995	1996	126,08	57,8	68,2	128,22	113,8	97,64	34,66	29,32	95,5	38,84	59,18	63,06	912
1996	1997	62,8	67,98	153,98	82,26	45	83,74	6,1	15,74	115,6	119,24	57,56	115,02	925
1997	1998	55,58	65,28	142,94	95,26	123,04	20,14	47,06	220,62	25,28	64,86	39,36	44,56	944
1998	1999	118,4	143,64	76,24	59,5	91,78	0	70,88	83,62	83,12	53,96	55,68	90,92	928
1999	2000	151,7	70,96	85,78	185,5	26,38	113,78	48,44	128,8	85,78	55,22	140,08	57,12	1150
2000	2001	62,92	115,76	184,56	59,3	85,58	34,7	177,22	173,94	100,52	50,9	153,76	84,68	1284
2001	2002	65,04	91,1	67,54	53,74	38	98,32	38,14	34,46	110,62	73,76	87,32	114,84	873
2002	2003	40,74	86,6	157,2	105,34	108,46	55,24	40,9	64,12	93,6	65,62	61,24	60,86	940
2003	2004	49,76	154,28	82,94	81,42	196,6	34,68	70,72	111,76	50,44	19,98	121,06	202,74	1176
2004	2005	31,5	82,72	41,06	84,94	78,68	54,56	51,72	109,16	48,64	53,62	74,84	50,7	762
2005	2006	91,98	60,82	73,34	100,18	60,88	89,76	184,72	57,82	86,54	38,8	67,92	74,72	987
2006	2007	165,82	115,44	90,54	67,24	108	127,4	141,54	29,94	153,28	120,2	84,16	104,86	1308
2007	2008	69,82	29,82	49,88	96,96	112,66	37,46	158,7	151,52	165,08	64,1	50,14	77,58	1064
2008	2009	48,52	109,36	107,62	81,3	95,82	35,84	38,86	135,18	59,82	95,48	82,44	60,02	950
2009	2010	44,7	58,6	140,5	127	67,74	93,34	89,7	26,32	91,98	158,12	49,82	45,26	993
2010	2011	79,58	67,66	130,54	101,32	32,58	38,96	32,84	5,36	41,88	44,6	117,28	118,46	811
2011	2012	29,22	55,52	50,18	219,72	66,74	21,32	29,4	165,4	102,52	84,92	79,38	14,86	919
2012	2013	51,18	103,46	92,36	152,92	89,52	100,3	76,12	103,36	142,74	50,36	51,5	47,72	1062
2013	2014	76,68	125,42	141,54	72,34	107,84	131,86	42,9	68,12	88,72	84,28	126,02	122,6	1184

Tableau 3.2 et graphique 2.2 - Précipitations pondérée

Prec pondérées = 0,4 X LA COURTINE + 60% X EGUZON

		Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Année
2014	2015	63,52	71,48	126,1	72,56	104,2	85,98	76,4	62,1	61,34	52,28	19,78	102,72	898
2015	2016	85,48	56,6	70,78	16,28	162,84	125,22	93,42	112,78	155,78	95,06	18,62	22,04	1015
2016	2017	59,88	69,74	110,82	17,44	38,8	82,36	100,92	33,66	92,68	87,8	73,46	53,32	821
2017	2018	103,74	35,96	95,54	136,7	203,02	83,8	119,52	80,72	102,14	65,12	44,42	32,54	1103
2018	2019	16,12	43,64	63,8	110,46	68,8	30,96	70,14	60,6	75,78	111,52	42,14	17,38	711
2019	2020	48,06	148,84	182,76	139,08	67	77,44	77,64	102,36	72,3	104,66	10,36	61,56	1092
2020	2021	58,7	157,72	28,72	168,34	116,24	68,94	46,28	30,26	113,42	128,26	119,16	22,84	1059
2021	2022	98,16	53,72	50,68	123,68	35,64	53,5	50,9	68,8	16,44	172,06	12,18	56,16	792
Moyenne		73,7	87,1	89,2	92,9	85,4	73,4	73,5	78,1	89,6	75,4	63,7	67,2	949



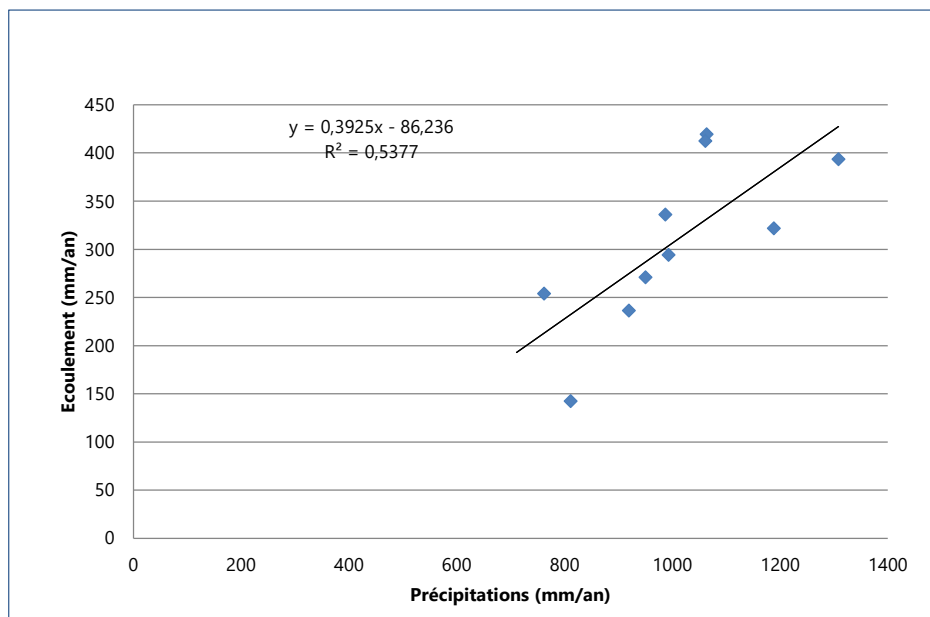
Variation précipitations 0,27%

Tableau 4 - Corrélation précipitations / ruissellement

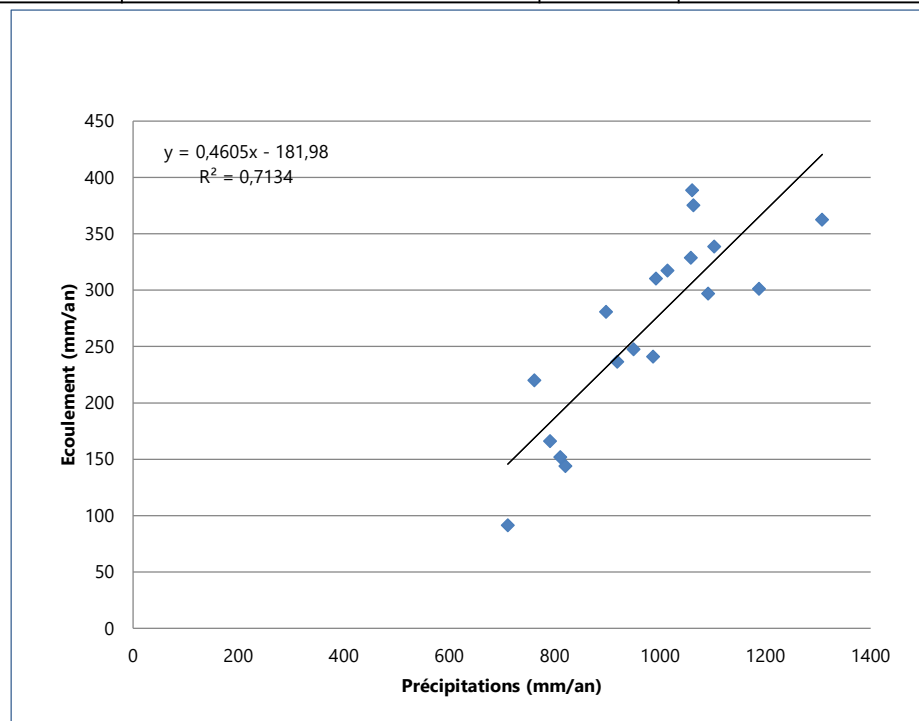
Année hydrologique	Précipitations (mm/an)			La Creuse à Éguzon-Chantôme		La Creuse à Saint Gaultier		La Creuse à Ciron [Scoury]	
				2400		3259		3 343	
				Débit annuel (m3/s)	Ruissellement annuel (mm/an)	Débit annuel (m3/s)	Ruissellement annuel (mm/an)	Débit annuel (m3/s)	Ruissellement annuel (mm/an)
LA COURTINE	EGUZON	Pondérée							
1970&1971	994	734	838	20,4	268			37,9	358
1971&1972	814	520	637	16,7	220			31,9	301
1972&1973	871	632	727	20,2	266			30,0	283
1973&1974	1004	695	818	22,8	299			35,2	332
1974&1975	1090	794	912	31,9	419			45,6	430
1975&1976	639	592	611	15,6	205			31,3	296
1976&1977	1584	1199	1353	54,5	715			75,9	716
1977&1978	1002	840	905	39,3	516			58,6	553
1978&1979	1063	856	939	31,9	419			47,4	447
1979&1980	1224	970	1072	33,7	443			49,7	469
1980&1981	1116	957	1020	41,5	545			53,5	505
1981&1982	930	954	945	34,5	453			47,5	448
1982&1983	989	1199	1115	39,8	523			55,4	523
1983&1984	820	895	865	25,8	339			32,4	306
1984&1985	859	955	917	35,8	471			44,6	421
1985&1986	719	818	779	26,5	348			33,6	316
1986&1987	888	899	895	25,8	340			33,5	316
1987&1988	1172	1156	1162	41,2	542			61,9	584
1988&1989	697	671	681	12,5	165			14,9	141
1989&1990	669	674	672	13,7	180			22,9	216
1990&1991	679	729	709	14,3	188			18,9	179
1991&1992	836	856	848	13,3	174			20,1	189
1992&1993	893	911	904	24,6	323			35,4	334
1993&1994	1312	1213	1253	49,7	653			70,0	661
1994&1995	1130	1106	1116	37,9	497			54,0	509
1995&1996	942	893	912	22,3	293			32,2	304
1996&1997	963	900	925	19,4	255			25,8	243
1997&1998	1162	799	944	26,2	344			36,2	342
1998&1999	1036	975	999	25,9	340			32,3	305
1999&2000	1157	1145	1150	30,4	399			41,8	395
2000&2001	1612	1065	1284	39,8	523			53,4	503
2001&2002	994	792	873	16,0	210			20,6	194
2002&2003	1089	841	940	25,0	329			29,8	281
2003&2004	1312	1086	1176	26,9	353			32,6	307
2004&2005	865	693	762	19,3	254			23,3	220
2005&2006	1089	920	987	25,6	336			25,6	241
2006&2007	1376	1264	1308	30,0	394			38,4	363
2007&2008	1147	1008	1064	31,9	419			39,8	375
2008&2009	1239	758	950	20,6	271			26,2	247
2009&2010	1138	896	993	22,4	294			32,9	310
2010&2011	886	761	811	10,8	142			16,1	152
2011&2012	1019	853	919	18,0	236			25,1	237
2012&2013	1101	1035	1062	31,4	412			41,2	389
2013&2014	1262	1139	1188	24,5	322			31,9	301
2014&2015	997	833	898					29,8	281
2015&2016	1163	916	1015					33,7	317
2016&2017	966	724	821					15,3	144
2017&2018	1208	1034	1103					35,9	339
2018&2019	769	673	711					9,7	92
2019&2020	1182	1032	1092			31,4	304	31,5	297
2020&2021	1123	1016	1059			33,3	322	34,9	329
2021&2022	939	694	792			17,9	173	17,6	166
Moyenne	1033	896	951	27,05	357	27,53	266	35,69	337
2004/05 à 2021/22	1082	903	974	23,44	308			28,26	267
2024-2044								26,22	247

Graphiques 3.1 - Corrélation précip / ruissellement - Période 2004-2022

Station hydro	La Creuse à Éguzon-Chantôme	station pluvio	Pondérée
---------------	-----------------------------	----------------	----------



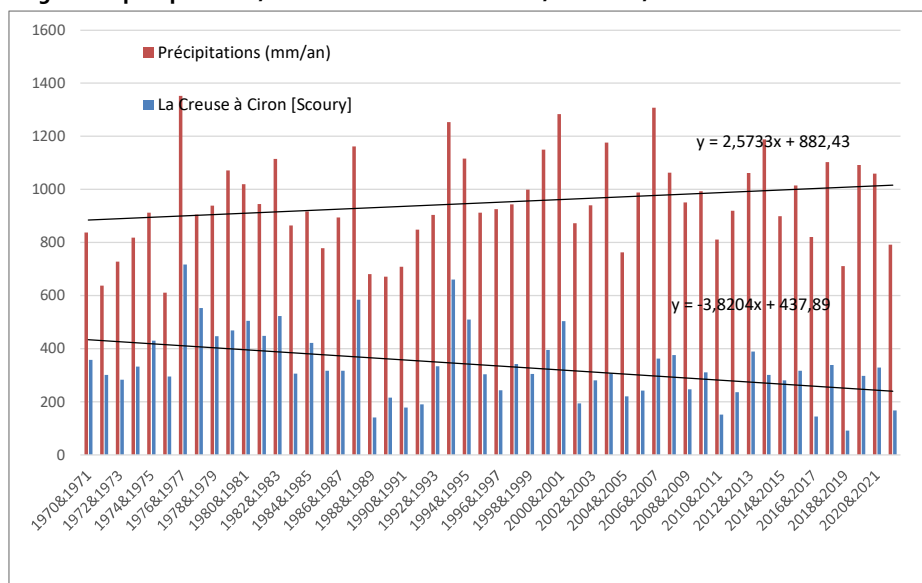
Station hydro	La Creuse à Ciron [Scoury]	station pluvio	Pondérée
---------------	----------------------------	----------------	----------



Graphiques 3.2 - Histogrammes précipitations / ruissellement

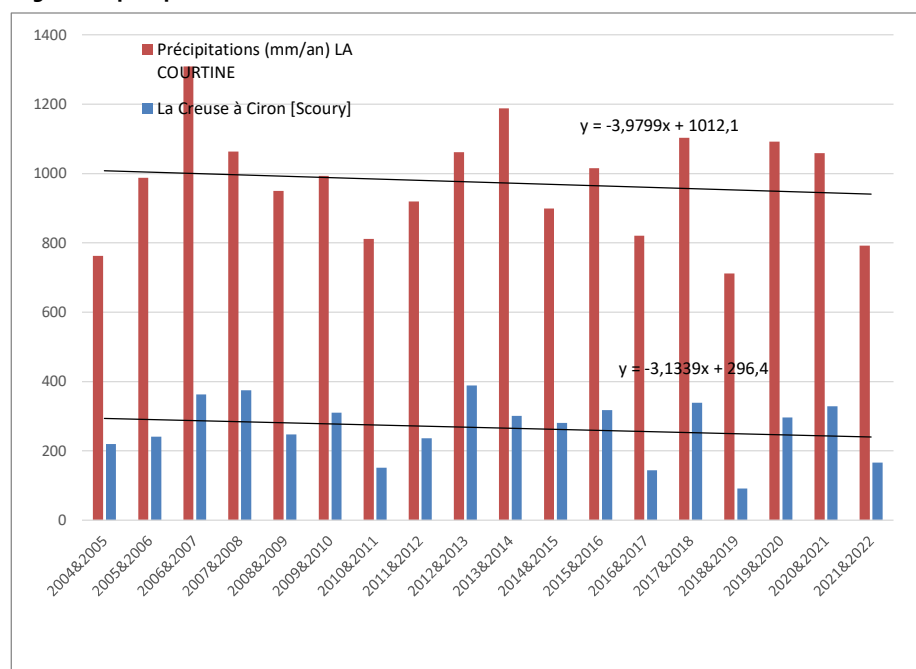
Station hydro	La Creuse à Ciron [Scoury]	station pluvio	Pondérée
---------------	----------------------------	----------------	----------

Histogramme précipitations / ruissellement - Période 1970/71 à 2019/20



Station hydro	La Creuse à Ciron [Scoury]	station pluvio	Pondérée
---------------	----------------------------	----------------	----------

Histogramme précipitations / ruissellement - Période 2004/05 à 2021/22



Période 2004/05 à 2021/22

Variation précipitations	-0,41%
Variation ruissellements	-1,18%
Ecart	-0,77%
Débit	m3/s
	28,3

Période 2024-2044

Variation précipitations	5,0%
Précipitations	998
Débit (Base 2004/2022)(m3/s)	29,4
Variation débits	-11%
Débit (m3/s)	26,2

Tableau 5 - Débits moyens et coefficient de transposition

	La Creuse à Éguzon- Chantôme	La Creuse à Ciron [Scoury]	BV intermédiaire	Projet
Bassin versant (km2)	2400	3343	943	3259
Ruissellement (mm/an)	308	267	161	269
Débit (m3/s)	23,44	28,26	4,82	27,83

Coefficient transposition : Station Ciron -> Projet

Periode	2004/05 à 2021/22
Coefficient géographique	98,48%
Coefficient historique	92,77%
Module	25,82

Tableaux 6.1 - Débits journaliers - Saint Gaultier

	janv-19	févr-19	mars-19	avr-19	mai-19	juin-19	juil-19	août-19	sept-19	oct-19	nov-19	déc-19
1	7,05	58,60	17,40	14,00	7,03	6,15	5,07	3,72	1,83	2,16	11,80	51,70
2	6,34	26,90	16,10	15,20	11,00	6,05	2,87	2,94	1,83	2,18	12,70	70,00
3	6,45	27,20	10,10	12,90	23,70	5,77	2,46	2,90	1,84	1,94	16,40	87,20
4	6,01	36,50	11,00	12,80	14,20	5,81	2,48	2,29	1,86	2,22	54,20	91,50
5	6,19	53,60	23,40	10,70	10,80	8,76	2,52	2,02	1,87	2,43	41,50	91,10
6	6,13	52,60	25,20	7,56	14,30	10,30	2,69	1,98	1,86	2,48	48,60	74,60
7	6,15	51,40	26,40	7,35	9,58	9,35	2,55	2,06	1,85	2,39	54,70	70,50
8	6,10	26,80	19,80	7,53	7,67	7,60	2,58	2,05	1,85	2,36	53,20	47,80
9	6,08	19,00	19,30	9,30	11,00	7,41	2,61	1,99	1,84	2,24	27,40	46,70
10	6,02	13,00	19,40	10,80	17,70	7,20	2,42	1,92	1,85	2,20	18,50	92,80
11	6,16	17,30	24,40	11,00	20,80	10,80	2,42	1,88	1,84	2,19	22,80	75,00
12	6,39	39,60	28,00	9,63	20,90	11,80	2,35	1,87	1,84	2,21	34,10	78,90
13	6,43	50,90	28,40	7,35	12,20	11,10	2,13	1,87	1,84	2,27	55,60	95,90
14	6,45	44,80	63,00	7,16	6,92	11,30	2,13	1,87	1,84	2,72	51,60	130,00
15	7,78	26,30	56,00	9,20	8,41	7,48	2,08	1,86	1,84	4,15	63,80	131,00
16	14,70	16,90	15,60	7,64	10,40	5,93	1,98	1,86	1,84	3,91	35,80	117,00
17	11,90	11,30	12,50	7,74	9,10	8,39	1,91	1,85	1,84	4,53	30,70	88,40
18	8,27	15,30	12,40	8,03	7,80	9,82	1,94	1,86	1,84	4,81	60,00	112,00
19	9,54	17,00	17,80	8,46	7,63	7,55	1,96	1,91	1,84	4,88	59,70	130,00
20	9,75	23,70	26,30	7,79	9,34	20,00	1,91	1,95	1,84	6,27	45,40	118,00
21	9,57	21,10	18,60	7,99	10,90	26,00	1,91	1,90	1,84	6,44	45,30	105,00
22	9,69	16,80	24,90	9,36	10,80	13,50	1,97	1,87	1,86	10,10	32,20	111,00
23	10,00	11,70	17,80	7,81	10,80	11,50	1,91	1,86	1,89	16,40	14,10	104,00
24	10,10	11,20	12,60	7,53	10,60	11,90	1,95	1,85	2,04	16,50	14,70	127,00
25	10,00	19,50	11,60	8,27	7,51	12,00	1,96	1,85	2,03	10,40	14,90	131,00
26	10,60	17,00	21,30	18,40	7,74	11,70	1,89	1,84	2,16	5,60	25,70	97,80
27	11,10	16,40	20,80	12,50	7,23	9,72	1,91	1,84	2,02	5,46	16,60	86,70
28	14,10	23,40	16,80	7,80	6,88	6,24	1,92	1,84	2,25	7,44	19,00	87,50
29	47,20		16,80	7,16	8,29	5,88	2,03	1,84	2,34	15,60	60,40	85,40
30	52,70		12,20	7,21	6,90	5,14	3,42	1,84	2,19	16,10	54,20	83,70
31	57,60		11,30		6,78		4,24	1,83		16,30		75,10
Moyenne	12,66	27,35	21,20	9,54	10,80	9,74	2,39	2,03	1,92	6,03	36,52	93,36

Tableaux 6.1 - Débits journaliers - Saint Gaultier

	janv-20	févr-20	mars-20	avr-20	mai-20	juin-20	juil-20	août-20	sept-20	oct-20	nov-20	déc-20
1	37,00	77,10	32,80	26,50	42,90	7,26	21,80	2,24	2,32	8,43	13,30	9,63
2	51,60	66,50	57,80	24,30	66,50	12,80	13,20	2,25	3,35	11,50	15,60	20,70
3	36,30	97,10	56,00	11,70	164,00	15,30	10,70	2,20	3,62	10,80	19,20	23,70
4	37,50	96,20	62,60	10,80	151,00	20,30	6,28	2,14	2,41	9,88	19,20	30,00
5	46,70	98,40	99,20	10,60	77,00	12,10	6,18	2,16	2,09	9,62	23,40	28,60
6	46,50	107,00	153,00	10,40	61,40	7,85	5,95	2,20	2,00	10,70	14,30	15,70
7	48,70	90,90	128,00	10,30	57,60	7,66	5,89	2,14	1,97	17,70	14,90	17,10
8	58,70	63,00	104,00	21,30	44,10	8,16	5,72	2,10	2,00	16,40	30,50	28,50
9	25,20	59,80	99,70	12,40	36,40	15,20	5,74	2,09	1,98	12,40	14,10	62,90
10	53,00	60,60	66,10	10,40	46,20	25,80	4,46	2,08	1,95	9,40	20,10	71,50
11	37,30	59,30	66,70	10,20	72,80	25,80	4,42	2,02	1,93	9,12	14,80	73,20
12	15,10	56,90	62,10	10,30	78,20	26,80	3,32	1,98	1,97	13,60	25,70	41,60
13	39,50	54,50	58,70	9,95	76,70	12,90	3,92	1,99	2,09	24,70	10,00	39,20
14	30,80	49,90	57,60	9,76	42,30	10,30	3,21	2,15	2,16	11,80	10,20	50,30
15	69,60	16,90	41,00	9,81	57,70	8,46	3,13	2,21	2,12	5,77	10,40	61,60
16	77,00	11,90	55,40	13,30	22,40	6,33	2,96	2,17	2,10	15,40	13,70	61,60
17	15,90	23,90	66,30	10,70	14,40	6,50	2,86	2,19	2,08	28,60	23,20	80,30
18	12,30	40,80	76,90	10,50	21,20	6,95	2,90	2,14	2,03	28,50	19,80	58,50
19	11,10	48,60	76,50	10,80	28,60	6,32	3,09	2,11	2,01	28,30	12,80	55,10
20	26,60	49,10	76,20	17,10	27,90	6,17	2,83	2,24	2,11	27,40	17,80	46,20
21	54,80	50,30	56,50	25,60	13,50	5,87	2,88	2,12	2,22	29,40	7,26	56,60
22	47,20	25,30	24,50	25,40	13,30	5,58	2,86	2,06	2,39	30,70	7,20	58,40
23	62,60	13,80	45,70	14,40	15,10	5,57	2,68	2,07	2,45	32,80	10,80	81,20
24	71,50	33,30	37,70	10,30	10,70	5,39	2,39	2,13	2,47	33,00	11,00	62,50
25	25,10	69,40	41,00	13,20	23,40	5,23	2,20	2,13	2,32	19,50	10,10	80,80
26	12,30	77,90	39,00	10,80	21,60	11,60	2,26	2,09	2,96	24,80	12,40	97,00
27	35,80	82,70	39,30	20,90	10,00	12,00	2,27	2,05	2,98	33,40	23,50	96,60
28	64,70	59,30	11,90	26,50	9,73	7,59	2,21	2,11	3,20	25,00	10,40	163,00
29	82,10	50,90	8,89	27,50	9,21	25,10	2,13	2,06	3,69	26,40	9,78	170,00
30	37,00		10,20	43,70	7,77	28,60	2,17	2,05	5,04	18,50	20,80	107,00
31	81,60		15,20		7,38		2,20	2,16		13,80		86,40
Moyenne	43,58	58,32	58,92	15,98	42,94	12,05	4,67	2,12	2,47	19,27	15,54	62,43

Tableaux 6.1 - Débits journaliers - Saint Gaultier

	janv-21	févr-21	mars-21	avr-21	mai-21	juin-21	juil-21	août-21	sept-21	oct-21	nov-21	déc-21
1	83,40	175,00	28,50	12,30	16,00	22,70	39,40	13,30	4,75	13,40	6,37	8,30
2	80,00	193,00	35,60	10,30	12,80	10,80	23,00	13,50	5,07	8,91	6,81	9,35
3	39,30	236,00	44,60	8,45	8,58	9,73	17,20	10,40	4,81	9,09	7,46	12,00
4	49,00	199,00	42,80	8,02	7,35	16,20	19,30	12,30	5,29	12,20	10,00	13,20
5	66,30	153,00	48,40	7,75	17,10	38,50	20,60	10,80	5,07	11,30	14,20	14,80
6	52,30	148,00	31,90	10,20	17,20	17,30	19,10	24,10	4,95	6,59	13,50	43,10
7	60,90	179,00	22,30	25,40	21,60	13,00	26,20	15,00	4,24	5,77	13,50	60,70
8	55,80	186,00	35,90	26,10	25,70	11,70	11,90	8,84	4,31	5,90	32,60	63,70
9	22,90	146,00	48,20	22,10	22,20	10,60	11,20	7,92	4,99	5,79	12,50	70,60
10	11,10	153,00	38,50	15,90	16,30	10,40	15,80	7,80	4,94	5,74	9,93	53,70
11	40,60	171,00	27,60	12,00	13,90	14,00	15,80	6,38	4,72	5,55	20,60	21,90
12	65,40	138,00	12,00	21,10	16,30	8,97	9,64	5,13	4,75	5,77	17,30	15,50
13	53,40	102,00	13,00	19,70	18,90	8,75	43,20	5,06	4,68	7,42	10,20	42,40
14	67,10	77,40	13,30	12,70	18,40	11,70	181,00	5,03	4,70	10,70	10,40	54,20
15	87,90	75,30	17,90	15,60	18,40	8,83	166,00	4,95	4,94	8,09	30,80	39,60
16	71,80	74,70	24,40	11,80	18,30	7,20	94,40	4,89	4,90	5,75	48,40	38,50
17	59,40	52,80	30,60	8,34	34,90	5,62	53,40	5,87	4,89	5,61	31,80	32,00
18	78,20	51,70	39,60	8,46	20,30	5,58	50,20	6,44	5,24	13,20	21,20	27,90
19	115,00	52,50	36,20	8,48	17,60	5,45	47,80	5,21	5,47	13,20	22,90	27,70
20	91,20	41,40	18,30	8,30	31,50	5,59	33,40	5,21	16,70	8,64	12,70	37,70
21	77,50	24,50	13,50	8,29	16,60	6,14	21,70	5,34	26,50	5,68	10,30	55,60
22	74,60	65,90	33,70	8,08	10,70	16,50	21,20	5,36	26,70	5,78	9,80	56,60
23	112,00	52,50	61,10	8,00	9,71	12,40	21,20	5,28	14,80	5,97	9,09	37,30
24	117,00	46,40	48,90	7,89	10,40	13,50	19,50	6,52	17,80	5,97	23,20	34,20
25	111,00	47,40	50,60	7,62	18,10	16,80	11,60	7,58	5,18	9,94	53,70	29,80
26	92,50	49,60	32,10	7,42	17,90	24,30	16,30	6,33	4,99	14,90	32,30	14,60
27	93,70	20,70	14,20	7,49	20,70	20,30	18,60	10,20	4,99	17,40	7,56	30,60
28	153,00	17,20	12,00	7,79	25,80	35,50	13,80	5,26	5,69	14,70	7,55	80,90
29	170,00		11,70	7,67	22,70	41,40	9,78	4,81	8,20	19,90	7,80	178,00
30	150,00		12,70	7,74	10,40	38,00	13,60	4,56	8,41	7,42	8,02	183,00
31	144,00		16,10		9,15		12,80	4,71		6,04		119,00
Moy,	82,14	104,61	29,55	11,70	17,60	15,58	34,79	7,87	7,76	9,11	17,42	48,60

Tableaux 6.1 - Débits journaliers - Saint Gaultier

	janv-22	févr-22	mars-22	avr-22	mai-22	juin-22	juil-22	août-22	sept-22	oct-22	nov-22	déc-22
1	56,70	13,60	31,90	26,00	8,03	4,36	25,20	1,94	2,32	4,22	4,66	6,31
2	21,90	11,00	44,70	17,10	8,03	4,16	22,80	1,90	2,74	3,93	4,55	6,69
3	27,50	15,40	42,90	16,40	8,66	3,78	21,20	1,83	2,37	5,36	4,62	6,54
4	50,30	20,70	35,40	42,60	8,76	4,60	12,80	1,66	2,37	5,61	4,89	6,61
5	64,60	10,40	13,60	28,00	7,27	5,42	7,18	1,42	2,38	4,43	4,64	6,65
6	75,40	9,53	10,40	28,40	6,07	5,12	5,91	1,36	2,66	4,41	5,11	6,61
7	77,30	10,60	29,60	26,70	5,97	5,13	6,64	1,55	2,45	4,36	5,07	6,71
8	69,70	15,40	26,00	66,90	5,68	6,50	6,44	1,54	2,34	4,13	5,12	6,46
9	94,30	26,70	20,50	68,30	7,68	6,83	5,32	1,39	2,48	3,91	5,36	6,55
10	83,20	38,10	25,30	58,60	7,72	6,29	5,13	1,27	2,30	3,99	5,33	6,62
11	58,70	49,20	12,40	29,20	7,69	5,65	5,00	1,22	2,29	5,27	5,48	6,58
12	32,10	28,80	10,30	22,60	7,57	5,47	4,70	1,20	2,37	6,57	5,52	26,00
13	27,20	9,35	11,20	21,90	7,22	6,03	4,22	1,20	2,34	6,64	5,56	11,50
14	36,00	10,00	30,20	26,40	5,61	6,84	4,12	1,23	2,36	6,55	5,60	16,40
15	18,10	18,40	57,70	26,40	5,62	6,67	3,09	1,31	2,87	4,27	6,38	8,75
16	14,50	16,70	27,80	15,90	6,29	5,53	2,51	1,40	3,24	4,44	7,02	13,50
17	30,10	16,20	11,90	18,70	11,50	4,87	2,37	1,74	3,72	4,71	6,81	6,52
18	44,70	23,40	8,20	15,00	8,37	2,46	2,21	1,84	3,01	5,19	6,44	6,43
19	26,60	50,90	6,92	24,20	5,77	2,57	2,17	1,91	2,92	4,94	6,74	6,10
20	21,20	32,60	6,74	23,20	5,63	3,55	2,58	2,29	2,51	5,21	6,96	5,81
21	43,20	28,10	21,40	9,62	5,04	3,73	2,46	2,21	2,38	4,90	6,92	6,28
22	28,80	35,60	26,90	8,72	5,16	5,84	2,55	2,25	2,31	5,19	7,19	6,69
23	12,50	39,30	25,10	8,68	5,54	7,65	2,62	2,37	2,21	5,00	8,17	8,22
24	36,40	29,60	29,90	8,68	4,47	16,20	2,45	2,16	2,16	5,36	7,51	11,70
25	47,00	25,80	16,60	12,80	4,38	9,29	2,36	2,03	2,29	13,50	7,02	10,10
26	52,90	25,60	6,43	24,20	4,63	8,69	2,35	2,02	2,46	6,36	6,96	8,79
27	49,60	20,00	6,42	21,00	4,45	8,67	2,29	2,16	2,72	4,85	6,78	8,42
28	34,50	19,90	14,60	19,90	4,54	18,90	2,20	2,22	3,18	7,46	6,65	8,03
29	12,90		25,20	13,30	4,96	26,10	2,17	2,11	3,88	4,97	10,00	7,99
30	9,70		27,40	8,60	4,62	13,40	2,08	2,05	3,94	4,91	6,44	8,44
31	15,60		22,50		4,03		1,96	2,10		5,40		8,21
Moy,	41,07	23,25	22,13	24,60	6,35	7,34	5,71	1,77	2,65	5,36	6,18	8,59

Tableaux 6.1 - Débits journaliers - Saint Gaultier

	janv-23	févr-23	mars-23	avr-23	mai-23	juin-23	juil-23	août-23	sept-23	oct-23	nov-23	déc-23
1	7,85	10,40	10,80	34,70	14,00							
2	7,78	10,10	18,60	38,70	11,80							
3	7,77	8,92	19,00	48,50	9,50							
4	7,84	7,57	15,60	59,30	8,72							
5	7,27	7,28	11,50	60,30	9,83							
6	7,66	9,06	9,42	57,80	9,53							
7	7,63	17,60	8,61	57,70	9,39							
8	7,71	24,50	9,75	40,50	8,86							
9	16,10	25,50	12,20	31,60	18,50							
10	34,50	18,70	20,60	45,30	14,40							
11	13,80	6,52	93,10	28,00	28,10							
12	12,60	6,82	87,40	9,97	16,50							
13	12,50	6,80	67,40	23,40	17,50							
14	11,30	6,99	65,70	40,70	18,60							
15	11,70	7,02	63,00	37,70	27,70							
16	19,20	6,90	57,70	39,20	50,90							
17	49,10	6,85	38,60	39,90	26,70							
18	62,40	6,88	40,60	24,80	11,70							
19	56,40	6,66	43,10	21,20	9,10							
20	57,60	6,74	57,20	13,80	7,90							
21	19,00	6,74	57,10	15,50	7,64							
22	11,60	6,89	21,80	11,40	16,10							
23	44,00	7,27	10,70	11,30	15,80							
24	50,90	7,68	11,80	17,90	17,20							
25	60,60	7,69	12,20	18,70	19,40							
26	51,90	7,12	12,80	22,00	11,60							
27	37,00	8,43	35,10	14,50	6,58							
28	12,40	9,77	62,30	16,90								
29	10,90		60,60	12,90								
30	10,60		48,40	12,00								
31	10,60		47,80									
Moy,	23,81	9,62	36,47	30,21								

Tableaux 6.2 - Débits journaliers - Ciron

	janv-04	févr-04	mars-04	avr-04	mai-04	juin-04	juil-04	août-04	sept-04	oct-04	nov-04	déc-04
1	20,00	79,90	17,30	24,70	85,20	16,60	5,29	4,22	12,70	12,70	10,50	16,80
2	19,40	78,50	24,20	20,70	85,10	16,60	5,12	4,19	14,20	5,07	10,40	32,60
3	27,30	75,40	26,50	12,80	67,30	16,50	5,44	4,05	14,30	6,35	10,50	26,50
4	28,80	73,30	28,30	17,40	60,70	16,30	4,70	4,34	12,70	5,68	10,40	6,15
5	35,00	63,70	25,20	37,10	59,60	16,30	4,91	7,87	12,50	5,57	10,30	5,80
6	49,30	45,50	19,90	59,40	59,00	16,20	4,96	12,30	14,70	12,50	10,20	5,93
7	62,40	21,60	18,50	61,90	58,30	16,20	5,42	12,20	15,60	12,40	10,10	6,09
8	71,20	12,10	34,90	62,10	47,80	15,90	5,08	11,80	13,60	15,20	15,00	10,10
9	61,90	22,90	63,30	54,30	34,40	15,80	4,94	12,50	12,60	7,16	20,60	34,40
10	41,40	47,50	73,80	31,60	56,70	15,80	4,94	29,30	12,70	6,93	16,80	25,50
11	29,60	46,80	54,50	27,20	59,80	16,30	5,12	61,70	5,42	11,40	5,99	7,14
12	79,50	47,00	49,80	27,30	39,50	7,59	5,11	52,70	4,92	21,60	6,87	5,43
13	248,00	38,70	57,50	41,10	35,50	7,32	5,05	33,30	7,03	21,40	7,02	9,20
14	376,00	16,00	60,50	65,10	21,30	10,20	5,01	21,30	12,50	21,50	6,73	21,10
15	286,00	10,50	59,80	46,30	16,10	16,20	7,20	13,90	12,40	15,70	8,17	22,60
16	181,00	15,40	53,40	37,00	16,00	16,00	12,60	16,10	5,45	12,40	14,90	23,40
17	197,00	23,40	39,80	17,50	15,70	7,45	4,81	21,60	5,11	10,90	14,50	23,90
18	277,00	23,30	29,80	13,30	23,40	7,09	6,83	23,40	5,15	12,60	21,30	21,30
19	256,00	23,60	33,00	18,10	47,90	7,13	8,52	50,80	5,16	16,00	21,40	25,10
20	208,00	23,70	28,40	35,10	35,10	7,09	16,20	76,00	6,48	16,80	12,50	27,00
21	191,00	22,90	25,80	52,60	24,10	6,45	20,20	52,40	12,30	17,00	10,80	43,10
22	193,00	36,60	33,60	53,10	22,10	7,07	14,40	19,10	12,10	16,20	14,60	73,70
23	178,00	57,60	37,60	66,50	16,30	7,81	12,40	15,80	12,10	12,30	16,90	48,50
24	162,00	62,90	53,00	74,30	22,60	7,03	8,00	22,80	12,30	10,60	20,10	49,20
25	134,00	56,10	59,30	59,50	23,80	6,70	9,25	24,00	5,03	12,10	14,80	35,60
26	174,00	49,30	61,50	48,20	16,00	6,18	12,60	18,90	5,37	11,60	10,30	32,60
27	240,00	28,40	34,00	38,40	16,50	6,24	12,00	14,00	5,26	11,40	5,57	42,30
28	188,00	17,60	12,90	32,00	16,70	5,90	13,60	12,40	6,87	14,20	5,48	52,40
29	124,00	12,60	23,50	41,40	16,40	5,57	12,90	13,50	12,70	13,60	8,43	66,00
30	108,00		28,60	56,60	16,50	5,49	11,90	15,70	12,60	11,90	17,30	74,60
31	83,60		25,40		16,40			15,00		10,50		49,00
Moyenne	139,69	39,06	38,50	41,09	36,51	10,97	8,48	22,49	10,06	12,62	12,28	29,78

Tableaux 6.2 - Débits journaliers - Ciron

	janv-05	févr-05	mars-05	avr-05	mai-05	juin-05	juil-05	août-05	sept-05	oct-05	nov-05	déc-05
1	18,50	66,70	44,30	77,30	18,70	13,60	4,97	4,25	3,88	3,99	3,87	3,94
2	15,70	56,50	25,00	31,00	39,90	13,40	5,03	4,10	3,87	3,90	3,87	3,89
3	37,40	49,20	22,80	14,60	42,90	12,30	5,05	4,10	3,86	4,08	3,87	3,90
4	50,70	47,80	20,20	49,80	39,70	6,70	5,40	4,06	3,86	5,31	3,91	5,73
5	49,20	28,30	12,00	43,20	24,90	5,76	5,85	4,05	3,86	5,35	3,91	30,00
6	48,20	24,90	12,50	39,40	16,70	6,44	10,10	4,04	3,86	5,25	3,89	50,40
7	43,10	33,70	25,80	47,90	15,60	6,24	12,10	4,03	3,85	5,04	3,89	45,30
8	15,80	37,60	34,40	65,40	18,60	5,65	9,89	4,02	3,85	3,94	3,89	20,20
9	12,50	37,30	38,60	34,80	37,50	6,18	4,78	4,01	3,86	3,86	3,89	16,40
10	31,80	35,80	42,10	18,10	43,00	12,30	5,00	4,00	3,89	3,84	3,89	8,34
11	47,30	38,50	41,40	22,60	42,10	11,70	4,91	4,00	3,95	3,82	3,88	6,74
12	33,20	23,00	21,00	42,50	29,20	10,10	6,43	3,97	5,29	4,08	3,88	8,38
13	29,10	20,50	12,80	43,10	21,30	6,38	9,96	3,92	7,42	5,25	3,89	12,10
14	33,00	44,90	27,30	44,40	29,90	6,69	5,82	3,91	6,99	4,89	3,91	15,10
15	17,90	52,00	56,20	45,80	36,90	5,51	4,42	3,90	10,50	3,94	5,23	15,10
16	12,10	49,90	59,20	29,70	45,70	5,64	4,30	3,90	7,62	3,83	9,74	15,00
17	16,30	59,80	57,90	19,60	33,00	5,35	4,08	3,89	3,97	3,81	10,90	7,63
18	18,10	63,30	46,80	48,20	25,80	4,62	4,04	3,89	3,89	3,82	9,10	6,24
19	32,30	27,50	23,40	79,90	22,50	5,37	4,24	3,89	3,92	3,88	3,99	9,06
20	35,60	13,90	11,30	82,70	19,30	5,25	4,28	3,90	5,18	3,86	3,86	11,50
21	31,10	35,10	27,30	79,50	21,30	6,20	4,24	3,93	6,31	3,86	4,57	11,80
22	17,70	65,00	35,80	45,20	15,60	14,70	4,23	3,93	6,30	3,86	4,99	10,50
23	74,70	70,60	34,50	20,40	21,00	18,10	4,22	3,97	5,29	3,86	3,92	8,86
24	223,00	70,10	36,90	17,40	15,10	19,20	4,23	3,98	3,95	3,86	3,89	6,86
25	160,00	61,40	34,70	43,00	20,60	5,99	4,24	4,00	3,84	3,86	3,89	5,92
26	87,60	25,10	16,10	60,30	13,90	5,53	4,23	4,00	3,84	3,87	3,90	6,41
27	79,50	11,50	12,90	76,00	13,50	6,44	4,19	3,96	5,19	3,87	3,90	7,25
28	75,00	34,60	25,50	80,30	13,30	10,00	4,31	3,95	5,39	3,89	3,91	7,55
29	60,50		66,90	66,30	13,50	9,49	4,49	3,95	5,32	3,87	3,91	7,52
30	62,30		82,10	31,60	13,60	5,55	4,64	3,94	5,02	3,88	3,92	8,03
31	60,80		80,50		13,70		4,41	3,90		3,89		11,50
Moyenne	49,35	42,30	35,10	46,67	25,11	8,55	5,42	3,98	4,93	4,14	4,60	12,49

Tableaux 6.2 - Débits journaliers - Ciron

	janv-06	févr-06	mars-06	avr-06	mai-06	juin-06	juil-06	août-06	sept-06	oct-06	nov-06	déc-06
1	25,50	25,80	40,90	108,00	15,50	6,67	3,56	3,25	5,75	8,27	4,27	42,40
2	67,00	25,10	35,50	90,30	10,70	7,41	3,28	3,24	3,32	20,00	4,15	17,00
3	63,50	16,20	40,60	69,90	10,70	9,22	4,80	3,27	3,30	69,60	4,05	12,20
4	58,50	7,97	185,00	77,20	10,70	6,68	6,13	3,28	3,29	134,00	4,03	18,80
5	56,90	6,04	480,00	93,70	10,70	7,82	6,41	3,27	3,30	78,90	4,21	40,60
6	56,30	9,46	332,00	106,00	7,37	8,44	9,05	3,27	3,33	57,40	4,15	65,70
7	23,80	11,60	196,00	97,10	6,24	6,77	16,60	3,45	3,28	32,50	6,96	70,70
8	16,90	10,20	186,00	65,30	9,33	6,77	12,60	3,27	3,31	17,00	17,60	98,70
9	46,70	18,90	189,00	48,40	25,30	6,44	6,74	3,27	3,33	25,10	18,20	83,40
10	54,10	19,40	156,00	74,00	40,20	6,50	6,62	3,26	3,35	46,60	14,00	63,20
11	41,90	6,73	122,00	103,00	18,20	6,45	6,56	3,25	3,36	11,30	4,22	53,90
12	20,50	5,71	111,00	99,60	13,10	6,53	6,22	3,25	3,35	6,98	4,13	30,80
13	17,60	19,00	89,70	95,80	12,90	6,58	3,29	3,26	5,22	8,56	5,47	29,10
14	10,80	19,00	69,20	87,90	12,80	3,38	3,26	3,27	5,30	8,14	7,07	28,60
15	7,31	14,80	67,80	65,80	12,70	3,05	3,25	3,27	5,67	7,78	4,06	13,30
16	12,30	24,90	66,80	55,60	18,70	3,15	3,24	3,27	4,68	7,44	4,05	6,08
17	25,10	76,80	50,40	42,20	44,60	3,20	3,24	3,26	4,43	14,40	5,07	6,62
18	28,20	114,00	27,10	41,00	43,60	3,24	3,22	3,27	3,75	21,10	7,66	10,30
19	29,40	167,00	21,80	37,90	90,30	3,29	3,24	3,27	3,55	15,90	7,82	18,90
20	31,90	163,00	59,90	19,80	61,20	3,59	3,24	3,28	3,29	12,90	7,84	20,10
21	7,76	121,00	66,80	19,40	44,90	4,85	3,23	3,27	3,30	10,20	9,20	41,40
22	6,79	118,00	83,80	19,20	44,90	6,74	3,39	3,28	3,29	10,90	19,70	37,40
23	11,10	101,00	114,00	18,80	43,90	6,60	3,26	3,28	3,37	31,20	24,60	12,80
24	12,20	67,30	124,00	18,60	42,40	6,63	3,25	3,28	11,40	36,40	28,80	9,75
25	10,80	45,90	114,00	18,40	11,00	7,14	3,22	3,26	24,80	24,60	29,40	9,64
26	7,46	38,10	79,20	27,50	6,73	6,18	3,22	3,28	25,00	16,30	28,00	16,40
27	6,07	47,10	73,80	33,10	6,77	4,08	3,24	3,28	17,40	11,80	40,30	13,40
28	6,11	52,90	71,20	21,40	6,75	5,58	3,26	3,28	12,80	4,59	60,20	9,82
29	6,12		70,80	18,40	9,35	9,08	3,25	3,28	10,10	4,60	60,40	9,25
30	11,40		87,30	18,20	8,56	15,20	3,26	4,15	6,68	4,46	55,20	5,01
31	22,40		111,00		6,75		3,27	10,90		4,58		5,33
Moyenne	25,88	48,32	113,63	56,38	22,80	6,24	4,85	3,55	6,54	24,63	16,49	29,05

Tableaux 6.2 - Débits journaliers - Ciron

	janv-07	févr-07	mars-07	avr-07	mai-07	juin-07	juil-07	août-07	sept-07	oct-07	nov-07	déc-07
1	11,90	74,20	159,00	59,20	6,09	69,60	22,60	16,40	27,60	12,40	3,91	10,40
2	39,40	77,20	392,00	58,20	15,40	46,70	24,20	15,20	16,50	24,50	3,98	9,66
3	71,10	59,80	429,00	74,10	42,60	30,20	6,56	17,70	10,50	38,30	3,95	18,10
4	70,50	55,00	298,00	73,30	52,80	58,20	7,10	4,85	5,16	40,90	3,98	41,60
5	59,10	65,40	186,00	53,80	47,00	36,50	7,69	5,16	4,79	41,00	7,73	51,60
6	23,40	66,10	171,00	31,90	15,90	43,40	24,10	11,00	4,75	17,50	12,90	51,10
7	18,20	66,30	154,00	35,10	19,30	43,10	31,40	17,60	4,40	8,94	9,95	50,80
8	27,90	73,00	134,00	27,90	27,20	46,20	31,40	14,70	4,74	13,80	7,15	33,20
9	54,60	92,60	116,00	7,58	27,30	19,70	31,30	11,70	4,87	14,80	7,00	41,70
10	78,50	86,20	67,10	36,10	27,30	13,80	35,90	11,10	4,81	15,10	4,01	81,30
11	69,00	109,00	59,60	33,20	27,20	43,30	45,60	4,75	4,29	17,50	4,03	78,70
12	53,00	179,00	67,60	42,70	15,40	40,10	59,40	4,94	5,16	9,38	5,13	93,90
13	21,60	161,00	58,60	36,90	11,90	30,40	57,80	7,45	4,92	4,24	7,43	75,50
14	16,60	139,00	53,20	26,50	19,20	12,50	24,70	11,20	8,14	4,57	7,31	72,90
15	29,30	133,00	52,40	26,20	12,70	55,30	12,60	11,60	6,44	6,56	8,33	52,60
16	65,50	140,00	51,60	25,80	5,60	82,10	20,50	11,20	5,08	12,50	9,90	44,90
17	65,00	89,20	50,50	14,00	6,30	80,40	27,00	10,50	6,22	19,20	5,14	36,90
18	49,10	81,60	51,40	15,40	13,20	77,30	22,30	4,50	5,04	18,50	3,62	48,20
19	37,50	79,20	65,20	10,90	22,80	57,20	21,80	4,93	4,00	13,60	4,44	48,70
20	20,30	77,10	75,70	10,90	16,30	49,10	22,30	8,22	5,05	3,91	7,84	41,60
21	19,70	63,20	69,30	11,10	25,00	31,50	13,50	12,00	7,94	4,22	8,17	36,00
22	46,20	46,60	67,10	10,90	30,30	28,40	12,40	12,50	4,94	5,94	16,10	36,30
23	93,50	31,30	66,00	18,10	33,40	14,50	16,60	31,10	4,65	32,70	11,20	17,60
24	130,00	39,40	25,80	19,50	16,10	13,60	27,60	67,30	4,68	48,60	5,17	17,00
25	111,00	57,60	15,50	19,30	14,30	21,70	32,00	58,60	6,26	18,90	5,33	11,80
26	90,30	105,00	56,20	19,30	6,01	43,90	44,00	29,60	9,54	7,87	10,40	29,60
27	83,20	146,00	56,00	14,50	32,00	45,50	21,80	27,10	4,69	3,84	18,30	30,30
28	82,70	126,00	51,80	5,13	33,20	52,70	5,01	18,90	5,02	3,97	16,60	36,90
29	84,60		28,90	5,58	43,90	30,50	4,94	38,20	5,11	5,30	16,70	27,70
30	67,10		45,40	5,93	55,40	24,00	7,58	51,70	5,00	9,03	18,80	17,30
31	55,50		65,50		55,00		11,70	41,80		8,37		20,40
Moyenne	56,30	89,96	104,50	27,63	25,04	41,38	23,66	19,15	6,68	15,68	8,48	40,78

Tableaux 6.2 - Débits journaliers - Ciron

	janv-08	févr-08	mars-08	avr-08	mai-08	juin-08	juil-08	août-08	sept-08	oct-08	nov-08	déc-08
1	18,40	26,00	11,30	79,60	84,80	111,00	23,80	10,80	23,20	4,89	32,40	19,10
2	47,00	28,30	10,00	70,70	82,30	119,00	20,30	4,81	47,40	4,88	51,50	40,30
3	52,80	25,10	16,90	32,50	79,60	100,00	16,60	4,95	48,20	4,90	51,30	51,60
4	36,10	56,30	20,00	24,90	74,40	101,00	20,20	7,38	43,80	4,89	30,80	52,60
5	28,50	76,30	26,20	16,50	25,80	90,50	14,60	11,30	23,70	4,90	41,60	83,90
6	46,50	58,40	26,00	13,90	50,50	75,20	13,40	10,90	18,50	5,24	51,70	114,00
7	150,00	52,80	23,60	36,80	45,30	32,30	20,30	13,00	16,00	5,50	52,30	84,70
8	145,00	50,90	10,30	58,00	51,60	28,90	28,10	10,80	12,50	5,50	28,80	58,70
9	110,00	15,60	9,55	91,60	53,00	42,20	29,40	4,87	4,78	5,23	27,00	70,40
10	87,90	11,90	15,90	158,00	54,10	63,70	17,20	4,89	5,16	5,12	38,70	59,30
11	81,70	16,80	44,70	117,00	38,20	55,40	18,60	4,87	4,93	5,14	22,90	45,90
12	63,90	25,80	57,60	101,00	70,00	66,70	14,10	10,80	5,16	5,12	26,60	60,90
13	57,70	25,70	73,80	91,00	56,20	54,20	13,80	16,20	5,13	5,04	38,40	72,40
14	54,40	37,80	77,40	94,90	52,20	53,90	15,70	25,50	4,95	4,85	34,60	55,20
15	67,00	43,80	57,90	90,20	26,20	34,00	13,40	19,00	4,77	4,83	15,20	54,90
16	81,00	17,10	62,50	86,00	19,10	47,80	13,10	12,00	4,86	7,20	10,80	54,20
17	78,30	10,30	89,40	83,60	54,70	53,70	12,90	10,40	4,64	6,49	10,40	52,70
18	77,80	16,70	91,40	77,40	48,80	53,50	13,00	16,80	4,69	5,95	11,60	52,00
19	60,00	24,70	81,00	84,80	31,50	53,50	13,30	15,40	4,96	5,59	37,00	68,10
20	53,60	24,60	77,60	67,20	27,70	34,70	13,20	10,20	4,89	6,16	45,10	34,60
21	67,60	24,80	83,10	300,00	22,60	17,30	13,20	10,40	4,84	10,00	31,90	29,60
22	67,50	24,90	107,00	338,00	20,80	16,60	13,80	16,50	4,78	10,30	16,50	51,20
23	54,40	12,90	153,00	193,00	14,30	29,10	13,70	4,77	4,72	9,27	12,20	53,40
24	50,00	9,97	107,00	149,00	15,30	29,40	13,30	4,95	4,72	9,14	27,00	45,80
25	48,70	18,20	90,50	96,90	16,70	29,60	5,86	7,36	4,73	4,78	63,60	34,70
26	14,20	18,50	137,00	84,50	65,10	25,90	5,95	16,30	4,75	4,95	67,30	26,40
27	11,00	24,90	85,00	83,10	204,00	20,40	5,93	12,90	4,84	5,17	56,10	15,50
28	25,60	19,30	80,10	84,10	501,00	19,20	5,96	10,30	4,90	4,97	47,70	11,30
29	40,10	22,40	78,40	83,70	291,00	13,90	5,99	10,10	4,96	5,02	16,10	16,40
30	36,10		77,80	84,70	166,00	17,00	7,26	10,10	4,86	5,23	12,00	44,10
31	29,70		79,20		132,00		11,20	10,10		5,82		31,50
Moyenne	59,44	28,30	63,26	99,09	79,83	49,65	14,42	10,92	11,34	5,87	33,64	49,85

Tableaux 6.2 - Débits journaliers - Ciron

	janv-09	févr-09	mars-09	avr-09	mai-09	juin-09	juil-09	août-09	sept-09	oct-09	nov-09	déc-09
1	14,30	57,90	11,50	26,60	87,00	6,33	5,00	3,41	3,97	4,08	4,41	22,30
2	21,10	53,30	18,90	27,40	77,90	6,20	5,08	3,66	3,97	4,09	5,05	13,40
3	18,30	54,50	40,50	14,30	64,10	6,84	5,16	3,49	3,90	4,04	26,90	10,90
4	16,50	54,00	62,70	6,28	70,40	5,96	5,14	3,47	4,04	4,07	13,50	11,00
5	20,10	53,00	71,70	6,08	76,70	4,89	5,02	3,48	3,88	5,42	7,35	9,78
6	38,30	56,20	38,30	8,76	56,60	9,90	4,90	3,60	3,85	35,90	4,40	9,82
7	38,70	33,00	11,90	28,90	21,90	15,40	10,60	3,73	3,85	21,30	4,37	25,70
8	38,20	28,00	11,90	27,30	7,09	55,00	10,60	3,70	3,56	6,25	4,45	48,30
9	38,80	38,80	30,40	33,30	6,65	54,20	10,70	3,69	3,52	4,09	4,06	10,30
10	14,90	55,90	21,80	33,10	6,92	53,60	10,00	4,69	3,54	3,94	4,34	11,70
11	9,77	61,50	25,40	19,50	7,10	52,90	4,13	6,50	3,52	3,90	4,36	18,40
12	16,90	24,80	12,10	15,50	12,70	39,00	3,49	13,50	3,53	4,01	4,40	10,90
13	19,20	17,40	12,00	15,60	24,30	16,30	3,70	7,81	3,55	3,92	4,39	9,83
14	18,30	16,10	11,90	15,80	44,90	15,10	4,70	6,59	3,30	3,88	4,35	20,90
15	18,50	14,30	11,80	33,70	87,20	16,10	5,65	3,66	2,57	3,80	4,28	31,60
16	23,80	22,20	15,10	69,40	88,40	18,40	17,30	3,64	3,87	3,92	4,35	32,00
17	22,20	36,60	23,80	64,90	73,90	34,10	15,80	3,62	3,93	3,87	4,39	26,60
18	22,60	39,80	18,00	29,70	54,10	33,60	12,20	3,54	3,79	3,86	4,35	14,00
19	27,20	46,10	14,10	16,40	37,10	35,50	4,05	3,49	3,84	4,73	6,92	10,90
20	42,40	51,10	11,40	21,90	32,70	19,10	4,92	4,08	3,72	6,14	15,30	9,91
21	48,70	18,50	5,53	25,90	35,80	14,40	7,34	6,96	3,65	4,35	4,70	14,10
22	71,40	11,80	5,71	28,00	36,00	18,80	7,41	3,12	3,70	4,16	4,46	30,60
23	83,20	36,20	7,31	28,70	45,30	23,20	7,77	3,36	3,91	4,13	5,71	45,10
24	104,00	32,70	15,10	34,90	40,70	20,50	7,43	3,35	4,06	4,20	17,50	53,80
25	133,00	34,40	21,10	36,60	36,40	18,70	3,96	3,42	4,01	4,11	17,60	25,20
26	117,00	32,10	21,60	57,00	56,70	14,50	3,91	3,49	4,07	4,05	17,50	23,70
27	84,40	26,50	22,00	91,80	52,20	5,60	6,99	3,52	4,08	3,98	17,70	22,60
28	80,80	14,20	13,20	87,60	51,60	5,53	19,50	3,44	4,05	3,99	15,90	34,50
29	77,70		12,70	86,40	32,20	5,30	4,70	3,40	4,02	4,05	18,00	69,40
30	75,80		16,30	86,70	7,08	5,21	3,82	3,33	4,08	3,88	21,40	71,50
31	74,60		22,40		6,58		2,77	4,05		4,18		107,00
Moyenne	46,15	36,46	20,59	35,93	43,17	21,01	7,22	4,35	3,78	5,82	9,21	27,60

Tableaux 6.2 - Débits journaliers - Ciron

	janv-10	févr-10	mars-10	avr-10	mai-10	juin-10	juil-10	août-10	sept-10	oct-10	nov-10	déc-10
1	174,00	56,40	99,80	85,00	17,20	50,40	5,15	4,12	6,01	4,15	8,16	41,50
2	138,00	55,60	87,50	85,10	17,50	51,00	5,41	4,03	6,00	4,14	8,36	45,10
3	92,20	64,40	67,60	64,90	17,80	51,00	33,90	4,93	5,60	3,78	7,26	44,10
4	74,70	71,70	78,80	62,00	18,00	50,90	34,60	4,11	3,77	3,91	5,23	46,20
5	78,50	51,80	81,50	64,10	25,00	42,00	30,10	4,68	3,73	3,51	8,09	34,30
6	33,40	36,90	62,30	77,60	77,70	27,80	10,60	6,86	3,73	3,92	4,70	49,70
7	45,60	51,90	57,30	74,00	96,50	55,60	10,20	4,06	4,40	4,01	4,00	85,50
8	46,00	63,40	62,10	74,60	74,30	81,40	10,40	4,01	4,12	3,96	4,53	97,40
9	20,00	72,00	37,10	68,30	49,40	96,70	11,00	4,56	3,77	4,00	9,09	91,20
10	13,00	79,80	14,90	36,10	78,70	129,00	5,20	6,88	3,19	3,90	10,20	85,60
11	44,10	78,40	19,80	35,50	79,20	125,00	5,34	6,05	3,83	5,21	10,30	43,90
12	62,90	68,20	26,60	49,10	78,40	108,00	7,11	3,93	3,74	7,73	10,90	19,70
13	69,00	54,90	23,50	79,90	49,60	88,30	11,60	4,01	3,81	7,58	10,60	30,00
14	87,90	54,30	24,50	66,60	39,10	82,10	11,90	4,01	3,81	7,64	10,70	11,80
15	82,20	54,20	40,50	40,20	39,50	94,60	14,00	4,17	3,79	7,42	10,50	49,80
16	79,50	54,00	36,60	40,20	37,60	93,70	13,70	4,23	3,84	7,73	21,50	55,50
17	53,10	55,10	30,20	26,70	54,20	109,00	10,80	4,09	3,80	7,76	17,90	55,80
18	70,50	59,50	28,30	26,90	44,80	110,00	10,40	4,05	3,79	14,70	16,90	56,10
19	56,80	60,20	30,80	29,30	50,90	92,00	10,20	4,04	3,78	24,30	12,00	55,40
20	56,30	58,10	17,70	27,60	39,90	89,00	10,20	3,98	3,79	15,10	18,60	58,40
21	56,20	57,00	12,20	28,00	33,70	88,50	10,40	3,93	3,79	14,20	14,00	64,60
22	55,70	56,60	21,20	32,10	38,70	86,50	9,89	4,15	3,83	14,40	15,70	73,20
23	33,10	47,70	28,10	33,00	35,10	85,40	4,92	4,06	3,84	4,55	28,10	89,70
24	22,40	56,30	31,10	21,60	18,40	80,20	4,67	4,31	4,16	4,45	21,50	99,30
25	34,50	76,00	31,60	16,90	19,00	57,50	5,94	4,01	3,87	5,50	19,70	87,50
26	56,10	118,00	21,20	22,60	32,00	49,40	15,90	4,07	4,00	8,74	19,80	64,20
27	55,50	115,00	76,20	21,10	38,30	24,20	8,19	4,37	3,97	11,70	13,30	70,80
28	55,90	110,00	88,80	16,80	48,80	17,30	5,10	4,16	3,92	12,90	10,40	47,30
29	55,20		90,20	17,20	46,90	18,50	8,41	4,01	3,89	11,90	15,70	41,90
30	58,20		87,70	15,70	24,00	5,50	4,59	3,97	3,87	9,12	29,20	50,00
31	58,00		81,10		40,60		3,42	4,47		8,65		52,50
Moyenne	61,89	65,62	48,28	44,62	43,90	71,35	11,07	4,40	4,05	8,08	13,23	58,00

Tableaux 6.2 - Débits journaliers - Ciron

	janv-11	févr-11	mars-11	avr-11	mai-11	juin-11	juil-11	août-11	sept-11	oct-11	nov-11	déc-11
1	32,60	34,40	22,00	14,60	5,99	5,87	6,64	5,80	14,50	4,13	5,00	4,56
2	31,80	18,50	9,11	11,00	6,00	5,83	6,84	5,52	32,00	4,14	4,97	4,73
3	41,30	22,10	42,50	8,76	6,06	5,95	6,72	5,80	14,50	4,12	4,99	4,74
4	55,30	11,70	21,20	9,57	5,91	5,74	6,65	5,96	12,70	4,08	5,14	5,47
5	64,10	11,90	6,99	30,40	5,89	7,37	6,51	6,50	9,85	4,11	5,12	7,11
6	56,10	11,70	6,67	38,40	5,85	5,98	6,39	6,48	4,89	4,70	6,82	17,20
7	51,10	11,60	8,63	28,00	5,81	6,14	6,55	7,16	5,15	4,82	10,40	30,10
8	21,70	17,10	20,50	14,30	5,77	6,43	5,52	9,83	5,03	4,29	6,10	23,10
9	22,60	17,40	21,50	7,21	5,73	6,10	5,09	7,00	4,86	4,30	5,40	15,10
10	33,20	21,90	24,60	7,02	5,65	6,33	4,67	6,23	4,87	4,38	5,27	12,00
11	58,00	13,00	24,60	7,08	5,65	6,44	4,62	8,47	5,03	4,41	5,10	12,40
12	56,80	5,47	25,40	6,02	6,03	6,31	4,87	9,09	5,30	4,43	4,95	23,30
13	40,00	5,44	23,30	5,65	5,71	6,40	5,61	6,73	4,66	4,32	4,68	13,90
14	31,40	5,63	28,10	5,76	5,72	9,57	5,33	5,62	4,77	4,26	4,78	9,41
15	19,50	5,74	26,50	13,60	5,21	9,81	4,92	5,61	4,38	4,20	4,90	73,00
16	15,70	10,50	23,30	37,30	5,62	7,89	4,57	5,73	4,38	4,35	4,98	150,00
17	21,20	22,60	23,30	39,00	5,47	6,52	4,53	5,70	4,33	4,27	8,68	248,00
18	14,10	14,80	23,40	27,50	6,52	6,71	4,45	5,74	4,65	3,81	4,29	163,00
19	31,10	20,90	15,30	16,40	12,90	6,46	5,33	5,67	5,28	4,75	4,33	103,00
20	46,90	15,10	14,20	7,25	12,30	6,50	9,08	5,61	4,96	4,20	4,29	88,50
21	40,40	34,60	14,10	6,30	5,70	6,46	7,34	6,13	5,06	4,71	4,36	104,00
22	12,50	39,10	13,90	6,86	5,31	7,32	8,82	5,78	5,01	5,03	4,34	126,00
23	12,30	38,90	13,70	5,77	5,43	7,19	19,20	5,65	4,38	4,67	4,23	97,70
24	15,40	28,10	14,00	5,89	6,33	7,20	17,90	5,81	4,67	4,60	4,23	87,00
25	25,50	33,80	13,30	6,07	7,64	6,59	12,40	5,71	4,35	5,02	4,28	61,80
26	30,00	27,00	6,24	5,86	8,38	6,60	5,91	8,11	4,36	4,97	4,30	58,60
27	30,10	26,10	6,47	5,58	6,48	6,57	5,56	14,50	4,26	5,01	4,30	40,40
28	30,00	26,20	9,36	5,79	5,97	6,24	5,52	5,92	4,16	4,84	4,31	43,90
29	17,20		18,90	5,70	5,92	6,12	5,60	6,01	4,15	4,78	4,33	56,20
30	11,80		20,60	6,11	5,97	6,16	5,50	5,55	4,14	4,68	4,48	74,70
31	18,50		15,70		6,06		5,49	5,43		4,78		92,00
Moyenne	31,88	19,69	17,98	13,16	6,42	6,69	6,91	6,61	6,69	4,49	5,11	59,71

Tableaux 6.2 - Débits journaliers - Ciron

	janv-12	févr-12	mars-12	avr-12	mai-12	juin-12	juil-12	août-12	sept-12	oct-12	nov-12	déc-12
1	105,00	36,20	29,00	4,76	67,90	36,20	16,10	6,47	3,11	4,22	15,10	5,14
2	160,00	42,20	18,00	6,57	79,60	36,30	8,73	5,95	3,65	4,22	10,60	5,21
3	177,00	50,70	5,54	17,30	79,00	40,80	7,86	5,49	3,64	4,20	17,50	12,40
4	167,00	18,90	5,47	17,90	59,00	48,30	7,98	4,84	3,74	3,71	30,20	46,40
5	137,00	10,60	8,73	18,20	70,80	20,60	8,14	4,82	3,71	3,36	55,70	41,10
6	132,00	26,60	38,00	11,60	74,70	8,66	12,50	5,07	3,76	4,20	51,50	34,80
7	101,00	28,20	25,40	10,90	74,90	8,90	25,50	4,52	3,71	4,31	64,60	20,90
8	85,00	22,00	39,40	9,07	36,50	15,80	25,70	4,62	3,72	4,24	41,20	15,70
9	64,00	46,70	29,50	4,88	14,10	15,70	24,20	4,57	3,71	4,45	19,60	15,00
10	41,00	38,30	14,80	14,20	37,70	17,20	20,40	4,50	3,65	4,71	21,80	40,40
11	33,60	14,40	14,20	29,30	44,20	35,30	20,50	4,50	3,70	4,62	28,70	54,40
12	31,90	9,66	14,30	29,40	25,10	64,40	16,70	4,27	3,60	5,28	42,10	54,10
13	31,10	15,00	12,60	21,70	27,10	69,00	14,50	4,77	3,64	5,68	42,40	54,20
14	30,80	25,80	11,40	20,50	33,60	67,40	7,27	4,27	3,40	8,30	39,80	55,00
15	30,20	26,50	16,90	15,00	33,20	58,50	6,81	4,50	3,12	14,50	37,60	57,00
16	41,80	24,00	12,10	11,20	28,30	17,40	9,55	4,45	3,34	23,30	48,50	73,30
17	53,40	23,20	10,10	13,60	22,90	16,50	16,70	4,42	3,26	17,30	54,10	177,00
18	55,40	14,80	9,82	15,70	23,20	15,30	20,00	4,36	2,94	9,59	30,80	196,00
19	73,90	14,00	17,70	15,40	23,50	8,60	13,70	4,29	2,91	5,50	11,70	163,00
20	55,30	20,20	19,70	15,90	28,70	11,80	13,30	4,22	2,85	10,80	5,78	110,00
21	51,40	41,30	9,46	26,40	49,70	11,30	6,60	3,87	2,95	12,00	6,00	87,30
22	51,20	43,10	14,80	31,70	91,00	19,60	6,60	3,44	3,71	8,23	5,98	89,50
23	30,90	22,20	17,90	28,70	69,50	22,90	6,43	4,21	3,48	6,67	5,88	89,10
24	11,90	13,30	11,30	45,30	49,60	15,70	6,39	3,94	3,62	6,11	5,66	75,30
25	6,58	6,22	10,30	60,20	42,70	31,40	6,36	3,72	5,06	5,83	5,48	61,00
26	8,52	6,09	10,20	105,00	37,10	18,20	6,38	3,20	5,06	6,12	5,41	63,80
27	11,00	13,00	9,99	156,00	22,20	8,18	6,64	3,07	4,65	6,37	5,22	94,90
28	10,90	27,80	10,00	142,00	44,20	14,90	6,37	3,00	4,48	8,80	5,00	162,00
29	11,70	29,20	19,00	101,00	37,90	16,20	6,44	2,85	4,32	20,10	5,18	138,00
30	24,00		9,09	85,90	38,10	16,20	6,32	2,83	4,26	33,70	5,33	95,60
31	46,30		4,59		38,00		6,52	2,93		27,50		66,50
Moyenne	60,35	24,49	15,46	36,18	45,29	26,24	11,84	4,26	3,69	9,29	24,15	72,71

Tableaux 6.2 - Débits journaliers - Ciron

	janv-13	févr-13	mars-13	avr-13	mai-13	juin-13	juil-13	août-13	sept-13	oct-13	nov-13	déc-13
1	65,00	126,00	39,80	73,30	79,50	95,30	20,10	11,20	5,79	24,00	16,20	13,70
2	65,10	219,00	33,10	71,50	92,60	69,30	20,80	10,20	5,67	16,60	11,60	16,40
3	64,40	250,00	40,30	74,20	73,60	63,00	21,90	6,43	5,65	16,00	11,80	26,30
4	60,60	168,00	29,20	91,70	61,40	53,90	22,10	6,21	5,81	11,50	50,90	45,20
5	56,20	121,00	18,80	94,60	59,40	48,80	15,60	9,73	5,95	17,70	112,00	48,60
6	55,90	146,00	17,30	94,80	55,80	26,80	12,50	14,70	5,88	30,60	137,00	49,30
7	46,10	190,00	18,60	73,70	34,50	63,20	12,20	7,45	5,58	22,10	89,50	16,70
8	33,60	149,00	56,50	29,10	34,20	45,50	12,20	8,44	5,50	11,60	63,30	10,10
9	38,70	109,00	45,70	25,90	51,20	44,90	12,00	26,20	5,61	10,00	79,70	20,80
10	54,00	106,00	21,20	22,30	49,50	28,00	11,40	29,40	5,69	6,45	75,30	24,00
11	57,30	117,00	22,10	33,10	45,10	21,10	10,30	22,80	5,59	6,00	70,80	24,00
12	59,30	110,00	39,60	111,00	34,00	20,00	9,86	11,80	5,74	6,10	60,10	23,70
13	56,60	98,80	49,90	153,00	43,40	21,70	5,90	11,60	6,15	5,93	55,30	23,60
14	55,40	82,50	31,10	131,00	29,40	33,20	5,73	10,50	6,45	7,38	50,40	24,00
15	55,40	81,10	25,00	106,00	42,90	53,40	5,70	6,42	7,64	12,00	56,10	24,10
16	55,40	59,90	24,80	37,30	34,60	55,90	5,67	6,29	6,91	12,80	55,60	24,20
17	54,20	57,80	28,40	23,70	35,20	24,50	5,75	6,30	7,16	13,50	32,10	27,30
18	53,50	56,60	50,20	25,40	58,00	14,80	5,86	6,32	6,96	11,90	42,50	48,00
19	54,60	65,20	45,70	60,10	50,40	13,00	6,39	6,28	6,75	7,12	53,40	47,50
20	89,70	60,80	39,60	73,30	69,00	20,20	6,40	6,31	7,10	16,30	62,80	45,70
21	123,00	70,80	36,40	55,20	112,00	13,90	6,52	6,38	6,76	32,40	80,20	24,90
22	83,20	72,30	43,80	30,10	169,00	13,10	6,44	6,04	6,48	25,90	76,30	10,70
23	86,40	56,40	35,00	41,80	109,00	13,10	6,17	5,36	6,51	21,80	60,70	10,90
24	52,30	51,10	36,00	28,60	89,10	13,10	5,99	5,69	7,33	20,60	58,50	15,80
25	64,60	58,50	38,80	32,30	90,80	11,70	5,99	5,76	10,90	20,30	62,80	18,10
26	78,60	55,20	51,40	46,40	133,00	10,10	6,27	5,86	10,60	17,50	71,20	33,70
27	80,30	50,80	51,10	25,60	109,00	26,40	6,61	5,92	7,55	15,00	52,70	36,60
28	82,10	49,60	51,00	50,30	96,90	23,70	16,00	6,06	6,80	18,70	28,00	34,70
29	80,30		51,10	46,90	107,00	15,50	11,10	5,91	6,71	28,60	44,30	28,50
30	76,30		42,80	37,60	92,90	12,40	11,30	5,84	8,36	28,00	23,90	45,00
31	75,20		73,40		100,00		11,10	5,90		34,00		55,00
Moyenne	64,95	101,37	38,31	59,99	72,34	32,32	10,38	9,33	6,72	17,04	58,17	28,94

Tableaux 6.2 - Débits journaliers - Ciron

	janv-14	févr-14	mars-14	avr-14	mai-14	juin-14	juil-14	août-14	sept-14	oct-14	nov-14	déc-14
1	35,70	60,90	91,50	24,30	23,90	12,10	16,30	20,50	13,00	12,00	7,56	34,20
2	66,20	58,90	81,20	24,20	35,80	12,10	8,59	19,90	6,94	10,40	4,51	37,70
3	57,60	75,80	82,70	10,60	27,70	12,50	8,02	20,30	7,98	8,10	7,85	27,50
4	36,90	74,90	98,00	8,17	25,80	13,30	13,80	19,90	6,77	7,73	19,00	37,00
5	57,00	75,20	94,30	15,40	23,40	25,50	22,30	19,90	6,26	8,39	21,40	41,10
6	57,40	77,90	82,50	10,20	17,00	54,00	22,90	20,10	6,73	9,19	19,20	25,20
7	59,90	75,20	68,90	8,64	13,80	25,10	29,70	20,50	6,80	33,20	12,90	26,00
8	54,10	75,50	61,00	8,31	12,20	12,50	27,40	17,40	7,23	35,30	4,81	48,80
9	53,00	81,50	47,60	13,60	16,90	6,70	25,30	15,00	7,55	43,60	4,71	35,90
10	53,40	89,80	47,70	34,60	12,30	6,78	18,00	19,20	7,29	64,50	5,25	24,10
11	25,00	137,00	47,00	23,40	9,80	6,66	20,80	44,50	7,56	73,20	6,87	24,00
12	12,90	151,00	55,40	15,00	25,60	6,64	27,00	42,70	7,50	69,10	18,70	24,40
13	17,40	134,00	58,00	14,80	13,70	6,72	22,30	54,90	7,15	35,00	21,00	24,30
14	41,70	129,00	30,40	14,70	10,70	6,66	24,50	53,40	7,05	19,50	21,00	23,80
15	40,00	120,00	22,80	9,52	12,10	6,74	25,70	49,80	7,00	17,10	17,50	23,40
16	35,80	106,00	22,80	11,40	12,80	6,88	28,10	31,20	17,80	17,10	11,70	23,70
17	44,10	77,60	22,70	9,47	10,00	6,82	20,60	36,60	14,30	12,30	13,60	26,60
18	31,50	74,70	34,10	6,33	9,31	6,85	17,60	23,00	11,00	6,46	35,00	52,00
19	20,70	57,20	33,00	4,53	14,40	7,35	18,80	19,80	9,98	5,76	62,30	65,70
20	42,60	68,30	36,70	4,43	30,40	7,31	29,20	17,00	6,42	9,27	61,70	60,50
21	62,30	71,90	23,60	4,49	31,30	7,19	23,20	9,45	6,49	22,90	50,20	59,50
22	64,30	72,90	12,40	5,22	31,20	7,28	19,20	9,04	8,06	23,90	28,50	55,00
23	57,30	53,50	11,10	4,58	31,30	8,30	10,30	8,70	21,90	23,50	17,00	52,70
24	74,90	50,80	9,07	4,32	13,80	8,68	10,20	8,39	22,20	17,30	13,10	51,60
25	103,00	49,70	21,90	4,96	5,86	8,13	10,70	12,30	22,00	9,90	15,30	50,90
26	120,00	50,70	49,00	8,66	5,92	8,14	21,20	17,80	11,80	7,72	34,80	49,90
27	121,00	58,50	48,90	24,40	12,40	12,70	19,10	8,68	5,81	7,58	42,60	38,30
28	112,00	81,10	47,60	26,80	30,70	20,80	20,40	10,40	5,96	11,60	24,50	49,80
29	95,40		27,00	20,50	31,30	22,00	23,80	30,20	6,47	15,90	12,80	56,10
30	71,10		23,90	37,90	32,30	29,60	30,60	24,80	11,00	15,70	20,50	53,00
31	78,70		32,40		26,20		23,20	14,30		15,30		51,50
Moyenne	58,16	81,77	45,97	13,78	19,67	12,73	20,61	23,21	9,80	21,56	21,20	40,46

Tableaux 6.2 - Débits journaliers - Ciron

	janv-15	févr-15	mars-15	avr-15	mai-15	juin-15	juil-15	août-15	sept-15	oct-15	nov-15	déc-15
1	45,30	139,00	118,00	57,40	45,40	7,69	7,32	3,78	3,30	3,46	8,18	6,09
2	48,90	107,00	121,00	30,90	96,20	8,15	6,87	3,76	2,98	3,46	5,07	7,49
3	31,70	88,20	115,00	34,90	101,00	9,94	6,15	3,67	2,84	3,52	6,51	7,44
4	22,60	84,00	91,70	29,90	98,00	9,23	5,96	4,06	2,79	3,53	6,74	8,89
5	27,30	80,80	83,90	22,10	67,20	7,53	5,53	3,66	2,87	4,55	7,10	7,19
6	47,70	81,60	83,80	19,60	36,10	7,55	5,68	3,52	2,86	8,34	7,68	7,02
7	57,70	61,10	61,60	42,10	29,10	7,53	5,27	3,35	2,86	7,85	6,07	7,86
8	59,50	38,40	58,80	59,60	31,50	7,98	5,21	3,35	3,92	7,59	5,92	11,80
9	52,40	35,90	68,10	43,00	33,20	7,92	4,91	3,99	3,52	7,16	5,80	10,80
10	23,00	37,20	68,20	26,90	32,50	8,85	4,86	3,73	3,52	3,65	5,53	8,43
11	33,50	39,00	66,40	17,50	31,90	8,62	4,66	4,22	3,42	3,60	5,40	7,11
12	48,80	44,90	65,40	11,00	23,90	8,55	4,47	6,67	3,49	9,82	5,37	6,32
13	64,40	46,90	37,70	18,40	11,70	9,76	4,39	4,71	3,50	9,91	5,45	6,34
14	68,40	32,00	20,00	46,90	9,50	10,20	4,41	4,24	3,96	11,10	5,50	6,31
15	68,60	38,00	13,10	24,00	15,30	16,70	4,38	4,75	3,89	9,14	5,56	6,32
16	96,70	48,10	22,50	18,20	17,80	21,00	4,13	4,56	3,94	8,54	7,22	5,59
17	111,00	58,80	41,50	9,48	15,20	20,50	4,10	4,59	3,81	5,58	12,10	5,11
18	74,30	74,80	61,50	7,36	12,50	25,20	3,95	3,82	3,65	5,23	7,61	5,13
19	64,90	69,70	53,60	7,43	15,60	32,90	3,81	3,68	3,59	6,09	9,04	4,98
20	60,90	80,50	26,70	10,20	15,00	18,50	3,69	3,65	3,59	5,29	5,85	4,95
21	59,80	83,50	27,70	9,49	14,90	10,20	3,69	3,68	3,57	5,22	7,21	5,13
22	58,10	86,50	27,40	9,25	13,90	10,30	3,66	3,53	3,59	6,29	7,76	4,95
23	57,00	76,10	37,90	7,62	11,30	10,20	3,69	3,48	3,54	5,62	8,52	5,11
24	35,10	68,80	63,80	7,41	10,30	10,10	3,70	3,37	3,55	5,37	16,20	5,09
25	27,80	67,10	56,90	7,31	10,70	9,62	3,69	3,28	3,52	5,31	18,10	5,75
26	42,70	92,70	64,60	7,74	10,80	8,07	3,66	3,32	3,52	5,34	14,30	5,78
27	57,50	125,00	77,80	10,30	11,00	6,80	3,67	3,30	3,50	5,40	8,54	5,54
28	66,80	125,00	34,30	32,20	11,00	6,45	3,63	3,30	3,47	6,25	5,74	5,56
29	99,30		28,10	37,40	10,80	6,62	4,02	3,30	3,46	5,52	5,73	5,51
30	181,00		63,90	36,70	6,81	6,54	3,85	3,27	3,46	6,35	5,76	5,36
31	212,00		76,50		7,12		3,69	3,21		9,10		5,45
Moyenne	64,67	71,81	59,27	23,41	27,65	11,31	4,54	3,83	3,45	6,23	7,72	6,46

Tableaux 6.2 - Débits journaliers - Ciron

	janv-16	févr-16	mars-16	avr-16	mai-16	juin-16	juil-16	août-16	sept-16	oct-16	nov-16	déc-16
1	5,87	48,00	61,90	35,00	25,60	395,00	17,80	8,94	7,79	5,25	5,78	9,29
2	5,81	51,30	64,90	55,70	46,20	305,00	10,20	8,92	6,15	5,02	5,69	9,14
3	5,91	52,60	67,80	54,20	46,70	212,00	12,10	8,28	5,88	4,94	5,75	6,87
4	7,29	52,00	80,50	62,10	30,50	168,00	17,70	7,84	5,84	7,72	5,72	6,78
5	16,20	57,60	96,90	65,40	23,10	125,00	17,10	7,88	5,87	6,36	6,96	8,49
6	19,60	78,90	95,90	53,40	25,80	85,00	13,60	8,06	7,29	6,19	6,97	13,90
7	22,40	86,80	101,00	35,10	26,40	82,30	8,07	8,92	6,49	6,09	9,36	16,50
8	28,40	107,00	99,50	27,30	18,60	81,70	9,79	8,96	5,73	6,03	15,40	15,20
9	54,80	92,50	61,70	27,60	25,90	87,10	11,40	8,20	5,94	6,13	15,90	13,10
10	65,20	91,10	78,40	27,30	22,30	74,10	9,56	8,15	5,74	6,10	16,50	10,30
11	80,70	101,00	79,60	48,10	29,60	35,20	9,55	7,64	5,67	6,18	11,30	6,62
12	88,30	147,00	60,10	35,40	29,40	37,80	19,90	7,29	5,64	6,06	6,85	6,74
13	86,20	168,00	33,00	35,00	30,90	63,00	17,70	7,05	5,55	6,40	6,70	6,66
14	79,50	207,00	39,10	77,30	43,50	69,50	10,10	6,89	6,91	6,51	7,30	6,76
15	69,20	227,00	51,70	80,10	39,50	64,10	8,63	6,85	7,19	6,60	21,50	6,82
16	46,50	145,00	51,10	87,40	28,50	43,90	8,48	6,81	6,67	6,46	22,90	7,99
17	52,50	124,00	50,60	109,00	25,60	69,00	8,60	7,42	7,31	6,56	23,00	6,66
18	57,50	119,00	50,10	110,00	36,50	59,40	8,62	8,50	6,96	6,30	23,20	6,57
19	71,90	118,00	32,40	121,00	27,40	35,10	8,54	8,43	7,62	6,09	17,50	10,10
20	55,70	75,80	20,80	109,00	24,00	46,30	8,74	7,26	12,50	6,01	11,80	14,80
21	40,60	52,00	22,40	80,40	16,80	58,00	8,67	6,76	12,70	6,05	27,40	9,41
22	39,50	41,90	22,20	50,70	32,20	50,20	8,68	6,70	11,10	5,98	53,00	6,50
23	23,10	42,30	22,10	55,50	79,70	54,10	8,88	6,68	9,40	5,95	52,60	6,77
24	20,10	56,90	24,20	53,70	50,20	38,80	8,92	6,64	6,14	7,17	29,30	6,78
25	19,70	66,50	20,20	56,40	30,20	26,10	8,96	6,52	6,19	6,80	12,60	6,67
26	19,70	84,00	24,30	42,50	36,30	25,70	8,98	6,38	6,13	6,70	9,74	6,59
27	16,00	79,70	16,40	45,80	49,00	25,90	8,93	6,24	6,07	6,13	10,10	6,48
28	20,80	58,40	19,00	41,60	51,40	19,90	8,88	6,29	6,05	6,00	11,30	6,28
29	28,30	52,90	36,50	30,00	39,70	22,90	8,99	6,19	5,92	5,92	10,80	6,48
30	19,60		32,20	23,70	101,00	22,80	9,15	6,45	5,14	5,89	9,72	6,34
31	25,70		28,90		291,00		9,05	6,98		5,84		6,23
Moyenne	38,47	92,56	49,85	57,86	44,63	82,76	10,78	7,42	6,99	6,18	15,75	8,51

Tableaux 6.2 - Débits journaliers - Ciron

	janv-17	févr-17	mars-17	avr-17	mai-17	juin-17	juil-17	août-17	sept-17	oct-17	nov-17	déc-17
1	6,51	9,76	53,40	17,80	26,70	58,80	5,70	3,56	2,69	5,28	3,72	5,99
2	6,29	9,75	46,80	15,50	27,00	28,10	8,32	3,44	2,73	5,35	3,97	5,99
3	6,45	9,35	68,70	20,00	27,10	11,70	5,98	4,41	3,26	5,31	4,03	5,68
4	6,44	10,90	85,20	25,60	29,50	12,20	5,50	4,15	14,90	5,24	4,00	12,60
5	6,40	12,40	106,00	25,40	22,40	11,60	4,14	3,81	19,90	5,18	3,97	21,00
6	6,29	26,60	173,00	22,90	21,40	22,70	4,75	3,41	21,60	5,14	3,75	10,70
7	5,63	31,30	187,00	24,70	12,60	25,80	4,79	3,30	21,50	4,95	3,64	8,27
8	5,91	28,30	163,00	15,60	12,10	23,60	4,72	3,07	18,60	5,11	4,09	7,01
9	5,86	47,60	131,00	13,80	10,80	25,90	4,88	3,32	14,80	5,23	4,32	7,77
10	6,31	45,60	84,40	16,60	13,80	14,40	4,97	3,42	9,37	5,14	3,73	8,56
11	6,60	19,00	51,80	13,60	24,60	8,74	5,15	3,84	5,52	5,06	4,18	35,70
12	7,26	13,30	45,40	8,55	39,70	8,81	5,51	3,72	5,56	5,08	4,41	62,50
13	7,14	23,80	55,80	20,40	21,40	9,42	7,67	4,21	5,52	4,89	4,15	35,00
14	7,30	41,30	50,30	19,50	17,00	10,20	6,09	4,22	5,98	4,50	4,31	33,90
15	7,29	33,00	55,10	14,80	16,10	9,79	5,33	4,26	12,60	4,22	4,44	44,80
16	12,30	26,70	42,40	15,30	10,20	8,84	5,02	4,24	21,60	4,22	5,38	39,70
17	21,90	18,20	51,70	16,90	20,50	5,56	4,41	3,89	11,60	3,98	5,75	27,20
18	18,80	8,46	15,20	11,50	31,60	4,88	3,48	4,18	11,60	3,94	5,48	33,50
19	16,50	7,96	12,00	10,80	19,90	4,97	3,43	3,72	9,31	3,69	5,29	57,40
20	13,80	13,20	21,30	7,59	11,50	4,84	3,32	3,42	5,55	3,48	4,69	73,10
21	7,29	25,30	21,70	8,34	10,00	4,17	3,22	3,56	5,39	3,31	4,35	71,90
22	7,22	26,00	28,00	8,31	9,40	3,81	3,16	4,19	5,26	3,46	4,38	72,00
23	9,15	18,90	59,50	8,55	9,88	3,76	3,29	4,14	5,12	3,52	4,36	38,20
24	13,00	16,30	38,20	8,67	17,20	3,71	3,50	4,04	4,51	3,58	4,27	22,20
25	19,70	11,60	41,20	8,75	14,80	3,76	3,95	3,17	4,59	3,60	4,73	21,90
26	35,90	10,30	38,80	9,04	10,90	3,83	3,88	2,93	5,16	4,25	5,43	12,80
27	16,30	15,40	30,60	8,95	11,30	3,93	3,56	2,91	5,65	3,62	5,67	31,70
28	8,12	37,60	38,40	9,05	11,30	4,01	3,43	2,84	5,66	3,64	5,82	54,00
29	7,05		22,10	9,08	17,50	3,88	3,43	2,79	5,39	3,70	5,69	27,40
30	7,86		57,70	9,91	29,90	5,09	3,43	2,75	5,68	3,78	5,46	22,80
31	9,64		20,20		29,40		3,39	2,87		3,83		43,00
Moyenne	10,39	21,35	61,16	14,18	18,95	11,69	4,56	3,61	9,22	4,36	4,58	30,78

Tableaux 6.2 - Débits journaliers - Ciron

	janv-18	févr-18	mars-18	avr-18	mai-18	juin-18	juil-18	août-18	sept-18	oct-18	nov-18	déc-18
1	66,90	87,60	48,30	24,70	72,20	86,80	4,79	3,32	3,28	2,04	2,71	5,28
2	102,00	87,40	47,10	20,00	45,30	52,90	4,81	3,26	3,29	2,70	2,76	5,56
3	122,00	79,00	38,70	45,00	22,90	17,20	4,80	3,15	3,03	2,67	2,74	5,82
4	178,00	77,60	62,60	63,90	20,10	15,10	4,91	2,97	4,09	2,67	2,71	6,48
5	254,00	74,40	79,70	89,10	25,70	10,90	6,00	2,73	3,74	2,71	2,72	6,74
6	253,00	52,50	74,30	92,70	21,30	52,10	13,80	2,63	2,86	2,73	2,81	7,10
7	342,00	64,30	65,20	60,10	19,10	73,30	13,30	2,67	2,71	2,72	2,80	7,97
8	249,00	53,00	76,30	50,70	15,50	54,80	7,71	2,64	2,70	2,67	2,72	8,31
9	153,00	46,30	69,20	73,60	16,90	53,50	8,34	2,68	2,74	2,86	2,70	8,47
10	137,00	36,30	40,90	56,90	11,70	36,20	9,51	2,62	2,81	2,79	2,75	8,44
11	109,00	40,00	33,90	53,10	15,30	66,40	8,87	2,52	2,79	4,98	2,72	8,58
12	100,00	45,30	56,90	50,80	17,90	72,90	7,01	2,50	3,00	4,45	2,72	8,96
13	100,00	46,90	68,70	52,70	16,90	43,50	5,19	2,49	3,18	2,84	2,78	9,22
14	98,20	74,90	76,60	50,60	20,50	38,40	5,28	2,58	2,73	2,80	2,89	9,52
15	91,50	77,70	65,50	36,50	97,30	38,50	5,31	2,53	2,54	2,78	3,09	9,86
16	76,00	107,00	62,60	55,50	74,20	16,80	5,42	2,42	2,51	2,69	3,56	10,10
17	94,10	169,00	40,80	53,00	40,00	7,41	5,45	2,47	2,39	2,67	3,30	10,30
18	101,00	201,00	23,40	36,20	14,40	5,51	5,42	2,41	2,31	2,69	3,29	10,70
19	104,00	153,00	20,20	48,90	13,50	4,08	5,48	2,53	2,28	2,61	3,30	20,60
20	119,00	113,00	34,60	17,80	13,10	4,19	5,90	2,30	2,29	2,57	4,46	26,40
21	196,00	118,00	55,20	16,20	13,10	11,60	5,56	2,90	2,37	2,55	12,60	15,00
22	228,00	97,40	58,20	16,00	14,70	15,30	5,48	3,06	2,30	2,53	11,30	14,30
23	189,00	78,20	37,70	16,10	41,30	7,32	5,51	3,00	2,28	2,53	7,96	14,90
24	153,00	75,50	34,50	14,60	54,30	3,90	5,45	2,98	2,33	2,53	6,19	13,70
25	125,00	59,70	30,80	9,58	20,40	4,92	5,27	2,90	2,49	2,52	5,20	10,70
26	155,00	47,20	53,40	12,00	16,40	12,60	4,55	2,95	2,25	2,53	5,30	10,70
27	161,00	40,20	62,80	15,80	18,60	7,55	4,43	2,92	2,57	2,54	6,76	11,00
28	107,00	70,30	62,70	11,50	27,10	6,44	4,08	2,93	2,46	2,54	5,70	11,40
29	78,40		51,30	28,40	35,40	6,44	3,88	2,94	2,14	2,56	5,55	16,20
30	76,30		44,80	83,90	39,40	4,64	3,89	3,69	2,05	2,61	5,52	13,90
31	76,20		39,70		81,60		3,35	3,32		2,70		15,30
Moyenne	141,76	81,17	52,15	41,86	30,84	27,71	6,09	2,81	2,68	2,77	4,39	11,02

Tableaux 6.2 - Débits journaliers - Ciron

	janv-19	févr-19	mars-19	avr-19	mai-19	juin-19	juil-19	août-19	sept-19	oct-19	nov-19	déc-19
1	8,21	62,40	16,10	14,20	6,02	6,41	6,03	2,92	1,05	2,36	13,50	45,60
2	6,51	30,10	14,20	16,80	8,70	6,39	4,40	2,37	1,02	2,30	13,30	58,50
3	6,45	24,60	8,85	13,40	28,00	6,06	3,27	2,40	1,01	2,12	17,20	76,90
4	6,40	34,10	9,44	13,90	17,30	6,14	3,52	2,08	1,02	2,12	48,70	80,60
5	6,34	56,40	22,00	10,30	9,08	8,41	3,79	1,79	1,10	2,38	43,90	80,60
6	6,28	54,00	25,60	6,59	15,50	11,30	3,87	1,71	1,13	2,41	45,50	66,00
7	6,23	53,30	27,90	6,29	8,55	10,30	3,31	1,74	1,10	2,37	52,20	62,50
8	6,43	27,20	20,20	6,27	6,48	8,05	2,83	1,84	1,06	2,37	50,80	47,90
9	6,49	17,60	18,40	5,50	9,18	7,52	2,96	1,71	1,04	2,30	31,90	37,60
10	6,41	11,50	18,40	9,12	22,60	7,33	2,90	1,62	1,04	2,26	20,10	88,40
11	6,46	13,80	23,70	9,95	24,30	10,50	2,69	1,52	1,03	2,25	24,40	78,30
12	6,73	37,60	29,00	9,12	26,40	14,50	2,78	1,48	1,04	2,24	31,70	81,60
13	6,77	54,50	28,50	5,95	16,00	11,80	2,83	1,43	1,04	2,26	53,10	97,40
14	6,72	47,30	65,10	5,79	6,10	12,80	2,71	1,41	1,03	2,43	51,40	139,00
15	7,41	28,50	65,90	7,79	6,96	8,21	2,49	1,41	1,03	3,01	60,00	142,00
16	12,60	15,40	20,20	6,70	9,46	7,38	2,35	1,40	1,02	2,75	39,60	130,00
17	12,80	10,20	11,70	6,53	8,60	9,04	2,36	1,36	1,01	3,10	32,10	93,30
18	8,80	12,30	11,60	6,53	6,75	13,50	2,44	1,35	0,98	3,14	53,60	116,00
19	9,46	14,00	16,90	6,79	6,69	8,56	2,62	1,38	0,96	3,18	59,10	138,00
20	9,87	21,30	30,90	6,71	8,19	21,50	2,39	1,54	0,94	3,63	46,10	126,00
21	9,73	19,20	21,30	6,73	11,00	32,50	2,32	1,49	0,96	3,77	42,10	111,00
22	9,96	15,50	27,30	8,36	10,70	16,80	2,30	1,41	0,98	5,13	33,80	118,00
23	10,30	10,40	20,60	6,63	10,60	10,90	2,29	1,35	2,17	9,00	14,40	109,00
24	10,40	9,19	13,80	6,42	10,60	11,20	2,19	1,31	2,18	8,70	14,70	134,00
25	10,40	16,30	11,10	6,57	7,28	11,00	2,12	1,28	2,27	6,17	14,90	142,00
26	10,80	15,80	23,10	18,60	6,80	11,20	1,96	1,26	2,35	3,58	23,00	108,00
27	11,30	14,00	26,40	15,50	6,66	9,87	1,87	1,23	2,23	3,53	17,60	89,80
28	12,60	20,60	18,90	7,24	7,11	5,51	1,83	1,19	2,33	9,21	17,90	90,20
29	48,80		19,50	6,00	8,33	5,90	1,72	1,15	2,44	17,80	47,10	88,30
30	57,30		13,40	6,14	7,70	5,84	2,18	1,13	2,39	18,20	51,40	85,80
31	61,20		10,90		7,17		3,16	1,09		17,10		77,10
Moyenne	13,10	26,68	22,29	8,75	11,12	10,55	2,79	1,56	1,36	4,94	35,50	94,82

Tableaux 6.2 - Débits journaliers - Ciron

	janv-20	févr-20	mars-20	avr-20	mai-20	juin-20	juil-20	août-20	sept-20	oct-20	nov-20	déc-20
1	46,10	73,70	33,50	26,00	47,70	4,45	27,00	2,70	2,16	9,45	10,20	11,10
2	51,70	64,20	50,30	28,00	66,60	8,30	12,50	2,74	2,53	10,90	11,20	17,90
3	40,50	92,80	51,30	13,80	174,00	8,47	11,80	2,68	2,76	11,80	13,70	21,80
4	41,60	93,90	55,40	11,90	180,00	12,60	7,49	2,61	2,25	10,70	14,10	27,90
5	49,60	94,20	93,70	11,70	89,60	9,57	7,47	2,57	1,95	10,50	17,00	24,80
6	49,40	105,00	163,00	11,50	67,80	5,06	7,34	2,67	1,83	10,80	10,70	18,00
7	53,40	88,90	140,00	11,50	59,50	4,99	7,38	2,64	1,75	15,40	11,30	16,40
8	56,50	61,10	109,00	21,50	47,90	5,18	7,32	2,54	1,74	15,50	20,30	25,80
9	33,80	55,60	106,00	15,70	36,70	8,37	7,54	2,48	1,72	12,50	12,60	51,40
10	45,90	55,70	66,40	11,80	46,80	18,20	6,80	2,40	1,69	9,88	13,90	62,90
11	41,20	54,90	66,80	11,70	80,80	25,00	6,46	2,32	1,63	9,75	11,20	64,30
12	17,80	54,50	61,90	11,70	89,40	29,10	6,14	2,20	1,59	11,90	20,30	43,10
13	34,10	53,90	58,40	11,40	87,80	14,80	6,35	2,17	1,65	20,30	10,40	34,30
14	33,70	52,30	57,10	11,20	48,30	9,84	6,31	2,21	1,76	13,20	10,40	41,90
15	65,00	21,80	42,70	11,40	61,70	9,08	6,10	2,41	1,69	6,34	10,60	53,20
16	76,00	14,60	54,40	14,80	26,10	6,84	5,95	2,36	1,62	11,50	12,20	53,30
17	20,20	21,80	63,70	13,20	11,90	7,27	5,76	2,31	1,56	22,80	18,80	70,50
18	13,40	40,00	76,20	12,70	17,30	7,63	6,13	2,34	1,50	22,60	18,90	56,00
19	12,00	45,30	75,90	12,60	27,80	7,24	3,51	2,20	1,44	22,20	11,00	49,90
20	21,80	45,80	75,50	18,10	19,20	7,29	3,33	2,52	1,43	21,30	17,30	43,40
21	51,20	46,80	58,10	30,10	8,57	7,12	3,27	2,23	1,45	22,10	8,26	49,70
22	45,40	27,90	29,20	30,10	6,45	7,17	3,30	2,09	1,58	22,80	7,68	52,20
23	59,60	14,90	44,20	19,50	8,45	7,09	3,18	2,10	1,61	24,20	9,68	71,80
24	67,60	27,00	39,10	12,60	5,73	7,31	3,02	2,11	1,62	24,20	11,70	57,90
25	31,10	61,50	41,90	16,20	12,40	7,20	2,74	2,15	1,54	16,00	10,60	77,30
26	13,50	72,20	40,00	12,40	18,10	12,10	2,81	2,11	4,74	17,10	10,60	94,10
27	28,70	76,10	41,70	23,80	5,73	14,80	2,82	2,05	4,97	24,40	20,40	95,30
28	61,20	56,70	15,70	32,30	5,68	9,58	2,74	2,09	5,21	18,60	11,90	172,00
29	78,30	46,80	9,90	33,20	5,64	27,40	2,59	2,04	5,60	18,70	10,20	189,00
30	41,20		10,40	46,30	4,57	33,00	2,66	2,02	6,53	15,00	18,30	113,00
31	73,10		16,20		4,60		2,70	2,06		10,70		87,90
Moyenne	43,70	55,86	59,60	18,29	44,28	11,40	6,15	2,33	2,37	15,91	13,18	59,62

Tableaux 6.2 - Débits journaliers - Ciron

	janv-21	févr-21	mars-21	avr-21	mai-21	juin-21	juil-21	août-21	sept-21	oct-21	nov-21	déc-21
1	84,00	190,00	25,50	14,00	18,00	27,20	58,80	10,40	4,62	13,20	6,16	7,18
2	79,60	204,00	35,80	12,10	16,90	19,70	39,30	12,40	5,20	10,20	6,30	7,46
3	46,30	245,00	42,40	10,10	12,70	11,10	29,40	8,65	4,91	10,30	6,68	9,21
4	47,10	217,00	41,50	9,88	10,10	15,60	28,40	10,20	5,49	11,30	7,55	9,95
5	63,10	168,00	47,20	9,28	19,10	54,10	33,00	9,46	5,22	12,10	10,30	10,90
6	54,60	160,00	33,00	10,40	21,70	26,40	30,60	18,30	4,97	8,37	9,98	28,90
7	57,90	186,00	23,90	24,80	24,60	14,80	40,70	15,50	4,23	7,09	9,90	51,40
8	56,90	202,00	31,90	26,20	29,20	16,10	23,90	9,67	4,02	7,18	22,40	50,90
9	29,50	159,00	47,20	24,50	27,50	13,40	17,80	8,31	4,69	7,14	11,80	65,20
10	16,00	160,00	40,00	16,90	20,40	13,30	24,90	8,19	5,00	7,02	8,95	47,70
11	37,80	187,00	29,00	13,80	18,20	19,60	27,10	7,05	4,36	6,84	16,70	24,50
12	61,70	151,00	13,20	20,40	19,70	11,60	11,00	4,70	4,33	6,92	16,60	12,00
13	54,60	111,00	14,20	22,60	23,60	11,60	39,60	4,75	4,22	7,43	8,84	35,40
14	63,30	81,80	14,60	14,60	22,90	15,50	226,00	4,62	4,24	10,70	8,85	49,00
15	85,60	76,40	18,30	17,30	23,10	13,80	212,00	4,74	4,58	9,38	21,80	39,00
16	70,20	76,00	22,00	13,90	23,00	11,30	125,00	4,59	4,35	6,48	45,50	37,10
17	59,50	54,70	29,10	10,50	38,50	8,06	59,40	5,45	4,34	6,56	29,80	30,80
18	72,40	51,40	36,80	10,50	31,10	8,66	53,50	7,45	4,65	9,57	19,20	28,00
19	115,00	51,50	36,20	10,60	19,90	8,24	49,80	4,72	5,05	12,80	18,50	26,30
20	93,80	42,20	19,20	10,50	40,60	8,94	34,70	4,88	13,90	9,17	11,90	30,80
21	75,30	25,50	14,30	10,50	23,20	8,80	19,80	4,94	25,70	6,61	8,61	50,00
22	71,30	61,10	28,30	10,40	16,60	21,20	18,30	5,05	24,80	6,46	8,38	50,60
23	110,00	55,10	61,80	10,10	14,70	23,70	17,80	6,06	15,30	6,55	7,93	37,80
24	119,00	45,60	47,60	10,40	14,80	19,40	17,30	7,06	19,00	6,51	16,90	32,70
25	112,00	46,40	49,40	10,20	23,80	27,00	9,74	10,70	7,64	8,03	45,90	28,10
26	93,10	48,90	33,30	10,00	24,60	37,30	12,70	7,70	6,86	11,90	33,60	15,20
27	92,40	23,70	16,20	10,20	27,90	33,20	16,00	13,30	7,01	13,10	7,61	22,30
28	148,00	18,40	13,10	10,90	33,70	52,30	11,80	6,48	7,19	11,80	6,62	66,70
29	183,00		12,60	10,60	33,10	62,40	8,52	4,74	10,00	14,20	6,84	167,00
30	165,00		13,50	10,90	17,00	57,60	10,80	4,43	9,91	7,84	7,02	188,00
31	148,00		15,90		14,20		11,30	4,58		6,18		126,00
Moy,	82,77	110,67	29,26	13,57	22,72	22,40	42,55	7,71	7,86	9,00	14,90	44,71

Tableaux 6.2 - Débits journaliers - Ciron

	janv-22	févr-22	mars-22	avr-22	mai-22	juin-22	juil-22	août-22	sept-22	oct-22	nov-22	déc-22
1	56,60	15,10	30,80	25,70	7,50	4,44	27,50	2,40	2,09	3,82	4,40	5,52
2	26,70	10,70	45,10	17,30	7,41	4,39	26,40	2,32	2,58	3,63	4,23	5,92
3	23,90	14,00	42,20	14,80	7,87	4,12	24,00	2,27	2,29	4,44	4,09	5,72
4	50,60	20,90	37,30	37,70	8,14	4,55	16,60	2,15	2,22	5,16	4,46	5,80
5	60,90	11,60	17,90	31,80	7,11	5,78	8,62	1,93	2,23	4,05	4,03	5,83
6	70,70	9,49	10,40	28,70	5,46	5,37	5,98	1,72	2,42	3,80	4,41	5,69
7	72,80	10,10	24,30	24,50	5,37	5,28	7,34	1,68	2,51	3,89	4,37	5,86
8	65,20	13,70	29,70	61,70	5,04	6,54	7,18	1,77	2,21	3,77	4,34	5,66
9	89,50	27,80	20,90	64,10	6,73	7,77	6,11	1,71	2,37	3,55	4,50	5,73
10	79,40	39,10	26,20	58,00	7,35	7,54	5,64	1,59	2,32	3,65	4,42	5,75
11	59,10	48,00	14,80	33,90	7,27	6,22	5,54	1,46	2,20	4,27	4,46	5,75
12	37,60	33,20	10,00	24,40	7,24	5,95	5,57	1,36	2,29	5,80	4,51	18,90
13	30,30	9,50	10,30	23,00	7,20	6,43	4,56	1,35	2,32	5,82	4,49	13,70
14	37,90	9,38	24,20	28,20	5,13	7,96	4,72	1,43	2,38	5,91	4,54	13,30
15	18,80	17,50	54,70	29,20	4,87	7,83	4,09	1,54	2,56	4,08	4,75	7,18
16	16,40	16,80	31,70	17,20	5,54	6,86	3,58	1,64	2,84	3,85	5,54	10,90
17	25,30	16,40	13,00	17,90	10,80	5,73	3,38	1,79	3,37	3,96	5,60	5,59
18	44,90	23,00	8,69	14,60	9,65	4,19	3,32	2,10	2,62	4,38	5,28	5,56
19	31,00	47,70	6,68	24,60	5,68	3,88	3,13	2,18	2,75	4,11	5,38	5,33
20	22,20	37,20	6,60	27,30	5,43	4,88	3,44	2,61	2,60	4,09	5,56	4,92
21	40,90	30,00	17,90	9,32	4,76	4,56	3,43	2,48	2,47	4,12	5,38	5,31
22	33,60	37,70	30,10	8,06	4,88	6,85	3,26	2,47	2,47	4,10	5,54	5,43
23	14,60	40,70	26,40	7,83	5,23	9,65	3,43	2,54	2,44	4,08	6,13	6,25
24	31,50	34,20	29,30	7,87	4,76	19,40	3,25	2,41	2,40	4,04	5,91	8,38
25	47,10	28,30	21,30	11,20	4,28	12,70	3,12	2,25	2,44	11,90	5,77	7,65
26	51,00	27,90	6,45	26,20	4,50	10,20	3,02	2,16	2,68	6,52	5,62	6,88
27	49,10	20,40	6,07	22,70	4,55	10,10	2,96	2,19	2,94	4,13	5,62	6,64
28	38,60	20,20	12,30	21,70	4,37	20,30	2,82	2,22	2,94	6,91	5,44	6,43
29	11,50		26,50	14,40	4,92	32,00	2,75	2,12	3,29	4,62	7,67	6,37
30	10,30		28,70	7,94	4,92	17,30	2,67	2,06	3,57	4,42	5,73	6,48
31	14,00		24,30		4,07		2,51	2,03		4,63		6,49
Moy,	40,71	23,95	22,41	24,73	6,07	8,63	6,77	2,00	2,56	4,69	5,07	7,13

Tableaux 6.2 - Débits journaliers - Ciron

	janv-23	févr-23	mars-23	avr-23	mai-23	juin-23	juil-23	août-23	sept-23	oct-23	nov-23	déc-23
1	6,24	8,24	9,19	35,50	12,20							
2	6,18	8,11	16,40	39,20	9,87							
3	6,14	7,62	18,20	45,60	8,60							
4	6,31	6,49	15,20	53,70	7,80							
5	5,84	6,26	11,10	55,00	8,76							
6	6,06	6,65	9,09	53,00	8,83							
7	6,06	13,80	7,42	52,50	8,65							
8	6,12	22,70	9,38	41,60	8,34							
9	11,10	24,10	11,10	31,80	17,60							
10	31,20	19,60	16,10	40,40	18,70							
11	10,80	5,64	82,70	31,20	31,40							
12	8,98	6,04	84,40	7,83	23,90							
13	8,93	6,09	63,50	18,30	17,90							
14	8,26	6,15	61,20	37,40	22,40							
15	8,52	6,13	59,00	36,80	33,30							
16	13,50	6,18	55,90	36,40	55,80							
17	42,70	6,24	38,00	40,40	36,50							
18	60,60	6,17	40,70	22,40	18,50							
19	55,60	5,99	42,40	20,60	11,20							
20	56,00	6,06	53,40	8,16	9,98							
21	22,80	6,11	53,30	12,80	9,52							
22	9,73	6,12	24,70	8,07	17,80							
23	37,50	6,41	9,67	8,13	25,00							
24	49,70	7,03	10,00	13,10	18,20							
25	56,20	6,95	10,40	14,90	27,60							
26	50,30	6,58	10,80	19,60	14,40							
27	36,90	7,28	30,10	11,40	7,56							
28	12,10	8,81	58,50	13,90								
29	8,61		56,70	11,50								
30	8,39		47,00	9,91								
31	8,33		48,20									
Moy,	21,47	8,56	34,31	27,70								

Tableaux 7.1 et Graphiques 4 - Débits mensuels projets**DEBITS MENSUELS STATION - Ciron**

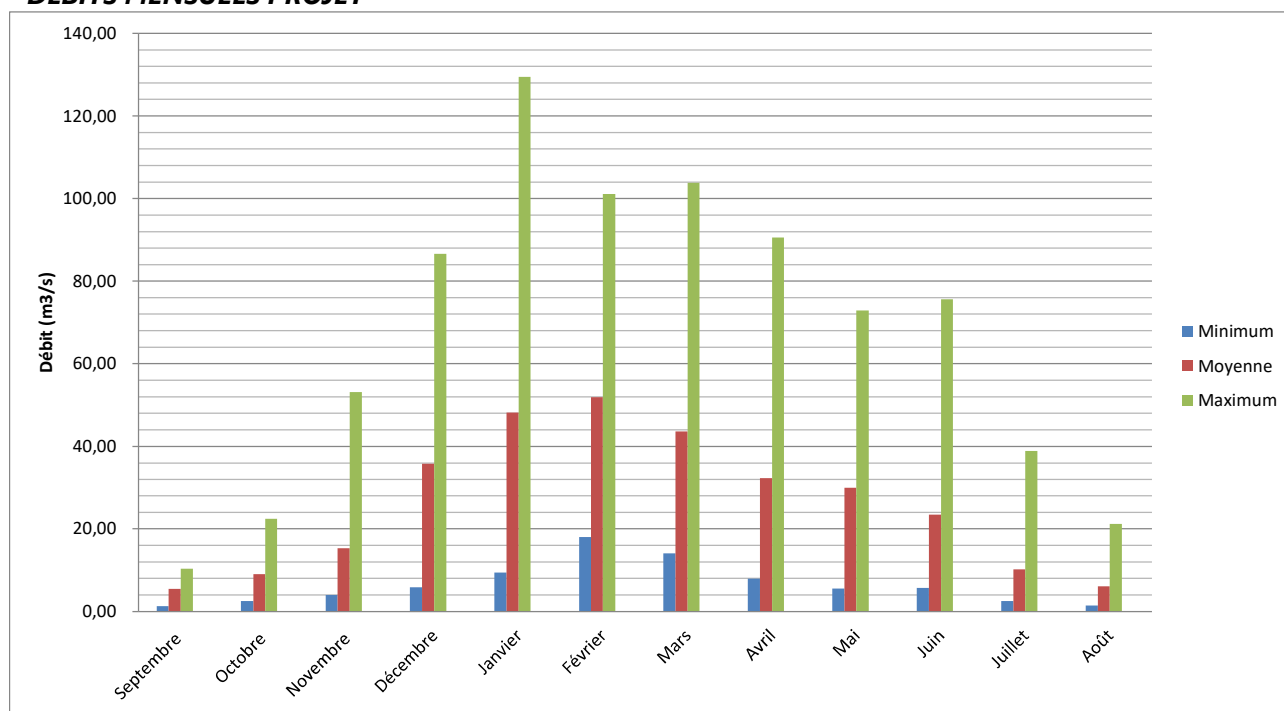
Année		Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	MOYENNE
2004	2005	10,06	12,62	12,28	29,78	49,35	42,30	35,10	46,67	25,11	8,55	5,42	3,98	23,32
2005	2006	4,93	4,14	4,60	12,49	25,88	48,32	113,63	56,38	22,80	6,24	4,85	3,55	25,55
2006	2007	6,54	24,63	16,49	29,05	56,30	89,96	104,50	27,63	25,04	41,38	23,66	19,15	38,44
2007	2008	6,68	15,68	8,48	40,78	59,44	28,30	63,26	99,09	79,83	49,65	14,42	10,92	39,79
2008	2009	11,34	5,87	33,64	49,85	46,15	36,46	20,59	35,93	43,17	21,01	7,22	4,35	26,22
2009	2010	3,78	5,82	9,21	27,60	61,89	65,62	48,28	44,62	43,90	71,35	11,07	4,40	32,87
2010	2011	4,05	8,08	13,23	58,00	31,88	19,69	17,98	13,16	6,42	6,69	6,91	6,61	16,10
2011	2012	6,69	4,49	5,11	59,71	60,35	24,49	15,46	36,18	45,29	26,24	11,84	4,26	25,08
2012	2013	3,69	9,29	24,15	72,71	64,95	101,37	38,31	59,99	72,34	32,32	10,38	9,33	41,20
2013	2014	6,72	17,04	58,17	28,94	58,16	81,77	45,97	13,78	19,67	12,73	20,61	23,21	31,93
2014	2015	9,80	21,56	21,20	40,46	64,67	71,81	59,27	23,41	27,65	11,31	4,54	3,83	29,76
2015	2016	3,45	6,23	7,72	6,46	38,47	92,56	49,85	57,86	44,63	82,76	10,78	7,42	33,49
2016	2017	6,99	6,18	15,75	8,51	10,39	21,35	61,16	14,18	18,95	11,69	4,56	3,61	15,26
2017	2018	9,22	4,36	4,58	30,78	141,76	81,17	52,15	41,86	30,84	27,71	6,09	2,81	35,91
2018	2019	2,68	2,77	4,39	11,02	13,10	26,68	22,29	8,75	11,12	10,55	2,79	1,56	9,70
2019	2020	1,36	4,94	35,50	94,82	43,70	55,86	59,60	18,29	44,28	11,40	6,15	2,33	31,48
2020	2021	2,37	15,91	13,18	59,62	82,77	110,67	29,26	13,57	22,72	22,40	42,55	7,71	34,85
2021	2022	7,86	9,00	14,90	44,71	40,71	23,95	22,41	24,73	6,07	8,63	6,77	2,00	17,63
2022	2023	2,56	4,69	5,07	7,13	21,47	8,56	34,31	27,70					
Moyenne		5,63	9,80	17,10	39,42	52,71	55,31	43,80	32,98	33,87	27,99	11,90	7,09	28,26

Tableaux 7.1 et Graphiques 4 - Débits mensuels projets**DEBITS MENSUELS PROJET**

Coefficient de transposition

91,36%

		Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	MOYENNE
2004	2005	9,19	11,53	11,22	27,20	45,09	38,65	32,07	42,63	22,94	7,81	4,95	3,63	21,31
2005	2006	4,50	3,78	4,20	11,41	23,65	44,14	103,81	51,51	20,83	5,70	4,43	3,24	23,34
2006	2007	5,98	22,50	15,07	26,54	51,43	82,19	95,46	25,25	22,87	37,80	21,61	17,49	35,12
2007	2008	6,10	14,32	7,75	37,26	54,30	25,86	57,79	90,52	72,93	45,36	13,18	9,98	36,35
2008	2009	10,36	5,37	30,73	45,54	42,16	33,31	18,81	32,83	39,44	19,19	6,59	3,97	23,96
2009	2010	3,45	5,31	8,42	25,22	56,54	59,95	44,11	40,77	40,10	65,18	10,12	4,02	30,03
2010	2011	3,70	7,38	12,09	52,99	29,12	17,99	16,43	12,02	5,86	6,11	6,31	6,04	14,71
2011	2012	6,11	4,10	4,67	54,55	55,13	22,37	14,12	33,05	41,38	23,97	10,82	3,89	22,92
2012	2013	3,37	8,48	22,06	66,43	59,33	92,61	35,00	54,81	66,08	29,52	9,48	8,53	37,64
2013	2014	6,14	15,57	53,14	26,44	53,13	74,70	42,00	12,59	17,97	11,63	18,83	21,21	29,17
2014	2015	8,95	19,70	19,36	36,96	59,08	65,60	54,15	21,39	25,26	10,33	4,15	3,50	27,19
2015	2016	3,15	5,69	7,05	5,91	35,15	84,56	45,54	52,86	40,77	75,61	9,85	6,78	30,60
2016	2017	6,38	5,64	14,39	7,77	9,50	19,51	55,87	12,96	17,31	10,68	4,17	3,29	13,94
2017	2018	8,42	3,99	4,19	28,12	129,51	74,15	47,64	38,24	28,18	25,31	5,56	2,56	32,80
2018	2019	2,45	2,53	4,01	10,06	11,97	24,38	20,36	7,99	10,16	9,64	2,55	1,42	8,87
2019	2020	1,25	4,51	32,43	86,62	39,92	51,03	54,45	16,71	40,46	10,42	5,61	2,13	28,76
2020	2021	2,17	14,53	12,04	54,46	75,62	101,10	26,73	12,40	20,76	20,46	38,87	7,05	31,84
2021	2022	7,18	8,22	13,62	40,85	37,19	21,88	20,48	22,59	5,54	7,88	6,19	1,83	16,11
Minimum		1,25	2,53	4,01	5,91	9,50	17,99	14,12	7,99	5,54	5,70	2,55	1,42	8,87
Moyenne		5,49	9,06	15,36	35,80	48,21	51,89	43,60	32,28	29,94	23,48	10,18	6,14	25,81
Maximum		10,36	22,50	53,14	86,62	129,51	101,10	103,81	90,52	72,93	75,61	38,87	21,21	37,64

DEBITS MENSUELS PROJET

Tableaux 7.2 - Débits d'été projet

Débits minimum mensuels en m3/s

Année		Débit mens min (m3/s)	Nb années	% années	Débit mens min (m3/s)	Commentaire
2004	2005	3,63	1	6%	1,25	
2005	2006	3,24	2	11%	1,42	
2006	2007	5,98	3	17%	1,83	
2007	2008	6,10		20%	2,03	QMNA5
2008	2009	3,97	4	22%	2,17	
2009	2010	3,45	5	28%	2,56	
2010	2011	3,70	6	33%	3,15	
2011	2012	3,89	7	39%	3,24	
2012	2013	3,37	8	44%	3,29	
2013	2014	6,14	9	50%	3,37	QMNA2
2014	2015	3,50	10	56%	3,45	
2015	2016	3,15	11	61%	3,50	
2016	2017	3,29	12	67%	3,63	
2017	2018	2,56	13	72%	3,70	
2018	2019	1,42	14	78%	3,89	
2019	2020	1,25	15	83%	3,97	
2020	2021	2,17	16	125%	5,98	
2021	2022	1,83	17	217%	6,10	
			18	183%	6,14	

Tableaux 7.3 - Débits de crue - Projet

Débit de crue - Q-X (CRUCAL)

Station	Eguzon		Ciron		Projet	
Bassin versant (km2)	2 400		3 334		3 599	
	Débit (m3/s)	Coef C	Débit (m3/s)	Coef C	Débit (m3/s)	Coef C
Biennale (médiane)	277	0,55	278	0,42	296	0,42
Quinquennale	390	0,77	390	0,59	415	0,59
Décennale	465	0,92	465	0,71	494	0,71
Vicennale	536	1,06	536	0,81	570	0,81
Cinquantennale	629	1,24	629	0,96	669	0,96

Note : Formule

$$Q = C \times BV^{0,8}$$

Tableaux 7.4 - Débits caractéristiques - Projet

Etiage	m3/s	2,03
Module	m3/s	25,81
Module x 3	m3/s	77,44
Crue biennale (médiane)	m3/s	296
Crue quinquennale	m3/s	415
Crue décennale	m3/s	494
Crue vincennale	m3/s	570
Crue cinquantennale	m3/s	669

Figures 1 - Profils cours d'eau au niveau du projet

Profil en aval de la restitution



Géoportail

Tableau - Synthèse des données de niveaux

		Droit eau	Géoportail	IGN	Mesure	Retenu
Débit (mesure)	m3/s				30	
Seuil						
Cote seuil	m	94,05		94,05		94,05
Long déversoir	m		174			174
Niveau amont	m		94,00		94,24	
Canal restitution						
Longueur	m	470	470			470
Cote fond	m	91,60			91,56	91,60
Largeur	m	10,00	11,00			10,00
Tronçon aval restitution						
Niveau eau amont	m		91,40	91,40	91,96	91,40
Niveau eau aval			90,80	90,80		90,80
Distance	m		1800	1800		1800

Tableau 8.1 - Seuil projet - Situation actuelle

	Déversoir	Passe Kayaks et brèches
Niveau crête seuil (m)	94,05	93,50
Largeur seuil (m)	140,00	4,00
Coefficient	0,45	0,40

Niveau eau m	Débit m3/s	Fomule m	Verification m
93,80	1,16	94,03	0,23
93,85	1,47	94,03	0,18
93,90	1,79	94,04	0,14
93,95	2,14	94,04	0,09
94,00	2,51	94,05	0,05
94,05	2,89	94,05	0,00
94,10	6,41	94,09	-0,01
94,15	12,54	94,14	-0,01
94,20	20,36	94,19	-0,01
94,25	29,56	94,24	-0,01
94,30	39,95	94,29	-0,01
94,35	51,41	94,34	-0,01
94,40	63,83	94,39	-0,01
94,45	77,16	94,45	0,00
94,50	91,33	94,50	0,00
94,55	106,29	94,55	0,00
94,60	122,00	94,60	0,00
94,65	138,43	94,65	0,00
94,70	155,55	94,70	0,00
94,75	173,34	94,75	0,00
94,80	191,76	94,80	0,00
94,85	210,79	94,85	0,00
94,90	230,42	94,90	0,00
94,95	250,64	94,95	0,00

$$Z = Z0 + A \times \text{Deb}^B$$

Z0	94,00
B	0,6407
A	0,0279

Tableau 8.1 - Seuil projet - Situation actuelle**Mesures de niveau faites**

Date	Heure	Niveau (m)	Débit (m3/s)
12/09/2022	10:30	93,89	2,37
19/09/2022	07:57	93,97	2,98
04/10/2022	13:00	94,07	5,24
13/10/2022	17:00	94,08	6,82
31/10/2022	10:15	94,02	4,96
12/12/2022	17:00	94,34	52,10
14/12/2022	17:00	94,22	28,50
28/12/2022	11:50	94,08	7,61
09/01/2023	17:01	94,23	31,70
11/01/2023	12:51	94,12	12,50
16/01/2023	17:05	94,22	26,10
17/01/2023	17:02	94,39	65,40
19/01/2023	16:45	94,36	61,80
24/01/2023	17:08	94,34	51,80
25/01/2023	17:03	94,44	78,60
27/01/2023	16:21	94,41	68,90
07/02/2023	15:39	94,18	19,40

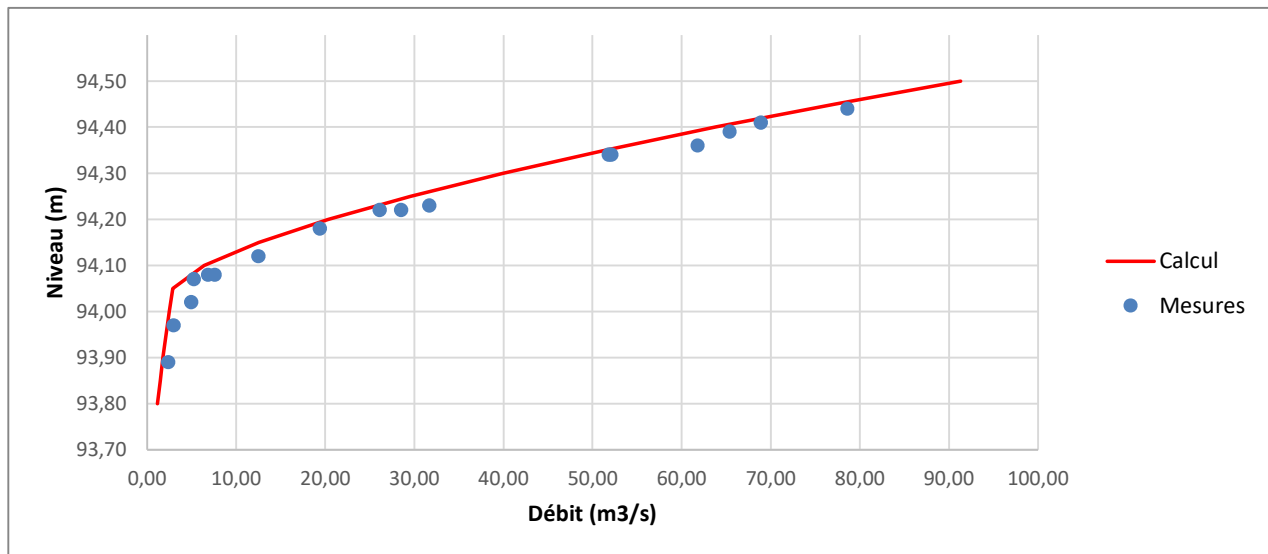


Tableau 8.2 - Seuil projet - Situation future

	Déversoir	PAP seuil	PAP centrale	Dévalaison
Niveau crête seuil (m)	94,05	93,75	93,08	93,69
Largeur seuil (m)	137,00	3,50	0,46	1,00
Débit niveau nom (m3/s)		1,17	0,81	0,45
Coefficient	0,45	0,40	0,40	0,40

Niveau eau m	Débit total m3/s	Dont débit TCC m3/s	Fomule m	Commentaire
94,03	2,03	1,28	94,06	Etiage
94,08	3,91	3,10	94,08	Débit réservé
94,13	8,92	8,06	94,13	
94,17	25,81	12,90	94,16	Module - Fct centrale
94,18	15,97	15,04	94,18	
94,24	25,81	24,81	94,24	Module - Arrêt centrale
94,28	33,49	32,44	94,27	
94,41	77,44	64,20	94,41	Module x 3 - Avec cent.
94,38	56,03	54,84	94,38	
94,46	77,44	76,14	94,46	Module x 3- Arret cent.
94,48	84,82	83,49	94,49	
94,53	99,3	97,9	94,54	
94,58	114,5	113,1	94,59	
94,63	130,5	128,9	94,64	
94,68	147,2	145,5	94,69	
94,73	164,5	162,7	94,74	
94,78	182,4	180,6	94,79	
94,83	201	199	94,84	
94,88	220	218	94,88	
94,93	240	238	94,93	
94,98	260	258	94,98	
95,07	296	294	95,07	Crue biennale
95,33	415	412	95,33	Crue quinquennale
95,49	494	491	95,49	Crue décennale
95,64	570	567	95,63	Crue vincennale
95,82	669	665	95,81	Crue cinquantennale

$$Z = Z0 + A \times \text{Deb TCC}^B$$

Z0	94,03
B	0,6560
A	0,0250

94,08

Tableau 8.3 - Débit déversé sur seuil en aval

Niveau seuil	(m)	90,60
Largeur seuil	(m)	47
Débit équipé	(m3/s)	0,00

Niveau amont (m)	Hauteur eau (m)	Débit (m3/s)
90,60	0,00	0,00
90,70	0,10	2,63
90,80	0,20	7,45
90,90	0,30	13,68
91,00	0,40	21,07
91,10	0,50	29,44
91,20	0,60	38,70
91,30	0,70	48,77
91,40	0,80	59,59
91,50	0,90	71,10
91,60	1,00	83,27
91,70	1,10	96,07
91,80	1,20	109,47
91,90	1,30	123,43
92,00	1,40	137,94
92,10	1,50	152,98
92,20	1,60	168,53
92,30	1,70	184,58
92,40	1,80	201,10
92,50	1,90	218,09
92,60	2,00	235,53
92,70	2,10	253,42
92,80	2,20	271,73
92,90	2,30	290,47
93,00	2,40	309,62
93,10	2,50	329,17
93,20	2,60	349,11
93,30	2,70	369,45

$$Z = Z0 + A \times \text{Deb}^B$$

Z0	90,60
B	0,67
A	0,05

Tableau 8.4 - Calcul écoulement en aval du canal de restitution

Largeur lit	m	57,00
Strickler		52,00
Distance aval	m	1800,00
Fond début	m	90,40
Fond fin	m	91,25
Débit équipé aval	m ³ /s	0,00

Débit (m ³ /s)	Lame eau seuil aval m	Niveau eau seuil aval m	Pertes charges m	Niveau eau aval canal m
2,50	0,10	90,70	0,69	91,39
5,00	0,15	90,75	0,71	91,47
10,00	0,24	90,84	0,74	91,58
15,00	0,32	90,92	0,75	91,67
20,00	0,39	90,99	0,76	91,75
25,00	0,45	91,05	0,77	91,82
30,00	0,51	91,11	0,78	91,89
35,00	0,56	91,16	0,79	91,95
40,00	0,61	91,21	0,80	92,01
45,00	0,66	91,26	0,80	92,07
50,00	0,71	91,31	0,81	92,12
55,00	0,76	91,36	0,81	92,17
60,00	0,80	91,40	0,82	92,22
65,00	0,85	91,45	0,82	92,27
70,00	0,89	91,49	0,83	92,32
75,00	0,93	91,53	0,83	92,36
80,00	0,97	91,57	0,83	92,41
85,00	1,01	91,61	0,84	92,45
90,00	1,05	91,65	0,84	92,49
95,00	1,09	91,69	0,84	92,54
130,00	1,35	91,95	0,86	92,81

$$Z = Z_0 + A \times (\text{Deb})^B$$

Z ₀	91,25
B	0,607
A	0,0812
Minimum	90,60

Tableau 8.4 - Calcul écoulement en aval du canal de restitution**Mesures de niveau faites**

Date	Heure	Mesure (m)	Débit (m3/s)	Formule (m)
23/09/2021	15:00	91,48	6,00	91,49
19/09/2022	08:03	91,42	2,98	91,41
04/10/2022	13:00	91,48	5,24	91,47
13/10/2022	17:00	91,49	6,82	91,51
31/10/2022	11:30	91,44	4,96	91,46
12/12/2022	17:00	92,05	52,10	92,14
14/12/2022	17:00	91,78	28,50	91,87
28/12/2022	12:00	91,54	7,61	91,53
09/01/2023	17:06	91,78	31,50	91,91
11/01/2023	12:56	91,62	12,50	91,63
16/01/2023	17:11	91,79	26,20	91,84
17/01/2023	17:08	92,28	65,90	92,28
19/01/2023	16:56	92,18	61,80	92,24
24/01/2023	17:15	92,12	51,60	92,14
25/01/2023	17:08	92,42	78,60	92,40
27/01/2023	16:28	92,30	67,40	92,29
07/02/2023	15:44	91,74	19,74	91,75

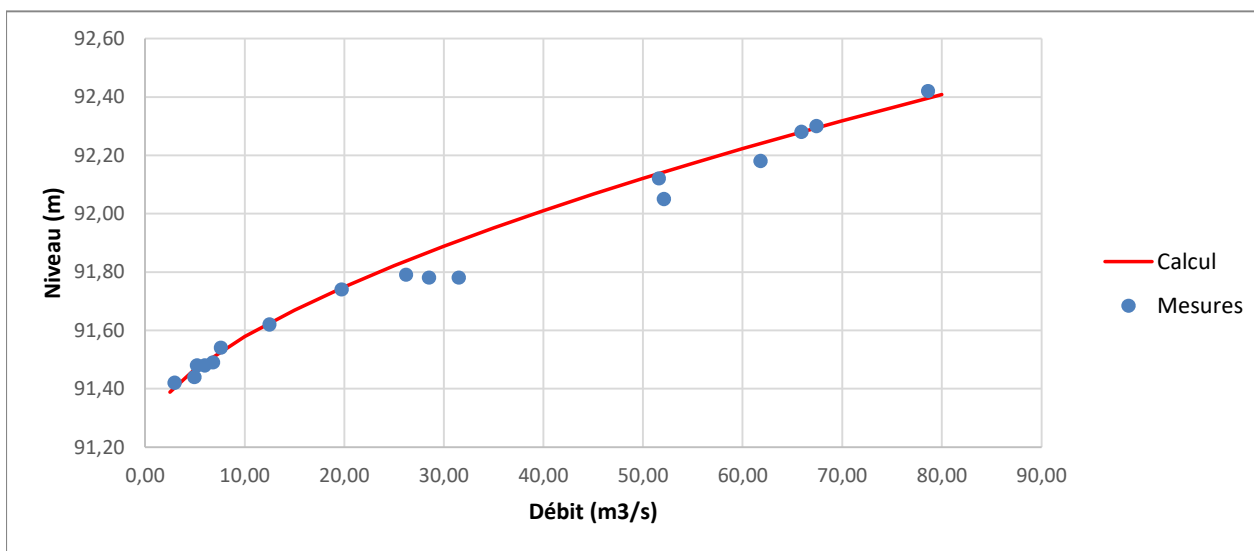


Tableau 8.5- Calcul écoulement en aval du seuil

Largeur lit	m	55,00
Strickler		39,00
Distance aval	m	1800,00
Fond début	m	91,25
Fond fin	m	92,47
Débit équipé aval	m ³ /s	0,00

Débit (m ³ /s)	Niveau eau fin canal m	Pertes charges m	Niveau eau aval seuil St Gaultier m	Formule m
2,50	91,39	1,25	92,63	92,62
5,00	91,47	1,24	92,71	92,71
10,00	91,58	1,25	92,83	92,83
15,00	91,67	1,26	92,93	92,93
20,00	91,75	1,27	93,01	93,01
25,00	91,82	1,27	93,09	93,09
30,00	91,89	1,28	93,17	93,17
35,00	91,95	1,28	93,23	93,23
40,00	92,01	1,29	93,30	93,30
45,00	92,07	1,29	93,36	93,36
50,00	92,12	1,30	93,42	93,42
55,00	92,17	1,30	93,47	93,48
60,00	92,22	1,31	93,53	93,53
65,00	92,27	1,31	93,58	93,58
70,00	92,32	1,32	93,63	93,63
75,00	92,36	1,32	93,68	93,68
80,00	92,41	1,32	93,73	93,73
85,00	92,45	1,33	93,78	93,78
90,00	92,49	1,33	93,82	93,82
95,00	92,54	1,33	93,87	93,87
130,00	92,81	1,36	94,16	94,16

$$Z = Z_0 + A \times (\text{Deb})^B$$

Z ₀	92,47
B	0,606
A	0,0887

Tableau 8.5- Calcul écoulement en aval du seuil

Mesures de niveau faites

Date	Heure	Mesure (m)	Débit (m3/s)	Formule (m)
16/09/2022	09:43	92,64	2,90	92,64
19/09/2022	08:15	92,63	2,98	92,64
04/10/2022	13:00	92,83	5,24	92,71
13/10/2022	17:00	92,83	6,82	92,75
31/10/2022	10:05	92,71	4,96	92,70
12/12/2022	17:00	93,42	52,10	93,44
14/12/2022	17:00	93,18	28,50	93,14
28/12/2022	12:15	92,84	7,75	92,78
09/01/2023	16:54	93,16	31,90	93,19
11/01/2023	12:45	92,96	12,60	92,88
16/01/2023	16:58	93,17	25,90	93,11
17/01/2023	16:55	93,57	65,20	93,58
19/01/2023	16:37	93,52	61,80	93,55
24/01/2023	16h57	93,40	51,60	93,44
25/01/2023	16:55	93,70	78,60	93,72
27/01/2023	16:14	93,61	69,40	93,63
07/02/2023	15:33	93,10	19,70	93,01

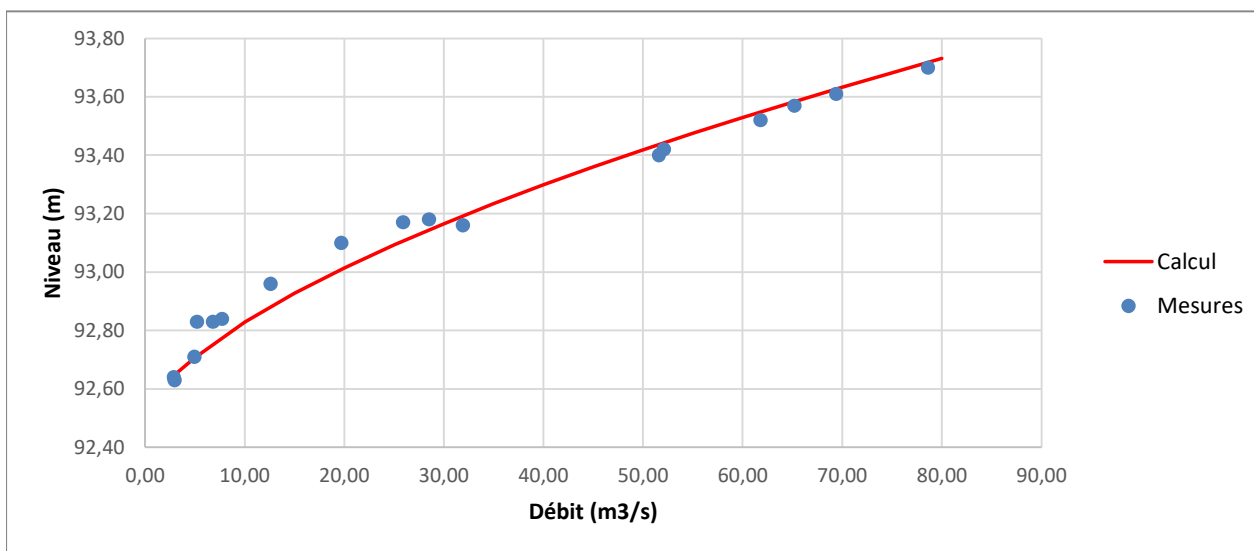


Tableau 8.6 et Graphique 5.1 - Calcul canal restitution - 12 m3/s

Strickler		45,00
Débit nominal canal	m3/s	12,81

Débit canal m3/s	Débit total m3/s	Niveau eau aval m	Pertes charges m	Niveau eau restitution m
0,75	2,03	91,37	0,39	91,76
0,80	3,91	91,44	0,34	91,77
1,00	25,81	91,83	0,02	91,86
1,30	77,44	92,39	0,00	92,39
12,91	25,81	91,83	0,60	92,44
13,24	77,44	92,39	0,17	92,56
0,81	3,91	91,44	0,34	91,77
2,14	5,24	91,47	0,45	91,92
4,27	7,37	91,52	0,56	92,08
6,41	9,51	91,57	0,63	92,20
8,54	11,64	91,61	0,67	92,28
10,68	13,78	91,65	0,71	92,36
12,81	15,91	91,68	0,75	92,43
12,81	15,91	91,68	0,75	92,43
12,81	20,00	91,75	0,68	92,43
12,81	25,00	91,82	0,61	92,43
12,81	30,00	91,89	0,54	92,43
12,81	35,00	91,95	0,48	92,43
12,81	40,00	92,01	0,42	92,43
12,81	45,00	92,07	0,37	92,44
12,81	50,00	92,12	0,33	92,45
12,81	55,00	92,17	0,29	92,46
12,81	60,00	92,22	0,25	92,47
12,81	65,00	92,27	0,22	92,49
12,81	70,00	92,32	0,20	92,51
12,81	75,00	92,36	0,17	92,54
12,81	80,00	92,41	0,15	92,56

Si débit < 15,91 m3/s

Pertes = A x Deb tot + B

A = 0,0321

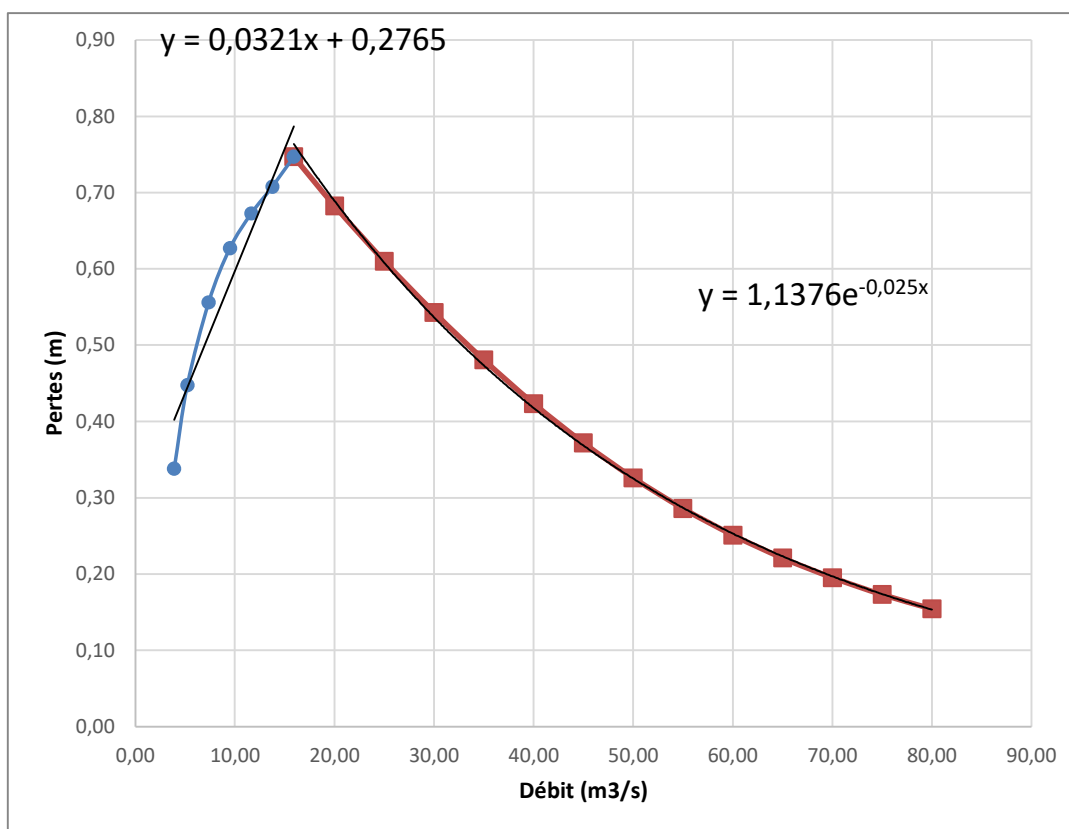
B = 0,2765 m

Si débit > 15,91 m3/s

Pertes = A x Exp ^ B x Deb tot

A = 1,1376

B = -0,0250

Tableau 8.6 et Graphique 5.1 - Calcul canal restitution - 12 m³/s**Données plan Francis**

	Débit canal (m3/s)	Débit total (m3/s)	Niveau plan (m)	Niveau calculé (m3/s)
Arrêt centrale	0,00	5,50	91,65	91,65
Etiage	3,00	6,50	91,90	91,93
Nominal	6,00	27,00	92,25	92,20

Tableau 8.7 - Niveau eau canal restitution - Débit 12 m³/s

Distance de l'aval m	Largeur canal m	Cote fond canal m	Niveau eau m	Commentaire
0,00	10,30	90,85	91,68	Aval
111,00	9,70	91,09	91,86	
191,00	10,90	90,98	92,03	
226,00	10,20	91,08	92,13	
269,00	11,50	91,19	92,16	
305,00	11,60	91,35	92,18	
310,00	10,00	91,41	92,18	Pont
312,00	11,60	91,48	92,16	
317,00	11,50	91,48	92,17	
351,00	10,50	91,46	92,26	
379,00	10,40	91,46	92,33	
415,00	10,40	91,56	92,39	
447,00	13,35	91,55	92,43	Centrale

Tableau 8.8 - Chutes brute et nette de la centrale en fonction du débit

Débits (m3/s)							Niveaux eau (m)				
Total	Réservé	PAP - Seuil	PAP - Centrale	Dévalaison	Canal	TCC	Amont	Aval canal	Pertes canal restitution	Aval turbines	Chute
3,91	3,10	1,17	0,81	0,45	0,81	3,10	94,08	91,44	0,34	91,77	2,31
5,24	3,10	1,17	0,81	0,45	2,14	3,10	94,08	91,47	0,45	91,92	2,16
7,37	3,10	1,17	0,81	0,45	4,27	3,10	94,08	91,52	0,56	92,08	2,00
9,51	3,10	1,17	0,81	0,45	6,41	3,10	94,08	91,57	0,63	92,20	1,89
11,64	3,10	1,17	0,81	0,45	8,54	3,10	94,08	91,61	0,67	92,28	1,80
13,78	3,10	1,17	0,81	0,45	10,68	3,10	94,08	91,65	0,71	92,36	1,73
15,91	3,10	1,17	0,81	0,45	12,81	3,10	94,08	91,68	0,75	92,43	1,65
15,91	3,10	1,17	0,81	0,45	12,81	3,10	94,08	91,68	0,75	92,43	1,65
20,00	3,10	1,17	0,81	0,45	12,81	7,19	94,12	91,75	0,68	92,43	1,69
25,00	3,10	1,17	0,81	0,45	12,81	12,19	94,16	91,82	0,61	92,43	1,73
30,00	3,10	1,17	0,81	0,45	12,81	17,19	94,19	91,89	0,54	92,43	1,76
35,00	3,10	1,17	0,81	0,45	12,81	22,19	94,22	91,95	0,48	92,43	1,79
40,00	3,10	1,17	0,81	0,45	12,81	27,19	94,25	92,01	0,42	92,43	1,81
45,00	3,10	1,17	0,81	0,45	12,81	32,19	94,27	92,07	0,37	92,44	1,83
50,00	3,10	1,17	0,81	0,45	12,81	37,19	94,30	92,12	0,33	92,45	1,85
55,00	3,10	1,17	0,81	0,45	12,81	42,19	94,32	92,17	0,29	92,46	1,86
60,00	3,10	1,17	0,81	0,45	12,81	47,19	94,34	92,22	0,25	92,47	1,87
65,00	3,10	1,17	0,81	0,45	12,81	52,19	94,36	92,27	0,22	92,49	1,87
70,00	3,10	1,17	0,81	0,45	12,81	57,19	94,39	92,32	0,20	92,51	1,87
75,00	3,10	1,17	0,81	0,45	12,81	62,19	94,41	92,36	0,17	92,54	1,87
80,00	3,10	1,17	0,81	0,45	12,81	67,19	94,42	92,41	0,15	92,56	1,86

Tableau 8.9 - Chutes nettes - Passes à poissons

		Etiage	Débit réservé	Module - Arrêt centrale	Module - Fct centrale	Module x 3- Arret cent.	Module x 3 - Avec cent.
Débit total	m3/s	2,03	3,91	25,81	25,81	77,44	77,44
Débit TCC	m3/s	1,28	3,10	24,81	12,90	76,14	64,20
Débit canal	m3/s	0,75	0,80	1,00	12,91	1,30	13,24
Chute - Seuil St Gaultier							
Niveau amont	m	94,03	94,08	94,24	94,17	94,46	94,41
Niveau aval seuil	m	92,57	92,65	93,09	92,89	93,69	93,57
Chute - Seuil St Gaultier	m	1,46	1,44	1,15	1,28	0,76	0,84
Chute - Centrale							
Niveau amont	m	94,03	94,08	94,24	94,17	94,46	94,41
Niveau aval canal	m	91,76	91,77	91,86	92,44	92,39	92,56
Chute - Centrale	m	2,27	2,31	2,38	1,73	2,07	1,85

Tableau 9.1 - Dévalaison - Calcul grille

			Groupe 2	Groupe 1	Total
Largeur grille	I	m	5,30	5,30	10,60
Cote radier prise d'eau		m	91,76	92,14	
Niveau minimum d'exploitation		m	94,08	94,08	94,08
Niveau supérieur grille			93,58	93,58	93,58
Hauteur eau		m	2,32	1,94	
Section de la prise d'eau	S	m ²	12,31	10,30	22,62
Débit maximum turbinable	Q	m ³ /s			12,00
Vitesse d'approche	VA	m/s			0,53
Angle grille / horizontale	β	°	26,00	26,00	26,00
Longueur grille	L	m	5,30	4,43	
Surface plan de grille	SN	m ²	28,09	23,50	51,59
Vitesse normale	VN	m/s			0,23
Vitesse tangentielle	VT	m/s			0,48

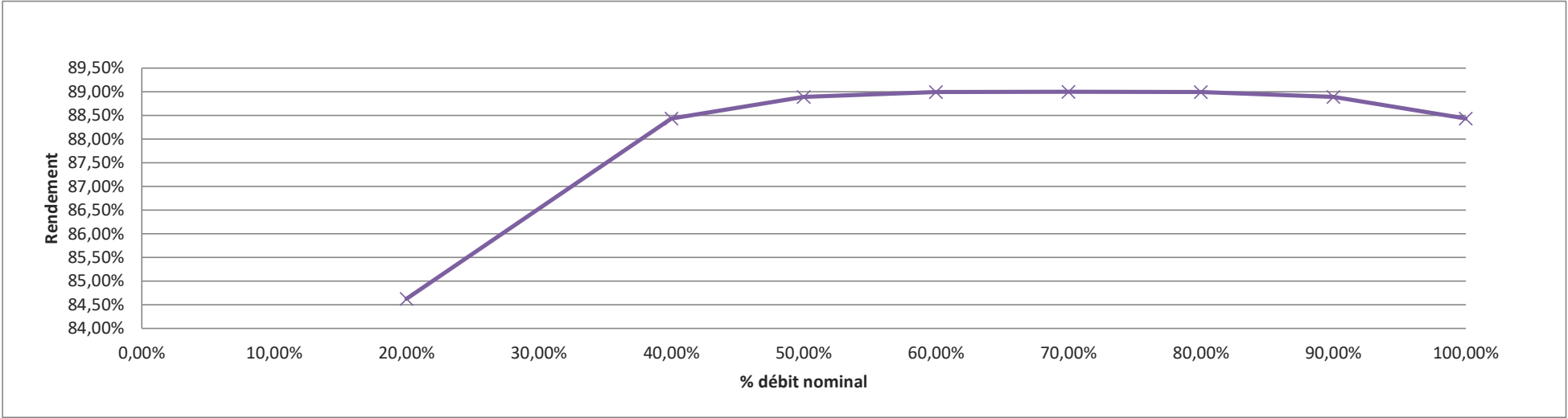
Tableau 9.2 - Dispositif de dévalaison

		Scénario	Etiage	Hautes eaux
Niveau eau amont		m	94,08	94,41
Exutoire				
Cote radier		m	93,58	93,58
Nombre			3	3
Hauteur eau	H	m	0,50	0,83
Largeur	L	m	0,50	0,50
Section		m2	0,25	0,41
Débit	Q	m3/s	0,15	0,37
Vitesse eau exutoire	V	m/s	0,59	0,88
		% vit tang.	125%	167%
Goulotte amont				
Cote radier			93,58	93,58
Largeur	L	m	1,50	1,50
Section	S	m2	0,75	1,24
Vitesse eau	V	m/s	0,59	0,88
Section de contrôle				
Cote seuil		m	93,69	93,69
Pelle	P	m	0,10	0,10
Cote radier		m	93,58	93,58
Largeur	L	m	1,00	1,00
Charge eau	H1	m	0,40	0,73
Formule		Q = C x (2 g)^0,5 x L x H1^1,5		
Coefficient écoulement	m		0,40	0,40
Débit	Q	m3/s	0,45	1,10
Goulotte aval				
Longueur		m	18,00	18,00
Radier départ		m	93,58	93,58
Radier arrivée		m	93,42	93,42
Pente	i	%	0,89%	0,89%
Largeur	L	m	1,00	1,00
Hauteur eau dans goulotte	H	m	0,200	0,375
Cote eau départ goulotte		m	93,784	94,113
Cote eau arrivée goulotte		m	93,623	93,798
Section	S = L x H	m2	0,200	0,370
Périmètre	P = L + 2 H	m	1,40	1,75
Rayon hydraulique	R = S/P	m	0,14	0,21
Formule		Q = S * 1/N *R^(2/3) * i^(1/2)		
Coefficient Manning	N		85,00	85,00
Débit	Q	m3/s	0,44	1,05
Vitesse eau	V	m/s	2,19	2,85
Jet en aval				
Vitesse verticale (positive vers le bas)		m/s	0,00	0,00
Vitesse horizontale		m/s	2,19	2,85
Cote eau - Goulotte			93,62	93,80
Cote eau fosse de réception		m	92,65	93,71
Cote fond fosse de réception		m	91,65	91,65
Chute		m	1,14	0,25
Durée jet		s	0,48	0,23
Distance impact		m	1,06	0,64

Tableaux 10 et graphique 6 - Rendements turbine future - Kaplan

Rendement en fonction du débit

% débit nominal	%	100,00%	90,00%	80,00%	70,00%	60,00%	50,00%	40,00%	20,00%
Rendement turbine	%	88,43%	88,89%	88,99%	89,00%	88,99%	88,89%	88,43%	84,63%



Baisse rendement en fonction de la chute

% rendement	100% -	70%	* (%chute - 100%) ^ 2					
% chute nominale	%	110,00%	100,00%	90,00%	80,00%	70,00%	60,00%	50,00%
Rendement turbine	%	99,30%	100,00%	99,30%	97,20%	93,70%	88,80%	82,50%

Rendement multi x génératrice	93,12%
-------------------------------	--------

Tableaux 11 - Simulation production - Nouvelle centrale - 12 m3/s**Configuration**

Coefficient transposition hydrologie	91,36%
Débit réservé (m3/s)	3,100
Disponibilité (%)	96%
Débit arrêt centrale (m3/s)	300

Continuité écologique

Débit PAP seuil (m3/s)	1,17
Débit PAP centrale (m3/s)	0,81
Débit dévalaison (m3/s)	0,44
Débit réservé été (m3/s)	3,10
Débit réservé hiver (m3/s)	3,10

Turbines

Type	Nouvelles
Nombre	2
Débit centrale (m3/s)	12,00
Puissance possible centrale (kW)	175
Puissance raccordement (kW)	250

Puissance en kW

Débit arrivant m3/s	Débit réservé + PAP m3/s	Niveau amont m	Niveau aval m	Pertes canal m	Chute nette m	Groupe 1			Groupe 2			Puissance centrale	
						Débit m3/s	Redn %	Pélec kW	Débit kW	Redn m	Pélec %	Possible m3/s	Facturée kWh
3,91	3,91	94,06	91,44	0,40	2,22	0,00	62,74%	0	0,00	62,74%	0	0	0
5,91	3,91	94,06	91,49	0,47	2,11	2,00	78,50%	32	0,00	64,52%	0	32	32
7,91	3,91	94,06	91,53	0,53	2,00	4,00	81,36%	63	0,00	65,79%	0	63	63
9,91	3,91	94,06	91,58	0,59	1,89	3,00	82,13%	45	3,00	82,13%	45	91	91
11,91	3,91	94,06	91,61	0,66	1,79	4,00	82,79%	57	4,00	82,79%	57	115	115
13,91	3,91	94,06	91,65	0,72	1,69	5,00	82,81%	67	5,00	82,81%	67	134	134
15,91	3,91	94,06	91,68	0,76	1,61	5,85	82,15%	74	5,85	82,15%	74	148	148
17,91	3,91	94,09	91,72	0,73	1,64	5,90	82,24%	76	5,90	82,24%	76	152	152
19,91	3,91	94,11	91,75	0,69	1,67	5,94	82,28%	78	5,94	82,28%	78	155	155
21,91	3,91	94,12	91,78	0,66	1,69	5,98	82,30%	79	5,98	82,30%	79	158	158
23,91	3,91	94,14	91,81	0,63	1,71	6,00	82,31%	80	6,00	82,31%	80	161	161
30,00	3,91	94,18	91,89	0,54	1,76	6,00	82,35%	83	6,00	82,35%	83	165	165
40,00	3,91	94,24	92,01	0,42	1,81	6,00	82,28%	85	6,00	82,28%	85	171	171
50,00	3,91	94,29	92,12	0,33	1,84	6,00	82,18%	87	6,00	82,18%	87	173	173
60,00	3,91	94,34	92,22	0,25	1,86	6,00	82,11%	87	6,00	82,11%	87	175	175
70,00	3,91	94,38	92,32	0,20	1,86	6,00	82,09%	88	6,00	82,09%	88	175	175
80,00	3,91	94,42	92,41	0,15	1,86	6,00	82,11%	87	6,00	82,11%	87	175	175
90,00	3,91	94,46	92,49	0,12	1,84	6,00	82,18%	87	6,00	82,18%	87	173	173
100,00	3,91	94,49	92,58	0,09	1,82	6,00	82,24%	86	6,00	82,24%	86	172	172
150,00	3,91	94,66	92,95	0,03	1,68	5,97	82,30%	79	5,97	82,30%	79	157	157

Tableaux 11 - Simulation production - Nouvelle centrale - 12 m3/s

Production en kWh

Année		Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Somme
2004	2005	51 096	72 031	65 937	94 353	113 465	106 017	111 273	115 090	107 413	37 793	10 061	0	884 531
2005	2006	7 829	688	5 456	54 524	87 492	87 045	112 088	114 586	79 664	21 530	11 855	2 107	584 864
2006	2007	19 468	76 893	51 436	89 125	118 647	110 195	111 201	91 415	96 944	112 019	92 196	73 296	1 042 835
2007	2008	15 298	66 009	36 540	113 264	118 843	96 942	112 623	110 939	111 901	113 822	79 399	56 909	1 032 490
2008	2009	28 295	11 688	105 862	118 804	113 178	103 527	89 939	102 676	102 173	76 733	26 030	6 398	885 304
2009	2010	0	9 082	35 819	96 328	120 663	111 894	117 011	113 993	118 427	114 238	49 330	2 366	889 150
2010	2011	1 606	34 610	66 518	121 110	111 178	80 254	89 174	51 363	21 476	24 418	23 258	23 687	648 651
2011	2012	14 734	0	5 574	94 212	107 698	89 594	77 485	90 663	119 036	95 855	59 448	1 710	756 008
2012	2013	0	35 785	72 380	109 950	123 948	108 103	118 451	116 400	122 072	102 608	52 105	40 457	1 002 261
2013	2014	24 474	84 591	114 968	109 068	120 093	111 572	114 620	60 255	91 278	55 266	101 155	98 140	1 085 480
2014	2015	46 300	82 955	81 632	119 362	120 696	110 956	120 296	84 896	90 958	54 778	4 324	815	917 966
2015	2016	0	20 720	31 767	20 360	104 475	108 987	118 906	117 564	115 890	110 316	60 223	32 808	842 017
2016	2017	26 427	19 129	67 813	41 333	49 059	84 236	117 032	75 250	93 716	42 615	5 315	0	621 924
2017	2018	38 506	1 015	3 804	94 269	111 905	110 188	122 058	108 274	107 643	72 532	17 446	0	787 641
2018	2019	0	0	9 132	59 712	50 398	91 963	100 089	40 898	54 711	52 161	592	0	459 656
2019	2020	0	15 499	110 072	122 632	116 929	108 518	116 782	88 624	86 888	50 291	20 913	0	837 146
2020	2021	1 206	87 128	74 424	117 533	121 434	103 576	109 514	73 401	107 278	89 349	102 501	31 028	1 018 372
2021	2022	24 758	46 746	65 419	104 856	114 074	90 223	92 553	95 446	16 311	33 078	20 352	0	703 816
2022	2023	0	5 608	7 336	27 209	69 110	32 712	98 016	95 065	73 121				
Moyenne		15 789	35 273	53 257	89 895	104 910	97 184	107 848	91 937	90 363	69 967	40 917	20 540	833 340