



MOIS	SEMAINE	VOLUMES D'EAU HEBDOMADAIRES REPARTIS (en m ³)	VOLUMES D'EAU HEBDOMADAIRES (en m ³)	VOLUMES D'EAU MENSUELS (en m ³)	VOLUME D'EAU ANNUEL (en m ³)
MARS	1	0	0	0	94 155
	2	0	0		
	3	0	0		
	4	0	0		
AVRIL	1	0	0	0	
	2	0	0		
	3	0	0		
	4	0	0		
MAI	1	0	0	0	
	2	0	0		
	3	0	0		
	4	0	0		
JUIN	Juin Sem 1	0	0	0	
	Juin Sem 2	0	0		
	Juin Sem 3	2 000	0		
	Juin Sem 4	8 000	0		
JUILLET	Juillet Sem1	10 000	30 491	61 898	
	Juillet Sem2	12 000	10 347		
	Juillet Sem3	12 000	21 059		
	Juillet Sem4	10 000	0		
AOÛT	Août Sem 1	10 000	0	32 257	
	Août Sem 2	12 000	22 000		
	Août Sem 3	8 000	10 257		
	Août Sem 4	8 000	0		
SEPTEMBRE	Septembre Se	2 000	0	0	
	Septembre Se	0	0		
	Septembre Se	0	0		
	4	0	0		
OCTOBRE	1	0	0	0	
	2	0	0		
	3	0	0		
	4	0	0		
NOVEMBRE	1	0	0	0	
	2	0	0		
	3	0	0		
	4	0	0		
DÉCEMBRE	1	0	0	0	
	2	0	0		
	3	0	0		
	4	0	0		

CULTURE DE POIS

SURFACE CULTIVEE

10

ha

Si RFU < 0,20 x RFUmax

MOIS	SEMAINE	ETP	Kc	ETR	PE	RFU	BESOIN EN EAU	APPORT D'EAU (en mm)	VOLUMES D'EAU HEBDOMADAIRES (en m ³)	VOLUMES D'EAU MENSUELS (en m ³)	VOLUME D'EAU ANNUEL (en m ³)
MARS	1	1,80	0	0,00	6,66	110,00	-	0,00	0	0	10 444
	2	7,43	0	0,00	6,66	110,00	-	0,00	0		
	3	7,43	0,1	0,74	6,66	110,00	-	0,00	0		
	4	7,43	0,1	0,74	6,66	110,00	-	0,00	0		
AVRIL	1	11,88	0,1	1,19	6,75	110,00	-	0,00	0	0	
	2	11,88	0,2	2,38	6,75	110,00	-	0,00	0		
	3	11,88	0,2	2,38	6,75	110,00	-	0,00	0		
	4	11,88	0,3	3,56	6,75	110,00	-	0,00	0		
MAI	1	19,10	0,5	9,55	8,21	110,00	-	0,00	0	0	
	2	19,10	0,7	13,37	8,21	108,65	-	0,00	0		
	3	19,10	0,8	15,28	8,21	103,49	-	0,00	0		
	4	19,10	0,9	17,19	8,21	96,41	-	0,00	0		
JUIN	1	25,76	1	25,76	7,23	87,43	-	0,00	0	0	
	2	25,76	1	25,76	7,23	68,89	-	0,00	0		
	3	25,76	1,1	28,34	7,23	50,36	-	0,00	0		
	4	25,76	1,2	30,92	7,23	29,25	-	0,00	0		
JUILLET	1	29,47	1,2	35,36	8,48	5,56	APPORT EN EAU NECESSAIRE	104,44	10 444	10 444	
	2	29,47	1,2	35,36	8,48	83,11	-	0,00	0		
	3	29,47	0,9	26,52	8,48	56,23	-	0,00	0		
	4	29,47	0	0,00	8,48	38,18	-	0,00	0		
AOÛT	1	26,85	0	0,00	6,45	46,66	-	0,00	0	0	
	2	26,85	0	0,00	6,45	53,11	-	0,00	0		
	3	26,85	0	0,00	6,45	59,56	-	0,00	0		
	4	26,85	0	0,00	6,45	66,01	-	0,00	0		
SEPTEMBRE	1	19,02	0	0,00	7,04	72,46	-	0,00	0	0	
	2	19,02	0	0,00	7,04	79,49	-	0,00	0		
	3	19,02	0	0,00	7,04	86,53	-	0,00	0		
	4	19,02	0	0,00	7,04	93,56	-	0,00	0		
OCTOBRE	1	11,80	0	0,00	9,35	100,60	-	0,00	0	0	
	2	11,80	0	0,00	9,35	109,94	-	0,00	0		
	3	11,80	0	0,00	9,35	110,00	-	0,00	0		
	4	11,80	0	0,00	9,35	110,00	-	0,00	0		

CULTURE DE PORTE-GRAINES

SURFACE CULTIVEE

20

ha

Si RFU < 0,20 x RFUmax

MOIS	SEMAINE	ETP	Kc	ETR	PE	RFU	BESOIN EN EAU	APPORT D'EAU (en mm)	VOLUMES D'EAU HEBDOMADAIRES (en m ³)	VOLUMES D'EAU MENSUELS (en m ³)	VOLUME D'EAU ANNUEL (en m ³)
MARS	1	1,80	0	0,00	6,66	110,00	-	0,00	0	0	21 059
	2	7,43	0	0,00	6,66	110,00	-	0,00	0		
	3	7,43	0	0,00	6,66	110,00	-	0,00	0		
	4	7,43	0	0,00	6,66	110,00	-	0,00	0		
AVRIL	1	11,88	0,50	5,94	6,75	110,00	-	0,00	0	0	
	2	11,88	0,50	5,94	6,75	110,00	-	0,00	0		
	3	11,88	0,50	5,94	6,75	110,00	-	0,00	0		
	4	11,88	0,50	5,94	6,75	110,00	-	0,00	0		
MAI	1	19,10	0,55	10,51	8,21	110,00	-	0,00	0	0	
	2	19,10	0,58	10,98	8,21	107,70	-	0,00	0		
	3	19,10	0,60	11,46	8,21	104,92	-	0,00	0		
	4	19,10	0,65	12,42	8,21	101,67	-	0,00	0		
JUIN	1	25,76	0,70	18,04	7,23	97,45	-	0,00	0	0	
	2	25,76	0,75	19,32	7,23	86,65	-	0,00	0		
	3	25,76	0,80	20,61	7,23	74,56	-	0,00	0		
	4	25,76	0,90	23,19	7,23	61,17	-	0,00	0		
JUILLET	1	29,47	0,95	27,99	8,48	45,22	-	0,00	0	21 059	
	2	29,47	1,00	29,47	8,48	25,70	-	0,00	0		
	3	29,47	1,00	29,47	8,48	4,71	APPORT EN EAU NECESSAIRE	105,29	21 059		
	4	29,47	1,00	29,47	8,48	89,01	-	0,00	0		
AOÛT	1	26,85	1,00	26,85	6,45	68,02	-	0,00	0	0	
	2	26,85	0	0,00	6,45	47,61	-	0,00	0		
	3	26,85	0	0,00	6,45	54,06	-	0,00	0		
	4	26,85	0	0,00	6,45	60,51	-	0,00	0		
SEPTEMBRE	1	19,02	0	0,00	7,04	66,96	-	0,00	0	0	
	2	19,02	0	0,00	7,04	74,00	-	0,00	0		
	3	19,02	0	0,00	7,04	81,03	-	0,00	0		
	4	19,02	0	0,00	7,04	88,07	-	0,00	0		
OCTOBRE	1	11,80	0	0,00	9,35	95,10	-	0,00	0	0	
	2	11,80	0	0,00	9,35	104,45	-	0,00	0		
	3	11,80	0	0,00	9,35	110,00	-	0,00	0		
	4	11,80	0	0,00	9,35	110,00	-	0,00	0		

CULTURE DE MAÏS

SURFACE CULTIVEE

20

ha

Si RFU < 0,20 x RFUmax

MOIS	SEMAINE	ETP	Kc	ETR	PE	RFU	BESOIN EN EAU	APPORT D'EAU (en mm)	VOLUMES D'EAU HEBDOMADAIRES (en m3)	VOLUMES D'EAU MENSUELS (en m3)	VOLUME D'EAU ANNUEL (en m3)
MARS	1	1,80	0	0,00	6,66	110,00	-	0,00	0	0	42 047
	2	7,43	0	0,00	6,66	110,00	-	0,00	0		
	3	7,43	0	0,00	6,66	110,00	-	0,00	0		
	4	7,43	0	0,00	6,66	110,00	-	0,00	0		
AVRIL	1	11,88	0,5	5,94	6,75	110,00	-	0,00	0	0	
	2	11,88	0,6	7,13	6,75	110,00	-	0,00	0		
	3	11,88	0,6	7,13	6,75	109,62	-	0,00	0		
	4	11,88	0,7	8,32	6,75	109,24	-	0,00	0		
MAI	1	19,10	0,8	15,28	8,21	107,67	-	0,00	0	0	
	2	19,10	0,8	15,28	8,21	100,60	-	0,00	0		
	3	19,10	0,8	15,28	8,21	93,52	-	0,00	0		
	4	19,10	0,9	17,19	8,21	86,45	-	0,00	0		
JUIN	1	25,76	0,95	24,48	7,23	77,46	-	0,00	0	0	
	2	25,76	1	25,76	7,23	60,21	-	0,00	0		
	3	25,76	1	25,76	7,23	41,68	-	0,00	0		
	4	25,76	0,8	20,61	7,23	23,14	-	0,00	0		
JUILLET	1	29,47	1	29,47	8,48	9,76	APPORT EN EAU NECESSAIRE	100,24	20 047	20 047	
	2	29,47	1	29,47	8,48	89,01	-	0,00	0		
	3	29,47	1	29,47	8,48	68,02	-	0,00	0		
	4	29,47	1,1	32,41	8,48	47,02	-	0,00	0		
AOÛT	1	26,85	1,1	29,54	6,45	23,08	-	0,00	0	22 000	
	2	26,85	1,1	29,54	6,45	0,00	APPORT EN EAU NECESSAIRE	110,00	22 000		
	3	26,85	1	26,85	6,45	86,91	-	0,00	0		
	4	26,85	1	26,85	6,45	66,51	-	0,00	0		
SEPTEMBRE	1	19,02	0,9	17,11	7,04	46,10	-	0,00	0	0	
	2	19,02	0,7	13,31	7,04	36,02	-	0,00	0		
	3	19,02	0,5	9,51	7,04	29,75	-	0,00	0		
	4	19,02	0,5	9,51	7,04	27,27	-	0,00	0		
OCTOBRE	1	11,80	0	0,00	9,35	24,80	-	0,00	0	0	
	2	11,80	0	0,00	9,35	34,15	-	0,00	0		
	3	11,80	0	0,00	9,35	43,49	-	0,00	0		
	4	11,80	0	0,00	9,35	52,84	-	0,00	0		

CULTURE DE POMMES DE TERRE

SURFACE CULTIVEE

10

ha

Si RFU < 0,20 x RFUmax

MOIS	SEMAINE	ETP	Kc	ETR	PE	RFU	BESOIN EN EAU	APPORT D'EAU (en mm)	VOLUMES D'EAU HEBDOMADAIRES (en m3)	VOLUMES D'EAU MENSUELS (en m3)	VOLUME D'EAU ANNUEL (en m3)
MARS	1	1,80	0	0,00	6,66	110,00	-	0,00	0	0	20 605
	2	7,43	0	0,00	6,66	110,00	-	0,00	0		
	3	7,43	0	0,00	6,66	110,00	-	0,00	0		
	4	7,43	0	0,00	6,66	110,00	-	0,00	0		
AVRIL	1	11,88	0,4	4,75	6,75	110,00	-	0,00	0	0	
	2	11,88	0,4	4,75	6,75	110,00	-	0,00	0		
	3	11,88	0,4	4,75	6,75	110,00	-	0,00	0		
	4	11,88	0,45	5,35	6,75	110,00	-	0,00	0		
MAI	1	19,10	0,45	8,60	8,21	110,00	-	0,00	0	0	
	2	19,10	0,6	11,46	8,21	109,61	-	0,00	0		
	3	19,10	0,7	13,37	8,21	106,35	-	0,00	0		
	4	19,10	0,8	15,28	8,21	101,19	-	0,00	0		
JUIN	1	25,76	0,85	21,90	7,23	94,11	-	0,00	0	0	
	2	25,76	0,9	23,19	7,23	79,44	-	0,00	0		
	3	25,76	0,9	23,19	7,23	63,48	-	0,00	0		
	4	25,76	1	25,76	7,23	47,53	-	0,00	0		
JUILLET	1	29,47	1,05	30,94	8,48	28,99	-	0,00	0	10 347	
	2	29,47	1,05	30,94	8,48	6,53	APPORT EN EAU NECESSAIRE	103,47	10 347		
	3	29,47	1	29,47	8,48	87,53	-	0,00	0		
	4	29,47	1	29,47	8,48	66,54	-	0,00	0		
AOÛT	1	26,85	1	26,85	6,45	45,55	-	0,00	0	10 257	
	2	26,85	0,9	24,17	6,45	25,15	-	0,00	0		
	3	26,85	0,8	21,48	6,45	7,43	APPORT EN EAU NECESSAIRE	102,57	10 257		
	4	26,85	0,8	21,48	6,45	94,97	-	0,00	0		
SEPTEMBRE	1	19,02	0,5	9,51	7,04	79,93	-	0,00	0	0	
	2	19,02	0,3	5,70	7,04	77,46	-	0,00	0		
	3	19,02	0	0,00	7,04	78,79	-	0,00	0		
	4	19,02	0	0,00	7,04	85,83	-	0,00	0		
OCTOBRE	1	11,80	0	0,00	9,35	92,86	-	0,00	0	0	
	2	11,80	0	0,00	9,35	102,21	-	0,00	0		
	3	11,80	0	0,00	9,35	110,00	-	0,00	0		
	4	11,80	0	0,00	9,35	110,00	-	0,00	0		

STATION
METEO-France
DE CHARTRES

$$F = \frac{H}{12}$$

$$I = 16.75 \times 10^{-3} \left(\frac{1}{12} \right)^2 - (1.71 \times 10^{-3})^2 + (1.70 \times 10^{-3})^2 + 0.0029$$

$$I(^{\circ}\text{C}) = \sum_{i=1}^{12} I_i = \sum_{i=1}^{12} \left(\frac{T_i}{5} \right)^{1.514}$$

$$\text{ETP}(\text{mm}) = 16 \times F \times \left(\frac{10 \times T_i}{I} \right)^4$$

Mois	Durée d'ensoleillement (h/mois)	H = Durée moyenne du jour (h)	F = Indice d'ensoleillement mensuel	Tj = Température moyenne mensuelle (en °C)	I = Indice de chaleur mensuel	Calcul de a	P = Précipitations moyennes mensuelles	PE = Précipitations efficaces (en mm/mois)	ETP = Evapotranspiration Potentielle (en mm/mois)
JANVIER	65,70	1,80	0,15	3,8	0,66	1,18	49,2	29,52	2,06
FÉVRIER	83,70	10,26	0,86	4,3	0,80		40,2	24,12	13,58
MARS	135,80	11,94	0,99	7,35	1,79		44,4	26,64	29,71
AVRIL	176,10	13,69	1,14	9,75	2,75		45	27,00	47,53
MAI	202,90	15,20	1,27	13,35	4,42		54,7	32,82	76,41
JUIN	222,60	15,97	1,33	16,5	6,10		48,2	28,92	103,06
JUILLET	224,50	15,57	1,30	18,9	7,49		56,5	33,90	117,87
AOÛT	219,60	14,23	1,19	18,85	7,46		43	25,80	107,42
SEPTEMBRE	177,80	12,55	1,05	15,65	5,63		46,9	28,14	76,06
OCTOBRE	119,20	10,81	0,90	11,85	3,69		62,3	37,38	47,21
NOVEMBRE	71,90	9,26	0,77	7,15	1,72		52,2	31,32	22,30
DÉCEMBRE	58,20	8,44	0,70	4,25	0,78		56,3	33,78	11,02

SOMME DES I 43,28

598,90 359,34 654,21

$$\text{RFUmax} = 2/3 \text{ RU}$$

$$\text{RFU}_i = \text{RFU}_{i-1} + \text{Pe} - \text{ETR} = \text{RFU}_{i-1} + \text{Pe} - \text{ETP} \times K_e$$

Profondeur de Sol (en cm)	Rétention Eau en fonction du SOL (en)	RFU (en mm)	RFUmax (en mm)
100	1,65	165,00	110,00

