



MOIS	SEMAINE	VOLUMES D'EAU HEBDOMADAIRES REPARTIS (en m <sup>3</sup> )	VOLUMES D'EAU HEBDOMADAIRES (en m <sup>3</sup> )	VOLUMES D'EAU MENSUELS (en m <sup>3</sup> )	VOLUME D'EAU ANNUEL (en m <sup>3</sup> )
MARS	1	0	0	0	58 969
	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		
JUN	1	0	0	0	
	2	0	0		
	3	1 000	0		
	4	3 000	0		
JUILLET	1	8 000	14 608	29 968	
	2	9 000	15 360		
	3	6 000	0		
	4	6 000	0		
AOÛT	1	9 000	14 811	29 002	
	2	8 000	14 191		
	3	6 000	0		
	4	3 000	0		
SEPTEMBRE	1	0	0	0	
	2	0	0		
	3	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 BETTERAVES

SURFACE CULTIVEE

16

ha

Si RFU &lt; 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	5,55	96,00	-	0,00	0	0	29 551
	2	7,43	0	0,00	5,55	96,00	-	0,00	0		
	3	7,43	0	0,00	5,55	96,00	-	0,00	0		
	4	7,43	0	0,00	5,55	96,00	-	0,00	0		
AVRIL	1	11,88	0,5	5,94	5,63	96,00	-	0,00	0	0	
	2	11,88	0,5	5,94	5,63	95,68	-	0,00	0		
	3	11,88	0,5	5,94	5,63	95,37	-	0,00	0		
	4	11,88	0,5	5,94	5,63	95,05	-	0,00	0		
MAI	1	19,10	0,55	10,51	6,84	94,74	-	0,00	0	0	
	2	19,10	0,575	10,98	6,84	91,07	-	0,00	0		
	3	19,10	0,6	11,46	6,84	86,92	-	0,00	0		
	4	19,10	0,65	12,42	6,84	82,30	-	0,00	0		
JUIN	1	25,76	0,7	18,04	6,03	76,72	-	0,00	0	0	
	2	25,76	0,75	19,32	6,03	64,71	-	0,00	0		
	3	25,76	0,8	20,61	6,03	51,41	-	0,00	0		
	4	25,76	0,9	23,19	6,03	36,83	-	0,00	0		
JUILLET	1	29,47	0,95	27,99	7,06	19,66	-	0,00	0	15 360	
	2	29,47	1	29,47	7,06	0,00	APPORT EN EAU NECESSAIRE	96,00	15 360		
	3	29,47	1	29,47	7,06	73,60	-	0,00	0		
	4	29,47	1	29,47	7,06	51,19	-	0,00	0		
AOÛT	1	26,85	1	26,85	5,38	28,79	-	0,00	0	14 191	
	2	26,85	0,9	24,17	5,38	7,31	APPORT EN EAU NECESSAIRE	88,69	14 191		
	3	26,85	0,7	18,80	5,38	77,21	-	0,00	0		
	4	26,85	0,7	18,80	5,38	63,78	-	0,00	0		
SEPTEMBRE	1	19,02	0,5	9,51	5,86	50,36	-	0,00	0	0	
	2	19,02	0	0,00	5,86	46,71	-	0,00	0		
	3	19,02	0	0,00	5,86	52,58	-	0,00	0		
	4	19,02	0	0,00	5,86	58,44	-	0,00	0		
OCTOBRE	1	11,80	0	0,00	7,79	64,30	-	0,00	0	0	
	2	11,80	0	0,00	7,79	72,09	-	0,00	0		
	3	11,80	0	0,00	7,79	79,88	-	0,00	0		
	4	11,80	0	0,00	7,79	87,66	-	0,00	0		

## CULTURE DE POMMES DE TERRE

SURFACE CULTIVEE

16

ha

Si RFU &lt; 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	5,55	96,00	-	0,00	0	0	29 418
	2	7,43	0	0,00	5,55	96,00	-	0,00	0		
	3	7,43	0	0,00	5,55	96,00	-	0,00	0		
	4	7,43	0	0,00	5,55	96,00	-	0,00	0		
AVRIL	1	11,88	0,4	4,75	5,63	96,00	-	0,00	0	0	
	2	11,88	0,4	4,75	5,63	96,00	-	0,00	0		
	3	11,88	0,4	4,75	5,63	96,00	-	0,00	0		
	4	11,88	0,45	5,35	5,63	96,00	-	0,00	0		
MAI	1	19,10	0,45	8,60	6,84	96,00	-	0,00	0	0	
	2	19,10	0,6	11,46	6,84	94,24	-	0,00	0		
	3	19,10	0,7	13,37	6,84	89,62	-	0,00	0		
	4	19,10	0,8	15,28	6,84	83,09	-	0,00	0		
JUIN	1	25,76	0,85	21,90	6,03	74,64	-	0,00	0	0	
	2	25,76	0,9	23,19	6,03	58,77	-	0,00	0		
	3	25,76	0,9	23,19	6,03	41,60	-	0,00	0		
	4	25,76	1	25,76	6,03	24,44	-	0,00	0		
JUILLET	1	29,47	1,05	30,94	7,06	4,70	APPORT EN EAU NECESSAIRE	91,30	14 608	14 608	
	2	29,47	1,05	30,94	7,06	72,12	-	0,00	0		
	3	29,47	1	29,47	7,06	48,24	-	0,00	0		
	4	29,47	1	29,47	7,06	25,84	-	0,00	0		
AOÛT	1	26,85	1	26,85	5,38	3,43	APPORT EN EAU NECESSAIRE	92,57	14 811	14 811	
	2	26,85	0,9	24,17	5,38	74,52	-	0,00	0		
	3	26,85	0,8	21,48	5,38	55,73	-	0,00	0		
	4	26,85	0,8	21,48	5,38	39,62	-	0,00	0		
SEPTEMBRE	1	19,02	0,5	9,51	5,86	23,51	-	0,00	0	0	
	2	19,02	0,3	5,70	5,86	19,86	-	0,00	0		
	3	19,02	0	0,00	5,86	20,02	-	0,00	0		
	4	19,02	0	0,00	5,86	25,89	-	0,00	0		
OCTOBRE	1	11,80	0	0,00	7,79	31,75	-	0,00	0	0	
	2	11,80	0	0,00	7,79	39,54	-	0,00	0		
	3	11,80	0	0,00	7,79	47,32	-	0,00	0		
	4	11,80	0	0,00	7,79	55,11	-	0,00	0		

STATION  
METEO-France  
DE CHARTRES  
(1981-2010)

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

$$I = (6,75 \cdot 10^{-7} T^4 - 1,77 \cdot 10^{-5} T^3 + 1,762 \cdot 10^{-3} T^2) + 0,4129$$

$$I(^{\circ}C) = \sum_{i=1}^{12} i_i = \sum_{i=1}^{12} \left( \frac{T_i}{5} \right)^{3,14}$$

$$ETP(mm) = 16 \cdot F \cdot \left( \frac{10 \cdot T}{I} \right)^{1,4}$$

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	24,60	2,06
FÉVRIER	83,70	10,26	0,86	4,3	0,80		40,2	20,10	13,58
MARS	135,80	11,94	0,99	7,35	1,79		44,4	22,20	29,71
AVRIL	176,10	13,69	1,14	9,75	2,75		45	22,50	47,53
MAI	202,90	15,20	1,27	13,35	4,42		54,7	27,35	76,41
JUIN	222,60	15,97	1,33	16,5	6,10		48,2	24,10	103,06
JUILLET	224,50	15,57	1,30	18,9	7,49		56,5	28,25	117,87
AOÛT	219,60	14,23	1,19	18,85	7,46		43	21,50	107,42
SEPTEMBRE	177,80	12,55	1,05	15,65	5,63		46,9	23,45	76,06
OCTOBRE	119,20	10,81	0,90	11,85	3,69		62,3	31,15	47,21
NOVEMBRE	71,90	9,26	0,77	7,15	1,72		52,2	26,10	22,30
DÉCEMBRE	58,20	8,44	0,70	4,25	0,78		56,3	28,15	11,02
SOMME DES I					43,28		598,90	299,45	654,21

$$RFU_{max} = 2/3 RU$$

$$RFU_i = RFU_{i-1} + P_i - ETR = RFU_{i-1} + P_i - ETP \cdot K_e$$

Profondeur de Sol (en cm)	Rétention Eau en fonction du SOL (en)	RFU (en mm)	RFUmax (en mm)
80	1,80	144,00	96,00

