



© Shutterstock



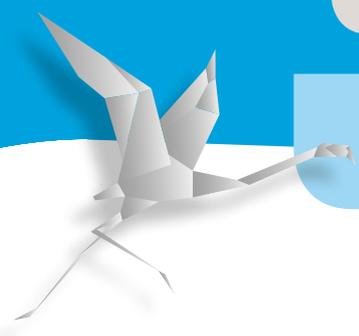
© BRL.COM



© BRL.COM

Culture légumière

- Asperge..... 47
- Aubergine..... 49
- Carotte d'été 51
- Courgette de saison 53
- Fraisier..... 55
- Melon précoce sous chenille..... 57
- Melon de saison sous bâche 59
- Melon arrière-saison 61
- Poivron..... 63
- Pomme de terre précoce..... 65
- Pomme de terre conserve 67
- Salade d'été 69
- Tomate plein champ 71





Asperge



Consommation annuelle : **548 mm**
 Besoin annuel en eau d'irrigation : **364 mm**
 Année médiane - station de Montpellier

Besoins en eau d'irrigation par décade

	Avril			Mai			Juin			Juillet			Août			Septembre		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Coefficient cultural Kc	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,5	0,5	0,5	0,9	0,9	0,9	0,7	0,7	0,7	0,5	0,5	0,5
Besoins totaux (Kc x ETP) en mm	7	8	7	8	9	12	27	32	34	63	61	69	46	42	44	24	22	17
Irrigation (en mm)	-	-	-	-	-	-	-	17	32	60	60	69	42	36	39	15	11	1

Pour une RU de 80 mm et une profondeur d'enracinement de 60 cm

Besoins annuels en eau d'irrigation (en mm)

En année	Alès	Béziers	Carcassonne	Montpellier	Nîmes	Perpignan
Normale	355	365	302	364	374	439
Sèche	387	408	363	412	398	473
Humide	291	326	259	333	300	403

Commentaire :

En règle générale, la récolte des asperges se déroule jusqu'à mi-mai. Les irrigations démarrent généralement après récolte jusqu'au mois de septembre.

Si les conditions climatiques l'exigent, on pourra être amené à réaliser en plus un arrosage pendant la période de cueillette (exceptionnellement 2 arrosages) pour maintenir le sol dans un état d'humidité favorable au développement des turions.

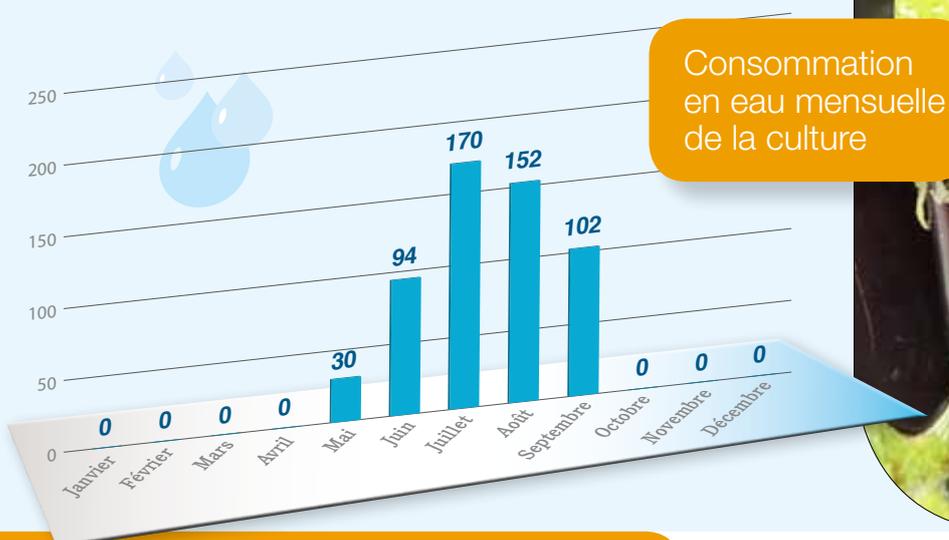
En cas de printemps sec, les irrigations sont susceptibles de commencer dès le mois de mars ou avril.

L'irrigation en goutte-à-goutte, voire en goutte-à-goutte enterré tend à se généraliser avec de bonnes performances (nombre de turions augmenté, réduction du risque de maladies foliaires) et la possibilité de pratiquer la ferti-irrigation.





Aubergine



Consommation annuelle : **547 mm**
 Besoin annuel en eau d'irrigation : **358 mm**
 Année médiane - station de Montpellier

Besoins en eau d'irrigation par décade

	Avril			Mai			Juin			Juillet			Août			Septembre		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Coefficient cultural Kc	-	-	-	-	-	0,5	0,5	0,5	0,5	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Besoins totaux (Kc x ETP) en mm	-	-	-	-	-	30	27	32	34	56	54	61	52	48	50	39	35	27
Irrigation (en mm)	-	-	-	-	-	-	1	15	32	53	54	60	51	42	46	14	2	-

Pour une RU de 80 mm et une profondeur d'enracinement de 50 cm

Besoins annuels en eau d'irrigation (en mm)

En année	Alès	Béziers	Carcassonne	Montpellier	Nîmes	Perpignan
Normale	350	362	298	358	363	428
Sèche	374	409	351	404	400	455
Humide	284	322	255	330	294	388

Commentaire :

En raison de la sensibilité de l'espèce à l'asphyxie, l'irrigation localisée est recommandée.

La plante réagit fortement aux irrégularités d'alimentation en eau par la chute de ses fleurs.

A la plantation, favoriser le contact entre la motte et le sol et éviter des apports d'eau trop importants car à ce stade, l'asphyxie et la baisse consécutive de température du sol sont très préjudiciables à la culture.

De la reprise à la nouaison, favoriser le contact motte - sol et le développement racinaire. Des irrigations trop importantes favorisent le développement d'un système racinaire superficiel et la coulure des fleurs. Les premiers arrosages sont donc limités à 50% de l'ETP.

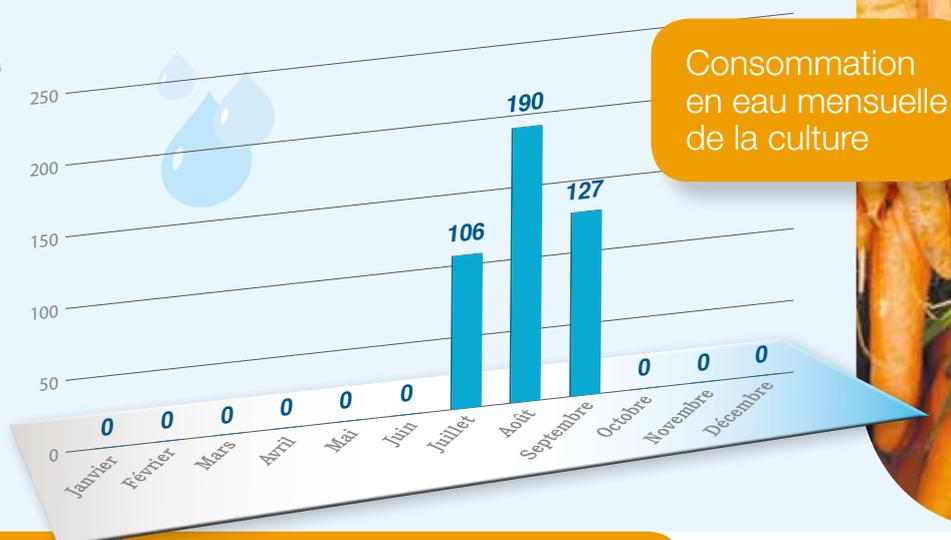
Après la nouaison, assurer une bonne alimentation en eau (80% de l'ETP).

Les besoins les plus importants se situent au développement des fruits.





Carotte d'été



Consommation annuelle : **423 mm**
 Besoin annuel en eau d'irrigation : **287 mm**
 Année médiane - station de Montpellier

Besoins en eau d'irrigation par décade

	Avril			Mai			Juin			Juillet			Août			Septembre		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Coefficient cultural Kc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Besoins totaux (Kc x ETP) en mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	34	38	65	60	62	48	44	34
Irrigation (en mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	37	64	54	57	24	14	9

Pour une RU de 60 mm et une profondeur d'enracinement de 40 cm

Besoins annuels en eau d'irrigation (en mm)

En année	Alès	Béziers	Carcassonne	Montpellier	Nîmes	Perpignan
Normale	255	283	236	287	283	320
Sèche	293	307	269	304	321	346
Humide	223	230	206	227	222	301

Commentaire :

Le manque d'eau est particulièrement préjudiciable à 2 périodes : au cours de la levée (pourcentage de germination, problème d'hétérogénéité) et lors du développement végétatif du feuillage et des racines avec des risques d'arrêt de croissance.

Cette fiche a été établie pour un semis début juillet.

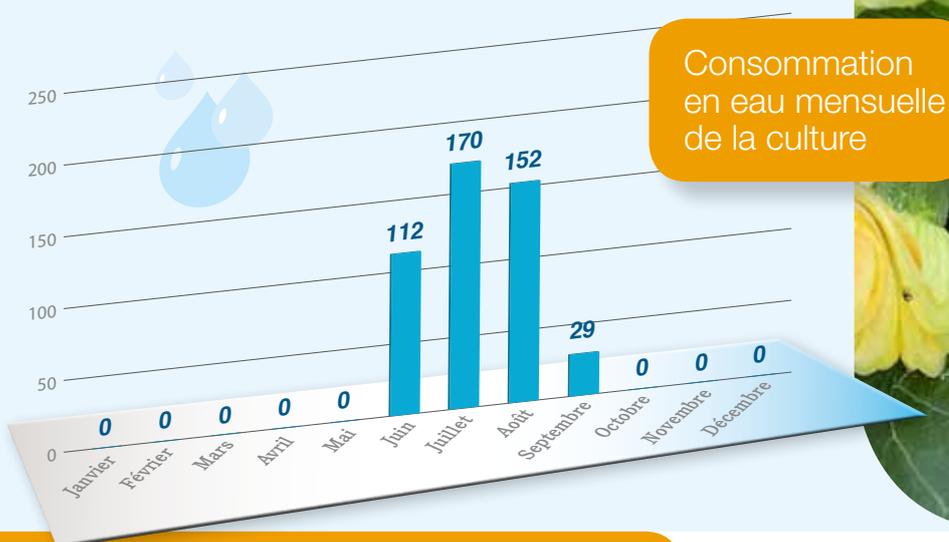
Pour des cultures mises en place à d'autres époques de l'année, les besoins en eau d'irrigation peuvent être supérieurs ou inférieurs à ceux proposés.

Une détermination de ces besoins pourra être réalisée en utilisant les données climatiques correspondantes et les coefficients culturaux donnés ci-dessus.





Courgette de saison



Consommation annuelle : **468 mm**
 Besoin annuel en eau d'irrigation : **299 mm**
 Année médiane - station de Montpellier

Besoins en eau d'irrigation par décade

	Avril			Mai			Juin			Juillet			Août			Septembre		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Coefficient cultural Kc	-	-	-	-	-	-	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,6	-	-
Besoins totaux (Kc x ETP) en mm	-	-	-	-	-	-	32	38	41	56	54	61	52	48	50	29	-	-
Irrigation (en mm)	-	-	-	-	-	-	-	17	39	56	54	60	51	12	31	12	-	-

Pour une RU de 80 mm et une profondeur d'enracinement de 50 cm

Besoins annuels en eau d'irrigation (en mm)

En année	Alès	Béziers	Carcassonne	Montpellier	Nîmes	Perpignan
Normale	297	301	256	299	303	357
Sèche	336	345	294	352	342	368
Humide	248	263	216	269	238	319

Commentaire :

Les besoins en eau suivent le développement végétatif de la culture, avec un maximum à partir de la floraison. Les excès d'eau sont néfastes à la culture : asphyxie racinaire, maladies.

Préférer l'irrigation localisée à l'irrigation par aspersion. En irrigation par aspersion, prévoir des irrigations fréquentes à petite dose. Cette fiche a été établie pour

une plantation début juin. Pour des cultures mises en place à d'autres époques de l'année, les besoins en eau d'irrigation peuvent être supérieurs ou inférieurs à ceux proposés.

Une détermination de ces besoins pourra être réalisée en utilisant les données climatiques correspondantes et les coefficients culturaux donnés ci-dessus.





Fraisier



Consommation annuelle : **688 mm**
 Besoin annuel en eau d'irrigation : **466 mm**
 Année médiane - station de Montpellier

Besoins en eau d'irrigation par décade

	Janvier			Février			Mars			Avril			Mai			Juin			Juillet			Août			Sept			Oct			Nov			Déc		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
Coefficient cultural Kc	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,7	0,7	0,7	0,9	0,9	0,9	0,9	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	-	-	-	0,5	0,5	0,5	0,8	0,8	0,8	0,8	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4			
Besoins totaux (Kc x ETP) en mm	5	5	7	6	7	7	18	18	24	32	35	32	37	27	37	32	38	41	-	-	-	33	30	31	39	35	27	24	9	8	7	7	6			
Irrigation (en mm)	-	-	-	-	-	1	13	15	19	29	28	20	24	15	33	31	33	40	-	-	-	23	26	27	28	28	20	17	1	-	-	-	-			

Pour une RU de 30 mm et une profondeur d'enracinement de 20 cm

Besoins annuels en eau d'irrigation (en mm)

En année	Alès	Béziers	Carcassonne	Montpellier	Nîmes	Perpignan
Normale	407	466	345	466	442	563
Sèche	458	511	394	515	526	596
Humide	332	392	297	396	373	526

Commentaire :

L'irrigation est nécessaire dès la plantation et constitue un facteur essentiel de reprise des plants.

Les besoins reprennent au printemps pour atteindre un maximum en pleine floraison et pendant le développement des fruits. Les apports sont ensuite modérés pendant la phase de murissement des fruits

pour en optimiser la qualité.

Cette culture est le plus souvent réalisée avec un paillage plastique et un système d'irrigation localisé. La mise en place sous un tunnel plastique permet d'améliorer sensiblement la précocité.





Melon précoce sous chenille



Consommation annuelle : **329 mm**
 Besoin annuel en eau d'irrigation : **142 mm**
 Année médiane - station de Montpellier

Besoins en eau d'irrigation par décade

	Février			Mars			Avril			Mai			Juin			Juillet		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Coefficient cultural Kc	-	-	-	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8	0,5	0,5	0,5	-	-	-
Besoins totaux (Kc x ETP) en mm	-	-	-	16	16	20	21	23	21	33	36	49	27	32	34	-	-	-
Irrigation (en mm)	-	-	-	-	-	-	6	12	2	9	18	42	25	17	-	-	-	-

Pour une RU de 80 mm et une profondeur d'enracinement de 50 cm

Besoins annuels en eau d'irrigation (en mm)

En année	Alès	Béziers	Carcassonne	Montpellier	Nîmes	Perpignan
Normale	91	121	65	142	106	165
Sèche	156	186	105	191	184	228
Humide	58	81	33	91	72	123

Commentaire :

Une alimentation hydrique régulière et sans excès est indispensable pour éviter l'éclatement des fruits et la vitrescence de la chair.

Pour le melon précoce sous chenille, la plantation s'étale sur le mois de mars, la nouaison s'effectue sur le mois de mai et la récolte sur le mois de juin (dates indicatives).

La phase critique où les besoins sont élevés s'étale de la nouaison à la maturation.

A partir de la phase de maturation et pendant la récolte, il est conseillé de réduire les apports en eau pour favoriser la qualité.

Pour la conduite des irrigations, l'utilisation de tensiomètres est utile pour déterminer la date des premières irrigations, l'efficacité réelle des pluies (difficile à évaluer du fait de la conduite en planche et du paillage) et éviter les engorgements du sol que le melon ne supporte pas. La tarière permet également une appréciation de l'humidité des sols.





Melon de saison sous bâche



Consommation annuelle : **343 mm**
 Besoin annuel en eau d'irrigation : **183 mm**
 Année médiane - station de Montpellier

Besoins en eau d'irrigation par décade

	Avril			Mai			Juin			Juillet			Août			Septembre		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Coefficient cultural Kc	-	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8	0,5	0,5	0,5	-	-	-	-	-	-	-
Besoins totaux (Kc x ETP) en mm	-	23	21	25	27	49	43	51	34	35	34	-	-	-	-	-	-	-
Irrigation (en mm)	-	-	-	-	-	36	40	45	32	34	4	-	-	-	-	-	-	-

Pour une RU de 80 mm et une profondeur d'enracinement de 50 cm

Besoins annuels en eau d'irrigation (en mm)

En année	Alès	Béziers	Carcassonne	Montpellier	Nîmes	Perpignan
Normale	140	185	115	183	153	218
Sèche	216	228	172	218	218	247
Humide	94	127	95	149	129	187

Commentaire :

Une alimentation hydrique régulière et sans excès est indispensable pour éviter l'éclatement des fruits et la vitescence de la chair.

Pour le melon de saison sous bâche, la plantation s'étale sur le mois d'avril, la nouaison s'effectue du 30 mai au 20 juin et la récolte du 30 juin au 15 juillet (dates indicatives).

La phase critique où les besoins sont élevés s'étale de la nouaison à la maturation.

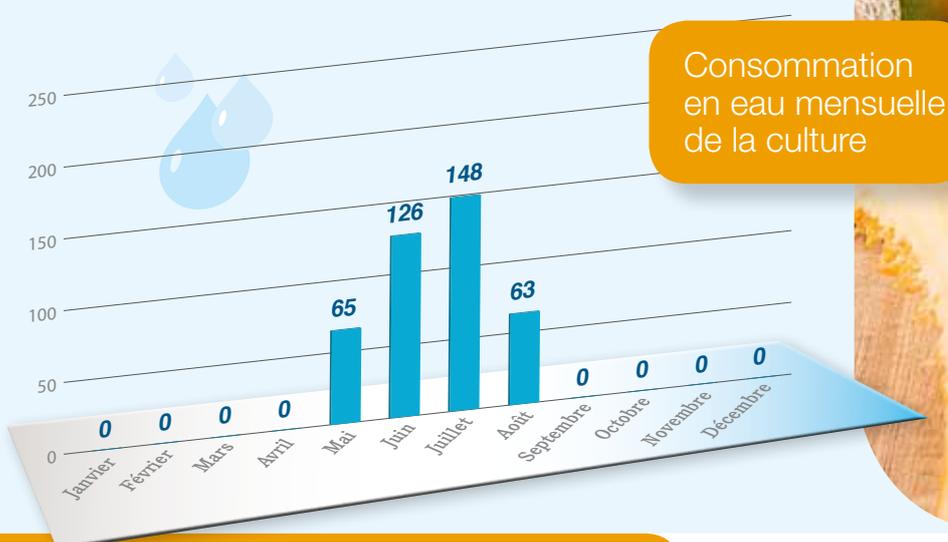
A partir de la phase de maturation et pendant la récolte, il est conseillé de réduire les apports en eau pour favoriser la qualité.

Pour la conduite des irrigations, l'utilisation de tensiomètres est utile pour déterminer la date des premières irrigations, l'efficacité réelle des pluies (difficile à évaluer du fait de la conduite en planche et du paillage) et éviter les engorgements du sol que le melon ne supporte pas. La tarière permet également une appréciation de l'humidité des sols.





Melon arrière saison



Consommation en eau mensuelle de la culture

Consommation annuelle : **401 mm**
 Besoin annuel en eau d'irrigation : **291 mm**
 Année médiane - station de Montpellier

Besoins en eau d'irrigation par décade

	Avril			Mai			Juin			Juillet			Août			Septembre		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Coefficient cultural Kc	-	-	-	-	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8	0,5	0,5	0,5	-	-	-	-
Besoins totaux (Kc x ETP) en mm	-	-	-	-	27	37	32	38	55	56	54	38	33	30	-	-	-	-
Irrigation (en mm)	-	-	-	-	-	1	17	28	54	56	54	37	31	26	-	-	-	-

Pour une RU de 80 mm et une profondeur d'enracinement de 50 cm

Besoins annuels en eau d'irrigation (en mm)

En année	Alès	Béziers	Carcassonne	Montpellier	Nîmes	Perpignan
Normale	283	292	216	291	269	333
Sèche	328	336	273	332	330	351
Humide	221	249	190	266	221	303

Commentaire :

Une alimentation hydrique régulière et sans excès est indispensable pour éviter l'éclatement des fruits et la vitrescence de la chair.

Pour le melon d'arrière saison en plein champ, la plantation s'étale du 1er mai au 10 juin, la nouaison s'effectue du 20 juin au 10 juillet et la récolte du 15 juillet à début septembre (dates indicatives).

La phase critique où les besoins sont élevés s'étale de la nouaison à la maturation.

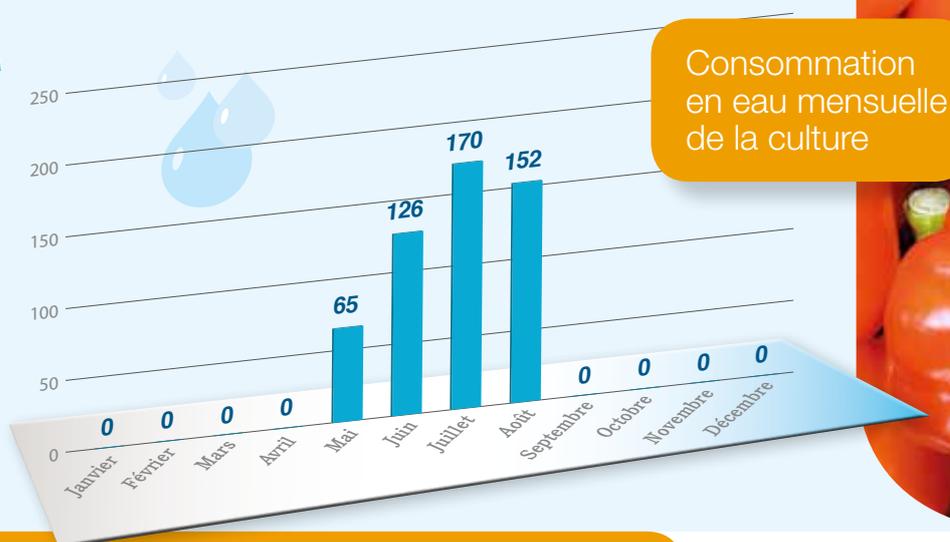
A partir de la phase de maturation et pendant la récolte, il est conseillé de réduire les apports en eau pour favoriser la qualité.

Pour la conduite des irrigations, l'utilisation de tensiomètres est utile pour déterminer la date des premières irrigations, l'efficacité réelle des pluies (difficile à évaluer du fait de la conduite en planche et du paillage) et éviter les engorgements du sol que le melon ne supporte pas. La tarière permet également une appréciation de l'humidité des sols.





Poivron



Consommation annuelle : **509 mm**
 Besoin annuel en eau d'irrigation : **335 mm**
 Année médiane - station de Montpellier

Besoins en eau d'irrigation par décade

	Avril			Mai			Juin			Juillet			Août			Septembre		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Coefficient cultural Kc	-	-	-	-	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	-	-	-
Besoins totaux (Kc x ETP) en mm	-	-	-	-	27	37	32	38	55	56	54	61	52	48	50	-	-	-
Irrigation (en mm)	-	-	-	-	-	1	17	28	54	56	54	60	33	28	16	-	-	-

Pour une RU de 80 mm et une profondeur d'enracinement de 50 cm

Besoins annuels en eau d'irrigation (en mm)

En année	Alès	Béziers	Carcassonne	Montpellier	Nîmes	Perpignan
Normale	320	341	264	335	326	392
Sèche	370	387	322	377	384	405
Humide	258	278	214	286	252	347

Commentaire :

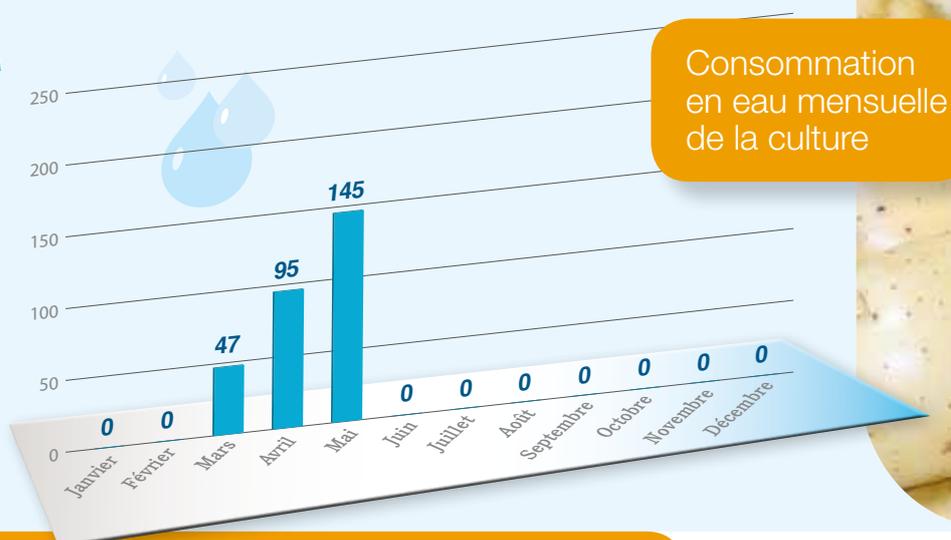
L'irrigation du poivron doit être très régulière pour éviter les risques de tâche apicale des fruits.

En cas d'irrigation par aspersion, privilégier des apports fréquents de petites doses (15-20 mm).





Pomme de terre précoce



Consommation en eau mensuelle de la culture

Consommation annuelle : **287 mm**
 Besoin annuel en eau d'irrigation : **94 mm**
 Année médiane - station de Montpellier

Besoins en eau d'irrigation par décade

	Février			Mars			Avril			Mai			Juin			Juillet		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Coefficient cultural Kc	-	-	-	0,4	0,4	0,7	0,7	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	-	-	-	-	-	-
Besoins totaux (Kc x ETP) en mm	-	-	-	10	11	24	25	35	36	41	45	61	-	-	-	-	-	-
Irrigation (en mm)	-	-	-	-	-	-	5	24	21	40	16	-	-	-	-	-	-	-

Pour une RU de 80 mm et une profondeur d'enracinement de 50 cm

Besoins annuels en eau d'irrigation (en mm)

En année	Alès	Béziers	Carcassonne	Montpellier	Nîmes	Perpignan
Normale	76	86	42	94	90	126
Sèche	116	143	79	148	131	185
Humide	27	57	25	55	55	77

Commentaire :

La maîtrise de l'irrigation en début de cycle est particulièrement importante pour permettre la mise en place d'un nombre important de tubercules par plante (influence sur la mise en place du nombre de stolons et le nombre de tubercules par stolon).

La pomme de terre est sensible au stress hydrique qui occasionne une diminution du rendement en tubercules (nombre et taille) et de leur qualité.

Privilégier des irrigations à dose modérée et fréquentes (éviter les alternances excès hydrique / stress), pour réduire la proportion de tubercules malformés.

Une irrigation excessive pourra elle aussi avoir des effets négatifs avec le développement de maladies (mildiou) ou de problèmes de présentation comme la présence de lenticelles sur les tubercules.





Pomme de terre conserve



Consommation annuelle : **569 mm**
 Besoin annuel en eau d'irrigation : **360 mm**
 Année médiane - station de Montpellier

Besoins en eau d'irrigation par décade

	Avril			Mai			Juin			Juillet			Août			Septembre		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Coefficient cultural Kc	-	0,4	0,4	0,7	0,7	0,7	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	0,8	0,8	-	-	-	-	-
Besoins totaux (Kc x ETP) en mm	-	16	14	29	32	43	49	64	69	70	68	61	52	-	-	-	-	-
Irrigation (en mm)	-	-	-	-	6	33	43	56	66	70	30	39	34	-	-	-	-	-

Pour une RU de 80 mm et une profondeur d'enracinement de 50 cm

Besoins annuels en eau d'irrigation (en mm)

En année	Alès	Béziers	Carcassonne	Montpellier	Nîmes	Perpignan
Normale	328	347	267	360	319	400
Sèche	403	397	327	405	416	437
Humide	260	296	232	326	290	367

Commentaire :

La maîtrise de l'irrigation en début de cycle est particulièrement importante pour permettre la mise en place d'un nombre important de tubercules par plante (influence sur la mise en place du nombre de stolons et le nombre de tubercules par stolon).

La pomme de terre est sensible au stress hydrique qui occasionne une diminution du rendement en tubercules (nombre et taille) et de leur qualité.

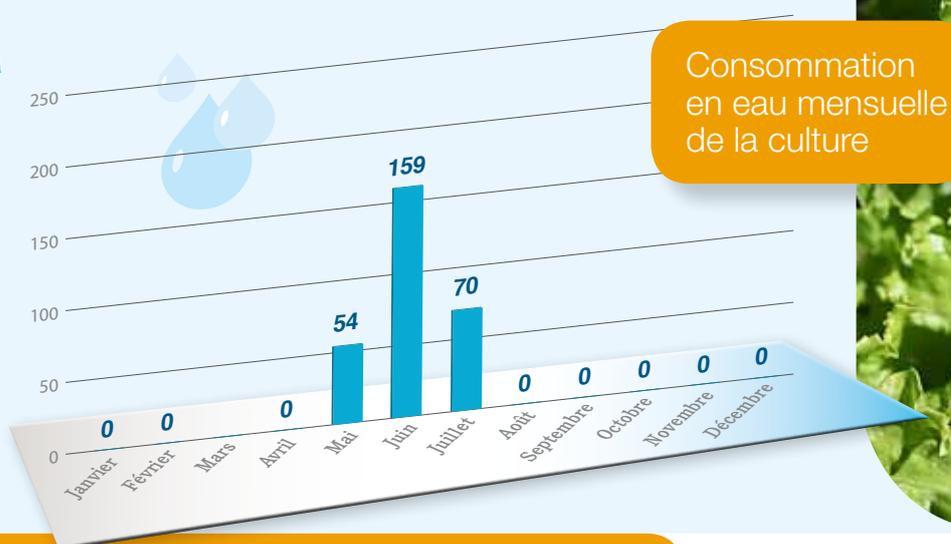
Privilégier des irrigations à dose modérée et fréquentes (éviter les alternances excès hydrique / stress), pour réduire la proportion de tubercules malformés.

Une irrigation excessive pourra elle aussi avoir des effets négatifs avec le développement de maladies (mildiou) ou de problèmes de présentation comme la présence de lenticelles sur les tubercules.





Salade d'été



Consommation en eau mensuelle de la culture

Consommation annuelle : **283 mm**
 Besoin annuel en eau d'irrigation : **157 mm**
 Année médiane - station de Montpellier

Besoins en eau d'irrigation par décade

	Avril			Mai			Juin			Juillet			Août			Septembre		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Coefficient cultural Kc	-	-	-	-	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Besoins totaux (Kc x ETP) en mm	-	-	-	-	23	30	27	64	69	70	-	-	-	-	-	-	-	-
Irrigation (en mm)	-	-	-	-	-	18	24	33	45	46	-	-	-	-	-	-	-	-

Pour une RU de 40 mm et une profondeur d'enracinement de 30 cm

Besoins annuels en eau d'irrigation (en mm)

En année	Alès	Béziers	Carcassonne	Montpellier	Nîmes	Perpignan
Normale	145	157	129	157	150	181
Sèche	176	182	145	186	186	203
Humide	111	127	100	128	117	156

Commentaire :

En début de cycle, assurer des apports à petite dose et répétés pour permettre une bonne reprise des plants.

Espacer ensuite les apports pour favoriser la prospection du sol par les racines et limiter le développement des maladies.

Attention aux apports d'eau excessifs qui provoquent un lessivage des nitrates, la culture étant enracinée à faible profondeur.

Pour la conduite des irrigations, l'utilisation de tensiomètres placés à 15 et 30 cm de profondeur est

préconisée. La tarière permet également une appréciation de l'humidité des sols.

Cette fiche a été établie pour une plantation mi-mai. Pour une culture mise en place à une autre époque (période de plantation s'étalant de mi-mars à mi-septembre), les coefficients culturaux seront décalés et la longueur du calendrier sera adaptée.

En cas de paillage ou d'irrigation au goutte-à-goutte, le coefficient cultural peut-être diminué de 0,1.





Tomate plein champ



Consommation annuelle : **583 mm**
 Besoin annuel en eau d'irrigation : **395 mm**
 Année médiane - station de Montpellier

Besoins en eau d'irrigation par décade

	Avril			Mai			Juin			Juillet			Août			Septembre		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Coefficient cultural Kc	-	-	-	0,2	0,5	0,5	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	0,6	0,6	-	-	-
Besoins totaux (Kc x ETP) en mm	-	-	-	8	23	30	49	58	62	70	68	76	65	36	37	-	-	-
Irrigation (en mm)	-	-	-	-	-	-	24	51	60	70	67	76	23	24	19	-	-	-

Pour une RU de 90 mm et une profondeur d'enracinement de 60 cm

Besoins annuels en eau d'irrigation (en mm)

En année	Alès	Béziers	Carcassonne	Montpellier	Nîmes	Perpignan
Normale	382	407	317	395	379	449
Sèche	437	457	375	441	448	476
Humide	319	338	262	352	310	409

Commentaire :

Il est important d'assurer une alimentation hydrique suffisante tôt dans le cycle (dès la transplantation) et de l'augmenter à partir de la première fleur à la formation du fruit : le stress hydrique impacte directement le rendement.

À l'inverse, la sur-irrigation cause une croissance excessive des feuilles (et parfois la chute des fleurs et des fruits tôt dans la saison) et une moindre qualité des fruits (même si le choix variétal reste prédominant sur l'aspect qualitatif).

Les variations de régimes hydriques pendant la maturation peuvent causer des craquements, tâches, pourritures et variations de tailles et formes des fruits.

Après le changement de couleur des fruits, l'irrigation peut être réduite : un compromis est recherché entre préservation de la qualité des fruits (pas trop d'eau), atteinte d'un calibre suffisant pour les derniers fruits et maintien de la couverture par le feuillage (besoins en eau).

