Vallée de l'Ariège

Bulletin de conseil Irrigation

n°4
vendredi 7 juillet

Légumes

2023

Stanislas Poudou
Conseiller agronomie & irrigation
stanislas.poudou@ariege.chambagri.fr

Lucile Chavanieu
Chargée de mission Maraîchage
delphine.da-costa@bio-occitanie.org

Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale développement agricole et rural CASDAR

PROJET COFINANCÉ PAR LE FONDS EUROPÉEN AGRICOLE POUR LE DÉVELOPPEMENT RURAL L'EUROPE INVESTIT DANS LES ZONES RURALES

Bulletin réalisé en partenariat avec le Conseil Départemental de l'Ariège, l'Organisme Unique de Gestion Collective "Vallée de l'Ariège", l'Agence de l'Eau Adour-Garonne et le CasDar

Pluie, ETP et consommation des cultures - secteur Est

PLUIE ET ETP							
Semaines n°26-27 du 29 juin au 5 juillet 2023		Basse vallée de l'Ariège				Pays de Mirepoix	
		PAMIERS	MONTAUT	SAVERDUN	ST QUIRC	MIREPOIX	LERAN
Pluie hebdo		*13 mm*	*19 mm*	*-DND-*	*18 mm*	*15 mm*	*8 mm*
ETP hebdo		**26 mm**	**31 mm**	**27 mm**	**26 mm**	**27 mm**	**26 mm**
CONSOMMATION DES CULTURES DE PLEIN CHAMP							
AUBERGINE	***Kc***						
plantation ⇨ début floraison	*0,50*	13 mm	16 mm	14 mm	13 mm	13 mm	13 mm
début flo ⇨ croissance 3ème étage	*0,60*	15 mm	19 mm	16 mm	16 mm	16 mm	16 mm
croissance 3ème étage ⇨ mi-récolte	*0,90*	23 mm	28 mm	24 mm	23 mm	24 mm	24 mm
mi-récolte ⇨ fin culture	*0,60*	15 mm	19 mm	16 mm	16 mm	16 mm	16 mm
CAROTTE	***Kc***						
Semis ⇨ 30 j après semis	*0,50*	13 mm	16 mm	14 mm	13 mm	13 mm	13 mm
30 j après semis ⇨ récolte	*1,00*	26 mm	31 mm	27 mm	26 mm	27 mm	26 mm
COURGETTE	***Kc***						
Plantation ⇨ floraison	*0,50*	13 mm	16 mm	14 mm	13 mm	13 mm	13 mm
Floraison ⇨ mi-récolte	*1,00*	26 mm	31 mm	27 mm	26 mm	27 mm	26 mm
Mi-récolte ⇨ fin récolte	*0,70*	18 mm	22 mm	19 mm	18 mm	19 mm	18 mm
HARICOT	***Kc***						
30 j après levée ⇨ floraison	*0,60*	15 mm	19 mm	16 mm	16 mm	16 mm	16 mm
Floraison ⇨ formation gousseage	*0,80*	20 mm	25 mm	22 mm	21 mm	21 mm	21 mm
Formation gousseage ⇨ récolte	*1,00*	26 mm	31 mm	27 mm	26 mm	27 mm	26 mm
MELON	***Kc***						
Plantation ⇨ début floraison	*0,40*	10 mm	13 mm	11 mm	10 mm	11 mm	10 mm
Début floraison ⇨ nouaison	*0,60*	15 mm	19 mm	16 mm	16 mm	16 mm	16 mm
Nouaison ⇨ grossissement fruit	*1,00*	26 mm	31 mm	27 mm	26 mm	27 mm	26 mm
Grossissement fruit ⇨ en cours de récolte	*0,60*	15 mm	19 mm	16 mm	16 mm	16 mm	16 mm
OIGNON	***Kc***						
Levée ⇨ 30 j après levée	*0,60*	15 mm	19 mm	16 mm	16 mm	16 mm	16 mm
30 j après levée ⇨ 60 j après levée	*0,80*	20 mm	25 mm	22 mm	21 mm	21 mm	21 mm
60 j après levée ⇨ début maturité	*1,00*	26 mm	31 mm	27 mm	26 mm	27 mm	26 mm
Début maturité ⇨ 20 j avant récolte	*1,10*	28 mm	34 mm	30 mm	29 mm	29 mm	29 mm
20 j avant récolte ⇨ récolte	*0,50*	13 mm	16 mm	14 mm	13 mm	13 mm	13 mm
POIVRON	***Kc***						
Plantation ⇨ début floraison	*0,50*	13 mm	16 mm	14 mm	13 mm	13 mm	13 mm
Début floraison ⇨ croissance 3ème étage	*0,60*	15 mm	19 mm	16 mm	16 mm	16 mm	16 mm
Croissance 3ème étage ⇨ mi-récolte	*0,70*	18 mm	22 mm	19 mm	18 mm	19 mm	18 mm
Mi-récolte ⇨ fin récolte	*0,60*	15 mm	19 mm	16 mm	16 mm	16 mm	16 mm
POMME DE TERRE	***Kc***						
Levée ⇨ croissance (20 j après)	*0,50*	13 mm	16 mm	14 mm	13 mm	13 mm	13 mm
Croissance (20 j après) ⇨ fin tubérisation	*1,10*	28 mm	34 mm	30 mm	29 mm	29 mm	29 mm
Fin tubérisation ⇨20 j avant récolte	*0,80*	20 mm	25 mm	22 mm	21 mm	21 mm	21 mm
TOMATE	***Kc***						
Plantation ⇨ reprise	*0,20*	5 mm	6 mm	5 mm	5 mm	5 mm	5 mm
Reprise ⇨ floraison 3ème bouquet	*0,60*	15 mm	19 mm	16 mm	16 mm	16 mm	16 mm
Floraison 3ème bouquet ⇨ mi-récolte	*0,90*	23 mm	28 mm	24 mm	23 mm	24 mm	24 mm
Mi-récolte ⇨ fin culture	*0,70*	18 mm	22 mm	19 mm	18 mm	19 mm	18 mm

PLUIE ET ETP							
Semaines n°26-27 du 29 juin au 5 juillet 2023		Basse vallée de l'Ariège				Pays de Mirepoix	
		PAMIERS	MONTAUT	SAVERDUN	ST QUIRC	MIREPOIX	LERAN
Pluie hebdo		*13 mm*	*19 mm*	*-DND-*	*18 mm*	*15 mm*	*8 mm*
ETP hebdo		**26 mm**	**31 mm**	**27 mm**	**26 mm**	**27 mm**	**26 mm**
CONSOMMATION DES CULTURES SOUS ABRI (80% ETP)							
AUBERGINE	***Kc***						
plantation ⇨ début floraison	*0,50*	10 mm	13 mm	11 mm	10 mm	11 mm	10 mm
début flo ⇨ croissance 3ème étage	*0,60*	12 mm	15 mm	13 mm	13 mm	13 mm	13 mm
croissance 3ème étage ⇨ mi-récolte	*0,90*	18 mm	23 mm	20 mm	19 mm	19 mm	19 mm
mi-récolte ⇨ fin culture	*0,60*	12 mm	15 mm	13 mm	13 mm	13 mm	13 mm
COURGETTE	***Kc***						
Plantation ⇨ floraison	*0,50*	10 mm	13 mm	11 mm	10 mm	11 mm	10 mm
Floraison ⇨ mi-récolte	*1,00*	20 mm	25 mm	22 mm	21 mm	21 mm	21 mm
Mi-récolte ⇨ fin récolte	*0,70*	14 mm	18 mm	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm
HARICOT	***Kc***						
30 j après levée ⇨ floraison	*0,60*	12 mm	15 mm	13 mm	13 mm	13 mm	13 mm
Floraison ⇨ formation gousseage	*0,80*	16 mm	20 mm	17 mm	17 mm	17 mm	17 mm
Formation gousseage ⇨ récolte	*1,00*	20 mm	25 mm	22 mm	21 mm	21 mm	21 mm
MELON	***Kc***						
Plantation ⇨ début floraison	*0,40*	8 mm	10 mm	9 mm	8 mm	9 mm	8 mm
Début floraison ⇨ nouaison	*0,60*	12 mm	15 mm	13 mm	13 mm	13 mm	13 mm
Nouaison ⇨ grossissement fruit	*1,00*	20 mm	25 mm	22 mm	21 mm	21 mm	21 mm
Grossissement fruit ⇨ en cours de récolte	*0,60*	12 mm	15 mm	13 mm	13 mm	13 mm	13 mm
POIVRON	***Kc***						
Plantation ⇨ début floraison	*0,50*	10 mm	13 mm	11 mm	10 mm	11 mm	10 mm
Début floraison ⇨ croissance 3ème étage	*0,60*	12 mm	15 mm	13 mm	13 mm	13 mm	13 mm
Croissance 3ème étage ⇨ mi-récolte	*0,70*	14 mm	18 mm	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm
Mi-récolte ⇨ fin récolte	*0,60*	12 mm	15 mm	13 mm	13 mm	13 mm	13 mm
SALADE	***Kc***						
Plantation ⇨ début croissance active	*0,40*	8 mm	10 mm	9 mm	8 mm	9 mm	8 mm
Début croissance active ⇨ récolte	*0,70*	14 mm	18 mm	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm
TOMATE	***Kc***						
Plantation ⇨ reprise	*0,20*	4 mm	5 mm	4 mm	4 mm	4 mm	4 mm
Reprise ⇨ floraison 3ème bouquet	*0,60*	12 mm	15 mm	13 mm	13 mm	13 mm	13 mm
Floraison 3ème bouquet ⇨ mi-récolte	*0,90*	18 mm	23 mm	20 mm	19 mm	19 mm	19 mm
Mi-récolte ⇨ fin culture	*0,70*	14 mm	18 mm	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm

Grille de lecture :

Ces 2 tableaux vous indiquent les consommations de vos cultures, en plein champ et sous abri, sur une période de 7 jours consécutifs (voire semaine et dates en haut à gauche des tableaux). Elles sont calculées en fonction de l'ETP cumulée, mesurée sur plusieurs stations météo de l'Ariège et de Haute-Garonne.

Rappel : L'ETP sous abri est réduite de 80% par rapport à l'ETP mesurée en plein air (moins de vent, ombrage). Le tableau ci-dessus tient compte de ce ratio.

Sous abri comme en plein champ, le paillage des cultures diminue également l'ETP.

Pluie, ETP et consommation des cultures - secteur Ouest

PLUIE ET ETP						
Semaines n°26-27 du 29 juin au 5 juillet 2023		Haute-Garonne		Ariège		
		MURET	PALAMINY	ST GIRONS	SIEURAS	COS
Pluie hebdo		*10 mm*	*15 mm*	*28 mm*	*15 mm*	*19 mm*
ETP hebdo		**29 mm**	**27 mm**	**23 mm**	**27 mm**	**26 mm**
CONSOMMATION DES CULTURES DE PLEIN CHAMP						
AUBERGINE	***Kc***					
plantation ⇨ début floraison	*0,50*	15 mm	13 mm	12 mm	13 mm	13 mm
début flo ⇨ croissance 3ème étage	*0,60*	17 mm	16 mm	14 mm	16 mm	16 mm
croissance 3ème étage ⇨ mi-récolte	*0,90*	26 mm	24 mm	21 mm	24 mm	23 mm
mi-récolte ⇨ fin culture	*0,60*	17 mm	16 mm	14 mm	16 mm	16 mm
CAROTTE	***Kc***					
Semis ⇨ 30 j après semis	*0,50*	15 mm	13 mm	12 mm	13 mm	13 mm
30 j après semis ⇨ récolte	*1,00*	29 mm	27 mm	23 mm	27 mm	26 mm
COURGETTE	***Kc***					
Plantation ⇨ floraison	*0,50*	15 mm	13 mm	12 mm	13 mm	13 mm
Floraison ⇨ mi-récolte	*1,00*	29 mm	27 mm	23 mm	27 mm	26 mm
Mi-récolte ⇨ fin récolte	*0,70*	20 mm	19 mm	16 mm	19 mm	18 mm
HARICOT	***Kc***					
30 j après levée ⇨ floraison	*0,60*	17 mm	16 mm	14 mm	16 mm	16 mm
Floraison ⇨ formation gousseage	*0,80*	23 mm	21 mm	18 mm	21 mm	21 mm
Formation gousseage ⇨ récolte	*1,00*	29 mm	27 mm	23 mm	27 mm	26 mm
MELON	***Kc***					
Plantation ⇨ début floraison	*0,40*	12 mm	11 mm	9 mm	11 mm	10 mm
Début floraison ⇨ nouaison	*0,60*	17 mm	16 mm	14 mm	16 mm	16 mm
Nouaison ⇨ grossissement fruit	*1,00*	29 mm	27 mm	23 mm	27 mm	26 mm
Grossissement fruit ⇨ en cours de récolte	*0,60*	17 mm	16 mm	14 mm	16 mm	16 mm
OIGNON	***Kc***					
Levée ⇨ 30 j après levée	*0,60*	14 mm	13 mm	11 mm	13 mm	12 mm
30 j après levée ⇨ 60 j après levée	*0,80*	19 mm	17 mm	15 mm	17 mm	17 mm
60 j après levée ⇨ début maturité	*1,00*	23 mm	21 mm	18 mm	21 mm	21 mm
Début maturité ⇨ 20 j avant récolte	*1,10*	26 mm	23 mm	20 mm	23 mm	23 mm
20 j avant récolte ⇨ récolte	*0,50*	12 mm	11 mm	9 mm	11 mm	10 mm
POIVRON	***Kc***					
Plantation ⇨ début floraison	*0,50*	15 mm	13 mm	12 mm	13 mm	13 mm
Début floraison ⇨ croissance 3ème étage	*0,60*	17 mm	16 mm	14 mm	16 mm	16 mm
Croissance 3ème étage ⇨ mi-récolte	*0,70*	20 mm	19 mm	16 mm	19 mm	18 mm
Mi-récolte ⇨ fin récolte	*0,60*	17 mm	16 mm	14 mm	16 mm	16 mm
POMME DE TERRE	***Kc***					
Levée ⇨ croissance (20 j après)	*0,50*	15 mm	11 mm	9 mm	11 mm	10 mm
Croissance (20 j après) ⇨ fin tubérisation	*1,10*	32 mm	23 mm	20 mm	23 mm	23 mm
Fin tubérisation ⇨20 j avant récolte	*0,80*	23 mm	17 mm	15 mm	17 mm	17 mm
TOMATE	***Kc***					
Plantation ⇨ reprise	*0,20*	6 mm	5 mm	5 mm	5 mm	5 mm
Reprise ⇨ floraison 3ème bouquet	*0,60*	17 mm	16 mm	14 mm	16 mm	16 mm
Floraison 3ème bouquet ⇨ mi-récolte	*0,90*	26 mm	24 mm	21 mm	24 mm	23 mm
Mi-récolte ⇨ fin culture	*0,70*	20 mm	19 mm	16 mm	19 mm	18 mm

PLUIE ET ETP						
Semaines n°26-27 du 29 juin au 5 juillet 2023		Haute-Garonne		Ariège		
		MURET	PALAMINY	ST GIRONS	SIEURAS	COS
Pluie hebdo		*10 mm*	*15 mm*	*28 mm*	*15 mm*	*19 mm*
ETP hebdo		**29 mm**	**27 mm**	**23 mm**	**27 mm**	**26 mm**
CONSOMMATION DES CULTURES SOUS ABRI (80% ETP)						
AUBERGINE	***Kc***					
plantation ⇨ début floraison	*0,50*	12 mm	11 mm	9 mm	11 mm	10 mm
début flo ⇨ croissance 3ème étage	*0,60*	14 mm	13 mm	11 mm	13 mm	12 mm
croissance 3ème étage ⇨ mi-récolte	*0,90*	21 mm	19 mm	17 mm	19 mm	19 mm
mi-récolte ⇨ fin culture	*0,60*	14 mm	13 mm	11 mm	13 mm	12 mm
COURGETTE	***Kc***					
Plantation ⇨ floraison	*0,50*	12 mm	11 mm	9 mm	11 mm	10 mm
Floraison ⇨ mi-récolte	*1,00*	23 mm	21 mm	18 mm	21 mm	21 mm
Mi-récolte ⇨ fin récolte	*0,70*	16 mm	15 mm	13 mm	15 mm	15 mm
HARICOT	***Kc***					
30 j après levée ⇨ floraison	*0,60*	14 mm	13 mm	11 mm	13 mm	12 mm
Floraison ⇨ formation gousseage	*0,80*	19 mm	17 mm	15 mm	17 mm	17 mm
Formation gousseage ⇨ récolte	*1,00*	23 mm	21 mm	18 mm	21 mm	21 mm
MELON	***Kc***					
Plantation ⇨ début floraison	*0,40*	9 mm	8 mm	7 mm	8 mm	8 mm
Début floraison ⇨ nouaison	*0,60*	14 mm	13 mm	11 mm	13 mm	12 mm
Nouaison ⇨ grossissement fruit	*1,00*	23 mm	21 mm	18 mm	21 mm	21 mm
Grossissement fruit ⇨ en cours de récolte	*0,60*	14 mm	13 mm	11 mm	13 mm	12 mm
POIVRON	***Kc***					
Plantation ⇨ début floraison	*0,50*	12 mm	11 mm	9 mm	11 mm	10 mm
Début floraison ⇨ croissance 3ème étage	*0,60*	14 mm	13 mm	11 mm	13 mm	12 mm
Croissance 3ème étage ⇨ mi-récolte	*0,70*	16 mm	15 mm	13 mm	15 mm	15 mm
Mi-récolte ⇨ fin récolte	*0,60*	14 mm	13 mm	11 mm	13 mm	12 mm
SALADE	***Kc***					
Plantation ⇨ début croissance active	*0,40*	9 mm	8 mm	7 mm	8 mm	8 mm
Début croissance active ⇨ récolte	*0,70*	16 mm	15 mm	13 mm	15 mm	15 mm
TOMATE	***Kc***					
Plantation ⇨ reprise	*0,20*	5 mm	4 mm	4 mm	4 mm	4 mm
Reprise ⇨ floraison 3ème bouquet	*0,60*	14 mm	13 mm	11 mm	13 mm	12 mm
Floraison 3ème bouquet ⇨ mi-récolte	*0,90*	21 mm	19 mm	17 mm	19 mm	19 mm
Mi-récolte ⇨ fin culture	*0,70*	16 mm	15 mm	13 mm	15 mm	15 mm

Grille de lecture :

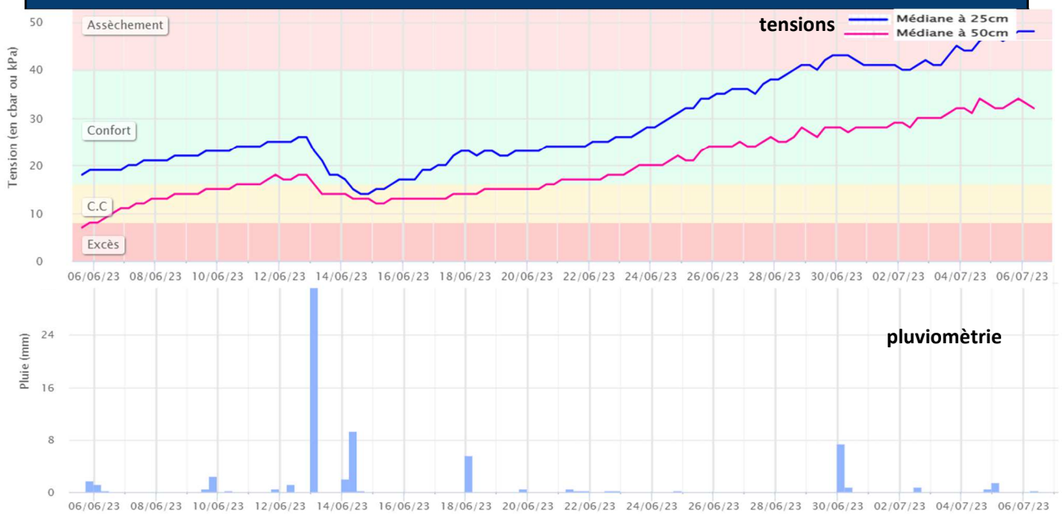
Ces 2 tableaux vous indiquent les consommations de vos cultures, en plein champ et sous abri, sur une période de 7 jours consécutifs (voire semaine et dates en haut à gauche des tableaux). Elles sont calculées en fonction de l'ETP cumulée, mesurée sur plusieurs stations météo de l'Ariège et de Haute-Garonne.

Rappel : L'ETP sous abri est réduite de 80% par rapport à l'ETP mesurée en plein air (moins de vent, ombrage). Le tableau ci-dessus tient compte de ce ratio.

Sous abri comme en plein champ, le paillage des cultures diminue également l'ETP.

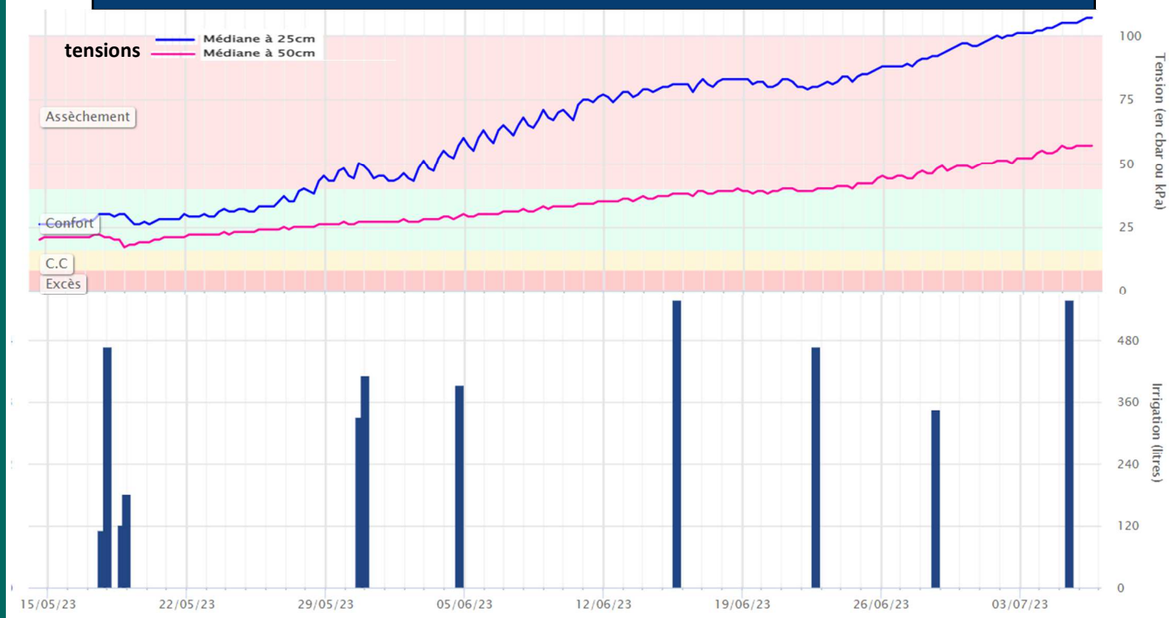
Suivis tensiométriques des parcelles de référence

Pomme de terre - LES PUJOLS (09) - boulbènes - Plantation 20 avril



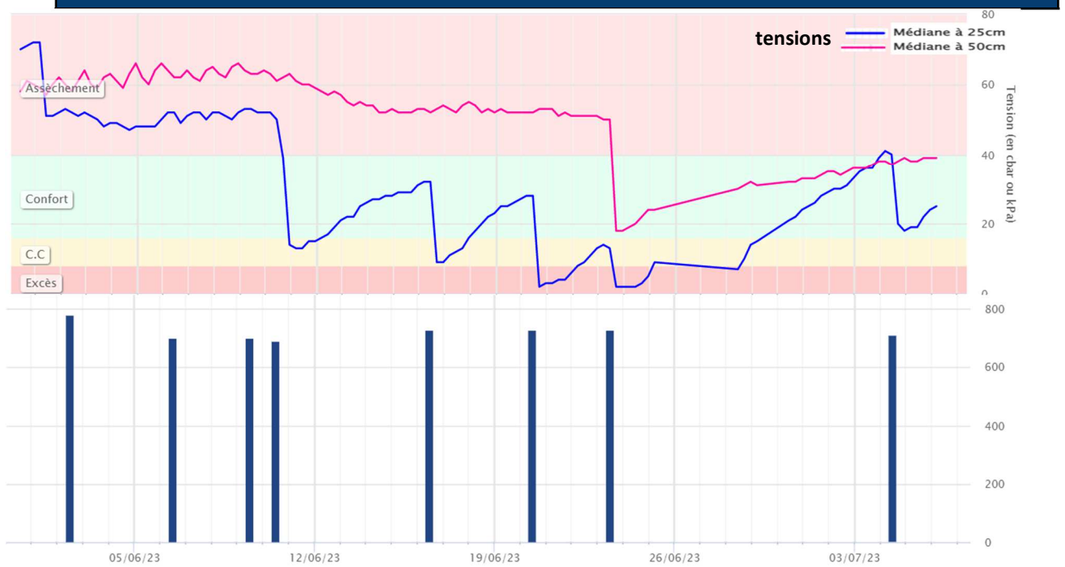
Irrigation : couverture intégrale 18 m x 18 m - pluviométrie = 4 mm/h
La pluie du 30 juin (moins de 10mm) n'a pas eu d'effet sur les tensions qui poursuivent leur montée, restant toutefois inférieures à 50 cbar. 1er tour d'eau sur ces pommes de terre prévu d'ici le début de la semaine prochaine.

Tomates SA - MIREPOIX (09) - alluvions limono-sableux - Plantation 22 mars



Serre : 40 m x 9,30 m—4 planches de tomates greffées et non greffées
Irrigation : 4 gaines / planche, goutteurs 2 L/h, espacement 30cm pluviométrie = 13 mm/h
Malgré le dernier apport mercredi 5/07, les tensions continuent à grimper, jusqu'à 100 cbar sur le 1er horizon (25 cm). Pour ce dernier apport, la dose a été augmentée, il faudrait augmenter aussi la fréquence, en passant d'un apport par semaine à 2 apports hebdomadaires sur ces tomates.

Tomates SA - DUN (09) - alluvions limono-sableuses - Plantation 15 mars

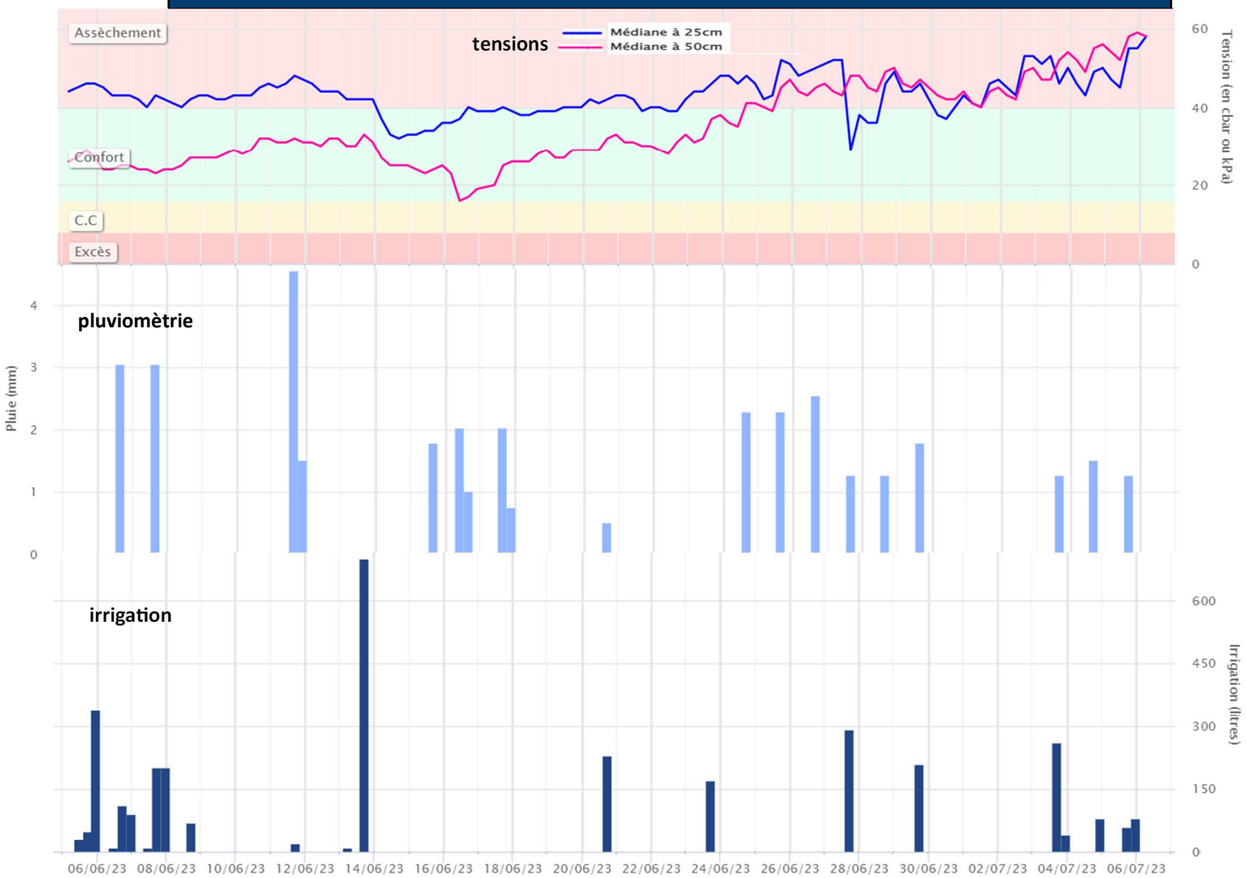


Serre : 40 m x 9,30 m—4 planches de tomates greffées—RFU estimée 66 mm
Irrigation : 4 gaines / planche, goutteurs 1 L/h, espacement 20cm
pluviométrie = 10 mm/h

Situation opposée à celle de Mirepoix pour cette serre de tomates à Dun : début juin, la fréquence des apports est passé d'un par semaine à 2 pour faire redescendre les tensions à 50 cm de profondeur, puis arrêt de l'irrigation le 23/06. Objectif atteint et reprise de l'irrigation en début de semaine. On veillera donc sous cette serre à garder cette stabilité.

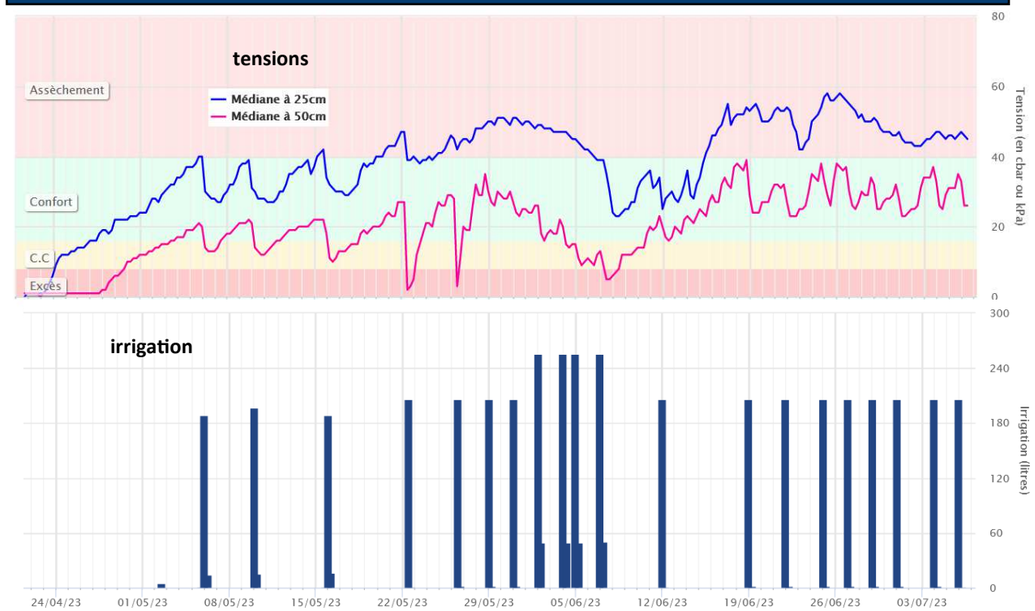
Suivis tensiométriques des parcelles de référence

Poivrons SA - DUN (09) - alluvions limono-sableuses - Plantation 15 mars



Serre : bi-tunnel 50 m x 18 m - 2 planches de poivrons hybrides greffées
Irrigation : 2 gaines / planche, 1 gaine dans l'allée goutteurs 1 L/h, espacement 20cm
pluviométrie = 7,5 mm/h
La stabilité des tensions est satisfaisante sur les 2 horizons, les apports fréquents (quotidiens) enclenchés cette semaine devraient les maintenir à ces niveaux entre 40 et 60 cbar, alors que les poivrons sont en phase de consommation importante. A ce stade, on suppose que l'aspersion n'a pas d'influence sur les tensions, et donc sur l'humidité du sol, servant uniquement aux bassinages et donc à l'augmentation de l'humidité de l'air.

Tomates SA - MONTSAUNES (31) - limons - Plantation 6 avril

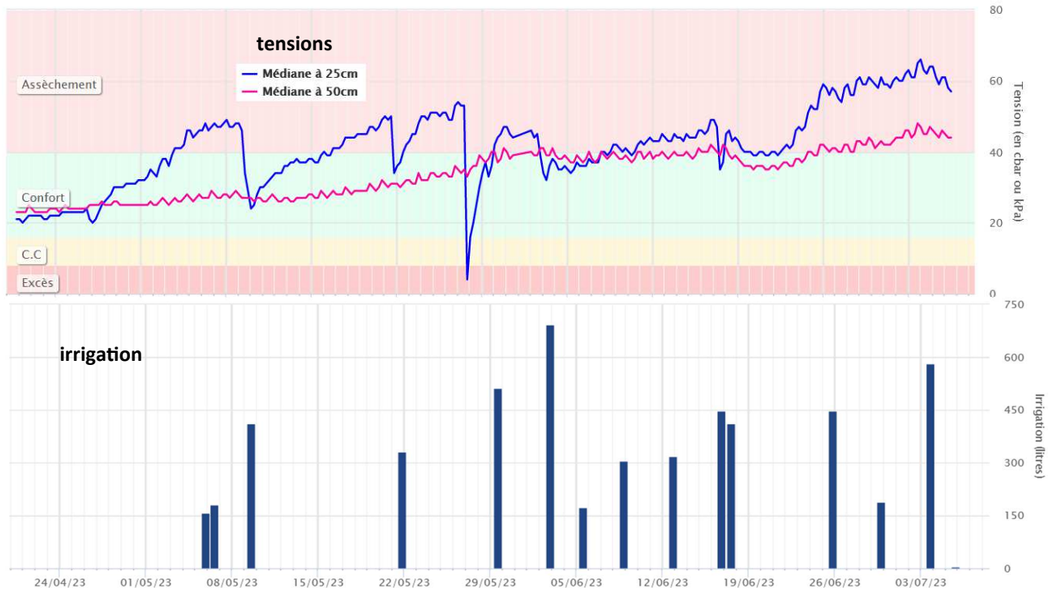


Serre : 30 m x 9,6 m - 5 planches de tomates hybrides non-greffées
Irrigation : 2 gaines / planche, goutteurs 1 L/h, espacement 20cm - pluviométrie = 11 mm/h

Des apports calibrés grâce à une programmation des jours d'arrosage. Leur fréquence est adaptée en fonction de la météo (et donc de l'ETP), ce qui permet de maintenir la stabilité des tensions.

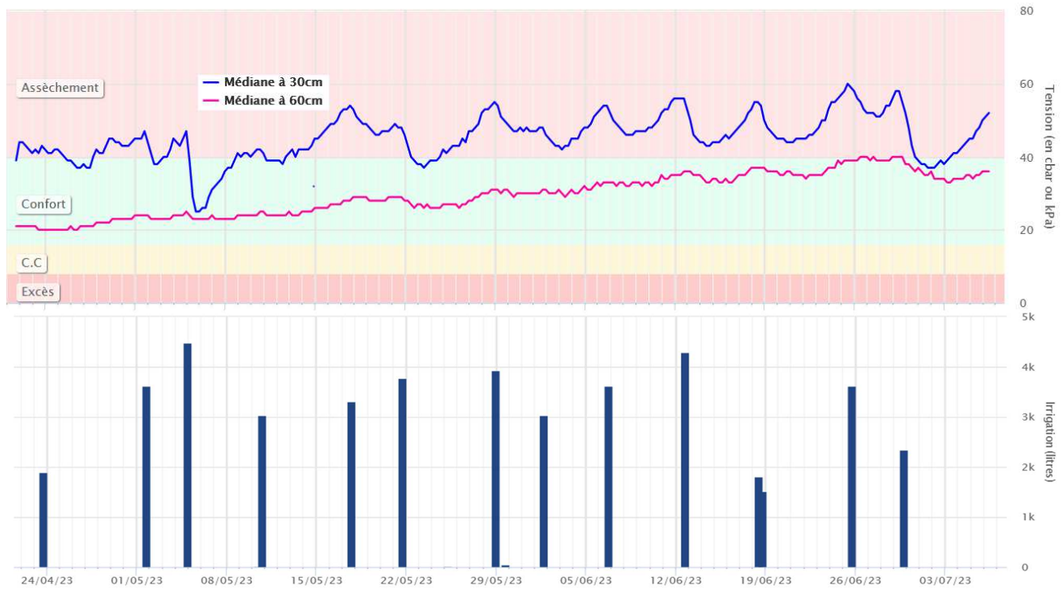
Suivis tensiométriques des parcelles de référence

Tomates SA - GREPIAC (31) - alluvions limoneux - Plantation 28 mars



Serre : 30 m x 9,30 m - 5 planches de tomates, variétés hybrides et de population
Irrigation : 2 gaines / planche, 1 gaine dans l'allée, goutteurs 1 L/h, espacement 20cm
pluviométrie = 12,5 mm/h
Une bonne stabilité des tensions, malgré des arrosages un peu espacés (2 fois par semaine). Pour une même profondeur, les 3 sondes donnent des valeurs hétérogènes : la parcelle se situe au bord de l'Ariège, et le profil de sol évolue avec la distance à la rive. Proche = limon/sable, éloigné = limon/argile. Il en résulte différentes capacités à retenir l'eau.

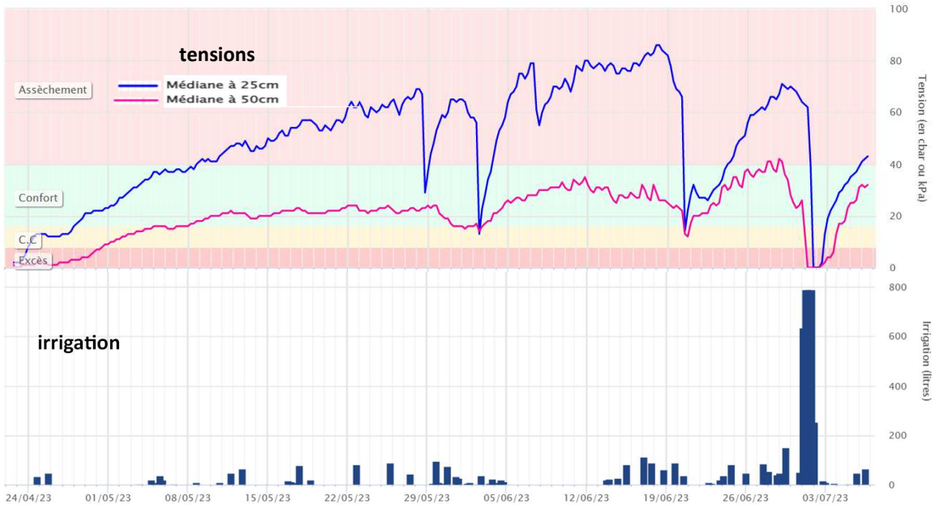
Tomates SA - PAMIERS (09) - alluvions limoneux - Plantation 16 mars



Serre : 96 m x 9,30 m - 5 planches de tomates, variétés hybrides et de population
Irrigation : 4 gaines / planche, 1 gaine dans l'allée, goutteurs 1 L/h, espacement 20cm
pluviométrie = 12,5 mm/h

Idem que les autres semaines : des apports espacés (1 fois par semaine) et des tensions qui restent stables. Cela interroge néanmoins car ce n'est pas possible chez tous les maraîchers ayant eux aussi une bonne réserve utile, ce qui soulève des interrogations. Hypothèse : nappe sous-jacente (parcelle au bord de l'Ariège) limitant la montée des tensions… À suivre

Tomates SA - SAVERDUN (09) - sols sablo-limoneux caillouteux (grausses) - Plantation 15 avril



Serre : bi-tunnel 50 m x 18 m - 4 planches de tomates hybrides non-greffées
Irrigation : 1 gaine / planche, goutteurs 1,6 L/h, espacement 30cm
pluviométrie = 4,4 mm/h

Un problème sur l'ouverture de la vanne pendant 1 jour samedi dernier sature le sol en eau, le sol étant drainant (sableux), les plantes n'ont pas été affectées. Pas de lessivage constaté (mesures d'azote ce jeudi). On constate une reprise des tensions assez rapide. La stabilité des tensions est assez difficile à gérer sur ce type de sol.

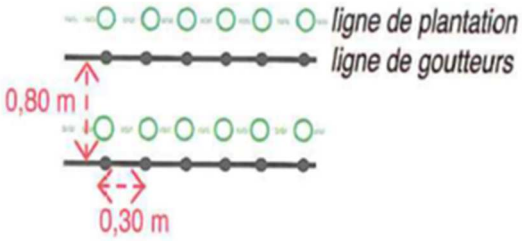
AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE
ARIÈGE

Ogaya
L'EAU, VOS TERRES, NOTRE EXPERTISE

Comment calculer ses apports d'irrigation?

Il faut d'abord calculer la pluviométrie de son installation, c'est-à-dire la quantité d'eau en mm et ainsi déterminer la durée d'irrigation nécessaire.

Exemple en goutte-à-goutte :



$$\text{pluviométrie horaire (mm/h)} = \frac{\text{débit des goutteurs (L/h)}}{\text{maillage (m}^2\text{)}}$$

$$\text{durée d'irrigation (h)} = \frac{\text{dose à apporter (mm)}}{\text{pluviométrie (mm/h)}}$$

- 1 ligne de goutteurs, débit de 1L/h, espacement de 0.30 m entre goutteurs
- écartement entre 2 lignes de 0.80 m

⇨ pluviométrie = 1 / (0.3 x 0.8) = **4.2 mm/h**

- consommation de 35 mm en 7 jours

⇨ durée d'irrigation = 35 / 4.2 = **8h environ** *(à fractionner sur plusieurs jours)*

Exemple en aspersion :

$$\text{pluviométrie horaire (mm/h)} = \frac{\text{nombre de rampes} \times \text{débit des asperseurs (L/h)}}{\text{maillage (m}^2\text{)}}$$

$$\text{durée d'irrigation (h)} = \frac{\text{dose à apporter (mm)}}{\text{pluviométrie (mm/h)}}$$

	Sous abri	***Plein champ***
Maillage (m²)	largeur de la serre x écartement entre asperseurs	largeur entre 2 lignes d'asperseurs x écartement entre asperseurs

- 1 serre de 8 m de large
- 2 lignes d'asperseurs, espacement de 3 m entre asperseurs
- débit des asperseurs = 120 L/h

⇨ pluviométrie = (2 x 120) / 8 x 3 = **10 mm/h**

- consommation de 45 mm en 7 jours

⇨ durée d'irrigation = 45 / 10 = **4h 30** *(à fractionner en plusieurs apports)*