Vallée de l'Ariège

Bulletin de conseil Irrigation

n°10
Vendredi 1er septembre

Légumes

2023

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

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

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°34-35 du 23 août au 29 août 2023		Basse vallée de l'Ariège				Pays de Mirepoix	
		PAMIERS	MONTAUT	SAVERDUN	ST QUIRC	MIREPOIX	LERAN
Pluie hebdo		*39 mm*	*19 mm*	*22 mm*	*36 mm*	*55 mm*	*38 mm*
ETP hebdo		**21 mm**	**32 mm**	**23 mm**	**23 mm**	**21 mm**	**24 mm**
CONSOMMATION DES CULTURES DE PLEIN CHAMP							
AUBERGINE	***Kc***						
plantation ⇨ début floraison	*0,50*	10 mm	16 mm	12 mm	12 mm	10 mm	12 mm
début flo ⇨ croissance 3ème étage	*0,60*	12 mm	19 mm	14 mm	14 mm	12 mm	14 mm
croissance 3ème étage ⇨ mi-récolte	*0,90*	19 mm	28 mm	21 mm	21 mm	19 mm	22 mm
mi-récolte ⇨ fin culture	*0,60*	12 mm	19 mm	14 mm	14 mm	12 mm	14 mm
CAROTTE	***Kc***						
Semis ⇨ 30 j après semis	*0,50*	10 mm	16 mm	12 mm	12 mm	10 mm	12 mm
30 j après semis ⇨ récolte	*1,00*	21 mm	32 mm	23 mm	23 mm	21 mm	24 mm
COURGETTE	***Kc***						
Plantation ⇨ floraison	*0,50*	10 mm	16 mm	12 mm	12 mm	10 mm	12 mm
Floraison ⇨ mi-récolte	*1,00*	21 mm	32 mm	23 mm	23 mm	21 mm	24 mm
Mi-récolte ⇨ fin récolte	*0,70*	14 mm	22 mm	16 mm	16 mm	14 mm	17 mm
HARICOT	***Kc***						
30 j après levée ⇨ floraison	*0,60*	12 mm	19 mm	14 mm	14 mm	12 mm	14 mm
Floraison ⇨ formation gousseage	*0,80*	16 mm	25 mm	19 mm	19 mm	17 mm	19 mm
Formation gousseage ⇨ récolte	*1,00*	21 mm	32 mm	23 mm	23 mm	21 mm	24 mm
MELON	***Kc***						
Plantation ⇨ début floraison	*0,40*	8 mm	13 mm	9 mm	9 mm	8 mm	10 mm
Début floraison ⇨ nouaison	*0,60*	12 mm	19 mm	14 mm	14 mm	12 mm	14 mm
Nouaison ⇨ grossissement fruit	*1,00*	21 mm	32 mm	23 mm	23 mm	21 mm	24 mm
Grossissement fruit ⇨ en cours de récolte	*0,60*	12 mm	19 mm	14 mm	14 mm	12 mm	14 mm
OIGNON	***Kc***						
Levée ⇨ 30 j après levée	*0,60*	12 mm	19 mm	14 mm	14 mm	12 mm	14 mm
30 j après levée ⇨ 60 j après levée	*0,80*	16 mm	25 mm	19 mm	19 mm	17 mm	19 mm
60 j après levée ⇨ début maturité	*1,00*	21 mm	32 mm	23 mm	23 mm	21 mm	24 mm
Début maturité ⇨ 20 j avant récolte	*1,10*	23 mm	35 mm	26 mm	26 mm	23 mm	27 mm
20 j avant récolte ⇨ récolte	*0,50*	10 mm	16 mm	12 mm	12 mm	10 mm	12 mm
POIVRON	***Kc***						
Plantation ⇨ début floraison	*0,50*	10 mm	16 mm	12 mm	12 mm	10 mm	12 mm
Début floraison ⇨ croissance 3ème étage	*0,60*	12 mm	19 mm	14 mm	14 mm	12 mm	14 mm
Croissance 3ème étage ⇨ mi-récolte	*0,70*	14 mm	22 mm	16 mm	16 mm	14 mm	17 mm
Mi-récolte ⇨ fin récolte	*0,60*	12 mm	19 mm	14 mm	14 mm	12 mm	14 mm
POMME DE TERRE	***Kc***						
Levée ⇨ croissance (20 j après)	*0,50*	10 mm	16 mm	12 mm	12 mm	10 mm	12 mm
Croissance (20 j après) ⇨ fin tubérisation	*1,10*	23 mm	35 mm	26 mm	26 mm	23 mm	27 mm
Fin tubérisation ⇨20 j avant récolte	*0,80*	16 mm	25 mm	19 mm	19 mm	17 mm	19 mm
TOMATE	***Kc***						
Plantation ⇨ reprise	*0,20*	4 mm	6 mm	5 mm	5 mm	4 mm	5 mm
Reprise ⇨ floraison 3ème bouquet	*0,60*	12 mm	19 mm	14 mm	14 mm	12 mm	14 mm
Floraison 3ème bouquet ⇨ mi-récolte	*0,90*	19 mm	28 mm	21 mm	21 mm	19 mm	22 mm
Mi-récolte ⇨ fin culture	*0,70*	14 mm	22 mm	16 mm	16 mm	14 mm	17 mm

PLUIE ET ETP							
Semaines n°34-35 du 23 août au 29 août 2023		Basse vallée de l'Ariège				Pays de Mirepoix	
		PAMIERS	MONTAUT	SAVERDUN	ST QUIRC	MIREPOIX	LERAN
Pluie hebdo		*39 mm*	*19 mm*	*22 mm*	*36 mm*	*55 mm*	*38 mm*
ETP hebdo		**21 mm**	**32 mm**	**23 mm**	**23 mm**	**21 mm**	**24 mm**
CONSOMMATION DES CULTURES SOUS ABRI (80% ETP)							
AUBERGINE	***Kc***						
plantation ⇨ début floraison	*0,50*	8 mm	13 mm	9 mm	9 mm	8 mm	10 mm
début flo ⇨ croissance 3ème étage	*0,60*	10 mm	15 mm	11 mm	11 mm	10 mm	12 mm
croissance 3ème étage ⇨ mi-récolte	*0,90*	15 mm	23 mm	17 mm	17 mm	15 mm	17 mm
mi-récolte ⇨ fin culture	*0,60*	10 mm	15 mm	11 mm	11 mm	10 mm	12 mm
COURGETTE	***Kc***						
Plantation ⇨ floraison	*0,50*	8 mm	13 mm	9 mm	9 mm	8 mm	10 mm
Floraison ⇨ mi-récolte	*1,00*	16 mm	25 mm	19 mm	19 mm	17 mm	19 mm
Mi-récolte ⇨ fin récolte	*0,70*	12 mm	18 mm	13 mm	13 mm	12 mm	13 mm
HARICOT	***Kc***						
30 j après levée ⇨ floraison	*0,60*	10 mm	15 mm	11 mm	11 mm	10 mm	12 mm
Floraison ⇨ formation gousseage	*0,80*	13 mm	20 mm	15 mm	15 mm	13 mm	15 mm
Formation gousseage ⇨ récolte	*1,00*	16 mm	25 mm	19 mm	19 mm	17 mm	19 mm
MELON	***Kc***						
Plantation ⇨ début floraison	*0,40*	7 mm	10 mm	7 mm	7 mm	7 mm	8 mm
Début floraison ⇨ nouaison	*0,60*	10 mm	15 mm	11 mm	11 mm	10 mm	12 mm
Nouaison ⇨ grossissement fruit	*1,00*	16 mm	25 mm	19 mm	19 mm	17 mm	19 mm
Grossissement fruit ⇨ en cours de récolte	*0,60*	10 mm	15 mm	11 mm	11 mm	10 mm	12 mm
POIVRON	***Kc***						
Plantation ⇨ début floraison	*0,50*	8 mm	13 mm	9 mm	9 mm	8 mm	10 mm
Début floraison ⇨ croissance 3ème étage	*0,60*	10 mm	15 mm	11 mm	11 mm	10 mm	12 mm
Croissance 3ème étage ⇨ mi-récolte	*0,70*	12 mm	18 mm	13 mm	13 mm	12 mm	13 mm
Mi-récolte ⇨ fin récolte	*0,60*	10 mm	15 mm	11 mm	11 mm	10 mm	12 mm
SALADE	***Kc***						
Plantation ⇨ début croissance active	*0,40*	7 mm	10 mm	7 mm	7 mm	7 mm	8 mm
Début croissance active ⇨ récolte	*0,70*	12 mm	18 mm	13 mm	13 mm	12 mm	13 mm
TOMATE	***Kc***						
Plantation ⇨ reprise	*0,20*	3 mm	5 mm	4 mm	4 mm	3 mm	4 mm
Reprise ⇨ floraison 3ème bouquet	*0,60*	10 mm	15 mm	11 mm	11 mm	10 mm	12 mm
Floraison 3ème bouquet ⇨ mi-récolte	*0,90*	15 mm	23 mm	17 mm	17 mm	15 mm	17 mm
Mi-récolte ⇨ fin culture	*0,70*	12 mm	18 mm	13 mm	13 mm	12 mm	13 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°34-35 du 23 août au 29 août 2023		Haute-Garonne		Ariège		
		MURET	PALAMINY	ST GIRONS	SIEURAS	COS
Pluie hebdo		*31 mm*	*45 mm*	*49 mm*	*40 mm*	*45 mm*
ETP hebdo		**36 mm**	**28 mm**	**27 mm**	**23 mm**	**26 mm**
CONSOMMATION DES CULTURES DE PLEIN CHAMP						
AUBERGINE	***Kc***					
plantation ⇨ début floraison	*0,50*	18 mm	14 mm	13 mm	11 mm	13 mm
début flo ⇨ croissance 3ème étage	*0,60*	21 mm	17 mm	16 mm	14 mm	16 mm
croissance 3ème étage ⇨ mi-récolte	*0,90*	32 mm	25 mm	24 mm	21 mm	24 mm
mi-récolte ⇨ fin culture	*0,60*	21 mm	17 mm	16 mm	14 mm	16 mm
CAROTTE	***Kc***					
Semis ⇨ 30 j après semis	*0,50*	18 mm	14 mm	13 mm	11 mm	13 mm
30 j après semis ⇨ récolte	*1,00*	36 mm	28 mm	27 mm	23 mm	26 mm
COURGETTE	***Kc***					
Plantation ⇨ floraison	*0,50*	18 mm	14 mm	13 mm	11 mm	13 mm
Floraison ⇨ mi-récolte	*1,00*	36 mm	28 mm	27 mm	23 mm	26 mm
Mi-récolte ⇨ fin récolte	*0,70*	25 mm	20 mm	19 mm	16 mm	18 mm
HARICOT	***Kc***					
30 j après levée ⇨ floraison	*0,60*	21 mm	17 mm	16 mm	14 mm	16 mm
Floraison ⇨ formation gousseage	*0,80*	29 mm	22 mm	22 mm	18 mm	21 mm
Formation gousseage ⇨ récolte	*1,00*	36 mm	28 mm	27 mm	23 mm	26 mm
MELON	***Kc***					
Plantation ⇨ début floraison	*0,40*	14 mm	11 mm	11 mm	9 mm	11 mm
Début floraison ⇨ nouaison	*0,60*	21 mm	17 mm	16 mm	14 mm	16 mm
Nouaison ⇨ grossissement fruit	*1,00*	36 mm	28 mm	27 mm	23 mm	26 mm
Grossissement fruit ⇨ en cours de récolte	*0,60*	21 mm	17 mm	16 mm	14 mm	16 mm
OIGNON	***Kc***					
Levée ⇨ 30 j après levée	*0,60*	17 mm	13 mm	13 mm	11 mm	13 mm
30 j après levée ⇨ 60 j après levée	*0,80*	23 mm	18 mm	17 mm	15 mm	17 mm
60 j après levée ⇨ début maturité	*1,00*	29 mm	22 mm	22 mm	18 mm	21 mm
Début maturité ⇨ 20 j avant récolte	*1,10*	32 mm	25 mm	24 mm	20 mm	23 mm
20 j avant récolte ⇨ récolte	*0,50*	14 mm	11 mm	11 mm	9 mm	11 mm
POIVRON	***Kc***					
Plantation ⇨ début floraison	*0,50*	18 mm	14 mm	13 mm	11 mm	13 mm
Début floraison ⇨ croissance 3ème étage	*0,60*	21 mm	17 mm	16 mm	14 mm	16 mm
Croissance 3ème étage ⇨ mi-récolte	*0,70*	25 mm	20 mm	19 mm	16 mm	18 mm
Mi-récolte ⇨ fin récolte	*0,60*	21 mm	17 mm	16 mm	14 mm	16 mm
POMME DE TERRE	***Kc***					
Levée ⇨ croissance (20 j après)	*0,50*	18 mm	11 mm	11 mm	9 mm	11 mm
Croissance (20 j après) ⇨ fin tubérisation	*1,10*	39 mm	25 mm	24 mm	20 mm	23 mm
Fin tubérisation ⇨20 j avant récolte	*0,80*	29 mm	18 mm	17 mm	15 mm	17 mm
TOMATE	***Kc***					
Plantation ⇨ reprise	*0,20*	7 mm	6 mm	5 mm	5 mm	5 mm
Reprise ⇨ floraison 3ème bouquet	*0,60*	21 mm	17 mm	16 mm	14 mm	16 mm
Floraison 3ème bouquet ⇨ mi-récolte	*0,90*	32 mm	25 mm	24 mm	21 mm	24 mm
Mi-récolte ⇨ fin culture	*0,70*	25 mm	20 mm	19 mm	16 mm	18 mm

PLUIE ET ETP						
Semaines n°34-35 du 23 août au 29 août 2023		Haute-Garonne		Ariège		
		MURET	PALAMINY	ST GIRONS	SIEURAS	COS
Pluie hebdo		*31 mm*	*45 mm*	*49 mm*	*40 mm*	*45 mm*
ETP hebdo		**36 mm**	**28 mm**	**27 mm**	**23 mm**	**26 mm**
CONSOMMATION DES CULTURES SOUS ABRI (80% ETP)						
AUBERGINE	***Kc***					
plantation ⇨ début floraison	*0,50*	14 mm	11 mm	11 mm	9 mm	11 mm
début flo ⇨ croissance 3ème étage	*0,60*	17 mm	13 mm	13 mm	11 mm	13 mm
croissance 3ème étage ⇨ mi-récolte	*0,90*	26 mm	20 mm	19 mm	16 mm	19 mm
mi-récolte ⇨ fin culture	*0,60*	17 mm	13 mm	13 mm	11 mm	13 mm
COURGETTE	***Kc***					
Plantation ⇨ floraison	*0,50*	14 mm	11 mm	11 mm	9 mm	11 mm
Floraison ⇨ mi-récolte	*1,00*	29 mm	22 mm	22 mm	18 mm	21 mm
Mi-récolte ⇨ fin récolte	*0,70*	20 mm	16 mm	15 mm	13 mm	15 mm
HARICOT	***Kc***					
30 j après levée ⇨ floraison	*0,60*	17 mm	13 mm	13 mm	11 mm	13 mm
Floraison ⇨ formation gousseage	*0,80*	23 mm	18 mm	17 mm	15 mm	17 mm
Formation gousseage ⇨ récolte	*1,00*	29 mm	22 mm	22 mm	18 mm	21 mm
MELON	***Kc***					
Plantation ⇨ début floraison	*0,40*	11 mm	9 mm	9 mm	7 mm	8 mm
Début floraison ⇨ nouaison	*0,60*	17 mm	13 mm	13 mm	11 mm	13 mm
Nouaison ⇨ grossissement fruit	*1,00*	29 mm	22 mm	22 mm	18 mm	21 mm
Grossissement fruit ⇨ en cours de récolte	*0,60*	17 mm	13 mm	13 mm	11 mm	13 mm
POIVRON	***Kc***					
Plantation ⇨ début floraison	*0,50*	14 mm	11 mm	11 mm	9 mm	11 mm
Début floraison ⇨ croissance 3ème étage	*0,60*	17 mm	13 mm	13 mm	11 mm	13 mm
Croissance 3ème étage ⇨ mi-récolte	*0,70*	20 mm	16 mm	15 mm	13 mm	15 mm
Mi-récolte ⇨ fin récolte	*0,60*	17 mm	13 mm	13 mm	11 mm	13 mm
SALADE	***Kc***					
Plantation ⇨ début croissance active	*0,40*	11 mm	9 mm	9 mm	7 mm	8 mm
Début croissance active ⇨ récolte	*0,70*	20 mm	16 mm	15 mm	13 mm	15 mm
TOMATE	***Kc***					
Plantation ⇨ reprise	*0,20*	6 mm	4 mm	4 mm	4 mm	4 mm
Reprise ⇨ floraison 3ème bouquet	*0,60*	17 mm	13 mm	13 mm	11 mm	13 mm
Floraison 3ème bouquet ⇨ mi-récolte	*0,90*	26 mm	20 mm	19 mm	16 mm	19 mm
Mi-récolte ⇨ fin culture	*0,70*	20 mm	16 mm	15 mm	13 mm	15 mm

Grille de lecture :

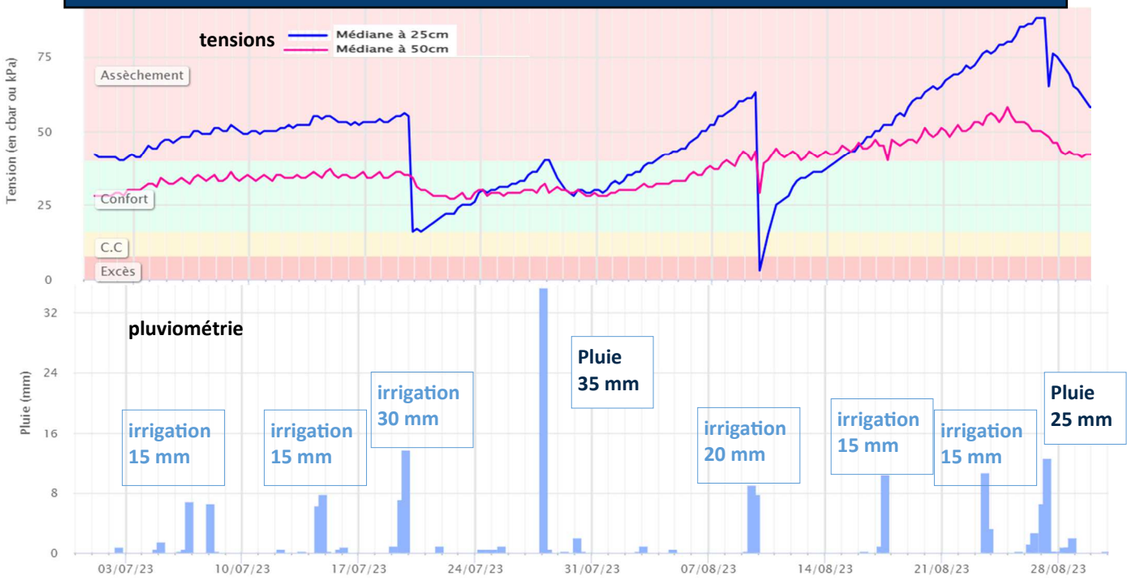
Ces 2 tableaux vous indiquent les consommations de vos cultures, en plein champ et sous abri, sur une période de 7 jours consécutifs (voire semaine et dates en haut à gauche des tableaux). Elles sont calculées en fonction de l'ETP cumulée, mesurée sur plusieurs stations météo de l'Ariège et de Haute-Garonne.

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.

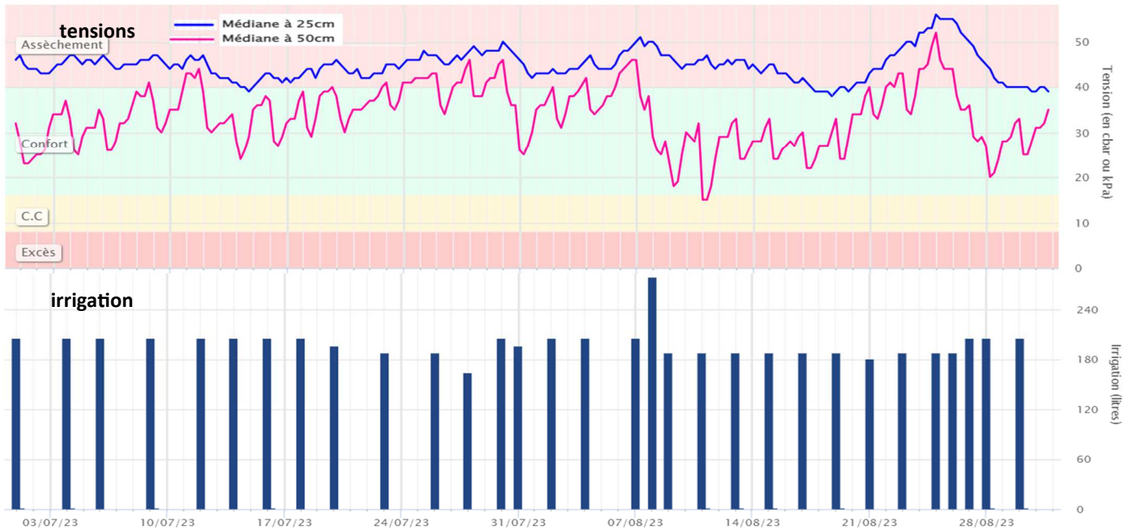
Suivis tensiométriques des parcelles de référence

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



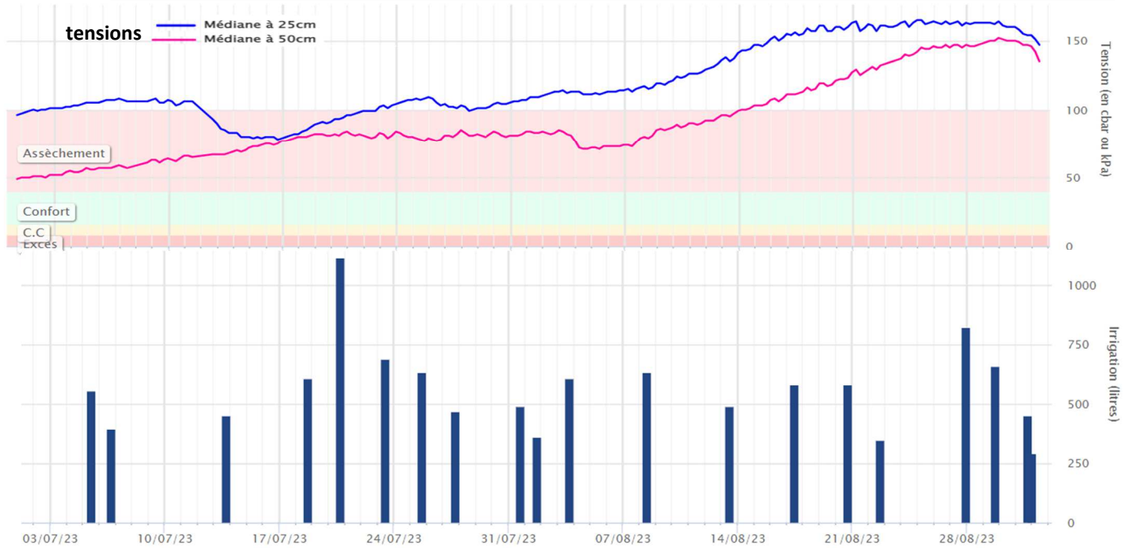
Irrigation : couverture intégrale 9 m x 18 m - pluviométrie = 8 mm/h
Les tensions n'ont cessé de grimper depuis le 4ème apport début août, et ce malgré 2 apports supplémentaires. Les dernières pluies ont permis de bien ré-humidifier le sol. La récolte est prévue semaine prochaine.

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



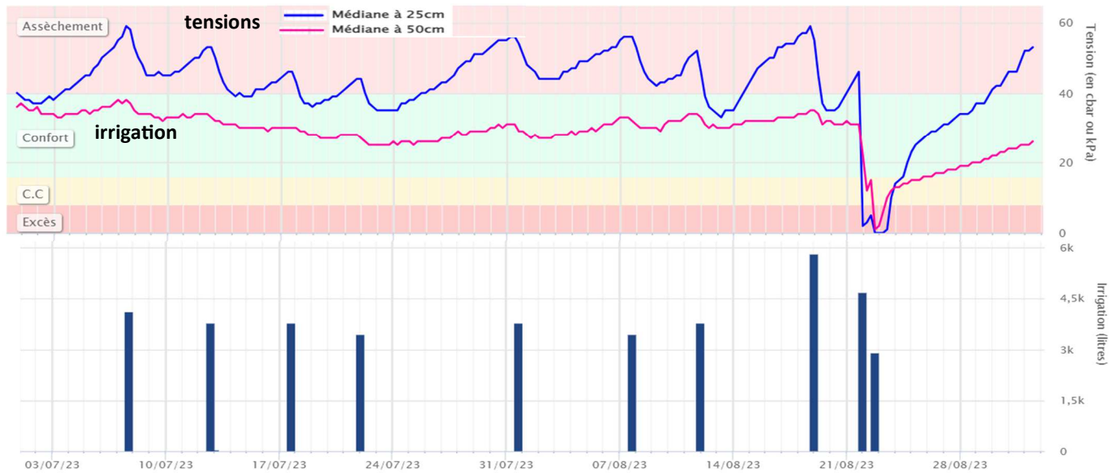
Serre : 30 m x 9,6 m - 5 planches de tomates hybrides non-greffées
Irrigation : 3 gaines / planche, goutteurs 1,6 L/h, espacement 30cm - pluviométrie = 11 mm/h
Une campagne d'irrigation rondement mené avec des apports très régulier et iun maintien des tensions très satisfaisant pour cette culture de tomates.
Le compteur mesure le débit dans les 3 gaines d'une planche et dans la gaine d'une allée, soit environ 480 L/h.

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
Hausse des tensions durant ces 15 derniers jours : les apports ont donc été augmentés avec des durées de 45 minutes tous les 2 jours depuis la semaine dernière, et à la clé une bonne stabilisation des tensions
Le compteur mesure le débit dans les 4 gaines d'une planche, soit environ 1 000 L/h.

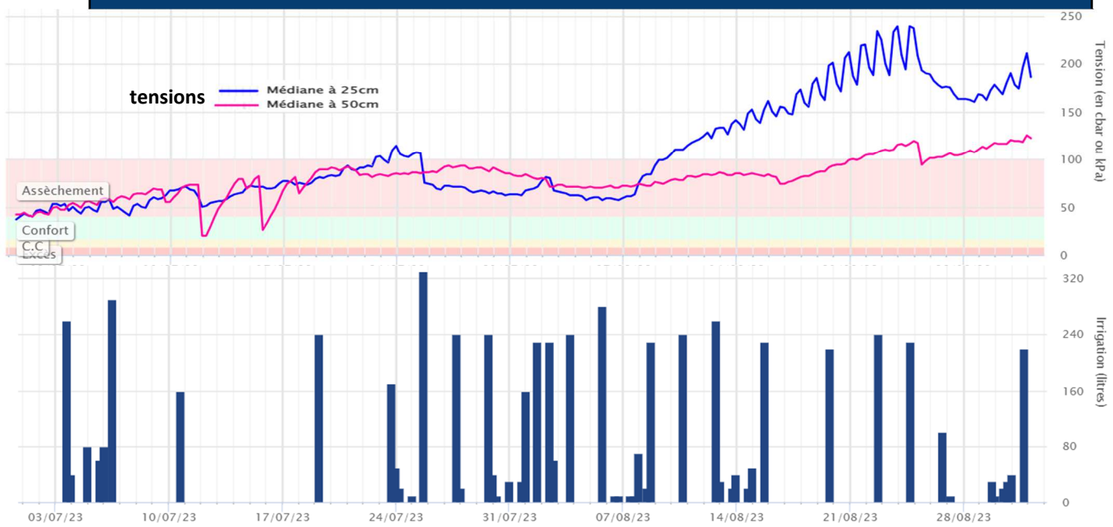
Tomates SA - PAMIERS (09) - alluvions limoneuses - Plantation 16 mars



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
Avec l'épisode caniculaire de la semaine dernière, 2 apports consécutifs de 1h15 puis 1h30 autour du week-end dernier : la réaction des tensions a été immédiate ! Ce type de sol, plutôt drainant en bord d'Ariège, parait donc assez sensible aux excès d'eau…
Le compteur mesure le débit dans les 4 gaines de 2 planches et dans les 2 gaines des allées contigües, soit environ 4 800 L/h.

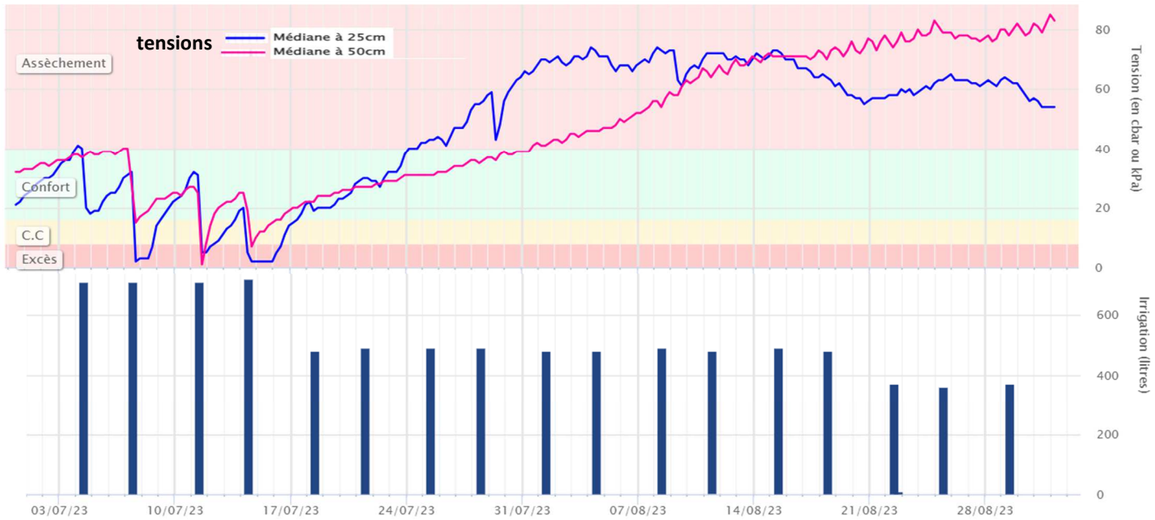
Suivis tensiométriques des parcelles de référence

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



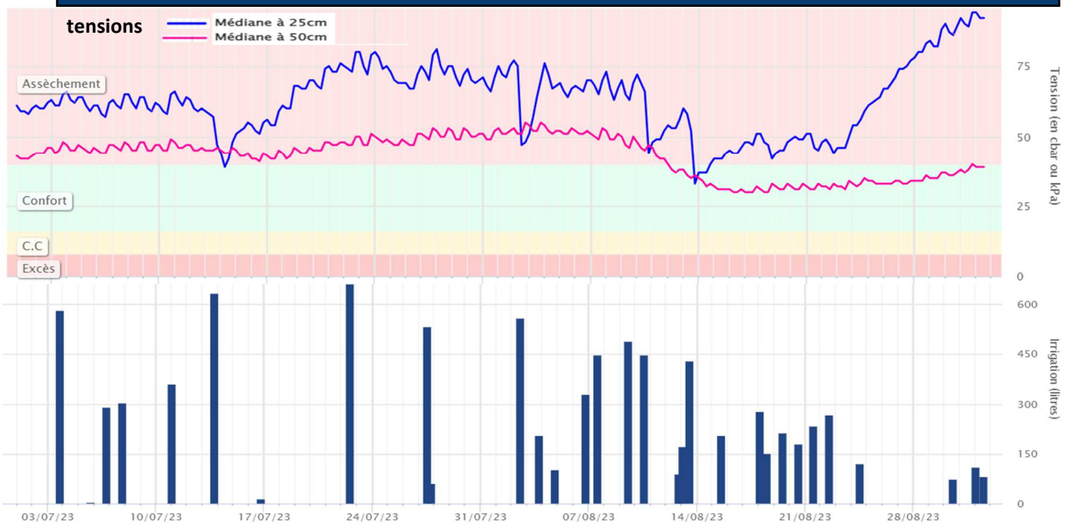
Serre : bi-tunnel 50 m x 18 m - 2 planches de poivrons hybrides greffées
Irrigation : 2 gaines/planche, 1 gaine dans l'allée goutteurs 1 L/h, espacement 20cm; pluviométrie = 7,5 mm/h
Malgré des apports réguliers sur ces poivrons, le sol s'assèche continuellement sur le 1er horizon... Cette hausse se maintient toutefois à 50 cm de profondeur.
Le compteur mesure le débit dans les 2 gaines d'une planche et dans la gaine d'une allée, soit environ 600 L/h.

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



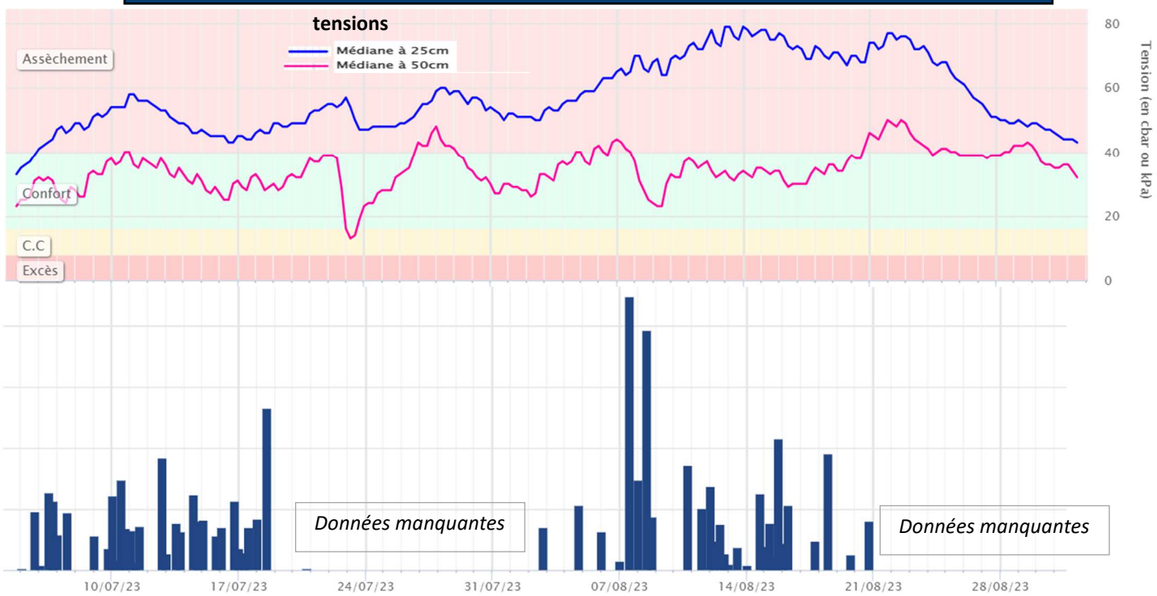
Serre : 40 m x 9,30 m—4 planches de tomates greffées—RFU estimée 66 mm
Irrigation : 4 gaines / planche, goutteurs 1 L/h, espacement 20cm ; pluviométrie = 10 mm/h
Réduction des volumes apportés depuis fin juillet avec un maintien de la fréquence : les apports diminuent sur cette culture de tomates qui sera remplacée très prochainement par une culture d'hiver.
Le compteur mesure le débit dans les 4 gaines d'1 planche, soit environ 800 L/h.

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 20 cm.
pluviométrie = 12,5 mm/h
Hausse importante des tensions suite aux fortes températures de la semaine dernières, consécutive à l'arrêt des apports durant une semaine. En revanche, les tensions à 50 cm restent très satisfaisantes.
Le compteur mesure le débit dans les 2 gaines d'une planche et dans la gaine d'une allée, soit environ 450 L/h.

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
Malgré des données manquantes dans les relevés du compteur, les apports quotidiens sur ces tomates ont permis de maintenir les tensions sur les 2 horizons à des niveaux satisfaisants.
Le compteur mesure le débit dans la gaine d'une planche, soit environ 120 L/h.

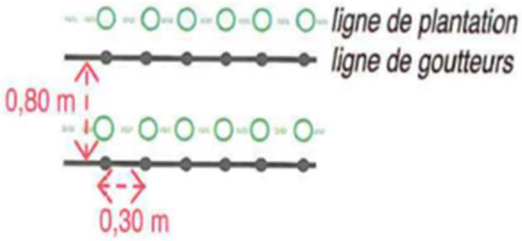
AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE
ARIÈGE

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)*