Vallée de l'Ariège

Bulletin de conseil Irrigation

n° 2
vendredi 23 juin

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°24-25 du 15 juin au 21 juin 2023		Basse Vallée de l'Ariège				Pays de Mirepoix	
		PAMIERS	MONTAUT	SAVERDUN	ST QUIRC	MIREPOIX	LERAN
Pluie hebdo		*9 mm*	*12 mm*	*-DND*	*17 mm*	*6 mm*	*6 mm*
ETP hebdo		**24 mm**	**29 mm**	**26 mm**	**26 mm**	**26 mm**	**24 mm**
CONSOMMATION DES CULTURES DE PLEIN CHAMP							
AUBERGINE	***Kc***						
plantation ⇨ début floraison	*0,50*	12 mm	14 mm	13 mm	13 mm	13 mm	12 mm
début flo ⇨ croissance 3ème étage	*0,60*	15 mm	17 mm	16 mm	16 mm	16 mm	15 mm
croissance 3ème étage ⇨ mi-récolte	*0,90*	22 mm	26 mm	24 mm	24 mm	23 mm	22 mm
mi-récolte ⇨ fin culture	*0,60*	15 mm	17 mm	16 mm	16 mm	16 mm	15 mm
CAROTTE	***Kc***						
Semis ⇨ 30 j après semis	*0,50*	12 mm	14 mm	13 mm	13 mm	13 mm	12 mm
30 j après semis ⇨ récolte	*1,00*	24 mm	29 mm	26 mm	26 mm	26 mm	24 mm
COURGETTE	***Kc***						
Plantation ⇨ floraison	*0,50*	12 mm	14 mm	13 mm	13 mm	13 mm	12 mm
Floraison ⇨ mi-récolte	*1,00*	24 mm	29 mm	26 mm	26 mm	26 mm	24 mm
Mi-récolte ⇨ fin récolte	*0,70*	17 mm	20 mm	18 mm	18 mm	18 mm	17 mm
HARICOT	***Kc***						
30 j après levée ⇨ floraison	*0,60*	15 mm	17 mm	16 mm	16 mm	16 mm	15 mm
Floraison ⇨ formation gousseage	*0,80*	20 mm	23 mm	21 mm	21 mm	21 mm	20 mm
Formation gousseage ⇨ récolte	*1,00*	24 mm	29 mm	26 mm	26 mm	26 mm	24 mm
MELON	***Kc***						
Plantation ⇨ début floraison	*0,40*	10 mm	11 mm	11 mm	11 mm	10 mm	10 mm
Début floraison ⇨ nouaison	*0,60*	15 mm	17 mm	16 mm	16 mm	16 mm	15 mm
Nouaison ⇨ grossissement fruit	*1,00*	24 mm	29 mm	26 mm	26 mm	26 mm	24 mm
Grossissement fruit ⇨ en cours de récolte	*0,60*	15 mm	17 mm	16 mm	16 mm	16 mm	15 mm
OIGNON	***Kc***						
Levée ⇨ 30 j après levée	*0,60*	12 mm	14 mm	13 mm	13 mm	12 mm	12 mm
30 j après levée ⇨ 60 j après levée	*0,80*	16 mm	18 mm	17 mm	17 mm	17 mm	16 mm
60 j après levée ⇨ début maturité	*1,00*	20 mm	23 mm	21 mm	21 mm	21 mm	20 mm
Début maturité ⇨ 20 j avant récolte	*1,10*	21 mm	25 mm	23 mm	23 mm	23 mm	21 mm
20 j avant récolte ⇨ récolte	*0,50*	10 mm	11 mm	11 mm	11 mm	10 mm	10 mm
POIVRON	***Kc***						
Plantation ⇨ début floraison	*0,50*	12 mm	14 mm	13 mm	13 mm	13 mm	12 mm
Début floraison ⇨ croissance 3ème étage	*0,60*	15 mm	17 mm	16 mm	16 mm	16 mm	15 mm
Croissance 3ème étage ⇨ mi-récolte	*0,70*	17 mm	20 mm	18 mm	18 mm	18 mm	17 mm
Mi-récolte ⇨ fin récolte	*0,60*	15 mm	17 mm	16 mm	16 mm	16 mm	15 mm
POMME DE TERRE	***Kc***						
Levée ⇨ croissance (20 j après)	*0,50*	12 mm	11 mm	11 mm	11 mm	10 mm	10 mm
Croissance (20 j après) ⇨ fin tubérisation	*1,10*	27 mm	25 mm	23 mm	23 mm	23 mm	21 mm
Fin tubérisation ⇨20 j avant récolte	*0,80*	20 mm	18 mm	17 mm	17 mm	17 mm	16 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	17 mm	16 mm	16 mm	16 mm	15 mm
Floraison 3ème bouquet ⇨ mi-récolte	*0,90*	22 mm	26 mm	24 mm	24 mm	23 mm	22 mm
Mi-récolte ⇨ fin culture	*0,70*	17 mm	20 mm	18 mm	18 mm	18 mm	17 mm

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

PLUIE ET ETP						
Semaines n°24-25 du 15 juin au 21 juin 2023		Haute-Garonne		Ariège		
		MURET	PALAMINY	ST GIRONS	SIEURAS	COS
	Pluie hebdo	*19 mm*	*16 mm*	*26 mm*	*6 mm*	*10 mm*
	ETP hebdo	**29 mm**	**27 mm**	**27 mm**	**26 mm**	**26 mm**
CONSOMMATION DES CULTURES SOUS ABRI (80% ETP)						
AUBERGINE	***Kc***					
plantation ⇨ début floraison	*0,50*	12 mm	11 mm	11 mm	10 mm	10 mm
début flo ⇨ croissance 3ème étage	*0,60*	14 mm	13 mm	13 mm	12 mm	12 mm
croissance 3ème étage ⇨ mi-récolte	*0,90*	21 mm	19 mm	19 mm	19 mm	18 mm
mi-récolte ⇨ fin culture	*0,60*	14 mm	13 mm	13 mm	12 mm	12 mm
COURGETTE	***Kc***					
Plantation ⇨ floraison	*0,50*	12 mm	11 mm	11 mm	10 mm	10 mm
Floraison ⇨ mi-récolte	*1,00*	24 mm	22 mm	21 mm	21 mm	20 mm
Mi-récolte ⇨ fin récolte	*0,70*	16 mm	15 mm	15 mm	15 mm	14 mm
HARICOT	***Kc***					
30 j après levée ⇨ floraison	*0,60*	14 mm	13 mm	13 mm	12 mm	12 mm
Floraison ⇨ formation gousseage	*0,80*	19 mm	17 mm	17 mm	17 mm	16 mm
Formation gousseage ⇨ récolte	*1,00*	24 mm	22 mm	21 mm	21 mm	20 mm
MELON	***Kc***					
Plantation ⇨ début floraison	*0,40*	9 mm	9 mm	8 mm	8 mm	8 mm
Début floraison ⇨ nouaison	*0,60*	14 mm	13 mm	13 mm	12 mm	12 mm
Nouaison ⇨ grossissement fruit	*1,00*	24 mm	22 mm	21 mm	21 mm	20 mm
Grossissement fruit ⇨ en cours de récolte	*0,60*	14 mm	13 mm	13 mm	12 mm	12 mm
POIVRON	***Kc***					
Plantation ⇨ début floraison	*0,50*	12 mm	11 mm	11 mm	10 mm	10 mm
Début floraison ⇨ croissance 3ème étage	*0,60*	14 mm	13 mm	13 mm	12 mm	12 mm
Croissance 3ème étage ⇨ mi-récolte	*0,70*	16 mm	15 mm	15 mm	15 mm	14 mm
Mi-récolte ⇨ fin récolte	*0,60*	14 mm	13 mm	13 mm	12 mm	12 mm
SALADE	***Kc***					
Plantation ⇨ début croissance active	*0,40*	9 mm	9 mm	8 mm	8 mm	8 mm
Début croissance active ⇨ récolte	*0,70*	16 mm	15 mm	15 mm	15 mm	14 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	13 mm	12 mm	12 mm
Floraison 3ème bouquet ⇨ mi-récolte	*0,90*	21 mm	19 mm	19 mm	19 mm	18 mm
Mi-récolte ⇨ fin culture	*0,70*	16 mm	15 mm	15 mm	15 mm	14 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.

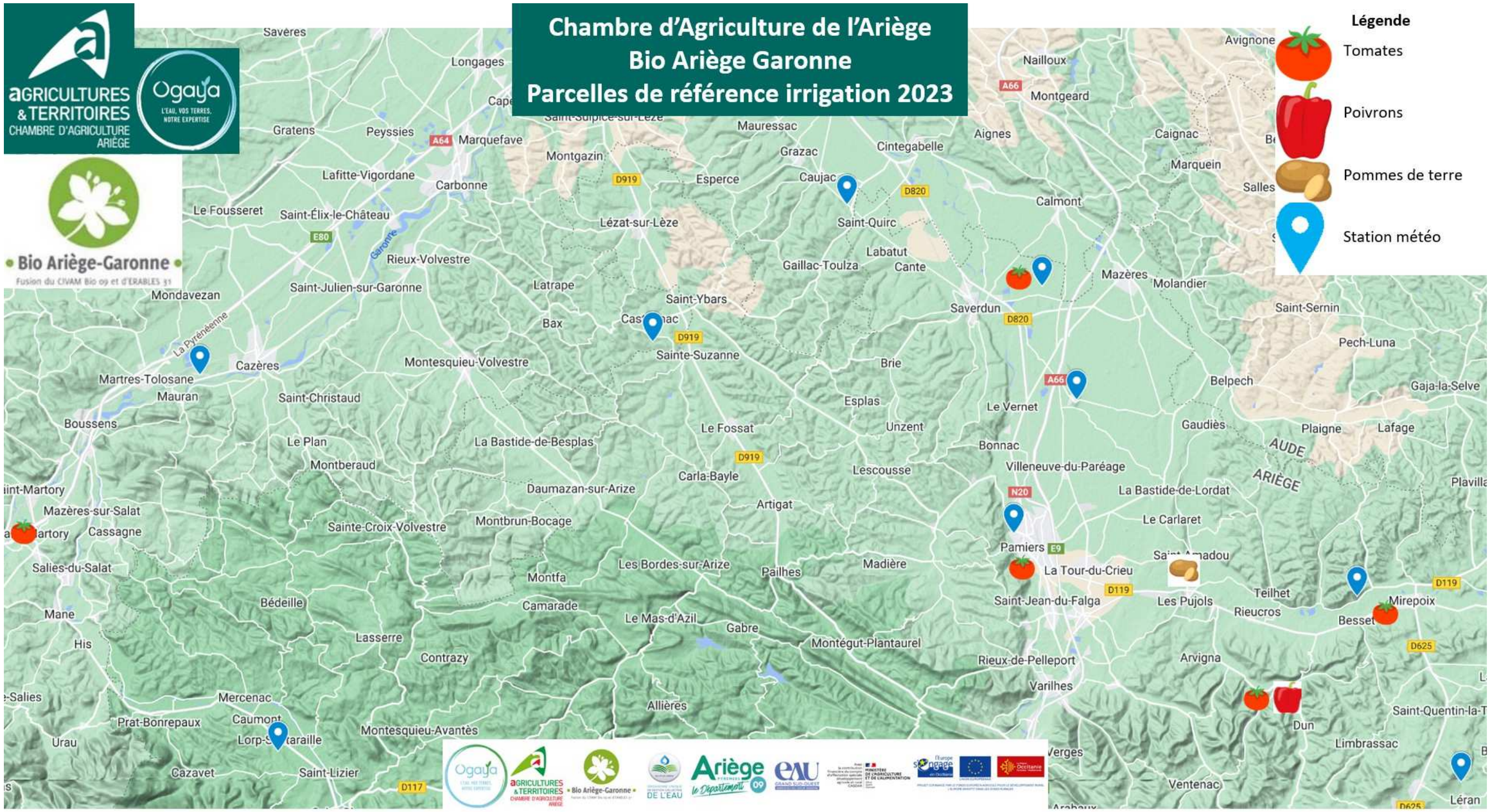
Sous abri comme en plein champ, le paillage des cultures diminue également l'ETP.

Réseau de parcelles de référence irrigation légumes 2023

Comme les années précédentes, nos conseils irrigation sont basées sur les observations de parcelles de référence équipées de sondes tensiométriques, installées par notre partenaire l'Arc-en-Ciel.

Cette année, plusieurs cultures sont ainsi suivies : tomates et poivrons sous abri et pomme de terre de plein champ.

Les sondes tensiométriques sont financées par Bio Ariège Garonne, l'Organisme Unique de Gestion Collective (OUGC) « Vallée de l'Ariège » et des producteurs.



Réseau de parcelles de référence irrigation légumes 2023

Les suivis de l'irrigation sur ces 8 cultures se basent, entre autres, sur les tensions hydriques du sol, mesurées par des sondes tensiométriques en centibar : elles indiquent la force avec laquelle l'eau est retenue dans le sol. Une faible tension indique une disponibilité élevée de l'eau, et inversement.
Pour plus d'informations sur les sondes tensiométriques, voir la fiche technique de l'ARDEPI :
https://www.ardepi.fr/fileadmin/user_upload/Provence-Alpes-Cote_d_Azur/124_Eve-Ardepi/Interface/publications/eau_fertile/03Tensio.pdf

Chez les maraîchers suivis, la mesure est effectuée dans la culture sur 2 horizons du sol : à 25 cm et à 50 cm de profondeur. Pour les deux profondeurs, 3 sondes sont réparties dans la planche de culture. Les valeurs sont collectées 4 fois par jour et transmises par un émetteur. Les graphiques présentés par la suite donnent la valeur médiane entre les 3 tensions mesurées pour un horizon.

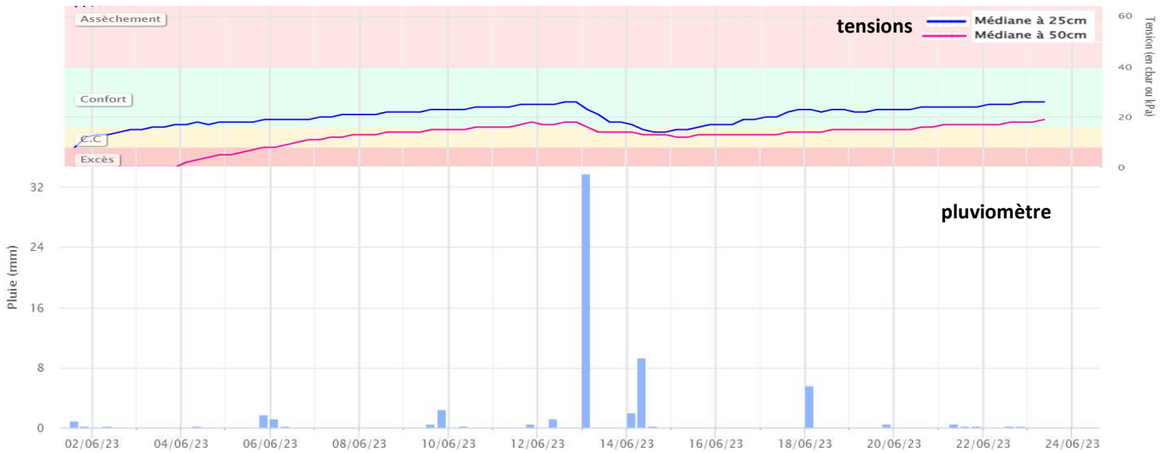
Sur les graphiques présentés, différentes zones de confort en fonction de la tension sont définies:
- excès d'eau conduisant à l'asphyxie des racines (0 - 8 cbar)
- C.C. : capacité au champ, c'est-à-dire réservoir hydrique plein (8 - 16 cbar)
- zone de confort, correspondant au réservoir facilement utilisable (RFU) : l'eau est disponible à raison d'un rendement optimal (16 - 40 cbar)
- assèchement, la plante est manque d'eau (40 - 200 cbar)

Arrêtons nous sur ce dernier seuil, appelé aussi point de flétrissement : le seuil de 40 cbar est valable pour un sol sableux, qui retient peu l'eau. Le logiciel est pour l'instant configuré ainsi mais il faut lire les graphiques en fonction des types de sol. Ci-dessous les seuils selon les 3 grands types de texture :

Types de sols	Capacité au Champ cbar	Point de flétrissement Limite de RFU cbar
Sableux	10	40
Limoneux	15	70 / 75
Argileux	25	100

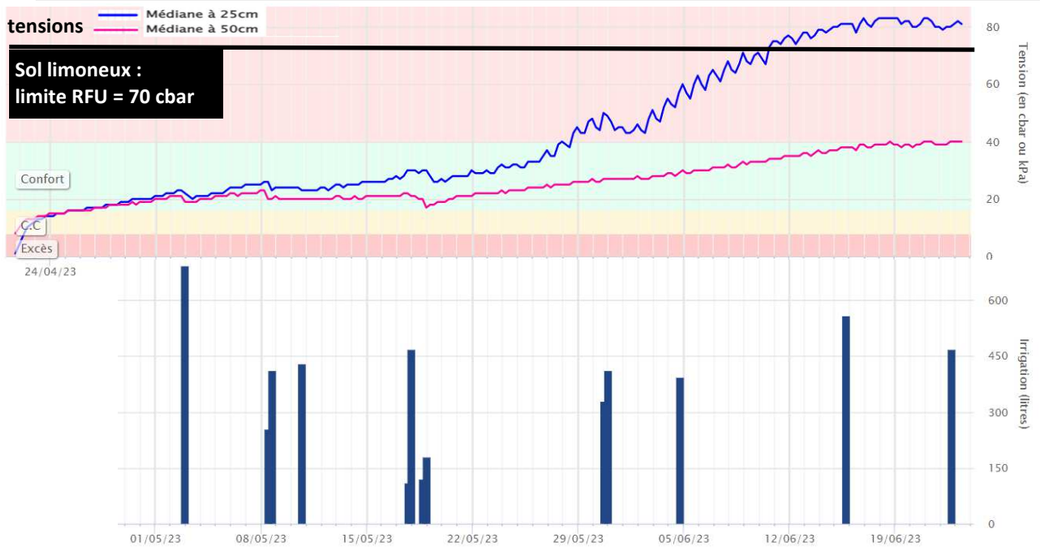
Suivis tensiométriques des parcelles de référence

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



Irrigation : couverture intégrale 18 m x 18 m
Sur cette parcelle de plein champ irriguée par couverture intégrale, les apports n'ont pas démarré : le sol est encore bien humide, avec les nombreuses pluies depuis la plantation fin avril.
Toutefois, avec les conditions météo à venir et l'avancement des stades de cette culture, les consommations devraient augmenter dans les prochains jours, et les tensions devraient donc continuer à monter.

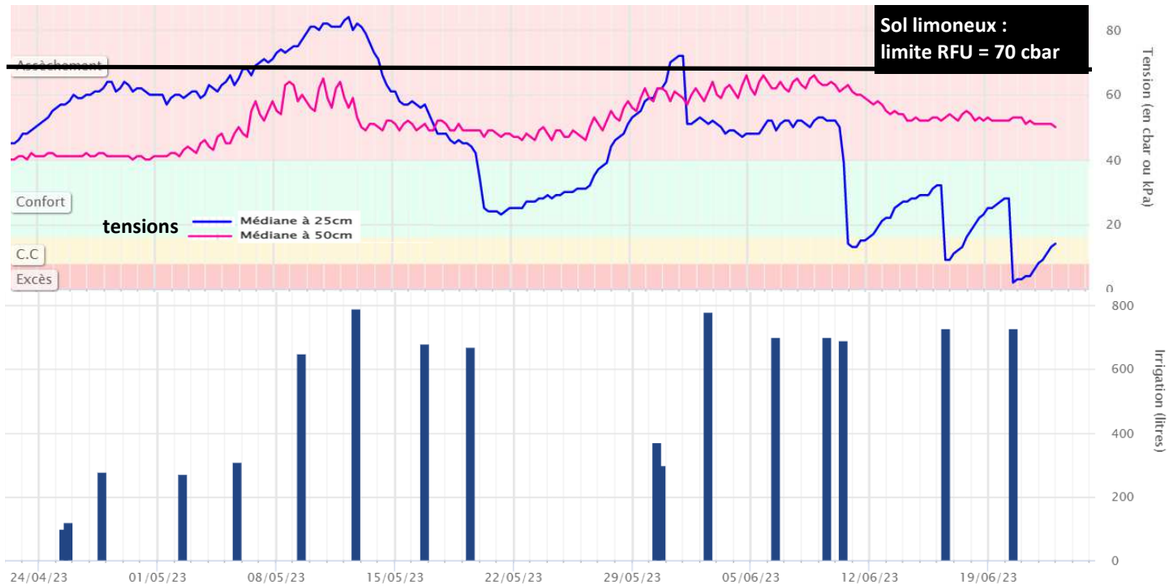
Tomates SA - MIREPOIX (09) - alluvions limono-sableux - Plantation 22 mars



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

Avec des conditions météo pluvieuses, les apports ont été plus ou moins réguliers sur le mois de mai. Ils ont permis un maintien des tensions satisfaisants. Ces tensions grimpent depuis début juin, les apports devront donc s'intensifier pour les maintenir en dessous de 70 cbar.

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

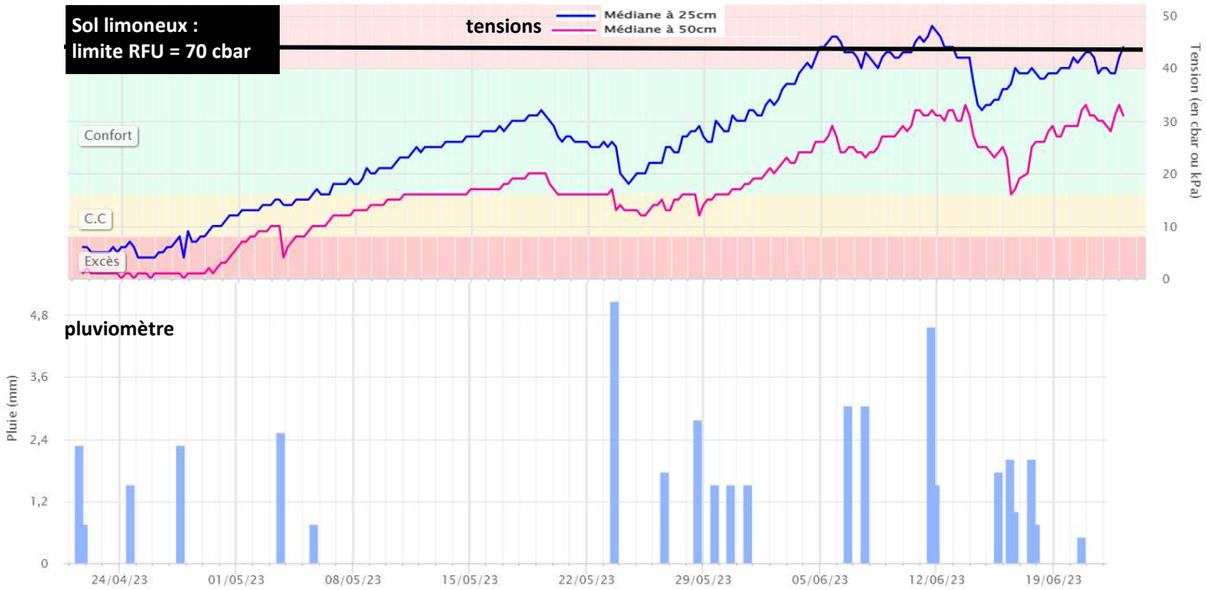


Serre : 40 m x 9,30 m—4 planches de tomates greffées
Irrigation : 4 gaines / planche, goutteurs 1 L/h, espacement 20cm
pluviométrie = 10 mm/h

Les tensions sont montées rapidement dès le mois d'avril : les apports fréquents ont alors permis de les maintenir en dessous des 70 cbar. Avec des épisodes pluvieux et des moindres consommations, ces apports ont été ajustés : arrêt durant la 2ème quinzaine de mai et reprise à la faveur de conditions plus clémentes et de consommations plus élevées.

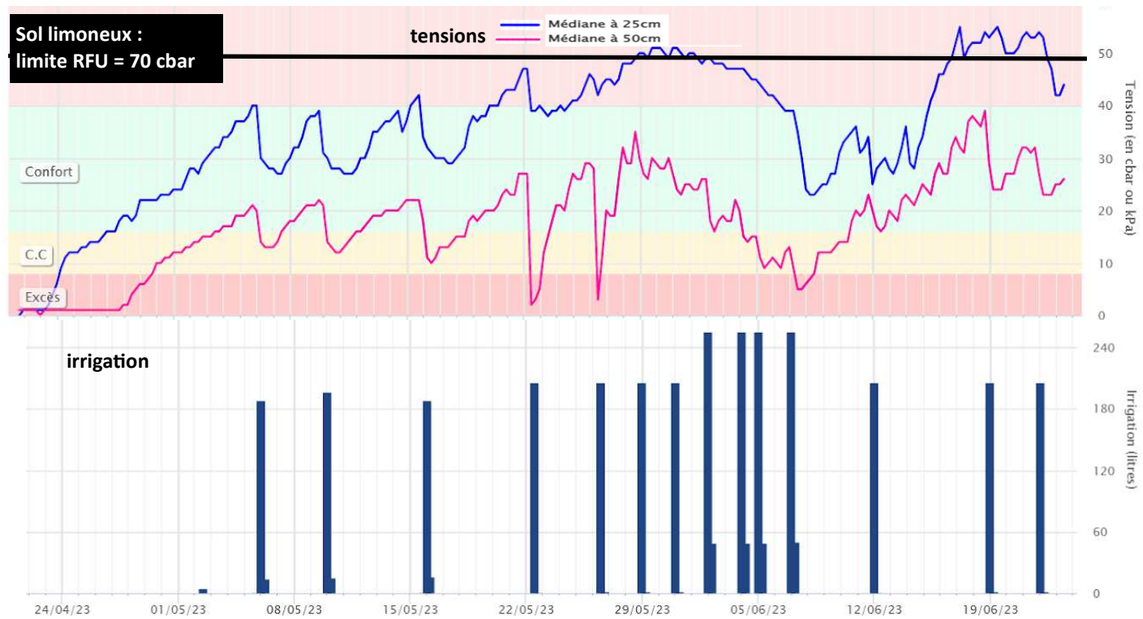
Suivis tensiométriques des parcelles de référence

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



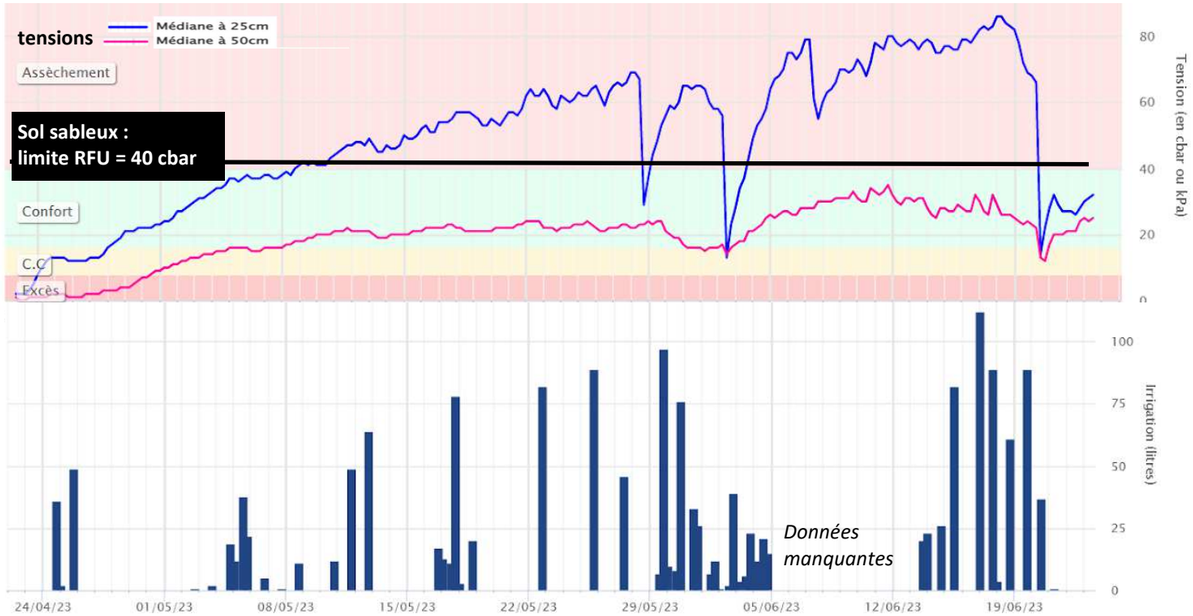
Serre : bi-tunnel 50 m x 18 m - 2 planches de poivrons hybrides greffées
Irrigation : 2 gaines / planche, 1 gaine dans l'allée goutteurs 1 L/h, espacement 20cm
pluviométrie = 7,5 mm/h
Montée progressive des tensions sur cette planche de poivrons, maintenues grâce aux bassinages réguliers, mesurés ci-dessus par un pluviomètre installée dans la serre. Démarrage de l'irrigation par goutte-à-goutte début juin seulement, avec ajustement des apports en fonction des variations des tensions.

Tomates SA - MONTASAUNES (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
Réaction rapide des tensions aux apports début mai, l'augmentation de leur fréquence à paertir du 20 mai fait baisser les tensions : les apports sont donc réajustés vers le 8 juin pour maiontenir les tensions plus élevés dans la zone de confort

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

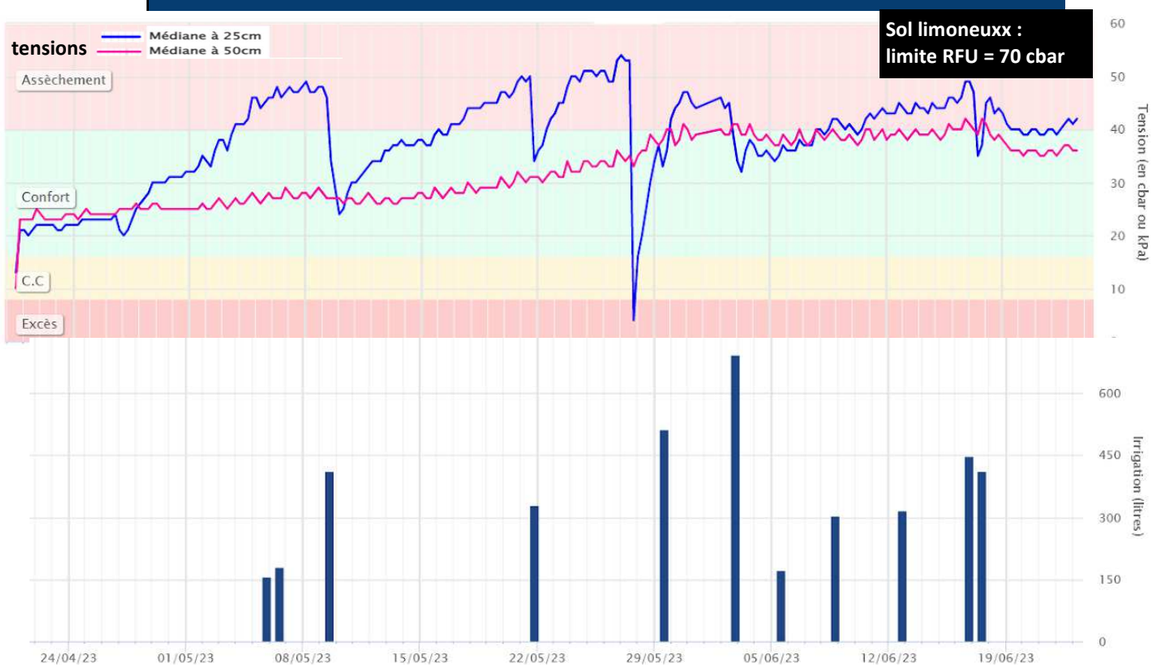


Serre : bi-tunnel 50 m x 18 m - 4 planches de tomates hybrides non-greffées
Irrigation : 1 gaine / planche, goutteurs 1,6 L/h, espacement 30cm
pluviométrie = 4,4 mm/h

Dans ce type de sols particulier du secteur de Saverdun, les tensions sont montées vite fin avril. Avec une seule gaine par planche de tomates, les apports sont quotidiens et rapides.
Dans de telles conditions, difficile de maintenir les tensions du 1er horizon (25 cm) dans la zone de confort (< 40 cbar), toutefois, ces apports très réguliers maintiennent les tensions du 2ème horizon (50 cm) dans la zone de confort de manière satisfaisante.

Suivis tensiométriques des parcelles de référence

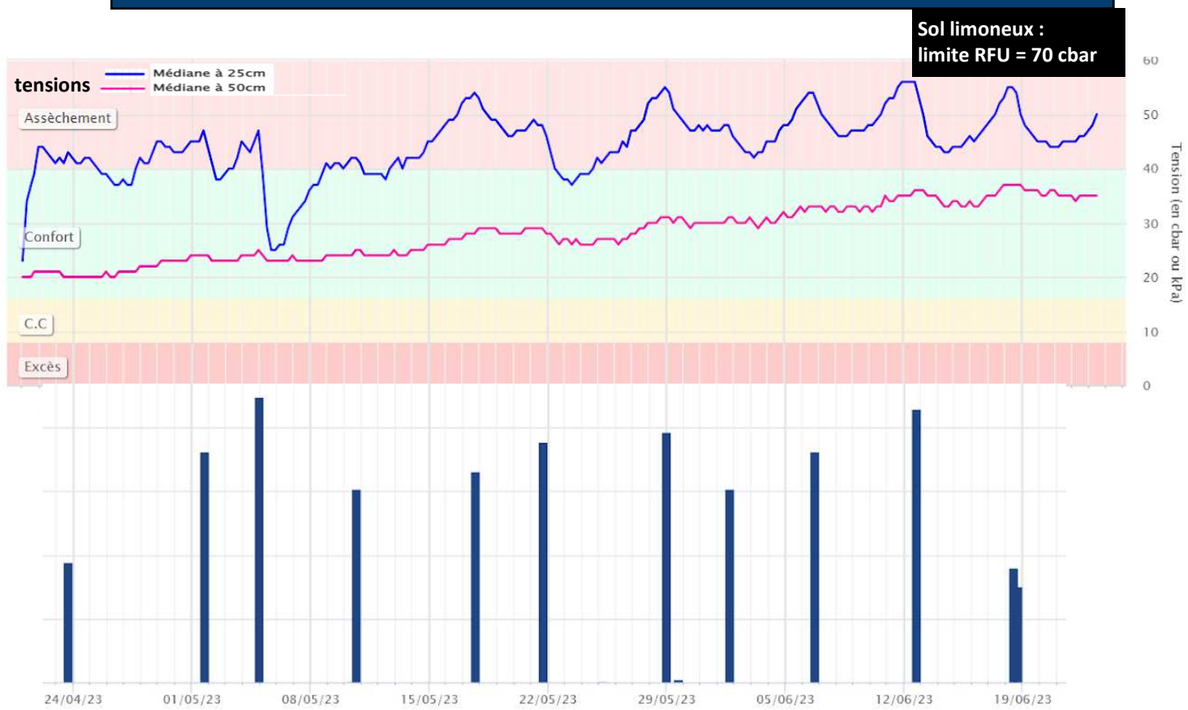
Tomates SA - GREPIAC (31) - alluvions limoneux - Plantation 28 mars



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

Globalement un maintien des tensions entre 25 et 50 cabar sur le 1er horizon et entre 30 et 40 cbar pour le 2ème horizon, avec des apports ponctuels en mai, et plus réguliers depuis début juin.

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

Des apports réguliers, 1 à 2 par semaine selon les conditions météo, permettent de maintenir les tensions dans la zone de confort (< 70 cbar).

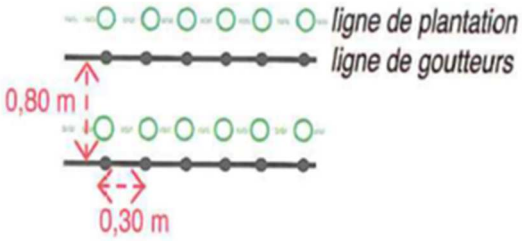
AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE
ARIÈGE

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)*