Vallée de l'Ariège

Bulletin de conseil Irrigation

n°4
Vendredi 21 juillet

Arboriculture

2023

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

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

ETP ET PLUIE							
Semaines n°28-29 du 13 juillet au 19 juillet 2023		Ariège				Aude	
		MONTAUT	PAMIERS	SAINT QUIRC	MIREPOIX	CARCASSONNE	GRANES
Pluie hebdo		*2 mm*	*2 mm*	*2 mm*	*3 mm*	*0 mm*	*2 mm*
ETP hebdo		**37 mm**	**30 mm**	**33 mm**	**31 mm**	**45 mm**	**41 mm**
CONSOMMATION DES CULTURES - irrigation en goutte-à-goutte							
POMMIERS - goutte-à-goutte	***Kc***						
fin pousse	*0,30*	11 mm	9 mm	10 mm	9 mm	13 mm	12 mm
récolte	*0,20*	7 mm	6 mm	7 mm	6 mm	9 mm	8 mm
POIRIERS - goutte-à-goutte	***Kc***						
fin pousse	*0,30*	11 mm	9 mm	10 mm	9 mm	13 mm	12 mm
récolte	*0,20*	7 mm	6 mm	7 mm	6 mm	9 mm	8 mm
PECHERS précoces - goutte-à-goutte	***Kc***						
récolte	*0,20*	7 mm	6 mm	7 mm	6 mm	9 mm	8 mm
PECHERS tardifs - goutte-à-goutte	***Kc***						
fin grossissement	*0,30*	11 mm	9 mm	10 mm	9 mm	13 mm	12 mm
récolte	*0,20*	7 mm	6 mm	7 mm	6 mm	9 mm	8 mm
AMANDIERS - goutte-à-goutte	***Kc***						
maturation	*0,30*	11 mm	9 mm	10 mm	9 mm	13 mm	12 mm
récolte	*0,20*	7 mm	6 mm	7 mm	6 mm	9 mm	8 mm
ABRICOTIERS - goutte-à-goutte	***Kc***						
fin grossissement	*0,20*	7 mm	6 mm	7 mm	6 mm	9 mm	8 mm
récolte	*0,20*	7 mm	6 mm	7 mm	6 mm	9 mm	8 mm
CERISIERS - goutte-à-goutte	***Kc***						
récolte	*0,20*	7 mm	6 mm	7 mm	6 mm	9 mm	8 mm
KIWI - goutte-à-goutte	***Kc***						
grossissement rapide	*0,30*	11 mm	9 mm	10 mm	9 mm	13 mm	12 mm
maturation	*0,30*	11 mm	9 mm	10 mm	9 mm	13 mm	12 mm
PRUNIER - goutte-à-goutte	***Kc***						
fin pousse	*0,30*	11 mm	9 mm	10 mm	9 mm	13 mm	12 mm
récolte	*0,20*	7 mm	6 mm	7 mm	6 mm	9 mm	8 mm
RAISIN DE TABLE - goutte-à-goutte	***Kc***						
grossissement rapide	*0,20*	7 mm	6 mm	7 mm	6 mm	9 mm	8 mm
maturation	*0,20*	7 mm	6 mm	7 mm	6 mm	9 mm	8 mm

ETP ET PLUIE							
Semaines n°28-29 du 13 juillet au 19 juillet 2023		Ariège				Aude	
		MONTAUT	PAMIERS	SAINT QUIRC	MIREPOIX	CARCASSONNE	GRANES
Pluie hebdo		*2 mm*	*2 mm*	*2 mm*	*3 mm*	*0 mm*	*2 mm*
ETP hebdo		**37 mm**	**30 mm**	**33 mm**	**31 mm**	**45 mm**	**41 mm**
CONSOMMATION DES CULTURES - irrigation par micro-aspersion							
POMMIERS - micro-aspersion	***Kc***						
fin pousse	*0,50*	18 mm	15 mm	16 mm	16 mm	22 mm	20 mm
récolte	*0,40*	15 mm	12 mm	13 mm	12 mm	18 mm	16 mm
POIRIERS - micro-aspersion	***Kc***						
fin pousse	*0,50*	18 mm	15 mm	16 mm	16 mm	22 mm	20 mm
récolte	*0,30*	11 mm	9 mm	10 mm	9 mm	13 mm	12 mm
PECHERS précoces & tardifs - micro-asper	***Kc***						
fin grossissement	*0,50*	18 mm	15 mm	16 mm	16 mm	22 mm	20 mm
récolte	*0,40*	15 mm	12 mm	13 mm	12 mm	18 mm	16 mm
AMANDIERS - micro-aspersion	***Kc***						
maturation	*0,50*	18 mm	15 mm	16 mm	16 mm	22 mm	20 mm
récolte	*0,40*	15 mm	12 mm	13 mm	12 mm	18 mm	16 mm
ABRICOTIERS - micro-aspersion	***Kc***						
fin grossissement	*0,40*	15 mm	12 mm	13 mm	12 mm	18 mm	16 mm
récolte	*0,30*	11 mm	9 mm	10 mm	9 mm	13 mm	12 mm
CERISIERS - micro-aspersion	***Kc***						
récolte	*0,30*	11 mm	9 mm	10 mm	9 mm	13 mm	12 mm
KIWI - micro-aspersion	***Kc***						
grossissement rapide	*0,60*	22 mm	18 mm	20 mm	19 mm	27 mm	25 mm
maturation	*0,50*	18 mm	15 mm	16 mm	16 mm	22 mm	20 mm
PRUNIER - micro-aspersion	***Kc***						
fin pousse	*0,50*	18 mm	15 mm	16 mm	16 mm	22 mm	20 mm
récolte	*0,40*	15 mm	12 mm	13 mm	12 mm	18 mm	16 mm
RAISIN DE TABLE - micro-aspersion	***Kc***						
grossissement rapide	*0,40*	15 mm	12 mm	13 mm	12 mm	18 mm	16 mm
maturation	*0,30*	11 mm	9 mm	10 mm	9 mm	13 mm	12 mm

Suivis tensiométriques

Dans le cadre de l'animation du groupe 30.000 ECOPHYTO Arbo Ariège Aude, 2 vergers ont été équipés de sondes tensiométriques pour aider au pilotage de l'irrigation. Ces sondes mesurent la tension, c'est-à-dire la force que doivent exercer les racines des arbres pour puiser de l'eau : plus la tension est élevée, plus le sol est sec.

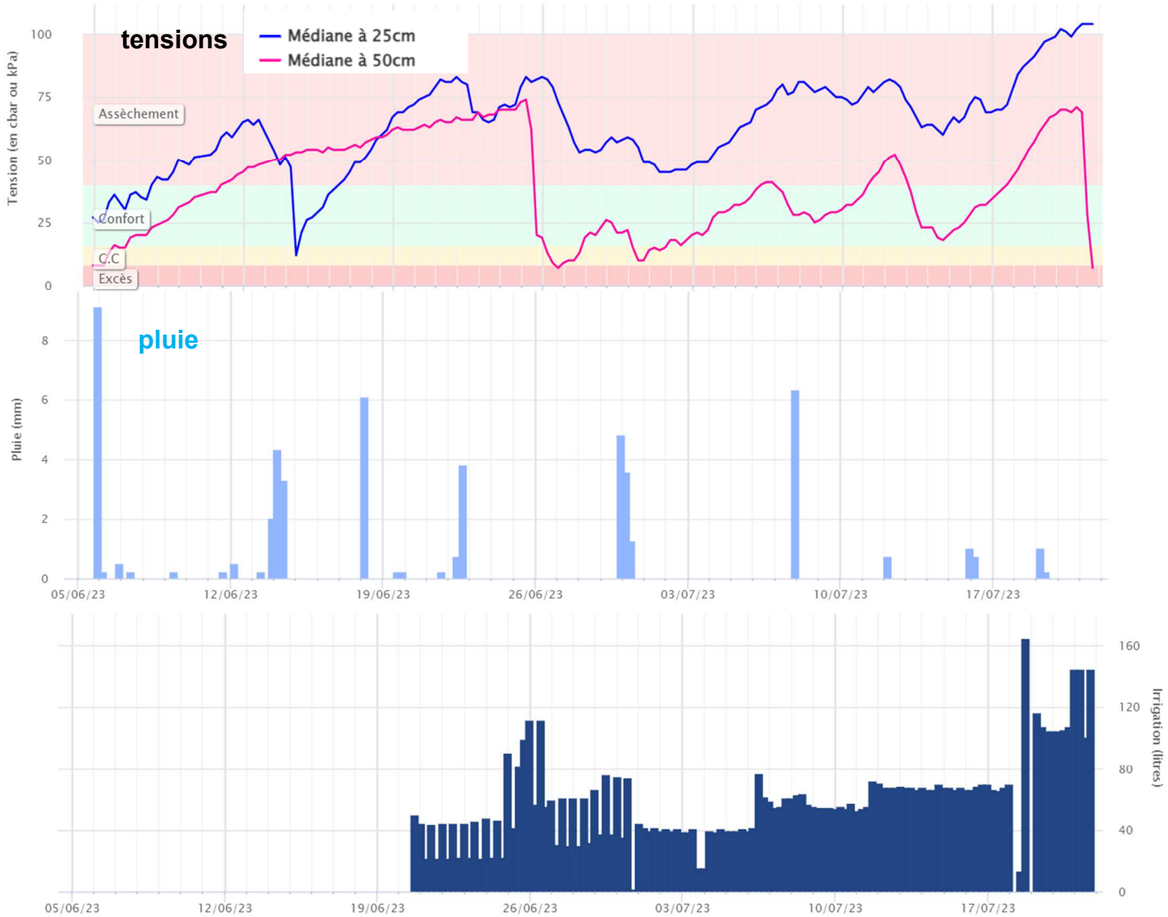
Le Carlaret - Ariège

Pommiers conventionnels, densité plantation : 3.5 m x 1.25 m

Irrigation par goutte-à-goutte :

- 1 goutteur / arbre, écartement 1,25 m entre goutteur, débit 2 L/h

NB : pour mesurer les apports d'irrigation, un compteur est installé sur une gaine de telle sorte qu'il mesure 72 L/h (cf. graphique irrigation ci-dessous)



Nouvelle hausse des tensions avec les fortes températures et ETP du début de semaine. Les apports sont donc passe de 4 apports de 50 minutes chaque jour à 6 apports quotidiens d'1h. Les tensions à 50 cm ont rapidement réagi et se trouvent dans l'excès. Ajustement à venir avec 6 apports quotidiens de 50 minutes pour éviter les excès dans ces boulbènes superficielles.

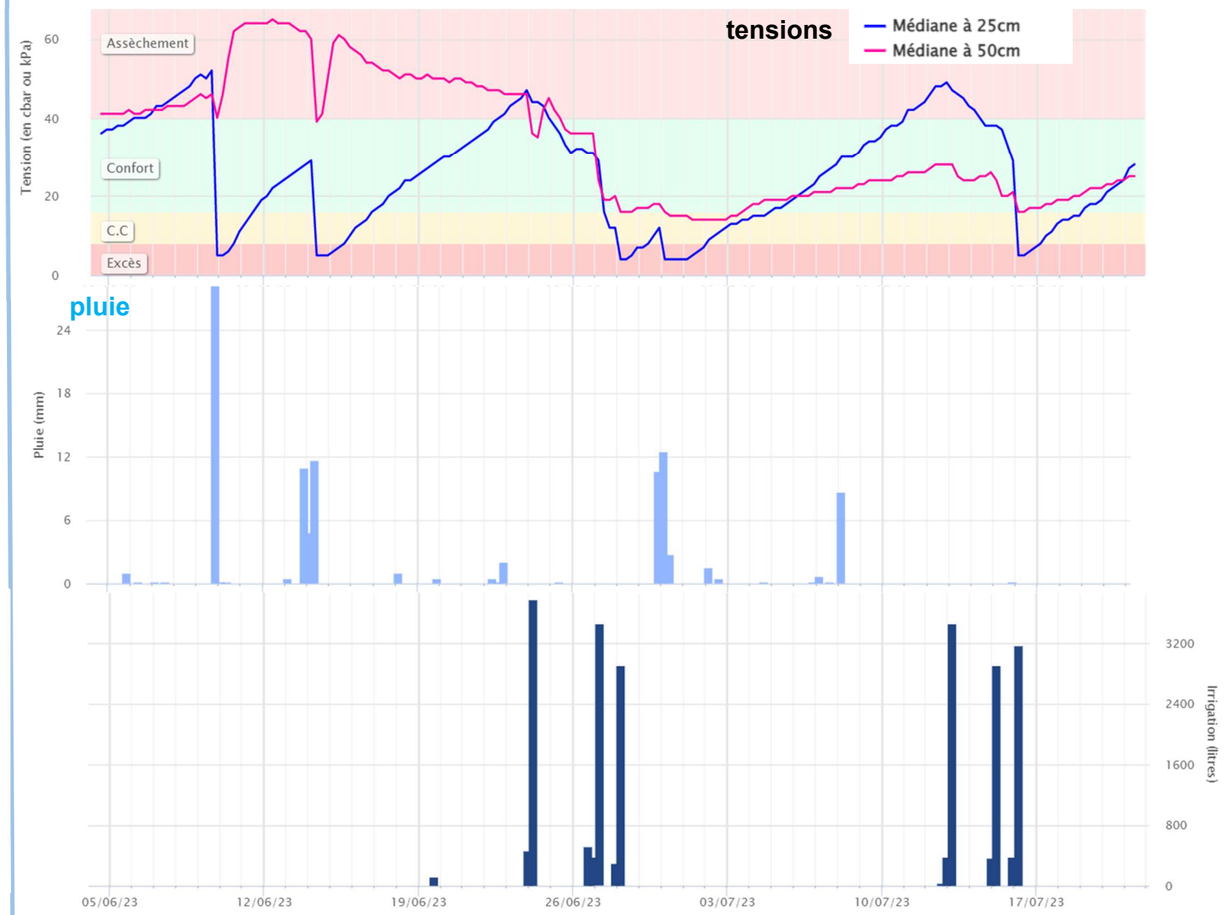
Montolieu - Aude

Pommiers AB, densité plantation : 4 m x 1.2 m

Irrigation par micro-aspersion sous frondaison :

- 1 asperseur / 2 arbres (tous les 2,5 m), débit 40 L/h
- pluviométrie installation : 4,2 mm/h

NB : pour mesurer les apports d'irrigation, un compteur est installé sur une gaine de telle sorte qu'il mesure 1 300 L/h (cf. graphique irrigation ci-dessous)



Fin du dernier apport le 16/07, et faible remontée des tensions cette semaine, malgré des cumuls d'ETP dans l'Aude bien supérieurs à ceux mesurés en Ariège.

A priori on pourra garder pour cette parcelle ce rythme d'un apport tous les 15 jours, étant donné les niveaux des tensions, inférieurs à 40 cbars.

Dans ce type de sol, des alluvions sablo-limono-argileux, on peut facilement viser pour les tensions à 50 cm de profondeur des valeurs autour de 50 cbar.

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE
ARIÈGE

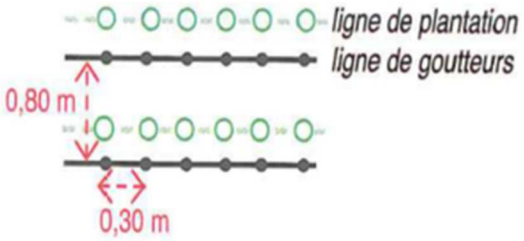
Ogaya
L'EAU, VOS TERRES, NOTRE EXPERTISE

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.

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

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



** distributeurs : goutteurs ou asperseurs*

Exemple 1 :

- 1 ligne de goutte-à-goutte dans le rang, espacement 1,25 m entre chaque goutteur
- débit goutteur = 2 L/h
- écartement entre les rangs : 4 m

⇨ pluviométrie = 2 / (1,25 x 4) = **0,4 mm/h**

Consommation : 10 mm en 7 jours *(voir tableau page 2)*

⇨ durée d'irrigation = 10 / 0,4 = **25 h environ**, à fractionner sur plusieurs jours, par exemple 3,5 h par jour, en plusieurs apports

Exemple 2 :

- 1 ligne de micro-asperseur dans le rang, espacement 3 m entre chaque micro-asperseur
- débit goutteur = 40 L/h
- écartement entre les rangs : 4 m

⇨ pluviométrie = 40 / (3 x 4) = **3,3 mm/h**

Consommation : 17 mm en 7 jours *(voir tableau page 2)*

⇨ durée d'irrigation = 17 / 0,4 = **5 h environ**, à fractionner, par exemple 2 apports de 2,5 h dans la semaine