Vallée de l'Ariège

Bulletin de conseil Irrigation

n°2
Vendredi 7 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°26-27 du 29 juin au 5 juillet 2023		Ariège				Aude	
		MONTAUT	PAMIERS	SAINT QUIRC	MIREPOIX	CARCASSONNE	GRANES
Pluie hebdo		*19 mm*	*13 mm*	*18 mm*	*15 mm*	*19 mm*	*13 mm*
ETP hebdo		**31 mm**	**26 mm**	**26 mm**	**27 mm**	**36 mm**	**32 mm**
CONSOMMATION DES CULTURES - irrigation en goutte-à-goutte							
POMMIERS - goutte-à-goutte	***Kc***						
fin pousse	*0,30*	9 mm	8 mm	8 mm	8 mm	11 mm	10 mm
récolte	*0,20*	6 mm	5 mm	5 mm	5 mm	7 mm	6 mm
POIRIERS - goutte-à-goutte	***Kc***						
fin pousse	*0,30*	9 mm	8 mm	8 mm	8 mm	11 mm	10 mm
récolte	*0,20*	6 mm	5 mm	5 mm	5 mm	7 mm	6 mm
PECHERS précoces - goutte-à-goutte	***Kc***						
récolte	*0,20*	6 mm	5 mm	5 mm	5 mm	7 mm	6 mm
PECHERS tardifs - goutte-à-goutte	***Kc***						
fin grossissement	*0,30*	9 mm	8 mm	8 mm	8 mm	11 mm	10 mm
récolte	*0,20*	6 mm	5 mm	5 mm	5 mm	7 mm	6 mm
AMANDIERS - goutte-à-goutte	***Kc***						
maturation	*0,30*	9 mm	8 mm	8 mm	8 mm	11 mm	10 mm
récolte	*0,20*	6 mm	5 mm	5 mm	5 mm	7 mm	6 mm
ABRICOTIERS - goutte-à-goutte	***Kc***						
fin grossissement	*0,20*	6 mm	5 mm	5 mm	5 mm	7 mm	6 mm
récolte	*0,20*	6 mm	5 mm	5 mm	5 mm	7 mm	6 mm
CERISIERS - goutte-à-goutte	***Kc***						
récolte	*0,20*	6 mm	5 mm	5 mm	5 mm	7 mm	6 mm
KIWI - goutte-à-goutte	***Kc***						
grossissement rapide	*0,30*	9 mm	8 mm	8 mm	8 mm	11 mm	10 mm
maturation	*0,30*	9 mm	8 mm	8 mm	8 mm	11 mm	10 mm
PRUNIER - goutte-à-goutte	***Kc***						
fin pousse	*0,30*	9 mm	8 mm	8 mm	8 mm	11 mm	10 mm
récolte	*0,20*	6 mm	5 mm	5 mm	5 mm	7 mm	6 mm
RAISIN DE TABLE - goutte-à-goutte	***Kc***						
grossissement rapide	*0,20*	6 mm	5 mm	5 mm	5 mm	7 mm	6 mm
maturation	*0,20*	6 mm	5 mm	5 mm	5 mm	7 mm	6 mm

ETP ET PLUIE							
Semaines n°26-27 du 29 juin au 5 juillet 2023		Ariège				Aude	
		MONTAUT	PAMIERS	SAINT QUIRC	MIREPOIX	CARCASSONNE	GRANES
Pluie hebdo		*19 mm*	*13 mm*	*18 mm*	*15 mm*	*19 mm*	*13 mm*
ETP hebdo		**31 mm**	**26 mm**	**26 mm**	**27 mm**	**36 mm**	**32 mm**
CONSOMMATION DES CULTURES - irrigation par micro-aspersion							
POMMIERS - micro-aspersion	***Kc***						
fin pousse	*0,50*	16 mm	13 mm	13 mm	13 mm	18 mm	16 mm
récolte	*0,40*	13 mm	10 mm	10 mm	11 mm	14 mm	13 mm
POIRIERS - micro-aspersion	***Kc***						
fin pousse	*0,50*	16 mm	13 mm	13 mm	13 mm	18 mm	16 mm
récolte	*0,30*	9 mm	8 mm	8 mm	8 mm	11 mm	10 mm
PECHERS précoces & tardifs - micro-asper	***Kc***						
fin grossissement	*0,50*	16 mm	13 mm	13 mm	13 mm	18 mm	16 mm
récolte	*0,40*	13 mm	10 mm	10 mm	11 mm	14 mm	13 mm
AMANDIERS - micro-aspersion	***Kc***						
maturation	*0,50*	16 mm	13 mm	13 mm	13 mm	18 mm	16 mm
récolte	*0,40*	13 mm	10 mm	10 mm	11 mm	14 mm	13 mm
ABRICOTIERS - micro-aspersion	***Kc***						
fin grossissement	*0,40*	13 mm	10 mm	10 mm	11 mm	14 mm	13 mm
récolte	*0,30*	9 mm	8 mm	8 mm	8 mm	11 mm	10 mm
CERISIERS - micro-aspersion	***Kc***						
récolte	*0,30*	9 mm	8 mm	8 mm	8 mm	11 mm	10 mm
KIWI - micro-aspersion	***Kc***						
grossissement rapide	*0,60*	19 mm	15 mm	16 mm	16 mm	21 mm	19 mm
maturation	*0,50*	16 mm	13 mm	13 mm	13 mm	18 mm	16 mm
PRUNIER - micro-aspersion	***Kc***						
fin pousse	*0,50*	16 mm	13 mm	13 mm	13 mm	18 mm	16 mm
récolte	*0,40*	13 mm	10 mm	10 mm	11 mm	14 mm	13 mm
RAISIN DE TABLE - micro-aspersion	***Kc***						
grossissement rapide	*0,40*	13 mm	10 mm	10 mm	11 mm	14 mm	13 mm
maturation	*0,30*	9 mm	8 mm	8 mm	8 mm	11 mm	10 mm

Suivis tensiométriques

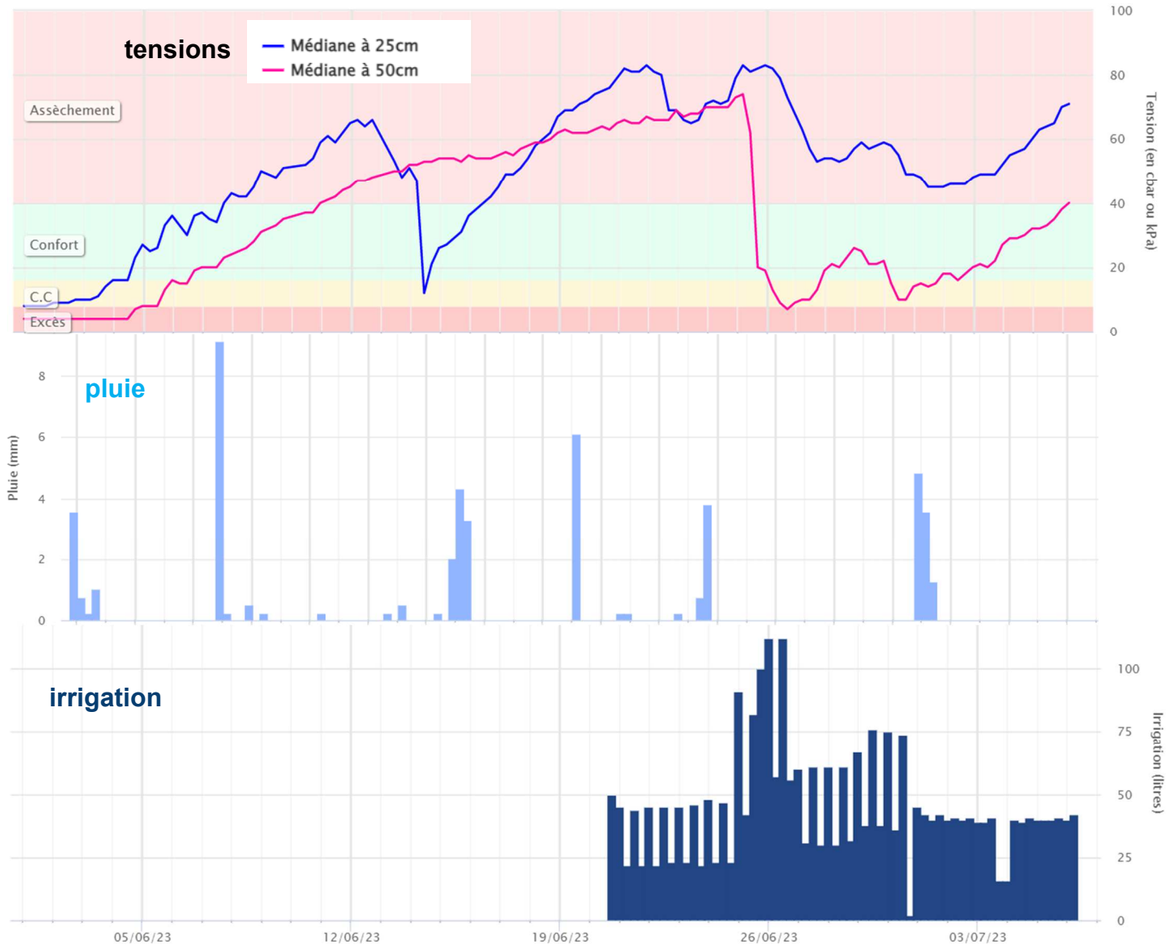
Dans le cadre de l'animation du groupe 30.000 ECOPHYTO Arbo Ariège Aude, 2 vergers ont été équipés de sondes tensiométriques pour aider au pilotage de l'irrigation. Ces sondes mesurent la tension, c'est-à-dire la force que doivent exercer les racines des arbres pour puiser de l'eau : plus la tension 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
- pluviométrie installation : 0,45 mm/h



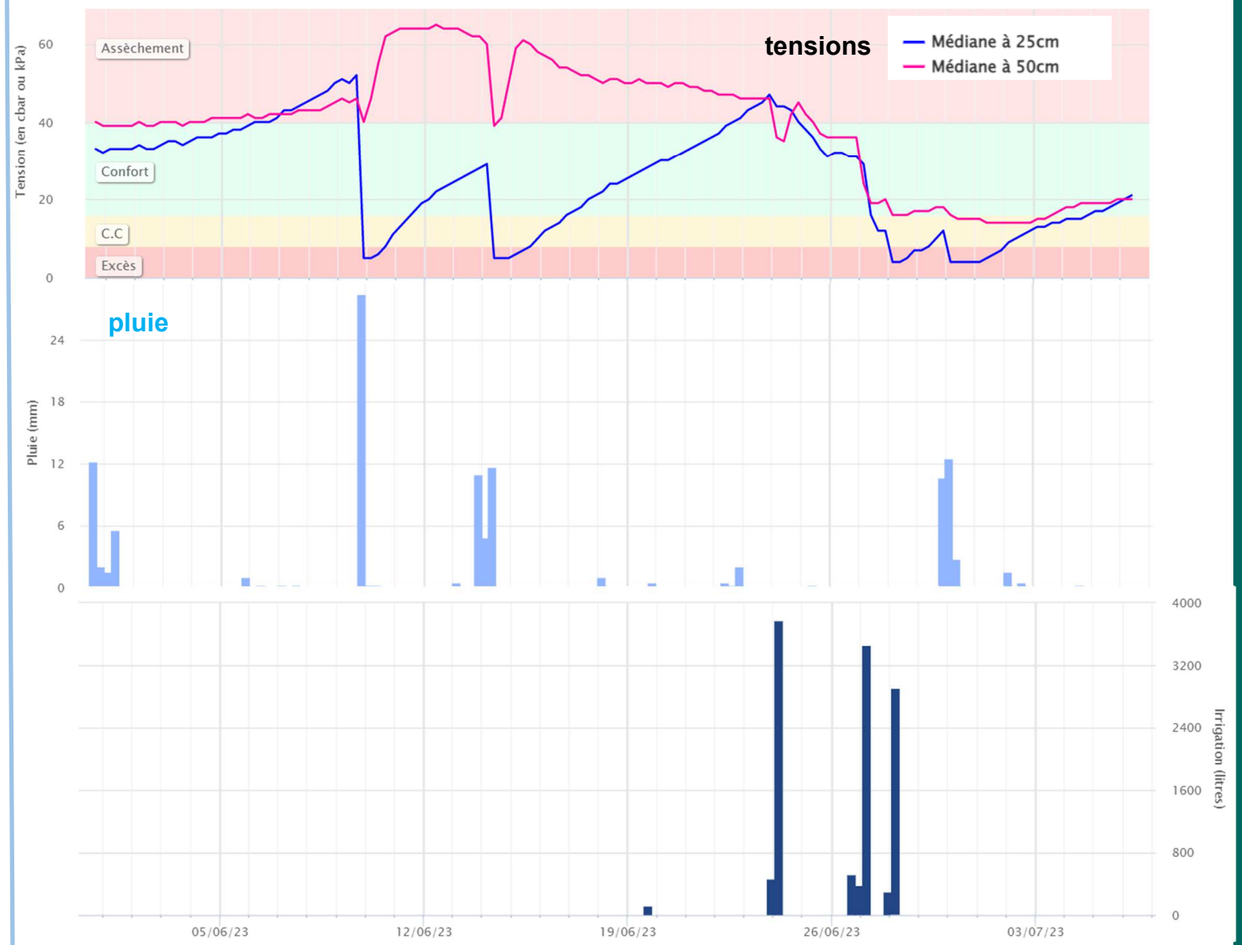
La pluie du 30 juin (10 mm) n'a eu que peu d'effet sur l'état hydrique du sol : les tensions sur les 2 horizons sont remontées rapidement. On pourra envisager des apports plus importants, en augmentant la fréquence (actuellement 6 apports par jour), et/ou la durée (actuellement 20 min/apport soit 0,15 mm/apport). L'objectif : maintenir les tensions stables sur ces 2 horizons. Avec une consommation d'environ 9 mm sur les 7 derniers jours (voir page précédente), il faudrait ainsi viser 0.13 mm/j, et donc passer à des apports de 30 min.

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



Pluie plus importante à Montolieu jeudi 30/06 (environ 25 mm), quelques jours près le démarrage de l'irrigation sur ce verger. Le cumul des 2 a bien fait redescendre les tensions sur les 2 horizons mais la remontée est nette depuis le début de la semaine. On pourra attendre toute fois la semaine prochaine pour reprendre l'irrigation, afin de laisser le sol s'assécher.

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE
ARIÈGE

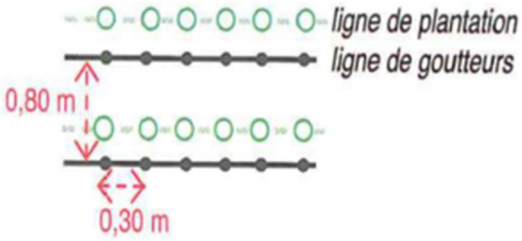
Ogaya
L'EAU, VOS TERRES, NOTRE EXPERTISE

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

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