Vallée de l'Ariège

Bulletin de conseil Irrigation

n°3
jeudi 13 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°27-28 du 6 juillet au 12 juillet 2023		Ariège				Aude	
		MONTAUT	PAMIERS	SAINT QUIRC	MIREPOIX	CARCASSONNE	GRANES
Pluie hebdo		*6 mm*	*6 mm*	*10 mm*	*3 mm*	*5 mm*	*2 mm*
ETP hebdo		**36 mm**	**31 mm**	**33 mm**	**32 mm**	**45 mm**	**40 mm**
CONSOMMATION DES CULTURES - irrigation en goutte-à-goutte							
POMMIERS - goutte-à-goutte	***Kc***						
fin pousse	*0,30*	11 mm	9 mm	10 mm	10 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	10 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	10 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	10 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	10 mm	13 mm	12 mm
maturation	*0,30*	11 mm	9 mm	10 mm	10 mm	13 mm	12 mm
PRUNIER - goutte-à-goutte	***Kc***						
fin pousse	*0,30*	11 mm	9 mm	10 mm	10 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°27-28 du 6 juillet au 12 juillet 2023		Ariège				Aude	
		MONTAUT	PAMIERS	SAINT QUIRC	MIREPOIX	CARCASSONNE	GRANES
Pluie hebdo		*6 mm*	*6 mm*	*10 mm*	*3 mm*	*5 mm*	*2 mm*
ETP hebdo		**36 mm**	**31 mm**	**33 mm**	**32 mm**	**45 mm**	**40 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*	14 mm	12 mm	13 mm	13 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	10 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*	14 mm	12 mm	13 mm	13 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*	14 mm	12 mm	13 mm	13 mm	18 mm	16 mm
ABRICOTIERS - micro-aspersion	***Kc***						
fin grossissement	*0,40*	14 mm	12 mm	13 mm	13 mm	18 mm	16 mm
récolte	*0,30*	11 mm	9 mm	10 mm	10 mm	13 mm	12 mm
CERISIERS - micro-aspersion	***Kc***						
récolte	*0,30*	11 mm	9 mm	10 mm	10 mm	13 mm	12 mm
KIWI - micro-aspersion	***Kc***						
grossissement rapide	*0,60*	22 mm	18 mm	20 mm	19 mm	27 mm	24 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*	14 mm	12 mm	13 mm	13 mm	18 mm	16 mm
RAISIN DE TABLE - micro-aspersion	***Kc***						
grossissement rapide	*0,40*	14 mm	12 mm	13 mm	13 mm	18 mm	16 mm
maturation	*0,30*	11 mm	9 mm	10 mm	10 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.

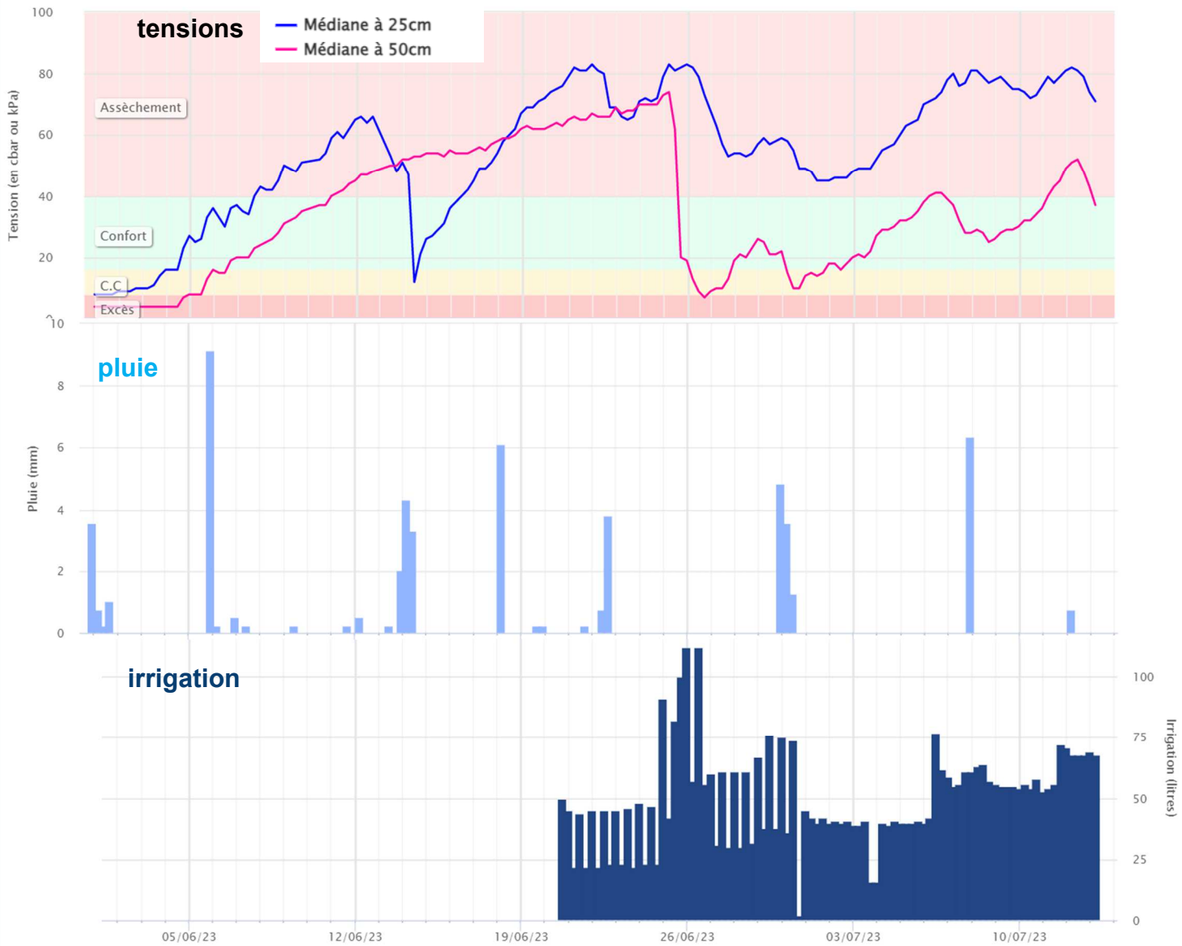
Le Carlaret - Ariège

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
- pluviométrie installation : 0,45 mm/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)



Augmentation de l'irrigation avec 4 apports quotidiens de 40 minutes à partir du 6/07 : les tensions sur les 2 horizons ont bien réagi et se sont stabilisés. Nouvel ajustement avec 4 apports quotidiens de 50 minutes depuis le 11/07 suite à une période de chaleur importante. De nouveau, les tensions réagissent et rebaissent, avec l'objectif de les maintenir à ces niveaux en prévision des conditions météo annoncées. A noter que les pluies des 7 et 8/07 (7 mm, peu valorisables) n'ont eu que peu d'effet sur l'humidité du sol.

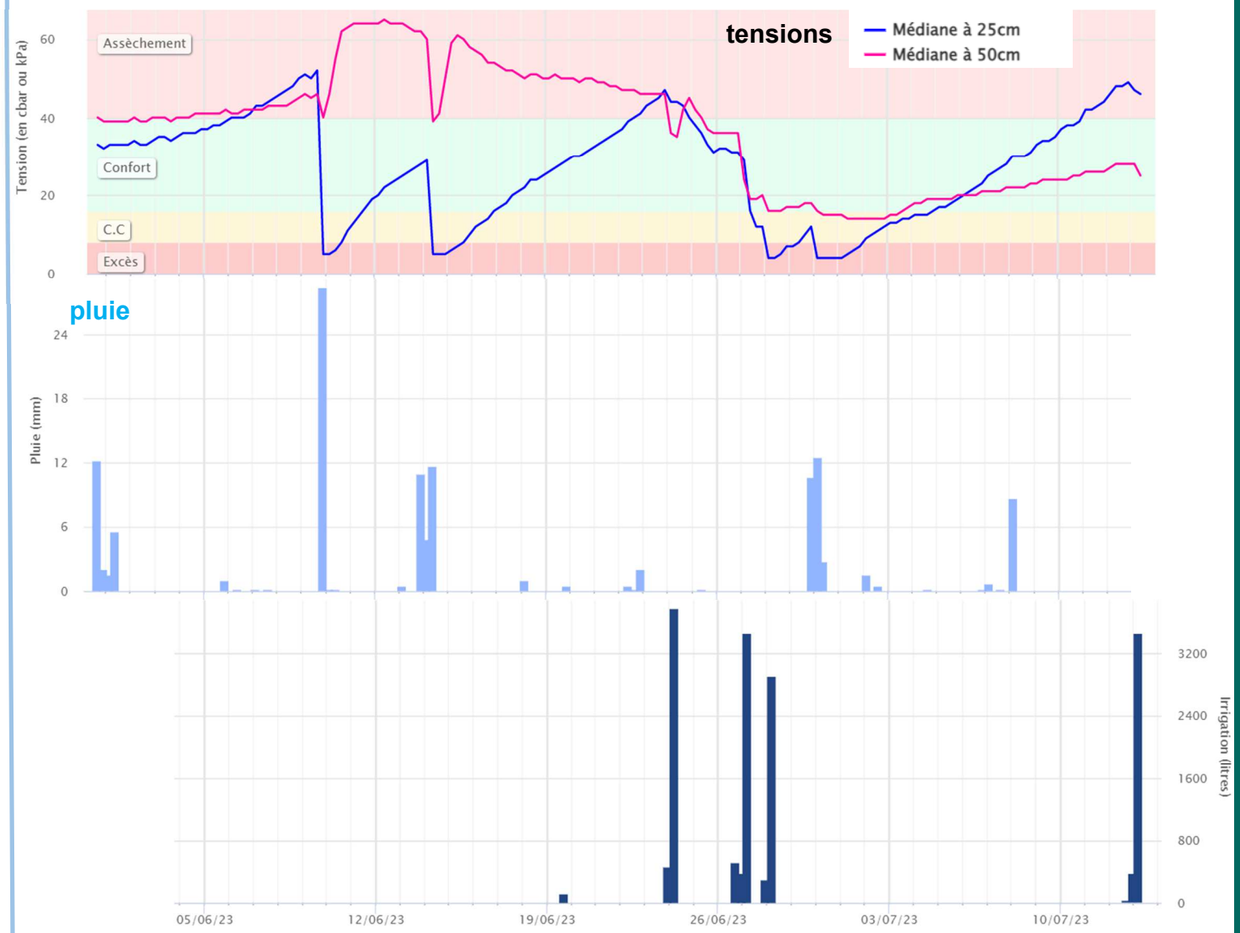
Montolieu - Aude

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)



Remontée significative des tensions sur les 2 profondeurs après les 1ers apports d'irrigation (26 et 27/06) et la pluie du 30/06 (25 mm environ).

Déclenchement logique de l'irrigation avec un apport de 3 h environ, soit autour de 13 mm.

Evolution des tensions à suivre dans les prochains jours, compte tenu de la consommation des jours précédents (autour de 20 mm pour ce type d'irrigation dans le secteur de Carcassonne) et les prévisions météo annoncées.

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE
ARIÈGE

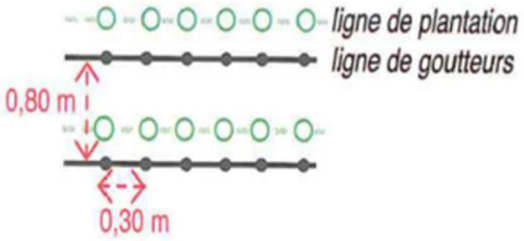
Ogaya
L'EAU, VOS TERRES, NOTRE EXPERTISE

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