Vallée de l'Ariège

Bulletin de conseil Irrigation

n°5
12 juillet 2023

Grandes Cultures

2023

Stanislas Poudou et Baptiste Ruffat

stanislas.poudou@ariege.chambagri.fr baptiste.ruffat@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					
du mercredi 5 au mardi 11 juillet 2023		Basse Vallée de l'Ariège			
		PAMIERS	MONTAUT	SAVERDUN	ST QUIRC
	Pluie cumulée	*6 mm*	*6 mm*	*-DND-*	*10 mm*
	ETP cumulée	**32 mm**	**38 mm**	**34 mm**	**33 mm**
CONSOMMATION DES CULTURES					
MAÏS CONSO	***Kc***				
12 feuilles	*0,85*	28 mm	32 mm	29 mm	28 mm
14 feuilles	*0,90*	29 mm	34 mm	31 mm	30 mm
16 feuilles	*0,95*	31 mm	36 mm	32 mm	32 mm
Panicule dans le cornet	*1,00*	32 mm	38 mm	34 mm	33 mm
Floraison mâle	*1,10*	36 mm	41 mm	37 mm	37 mm
Floraison femelle	*1,15*	37 mm	43 mm	39 mm	38 mm
Fécondation	*1,15*	37 mm	43 mm	39 mm	38 mm
Brunissementes soies	*1,10*	36 mm	41 mm	37 mm	37 mm
MAÏS SEMENCES	***Kc***				
6-7 feuilles	*0,60*	19 mm	23 mm	20 mm	20 mm
8-9 feuilles	*0,60*	19 mm	23 mm	20 mm	20 mm
10 feuilles	*0,70*	23 mm	26 mm	24 mm	23 mm
12 feuilles	*0,80*	26 mm	30 mm	27 mm	27 mm
Castration	*0,90*	29 mm	34 mm	31 mm	30 mm
SOJA	***Kc***				
V3 - V4: 3-4 nœuds	*0,50*	16 mm	19 mm	17 mm	17 mm
V4 - V5: 4-5 nœuds	*0,60*	19 mm	23 mm	20 mm	20 mm
V5 - R1: 5 nœuds - début floraison	*0,80*	26 mm	30 mm	27 mm	27 mm
R1 - R3: floraison - 1ères gousses à 5 mm	*1,10*	36 mm	41 mm	37 mm	37 mm
SORGHO	***Kc***				
3 feuilles	*0,40*	13 mm	15 mm	14 mm	13 mm
6 feuilles	*0,50*	16 mm	19 mm	17 mm	17 mm
10 feuilles	*0,60*	19 mm	23 mm	20 mm	20 mm
TOURNESOL	***Kc***				
Levée - E1 (bouton floral étoilé)	*0,50*	16 mm	19 mm	17 mm	17 mm
E1-E2 (bouton floral 0.5 à 2 cm diamètre)	*0,70*	23 mm	26 mm	24 mm	23 mm
E2 - E4 (bouton floral dégagé 5 à 8 cm)	*0,90*	29 mm	34 mm	31 mm	30 mm
E4-F1 (début floraison)	*1,05*	34 mm	40 mm	36 mm	35 mm
F3 (pleine floraison)	*1,05*	34 mm	40 mm	36 mm	35 mm

ETP ET PLUIE						
du mercredi 5 au mardi 11 juillet 2023		Pays de Mirepoix		Lèze	Couserans	Vallée de la Garonne
		MIREPOIX	LERAN	SIEURAS	ST GIRONS	MURET-LHERM
	Pluie cumulée	*3 mm*	*2 mm*	*1 mm*	*10 mm*	*8 mm*
	ETP cumulée	**34 mm**	**32 mm**	**33 mm**	**28 mm**	**41 mm**
CONSOMMATION DES CULTURES						
MAÏS CONSO	***Kc***					
12 feuilles	*0,85*	29 mm	27 mm	28 mm	24 mm	35 mm
14 feuilles	*0,90*	31 mm	29 mm	29 mm	25 mm	37 mm
16 feuilles	*0,95*	32 mm	30 mm	31 mm	27 mm	39 mm
Panicule dans le cornet	*1,00*	34 mm	32 mm	33 mm	28 mm	41 mm
Floraison mâle	*1,10*	37 mm	35 mm	36 mm	31 mm	45 mm
Floraison femelle	*1,15*	39 mm	37 mm	37 mm	32 mm	47 mm
Fécondation	*1,15*	39 mm	37 mm	37 mm	32 mm	47 mm
MAÏS SEMENCES	***Kc***					
8-9 feuilles	*0,60*	20 mm	19 mm	20 mm	17 mm	24 mm
10 feuilles	*0,70*	24 mm	22 mm	23 mm	20 mm	29 mm
12 feuilles	*0,80*	27 mm	26 mm	26 mm	22 mm	33 mm
Castration	*0,90*	31 mm	29 mm	29 mm	25 mm	37 mm
SOJA	***Kc***					
V2 - V3: 2-3 nœuds	*0,40*	14 mm	13 mm	13 mm	11 mm	16 mm
V3 - V4: 3-4 nœuds	*0,50*	17 mm	16 mm	16 mm	14 mm	20 mm
V4 - V5: 4-5 nœuds	*0,60*	20 mm	19 mm	20 mm	17 mm	24 mm
V5 - R1: 5 nœuds - début floraison	*0,80*	27 mm	26 mm	26 mm	22 mm	33 mm
R1 - R3: floraison - 1ères gousses à 5 mm	*1,10*	37 mm	35 mm	36 m m	31 mm	45 mm
SORGHO	***Kc***					
3 feuilles	*0,40*	14 mm	13 mm	13 mm	11 mm	16 mm
6 feuilles	*0,50*	17 mm	16 mm	16 mm	14 mm	20 mm
10 feuilles	*0,60*	20 mm	19 mm	20 mm	17 mm	24 mm
TOURNESOL	***Kc***					
Phase végétative	*0,35*	12 mm	11 mm	11 mm	10 mm	14 mm
Levée - E1 (bouton floral étoilé)	*0,50*	17 mm	16 mm	16 mm	14 mm	20 mm
E1-E2 (bouton floral 0.5 à 2 cm diamètre)	*0,70*	24 mm	22 mm	23 mm	20 mm	29 mm
E2 - E4 (bouton floral dégagé 5 à 8 cm)	*0,90*	31 mm	29 mm	29 mm	25 mm	37 mm
E4-F1 (début floraison)	*1,05*	36 mm	33 mm	34 mm	29 mm	43 mm
F3 (pleine floraison)	*1,05*	36 mm	33 mm	34 mm	29 mm	43 mm

Maïs conso et fourrage

Les 1ers maïs semés fin mars - début avril sont désormais dans une phase fécondation: les prévisions pour la semaine prochaine annoncent des fortes chaleurs avec peu de précipitations. Les irrigations ont déjà commencé sur des secteurs à faible RFU (basse vallée de l'Ariège notamment), et se poursuivent sur l'ensemble du département. Concernant les maïs semés plus tard en avril - mai, les stades sont autour de 14 feuilles jusqu'à floraison, avec des besoins en eau en nette augmentation. Les premiers tours d'eau ont aussi démarré pour ces maïs.

Préconisations : en terres superficielles, grausses, boulbènes, avec des RFU relativement faibles (< 40 mm), des apports de 15 - 20 mm max sont préconisés. Dans les terres plus profondes, alluvions argileuses, terrefort(< 40 mm), des apports de 20-25mm sont préconisés.

Sur l'Hers-Vif, il faudra toutefois prendre en compte les restrictions à 30% (2 jours d'interdiction par semaine) toujours en vigueur, et sur la Lèze les restrictions sont à 40 % (3 jours d'interdiction par semaine) : cf. bulletin hydrologie n°5 RESTRICTIONS.

Pluie et irrigation :

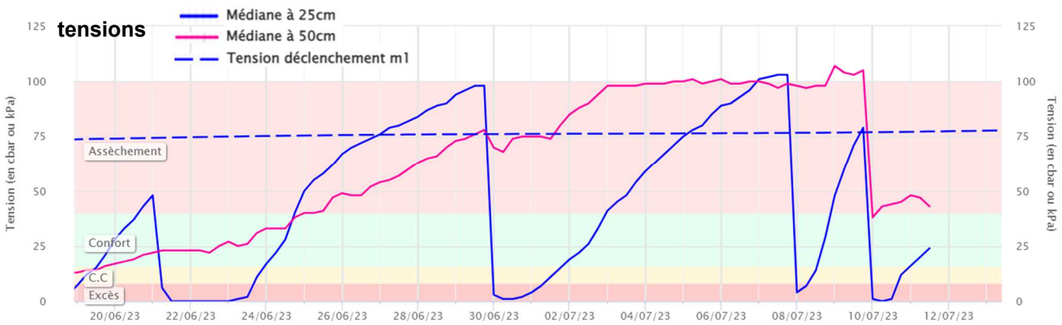
On considère qu'une pluie est « efficace » pour cesser d'irriguer qu'à partir de 10 mm. En deçà, la faible lame d'eau n'humecte que les 1ers centimètres du sol et n'est pas bien valorisé par les racines.

A partir de 10 mm de précipitations, on préconise donc de reporter les tours d'eau d'1 jour tous les 5 mm.

exemple : il a plu 20 mm sur ma parcelle, j'arrête mon tour d'eau pendant 2 jours, puis je reprends et termine mon tour d'eau.

Retours sur les suivis tensiométriques

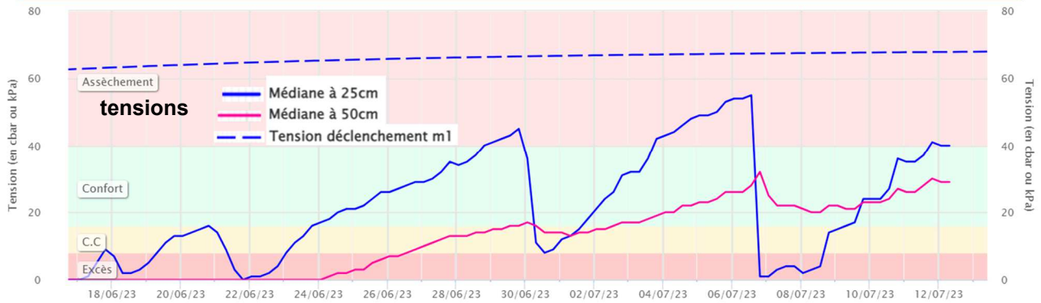
Mais conso - Le Fossat - Alluvions – Semis 10 avril – Stade fécondation au 10 juillet



Au Fossat, maïs conso implanté dans des terres argilo-limoneuses en bordure de Lèze (RFU estimé 45 mm).

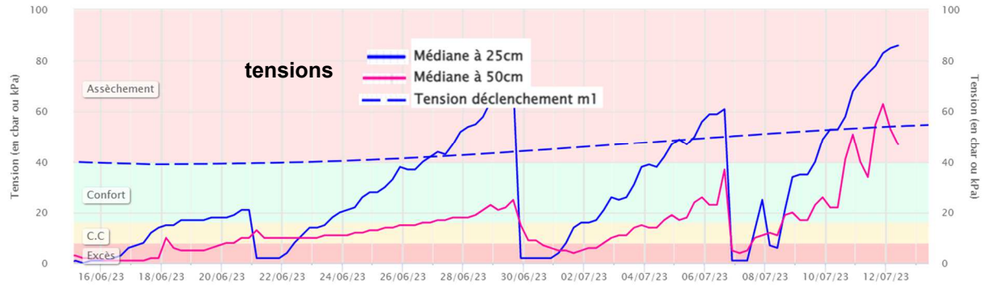
Le premier tour d'eau a été réalisé sur la parcelle, 23 mm d'irrigation et 5mm de pluie 2 jours avant ont permis de faire redescendre les tensions, notamment à 25cm. Un tour d'eau est envisageable en fin de semaine, ou en début de semaine prochaine d'environ 25mm, si les tensions remontent vers les 75cbar.

Mais conso - Saverdun - Boulbènes – Semis 25 avril - Stade panicule dans le cornet au 10 juillet



À Saverdun, dans des boulbènes profondes (RFU 43 mm), variété P0725 (tardive). Les pluies des derniers jours (20mm + 5mm) ont permis aux tensions de rester dans la zone de confort. En revanche, si les conditions séchantes des derniers jours persistent, alors un premier tour d'eau d'environ 25mm est envisageable.

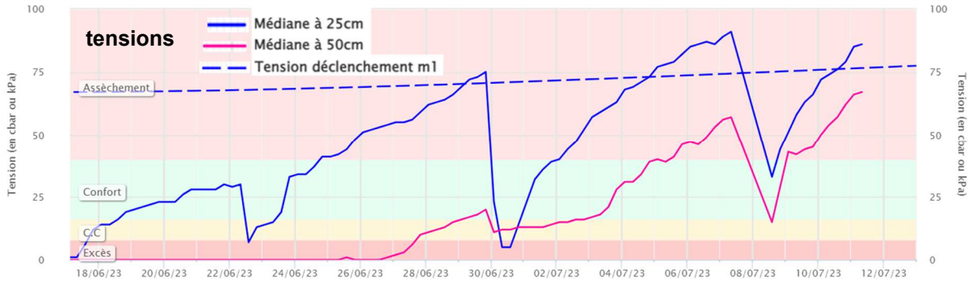
Mais fourrage - Montaut - grausses – Semis 4 mai- Stade 12-13 F au 10 juillet



A Montaut, maïs fourrage semé le 4 mai dans des sols très caillouteux (RFU estimé 30 mm).

Un premier tour d'eau a été réalisé le 6/07 avec 20 mm, puis 5mm de pluie ont réalisé un arrosage de qualité. Les besoins des maïs augmentent progressivement et les températures des derniers jours ont fait augmenter les tensions. Le deuxième tour

Mais fourrage - Artix - Terrefort – Semis 26 avril - Stade 13-14 F au 10 juillet



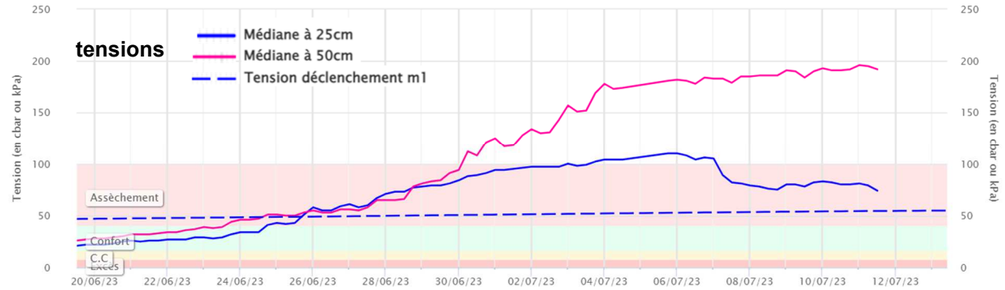
A Artix, maïs fourrage semé le 26 avril sur une parcelle en coteaux (RFU estimée 40.9mm)

Les pluies du 8/07 ont permis de faire redescendre les tensions mais les fortes chaleurs des derniers jours poussent les tensions vers la limite de zone de confort, d'environ 75 cbar pour ces sols. Un premier tour d'eau est conseillé pour les prochains jours.

Maïs conso

Retours sur les suivis tensiométriques

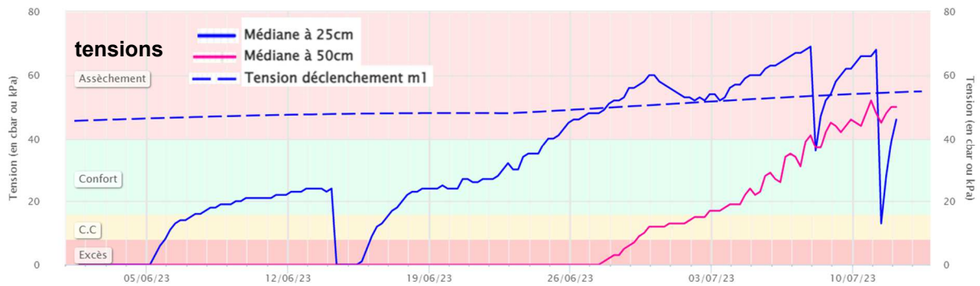
Mais conso - Pamiers - grausses – Semis 24 mars - Stade Fécondation au 11 juillet



A Pamiers, maïs conso implanté dans des terres caillouteuses au 24 mars (RFU estimé 31 mm).

Les tensions restent très élevées dans ce type de sol. Plusieurs tours d'eau ont été réalisés sur la parcelle avec des petites doses (6-7mm). Malheureusement, les tensions ont dû mal à redescendre. Un tour d'eau plus conséquent d'environ 15-20mm est conseillée pour que l'apport soit mieux valorisé à ce stade.

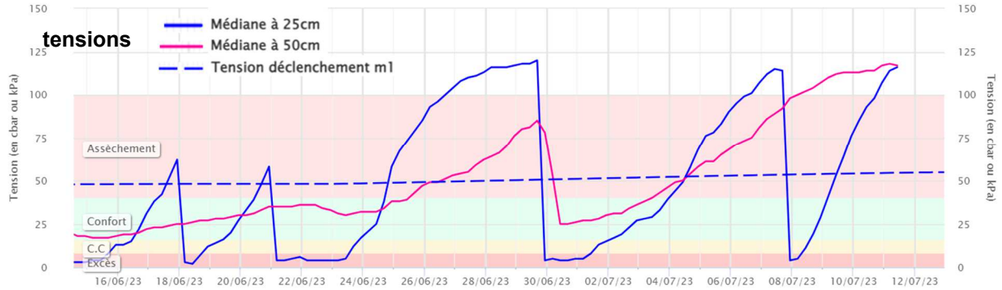
Mais conso - St Felix de Rieutord - Terrefort– Semis 23 avril - Stade Panicule dans le cornet au 10 juillet



A St Felix de Rieutord, maïs conso semé le 23 avril avec la variété SY ARNOLD (demi-tardive).

Le premier tour d'eau est en cours, un apport de 25mm pour permettre aux tensions à 50cm de rester dans la zone de confort. Avec une RFU estimée à 47mm, la limite de RFU n'est pas encore atteinte.

Mais fourrage- Les bordes sur Arize - Terrefort – Semis 30 mars - Stade Fécondation au 10 juillet



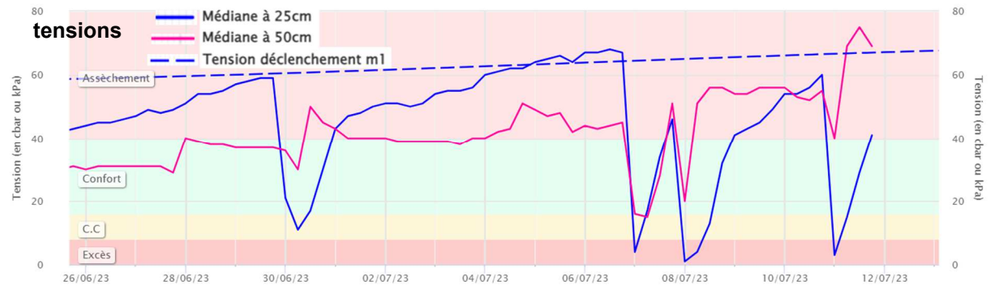
Au Bordes sur Arize, maïs conso semé le 30 mars dans des sols très argileux (terrefort), avec des variétés tardives (P0725 et MAS 765A).

Les tensions ont fortement progressé durant les derniers jours malgré les pluies de la semaine dernière. Un premier tour d'eau dès que possible est recommandé pour éviter un assèchement trop important des horizons inférieurs, même si le maïs ne semble pas en souffrir (voir photo).

Maïs semence

Retours sur les suivis tensiométriques

Mais semence – Cante – Argilo-limoneux – Semis 4 mai - Stade Panicule dans le cornet au 11 juillet

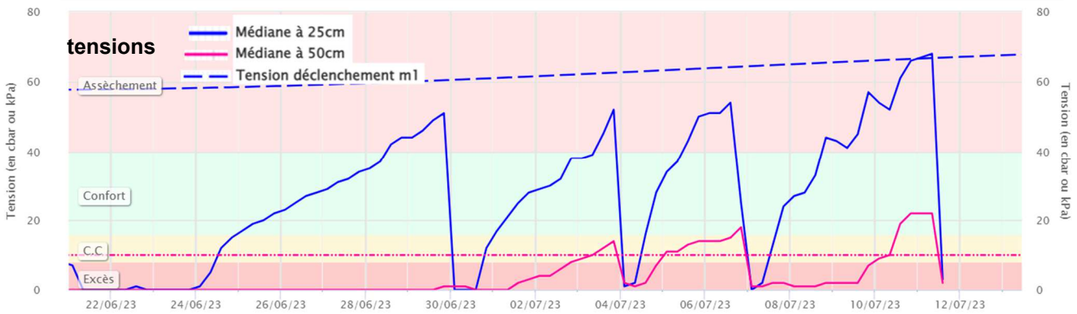


A Cante, maïs semence semé le 4 mai dans dans un argilo-limoneux (RFU estimée 40mm).

Un 3ème tour d'eau a été réalisé sur la parcelle le 10/07 avec 11mm. Les tensions à 50cm restent élevées. Un tour d'eau plus conséquent avec environ 20mm serait judicieux pour faire redescendre ces tensions et éviter de revenir trop fréquemment sur la parcelle. Avec 40mm de RFU, la capacité de rétention en eau de la parcelle est suffisante pour absorber plus d'eau.

Maïs semence

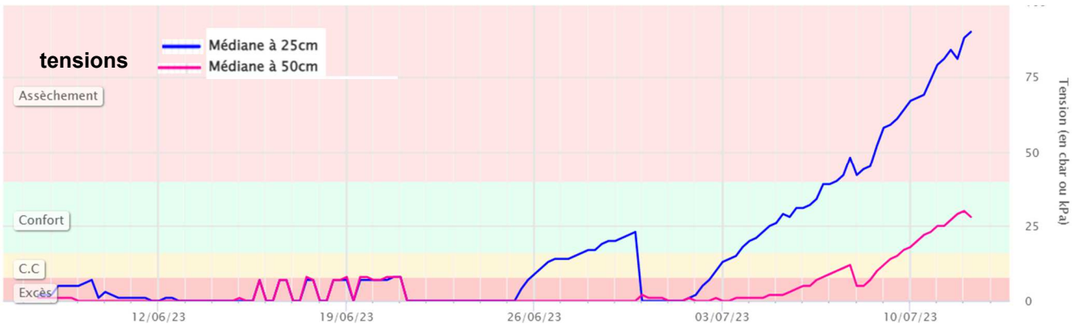
Mais semence – Cintegabelle – Grausses – Semis 2 mai - Stade Panicule dans le cornet au 11 juillet



A Cintegabelle, maïs semence semé le 2 mai dans les terres caillouteuses (RFU estimée 27 mm)

La succession de tours d'eau d'environ 10mm tous les 2-3jours permettent de garder les tensions dans une zone de confort et d'éviter l'assèchement des horizons inférieurs. Dans ce cas là, l'irrigation est optimisée.

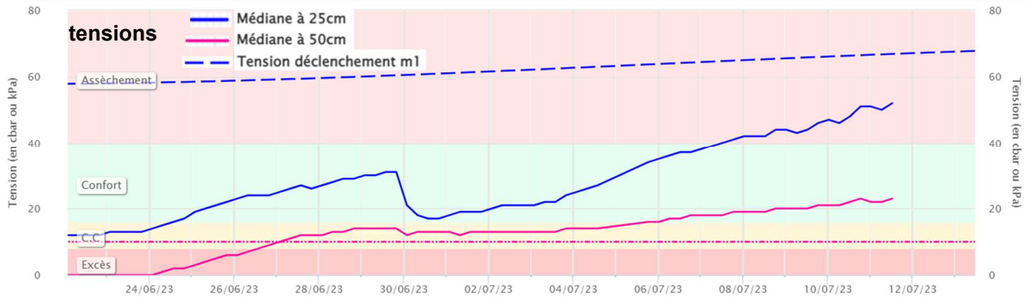
Mais semence– St Suzanne – Argilo-limoneux – Semis 27 mai - Stade 11-12 F au 10 juillet



A Ste Suzanne, maïs semence semé le 27 mai dans des argilo-limoneux (RFU estimée à 35mm)

Les tensions augmentent progressivement, un 1er tour d'eau d'environ 20-25mm est recommandé pour le début de semaine prochaine, pour éviter l'assèchement des horizons inférieurs.

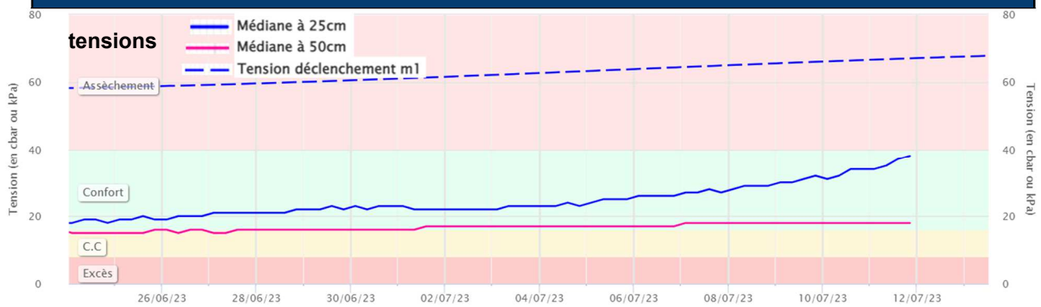
Mais semence– Artigat – boulbène profonde– Semis 29 mai -Stade 9-10 F au 10 juillet



A Artigat, maïs semence semé le 29 mai dans des boulbènes profondes (RFU estimée 43 mm).

Les tensions remontent progressivement, les fortes chaleurs des derniers jours et des prochains jours vont contraindre les courbes à monter. Comme à Sainte-Suzanne, un 1er tour d'eau de 20-25mm est envisageable pour le début de semaine prochaine.

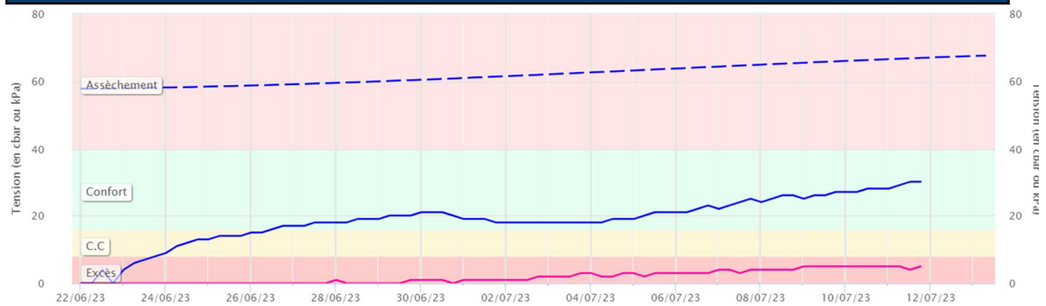
Mais semence– Mirepoix – Argilo-limoneux – Semis 2 juin - Stade 9-10F au 11 juillet



A Mirepoix, maïs semence semé le 2 juin dans des argilo-limoneux profonds, (RFU estimée 40mm)

Les tensions augmentent à 25 cm de profondeur mais restent très stables à 50 cm. L'irrigation n'est pas encore envisageable à ce stade.

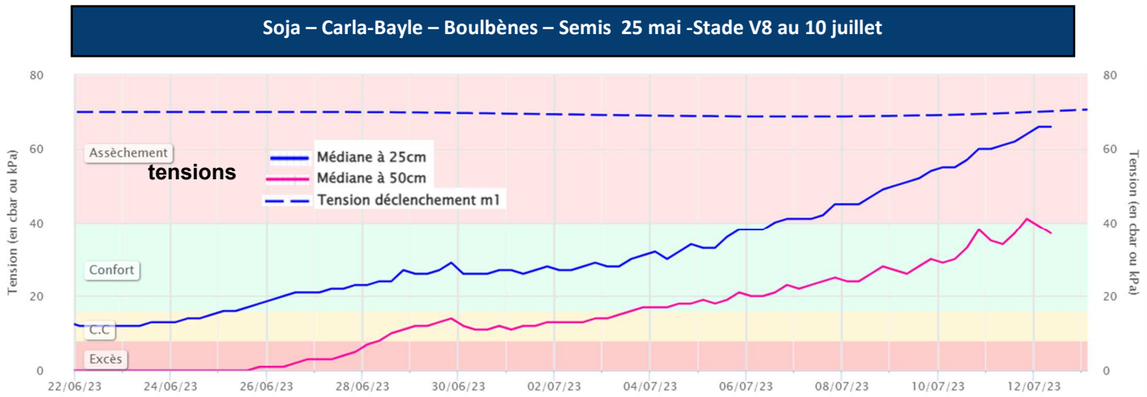
Mais semence– Orsans – Argilo-limoneux – Semis 3 juin - Stade 8-9 F au 11 juillet



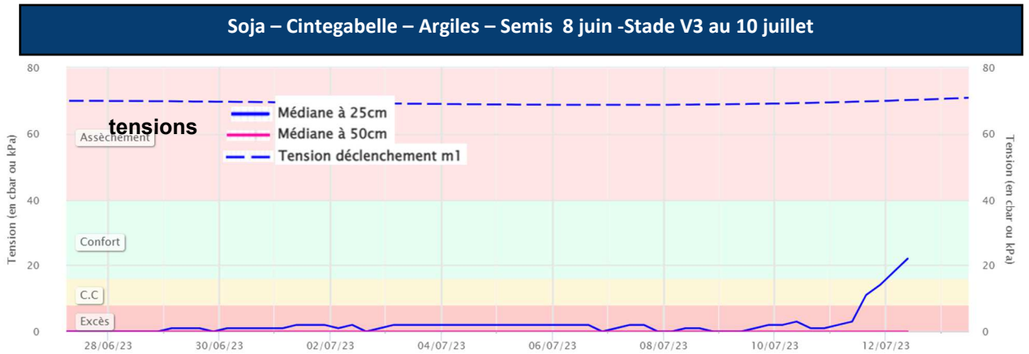
A Orsans, maïs semence semé le 3 juin dans des argilo-limoneux profonds, (RFU estimée 40mm)

Un premier tour d'eau a été réalisé, 15mm, pour valoriser l'azote apporté. En revanche, comme à Mirepoix, les tensions restent relativement stables dans la zone de confort, les prochains tour d'eau peuvent donc attendre pour le moment.

Soja

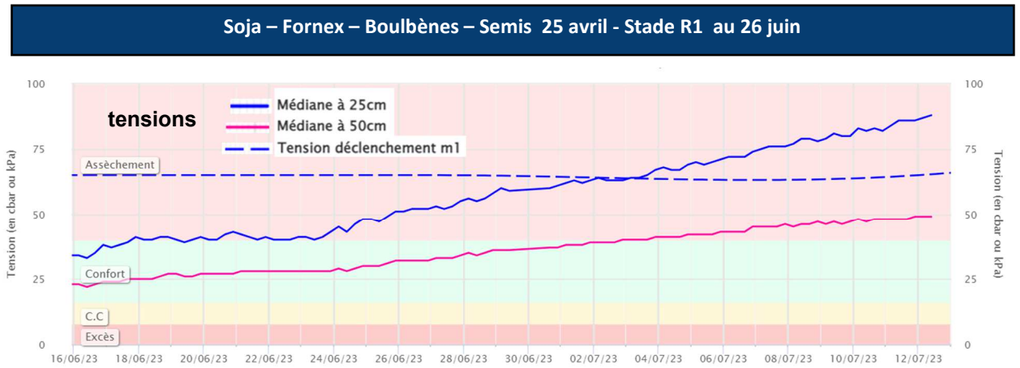


Au Carla-Bayle, soja semé le 25 mai avec une variété mi-tardive (ES GENERATOR).
Les courbes tensiométriques augmentent assez rapidement dans ces sols. Un premier tour d'eau d'environ 20-25mm est conseillé pour limiter un assèchement trop excessif des horizons inférieurs.



A Cintegabelle, soja semé le 8 juin dans des terres argileuses (RFU estimée 33mm).
Les courbes tensiométriques restent relativement basses, l'irrigation n'est pas encore envisageable pour le moment. L'itinéraire technique (semis-direct) permet de conserver l'humidité du sol malgré les faibles précipitations des dernières semaines sur le secteur.

Soja



A Fornex, soja semé le 25 avril dans des boulbènes (RFU estimée 41 mm).
Le soja est au stade R3 c'est-à-dire la formation des premières gousses, ce stade est gourmand en eau. Les tensions continuent à monter progressivement : un apport de 25-30mm est conseillé pour limiter l'assèchement des horizons inférieurs et couvrir les besoins du soja à ce stade.