

## Un début juillet sans irrigation !

Avec des journées de fin juin moins chaudes, des ETP en baisse et quelques précipitations, les irrigations sont à l'arrêt depuis plusieurs semaines. Ce week-end encore, il a généralement plu entre 15 et 25 mm sur le département, avec des pointes à 30 mm localement. De quoi faire gonfler encore un peu plus les cumuls pluviométriques de ce début d'été. Les pluies de juin ont permis de reconstituer quelque peu les réserves en eau du sol pour faire face aux besoins des cultures qui arrivent maintenant à des stades sensibles au manque d'eau. Cela faisait longtemps que l'irrigation n'avait pas ou peu commencé avant début juillet !

## ACTUALITES DE L'EAU

### Cours d'eau - Barrages

La plupart des cours d'eau du département présentent un débit conséquent pour un début juillet et ne sont pas concernés par les restrictions. Seul le Girou est maintenu en restriction totale. L'agros et le Bagas sont tout de même passés en niveau 1 de restriction (15%) depuis le 3 juillet. Les barrages utilisés pour le soutien d'étiage sont tous pleins à l'exception des St Peyres qui est rempli à 72 % de sa capacité. La date du prochain CGRE a été fixée. Il se réunira le 13 juillet prochain.

(cf bulletin hydrologique)



## CONSOMMATION DES CULTURES

### DONNEES ETP et PLUIE

Les 7 derniers jours :  
Du 29/06 au 05/07

	LAVAU	ALBI	MONTREDON
ETP hebdo	31 mm	33 mm	30 mm
Pluie hebdo	23 mm	25 mm	21 mm

### CONSOMMATION DES CULTURES

#### MAIS

8 Feuilles	22 mm	23 mm	21 mm
9 Feuilles	23 mm	24 mm	23 mm
10 Feuilles	25 mm	26 mm	24 mm
11 Feuilles	25 mm	26 mm	24 mm
12 Feuilles	27 mm	28 mm	26 mm
13 Feuilles	28 mm	29 mm	27 mm
14 Feuilles	28 mm	29 mm	27 mm
15 Feuilles	30 mm	31 mm	29 mm
Panicule dans le cornet	31 mm	33 mm	30 mm
Floraison Mâle	34 mm	36 mm	33 mm

#### MAIS SEMENCES

6-7 feuilles	19 mm	20 mm	18 mm
8-9 feuilles	19 mm	20 mm	18 mm
10 feuilles	22 mm	23 mm	21 mm
12 feuilles	25 mm	26 mm	24 mm
Castration	28 mm	29 mm	27 mm

#### SOJA

2-3 nœuds	14 mm	15 mm	14 mm
3-4 nœuds	16 mm	16 mm	15 mm
4-5 nœuds	19 mm	20 mm	18 mm
5 nœuds - R1 (début floraison)	25 mm	26 mm	24 mm

#### SORGHO

3 feuilles	12 mm	13 mm	12 mm
6 feuilles	16 mm	16 mm	15 mm
10 feuilles	19 mm	20 mm	18 mm
gonflement	25 mm	26 mm	24 mm

#### TOURNESOL

E1-E2 (bouton floral 0,5 à 2 cm diamètre)	22 mm	23 mm	21 mm
E2-E4 (bouton floral dégagée 5 à 8 cm)	28 mm	29 mm	27 mm
E4-F1 (début floraison) 50% plantes	33 mm	34 mm	32 mm

MERCREDI 07



15° / 24°  
▲ 15 km/h

JEUDI 08



13° / 24°  
▲ 15 km/h

VENDREDI 09



13° / 27°  
▶ 10 km/h

SAMEDI 10



14° / 31°  
▲ 10 km/h

DIMANCHE 11



16° / 33°  
▼ 10 km/h

LUNDI 12



17° / 26°  
▶ 15 km/h

MARDI 13



15° / 24°  
▶ 20 km/h  
45 km/h

Caractéristiques parcelle									État du sol		Conseil
Culture	Commune	Type de sol	Culture	Variété	Précocité	Date de semis	Date dernière irrigation	Stade observé au 5/07	Tensions à 30 cm	Tensions à 60 cm	Préconisation irrigation
<b>MAÏS</b>	CUQ-LES-VIELMUR	Boulbène moyenne	maïs conso	P0937	570(1/2 T)	25.03.21		14 F	3 cbar	14 cbar	Pas d'irrigation pour l'instant, attendre fin de semaine ou début de semaine pro chaine selon météo
	MAURENS-SCOPONT	Boulbène profonde	maïs conso	Zx 1	520 (1/2 T)	25.04.21	25/06/21	13 F	12 cbar	1 cbar	Pas d'irrigation avant le début de semaine pro chaine selon météo
	LAGARDIOLLE	Boulbène moyenne	maïs conso	Mexxplede	580 (1/2 T)	24.03.21		12 F	24 cbar	2 cbar	Pas d'irrigation avant le début de semaine pro chaine selon météo
	CESTAYROLS	Terrefort	maïs conso	Urbanix	480 (1/2 T)	26.04.21		12 F	2 cbar	1 cbar	Pas d'irrigation à prévoir cette semaine
	Roumegoux	Limoneux	maïs conso	P9889	1/2 P	24.03.21		13 F	0 cbar	1 cbar	Pas d'irrigation à prévoir cette semaine
	GAILLAC	Boulbène moyenne	maïs conso	MAS 47.M	1/2 T	21.04.21	15/06/21	13 F	7 cbar	17 cbar	Pas d'irrigation pour l'instant, attendre fin de semaine ou début de semaine pro chaine selon météo
	ST-JEAN-DE-RIVES	Boulbène moyenne	maïs conso	38V31	280 (P)	12.04.21	12/06/21	14-15 F	27 cbar	13 cbar	Pas d'irrigation pour l'instant, attendre fin de semaine ou début de semaine pro chaine selon météo
	ST-URCISSE	Boulbène moyenne	maïs ensilage	Fondari	TT	17.04.21		14-15 F	37 cbar	79 cbar	Pas d'irrigation avant le début de semaine pro chaine selon météo
	LAVAU	Boulbène moyenne	maïs conso	SCHERLOXX	440 (1/2 P)	24.05.21		10 F	61 cbar	55 cbar	Pas d'irrigation pour l'instant, attendre fin de semaine ou début de semaine pro chaine selon météo
La boutarié	Argilo-limoneux	maïs conso	P0725	490 (1/2 T)	25.03.21		13-14 F	18 cbar	9 cbar	Pas d'irrigation à prévoir cette semaine	
<b>SOJA</b>	Lagardiolle	Boulbène moyenne	soja	Isidor	II	25.05.21	/	R1 (floraison)	77 cbar	11 cbar	Besoin hydrique important à ce stade. Mais pas d'irrigation pour l'instant, attendre fin de semaine ou début de semaine pro chaine selon météo
	SAINT-JEAN-DE-RIVES	Boulbène moyenne	soja	Starbela	I	14.05.21	/	R1	10 cbar	5 cbar	Besoin hydrique important à ce stade. Mais pas d'irrigation pour l'instant, attendre début de semaine pro chaine selon météo
	PARISOT	Boulbène moyenne	soja	Isidor	I	28.05.21	/	4-5 noeuds	68 cbar	109 cbar	Attendre le stade R1 (floraison)
<b>MAÏS SEMENCE</b>	PEYROLE	Sablo-limoneux	maïs semence	SY_FORTAGO	1/2 P	29.05.21	/	10 F	0 cbar	0 cbar	Pas d'irrigation à prévoir cette semaine
	AMBRES	boulbène moyenne	maïs semence	J2490Z	1/2 T	26.04.21	15/06/21	14 F	1 cbar	0 cbar	Pas d'irrigation à prévoir cette semaine
	CADALEN	boulbène profond	maïs semence	CONEXION_DUO INV_ST	1/2 P	06.05.21	/	10-11 F	0 cbar	5 cbar	Pas d'irrigation à prévoir cette semaine

Légende valeurs tensiométriques
Tensions faibles
Tensions moyennes (à surveiller)
Tensions hautes (proches des seuils)
Tensions supérieures aux seuils de déclenchement

Règle de démarrage de l'irrigation pour le maïs : lorsque les tensions atteignent les seuils à 30 cm et 60 cm. Attention, si une tension dépasse son seuil alors que celle de l'autre profondeur n'a pas atteint le seuil, veiller à ce que la somme des tensions aux deux profondeurs ne dépasse pas la somme de leurs seuils respectifs.  
Exemple : je mesure 72 cbar à 30 cm pour un seuil à 60 cbars (seuil dépassé) et 14 cbars à 60 cm pour un seuil à 40 cbars (seuil non-dépassé). Somme des tensions 72+14 = 86 cbars / Somme des seuils 60+40 = 100 cbars → Je ne déclenche pas l'irrigation.

## LE CONSEIL IRRIGATION PAR CULTURE

---

### CONSEIL PLUIE-IRRIGATION

Prenez bien soin de reporter vos tours d'eau de **1 jour tous les 5 mm**, au-delà de 10 mm reçus (ex. : *j'ai reçu 20 mm de pluie, j'interromps mon tour d'eau pendant 2 jours, puis je reprends et je termine mon tour d'eau*).

---

### MAÏS

#### Semis de fin mars

Les maïs semés fin mars ont atteint ou dépassé le stade 12 feuilles. Les parcelles les plus avancées sur le département sont au stade 15-16 feuilles avec le début de la floraison mâle.



**En sol superficiel** : Envisager une reprise en fin de semaine voir début de semaine prochaine\* de l'ordre de 4 mm/jour.

**En sol profond** : Envisager une éventuelle reprise la semaine prochaine\* pour combler une consommation de l'ordre de 4 mm/jour.

#### Semis des 2 dernières quinzaines d'avril

Les maïs semés en avril sont au stade 13 feuilles en moyenne avec quelques parcelles au stade 14 feuilles.

**En sol superficiel** : Suspendre l'irrigation et envisager une reprise en fin de semaine voir début de semaine prochaine\* de l'ordre de 4 mm/jour.

**En sol profond** : Suspendre l'irrigation et envisager une éventuelle reprise la semaine prochaine\* pour combler une consommation de l'ordre de 4 mm/jour.

#### Semis de la dernière décade de mai

Les maïs semés fin mai sont au stade 10 feuilles en moyenne pour tous les types de sol et ont atteint le stade clé du lancement de l'irrigation. Cependant, au vu de la pluviométrie actuelle, un premier tour d'eau sera envisageable à partir du début de semaine prochaine selon la météorologie.

### MAÏS SEMENCES

Une grande majorité de parcelles ont dépassé le stade 9-10 feuilles. En théorie, à ce stade l'irrigation est importante. Cependant avec les récentes précipitations, nous pouvons bénéficier d'un retardement de l'irrigation.

#### Semis entre le 25/04 et 11/05

Les rangs femelles sont au stade 11 feuilles en moyenne et certains ont atteint le stade 13 feuilles. L'irrigation peut être suspendue pour les parcelles dont l'irrigation a commencé et attendre fin de semaine ou début de semaine prochaine selon les précipitations.

#### Semis de fin mai

Pour les parcelles semées après les fortes pluies à partir du 20 mai, le maïs est en moyenne au stade 9-10 feuilles. Il faut donc être opérationnel pour envisager le premier tour d'eau d'ici la semaine prochaine\*.

---

### SOJA

Les parcelles les plus avancées sont au stade R1 (floraison). Le soja entre donc dans une phase avec un besoin hydrique important. A ce jour, pas d'irrigation à prévoir au vu des précipitations. Il faudra tout de même rester vigilant en sol superficiel dans les jours à venir pour envisager le premier tour d'eau.



### SORGHO

La majorité des sorghos présentent 10-12 feuilles : attendre le stade gonflement pour un éventuel apport d'eau.

---

### TOURNESOL

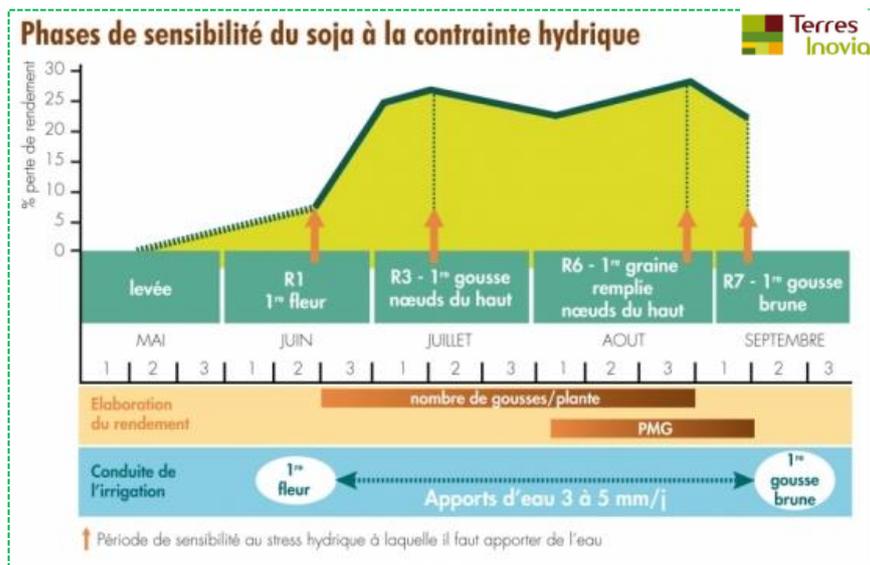
Globalement, les tournesols sont au stade E2-E4 (bouton floral dégagé) avec un diamètre de 4 à 8 cm et une biomasse très importante. Pour les plus avancés, ils sont au stade F1 (début floraison). A ce jour, aucune irrigation n'est à prévoir.



\*Selon les conditions météorologiques

---

## ZOOM TECHNIQUE SOJA : FLORAISON ET LANCEMENT DE L'IRRIGATION



Contrairement à d'autres cultures (maïs, sorgho), le soja ne connaît pas de phase critique à la sécheresse. La période de sensibilité au stress hydrique s'étale donc de la première fleur (stade R1, photo ci-dessous) jusqu'au stade 1<sup>ère</sup> gousse brune (R7).

La satisfaction des besoins en eau du soja est essentielle pour assurer le bon fonctionnement des nodosités (siège de la fixation de l'azote atmosphérique). L'irrigation est indispensable dans notre département pour obtenir des rendements élevés. Parallèlement, une gestion appropriée de l'irrigation est indispensable pour atteindre une teneur en protéines à l'optimum. Attention : tout déficit hydrique important à partir de la formation des premières graines (stade R5) affectera le PMG et la teneur en protéines (accélération de la décroissance des nodosités et donc réduction de l'alimentation azotée du soja).

**LANCEMENT DE L'IRRIGATION** : Bien que la floraison donne souvent le départ de l'irrigation il faut bien prendre en compte la réserve hydrique du sol et les précipitations.

Cette année, au vu de la pluviométrie, l'irrigation en sols superficiels sera repoussée au-delà du stade R1 dans le Tarn. Pour les sols profonds il faut attendre 12 à 15 jours après l'apparition des premières fleurs pour lancer l'irrigation. Attention, déclencher l'irrigation de manière trop précoce entrainera une exubérance végétative exposant le soja à la verse. Concernant l'apport d'eau, il faudra compter entre 3 et 5mm d'eau par jour selon la météorologie et le type de sol.

**APPORTS DE L'IRRIGATION** : Dans le Tarn pour espérer un rendement en soja compris entre 35 et 40 qt/ha il faut compter un apport en eau d'environ 70 à 100 mm en sol profond contre 150 à 220 mm en sol superficiel.

L'irrigation permet donc l'obtention de très bons rendements (on considère une augmentation de rendement de 10 qt pour 100 mm apportés) mais favorise également une forte teneur en protéines. Enfin, si l'apport d'eau n'est pas excessif, il permet de lutter contre les attaques d'acariens lors des années sèches notamment. Une irrigation trop soutenue exposera le soja à un risque de sclérotinia et de verse.



Premières fleurs en soja le 05/07 (stade R1)

**Siège social** : 96 rue des agriculteurs  
CS 53270 – 81011 ALBI Cedex 9  
**Tél.** : 05 63 48 83 83 – **Fax** : 05 63 48 83 09  
**Email** : [accueil@tarn.chambagri.fr](mailto:accueil@tarn.chambagri.fr)  
Retrouvez-nous sur notre site internet :  
[www.tarn.chambre-agriculture.fr](http://www.tarn.chambre-agriculture.fr)



Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale développement agricole et rural CASDAR

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION

**Réalisé en partenariat avec :**  
l'Agence de l'eau Adour-Garonne et le CasDar  
**Simon ARDAILLOU et Louis VERDENAL**  
[s.ardaillou@tarn.chambagri.fr](mailto:s.ardaillou@tarn.chambagri.fr)

