

## BULLETIN IRRIGATION

N°7 – 6 juillet 2023

### A retenir :

La semaine prochaine le temps devrait être sec, avec des températures élevées.

Les maïs sont au stade fécondation, stade le plus sensible au manque d'eau.

La majorité des sojas est au stade début floraison.

Les tournesols arrivent au stade floraison, leur besoin en eau augmente fortement.

Le mercredi 5 juillet a eu lieu un comité de l'eau.

### Données météo et consommation de la semaine écoulée :

DONNEES ETP et PLUIE					
Semaine (du 28/06 au 4/07: 7 j)	Blagnac	Clarac	Le Lherm	Palaminy	St Felix
ETP hebdo	36 mm	25 mm	32 mm	30 mm	33 mm
Pluie hebdo	11 mm	11 mm	9 mm	14 mm	18 mm
CONSOMMATIONS DES CULTURES					
<b>MAÏS</b>					
16 Feuilles	34 mm	24 mm	31 mm	28 mm	31 mm
17 Feuilles	34 mm	24 mm	31 mm	28 mm	31 mm
Panicule dans le cornet	36 mm	25 mm	32 mm	30 mm	33 mm
Floraison Mâle	39 mm	28 mm	35 mm	32 mm	36 mm
Floraison femelle	41 mm	29 mm	37 mm	34 mm	37 mm
Fécondation	41 mm	29 mm	37 mm	34 mm	37 mm
Brunissement des soies	39 mm	28 mm	35 mm	32 mm	36 mm
<b>SOJA</b>					
5 nœuds-R1 (début floraison)	29 mm	20 mm	26 mm	24 mm	26 mm
R1-R3- (premières gousses 5 mm)	39 mm	28 mm	35 mm	32 mm	36 mm
<b>SORGHO</b>					
6 feuilles	18 mm	13 mm	16 mm	15 mm	16 mm
10 feuilles	21 mm	15 mm	19 mm	18 mm	20 mm
gonflement	29 mm	20 mm	26 mm	24 mm	26 mm
<b>TOURNESOL</b>					
Levée-E1- (bouton floral étoilé)	18 mm	13 mm	16 mm	15 mm	16 mm
E2-E4- (bouton floral dégagé 5 à 8 cm)	32 mm	23 mm	29 mm	27 mm	29 mm
E4-F1- (début floraison) 50% plantes	38 mm	26 mm	34 mm	31 mm	34 mm
F3- (pleine floraison)	38 mm	26 mm	34 mm	31 mm	34 mm

La semaine dernière, le temps a été peu arrosé sur l'ensemble du département et les températures sont restées de saison.

### Tendances météo :

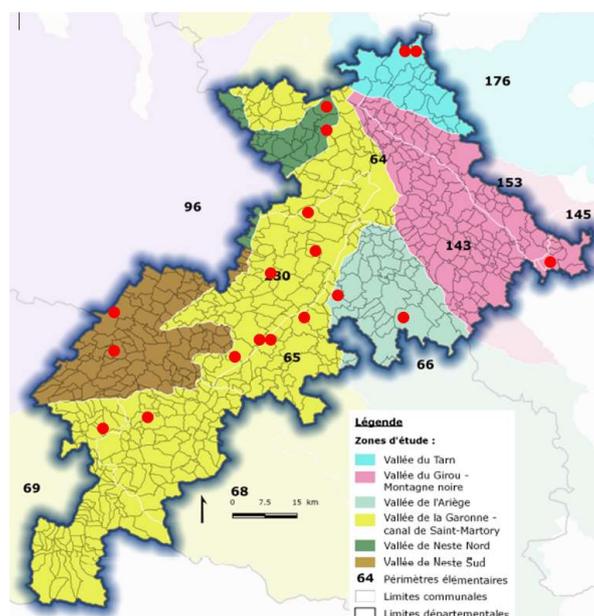
Retrouvez les prévisions météo France pour le département de la Haute-Garonne en cliquant sur le lien suivant:

<https://meteofrance.com/previsions-meteo-france/haute-garonne/31>

# Carte zonage campagne irrigation 2023

Suite à la demande de l'Agence de l'eau, le département de la Haute-Garonne est découpé en 6 zones hydro-climatiques afin d'optimiser le conseil d'irrigation par culture et suivant l'état de la ressource en eau sur chaque zone.

La carte ci-contre permet de situer les 6 différentes zones et l'emplacement des sondes



## Réseau de parcelles et état de la réserve en eau du sol

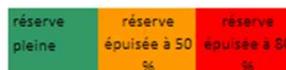
MAÏS

Date mesure : 5/7/2023

Commune	Type de sol	Date de semis	Indice précocité	stade culture	Sonde tensiométrique / capacitive		Etat de la réserve en eau du sol
					à 30 cm	à 60 cm	
<b>VALLEE DU TARN</b>							
Villemur sur Tarn	Alluvions du tarn	4-avr.	500	Fin fécondation			Réserve en eau entamée
<b>VALLEE DE L'ARIEGE</b>							
Cintegabelle	Alluvions bord de rivière limoneux	18-avr.	420	Début floraison mâle			Réserve en eau suffisante
<b>VALLEE GARONNE SAINT MARTORY</b>							
Carbonne	Alluvions graveleuses	21-mars	580	Fécondation			Réserve en eau suffisante
Lavelanet de Cges	Alluvions caillouteuses	25-mars	580 - 600	Fécondation			Réserve en eau suffisante
Mondavezan	Boulbènes avec grepp	29-mars	410	Fécondation			Réserve en eau suffisante
Saint-Lys	Limon sablo-argileux	20-avr.	420	Fécondation			Réserve en eau suffisante
Estancarbon	Alluvions	20-avr.	480	Début floraison mâle			Réserve en eau entamée
Mondavezan	Boulbène profonde	8-avr.	400	Floraison mâle			Réserve en eau entamée
<b>VALLEE DE LA NESTE NORD</b>							
Grenade	Argilo limoneux	7-avr.	540 - 550	Fécondation			Réserve en eau entamée
<b>VALLEE DE LA NESTE SUD</b>							
Peguilhan	Boulbène caillouteuse	10-avr.	380	Début floraison mâle			Réserve en eau suffisante

NC : non-communicué

Légende:



SOJA

Date mesure : 5/7/2023

Commune	Type de sol	Date de semis	Indice précocité	Stade culture	Sonde tensiométrique / capacitive		Etat de la réserve en eau du sol
					à 30 cm	à 60 cm	
<b>VALLEE DU TARN</b>							
Villemur sur Tarn	Alluvions du tarn	6-mai	groupe 1	Début floraison (R1)			Réserve en eau bientôt insuffisante
<b>VALLEE GARONNE SAINT MARTORY</b>							
Merville	Boulbènes graveleuses	1-mai	groupe 1	Début floraison (R1)			Réserve en eau bientôt insuffisante
Lherm	Boulbènes graveleuses	25-mai	groupe 1	Début floraison (R1)			Réserve en eau bientôt insuffisante à 30cm

## Le conseil d'irrigation par culture

VALLEE DU TARN

VALLEE GARONNE SAINT MARTORY

VALLEE DE L'ARIEGE

VALLEE MONTAGNE NOIRE GIROU

VALLEE DE LA NESTE NORD

VALLEE DE LA NESTE SUD

Culture	Conseil d'irrigation
	<p><b>Stades:</b> Les maïs semés fin mars sont au stade fécondation. Les semis du mois d'avril sont entre 16 feuilles et la floraison mâle.</p> <p><b>Conseil:</b> Les maïs au stade fécondation sont au maximum de leur besoin en eau. Les évapotranspirations devraient augmenter cette semaine. Envisager un apport de 35 mm.</p>
	<p><b>Stades:</b> La plupart des sojas sont arrivés au stade début floraison.</p> <p><b>Conseil:</b> Mis à part les sojas semés après le 15 mai, l'irrigation doit débuter ou se poursuivre, avec une dose de 25 à 30 mm.</p>
	<p><b>Stades:</b> Les sorghos sont au stade montaison. Les plus en avance arrivent au gonflement.</p> <p><b>Conseil:</b> Les besoins en eau sont encore faibles. Attendre le prochain bulletin pour décider de déclencher l'irrigation.</p>
	<p><b>Stades:</b> La majorité des tournesols arrive à la floraison. Les stades sont entre le bouton séparé de la dernière feuille (E3) et le stade bouton floral incliné (F1).</p> <p><b>Conseil:</b> Déclencher l'irrigation si la réserve en eau du sol est bien entamée, avec des feuilles qui flétrissent. Un apport de 35 mm sera suffisant pour 10 à 12 jours.</p>
<b>Focus irrigation du maïs dry</b>	<p>La priorité est de limiter le stress hydrique au stade fécondation. Cette année, les pluies de juin permettent de retarder la 1ère irrigation: apporter 30 mm quelques jours après la floraison femelle puis 30 mm 15 jours après ce premier apport si nécessaire. Enfin, un troisième apport de 30 mm sera à envisager durant la phase de remplissage des grains avec une réserve en eau du sol insuffisante.</p>

Les doses indiquées dans le conseil irrigation sont données pour **la semaine à venir**. A titre d'exemple, si le conseil est de 30 mm, l'irrigant peut apporter 2 fois 15mm avec un pivot. Le conseil tient compte aussi de la contribution de la réserve en eau du sol. Au plus haut niveau de consommation en eau, la réserve complète les apports en eau d'irrigation (d'où l'importance de démarrer au bon moment, sans retard).

## Zoom : hétérogénéité des pluies. Comment gérer l'irrigation à la parcelle ?

Durant les mois de mai et juin nous avons connu une succession d'averses orageuses, très localisées avec des pluviométries parfois très intenses. Il est courant de constater suite à un orage des cumuls de précipitations très inégaux : à quelques kilomètres près, des différences de plusieurs dizaines de millimètres sont observables.

La majorité des précipitations estivales étant apportées par ces épisodes orageux, il est parfois délicat de connaître précisément ce qu'il est tombé à l'échelle de la parcelle. **Ce sont pourtant ces cumuls qui vont dicter les décisions d'arrêt et de reprise de l'irrigation.** Pour rappel, il est conseillé d'arrêter l'irrigation au-delà de 10 mm de pluies et de reprendre selon la règle « à partir de 10 mm de précipitations, reportez vos tours d'eau d'1 jour tous les 5 mm ».

Comment connaître cette pluie à la parcelle ? Il existe différents outils fournissant des informations à différentes échelles, adaptés à votre budget et à votre temps disponible. S'équiper est un investissement qui sera rentabilisé par **les économies d'eau et les gains de rendement engendrés.** De manière générale, le montant investi sera d'autant plus important que l'on souhaite avoir une pluviométrie précise, adaptée au contexte local.

Les pluviomètres connectés et sondes de mesure du taux d'humidité du sol seront les outils les plus précis pour suivre l'ambiance hydrique de sa parcelle et seront de bons appuis pour la prise de décision sur l'irrigation. Disposer de pluviomètres "manuels" à la parcelle est aussi possible.

A une échelle plus large, des réseaux de stations météorologiques réelles et virtuelles renseignent sur la pluviométrie. Ces services peuvent être payants ou gratuits. Des sites internet renseignent sur les cumuls de pluies jusqu'à 3 jours glissants grâce à des données radars représentées sur un fond de carte avec une précision de l'ordre de plusieurs kilomètres (exemple: météo60, infoclimat, météociel...).

## Zoom: L'irrigation du sorgho et règles de décision

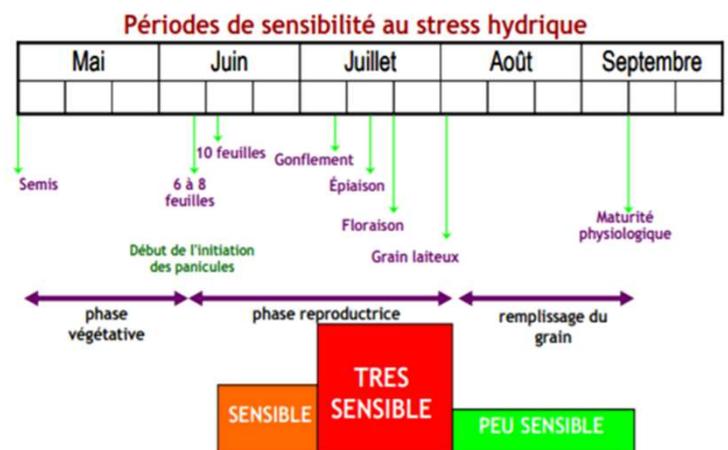
Le sorgho s'adapte bien au stress hydrique, cependant la valorisation de l'irrigation permet de gagner de 30 à 40 qx/ha suivant la pluviométrie naturelle de l'année.

Il est très sensible au manque d'eau dès le stade gonflement et jusqu'à la floraison. Un déficit hydrique à ce stade clé altère la fertilité des panicules et donc le rendement. L'irrigation doit débuter à partir du stade gonflement en apportant 35 mm tous les 10 à 12 jours.

**Il est important de bien repérer le stade épiaison car le dernier tour d'eau interviendra 20 jours après ce stade.**

En cas de stress hydrique prolongé un apport tardif permet d'agir positivement sur le poids de mille grains.

Source: Arvalis



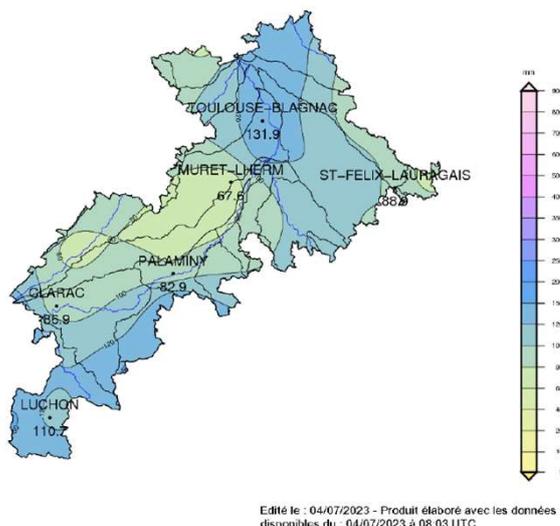
# Zoom: comité de l'eau du mercredi 5 juillet 2023

Un comité de l'eau s'est réuni le mercredi 5 juillet 2023 afin de prendre connaissance de la situation hydro-météorologique, de la situation hydrologique et de l'état des cultures irriguées sur le département.

## La situation hydro-météorologique du mois de juin:

Le mois de juin a été orageux et accompagné d'averses régulières, quasi-quotidiennes du 9 au 22 juin, mais avec une distribution géographique très hétérogène. Le cumul de pluie du mois de juin 2023 est très variable : globalement 80 à 140 mm au nord du département, 60 à 80 mm au centre et jusqu'à 120 mm, voire 200 mm localement sur les Pyrénées.

Au niveau température, juin 2023 est au 5ème rang des mois de juin les plus chauds depuis 1947.



## La situation hydrologique:

- Les débits des cours d'eau sont au-dessus de la médiane. Les débits sont actuellement à la baisse.
- Le niveau des nappes est en dessous de la moyenne dans toutes les situations.
- Les réservoirs: La retenue des Cammazes a fortement bénéficié des orages ce qui permet à ce jour un remplissage à 93%. De nombreuses autres retenues ont tout de même un remplissage fortement déficitaire (notamment les retenues du Touch, du Girou, de la Lèze et la retenue de la Ganguise ainsi que Montbel). Les retenues de plaine du système Neste ont un remplissage à 97%.

## Propositions:

- Si le débit sur l'Hers-Mort est en dessous du débit d'objectif d'étiage (DOE) alors passage (sans attendre le prochain comité de l'eau) en alerte;
- Si le débit du Girou est en dessous du DOE alors passage (sans attendre le prochain comité de l'eau) en alerte;
- Si le débit à Auterive passe sous le DOE hors soutien d'étiage de la Garonne alors passage en alerte mais selon la décision du comité de l'eau de l'Ariège.

Le prochain comité de l'eau aura lieu le 19 juillet 2023.

## En complément:

Les arrêtés cadres interdépartementaux (ACI) suivants ont été signés : ACI Garonne signé le 26 juin 2023 ; ACI Tarn signé le 30 juin 2023 ; ACI Ariège signé le 16 juin 2023 ; ACI Neste en consultation du public jusqu'au 24 juillet; Arrêté cadre départemental sécheresse de la Haute Garonne signé le 26 juin 2023.

Pour décider de la mise œuvre de restrictions sur les usages, les services de l'État s'appuient sur des arrêtés cadres interdépartementaux réalisés par sous-bassins pour assurer une coordination de la gestion entre départements sur un territoire hydrographiquement cohérent.

N° 7 - 6 juillet 2023 - Bulletin irrigation conseil - 5

Ce bulletin a été réalisé à partir des sondes issues du réseau de la CDA31 et CD31.



### Contacts :

Laurie-Anne COSTE : 06 79 06 06 19 - laurie-anne.coste@haute-garonne.chambagri.fr

Guilhem POUXVIEL : 06 73 28 32 68 - guilhem.pouxviel@haute-garonne.chambagri.fr

Elian ROUTELOUS : 06 29 58 02 15 - elian.routelous@cd31.fr

Guillaume Ferrando : 07 84 03 64 13 - guillaume.ferrando@cd31.fr



La Chambre d'agriculture de la Haute-Garonne est engagée dans une démarche qualité

Action co-financée par :

