



# BULLETIN

## CONSEIL IRRIGATION



### Campagne 2024

Grâce aux pluies de la semaine dernière, les réserves en eau des sols sont à leur maximum.

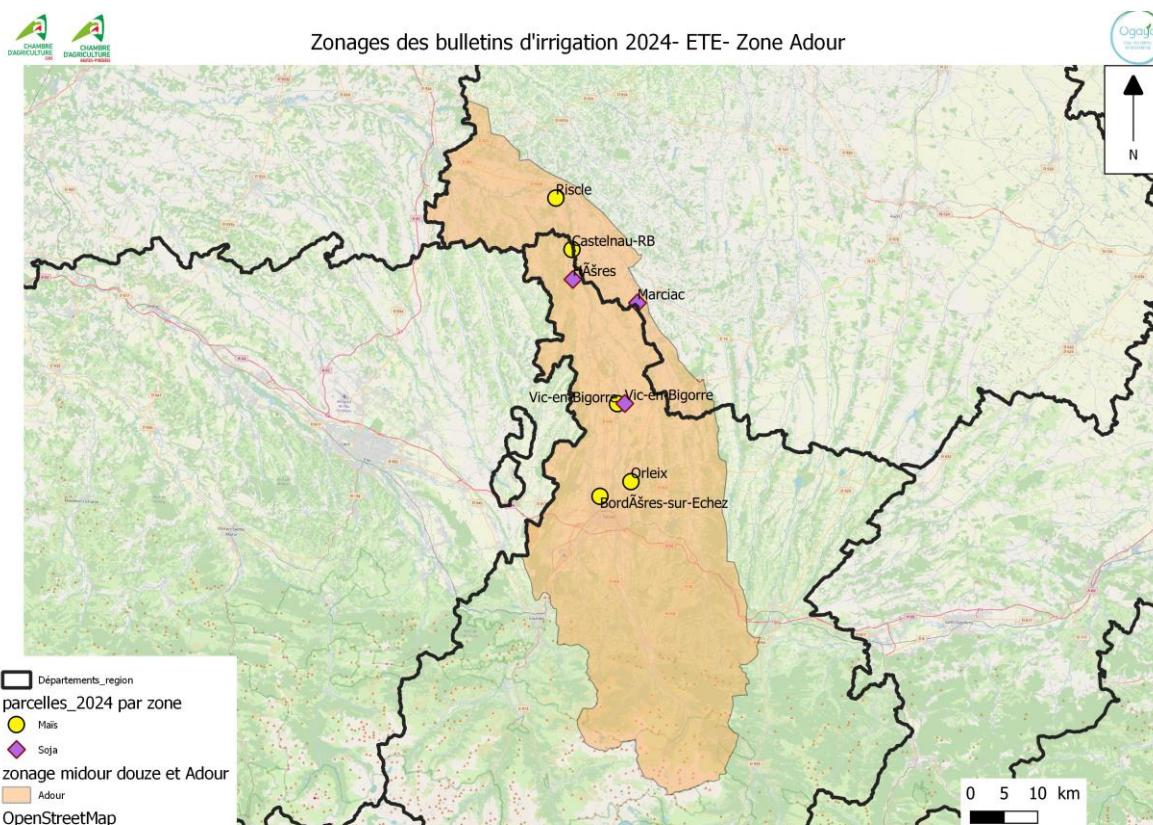
Le démarrage de la campagne d'irrigation a donc été repoussé. Elle commencera probablement la semaine prochaine sur maïs, en fonction des pluies des prochains jours et des stades de la culture.

Attention à ne pas démarrer trop tôt, pour favoriser l'enracinement des plantes.

**Pas d'irrigation avant 12 feuilles en maïs ni avant les premières fleurs en soja.**

Comme prévu, 6 stations tensiométriques automatiques ont été installées cette semaine sur les parcelles de référence de la vallée de l'Adour (4 en maïs, 2 en soja). Une station supplémentaire a été installée sur le secteur de Riscle (32) et est suivie par la Chambre d'agriculture du Gers.

**Les premières données des sondes seront disponibles dans le prochain bulletin.**





## L'installation des stations tensiométriques

Les Chambres d'agriculture des Hautes-Pyrénées et du Gers utilisent pour piloter l'irrigation des parcelles de référence des **stations tensiométriques automatiques** en location auprès de la société L'Arc-en-ciel, équipées de sondes Watermark.



### Pourquoi les installer ?

Les sondes tensiométriques WATERMARK sont posées à la tarière pour obtenir un bon contact sonde/sol, afin d'avoir l'équilibrage des tensions entre la sonde et le sol.

Les sondes en place sont autant de **vacuomètres (ou capteurs de pression négative)** qui mesurent la tension en plusieurs points stratégiques du profil, afin de matérialiser en temps réel la variation de force de succion et de fonctionnement de la pompe capillaire, en action permanente dans le sol. Les valeurs de dépression sont en **centibars (cb)**.

### Comment les installer ?

On pose les sondes sur 2 horizons (30 et 60 cm) en 3 répétitions (à 7-8 mètres d'écart), afin de représenter l'hétérogénéité des sols cultivés irrigués.

Le MONITOR est un enregistreur automatique connecté à 1 ou 2 packs de 8 sondes, composé en standard de : 2 sondes de température (sol et air) + 6 sondes WATERMARK + 1 pluviomètre enregistreur automatique.



## Le pilotage de l'irrigation par station tensiométrique automatique

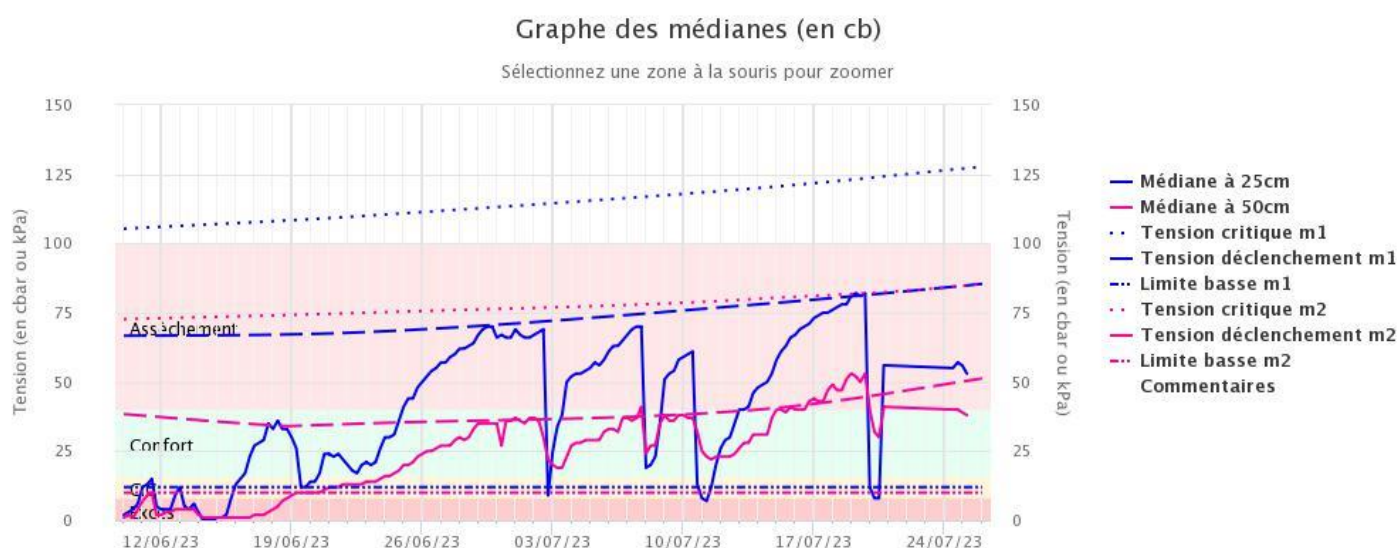
### La station tensiométrique

Elle permet d'observer les sols, mesurer la disponibilité de l'eau pour la culture, **piloter l'irrigation** sur toute situation de culture, sol, climat et matériel d'irrigation. Elle permet de connaître les remontées capillaires, augmenter le potentiel hydrique du profil et économiser l'eau, conserver et restaurer certains sols. Associée au conseil, elle permet d'avoir une **irrigation performante** et d'utiliser son matériel d'irrigation du mieux possible. On observe à quelle vitesse évolue la disponibilité de l'eau dans le sol pour l'irriguer efficacement. On observe aussi la cinétique d'enracinement et le gradient de tension entre différentes horizons comme indicateur de l'état de la structure. La technique permet de suivre l'alimentation hydrique des cultures en saison, la ré-humectation des sols en inter-culture, les séquences d'hydromorphie, la portance des sols, prédire le gonflement-retrait.

Une application agronomique majeure de la tensiométrie est le **pilotage de l'irrigation**, sur tout sol, toute culture, tout équipement, tout climat.

La technique permet **d'économiser de l'eau, de gagner en rendement et qualité**.

L'irrigant et son conseiller peuvent suivre les courbes des tensions mesurées, **en ligne en temps réel** (données quotidiennes à pas de temps de 6 heures).



Courbes de la médiane des sondes à 30 cm (bleue) et 60 cm (rose). La courbe varie en fonction du niveau d'eau dans le sol. Plus la courbe monte en dépression, plus le sol s'assèche. A chaque apport d'eau (irrigation ou pluie), la tension chute fortement.



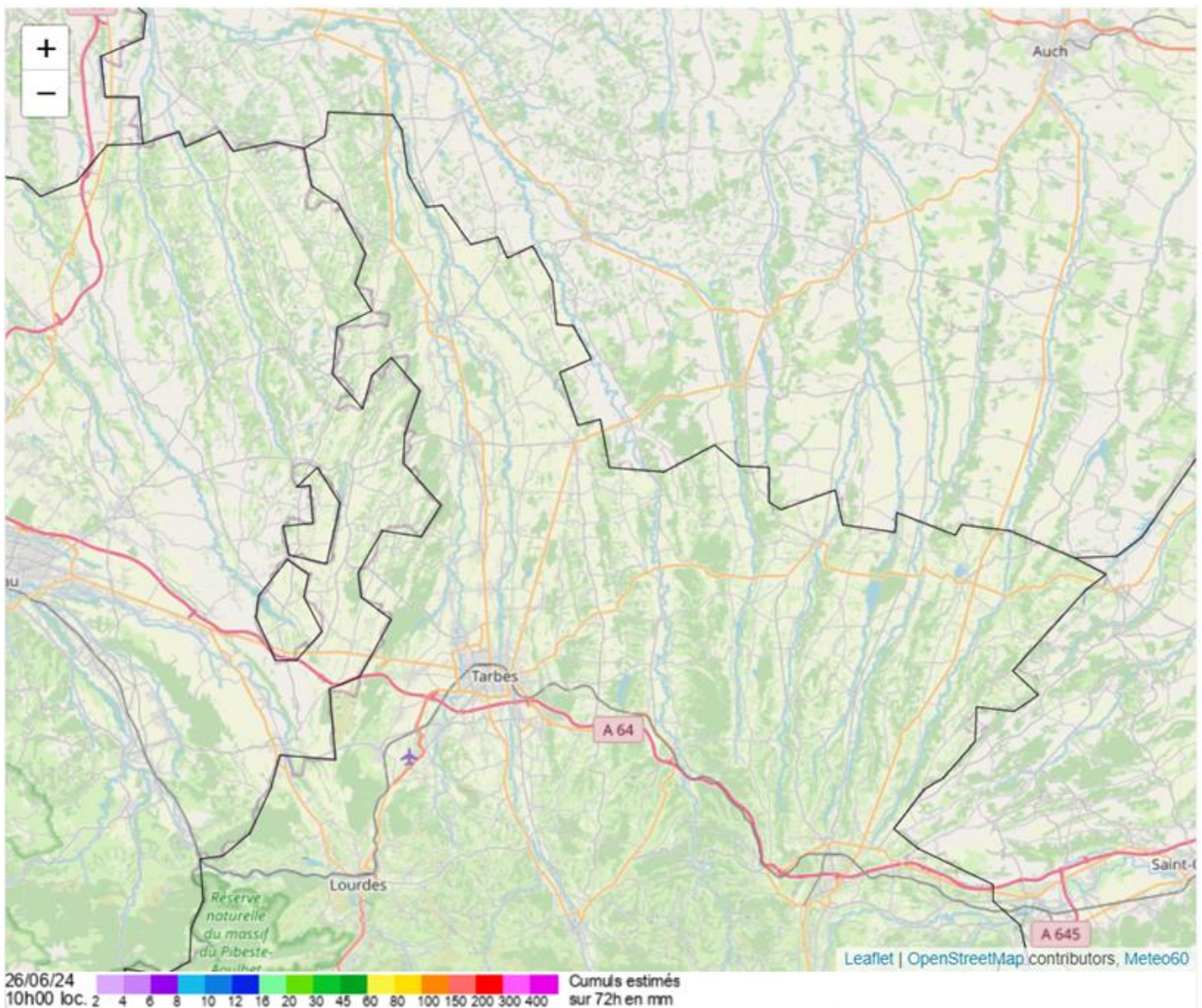
## Les pluies près de chez vous

Cumul de pluies sur 72 h (au 20/06-10h30)

[www.meteo60.fr](http://www.meteo60.fr)

Sur les 3 derniers jours, aucune pluie n'est tombée sur le département.

Par contre de fortes précipitations la semaine dernière (autour de 50 mm entre le 18 et le 22 juin)



## Les besoins hebdomadaires des cultures

DONNEES ETP et PLUIE			
18 au 25 juin			
			Tarbes-Ossun Vic-en- Bigorre
ETP hebdo		26 mm	29 mm
Pluie hebdo		49 mm	54 mm
CONSOMMATION DES CULTURES			
<b>MAÏS</b>			
Levée	0,4	11 mm	12 mm
2 Feuilles	0,45	12 mm	13 mm
3 Feuilles	0,5	13 mm	14 mm
4 Feuilles	0,55	14 mm	16 mm
5 Feuilles	0,55	14 mm	16 mm
6 Feuilles	0,6	16 mm	17 mm
7 Feuilles	0,7	18 mm	20 mm
8 Feuilles	0,7	18 mm	20 mm
9 Feuilles	0,75	20 mm	22 mm
10 Feuilles	0,8	21 mm	23 mm
11 Feuilles	0,8	21 mm	23 mm
12 Feuilles	0,85	22 mm	25 mm
13 Feuilles	0,9	24 mm	26 mm
14 Feuilles	0,9	24 mm	26 mm
15 Feuilles	0,95	25 mm	27 mm
16 Feuilles	0,95	25 mm	27 mm
17 Feuilles	0,95	25 mm	27 mm
<b>SOJA</b>			
sol nu -> levée	0,35	9 mm	10 mm
levée	0,35	9 mm	10 mm
levée - 2 nœuds	0,45	12 mm	13 mm
2-3 nœuds	0,45	12 mm	13 mm
3-4 nœuds	0,5	13 mm	14 mm
4-5 nœuds	0,6	16 mm	17 mm
<b>TOURNESOL</b>			
Phase végétative	0,35	9 mm	10 mm

Le besoin en eau des plantes sur une semaine atteint entre 15 et 25 mm, en fonction du type de culture et du stade végétatif.

Avec la pluie des derniers jours, les besoins sont compensés.

## Le réseau de parcelles de référence

Commune	Culture	Variété	Date de semis	Stade au 26/06	Dernière irrigation
ORLEIX	Maïs grain	DKC 5432	21/04	12/13 F	aucune
BORDERES-SUR-L'ECHEZ		PO937	15/04	10/12 F	aucune
VIC-EN-BIGORRE		INDEM	09/04	14 F	aucune
CASTELNAU RB		DKC 5065	15/05	8 F	aucune
RISCLE		P0937	14/04	15 F	aucune
VIC-EN-BIGORRE	Soja	Isidor	30/05	2/3 F vraies	aucune
HERES		Es Compositor	04/06	2 F vraies	aucune

Les pluies tombées ont permis d'humidifier tous les sites.

**Aucune irrigation envisagée cette semaine sur les sites suivis.**

## Conseil d'irrigation

Pour le maïs :

Les stades observés sont les suivants :

- De 10 à 14 feuilles pour les semis d'avril, voire dépassement du stade passage tracteur sur certains sites
- de 8 à 10 feuilles pour les semis de fin mai

Pour le soja :

La plupart ont été semés tardivement cette année, plutôt fin mai–début juin

Les stades observés sont les suivants :

- de la première trifoliée au stade 3 ou 4 feuilles vraies

Pour le tournesol :

Cette année, comme les sojas, les tournesols ont été semés tardivement, plutôt fin mai.

Ils sont encore en phase végétative.

➤ **Pas d'irrigation cette semaine**

## Tendances météo

Le temps sera plutôt pluvieux dans les prochains jours, avec une chute des températures à partir de samedi.

**Les cumuls annoncés jusqu'à lundi sont de 4,6 mm sur Tarbes et 2,3 mm sur Vic en Bigorre.** Ces valeurs restent incertaines et des orages sont également prévus localement.



Vous pouvez retrouver les prévisions météo pour le département des Hautes-Pyrénées en cliquant sur le logo suivant



## Le message de l'OUGC

La ressource

Point de mesure	Valeur limite (DOE ou indicative)	Valeur mesurée (m <sup>3</sup> /s)
Asté total	Sans objet	8,0
Tarbes	Sans objet	11,5
Estirac	3,3 m <sup>3</sup> /s	17,0
Aire sur l'Adour Amont	4,5 m <sup>3</sup> /s	42,7

Les débits sont largement au-dessus des seuils

L'état de remplissage des lacs

17 juin 2024	Volume maximal (million m <sup>3</sup> )	Volume relevé (million m <sup>3</sup> )	Remplissage (%)
Lac Bleu (total)	11,7	10,2	87%
Réservoir de Gréziolles	2,8		
Gravière de Vic	~ 0,8		
La Barne	1,0	0,98	97%
Louet	5,2	5,2	100%
Arrêt Darré	10,1	9,8	97%
Gabas	20,1	20,0	99%

Pour Gréziolles et Vic, les données seront fournies la semaine prochaine après le COPIL Adour Amont du 5 juillet.

Rappel réglementaire quelle que soit la ressource

**N'OUBLIEZ PAS DE DECLARER VOTRE SYSTEME DE MESURE (compteur) A l'OUGC et de relever votre compteur avant le démarrage. Le relevé de tous vos compteurs est obligatoire au 1er mardi de chaque mois.**

Action  
co-financée

Retrouvez toutes les informations sur la gestion de l'eau sur nos sites internet en cliquant sur les logos



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


**MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION**  
 Liberté  
Égalité  
Fraternité

Directeur de la publication :  
M. Emmanuel LECOMTE, Directeur de la Chambre d'Agriculture des Hautes-Pyrénées  
**Reproduction partielle interdite**

Ce bulletin de conseil irrigation a été réalisé par le service Projets de la Chambre d'Agriculture des Hautes-Pyrénées