

Bulletin N°14 du 27 juillet 2022

**Résumé de la semaine :**

Des températures proches des 30° C pour les 5 prochains jours et peu de précipitations annoncées.

**Maine-et-Loire :** l'arrêté n° 2022-10 paru le 19/07 place la zone **Loir-Sarthe aval en Alerte renforcée.**

**Sarthe :** Les informations précisées ci-dessous tiennent compte du nouveau projet d'arrêté, l'arrêté officiel n'étant pas paru au moment de la diffusion du bulletin :

- o **Alerte** pour les bassins **Deux-fonds, Voutonne**
- o **Alerte renforcée** pour les bassins **Gée, Vaige-Taude-Erve, Vègre et Sarthe aval**
- o **Crise** sur la zone des **Affluents Sarthe Médiane** (Orne Champenoise, Rhonne, Roule crotte, Vezeanne, Fessard). **Voir détails des mesures de restrictions page 3.**

**Mayenne :** les affluents mayennais de **Sarthe aval** sont en **alerte renforcée** au 19 juillet.

**Irrigation :** La demande climatique est forte avec des températures qui restent élevées et des précipitations quasi-absentes.

**En cas de restrictions :** ce qui compte, c'est le rythme d'irrigation au détriment de la dose : il est préférable d'apporter 20 mm par semaine plutôt que 40 mm tous les 15 jours.

## Météo






### Météo des jours précédents

Période (19/07 au 26/07)	Pluies (cumul en mm)	ETP (cumul en mm)	Sommes températures (base 6°C)
Loué	10.2	38.7	126
Avoise	9.9	38.5	127
Meslay du Maine	0.1	38.3	122
Montreuil sur Loir	14.7	37.5	126

Source : Weather measure

Les températures sont redescendues cette semaine et quelques averses ont pu être observées. L'ETP moyenne est en baisse à 4.8 mm/jour.

### Prévisions météo à 5 jours

	Jeudi 28/07	Vendredi 29/07	Samedi 30/07	Dimanche 31/07	Lundi 01/08
<i>Temps</i>					
<i>T° min / max (°C)</i>	18/29	18/25	11/30	14/29	16/29
<i>Pluie (mm)</i>	0	1	0	0	0.3
<i>ETP (mm)</i>	5.8	4.9	6	8	7.9
<i>Vent</i>	5 - 15	10 - 25	10 - 25	10 - 20	5 - 15

Sources : MétéoCiel : Sablé sur Sarthe / Weather measure : Avoise, Montreuil sur Loir, Loué

Les températures maximales restent proches de 30°C. La demande climatique devrait descendre à 6.5 mm/j en moyenne sur les jours à venir.

## Le territoire



## Situation des ressources en eau

### Evolution des débits des cours d'eau sur la semaine passée :

Sarthe, et affluents rattachés (49 et 72)	Affluents Sarthe médiane (Orne Champenoise, Rhonne, Roule Crotte, Vezeanne, Fessard) (72)	Gée (72)	Deux Fonts, Voutonne (72)	Vègre (72)	Vaige, Taude, Erve (53 et 72)
En hausse, sous le <b>seuil d'alerte renforcée</b> .	Stable, sous le <b>seuil de crise</b> .	Stable, sous le <b>seuil d'alerte renforcée</b> .	En baisse, sous le <b>seuil d'alerte</b> .	En légère hausse, sous le <b>seuil d'alerte renforcée</b> .	Stable, sous le <b>seuil d'alerte renforcée</b> .

**Niveau piézométrique** au dimanche 24 juillet pour la référence Sarthe Aval (49) n° 04242X0053 F – Cénomaniens/sables : 32.09 m NGF, niveau en baisse, **sous le seuil d'alerte renforcée** (référence estivale).

## Restriction d'irrigation / Mesures de gestion

La situation hydrologique est stable. En conséquence :

- l'arrêté 2022-10 du 19 juillet pour le **Maine-et-Loire** fixe les restrictions suivantes :

↳ **Eaux Souterraines et Eaux superficielles :**

- Mesure **d'alerte renforcée** sur la zone d'alerte **Loir-Sarthe-Aval**

- Pour le département de la **Sarthe**, l'arrêté n°13 du 27 juillet 2022 maintient les limitations en vigueur :

↳ **Eaux superficielles :**

- Mesure **de crise** sur la zone **Affluents Sarthe Médiane** (Orne Champenoise, Rhonne, Roule Crotte, Vezanne, Fessard). **Interdiction d'irriguer sauf demande de dérogation**. Surveillez vos boîte mail pour connaître les modalités.  
**Penser à faire votre relevé de compteur via le site [Irrig'eau](#).**
- Mesure **d'alerte renforcée** sur la zone **Vaige Taude Erve et Gée**, ce qui se traduit par une **limitation de 40 % du volume hebdomadaire de référence** et sur la zone de **Vègre**, respectez vos volumes attribués.

**Mesure d'alerte** sur les zones de **Deux-Fonds et Voutonne**, ce qui se traduit par une **limitation de 40 % du volume hebdomadaire de référence**.

- Pour le département de la **Mayenne**, la **préfecture indique au 27 juillet :**

- Mesure **d'alerte renforcée** sur les **affluents mayennais de Sarthe Aval (Vaige Taude Erve)**. Une interdiction des prélèvements s'applique normalement, toutefois une dérogation a été accordée à tous les agriculteurs par courrier en date du 27 juillet 2022. « L'irrigation est acceptée pour les 3 nuits suivantes pour les grandes cultures, cultures annuelles et vergers irrigués en aspersion :
  - Vendredi 29/07 au samedi 30/07 de 20h à 8h,
  - Lundi 01/08 au mercredi 03/08 de 20h à 8h.

**Pour les cultures irriguées en technique économe et les cultures dites sensibles irrigation possible de 20h à 14h ».**

### Rappel des restrictions durant la période d'étiage :

	Seuil de vigilance	Seuil d'alerte	Seuil d'alerte renforcée	Crise
Mayenne	AUTO LIMITATION	Interdiction d'irrigation de 10 h à 20h et du dimanche 20 h au lundi 10h sauf arrosage raisonné	Interdiction des prélèvements sauf arrosage raisonné : interdiction d'irrigation de 10 h à 20h et du dimanche 20 h au lundi 10h	Interdiction totale d'irrigation
Maine et Loire		Interdiction remplissage des plans d'eau	Interdiction remplissage des plans d'eau	
		Interdiction d'irrigation de 10 h à 20h sauf cultures sensibles et techniques économes en eau	Interdiction totale d'irrigation sauf cultures sensibles et techniques économes en eau	
Sarthe		Interdiction remplissage des plans d'eau à usage d'irrigation de 10h à 20h	Interdiction remplissage des plans d'eau	
		Limitation des prélèvements à 60 % du VHA pour prairies et grandes cultures Limitation des prélèvements à 80 % du VHA pour cultures sous contrats, arboriculture et maraichage Auto limitation pour plantes sous serres des cultures irriguées par goutte à goutte ou par micro-aspersion	Limitation des prélèvements à 40 % du VHA pour prairies et grandes cultures Limitation des prélèvements à 60 % du VHA pour cultures sous contrats, arboriculture et maraichage Auto limitation pour plantes sous serres des cultures irriguées par goutte à goutte ou par micro-aspersion.	

**Arrosage raisonné** : arrosage des plantes sous serres, en containers, des cultures irriguées au goutte à goutte ou par micro aspersion, des jeunes plants et bassinages des semis.

**Cultures sensibles** = arrosage des plantes sous serres, en containers, rosiers, tabac, bassinage des semis et arrosage des jeunes plants

**Techniques économes** = irrigation au goutte-à-goutte et micro-aspersion

**Non concernés** = réserves collinaires déconnectées

## Etat des cultures et des sols : Pommiers à cidre

**Stade de la culture :** Les pommes font environ 45 mm de diamètre. Les besoins en eau à ce stade sont compris entre 80 et 90 % de l'ETP.

**Etat de la réserve hydrique :** Avec les conditions actuelles, l'état de la réserve hydrique dépend des capacités d'irrigation. Les besoins restent importants avec des ETP compris entre 5 et 8 mm par jour dans les 5 prochains jours.

### Exemple d'une sonde – unité de la Gée:

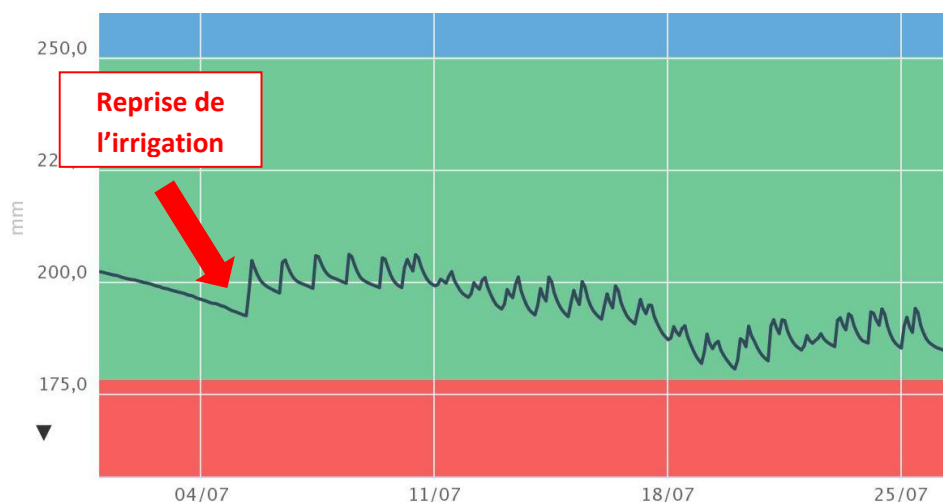
Caractéristiques de la parcelle irriguée

Type de sol : limono sableux  
RFU (mm) sur 60 cm : 72

Culture : pommes à jus

Evolution de l'humidité sur les 60 premiers cm du sol depuis le 1<sup>er</sup> juillet :

Le maintien de l'irrigation depuis le 4 juillet dernier permet de stabiliser le niveau de la RFU. Cette dernière présente un niveau d'environ 10 mm depuis le 18 juillet. Au-delà de ces 20 premiers cm, le sol n'a pas bénéficié de ce maintien de l'irrigation.



### Stratégie et conseil d'irrigation :

Pour la semaine à venir, la demande climatique reste élevée avec des ETP prévus entre 5 mm et 8 mm et peu de précipitations annoncées.

Pour le goutte-à-goutte : les besoins optimaux du pommier seront compris entre 4 à 6.5 mm /jour. Le maintien de l'irrigation est nécessaire. En cas de nécessité de rationnement, réduire à 1.5 à 2 mm / jour et irriguer 1 jours sur 2 ou 1 jour sur 3.

En cas d'irrigation par aspersion, prévoir un passage tous les 10 jours de 30-35 mm et espacer tous les 15 jours en cas de manque d'eau.

## Etat des cultures et des sols : Pommiers à couteau

**Stade de la culture :** les fruits font un diamètre compris entre 60 mm à 70 mm. Les besoins en eau à ce stade sont compris entre à 80 % à 90 % de l'ETP.

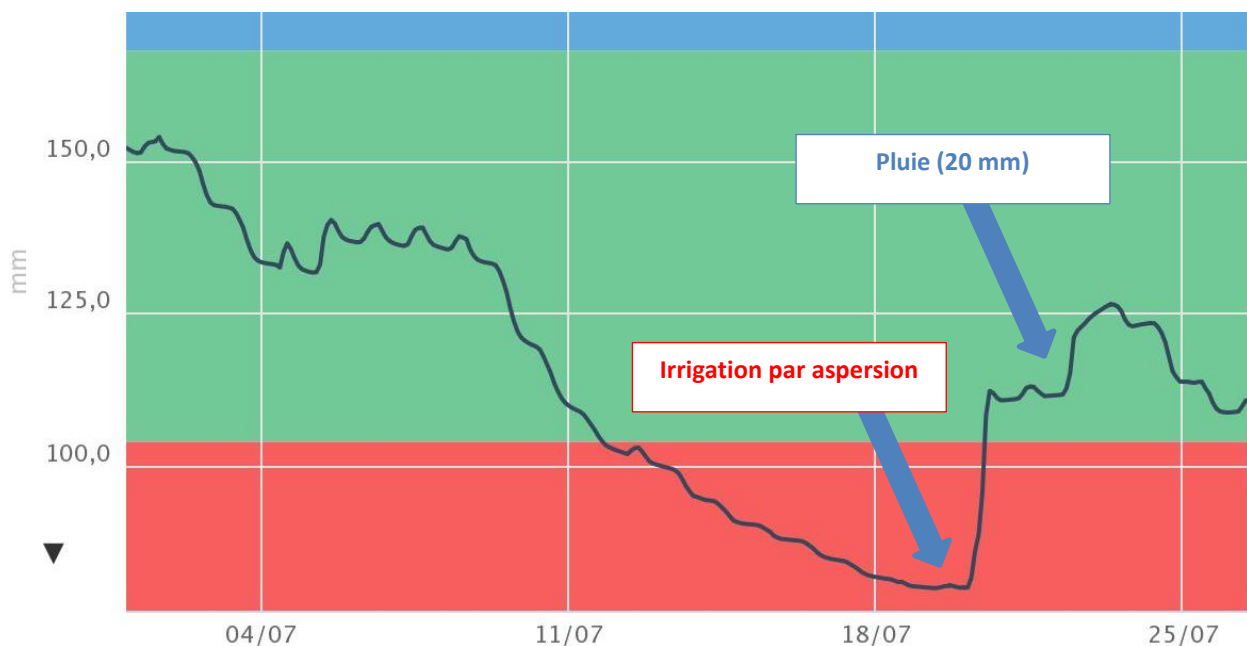
**Etat de la réserve hydrique :** Avec les conditions actuelles, l'état de la réserve hydrique dépend des capacités d'irrigation. La demande climatique dans les 5 prochains jours sera comprise entre 5 et 8 mm /jour.

### Exemple d'une sonde – unité de Sarthe T3:

Caractéristiques de la parcelle irriguée

Type de sol : sables sur limons argileux RFU (mm) sur 60 cm : 62	Culture : Pommier Honey Crunch
---	-----------------------------------

Evolution de l'humidité sur les 60 premiers cm depuis le 1<sup>er</sup> juillet :



La reprise de l'irrigation le 20 juillet et les 20 mm de précipitations de la semaine dernière ont permis une recharge de la RFU (20 mm au 23 juillet). Depuis la consommation est en moyenne de 5 mm par jour.

### Stratégie et conseil d'irrigation :

Pour la semaine à venir, la demande climatique reste élevée avec des ETP prévus entre 5 mm et 8 mm et peu de précipitations annoncées.

Pour le goutte-à-goutte : les besoins optimaux du pommier seront compris entre 4 à 6.5 mm /jour. Le maintien de l'irrigation est nécessaire. En cas de nécessité de rationnement, réduire à 1.5 à 2 mm / jour et irriguer 1 jours sur 2 ou 1 jour sur 3.

En cas d'irrigation par aspersion, prévoir un passage tous les 10 jours de 30-35 mm et espacer tous les 15 jours en cas de manque d'eau.



## Etat des cultures et des sols : Maïs grain et ensilage

**Stade de la culture :** Les stades varient entre « floraison femelle » et « grain laiteux / grain pâteux ». Ainsi, les besoins en eau varient entre 100 % de la demande climatique pour les parcelles au stade « grain laiteux / grain pâteux » à 110 % de la demande climatique pour les plus tardives au stade floraison.

**Etat de la réserve hydrique** (parcelles suivies en sondes RFU<sup>1</sup> = 50 à 65 mm) : Entre le 22 juillet et le 25 juillet, la consommation moyenne était de 5 mm par jour.

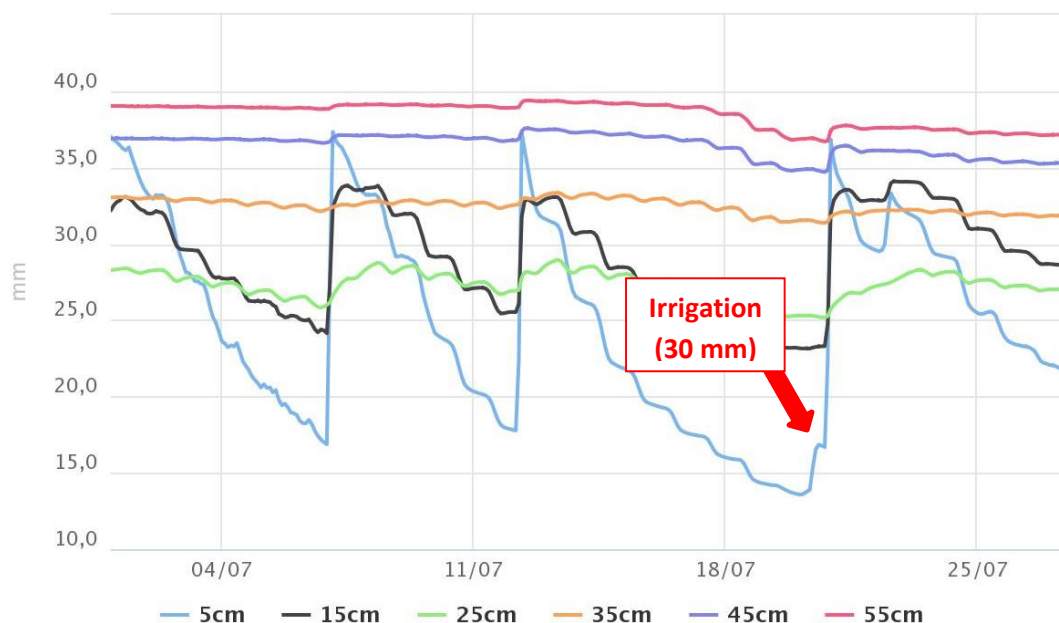
### Exemple d'une sonde – Sarthe T2:

#### Caractéristiques de la parcelle irriguée

Type de sol : sableux RFU (mm) sur 60 cm : 52	Culture : MG (indice 290-320)
--	-------------------------------

#### Evolution de l'humidité sur les 60 premiers cm depuis le 1er juillet :

Sur cette parcelle, l'apport d'eau par irrigation du 20 juillet (30 mm) et les précipitations du 22 juillet (11 mm) ont permis de maintenir une bonne charge de la RFU (47 mm au 22 juillet). Ces apports ont été bénéfiques à l'ensemble des horizons du sol. Au 26 juillet, le niveau de la RFU est de 30 mm. Avec les ETP annoncées et en l'absence de précipitations, un nouveau tour d'eau sera à envisager d'ici 4 à 6 jours.



1 **Réserve facilement utilisable (RFU)** : correspond à la fraction supérieure de la réserve utile pour laquelle la plante n'est pas amenée à réguler son évapotranspiration (absence de stress hydrique).



## **Stratégie d'irrigation et conseil d'irrigation :**

Nous sommes en pleine période d'encadrement de la floraison, les besoins seront très importants sur la fin de semaine et la semaine prochaine :

**Pour les sols avec une réserve utile faible à moyenne**, un apport de 25 à 30 mm est conseillé tous les 5-6 jours selon vos capacités de débit et le volume disponible.

**En sol à RFU moyenne à forte**, un apport de 30 à 40 mm est conseillé tous les 6 à 8 jours selon vos capacités de débit et le volume disponible.

## **Jusqu'à quand irriguer en Maïs ensilage ?**

En fonction du stade du maïs et de la date prévisionnelle de récolte : un dernier apport peut se justifier jusqu'à 10 à 15 jours avant la date de récolte en fonction de l'état des sols, ce qui correspond à peu près à 27% de MS plante entière. Il n'est pas conseillé d'irriguer dans les 10 jours avant récolte afin d'épuiser au mieux la réserve hydrique et avoir un chantier qui se fasse sans tasser le terrain.

**Ces recommandations sont à adapter selon la durée de votre tour d'eau, vos contraintes (débit, volume disponible...) et l'observation de vos parcelles.**

## Etat des cultures et des sols : Maïs semence

**Stade de la culture :** Les stades varient entre « floraison femelle » pour les parcelles semées à la mi-mai au stade « grains laitueux » pour celles semées un peu plus tôt.

**Etat de la réserve hydrique** (parcelles suivies en sondes RFU = 45 à 55 mm) : Au 25 juillet, le niveau de la RFU est proche de la CAC compte-tenu des apports d'eau par irrigation.

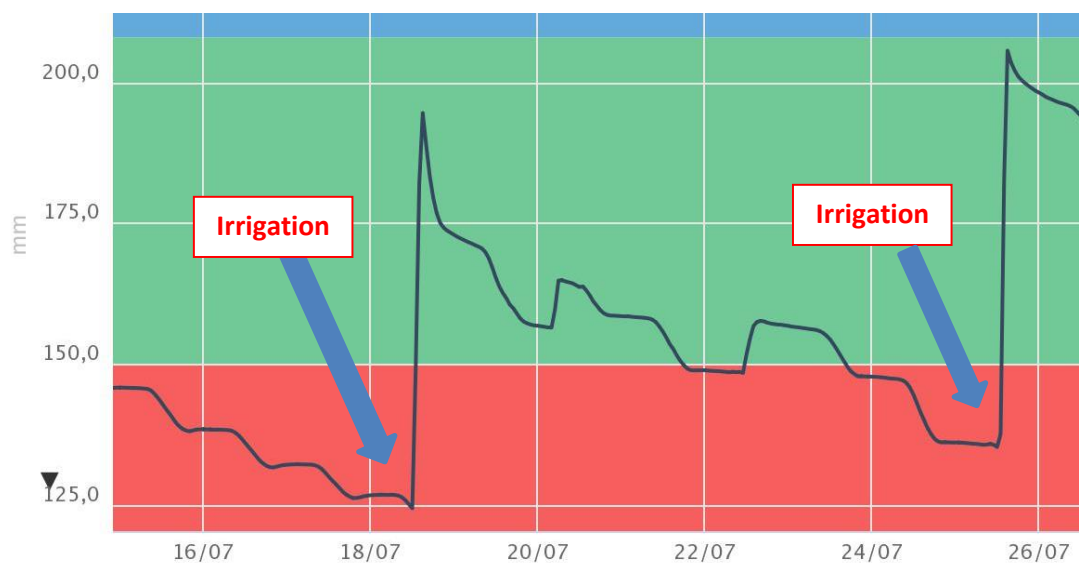
### Exemple d'une sonde – unité Sarthe – T2:

Caractéristiques de la parcelle irriguée

Type de sol : sablo limoneux RFU (mm) sur 50 cm : 58	Culture : Maïs semence – semé le 05/05
---	--

Evolution de l'humidité sur les 60 premiers cm depuis le 1er juillet :

Entre le 18 juillet et le 24 juillet, la parcelle a bénéficié de quelques précipitations mais la RDU était atteinte au 23 juillet. Le nouvel apport d'eau du 25 juillet par irrigation a été bénéfique à l'ensemble des horizons du sol et a permis de bien recharger la RFU (proche de la CAC).



### Stratégie d'irrigation et conseil d'irrigation :

Le maintien de l'irrigation pendant la phase qui suit la fécondation est très importante.

Aucune pluie conséquente n'est annoncée pour les 10j à venir. En cette phase de remplissage du grain, il est nécessaire de maintenir un sol frais.

Les ETP pour la semaine vont se situer entre 3 et 5 mm/j. À ce rythme un apport de 30 mm est consommé en 1 semaine. En tenant compte des restrictions, voici les recommandations d'irrigation.

- Sols à faible RU (moins de 100 mm) : pas de stock, l'apport doit représenter 20-25 mm tous les 5 jours.
- Sols à plus forte RU : apport de 20 à 30 mm tous les 7 jours.

### Jusqu' à quand irriguer le maïs semences ?

Le stade 50 % d'humidité du grain demeure le repère le plus pertinent pour décider de la fin de l'irrigation en production de semence.

## Etat des cultures et des sols : Soja

**Stade de la culture :** la majorité des parcelles sont entre le stade R3 (premières gousse) à R5 (premières graines) soit des besoins à 100 % de la demande climatique (ETP).

**Etat de la réserve hydrique :** Maintien au niveau de la RDU entre le 18 juillet et le 24 juillet malgré les 10 mm cumulés de précipitations des 20 et 22 juillet.

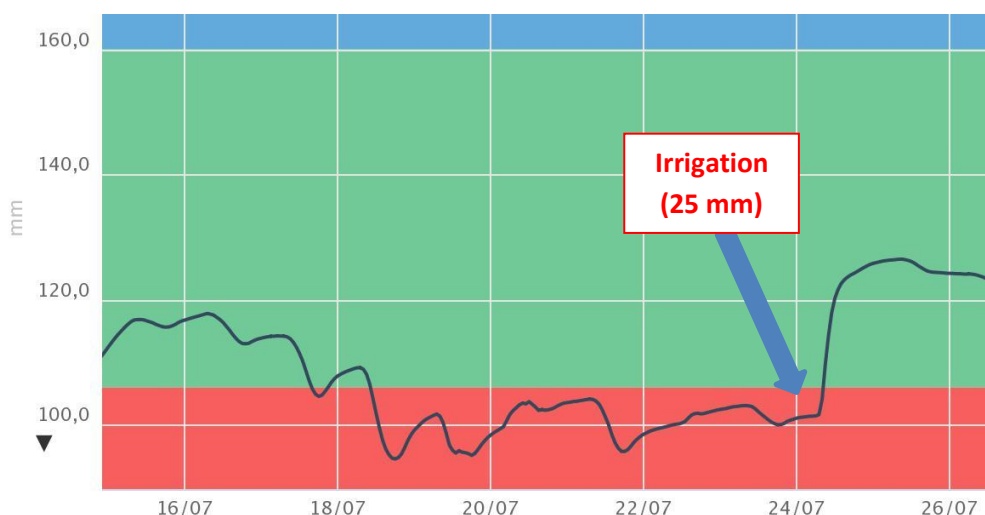
### Exemple d'une sonde – unité Sarthe – Voutonne :

Caractéristiques de la parcelle irriguée

Type de sol : sableux RFU (mm) sur 60 cm : 50	Culture : soja – semé le 3/05
--	-------------------------------

Evolution de l'humidité sur les 60 premiers cm depuis le 1<sup>er</sup> juillet :

Un nouvel apport d'eau par irrigation (25 mm) le 23 juillet a permis de recharger la RFU (20 mm). Poursuivre l'irrigation puisque la culture est en pleine période de sensibilité au stress hydrique.



**Stratégie d'irrigation et conseil d'irrigation :** Les besoins vont rester forts pendant 2 à 3 semaines

La phase de plus grande sensibilité au stress hydrique s'étale du début floraison au stade grossissement des graines (premières gousses brunes) : le soja est donc dans une période de sensibilité au stress hydrique. En l'absence de précipitation, l'irrigation doit être maintenue jusqu'à 3 semaines avant la récolte lorsque les premières gousses sont mûres (stade R7). Des apports de 25-30 mm en terres superficielles sont préconisés et 30 à 35 mm en terres plus profondes. L'intervalle entre deux tours d'eau est d'environ 7-8 jours. Des tours d'eau plus réguliers et à doses réduites sont préférables du point de vue structural et permettent de valoriser plus facilement des pluies.

**Chambre d'agriculture des Pays de la Loire – Site d'Angers**  
14 avenue Jean Joxé CS 80646  
49006 ANGERS  
Tél. 02 41.96.75.00

**Rédaction :** Sophie HEMONT,  
Romain CRUCHET

**Comité de relecture :** Marion  
MOINEAU

**Reproduction interdite**

Avec le soutien financier de :



Retrouvez l'inf'Eau chaque mercredi sur <https://bit.ly/InfEau>