

Bulletin N°17 du 17 août 2022

Résumé de la semaine :

Une SITUATION toujours CRITIQUE SUR DE NOMBREUX BASSINS malgré les quelques pluies: les débits des cours d'eau et les niveaux piézométriques sont historiquement bas entraînant un niveau de restriction très important. Des dérogations portées par la Chambre d'Agriculture en lien avec le syndicalisme agricole ont été acceptées pour certains bassins (selon les départements) et sont détaillées dans le bulletin.

Maine-et-Loire : l'arrêté n° 2022-14 paru le 16/08 maintient la zone Loir-Sarthe aval (souterrain) et Sarthe (superficiel) en Alerte renforcée.

Sarthe : les informations précisées ci-dessous tiennent compte de l'arrêté n°16 du 17 août 2022 :

- o **Alerte renforcée** pour les bassins : **Sarthe Aval, Vaige-Taude-Erve, Deux fonts / Voutonne**
- o **Crise sur les zones des Affluents Sarthe Médiane** (Orne Champenoise, Rhonne, Roule crotte, Vezanne, Fessard), **Vègre et Gée**. Voir détails des mesures de restrictions page 3.

Mayenne : les affluents mayennais de Sarthe aval restent en alerte renforcée.

On approche de la fin d'irrigation sur maïs. Surveillez vos cultures.

Information calamité grêle 72 en fin de bulletin.

Météo






Météo des jours précédents

Période (10/08 au 16/08)	Pluies (cumul en mm)	ETP (cumul en mm)	Sommes températures (base 6°C)
Loué	13.4	40.4	129
Avoise	15.4	39.8	126
Meslay du Maine	5.8	34.1	122
Montreuil sur Loir	14	36.9	130

Source : Weather measure

Les températures sont redescendues cette semaine et quelques averses ont pu être observées. L'ETP moyenne était en baisse à 5.4 mm/jour.

Prévisions météo à 5 jours

	Jeudi 18/08	Vendredi 19/08	Samedi 20/08	Dimanche 21/08	Lundi 22/08
Temps					
T° min / max (°C)	16 / 26	16 / 25	12 / 26	14 / 26	15 / 27
Pluie (mm)	1.3	3.8	0	0	0
ETP (mm)	3.7	2.8	4.9	3.2	4.2
Vent	5 - 15	5 - 25	5 - 15	5 - 10	10 - 25

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

Les températures maximales baissent et approchent les 27°C. La demande climatique baisse également aux environs de 4 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 baisse, sous le seuil d'alerte renforcée .	Stable, sous le seuil de crise .	En baisse, sous le seuil de crise .	En hausse, sous le seuil d'alerte renforcée .	Baisse, sous le seuil de crise .	Stable, sous le seuil d'alerte renforcée .

Niveau piézométrique au dimanche 14 août pour la référence Sarthe Aval (49) n° 04242X0053 F – Cénomaniens/sables : 32.13 m NGF, niveau en légère hausse, **sous le seuil d'alerte renforcée** (référence estivale).

Restriction d'irrigation / Mesures de gestion

- l'arrêté 2022-14 du 16 août pour le **Maine-et-Loire** fixe les restrictions suivantes :

↳ Eaux souterraines et superficielles :

- **Mesure d'alerte renforcée sur la zone d'alerte Sarthe et Loir-Sarthe-Aval. Interdiction des prélèvements. La dérogation suivante a été obtenue :**

Catégorie	« Alerte renforcée »
Irrigation par technique économe : <i>cultures irriguées au goutte-à-goutte ou par micro-aspersion</i>	est autorisée de 20h à 14h
Irrigation des cultures sensibles : • <i>plantes sous serres ou en containers</i> • <i>arrosage des jeunes plants et bassinage des semis</i> • <i>rosiers et tabac</i>	est autorisée de 20h à 14h
Irrigation maraîchage, arboriculture et semis de semences potagères : <i>(hors technique économe et hors culture sensible)</i>	est autorisée de 20h à 08h

- Pour le département de la **Sarthe**, l'arrêté du 17 août 2022 modifie les limitations en vigueur. **Pensez à faire votre relevé de compteur via le site [Irrig'eau](#).**

↳ Eaux superficielles :

- **Mesure de crise sur la zone Affluents Sarthe Médiante** (Orne Champenoise, Rhonne, Roule Crotte, Vezeanne, Fessard), la zone **Vègre** et la zone **Gée**
=> Interdiction d'irriguer sauf demande de dérogation.

1/ Pour les personnes ayant eu un accord individuel la semaine dernière ou étant intégrées dans l'accord de dérogation collective la semaine dernière : vous rentrez dans le procédé **d'accord de dérogation collective pour cette semaine** (mail adressé pour vous prévenir). Vous devez impérativement faire votre relevé le jeudi, et de préférence avant 12h. En effet, l'accord de dérogation ne peut être accordé qu'après vérification de la saisie effective de tous les relevés de compteurs de la semaine en cours. **Merci de nous avertir si votre irrigation est terminée afin de ne pas mobiliser des volumes qui ne sont pas nécessaires.**

2/ Pour les personnes ayant eu un refus la semaine dernière ou n'ayant pas fait de demande y compris pour toutes les personnes de la zone d'alerte de la Gée. Si vous souhaitez irriguer vous devez réaliser votre **demande individuelle auprès de la DDT** via le site démarche simplifiée <https://www.demarches-simplifiees.fr/commencer/derogation-mesures-de-restriction-prelevement-eau> ou en renvoyant par mail votre demande de dérogation (formulaire spécifique).

3/ Pour la Vègre : un mail spécifique vous a été adressé.

- **Mesure d'alerte renforcée sur les zones Sarthe Aval et Vaige Taude Erve, ce qui se traduit par - 60 % du volume hebdomadaire de référence pour les prairies et grandes cultures, - 40 % pour les cultures sous contrat, arboriculture et maraîchage.**

↳ **Nappes dites profondes : elles ne sont pas concernées actuellement par l'arrêté cadre sécheresse, toutefois elles peuvent être impactées le milieu. Une auto-limitation des prélèvements est de mise.**

- Pour le département de la **Mayenne**, la préfecture indique au **8 août** : **Mesure d'alerte renforcée sur les affluents mayennais de Sarthe Aval (Vaige Taude Erve). Interdiction des prélèvements. Aucune dérogation n'a été obtenue cette semaine.**

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 remplissage des plans d'eau	Interdiction des prélèvements sauf arrosage raisonné : interdiction d'irrigation de 10 h à 20h et du dimanche 20 h au lundi 10h Interdiction remplissage des plans d'eau	Interdiction totale d'irrigation
Maine et Loire		Interdiction d'irrigation de 10 h à 20h sauf cultures sensibles et techniques économes en eau Interdiction remplissage des plans d'eau à usage d'irrigation de 10h à 20h	Interdiction totale d'irrigation sauf cultures sensibles et techniques économes en eau Interdiction remplissage des plans d'eau	
Sarthe		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

Bon à savoir :

Irrigation de jour ou de nuit ? Vous êtes interrogés par vos voisins sur cette question. Quelques éléments de réponse.

D'une manière générale, il y a très peu de perte : la quantité mesurée au sol après irrigation est très proche de la quantité prévisionnelle programmée par l'agriculteur (cas où le matériel est bien entretenu et en absence de vent - mesures observées à l'aide de pluviomètres, de sondes capacitatives mesurant l'humidité dans le sol).

Des études ont été menées par différents organismes (IRSTEA, ARVALIS). Elles ont montré qu'avec un matériel d'irrigation bien réglé (gouttelettes suffisamment grosses et fraîches), dans des conditions de vent acceptable, **que les pertes par évaporation lors des apports sont très peu différentes selon qu'ils soient réalisés en pleine journée ou la nuit ! La différence est de l'ordre de 5 %.** Quelques explications : les échanges de masses d'air par advection (effet d'oasis), l'évaporation additionnelle par saturation de l'air. En comparaison, les pertes dues au vent (supérieur à 30 km/h) peuvent dépasser 15 %.

En fonction de la durée du tour d'eau et des restrictions, il est conseillé de privilégier l'irrigation en dehors des périodes les plus chaudes pour une question d'image et davantage de tranquillité.

Etat des cultures et des sols : Pommiers à cidre

Stade de la culture : les pommes de la parcelle suivie font environ 59 mm de diamètre. Avec les stades actuels des pommiers, les besoins en eau sont compris entre 60 et 100 % de l'ETP (demande climatique).

Etat de la réserve hydrique : les précipitations orageuses des derniers jours cumulées au maintien de l'irrigation a permis de stabiliser le niveau de la RFU voir de recharger une partie de cette dernière. Les besoins pour les 5 jours à venir baissent de manière significative avec des ETP compris entre 3 et 5 mm par jour.

Exemple d'une sonde – unité de la Gée :

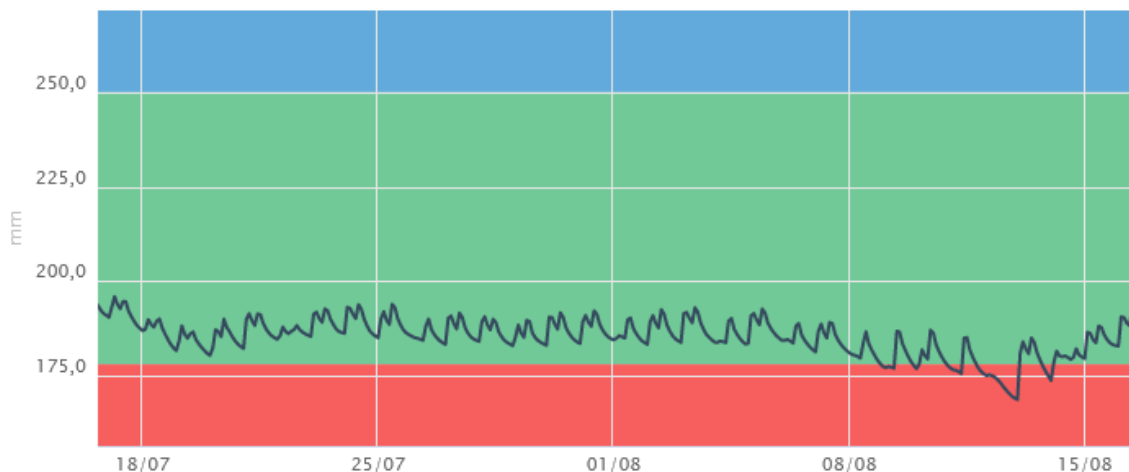
Caractéristiques de la parcelle irriguée

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 18 juillet :

Le maintien de l'irrigation depuis le 4 juillet dernier permet de stabiliser le niveau de la RFU. Il y a toutefois un passage sous le seuil de la RFU entre le 10 juillet et le 14 août en raison de l'épisode caniculaire. Ce maintien de l'apport en eau ne profite pas aux horizons inférieurs à 20 cm



Stratégie et conseil d'irrigation :

Pour la semaine à venir, la demande climatique baisse avec des ETP prévues entre 3 mm et 5 mm et quelques précipitations sont annoncées.

Pour le goutte-à-goutte : les besoins optimaux du pommier seront compris entre 2.4 et 5 mm /jour. En fonction des précipitations de la semaine passée, le maintien de l'irrigation est à envisager. Le besoin estimé pour les 7 jours à venir de la culture est de 10 à 30 mm.

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 stades des fruits sont compris entre fin de développement et maturation. Le début des récoltes pourrait commencer mi-septembre. Les besoins en eau à ce stade sont compris entre à 60 % à 100 % de l'ETP (demande climatique).

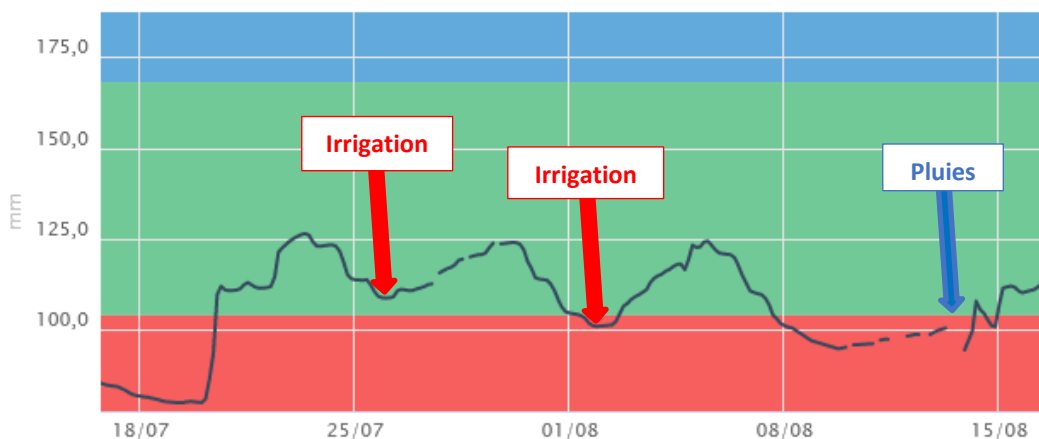
Etat de la réserve hydrique : Avec les conditions actuelles, l'état de la réserve hydrique dépend des capacités d'irrigation, l'épisode orageux n'a que momentanément soutenu l'apport en eau. La demande climatique dans les 5 prochains jours sera comprise entre 3 et 5 mm /jour.

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 18 juillet :



Les différents apports d'eau par irrigation depuis le 18 juillet ont permis de recharger la RFU. À la suite des fortes chaleurs, la RFU a été totalement épuisée. La RDU était atteinte au 7 août, les pluies de ces derniers jours ont permis de recharger partiellement le sol en eau. L'apport en eau est bénéfique à l'ensemble des horizons du sol (irrigation), la pluie n'a permis de recharger que les 25 premiers cm.

Stratégie et conseil d'irrigation :

Pour la semaine à venir, la demande climatique baisse avec des ETP prévues entre 3 mm et 5 mm et quelques précipitations sont annoncées.

Pour le goutte-à-goutte : les besoins optimaux du pommier seront compris entre 2.4 et 5 mm /jour. En fonction des précipitations de la semaine passée, le maintien de l'irrigation est à envisager. Le besoin estimé pour les 7 jours à venir de la culture est de 10 à 30 mm.

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.

L'arrêt de l'irrigation va être conditionné par la date de récolte qui est proche pour les variétés les plus précoces.

Etat des cultures et des sols : Maïs grain et ensilage

Stade de la culture : la majorité des cultures ont atteint le stade « grain pâteux », les plus tardifs sont au stade laiteux et les plus avancés au stade pâteux-dur. Le besoin moyen en eau varie de 80 à 60% de la demande climatique (ETP). On entre dans la période de fin de sensibilité au stress hydrique : il faut surveiller le stade 50 % d'humidité du grain pour définir l'arrêt de l'irrigation

Etat de la réserve hydrique (parcelles suivies en **sondes RFU¹ = 50 à 65 mm**) : la semaine passée la consommation était en moyenne de 6 mm /jour. L'état de la réserve varie selon les précipitations et les capacités d'irrigation.

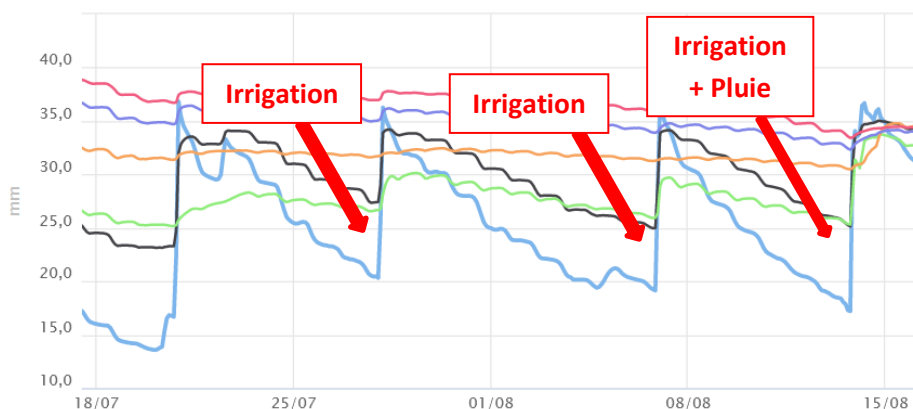
Exemple d'une sonde – Sarthe T2 :

Caractéristiques de la parcelle irriguée

Type de sol : Sablo-limoneux	Culture : MG (Milady)
RFU (mm) sur 60 cm : 52	Date de semis : 21 avril

Evolution de l'humidité sur les 60 premiers cm depuis le 18 juillet :

Sur cette parcelle, l'apport d'eau par irrigation du 14 août auquel s'additionne les pluies ont permis une recharge presque totale de la RFU. Entre le 7 août et le 14 août la consommation moyenne était de 5.5 mm / jour. Les différents apports d'eau ont été bénéfiques aux 40 premiers cm du sol (graphique ci-dessous). La consommation de l'eau s'effectue sur l'ensemble des horizons du sol, en particulier lors des périodes de forte consommation. **Sur ce type de parcelle : fin de l'irrigation.**



Jusqu'à quand irriguer en maïs ensilage ?

Les ensilages sont en cours et l'arrêt d'irrigation se profilent pour toutes les parcelles. Pour rappel : 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 correspondant à peu près à 27% de MS plante entière.

Jusqu'à quand irriguer en maïs grain ?

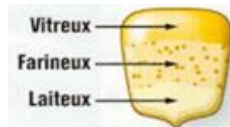
L'irrigation doit être maintenue jusqu'à ce que le grain atteigne 50 % (Stade H50). Pour les parcelles semées en avril, selon les variétés, ce stade est atteint ou proche, ce qui signifie un arrêt de l'irrigation.

Pour déterminer le taux d'humidité du grain appuyez-vous sur le diagnostic grain (cf page suivante):

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).

Sur une zone homogène et représentative de la parcelle, sélectionner 5 épis par rang sur 3 rangs. Casser les épis en 2 à mi-longueur et conserver la partie pointue de l'épi.

Juger du degré d'humidité sur les grains de la couronne : une répartition homogène entre les 3 amidons vitreux, pâteux et laiteux (47% humidité du grain = 31% MS plante entière) correspond au stade.



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 « SLAG » au stade « grains pâteux » pour les plus précoces.

Etat de la réserve hydrique (parcelles suivies en sondes RFU = 45 à 55 mm) : au vu des conditions actuelles, l'état de la réserve hydrique dépend principalement de la capacité à irriguer.

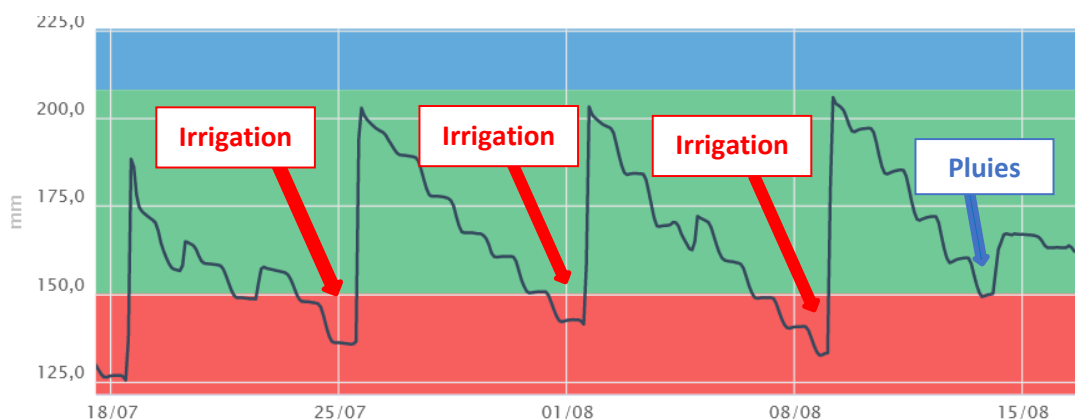
Exemple d'une sonde – unité Sarthe – T2 :

Caractéristiques de la parcelle irriguée

Type de sol : argilo-sableux 10 % pierre RFU (mm) sur 50 cm : 58	Culture : Maïs semence - Rodriguez Date de semis : 29/04
------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------

Evolution de l'humidité sur les 60 premiers cm depuis le 18 juillet :

Entre le 9 août et le 14 août, la consommation moyenne était de 11 mm/jour. La pluie du 14 août a permis une recharge partielle (40%) de la RFU. Chaque apport d'eau est bénéfique à l'ensemble de horizons du sol (hors pluies) et la plante va puiser l'eau dans l'ensemble des horizons, signe d'un bon enracinement. La parcelle a profité de 17 mm de pluies, cela va permettre d'attendre 1 ou 2 jours de plus avant le retour de l'irrigation.



Stratégie d'irrigation et conseil d'irrigation :

Des pluies hétérogènes selon les secteurs. De faibles précipitations sont annoncées pour les jours à venir. Pour les parcelles ayant bénéficié de moins de 10 mm de précipitation, 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.

En cas de pluie supérieure à 10 mm, il est conseillé de décaler le tour d'eau en comptant 1 jour d'arrêt pour 5 mm de pluie.

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 R6 (formation des graines) à R7 (premières graines mûres) soit des besoins compris entre 80 et 100 % de la demande climatique (ETP).

Etat de la réserve hydrique : elle est dépendante des capacités d'irrigation. La RFU est rechargée partiellement grâce aux apports d'eau par irrigation, la pluie ne permet qu'une stabilisation du niveau de la RFU.

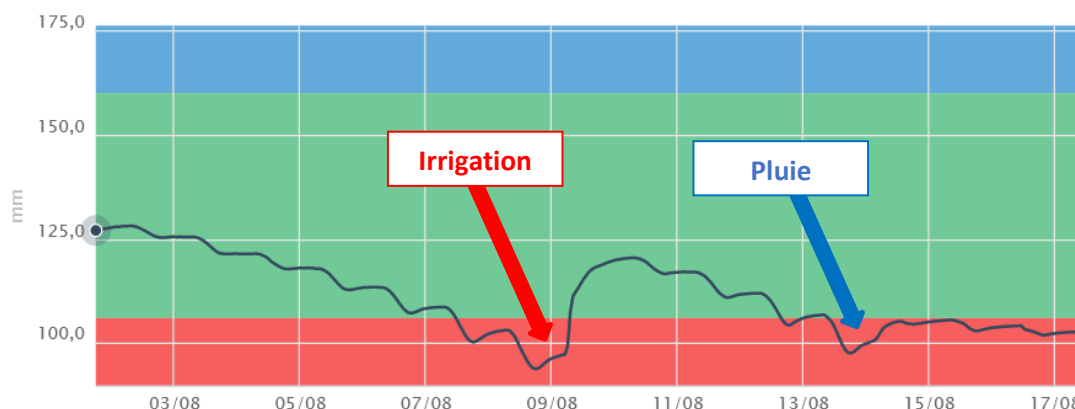
Exemple d'une sonde – unité Sarthe – Voutonne :

Caractéristiques de la parcelle irriguée

Type de sol : sableux	Culture : soja
RFU (mm) sur 60 cm : 54	Date de semis : 3 mai

Evolution de l'humidité sur les 60 premiers cm depuis le 25 juillet :

Entre le 3 août et le 9 août, la consommation moyenne était de 5 mm /jour. La RDU a été atteinte de nouveau le 13 suite à l'épisode caniculaire, les pluies du 14 août n'ont pas suffi pour recharger la RFU.



Stratégie d'irrigation et conseil d'irrigation :

La plante arrive à la fin de sa 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). Selon les secteurs (précipitations 20 à 30 mm), fin de l'irrigation pour les parcelles au stade 1ères gousses mûres. Pour les autres, un dernier tour d'eau est conseillé : 25 – 30 mm. Il est très important pour la qualité des gousses.

Information spécifique au fonds d'urgence Grêle 2022

Pour les exploitations agricoles (arboriculture, viticulture et grandes cultures) en difficulté suite aux dégâts provoqués par l'épisode de grêle de mai 2022, un fond d'urgence a été créé. Une aide plafonnée à un montant de 5000 euros peut être demandée, en déposant un dossier de demande d'aide à la DDT de la Sarthe avant le vendredi 23 septembre 2022. La démarche à faire en ligne ainsi que des informations complémentaires sont disponibles sur le site de la préfecture de Sarthe (<https://www.sarthe.gouv.fr/fonds-d-urgence-grele-2022-a5224.html>)

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 : Marion Moineau,
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>