

Résumé de la semaine

L'épisode caniculaire de la semaine dernière a induit une forte **demande** climatique qui s'est traduit par des consommations élevées des plantes (plus de 13 mm pour certains maïs) et une chute des débits.

L'arrêté n° 2022- 06 paru le 3/06 dans le Maine et Loire est toujours en vigueur au moment de la rédaction du bulletin :

Eaux Superficielles et Eaux souterraines:

- Mesure de **VIGILANCE** sur la zone d'alerte **Loir-Sarthe Aval**, interdiction d'irrigation de 10h à 20 h sauf cultures sensibles et techniques économes.

Un nouvel arrêté est paru pour le département de la Sarthe avec un renforcement des restrictions :

Eaux Superficielles :

- Mesure d'**ALERTE RENFORCEE** sur la zone d'alerte **Affluents Sarthe Médiane** (Orne Champenoise, Rhonne, Roule crotte, Vezanne, Fessard). **Réduction volumétrique, pensez à vos relevés de compteurs.**
- Mesure de **VIGILANCE** sur la zone d'alerte **Gée et Vaige Taude Erve.**

Pour la Mayenne, les **affluents mayennais de Sarthe Aval** passent en **ALERTE**.

Irrigation : après le coup de chaud, les réserves ont fortement été sollicitées. L'irrigation a démarré sur la grande majorité des parcelles. Les pluies en cours devraient permettre de faire une pause et de recharger les sols.

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	Pluies mm	ETP mm	Sommes températures base 6°C
15/06 au 21/06			
Loué	13.4	42.6	123
Avoise	16.5	42	124
Meslay du Maine	15.3	39.4	119
Montreuil sur Loir	5.6	41.8	130

Une vague de chaleur a traversé la région et les températures ont atteint les 40°C dans certaines villes. L'ETP a dépassé les 8 mm/jour le week-end dernier.

Prévisions météo à 5 jours

	Jeudi 23/06	Vendredi 24/06	Samedi 25/06	Dimanche 26/06	Lundi 27/06
Temps					
T° min / max (°C)	16/23	15/21	9/16	8/20	7/21
Pluie (mm)	5.2	5.4	19	0.7	0
ETP (mm)	3.8	3.4	1.2	3.6	3.9
Vent	0 - 15	10 - 25	10 - 15	10 - 20	0 - 10

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

Les températures devraient diminuer. Le temps sera nuageux et des pluies sont à prévoir, samedi en particulier où une dizaine de millimètres est attendue. La demande climatique va redescendre jusqu'à 1.2 mm/jour samedi. Elle sera en moyenne de 3,2 mm/j sur les 5 prochains jours.

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, Vezanne, Fessard) (72)	Gée (72)	Deux Fonds, Voutonne (72)	Vègre (72)	Vaige, Taude, Erve (53 et 72)
Stagne, au-dessus du seuil de vigilance	En baisse, en dessous du seuil d'alerte renforcée – limite seuil de crise	En baisse, en dessous du seuil de vigilance	En baisse, à la limite du seuil de vigilance	En légère baisse, en dessous du seuil de vigilance	En baisse, à la limite du seuil d'alerte

Niveau piézométrique au 19 juin pour la référence Sarthe Aval (49) n° 04242X0053 F – Cénomaniens/sables: 32.48 m NGF, niveau stable, **sous le seuil de vigilance** (référence estivale).

Restriction d'irrigation / Mesures de gestion

La situation hydrologique est stable. En conséquence :

- l'arrêté 2022-06 du 3 juin pour le **Maine-et-Loire** maintient les restrictions suivantes:

↳ Eaux Souterraines et Eaux superficielles :

- o **Mesure de VIGILANCE sur la zone d'alerte Loir-Sarthe-Aval**, mesure d'auto limitation des prélèvements.

- Pour le département de la **Sarthe**, un nouvel arrêté est attendu, il devrait renforcer les mesures de gestion actuelles :

↳ Eaux superficielles :

- o **Mesure d'ALERTE RENFORCEE sur la zone d'alerte Affluents Sarthe Médiane** (Orne Champenoise, Rhonne, Roule Crotte, Vezeanne, Fessard), **diminution de 60% sur le volume hebdomadaire autorisé**, -40% si maïs semences sous contrat, cultures légumières sous contrat (hors celles de plein champ implantées après une grande culture), arboriculture et maraîchage. **Penser à faire votre relevé de compteur via le site Irrig'eau.**
- o **Mesure de vigilance sur la zone Vaige Taude Erve sur la zone d'alerte de la Gée**, mesure d'auto limitation des prélèvements
- o **La Vègre passe en vigilance**, sans incidence puisque **ce sont les volumes attribués qui font fois.**

- Pour le département de la **Mayenne**, le site de la préfecture indique :

- o **Mesure d'Alerte sur les affluents mayennais de Sarthe Aval (Vaige Taude Erve)**, **interdiction d'irrigation de 10 h à 20 h et du dimanche 20 h au lundi 10 h.**

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 maraîchage 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 maraîchage 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 fruits vont de 22 mm à 40 mm pour les plus avancés. Les besoins en eau à ce stade sont compris entre 80 et 90 % de l'ETP.

Etat de la réserve hydrique : avec la météo de la semaine passée, les pommiers ont consommé en moyenne 5 mm/j soit près de 25 mm.

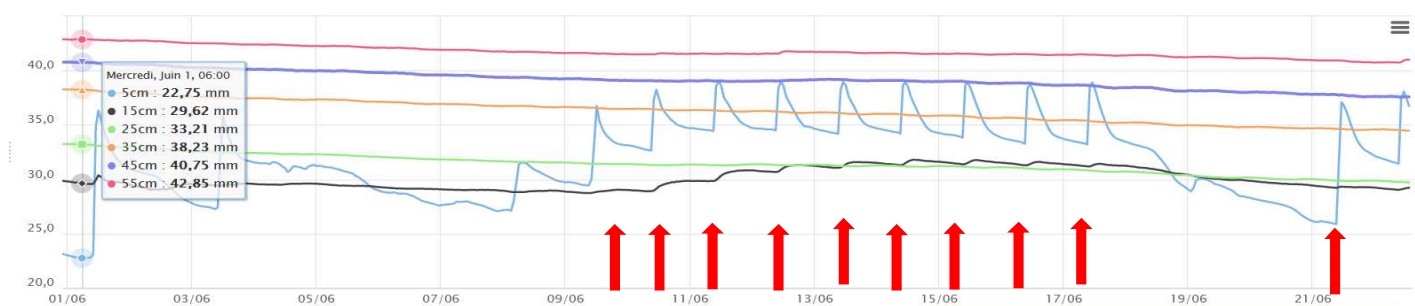
Exemple d'une sonde – unité de la Gée:

Caractéristiques de la parcelle irriguée

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

Culture : pommes à jus

Evolution de l'humidité tous les 10 cm depuis le 1^e juin



Le goutte à goutte permet de maintenir et même de rehausser l'humidité du sol pour les 15 premiers centimètres. Des consommations ont lieu en profondeur également.

Stratégie et conseil d'irrigation :

Pour la semaine à venir, la demande climatique va fortement baisser. Des pluies sont même annoncées, cela devrait permettre de faire une pause. Pour le goutte à goutte : arrêt possible pour 2 jours à partir de 10 mm de pluie, puis un jour supplémentaire pour 5 mm supplémentaires. En cas d'irrigation par aspersion, si un tour d'eau a été réalisé la semaine dernière, il est possible d'attendre de voir si les cumuls annoncés seront au rendez-vous.

Etat des cultures et des sols : pommiers à couteau

Stade de la culture : les fruits sont eux aussi en grossissement. Les besoins en eau à ce stade correspondent à environ 80 % de l'ETP.

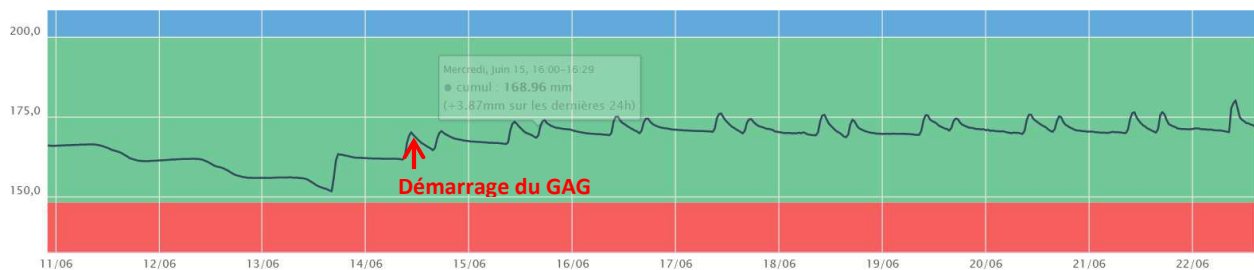
Etat de la réserve hydrique : avec le temps plus sec de la semaine, les consommations se sont accrues. En l'absence d'irrigation, la RFU sur 60 cm est le plus souvent épuisée.

Exemple d'une sonde – unité de Sarthe T2:

Caractéristiques de la parcelle irriguée

Type de sol : sablo limoneux RFU (mm) sur 60 cm : 52	Culture : Pommier Golden
---	-----------------------------

Evolution de l'humidité sur les 60 premiers cm depuis le 11 juin



Sur cet exemple, l'irrigation a compensé les consommations du pommier y compris pendant le coup de chaleur.

Stratégie et conseil d'irrigation :

Pour ceux qui n'ont pas apporté d'eau sur les 10 derniers jours et qui n'ont pas bénéficié d'orages, la reprise de l'irrigation est conseillée dès que possible.

Pour les autres, avec la baisse de la demande climatique et les pluies annoncées, une pause est conseillée : arrêt possible pour 2 jours à partir de 10 mm de pluie, puis 5 mm supplémentaires correspondant à 1 jour de pause.

Etat des cultures et des sols : Maïs grain et ensilage

Stade de la culture : Les maïs plus précoces (semis vers le 10 avril) sont proches de la floraison alors que les plus tardifs sont à 7-8 feuilles. Ainsi, les besoins en eau varient de 60 % à 100 % de la demande climatique.

Etat de la réserve hydrique (parcelles suivies en sondes RFU¹ = 50 à 65 mm): les consommations journalières de la semaine étaient en moyenne de 5 mm/j. Elles ont pu dépasser 13 mm/ j sur les jours plus chauds pour les maïs les plus avancés. En l'absence d'irrigation, les réserves sont épuisées.

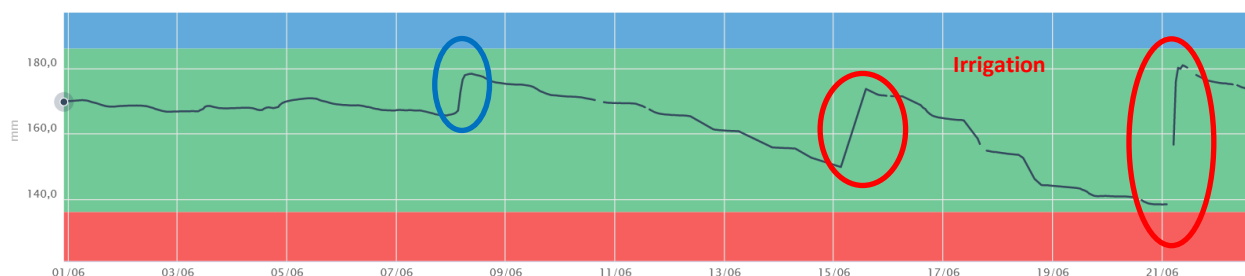
Exemple d'une sonde – Sarthe T2:

Caractéristiques de la parcelle irriguée

Type de sol : sableux RFU (mm) sur 60 cm : 52
--

Culture : MG (indice 370-390)

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



Sur cette parcelle, 2 irrigations de 30 mm ont eu lieu. Elles ont permis de réhumecter tous les horizons et de remonter presque à la capacité au champ. Pour cet exemple, pas de retour de l'irrigation à prévoir sur la prochaine semaine à minima.

Stratégie d'irrigation et conseil d'irrigation :

🔹 Pour les parcelles **proches de la floraison**, il est important d'assurer une bonne alimentation hydrique, les maïs ont souffert la semaine précédente. Toutefois des pluies importantes sont en cours ce mercredi et pourraient remplacer le tour d'eau de 25 -30 mm qui était conseillé pour la semaine afin de remonter les réserves.

🔹 **Maïs avant 12 feuilles** : les pluies en cours devraient permettre de recharger les réserves. S'il n'y a pas eu de tour d'eau la semaine dernière, le démarrage de l'irrigation pourra avoir lieu en début de semaine prochaine si le cumul de pluies est inférieur à 30 mm.

🔹 **Pour les maïs en dérobé derrière un Ray-grass**, ce dernier a en général asséché les horizons profonds, il faut en tenir compte pour le déclenchement de l'irrigation, particulièrement cette année. Une évaluation de l'hydratation du sol est conseillée en creusant une petite fosse. Il est possible que cet assèchement bloque le développement racinaire s'il est trop prononcé, notamment en sol à faible RFU.

RESTRICTIONS : si vous êtes contraints en volume :

- vous pouvez anticiper le démarrage de l'irrigation : un apport de 20-25 mm est possible dès que 30 mm ont été consommés (cela est atteint ou sera atteint d'ici vendredi selon le stade du maïs) ;
- il faut privilégier de conserver le tour d'eau en limitant la dose apportée.

BINAGE : pour les maïs à partir de 8 feuilles, un binage peut être réalisé pour améliorer l'efficacité de l'irrigation et des futures pluies.

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

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).

Etat des cultures et des sols : Maïs semence

Stade de la culture : Les premiers semis ont atteint le stade 16 feuilles. La majorité des cultures sont à 10-12 feuilles soit un besoin correspondant à 80-90 % de la demande climatique.

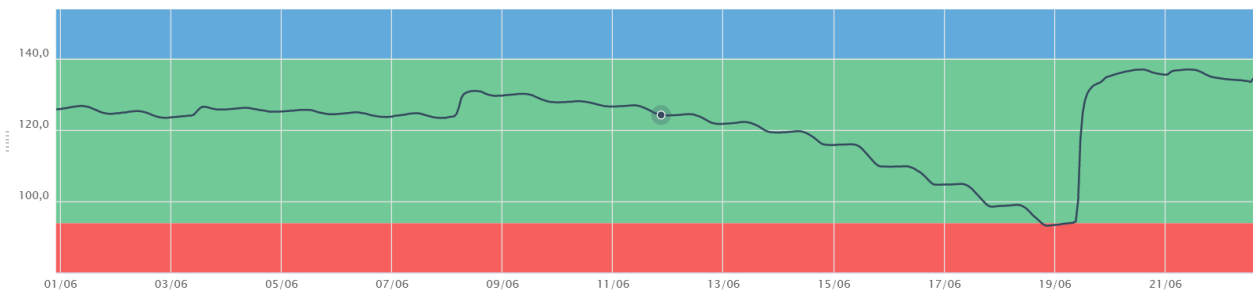
Etat de la réserve hydrique (parcelles suivies en **sondes RFU² = 45 à 55 mm**) : hausse des consommations cette semaine : 6 mm/j en moyenne mais plus de 10 mm pour certaines journées. Sur les 2 parcelles suivies, un tour d'eau a été nécessaire, il a évité de franchir le bas de la RFU.

Exemple d'une sonde – unité Sarthe – T1:

Caractéristiques de la parcelle irriguée

Type de sol : sablo limoneux RFU (mm) sur 50 cm : 45	Culture : Maïs semence – semé le 5/05
---	---------------------------------------

Evolution de l'humidité sur les 60 premiers cm depuis le 1^e juin



La hausse des températures s'est accompagnée d'une hausse des consommations passant de 3,5 mm mercredi à plus de 6 mm samedi. Le tour d'eau, bien positionné a permis de réhumecter les 4 premiers horizons et de remonter proche de la capacité au champ.

Stratégie d'irrigation et conseil d'irrigation :

En phase de montaison, bien gérer l'état hydrique des sols permet de s'assurer d'une croissance équilibrée entre les parents. Pour le maïs semence, il est important de rester dans la zone de confort hydrique.

La demande climatique sera plus faible cette semaine, et des pluies significatives sont en cours. Pour les parcelles au stade 10-12 feuilles :

💧 Sols à faible RU (moins de 100 mm) : pluies et irrigations doivent représenter 25 mm tous les 5 à 7 jours. A priori, les pluies devraient assurer l'apport des 5 prochains jours.

💧 Sols à plus forte RU : l'enracinement se faisant plus profond, le maïs trouve de l'eau dans les horizons 25-35 cm. Un apport de 25-30 mm tous les 7 à 8 jours est recommandé.

Pour les parcelles les moins avancées (6-8 feuilles) et ayant des besoins en eau moins importants, un apport de 20 mm tous les 5-7 jours est suffisant. De même, pour cette semaine les pluies devraient assurer l'alimentation hydrique.

² **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).

Etat des cultures et des sols : Soja

Stade de la culture : la majorité des parcelles sont autour des stades R1-R2 c'est-à-dire proche floraison à pleine floraison soit des besoins compris entre 80 et 100 % de la demande climatique (ETP).

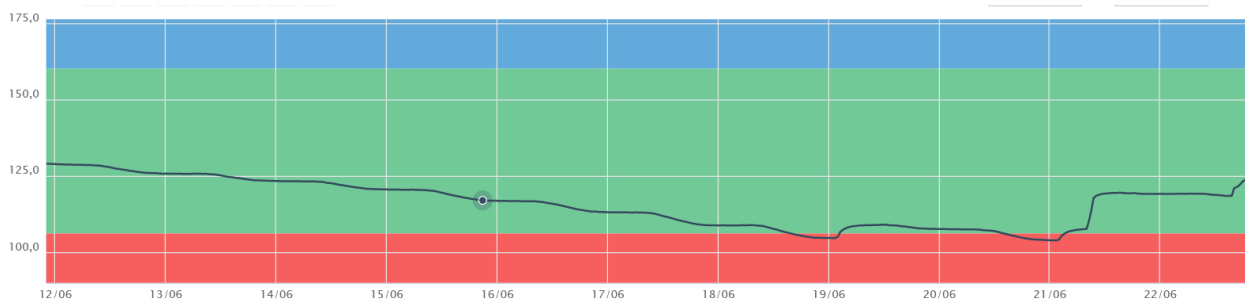
Etat de la réserve hydrique : Pour la semaine passée la parcelle suivie en soja a consommé environ 4 mm/j. C'est un peu faible pour un soja en floraison, toutefois cette année l'appareil végétatif des sojas est moins développé.

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 12 juin



Après l'épisode caniculaire, cette parcelle a profité de petites pluies permettant de remonter dans la zone de confort hydrique et de recharger les horizons supérieurs. De nouvelles pluies sont en cours et devraient permettre de ne pas recourir à l'irrigation sur les 8 prochains jours.

Stratégie d'irrigation et conseil d'irrigation :

La phase de plus grande sensibilité au stress hydrique s'étale du début floraison au stade grossissement des graines (premières gousses brunes) : on entre donc dans cette période.

En sols superficiels, la première irrigation débute généralement au stade R1 qui correspond à l'apparition des premières fleurs. Si le démarrage de l'irrigation n'a pas eu lieu la semaine dernière, les pluies de cette semaine devraient le remplacer.

En sols plus profonds l'irrigation peut attendre les 7 à 15 jours suivant l'apparition de ce stade. Elle n'est donc pour le moment pas d'actualité.

Il est à noter qu'une irrigation trop précoce favorisera le développement de l'appareil végétatif et induira une surconsommation en eau ainsi qu'une coulure des premières fleurs.

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 : M. Moineau, L. Talbi

Comité de relecture : M. Moineau,
L. Temen, S. Hemont, E. Plessis
Reproduction interdite

Avec le soutien financier de :



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