

L'Inf'Eau Authion est un bulletin-conseil hebdomadaire et gratuit à destination des irrigants du bassin de l'Authion pour optimiser la conduite de l'irrigation et l'adapter au contexte de la campagne. Il s'adresse de manière privilégiée aux producteurs de maïs grain ou ensilage, maïs semences et chanvre semences. Il s'appuie sur un réseau de 14 sondes capacitatives et pluviomètres répartis sur le bassin.

## L'Essentiel de la semaine :

Sur le plan des restrictions, le bassin du COUASNON reste en **CRISE** pour les eaux superficielles.

En maïs ensilage, il est temps de planifier l'arrêt de l'irrigation en fonction de la date de récolte

## Météo

### Météo des semaines passées

	Pluviométrie en mm		
	Semaine 32	Semaine 33	Semaine 34
Beaucouzé (Weather Measures)	0.4	3.9	0.2
Fontaine Guérin (Météo-France)	1.6	2.8	0.2
St Mathurin sur Loire (Weather Measures)	0.6	3.9	0.2
Longué-Jumelles (CAPdL)	0.4	2.8	0.2
St Martin de la Place (Weather Measures)	0.4	3.9	0.1

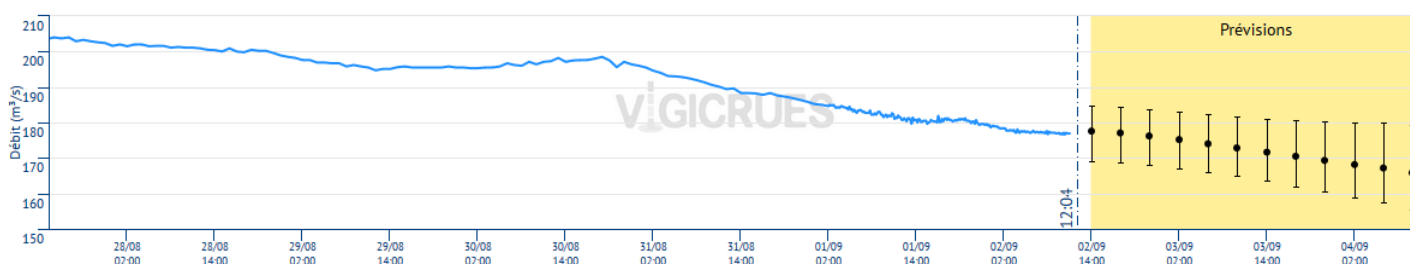
### Prévisions météo à 7 jours (Sources : Météociel, Weather Measures)

Prévisions à 7 jours	Mercredi 01/09	Jeudi 02/09	Vendredi 03/09	Samedi 04/09	Dimanche 05/09	Lundi 06/09	Mardi 07/09
Temps							
T° min / max (°C)	14/25	16/27	17/28	17/30	15/32	19/33	19/34
Pluie (mm)	0	0	0	0	3,9	2,1	0
ETP (mm)	4,4	4,8	2,4	2,6	3,7	4,6	4,3

Le temps basculera sur une tendance orageuse à partir de vendredi avec forte augmentation des températures jusqu'à mardi prochain avec risque d'ondées vendredi et samedi puis en milieu de semaine prochaine.

## Situation des ressources en eau

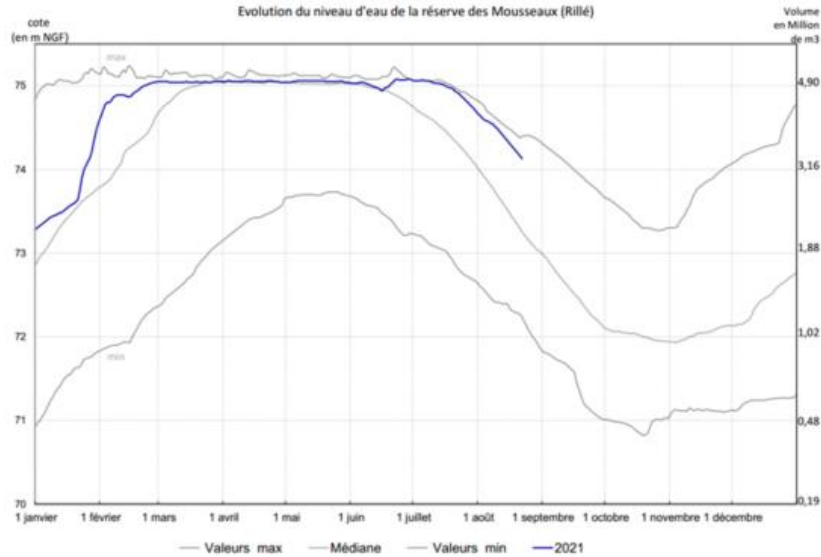
La Loire poursuit une lente décrue, son débit se situe autour de 180 m<sup>3</sup>/s, toujours au-dessus du seuil de vigilance (150 m<sup>3</sup>/s).



## Retenue des Mousseaux à Rillé (SYDEVA) au 22/08/2021

Volume total : 4,9 Mm<sup>3</sup>  
Taux de remplissage : 67 %

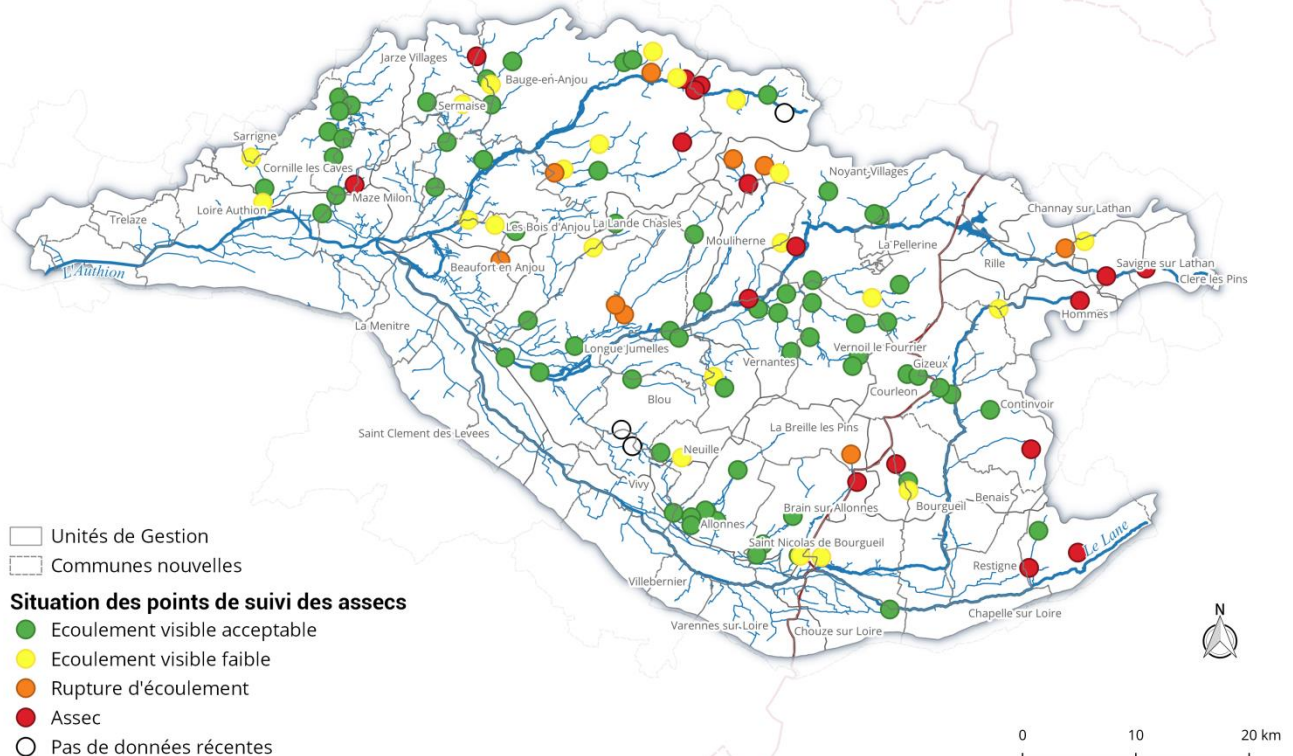
Volume de la retenue : 3,28 Mm<sup>3</sup>  
Débit de soutien : 0,630 m<sup>3</sup>/s



Une situation toujours favorable proche des records de remplissage à cette date.

## Situation des assecs (SMBAA)

### Carte de la situation des assecs au 31 Août 2021 dans le bassin de l'Authion



Source : SMBAA et SAGE Authion, 2021 - Réalisation : EC, SAGE Authion, 08/2021

Par rapport à la semaine passée, on observe une diminution des écoulements superficiels avec une légère augmentation du nombre de points présentant un assec, notamment en tête de bassin versant. Sur les 115 points observés par le SMBAA, la situation au 31 Août est la suivante :

- 17 points d'assec,
- 9 points de rupture d'écoulement,
- 22 points présentant un écoulement visible faible,
- 67 points avec un écoulement visible acceptable.

## Eaux souterraines

ZA souterraine hauteur en m NGF	16/08	17/08	18/08	19/08	20/08	21/08	22/08	Vigilance	Alerte	Alerte Renforcée	Crise	tendance
<b>AUTHION-MOYEN</b> 04553X0023F – cénomaniens/sables	43,39	43,39	43,38	43,38	43,37	43,37	43,37	42,68	42,59	42,49	42,30	➔
<b>AUTHION SUPERIEUR</b> 04248X0022/P – séno-turonien	68,28	68,26	68,25	68,23	68,20	68,17	68,13	67,17	67,12	67,07	66,97	➔
<b>AUTHION ALLUVIONS</b> Seuil calé sur la station de Montjean/Loire	266	252	238	233	234	231	224	150	127	110	100	➡

Source : DDT49-BRGM

La situation sur les eaux souterraines est stable pour le cénomaniens et le séno turonien, en baisse pour les alluvions.

## Restriction d'irrigation / Mesures de gestion

### Plan d'Alerte

VIGILANCE	ALERTE	ALERTE RENFORCEE	CRISE
Autolimitation des prélèvements	Interdiction d'irrigation de 10h à 20h sauf cultures sensibles et techniques économes  Interdiction de remplissage plans d'eau sauf à usage d'irrigation de 10h à 20h	Interdiction totale d'irrigation sauf cultures sensibles et techniques économes  Interdiction de remplissage plans d'eau	Interdiction totale d'irrigation  Interdiction de remplissage plans d'eau

**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

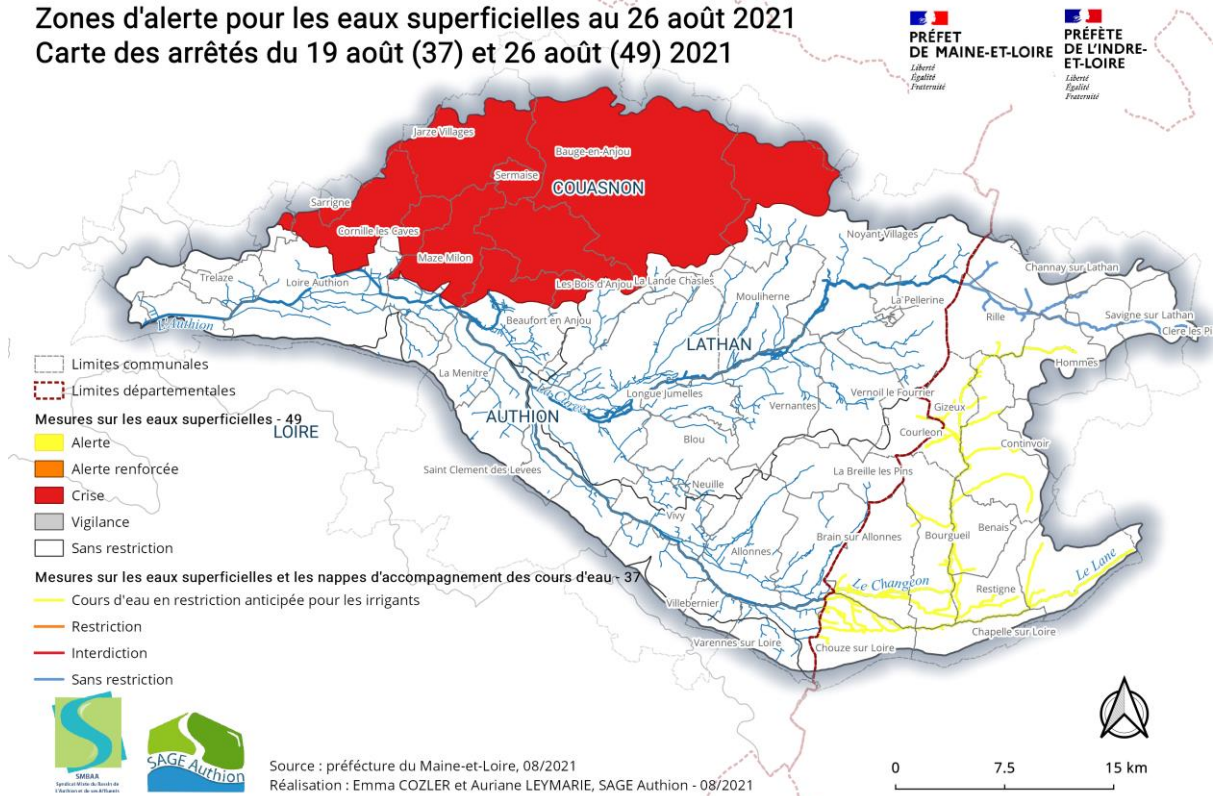
Pour vérifier le zonage superficiel ou souterrain qui correspond à votre point de prélèvement:

[http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/325/SM\\_etiage\\_EXT\\_2017.map](http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/325/SM_etiage_EXT_2017.map)

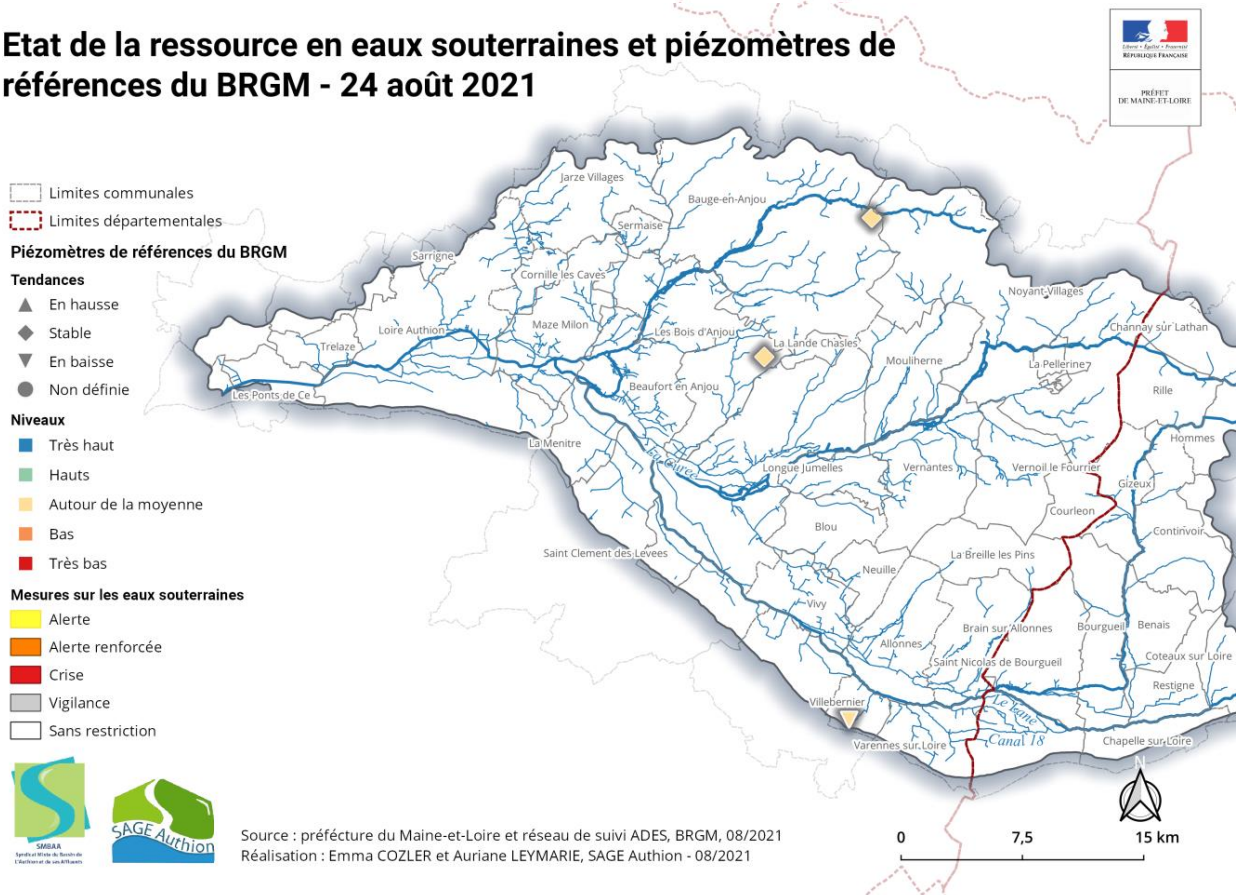
**Mesures réglementaires en vigueur au 01/09/2021 par Zone d'Alerte :**

**Le COUASON est en CRISE pour les eaux superficielles : Interdiction totale d'irrigation. Les réserves déconnectées ne sont pas concernées.**

Zones d'alerte pour les eaux superficielles au 26 août 2021  
Carte des arrêtés du 19 août (37) et 26 août (49) 2021



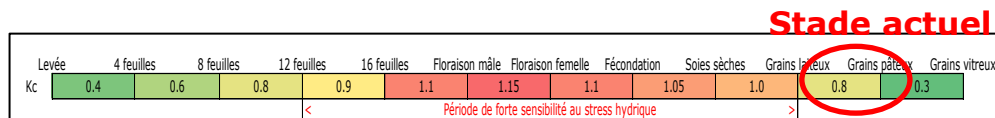
Etat de la ressource en eaux souterraines et piézomètres de références du BRGM - 24 août 2021



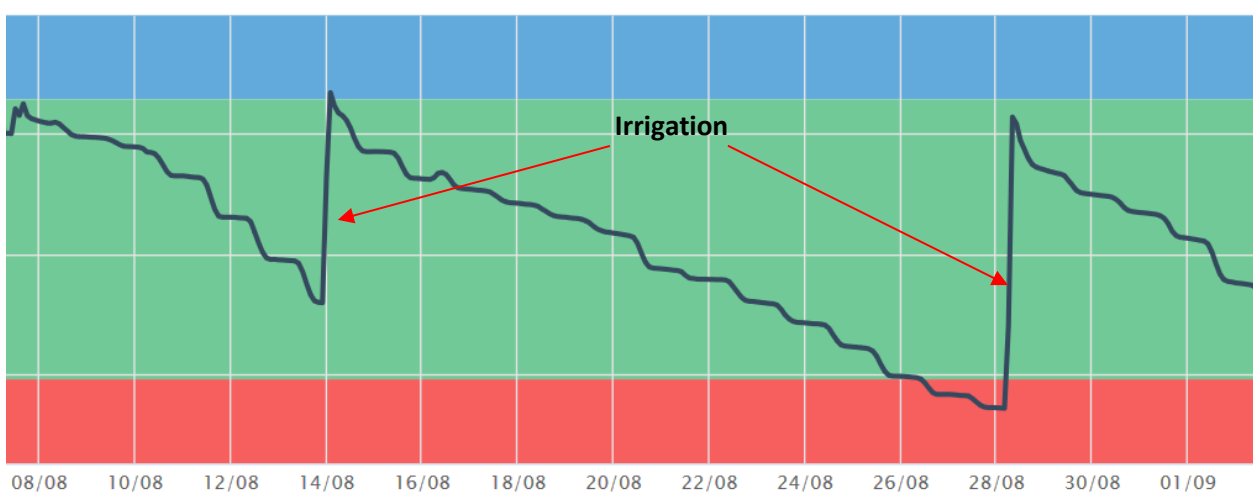
## Inf'Eau Maïs grain & ensilage

### Etat des cultures et des sols

La plupart des maïs ensilage et maïs grain sont entre les stades grains laitieux et grains pâteux. **Ces stades actuels restent toujours sensibles pour l'élaboration du rendement en maïs grain, même si les besoins en eau diminuent, c'est le PMG qui est en jeu.**

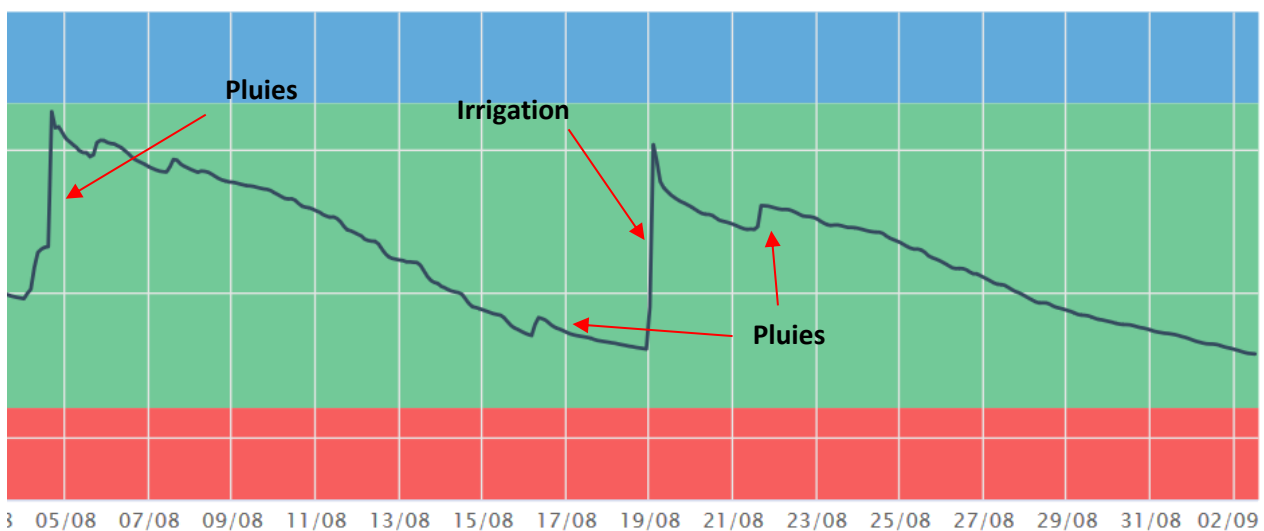


Sur le schéma ci-dessus nous voyons que les besoins sont de l'ordre de 70 à 85% de l'ETP.



Etat de la réserve hydrique sous maïs grain en sable argileux à Rillé – RFU 58 mm

Sur cet exemple où il y a eu une irrigation bien positionnée en fin de semaine dernière, la RFU est déjà bien entamée. Depuis le passage d'irrigation, les consommations journalières ont augmenté. Il faudra attendre le début de semaine prochaine, en fonction des pluies annoncées, pour juger de l'opportunité de refaire un dernier apport.



Etat de la réserve hydrique sous maïs grain en sable argileux à Longué – RFU 53 mm

Sur cet autre exemple où le dernier apport date d'environ 2 semaines, la RFU est quasi consommée. Un apport est à réaliser dans les tout-prochains jours.

## Conseil à l'irrigation

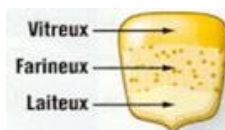
Durant les prochains jours, l'ETP va augmenter pour se situer entre 4 et 5 mm/j mais les besoins culturaux diminuent dorénavant avec l'avancée des stades.

- **Maïs ensilage** : au regard de l'approche des récoltes, il n'est aujourd'hui encore justifié d'irriguer que dans de rares cas (semis et variétés tardives), l'arrêt de l'irrigation est à prévoir 10 à 15 jours avant la date d'ensilage.
- **Maïs Grain**, en fonction du stade du maïs et avec l'arrivée de fortes températures :
  - **Pour les parcelles ayant dépassé le stade H45** : arrêt de l'irrigation.
  - **Pour les parcelles au stade H50** : dernière irrigation de 25-30 mm selon le niveau de la réserve du sol et des pluies annoncées
  - **Pour les parcelles n'ayant pas atteint le stade H50**, continuez vos tours d'eau en fonction des pluies annoncées :
    - Décaler votre tour d'eau de 1j pour 5 mm de pluies au-delà de 10mm
    - Sans apport d'irrigation depuis 15 jours, les RFU sont épuisées ou proches de l'être dans tous les types de sols : il est préconisé de déclencher l'irrigation dès que possible
    - Pour les sols légers ou sableux (<70 mm de RU) : 25 mm tous les 7 jours,
    - Pour les sols moyens (70 – 140 mm) à profonds (>140 mm) : 30-35 mm tous les 10 jours.

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

## Prévoir l'arrêt de l'irrigation :

- **Maïs Grain** : Pour rappel l'irrigation doit être maintenue jusqu'à ce que le grain atteigne 50 (Stade H50) à 45% (Stade H45) d'humidité. En dessous de 45% d'humidité du grain, il n'y a plus de gain de rendement à attendre, l'irrigation doit s'arrêter. Pour déterminer le taux d'humidité du grain appuyez-vous sur le **diagnostic grain** :
  - 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 théorique d'arrêt de l'irrigation en maïs grain.**

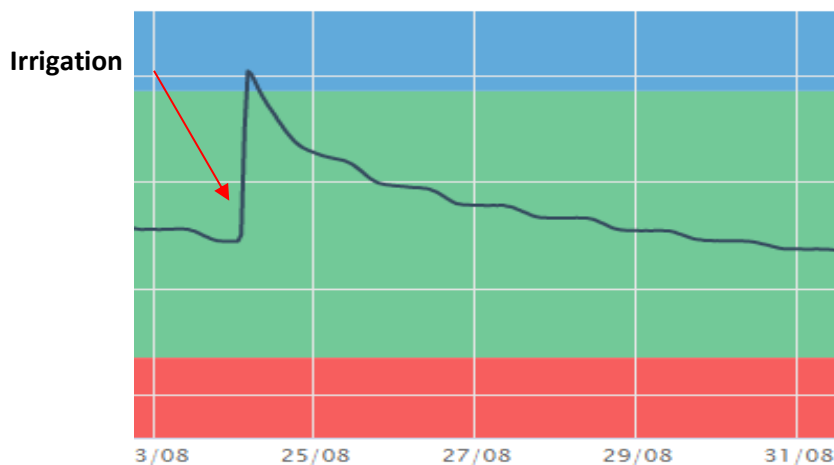


## Inf'Eau Maïs semences

### Stade de la culture et état des sols

Une perturbation est annoncée pour le week-end et lundi prochain (10-15mm) avec retour d'un temps plus sec par la suite.

Le besoin en eau de la culture baisse avec l'avancée des stades. Les ETP des prochains jours seront de 3,5 mm/j en moyenne, soit une consommation de 25 mm sur la semaine.



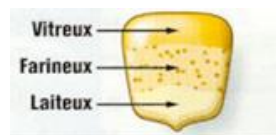
Ex : Jumelles. Sable, RU : 50-60 mm de RU.

Irrigation de 25 mm le 24/08. Consommation régulière depuis le 24/08 : 25-30 mm sur les 7 derniers jours.

Les premières récoltes pourraient commencer vers le 10 septembre sur les parcelles semées tôt avec une variété précoce.

Au stade H50 (humidité du grain 50%), une dernière irrigation de 25-30 mm est bien valorisée (augmentation du PMG, important pour la qualité des semences). Comment repérer le stade ?

**Stade H50** = pâteux,  
1/3 laiteux



**Stade H45** = pâteux,  
pointe de lait



### Conseil à l'irrigation

- **Pour les parcelles ayant dépassé le stade H45** : arrêt des irrigations.
- **Pour les parcelles au stade H50** : dernière irrigation de 25-30 mm selon le niveau de la réserve du sol et des pluies annoncées
- **Pour les parcelles qui sont encore éloignées du stade H50**, continuez vos tours d'eau en fonction de la pluie du week-end :
  - Décaler votre tour d'eau de 1j pour 4 mm de pluies
  - Pour les sols légers ou sableux (<70 mm de RU) : 25 mm tous les 7 jours, un apport plus important ne sera pas valorisé ;
  - Pour les sols moyens (70 - 140 mm) à profonds (>140 mm) : 30-35 mm tous les 10 jours

## Inf'Eau Légumes

« Le ciel va s'éclaircir à partir du milieu de semaine, avec des journées chaudes annoncées du jeudi au samedi. Puis les températures devraient fortement chuter (de 21°C à 16°C en moyenne sur la journée) avec environ 10 mm prévus dimanche. Le début de la semaine prochaine restera frais. L'ETP prévisionnelle est estimée à 4-5 mm/j au maximum pour les journées les plus chaudes, et 2-3 mm sur les jours plus frais. La somme d'ETP jusqu'à mercredi prochain est d'environ 25 mm.

### ▲ Légumes racines (panais, carotte)

Pour les cultures allant jusqu'au stade 5 – 6 feuilles : l'apport doit se situer aux alentours de 10-16 mm sur les 7 jours à venir.

Entre ce stade et la tubérisation, apportez entre 16-22 mm selon la texture de votre sol.

A partir du début de la tubérisation, il faut apporter 100% de l'ETP, soit 25 mm.

### ▲ Salade

Sur les jeunes salades installées (jusqu'au stade 10 - 12 feuilles), les apports devront se situer entre 14 et 18 mm selon le stade de la culture et sa profondeur d'enracinement.

Quand la culture couvre le sol et que la salade commence à se remplir, il faut compenser entièrement l'ETP prévue sur les 7 prochains jours.

### ▲ Légumes sous abri (tomate, concombre, aubergine, ...)

Les irrigations au goutte-à-goutte doivent suivre et varier avec l'ensoleillement des jours. Pour les journées les plus chaudes et ensoleillées (jeudi, vendredi et samedi), les apports peuvent monter à 2 mm (en commençant dès mercredi pour anticiper), voir 3 mm d'apport par jour, et en deux ou trois apports selon le sol et comment chauffe l'abri. En revanche il faudra diminuer l'apport à partir de dimanche pour éviter un excès d'eau dans le sol, à 1mm/jour car la nébulosité sera importante et les consommations seront donc très réduites.»

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 : A. CHAIGNEAU

Comité de relecture : /

Reproduction interdite

Avec le soutien financier de :



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