

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 :

Le retour du beau temps présage le démarrage de l'irrigation dans les prochains jours. Pas de nouvel arrêté cette semaine compte-tenu des ressources toujours en situation favorable.

## Météo

### Météo des semaines passées

	Pluviométrie en mm		
	Semaine 25	Semaine 26	Semaine 27
Beaucouzé (Weather Measures)	16.1	18.4	11.1
Fontaine Guérin (Météo-France)	16	25.2	4
St Mathurin sur Loire (Weather Measures)	41.1	21.1	11
Longué-Jumelles (CAPdL)	14	7	10.6
St Martin de la Place (Weather Measures)	9.8	15.5	12.7

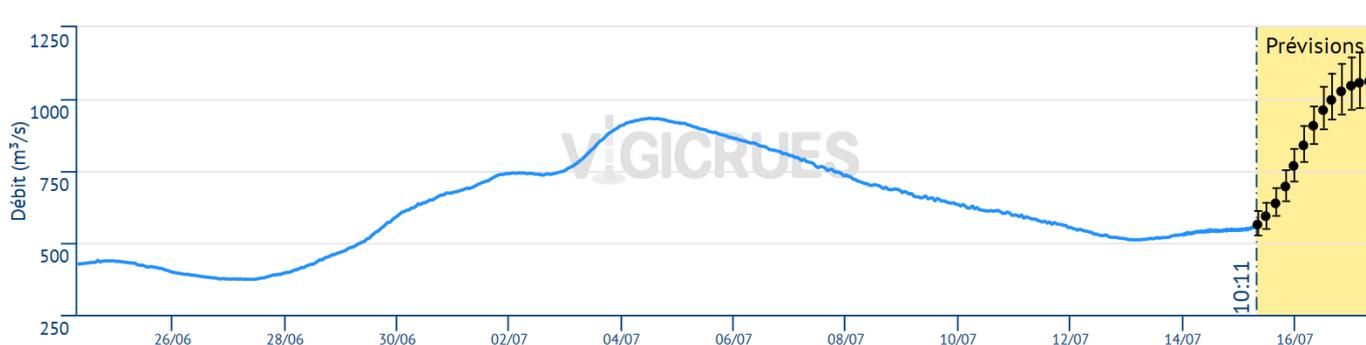
### Prévisions météo à 7 jours (Source : Weather Measures)

Prévisions à 7 jours	Vendredi 16/07	Samedi 17/07	Dimanche 18/07	Lundi 19/07	Mardi 20/07	Mercredi 21/07	Jeudi 22/07
Temps							
T° min / max (°C)	14/25	15/27	18/30	16/29	16/29	15/29	17/32
Pluie (mm)	0	0	0	0	0	0	0.6
ETP (mm)	5.2	5.5	6.2	5.7	5.6	5.2	5.1

Retour du beau temps avec des ETP de 5 à 6 mm/jour.

## Situation des ressources en eau

### Débit de la Loire

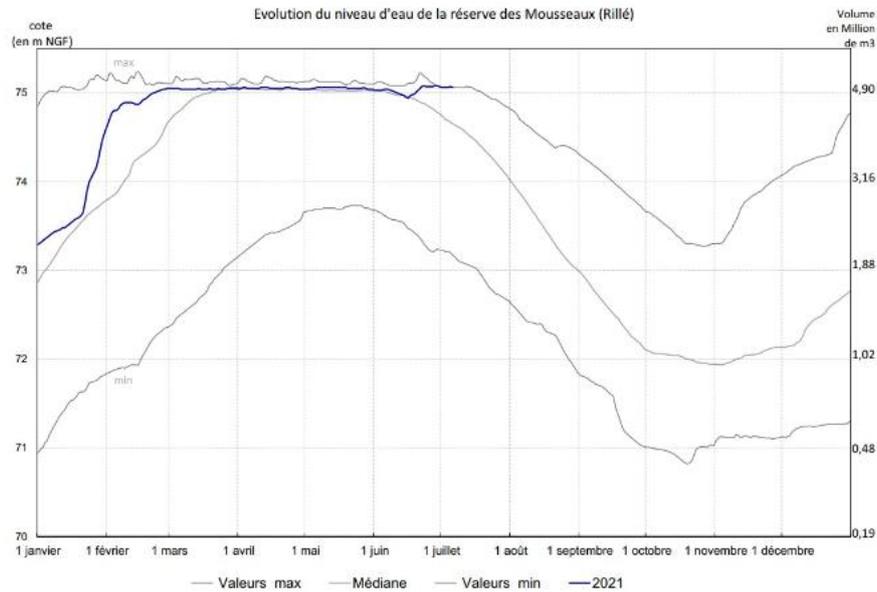


Le débit reste très soutenu pour un mois de juillet, loin du seuil de vigilance (150m<sup>3</sup>/s). Suite aux pluies en amont du bassin, une nouvelle hausse du débit est attendue.

## Retenue des Mousseaux à Rillé

Volume total : 4,9 Mm<sup>3</sup>  
Taux de remplissage : 100 %

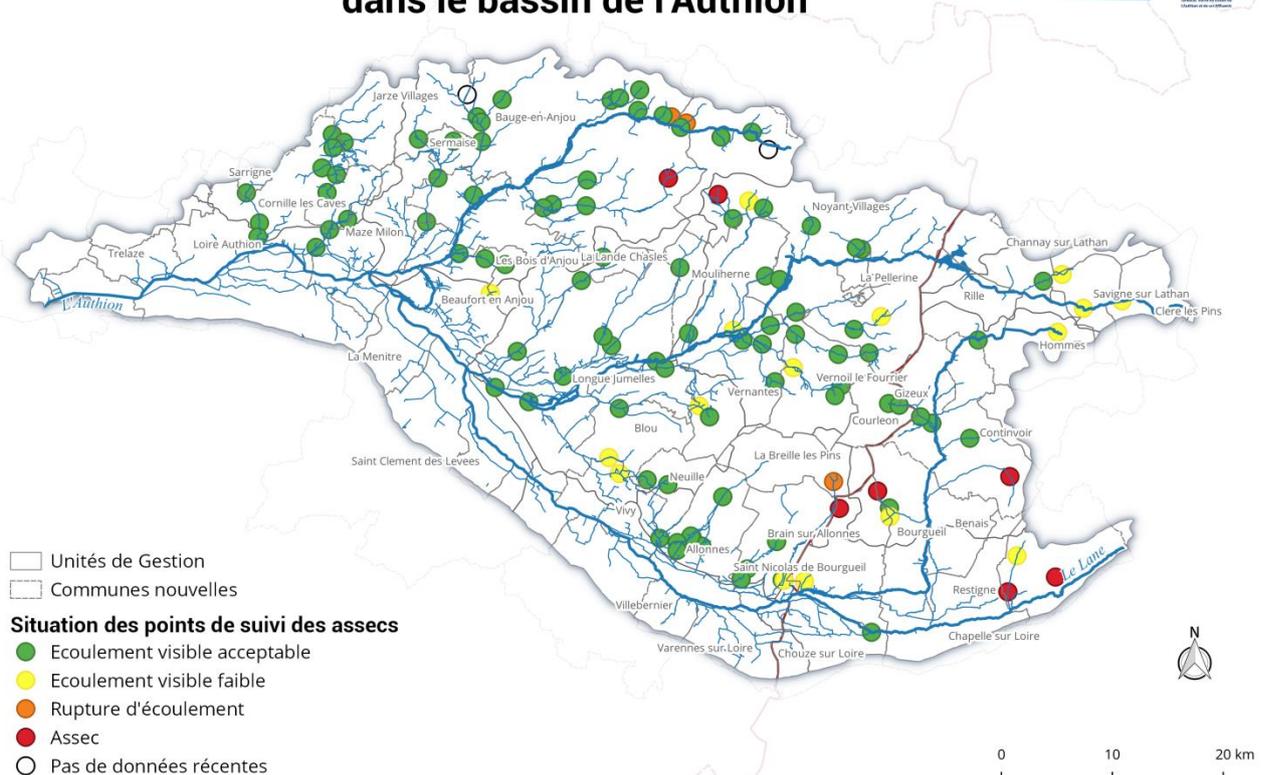
Volume de la retenue : 4,9 Mm<sup>3</sup>  
Débit de soutien : 0,200 m<sup>3</sup>/s



Au 6 juillet, la réserve était toujours remplie à 100%.

## Situation des assecs (SMBA)

### Carte de la situation des assecs au 15 juillet 2021 dans le bassin de l'Authion



Source : SMBA et SAGE Authion, 2021 - Réalisation : EC, SAGE Authion, 07/2021

La situation reste stable vis-à-vis des écoulements superficiels par rapport à la semaine passée.

Sur les 116 points observés par le SMBAA, la situation au 15 juillet est la suivante :

- 7 points d'assec,
- 3 points de rupture d'écoulement,
- 16 points présentant un écoulement visible faible,
- 90 points avec un écoulement visible acceptable.

## Eaux souterraines

27													
ZA souterraine hauteur en m NGF	05/07	06/07	07/07	08/07	09/07	10/07	11/07	Vigilance	Alerte	Alerte Renforcée	Crise	tendance	
<b>AUTHION-MOYEN</b> 04553X0023F – cénomaniens/sables	43,50	43,50	43,50	43,50	43,50	43,50	nc	42,68	42,59	42,49	42,30	➔	
<b>AUTHION SUPERIEUR</b> 04248X0022/P – séno-turonien	68,34	68,36	68,34	68,32	68,32	68,34	68,34	67,17	67,12	67,07	66,97	➔	
	07/07	08/07	09/07	10/07	11/07	12/07	13/07						
<b>AUTHION ALLUVIONS</b> Seuil calé sur la station de Montjean/Loire	768	703	655	615	575	nc	nc	150	127	110	100	↗	

Source : DDT49-BRGM

La situation est identique à la semaine passée.

## Restriction d'irrigation / Mesures de gestion

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 17/07/2021 par Zone d'Alerte :**

**Aucune restriction sur les usages de l'eau**

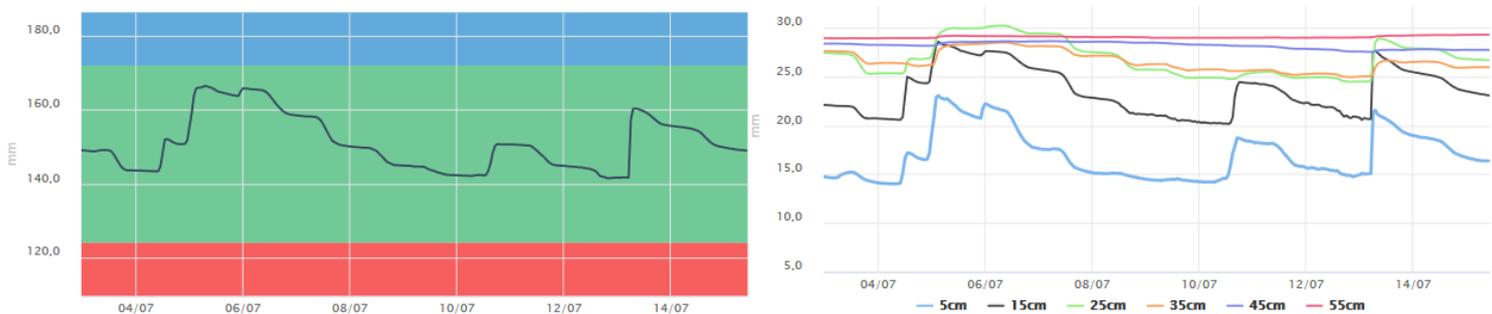
## Inf'Eau Maïs grain & ensilage

### Stade du maïs :

Les floraisons sont de plus en plus nombreuses, notamment sur les maïs précoces ou ceux semés avant le 20 avril. La période de sensibilité au stress hydrique est maximale pour la plupart des parcelles. Le coefficient cultural évolue autour de 1.1, compte-tenu des conditions météorologiques annoncées ces prochains jours, les besoins du maïs sont équivalents à l'ETP soit 5 à 7 mm/jour.

Notons une forte variabilité des précipitations selon les parcelles.

### Etats des sols :



Maïs grain à Brain sur l'Authion dans un sol sableux

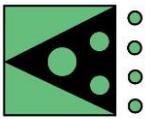
Au 15 juillet, dans une terre avec une réserve utile faible, on observe un sol qui contient encore près de 20 mm de RFU. Les consommations commencent à se faire à 45 cm.

### Conseil au démarrage de l'irrigation pour le maïs :

Durant les prochains jours, un temps plus chaud et sec est annoncé, jusqu'à 30° dimanche prochain. Dans les sols à faible réserve utile, s'il n'y a pas eu de pluies significatives cette semaine passée (supérieures à 20 mm) il reste quelques jours avant que la RFU ne soit consommée, dans les autres situations la marge est plus importante. Notons que la plupart des parcelles est en floraison ou à moins d'une semaine de la floraison donc à un stade de sensibilité maximale au stress hydrique. Les composantes de rendement sont en pleine construction.

- Un démarrage de l'irrigation est conseillé dès le début de la semaine prochaine pour les terres à faible réserve utile (dominante sableuse - RFU < 50mm) qui n'ont pas reçu de pluie significative.
- Dans les situations à réserve utile moyenne, sans pluie significative reçue, un démarrage de l'irrigation pourra être à prévoir dans le milieu de la semaine prochaine.
- Dans les terres à réserve utile forte, ou ayant reçues des pluies importantes cette semaine, il est conseillé d'attendre encore davantage, un nouvel état des lieux sera proposé la semaine prochaine.

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



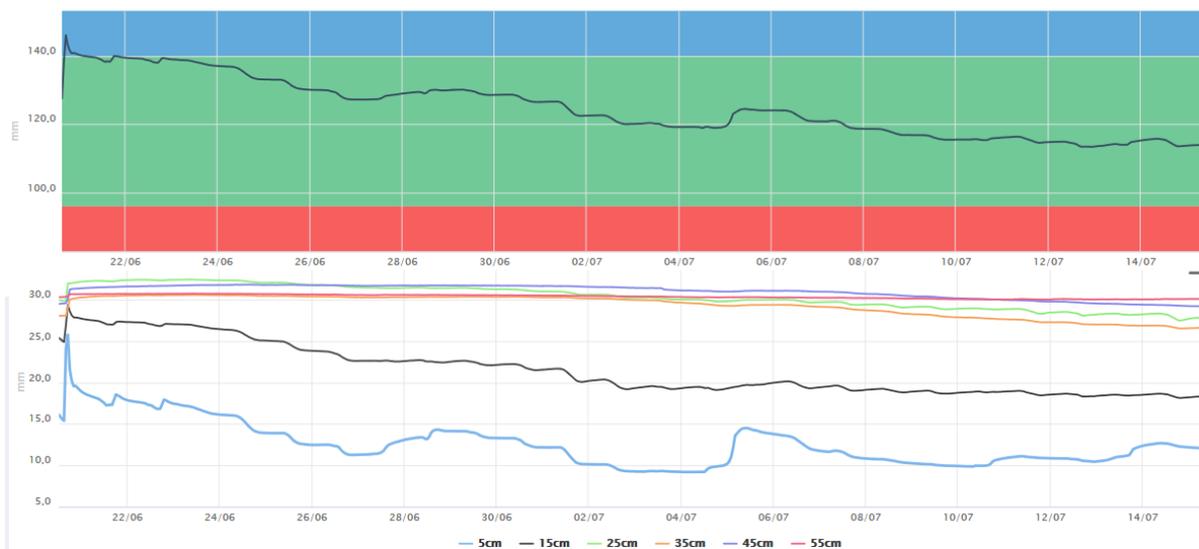
FNAMS



## Inf'Eau haricot semences

### Stade de la culture et état des sols

Les conditions météorologiques s'améliorent durant les prochains jours. Dans la plupart des parcelles, les sols se sont ressuyés. À partir du vendredi 16 juillet, les ETP vont augmenter pour dépasser les 5mm/jour. La journée de dimanche est annoncée avec des températures proches de 30° au plus chaud. La plupart des parcelles atteint le stade de floraison, période de sensibilité au stress hydrique maximale. Le développement des cultures sur les inter-rangs ne permet plus le passage des tracteurs et les derniers binages. L'enracinement est peu développé avec les conditions connues ces dernières semaines.



Niveau de remplissage de la réserve utile totale et par horizon. Parcelle sableuse à Longué

Depuis une dizaine de jours, il n'y a pas eu de pluie significative qui aurait pu recharger la réserve utile, seulement de petites pluies qui ont entretenu l'humidité des sols. Ces derniers jours, les consommations ont été faibles. Le retour des températures plus chaudes et donc d'une consommation plus importante, montre un besoin en irrigation imminent pour recharger la RFU avant la fin de la zone de confort hydrique. Il reste un peu plus de 20 mm dans la RFU.

### Conseil à l'irrigation

- Sur les parcelles en sol à faible réserve utile, un démarrage de l'irrigation sera nécessaire début de semaine prochaine s'il n'y a pas eu de plus significative (supérieure à 20 mm) ces 10 derniers jours (exemple ci-dessus). Compte-tenu des enracinements peu profonds, l'apport conseillé est de 20-25 mm, pas davantage.
- Dans les autres conditions, le démarrage de l'irrigation pourrait se confirmer en milieu de semaine prochaine si les conditions chaudes et plus exigeantes se confirment.

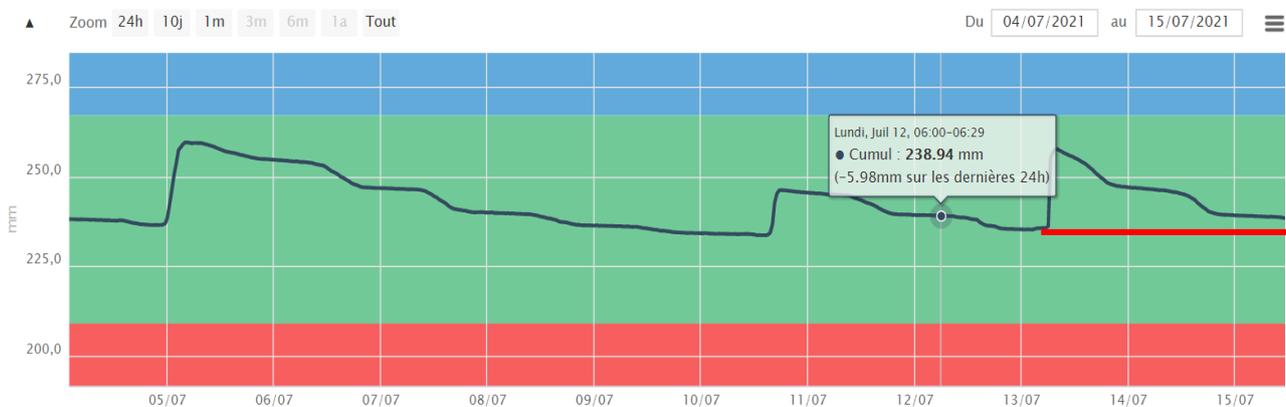
## Inf'Eau Maïs semences

### Stade de la culture et état des sols

Les castrations ont débuté sur 5 à 10% des surfaces.

La floraison est une période de forte sensibilité au stress hydrique et aussi une période de forte consommation journalière avec  $Kc > 1$  (coefficient cultural).

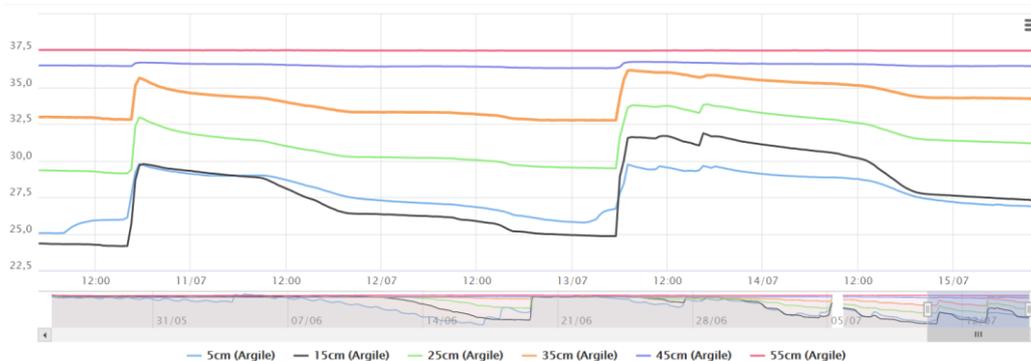
Sur les 7 derniers jours, on observe 10-15mm de pluie soit 2 jours de consommation uniquement.



Suivi de la réserve utile à Charcé : 15mm de pluie le 13/07, consommés le 15/07.

Il n'y a pas de pluies significatives annoncées dans les 10 prochains jours et les températures sont en hausses (potentiellement jusqu'à 28-30°C) se traduisant par des ETP autour de 5mm/jour et donc un besoin de 35mm/semaine.

On observe des enracinements atteignant les 35 à 45cm selon les situations (précocité et dates de semis)



Suivi de l'humidité de chaque horizon : Les Rosiers, limon argilo-sableux, RU : 100-120 mm

## Conseil à l'irrigation

### ➤ **Pour les sols légers (<70 mm de RU)**

- Si un apport a déjà été fait début de semaine, continuer le tour d'eau en apportant 25 mm/semaine
- Si le tour d'eau n'est pas commencé, débiter dès maintenant avec 25mm et continuer avec 25mm/semaine jusqu'aux prochaines précipitations significatives.

### ➤ **Pour les sols intermédiaires (70 – 140 mm)**

Selon la date de semis et la précocité de la variété, la réserve facilement utilisable devrait être épuisée entre mardi et jeudi prochains.

Organisez-vous entre durée du tour d'eau et castration pour avoir fini le premier tour à cette date.

- Démarrer avec 25 mm maximum

### ➤ **Pour les autres types de sol (>140 mm de RU)**

La réserve est encore pourvue, le maïs s'enracine. Il n'y a pas de besoin d'apport avant le milieu de semaine prochaine.

## Castration

La pureté génétique est une priorité. Ainsi, pour aborder la castration de la façon la plus sereine possible nous vous conseillons de :

- Procéder à l'**épuration** des hors-types (femelles & mâle)
- Limiter les hétérogénéités sur le rang en procédant à l'épuration des **petits pieds**.
- Observer les différences de précocités entre vos parcelles et intra-parcellaire.
- **Adapter la fréquence** d'intervention entre 2 passages (mécaniques ou manuels)

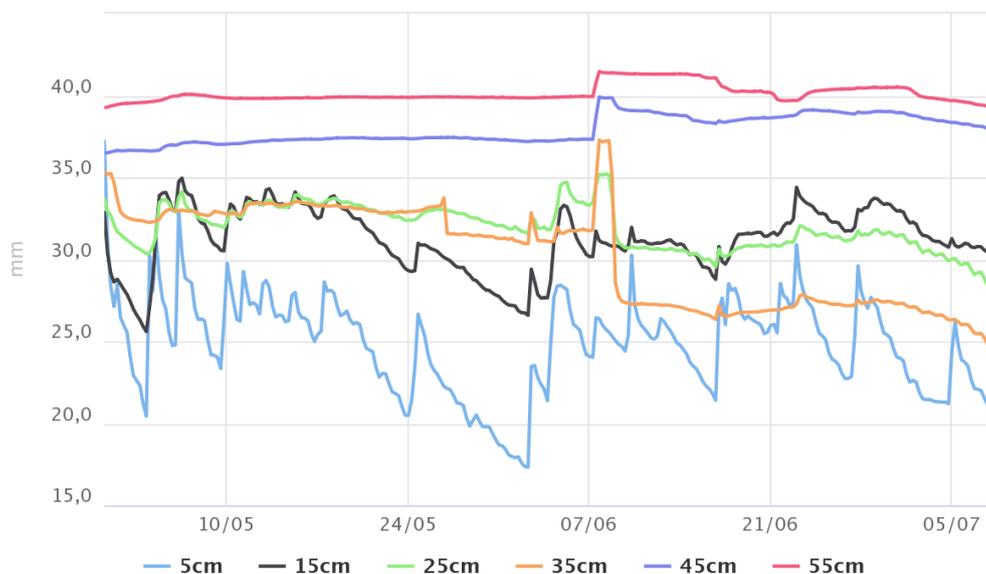
## Inf'Eau Légumes

Selon les prévisions, les conditions estivales devraient réellement débuter en cette fin de semaine, avec des températures montant jusqu'à 30°C, et des ETP passant de 3,6 à plus de 5 mm/jour. L'augmentation des consommations des cultures risque d'être soudaine et rapide, mais le vent sera relativement faible, les sols ne devraient donc pas s'assécher trop vite.

En plein champ, veillez à bien surveiller l'état hydrique de vos sols : sur des sols nus ou des cultures récemment implantées, les horizons profonds sont probablement bien rechargés : favorisez donc des apports légers mais réguliers dans les prochains jours pour surtout humidifier les premiers horizons.

En revanche sur des cultures bien implantées (légumes racines en train de tubériser, légumes feuilles en train de pommer) les prélèvements en profondeur sont effectifs depuis un moment, et certains sols ont probablement commencé à s'assécher dans les horizons profonds : vérifiez à la gouge/tarière (jusqu'à 40 cm au moins) et le cas échéant, faites des apports longs mais plus espacés.

LEGUMES DE LOIRE Sonde legumesdeloirefox\_03 Humidité



*Malgré les derniers épisodes pluvieux, on observe une diminution de la disponibilité totale en eau du sol, dû à un assèchement lent mais régulier et progressif des horizons à partir de 20 cm de profondeur (ici en carotte semée fin avril).*

## • Carotte/panais (légumes racines)

Sur les derniers semis : pour permettre une levée homogène, apporter environ 50 % des pertes par ETP jusqu'au stade 1 feuille, en petits apports brefs et répétés si possible.

Du stade 1 feuille à 3 feuilles : entretenez la fraîcheur de votre sol sur le premier horizon (20 cm). Selon sa texture, apportez 10-12 mm d'ici début de semaine prochaine

De 3 à 5-6 feuilles, approchez les 15 mm d'apport jusqu'à début de semaine prochaine.

À partir de la tubérisation, l'irrigation doit compenser les pertes par évapotranspiration : il faut donc apporter 100% de l'ETP, soit environ 5 mm par jour.

## • Salade

Plantation : à partir des beaux jours et le temps d'assurer la reprise, environ 4-5mm par jour durant les 5 jours qui suivent la plantation.

Sur des plants installés (plantation + semaine, jusqu'au stade 10 - 12 feuilles), les apports devront se situer autour de 15 mm jusqu'au début de la semaine prochaine

Une fois que la culture couvre le sol, les irrigations doivent compenser 100 % de l'ETP prévu sur les 5 prochains jours (soit environ 20 mm).

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

La consommation des légumes sous abri risque d'augmenter brutalement dans les prochains jours au vu de l'ensoleillement et des températures annoncés. Il est important de bien anticiper cette augmentation, sinon cela peut provoquer un stress hydrique chez les plantes qui peut entre-autres entraîner du cul noir sur les fruits en formation. Réallongez la durée des poses en goutte-à-goutte : prévoir l'équivalent de 2 mm/jour d'apport sur les premiers jours, puis passer rapidement à 3. Ne pas trop effeuiller les cultures dans les prochains jours pour que les plantes aient suffisamment de surface évaporante.

## Inf'Eau Chanvre semences

### Stade de la culture et état des sols

Dans la plupart des parcelles, le stade « limite passage tracteur » a été atteint. Quelques binages restent encore possibles.

### Conseil à l'irrigation

La situation reste identique, il n'est pas conseillé d'irriguer cette semaine pour favoriser un enracinement plus profond.

#### 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 : N. PIHEE

Comité de relecture : A  
CHAIGNEAU  
Reproduction interdite

Avec le soutien financier de :



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