

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, millet, haricot semences et chanvre semences. Il s'appuie sur un réseau de 20 sondes capacitatives réparties sur le bassin.

## L'Essentiel de la semaine :

### Animation technique sur les Rampes et Pivots pour favoriser les économies d'eau et d'énergie !

Ce mercredi 29 juin à 14 h. Chez M. Marc Sourdeau, Chemin des Bas Champs à Saint Lambert des Levées.  
(Voir page 7 dans le bulletin)

### Pas de nouvel arrêté de restriction sur les usages de l'eau.

#### Eaux superficielles :

- 49 : Mesure d'ALERTE RENFORCEE: Couasnon  
Mesure de VIGILANCE : Lathan, Authion, Loire
- 37 : Mesure de RESTRICTION ANTICIPEE (tours d'eau) : Changeon

#### Eaux Souterraines :

- 49 : Mesure de VIGILANCE : Authion Alluvions, Alluvions de la Loire
- 37 : Mesure de RESTRICTION ANTICIPEE dans la bande des 200 mètres de part et d'autre du Changeon

## Météo

### Météo des semaines passées

	Pluviométrie en mm		
	Semaine 23	Semaine 24	Semaine 25
<b>Beaucouzé</b>	<b>8.7</b>	<b>10.4</b>	<b>15</b>
<b>Fontaine Guérin</b>	<b>17.2</b>	<b>0.4</b>	<b>41</b>
<b>St Mathurin sur Loire</b>	<b>12.4</b>	<b>1.5</b>	<b>16.5</b>
<b>St Martin de la Place</b>	<b>13</b>	<b>12.4</b>	<b>31.1</b>

Source : Weather Mesures, Météo France

### Prévisions météo à 7 jours (Beaucouzé)

	Jeudi 30/06	Vendredi 01/07	Samedi 02/07	Dimanche 03/07	Lundi 04/07	Mardi 05/07	Mercredi 06/07
<b>Temps</b>							
<b>T° min / max (°C)</b>	<b>14/22</b>	<b>12/24</b>	<b>11/30</b>	<b>13/32</b>	<b>15/31</b>	<b>14/31</b>	<b>13/32</b>
<b>Pluie (mm)</b>	0.1	0	0	0	0	0	2.4
<b>ETP (mm)</b>	5	5.5	5.7	6.4	6.8	6.4	6.3

Sources : Weather Mesures / MétéoCiel

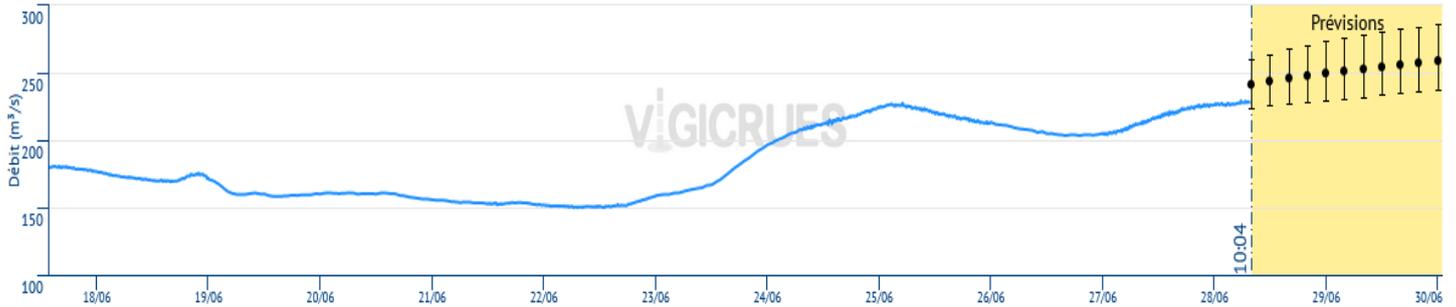
(icônes météo www.freepik.com)

Les températures vont grimper de nouveau à partir de samedi. L'ETP est de 6 mm par jour en moyenne sur les 7 jours à venir.

## Situation des ressources en eau

### Débit de la Loire

↳ Montjean-sur-Loire : Le débit de la Loire remonte, à 228 m<sup>3</sup>/s ce jour.



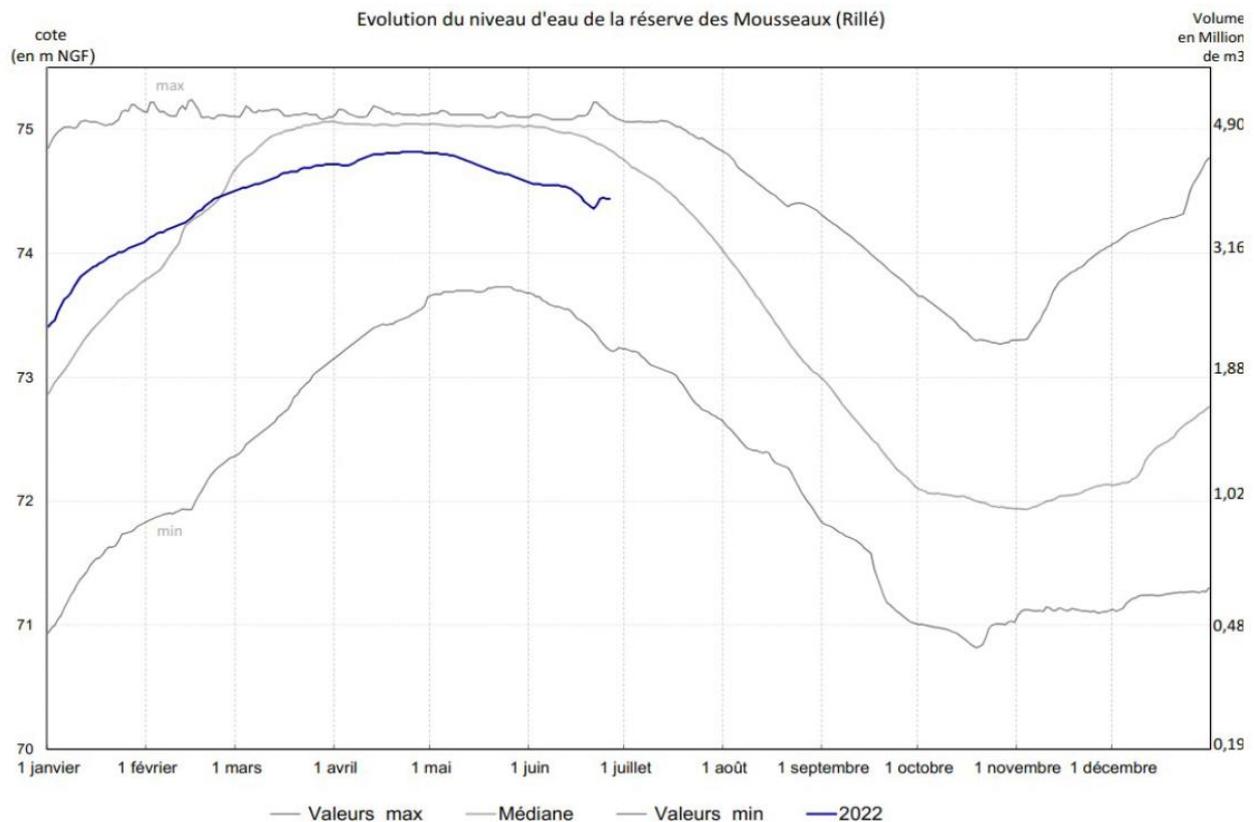
↳ Langeais : le débit de la Loire est à 117 m<sup>3</sup>/s ce jour et devrait remonter dans les jours à venir.



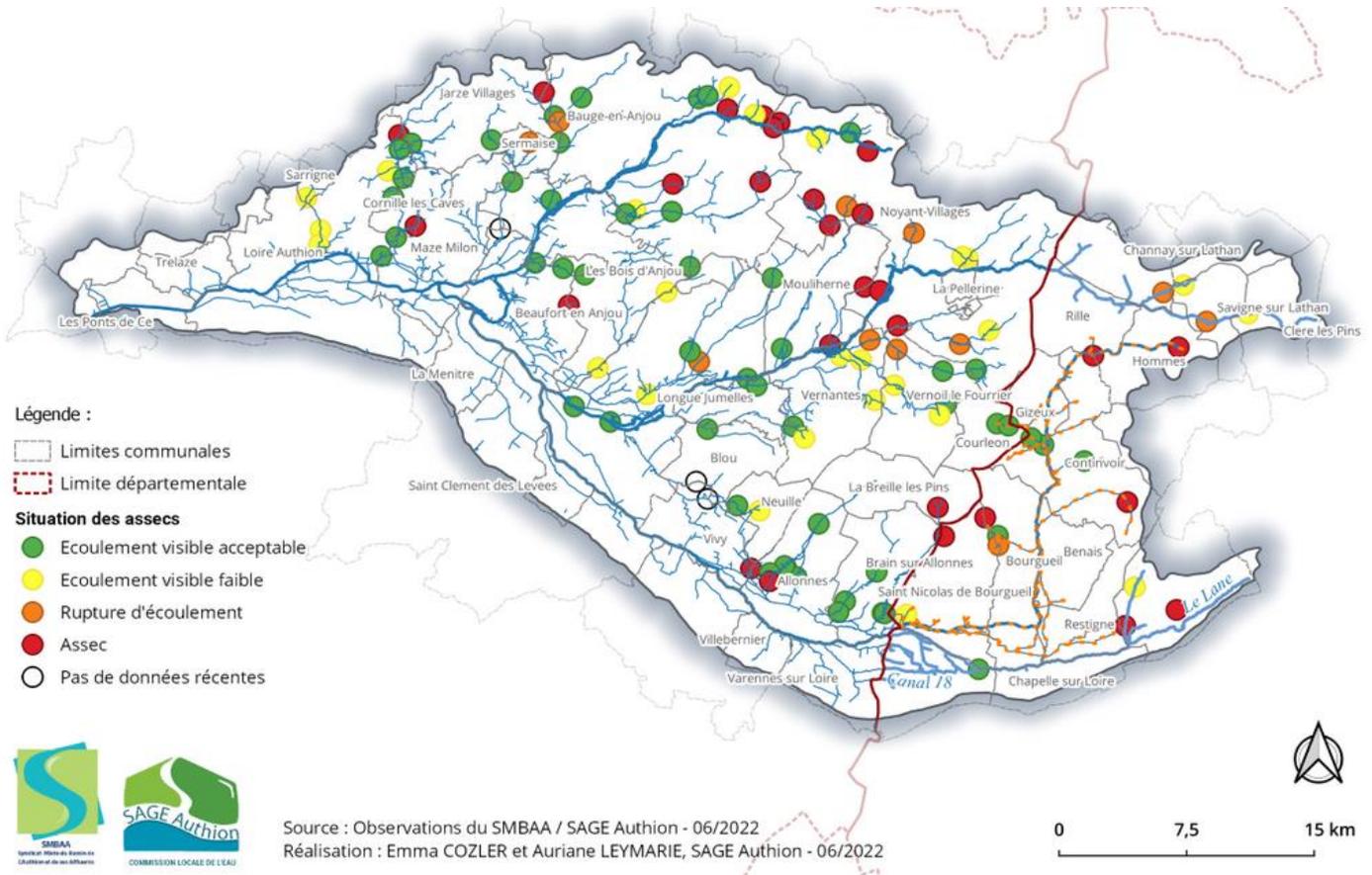
### Remplissage de la retenue des Mousseaux à Rillé au 27/06/2022

Volume total : 4,9 Mm<sup>3</sup>  
Taux de remplissage : 80%

Volume de la retenue : 3.93 Mm<sup>3</sup>  
Débit de soutien : 0,200 m<sup>3</sup>/s



## Situation des assecs (SMBAA) au 28 juin 2022



Les écoulements superficiels continuent à subir la faible pluviométrie observée durant la saison, et ce malgré les pluies de la semaine passée. Certains petits affluents en tête de bassin versant voient déjà leurs écoulements faiblir avec une augmentation du nombre de cours d'eau à sec.

En effet, sur les 115 points d'assec observés :

- 28 sont à sec ;
- 11 présentent des ruptures d'écoulement ;
- 25 montrent un écoulement visible faible ;
- 51 ont un écoulement visible acceptable.

## Eaux souterraines

25	L	M	M	J	V	S	D	Seuils estivaux				tendance
ZA souterraine hauteur en m NGF	20/06	21/06	22/06	23/06	24/06	25/06	26/06	Vigilance	Alerte	Alerte Renforcée	Crise	
<b>AUTHION-MOYEN</b> 04553X0023F – cénomaniens/sables	43,01	43,01	43,01	43,00	43,00	42,99	42,99	42,68	42,59	42,49	42,30	→
<b>AUTHION SUPERIEUR</b> 04248X0022/P – séno-turonien	67,63	67,63	67,62	67,60	67,58	67,56	67,54	67,17	67,12	67,07	66,97	→
<b>AUTHION ALLUVIONS</b> Seuil calé sur la station de Montjean/Loire	159	153	152	172	212	220	206	150	127	110	100	↘

Source : DDT49-BRGM

## Restriction d'irrigation / Mesures de gestion

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

### Mesures réglementaires en vigueur depuis le 20/06/2022 par Zone d'Alerte :

#### ↳ Eaux superficielles :

- **49 : Mesure d'ALERTE RENFORCEE : Couasnon**  
Mesure de VIGILANCE : Lathan, Authion, Loire
- **37 : Mesure de RESTRICTION ANTICIPEE (tours d'eau) : Changeon**

#### ↳ Eaux Souterraines :

- **49 : Mesure de VIGILANCE : Alluvions de la Loire**
- **37 : Mesure de RESTRICTION ANTICIPEE dans la bande des 200 mètres de part et d'autre du Changeon**

**Dans les zones en ALERTE, les cultures sensibles (en containers, sous abri, jeunes plants et bassinage des semis) ou irriguées par des techniques économes (goutte-à-goutte / micro-aspersion) peuvent continuer d'être irriguées dans la mesure du strict nécessaire.**

Sont affichées les mesures de restrictions en vigueur au moment de l'édition du bulletin. La CAPdL ne serait être tenue responsable d'une modification survenue à une date ultérieure à sa parution. Les mesures en vigueur peuvent être consultées sur le site de la Préfecture de Maine et Loire <http://www.maine-et-loire.gouv.fr/les-bassins-du-departement-a8063.html>

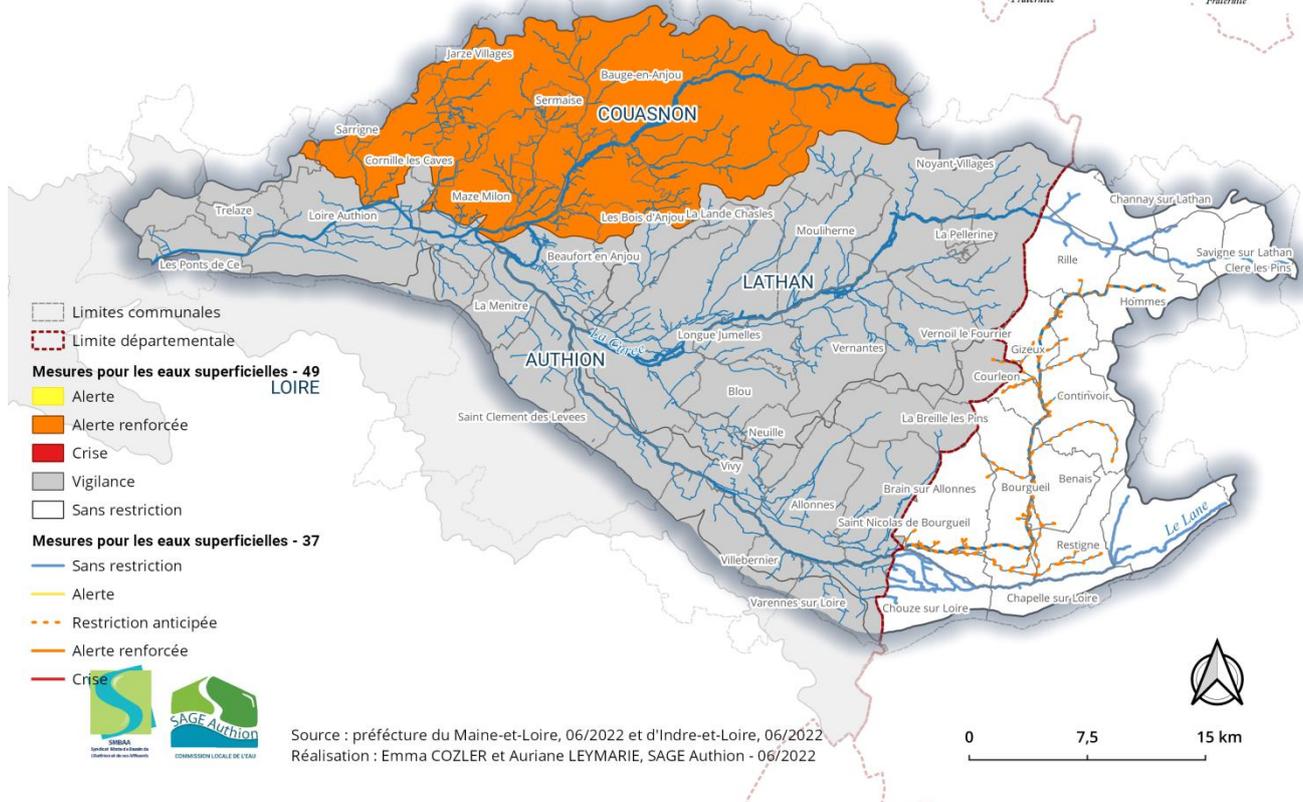
### Pas sûr de la mesure qui vous concerne ?

- ↳ Vérifiez directement dans votre espace [Irrig'Eau](#) le zonage auquel sont rattachés vos points de prélèvement et le niveau de restriction qui s'y applique (Vigilance, Alerte, Alerte Renforcée, Crise)
- ↳ **OU** Vérifiez le zonage superficiel ou souterrain qui concerne votre point de prélèvement sur la carte en ligne : <https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=8f3ad6c3-a13c-4bb0-8dca-a00f4e852b86> et regardez le niveau de restriction qui s'y applique
- ↳ Appliquez les dispositions associées dans le Plan d'Alerte (en vérifiant les usages non concernés)

**Carte des arrêtés du 22 juin 2022 (49) et du 16 juin 2022 (37) - Zones d'alerte pour les eaux superficielles**

**PRÉFET DE MAINE-ET-LOIRE**  
Liberté  
Égalité  
Fraternité

**PRÉFÈTE DE L'INDRE-ET-LOIRE**  
Liberté  
Égalité  
Fraternité

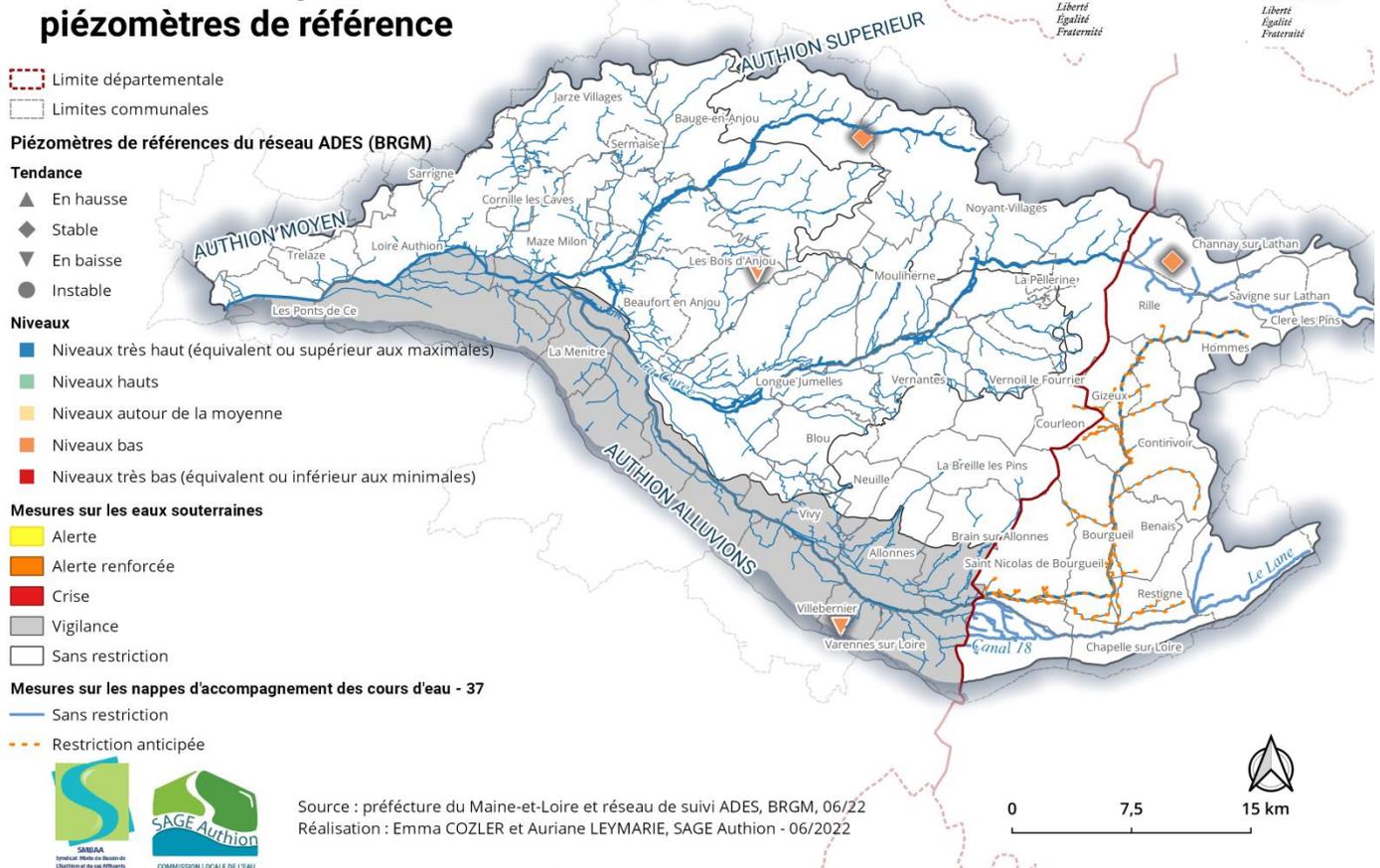


Source : préfecture du Maine-et-Loire, 06/2022 et d'Indre-et-Loire, 06/2022  
Réalisation : Emma COZLER et Auriane LEYMARIE, SAGE Authion - 06/2022

**Carte des arrêtés du 22 juin 2022 (49) et du 16 juin 2022 (37) - zones d'alerte pour les eaux souterraines et situation des piézomètres de référence**

**PRÉFET DE MAINE-ET-LOIRE**  
Liberté  
Égalité  
Fraternité

**PRÉFÈTE DE L'INDRE-ET-LOIRE**  
Liberté  
Égalité  
Fraternité



Source : préfecture du Maine-et-Loire et réseau de suivi ADES, BRGM, 06/22  
Réalisation : Emma COZLER et Auriane LEYMARIE, SAGE Authion - 06/2022



## ↪ Point d'attention sur la gestion des volumes alloués :

Dans tous les systèmes irrigués du bassin, les prélèvements se sont activés précocement, parfois pour irriguer des cultures qui n'étaient pas prévues (céréales à paille notamment) ou à des stades où ça n'était pas prévu (levée des maïs). A ce jour, les niveaux de prélèvement sont donc globalement supérieurs à ceux prévus à cette date. Ainsi, nous attirons votre attention sur les points suivants :

↪ **L'OUGC est en capacité de réaffecter du volume d'eau** pour couvrir des besoins complémentaires **dans un cadre bien défini**, c'est-à-dire :

- **Qu'une demande de réaffectation de volume ait été réalisée à partir du formulaire en ligne** accessible à partir de la page web OUGC Authion (bouton suivant) :



**DEMANDE DE  
RÉAFFECTATION  
DE VOLUME**

- **Que l'irrigant atteste d'un niveau de consommation de son volume alloué initial supérieur à 90% attesté par la saisie dans Irrig'eau des index de compteurs au 1<sup>er</sup> du mois précédent** et avec des besoins cultureux à venir justifiés,
- **Que l'OUGC dispose encore de volume disponible sur l'UG et la ressource concernée.**

↪ **Si les conditions météorologiques actuelles se poursuivent, il est possible que l'OUGC ne soit pas en capacité de satisfaire l'ensemble des demandes de réaffectations de volume, ou pas dans leur intégralité,**

↪ **Cela appelle une vigilance de la part de chaque irrigant sur 3 points :**

- **Sur la gestion des volumes initiaux alloués par rapport aux besoins projetés jusqu'à la fin de la campagne.** Exemple : en maïs ensilage, s'assurer de disposer à minima de 3 apports (1 à court terme + 2 encadrant la floraison) soit 800 à 900 m<sup>3</sup>/ha, + 1 apport après floraison pour le maïs grain.
- **Sur le suivi de sa consommation par le relevé et la saisie des index de compteurs au 1<sup>er</sup> de chaque mois dans Irrig'Eau** pour bien visualiser son niveau de consommation du volume alloué,
- **En cas de volume disponible, et dans un esprit collectif, de penser à rétrocéder tout volume alloué jugé excédentaire permettant à l'OUGC de satisfaire plus de demandes de réaffectation**



**DEMANDE DE  
RÉTROCESSION  
DE VOLUME**

**Cette vigilance individuelle et cet esprit collectif nous permettront de satisfaire au mieux les besoins de chacun au bénéfice du plus grand nombre.**

# JOURNÉE TECHNIQUE

mercredi 29 juin 2022 à 14 h

Exploitation SOURDEAU

Chemin des Bas Champs

Saint-Lambert-des-Levées (49)

Favoriser les économies d'eau et d'énergie par  
une irrigation efficiente du pompage à l'aspersion

## Au programme de cette journée :

- **Rampes et pivots** : avantages agronomiques, énergétiques et organisationnels pour réaliser des économies.
- **La sonde capacitive** : outil d'aide à la décision pour le suivi de l'irrigation.
- Comparaison entre 2 itinéraires techniques avec ou sans labour en maïs semence et influence sur la structure du sol en surface et en profondeur en lien avec l'irrigation.

➤ Animation technique en partenariat avec les entreprises **Debernard** et **France Pivots**.

AGRICULTURES  
& TERRITOIRES  
CHAMBRE D'AGRICULTURE  
PAYS DE LA LOIRE

## Inf'Eau Maïs Grain et ensilage

**Stade de la culture :** La semaine a été propice au développement des maïs. Les premières floraisons sont en cours. A ce stade, le maïs détermine son nombre de rangs et la longueur des épis. Les conditions climatiques des dernières semaines ont permis aux cultures de prendre une avance de l'ordre de 1 semaine à 10 jours.

*Coefficient cultural du maïs en fonction du stade de développement*

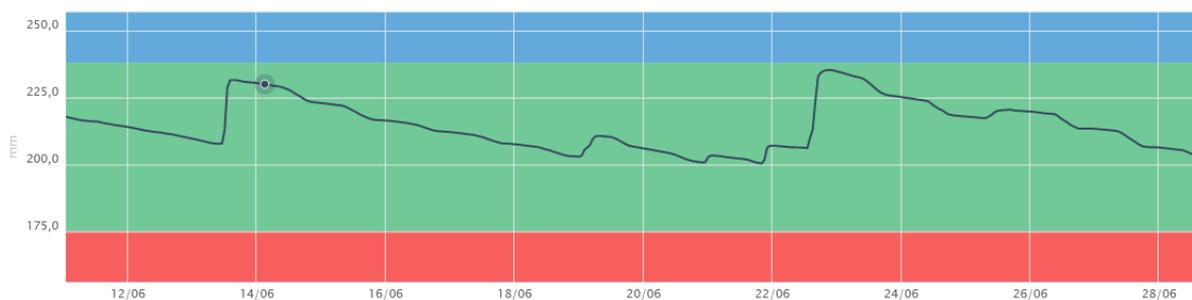
Stade du maïs	Levée - 1 feuille	3 feuilles	4-5 feuilles	5-6 feuilles	6-8 feuilles	8-12 feuilles	12-14 feuilles	14-16 feuilles	Sortie panicule	Floraison femelle	Soies sèches	Grain laineux	Grain pâteux	Grain vitreux
Kc	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	0.9	1	1.1	1.2	1.1	1	0.6	0.3

Proportionnellement à l'ETP, les besoins sont en hausse entre 90 à 110% de l'ETP.

### Etat de la réserve hydrique :

Les sols ont été diversement rechargés suite aux précipitations orageuses allant de 5 mm à plus de 40 mm avec en moyenne une quinzaine de millimètres sur les derniers jours de la semaine passée. Cela a permis de bien temporiser voire, de rattraper un retard.

Nous avons connu une baisse sensible de la température qui est annoncée à la hausse les prochains jours. La demande climatique est annoncée à environ 6mm/j en début de semaine prochaine.



*Exemple d'une sonde capacitive à Chouzée-sur-Loire (37) en sable argilo-limoneux*

Après les pluies, la décharge de la réserve utile se fait bien sentir, il reste 25 mm de confort hydrique dans la situation ci-dessus. Le retour de l'irrigation sera envisageable dès le début de semaine prochaine.

### Conseils à l'irrigation en maïs grain-ensilage :

- ↪ **Sans pluie significative le weekend dernier (> 10mm), l'irrigation devrait reprendre, avec des apports réguliers permettant de compenser les besoins hydriques, 25 à 35 mm par tour d'eau selon le type de terre, vos capacités de débit et de volume et le stade (plus de besoins en floraison)**
- ↪ **Si vous avez eu des pluies significatives, selon les quantités et les types de sol :**
  - **En sol à RFU faible : la reprise de l'irrigation pourra se faire dès la fin de semaine avec des apports de 20 à 30 mm selon le stade,**
  - **En sol à RFU moyenne à forte, la reprise de l'irrigation pourrait intervenir dès le début de semaine prochaine avec des apports de 25 à 35 mm selon le 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.**

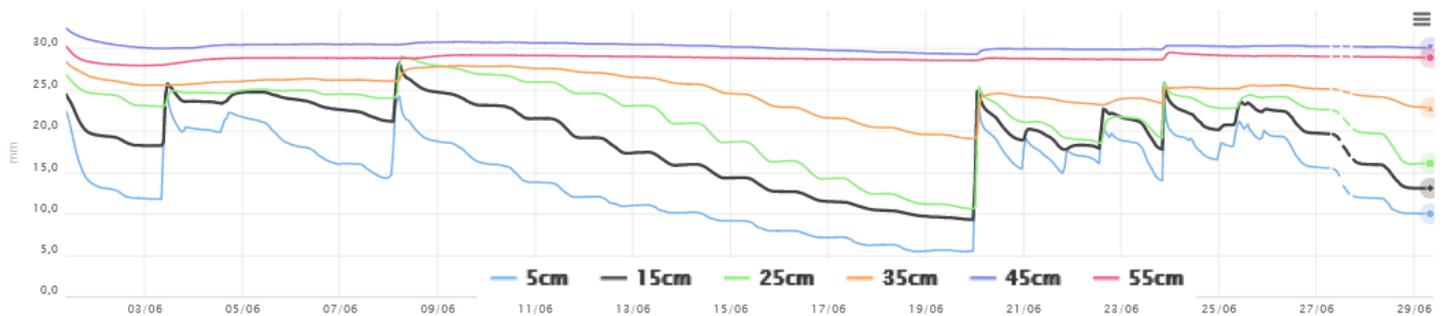
## Inf'Eau Maïs Semences

**Stade de la culture :** La majorité des cultures sont à 5-6 feuilles enroulées. Les parcelles les plus précoces sont au stade 2-3 feuilles enroulées et proches du début castration. La saison est précoce, le début des castrations devrait intervenir 7 à 9 jours plus tôt que la moyenne pluriannuelle.

### Etat de la réserve hydrique :

Les racines continuent de descendre, les sondes nous montrent une absorption effective à 25 cm et des débuts d'absorption à 35 cm.

Sur les graphiques ci-dessous, issus d'une sonde placée à Jumelles dans un sablo limoneux, les courbes bleue, noire, verte et orange (respectivement 5 - 15 - 25 - 35 cm) montrent une tendance baissière, signe d'une consommation d'eau. On voit distinctement la pluie du 8 juin (milieu de graphique), l'irrigation du 20 juin et les pluies du 21 au 25 juin. Les 25 mm d'irrigation ont été apportés trop tard mais ont permis de compenser les consommations du maïs des 12 derniers jours. Les pluies du 21 au 25 juin ont permis de garder un sol frais pendant une semaine.



### Conseil à l'irrigation

Il est important de contrôler l'état physiologique de ses cultures et d'adapter sa stratégie d'irrigation en conséquence.

En cette phase de montaison et de début floraison, il est primordial de maintenir une fréquence d'irrigation régulière.

Les ETP pour la semaine à venir entraîneront moins de pertes (entre 4 et 5 mm/j). Pour les parcelles au-delà du stade 5-6 feuilles enroulées :

- ↪ Sols à faible RU (moins de 100 mm) : pas de stock, les besoins en haut du maïs sont couverts par les précipitations et les irrigations. L'apport des deux doit représenter 25 mm tous les 5 à 7 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.

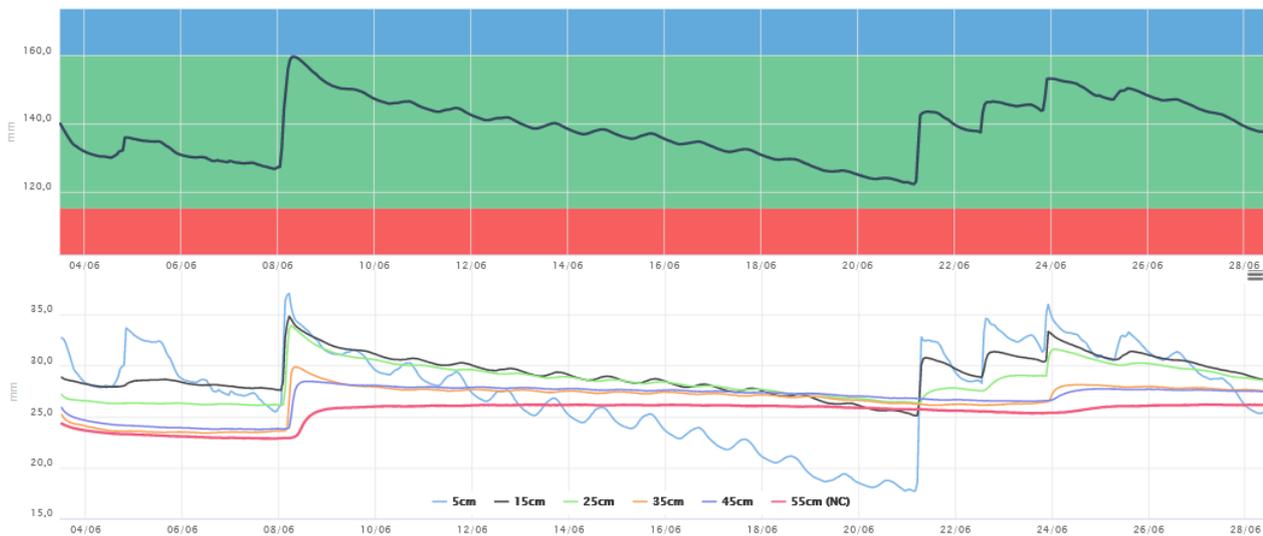
Pour les parcelles les moins avancées et ayant des besoins en eau moins importants, un apport de 20 mm tous les 5-7 jours est suffisant.

## Inf'Eau haricot semences

### Etat des cultures et des sols

La semaine a été très bénéfique pour les cultures de haricots qui ont eu une belle croissance. Les plus précoces arrivent au stade de la floraison tandis que les plus tardifs ont les premiers boutons qui apparaissent. A l'heure actuelle les parcelles semées avant mi-mai ont 8 à 10 jours d'avance environ.

Les enracinements restent moyens. La dernière semaine a connu des précipitations significatives, de 15 à plus de 30 mm par endroits, permettant une bonne réhydratation des sols en rechargeant tout le profil racinaire.



Niveau de remplissage de la RFU en haut et par horizon en bas à Brion en sol sableux

Les horizons profonds secs en dessous du système racinaire a connu une recharge suite aux pluies significatives. L'enracinement est présent sur les 30 premiers centimètres et demande à se développer.

### Conseil à l'irrigation

Les pluies significatives ont permis une bonne recharge des sols, les RFU commencent à se décharger mais restent avec une bonne marge d'utilisation. Sur les prochains jours, il n'y a pas de pluie significative d'annoncée, les températures sont fraîches mais vont progressivement augmenter jusqu'à atteindre des maximum supérieurs à 30°C la semaine prochaine. Globalement il est conseillé d'attendre pour favoriser le développement racinaire sans engendrer de stress hydrique en période de floraison. Un dernier passage de bineuse est possible sur les parcelles les plus tardives.

- En terrain à très faible RFU (Sableux), un redémarrage pourrait intervenir fin de semaine avec un apport de 20 à 25 mm
- Dans les autres situations, le redémarrage est à prévoir pour le début de semaine prochaine, avec des apports de 25 mm environ

## Inf'Eau Chanvre semences

### Stade de la culture :

Nous avons une hétérogénéité de hauteur des différentes variétés emblavées cette année, hétérogénéité due aux conditions de semis difficiles.

### Conseil début de cycle :

A l'instar de la semaine dernière, nous conseillons de faire l'impasse sur les apports d'eau pour les prochains jours et favoriser les binages dès que possible. Les premiers binages devraient être quasiment tous finis, et sur les parcelles les plus tardives, il reste quelques derniers binages à effectuer.

- Le 1er binage peut se réaliser dès que les rangs sont visibles soit 2 paires de feuilles. De préférence avec les protèges-plants et lames Lelievre,
- Le 2ème binage au stade 15 - 20cm (entre 5 à 8 jours après le 1er passage),
- Le 3ème binage pour butter sur le rang. Vous pouvez profiter de ce passage pour le dernier apport d'Azote.

L'objectif est l'aération du sol, la maîtrise des adventices, la préservation de la réserve utile du sol et la lutte dynamique contre les altises.

### Floraison :

La floraison des variétés précoces devrait se déclencher la semaine prochaine annonçant éventuellement les premières irrigations selon les conditions météorologiques.

### Conseil à l'irrigation :

Nous vous informerons en temps voulu des déclenchements des tours d'eau pour encadrer la floraison et éviter le stress hydrique afin de ne pas pénaliser les composantes de rendement.

#### 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 : L. TALBI ; N. PIHEE

Comité de relecture : A.  
CHAIGNEAU. A. LEYMARIE  
Reproduction interdite

Avec le soutien financier de :



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