

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 :

Mesure d'arrêt obligatoire sur le val d'Authion réalimenté du jeudi 21 juillet de 10h au vendredi 22 juillet à 10h et le dimanche 24 juillet de 10h au lundi 25 juillet à 10h. (Voir partie OUGC, page 6)

L'Authion réalimenté connaît de fortes difficultés pour maintenir les niveaux permettant un bon usage de l'eau pour tous. En conséquence, un arrêté étiage a été pris limitant les prélèvements sur le Val d'Authion réalimenté.

↪ Eaux superficielles :

- 49 : Mesure de **CRISE**: 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 26	Semaine 27	Semaine 28
Beaucouzé	4.1	0	0
Fontaine Guérin	4.8	0	0
St Mathurin sur Loire	5.4	0	0
St Martin de la Place	5.9	0	0

Source : Weather Mesures, Météo France

Prévisions météo à 7 jours (Beaucouzé)

	Jeudi 21/07	Vendredi 22/07	Samedi 23/07	Dimanche 24/07	Lundi 25/07	Mardi 26/07	Mercredi 27/07
<i>Temps</i>							
<i>T° min / max (°C)</i>	19/30	15/29	14/31	16/36	19/40	15/36	14/26
<i>Pluie (mm)</i>	0	0.8	0	0	0	0.3	0
<i>ETP (mm)</i>	5.9	4.4	5.8	7.9	8.4	8.5	5.4

Sources : Weather Mesures / MétéoCiel

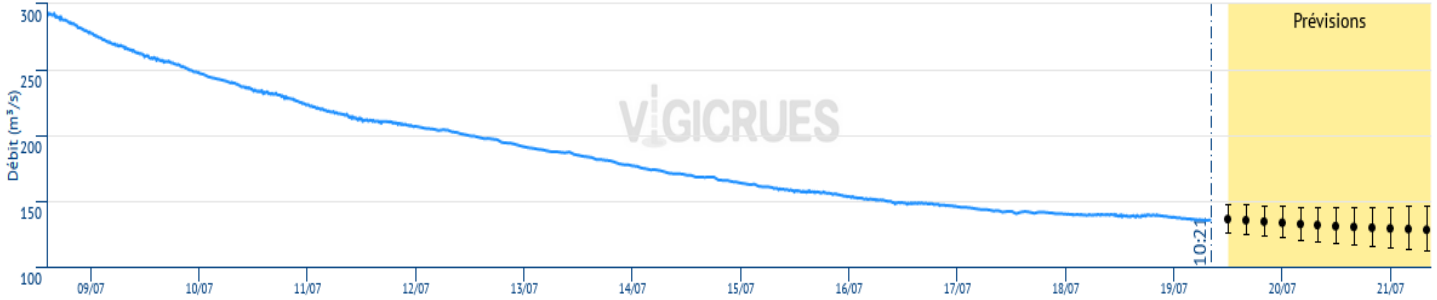
(icônes météo www.freepik.com)

Les températures resteront très hautes pour la semaine à venir. L'ETP sera de 6.6 mm par jour en moyenne.

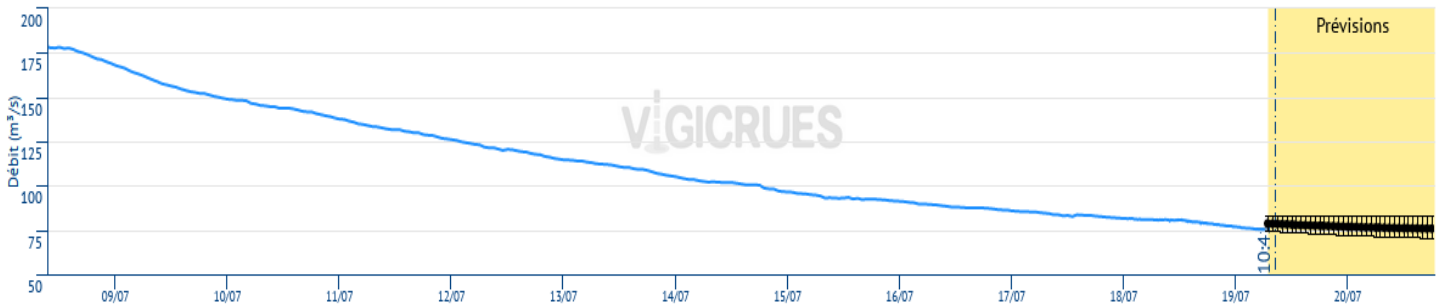
Situation des ressources en eau

Débit de la Loire

↳ Montjean-sur-Loire : Le débit de la Loire baisse fortement depuis deux semaines pour atteindre les 135 m³/s, ce jour, le seuil d'alerte à 127 m³/s sera rapidement passé.



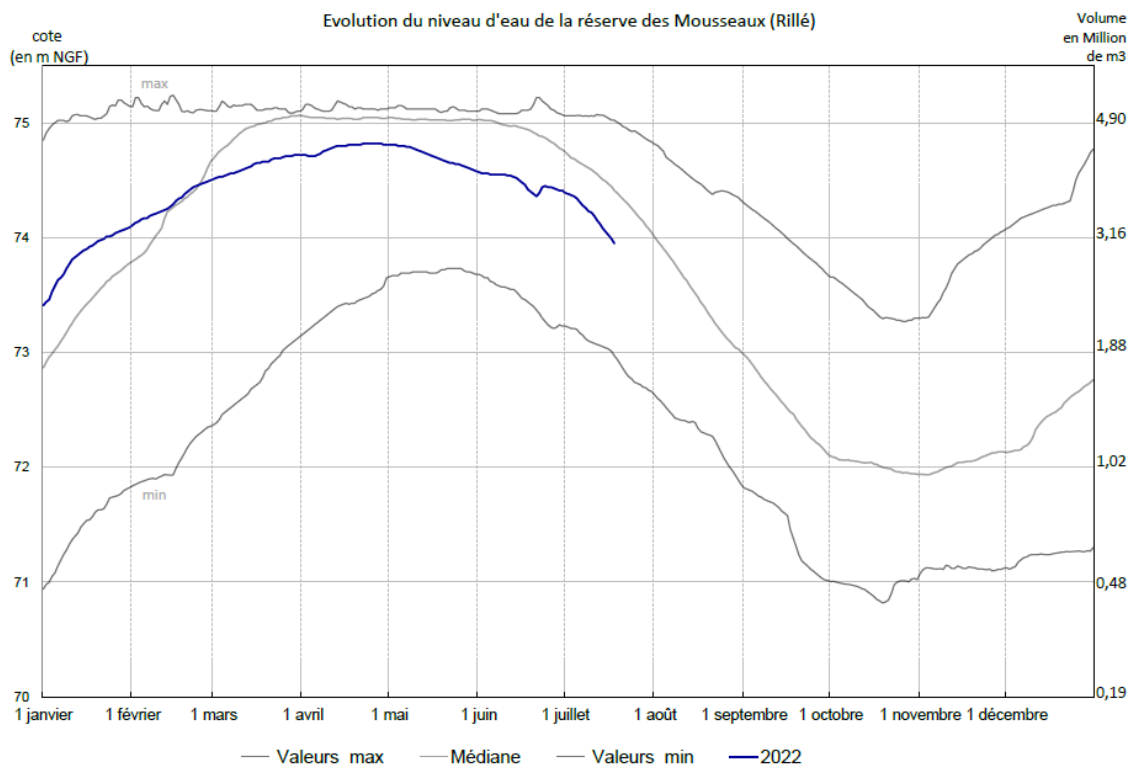
↳ Langeais : le débit de la Loire est à 75 m³/s ce jour et devrait encore baisser dans les jours à venir.



Remplissage de la retenue des Mousseaux à Rillé au 19/07/2022

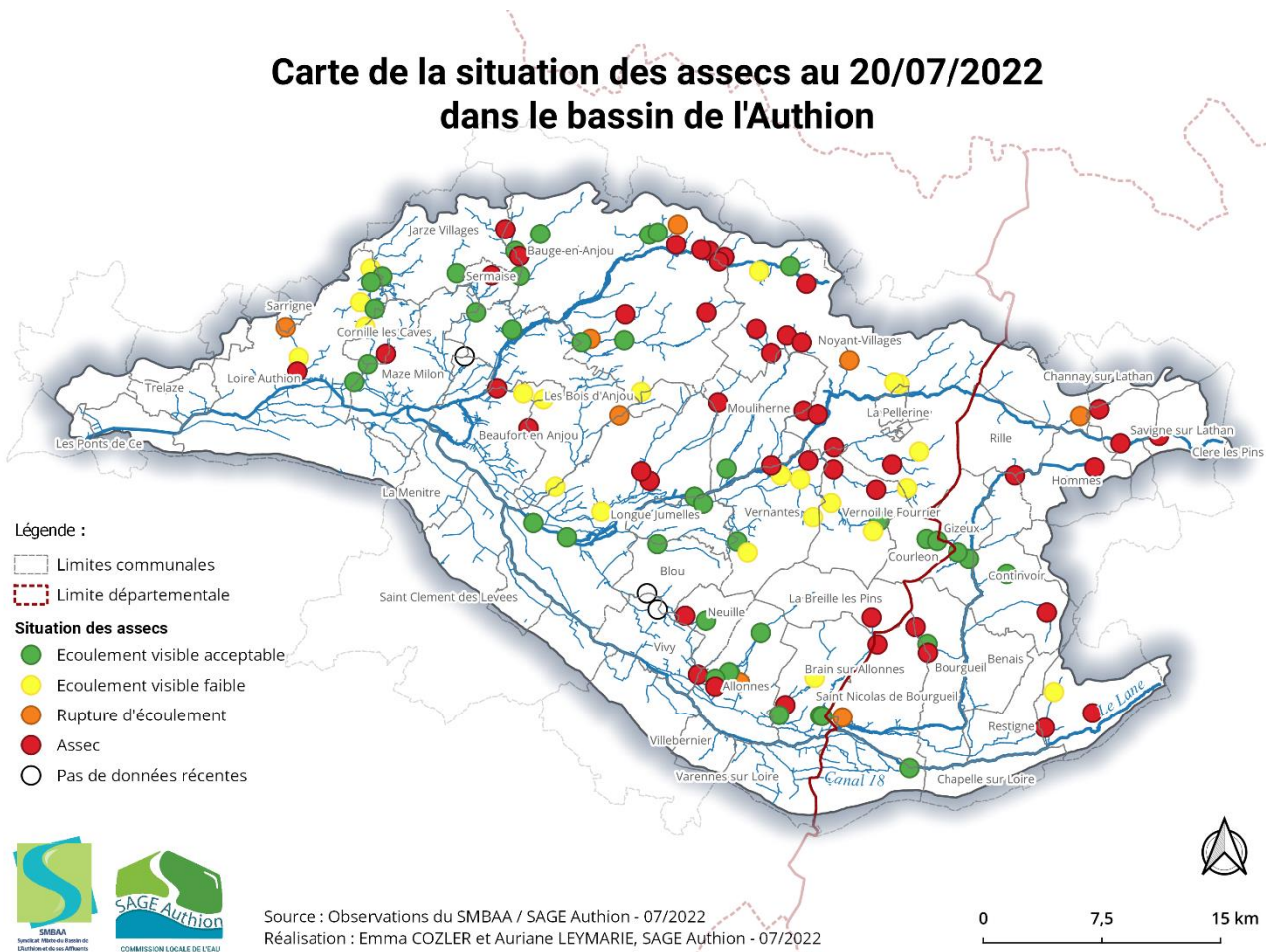
Volume total : 4,9 Mm³
Taux de remplissage : 62%

Volume de la retenue : 3,06 Mm³
Débit de soutien : 0,580 m³/s (moyenne sur la semaine 27)



Situation des assecs (SMBAA)

Carte de la situation des assecs au 20/07/2022 dans le bassin de l'Authion



Avec l'épisode caniculaire de ce début de semaine, les écoulements superficiels se sont fortement dégradés, en particulier sur les petits affluents. En effet, sur les 115 points d'assec observés :

- 46 sont à sec ;
- 8 présentent des ruptures d'écoulement ;
- 22 montrent un écoulement visible faible ;
- 39 ont un écoulement visible acceptable.

Eaux souterraines

28	L	M	M	J	V	S	D	Seuils estivaux				tendance
								Vigilance	Alerte	Alerte Renforcée	Crise	
ZA souterraine hauteur en m NGF	11/07	12/07	13/07	14/07	15/07	16/07	17/07					
AUTHION-MOYEN 04553X0023F – cénomaniens/sables	42,93	42,93	42,92	42,91	42,91	42,90	42,90	42,68	42,59	42,49	42,30	→
AUTHION SUPERIEUR 04248X0022/P – séno-turonien	67,51	67,48	67,43	67,40	67,36	67,32	67,28	67,17	67,12	67,07	66,97	→
AUTHION ALLUVIONS Seuil calé sur la station de Montjean/Loire	213	200	184	170	158	149	142	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 20/07/2022 par Zone d'Alerte :

Mesure d'arrêt obligatoire sur le val d'Authion réalimenté du jeudi 21 juillet de 10h au vendredi 22 juillet à 10h et le dimanche 24 juillet de 10h au lundi 25 juillet à 10h.

Eaux superficielles :

- 49 : Mesure de CRISE: 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

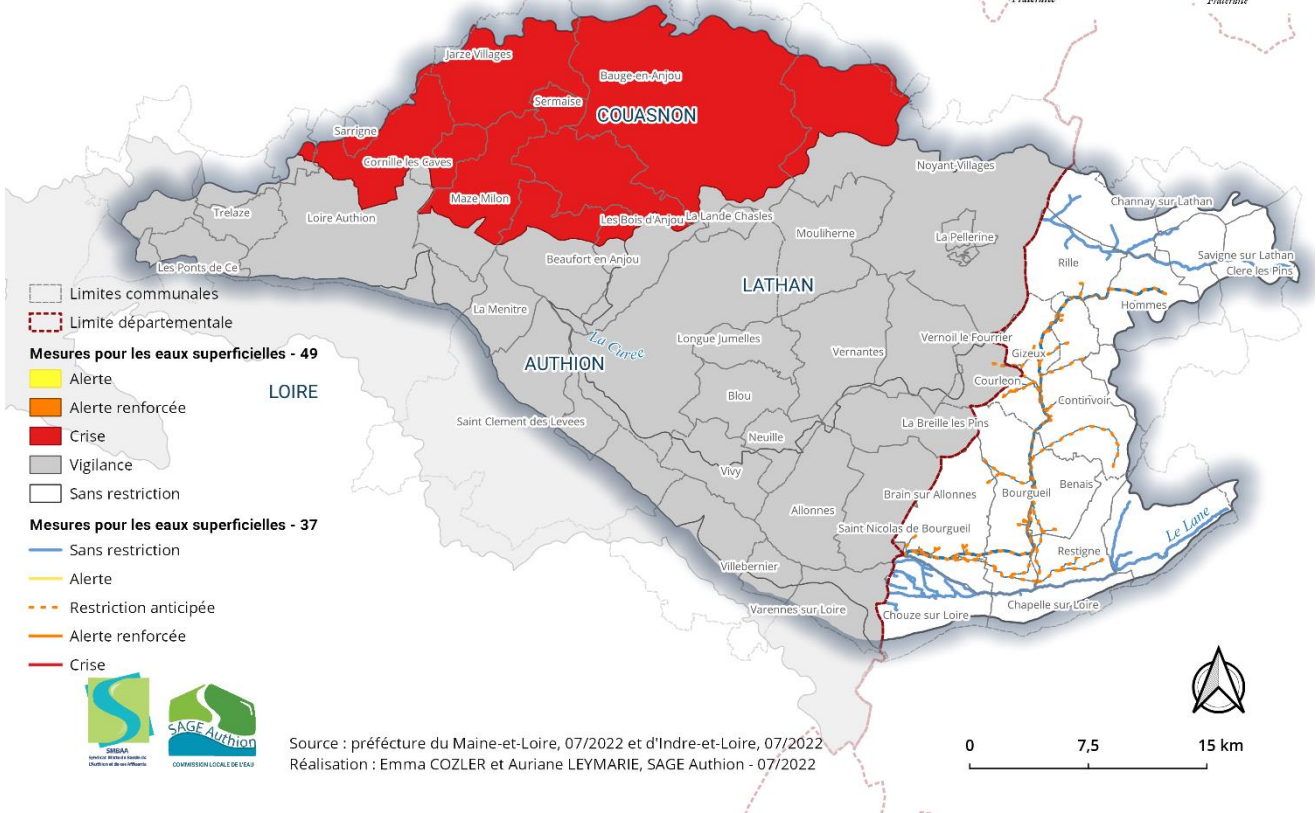
Dans les zones en ALERTE, les cultures sensibles (en containers, sous abri, jeunes plants et bassinage des semis) ou irriguées par des techniques économes (goutte-à-goutte / micro-aspersion) peuvent continuer d'être irriguées dans la mesure du strict nécessaire.

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>

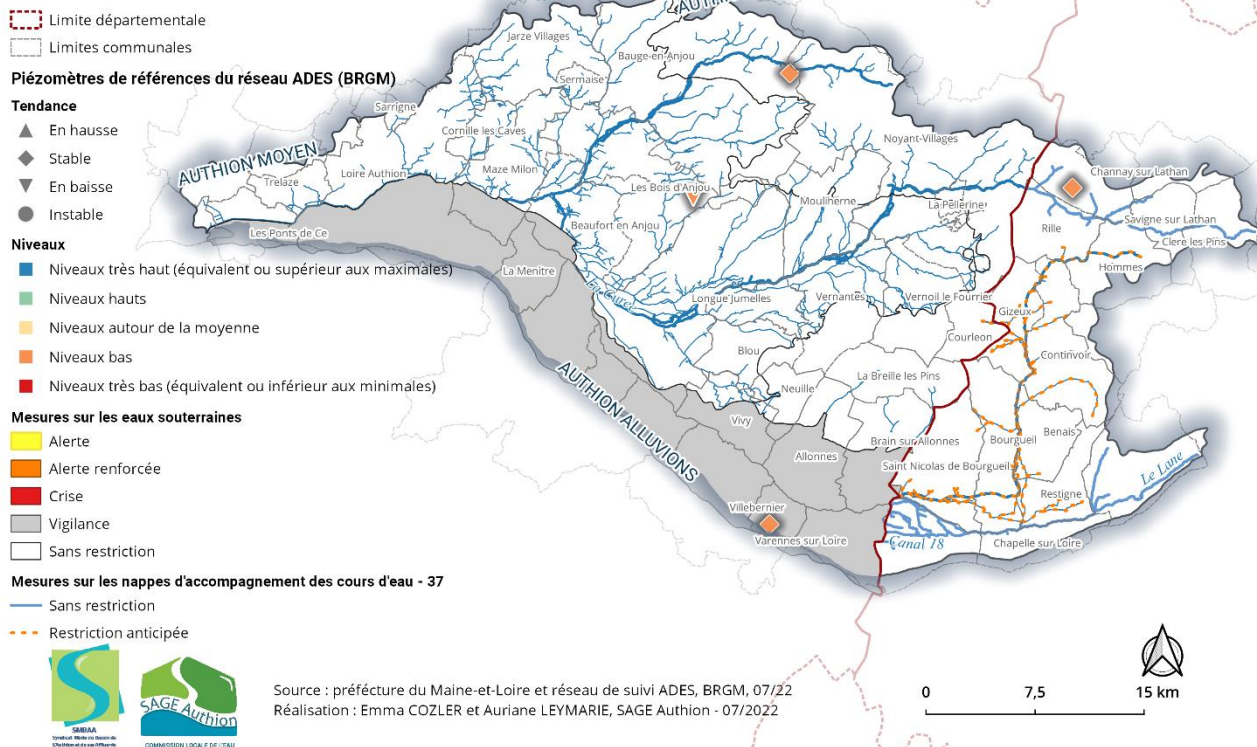
Pas sûr de la mesure qui vous concerne ?

- ↗ 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 20 juillet 2022 (49) et du 7 juillet 2022 (37) - Zones d'alerte pour les eaux superficielles



Carte des arrêtés du 20 juillet 2022 (49) et du 7 juillet 2022 (37) - zones d'alerte pour les eaux souterraines et situation des piézomètres de référence





➡ Mesure d'arrêt obligatoire sur le Val d'Authion réalimenté :

La situation est critique, des ruptures d'écoulements sont observées sur l'Authion. Certains biefs ont des niveaux très bas ne permettant pas l'intégralité des usages de bien s'opérer.

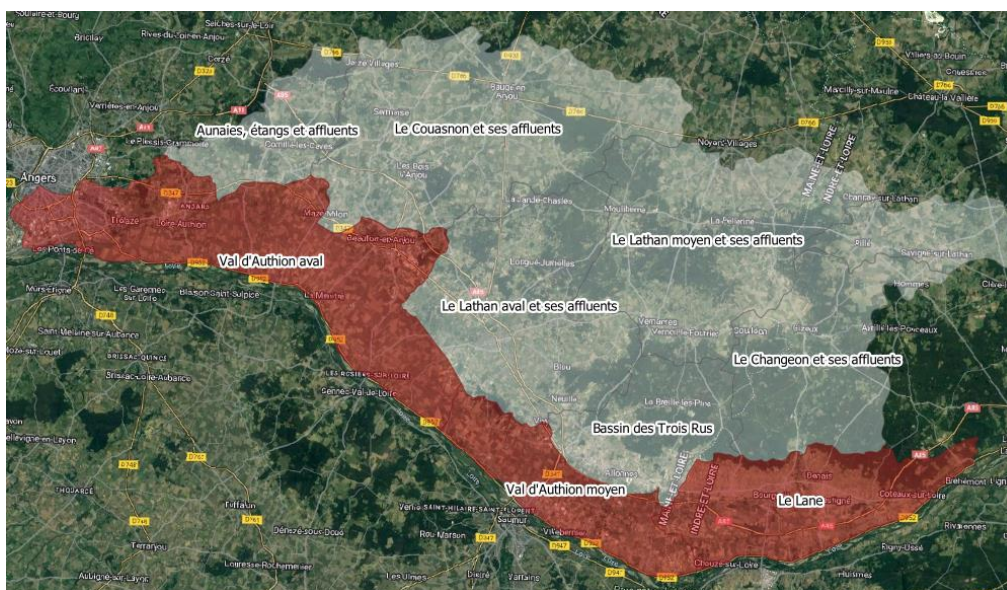
Par arrêté pris par le préfet du Maine-et-Loire, et afin de recharger les niveaux de l'Authion, il est demandé aux irrigants des unités de gestion 1, 2 et 3, un arrêt des prélèvements tant sur les ressources souterraines et superficielle, (y compris tous les réseaux collectifs).

Cet arrêt sera :

- Du jeudi 21 juillet 10h au vendredi 22 juillet 10h
- Du dimanche 24 juillet 10h au lundi 25 juillet 10h

Vous êtes invités au strict respect de cet arrêté, la bonne application sera contrôlable par les services de la Police de l'Eau.

Ne sont pas concernés : ni les cultures sensibles, ni les techniques économes en eau. Une exception est également autorisée aux irrigants qui ont connu des interruptions de fourniture électrique causées par l'incendie de la forêt des Monteaux (commune de Vivy, Longué et Saint-Martin-de-la-Place)



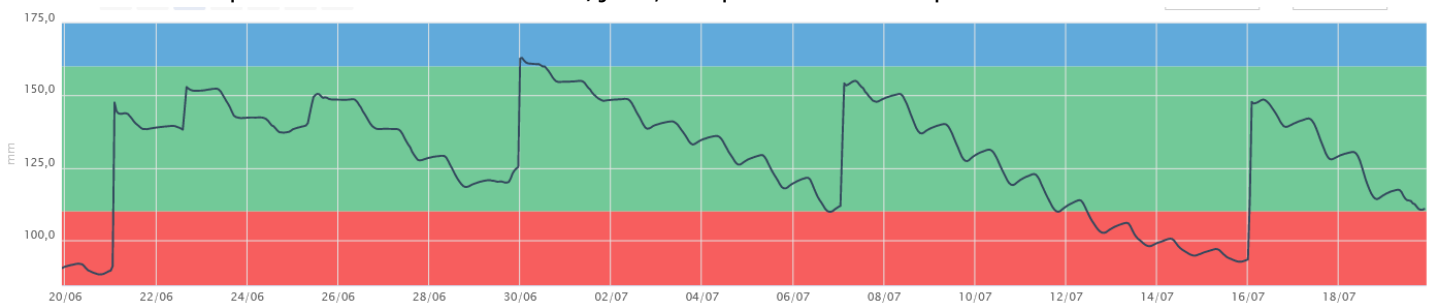
En rouge les secteurs concernés par l'arrêt des prélèvements dans le secteur réalimenté

Inf'Eau Maïs Grain et ensilage

Stade de la culture : Les maïs les plus précoces ont fini leur fécondation, La quasi-intégralité des parcelles est entrée en floraison. Nous restons dans les stades critiques de sensibilité au stress hydrique. Les besoins sont entre 100 et 120% de l'ETP. Nous avons près de 15 jours d'avance sur une année classique.

Etat de la réserve hydrique :

Les conditions climatiques sont éprouvantes, les réserves hydriques s'épuisent plus vite que les apports. Après les records, nous assistons à une très légère baisse de température mais avec une demande climatique de l'ordre de 6 à 8 mm/jour, ce qui reste très important.



Exemple d'une sonde capacitive à Brain sur l'Authion en terrain sableux

Dans cet exemple, on constate que les consommations sont plus importantes que les apports. Certains jours on a des ETP très importantes, et les apports n'arrivent pas à la compenser malgré des retours réguliers et en quantités significatives (30 mm mini).

Conseils à l'irrigation en maïs grain-ensilage :

Les maïs grain et ensilage restent en pleine période de construction des composantes de rendement. Les conditions sont difficiles et la ressource est plus ou moins limitante. La sensibilité au stress hydrique reste maximale. Il est très difficile de satisfaire les besoins hydriques des plantes, aucune pluie n'est annoncée sur les 10 prochains jours.

Dans la mesure des possibilités de prélèvement, il faut maintenir le rythme d'irrigation encore deux semaines environ à minima :

- ↪ **Pour les sols avec une réserve utile faible à moyenne, un apport de 25 à 30 mm est conseillé tous les 5-6 jours selon vos capacités de débit et le volume disponible.**
- ↪ **Pour les sols avec une réserve utile moyenne à forte, un apport de 30 à 40 mm est conseillé tous les 6 à 8 jours selon vos capacités de débit et le volume disponible.**

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 :

Dans la majorité des situations, les maïs ont dépassé le stade floraison. **A partir de ce stade et jusqu'au stade Limite Avortement du Grain (SLAG – environ 2 semaines post floraison), les besoins en eau sont à leur maximum et bien valorisés.**

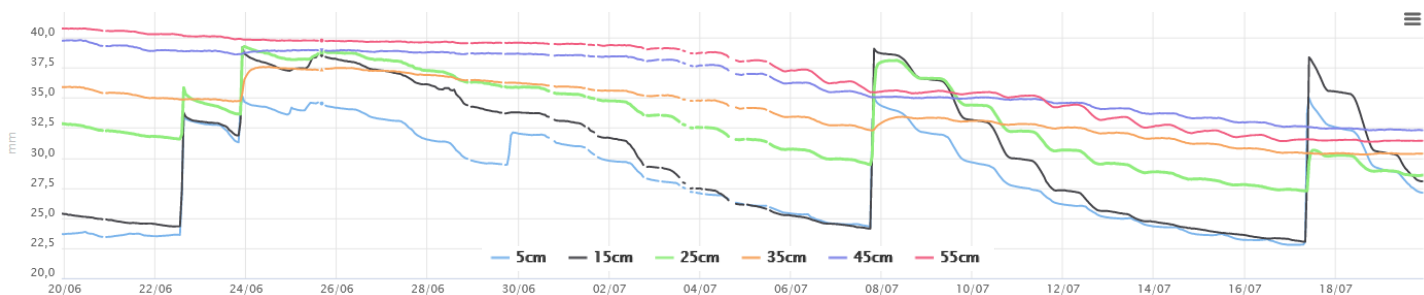
Etat de la réserve hydrique :

L'enracinement des maïs est bon cette année, avec le début des consommations à 50 cm.

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 graphiques ci-dessous, issus d'une sonde placée à Fontaine-Guérin en sol argilo-limoneux, les courbes orange, bleue et rouge (respectivement 35 - 45 et 55 cm) montrent une tendance baissière, le maïs va puiser dans les ressources profondes car l'eau apportée en surface est toute consommée et ne suffit pas à cause des grosses demande climatiques. On voit distinctement les irrigations du 8 et 17 juillet qui ont hydraté les 30 premiers centimètres. Un début de consommation à 45 et 55 cm est observé (même léger) signe d'enracinement en profondeur.

Toute l'eau apportée sera consommée en 4-5 jours !



Conseil à l'irrigation

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

Aucune pluie conséquente n'est annoncée pour 10j à venir. En cette phase de floraison, il est **primordial** de maintenir une fréquence d'irrigation régulière sans la mesure des possibilités de prélèvement.

Avec ce nouvel épisode caniculaire, les ETP pour la semaine vont se situer entre 5 et 7 mm/j. A ce rythme un apport de 30 mm est consommé en 4 à 6 jours. Pour les parcelles au-delà du stade 5-6 feuilles enroulées, **dans la mesure des possibilités de prélèvements :**

- ➔ Sols à faible RU (moins de 100 mm) : pas de stock, l'apport doit représenter 25-30 mm tous les 5 jours.
- ➔ Sols à plus forte RU : apport de 30 à 40 mm tous les 7 jours

Inf'Eau haricot semences

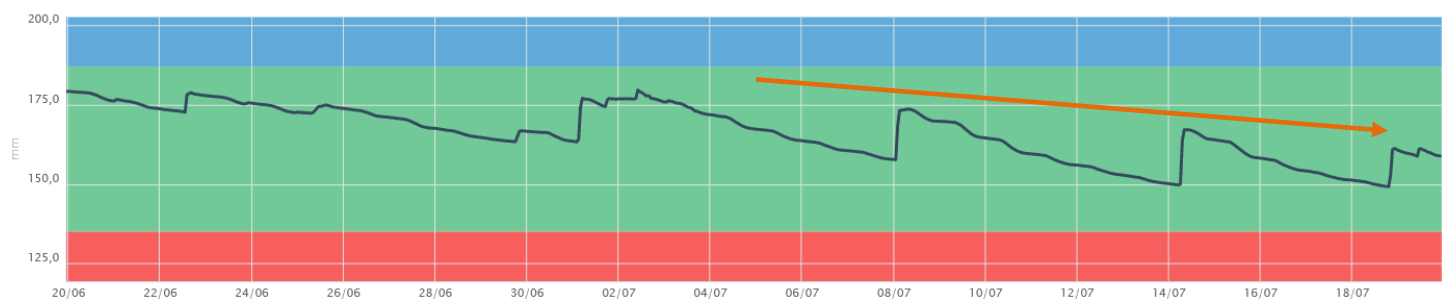
Etat des cultures et des sols

Après une canicule éprouvante pour les cultures de haricot, un temps sec et chaud va continuer.

Les haricots sont toujours en pleine floraison, les parcelles les plus avancées finissent leur floraison. Les cultures restent toujours en avance vis-à-vis des années normales.

Cette semaine reste critique et le maintien d'un sol frais est indispensable à ce stade.

Pour les parcelles avec un peu de retard à l'irrigation nous observons un passage rapide en stress hydrique, un retour régulier tous les 4 à 6 jours est nécessaire quelque soit le type de sol dans ces conditions extrêmes.



Niveau de remplissage de la RFU en 2 situations : un retour tous les 5 à 6 jours de l'irrigation permet de maintenir le confort hydrique

Après une irrigation qui a eu lieu le 08 juillet, nous avons eu ici un retour de l'irrigation le 14 et le 19 juillet. Malgré cette fréquence régulière le niveau de recharge après irrigation de la RFU est de moins en moins haut.

Conseil à l'irrigation

Vu le contexte météorologique, l'irrigation reste l'intervention prioritaire en culture de haricots. Le stade est critique les besoins sont très importants.

Il est nécessaire de maintenir un sol suffisamment pourvu en eau. **Dans la mesure des possibilités de prélèvements :**

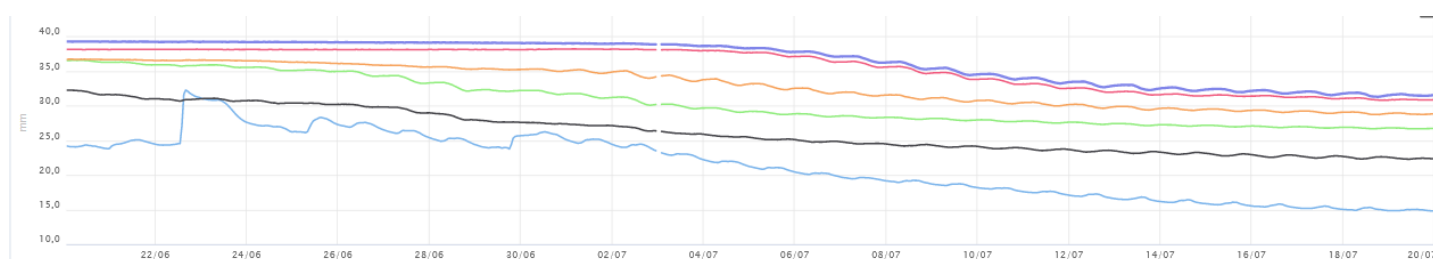
- ↪ En terrain à très faible RFU (Sableux), un apport de 25 mm est à prévoir tous les 4 à 5 jours
- ↪ Dans les autres situations, un apport de 25 voire 30 mm est à prévoir tous les 5 à 7 jours environ.

Inf'Eau Chanvre semences

Stade de la culture :

En cours de floraison pour les variétés précoces et variétés mixtes. Attention déclenchement de l'épuration.

Etat de la réserve hydrique :



Remplissage de la RFU par horizon en Limon-sableux à St Mathurin sur Loire

Dans cet exemple, on observe que l'humidité en profondeur et en surface a diminué et ne bouge quasiment plus. Malgré les températures importantes, les horizons n'arrivent plus à fournir de ressource en eau. Une irrigation semble nécessaire pour recharger la réserve utile du sol

Conseil à l'irrigation

Dans la mesure des possibilités de prélèvements, concernant les préconisations d'irrigation sur la culture du chanvre porte-graine, nous conseillons de déclencher un tour d'eau (environ 20mm) pour toutes les parcelles. L'objectif est de cadrer la floraison avec deux apports d'eau, éviter les stress hydriques afin de ne pas pénaliser les composantes de rendement. Dans les parcelles où la Réserve en Eau est très faible, nous vous conseillons l'apport de 20 mm supplémentaire.

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 : E.COZLER

Reproduction interdite

Avec le soutien financier de :



DÉPARTEMENT DE MAINE-ET-LOIRE

anjou



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