

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 :

Prévision de fortes températures et ETP dans les 4 prochains jours. Si ce n'est pas déjà fait, le démarrage de l'irrigation du maïs est à prévoir dans un bref délai dans la majorité des situations.

Maintien à l'identique des mesures de restriction :

↪ 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 21	Semaine 22	Semaine 23
Beaucouzé	0.2	4.8	8.7
Fontaine Guérin	6.2	7.2	17.2
St Mathurin sur Loire	0.2	8.7	12.4
St Martin de la Place	0.2	22.2	13

Source : Weather Mesures, Météo France

Prévisions météo à 7 jours (Beaucouzé)

	Jeudi 16/06	Vendredi 17/06	Samedi 18/06	Dimanche 19/06	Lundi 20/06	Mardi 21/06	Mercredi 22/06
Temps							
T° min / max (°C)	21/34	22/40	18/44	11/26	9/19	8/23	13/16
Pluie (mm)	0	0	0	0	3.9	3.9	8.7
ETP (mm)	6.9	8	9.4	4.7	3	4.4	0.9

Sources : Weather Mesures / MétéoCiel

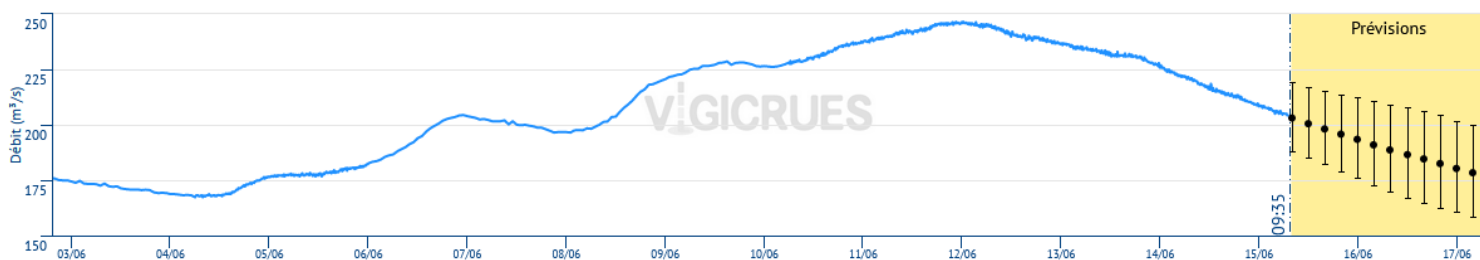
(icônes météo www.freepik.com)

Le pic de chaleur se prolonge jusqu'à la fin de la semaine avec des Evapo-Transpiration Potentielles (ETP) très élevées pour la saison, jusque 8 à 9 mm/jour. Baisse des températures et ETP à partir de lundi.

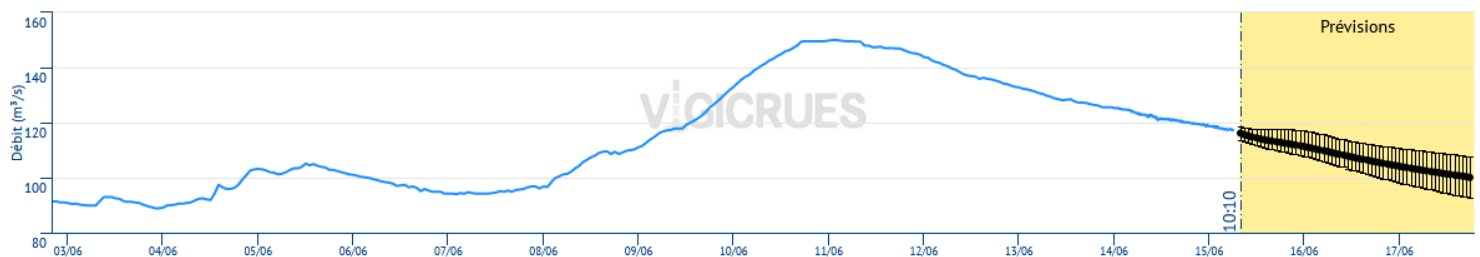
Situation des ressources en eau

Débit de la Loire

↳ Montjean-sur-Loire : Le débit de la Loire est remonté temporairement aux alentours des 250 m³/s mais devrait vite redescendre face à l'absence de pluie. Il est aujourd'hui à 200 m³/s.



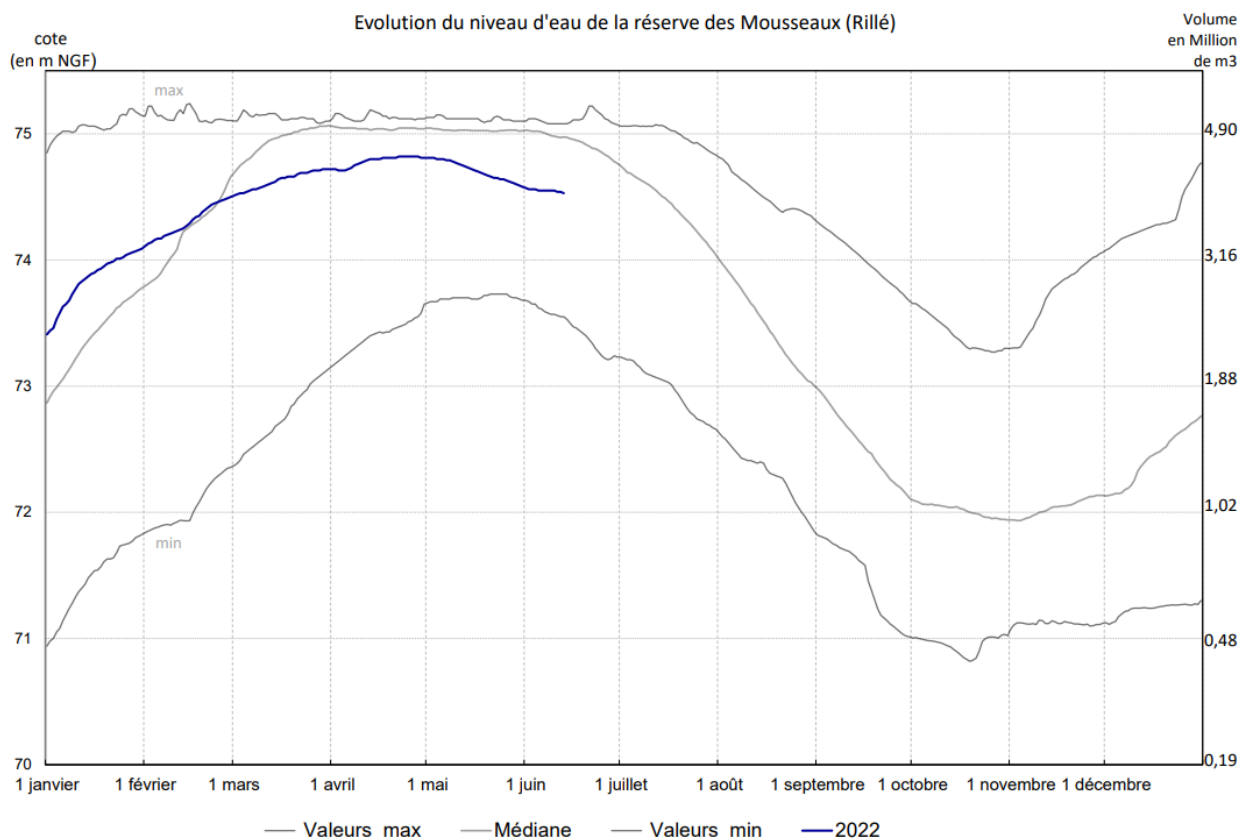
↳ Langeais : le débit de la Loire qui s'est rapproché des 150 m³/s mais repart à la baisse.



Remplissage de la retenue des Mousseaux à Rillé au 13/06/2022

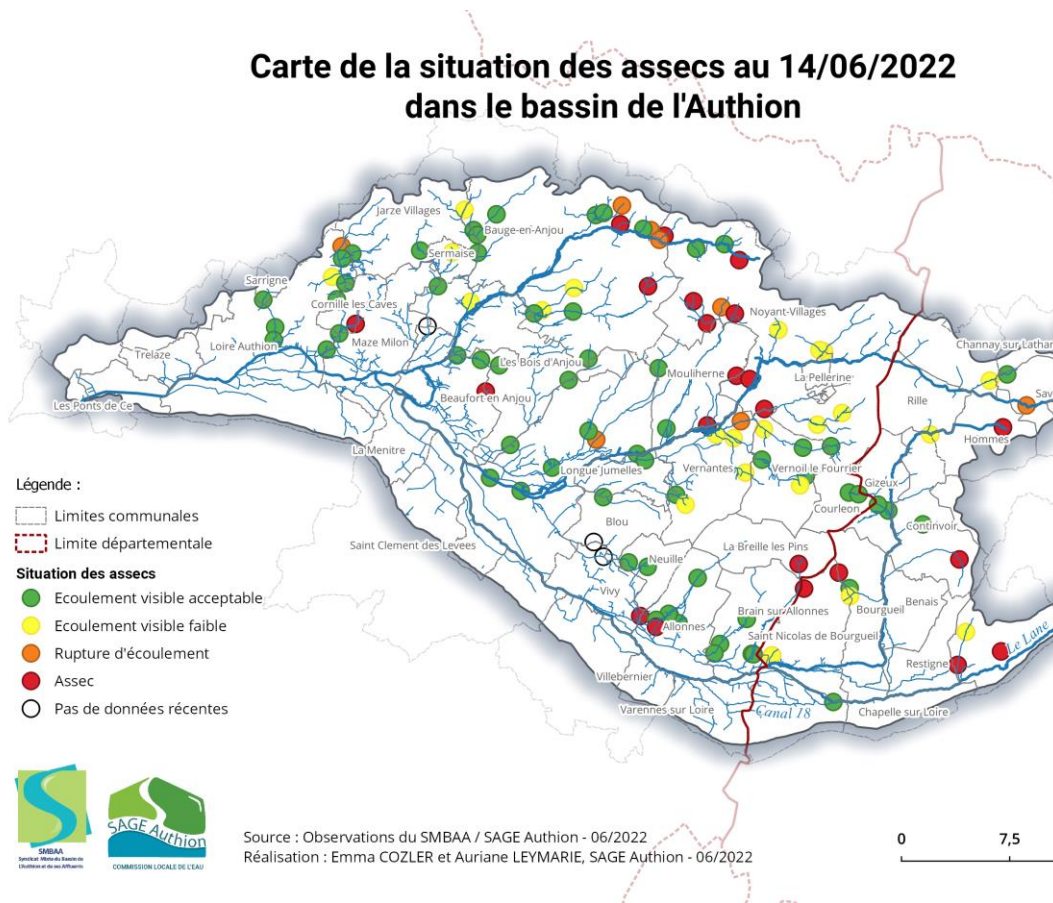
Volume total : 4,9 Mm³
Taux de remplissage : 80%

Volume de la retenue : 3.95 Mm³
Débit de soutien : 0,120 m³/s



Situation des assecs (SMBAA)

Carte de la situation des assecs au 14/06/2022 dans le bassin de l'Authion



Les écoulements superficiels sont relativement stables par rapport à la semaine passée. Sur les 115 points d'asec observés

- 22 sont à sec,
- 9 présentent des ruptures d'écoulement,
- 22 montrent un écoulement visible faible,
- 62 ont un écoulement visible acceptable.

Légende :

- Limites communales
- - - Limite départementale

Situation des assecs

- Ecoulement visible acceptable
- Ecoulement visible faible
- Rupture d'écoulement
- Asec
- Pas de données récentes



Source : Observations du SMBAA / SAGE Authion - 06/2022
Réalisation : Emma COZLER et Auriane LEYMARIE, SAGE Authion - 06/2022

0 7,5 15 km

Eaux souterraines

23	L	M	M	J	V	S	D	Seuils estivaux				tendance	
								Vigilance	Alerte	Alerte Renforcée	Crise		
ZA souterraine hauteur en m NGF	06/06	07/06	08/06	09/06	10/06	11/06	12/06						
AUTHION-MOYEN 04553X0023F – cénomaniens/sables	43,05	43,05	43,04	43,04	43,04	43,04	43,04	42,68	42,59	42,49	42,30	→	
AUTHION SUPERIEUR 04248X0022/P – séno-turonien	67,42	67,41	67,47	67,46	67,48	67,50	67,52	67,17	67,12	67,07	66,97	→	
	06/06	07/06	08/06	09/06	10/06	11/06	12/06						
AUTHION ALLUVIONS Seuil calé sur la station de Montjean/Loire	193,94	200	206	226	231	242	241	150	127	110	100	↗	

Source : DDT49-BRGM

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

Mesures réglementaires en vigueur depuis le 03/06/2022 par Zone d'Alerte :

↪ 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

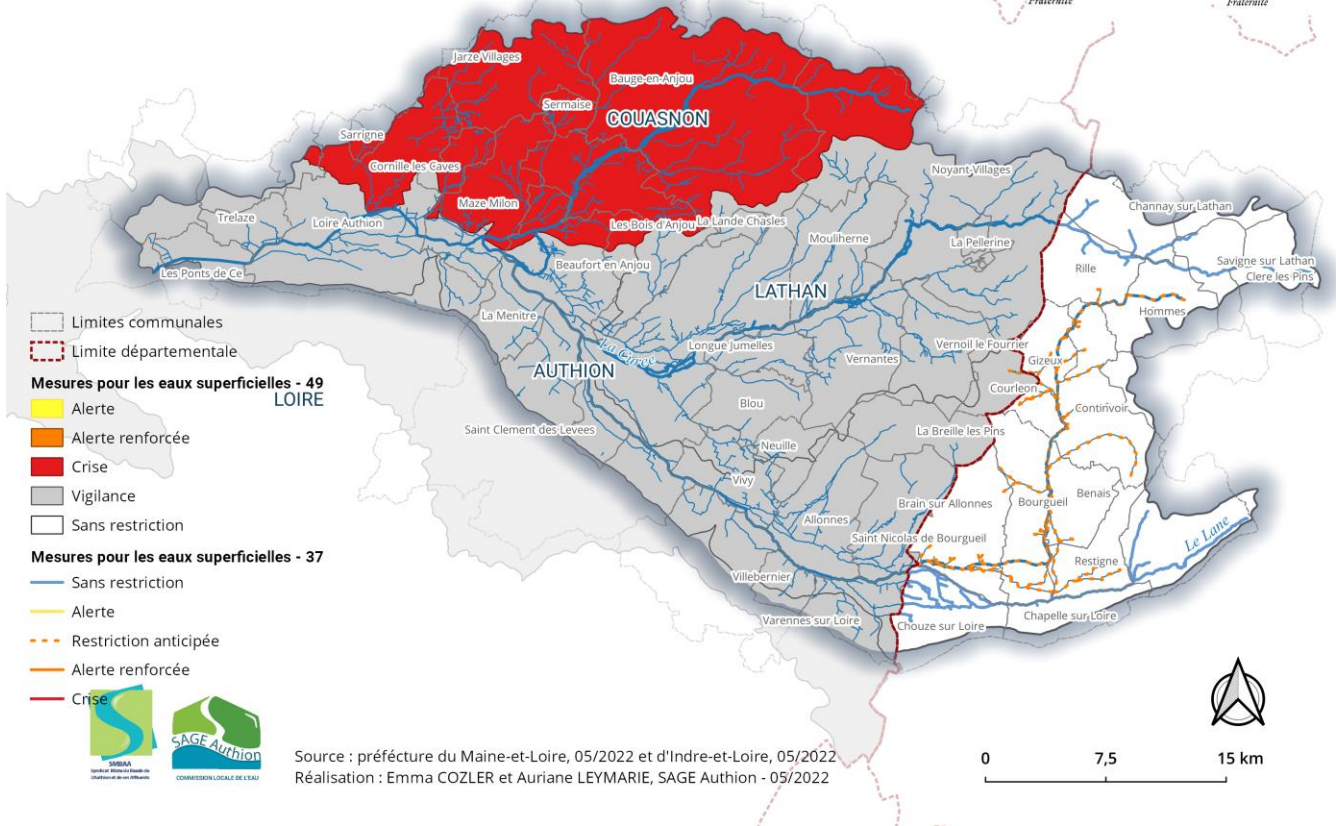
Dans les zones en ALERTE, les cultures sensibles (en containers, sous abri, jeunes plants et bassinage des semis) ou irriguées par des techniques économes (goutte-à-goutte / micro-aspersion) peuvent continuer d'être irriguées dans la mesure du strict nécessaire.

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>

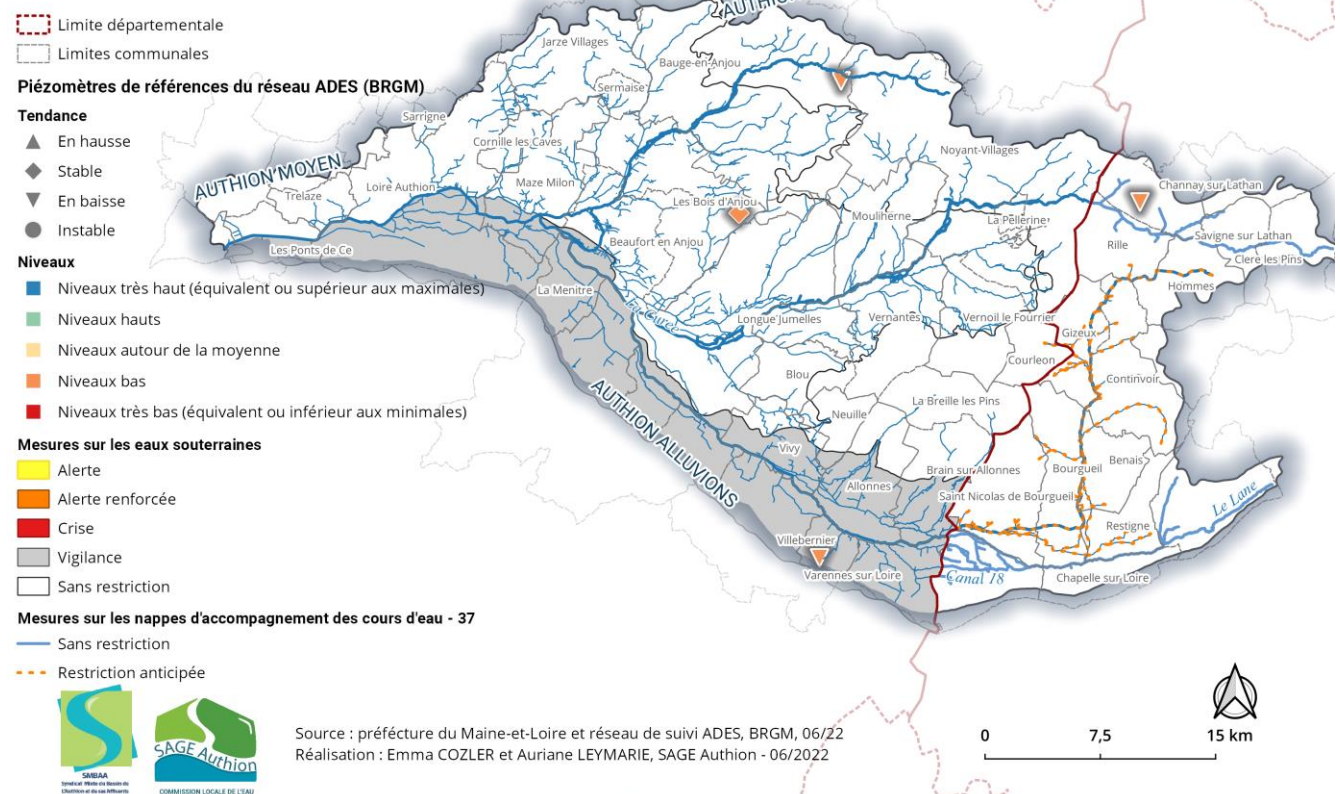
Pas sûr de la mesure qui vous concerne ?

- ↪ 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 3 juin 2022 (49) et du 2 juin 2022 (37) - Zones d'alerte pour les eaux superficielles



Carte des arrêtés du 3 juin 2022 (49) et du 2 juin 2022 (37) - zones d'alerte pour les eaux souterraines et situation des piézomètres de référence





↪ 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) :



- **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^{er} 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 m³/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^{er} 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**

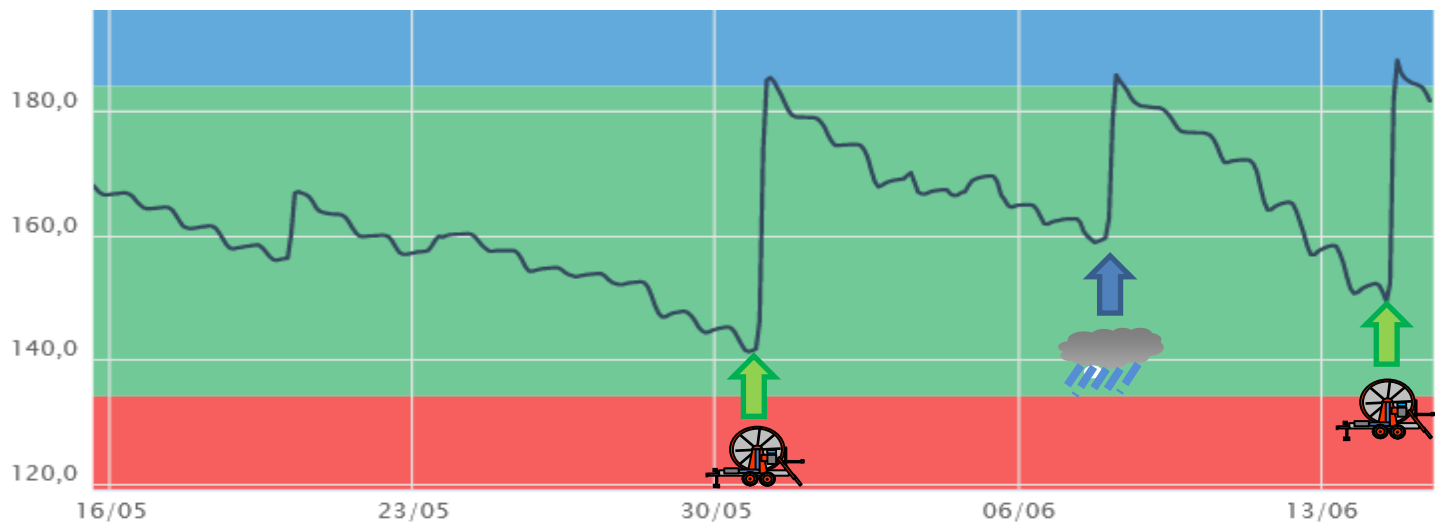


Cette vigilance individuelle et cet esprit collectif nous permettront de satisfaire au mieux les besoins de chacun au bénéfice du plus grand nombre.

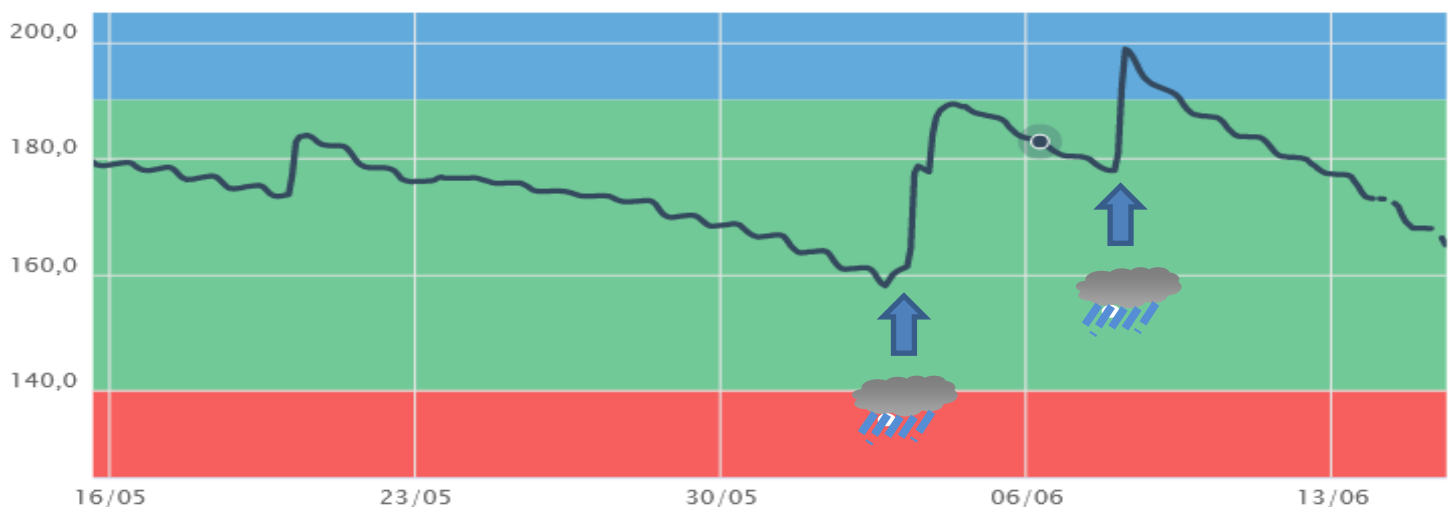
Inf'Eau Maïs Grain et ensilage

Stade de la culture : La majorité des parcelles de maïs ont dépassé le stade 10 feuilles, les plus précoces sont en phase de montaison. Quelques parcelles semées tardivement se situent seulement à 4-5 feuilles.

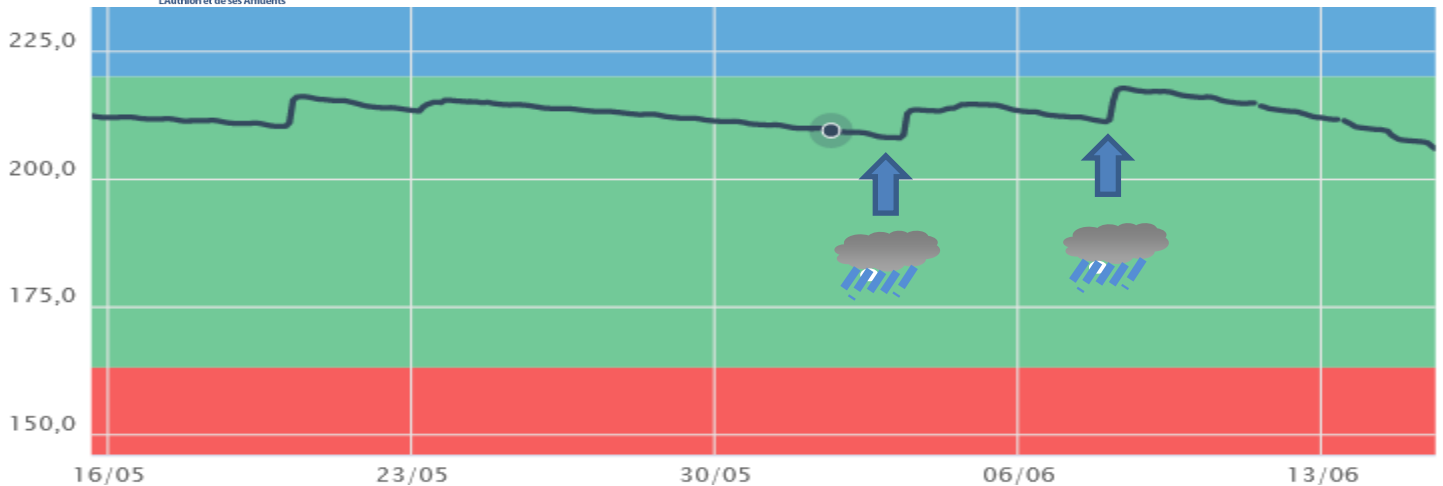
Etat de la réserve hydrique : En lien avec l'étalement des semis et des stades, l'hétérogénéité des types de sols et des pluies récentes, les niveaux de consommation des Réserves Facilement Utilisables (RFU) sont très variables. En terrains sableux, superficiels ou à RFU faible à moyenne, sans irrigation, les RFU sont totalement épuisées (exemple 1), sauf pluies significatives (exemple 2). En terrains profonds et/ou argileux (RFU autour de 100 mm), les RFU sont entamées entre 20 et 60% (exemple 3).
Avec la croissance des maïs et les fortes températures annoncées, les besoins vont être très importants en fin de semaine : entre 6 et 8 mm/jour et vont rapidement consommer le reliquat d'eau disponible.



Exemple 1 (Fontaine Guérin) : Sol sableux, RFU 50 mm, semis du 24/03/2022, indice 430, enracinement à 50cm – (2 Irrigations les nuits du 30 au 31/05 et du 14 au 15/06 + 1 pluie)



Exemple 2 (Vernantes): Sol sableux, RFU 50 mm, semis du 15/04/2022, enracinement à 30cm – (3 pluies pour un cumul de 42mm)



Exemple 3 (Channay sur Lathan): Sol argilo-calcaire RFU 60 mm, semis du 10/04/2022, enracinement à 50cm (2 pluies pour un cumul de 12mm)

Conseils au démarrage / poursuite de l'irrigation en maïs grain-ensilage :

- ↪ **Dans les sols sableux ou superficiels à moyen (à RFU comprise entre 40 et 70 mm), dont les RU sont totalement épuisées :**
 - Si l'irrigation n'a pas déjà démarré ou s'il n'y a pas eu d'apport depuis 10 jours, un apport de 25 à 30 mm (selon le type de sol) est recommandé dès à présent,
 - Si l'irrigation a déjà démarrée : poursuivre le tour d'eau,
- ↪ **Dans les terrains plus profonds ou argileux (RFU >70mm) et si le maïs a atteint 10 feuilles :**
 - Si le cumul des pluies des 2 dernières semaines est inférieur à 30 mm, le démarrage de l'irrigation peut être envisagé dans les tout prochains jours,
 - Sinon, le démarrage sera à programmer la semaine prochaine,
- ↪ **Cas particulier des maïs très peu développés (4-5 feuilles) : ils exploitent une petite part de la RFU qui est déjà souvent épuisée dans les premiers 20-30 cm et sont donc sensibles : un apport de 20 mm dans les 2 prochains jours pourra leur permettre de passer l'épisode de chaleur prévu ce week-end.**
- ↪ **Pour les maïs en dérobé derrière un Ray-grass, ce dernier a en général fortement entamé les RFU, il faut en tenir compte pour le déclenchement de l'irrigation, particulièrement cette année.**
- ↪ **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.**

Stratégie d'irrigation pour la gestion de la campagne en maïs grain-ensilage :

- ↪ **En situation de débit limitant** (capacité d'apport inférieure à 2,2 m³/h/ha) :
 - Avec la forte demande climatique à venir, il faut veiller à ne pas trop entamer la Réserve Utile du sol au risque de ne pas pouvoir rattraper le retard pris,
 - Dans les sols sableux ou superficiels à moyen (RFU < 70 mm), si le maïs a atteint 8 feuilles, il convient de démarrer dès que possible ou de poursuivre l'irrigation à une dose de 20 mm et de prévoir un retour rapide (7 jours maximum)
- ↪ **En situation à risque de restriction de prélèvement** (prélèvement en forage ou cours d'eau), le risque est particulièrement élevé et précoce cette année :
 - Comme pour une situation à débit limitant, en évitant toute sur-irrigation, il est important de maintenir un bon niveau de remplissage de la RFU pour être à jour quand surviendront les mesures de restriction,
 - Pour cela, privilégiez des apports anticipés, plus fréquents et à faible dose (20 à 25 mm maximum),
- ↪ **En situation de volume limitant** (Réserve ou volume autorisé limitant) :
 - Avec les irrigations potentielles précédentes (céréales à paille, levée du maïs...), pensez à préserver systématiquement la capacité de 2 apports (25 à 30 mm chacun) encadrant la floraison soit 500 à 600 m³/ha + 1 apport après floraison pour le maïs grain.

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 : Les premiers semis du 25 avril sont au stade 11-12 feuilles et commencent la montaison. La majorité des cultures sont à 8-10 feuilles. La baisse des températures a entraîné un ralentissement de la croissance des plantes. A partir de 10-12 feuilles les besoins en eau augmentent pour atteindre un pic à la floraison.

Etat de la réserve hydrique : Les 15 mm de la semaine dernière (8/06) sont épuisés. Les ETP vont atteindre des niveaux très élevés à la fin de la semaine (8 mm/j). A ce rythme, un apport de 30 mm est épuisé en 3 jours.

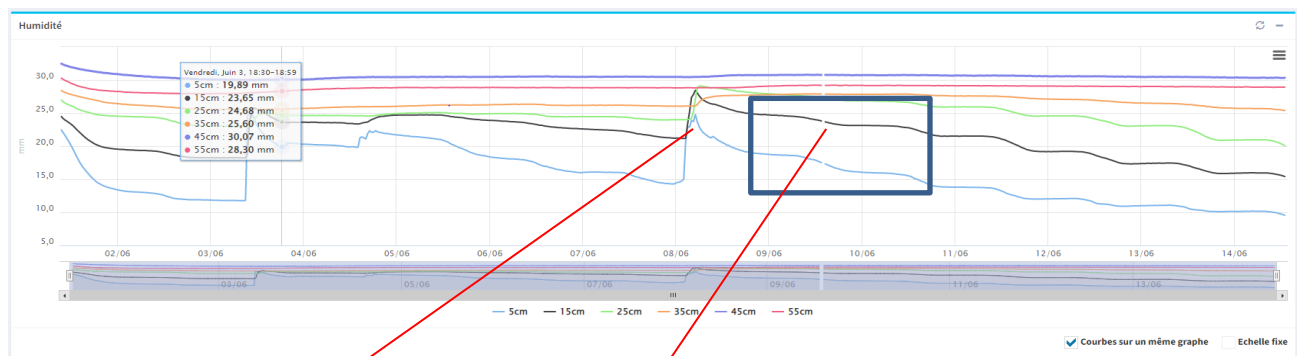


Figure 1 : Courbe montrant l'absorption racinaire dans les différents horizons du sol (sol sablo-limoneux, RFU 46mm)

Précipitation du 8/06

Absorption par les racines

Stratégie et conseil d'irrigation :

L'apport des pluies de la semaine dernière étant épuisé, il ne doit pas y avoir d'impasse sur l'irrigation :

- ↪ **Pour les parcelles à plus de 10 feuilles :** un apport d'eau est conseillé cette semaine : 25 mm en sols séchant et 30 mm en sols moyens à profonds.
- ↪ **Parcelles à 8-10 feuilles :** un apport d'eau est conseillé pour ne pas faire souffrir les plantes, pas plus de 25 mm pour favoriser l'enracinement.
- ↪ **BINAGE :** Pour les cultures à partir de 8 feuilles, un premier binage est conseillé pour améliorer l'efficacité de l'irrigation.

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 ; A. CHAIGNEAU
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>