

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 volontaire sur le val d'Authion réalimenté du jeudi 14 juillet de 10h au vendredi 15 juillet à 10h et le dimanche 17 juillet de 10h à 20h. (Voir partie OUGC, page 6)

Une situation caniculaire est annoncée laissant présager un fort stress pour les cultures. Dans la mesure du possible les irrigations doivent rester soutenues pour couvrir les besoins des cultures.

↪ 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 25	Semaine 26	Semaine 27
Beaucouzé	15	4.1	0
Fontaine Guérin	41	4.8	0
St Mathurin sur Loire	16.5	5.4	0
St Martin de la Place	31.1	5.9	0

Source : Weather Mesures, Météo France

Prévisions météo à 7 jours (Beaucouzé)

	Jeudi 14/07	Vendredi 15/07	Samedi 16/07	Dimanche 17/07	Lundi 18/07	Mardi 19/07	Mercredi 20/07
Temps							
T° min / max (°C)	22/33	20/32	14/35	18/36	22/42	16/31	16/32
Pluie (mm)	0	0	0	0	0	0	0
ETP (mm)	9.1	8.8	9.3	11	14.7	8	6.9

Sources : Weather Mesures / MétéoCiel

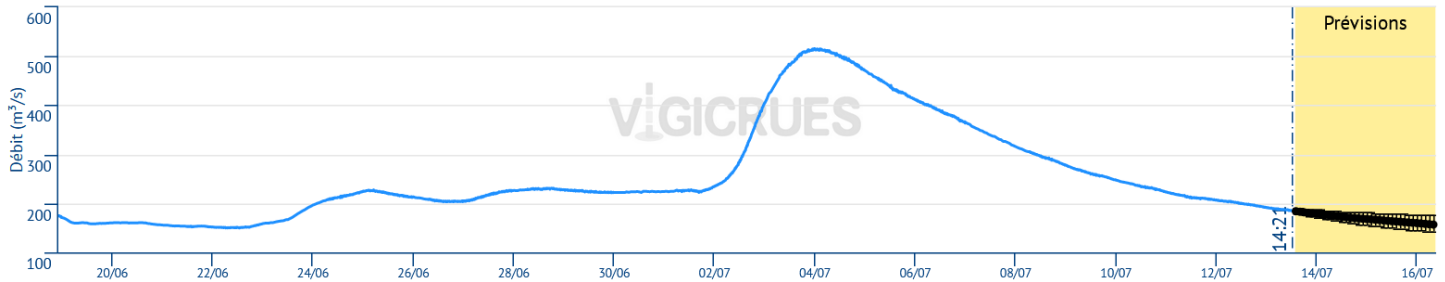
(icônes météo www.freepik.com)

Les températures resteront très hautes pour la semaine à venir. L'ETP sera de 9.7 mm par jour en moyenne.

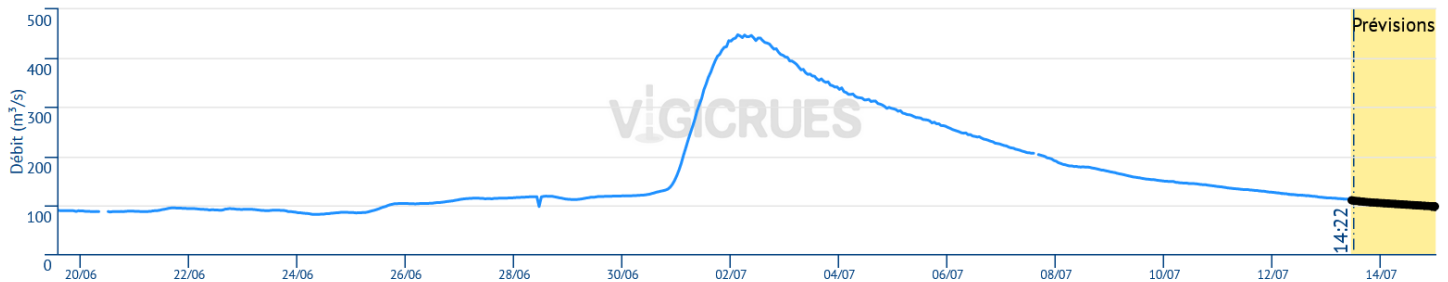
Situation des ressources en eau

Débit de la Loire

↳ Montjean-sur-Loire : Le débit de la Loire est remonté fortement mais baisse pour atteindre les 180 m³/s, ce jour, laissant peu de marge avant le premier seuil à 150m³/s.



↳ Langeais : le débit de la Loire est à 110 m³/s ce jour et devrait baisser dans les jours à venir.



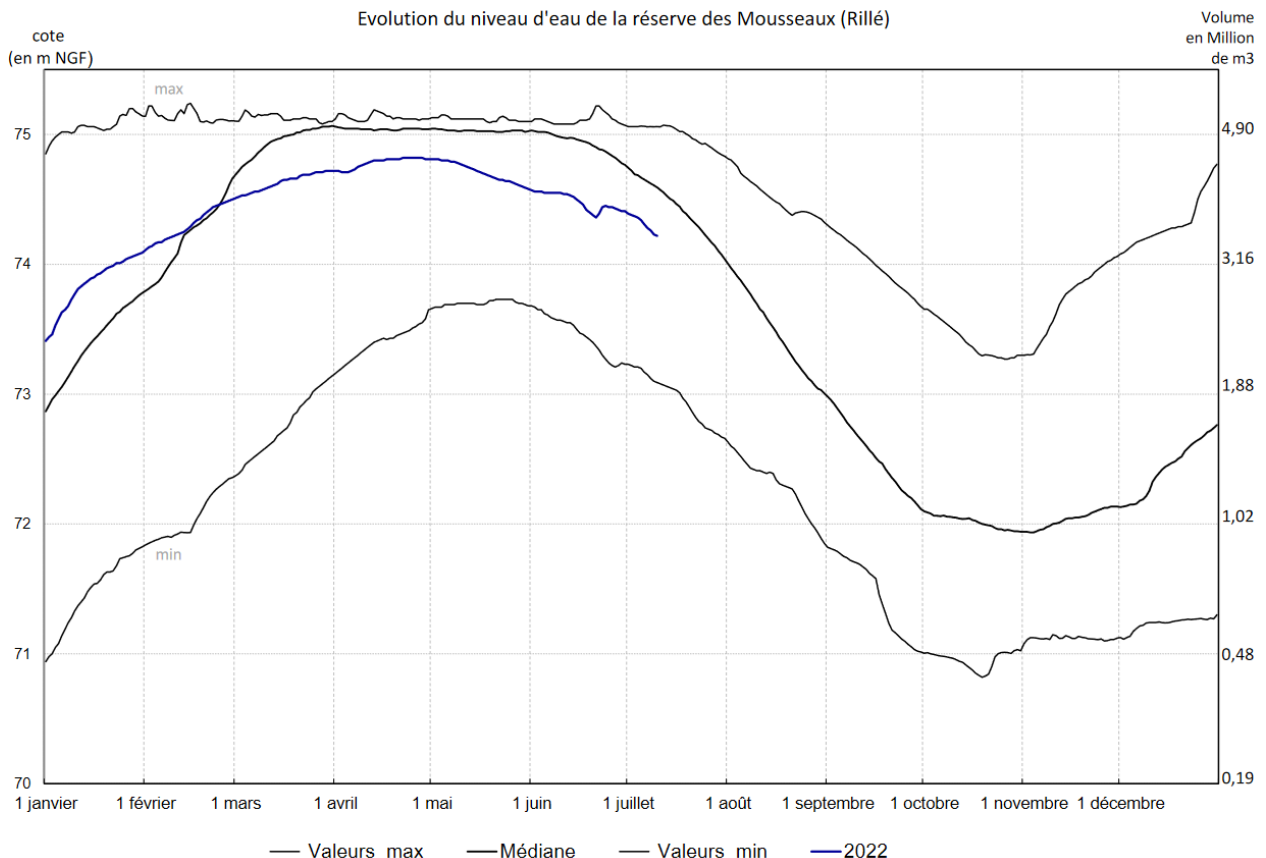
Remplissage de la retenue des Mousseaux à Rillé au 11/07/2022

Volume total : 4,9 Mm³

Volume de la retenue : 3,45 Mm³

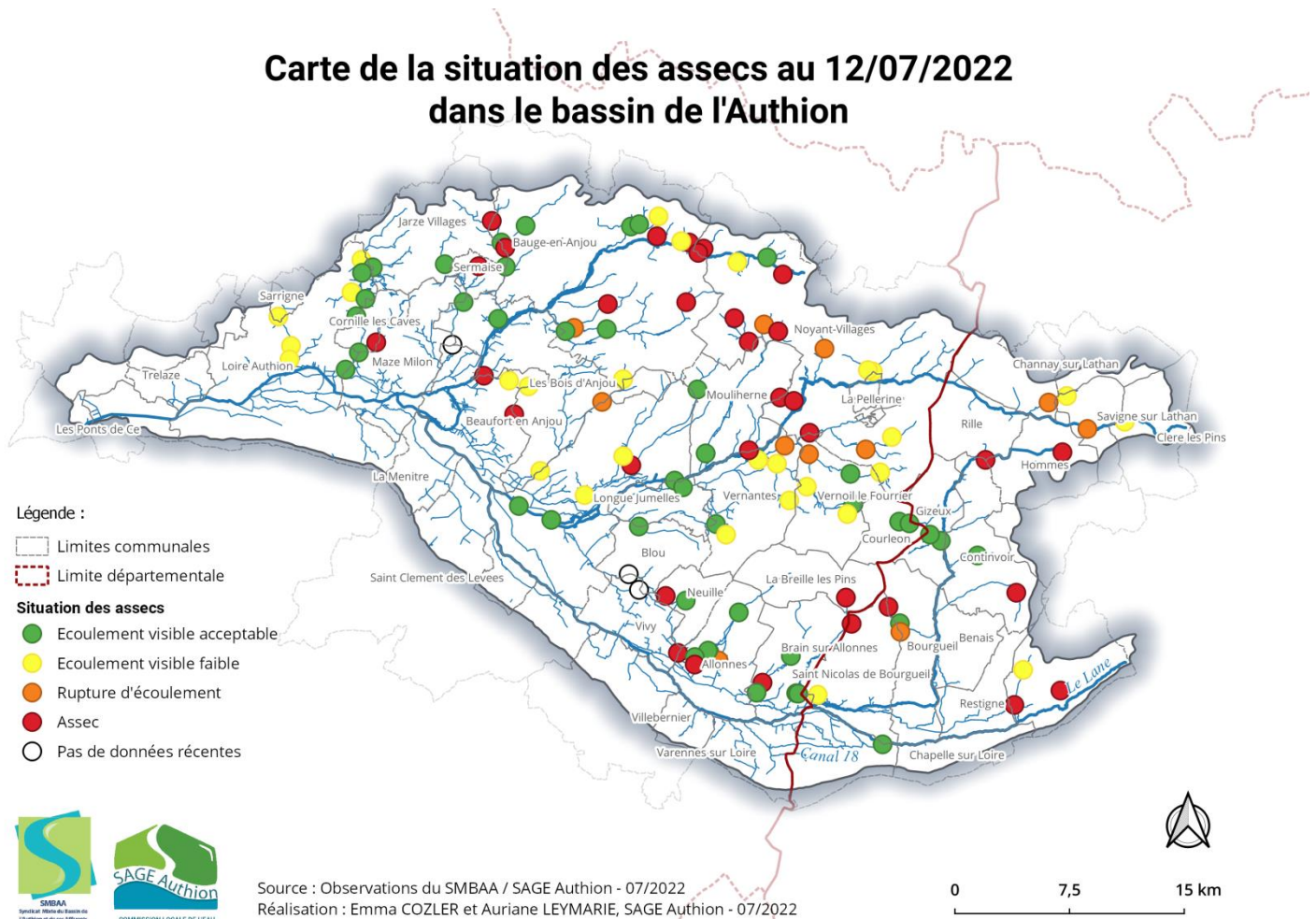
Taux de remplissage : 72%

Débit de soutien : 0,430 m³/s (moyenne sur la semaine 27)



Situation des assecs (SMBAA)

Carte de la situation des assecs au 12/07/2022 dans le bassin de l'Authion



Les écoulements superficiels continuent à subir la faible pluviométrie observée durant la saison. Certains petits affluents en tête de bassin versant continuent à voir leurs écoulements faiblir avec une augmentation du nombre de cours d'eau à sec. En effet, sur les 115 points d'assec observés :

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

Eaux souterraines

27	L	M	M	J	V	S	D	Seuils estivaux				tendance
ZA souterraine hauteur en m NGF	04/07	05/07	06/07	07/07	08/07	09/07	10/07	Vigilance	Alerte	Alerte Renforcée	Crise	
AUTHION-MOYEN 04553X0023F – cénonanien/sables	42,96	42,96	42,96	42,95	42,95	42,94	42,94	42,68	42,59	42,49	42,30	→
AUTHION SUPERIEUR 04248X0022/P – séno-turonien	67,56	67,57	67,57	67,57	67,56	67,56	67,53	67,17	67,12	67,07	66,97	→
AUTHION ALLUVIONS Seuil calé sur la station de Montjean/Loire	498	440	389	340	297	262	235	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 13/07/2022 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 : 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>

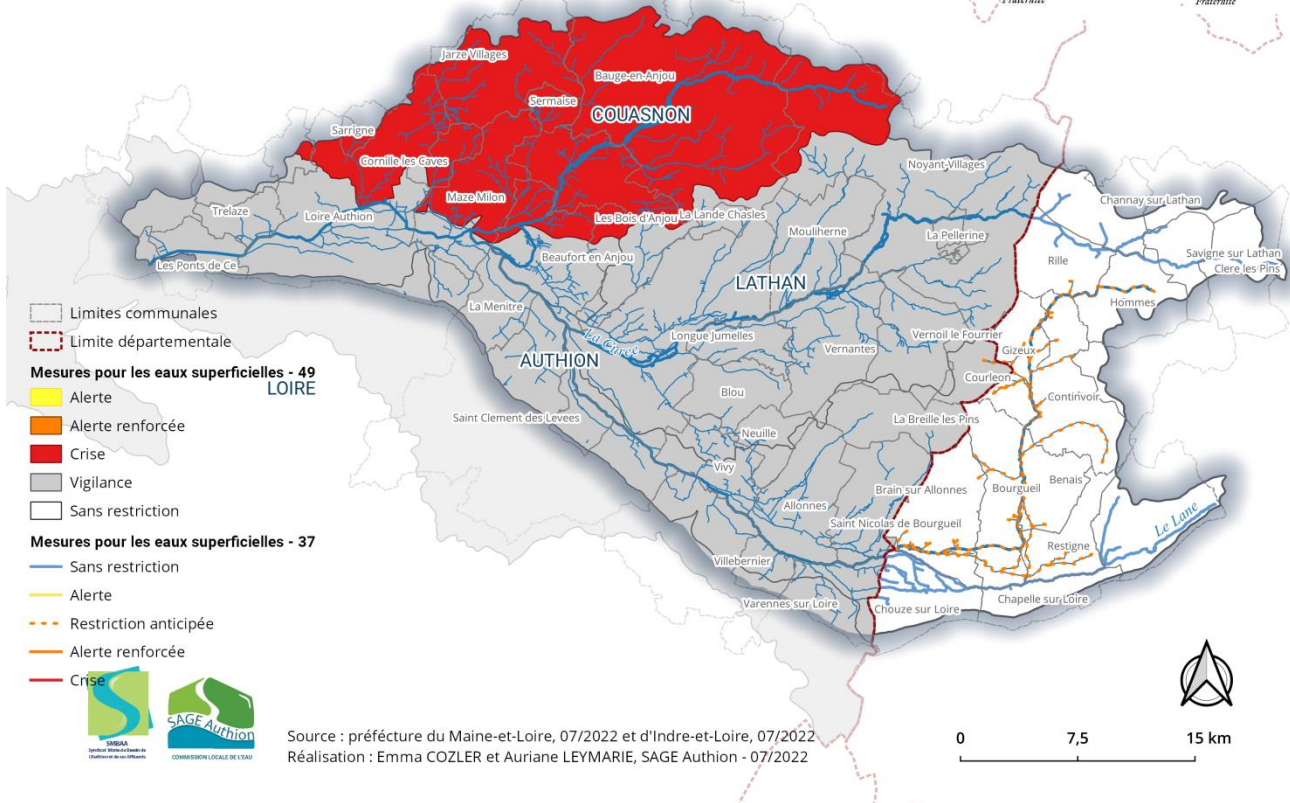
Pas sûr de la mesure qui vous concerne ?

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

PRÉFET DE MAINE-ET-LOIRE
Liberté
Égalité
Fraternité

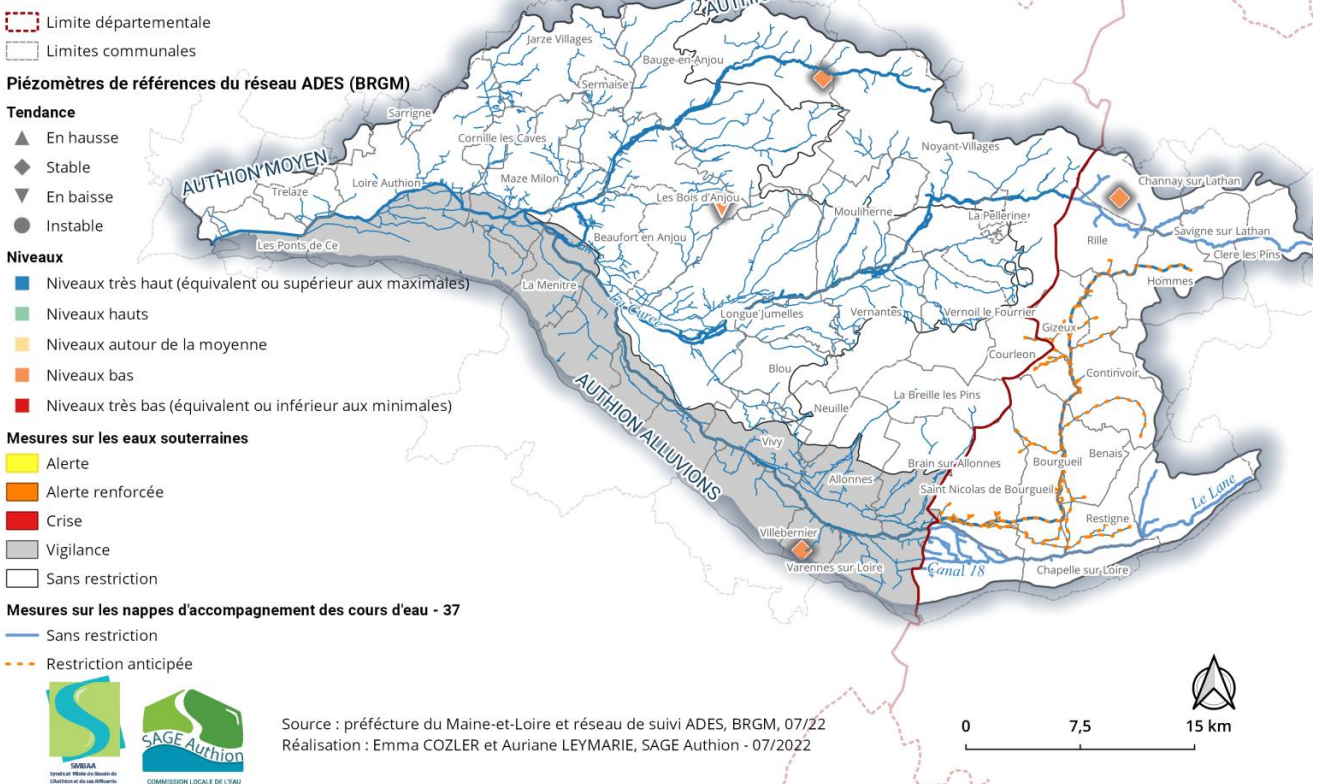
PRÉFÈTE DE L'INDRE-ET-LOIRE
Liberté
Égalité
Fraternité



Carte des arrêtés du 13 juillet 2022 (49) et du 7 juillet 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





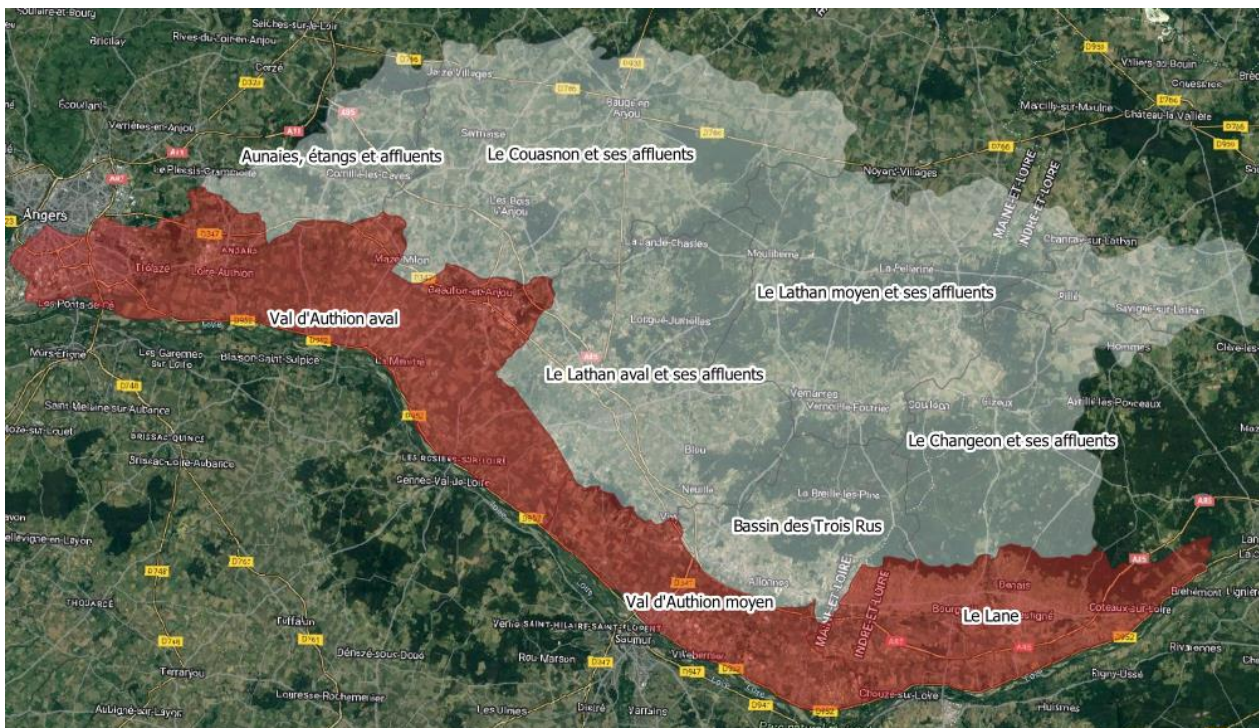
➡ Mesure d'arrêt volontaire sur le Val d'Authion réalimenté :

Les besoins sont importants, le SYDEVA a des difficultés à assurer la réalimentation de l'ensemble des biefs limitant certains prélèvements et créant des ruptures d'écoulement.

Afin de recharger les niveaux de l'Authion pour permettre à tous un accès à l'eau, il est demandé aux irrigants des unités de gestion 1, 2 et 3, un arrêt des prélèvements tant sur les ressources superficielles que souterraines :

- Du jeudi 14 juillet 10h au vendredi 15 juillet 10h
- Le dimanche 17 juillet de 10h à 20 h

Carte des unités de gestion concernées par les arrêts Val d'Authion Aval (UG1), Val d'Authion Moyen (UG2) et le Lane (UG3) :



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

Guy Bertin - Président du SYDEVA

Denis Laizé - Président de la Chambre d'Agriculture du Maine-et-Loire

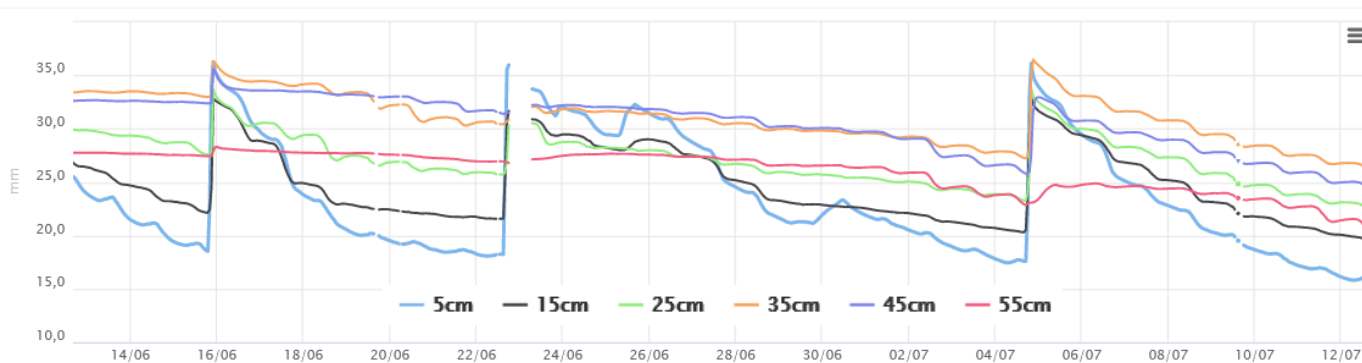
Inf'Eau Maïs Grain et ensilage

Stade de la culture : Le maïs continue son développement et est en pleine floraison. Les panicules sont sorties dans plus de 50% des parcelles. Nous sommes dans les stades critiques de sensibilité au stress hydrique. Proportionnellement à l'ETP, les besoins sont en hausse entre 100 et 120% de l'ETP.

Etat de la réserve hydrique :

L'état de la réserve hydrique est lié aux derniers apports d'irrigation, les conditions climatiques ayant totalement épuisées les réserves liées aux précipitations.

Les conditions caniculaires vont être très exigeantes et les sols vont s'assécher très vite sous la conjonction de l'évaporation naturelle très forte et de la transpiration des plantes. Les besoins journaliers annoncés sont extrêmes au-delà des 10 mm/jour dans les pires situations.



Exemple d'une sonde capacitive à Auvergne en Limon

Dans cet exemple, on constate que les consommations se font en profondeur car le maïs doit aller puiser dans les ressources les plus profondes pour répondre à son besoin important à ce stade.

Conseils à l'irrigation en maïs grain-ensilage :

Les maïs grain et ensilage sont en pleine période de construction des composantes de rendement. La sensibilité au stress hydrique reste maximale avec des conditions météorologiques extrêmes. Les systèmes d'irrigations seront, en règle générale, saturés et ne parviendront pas à satisfaire les besoins hydriques des plantes.

Nous sommes en pleine période d'encadrement de la floraison, les besoins seront très importants pendant la semaine.

Dans la mesure des possibilités de prélèvement :

- ↪ **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 : Les castrations avancent (entre 30 et 50% des surfaces) avec 10j d'avance. Les parcelles les plus précoces sont en surveillance.

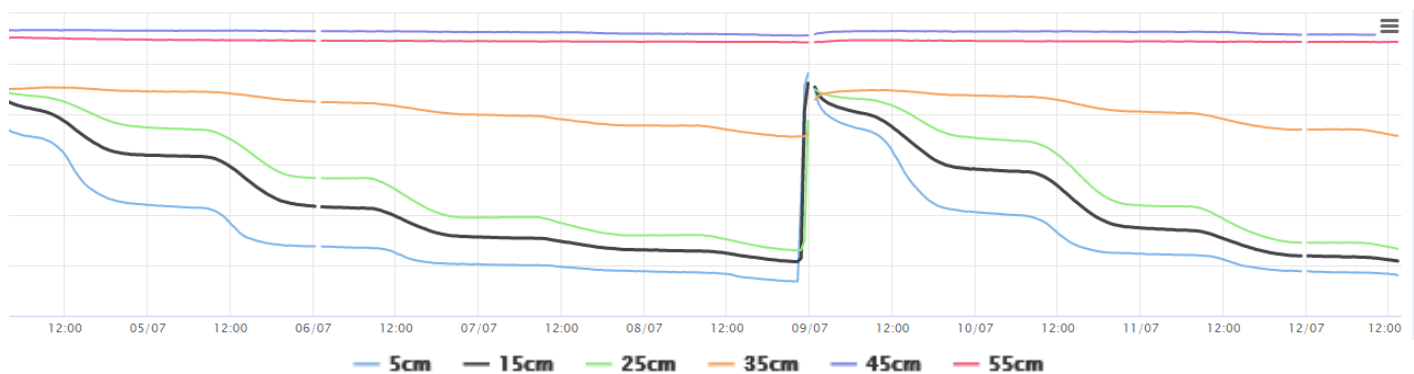
La floraison est une période de forte sensibilité au stress hydrique et aussi une période de forte consommation journalière avec $Kc > 1$ (coefficient cultural).

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

Etat de la réserve hydrique :

Sur les graphiques ci-dessous, issu 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 à la baisse, signe d'une consommation d'eau. On voit distinctement l'irrigation du 9 juillet. Un début de consommation à 45 et 55 cm est observé (même léger) signe d'enracinement en profondeur.

Toute l'eau apportée il y a 4j a déjà été consommée !



Conseil à l'irrigation

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

Aucune pluie n'est annoncée pour les 10 jours à venir. En cette phase de floraison, il est **primordial** de maintenir une fréquence d'irrigation régulière.

Avec ce nouvel épisode caniculaire, les ETP pour la semaine vont se situer entre 7 et 9 mm/j. A ce rythme un apport de 30 mm est consommé en 4 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

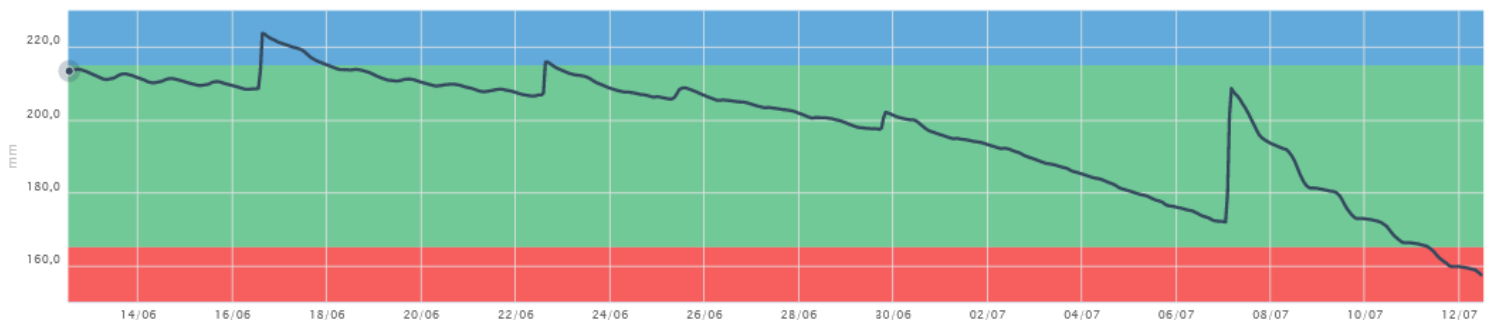
Etat des cultures et des sols

La canicule s'installe dans notre département avec des températures fortes pour les dix prochains jours avec des maximales entre 30 et 40°C quotidiennement.

Les haricots sont en pleine floraison, les parcelles les plus avancées finissent leur floraison. L'avance prise ces dernières semaines continue à s'accroître.

Cette semaine est donc très critique et va avoir des conséquences sur les rendements car nous sommes dans la période de sensibilité au stress hydrique maximale.

Les enracinements restent peu développés sur les 30 premiers centimètres, cet élément est à prendre en compte, il faut plutôt anticiper les apports pour éviter le stress hydrique.



Niveau de remplissage de la RFU (en haut) et par horizon (en bas) à La Bohalle en sol argilo-limoneux

Après une irrigation qui a eu lieu le 06 juillet, la culture en pleine végétation exige déjà un retour de l'irrigation en conséquence de la forte demande climatique.

Conseil à l'irrigation

Vu le contexte météorologique, l'irrigation est l'intervention prioritaire en culture de haricot. Le stade est critique les besoins sont très importants. Les végétations vont souffrir d'un stress hydrique et thermique. Les plantes en stress risquent de connaître des coulures de fleurs en quantité significative impactant le rendement, 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 5 à 6 jours
- ↪ Dans les autres situations, un apport de 25 à 30 mm est à prévoir tous les 6 à 8 jours environ.

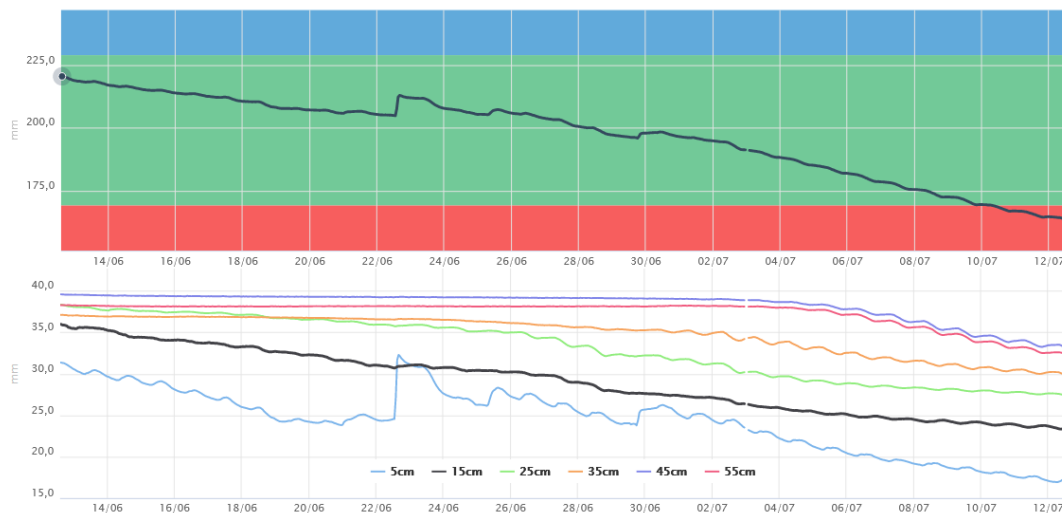
Inf'Eau Chanvre semences

Stade de la culture :

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

Si nécessaire les derniers binages restent à réaliser. 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.

Etat de la réserve hydrique :



Remplissage de la RFU (en haut) et par horizon (en bas) en Limon-sableux à St Mathurin sur Loire

Dans cet exemple, on observe des consommations qui se développent en profondeur (60 cm) grâce à un bel enracinement. La réserve hydrique s'épuise la plante a donc besoin de plonger pour aller chercher la ressource, une irrigation semble cependant nécessaire pour une recharge partielle.

Conseil à l'irrigation

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 avant le 19 Juillet. L'objectif est de cadrer la floraison avec deux apports d'eau, éviter les stress hydriques afin de ne pas pénaliser les composants 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

agence de l'eau
Loire-Bretagne
Etablissement public de l'État
agence.eau-loire-bretagne.fr

Région
PAYS de la LOIRE

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