

Bulletin N°8 du 13 juillet 2023

L'Inf'Eau Aubance est un bulletin-conseil hebdomadaire gratuit à destination des irrigants du bassin versant de l'Aubance pour optimiser la conduite de l'irrigation et l'adapter au contexte de la campagne. Il s'adresse de manière privilégiée aux producteurs de céréales, maïs grain ou ensilage et maïs semences. Il s'appuie sur un réseau de sondes capacitatives répartis sur le bassin.

L'Essentiel de la semaine :

Les cultures de maïs bénéficient de conditions favorables à leur développement. Les pluies régulières et les températures chaudes mais clémentes leur procure des conditions optimales.

Pas de nouvel arrêté hebdomadaire pour les zones concernées par l'arrêté du Maine-et-Loire.

Pour rappel le nouvel arrêté cadre sécheresse pour le Maine-et-Loire est entrée en vigueur depuis le 26 juin. Les modifications concernant l'irrigation sont détaillées dans la page suivante. Les catégories d'usage ont été modifiées ainsi que les restrictions par niveau d'alerte.

Pas de changement pour les eaux superficielles.

Pas de changement pour les eaux souterraines.

↪ **Eaux superficielles :**
Vigilance : Hyrôme, Loire
Alerte : Aubance, Layon

↪ **Eaux Souterraines :**
Vigilance : Layon, Aubance, Sud-Loire, Alluvions de la Loire et de la Thou



Numéro à contacter pour toute question sur l'irrigation : 02 53 57 18 27

Nouvel Arrêté Cadre Sécheresse pour le Maine-et-Loire

Ce nouvel arrêté cadre est consultable en ligne : <https://www.maine-et-loire.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement.-eau.-chasse.-peche.-foret/Eau-et-milieus-aquatiques/Restrictions-en-eau/L-organisation-generale-de-la-gestion-des-etages>

Les mesures de gestion présentées ne concernent que les zones définies dans l'arrêté-cadre du Maine-et-Loire. Les mesures pour les zones faisant l'objet d'un arrêté cadre spécifiques (Sèvre-Nantaise, Dive-du-Nord et Thouet-Argenton) ne sont pas présentées.

USAGES	VIGILANCE	ALERTE	ALERTE RENFORCEE	CRISE
Irrigation par aspersion des grandes cultures, prairies, vergers (hors lutte antigel) ou autres usages agricoles non spécifiés ci-dessous	Information des agriculteurs	Interdiction d'irriguer de 9h à 19h	Interdiction	Interdiction
Maraîchage, semences potagères et plants maraîchers		Auto-limitation	Interdiction d'irriguer entre 14h et 20 h	Interdiction d'irriguer entre 8 h et 20 h
Arboriculture en technique économes (goutte-à-goutte, micro-aspersion en pied)				Interdiction complète sur décision du préfet en cas de difficulté d'approvisionnement en eau potable ou d'impacts directs sur les milieux aquatiques.
Arrosage des petits fruits (cassis, groseille), des plantes médicinales et aromatiques, des jeunes plants arboricoles et viticoles				Interdiction
Horticulture et pépinières en technique économe (goutte-à-goutte, récupération des eaux, arrosage par marée haute – marée basse)		Auto-limitation	Interdiction d'irriguer entre 14h et 20 h	Interdiction
Horticulture et pépinières hors techniques économes		Interdiction d'arroser entre 14 h et 20 h	Interdiction d'irriguer entre 8 h et 20 h	Interdiction

Les mesures de limitation ne s'appliquent pas si la ressource est déconnectée du milieu naturel en période de basses eaux. Ne sont pas concernés :

- des eaux stockées dans les retenues étanches, régulières et déconnectées du milieu naturel (rivières, canaux, nappes) et remplies entre le 1^{er} novembre et le 31 mars.
- des eaux pluviales collectées à partir de surface imperméabilisées et stockées dans des aménagements réguliers (ex : eaux de toitures stockées dans des cuves)
- des eaux usées traitées satisfaisant aux obligations réglementaires

Cas des bassin tampons (ou bassin de reprise) : les bassin tampons sont définis comme des ouvrages temporairement en eau, de surface réduite (<1000 m²), utilisés uniquement pour faciliter la reprise des eaux par pompage, forage ou dérivation sans vocation de stockage. La ressource considérée ne constitue pas des eaux stockées et le bassin nécessite donc d'être régulièrement réalimenté. Dans ce cas de figure l'ensemble du système (prélèvement et irrigation) est soumis aux restrictions en fonction de la ressource utilisée et de l'usage qui en est fait. En conséquence, l'alimentation du bassin tampon et l'arrosage doivent avoir lieu sur les mêmes plages horaires.

Information PCAE

Dans le cadre de la nouvelle programmation 2023-2027, la prochaine période de dépôt du PCAE Végétal se déroulera du 3 juillet au 15 septembre 2023. Cet appel à projet concerne toutes les filières végétales de la région. Les dossiers seront à déposer en ligne sur le portail des aides de la Région Pays de la Loire. Tous les documents relatifs au PCAE (formulaire, notice, critères de priorisation, listes des investissements éligibles...) seront consultables sur ce portail.








Plus d'informations : <https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/notre-agriculture/financements-et-aides/aides-aux-investissements/plan-de-competitivite-et-dadaptation-des-entreprises-pcae-volet-vegetal/>

Météo

Météo des semaines passées

	Pluviométrie en mm		
	Semaine 25	Semaine 26	Semaine 27
Beaucouzé	9.2	0.4	9.1
Doué-La-Fontaine	27.5	2.9	48.7
Brissac	18.0	4.5	42.7
Valanjou	16.6	3.6	12.5
Thouarcé	16.1	2.2	10.4

Prévisions météo à 7 jours (Thouarcé)

Prévisions à 7 jours	Jeudi 13/07	Vendredi 14/07	Samedi 15/07	Dimanche 16/07	Lundi 17/07	Mardi 18/07	Mercredi 19/07
<i>Temps</i>							
<i>T° min / max (°C)</i>	16/26	17/29	13/27	12/26	11/28	11/27	11/27
<i>Pluie (mm)</i>	0	0	1	0	0	0	0
<i>ETP (mm)</i>	5.4	6.4	6.9	6.2	6.2	6.4	6.2

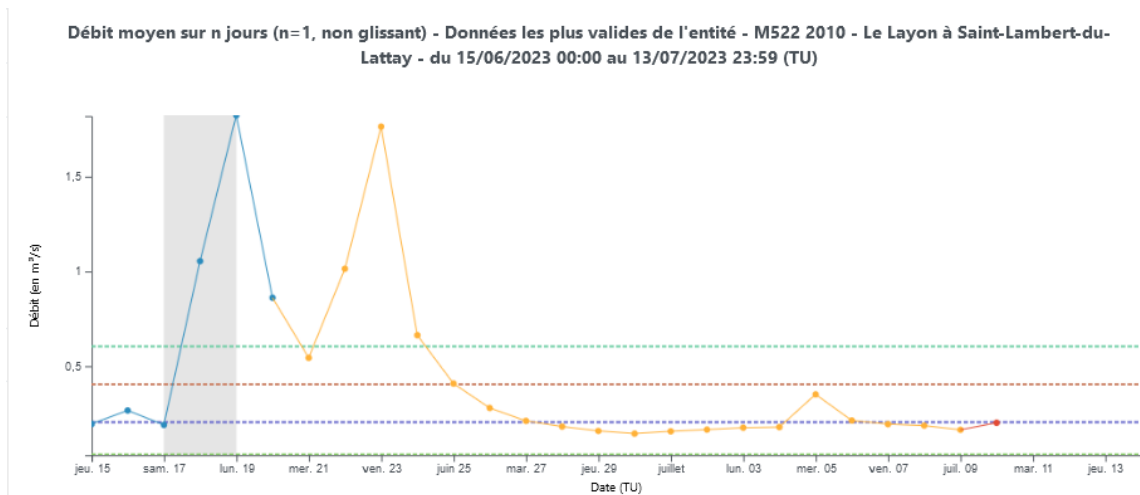
Sources : Weather Mesures / MétéoCiel

Situation des ressources en eau

Eaux Superficielles :

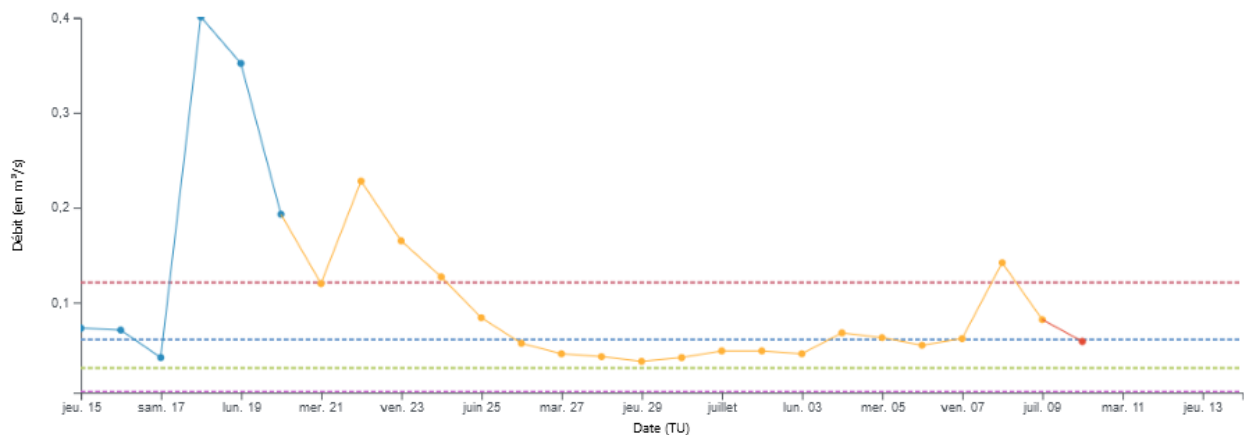
27	L	M	M	J	V	S	D	Seuils estivaux			
	03/07	04/07	05/07	06/07	07/07	08/07	09/07	Vigilance	Alerte	Renfor-	Crise
LOIRE	225	210	211	211	206	213	223	150	127	110	100
LAYON	0,17	0,17	0,35	0,21	0,19	0,18	0,16	0,60	0,40	0,20	0,03
HYROME	0,12	0,13	0,38	0,17	0,12	0,11	0,10	0,10	0,06	0,03	0,013
AUBANCE	0,045	0,067	0,062	0,054	0,06	0,14	0,08	0,12	0,06	0,03	0,005

Débit du Layon à Saint Lambert du Lattay (source EauFrance Hydroportail)



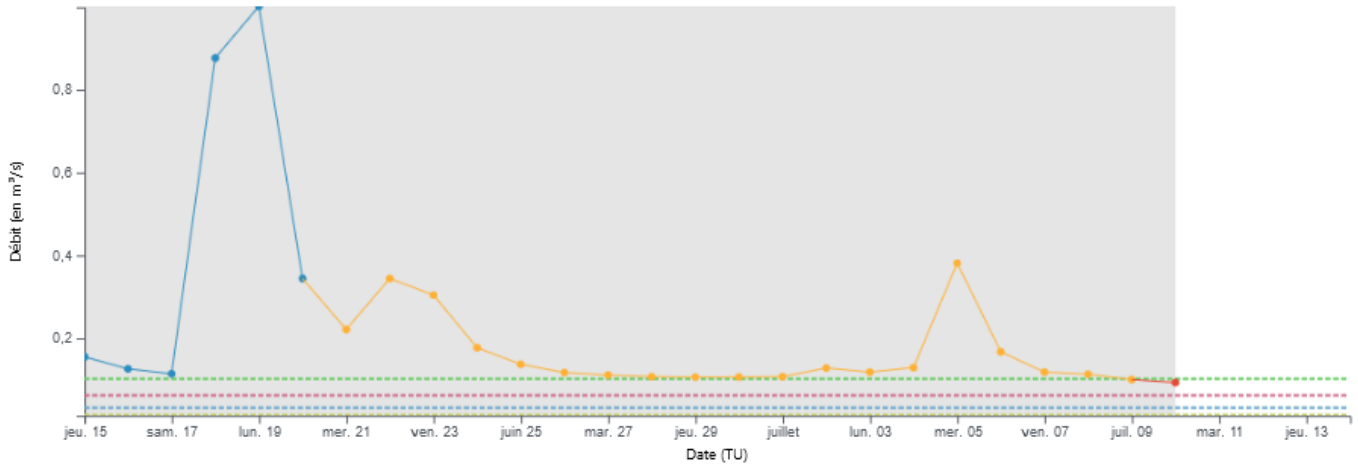
Débit de l'Aubance à Soulaines-sur-Aubance (source EauFrance Hydroportail)

Débit moyen sur n jours (n=1, non glissant) - Données les plus valides de l'entité - M501 4210 20 - L'Aubance à Soulaines-sur-Aubance - Charreau - du 15/06/2023 00:00 au 13/07/2023 23:59 (TU)



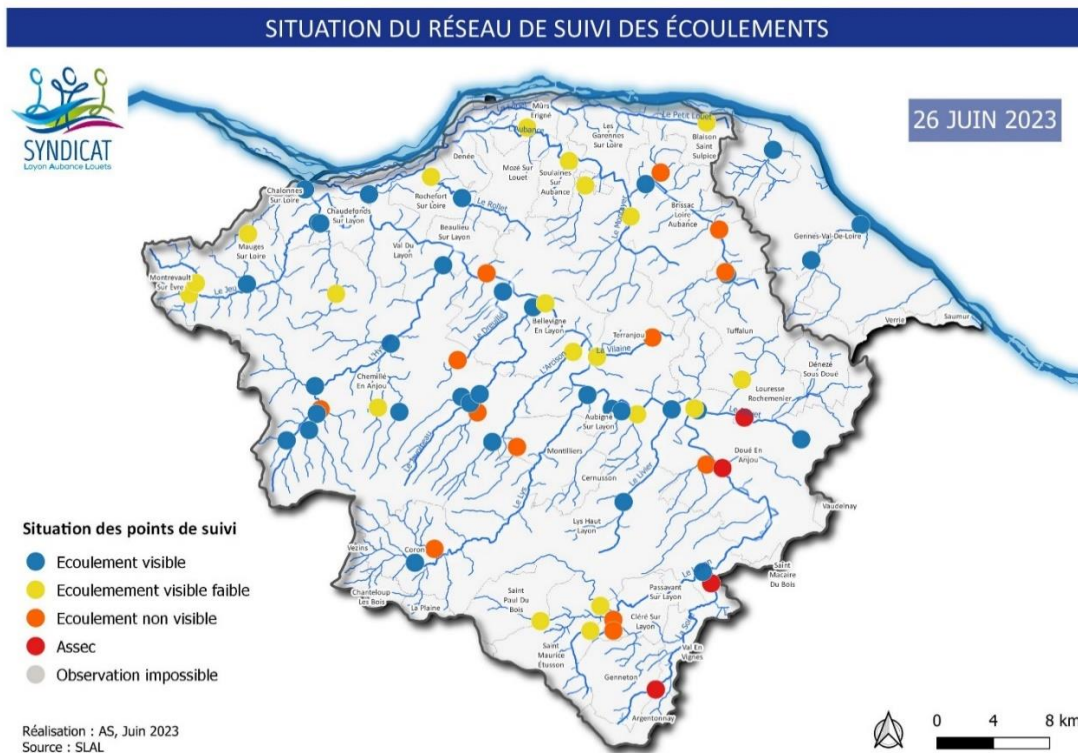
Débit de l'Hyrôme à Saint Lambert du Lattay (source EauFrance Hydroportail)

Débit moyen sur n jours (n=1, non glissant) - Données les plus valides de l'entité - M521 4010 20 - L'Hyrôme à Saint-Lambert-du-Lattay - du 15/06/2023 00:00 au 13/07/2023 23:59 (TU)



Le débit du Layon est en-dessous du seuil d'alerte renforcée mais le niveau d'alerte reste de vigueur. Les débits de l'Aubance et de L'Hyrôme sont en dessous du seuil de vigilance.

Pour rendre compte de la situation des cours d'eau durant la période de basses eaux, le SLAL a initié un suivi visuel des écoulements de l'eau de mai à septembre.



Les écoulements connaissent un ralentissement depuis le mois de mai, avec une diminution de 40% des écoulements visibles acceptables et l'apparition d'assecs sur le Layon amont.

Plus précisément, sur les 72 points de suivi :

- 4 sont à sec
- 13 ne montrent plus d'écoulement
- 21 présentent un écoulement visible faible
- 34 ont un écoulement visible acceptable

27	L	M	M	J	V	S	D	Seuils estivaux			
								Vigilance	Alerte	Alerte Renforcée	Crise
ZA souterraine hauteur en m NGF	03/07	04/07	05/07	06/07	07/07	08/07	09/07				
LAYON 04838X0175/PZ – socle	74,04	74,03	74,06	74,08	74,09	74,09	74,08	73,99	73,72	73,43	73,28
AUBANCE-(THOUET-OUERE) 04855X0077/PZ – cénomaniens/sables	53,68	53,68	53,67	53,66	53,65	53,65	53,63	53,62	53,22	53,10	53,03
SUD-LOIRE * 04851X0091/PZ – sêno-turonien	60,61	60,61	60,61	60,61	60,61	60,61	60,61	60,59	60,51	60,48	60,30
ALLUVIONS DE LA LOIRE THAU Seuil calé sur la station de Montjean/Loire	225	210	211	211	206	213	223	150	127	110	100

Nous remarquons que sur l'ensemble des zones d'alertes souterraines nous sommes très proche des seuils de vigilance

Restriction d'irrigation / Mesures de gestion

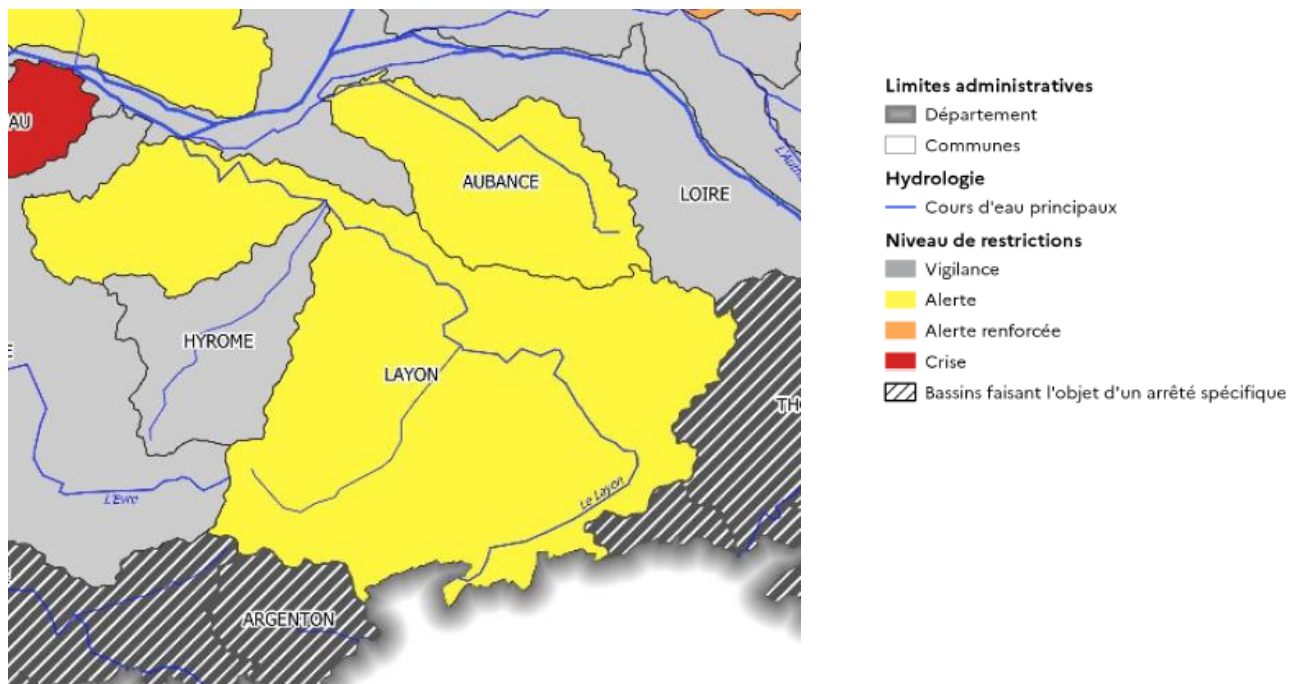
Les mesures de gestion sont celles du nouvel arrêté cadre présentées en page 2.

Niveaux de restriction en vigueur au 06 juillet 2023 :

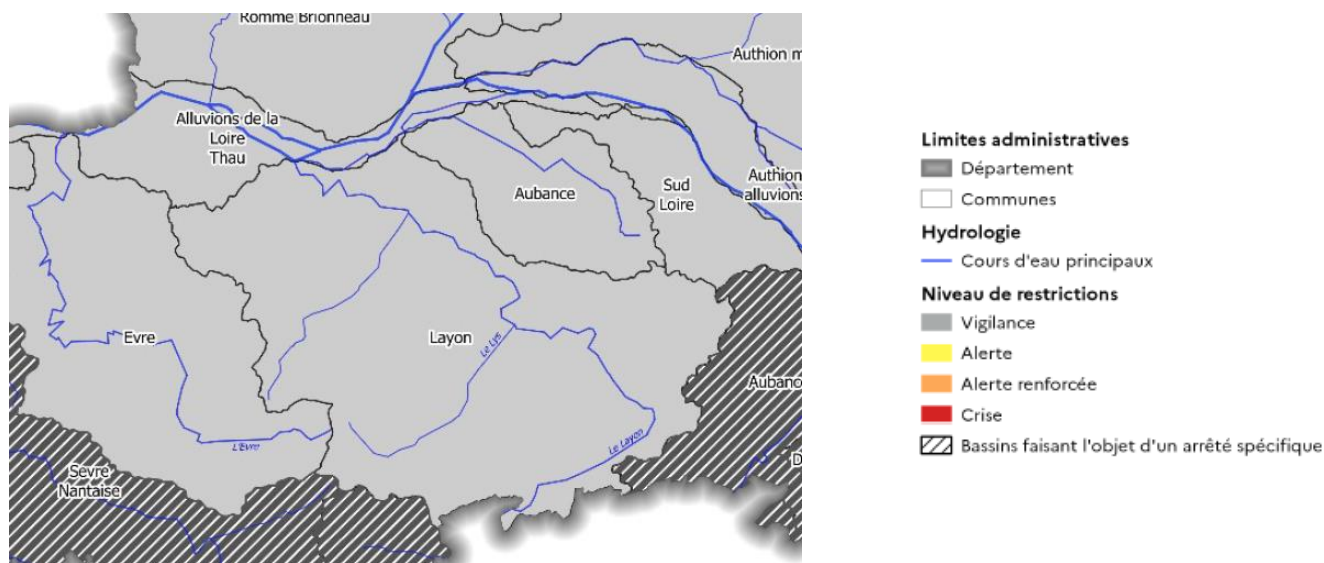
↪ **Eaux superficielles :**
Vigilance : Hyrôme, Loire
Alerte : Aubance, Layon

↪ **Eaux Souterraines :**
Vigilance : Layon, Aubance, Sud-Loire, Alluvions de la Loire et de la Thau

Eaux superficielles :



Eaux souterraines :



Pour connaître votre niveau de restriction, une carte interactive est disponible à l'adresse suivante avec un tutoriel : <https://www.maine-et-loire.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement.-eau.-chasse.-peche.-foret/Eau-et-milieus-aquatiques/Restrictions-en-eau/Eau-Les-restrictions-en-vigueur>

Il y a une carte par usage, faites attention à bien utiliser la carte « usage agricole ».

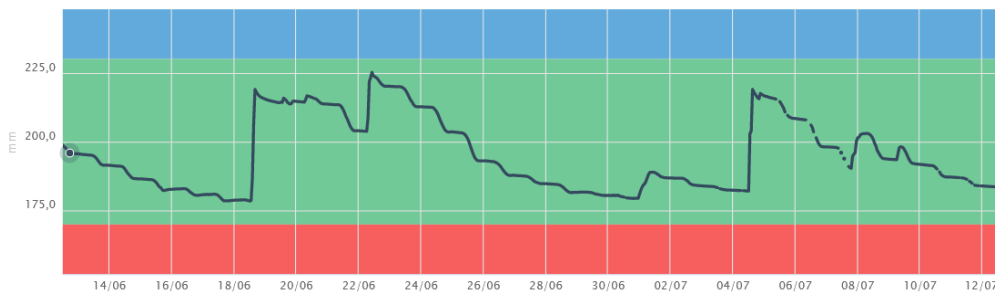
Inf'Eau Maïs Grain et ensilage

Stade de la culture : Les cultures de maïs sont en pleine floraison mâle et la fécondation est en cours. C'est le stade le plus critique, il faut donc être sovigilant à conserver le confort hydrique. Les besoins sont autour de 110% à 120% de l'ETP.

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	Soles sèches	Grain laiteux	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

Etat de la réserve hydrique : Les pluies ont été très variable dans bassin de l'Authion ce weekend allant de 10 à 40 mm selon les passages pluvio-orageux. Les réserves facilement utilisables sont diversement remplies, les sondes capacitatives sont justement l'outil idéal dans une telle situation pour estimer ce niveau de remplissage. Pour les 10 jours à venir du temps chaud mais pas caniculaire est annoncé avec des ETP conséquentes de 5 à 6 mm/jour. Les besoins de la semaine seront importants, et selon les pluies passées l'irrigation sera nécessaire.



Exemple d'une sonde en maïs fourrage en sol argilo-calcaire à Charcé-Saint-Ellier

Dans l'exemple ci-dessus, les précipitations du 4 juillet ont permis de recharger partiellement la RFU, mais elles ont toutes été consommées au jour d'hui. Maintenant le stock de la Réserve facilement utilisable est largement consommé et un retour de l'irrigation est à prévoir d'ici quelques jours car les consommations vont repartir.

Conseil à l'irrigation pour le maïs grain et ensilage :

Aucune pluie significative n'est annoncée pour ces 10 prochains jours.

Si aucune pluie significative (>10 mm) n'intervient samedi (petit risque existant) :

- **Dans les situations à volumes limitants (maximum 3 tours d'eau),** le stade est critique et il faut couvrir les besoins de la culture. Depuis le dernier weekend les précipitations sont normalement consommées, une reprise de l'irrigation est à envisager si elle a été en pause.
- **Pour les exploitations en débit limitant (moins de 2,2 m³/h/ha de capacité d'apport) : L'entretien de la réserve utile est à privilégier :** Compte-tenu de la situation météorologique, il est conseillé de continuer ou reprendre l'irrigation afin de conserver le confort hydrique.
- Les ressources étant dans une situation correcte, il est conseillé de compenser les besoins des plantes soit un besoin de 30 à 35 mm environ tous les 6 jours à ce stade.

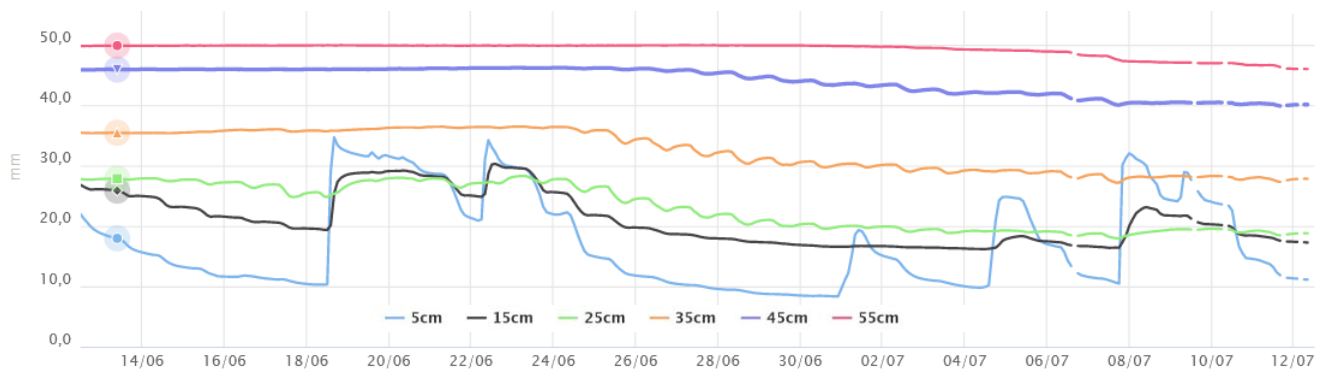
Ces recommandations sont à adapter selon la durée de votre tour d'eau, vos contraintes (débit, volume disponible...) et l'observation de vos parcelles.

Inf'Eau Maïs Semences

Stade de la culture et état des sols :

Les castrations sont bien avancées, les floraisons commenceront en fin de semaine. Nous sommes toujours dans une période sensible durant lequel les plantes ne doivent subir aucun stress hydrique.

Le climat reste clément (25-30°C) avec des risques d'orage en fin de semaine. A ce stade et avec ce climat les consommations seront autour de 6 mm/jour.



Sonde capacitive Agralis

Sur le graphique ci-dessus, issu d'une sonde placée à Charcé Saint Ellier en sol argilo-calcaire, les racines descendent jusqu'à 55 cm. Nous observons l'irrigation du 18 juin et les pluies du 2, 4 et 7 juillet.

Conseil à l'irrigation :

Faites le compte de la pluie du weekend dernier notamment et décaler l'irrigation d'1 jour pour 6 mm de pluie.

Il convient d'adapter votre stratégie d'irrigation en fonction du stade de vos cultures et des précipitations propres à chaque parcelle.

- Pour les parcelles à faible RU (<100 mm), il convient d'apporter 25 à 30 mm tous les 5 jours.
- Pour les parcelles à RU plus élevée (>100 mm), les apports peuvent être plus importants (30 mm ou plus) tous les 5 à 7j.