

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 :

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 :**
 - **Mesure d'ALERTE RENFORCEE sur les bassins : Aubance, Layon, Hyrôme**
 - **Mesure de Vigilance : Loire**
- ↪ **Eaux Souterraines :**
 - **Mesure d'ALERTE sur les zones Layon, Sud-Loire**
 - **Mesure de Vigilance : Alluvions de la Loire et de la Thau**








Météo

Météo des semaines passées

	Pluviométrie en mm		
	Semaine 22	Semaine 23	Semaine 24
Beaucouzé	4.8	8.7	10.4
Doué-La-Fontaine	17.8	12.6	7.5
Brissac	8.6	9.3	2.1
Valanjou	52	7.5	9.1
Thouarcé	19.9	7.6	6.6

Source : Weather Mesures

Prévisions météo à 7 jours (Thouarcé)

	Jeudi 23/06	Vendredi 24/06	Samedi 25/06	Dimanche 26/06	Lundi 27/06	Mardi 28/06	Mercredi 29/06
Temps							
T° min / max (°C)	14/26	15/21	13/18	12/23	10/23	9/24	12/21
Pluie (mm)	0	3.1	4	0.3	0	0	1.2
ETP (mm)	5	43.9	2.1	4.9	4.5	4.9	2.9

Sources : Weather Mesures / MétéoCiel

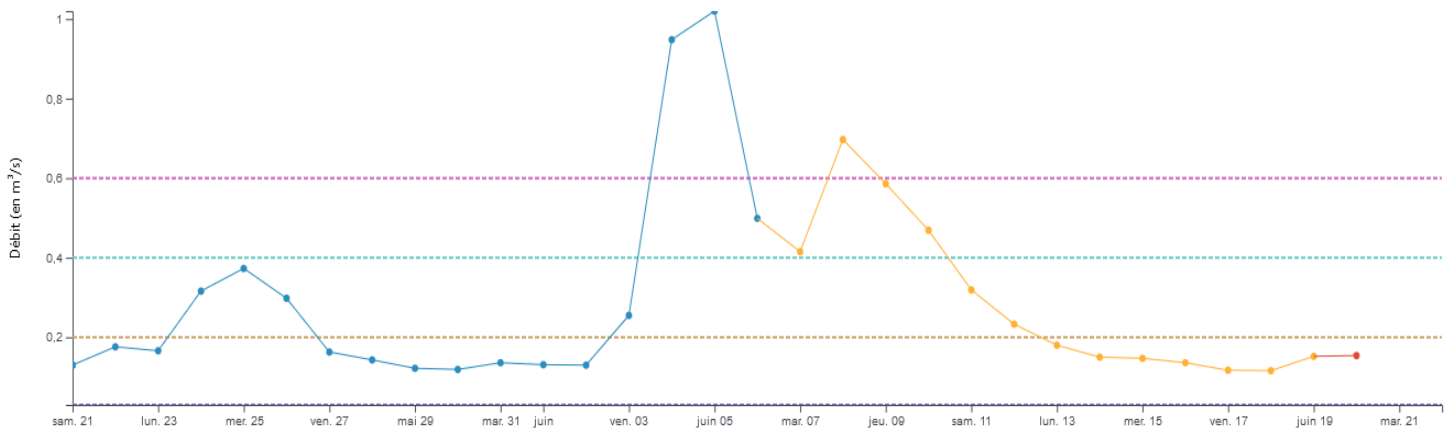
Les températures redescendent progressivement après le pic de chaleur de la semaine dernière. Des pluies sont à prévoir samedi un temps nuageux s'installera en début de semaine avec, à venir, 4 mm par jour d'ETP en moyenne.

Situation des ressources en eau

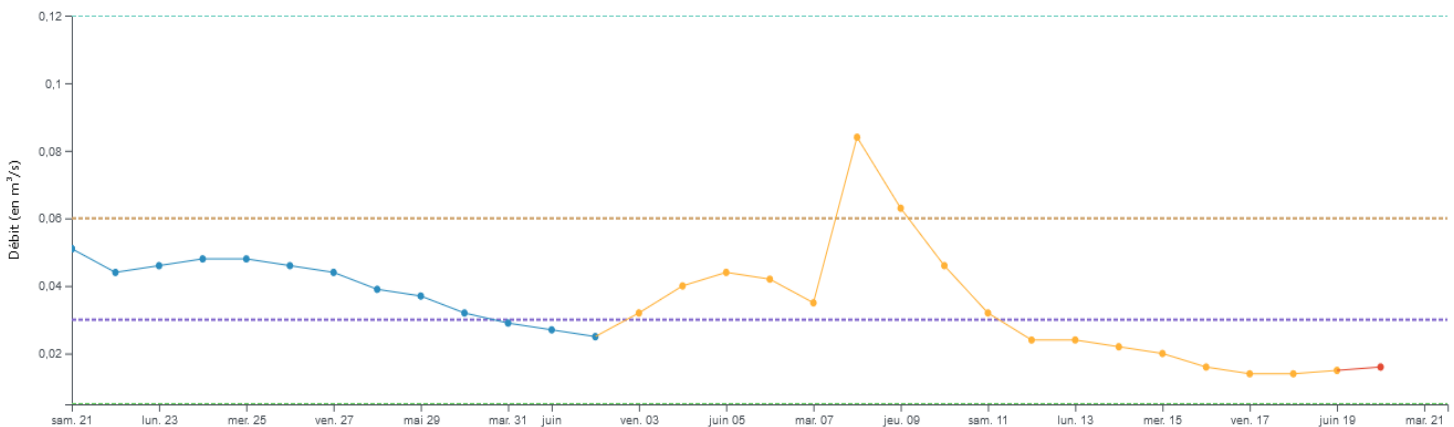
Eaux Superficielles

24	L	M	M	J	V	S	D	Seuils estivaux			
	13/06	14/06	15/06	16/06	17/06	18/06	19/06	Vigilance	Alerte	Alerte Renforcée	Crise
LAYON	0,18	0,15	0,15	0,14	0,12	0,12	0,15	0,60	0,40	0,20	0,03
HYROME	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	0,10	0,06	0,03	0,013
AUBANCE	0,024	0,022	0,020	0,016	0,01	0,01	0,02	0,12	0,06	0,03	0,005
LOIRE	232	217	202	188	181	172	161	150	127	110	100

Débit du Layon à Saint Lambert du Lattay



Débit de l'Aubance à Soulaines-sur-Aubance



Source : EauFrance Hydroportail

Après la vague de chaleur de passage la semaine dernière, la plupart des cours d'eau sont en baisse.

Eaux Souterraines

24	L	M	M	J	V	S	D	Seuils estivaux				
ZA souterraine hauteur en m NGF	13/06	14/06	15/06	16/06	17/06	18/06	19/06	Vigilance	Alerte	Alerte Renforcée	Crise	tendance
LAYON 04838X0175/PZ – socle	73,69	73,67	73,66	73,64	73,62	73,59	73,59	73,99	73,72	73,43	73,28	→
AUBANCE-(THOUET-OUERE) 04855X0077/PZ – cénomanien/sables	53,67	53,67	53,66	53,64	53,63	53,63	53,63	53,62	53,22	53,10	53,03	→
SUD-LOIRE 04851X0091/PZ – séno-turonien	60,51	60,51	60,51	60,50	60,50	60,50	60,50	60,59	60,51	60,48	60,30	→

Evolution contrastée des niveaux de nappes selon le cumul des précipitations locales et du caractère superficiel ou profond des aquifères.

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 au 22/06/2022 par Zone d'Alerte :

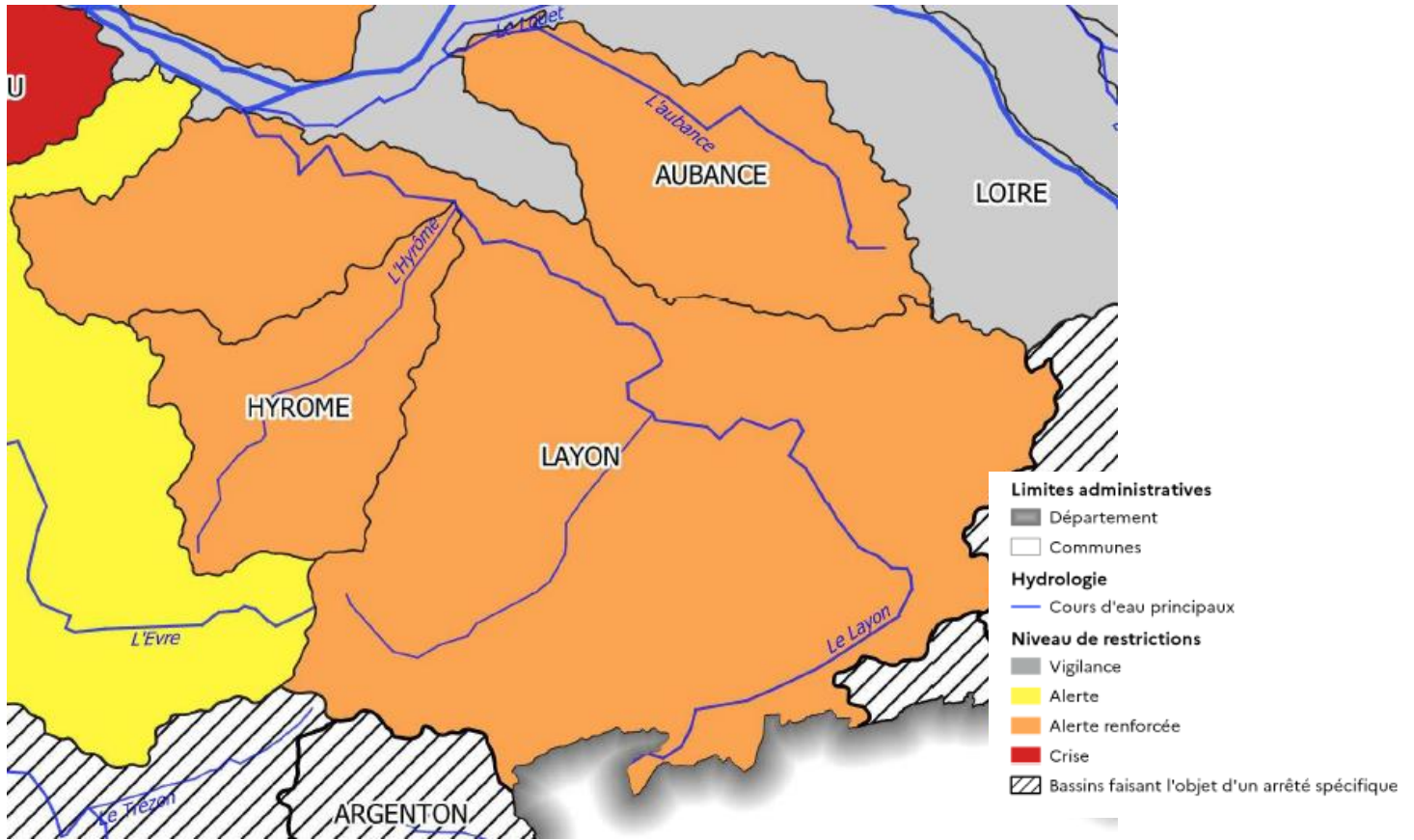
- ↪ **Eaux superficielles :**
 - **Mesure d'ALERTE RENFORCEE** sur les bassins : Aubance, Layon, Hyrôme
 - **Mesure de Vigilance** : Loire
- ↪ **Eaux Souterraines :**
 - **Mesure d'ALERTE** sur les zones Layon, Sud-Loire
 - **Mesure de Vigilance** : Alluvions de la Loire et de la Thau

Dans les zones en ALERTE et en ALERTE RENFORCEE, 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.

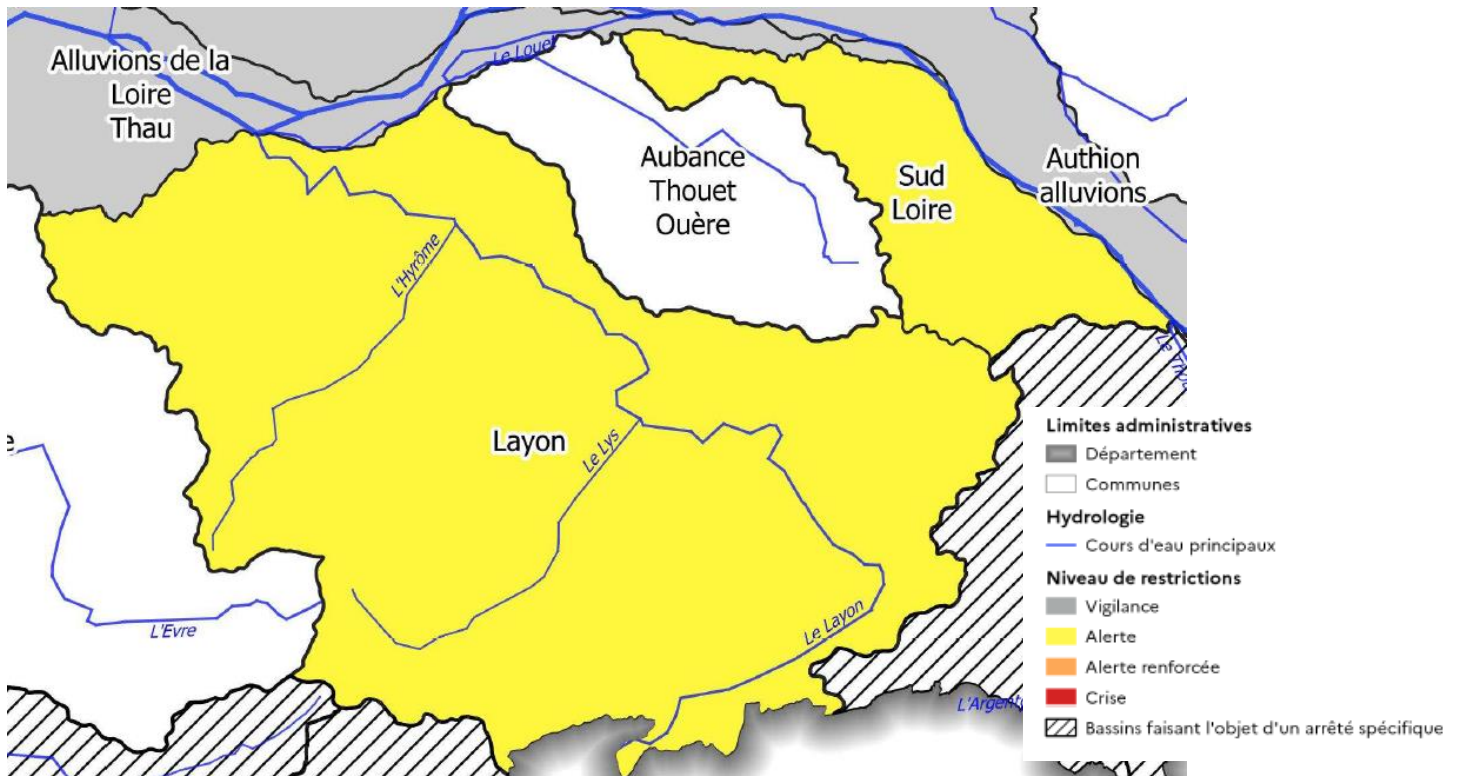
Pas sûr de la mesure qui vous concerne ?

- ↪ 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>
- ↪ Regardez le niveau de mesure qui s'applique au zonage (Vigilance, Alerte, Alerte Renforcée, Crise)
- ↪ Appliquez les dispositions associées dans le Plan d'Alerte (en vérifiant les usages non concernés)

Eaux superficielles



Eaux souterraines



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>

Inf'Eau Maïs Grain et ensilage

Stade de la culture : Avec les fortes températures, les maïs se sont fortement développés quand ils ne manquaient pas d'eau. Les premières floraisons s'approchent, les cultures ont dépassé le stade 12 feuilles en général sauf quelques parcelles tardives. Les composantes de rendement sont en cours d'élaboration.

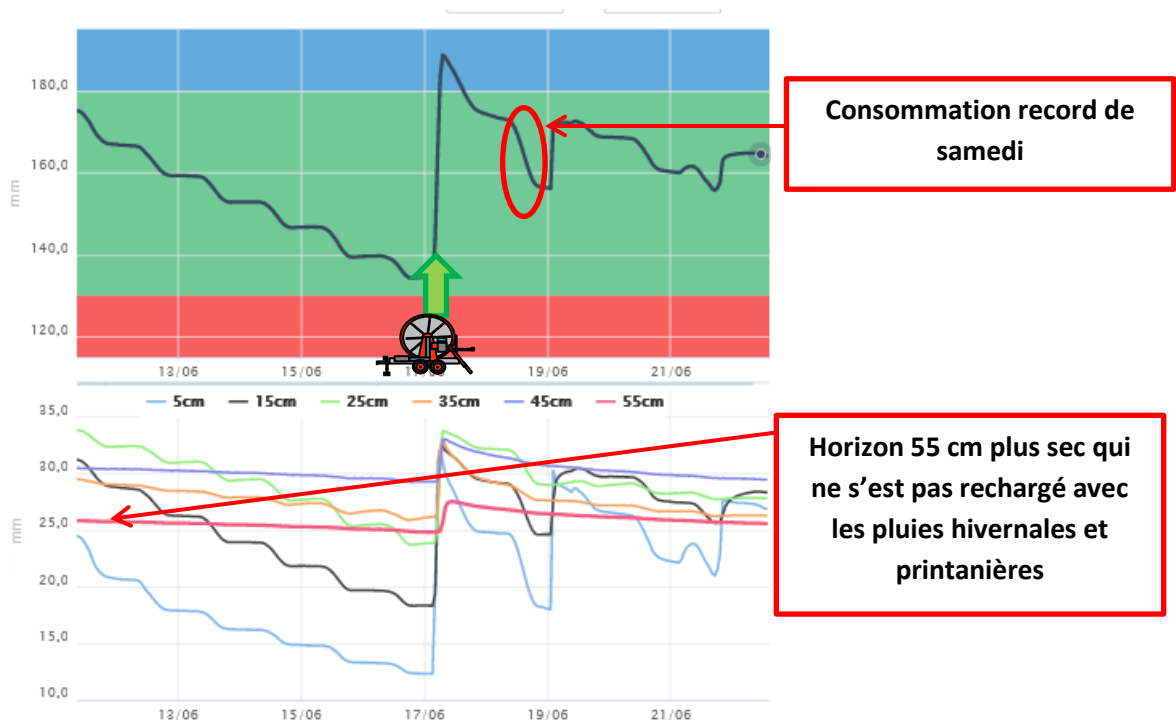
Coefficient cultural du maïs en fonction du stade de développement

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 laitieux	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

Actuellement le maïs consomme donc selon son stade de 80 à 100% de l'ETP.

Etat de la réserve hydrique : Avec la dernière semaine caniculaire, nous avons connu des ETP très fortes, le pic a été relevé samedi avec près de 10mm/jour d'ETP un record. Sans pluie ni irrigation, les réserves facilement utilisables des sols sont globalement épuisées. Cette situation d'assèchement des sols est particulièrement marquée sur les retours de cultures dérobées. D'autre part, des passages orageux ont eu lieu mardi soir et sont encore possibles sur les prochains jours. Il faudra donc s'adapter à cette hétérogénéité des précipitations.

Les prochains jours vont connaître une baisse sensible des températures vis-à-vis des derniers jours. L'ETP va se situer autour de 4 à 5 mm/jour. La vidange de la réserve hydrique sera donc moins rapide. Des pluies, de l'ordre de 10mm, sont attendues samedi. Ce niveau de précipitation est trop faible et aléatoire pour pouvoir compter dessus à coup sûr à ce jour en cas de déficit avéré.



Sol sableux, à Mûrs-Erigné, RFU 50 mm, semis du 05/04/2022, indice 330, enracinement à 50cm

Dans cet exemple à RFU moyenne à forte, le maïs a eu une irrigation le 17 juin suivie de quelques pluies orageuses significatives (supérieures à 10 mm depuis le 19 juin), il est conseillé d'attendre les éventuelles pluies du weekend. On observe l'horizon à 55 cm très sec qui ne s'est jamais rechargé suite à l'hiver et au printemps sec.

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

- ↪ **Maïs à 12 feuilles et plus : les RFU sont théoriquement épuisées :**
 - Si l'irrigation n'a pas déjà démarré, sans pluie significative des derniers jours (> 10mm), un apport de 25 à 30 mm (selon le type de sol) est recommandé dès à présent,
 - Si l'irrigation a déjà démarré et sans pluie significative des derniers jours (> 10mm): poursuivre le tour d'eau,
 - Si vous avez eu des pluies significatives, vous pouvez attendre en suivant les prévisions de précipitations et déclencher si besoin selon les quantités d'eau.

- ↪ **Maïs 6 à 12 feuilles : parcelles tardives**
 - En sol à RFU faible à moyenne (40 à 60 mm : Sableux/sablo-limoneux et sol peu profond), sans pluie significative des derniers jours (> 10mm), un apport de 25 mm (selon le type de sol) est recommandé dès à présent,
 - En sol à RFU moyenne à forte (60 à 80 mm : limoneux et/ou argileux), vous pouvez attendre en suivant les prévisions de précipitations et déclencher si besoin en début de semaine prochaine.

- ↪ **Pour les maïs en dérobé derrière un Ray-grass, ce dernier a en général asséché les horizons profonds,** il faut en tenir compte pour le déclenchement de l'irrigation, particulièrement cette année. Une évaluation de l'hydratation du sol est conseillée en creusant une petite fosse. Il est possible que cet assèchement bloque le développement racinaire s'il est trop prononcé, notamment en sol à faible RFU.

- ↪ **BINAGE : Pour les maïs de 6 à 12 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) :**
 - 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 8-10 feuilles, il convient de démarrer dès que possible de prévoir un retour rapide (7 jours maximum) s'il n'y a pas de pluie significative,

- ↪ **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.

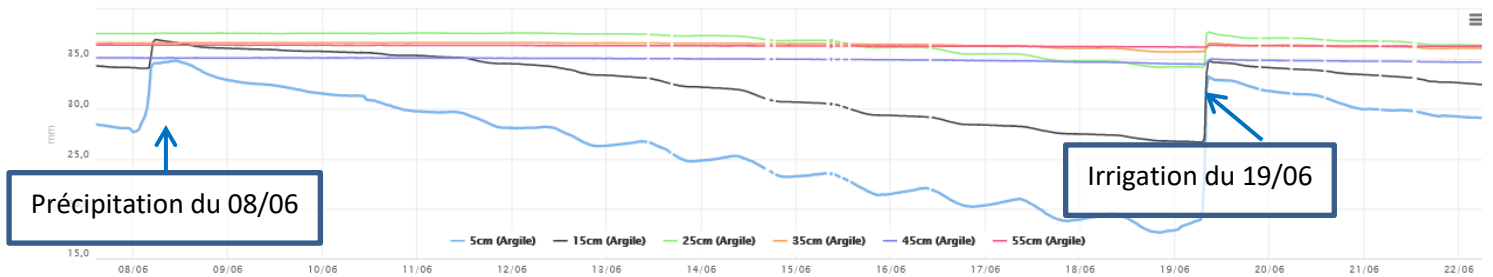
Ces recommandations sont à adapter selon la durée de votre tour d'eau, vos contraintes (débit, volume disponible...) et l'observation de vos parcelles.

Inf'Eau Maïs Semence

Stade de la culture : Les premiers semis du 25 avril sont au stade 12-14 feuilles et commencent la montaison. La majorité des cultures sont à 10-12 feuilles. A partir de 10-12 feuilles, les besoins en eau augmentent pour atteindre un pic à la floraison.

Etat de la réserve hydrique : L'enracinement est plus profond et sur les sondes capacitatives on commence à voir les premières consommations d'eau à 25-35 cm, signe de la présence de racines.

Sur les graphiques ci-dessous, issus d'une sonde placée à Charcé-Saint-Ellier en terrain argilo-calcaire, les courbes bleue, noire, verte et orange montrent une tendance baissière, signe d'une consommation d'eau. On voit distinctement la pluie du 8 juin (début de graphique) et l'irrigation du 19 juin (fin de graphique). Les 25 mm d'irrigation n'ont pas permis de remplir la réserve et de compenser les consommations du maïs des 12 derniers jours.



N'ayant pas eu de pluies significatives pour augmenter la RFU, la plupart des réserves sont toujours épuisées.

Stratégie et conseil d'irrigation :

À la suite de la canicule de ce week-end, certaines parcelles ont souffert. Il est important de contrôler l'état physiologique de ses cultures et d'adapter sa stratégie d'irrigation en conséquent.

La majorité des parcelles a commencé sa phase de montaison, il est primordial de maintenir dès à présent une fréquence d'irrigation régulière.

Les ETP pour la semaine à venir entraîneront moins de pertes (entre 3 et 4 mm/j). Pour les parcelles au stade 10-12 feuilles :

- **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 2 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 (6-8 feuilles) et ayant des besoins en eau moins important, un apport de 20 mm tous les 5-7 jours est suffisant.

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 :

Concernant les préconisations d'irrigation sur la culture du chanvre porte-graine, nous conseillons de faire l'impasse sur les apports d'eau pour les prochains jours et favoriser les binages dès que possible :

Le 1er binage peut se réaliser dès que les rangs sont visibles soit 2 paires de feuille. De préférence avec les protèges-plants et lames Lelievre.

Le 2ème binage au stade 15 -20cm (entre 5 à 8 jours après le 1 er 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 va se déclencher d'ici une quinzaine de jours.

Conseil à l'irrigation :

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