

BULLETIN IRRIGATION – HAUTE-LOIRE

SITUATION CLIMATIQUE



Pluviométrie, température et ETP *(source MétéoFrance)*

Les pluies plus soutenues du mois de juin sur l'Ouest et le Centre du département ont permis de rattraper **en partie** le déficit hydrique des mois précédents, économisant un tour d'eau en début de période végétative du maïs. L'Est de la Haute-Loire a connu un mois de juin plus sec ne permettant de pas de faire face à l'ETP mensuel estimé. Les températures ont été encore plus fortes sur la première décade de juillet engendrant un ETP (Evapo Transpiration Potentielle) bien supérieur.

Prévision météo *(source MétéoFrance)*

Selon les prévisions météorologiques, les températures vont rester importantes avec du vent plus soutenu entraînant une augmentation de l'évaporation.

Les chaleurs des jours précédent vont provoquer des épisodes orageux aléatoires et qu'il faudra surveiller en fonction des secteurs.

Cette pluviométrie aléatoire entrainera des décisions sur le pilotage de l'irrigation qu'il faudra moduler en fonction des observations de terrain *(cf. Préconisations Techniques)*.

Impact des conditions météo sur les sols

Dans ces conditions très séchantes avec des parcelles principalement au stade 12-15 feuilles, la pluviométrie passée et prévue ne permettra pas de couvrir l'Evapo Transpiration Moyenne (ETM) qu'importe le secteur de culture.

	ETM (en mm)		Pluviométrie (en mm)		Pluviométrie - ETM	
	Sem. passée	Prévision semaine	Sem. passée	Prévision semaine	Sem. passée	Prévision semaine
Fontannes	48,4	50	1,4	8,5	-47	-41,5
Le Puy	44,8	50	0	17	-44,8	-33
Monistrol	44,7	50	0	21	-44,7	-29

Ainsi, les Réserves Utiles (RU) des sols seront rapidement épuisées et vides. L'irrigation devra donc être déclenchée d'ici 3 à 4 jours.

Attention, cependant aux arrosages en pleine journée avec des températures de l'air atteignant parfois plus de 35°C et des vents autour de 15 km/h.

L'irrigation dans ces conditions climatiques entraînent des pertes d'eau par évaporation importants et une baisse significative de l'efficacité de l'arrosage par le maïs.

Lors des fortes chaleurs, le maïs ferme ses stomates dans un but d'autoprotection de limitation de l'évaporation de l'eau interne. L'eau apportée ne sera utilisée par la plante.

Ces pratiques sont à proscrire que ce soit pour des raisons économiques ou pour l'acceptation sociale face aux déficits d'eaux croissants et aux restrictions pouvant intervenir pour les autres usages.

SITUATION RESTRICTION SECHERESSE

Aucune restriction sécheresse n'est actuellement en cours, au 10 juillet 2023.

Nous vous rappelons ci-dessous les règles s'appliquant à l'agriculture en fonction des différents niveaux de restrictions :

USAGES		1 - VIGILANCE	2 - ALERTE	3 - ALERTE RENFORCÉE	4 - CRISE
Activités agricoles	Irrigation des grandes cultures, cultures légumières de plein champ et prairies temporaires (y compris les cultures maraîchères, fruitières florales et pépinières ne disposant pas de système d'irrigation localisée)	Pas d'interdiction Information des usagers sur la situation hydrologique. Recommandations auprès des acteurs économiques. Les gestionnaires d'unités de distribution d'eau potable redoublent de vigilance sur la situation de leur ressource en eau.	Interdiction entre 10h et 18h	Interdiction entre 8h et 20h	Interdiction
	Irrigation des prairies naturelles		Interdiction entre 8h et 20h	Interdiction	Interdiction
	Irrigation des cultures maraîchères, fruitières florales et pépinières avec système d'irrigation localisée (goutte à goutte, micro-aspiration)		Sans interdiction		Interdit de 8h00 à 20h00
	Remplissage de plans d'eau, d'étangs à des fins agricoles(par cours d'eau)		Interdit à l'exception : - des piscicultures de production relevant du code de l'environnement ou prévu par prescriptions spéciales inscrites dans un arrêté - des plans d'eau autorisés en travers de cours d'eau ou par prélèvement en dérivation d'un cours d'eau si un arrêté spécifique l'autorise pour ces conditions de débits Cette disposition ne remet pas en cause le respect du débit réservé à laisser dans le cours d'eau défini par l'article L. 214-18 du Code de l'environnement.		Interdit à l'exception : - des piscicultures de production relevant du code de l'environnement - des plans d'eau autorisés en travers de cours d'eau ou par prélèvement en dérivation d'un cours d'eau si un arrêté spécifique l'autorise pour ces conditions de débits Cette disposition ne remet pas en cause le respect du débit réservé à laisser dans le cours d'eau défini par l'article L. 214-18 du Code de l'environnement.
Abreuvement du bétail		Sans interdiction			

ETAT HYDROLOGIQUE DES BARRAGES :

Le débit actuel de la Loire est confortable et celui de l'Allier est en baisse depuis plusieurs jours.



Sur le barrage de Naussac (soutien de l'Allier), les 20 premiers jours de juin exceptionnellement pluvieux ont permis de stocker environ 15 Mm³ supplémentaires.

Le soutien d'étiage sur le Haut-Allier a démarré le 10 juillet avec un débit de sortie à 2m³/s.

Ce soutien d'étiage commencera potentiellement autour du 20-25 juillet pour Gien, via le barrage de Villerest, sur la Loire.

En l'occurrence, actuellement, aucune restriction n'est donc envisagée, pour autant la situation reste tendue, surtout sur Naussac et donc l'Allier.

Rappel : En 2022, 90 Mm³ ont été nécessaire pour conserver une possibilité d'irrigation par pompage sur l'Allier toute l'année.



A la faveur des pluies de juin, le développement de la culture de maïs montre une bonne utilisation de cette eau ce qui a permis de réduire les chantiers d'irrigation. Mais il faut déjà anticiper les prochains tours alors que les premières parcelles atteignent 12 feuilles à début floraison mâles, stades où les plantes deviennent plus sensibles au stress hydrique.

Le pilotage en volume non limitant

Dans ces situations, l'irrigation a pu démarrer ces jours-ci dans les sols moyens et superficiels malgré l'existence d'une fraîcheur minimale dans les sols. Le prochain tour d'eau sera à positionner selon ces règles :

- Reprise du tour d'eau après une pluie

En cas de pluie significative, c'est-à-dire supérieure à 10 mm, repousser l'irrigation d'un jour par tranche de 5 mm (s'il a plu 15 mm, attendre trois jours avant de reprendre le tour d'eau). Dans la mesure du possible, essayer de préserver un niveau de « remplissage » de la réserve facilement utilisable (RFU) suffisant pour accompagner les probables demandes climatiques fortes de juillet, mais conserver un « déficit sol » de 15-20 mm permettant de stocker d'éventuelles pluies.

- Contrôler la dose reçue par le maïs

Les compteurs volumétriques qui équipent le matériel d'irrigation permettent de connaître la dose reçue à la parcelle. Cependant, il n'est pas rare de constater des écarts entre la dose programmée et celle réellement apportée. Il est donc nécessaire de mettre en place un/des pluviomètres dans la parcelle. Préférer les pluviomètres standards, plus précis.

Et en volume limitant ?

En cas de volume limité, l'objectif est de répartir le volume d'eau disponible pour couvrir au mieux la période de très grande sensibilité au stress hydrique du maïs. Cette période s'étend du stade 15 feuilles au stade limite d'avortement du grain (SLAG), soit deux à trois semaines après la floraison.

L'irrigation débutera donc plus tardivement qu'avec un volume non limitant : un stress modéré en début de cycle est moins impactant qu'un stress tardif. Préférer des doses d'irrigation réduites et plus fréquentes : par exemple, pour un volume de 150 mm, six apports de 25 mm valent mieux que cinq apports de 30 mm ou que quatre apports de 38 mm.

Enfin, en cas de pluie significative, repousser l'irrigation d'un jour pour 5 mm de pluie.

Détermination de la Réserve Utile : calcul de la capacité du sol à retenir l'eau

Le pilotage de l'irrigation se base en premier lieu sur une bonne connaissance de ses sols et de la Réserve Utile (RU) disponible pour les plantes. Cette Réserve Utile se calcule à partir d'une analyse de sol granulométrique.

La Chambre d'Agriculture propose de vous accompagner dans la détermination de la RU par des prélèvements de sols et l'interprétation de ces analyses.

Pour cela n'hésitez pas à nous contacter au 06.81.26.48.80.

Bulletin rédigé par l'équipe Agronomie, Environnement

Chambre d'Agriculture de Haute-Loire
16 Boulevard Président Bertrand
43012 LE PUY-EN-VELAY

Retrouvez nos publications sur :
www.haute-loire.chambres-agriculture.fr

