

**Pour les Bonnes Pratiques Agricoles
Avec le concours de METEO France**

Message du 22 juillet 2021

A retenir

Mais et soja : Les tours d'eau doivent démarrer sur les sols légers et moyens. Attention à ne pas dépasser 20 mm par apport lors des premiers passages. Les sols ne sont pas en mesure de stocker plus d'eau.

Des orages sont annoncés pour la fin de semaine. En cas de précipitations suspendre ou décaler le démarrage des tours d'eau de 1 jour par tranche de 5 mm.

Les données Météo

Les Evapotranspirations Maximale (ETM) des maïs et des sojas :

Date	ETM maïs en mm/jour <i>Pour des maïs au stade floraison</i>				ETM soja en mm/jour			
	Chareil-Cintrat	Vichy-Charmeil	Montbeugny	Montluçon	Chareil-Cintrat	Vichy-Charmeil	Montbeugny	Montluçon
14 juillet	0,9	0,8	1,1	0,8	0,9	0,8	1,1	0,8
15 juillet	2,0	1,9	2,0	2,0	2,0	1,9	2,0	2,0
16 juillet	1,4	1,4	1,5	0,6	1,4	1,4	1,4	0,6
17 juillet	3,2	3,2	2,9	2,2	3,2	3,2	2,9	2,2
18 juillet	5,1	5,2	5,3	4,6	5,0	5,0	5,2	4,5
19 juillet	6,3	5,7	5,8	4,7	6,1	5,6	5,7	4,6
20 juillet	5,2	5,2	5,2	5,0	5,1	5,0	5,0	4,9
Moyenne	3,4	3,3	3,4	2,9	3,4	3,3	3,3	2,8
Total	24,1	23,4	23,8	20,0	23,6	22,9	23,3	19,5

Projections d'évolution des ETM pour maïs:

Ces projections sont réalisées à partir de l'historique des relevés météorologiques de 1987 à 2018. Les valeurs présentées correspondent à la valeur d'ETM non dépassée 4 années sur 5 :

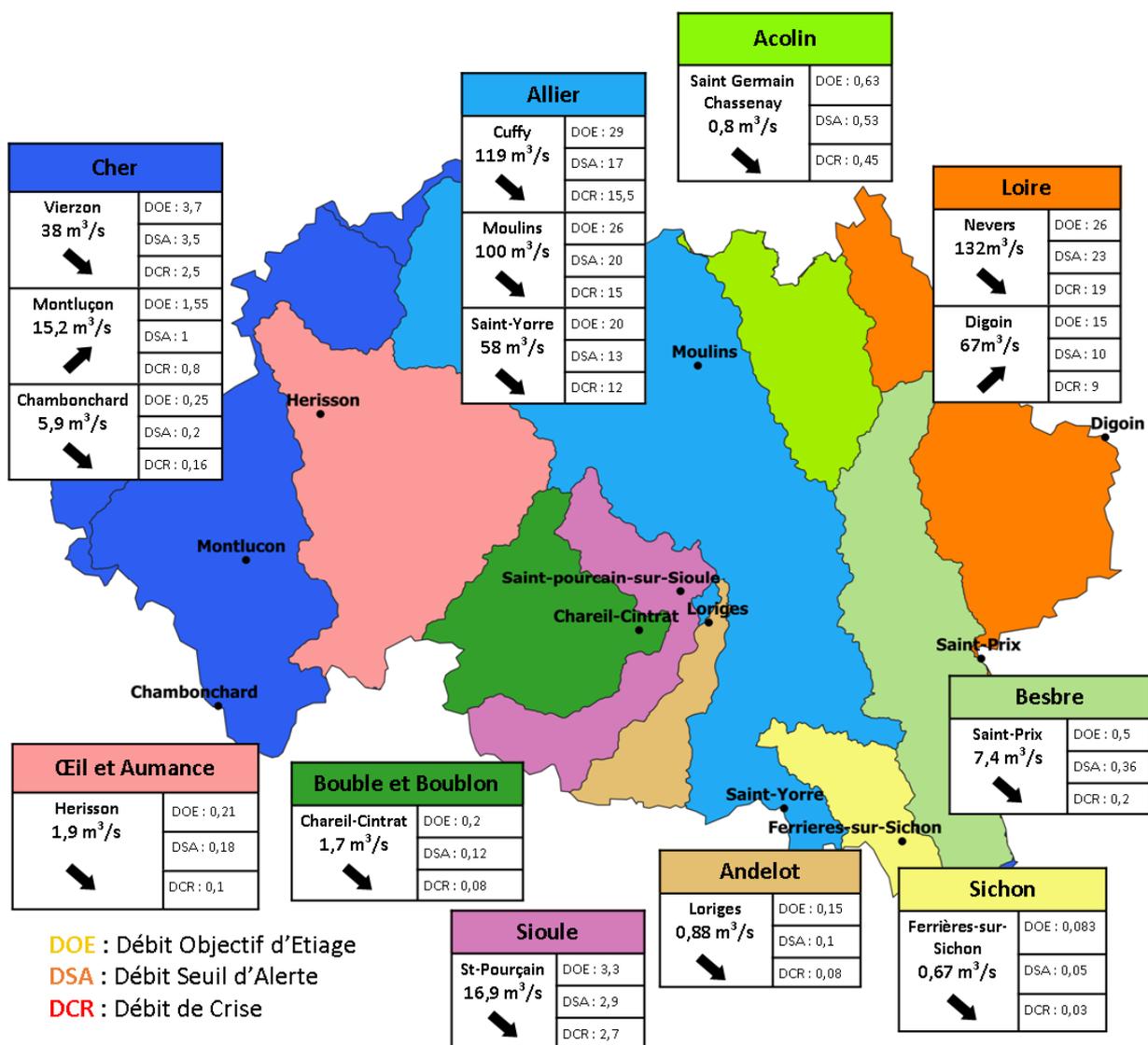
Lors de la troisième décade de juillet pour :

- Maïs au stade 14-15 feuilles : 4,1 mm/jour
- Maïs à plus de 15 feuilles : 4,5 mm/jour

Bilan des précipitations :

Station	Précipitations en mm				
	Avril	Mai	Juin	Juillet	Du 14/07 au 20/07
Vichy-Charmeil	36,5	79,7	177,5	35,5	4,2
Montbeugny	29,8	65,8	110,1	56,3	7,6
Chareil-Cintrat	29,6	80,2	187,9	52,3	3
Montluçon	21,8	69,4	122,8	52,5	4,6

▲ Débit des cours d'eau au 22 juillet 2021



Niveau de remplissage des barrages :

- Naussac : 171,7 millions de m³ (92,8%)
- Villerest : 129,9 millions de m³ (99,9%)

▲ MAÏS

Les sondes tensiométriques :

Six jeux de sondes tensiométriques ont été implantés sur le département afin de suivre l'évolution de l'état hydrique des sols sur maïs. L'objectif est toujours de pouvoir suivre le déclenchement de l'irrigation.

Contrairement à la méthode utilisée pour le blé, les seuils utilisés pour le maïs n'intègrent pas la durée des tours d'eau. Le dépassement du seuil sur une parcelle signifie que l'irrigation doit être mise en place sur cette dernière. Le démarrage du tour d'eau doit donc être anticipé en fonction de la durée de ce dernier.

Au 21 juillet, voici les valeurs mesurées à 30 et à 60 cm sur les six jeux de sondes tensiométriques implantés dans des maïs :

Commune	Type de sol	Tensions à 30 cm	Tensions à 60 cm
Beaulon	Sableux	28 cb	13 cb
Lusigny	Sableux à sablo-argileux	24 cb	5 cb
St-Pourçain-sur-Besbre	Sablo-argileux	37 cb	0 cb
La Ferté-Hauterive	Sablo-limoneux	52 cb	0 cb
Etroussat	Argilo-calcaire	46 cb	24 cb
Etroussat 2	Argilo-calcaire	25 cb	6 cb

Les maïs sont aujourd'hui au stade début floraison.

Sur l'ensemble des stations, les sols sont ressuyés à 30 cm et les tensions sont à la hausse depuis dimanche avec l'augmentation de la demande climatique (vent, soleil, températures).

Des prélèvements sont observés à 60 cm sur les stations de Beaulon et d'Etroussat mais avec des vitesses d'augmentation des tensions qui restent limitées. Les enracinements progressent mais ne sont pas encore complètement installés à cette profondeur.

Sur quatre stations le sol est encore saturé ou en cours de ressuyages (valeurs inférieures à 15 cb) à 60 cm. Sur ces stations, les prélèvements à 60 cm n'étant pas confirmés le pilotage de l'irrigation va se faire à partir des sondes à 30 cm pour éviter toute situation de stress excessive pendant la floraison.

Excepté sur les parcelles d'Etroussat et de La Ferté-Hauterive où les niveaux de prélèvements sont plus importants, il reste en général une dizaine de jours avant d'atteindre les seuils de déclenchements sur les parcelles. Le démarrage des tours d'eau sera prévu pour d'ici à quelques jours.

Déclenchement de l'irrigation :

Depuis dimanche dernier, avec le retour du beau temps et le vent, les prélèvements ont fortement augmenté avec des ETM supérieures à 5 mm/j. Les besoins en eau devraient rester élevés jusqu'au week-end. Des orages sont ensuite annoncés avec une chute des températures sur le week-end et la semaine prochaine. Les prélèvements ne devraient pas excéder 4 mm/j.

A la floraison, les maïs entre dans leur phase de sensibilité maximum au manque d'eau.

Sur les sols légers (RFU = 35 mm) : sols superficiels, très sableux ou graveleux

La réserve en eau est en passe d'être épuisée d'ici 2 à 3 jours. Les tours d'eau doivent donc démarrer pour ces types de sol en n'excédant pas 20 mm par apport.

Sur les sols moyens (RFU = 50 mm) : sols sableux profonds, sols sablo-limoneux

Les réserves en eau sur ces parcelles peuvent couvrir les besoins de la culture pour encore 5 à 6 jours. Il faut bien entendu anticiper le démarrage de l'irrigation en fonction de la durée des tours d'eau.

Les sols ne sont pas en mesure de stocker actuellement plus de 20 mm d'eau. Il faut donc réduire les apports sur les premiers passages pour éviter la saturation du sol et le drainage.

Sur les sols profonds (RFU = 85 mm) : sols limoneux profonds, argileux, argilo-calcaires

Sur les sols Argileux avec une réserve en eau plus importante, les besoins en eau du maïs peuvent être couverts pendant encore 12 jours. Il faut attendre la semaine prochaine avant de déclencher l'irrigation en fonction de la durée des tours d'eau.

Des averses orageuses sont annoncées pour cette fin de semaine. En cas de précipitations, suspendre ou retarder le démarrage des tours d'eau de 1 jour par tranche de 5 mm.

▲ **SOJA**

Le soja devient sensible au manque d'eau à la floraison, même si les consommations d'eau des cultures restent modestes à ce stade.

Sur les sols légers (RFU = 35 mm) : sols superficiels, très sableux ou graveleux

De même que pour le maïs, les réserves en eau sont en cours d'épuisement sur les sols légers. L'irrigation doit démarrer, même si pour ce 1^{er} tour d'eau, on peut se contenter de 20mm.

Sur les sols moyens (RFU = 50 mm) : sols sableux profonds, sols sablo-limoneux

Il y a encore environ 8 jours de réserves en eau. Le démarrage de l'irrigation est à anticiper en fonction de la durée des tours d'eau. Attention à ne pas dépasser 20 mm lors des premiers passages.

Sur les sols profonds (RFU = 85 mm) : sols limoneux profonds, argileux, argilo-calcaires

Aucune urgence... Attendre le prochain bulletin.

▲ **TOURNESOL**

Les tournesols sont actuellement en pleine floraison, l'irrigation n'est pas conseillée. Une irrigation pourra être envisagée en fin de floraison suivant l'évolution des conditions météo.

Réponse à la question : « Faut-il connaître la teneur en nitrates de l'eau d'irrigation ? »

En zone vulnérable, connaître la teneur en nitrates est même une obligation. Chaque irrigant doit connaître la teneur en nitrates de son eau d'irrigation au moyen d'une analyse de moins de 4 ans.

La Chambre d'agriculture vous propose une campagne d'analyse des nitrates de votre eau d'irrigation :

Le 27 juillet 2021 de 8h à 12h et de 13h45 à 17h00 à l'antenne de la Chambre d'agriculture de St-Pourçain-Sur-Sioule et à la Chambre d'Agriculture de Moulins.

Il suffit de vous présenter muni d'un échantillon (1/2 litre à 1 litre) de votre eau d'irrigation. Avant de prélever votre échantillon, il est important que votre installation soit en fonctionnement depuis suffisamment longtemps (minimum 1/2 heure). Si l'échantillon est réalisé plusieurs jours avant l'analyse, le conserver au réfrigérateur.

Tarif : 13€HT/analyse