

Message du 30 juillet 2020

A retenir – Situation hydrologique

L'arrêté préfectoral du 28 juillet place les bassins de la **Bouble**, de **l'Oeil/Aumance**, de **l'Andelot**, de **l'Acolin** et du **Cher (en amont de Chambonchard)** en **Crise**.

L'irrigation (toutes cultures) à partir des cours d'eau, nappe de cours d'eau et des retenues alimentées par un cours d'eau est **interdite 24h sur 24h**.

L'irrigation (toutes cultures) à partir des eaux souterraines profondes et des retenues déconnectées des cours d'eau est **interdite de 11h00 à 19h00**.

A retenir - Irrigation

Maïs : Maintenir l'irrigation sur la base de 5 mm/jour.

Soja : Maintenir l'irrigation sur la base de 6 mm/jour.

Rappel :

La fin du mois approche, pensez à relever vos compteurs d'eau.

Les données Météo

Les Evapotranspirations Maximale (ETM) :

Date	ETM maïs* en mm/jour				ETM soja en mm/jour			
	Chareil-Cintrat	Vichy-Charmeil	Montbeugny	Montluçon	Chareil-Cintrat	Vichy-Charmeil	Montbeugny	Montluçon
22 juillet	4,8	4,6	4,7	4,7	5,9	5,7	5,8	5,8
23 juillet	5,3	5,3	5,1	4,8	6,6	6,6	6,4	5,9
24 juillet	6,0	5,6	6,0	5,5	7,5	8,0	7,5	6,8
25 juillet	5,6	5,5	5,2	5,0	7,0	6,8	6,5	6,3
26 juillet	4,8	4,4	4,8	5,2	5,9	5,5	5,9	6,5
27 juillet	6,2	6,2	6,7	5,9	7,8	7,8	8,4	7,4
28 juillet	5,3	5,3	5,2	5,0	6,6	6,6	6,5	6,3
Moyenne	5,4	5,3	5,4	5,1	6,8	6,6	6,7	6,4
Total	37,9	36,9	37,6	36,0	47,4	46,1	47,0	45,0

*ETM pour des maïs au stade gonflement

Projections d'évolution des ETM pour maïs et soja :

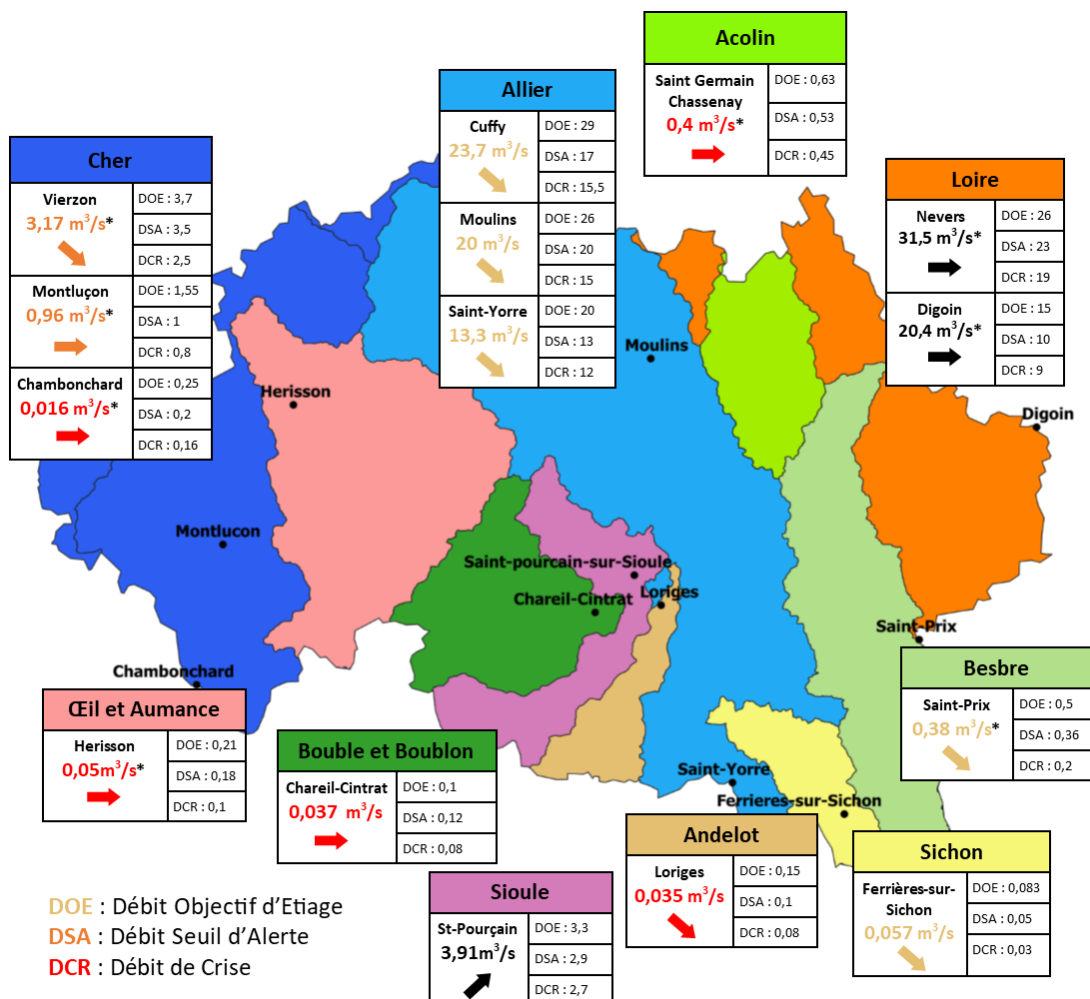
Ces projections sont réalisées à partir de l'historique des relevés météorologiques de 1987 à 2018. Les valeurs présentées correspondent à la valeur d'ETM non dépassée 4 années sur 5 lors de la 1^{ère} décade d'août pour :

- Maïs au stade fin floraison : 4,3 mm/jour
- Maïs au stade gonflement : 3,8 mm/jour
- Soja : 5,3 mm/jour

Bilan des précipitations :

Station	Précipitations en mm					
	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Du 22/07 au 28/07
Vichy-Charmeil	28,5	30,4	84,5	114,7	9,2	0
Montbeugny	34,6	29,6	56,2	107,1	4	0
Chareil-Cintrat	28,5	29	87	65	6,4	0
Montluçon	28	58,6	76,2	58,3	4	0

Débit des cours d'eau au 30 juillet 2020



Niveau de remplissage des barrages :

- Naussac : 177 millions de m³ (96 %)
- Villerest : 121,8 millions de m³ (93,5 %)

* Données estimées

Maïs grain

Les sondes tensiométriques :

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

Le pilotage de l'irrigation avec des sondes tensiométriques se fait à partir de valeurs seuils dépendant de la culture, de son stade (en particulier à 60cm, pour prendre en compte l'enracinement) et du type de sol (pour prendre en compte son hétérogénéité, comme la présence de veines plus sableuses). Ces valeurs sont appelées seuils de déclenchement. Si les tensions mesurées sur les sondes sont inférieures aux seuils de déclenchement sur l'une ou l'autre des deux profondeurs, aucune irrigation n'est nécessaire.

Une fois les tours d'eau démarrés, la règle consiste à remplacer l'eau consommée depuis le dernier tour d'eau, en s'appuyant sur les ETM mesurées. Les sondes servent à suivre l'évolution générale (voir les exemples ci-dessous).

Au 30 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	Seuils à 30cm/60cm
Beaulon	Sableux	53 cb	14 cb	80cb/80cb
Beaulon	Sableux	39 cb	24 cb	80cb/80cb
St-Pourçain-sur-Besbre	Sablo-argileux	150 cb	151 cb	80cb/80cb
Lusigny	Sablo-argileux	85 cb	76 cb	80cb/80cb
La Ferté-Hauterive	Sablo-limoneux	52 cb	90 cb	75cb/75cb
Etroussat	Argilo-calcaire	101 cb	103 cb	90cb/90cb

Les maïs sont entre les stades gonflement et début laiteux sur les parcelles suivies.

Sur la première parcelle de Beaulon, les tours d'eau ont été espacés. Le sol commence à s'assécher progressivement à 30 cm et la culture va mobiliser petit à petit la réserve en eau à 60 cm. La réserve reste encore confortable.

Sur la seconde parcelle, l'irrigation du 23/07 réduite par rapport aux précédentes (30 mm au lieu de 45 mm) a permis de recharger la réserve en eau sans re-saturer le sol et entraîner de perte par lessivage. La réserve reste encore confortable.

Sur la parcelle de Saint-Pourçain-sur-Besbre, les quantités apportées à chaque irrigation (15 mm) ne sont pas suffisantes pour permettre une recharge de la réserve en eau en profondeur. Le sol s'assèche de plus en plus. Les apports d'eau se stockent actuellement dans les 20 premiers centimètres et les prélèvements se font donc préférentiellement en surface. En profondeur, il est normal de voir les tensions dépasser les seuils car les racines continuent de prélever l'eau, à un rythme moindre.

Sur la parcelle de Lusigny, de La-Ferté-Hauterive et d'Etroussat les irrigations permettent de recharger partiellement la réserve à 30 et à 60 cm et de compenser les prélèvements par la culture.

Poursuite de l'irrigation :

La demande climatique est restée soutenue la semaine dernière avec des ETM d'environ 5,5 mm/jour malgré une diminution progressive des besoins de la culture. Avec les fortes chaleurs annoncées pour les prochains jours, la demande climatique va rester soutenue et les ETM devraient rester supérieures aux normales avec des valeurs moyennes d'environ 5,5 mm/jour.

La floraison est maintenant terminée sur une grande majorité des parcelles qui sont aujourd'hui entre les stades gonflements et grains laiteux. La phase de plus forte sensibilité est donc passée. Les

situations des stress hydriques devant être évitées jusqu'au stade limite d'avortement des grains, soit 2 à 3 semaines après la floraison femelle.
Les tours d'eau doivent être maintenus sur la base de 5 mm/jour.

En cas de restrictions, Arvalis préconise de maintenir la fréquence de retour des tours d'eau, quitte à être à moins de 5 mm/j, plutôt que d'augmenter la quantité en allongeant les tours d'eau.

▲ SOJA

Le soja est toujours en période de sensibilité au manque d'eau. Les besoins en eau vont rester très élevés sur tout le mois d'août.

L'irrigation doit être en place partout ; poursuivez les tours d'eau sur la base de 6 mm d'eau/jour.
En cas de volume limitant et/ou de restriction d'irrigation, privilégier l'apport de petites quantités avec des retours fréquents.

▲ TOURNESOL

Il n'est pas recommandé d'irriguer en pleine floraison, car cela favorise le sclérotinia du capitule. Un tour d'eau est à prévoir fin floraison.

Pour plus d'information, consulter le site de Terres Innovia :

<https://www.terresinovia.fr/-/irriguer-son-tournesol-a-bon-escient>