

Message du 6 aout 2020

A retenir – Situation hydrologique

L'arrêté préfectoral du 6 août place le bassin de la **Besbre** en **alerte**.

L'irrigation (toutes cultures sauf pour les cultures maraîchères, légumières, florales et pépinières) à partir des *cours d'eau, nappe de cours d'eau et des retenues alimentées par un cours d'eau* est **interdite de 11h00 à 19h00**.

Les prélèvements à partir des *eaux souterraines profondes et des retenues déconnectées des cours d'eau* restent **autorisés**.

Le bassin du **Cher (en aval de Chambonchard)** est placé en **alerte renforcée**.

L'irrigation (toutes cultures sauf pour les cultures maraîchères, légumières, florales et pépinières) à partir des *cours d'eau, nappe de cours d'eau et des retenues alimentées par un cours d'eau* est **interdite de 08h00 à 20h00**.

Les prélèvements à partir des *eaux souterraines profondes et des retenues déconnectées des cours d'eau* restent **autorisés**.

Les bassins de la **Bouble**, de **l'Oeil/Aumance**, de **l'Andelot**, de **l'Acolin** et du **Cher (en amont de Chambonchard)** restent 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**.

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
29 juillet	5,1	5,1	5,0	4,5	6,7	6,7	6,5	5,9
30 juillet	5,8	5,9	6,4	5,0	7,6	7,7	8,4	6,5
31 juillet	6,9	7,1	6,9	6,4	9,0	9,2	9,0	8,4
1 ^{er} aout	4,5	4,3	4,8	4,4	6,4	6,1	6,8	6,2
2 aout	4,0	3,9	4,3	3,8	5,8	5,6	6,1	5,4
3 aout	3,7	3,6	3,9	3,5	5,3	5,2	5,5	5,0
4 aout	4,1	3,9	4,2	3,6	5,9	5,5	6,0	5,2
Moyenne	4,9	4,8	5,1	4,5	6,7	6,6	6,9	6,1
Total	34,1	33,8	35,5	31,2	46,7	46	48,3	42,6

*ETM pour des maïs au début laitoux

Projections d'évolution des ETM pour maïs et soja :

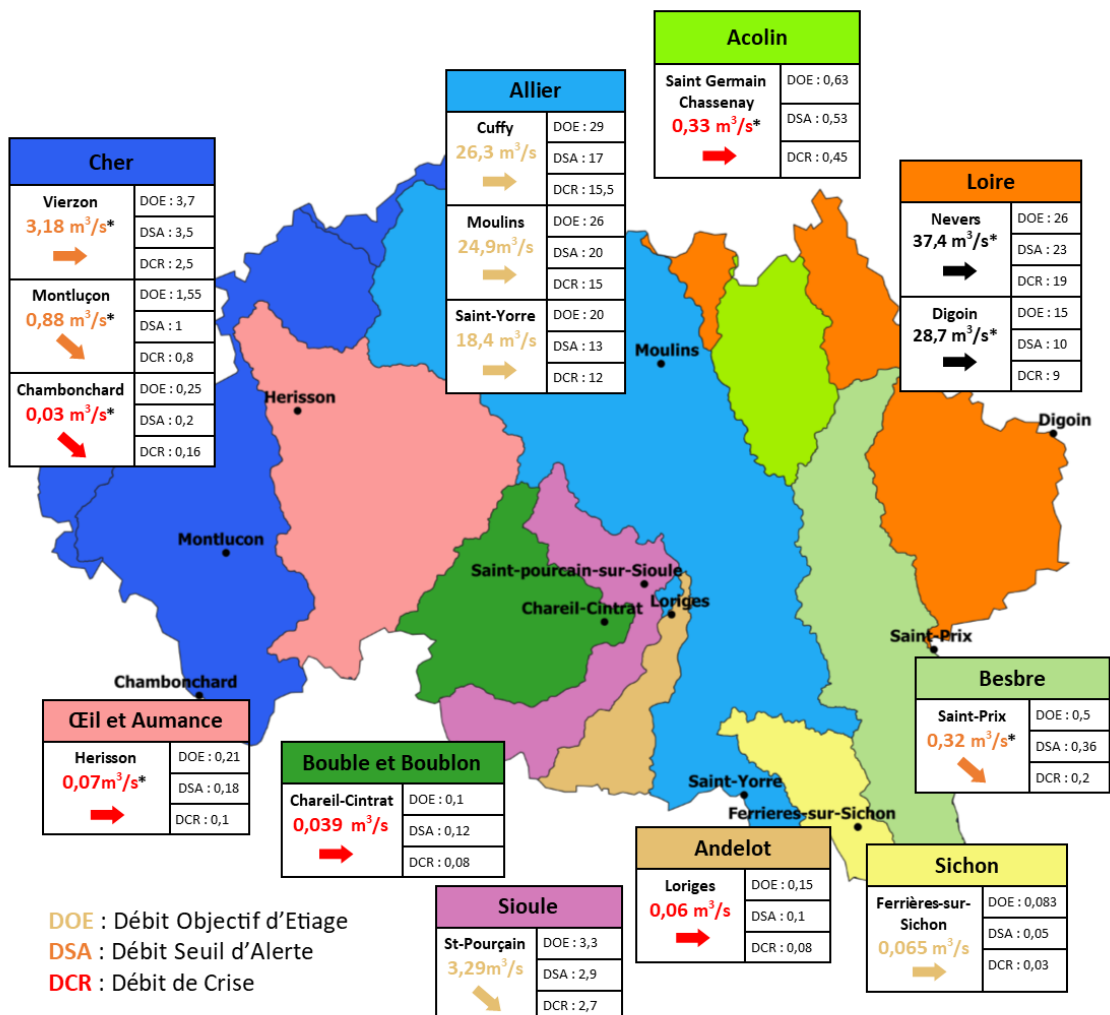
Ces projections sont réalisées à partir de l'historique des relevés météorologiques de 1987 à 2018. Les valeurs présentées correspondent à la valeur d'ETM non dépassée 4 années sur 5 lors de la 2^{ème} décennie d'août pour :

- Maïs au stade gonflement : 3,9 mm/jour
- Maïs au stade laiteux : 3,5 mm/jour
- Soja : 5,1 mm/jour

Bilan des précipitations :

Station	Précipitations en mm						
	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	août	Du 29/07 au 04/08
Vichy-Charmeil	28,5	30,4	84,5	114,7	25,6	2,4	18,6
Montbeugny	34,6	29,6	56,2	107,1	9,6	0,6	6,2
Chareil-Cintrat	28,5	29	87	65	13,2	0,6	7,4
Montluçon	28	58,6	76,2	58,3	12,6	0,4	9

Débit des cours d'eau au 6 août 2020



Niveau de remplissage des barrages :

- Naussac : 172 millions de m³ (93 %)
- Villerest : 108 millions de m³ (83 %)

* 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 05 août, 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	9 cb	1 cb	80cb/80cb
Beaulon	Sableux	5 cb	15 cb	80cb/80cb
St-Pourçain-sur-Besbre	Sablo-argileux	145 cb	198 cb	80cb/80cb
Lusigny	Sablo-argileux	59 cb	84 cb	80cb/80cb
La Ferté-Hauterive	Sablo-limoneux	115 cb	133 cb	75cb/75cb
Etroussat	Argilo-calcaire	75 cb	104 cb	90cb/90cb

Les maïs sont entre les stades laitieux et pâteux sur les parcelles suivies.

Sur les deux parcelles de Beaulon les irrigations du début de semaine ont re-saturé la réserve en eau du sol. La demande climatique ayant fortement diminué ce début de semaine, les prélèvements par la culture ont donc été moins importants et les tensions n'ont pas encore augmentées. La réserve en eau est très confortable sur ces parcelles.

Sur la parcelle de Saint-Pourçain-sur-Besbre, les quantités d'eau apportées par l'irrigation sont stockées dans les premiers centimètres du sol et ne permettent pas la recharge de la réserve en profondeur. Le sol continue donc de s'assécher à 30 et à 60 cm. 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 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.

Sur la parcelle de La Ferté-Hauterive, l'irrigation du 31/07 de seulement 15 mm n'a pas permis la recharge de la réserve en profondeur. L'eau a été stockée dans les premiers centimètres, le sol continu donc à s'assécher en profondeur.

Poursuite de l'irrigation :

La demande climatique est restée soutenue en fin de semaine dernière et a fortement diminuée durant le week-end et sur la fin de semaine. Les prélèvements par la culture ont donc été inférieurs à ce que nous avons prévu avec des ETM moyens inférieurs à 5 mm/jour.

Un nouvel épisode caniculaire est en train de se mettre en place pour les jours qui viennent. La demande climatique va de nouveau augmenter et les ETM devraient rester élevés malgré l'avancé des stades de la culture et donc la diminution des besoins. Les consommations d'eau vont donc rester supérieures à la normale avec des ETM entre 5 et 5,5 mm/jour.

La floraison est maintenant terminée sur la quasi-totalité des parcelles qui sont aujourd'hui entre les stades gonflements et grains pâteux. 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.