

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

### Message du 10 juin 2021

#### A retenir

**Blés :** Les blés sont majoritairement au stade floraison-gonflement. Suivant les secteurs les réserves en eau sont en passe d'être épuisées. Un dernier tour d'eau peut se justifier suivant les cas (pluviométrie et stade).

**Les stades de fin de l'irrigation approchent.**

**Maïs :** Les maïs sont majoritairement au stade 8 feuilles. Aucune irrigation ne se justifie avant le stade 10 feuilles et les réserves sont confortables.

#### ▲ Les données Météo

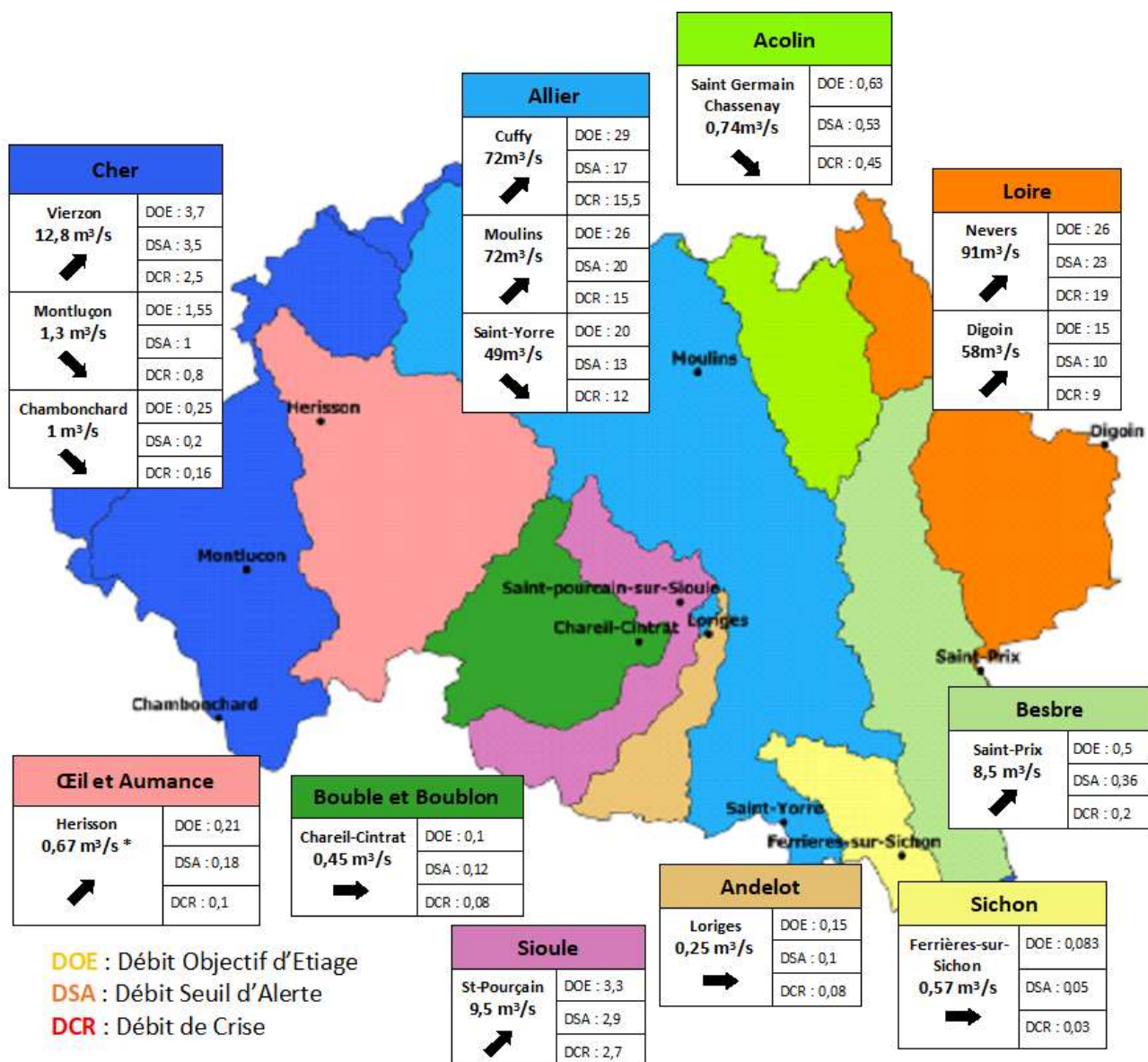
#### Les Evapotranspirations Maximale (ETM) des blés et des maïs :

Date	ETM maïs en mm/jour <i>Pour des maïs au stade 8 feuilles</i>				ETM blé en mm/jour <i>Pour des blés au stade début laitieux</i>			
	Chareil-Cintrat	Vichy-Charmeil	Montbeugny	Montluçon	Chareil-Cintrat	Vichy-Charmeil	Montbeugny	Montluçon
2 juin	1,5	1,4	2,2	2,0	4,6	4,2	5,0	4,3
3 juin	3,2	3,2	1,7	1,4	6,8	6,8	6,5	6,2
4 juin	1,7	1,7	3,0	2,9	3,6	3,7	4,1	2,9
5 juin	1,0	0,8	1,9	1,3	2,2	1,8	1,8	2,3
6 juin	0,7	0,7	0,8	1,1	1,6	1,4	1,7	1,2
7 juin	1,8	1,7	0,8	0,6	3,3	3,1	3,4	2,9
8 juin	2,6	2,6	1,9	1,6	4,7	4,7	4,5	4,9
<b>Moyenne</b>	<b>1,8</b>	<b>1,7</b>	<b>1,8</b>	<b>1,6</b>	<b>3,8</b>	<b>3,7</b>	<b>3,9</b>	<b>3,5</b>
<b>Total</b>	<b>12,5</b>	<b>12,1</b>	<b>12,3</b>	<b>10,9</b>	<b>26,8</b>	<b>25,7</b>	<b>27</b>	<b>24,7</b>

#### Bilan des précipitations :

Station	Précipitations en mm				
	Mars	Avril	Mai	Juin	Du 02/06 au 08/06
Vichy-Charmeil	27,6	36,5	79,7	31,3	<b>31,3</b>
Montbeugny	35,2	29,8	65,8	12,4	<b>12,4</b>
Chareil-Cintrat	37,7	29,6	80,2	12,6	<b>12,6</b>
Montluçon	26,8	21,8	69,4	18,7	<b>12,9</b>

## ➤ Débit des cours d'eau au 09 juin 2021



### Niveau de remplissage des barrages :

- Naussac : 176,9 millions de m<sup>3</sup> (95,6%)
- Villerest : 129,7 millions de m<sup>3</sup> (99,8%)

## Blé tendre

### Les sondes tensiométriques :

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

Au 09 juin voici les valeurs mesurées à 30 et à 60 cm sur les quatre jeux de sondes :

Commune	Type de sol	Tensions à 30 cm	Tensions à 60 cm
Beaulon	Sableux	67cb	40cb
Lusigny	Sablo-argileux	119cb	93cb
Etroussat	Argilo-calcaire	/	/
Poëzat	Argilo-calcaire	153cb	137cb

Les blés sont au stade fin de floraison, début de gonflement sur les parcelles suivies. Les températures élevées de la semaine dernière ont entraîné une demande climatique importante. Les précipitations, entre 10 et 30 mm en fonction des stations, n'ont pas été suffisantes pour recharger la réserve en eau des sols.

Sur la parcelle de Beaulon, la demande climatique du blé est restée modérée, il reste encore une semaine de réserve en eau dans le sol.

Sur la parcelle de Lusigny, les précipitations de 9mm n'ont pas été suffisantes, les tours d'eau doivent reprendre.

A Poëzat, l'irrigation et les précipitations cumulées doivent encore couvrir les besoins en eau pendant 4 jours.

A Etroussat, le contact avec les sondes est perdu du fait de l'assèchement du sol. Un dernier tour d'eau doit être réalisé.

### **Déclenchement de l'irrigation :**

Une fois l'irrigation démarrée, l'objectif est de compenser les consommations d'eau (ETM). Un nouveau tour d'eau sera déclenché lorsque les quantités d'eau reçues depuis le dernier passage (irrigation + pluies) sont épuisées.

Du fait des précipitations hétérogène du début du mois de juin il est nécessaire de gérer les situations au cas par cas. Il doit aujourd'hui, dans la majorité des cas rester moins de 7 jours de réserve en eau dans les sols. La demande climatique va rester élevée cette fin de semaine avec des besoins de l'ordre de 6 à 7 mm/jour.

Un dernier tour d'eau va donc se justifier avant l'atteinte des stades d'arrêt de l'irrigation.

### **Stades d'arrêt de l'irrigation :**

Le stade de la culture est à surveiller. Pensez à bien noter la date de floraison pour contrôler les stades d'arrêt de l'irrigation. Les stades de fin de l'irrigation approchent sur certaines parcelles.

Le stade de fin d'irrigation dépend du type de sol et de la date de floraison.

<b>Type de sol</b>	<b>Arrêts de l'irrigation à</b>
Sols superficiels, sols sableux et sols très caillouteux	Floraison + 25 jours
Sols moyens ou caillouteux (enracinement 60 cm)	Floraison + 20 jours
Sols profonds (enracinement > 60 cm)	Floraison + 15 jours

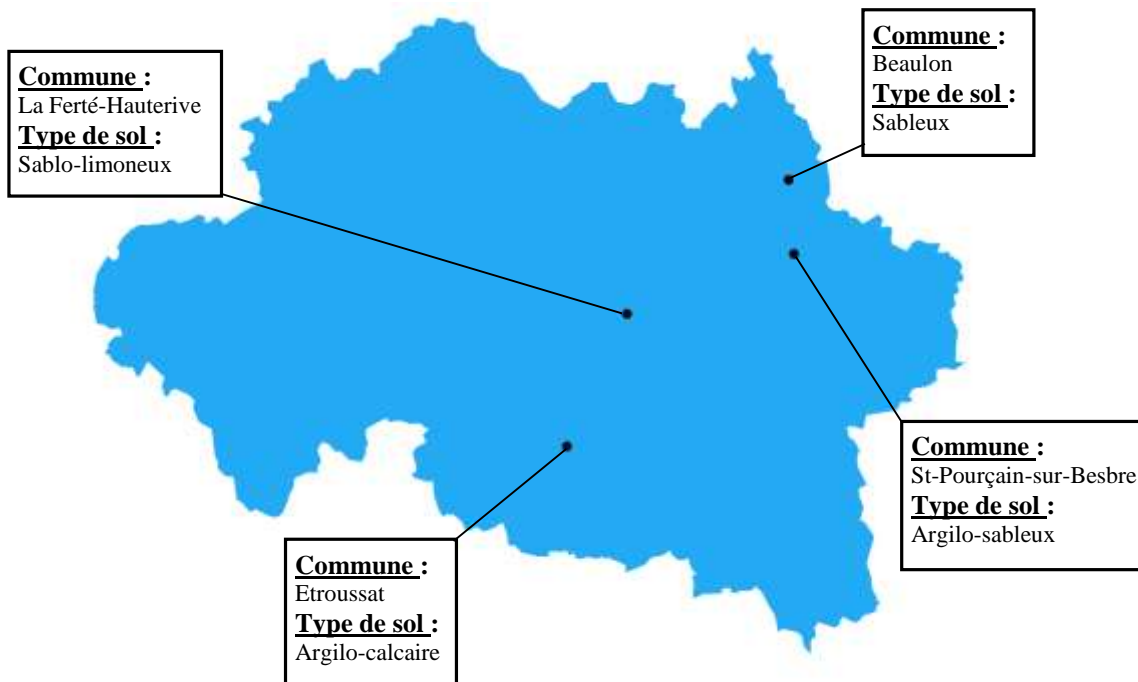
## **Mais**

### **Les sondes tensiométriques :**

Quatre jeux de sondes tensiométriques ont été implantées 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.

Voici la carte de localisation des différents jeux de sondes et des types de sol sur lesquels ils sont implantés:

## Carte de localisation des jeux de sondes tensiométriques sur maïs



Les jeux de sondes utilisés sont les mêmes que pour les blés. Ils sont composés de 6 sondes. Trois d'entre elles mesurent les tensions à 30 cm de profondeur et les trois autres à 60 cm de profondeur. Cela permet d'avoir une vision globale du profil et de suivre l'évolution de l'enracinement de la culture.

Le pilotage de l'irrigation avec des sondes tensiométriques se fait à partir de valeurs seuils dépendant de la culture, du type de sol et de la durée du tour d'eau. Ces valeurs sont appelées seuils de déclenchement. Si les tensions mesurées sur les sondes sont inférieures aux seuils de déclenchement, aucune irrigation n'est nécessaire.

**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 9 juin, voici les valeurs mesurées à 30 et à 60 cm sur les quatre jeux de sondes tensiométriques implantés dans des maïs :

Commune	Type de sol	Tensions à 30 cm	Tensions à 60 cm
Beaulon	Sableux	07 cb	05 cb
St-pourçain-sur-Besbre	Sablo-argileux	0 cb	0 cb
La Ferté-Hauterive	Sablo-limoneux	0 cb	0 cb
Etroussat	Argilo-calcaire	0 cb	0 cb

Les maïs sont entre 6 et 8 feuilles sur les parcelles suivies.

Sur l'ensemble des stations, la réserve en eau du sol est saturée à 30 cm comme à 60 cm. Les prélèvements par la culture restent faibles et les précipitations de la semaine dernière ont contribué à maintenir la réserve en eau du sol. Pour le moment aucune activité racinaire n'a été mise en évidence à 30 et à 60 cm. Les prélèvements se font principalement dans les premiers centimètres du sol où l'eau est très facilement disponible.

### Déclenchement de l'irrigation :

**Aucune irrigation ne se justifie sur des maïs à moins de 10 feuilles.**

Les précipitations enregistrées sur la dernière semaine ont été équivalentes, voir supérieures aux consommations par la culture. La réserve en eau des sols est aujourd'hui très confortable.