

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

Message du 6 avril 2023

A retenir

L'irrigation n'est pas encore autorisée sur le département. L'arrêté préfectoral devrait être signé dans les jours à venir.

Les blés sont aujourd'hui entre le stade épi 1cm et 2 nœuds en fonction des parcelles. Un manque d'eau avant le stade 3 nœuds (2 nœuds en sols légers) n'est pas préjudiciable.

De plus, les sols sont tout juste ressuyés, la réserve en eau est très confortable.

Vu l'état hydrique des sols, le stade des cultures et les prévisions météo aucune, irrigation n'est à envisager pour le moment.

- Les données Météo**

Les Evapotranspirations Maximale (ETM) :

Date	ETM* en mm/jour			
	Chareil-Cintrat	Vichy-Charmeil	Montbeugny	Montluçon
29 mars	4,8	4,7	5,1	4,8
30 mars	4,1	4,1	4,6	3,9
31 mars	3,6	4,0	3,9	3
1 ^{er} avril	2,4	2,1	2,8	1,8
2 avril	1,0	2,3	0,8	0,7
3 avril	1,2	0,9	1,3	1,0
4 avril	3,2	1,1	3,1	2,9
Moyenne	2,9	2,7	3,1	2,6

*ETM pour des blés au stade 2 nœuds

Bilan des précipitations :

Station	Précipitations en mm						Mars	Avril
	Du 01/03 au 07/03	Du 08/03 au 14/03	Du 15/03 au 21/03	Du 22/03 au 28/03	Du 29/03 au 04/04			
Chareil-Cintrat	1,2	43,8	2,6	18,8	12	72	6,4	
Vichy-Charmeil	0,2	36,1	0,8	17,3	12,6	58,6	8,4	
Montbeugny	1,6	36,2	2,6	11,2	8,6	53,4	6,8	
Montluçon	0,6	50	4,2	18	14	77,2	9,6	

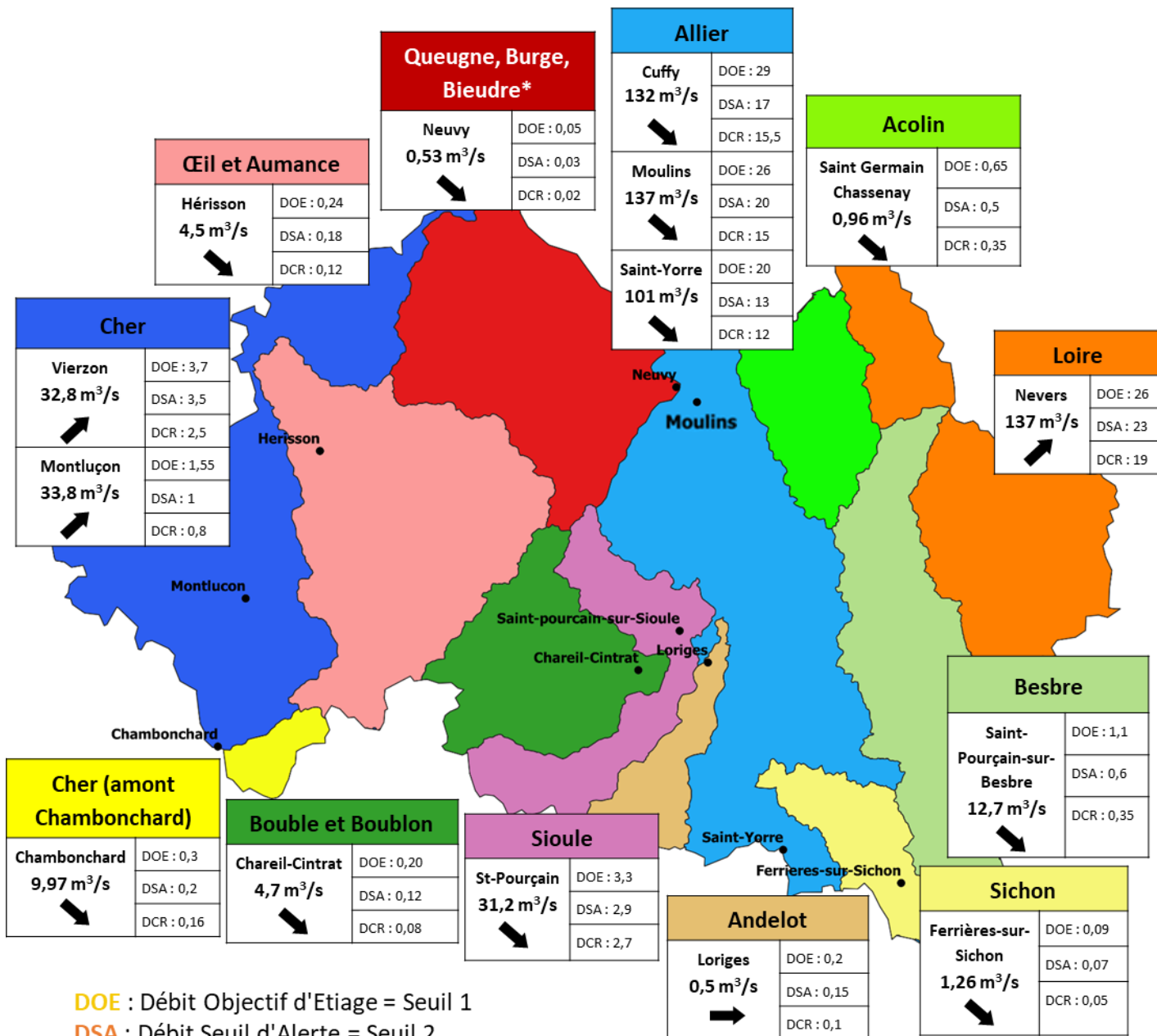
Sur le département, la pluviométrie cumulée (toutes stations confondues) depuis mi-mars mars est supérieure à 20 mm.

Projections d'évolution des ETM pour le blé :

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 première décennie d'avril pour :

- Blé au stade 1 nœud : 2,75 mm/jour
- Maïs au stade 2 nœuds : 3,0 mm/jour

• Débit des cours d'eau au 5 avril 2023



DOE : Débit Objectif d'Etiage = Seuil 1

DSA : Débit Seuil d'Alerte = Seuil 2

DCR : Débit de Crise = Seuil 3

*Bassin de la Queugne, Burge, Bieudre, zonage applicable à partir du 1^{er} janvier 2025

Niveau de remplissage des barrages :

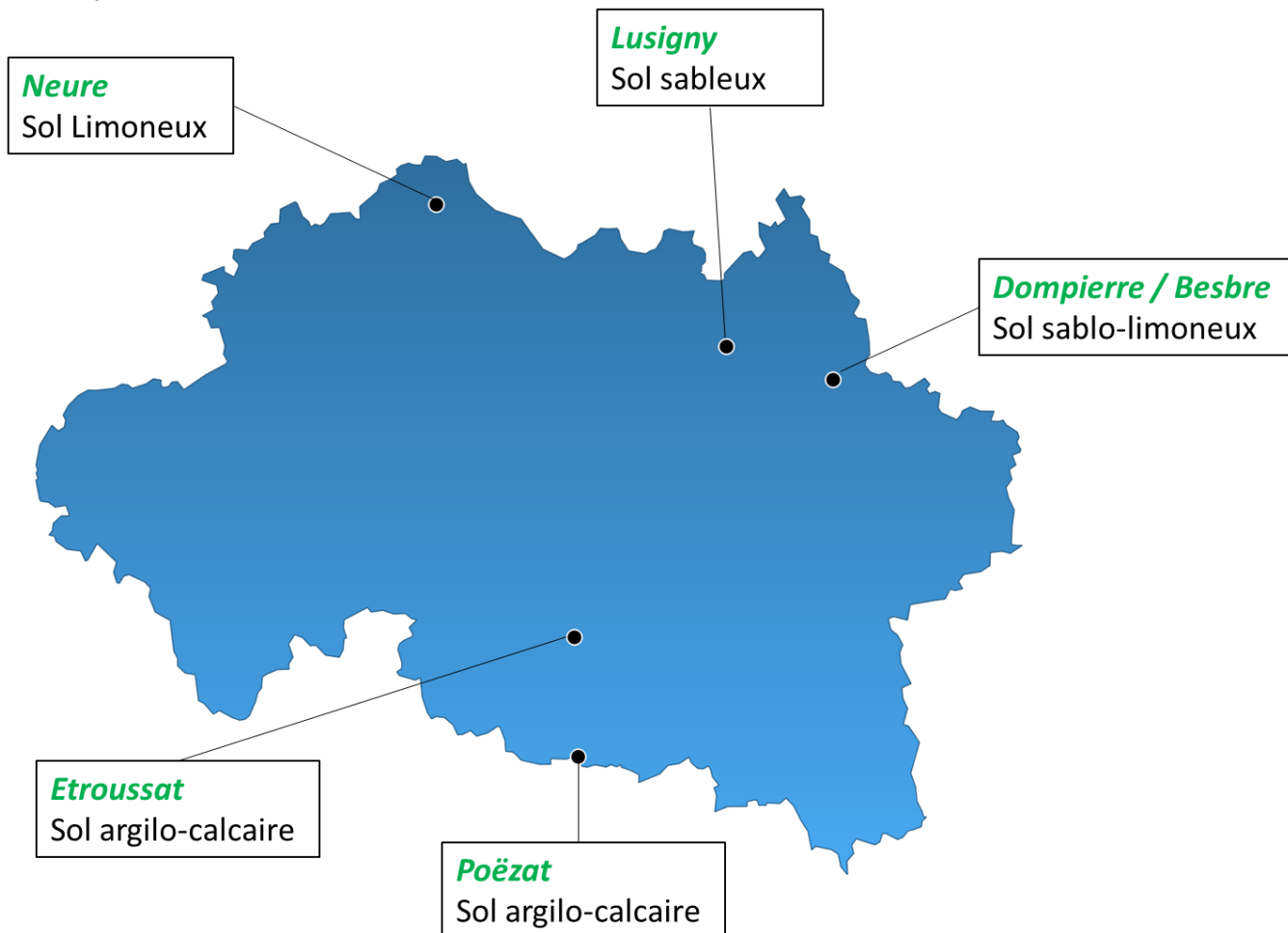
- Naussac : 72,73 millions de m³ (39%)
- Villerest : 121 millions de m³ (91%)

- **Blé tendre**

Les sondes tensiométriques :

Cinq jeux de sondes tensiométriques ont été 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.

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



Les sondes tensiométriques permettent de connaître l'état hydrique d'un sol en mesurant une tension exprimée en centibar (cb). Cette tension rend compte de la difficulté pour une plante à extraire l'eau du sol. Plus le sol s'assèche, plus la tension est élevée et donc plus la plante a de difficulté à s'alimenter. Une tension de 0 cb correspond à l'état d'un sol totalement saturé en eau.

Chaque jeu de sondes tensiométriques est composé 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 qui dépendent 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.

Au 5 avril 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
Neure	Limoneux	0	4
Lusigny	Sableux	10	13
Dompierre	Sablo-limoneux	13	13
Etroussat	Argilo-calcaire	16	21
Poëzat	Argilo-calcaire	5	14

Sur les parcelles de Dompierre, Neure et Etroussat les blés sont entre le stade 1 et 2 nœuds. Sur les parcelles de Lusigny et de Poëzat, les blés sont entre le stade épi 1cm et 1 nœud.

La parcelle de Neure est saturée en eau à 30 et à 60 cm. Celle de Poëzat est saturée en eau à 30 cm et commence tout juste à se ressuyer à 60 cm. Les 3 autres parcelles sont tout juste ressuyées. La réserve en eau des sols est donc pleine.

Avec les températures froides et les précipitations de la fin de semaine dernière, les évapotranspirations ont été faibles et les prélèvements dans le sol nuls.

Rappel des seuils de déclenchement :

Les seuils de déclenchement du tour d'eau à partir du stade 3 nœuds** et avant le stade dernière feuille étalée sont les suivants, en fonction des durées des tours d'eau :

Type de sol	Tour d'eau de moins de 8 jours		Tour d'eau de plus de 8 jours	
	Tensions à 30 cm	Tensions à 60 cm	Tensions à 30 cm	Tensions à 60 cm
Sols superficiels et sableux	> 110 cb	/	> 90 cb	/
Sols moyens (enracinement 60 cm)	> 90 cb	60 cb	> 90 cb	40 cb
Sols profonds (enracinement > 60 cm)	> 90 cb	80 cb	> 90 cb	60 cb

** 2 nœuds sur les sols superficiels et sableux

Déclenchement de l'irrigation :

Les céréales à paille sont actuellement entre le stade épi 1 cm et 2 nœuds sur les parcelles. Un manque d'eau avant le stade 3 nœuds (ou 2 nœuds en sol légers) n'est pas préjudiciable (source Arvalis). De plus, la réserve en eau des sols est pleine. **Au vu des stades, de l'état de la réserve hydrique des sols et des prévisions météo, aucune irrigation ne se justifie pour le moment.**

D'après les expérimentations réalisées par Arvalis, **il est nécessaire d'avoir au moins 15 mm de précipitations dans les 15 à 20 jours suivant un apport d'azote** pour assurer une bonne assimilation de l'azote et ne pas pénaliser significativement le rendement.

Depuis le 20 mars, les pluies ont été largement supérieures à cette valeur.