

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

Message du 13 avril 2023

A retenir

L'irrigation est autorisée sur le département depuis le 11/04.

Les blés sont aujourd'hui entre le stade 1 nœuds et 3 nœuds en fonction des parcelles. Un manque d'eau avant le stade 3 nœuds (2 nœuds en sols légers) n'est pas préjudiciable. La réserve en eau des sols est encore confortable et la demande climatique va rester modérée.

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
5 avril	2,9	2,8	2,9	2,8
6 avril	3,0	3,1	3,0	3,0
7 avril	3,6	3,7	3,4	3,4
8 avril	2,8	3,0	2,9	3,0
9 avril	3,0	3,2	3,0	3,2
10 avril	2,9	3,4	2,8	2,9
11 avril	3,1	3,0	3,4	3,0
Moyenne	3,0	3,2	3,0	3,0

*ETM pour des blés au stade 2 nœuds

Bilan des précipitations :

Station	Précipitations en mm		
	Mars	Avril	Du 05/04 au 11/04
Chareil-Cintrat	72	9,8	3,4
Vichy-Charmeil	58,6	12	3,6
Montbeugny	53,4	9,2	2,4
Montluçon	77,2	12,2	2,6

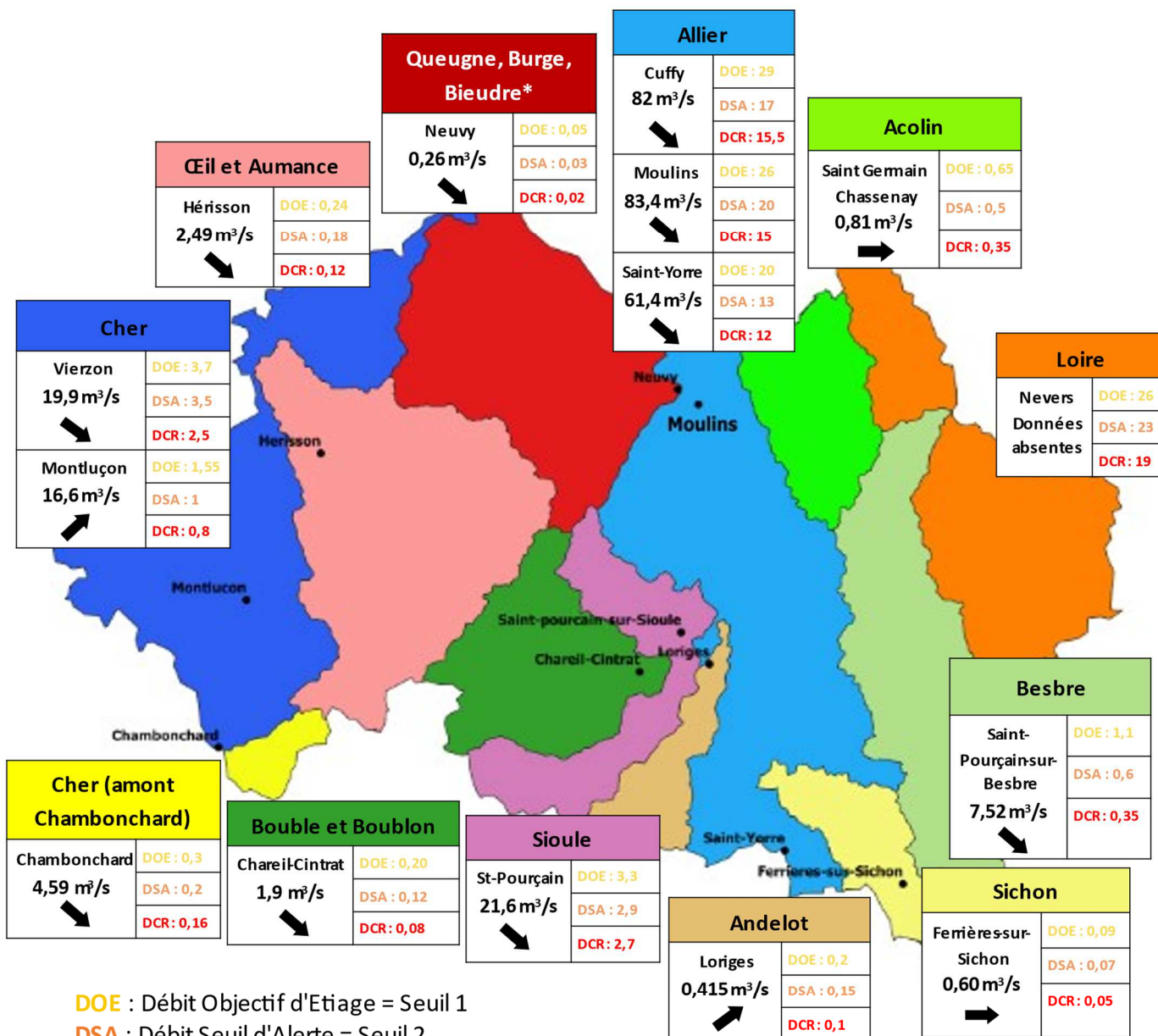
Sur le département, la pluviométrie cumulée (toutes stations confondues) depuis mi-mars, est supérieure à 20 mm.

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 deuxième décennie d'avril pour :

- Blé au stade 3 nœuds : 3,6 mm/jour

• Débit des cours d'eau au 12 avril 2023



Niveau de remplissage des barrages :

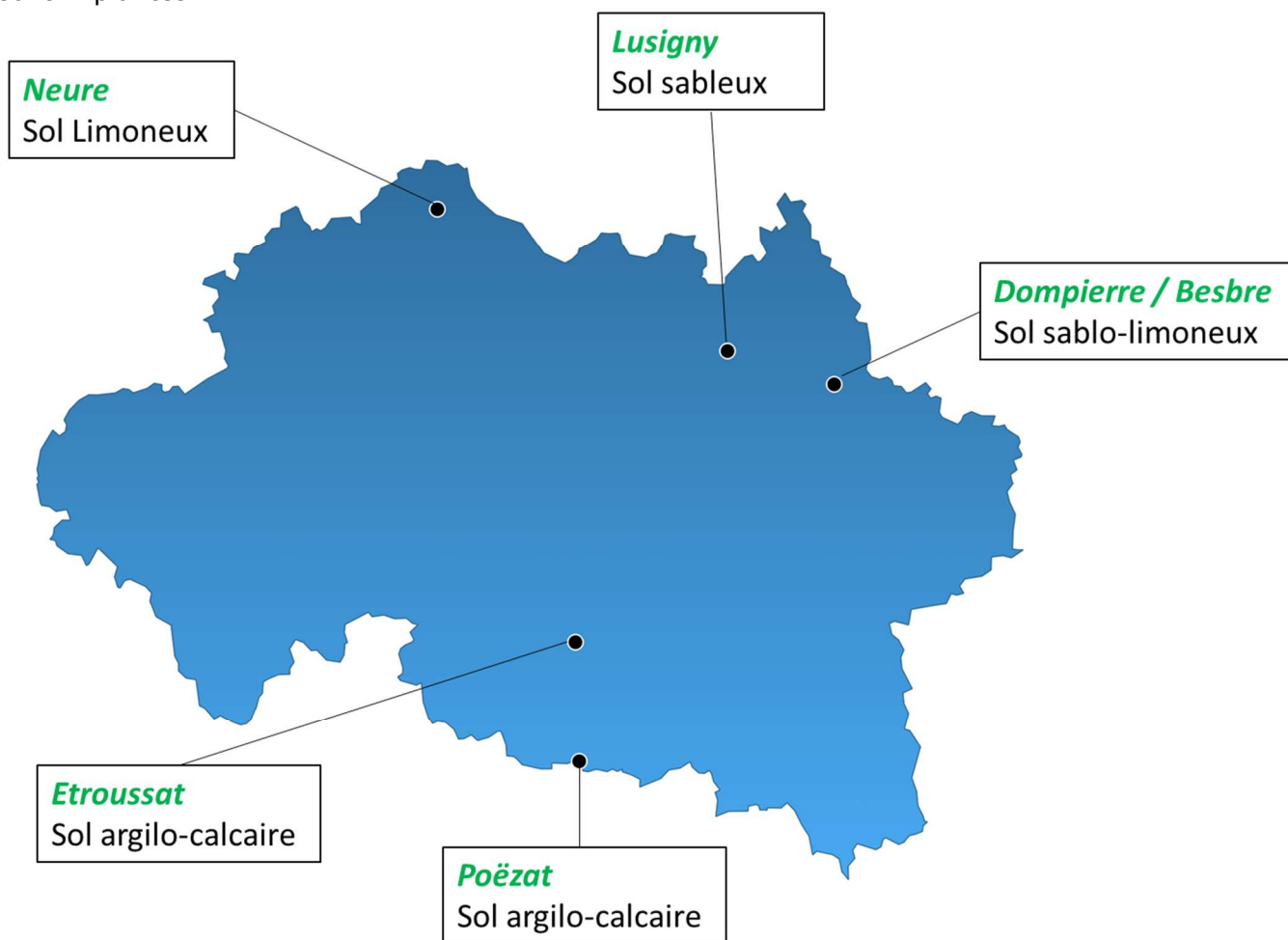
- Naussac : 73,3 millions de m³ (40%)
- Villerest : 121 millions de m³ (91%)

- **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 12 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	34 cb	15 cb
Lusigny	Sableux	18 cb	13 cb
Dompierre	Sablo-limoneux	24 cb	16 cb
Etroussat	Argilo-calcaire	38 cb	39 cb
Poëzat	Argilo-calcaire	13 cb	43 cb

Les parcelles suivies sont entre les stades 1 nœud et 3 nœuds. Les stades de début d'irrigation ne sont atteints que sur 2 parcelles sur 5.

Sur la majorité des parcelles, les prélèvements sont visibles à 30 cm avec un début de consommation de la réserve en eau à cette profondeur. Les réserves restent encore bien pourvues à 30 cm.

A 60 cm, sur l'ensemble des parcelles du Nord du département, le sol est tout juste ressuyé à cette profondeur avec une réserve en eau qui est encore intacte sur cet horizon.

Sur les parcelles argileuses du Sud du département, les horizons plus profonds ne se sont pas rechargés autant que les horizons superficiels avec les précipitations des dernières semaines. Il n'est donc pas surprenant de voir, comme à Poëzat un sol plus asséché à 60 qu'à 30 cm même si les prélèvements par la culture ne sont pas encore visibles à cette profondeur.

Les réserves en eau restent encore confortables sur l'ensemble des parcelles suivies. Aucune irrigation ne se justifie pour le moment sur ces parcelles.

La demande climatique va être moins importante dans les jours à venir. Les prélèvements et donc les vitesses d'augmentation des tensions vont ralentir.

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 1 nœud et 3 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 encore confortable et la demande climatique va rester très modérée dans la semaine à venir. **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.