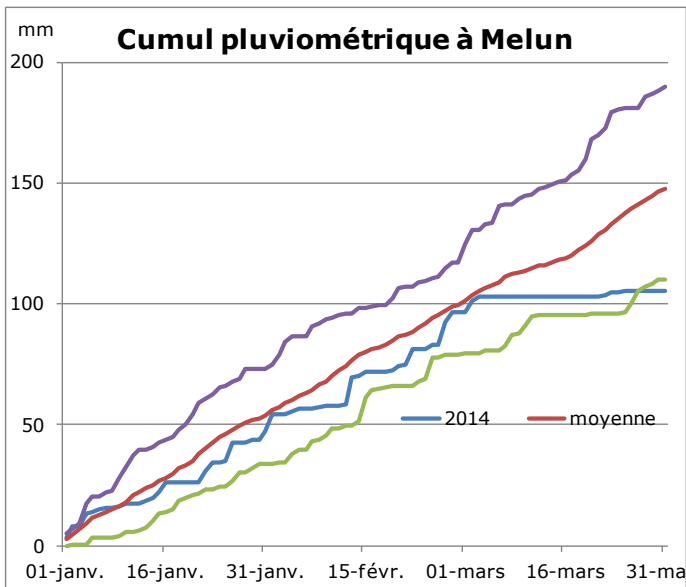


# Irri.pl@ine

N° 145 – 10 avril 2014 – 3 pages

## METEO



Le début d'avril prolonge la période sèche du mois de mars, et contribue ainsi au dessèchement de la surface du sol, pénalisant les derniers semis en positionnant les graines dans un sol insuffisamment humide pour assurer une bonne germination et une levée homogène des plantes.

Le graphique ci-contre présente le cumul pluviométrique 2014 sur la station de Montereau sur-le-Jard depuis le 1<sup>er</sup> janvier, comparé à la moyenne des 30 dernières années. Depuis la dernière décade de mars, l'année 2014 est passée sous le décile 2. L'année civile est donc actuellement en tendance d'une fréquence d'une année sur 5 sèche.

Les températures restent sous le régime de la douceur.

Depuis le 1<sup>er</sup> avril, le cumul des ETP est de 23,1 mm, soit une moyenne de 2,6 mm/j, avec un maximum de 3,9 mm le lundi 7 avril.

## BESOINS EN EAU DES CULTURES

### ✓ Le Bilan Hydrique

Le bilan hydrique consiste à calculer la différence entre la consommation en eau d'une culture et les disponibilités en eau sur une période établie afin d'évaluer ses besoins en eau :

$$\text{Besoins en eau} = \text{Consommation en eau} - \text{Disponibilités en eau}$$

C'est une méthode qui permet de prévoir l'évolution des besoins en eau de la culture. Cependant, le pilotage de l'irrigation par bilan hydrique demeure délicat du fait de certaines imprécisions.

Le calcul théorique du bilan hydrique se base sur le niveau de la réserve en eau du sol, le développement de la culture et le suivi quotidien des données météo (pluviométrie et ETP).

**La consommation de la culture** est estimée à partir de l'EvapoTranspiration Potentielle (ETP mesurée ou calculée au niveau de stations météo) à laquelle est affecté un coefficient cultural (Kc) propre à la culture et à son développement végétatif :

$$\text{Consommation en eau} = k_c \text{ ETP}$$

L'eau disponible pour la culture correspond aux réserves du sol et aux pluies utiles :

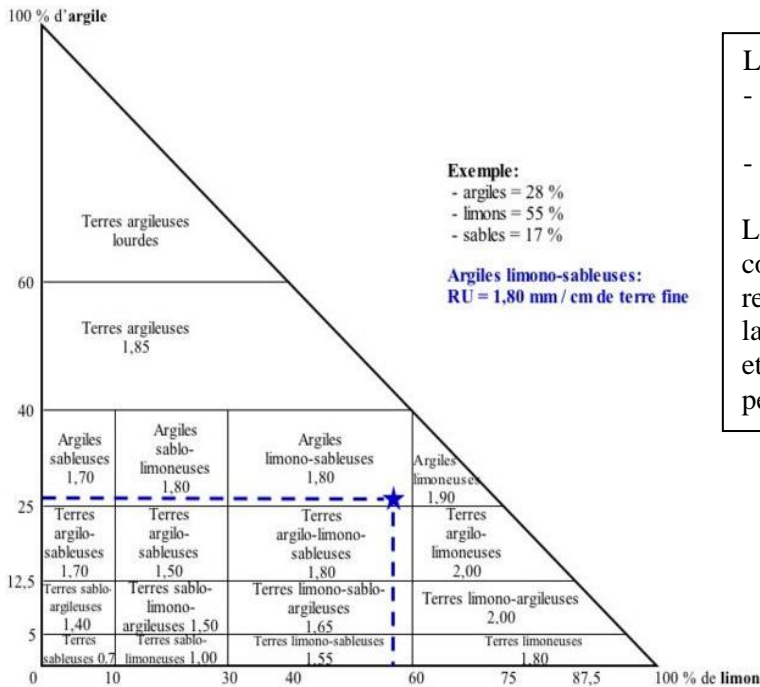
$$\text{Eau disponible} = \text{Réserve du sol} + \text{Pluies efficaces}$$

Les réserves en eau du sol varient d'un sol à l'autre en fonction de sa profondeur, sa granulométrie, sa teneur en matière organique... Les pluies efficaces correspondent aux pluies réellement mises à profit pour la culture. L'efficacité des pluies dépend du ruissellement et de la surface explorée par les racines.

## ✓ Estimer la réserve en eau du sol

La Réserve Utile d'un sol correspond à la quantité d'eau utilisable par la plante que le sol peut stocker. Elle dépend des caractéristiques du sol : de sa granulométrie (teneur en argile, limon, sable), de sa teneur en matière organique, et de sa profondeur.

Voici quelques repères, avec le triangle des textures :



La RU est composée de :

- la Réserve Facilement Utilisable (RFU), souvent les 2/3 de la RU ;
- la Réserve de Survie (RS) difficilement utilisable par les plantes.

La diminution de la RFU n'affecte pas la consommation en eau des plantes, et elle se recharge à chaque pluie ou irrigation. La baisse de la RS joue immédiatement sur cette consommation et réduit le fonctionnement de la culture. La RS ne peut se remplir que si la RFU est à saturation

## ✓ Les coefficients Kc

Le besoin en eau d'une culture dépend des conditions météorologiques et de son développement végétatif. Il est estimé par le calcul de l'ETM, à partir de l'ETP et d'un Coefficient cultural. Ce coefficient Kc dépend de la culture et de son stade.

Céréales	semis	Levée	Tallage	2 nœuds	Epiaison	Epiaison +25 jours
	0,1	0,4	0,9	1,1	0,9	0,3

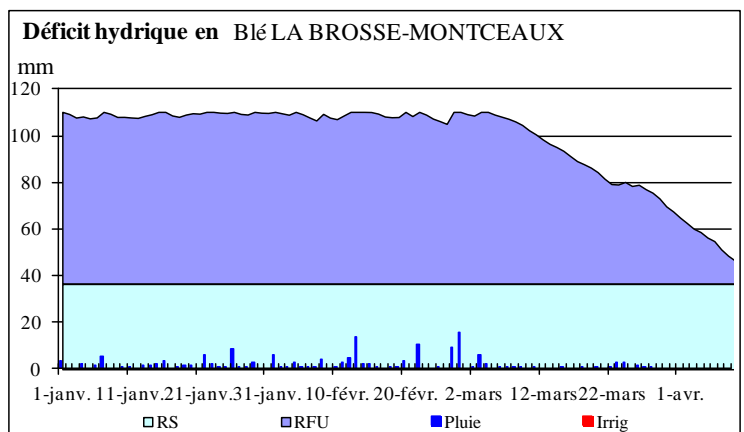
  

Pois protéagineux	semis	Levée	4-5 feuilles	Boutons floraux	Floraison	Formation gousses	Fin flo + 15 jours
	0,1	0,4	0,9	1	1,2	0,9	0,4

⇒ Une feuille de calcul du Bilan Hydrique sous "excel" pour tenir le bilan hydrique de vos cultures est disponible sur simple demande : [irrigation@seine-et-marne.chambagri.fr](mailto:irrigation@seine-et-marne.chambagri.fr) ou 01 64 79 30 65.

## ✓ Exemple de suivi

Le graphique ci-contre montre que pour un blé semé le 25 octobre, arrivé au stade 2 nœuds le 10 avril 2014, sur la station météo de La Brosse-Montceaux, avec une RU de 110 mm, la RFU (Réserve Facilement Utilisable) est quasiment consommée, puisque le déficit hydrique est de 63,5 mm au 9 avril 2014-04-10.



## ✓ Conseils Irrigation

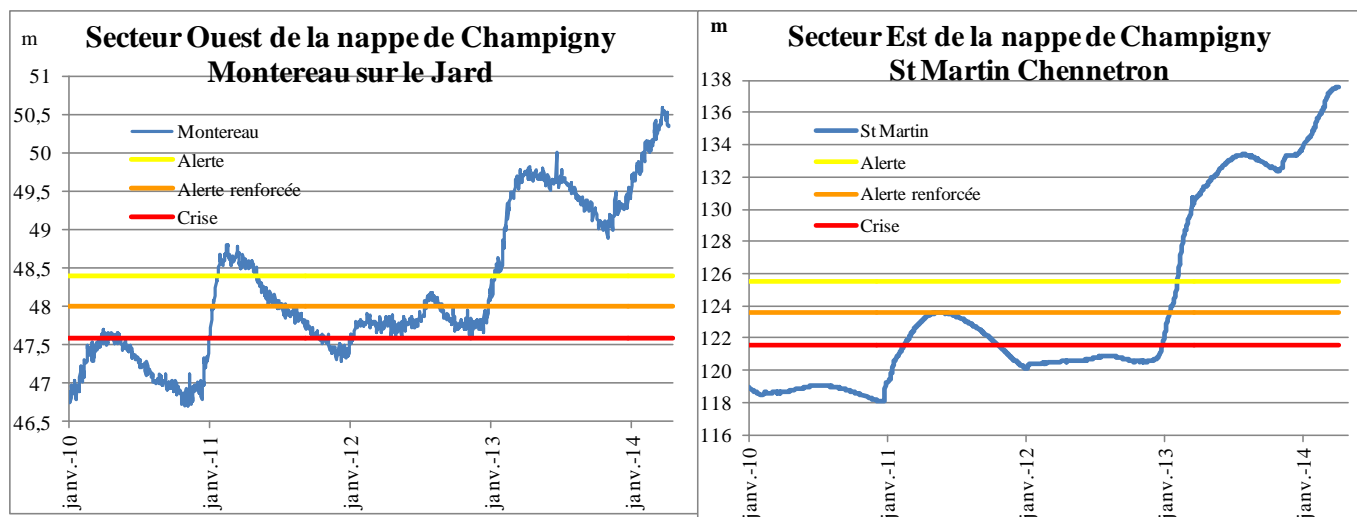
En l'absence de pluies supérieures à 10 mm, un passage d'irrigation de 25 à 30 mm est à réaliser dès maintenant sur céréales d'hiver, dans les sols superficiels, et la semaine prochaine en sols moyens (RU entre 80 et 125 mm), notamment pour permettre le fonctionnement de l'azote.

## SITUATION DES NAPPES

L'absence de pluies efficaces depuis fin février a une incidence sur la recharge des nappes. En effet, celles-ci semblent avoir atteint leur niveau maximum pour la recharge de cette année. Cette tendance sera à confirmer dans les semaines à venir.

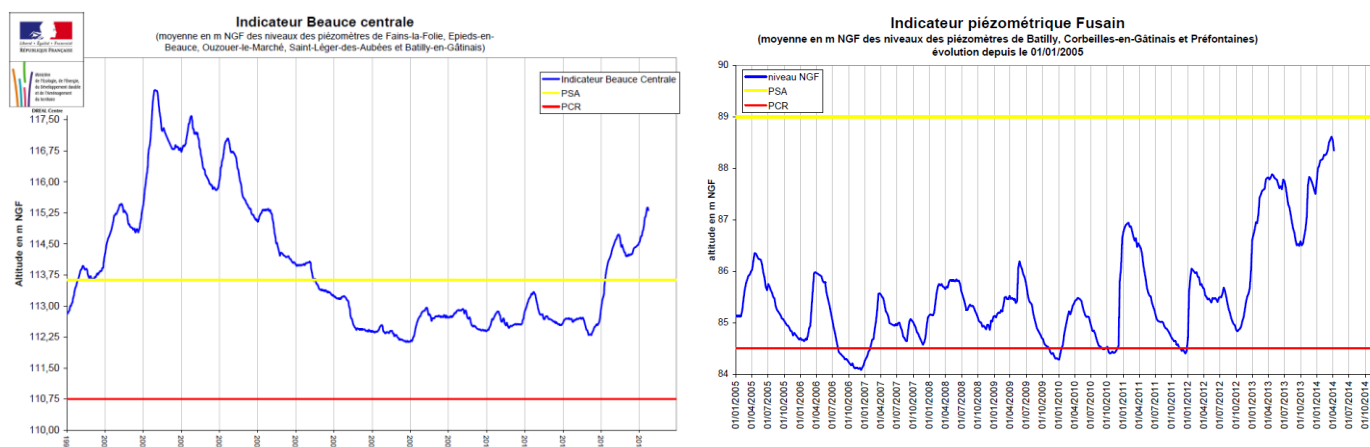
### ✓ Nappe de Champigny

Le 7 avril 2014, le piézomètre de Montereau-sur-le-Jard indiquait 50,36 m NGF et celui de Saint-Martin-Chennetron 137,58 m NGF. Pour les secteurs ouest et est de la nappe, ces côtes sont bien au-dessus du seuil d'alerte.



### ✓ Nappe de Beauce

• Sur le **secteur Beauce Centrale**, la moyenne des cinq piézomètres de référence, situés à Batilly-en-Gâtinais, Epieds-en-Beauce, St-Léger-des-Aubées, Fains-la-Folie et Ouzouer-le-Marché, se situait le 6 avril 2014 à 115,31 m NGF.



• Sur le **secteur Fusain**, la moyenne des trois piézomètres de référence, situés à Batilly, Corbeilles-en-Gâtinais et Préfontaines indique également une bonne recharge de la nappe dans ce secteur. Avec 88,34 m NGF le 6 avril, le niveau de la nappe est proche des niveaux enregistrés en 2003... mais semble déjà en diminution.

**Rappel :** Compte tenu des règles de gestion établies sur ce secteur, le coefficient de gestion pour le secteur Fusain serait de **0,95** pour la campagne 2014.