

Flash sur la situation piézométrique de la nappe des calcaires de Champigny d'après le méta-réseau Quantichamp¹

Synthèse :

D'après nos estimations, les épisodes de pluies du 4 au 22 novembre ont permis aux sols de reconstituer en grande partie leur réserve en eau dans le secteur de Nangis. En revanche dans le secteur de Melun, où les précipitations ont été moins importantes, la réserve en eau des sols ne s'est qu'en partie recomposée. **Il faut que les précipitations se poursuivent dans les semaines à venir pour que les réserves en eau des sols se reconstituent entièrement. Dès lors, les pluies pourront générer de la recharge pour la nappe.**

S'il pleut suffisamment au début du mois de décembre à Nangis, la recharge pourrait rapidement démarrer dans ce secteur.

Au piézomètre de Montereau-sur-Jard dans la fosse de Melun, le niveau de la nappe a diminué d'un mètre depuis le 10 juillet et se situe au 28 novembre à 50,6 m NGF, soit 1,8 m au-dessus du seuil de vigilance.

Au piézomètre de Saint-Martin-Chennetron dans le Provinois, le niveau de la nappe a baissé de 2 m depuis la fin du mois de juin. Au 28 novembre, le niveau de la nappe est à 133,8 m NGF, soit 6,3 m au-dessus du seuil de vigilance.

Pour ces 2 piézomètres, la recharge hivernale a le plus souvent tendance à démarrer au cours du mois de décembre.

¹ Le méta-réseau Quantichamp de surveillance du niveau de la nappe des calcaires de Champigny comporte 45 piézomètres dont 29 pour lesquels les données sont assez régulièrement télétransmises (19 du réseau du Département de Seine-et-Marne et 10 du réseau du Ministère de l'écologie).

Les pluies de novembre ont permis aux sols de reconstituer en partie leur réserve en eau. Toutefois ce n'est pas encore suffisant pour permettre le démarrage de la recharge.

Après un été particulièrement sec², les précipitations en septembre et octobre ont également été déficitaires avec des cumuls de pluies inférieurs aux moyennes mesurées aux stations de Melun (50 mm de moins par rapport à la moyenne depuis 1979) et de Nangis (41 mm de moins que la moyenne mesurée depuis 1993). En revanche, les précipitations au mois de novembre sont équivalentes à la moyenne à Melun (54 mm au 27 novembre) et légèrement supérieures à Nangis avec 12 mm de pluies en plus (au 27/11) par rapport à la moyenne mesurée depuis 1993 sur le mois complet.

MELUN	Mois ou période	En 2016	En moyenne depuis 1979		NANGIS	Mois ou période	En 2016	En moyenne depuis 1993
Pluie	Septembre	41 mm	53 mm		Pluie	Septembre	43 mm	53 mm
	Octobre	24 mm	62 mm			Octobre	35 mm	66 mm
	Novembre	54 mm (au 27/11)	54 mm (au 30/11)			Novembre	73 mm (au 27/11)	61 mm (au 30/11)
	Cumul Sept-Octobre	65 mm	115 mm			Cumul Sept-Octobre	78 mm	119 mm
< à la moyenne	= à la moyenne	> à la moyenne						

Tableau 1 : Cumuls de pluie à Melun et Nangis, comparés aux moyennes depuis respectivement 1979 et 1993

D'après nos estimations³ aux stations de Melun et de Nangis (Figure 1), les faibles précipitations en septembre et octobre ont davantage profité à la végétation qu'à la ré-humidification des sols. A Nangis, suite aux épisodes de pluies du 4 au 22 novembre, la réserve en eau des sols s'est presque entièrement reconstituée. En revanche à Melun, les précipitations sur cette période ont été moins importantes et la réserve en eau des sols ne s'est qu'en partie recomposée. Il faut que les précipitations se poursuivent dans les semaines à venir pour que les réserves en eau des sols se reconstituent entièrement. Dès lors, les pluies pourront générer de la recharge pour la nappe.

S'il pleut suffisamment au début du mois de décembre à Nangis, la recharge pourrait rapidement démarrer dans ce secteur.

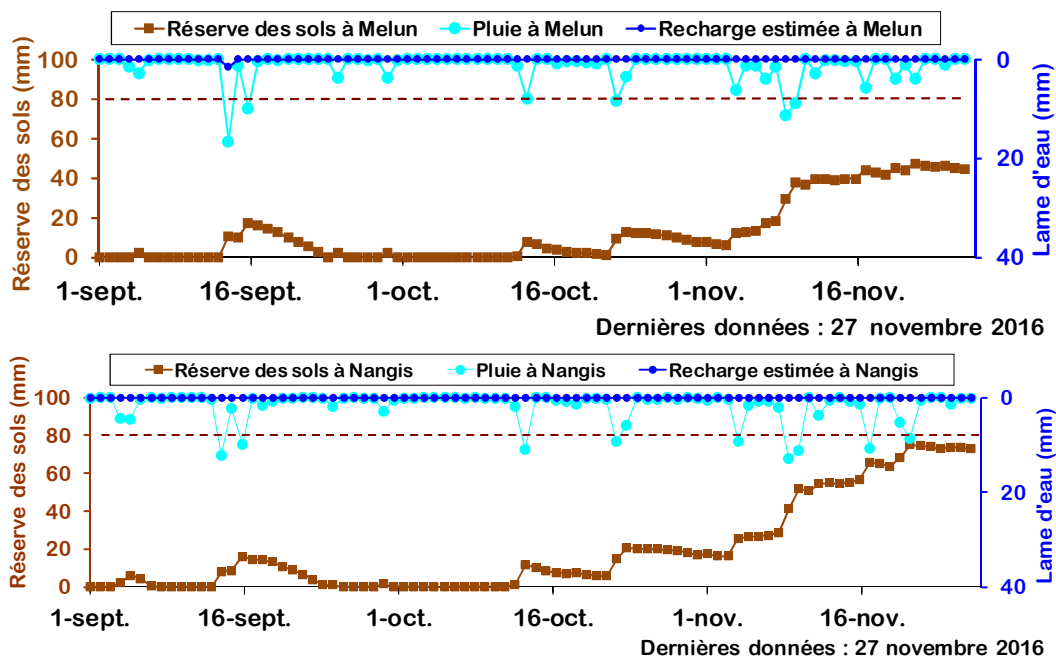


Figure 1 : Pluie, recharge estimée et réserve des sols estimée à Melun-Villaroche (en haut) et Nangis (en bas) de septembre à novembre 2016

² Voir Flash Piezo n°9 du 13 septembre 2016.

³ Pour plus de détails sur le mode de calcul de la pluie efficace, de la réserve en eau des sols et de la recharge estimée, cf. annexes du Tableau de bord de la nappe des calcaires de Champigny, sur www.aquibrie.fr, rubrique Téléchargements.

Niveau de la nappe aux piézomètres de référence des arrêts sécheresse⁴

Il y a deux piézomètres pour fixer les arrêts sécheresse, l'un sur le secteur occidental où sont concentrés les plus gros prélèvements (Montereau-sur-le-Jard), et l'autre sur le secteur oriental du Provinois (Saint-Martin-Chennetron). **Au piézomètre de Montereau/Jard (Figure 2), le niveau de la nappe a diminué d'un mètre depuis le 10 juillet et se situe au 28 novembre à 50,6 m NGF, soit 1,8 m au-dessus du seuil de vigilance (Figure 3). Pour ce piézomètre, la recharge de nappe démarre le plus souvent au cours du mois de décembre.**

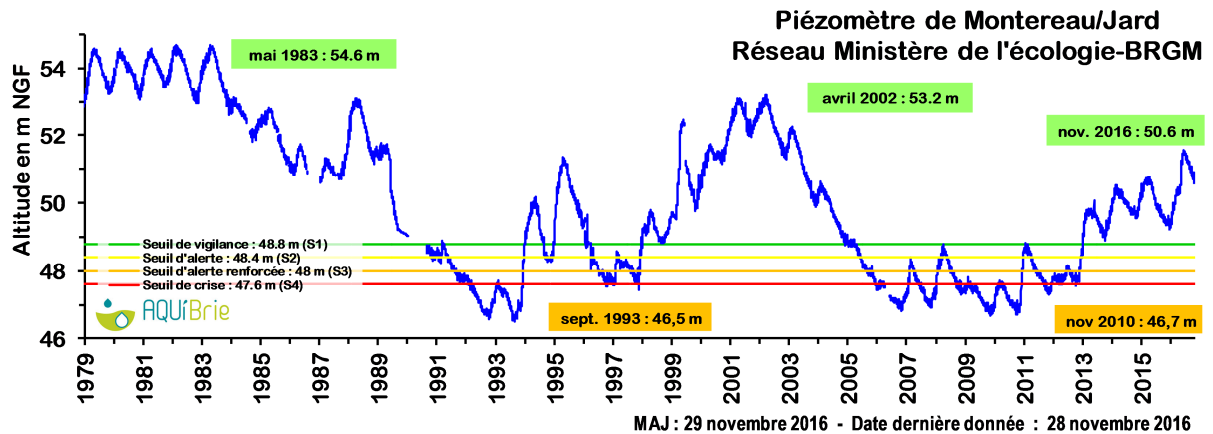


Figure 2 : Evolution du niveau de la nappe à Montereau-sur-le-Jard depuis 1979 (Données BRGM pour le Ministère de l'écologie)

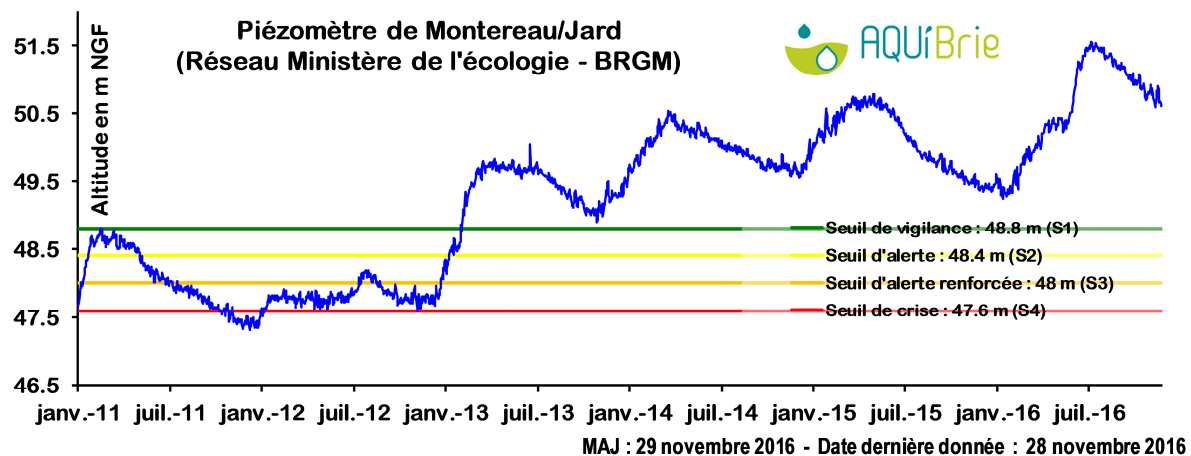


Figure 3 : Evolution du niveau de la nappe à Montereau-sur-le-Jard depuis janvier 2011 (Données BRGM pour le Ministère de l'écologie)

Au piézomètre de Saint-Martin-Chennetron (Figure 4), la vidange de nappe se poursuit. Le niveau de la nappe a baissé de 2 m depuis la fin du mois de juin. Au 28 novembre, le niveau de la nappe est à 133,8 m NGF, soit 6,3 m au-dessus du seuil de vigilance (Figure 5). Pour ce piézomètre, la recharge hivernale a le plus souvent tendance à démarrer au cours du mois de décembre.

⁴ Les bulletins de la DRIEE qui participent à la relativisation des situations piézométriques régionales sont disponibles à l'adresse suivante : <http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/bulletin-hydrologique-en-region-a124.html>

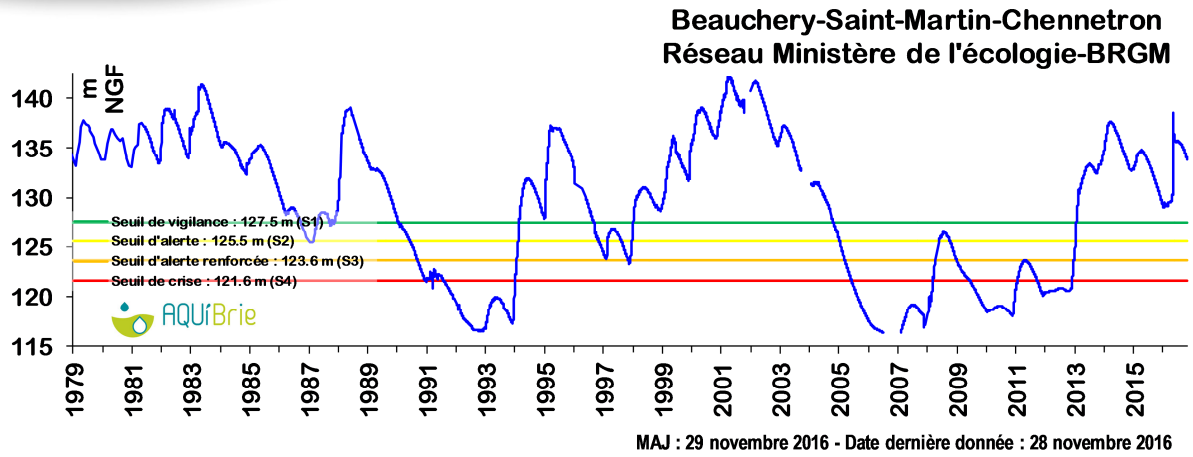


Figure 4 : Evolution du niveau de la nappe à Beauchery-Saint-Martin-Chennetron depuis 1979 (Données BRGM pour le Ministère de l'écologie)

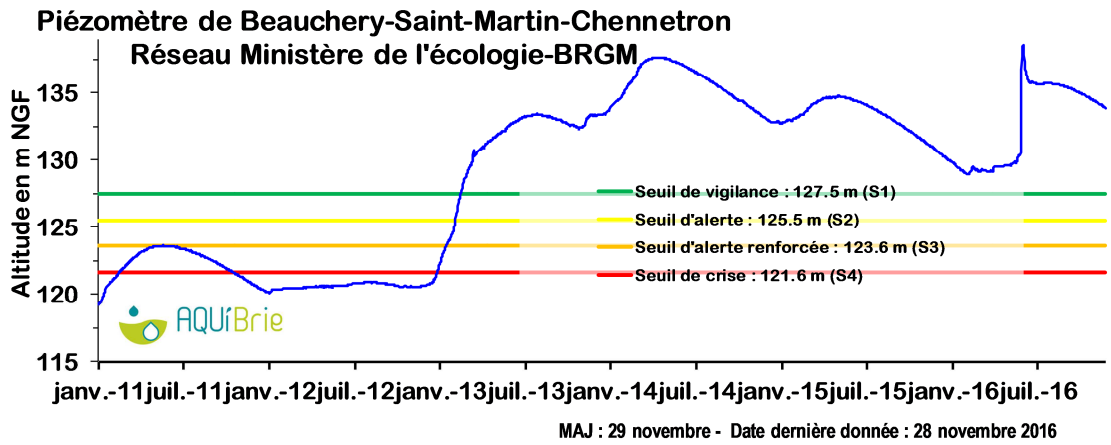


Figure 5 : Evolution du niveau de la nappe à Beauchery-Saint-Martin-Chennetron depuis janvier 2011 (Données BRGM pour le Ministère de l'écologie)