

protégeons notre eau !

Agir avec AQUI' Brie pour une ressource pérenne et de qualité
Des variations essentiellement liées à la pluviométrie



Chaque année, la nappe des calcaires de Champigny connaît des « hauts et des bas ».

Recharge hivernale

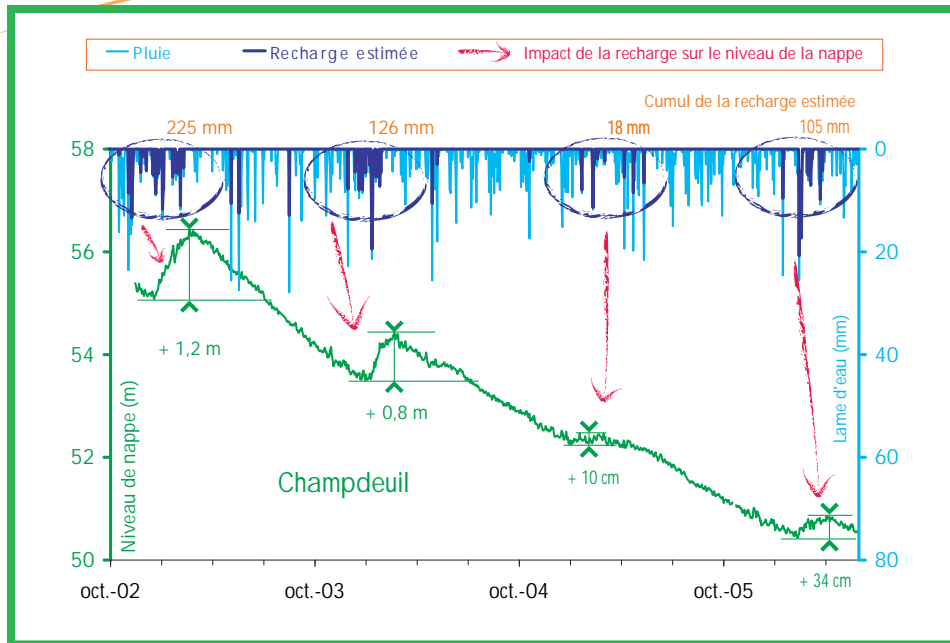
La nappe des calcaires de Champigny reconstitue généralement son stock d'eau d'octobre à avril (recharge hivernale). C'est la période où il pleut le plus et où la végétation consomme le moins d'eau. Ainsi, la plupart des précipitations alimente la nappe.

En principe, le niveau de la nappe remonte dès l'automne jusqu'au milieu du printemps. Il décroît ensuite en été pour atteindre son minimum au début de l'automne suivant.

Mais depuis 2002, les précipitations hivernales ne suffisent pas à recharger la nappe. Comme on peut le voir sur la figure 3, le cumul de la recharge hivernale est passé de 225 mm en 2002 à 18 mm en 2004, expliquant la baisse continue du niveau piézométrique (en vert). Cette diminution se lit aussi sur la faible remontée hivernale du niveau de la nappe de 10 cm en 2004, contre 1,2 m en 2002.

D'autres facteurs d'influence

Mais localement, d'autres facteurs



► **Fig. 3 : Influence de la pluviométrie sur le niveau de la nappe à Champdeuil.** La recharge estimée exprime la quantité de pluie qui atteint la nappe. Elle est calculée à partir de la pluviométrie. La valeur moyenne de la recharge estimée est de 186 mm.

peuvent aussi influencer les fluctuations du niveau de la nappe, comme la situation du piézomètre par rapport aux zones de pertes en rivière, aux zones d'affleurement des calcaires, aux zones de pompages... Par exemple dans un secteur où la nappe est proche de la surface et à proximité de zones de pertes en rivières, un piézomètre réagit rapidement aux précipitations.

Qu'en est-il aujourd'hui ?

Le niveau de la nappe est au plus bas. C'est pourquoi les préfetures prennent des arrêtés « sécheresse » visant à restreindre l'usage de l'eau. L'eau est une ressource précieuse qu'il faut continuer à économiser.

Partager la ressource

Pour éviter les conflits d'usage lors des années de faible recharge, mieux vaut ne pas compromettre la capacité de renouvellement de la nappe et définir des règles de partage de la ressource entre usagers. C'est la mission qui a été confiée à AQUI' Brie par l'Agence de l'eau, la DIREN IDF et la DDAF 77 en 2005. Ces règles de gestion sont actuellement en cours d'élaboration au sein d'un groupe de travail animé par AQUI' Brie. Elles seront intégrées dans le futur Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE).

Deux exemples pour bien comprendre la recharge d'une nappe

Le 22 octobre 1999, il est tombé 10,2 mm d'eau à Melun. Les plantes ont besoin de 1,2 mm d'eau pour leur croissance. Le stock d'eau présent ce jour-là dans le sol à l'issue des pluies précédentes était de 4 mm. Sur les 10,2 mm de précipitation, on peut estimer que 1,2 mm ont servi à alimenter la végétation, tandis que les 9 mm restants ont été stockés dans le sol (soit 13 mm). Les précipitations ont donc été intégralement « utilisées » par la végétation et le sol, mais n'ont pas servi à recharger la nappe.

Le 17 décembre 1999, il est tombé 11,6 mm d'eau à Melun. Les plantes ont besoin de 0,5 mm d'eau et la réserve en eau des sols à l'issue des pluies précédentes est de 79,7 mm. Or à Melun, on estime que la saturation du sol en eau intervient au-delà de 80 mm. Par conséquent, sur les 11,6 mm de précipitation, 0,5 mm d'eau ont été consommés par les plantes et 0,3 mm ont été emmagasinés par le sol. Les 10,8 mm d'eau restants participent réellement à la recharge de la nappe.