

**JOURNÉE « CHEMIN D'EAU »  
BEAUGENCY**

**LA NAPPE DE BEAUCE**

Ph. Maget (hydrogéologue agréé, retraité BRGM)  
N. Jozja (CETRAHE – Université d'Orléans)

4 mai 2010

La Beauce s'identifie au plateau calcaire compris entre la Loire au Sud, le Loing à l'Est, l'Eure, le Loir et la Cisse à l'Ouest ; au Nord, on considère sa fermeture au niveau des rivières de la Drouette, de la Remarde et de l'Orge. Sa superficie est d'environ 7 500 km<sup>2</sup>. Cette région tabulaire, monotone, n'est entaillée que par de rares vallées occupées par des cours d'eau temporaires sur une grande partie de leur cours, dont, au Sud, la Cisse et les Mauves.

Dénudée, cette région est vouée exclusivement aux grandes cultures céréalières qui en font un des greniers de la France. Cette vocation a pris encore plus d'ampleur grâce à une ressource en eau souterraine abondante exploitée par plusieurs milliers de forages d'irrigation.

La nappe de Beauce est alimentée uniquement par les pluies qui s'infiltrent rapidement dans le calcaire à nu, intensément fissuré et présentant même des conduits dits « karstiques » quand on s'approche de la Loire, comme le gouffre de Gêrilly à Bucy-Saint-Liphard. Aux périodes d'alimentation (de l'automne au printemps) qui provoquent la montée du niveau de l'eau souterraine, succèdent les périodes de

vidange naturelle vers la Loire, mais accélérée par les très forts prélèvements essentiellement agricoles sur la Beauce. La vidange de la nappe se manifeste au nord de Beaugency par l'apparition de l'eau dans les vallées sèches à l'amont des Mauves, les points d'émergence se déplaçant progressivement de l'amont vers l'aval ; les plus connus dans la région sont les sources de la Renardière et de la Détourbe à Baccon, les Eaux-bleues à Tavers.

Mais la Beauce est victime de son succès économique : les pratiques culturales à grande échelle, depuis les années 80 par l'usage intensif d'engrais (nitrates) et produits phytosanitaires (pesticides, herbicides), ont conduit à une dégradation de la qualité de l'eau utilisée initialement pour l'alimentation humaine. Ces pratiques, qui se sont développées sur des terrains sans cours d'eau, absorbant très rapidement la pluie et les rejets urbains et agricoles, associées à une multiplication effrénée de forages souvent mal conçus et même de forages absorbants, ont entraîné une pollution généralisée de la nappe de Beauce

Il convient cependant de discerner dans le Calcaire de Beauce 2 à 3 bancs épais de calcaires -constituant des réservoirs aquifères- séparés par des couches argileuses ou marneuses, imperméables ou se comportant comme des filtres sur une grande partie de cette région. Ainsi, le banc supérieur (appelé Calcaire de Pithiviers) reçoit tous les rejets des activités humaines, tandis que le banc inférieur (Calcaire d'Etampes), protégé par le filtre que constitue la « Molasse du Gâtinais », fournit une eau sans nitrate, propre à la consommation humaine. C'est pourquoi tous les forages d'alimentation en eau potable qui peuvent être protégés captent l'eau de cette nappe inférieure ; les autres captages publics captant en tout ou en partie la nappe supérieure sont abandonnés ou voués à disparaître.

La Beauce a fait l'objet de nombreuses études depuis 1969. Après la Loi sur l'Eau de 1992, la nappe de Beauce a été classée « nappe intensément exploitée » et les prélèvements par forage ont été sévèrement réglementés. Ainsi, les volumes prélevés pour l'agriculture sont limités en fonction de la superficie des terres cultivées et les forages ne doivent pas atteindre la nappe inférieure réservée exclusivement pour l'alimentation humaine. Afin de mieux gérer la ressource, un schéma d'aménagement et de gestion des eaux (S.A.G.E.), initié en 1997, doit aboutir très prochainement.