

## PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DES NAPPES PHRÉATIQUES

Mairie de Saint-Lyé-la-Forêt 45 170

# "SAINT-LYÉ-LA FORÊT : QUELLE EAU SOUS NOS PIEDS ?"

5 avril 2014

Philippe Maget

La Beauce correspond à un plateau calcaire perché entre le bassin de la Seine et celui de la Loire, domaine de grandes cultures, mais couvert au sud-est par les terres pauvres argilo-sableuses de la Forêt d'Orléans. Saint-Lyé-la-Forêt se trouve en limite de ces deux domaines. Ce calcaire -dit "de Beauce"- renferme un des plus grand réservoir d'eau souterraine de France, sollicité par plus de 4000 forages, essentiellement pour l'agriculture. Dans ce contexte, quelle eau peut-on trouver au droit de la Commune de Saint-Lyé-la-Forêt ?

Le Calcaire de Beauce s'est formé il y a plus de 30 millions d'années dans un vaste lac, recouvert depuis 20 millions d'années par les produits d'érosion du Massif Central, constitués d'argile et de sable et correspondent maintenant à la Forêt d'Orléans et à la Sologne. Il y a environ 2 millions d'années, le cours d'eau principal qui s'écoulait vers le nord est capturé par le réseau hydrographique occidental ; la Loire est née. Lors des grandes glaciations de l'ère quaternaire, la Loire creuse son lit dans le calcaire, isolant le plateau de la Beauce de la Sologne. Sur la Beauce et dans le Val, le calcaire est alors à nu ; les précipitations dissolvent le calcaire en s'infiltrant dans les fissures qu'elles agrandissent, développant un réseau "karstique" qui se traduit aujourd'hui par des gouffres et des sources.

Le Calcaire de Beauce n'est pas une formation homogène ; on discerne, du haut vers le bas, le banc supérieur ("Calcaire de Pithiviers") et le banc inférieur ("Calcaire d'Étampes"). Ces deux bancs, intensément fissurés, karstifiés, constituent les réservoirs aquifères ; ils sont séparés par une couche imperméable ou filtrante dite "Molasse du Gâtinais" (cf. coupe jointe).

En Beauce, la nappe d'eau souterraine est alimentée exclusivement par les pluies qui s'infiltrent rapidement dans le sous-sol. Il n'y a pas de ruissellement, les vallées étant sèches (Retrève, Conie, ...), sauf en très hautes eaux où la nappe déborde dans ces vallées. Cette infiltration est accélérée par la présence de nombreux gouffres et de forages absorbants. Mais en même temps, la nappe se vidange à la périphérie du plateau de Beauce, d'une part vers la Loire, d'autre part vers le bassin de la Seine. Du côté de la Loire, cette vidange se traduit par de nombreuses sources (la Chapelle-Saint-Mesmin, Saint-Ay, Tavers, ...).

La qualité de l'eau dépend de la présence d'une couverture imperméable, protectrice, au dessus du réservoir où l'eau est captée. En Beauce, la nappe du réservoir supérieur (Calcaire de Pithiviers) est très fortement contaminée par les activités humaines lorsque le calcaire affleure, soit hors de la forêt d'Orléans. Par contre, la nappe du réservoir inférieur (Calcaire d'Étampes) est protégée par l'écran que forme la Molasse du Gâtinais sur la majeure partie de la Beauce ; c'est dans ce réservoir que la plupart des communes de Beauce captent leur eau pour la consommation humaine.

Qu'en est-il pour la Commune de Saint-Lyé-la-Forêt qui possède son propre forage d'alimentation en eau public depuis 1948 ? Nous observons que :

- ce forage capte la nappe inférieure, sous l'écran de la Molasse du Gâtinais (ce qui est exceptionnel pour un forage si ancien) ;
- le forage se situe à proximité de la ligne de partage des eaux souterraines entre les bassins de la Seine et de la Loire ; l'eau captée n'a drainé que peu de terres exposées aux activités humaines ;

- le forage est peu éloigné de la Forêt d'Orléans sous laquelle les eaux souterraines sont relativement préservées.

Toutes ces conditions favorables font que l'eau captée à Saint-Lyé-la-Forêt est d'une exceptionnelle qualité, en regard des contaminations par les activités humaines. Si l'on considère le nitrate -excellent indicateur de pollution dans le contexte de la Beauce- sa teneur est très faible (de 0 à 5 mg/l, pour une limite de potabilité de 50 mg/l).

Notons que la protection juridique du captage est assurée depuis 2002 par l'instauration de périmètres de protection vis-à-vis des pollutions accidentelles.

