

**CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET GEOMORPHOLOGIQUE**

Le plateau de Bonnevaux, de forme triangulaire, s'étend de Vienne, au nord, à Agnin, au sud, et jusqu'au début de la plaine du Liers à l'est. Son altitude croît régulièrement en allant vers l'est. Il est séparé du plateau de Chambaran, au sud, par la plaine de Bièvre-Valloire. De part et d'autre, cette entité est bordée à l'ouest par la vallée du Rhône et à l'est par la vallée de l'Isère.

Les principaux cours d'eau présents sur le plateau de Bonnevaux sont la Varèze et la Sanne, ceux sur le plateau de Chambaran sont la Galaure et l'Herbasse. Tous sont des affluents du Rhône, à l'exception de l'Herbasse qui est un affluent de l'Isère.

**INFORMATIONS PRINCIPALES**

**Nature :** Domaine hydrogéologique  
**Thème :** Sédimentaire  
**Type :** Poreux  
**Superficie totale :** 531 km<sup>2</sup>

**GEOLOGIE**

La fin du Miocène est marquée par une régression qui fait émerger le Bas-Dauphiné. De profondes vallées sont alors creusées. Au Pliocène, la mer revient sur les traces du réseau hydrographique formant un golfe étroit et profond, suivant le lit du paléo-Rhône et ce au-delà de Givors. Des élargissements de ce golfe se font au niveau des affluents du Rhône (plaine de Bièvre-Valloire). Ainsi, les dépôts pliocènes sont des dépôts de comblement de vallées et sont discordants sur la molasse miocène ou sur le cristallin (socle).

A l'ouest du Rhône, on trouve les terrains cristallins du Massif Central qui disparaissent rapidement à l'est. Les collines du Bas-Dauphiné sont essentiellement constituées de terrains tertiaires : Miocène et Pliocène. Une grande partie de cet ensemble est recouvert par des terrains quaternaires.

Le Pliocène continental présente des faciès proches de la molasse miocène : sables fins à moyens micacés, localement grésifiés, surmontés d'un conglomérat polygénique (« série de Lens-Lestang ») Les dépôts néogènes se terminent par la « formation de Chambaran et de Bonnevaux », qui recouvre de part et d'autre de la Bièvre-Valloire, l'ensemble de ces plateaux. Il s'agit de cailloutis polygéniques (essentiellement des quartzites), pouvant atteindre 50 cm de diamètre et emballés dans une matrice argileuse rougeâtre (glaise de Chambaran) sans stratification apparente.

**HYDROGEOLOGIE**

D'un point de vue hydrogéologique, ces formations argileuses conditionnent une infiltration très partielle et très lente des eaux météoriques qui finissent cependant par s'accumuler dans des niveaux de cailloutis moins altérés donc un peu plus perméables.

Par ailleurs, à la surface des plateaux, on peut observer des glissements de terrains dus au fait que les terrains gorgés d'eau entraînent des coulées boueuses. Ces phénomènes de solifluxion compliquent encore la répartition des niveaux aquifères au sein des formations argileuses. Les sources sont donc de faibles débits et les captages, forcément superficiels, demeurent difficiles à protéger (turbidité élevée en période pluvieuse).

Sur les bords du plateau, le contact, fréquemment masqué par les alluvions de bas de pente, entre les cailloutis et les formations molassiques, de perméabilité moindre, donnent des émergences, souvent alignées suivant une droite, de débit nettement plus important (plusieurs dizaines de l/min) et dont la régularisation est assurée par la masse de dépôts argileux traversée. La plupart des communes situées au pied du plateau sont alimentées par de multiples captages de ce type.

**DESCRIPTION DE L'ENTITE HYDROGEOLOGIQUE**

- **Généralités :** Formations argileuses localement aquifères.
- **Limites de l'entité :** Les limites sont à affluence faible au contact des alluvions du Rhône (RHDI3), de la plaine de Bièvre-Valloire (152K) et de la molasse (MIO3), à l'exception des conglomérats de Voreppe (MIO3A) avec lesquels les limites sont étanches. Dans la vallée du Rhône, les argiles du Pliocène (PLIO3) et le socle affleurant (603A et 603B) étant considérés comme imperméables, les limites sont étanches. Les limites avec les formations glaciaires du plateau de Louze, de Saint-Prim et de Salaise-sur-Sanne (152R), du fait du manque d'informations, restent indéterminées.

- **Substratum :** Molasse miocène du Bas-Dauphiné (MIO3).
- **Lithologie/Stratigraphie du réservoir :** Cailloutis polygéniques du Pliocène supérieur.
- **État de la nappe :** Libre.
- **Type de la nappe :** Multicouche.
- **Caractéristiques :**

|         | Profondeur de l'eau (m) | Épaisseur mouillée (m) | Transmissivité T (m <sup>2</sup> /s) | Perméabilité K (m/s)  | Porosité n (%) | Productivité Q (m <sup>3</sup> /s) |
|---------|-------------------------|------------------------|--------------------------------------|-----------------------|----------------|------------------------------------|
| Maximum |                         |                        | 0,4.10 <sup>-3</sup>                 | 1,4.10 <sup>-5</sup>  |                |                                    |
| Moyenne |                         |                        | 0,2.10 <sup>-3</sup>                 | 0,43.10 <sup>-5</sup> |                |                                    |
| Minimum |                         |                        | 0,13.10 <sup>-3</sup>                | 0,09.10 <sup>-5</sup> |                |                                    |

- **Prélèvements connus :** Valeurs non référencées dans la base «redevance» AERMC 2005.
- **Utilisation de la ressource :** Quelques communes captent des sources pour l'AEP, mais les volumes prélevés sont minimes.
- **Alimentation naturelle de la nappe :** Essentiellement par les précipitations.
- **Qualité :** Non renseignée dans la bibliographie.
- **Vulnérabilité :** Faible de par la couverture de loess et de limons à la surface du plateau.
- **Bilan :** Ces placages pliocènes jouent un rôle important de protection de l'aquifère molassique sous-jacent.
- **Principales problématiques :** Non renseignées dans la bibliographie.

**BIBLIOGRAPHIE PRINCIPALE**

- **BRGM** – Cartes géologiques de la France au 1/50 000 et notices explicatives : Vienne (N°746), La Côte Saint André (N°747).
- **DE LA VAISSIERE R.**, 2006 – Étude de l'aquifère néogène du Bas –Dauphiné, 333 p.
- **Direction Régionale de l'environnement - Rhône-Alpes**, 1999 – Synthèse hydrogéologique du départementale - département de l'Isère, 134 p.
- **GOUGOUSSIS E.**, 1982 – Contribution à l'étude hydrologique et hydrogéologique des molasses du Bas-Dauphiné, thèse de 3<sup>ème</sup> cycle à l'Institut National Polytechnique de Lorraine, 124 p.

**CARTES GEOLOGIQUES CONCERNEES :**

**1/250 000 – LYON – N°29**

**1/50 000 : VIENNE – N°746,  
LA-COTE-SAINT-ANDRE – N°747, SERRIERES – N°770,  
BEAUREPAIRE – N°771, ROMANS-SUR-ISERE – N°795**

**CARTES HYDROGEOLOGIQUES CONCERNEES :**

**1/50 000 – Cartes de vulnérabilité à la pollution des nappes d'eau souterraine : VIENNE, LA-COTE-SAINT-ANDRE, SERRIERES, BEAUREPAIRE, ROMANS-SUR-ISERE**

