

CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET GEOMORPHOLOGIQUE

Le bassin tertiaire du Bas-Dauphiné est une vaste zone, qui de par sa superficie (plus de 4 000 km²), représente une des plus grandes entités hydrogéologiques de la région Rhône-Alpes. Elle est délimitée :

- au nord, par une ligne Vienne/Saint Quentin-Fallavier et le plateau de l'Île Crémieu ;
- au sud par les collines du Diois et des Baronnies ;
- à l'ouest, par le Rhône et la bordure orientale du massif central ;
- à l'est, par les massifs subalpins du Vercors et de la Chartreuse.

L'épandage des conglomérats de Voreppe occupe la partie orientale du bassin du Bas-Dauphiné, entre la Tour-du-Pin et Voreppe, sous la forme d'un demi-cercle de 40 km de diamètre tronqué à l'est par les Préalpes et les alluvions de l'Isère.

INFORMATIONS PRINCIPALES

Nature :	Domaine hydrogéologique
Thème :	Sédimentaire
Type :	Poreux
Superficie totale :	1 093 km ²
Entité au niveau local :	MIO3B : Alluvions glaciaires et fluvio-glaciaires de la plaine de Chantesse

GEOLOGIE

Les formations détritiques miocènes du bassin du Bas-Dauphiné, groupées sous l'appellation de « molasse », sont le produit du comblement de ce bassin par le matériel de démantèlement de la jeune chaîne alpine, du Burdigalien au Tortonien. Au nord, ces dépôts sont séparés des formations molassiques de l'Est Lyonnais (MIO2) par la remontée du socle, sous une ligne reliant Vienne à Saint Quentin-Fallavier.

A l'Oligocène, la moitié ouest du bassin est sous un régime lagunaire et la subsidence commence en donnant naissance au fossé de Valence.

Au Miocène, on observe un affaissement dans la partie ouest tandis que l'est a tendance à se surélever. La mer pénètre par le sud durant le Burdigalien. L'alimentation détritique est alors d'origine alpine. Au cours du Serravalien, le bassin s'élargit grâce à une deuxième transgression qui lui permet d'atteindre le Massif Central à l'ouest et Lons-le-Saunier au nord. Au Miocène Supérieur, la mer envahit progressivement la partie méridionale du Bas-Dauphiné puis gagne la totalité du bassin. A l'est, le matériel d'érosion des Alpes se dépose dans la mer tandis qu'à l'ouest on observe un apport du Massif Central.

Le Miocène terminal connaît un régime continental avec un épandage conglomératique. La crise messinienne correspond à un abaissement du niveau marin de 1 500 mètres qui entraîne une érosion intense des formations molassiques par les cours d'eau.

Au Pliocène, la mer revient sur les traces du réseau hydrographique formant un golfe étroit et profond dans l'axe du pré-Rhône. Des élargissements se font au niveau de ses affluents (notamment en Bièvre-Valloire). Les dépôts pliocènes sont des dépôts de comblement des vallées des rivières et sont discordants sur la molasse ou sur le cristallin.

Au Quaternaire, à la période d'érosion par les glaciers, a succédé un comblement des dépressions préexistantes creusées par les glaciers eux-mêmes. Seuls les plateaux de Bonnevaux et de Chambaran ont échappé à la phase d'érosion.

L'entité MIO3A est partiellement recouverte par les formations du Pliocène supérieur des plateaux de Bonnevaux et Chambaran à l'ouest, mais aussi par les alluvions fluvio-glaciaires de la plaine de Bièvre-Valloire (152K), par les placages quaternaires discontinus du Bas-Dauphiné (152S) ainsi que par plusieurs formations alluviales (152X2, 325D, 152H).

Le mur du Miocène est généralement formé, à l'ouest, par les formations marneuses de l'Oligocène, et sur la bordure orientale, par les calcaires du Secondaire.

HYDROGEOLOGIE

Les conglomérats de Voreppe (entité MIO3A) correspondent à des dépôts deltaïques à très faible perméabilité. Ce qui explique que localement l'aquifère de la molasse soit très peu productif (les rares campagnes de reconnaissance pour l'alimentation en eau n'ont pas permis d'identifier des ressources en eau conséquentes). A ce titre l'entité MIO3A est considérée comme une entité imperméable. Au sein de cette entité on peut identifier au niveau local les alluvions glaciaires et fluvio-glaciaires de la plaine de Chantesse (entité MIO3B) qui reposent sur les conglomérats de Voreppe. La plaine de Chantesse résulte du remplissage par des alluvions glaciaires et fluvio-glaciaires (Würm) du sillon préexistant entre la bordure orientale des formations molassiques péri-alpines et le chaînon jurassique de Poliéna. La nappe qu'elle renferme est déjà partiellement exploitée. La qualité de l'eau est bonne et les débits sont constants surtout dans sa partie sud. Ailleurs, les débits constatés sont relativement disparates. Les stratifications entrecroisées et l'influence fluviale plus ou moins importante semblent expliquer les fortes disparités de valeurs de perméabilité observées.

MIO3A – CONGLOMERATS DE VOREPPE

DESCRIPTION DE L'ENTITE HYDROGEOLOGIQUE

- **Généralités** : Domaine hydrogéologique des conglomérats miocènes de Voreppe, imperméables.
- **Limites de l'entité** : Etant considérés comme peu aquifères, les limites sont alors étanches dans ce secteur (avec RHD11, 152H, 152K, 152M, PLIO4, alluvions du bassin de la Fure 152X2). Les limites sont étanches au contact avec les formations peu perméables : argiles bleues du Pliocène inférieur (PLIO3) et formations de socle (603A et 603B). Concernant l'entité de niveau local (MIO3B), sont étanches avec les entités quaternaires et tertiaires voisines et avec les alluvions glaciaires et fluvio-glaciaires.
- **Substratum** : Formations à dominance argileuse ou marneuse de l'Oligocène à l'ouest, calcaires du Secondaire à l'est (E4E).
- **Lithologie/Stratigraphie du réservoir** : Conglomérats.
- **État de la nappe** : L'entité est considérée imperméable.
- **Type de la nappe** : L'entité est considérée imperméable.
- **Caractéristiques** : Non renseignées dans la bibliographie.
- **Prélèvements connus** : Pas de prélèvements AEP et AEI référencés dans la base «redevance» AERMC 2005.
- **Utilisation de la ressource** : Non renseignée dans la bibliographie.
- **Alimentation naturelle de la nappe** : Non renseignée dans la bibliographie.
- **Qualité** : Non renseignée dans la bibliographie.
- **Vulnérabilité** : Non renseignée dans la bibliographie.
- **Bilan** : Non renseignés dans la bibliographie.
- **Principales problématiques** : L'aquifère de la molasse est très peu productif sur ce secteur géographique, les rares campagnes de reconnaissance pour l'alimentation en eau n'ont pas permis d'identifier des ressources en eau conséquentes. Cependant il n'est pas à exclure que localement des ouvrages captant l'aquifère de la molasse puissent permettre de satisfaire des besoins AEP en garantissant une vulnérabilité moindre (notamment par rapport aux alluvions quaternaires) des ressources en eau.

BIBLIOGRAPHIE PRINCIPALE

- **BARAT A., GOUISSET Y.**, 1988 – Évaluation de l'alimentation de la nappe – Étude hydrogéologie de la molasse miocène Bresse / Dombes / Bas-Dauphiné, 14 p. (88 SGN 664 RHA).
- **BARAT A., GOUISSET Y.**, 1988 – Évaluation de l'alimentation de la nappe – Étude hydrogéologie de la molasse miocène Bresse / Dombes / Bas-Dauphiné, (88 SGN 995 RHA).
- **BRGM**, 1984 – Étude hydrogéologique du réservoir de la molasse du Bas-Dauphiné, 27 p. (NT 84 RHA 069).
- **BRGM**, 2006 – Cartographie des aquifères prioritaire en Isère, 51 p.
- **CLAUZON G.**, 1990 – Genèse et évolution du piémont néogène subalpin du Bas-Dauphiné, 71 p.
- **DE LA VAISSIERE R.**, 2006 – Etude de l'aquifère néogène du Bas-Dauphiné, 333 p.
- **DIREN Rhône-Alpes**, 1999 – Synthèse hydrogéologique du départementale - L'Isère, 134 p.
- **DIREN Rhône-Alpes** 2001 – Synthèse hydrogéologique du départementale - La Drôme 121 p.
- **GOUGOUSSIS E.**, 1982 – Contribution à l'étude hydrologique et hydrogéologique des molasses du Bas-Dauphiné, thèse de 3^{ème} cycle à l'Institut National Polytechnique de Lorraine, 124 p.
- **JEANNOLIN F.**, 1985 – Thèse « Sédimentologie et hydrogéologie du Néogène de l'Est Valentinien et du bassin de Crest (Drôme – France) » – Université scientifique et médicale de Grenoble, 254 p.
- **MANDIER P.**, 1988 – Le relief de la moyenne vallée du Rhône au tertiaire et au quaternaire – essai de synthèse paléogéographique – 3 tomes.
- **MARTELAT M., GOUISSET Y.**, 1987 – Synthèse hydrogéologique de la molasse miocène Bresse – Bormes – Bas Dauphiné – Reconnaissances hydrogéologiques et géophysiques dans la vallée de la Saône entre Quincieux et Thoissey, 49 p. (87 SGN 042 RHA).
- **SRAE** (Service Régional de l'Aménagement des eaux), 1981 – Contribution des Services du Ministère de l'Agriculture à la connaissance des ressources en eaux souterraines dans le département du Rhône, décembre, 65 p.

CARTES GEOLOGIQUES CONCERNEES :

1/250 000 : LYON – N°29, VALENCE – N°34
 1/50 000 : GIVORS – N°722, BOURGOIN – N°723,
 LA-TOUR-DU-PIN – N°724, VIENNE – N°746,
 LA-COTE-SAINT-ANDRE – N°747, VOIRON – N°748,
 SERRIERES – N°770, BEAUREPAIRE – N°771,
 GRENOBLE – N°772, TOURNON – N°794,
 ROMANS-SUR-ISERE – N°795, VALENCE – N°818,
 CHARPEY – N°819, CREST – N°842, DIE – N°843

CARTES HYDROGEOLOGIQUES CONCERNEES :

–

Indice BRGM : 07473X0001/CHF1

