

CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET GEOMORPHOLOGIQUE

Cette entité se situe dans le département de la Drôme entre les alluvions du Rhône à l'ouest (RHD14) et les alluvions anciennes de la plaine de Valence à l'est (154A). Au sud elle se trouve également limitée par les alluvions du Rhône (RHD14) et au nord, à la fois par les alluvions du Rhône (RHD14) et de l'Isère (325D).

INFORMATIONS PRINCIPALES

Nature : Système aquifère
Thème : Alluvions anciennes
Type : Poreux
Superficie totale : 30 km²

GEOLOGIE

Ces terrasses, situées en bordure orientale du Rhône, reposent selon le secteur sur un substratum miocène ou pliocène. Elles sont constituées par des matériaux grossiers (cailloutis et galets arrondis d'origine calcaire ou cristalline) enrobés dans une matrice sableuse.

Au Trias, a lieu une transgression marine avec dépôts gréseux, puis la sédimentation se poursuit jusqu'au Crétacé.

A l'Oligocène, une détente tectonique est-ouest provoque une fracturation méridienne dans la vallée du Rhône, l'individualisation puis l'affaissement du fossé subsident de Valence ; puis une transgression marine provoque une sédimentation saline.

Le Miocène marin, transgressif sur le Jurassique moyen, ennoie totalement le fossé d'effondrement oligocène avec des sables plus ou moins grossiers et marneux, irrégulièrement grésifiés.

A la fin du Miocène, les alluvions fluviatiles du Tortonien supérieur provenant de l'est repoussent les eaux du Rhône vers le versant oriental du Massif Central.

A la limite Miocène-Pliocène, un soulèvement général provoque l'enfoncement du réseau hydrographique et le Rhône creuse alors une profonde vallée entre Saint-Péray et Saint-Georges-les-Bains.

Au début du Pliocène, un mouvement de subsidence provoque une transgression marine remontant du sud, envahissant le réseau hydrographique formé. On a donc accumulation d'épaisses séries d'argiles parfois intercalées de silts et de sables, ensuite ravinées par les alluvions rhodaniennes. Le comblement se poursuit par une phase lacustre et s'achève par une phase fluviatile (sables du Pliocène supérieur). La fin du Pliocène est marquée par un épandage alluvial général (piedmont bas-dauphinois, vallées du Rhône, de l'Isère et de ses affluents).

Au Quaternaire, les cours d'eau creusent leurs lits actuels, avec des phases d'alluvionnement intermédiaires, correspondant aux avancées des glaciers.

HYDROGEOLOGIE

A l'est de la plaine du Rhône, deux basses terrasses dominent le cours actuel du Rhône de 10 à 25 mètres. Dans celles-ci, circule une nappe continue qui se raccorde au niveau du Rhône par l'intermédiaire des alluvions récentes. Elle s'écoule donc en direction du Rhône avec une pente de 2 à 6 ‰. L'épaisseur de l'aquifère varie entre 5 et 10 mètres. L'épaisseur des alluvions mouillées est de l'ordre de 5 mètres et augmente en direction du Rhône pour atteindre localement une quinzaine de mètres.

La perméabilité moyenne dans les alluvions de ces basses terrasses est de 1 à 3.10⁻³ m/s. A Valence on note une perméabilité de 3,7.10⁻³ m/s.

Au raccordement des terrasses ou à proximité du fleuve, on peut avoir des émergences (ruisseaux de Lambert, Bas-Ozon, Petits-Robins et Lauze), dont les débits, lors des hautes eaux de la nappe, sont importants.

On peut noter un point particulier pour cette région : il n'y a pas d'aquifère perché.

DESCRIPTION DE L'ENTITE HYDROGEOLOGIQUE

- **Généralités :** Cette entité renferme une nappe relativement importante contenue dans des alluvions grossières.
- **Limites de l'entité :** Les limites sont à affluence faible avec les alluvions de la Drôme (154C) au sud, du Rhône (RHD14) à l'ouest, de l'Isère (325D) au nord, de la plaine de Valence (154A) à l'est ainsi qu'avec les formations molassiques (MIO3) à l'est et les formations crétacées et jurassiques du Diois et des Baronnies (544E) au sud.
- **Substratum :** Formations du Miocène (MIO3) et du Pliocène (PLIO3).
- **Lithologie/Stratigraphie du réservoir :** Alluvions quaternaires.
- **État de la nappe :** Libre (nappes localement captives ou semi-captives sous la couverture limoneuse).
- **Type de la nappe :** Monocouche.
- **Caractéristiques :**

	Profondeur de l'eau (m)	Épaisseur mouillée (m)	Transmissivité T (m ² /s)	Perméabilité K (m/s)	Porosité n (%)	Productivité Q (m ³ /s)
Maximum	20	15				
Moyenne		5		1 à 3.10 ⁻³		
Minimum						

- **Prélèvements connus** (données Agence de l'eau 2006) : AEP de Bourg les Valence (1 714,32 Mm³/an).
- **Utilisation de la ressource :** AEP (1 714,32 Mm³/an), AEI (963,2 Mm³/an) et irrigation dans les zones agricoles (1 029,6 Mm³/an).
- **Alimentation naturelle de la nappe :** Infiltration des précipitations, nappe des alluvions de la plaine de Valence (154A).
- **Qualité :** Eau bicarbonatée calcique, le titre hydrotimétrique peut aller jusqu'à 35 °F, fortes teneurs en nitrates le long de la Véore.
- **Vulnérabilité :** Les basses terrasses sont recouvertes d'une couverture limoneuse épaisse et continue (2 à 5 mètres), les protégeant des infiltrations directes. Dans ces secteurs, la nappe est donc peu vulnérable aux pollutions issues de la surface, même sous les sites industriels.
- **Bilan :** Non renseigné dans la bibliographie.
- **Principales problématiques :** La forte urbanisation et les grandes zones industrielles peuvent entraîner des pollutions diverses dont solvants et hydrocarbures, les gravières sous nappe ou à sec constituent potentiellement des points de pollution importants ainsi que l'autoroute, la nationale et la ligne SNCF. On note aussi une diminution du « capital aquifère » de la ressource par l'exploitation de matériaux.

BIBLIOGRAPHIE PRINCIPALE

- **BRGM**, 1978 – Notice de la carte géologique au 1/50 000 de Valence (N°818), 52 p.
- **DIREN**, 2001 – Bilan hydrogéologique départemental, département de la Drôme, 121 p.

CARTES GEOLOGIQUES CONCERNEES :

1/250 000 – VALENCE – N°34

1/50 000 : VALENCE – N°818, CREST – N°842

CARTES HYDROGEOLOGIQUES CONCERNEES :

1/50 000 – Carte de vulnérabilité à la pollution des nappes d'eau souterraine – VALENCE

