Code interne	Libellé de l'entité	
Aix_2	Calcaires jurassiques du Bassin d'Aix-Gardanne	
Code SANDRE	**Nature de l'entité**	**Thème de l'entité**
	Système Aquifère	Intensément plissés de montagne

Caractéristiques générales de l'entité

Mnémonique de l'entité : Aix_2

Alias de l'entité :

Alias
Bassin de Gardanne
Jurassique d'Aix

Niveau d'utilisation : ☐ **1er Niveau (National)** ☑ **2ème Niveau (Régional)** ☐ **3ème Niveau (Local)**

Structure de type Buttes témoins : ☐

Entité mère : -

Superficies

Aire d'affleurement

Sous couverture **Précision sous couverture :**

Totale **Détermination manuelle :** ☐

Localisation géographique : "Le bassin d'Aix-Gardanne correspond à la vallée de l'Arc depuis sa source, à l'est, jusqu'à l'Etang de Berre à l'ouest. Il se localise au nord-est du département des Bouches-du-Rhône, en bordure du département du Var, au sud de l'agglomération d'Aix-en-Provence. C'est une cuvette topographique aux formes régulières, d'altitude moyenne comprise entre 200 et 400 m, s'insérant entre les chaînes montagneuses de Ste-Victoire (1011 m) au Nord, des Bois de Pourrières à l'Est, de l'Aurélien, de Regagnas (715 m) et de l'Etoile au Sud (731 m) ; une zone de collines, franchie par l'Arc, la limite à l'Ouest."

Caractéristiques géologiques de l'entité

Lithologie :

Type lithologique
Formations sédimentaires peu perméables

Stratigraphie :

Age début (+ ancien) : Mésozoïque - Jurassique - Jurassique moyen - Callovien

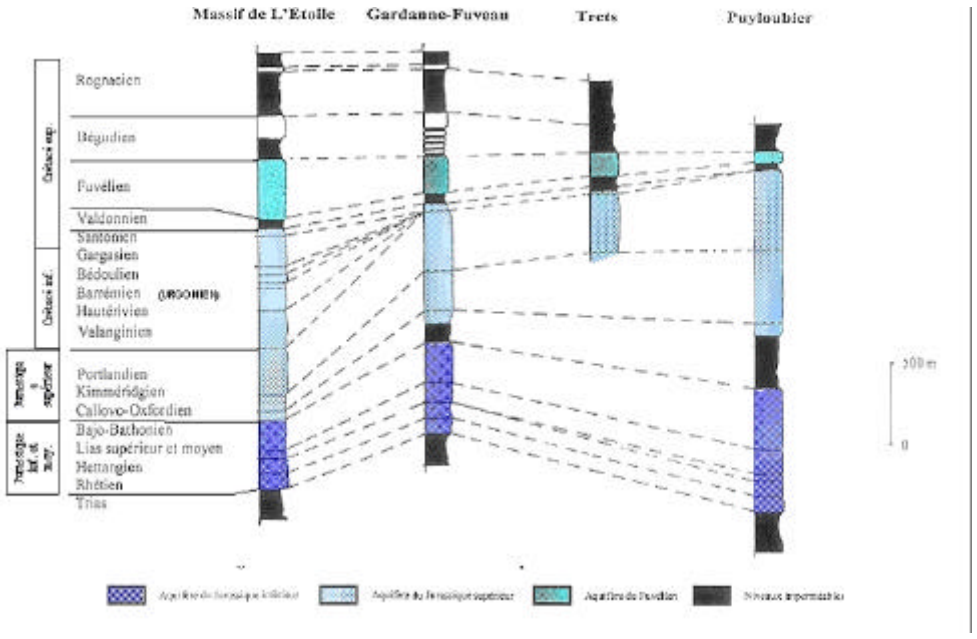
Age fin (+ récent) : Mésozoïque - Jurassique - Jurassique supérieur - Tithonien

Synthèse géologique : "Géographiquement, la région se présente comme une cuvette synclinale d'orientation E-W, intéressant des terrains secondaires et tertiaires d'origine continentale, entre deux zones anticlinales, complexes affectant des assises jurassiques et crétacées chevauchant (N-S) vers le centre de la cuvette. Le substratum du bassin est constitué de formations d'âges Jurassique supérieur ou Crétacé inférieur de faciès marins (calcaires ou dolomies massifs du Kimmeridgien-Portlandien et de l'Urgonien). Le remplissage du bassin est constitué de dépôts fluvio-lacustres du Valdonien et Fuvélien (Campanien), Bégudien et Rognacien (Maestrichtien) et Vitrollien.Les calcaires, argiles et poudingues du Tertiaire (Eocène à Miocène) recouvrent en discordance dans la partie N-W du bassin. Le Jurassique supérieur affleure en bordure du bassin, au sud, au droit de la montagne du Regagnas, et au nord au niveau de Ste-Victoire. Il est formé par des calcaires gris/blancs à grain fin, massifs (ensemble récifal) à intercalation dolomitiques, et par des calcarénites blanches. "
Les variations sont très importantes tant au niveau des faciès que des épaisseurs : il atteindrait une puissance de 1000 m au nord (Massif Ste-Victoire), pour ne représenter que 300 m au sud du bassin.

Coupes et logs

Type de schéma : Log **Année :** **Origine :** Chalumeau

Modalité de réalisation : Synthétique **Région principale :** PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR



Nom du fichier log_Chalumeau_2000.jpg

Commentaires Deux aquifères principaux : le Crétacé d'Aix (code SANDRE n°165) et le Jurassique d'Aix (code SANDRE n°224).

Numéro 44 **Créateur** JANJOU **Dernière modification le** 17/12/2003 13:44:20

Caractéristiques hydrogéologiques de l'entité

Type de milieu aquifère : Milieu fissuré
Milieu karstique

Etat hydraulique : Nappe captive

Synthèse hydrogéologique : "L'aquifère jurassique est peu connu car difficilement accessible en raison de sa grande profondeur. Il est considéré comme un aquifère présentant des ressources potentielles importantes, nécessitant des études visant à évaluer la ressource disponible et la nature du réservoir. Une étude générale sur la ressource en eau du Jurassique est en cours de réalisation (2003-2005) par le BRGM sous co-financement DIREN et Conseil Général 13. Seuls deux ouvrages sur le bassin semblent être alimentés par l'aquifère jurassique, mais sans avoir atteint le réservoir Jurassique proprement-dit. Il s'agit : - du sondage minier de Peynier, à 322 m de profondeur vers la base du Fuvélien, les venues d'eau dans ces horizons pourraient avoir pour origine un drainage du Jurassique par le Fuvélien, - le puits de l'Arc, envahi à 425 m de profondeur par des venues d'eau importantes (1,5 m3/s) ne pouvant s'expliquer que par une alimentation par le karst jurassique sous-jacent. L'hypothèse de sur-alimentation jurassique repose sur plusieurs observations : débits très important, température invariable de 18°C témoignant d'une origine profonde, délai de répercussion faible après précipitation, chimie des eaux."
l'aquifère Jurassique est considéré comme un aquifère fissuré potentiellement karstique avec une alimentation par les formations Crétacées sus-jacentes (analyses isotopiques - Chalumeau 2000). L'exutoire principal de la nappe et les circulation des eaux souterraines ne sont actuellement pas connus.

Chimie de l'eau

Fond géochimique naturel :

Relations hydraulique de l'entité

Principaux exutoires :

Principales entrées d'eau :

Principaux cours d'eau en relation :

Principaux plans d'eau en relation :

Informations Métadonnées

Description crée le : 17 décembre 2003 13:24 **Créateur** JANJOU

Modifiée le : 17 décembre 2003 13:52:00

Statut de la fiche : Provisoire **Niveau de connaissance :** Faible. Connaissance très imprécise

Référence(s) bibliographique(s) : Fonctionnement hydrogeologique des exploitations de lignite du bassin de Fuveau - Thèse de A. CHALUMEAU (2000).
Sédiments fluvio-lacustres du Crétacé supérieur, du Paléocène et de l'Eocène dans le synclinal de l'Arc - J.P. DURAND, G. GONZALEZ, R. MONTEAU.
Bassin d'Aix-Gardanne : état des connaissances des ressources en eaux souterraines (Rapport d'avancement) - A. CHANUT, N. RAMPNOUX, G. GONZALEZ, J. PREVOT (2003).

Cartes géologiques exploitées :

Carte exploitées
50-1020 - 50000ème MARTIGUES
50-1021 - 50000ème AIX-EN-PROVENCE
50-1022 - 50000ème BRIGNOLES