

CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET GEOMORPHOLOGIQUE

L'entité se situe au sein des chaînes alpines méridionales formant l'arc de Digne-les-Bains. Elle est entourée au sud-ouest par le plateau de Valensole, et au sud-est par l'arc de Castellane. C'est une région de montagne, culminant au-delà de 2000 m (le pic des Trois-Évêchés culmine à 2 819 m). Le réseau hydrographique est drainé par la Bléone, et ses affluents le Bès et le Bouinenc. La Bléone s'écoule vers le sud-ouest, en direction de la Durance qu'elle rejoint après avoir traversé le bassin sédimentaire des conglomérats de Valensole.

L'occupation des sols est dominée par des espaces naturels (pinèdes, feuillus, prairies). Les rares habitations regroupées en hameaux ou en petits villages et les secteurs agricoles occupent une faible superficie.

La pluviométrie moyenne est de 771 mm/an à la station de Digne-les-Bains (sud-ouest de l'entité) à 554 m d'altitude, et de 960 mm/an à la station de Beaujeu (centre de l'entité) à 1050 m d'altitude (Météo France, normale AURELHY 1971-2000).

INFORMATIONS PRINCIPALES

Nature :	Domaine hydrogéologique
Thème :	Intensément plissé
Type :	Poreux/fissuré
Superficie totale :	551,4 km ²

GEOLOGIE

Située à l'est du plateau de Valensole, le secteur résulte du plissement du bassin sédimentaire sud alpin dont les terrains vont du Trias au Crétacé supérieur. Durant cette période, une différenciation de faciès des séries sédimentaires s'est effectuée entre les puissantes séries dauphinoises et vocontiennes, où alternent calcaires et marnes, et les séries provençales, plus réduites et plus carbonatées. Les différents terrains présentent des crêtes calcaires entrecoupées de combes marneuses, avec une succession de faciès calcaires (en gros et petits bancs), et marneux (marnes noires, Terres Noires), ainsi que quelques faciès conglomératiques.

Les formations géologiques présentes au droit de l'entité sont, de la plus récente à la plus ancienne :

- **Quaternaire** : Formations alluviales et glaciaires, éboulis ;
- **Tertiaire** : Grès sableux et grès calcaires, molasse, épaisseur jusqu'à 300 m, dont l'Oligocène, et l'Eocène ;
- **Crétacé supérieur** : Calcaires gris-bleu ou gris-jaune du Turonien-Sénonien atteignant 200 à 300 m. Formations marneuses et gréseuses du Cénomaniens au Sud ;
- **Crétacé inférieur** : Formations marno-calcaires, épaisseur atteignant 500 à 600 m ;
- **Jurassique supérieur et moyen** : marnes noires schisteuses à la base, calcaires au sommet ;
- **Jurassique inférieur** (Lias) : Formations calcaires, calcaires marneux ;
- **Trias** : argiles, marnes noires, gypse, dolomie et cargneule (Trias supérieur), formations calcaires et dolomitiques (**Trias moyen**), conglomérats et grès grossiers (**Trias inférieur**).

Toutes les épaisseurs indiquées sont des ordres de grandeurs et dépendent de la tectonique (plissements, chevauchements).

Dans l'ensemble, l'entité ne présente pas de réservoir aquifère important et reconnu, compte-tenu de la présence de formations à caractère marneux, et du caractère compartimenté des niveaux potentiellement aquifères. Les formations représentées comportent cependant quelques horizons aquifères, notamment les calcaires du Jurassique, et, plus à l'est, les calcaires du Crétacé supérieur, ainsi que les formations gréseuses tertiaires.

HYDROGEOLOGIE

Au droit du bassin versant de la Haute-Bléone, les formations géologiques sont variées, mais dans l'ensemble assez peu perméables ou compartimentées, ce qui favorise le ruissellement et l'alimentation du réseau hydrographique. L'entité hydrogéologique constitue donc un domaine hydrogéologique (et non un système aquifère).

Dans le secteur de Barles, les formations calcaires du Jurassique inférieur (Lias) et du Jurassique supérieur, bien que compartimentées, recèlent cependant des réservoirs aquifères à l'origine de sources de débits généralement modestes, souvent captées pour l'eau potable (Barles, Authon, Bayons). On peut ainsi noter l'existence de la source de la Pinole à Authon où un débit d'environ 20 l/s a été estimé.

Dans le secteur nord de Digne-les-Bains, les formations liasiques du synclinal de Givaudan forment le bassin versant hydrogéologique de la source Saint Benoît. Cette source (pétrifiante), dont le débit moyen est d'environ 10 l/s, est captée pour les installations de la réserve géologique de Haute-Provence.

Les calcaires du Jurassique moyen (Bajocien à Bathonien) sont bien développés au sud de la Javie, et forment un massif de crêtes continues. Un accident tectonique affecte l'ensemble de la série, et explique la présence d'émergences situées dans les marnes noires plutôt que les calcaires sus jacents (ex : source des Ronchaires, environ 10 l/s).

La source de Chanolles (environ 80 l/s) constitue le principal exutoire de la série du Crétacé supérieur, et est située sur la montagne du Cheval Blanc en bordure est de l'entité. Il est en fait issu de l'entité voisine des massifs calcaires du Crétacé supérieur du Haut-Verdon (PAC06E).

Les nappes alluviales des vallées sont généralement peu productives du fait de l'étroitesse et de la discontinuité des zones alluviales. A noter, le rôle des éboulis, qui permettent l'alimentation de quelques sources souvent captées pour l'alimentation en eau potable (communes d'Archail, Draix, Le Vernet). En ce qui concerne la nappe alluviale de la Bléone, déjà présente en amont de Digne-les-Bains, elle constitue un système aquifère à part entière (PAC02H), qui assure notamment l'alimentation en eau potable de l'agglomération.

DESCRIPTION DE L'ENTITE HYDROGEOLOGIQUE

- **Généralités** : L'entité du bassin versant de la Haute-Bléone, qui s'étend jusqu'à Digne-les-Bains, se caractérise par l'absence de réservoir aquifère majeur. Quelques formations présentent un intérêt local, notamment les calcaires liasiques et crétacés supérieurs, ainsi que certaines formations quaternaires (éboulis, alluvions).
- **Type d'aquifère** : multicouche, si l'on considère la multitude de faciès géologiques intercalés au sein de cette entité, même si leur potentiel aquifère est généralement faible.
- **Limites** : « indéterminées » vis-à-vis de l'entité du bassin du Verdon et de l'Artuby (PAC11G), des conglomérats de Valensole (PAC04C), et du bassin de l'Asse (PAC11E)
- **Etat** : Libre, potentiellement captif sous couverture
- **Utilisation de la ressource** : principalement pour l'alimentation en eau potable (AEP), irrigation
- **Prélèvements connus** (Agence de l'Eau RM&C, 2008) : 0,83 millions de m³/an, correspondant à 7 captages AEP
- **Alimentation de la nappe** : précipitations
- **Bilan hydrogéologique** : Absence de données
- **Vulnérabilité à la pollution** : faible à moyenne
- **Qualité « naturelle » des eaux** : bicarbonatée calcique
- **Principales problématiques** : ressources en eaux souterraines sensibles en période d'étiage

BIBLIOGRAPHIE PRINCIPALE

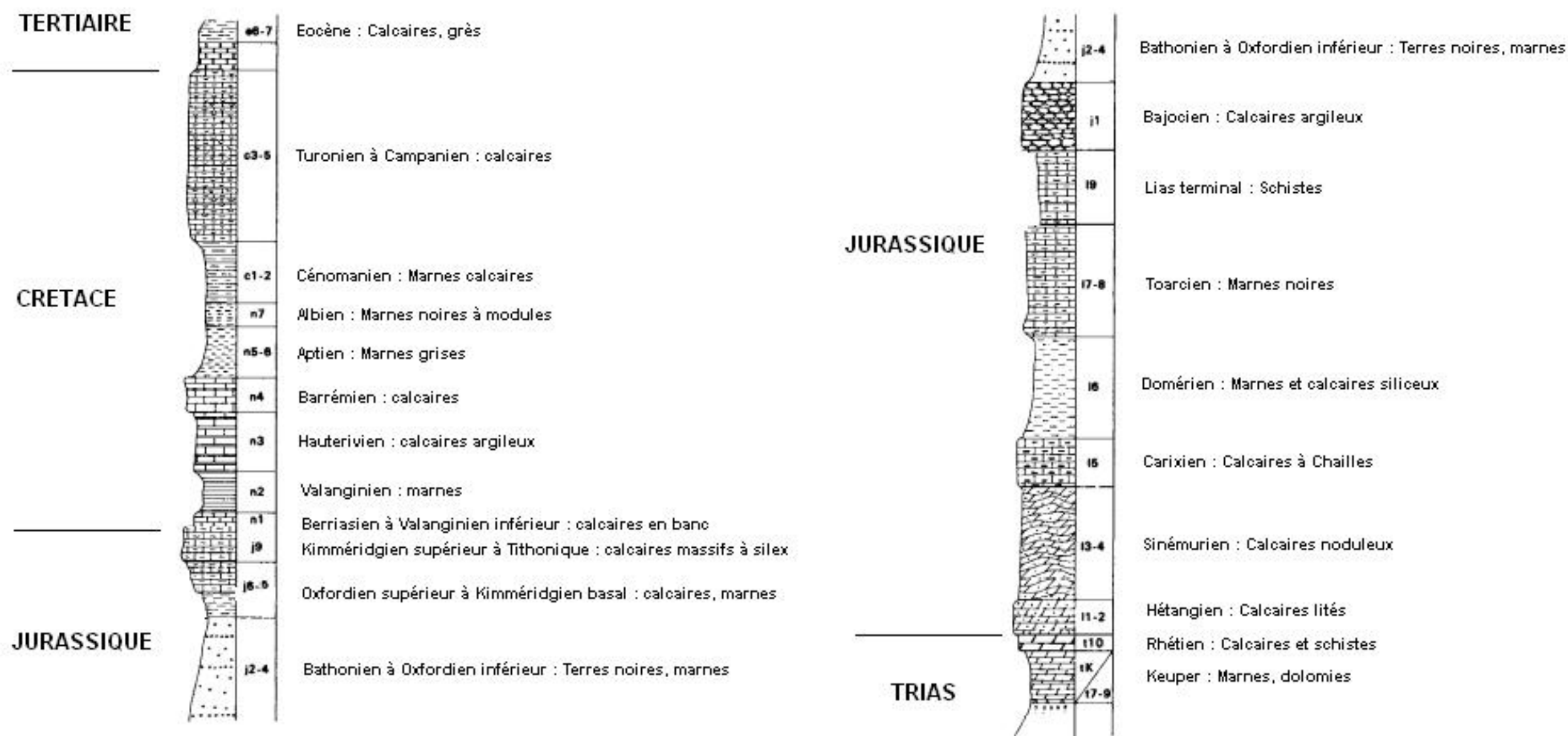
- **GLINTZBOECKEL C., DUROZOY G.**, 1968 - Etude des ressources hydrologiques et hydrogéologiques du Sud-est – Fascicule 2 : bassin de la moyenne Durance. Rapport BRGM n°68SGN108PRC.
- **HACCARD D.**, 1989 – La Javie. Notice de la carte géologique du BRGM à 1/50 000, n°918.
- **SOGREAH**, 2005 – Schéma de restauration et de gestion de la Bléone et de ses affluents. Volet Hydrogéologie – Etude de nappe. Phase 1 : Rapport de synthèse n°4. Syndicat mixte d'aménagement de la Bléone.

CARTES GEOLOGIQUES CONCERNEES :

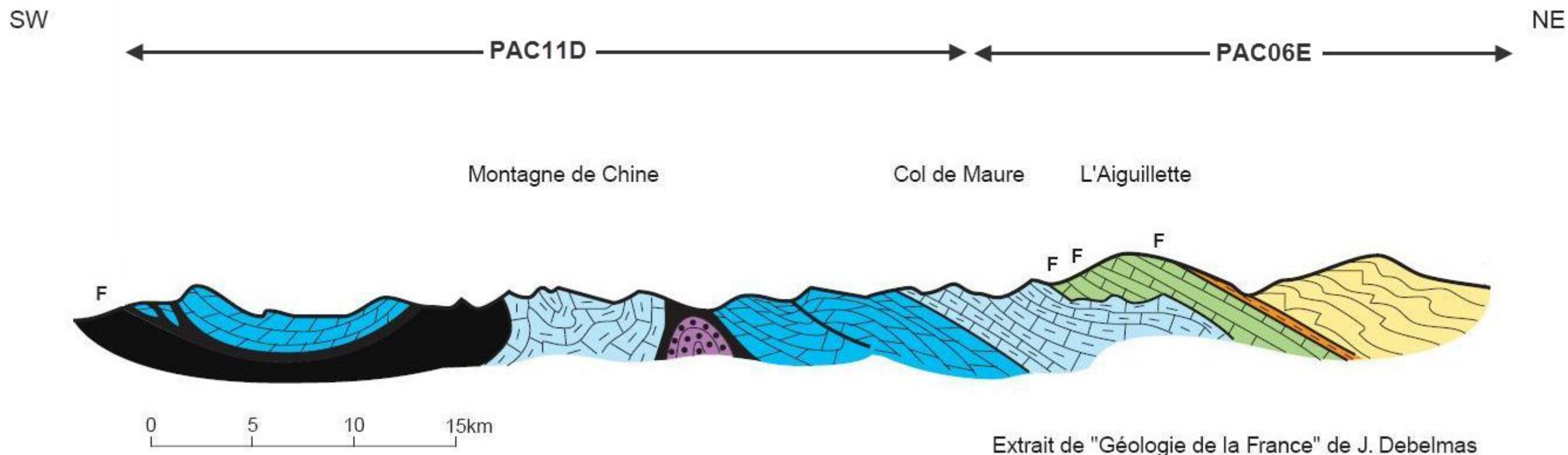
1/200 000 : Gap - N°35 ; Nice - N°40
 1/80 000 : Digne-les-Bains – N°212
 1/50 000 : La Javie – N°918

LOG REPRESENTATIF DE L'ENTITE PAC11D

À proximité de la commune de Seyne, en bordure nord-est de l'entité



COUPE GEOLOGIQUE REPRESENTATIVE DE L'ENTITE PAC11D



- | | | | | | |
|---|---|---|--|---|---------------------------|
|  | Conglomérats pontiques |  | Flysch noir |  | Marnes et grès tertiaires |
|  | Calcaires et calcaires marneux du Crétacé |  | Calcaires du Jurassique supérieur, marnes (Terres noires) et marno-calcaires du Jurassique moyen |  | Lias marneux et calcaire |
|  | Trias marneux, calcaire et gréseux |  | F Failles | | |