

CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET GEOMORPHOLOGIQUE

L'entité PAC14A est vaste et géologiquement complexe. Elle s'étend dans les Alpes-Maritimes sur l'ensemble du bassin du fleuve Var, depuis sa source, près de la commune d'Entraunes jusqu'à celle de Gillette.

Le relief évolue d'une région montagneuse avec des sommets atteignant 3000 m vers une région moins escarpée, d'une altitude moyenne de 500 m.

Le cours d'eau principal est le Var (fleuve long de 111 kilomètres) dont les principaux affluents sont la Tinée, la Vésubie et l'Estéron.

L'occupation des sols est variée, dominée par les espaces naturels dans la partie amont du bassin versant. Dans la vallée de Puget-Entrevaux, l'occupation des sols est caractérisée par la présence d'arboriculture et d'élevages diffus d'ovins et de caprins.

Le climat varie de montagnard à pré-alpin nivo-pluvial dans les zones de 1000 m d'altitude. En centre de l'entité la pluviométrie annuelle moyenne est de 966 mm à la station météorologique d'Entrevaux (Météo France, normale AURELHY 1971-2000).

INFORMATIONS PRINCIPALES

Nature :	Domaine hydrogéologique
Thème :	Intensément plissé
Type :	Fissuré
Superficie totale :	1 383 km ²

GEOLOGIE

La région correspond à la zone structurale complexe de l'Arc de Nice, au massif ancien du Mercantour et à la terminaison orientale de l'Arc de Castellane. Le domaine géologique est donc complexe et comporte des formations variées : calcaires, grès, marnes, schistes, alluvions.

Les formations géologiques constituant l'entité de PAC14A sont, de la plus récente à la plus ancienne :

- **Miocène** : Grès sableux et grès calcaires (grès d'Annot). La formation a une épaisseur de 500-600 m.
- **Eocène** : représenté par des grès ou sables bigarrés puis des marnes et marno-calcaires et calcaires à Nummulites. (Formation de Roquesteron).
- **Crétacé** : Le Turonien-Sénonien (200-300 m) : Calcaires gris-bleu ou gris-jaune. Le Cénomaniens est marneux, avec une évolution calcaréo-gréseux ou uniquement gréseuse vers le sud (Formation de Rigaud).
- **Jurassique** : Formation essentiellement marneuse ; ce sont des marnes noires schisteuses et des calcaires sombres ou marno-calcaires. (Formation de Châteauneuf).
- **Trias** : peu épais et se compose de conglomérats et de grès grossiers (Trias Inférieur), de formations carbonatées (Trias Moyen), Argiles, marnes noires, gypse, dolomie et cargneule (Trias supérieur).
- **Permien** : La série puissante (1000 m) du Permien se compose essentiellement de pélites rouges. Autour du massif de l'Argentera on distingue des arkoses grossières blanches ou roses du Bégo (600-1000 m) ; schistes verts ou rouges (Meravigli, 500 m). (Formation de Barrot).

Les formations carbonatées et gréseuses constituent les principaux niveaux aquifères. Les calcaires et marno-calcaires du Crétacé supérieur donnent naissance à des émergences. Le massif du Saint-Honorat, en bordure ouest de l'entité, fait l'objet d'une entité hydrogéologique karstique à part entière (PAC06E).

Au sein de cet ensemble se distinguent des zones aquifères calcaires plus intéressantes au niveau des synclinaux perchés Eocène-Oligocène sur le Crétacé. Ces nappes discontinues ont pour substratum imperméable les pélites permienne, les schistes pélitiques, marnes et cargneules triasiques ou les marnes et marno-calcaires du Crétacé. A l'échelle de l'entité il s'agit de nappes compartimentées.

HYDROGEOLOGIE

Les caractéristiques hydrogéologiques sont très variables au sein de l'entité. Les perméabilités faibles caractérisent généralement les formations miocènes et jurassiques. L'Eocène présente une porosité et une perméabilité notable, ainsi que le Permien lorsqu'il est fracturé. Le Crétacé supérieur (Turonien-Sénonien), comme indiqué précédemment, constitue généralement un bon réservoir aquifère, lié aux phénomènes de fissuration/karstification.

Compte-tenu de la forte compartimentation des formations, et par conséquent de l'absence de réservoirs aquifères importants, reconnus, l'entité est considérée comme étant un domaine hydrogéologique (et non un système aquifère).

Cela étant, au sein de l'entité PAC14A, on peut distinguer les unités hydrogéologiques suivantes, qui peuvent comporter localement des niveaux aquifères, attestés par la présence d'émergences notables :

- Unité d'Entraunes : enveloppe sédimentaire du massif de l'Argentera-Mercantour et auréole septentrionale du dôme du Barrot (terrains sédimentaires sont très plissés) : source de la Sanguinière (75 l/s). Au contact des grès d'Annot et de l'Eocène sourdent également des sources importantes : source de Rabuans (83 l/s), source de Gialorgues (165 l/s), source de Bolofre (33 l/s).
- Unité de Barrot : la plupart des sources se situent au toit du Trias « imperméable » tandis qu'à la base des petits bancs calcaires se situent de petites sources de faible débit.
- Unité d'Entrevaux : source de Teillete.
- Unité de Saint-Antonin : source du village de Gars (42 l/s), source du Moulin (34 l/s).
- Unité du Cians : constituée principalement de Jurassique perméable dans sa partie Nord et sur une étendue importante par des calcaires et marno-calcaires du Crétacé terminal, localement recouverts de sédiments éocènes et oligocènes (Grès d'Annot) ployés en synclinaux : source Vendien (80 l/s), source du Moulin (50 l/s).

DESCRIPTION DE L'ENTITE HYDROGEOLOGIQUE

- **Généralités** : Les formations marno-calcaires et grès du secondaire au tertiaire du bassin versant du Var présentent des niveaux aquifères d'intérêt local.
- **Type d'aquifère** : multicouches.
- **Limites** : constitue une limite considérée « imperméable » vis-à-vis du Crétacé supérieur du Haut-Verdon (PAC06E), du massif du Cheiron (PAC07S), et du Mont Vial (PAC07Q) ; limites indéterminées vis-à-vis des Préalpes niçoises (PAC14B), et de l'Argentera (PAC12D).
- **Etat** : Libre, potentiellement captif sous couverture.

- **Utilisation de la ressource** : alimentation en eau potable (AEP) principalement, et agricole (AEA)
- **Prélèvements connus** (Agence de l'Eau RM&C 2007) : 2 millions de m³/an.
- **Alimentation de la nappe** : Précipitations, eaux de surface (cours d'eau).
- **Bilan hydrogéologique** : Absence de données.
- **Vulnérabilité à la pollution** : Moyenne.
- **Qualité « naturelle » des eaux** : Très variable d'une formation à l'autre.
- **Principales problématiques** : Absence de données.

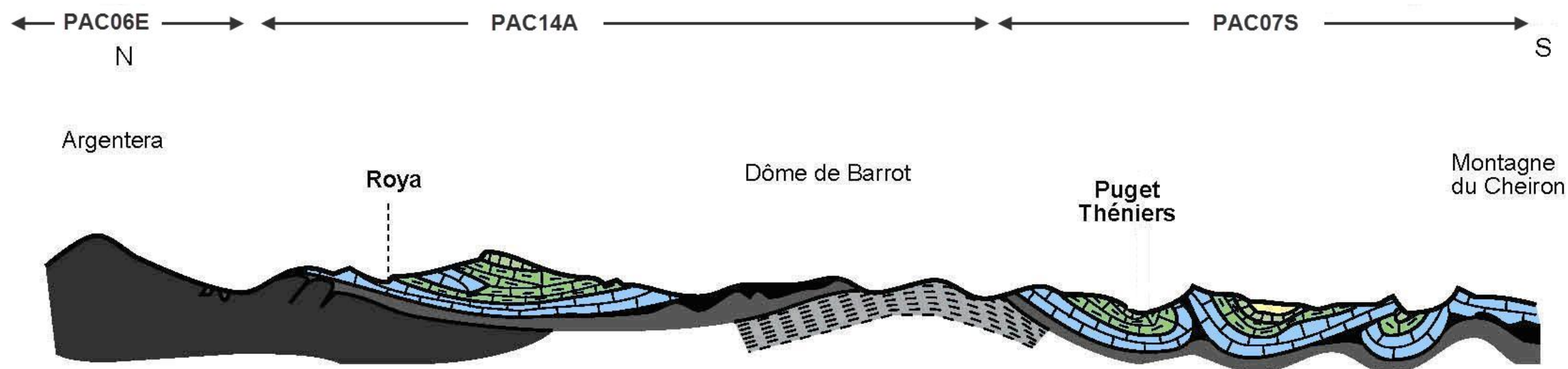
BIBLIOGRAPHIE PRINCIPALE

- **BRGM.**, 1969 – Etude des ressources hydrologiques et hydrogéologiques du Sud-Est de la France. Fascicule 9. Bassin du Var et du Paillon.

CARTES GEOLOGIQUES CONCERNEES :

1/250 000 – Nice – N°40 ; Gap – N°35
 1/50 000 – St Etienne de Tinée – N°920 ; Allos – N°919
 ; Puget-Théniers – N°946 ; Barcelonnette – N°895

Coupe stratigraphique du secteur de l'entité PAC14A



Extrait de "Géologie de la France" sous la direction de J. Debelmas



- | | | | |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Tertiaire : marnes sableuses, calcaires | Calcaires du Crétacé supérieur | Marnes et calcaires marneux du Crétacé inférieur | Calcaires du Jurassique supérieur, marno-calcaires du Dogger, dolomies du Lias |
| Trias marneux avec Muschelkalk calcaire et Trias inférieur gréseux | Pélites rouges du Permien | Socle cristallin | F Failles |