

**CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET GEOMORPHOLOGIQUE**

Les massifs de l'Esterel et du Tanneron, constituent une barrière naturelle entre les départements du Var et des Alpes maritimes. Ces massifs appartiennent à la Provence orientale et sont localisés en bordure de la méditerranée.

Le relief est contrasté de la mer jusqu'au point culminant (mont Vinaigre 614m). Les massifs du Tanneron et de l'Esterel sont délimités à l'ouest par l'Argens (plaine de Fréjus), au nord et à l'est par la Siagne.

Le secteur est peu urbanisé, il s'agit principalement d'un massif forestier (pins maritimes, pins d'Alep, chênes verts et chênes lièges).

La répartition de l'eau météoritique est assez homogène sur le secteur étudié. La pluviométrie annuelle moyenne est de 923 mm à la station météorologique de Mandelieu-La Napoule, située dans la partie est de l'entité (Météo France, normale AURELHY 1971-2000).

**INFORMATIONS PRINCIPALES**

<b>Nature :</b>	Domaine hydrogéologique
<b>Thème :</b>	Socle
<b>Type :</b>	Fissuré
<b>Superficie totale :</b>	435 km <sup>2</sup>

**GEOLOGIE**

Les massifs de l'Estérel et du Tanneron, constituant la terminaison orientale du massif des Maures, sont les formations résiduelles de la chaîne hercynienne. Ces massifs ont subi de nombreux processus géologiques depuis l'ère primaire: érosion, métamorphisation, éruptions volcaniques.

Après la structuration du socle Hercynien, les premiers dépôts sédimentaires se font, à la fin du carbonifère dans des fossés étroits, orientés nord-nord-est/sud-sud-ouest, effondrés le long des grands accidents de même direction produits par la phase asturienne de l'orogénèse hercynienne. Au début du Permien, de petits bassins s'ouvrent le long de ces grands accidents : ils sont orientés ouest-nord-ouest/est-sud-est et se caractérisent par un volcanisme calco-alkalin surtout développé au sud de la région. La sédimentation continentale, à dominante détritique se poursuit au Saxono-Thuringien dans des bassins intra montagneux qui fonctionnent alors en grabens distensifs. Les marges nord et sud de l'Esterel et du bas Argens, faillés favorisent la montée du volcanisme alcalin, en particulier les grandes coulées de rhyolites ignimbritiques. A la fin du Permien, des appareils volcaniques s'édifient dans l'Esterel.

Les massifs sont constitués essentiellement de terrain cristallins et métamorphiques (granite, gneiss), volcaniques (rhyolites, brèches et tufs) et parfois sédimentaires : pélites et arkoses d'âge permien.

On distingue :

- d'une part les formations métamorphiques du Tanneron correspondant au socle composé de gneiss granitoïdes à biotite recoupés par des filons de pegmatites
- d'autre part les formations volcano-sédimentaire de l'Estérel : Le Houiller composé de conglomérats, grès et pélites ; le Permien constitué de grès et d'arkoses et le Trias inférieur constitué de grès grossiers blancs dont l'épaisseur totale n'excède pas 40 mètres.

**HYDROGEOLOGIE**

Les massifs cristallins de l'Estérel et du Tanneron, ne comportent pas réellement de réservoirs aquifères étendus. Des ressources en eau superficielles, locales et discontinues peuvent toutefois exister, en particulier sur des terrains plats perméables intercalés au sein de formations semi-perméables ou peu perméables.

Les écoulements sont libres de type fissurale, ils peuvent être très localement poreux en surface dans les arènes.

D'une manière générale l'ensemble est assez peu perméable : les écoulements souterrains où les nappes sont limitées à quelques accumulations alluviales.

La recharge se fait par l'impluvium; localement, lorsque l'aquifère est sous couverture alluviale, des phénomènes de drainance des alluvions vers le socle peuvent se produire. Des venues d'eau peuvent se produire en faveur du compartimentage.

L'altération superficielle des roches métamorphiques, ainsi que les diaclases et les fissures existantes permettent l'alimentation de puits et de petites sources à faible débit et peu minéralisées par de petites nappes locales. Les roches volcaniques sont peu aquifères ; l'altération des rhyolites ne donne qu'une argile sableuse peu perméable. Dans le Permien et le Houiller le ruissellement est beaucoup plus important que l'infiltration et les sources sont très rares et à débit très faible.

Les écoulements trouvent leurs exutoires au niveau de rares sources de faible débit. Dans les gneiss, des zones d'écoulements préférentiels s'établissent au profit de fractures. Ils peuvent alimenter de petites sources. La ressource reste essentiellement superficielle car les fissures sont situées dans les parties décomprimées des massifs.

Dans l'ensemble, la ressource est très faible (seul le puits de Peyrus capte la ressource d'eau souterraine) et très sensible à la sécheresse en raison de son caractère superficiel.

**DESCRIPTION DE L'ENTITE HYDROGEOLOGIQUE**

- **Généralités :** entité globalement peu aquifère.
- **Type d'aquifère :** monocouche.
- **Limites :** Limite étanche par rapport aux entités PAC08G – Carbonates du Muschelkalk des Alpes-Maritimes et PAC09D – Conglomérats du Trias inférieur et du Permien du Bassin versant de l'Argens.
- **Etat :** Libre, localement captif.
- **Alimentation de la nappe :** précipitations.
- **Utilisation de la ressource :** AEP (usage local et limité).
- **Prélèvements connus (source : fichier SIG Agence de l'Eau RM&C 2007) :** moins de 200 000 m<sup>3</sup>/an.
- **Bilan :** Absence de données
- **Vulnérabilité :** Moyenne.
- **Qualité :** Eaux bicarbonatées calciques.
- **Principales problématiques :** Ressource très faible.

**BIBLIOGRAPHIE PRINCIPALE**

- **Borchiellini**, 2002 – Géologie des Alpes-Maritimes. SERRE Editeur.
- **BRGM**, 1969 – Etude des ressources hydrologiques et hydrogéologiques du sud-est de la France. Fascicule 8. Bassins côtiers de l'Esterel au Var.

**CARTES GEOLOGIQUES CONCERNEES :**

- 1/50 000 – Fayence – N°998
- 1/50 000 – Frejus-Cannes – N°1024

**CARTES HYDROGEOLOGIQUES CONCERNEES :**

- 1/200 000 – Carte hydrogéologique du département du Var.