

## 2 - Le Bois de Barbe (commune de Villeneuve)

Où affleure la série à dominante marneuse de l'Eocène supérieur (-38 / -34 Ma environ)

### Généralités

Les affleurements au **Bois de Barbe** permettent d'observer l'éponte **imperméable (Eocène supérieur à Oligocène basal)** qui repose au-dessus des Calcaires de Blaye et protège l'aquifère.

### Géologie

Cette butte correspond probablement à une **butte témoin épargnée par l'érosion**. Autour de la butte témoin, le fleuve a déposé des alluvions, qui forment le substrat actuel des vignes.

Empilement des formations à la base :

- **Argiles à Cucularis** - niveau argileux gris-bleu issu de lagunes marines à huîtres, surmontant le Calcaire de Blaye, fin de l'Eocène moyen
- **Formation de Plassac** - banc calcaire lacustre discontinu, Eocène supérieur
- **Marnes à Bernonensis Inférieures** - niveau marneux gris-verdâtre à huîtres (*Ostrea bersonensis*), apparaissant blanc à l'affleurement à cause de l'altération
- **Molasses du Fronsadais** - argiles sableuses continentales de teintes variables (dominance gris-vert), fin Eocène supérieur - début Oligocène

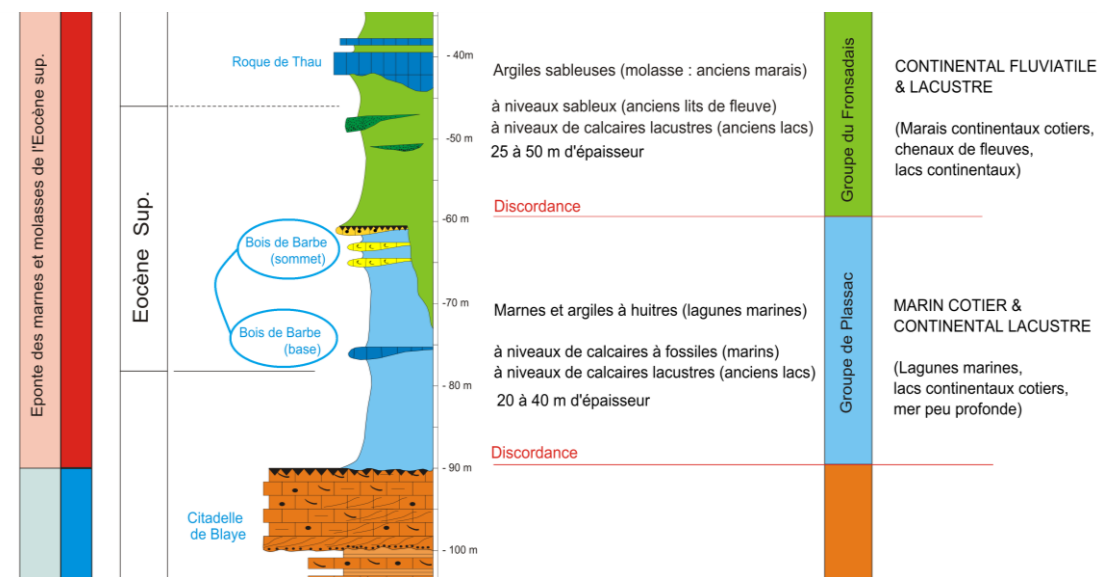
La base des Molasses du Fronsadais est une surface de discontinuité sédimentaire érosive : elle entaille les formations antérieures comprenant la formation des Marnes à Bernonensis, mais aussi la Formation de Saint-Estèphe et des Grès à Anomies :

- **Calcaires de Saint-Estèphe** - niveau marno-calcaire marin bioclastiques à miliolles et échinidés, Eocène inférieur
- **Marnes à Bernonensis Supérieures** - marnes lagunaires marines, Eocène supérieur
- **Grès calcaires à Anomies** - niveau de calcaires bioclastiques gréseux avec nombre d'huîtres, miliolles et oursins.

### Hydrogéologie

Les **marnes et marno-calcaires du début de l'Eocène supérieur** constituent un ensemble à perméabilité très réduite. Localement de l'eau peut s'infiltrer par

Source : sigesaqi.brgm.fr



des fractures éventuelles dans ces petits niveaux calcaires et former de petits aquifères. La **Formation de Saint-Estèphe** se limite à quelques mètres de marnes et de calcaires, significatifs en termes de réservoir.

Les **molasses de la deuxième partie de l'Eocène supérieur** (50-60 mètres environ) participent à l'isolement des réservoirs de l'Eocène moyen. Mais, les lentilles sableuses qu'elles comprennent peuvent contenir des nappes perchées locales, épisodiques.

Ces deux ensembles (**marnes à huîtres et Molasses**) constituent la totalité de l'**éponte étanche** qui isole nettement les deux grands aquifères de la région bordelaise : l'Eocène moyen et l'Oligocène.

### Paléoenvironnement

Les séries de marnes à huîtres correspondent à des dépôts marins littoraux de type lagunaire, comparables au bassin d'Arcachon. Nous observons une tendance à l'abaissement du niveau marin (fin Eocène supérieur) avec un arrêt de sédimentation (**Formation à Anomies**). Enfin, la région émerge (début Oligocène) : des sédiments continentaux entaillent les séries marines et déposent des dépôts fluviatile et palustre (Molasses du Fronsadais).

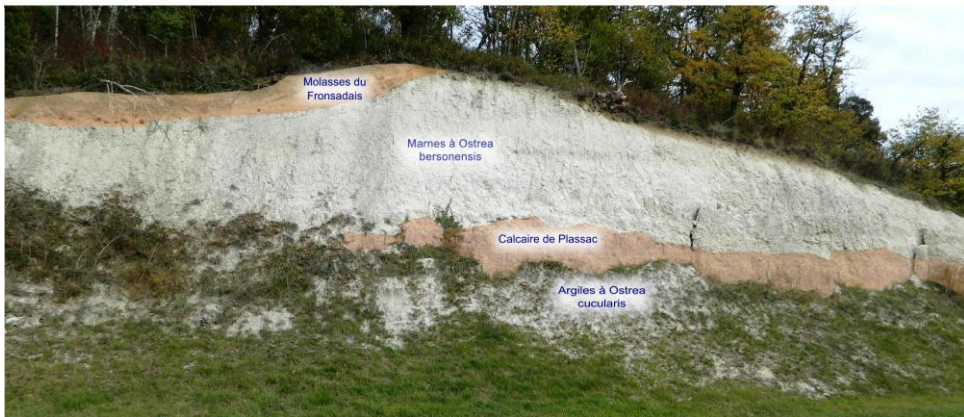


A la base, le niveau argileux gris-bleu, qui surmonte en fait le Calcaire de Blaye dans cette région, correspond aux **Argiles à Ostrea cucularis** (huîtres représentant la faune fossile de cette formation).

Juste au-dessus, le niveau de calcaire argileux blanchâtre de 50 cm d'épaisseur, est un **calcaire lacustre** appartenant à la formation de Plassac (base de l'Eocène supérieur).

Au-dessus du niveau calcaire, on observe un **niveau marneux à huîtres** (Ostrea bersonensis), correspondant à une période d'environnement marin.

Enfin, apparaissent les **Molasses du Fronsadais**, d'argiles sableuses de teintes variables.



La base de la Molasse du Fronsadais est érosive : elle entaille les formations. C'est ce que l'on appelle une **discordance**. On peut y voir à l'intérieur, des figures obliques ou laminations obliques, témoins de la force des courants.

