

2- Calcaire à Astéries et lavoirs de Saint-Macaire

Où affleurent des **calcaires à Astéries de l'Oligocène** (30 Ma environ)

Généralités

La citadelle de Saint Macaire est bâtie sur un affleurement de **calcaires à Astéries**. Dans ces calcaires, on peut globalement distinguer **deux niveaux** : **un niveau inférieur plus massif sans stratification nette** (c'est-à-dire sans traces d'orientation des sédiments dans la roche) et **un niveau supérieur avec**, au contraire, **des figures de sédimentation bien marquées, caractéristiques de chenaux sous-marins**. Le niveau inférieur présente une **surface d'érosion** vraisemblablement due à de forts courants (comme en témoignent les stratifications dans le niveau supérieur).

Le calcaire à Astéries est souvent très **riche en fossiles marins**, que l'on peut observer sur des pierres taillées constituant les monuments comme l'église par exemple. Cette formation calcaire a été beaucoup **exploitée pour les pierres de tailles** qui ont servi à la construction de la plupart des villages locaux, en plus de Bordeaux.

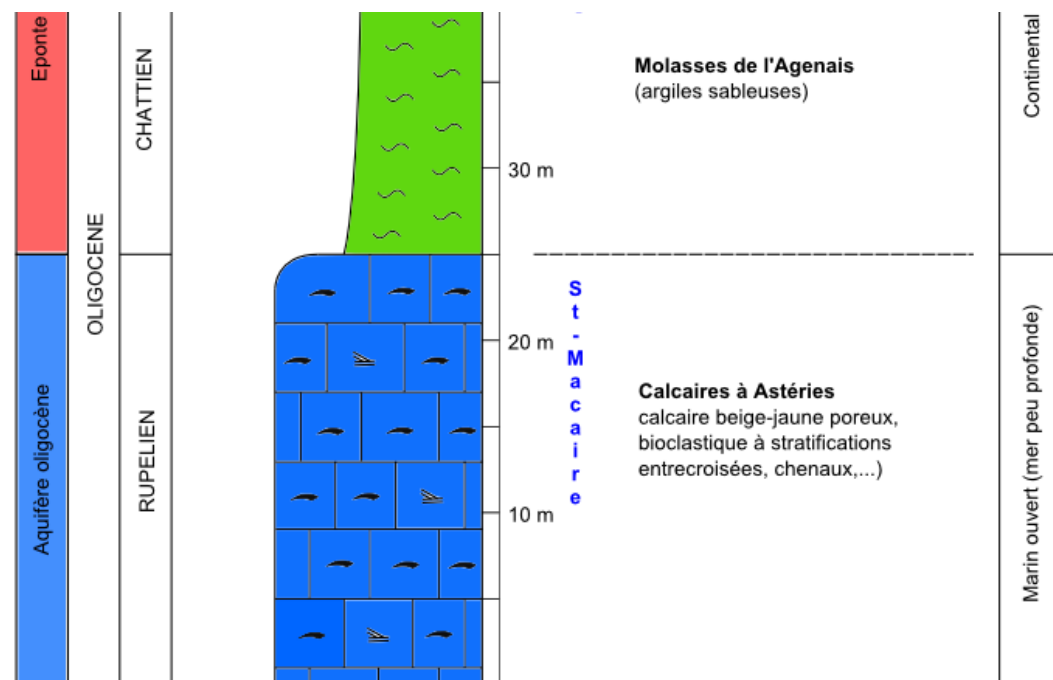
Hydrogéologie

Les calcaires de l'Oligocène constituent un **réservoir d'eau souterraine** dit « mixte », car ces roches sont **fissurées** et présentent une forte porosité. **En rive droite de la Garonne**, l'eau s'y accumule sous forme de **nappe libre**. Ces nappes se déversent à flanc de coteau par une **quinzaine de petites sources** : leur température varie et leur débit est au plus égal à 1 l/s. L'inclinaison des couches fait qu'en rive droite les sources se retrouvent souvent plus hauts perchées qu'en rive gauche. Les **sources de S^t-Macaire** ont permis la construction de nombreux lavoirs encore observables aujourd'hui.

Les **cavités souterraines dans le calcaire à Astéries** ont souvent servi de **champignonnières** (certaines sont toujours en activité). Elles constituent des zones d'échange entre **la surface et la nappe** la rendant par conséquent **vulnérable à la pollution**.

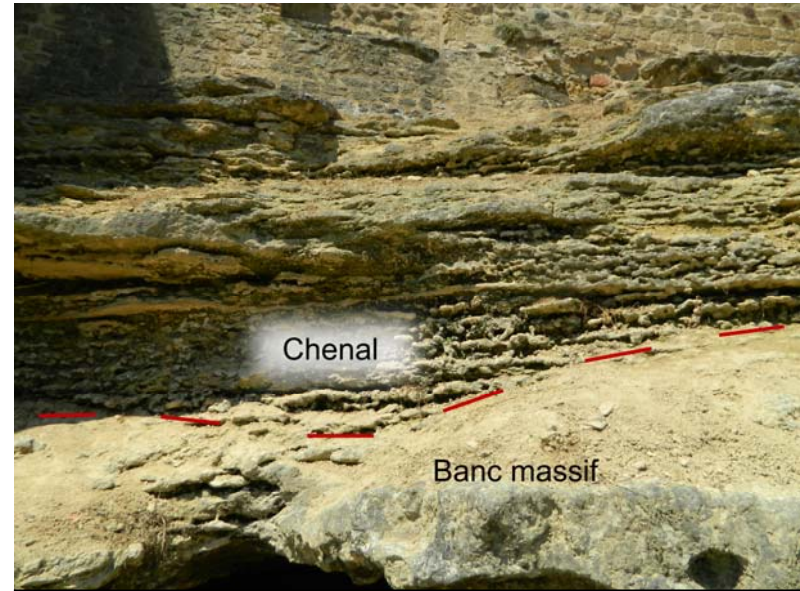
Paléo-environnement

Les variations rapides observées au sein du calcaire (on dit qu'il est « hétérogène ») témoignent de la **proximité du domaine continental**. Ces calcaires se sont déposés dans **un milieu marin de plate-forme carbonatée proche du littoral**. Cette proximité à la cote peut se manifester par un « remplacement » du calcaire par de la **molasse** (dépôts continentaux). C'est le cas en rive droite et au sein du plateau de l'Entre-Deux-Mers, où l'épaisseur du calcaire à Astéries diminue vers l'Est au profit des « molasses dites de l'Agenais » caractérisant une influence continentale.





1- Remparts de S^t-Macaire bâtis sur le calcaire à Astéries : on observe à l'affleurement les deux niveaux du calcaire à Astéries. La surface d'érosion entre les niveaux inférieur et supérieur est indiquée par des pointillés rouges.



2 - Chenal dans le calcaire à Astéries : des chenaux sous-marins (figures de sédimentation) peuvent s'observer dans le niveau supérieur du calcaire à Astéries.



3 - Lavoire à S^t-Macaire : il est installé en bordure des alluvions récentes, du côté extérieur aux remparts de la Citadelle.



4 - Carrière sous la ville de Saint-Macaire : A la fin du XVIII^{ème} siècle, Saint-Macaire connaît un regain d'activité grâce à l'industrie de la pierre, notamment pour la ville de Bordeaux (le Pont de Pierre est ainsi construit en partie avec les pierres macariennes). L'activité finit par s'estomper, les carrières creusées sous la ville menaçant l'effondrement des habitations.