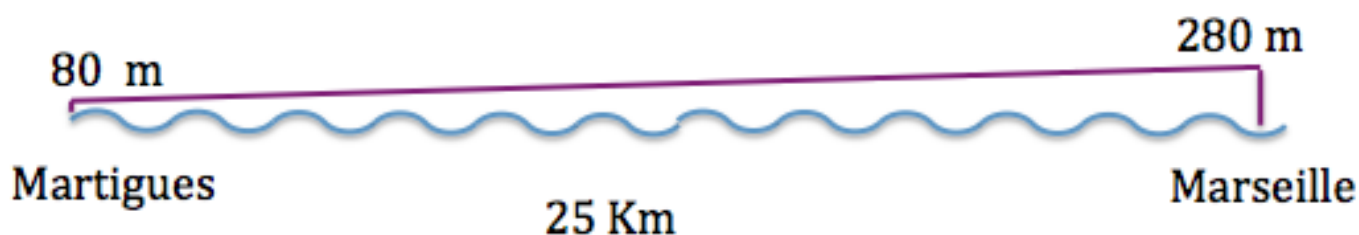


## Les « cailloux » de la Nerthe

En 2018 et 2019, nous avons eu l'occasion, sous la conduite de P. Largois, géologue, d'aller en plusieurs endroits du massif de la Nerthe. Ce massif, apparemment monotone vu de loin, qui s'étend d'Est en Ouest entre Marseille et Martigues sur environ 25 Km (Schéma 1), qui fait frontière entre la Méditerranée au sud et le bassin de l'Arc au Nord, recèle en fait une grande diversité de traits géologiques ... dont ses roches, autochtones ou venues d'ailleurs, par voie de chevauchement, de transports fluviaux ou d'érosion ... C'est à elles que se consacre ce petit survol. A noter en particulier qu'il ne sera quasiment pas fait ici allusion aux fossiles dont le pays est pourtant richement pourvu. (Les personnes intéressées trouveront des informations à leur propos sur le site <http://www.accro2geologie.fr/menu/oligomiocene-sausset/> par exemple).



Schema 1 : Aspect général du massif de la Nerthe



Après une présentation rapide de la carte géologique de la Nerthe, nous survolerons les lieux visités qui sont, pointés d'est en ouest par une flèche rouge sur la carte ci-dessus :

- ✓ La pointe de Corbières, à l'Estaque
- ✓ L'anse du Rouet
- ✓ Les carrières de la Baumandrierie
- ✓ Le plateau de Sainte-Croix
- ✓ Les carrières de la Couronne

# 1 - Bref rappel de la géologie de la Nerthe

La carte est issue du Bulletin n°6 de la Société Géologique de France, année 2010. Le texte est tiré de la notice de la carte géologique de Marseille Martigues au 1/50000 (BRGM) et du cours de P. Largois à l'UTL Aubagne.

## 1 - Le mauve et le bleu : Jurassique

- ✓ pour le mauve, du Trias au Jurassique moyen
- ✓ pour le bleu, le Jurassique supérieur

Ce sont des terrains allochtones situés surtout à l'est du massif, constitués de **calcaires dolomitiques**, décollés de leur substratum (évacorites, argiles, marnes) et constituant la nappe de charriage du Beausset ; elle chevauche l'autochtone crétacé et se rattache à la compression Pyrénéo-Provençale éocène.

## 2 - Le vert : Crétacé

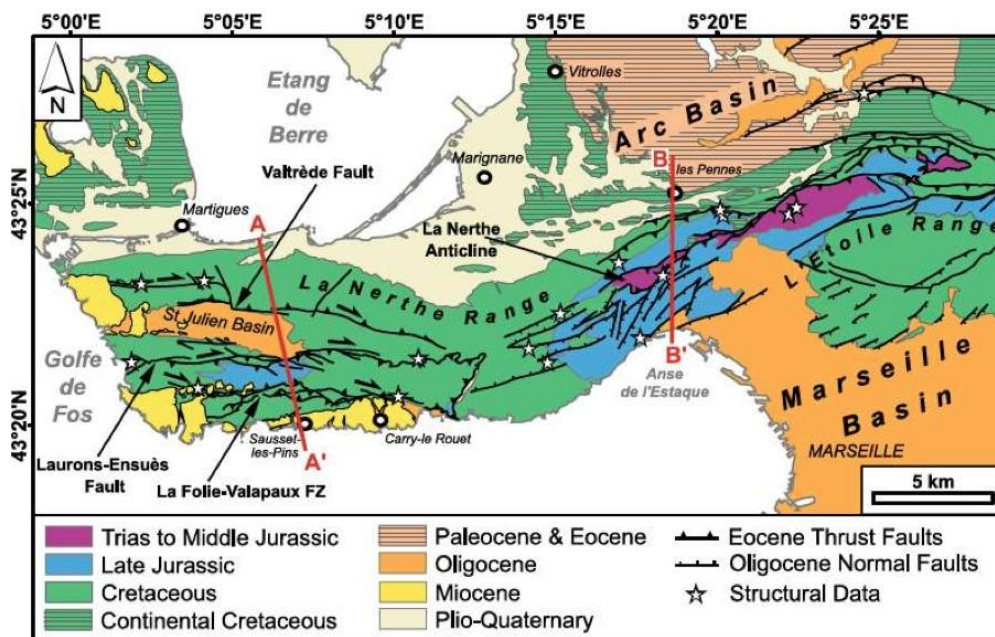
C'est la couleur dominante dans tout le massif. Il s'agit de terrains sédimentaires en relation avec le régime de plate-forme carbonatée (eaux peu profondes, climat chaud) du crétacé dans cette région du grand bassin sud-provençal. Les calcaires qui s'y forment sont massifs, clairs, durs et contiennent des rudistes : c'est le **calcaire à faciès urgonien**. Au nord, entre Martigues et les Pennes, en vert strié de lignes noires horizontales, les sables, grès et lignites signent le domaine continental.

## 3 - Le jaune moutarde : Oligocène

On le trouve principalement en extrémité est du bassin d'Aubagne-Marseille et dans le bassin de Saint-Julien à l'ouest. La Nerthe représente le bord nord du bassin oligocène de Marseille. A cette époque, la Corse et la Sardaigne sont encore accolées à la plaque sud-européenne : ce « continent méridional » est à l'origine de dépôts de matériels silicoclastiques venant du sud par voie fluviale.

## 4 - Le jaune d'or : Miocène

Le bloc corso-sarde s'écarte de plus en plus, créant le rift liguro-provençal et donnant naissance à la partie occidentale du nouveau bassin méditerranéen. La Nerthe baigne dans une mer salée, dont la profondeur varie au fil des différentes transgressions marines. Les roches qu'on y trouve sont une association de dépôts **calcaires**, dont les fossiles indiquent l'origine, de **brèches** résultant de l'érosion des massifs en proximité, de **galets et poudingues** lorsque l'origine est plus lointaine et associée à un transport.



## 2 - La pointe de Corbière

Le **calcaire lithographique** du Jurassique supérieur (Tithonien) est fin et clair, ponctué de rostrés de bélemnites sous forme de points noirs (Photo 1).



Photo 1 : Calcaire lithographique

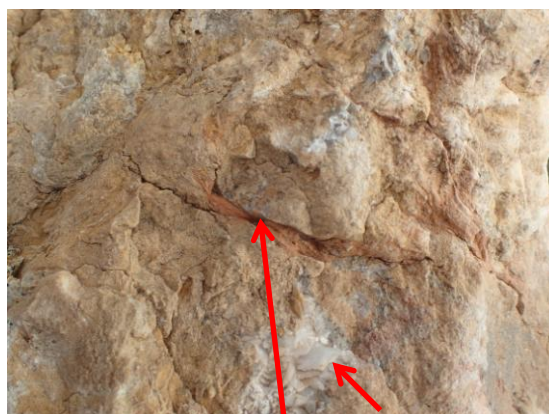


Photo 2 : Dépôt d'argile et de calcite

Il a subi une **dolomitisation** : la roche devient rosée et composite, avec des dépôts d'**argile** et de **calcite** (Photo 2).



Photo 3 : Cargneule



Photo 4 : Faille séparant calcaire et dolomie

Un aspect de **cargneule** (Photo 3) peut se rencontrer, avec des cavités angulaires, où l'on voit les parois résiduelles de calcite. La dolomie glisse sur le calcaire le long de failles (Photo 4) bien visibles. Elle va pouvoir prendre un aspect ruiniforme (Photo 5) au fil du temps.

A quelques centaines de mètres vers l'ouest, en bord de route, une **brèche sédimentaire** (Photo 6) provenant de l'érosion du relief de la Nerthe.

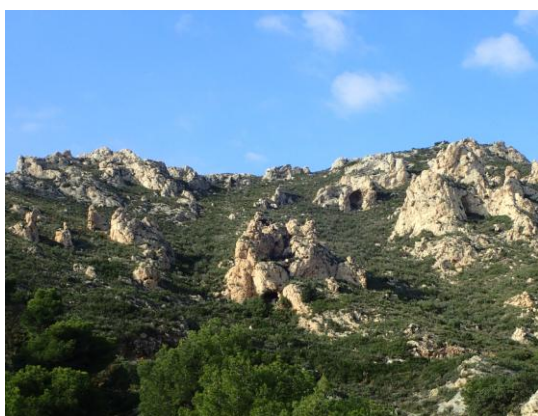


Photo 5 : Aspect ruiniforme de la dolomie



Photo 6 : Brèche sédimentaire

### 3 - Le port du Rouet

La photo 7 montre la partie est de l'anse du Rouet : à gauche de la photo, le calcaire jurassique allochtone (blanc) correspond à la nappe de charriage du Beausset (qui se perd en mer à l'ouest vers La Couronne). A droite de la photo les formations du Chattien (brun rouge, Oligocène) tombent dans la mer. On devine une faille (flèche rouge) entre les deux formations.



Photo 7 : Partie est de l'anse du Rouet

La partie ouest de l'anse (Photo 8) montre une formation détritique composée de deux parties : au sommet, une formation **conglomératique** avec **galets calcaires** petits et blancs, venus du nord, à partir des terrains crétacés de la Nerthe (environ 2000 m d'altitude à l'époque). Cette formation se situe au dessus d'une autre, composée de **galets continentaux** (**poudingues**, **marnes rouges**, **grès**) venus du socle permien plus au sud (du continent dit « méridional », à l'Oligocène).

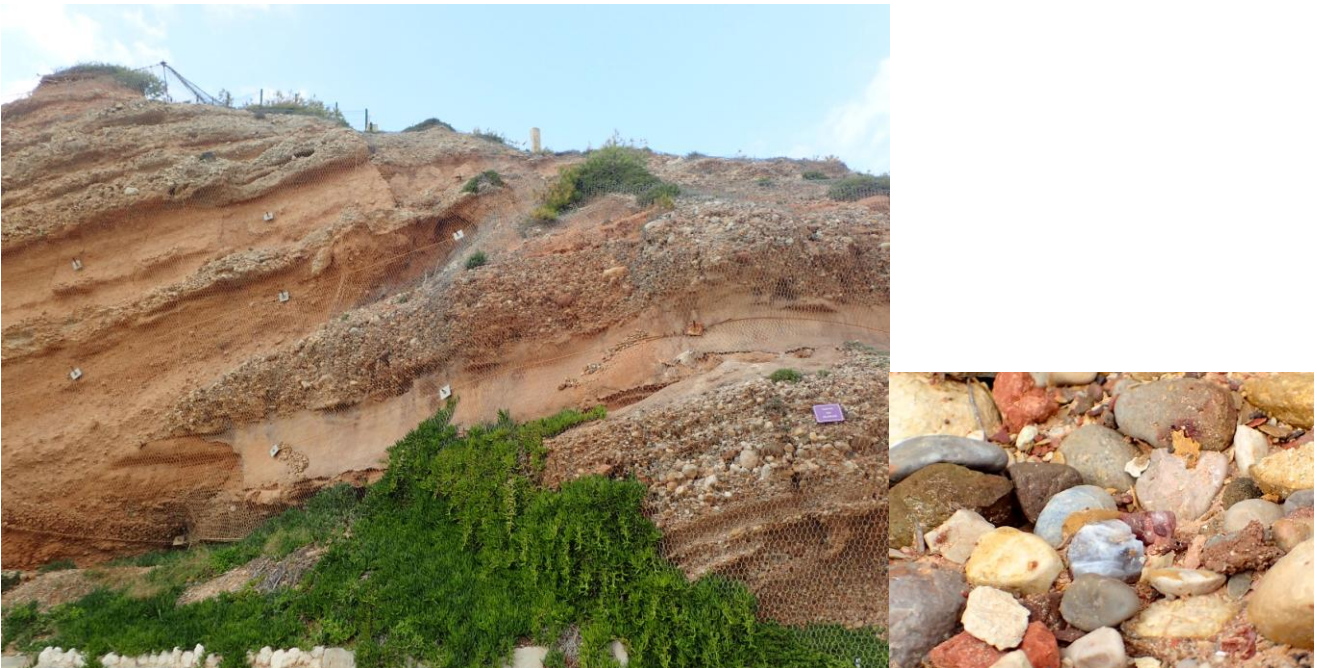


Photo 8 : Partie ouest de l'anse du Rouet, et galets de la plage en contrebas

## 4 – L'anse de la Boumandrerie

Un peu avant d'arriver à l'anse de la Boumandrerie, après Sausset les Pins, on peut voir que le relief s'est déjà bien abaissé par rapport aux 280 m initiaux, et que les calcaires crétacés conservent un fort pendage (Photo 9).



Photo 9 : La côte à l'ouest de Sausset les Pins

Au niveau de la carrière proprement dite, dont la photo 10 ne montre qu'une petite partie, on trouve du **calcaire urgonien** (Barrémien) blanc et dur avec rudistes. Les dépôts oligo-miocènes reposent en discordance (Photo 12) sur les calcaires barrémiens, et les traces des lithophages (Photo 13) marquent un niveau de la mer à un moment donné.



Photo 10 : Site de la carrière



Photo 11 Rudistes signant l'urgonien



Photo 12 : Discordance Miocène sur Urgonien



Photo 13 : Traces de lithophages

## 5 – Sainte-Croix

Un peu à l'est avant La Couronne, le paysage s'aplanit en un plateau d'environ 50 m d'altitude, recouvert d'une végétation rase de pelouse méditerranéenne. L'Urgonien (Crétacé) supporte les dépôts transgressifs horizontaux du Burdigalien (photo 13). Ca et là, une petite dépression s'est remplie d'argile dite de « décalcification » : dissolution du substrat calcaire par les eaux de pluies chargées en gaz carbonique et accumulation progressive d'argiles insolubles.



Photo 13 : Sainte Croix, au niveau de la chapelle



Photo 14 : L'Urgonien est déformé et faillé

## 6 – La Couronne

On est au niveau de la mer (Photo 15). Le calcaire est le **calcaire rose de la Couronne** (Burdigalien, Miocène), exploité depuis le II<sup>ème</sup> siècle avant JC, largement utilisé pour la construction de monuments dans la région marseillaise.



Photo 15 : Carrière ennoyée aujourd'hui.

## En vrac pour terminer :



Brèche tectonique du Rouet



Galet de brèche tectonique oxydée du Rouet



Galet de quartz à Corbières



Silex au Rouet



Diorite à grain fin ? à La Couronne



Galet avec vestiges de sa matrice microconglomératique au Rouet