

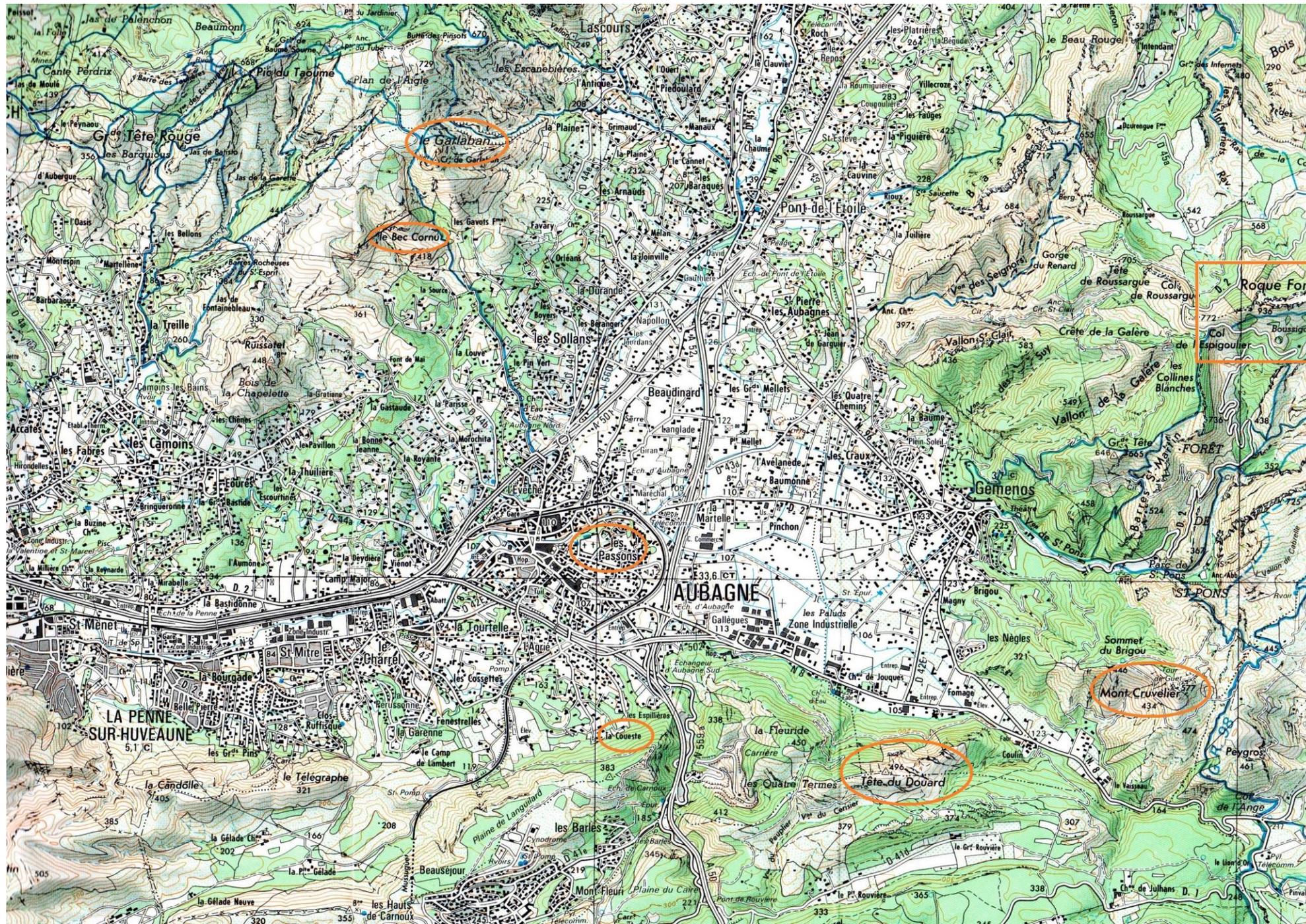
**25 mai 2024**

***« Je suis né dans la ville d'Aubagne, sous le Garlaban couronné de chèvres, au temps des derniers chevriers. Garlaban, c'est une énorme tour de roches bleues, plantée au bord du Plan d'Aigle, cet immense plateau rocheux qui domine la verte vallée de l'Huveaune. La tour est un peu plus large que haute : mais comme elle sort du rocher à six cents mètres d'altitude, elle monte très haut dans le ciel de Provence, et parfois un nuage blanc du mois de juillet vient s'y reposer un moment. Ce n'est donc pas une montagne, mais ce n'est plus une colline... »***

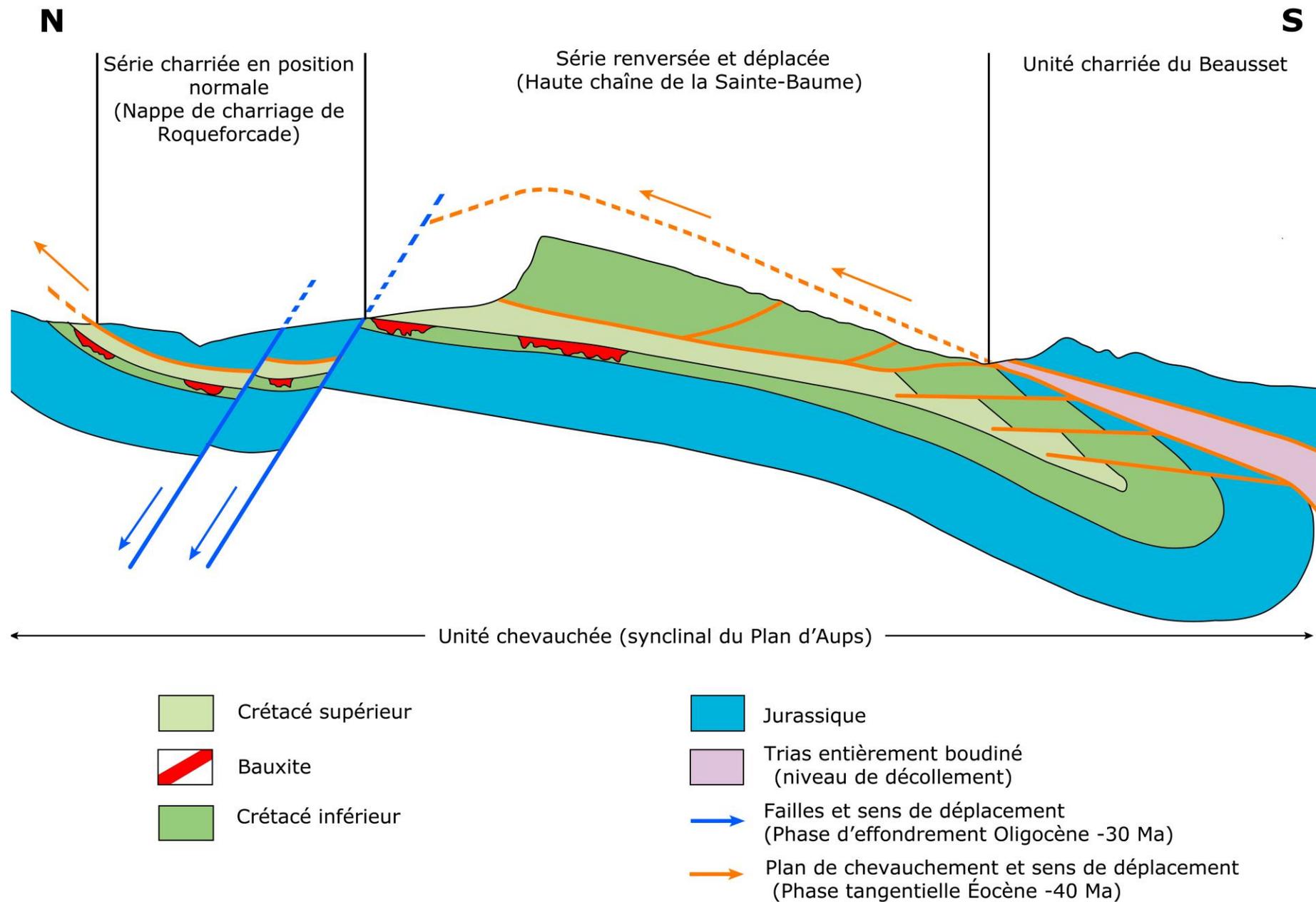
Marcel Pagnol « La Gloire de mon père »



# Localisation géographique







Coupe Nord-Sud de la chaîne de la Sainte-Baume, inspirée de G. Guieu et J. Ricour (1996) et des modifications de J.P.Caron et P.Laville (2016), modifiée par M. Floquet et C. Rousset (2019).

# Cadre géologique du vieil Aubagne

carte géologique Aubagne-Marseille à 1/50 000 (2<sup>ème</sup> édition) BRGM

## Légendes des affleurements visibles sur l'extrait de carte

### Terrains récents

- Lz : limons palustres (1 à 3 m de dépôts - marécages post-glaciaires)
- Ez : éboulis récents post-glaciaires
- Fz : alluvions récentes (graviers fluviaux post milieu du Würm)
- Pz : cônes torrentiels récents (fin du Würm récent)

### Terrains quaternaires contemporains des périodes glaciaires

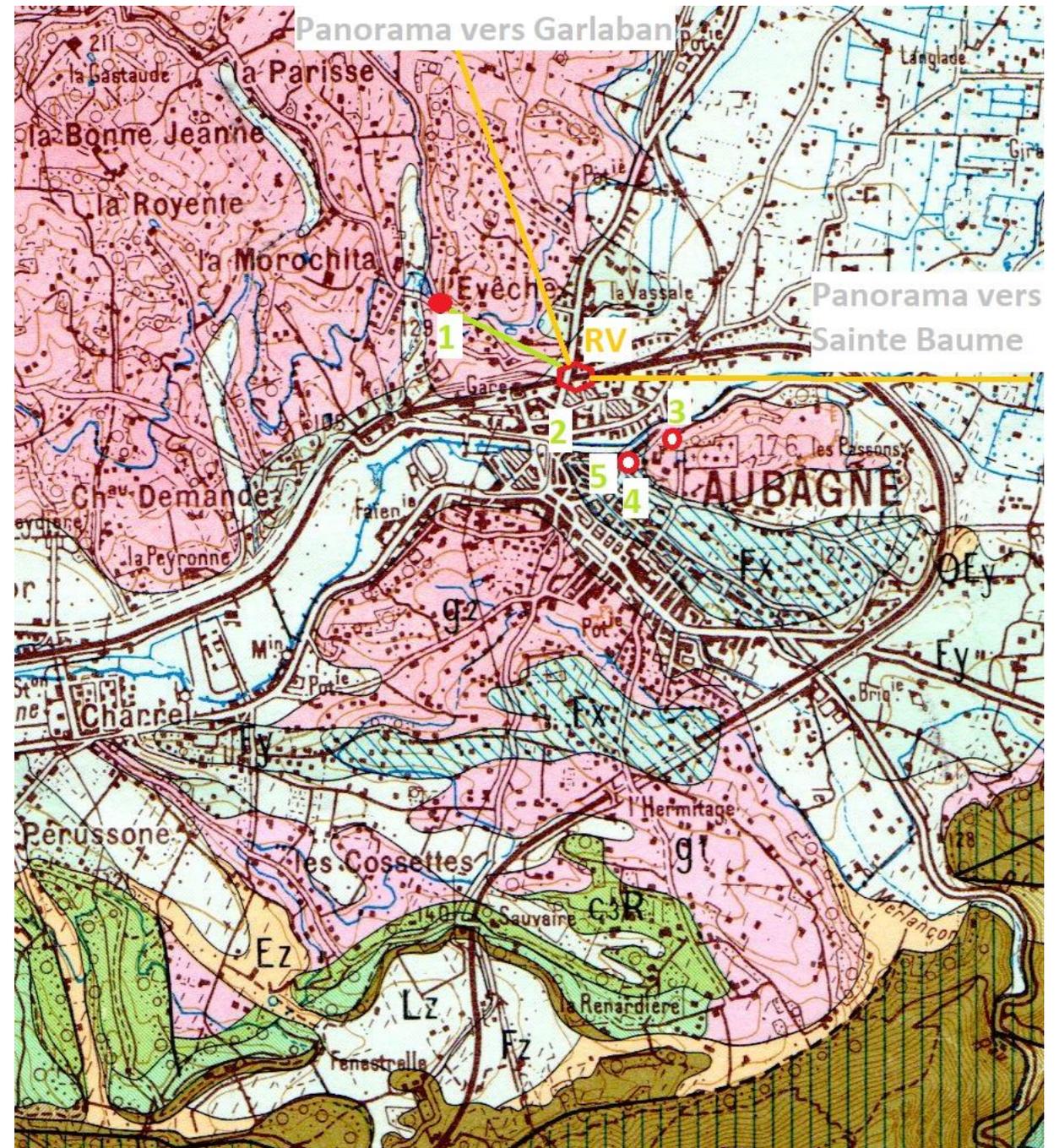
- Fy : alluvions de la basse terrasse du Würm ancien
- Oey : loess würmiens
- Fx : alluvions de la moyenne terrasse du Riss (climat froid)

### Terrains tertiaires (en rose)

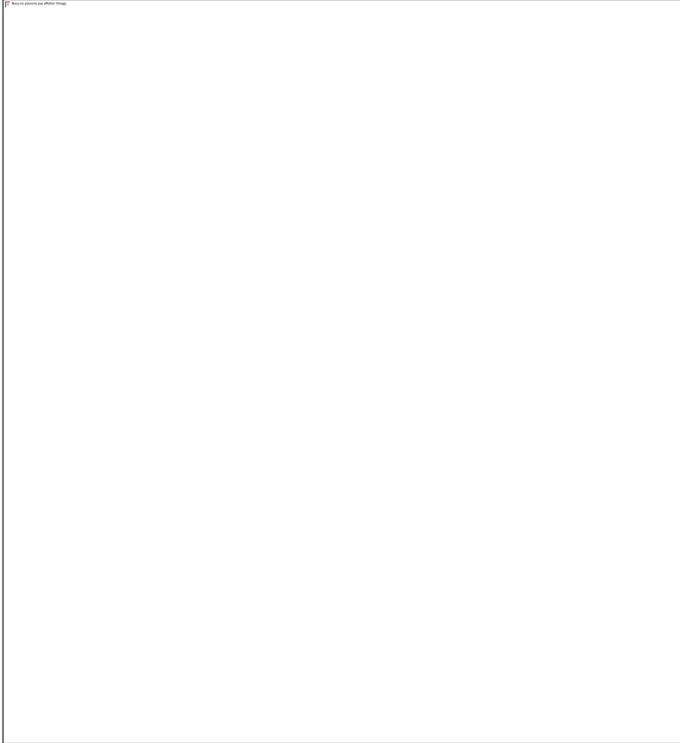
- g2 : formations détritiques datées du Stampien
- g1 : calcaires lacustres en petits bancs

### Terrains secondaires

- C3R : calcaires marins à rudistes (Turonien)
- C2 : calcaires marins (Cénomaniens)
- n4 : calcaires marins massifs à faciès urgonien (Barrémien)
- n3 : calcaires marins (Hauteriviens)

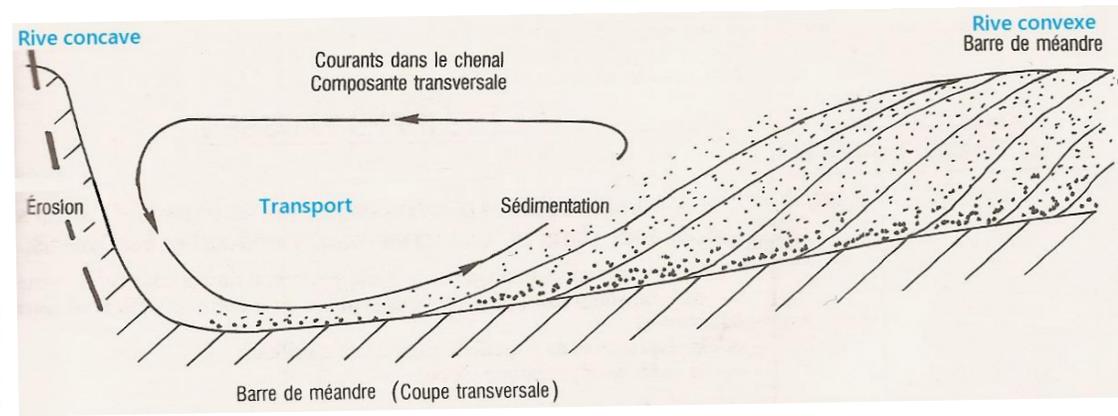
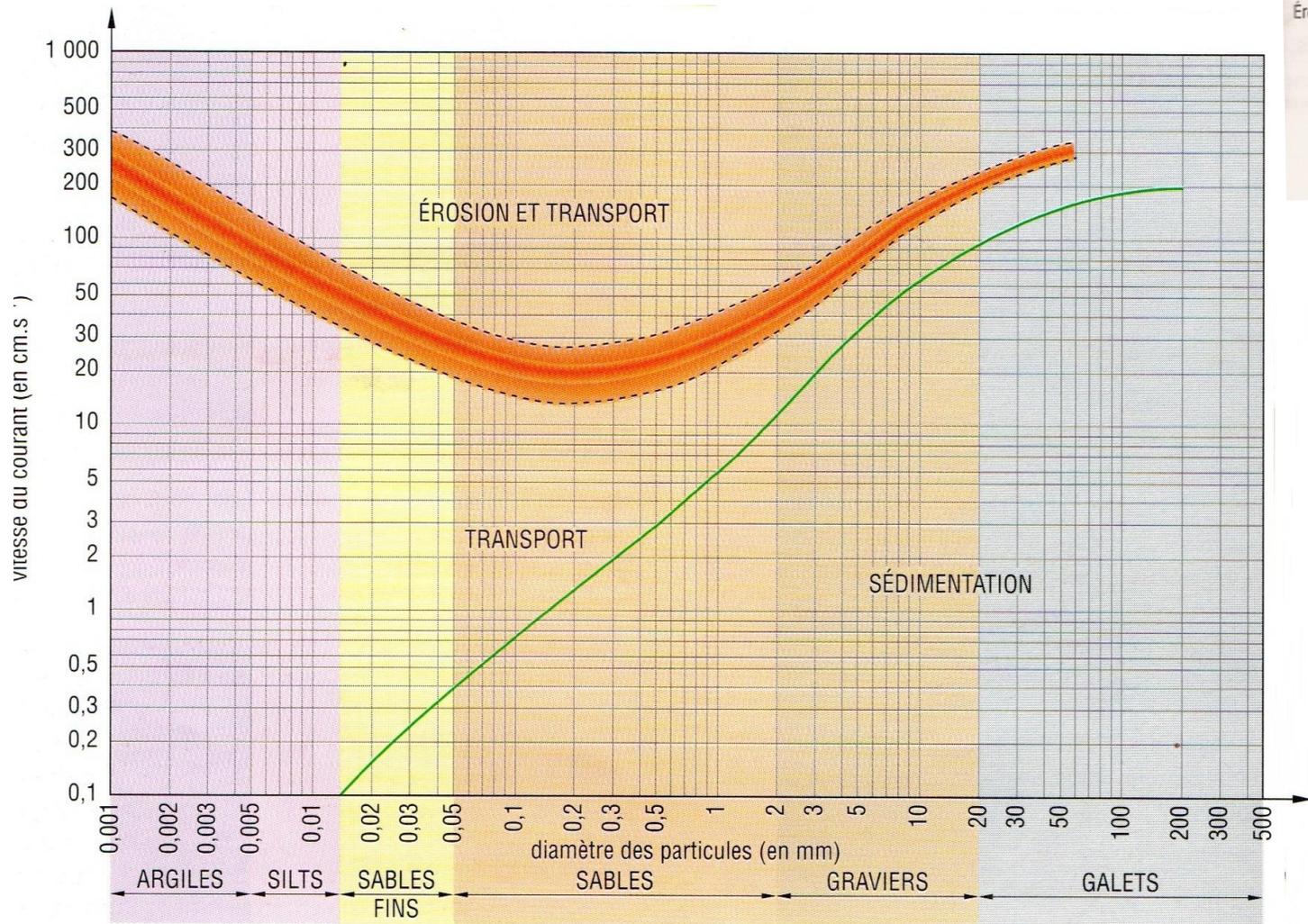


## Lobes successifs d'un cône de déjection torrentiel



## Coupes dans un cône de déjection





- l' Huveaune, (48 km) prend sa source à 590 m d'altitude, dans le massif de la Sainte-Baume à la grotte de la Castelette (Nans-les-Pins, Var). Elle se jette dans la Méditerranée au niveau des plages du Prado à Marseille. Son bassin de 500 km<sup>2</sup> irrigue la plaine agricole d'Aubagne et les quartiers Est de Marseille où elle reçoit son affluent le Jarret (quartier de Sainte-Marguerite).

Le nom celto-ligure de l' Huveaune, **Ubelka**, signifie « la dévastatrice » ! En effet, ce fleuve et ses modestes affluents ont un régime typiquement méditerranéen : à sec en période estivale, ils peuvent engendrer d'importantes inondations lors de précipitations abondantes. Les vastes zones urbaines, commerciales et artisanales traversées, devenues autant de surfaces imperméabilisées ne jouent plus le rôle d'éponge en amont, avec pour conséquence des dégâts matériels et des répercussions importantes sur l'économie locale.

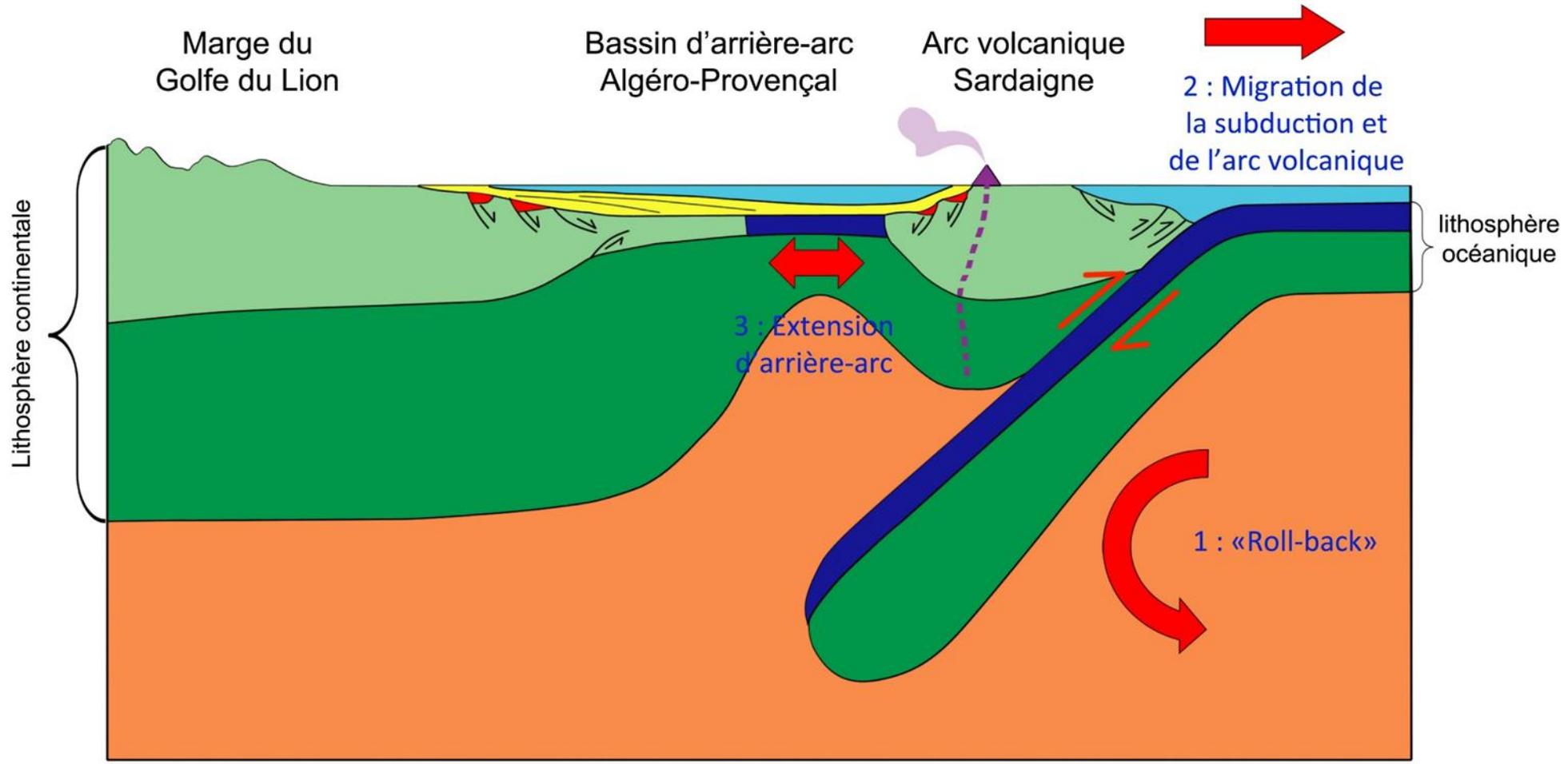


Plaques Eurasie

NW

Plaques Afrique

SE

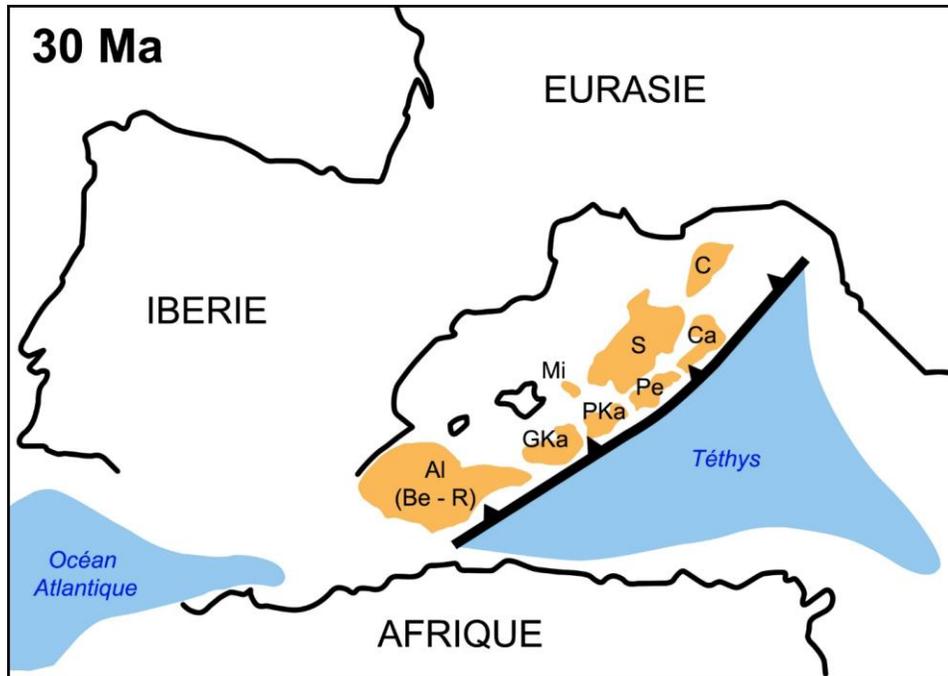


- Manteau asthénosphérique
- Croûte continentale
- Sédiments
- Manteau lithosphérique
- Croûte océanique
- Bassins
- Magmatisme calco-alcalin

- Un épisode de rifting (-30 à -21,5 Ma) s'accompagne de failles normales et de puissants dépôts sédimentaires détritiques (poudingues et argiles datés de l'Oligocène).

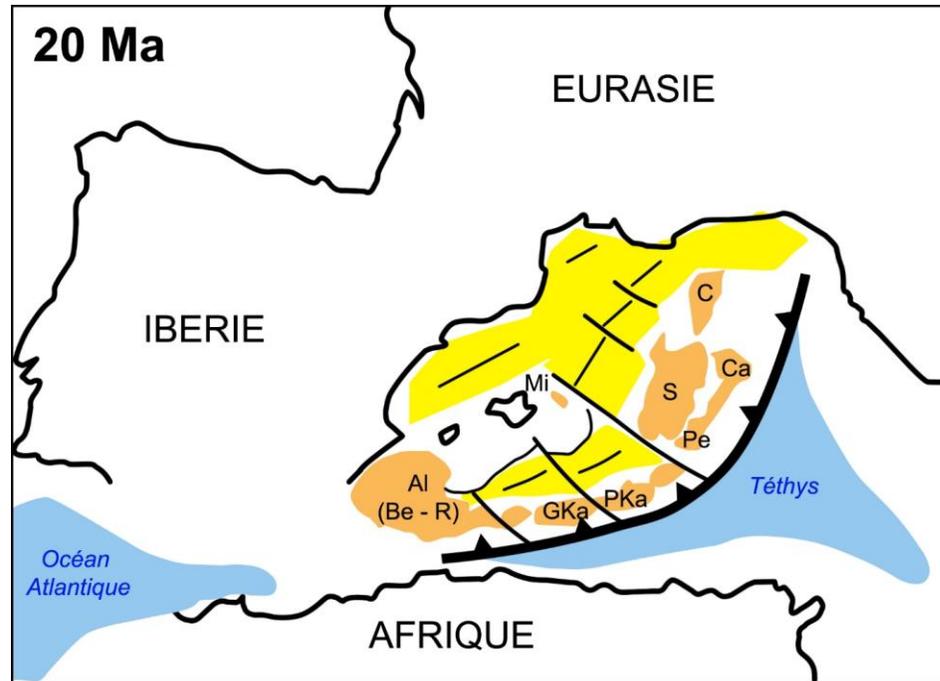
- Puis vient une période de dérive vers l'est du bloc continental corso-sarde. Cette dérive intense au début décroît peu à peu avant de cesser (-21,5 à -14 Ma). Cette période voit l'arrivée de dépôts marins caractéristiques au cours de trois phases de transgression (les biocalcarénites miocènes connues sous le nom de molasses ou « pierre du Midi »).

Le bassin de Méditerranée occidentale est ouvert depuis cette époque.



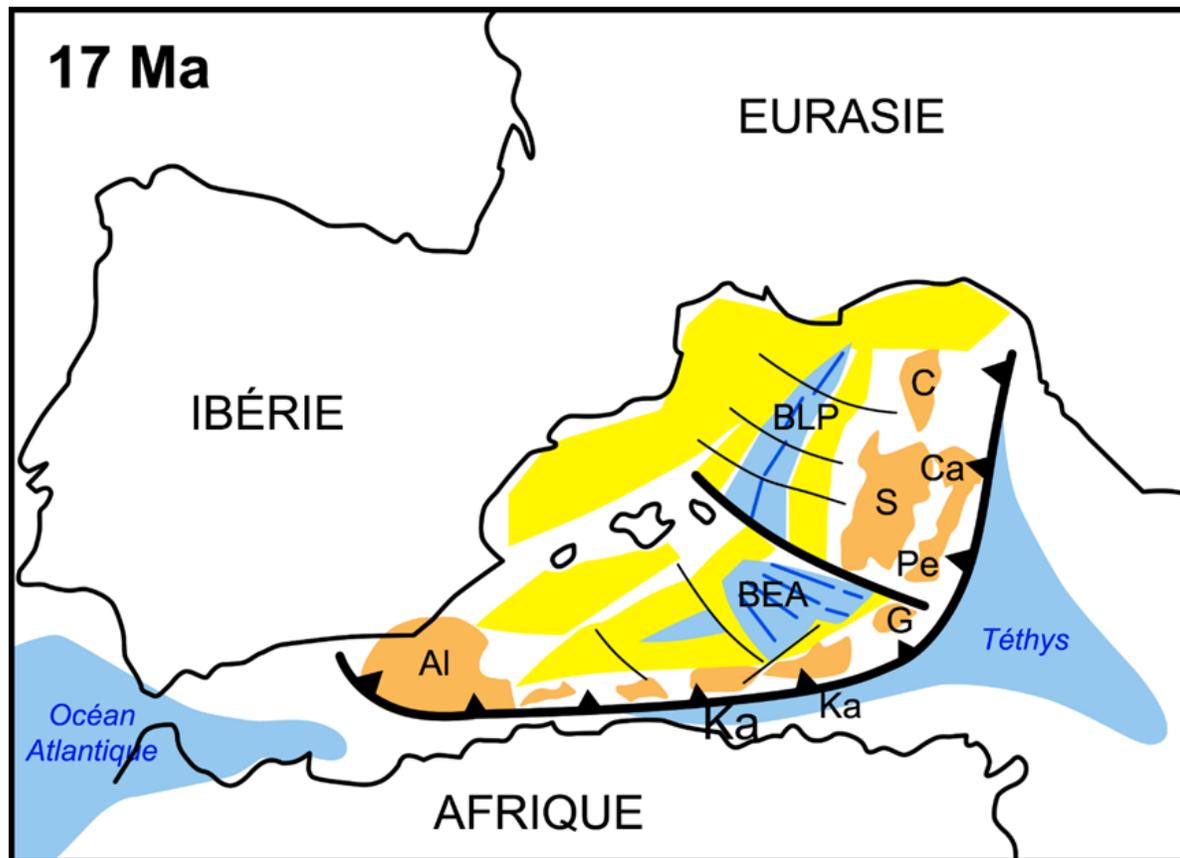
Al = Alboran, Be = Cordillères Bétiques, R = Rif, GKa = Grande Kabylie,  
 PKa = Petite Kabylie, Pe = Monts Péloritains, Mi = Minorque, C = Corse,  
 S = Sardaigne, Ca = Calabre,

 zone de subduction



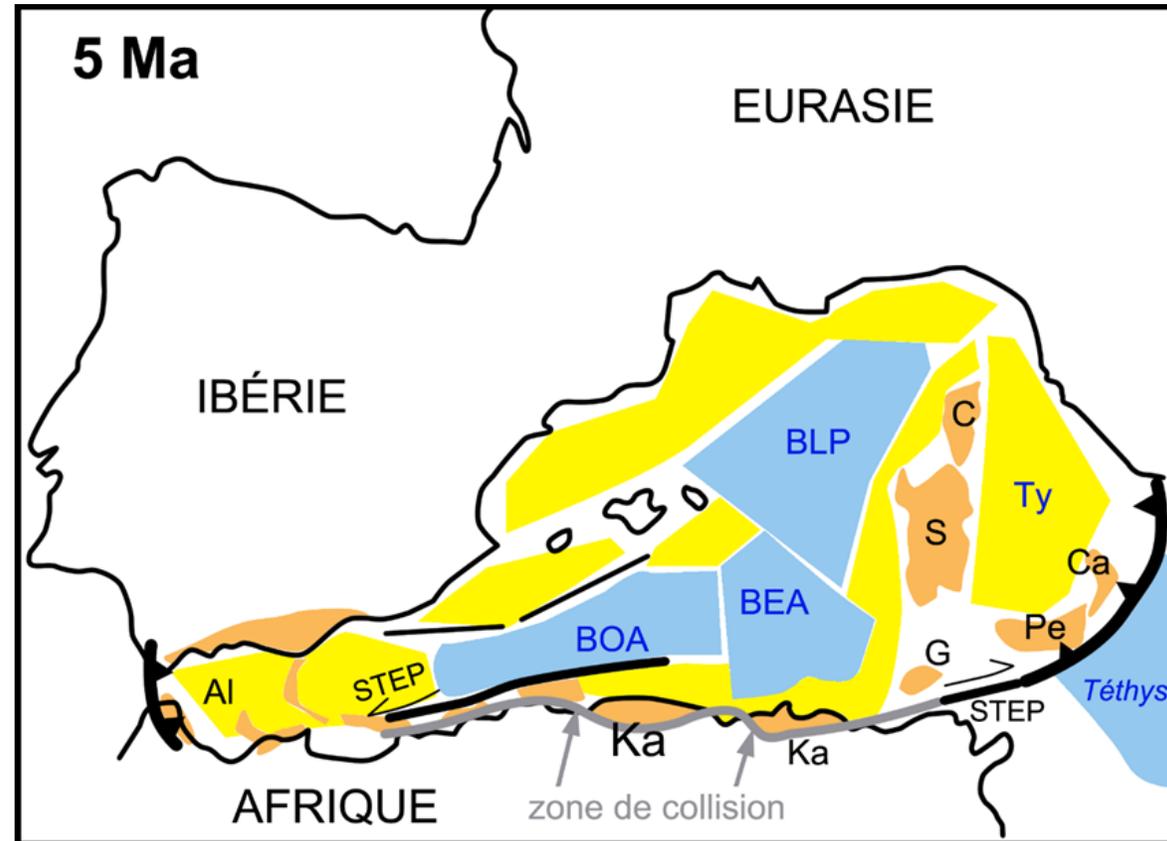
Al = Alboran, Be = Cordillères Bétiques, R = Rif, GKa = Grande Kabylie,  
 PKa = Petite Kabylie, Pe = Monts Péloritains, Mi = Minorque, C = Corse,  
 S = Sardaigne, Ca = Calabre.

 zone de subduction



Al = Alboran, Ka = Kabylie, G= La Galite, Pe = Monts Péloritains, C = Corse, S = Sardaigne, Ca = Calabre, BEA = bassin est-algérien, BLP = bassin Liguro-Provençal.

▲ zone de subduction

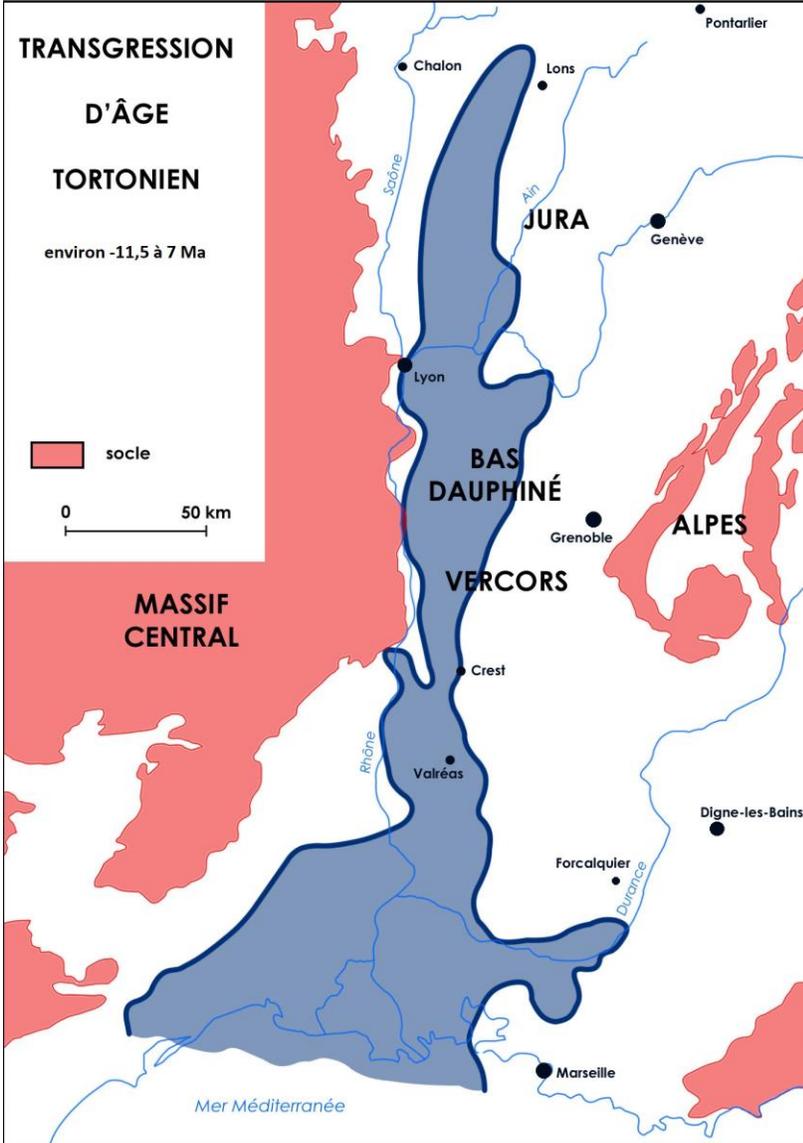
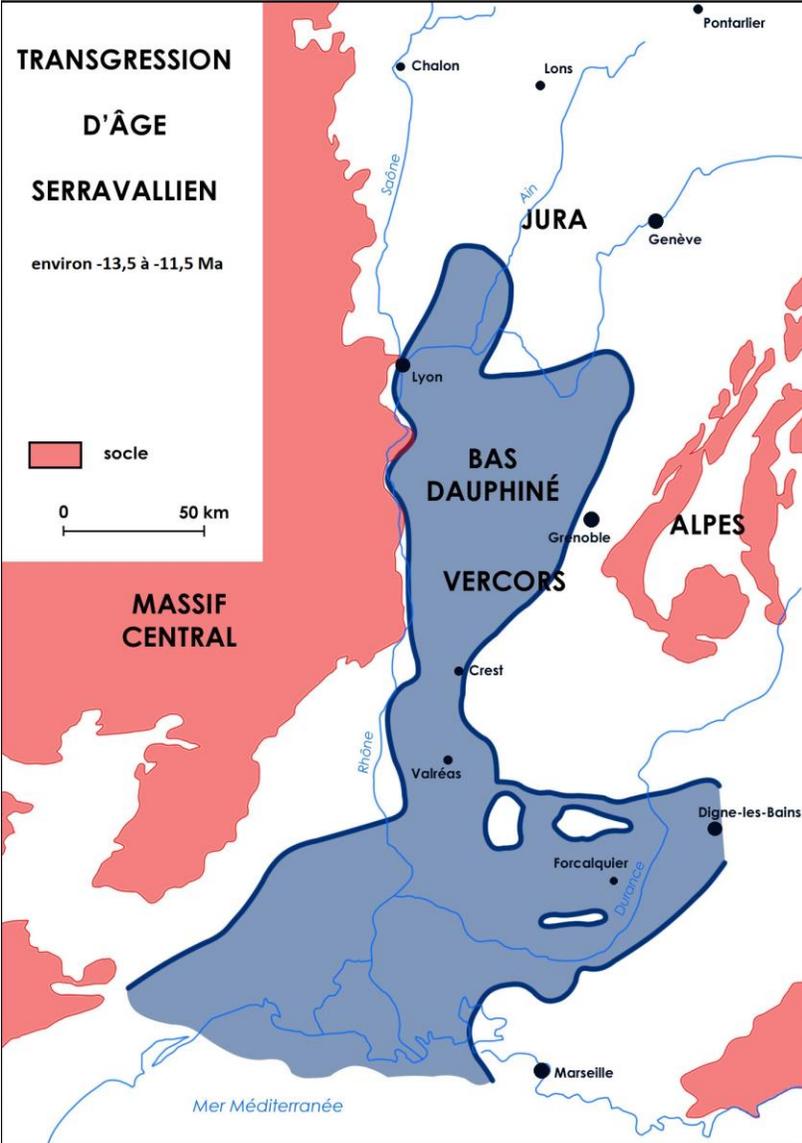
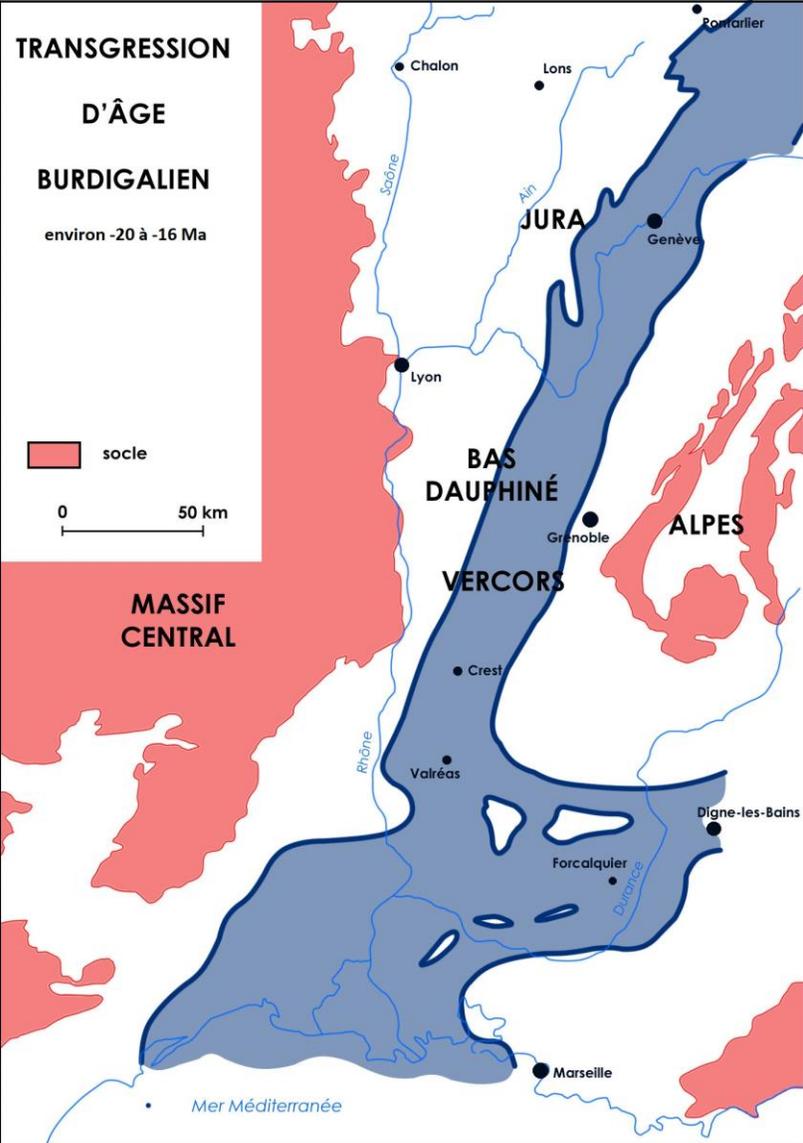


Al = Alboran, Ka = Kabylie, G= La Galite, Pe = Monts Péloritains, C = Corse, S = Sardaigne, Ca = Calabre, BEA = bassin est-algérien, BOA = bassin ouest-algérien, Ty = mer tyrrhénienne, STEP = Subduction Transform Edge Propagator .

▲ zone de subduction

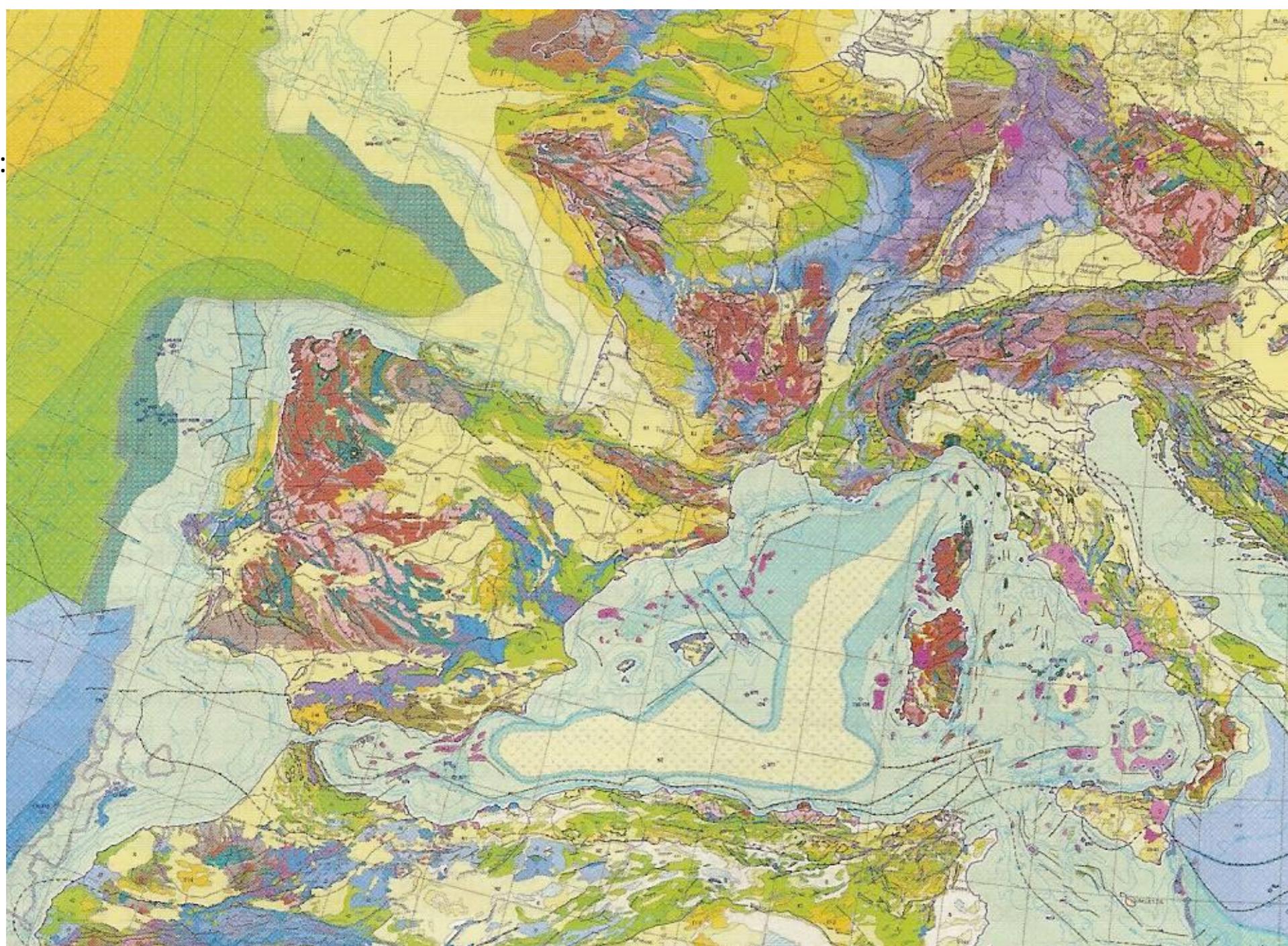
*Reconstitution cinématique du bassin Algéro-Provençal et du bloc continental ALKAPECA entre 30 et 20 Ma, dans le contexte de l'évolution de la Méditerranée occidentale [d'après M. Medaouri, 2014].*

Extension de la mer lors des 3 transgressions du **Miocène** : dépôt de biocalcarénites connues sous le nom de « Pierres du Midi »



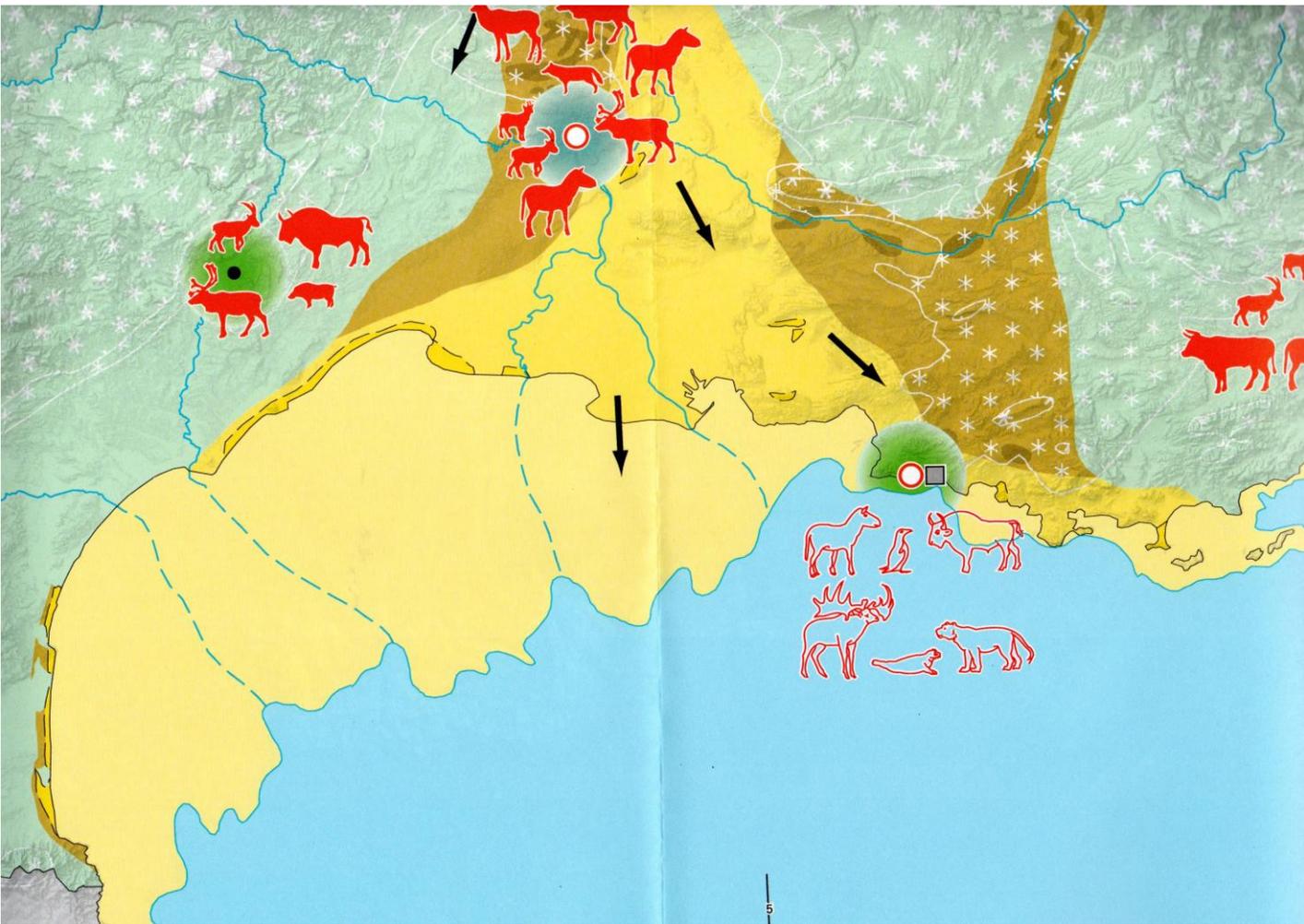
**La Méditerranée occidentale :**

un petit océan ouvert entre  
Europe et Afrique du Nord



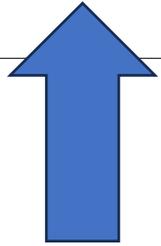
# Quaternaire

Fluctuations du niveau marin en relation avec les variations climatiques

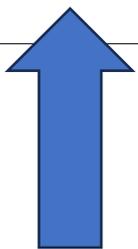
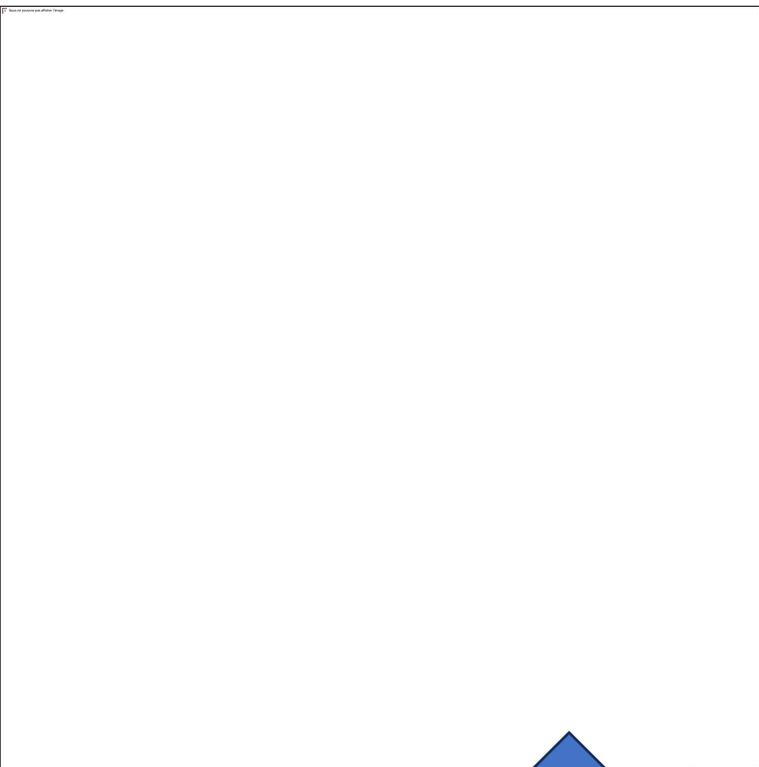


-18 000 ans

-8000 ans



Würm : - 18 000 ans



- 8 000ans

# Les terrasses, comment ça marche ?

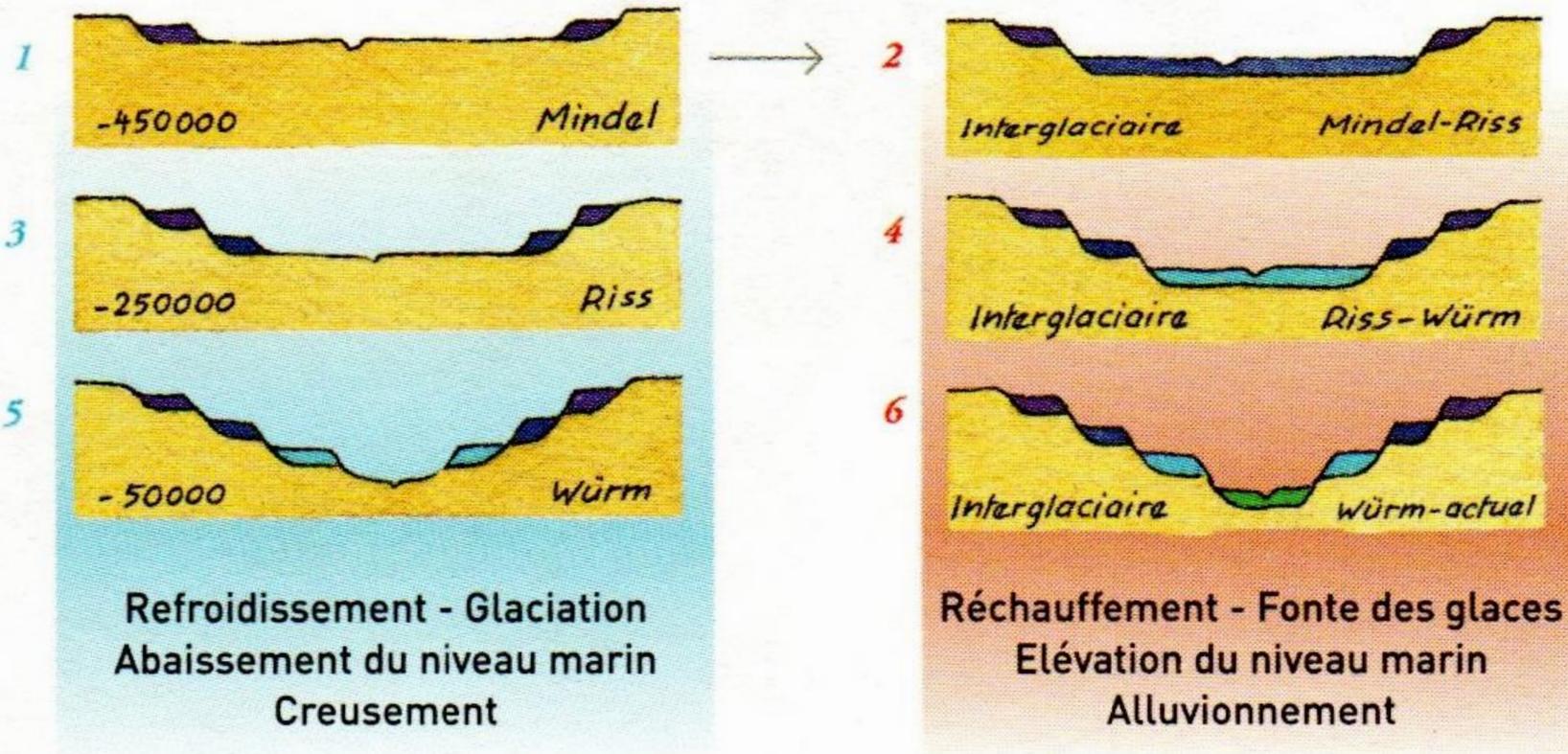
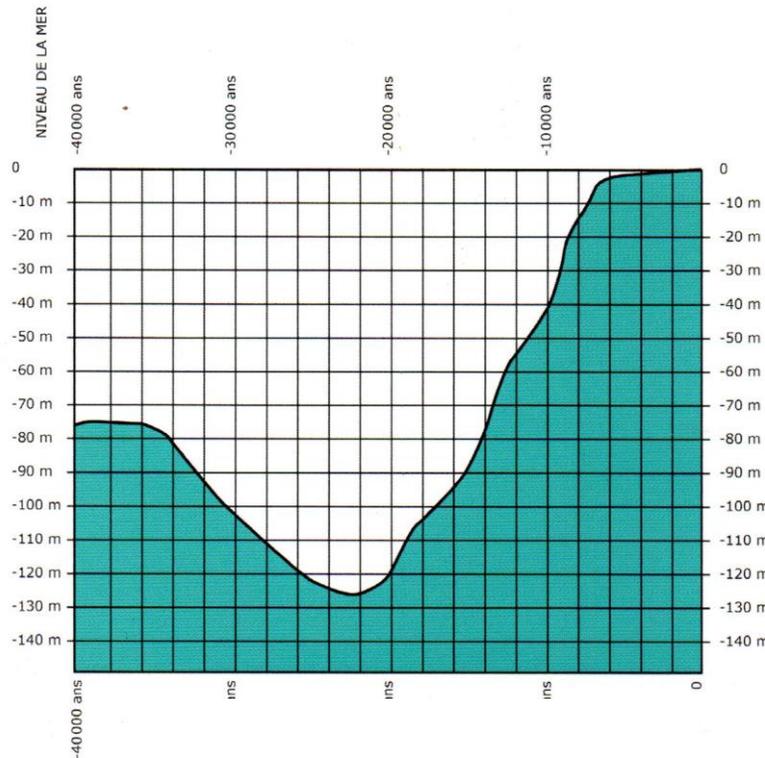


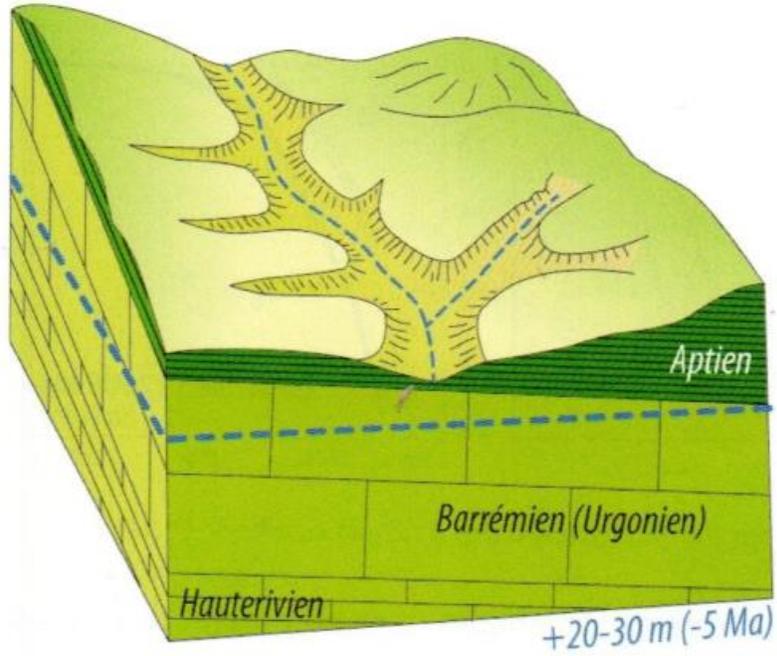
Schéma de formation de terrasses étagées durant les trois dernières glaciations du Quaternaire.  
Alternance refroidissement/réchauffement

*D'après Georges Bronner «Galets »- Atlantica*



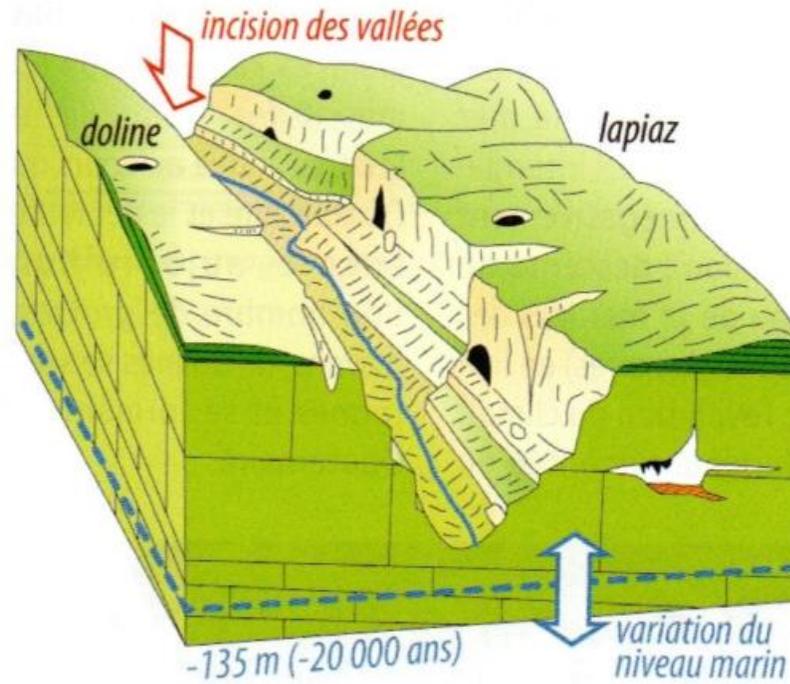
▼ Fig. 58  
Variations du niveau de la mer dans le massif des Calanques, depuis 40 000 ans  
© Diagramme Édouard BARD

**Il y a 10 millions d'années (Miocène)**

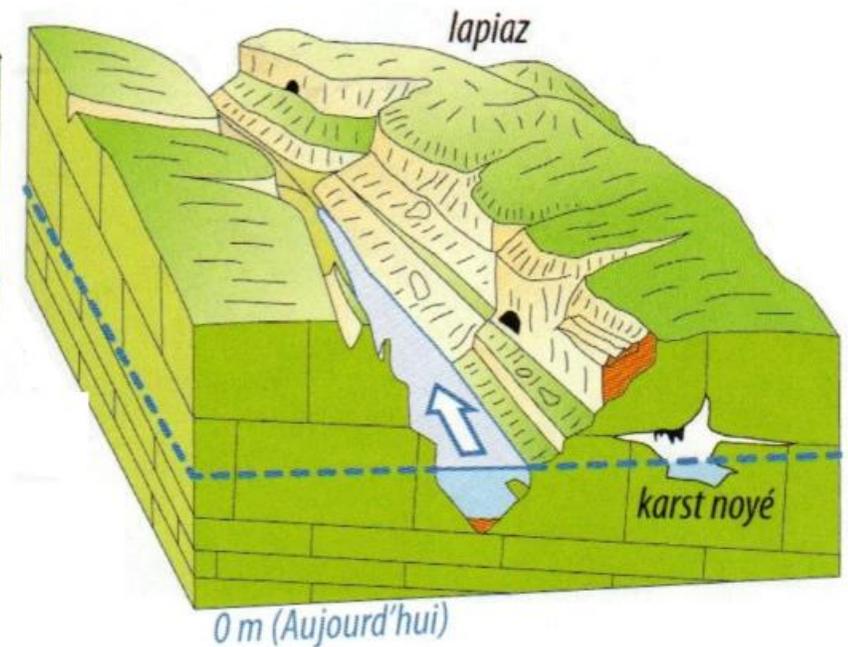


**Fin du Miocène puis glaciations au Quaternaire**

Messinien (-1500 m) puis Würm (-135m)



**Actuel**



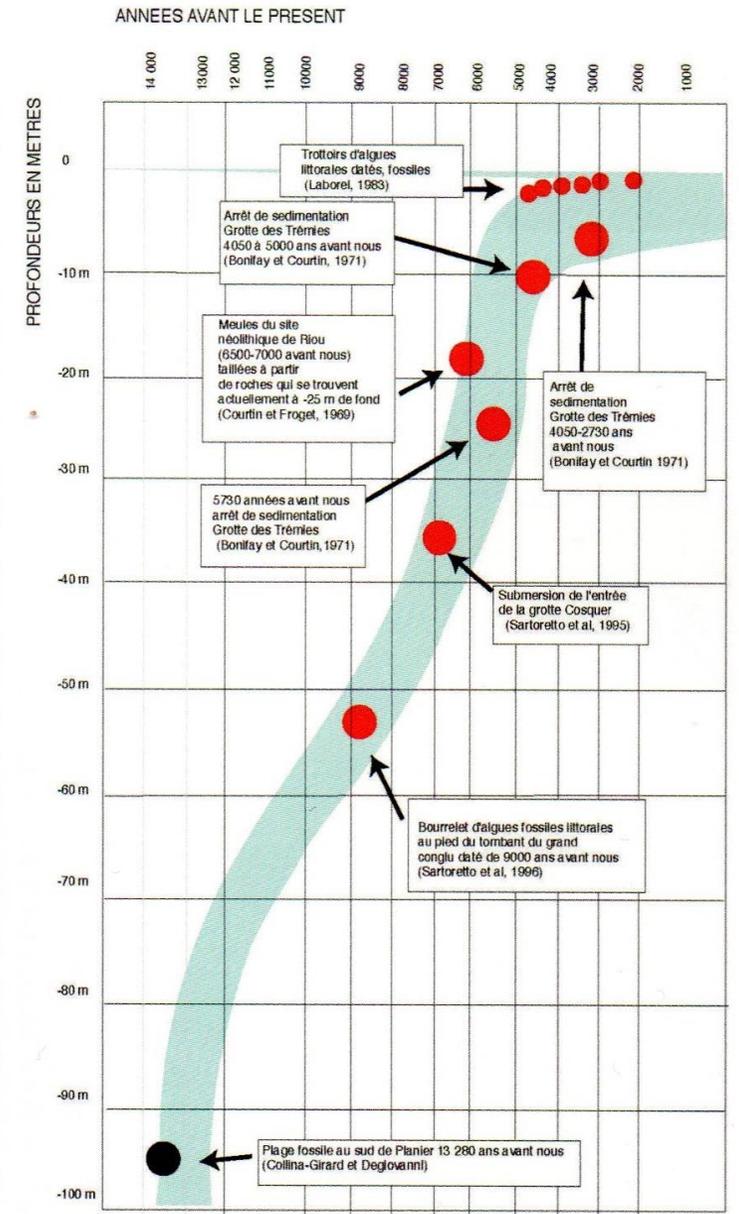
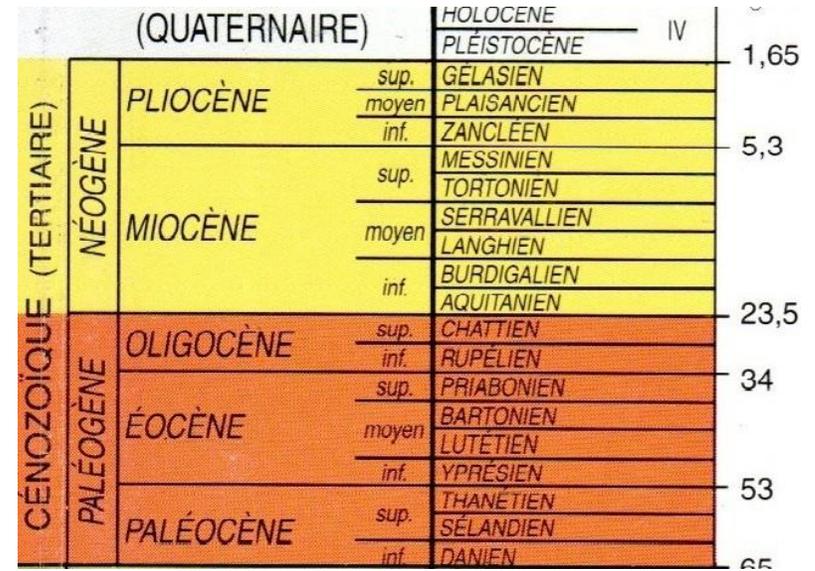
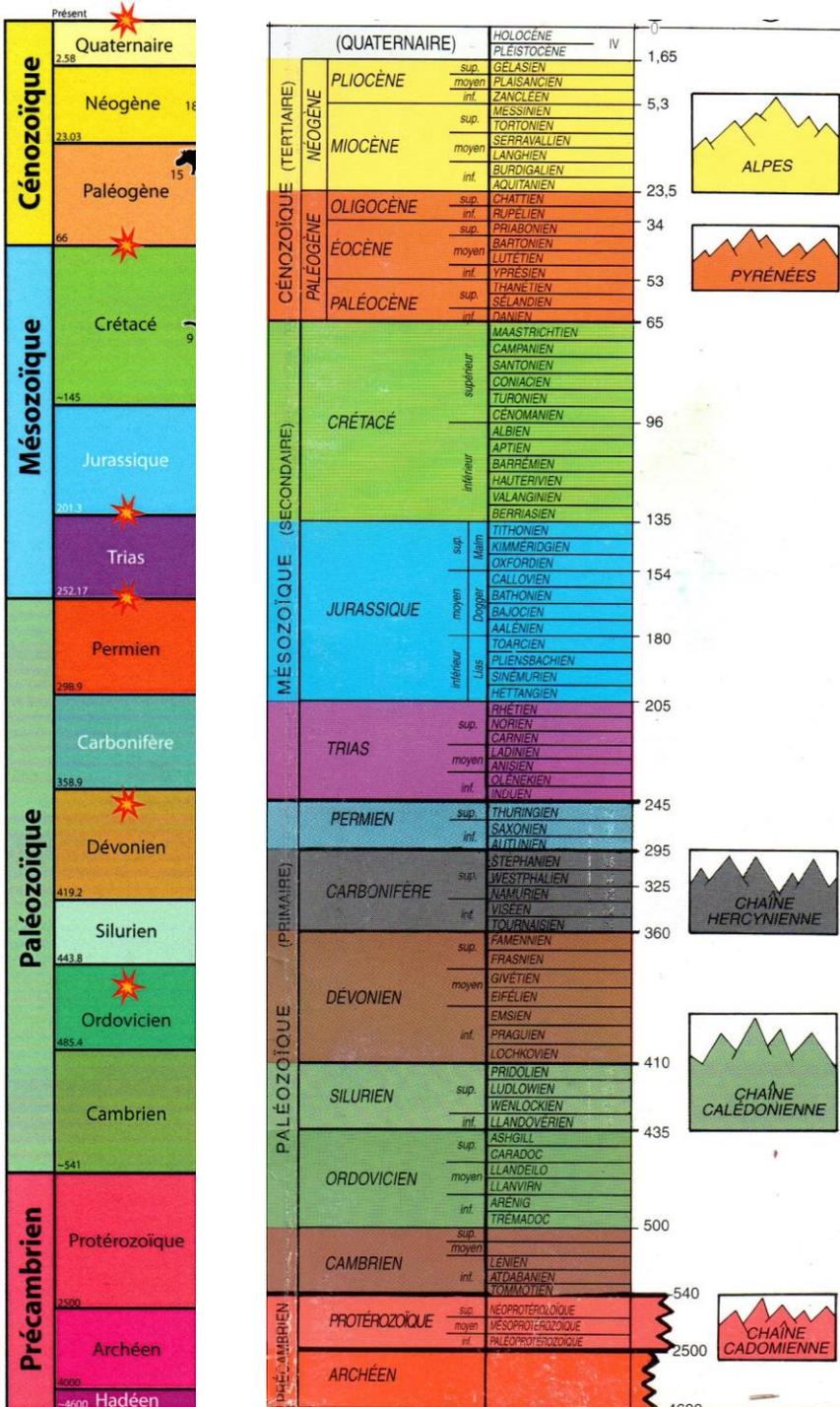


Figure 7: courbe de remontée de la mer à Marseille établie à partir d'observations et de datations ponctuelles. © Jacques Collina-Girard