



## Livret-guide : la vallée fossile des Rimets 29 Avril 2019

Jonathan Mercier

---

### Avant propos :

Ce livret guide est prévu pour accompagner la journée de terrain que vous allez réaliser dans le massif du Vercors. Il présente la trame de l'histoire géologique de ce massif, trame que nous allons développer au cours de cette journée. Il contient les figures sur lesquelles je vais en partie m'appuyer lors de l'interprétation des observations que nous ferons ensemble sur le terrain. Il n'a pas vocation à être exhaustif ni à se substituer aux explications sur le terrain, mais permettra, je l'espère, d'apporter des précisions sur la géologie de cette région magnifique.

Bonne lecture!

---

## Introduction

Lors de cette journée de terrain, nous allons nous intéresser à l'histoire géologique du Vercors. Culminant à 2341 mètres (le Grand Veymont), ce massif des Préalpes présente une riche histoire géologique. Notre journée s'articulera autour de deux axes principaux : 1) l'histoire sédimentaire de la marge européenne de Téthys et 2) la déformation de ces séries sédimentaires lors de l'orogénèse alpine.

Le Vercors, de par sa position paléogéographique, constitue un élément clef dans la compréhension de l'histoire sédimentaire de la marge européenne. En effet, ce massif se situe à la charnière entre le bassin Vocontien, le domaine jurassien et le domaine dauphinois. Les roches actuellement à l'affleurement permettent donc de reconstituer ces différentes histoires sur une période comprise entre le Jurassique supérieur et le Crétacé supérieur.

Beaucoup plus tardivement, ces séries sédimentaires ont été recouvertes en discordance par le Miocène à la faveur d'une incursion marine dans la vallée du Rhône. Cette incursion marine s'est prolongée jusqu'au bassin molassique Suisse.

En plus de cette riche histoire sédimentaire, le Vercors a enregistré une partie de la déformation associée à l'orogénèse alpine. Si la déformation est moins importante dans le Vercors que plus au Nord, elle n'en a pas moins modelée les paysages. L'étude de cette déformation, aujourd'hui encore facilement lisible à la faveur de panorama, sera le deuxième axe de cette journée.

Dans ce livret guide, vous trouverez l'itinéraire de notre journée, ainsi qu'un certain nombre de figures, présenté dans l'ordre dans lequel nous les utiliserons sur le terrain. Comme toujours, cet itinéraire est donné à titre indicatif : selon les conditions météorologiques, les contraintes opérationnelles ou un événement d'intérêt ponctuel, je pourrais être amené à le modifier.

## Aspects techniques :

- Rendez-vous 8 h 30 sur le parking du « Géant Casino » de Fontaine (120 boulevard Paul Langevin, 38600 Fontaine) afin d'organiser le covoiturage.
- Prévoir un pique-nique, des vêtements adaptés aux conditions météorologiques du jour (nous serons à plus de 1000 mètres d'altitude, il peut faire frais).
- Les randonnées ne sont pas très difficiles ( deux fois une heure allé-retour et 100 mètres de dénivelé max), mais se feront sur sentier : prévoyez donc des chaussures et des bâtons de randonnées.
- Nous partirons par la vallée de l'Isère (nationale direction Valence) et reviendrons par le plateau de Lans-en-Vercors.

# 1 Géographie

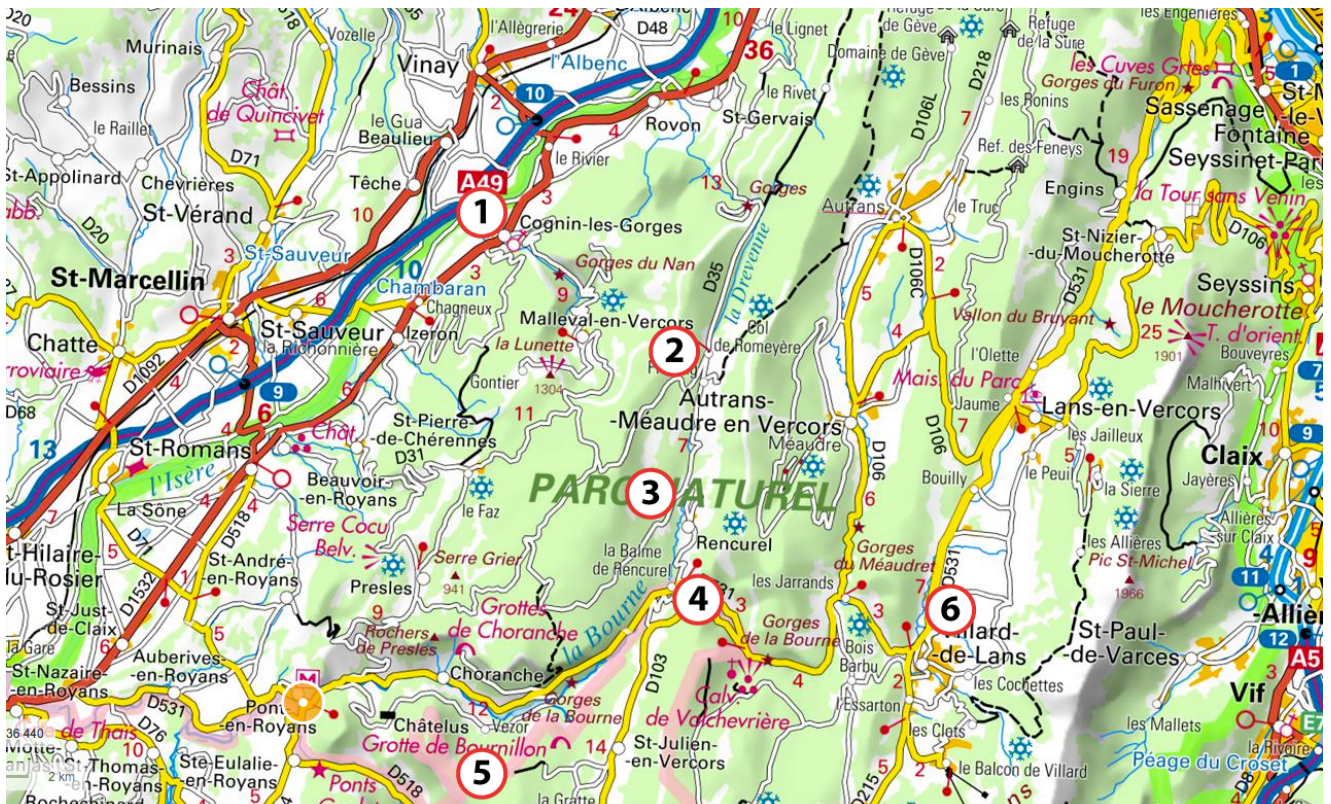


FIGURE 1 – Carte du Vercors présentant les différents arrêts que nous effectuerons durant cette journée. Source : modifié depuis géoportail

- 1) Les gorges du Nan
- 2) Le col de Romeyère
- 3) La vallée fossile des Rimets
- 4) Le Miocène du val de Rencurel
- 5) Panorama sur la partie occidentale de la coupe
- 6) Panorama sur la partie orientale de la coupe

## 2 Géologie générale

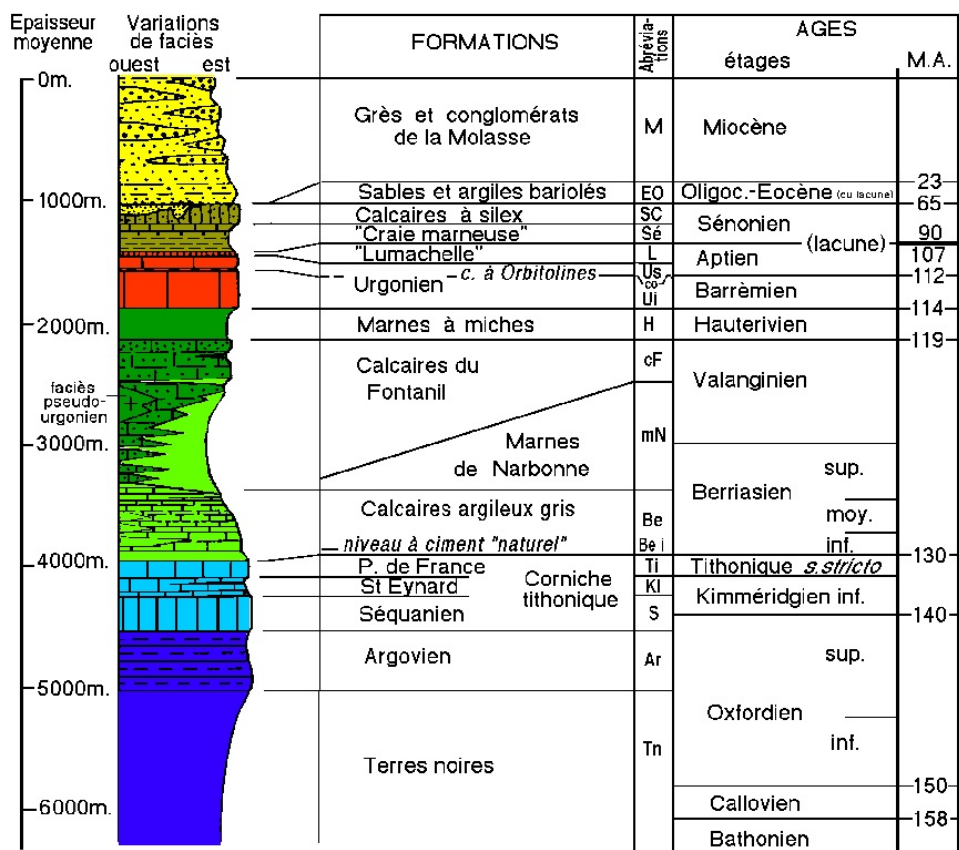


FIGURE 2 – Colonne stratigraphique du Vercors. Source : M. Gidon, <http://www.geol-alp.com>

## 3 Les différents arrêts :

### 3.1 Arrêt 1 : les gorges du Nan

Ce premier arrêt nous permet de (re)faire connaissance avec l'Urgonien, mais surtout de poser un point de départ à notre coupe : nous découvrirons la structure du Vercors de l'Ouest vers l'Est.

## 3.2 Arrêt 2 : Col de Romeyère

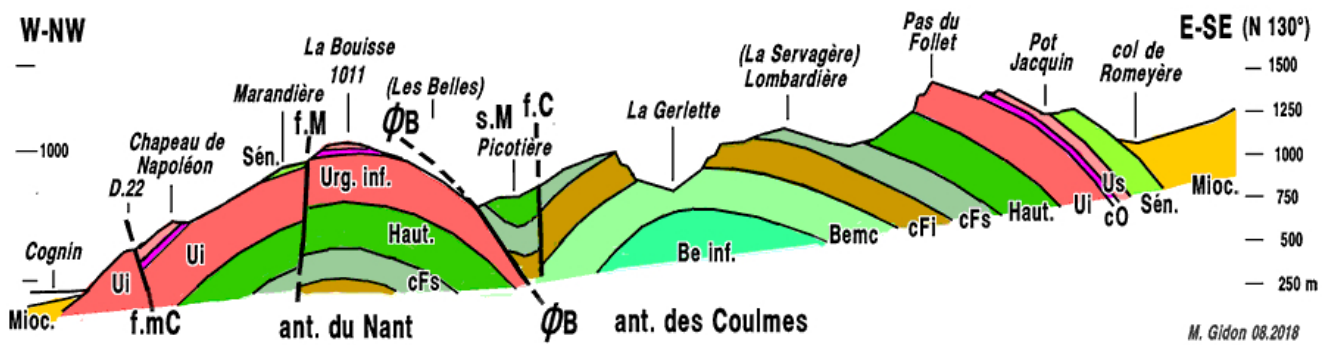


FIGURE 3 – Coupe géologique de la région des gorges du Nan. Source : M. Gidon, <http://www.geol-alp.com>

## 3.2 Arrêt 2 : Col de Romeyère

Nous découvrons ici la lumachelle du sommet de l’Aptien. Ce niveau marque la fin de la sédimentation de type plateforme corallienne (l’urgonien Sensus stricto) et le début d’une phase d’émersion qui entrainera une lacune sédimentaire.

## 3.3 Arrêt 3 : La vallée fossile des Rimets

Une petite marche nous mène à un site exceptionnel : la vallée fossile des Rimets. Cette vallée, comblée par des marnes à orbitolines, se trouve au milieu de la plateforme urgonienne. Elle a été creusée par une variation du niveau marin il y a 120 Ma, lors de l’édification de la plateforme carbonatée urgonienne : cette vallée a 100 Ma de plus que le Val de Rencurel actuel ! Ce site est classé espace naturel sensible (ENS), c’est le seul ENS géologique du département.

La marche est facile, le paysage magnifique : c’est l’endroit idéal pour discuter la dynamique de cette fameuse plateforme.



### 3.3 Arrêt 3 : La vallée fossile des Rimets



FIGURE 4 – Extrait de la carte géologique au 1 : 50 000. Source : BRGM / <http://info-terre.brgm.fr/>

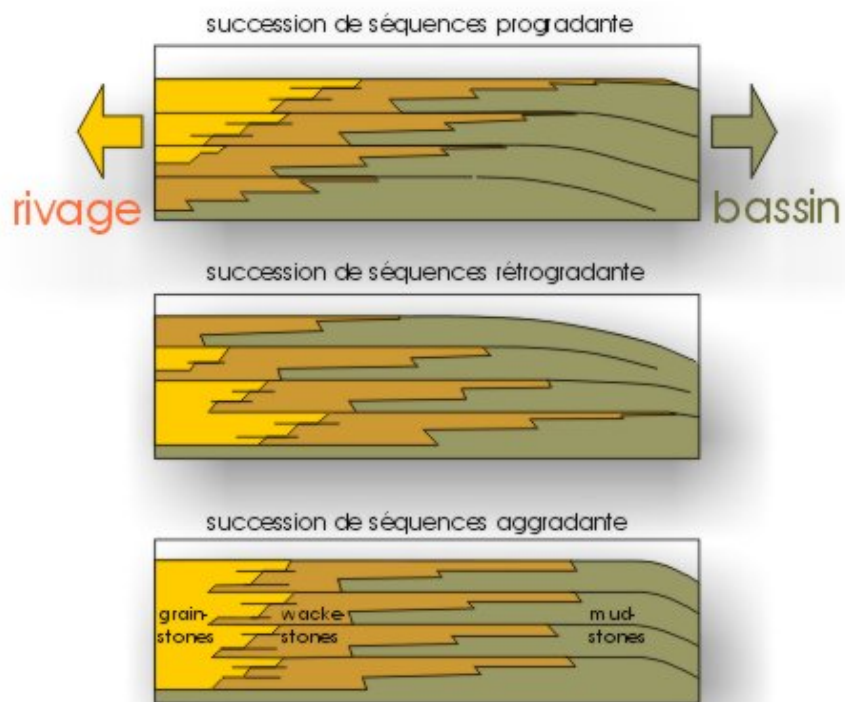


FIGURE 5 – *Principes de la stratigraphie séquentielle.* Source : <http://www.geolsed.ulg.ac.be>

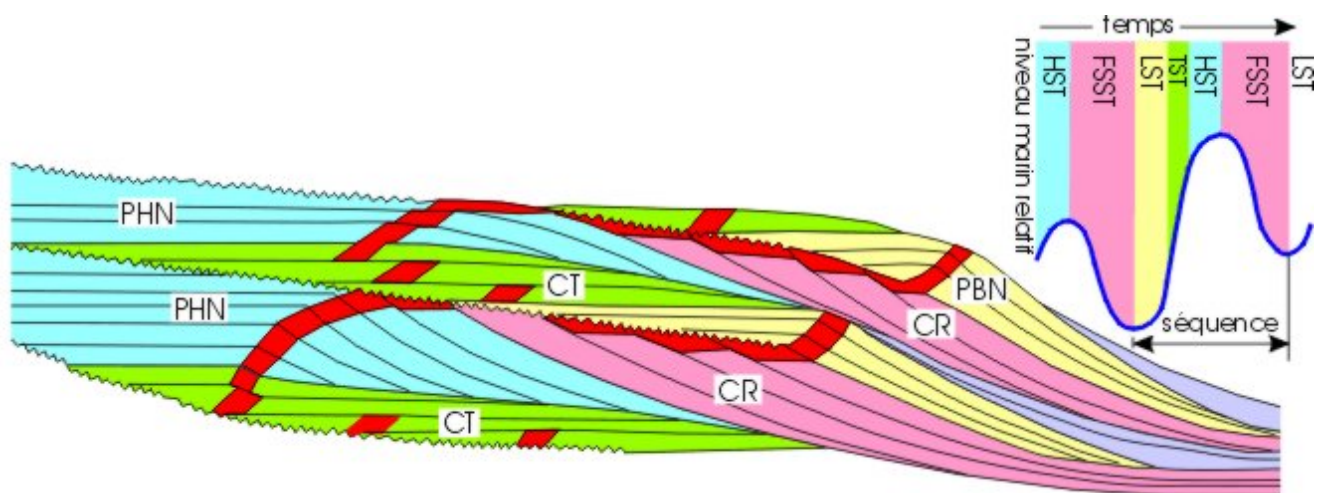


FIGURE 6 – *Un exemple plus complet.* Source : *Plint et Nummedal (2000).*



3.3 Arrêt 3 : La vallée fossile des Rimets

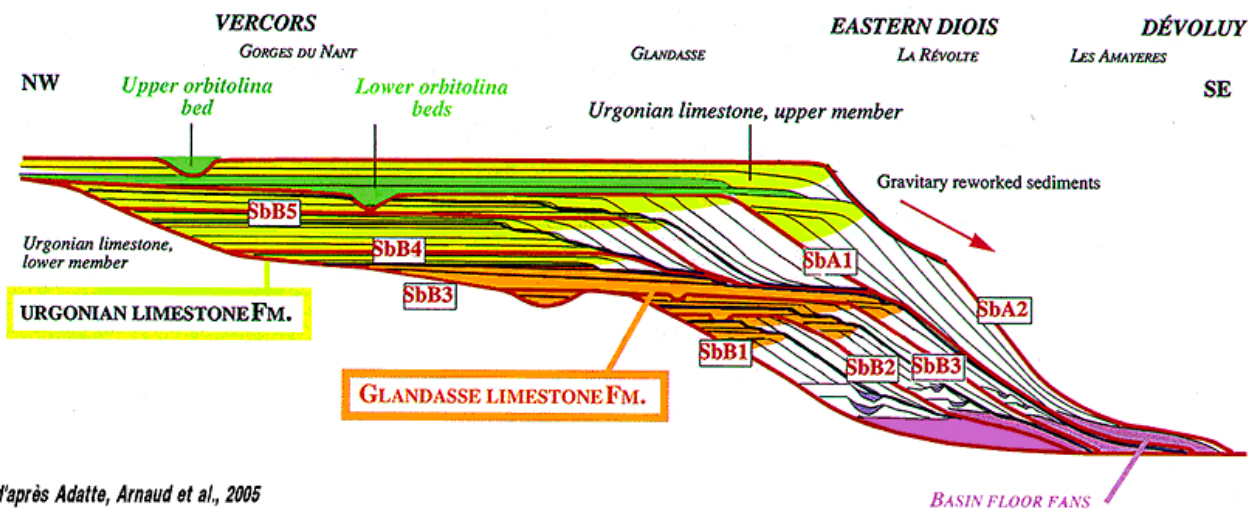


FIGURE 7 – La plateforme du Vercors. Source : .

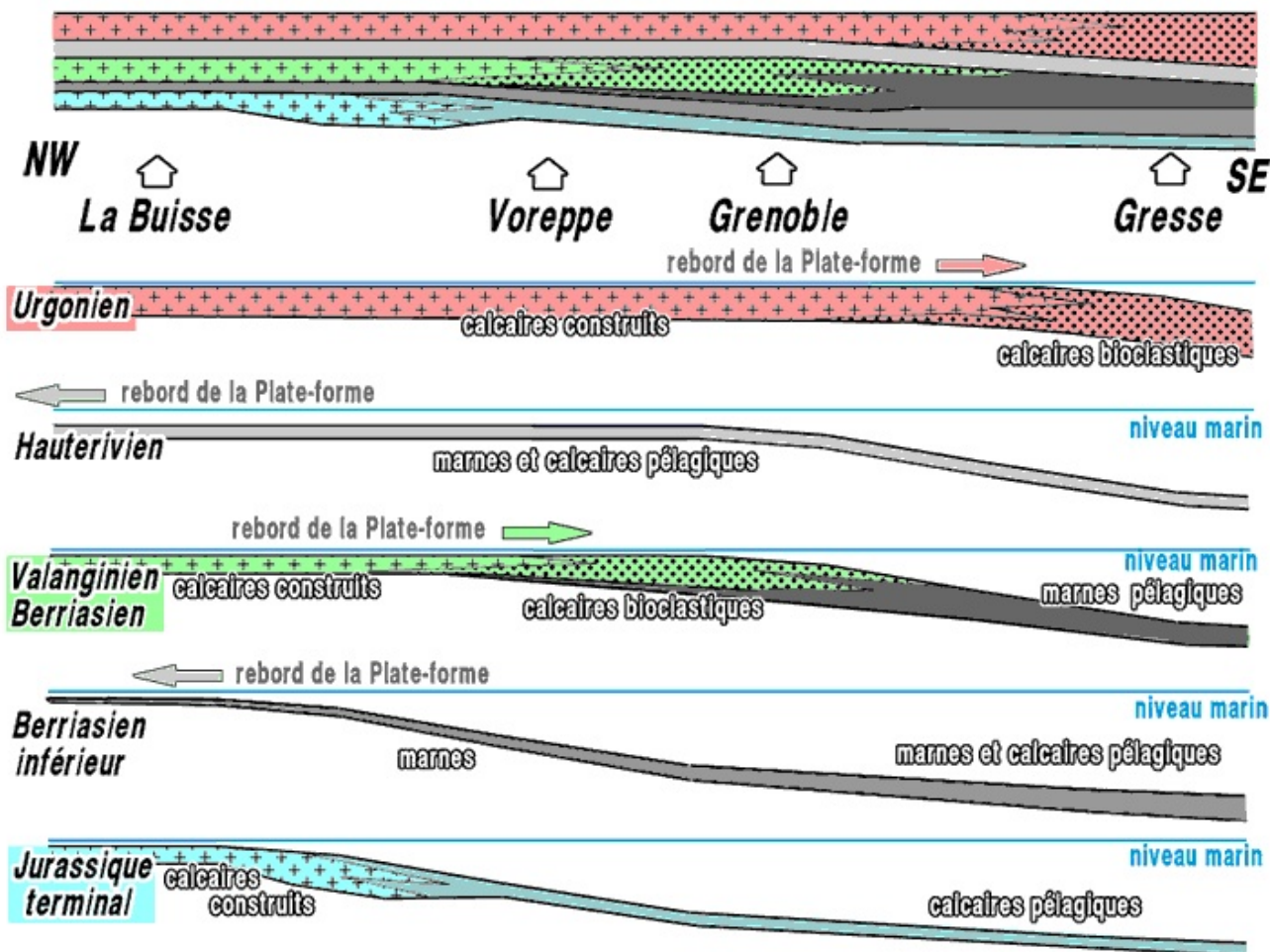


FIGURE 8 – La succession des phases de progradation et de rétrogradation dans la sédimentation du Vercors. Source : M. Gidon, <http://www.geol-alp.com>



### 3.4 Arrêt 4 : Le Miocène

Nous nous arrêtons pour découvrir le Miocène de la vallée de Rencurel. Nous avons fait un bond de 100 Ma, les conditions de sédimentations changent du tout au tout ! Cette formation nous permet de préciser l'âge de la déformation dans le Vercors.

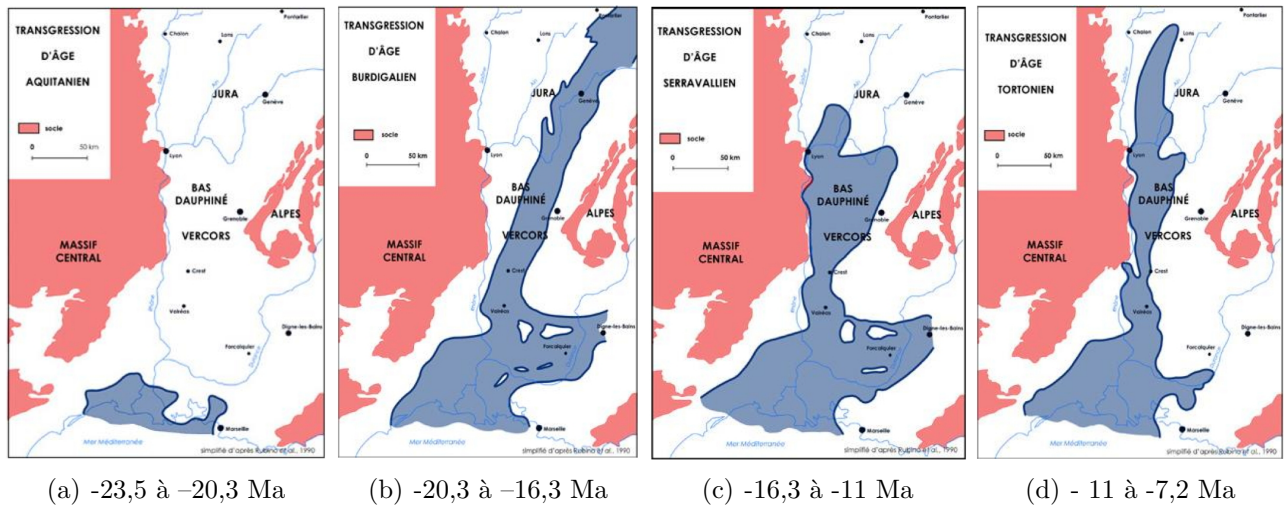


FIGURE 9 – La transgression marine du Miocène. (source : <http://lithotheque.ac-aix-marseille.fr/>)

### 3.5 Arrêt 5 et 6 : La coupe de la vallée de la Bourne.

Après une courte marche rive gauche de la Bourne, nous découvrons le panorama des falaises de Presles. Ce panorama, ainsi que celui que nous effectuerons lors de l'arrêt 6 à proximité de Villard-de-Lans, nous permettent de compléter notre coupe du Vercors central.

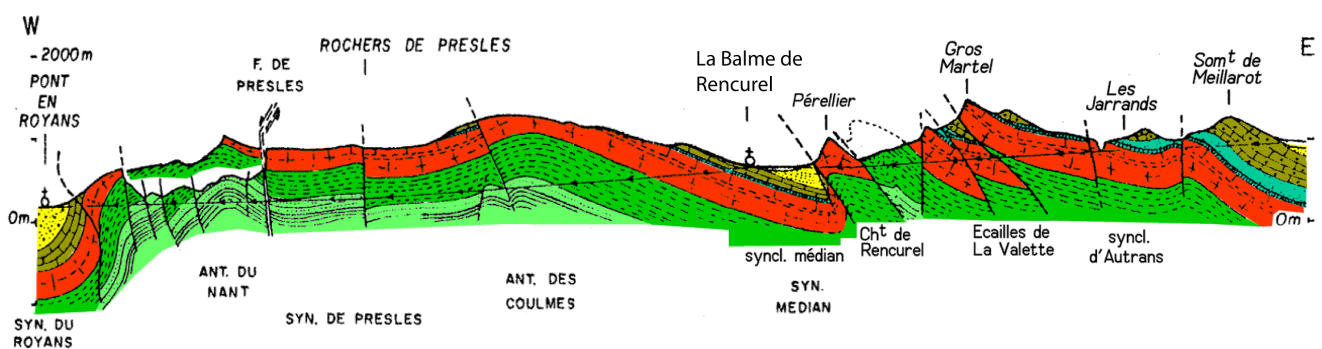


FIGURE 10 – Coupe géologique de la Bourne et principales structures. Source : modifié depuis M. Gidon, <http://www.geol-alp.com>