

Analyses stratigraphiques et géochimiques de la coupe du Mont Dinara, Dinarides (Croatie) Intervalle Bajocien-Bathonien (Jurassique Moyen).

RICHARD Vincent – août 2010 Institut de Géologie et Paléontologie
Supervisor : Dr Peter Baumgartner – Prof Karl Foellmi – IGP UNIL

Le Jurassique Moyen Précocé (Aalénien-Bajocien), période chaude et humide, est très favorable à une importante production primaire, traduite par une excursion positive de $\delta_{13}\text{C}$, et au développement de phénomènes eutrophiques dans les bassins.

La plate-forme carbonatée adriatique (AdCP), édifiée sur la micro-plaque apulienne, aux alentours de la marge nord de Gondwana, représente, de la fin du Trias Supérieur au Paléogène Précocé, une plate-forme complètement isolée du continent et baignée par la Téthys.

Le Mont Dinara, situé à une soixantaine de kilomètres au nord de Split, contenant une partie des reliques de la plate-forme carbonatée adriatique, est un élément supplémentaire s'ajoutant aux travaux faits en Italie par Morettini *et al.* en 2002 et Bartolini *et al.* en 1999 et à ceux faits en Espagne par O'Dogherty *et al.* en 2006, portant sur les conditions eutrophiques qui régnaient dans les bassins durant le Jurassique Moyen. Cette étude propose de mettre en oeuvre différentes méthodes analytiques, de manière à savoir si des conditions eutrophiques semblables à celles qui régnaient dans les bassins durant le Jurassique Moyen, existaient également dans les milieux de plate-forme.

Les analyses de plus de cent échantillons ont permis de caractériser des lithologies essentiellement composées de carbonates micritiques assez denses, traduisant des milieux de dépôt calmes. Les différents micro-faciès analysés, allant de la zone intertidale au bassin, ont mis en évidence une paléo morphologie de type "rampe homoclinale".

Il a également été mis en évidence des alternances de cycles marno-calcaires résultants de cycles de l'excentricité de l'orbite terrestre, qui sont exprimés sur le terrain par des bancs décimétriques marneux, caractérisant des dépôts hémipélagiques, intercalés entre des bancs de calcaire métriques, typique de dépôts de plate-forme.

L'analyse des isotopes stables du carbone et de l'oxygène, d'une quarantaine d'échantillons de carbonates, a montré qu'il n'y pas eu de rééquilibrage météorique trop intense et que la signature isotopique reflète les conditions physico-chimiques dans VII lesquelles ces carbonates se sont déposés. De plus, les excursions régulièrement positives du $\delta_{13}\text{C}$ ainsi que les corrélations avec les travaux de Bartolini *et al.* en 1999, de Morettini *et al.* en 2002 et de O'Dogherty *et al.* en 2006 ont montré que la première partie du Jurassique Moyen a été propice au développement de la production primaire. Ajouté à cela la faune presque exclusivement hétérozoaire caractéristique des échantillons récoltés au Mont Dinara, il est raisonnable de conclure que des conditions eutrophiques régnaient également en domaine de plate-forme.

L'analyse des isotopes stables du strontium de onze échantillons a permis de dater la succession étudiée : Elle appartiendrait principalement au Bajocien, avec cependant quelques dizaines de mètres dans le Bathonien. Cette méthode est la

seule a avoir donné des résultats concluants, à la différence de la biostratigraphie (foraminifères benthiques) et de la stratigraphie isotopique du carbone.