

## Apports des collections anciennes à l'actualisation des datations Le cas du Miocène supérieur marin de la région lyonnaise

Amir Kalifi<sup>1-2</sup>; Bastien Huet<sup>1</sup>; Jean Loup Rubino<sup>1</sup>; Bernard Pittet<sup>2</sup>, Philippe Sorrel<sup>2</sup>, Philippe-Hervé Leloup<sup>2</sup>, Galy Albert<sup>3</sup>

1 TOTAL SA - Centre Scientifique et Technique Jean Féger (CSTJF) – TOTAL – France

2 Univ Lyon, Univ Lyon1, ENSL, CNRS, LGL-TPE, 69622 Villeurbanne, France

3 CRPG, 15 rue Notre Dames des Pauvres, 54500 Vandœuvre-lès-Nancy, France.

Que ce soit en raison de l'urbanisation, de la végétalisation, de la privatisation, de la sécurité ou des travaux temporaires de génie civil, de nombreux gisements de fossiles anciens ou des coupes géologiques n'existent plus ou sont devenues totalement inaccessibles, notamment en milieu urbain ou péri-urbain. Comme, par ailleurs, nombre d'attributions spécifiques ont évolué (quelque soit les types d'organismes fossiles) et que les échelles stratigraphiques ont été révisées depuis, l'utilisation du matériel préservé dans les collections est aujourd'hui cruciale dans le cadre d'études pluridisciplinaires; à ce titre, les collections de l'Université de Lyon sont de notoriété mondiale.

Dans le cadre d'un travail de thèse récent, il a été possible de ré-étudier le Miocène marin de Lyon *intra-muros* (et ces environs) et procéder à des datations aux isotopes du Strontium sur des coquilles marines souvent difficilement déterminables, ou à intérêt stratigraphique limité. Nous avons ainsi pu obtenir de nouveaux âges Strontium, qui ont été ensuite calibrés sur les coupes sédimentologiques historiques de Lyon: le funiculaire de Croix-Paquet, le Jardin des Plantes, la Gare Saint-Paul, ou encore celle des Balmes de Saint Fons. Celles-ci ont toutes été décrites ou maintes fois revisitées par Fontannes, Depéret, ou Roman à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle et au cours du XX<sup>ème</sup> siècle, pour ne citer que les plus illustres auteurs.

Ceci conduit à mettre en évidence la présence de 2 séquences de dépôt marines au cours du Miocène supérieur autour de Lyon (correspondant en partie à l'ex-Vindobonien de la littérature):

- La séquence « S6 » d'âge Serravallien supérieur (12–10.8 Ma) : cette séquence inclut notamment les sables de Saint Fons, confirmant l'âge serravallien anciennement attribué et basé sur l'occurrence d'un foraminifère planctonique (*G. Menardii*, Latreille, 1969). Les sables de St-Fons seraient ainsi synchrones de la base de la coupe de Croix- Paquet et à des séries voisines retrouvées à des altitudes similaires. Ceci montre donc que les séries sont à pendage sub-horizontaux, et sont en onlap contre le socle vers l'Ouest;
- La séquence « S7 » d'âge Tortonien inférieur (10.8–9.5 Ma) : une bonne cohérence des âges est obtenue entre 172 et 200 m.a.s.l. Toutefois la faible épaisseur des dépôts entre les séquences S6 et S7 suggère l'existence d'une limite de séquence érosive entre ces deux séquences. Cette surface est matérialisée par le conglomérat de transgression décrite dans la littérature dans laquelle des coquilles ont été échantillonnées afin de dater l'âge de la transgression de S7. Ceci est compatible avec les âges disponibles dans la Bresse, au front du Jura, où la localité de Jujurieux révèle un âge Tortonien (10.4 +/- 0.65 ; 10.9 +/-0.7 Ma), suggérant ainsi la présence d'un Tortonien non basal, plus jeune qu'en Provence.

Cette révision chronostratigraphique, sans être fondamentalement différente des attributions traditionnelles, ajoute cependant de la cohérence dans le canevas stratigraphique local en s'affranchissant des marqueurs stratigraphiques traditionnels dont la valeur était discutée, mais qui n'a jamais été formellement remise en question faute d'apports nouveaux. Cette étude démontre la valeur et l'importance des collections paléontologiques, à l'heure où l'accès aux sites /affleurements historiques devient de plus en plus difficile pour des raisons d'accessibilité, de sécurité ou de confidentialité.