

# Le forage de Maisse, une nouvelle coupe de référence pour le Cénozoïque du Bassin de Paris

Kévin Moreau\*<sup>1</sup>, Maria Moreno-Soler<sup>2</sup>, Benjamin Brigaud<sup>1</sup>, Simon Andrieu<sup>3</sup>, Johann Schnyder<sup>2</sup>, Justine Briais<sup>3</sup>, Florence Quesnel<sup>3</sup>, Didier Merle<sup>4</sup>, Nelly Assayag<sup>5</sup>, Magali Ader<sup>5</sup>, Thierry Gaillard<sup>6</sup>, Véronique Durand<sup>1</sup>

1 : Université Paris-Saclay, CNRS, GEOPS, Orsay Cedex, France.

2 : Institut des Sciences de la Terre de Paris (ISTeP), UMR 7193 CNRS, Sorbonne Université, F-75005 Paris, France.

3 : BRGM, Direction des GéoRessources, Orléans, France.

4 : Sorbonne Université, UMR 7207 CNRS (CR2P), Muséum national d'histoire naturelle, 8, rue Buffon, 75005 Paris, France.

5 : Université de Paris VII, CNRS, Institut de Physique du Globe de Paris, 75005 Paris, France.

6 : CPGF-HORIZON, 49 avenue Franklin Roosevelt, 77210 Avon.

Nous présentons ici les données acquises sur un nouveau forage carotté de 120 mètres de profondeur dans la commune de Maisse dans l'Essonne (91). Ce forage recoupe les formations tertiaires depuis la base des Sables de Fontainebleau jusqu'au toit de la Craie. La carrière de Maisse, située à proximité du forage, permet de compléter la description en incluant le Calcaire d'Etampes sus-jacent. L'objectif principal de ce travail est de proposer une coupe sédimentologique inédite et de référence des formations Cénozoïques du Bassin parisien, notamment dans les faciès carbonatés éocènes et oligocènes. Cette description est couplée avec une caractérisation de l'isotopie des carbonates ( $\delta^{13}\text{C}$  et  $\delta^{18}\text{O}$ ), de la minéralogie des argiles (diffraction des rayons X) et de la typologie de la matière organique (MO) des formations yprésiennes (Pyrolyse Rock-Eval et palynofaciès). La base du forage, correspondant *a priori* à l'Yprésien, est composée de dépôts de plaine d'inondation, débutant par une unité de galets à silex dans une matrice sableuse à la base et passant à une alternance de niveaux argilo-sableux, ligniteux et carbonatés. Les analyses sur la MO mettent en évidence deux niveaux à l'enrichissement organique contrasté, composés de MO d'origine terrestre autochtone (Type III). Plus haut dans l'Yprésien, ce système sédimentaire passe à un environnement de lagon marin à saumâtre, bien développé au Lutétien avec des faciès micritiques floatstones riches en *Serratocerithium*, ou à Veneridae, et caractérisé par des valeurs  $\delta^{18}\text{O}$  fluctuant entre -4‰ et 2‰. Au Bartonien, l'unité que nous attribuons au Calcaire de Saint-Ouen, micritique et silicifié (opale C-T), présente un assemblage argileux marqué par la présence de sépiolite et de palygorskite marquant un environnement lacustre confiné et soumis à une forte évaporation. Aux Priabonien et Rupélien basal, les Calcaires de Champigny et de Brie présentent un assemblage composé de smectite, illite et kaolinite, dans des faciès bréchiques et micritiques à *Microcodium*. Les données isotopiques des calcites sont cohérentes avec une signature d'eau météorique dans un paléosol. Enfin, le Rupélien terminal enregistre par le Calcaire d'Etampes le bord d'un lac soumis à la pédogénèse, avec des alternances de calcaires mudstones et de calcaires à traces de racines.

**Mots clés :** Bassin de Paris, sédimentologie de bassin, faciès carbonaté, faciès continental, Cénozoïque, stratigraphie séquentielle, palynofaciès, Rock-Eval, argile, paléoclimat, isotopie de l'oxygène, isotopie du carbone.

---

\*Intervenant