

Géologie et paléontologie de l'ambre du Congo, le premier ambre crétacé fossilifère d'Afrique

Valentine Bouju ^{*1}, Vincent Perrichot ¹, Vincent Delhaye-Prat ², Johanne Esnault ¹, Laurent Jeanneau ¹, Youssef A. Nohra ¹

¹ Géosciences Rennes, CNRS, UMR 6118, Univ Rennes – France

² TOTAL, Centre Scientifique et Technique Jean Féger, Pau – France

L'ambre est une formidable source de données pour la reconstitution des écosystèmes terrestres anciens, mais sa distribution géographique et stratigraphique demeure lacunaire. En Afrique, l'ambre est relativement rare et le plus souvent dépourvu d'inclusions organiques fossiles. Le premier ambre crétacé fossilifère africain, découvert récemment dans la chaîne du Mayombe, en République du Congo, est présenté ici.

L'ambre s'est accumulé avec des débris végétaux dans le terme argilo-dolomitique qui constitue la partie supérieure de la Formation Chéla (un équivalent du membre Vembo de la Formation Gamba du Gabon) et daté de l'Aptien moyen par l'étude de son contenu micropaléontologique (palynomorphes et ostracodes). La caractérisation de l'ambre par thermochimie couplée à la spectrométrie de masse (THM-GC-MS) indique une résine de classe Ib typique des gymnospermes, et plus particulièrement des familles de conifères Araucariaceae, Cupressaceae, Podocarpaceae, et Cheirolepidiaceae. Les bois fossilisés trouvés avec l'ambre sont attribuables aux genres *Agathoxylon* et *Brachyoxylon*, tandis que les genres *Araucariacites* et *Classopollis* (ce dernier abondant) sont présents parmi les palynomorphes, suggérant une Araucariaceae ou une Cheirolepidiaceae comme plante source de la résine.

L'ambre du Congo se présente majoritairement sous la forme de galets de couleur rouge sombre, peu translucides. La prospection et l'étude d'inclusions fossiles, réalisées au moyen de la microscopie standard et de l'imagerie synchrotron, ont permis la découverte d'une faune diversifiée d'arachnides (Acari: Gustavioidea, Anystoidea; Araneae), d'insectes (Hymenoptera: Evaniidae, Platygastroidea; Hemiptera: Aleyrodidae; Psocoptera: Trogiomorpha; Diptera: Chironomidae), ainsi que de nombreux débris végétaux, fongiques, et bactériens. Certaines de ces inclusions et la forme en galet des morceaux d'ambre suggèrent un piégeage dans la résine préférentiellement au niveau du sol.

Les études sédimentologiques et taphonomiques indiquent un dépôt de l'ambre et des débris végétaux en milieu lacustre, dans un bassin interne connecté épisodiquement à l'océan, et sous un paléoclimat chaud avec une saisonnalité marquée.

Mots-Clés : ambre, arthropodes, Gymnospermes, Aptien, Congo