

## Aux origines de l'homme moderne

Communication de Philippe MIKAELOFF

Mardi 15 janvier 2018

Les progrès de la génétique, les nombreuses découvertes récentes de fossiles et leur datation nous ont permis de mieux comprendre les origines de l'homme. Après avoir terminé le séquençage des génomes de l'homme et celui du chimpanzé les généticiens ont montré que la séparation entre les 2 lignées s'est produite il y a 7 à 10 millions d'années. Ensuite on a dû constater que l'évolution de la lignée humaine ne s'est pas faite en ligne droite comme on avait pu le penser mais de façon buissonnante sur plusieurs millions d'années. Les mutations génétiques liées au hasard ont permis une sélection des caractères évolutifs les plus adaptés aux conditions de la survie des espèces et aux variations climatiques. D'importantes modifications d'origine épigénétique furent liées à des duplications de gènes qui expliquent le développement progressif du volume cérébral en quelques millions d'années. À partir des plus anciens fossiles d'homininés découverts récemment en Afrique, le premier surnommé Toumai daté de -7 millions d'années, ensuite Orrorin daté de -6 millions d'années, progressivement la bipédie, étape essentielle vers l'hominisation s'est développée sur 4 millions d'années. De nombreuses espèces d'homininés se sont succédées en Afrique : les ardipithèques, les australopithèques, les paranthropes et d'autres avec un volume cérébral qui est passé de 350 à 500cm<sup>3</sup>. Les premiers outils, éclats de pierre taillée découverts récemment au Kenya ont été datés avec précision à -3,3 millions d'années. Les plus anciens fossiles découverts en Afrique du genre homo datent de -2,5 millions d'années : ils regroupent toutes les espèces apparentées à homo sapiens qui se sont succédées. Parmi elles, homo habilis apparue il y a -2,4 millions d'années, bipède exclusif avait un volume cérébral de 800 cm<sup>3</sup>. Il a coexisté avec homo erectus apparue il y a -1,8 millions d'années, doté d'un volume cérébral de plus de 1000 cm<sup>3</sup>, chasseur qui s'est déplacé sur de longues distances et a acquis la maîtrise du feu, également essentielle vers l'hominisation. Quant à homo sapiens doté d'un volume cérébral de 1300 cm<sup>3</sup> on pensait qu'il était apparu en Ethiopie il y a 200.000 ans, mais la découverte récente au Maroc de fossiles datés de plus de 300.000 ans repousse plus loin son origine qui reste inconnue. On sait par contre qu'il a coexisté avec plusieurs espèces : homo erectus, l'homme de flores, les désisoviens et les néandertaliens. Seul, sur la terre depuis 40 000 ans homo sapiens a développé une pensée symbolique. Son évolution par mutations génétiques va se poursuivre. Mais pour combien de temps ? Car on sait que toutes les espèces animales ont une durée de vie limitée.

