

Résumé de l'intervention à l'Afscet café le 16 mai 2006  
de Madame Anne Dambricourt-Malassé paléontologue au CNRS.

Une des questions les plus représentatives des origines de l'homme concerne la bipédie permanente. Nous verrons comment celle-ci est abordée en paléontologie humaine, sous l'angle d'une nécessité adaptative de la locomotion induites par des modifications climatiques tel qu'un réchauffement planétaire et comment ce paradigme s'est vu progressivement modifié par les découvertes paléontologiques et l'introduction du développement embryonnaire.

Le gradualisme fait place au saltationisme : de longue phase de stabilité génétique (des millions d'années) sont suivies d'un équilibre ponctué, l'organisme est réorganisé dans son intégralité depuis le pôle céphalique jusqu'au pôle caudal (le bassin) : ce sont les thèses de Stephan Jay Gould pour la paléontologie et les travaux Denis Duboule pour la génétique du développement embryonnaire.

La théorie du Chaos et des systèmes auto-organisés se substitue à l'hypothèse d'une nécessité locomotrice, ce sont les thèses de paléoanthropologues américains tels que Mc Kee : «The Autocatalytic Nature of Hominid Evolution in African Plio-Pleistocene Environments» (in: African Biogeography, Climate Change, and Early Hominid Evolution, Eds. F. Schrenk & T. Bromage. Oxford University Press, 1999), «The Riddled Chain: Chance, Coincidence, And Chaos in Human evolution» (New Brunswick: Rutgers University Press, 2000). " McKee proposes a bottom-up model of evolution rather than the top-down model favored by many evolutionists. ... McKee has a way with examples that greatly enhances his argument." Scientific American. "If anyone can sell the principle of evolutionary autocatalysis as the driving force of human evolution then it should be McKee " Bernard Wood, New Scientist. "McKee has written an important book on human evolution that provides a counterweight to fashionable searches for external driving forces." Alan Walker, Pennsylvania State University.

La mécanique quantique apporte des éclairages sur la nature des mutations génétiques et permet d'élargir les débats posés par les paradoxes entre les lois de l'entropie et la complexification croissante du développement ontogénétique du système nerveux central, qui suppose celle de l'information génétique.

Une lecture systémique des origines de la bipédie permanente apporte un éclairage nouveau sur les origines de la lignée humaine avec des implications contemporaines en Orthopédie dento-maxillo-faciale : en effet, l'équilibre bipède permanent apparaît désormais comme une conséquence d'une verticalisation de l'axe embryonnaire céphalo-caudal, la denture (l'occlusion) compte parmi les facteurs d'équilibration du corps, on parle d'équilibre occluso-postural. Cette verticalisation généralisée de la face (visage) jusqu'au plancher intérieur de la base du crâne (sphénoïde) en continuité avec le squelette axial (vertèbres-bassin) s'accompagne d'une complexification du système nerveux central qui assure le contrôle psycho-moteur du corps. Langage articulé, prolongation de la période d'apprentissage, développement des capacités cognitives, sont les corollaires post-nataux de cette évolution génétique qui concerne d'abord l'organogenèse embryonnaire et qui se déroule dans le milieu amniotique. On comprend comment certains paléontologues à l'instar du Professeur P.V. Tobias, inventeur de l'Homo habilis, préfèrent abandonner le paradigme de la savane pour celui de la recherche de milieux humides. En effet, unegestation plus longue ainsi qu'une phase de sevrage prolongée, nécessitent un apport en eau pour les femelles gravides ou nourricières. On comprend que les plus anciens hominidés soient désormais découverts en milieu forestier.