

## Evolution et molécules : Denton en crise

G. Lecointre. 1997. In Pour Darwin, sous la direction de Patrick Tort, Presses Universitaires de France, pp. 693-729.

Michael Denton a publié en 1985 un ouvrage intitulé *Evolution : a theory in crisis*, dont la traduction française parut en 1988 (Londreys), et fut rééditée chez Flammarion en 1992. Le texte qui va suivre traitera plus spécialement du chapitre 12 de l'ouvrage, intitulé "Un écho biochimique de la typologie" (p. 282-316 de l'édition française de 1992, à laquelle nous renverrons ici). Ce chapitre 12 tente de démontrer que les données de séquences (d'acides nucléiques ou d'acides aminés) ne comportent aucune preuve du transformisme, et qu'il n'y aurait d'évolution lisible dans ces données que celle introduite par l'œil de l'observateur. Denton attaque donc l'interprétation darwinienne de la similitude et voudrait y subsituer une interprétation typologiste, en dénonçant la nécessité de "l'antériorité du paradigme évolutionniste" pour déchiffrer l'évolution dans les caractères moléculaires ou morphologiques. Mais il ne prouve pas que l'interprétation typologique soit intrinsèquement meilleure que sa concurrente, et omet de considérer que l'antériorité du paradigme typologiste est tout aussi nécessaire à sa propre lecture de la biodiversité. Denton paraît légitimer sa vision "typologique" par l'affirmation naïve d'une neutralité de l'observation, comme si la théorie n'investissait pas observations et expériences. Or l'épistémologie a reconnu depuis longtemps que la théorie est dans une large mesure constitutive de l'expérience, et contribue à modérer l'appréhension du fait. L'aspect intéressant de la lecture de ce chapitre réside dans les maladresses et les contradictions de l'argumentation de Denton. Sa réfutation du transformisme moléculaire est fondée soit sur une grossière méprise, soit sur une stratégie de persuasion qui relève plus de la sophistique que de la neutralité qu'il revendique. En effet, il attribue aux darwiniens une technique de comparaison des séquences incompatible avec la reconstruction phylogénétique, le long d'un axe unique digne de l'"Échelle des êtres" de Leibniz. L'ubrisation d'une distance entre deux séquences, expression numérique du vieux concept de similitude globale, fait encore l'objet de discussions entre phylogénéticiens. Malgré ce débat, dont les grandes lignes seront rappelées, l'utilisation de distances aboutit tout de même chez les phylogénéticiens à un arbre, graphe représenté en deux dimensions. Mais pas chez Denton : lorsque Denton utilise les distances, c'est pour chercher sur *une seule dimension* les preuves chiffrées du transformisme. Les pourcentages de différence moléculaire sont pris comme mesure linéaire du degré d'évolution entre deux points, et donc comme outil de découverte de "l'intermédiaire", obsession dentonienne. Bien entendu, il n'en trouve pas. L'ultramétrie des matrices de distances est interprétée comme un signe de la nature profondément typologique de la similitude entre séquences. En niant catégoriquement l'existence d'horloges moléculaires, dont l'absence ruine selon lui tout le "paradigme évolutionniste", Denton se condamne en fait à ne jamais pouvoir démontrer la nature typologique de la similitude moléculaire. La ressemblance entre les séquences est discutée sans aucune référence à l'homoplasie, celle des organismes sans aucune référence aux phénomènes épigénétiques. Comment

les darwiniens pourraient prendre au sérieux cette réfutation fondée sur des outils qu'on leur attribue et qu'ils récusent ? Chercher des intermédiaires, preuves requises par Denton pour l'évolution, avec des outils qui ne risquent aucunement d'en fournir : voilà un procédé qui, même grossier, peut tromper le public non averti auquel l'ouvrage est destiné. En fait, la recherche de l'intermédiaire est le malentendu fondamental de tout l'ouvrage. Les darwiniens ne sont pas mis en défaut par l'absence d'intermédiaires tels qu'en cherche Denton : ils ne les cherchent plus eux mêmes. Denton veut ignorer que la valeur heuristique des intermédiaires, tels qu'il nous sont donnés par la systématique éclectique, a été estimée nulle par les darwiniens, cladistes, parce qu'ils conduisent à des taxons paraphylétiques et ne sont que l'artefact de nos constructions taxinomiques. Il n'y aura jamais d'intermédiaires identifiés au sens génétique, et c'est bien là que réside toute la différence entre généalogie et phylogénie (que Denton confond d'une façon permanente), ou encore entre démonstration expérimentale et inférence. Au delà de ce rappel méthodologique, on ne peut manquer d'identifier chez Denton l'opération d'une forme assez peu dissimulable de "mauvaise foi". Même si l'on fait l'effort de raisonner faux et que l'on examine le registre fossile avec les lunettes d'un Mayr, le registre fossile regorge d'intermédiaires mayriens, de remarquables groupes paraphylétiques, que Denton ne *veut* pas voir : il manquera toujours des intermédiaires entre les intermédiaires ! Denton n'a pas compris, ou a feint de ne pas comprendre, que les preuves du transformisme sont indirectes, et ne sont pas incarnées dans des intermédiaires-mascottes.