

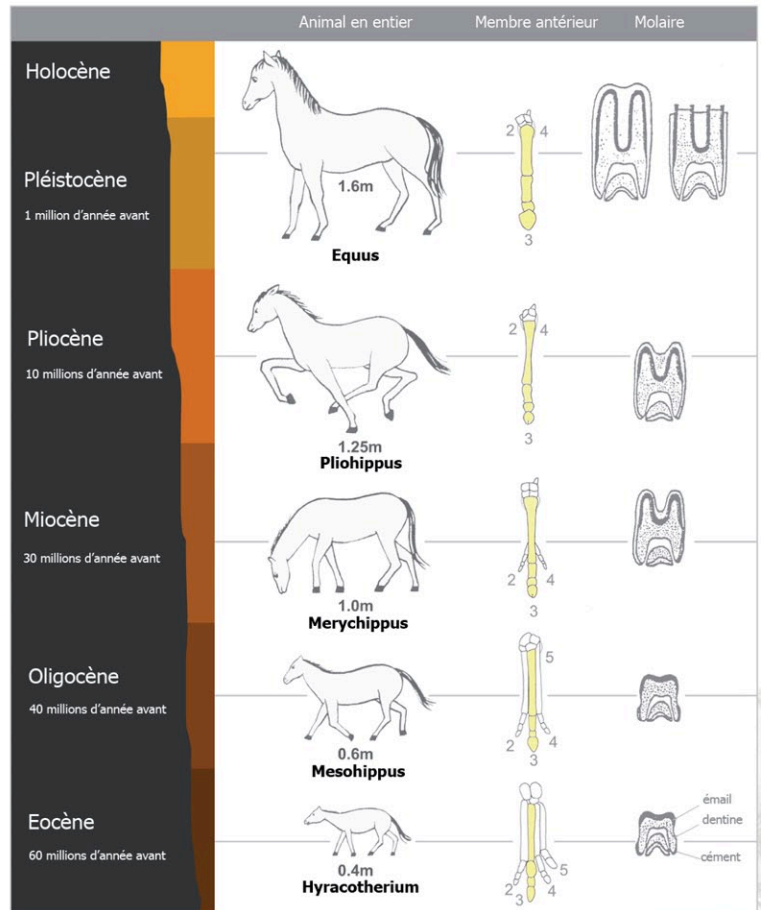
# CE N'EST PAS QU'UNE HISTOIRE DE TAILLE...

L'analyse de l'évolution de la taille au sein des lignées phylétiques représente l'un des enjeux majeurs de nombreuses études macroévolutives. Charles Depéret (1854-1929) a été l'un des premiers à souligner l'importance de ce caractère et à formuler la loi dite « d'augmentation de taille dans les rameaux phylétiques », dite « loi de Cope ».

Dans son ouvrage *Les transformations du monde animal* (1907), Charles Depéret décrit à l'aide de nombreux exemples empruntés aussi bien aux invertébrés (ammonites, bivalves, foraminifères, limules, oursins) qu'aux vertébrés et plus particulièrement aux mammifères (lophiodontidés, proboscidiens) ce qu'il propose de nommer la « loi d'augmentation de taille dans les rameaux phylétiques ». Cette loi suggère que, au sein d'une même lignée évolutive, les formes les plus primitives sont en général plus petites que leurs descendantes.

Cet accroissement de la taille serait lié à une spécialisation de plus en plus poussée des espèces qui les rendrait à terme plus vulnérables et davantage susceptibles de s'éteindre.

Au cours de ces dernières décennies, l'analyse de la taille au sein des lignées évolutives est devenu un champ d'investigation majeur des recherches en paléobiologie. De nombreuses analyses quantitatives basées sur de gigantesques bases de données (par exemple, la Paleobiology Database) confirment l'intuition de Depéret : il existe statistiquement davantage de lignées chez lesquelles il existe un accroissement de taille au cours du temps que de lignées chez lesquelles elle diminue ou reste constante.

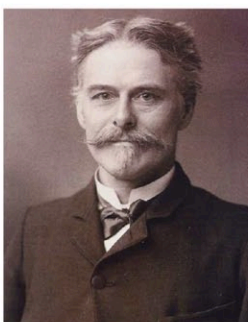


Evolution de la taille du cheval entre l'Éocène et l'Holocène

Bien que le zoologiste allemand Theodor Eimer ait décrit dès 1888 plusieurs exemples de lignées évolutives au sein desquelles la taille s'accroît, c'est Charles Depéret qui, le premier, généralise ce concept à l'ensemble du règne animal et formule la « loi d'augmentation de taille dans les rameaux phylétiques » (1907).

Cette loi tombe toutefois dans l'oubli, jusqu'à ce que l'intérêt de la taille dans les études macroévolutives devienne l'un des enjeux majeurs des études paléobiologiques dans la seconde moitié du XXe siècle.

Elle est alors remise au goût du jour par l'ornithologue allemand Bernahrd Rensch, qui propose de la nommer « loi de Cope » en hommage au paléontologue américain Edward D. Cope... bien que celui-ci n'ait jamais décrit la moindre tendance à l'augmentation de la taille dans ses 1300 publications !



Edward D. Cope  
(1840 - 1897)



Charles Depéret  
(1854 - 1929)



Theodor Eimer  
(1843 - 1898)

L'expression « loi de Cope » est en fait basée sur une mauvaise traduction par Rensch de l'ouvrage de Depéret (1907). Néanmoins, le mal est fait : l'expression loi de Cope est désormais lancée et elle sera reprise et popularisée dans des milliers de publications... même si la paternité en revient en réalité à Charles Depéret.