

Texte 13: Variation biologique – La systématique, ou qui est apparenté à qui?

♣ Tout système de classification des êtres vivants tend à être organisé sur le mode hiérarchique, les groupes d'animaux d'un niveau donné étant inclus au sein des groupes de niveau supérieur, et ainsi de suite, en partant du niveau des espèces à la base, pour monter jusqu'au niveau du règne au sommet.

Trois écoles :

- Taxinomie numérique : se base sur des similitudes physiques (phénétique) prend en compte les résultats de l'évolution, des adaptations
- Taxinomie évolutionniste : Combinent les considérations d'apparement avec la prise en compte d'adaptations significatives
- Cladisme (plus prisée) : se préoccupent des apparements (phylogénèse) ne se soucient pas des adaptations

♣ Si l'évolution procédait de manière régulière, de telle sorte qu'après leur séparation deux lignées divergeaient de façon constante sur le plan des adaptations morphologiques, les données de la phénétique recouvriraient exactement celles de la phylogénèse.

- La morphologie caractéristique d'une espèce comprend la forme des os, le mode d'attachement des muscles, la couleur de la peau,.
- La taxinomie numérique fait une analyse multivariée, caractères étudiés sont nombreux.

♣ Caractères homologues : ancêtres communs

♣ Caractères analogues : évolution convergente ou parallèle

♣ De manière générale, la convergence résulte de l'apparition indépendante de fonctions similaires au sein de deux lignées évolutives distinctes.

Caractères primitifs : (hérités de souche ancestrale) angles pour les babouins, chimpanzés, humains

Caractères dérivés : permettent de distinguer effectivement les liens d'apparement exclusifs.

Quand on veut décider si un caractère est primitif ou dérivé dans le cadre d'une comparaison entre espèces, on dit que l'on cherche à définir sa polarité.

Pour établir s'il existe un lien phylogénétique caractérisant en propre un groupe d'espèces, il est nécessaire d'identifier les caractères dérivés, qui sont les nouveautés évolutives distinguant les espèces de leur ancêtre commun.

Synapomorphies : caractères dérivés partagés (bourrelets osseux pour les grands singes africains)

Symplésiomorphies : caractères primitifs dérivés

Autapomorphie : caractère dérivé ne figurant pas chez une autre espèce

Homoplasies : caractères convergents.