

Séance 3 — dossiers (Section 1 : Généralités sur la théorie de l'évolution)

Pour tous : (1.1)

- Produire une explication du schéma du raisonnement sélectif.
- La théorie de l'évolution repose-t-elle sur des considérations phylogénétiques ou généalogiques ? Expliquez.

A se répartir :

• Réflexions sur l'évolution comme classement du vivant (1.2)

Commentaire et comparaison des différents types d'arbres (arbre phylogénétique du vivant, arbre de Haeckel, échelle des êtres, arbre à bulles (qui nous montre bien que la pensée scaliste confondant valeur et fait n'est pas réservée aux fixistes et aux créationnistes)) Que représentent-ils précisément ? Quels types de réflexions justifient-ils ?

Quels liens y a-t-il entre ces différentes pensées scalistes et la démarche des théoriciens de l'évolution ?

Qu'est-ce que précisément la cladistique (contexte d'émergence, rôle au sein de la théorie de l'évolution, etc.) ?

Documents :

- arbre phylogénétique du vivant,
- arbre de Haeckel,
- échelle des êtres,
- arbre à bulles,
- DARLU & TASSY *La Reconstruction phylogénétique. Concepts et Méthodes*, Masson, 1993 : https://sfs.snv.jussieu.fr/wp-content/uploads/2015/07/darlu_tassy.pdf
- <http://acces.ens-lyon.fr/biotic/evolut/phylogene/documentation/html/cladist.htm>
- Pour plus tard et pour aller plus loin : S. PÉCAUD, *Cladistique et évolution*, Classiques Garnier, 2018. <https://nantilus.univ-nantes.fr/vufind/Record/ELC5423883/Holdings#tabnav>

• Ancêtre commun : qui était LUCA ? (1.3)

- Qui est LUCA ? Peut-on dire que c'est le « premier être vivant à l'origine de la vie » ? Pourquoi ?
- Comment élaborer un portrait-robot de LUCA ? Les scientifiques sont-ils d'accord sur ce portrait-robot ?
- Expliquez clairement ce qu'est un ancêtre commun dans le cadre de la théorie de l'évolution. Peut-on dire que c'est la même chose que lorsque je dis que mon père est l'ancêtre commun de ma soeur et moi ? Si non, quelle est la différence ? (Indice : expliquez en quoi LUCA est une nécessité théorique).

Documents :

- Dossier sur LUCA, extrait du *Guide critique de l'évolution*, par G. Lecointre.
- Vidéos d'un colloque de l'Académie des sciences sur l'origine de la vie : http://www.academie-sciences.fr/archivage_site/video/v160913.htm

• Ce que l'évolution n'est pas (1.4)

Essayez de faire **une liste des confusions possibles** à propos de l'évolution (pensez par exemple aux présupposés que vous avez pu vous-mêmes avoir, ou à des phrases que vous avez entendues qui étaient erronées). (Revenez sur ce que vous avez rédigé à ce sujet à la fin du semestre pour rectifier éventuellement). N'hésitez pas à **aller chercher des affirmations dans des documentaires de vulgarisation**, ou même là où vous le souhaitez, **pour les commenter** (expliquer en quoi elles trahissent une bonne ou une mauvaise compréhension de

la théorie de l'évolution). Quelles sortes de difficultés peuvent se présenter à la bonne compréhension de la théorie de l'évolution, et à son utilisation dans nos réflexions sur ce qui constitue le propre de l'homme ?

Documents :

- BREGLIANO Jean-Claude (2018), Théorie de l'évolution : incompréhensions et résistances, Encyclopédie de l'Environnement, [en ligne ISSN 2555-0950] url : <http://www.encyclopedie-environnement.org/vivant/theorie-de-levolution/>
- Textes de Lecointre (à chercher)

• **Sélection naturelle et évolution (1.5)**

En vous aidant par exemple de l'article « Sélection naturelle » de l'Encyclopédie philosophique (<http://encyclo-philo.fr/selection-naturelle-gp/>), vous pouvez essayer de :

- Expliquer ce que sont l'expérience de Kettlewells et les conditions de Lewontin
- Dire si « sélection naturelle » et « évolution » sont la même chose, et d'expliquer pourquoi.

N'oubliez pas que vous toujours avez la possibilité de délimiter vous-mêmes votre champ de recherche, de répondre à vos propres questions, ainsi que de travailler à partir de documents que vous avez trouvés.