

Paléontologie

Cours n°1

Introduction

Étymologie de paléontologie :

_ à ÑÛÑÛâ : ancien

_ ßÝãßâ : vie

_ ÛßÓßâ : discours, science

è Science qui étudie les anciennes formes de vie

Un cabinet de curiosités est un rangement d'origine humaine de curiosités naturelles.

I_ Qu'est-ce que la paléontologie ?

Un fossile est une trace ou des restes d'un organisme dans les sédiments.

1. Vie enregistrée dans les sédiments

Il y a différentes paléontologies en fonction du type d'organisme étudié :

- | Paléobotanique : paléontologie des végétaux
- | Paléontologie des invertébrés
- | Paléontologie des vertébrés (sauf humains)
- | Paléontologie humaine
- | Micropaléontologie : paléontologie des micro-organismes
- | Paléo-ichnologie : paléontologie recherchant des traces d'activités vivantes

2. Notion d'ancienneté

Évaluation des temps géologiques :

- v 1640 : Usher trouve d'après la Bible : Terre est née le 24 Octobre 4004 BC à 9h
- v 1777 : confirmation des résultats d'Usher
- v Fin du XVIII^e siècle : Buffon propose : Terre a 74832 ans
- v Aujourd'hui : Terre a 4,5 milliards d'années

II_ Objets et application de la paléontologie

1. Les différents types de fossiles

a) La nature des restes fossiles

Trouver un fossile est exceptionnel, rare. Ils ont différents degrés de conservation.

La conservation est d'origine multiple :

_ Elle peut provenir d'un événement exceptionnel comme une coulée de boue ou voire dans de l'ambre

_ L'être vivant (ou récemment mort) a pu se retrouver dans un environnement confiné privé d'oxygène.

La plupart du temps, on ne retrouve que les parties dures (os, coquilles) conservées ou remplacées par un autre matériau (ex : la silice) ; c'est ce qu'on appelle l'épigénie.

Des mouvements géologiques ou le fait que d'autres organismes aient mangés ses restes peuvent fragmenter le fossile.

Remarque : L'endroit où l'on trouve le fossile peut être différent de l'environnement où vivait le fossile.

b) La reconstitution des formes vivantes

Il est possible de reconstituer un organe à partir de la taille des ossements ou des ligaments ou on peut le comparer à des organismes encore vivants.

2. Les disciplines paléontologiques

a) La biostratigraphie

C'est une datation relative qui regroupe les roches en fonction de leur âge et de leur contenu fossilifère.

Un bon fossile stratigraphique a une durée de vie courte (à peu près 100000 ans) et a une répartition spatiale très grande (idéalement sur toute la Terre).

b) La paléogéographie

Elle vise à reconstituer une géographie ancienne grâce à la comparaison de milieux des espèces.

c) Analyse des mécanismes de l'évolution

Transformisme (= Théorie de Lamarck) : Apparition d'une nouvelle forme de vie par la transformation d'une ancienne.

Théorie de l'évolution (= Théorie de Darwin) : Modification des organismes au fil des générations sous la pression de sélections exercées par leur milieu.