

Introduction à l'Histoire Universelle des Sciences Expérimentales Biologiques

I- Introduction

Il paraît logique avant d'entreprendre une histoire des sciences, de définir ce qu'on entend par science. Le mot lui-même vient du latin « **Scientia** » qui veut dire « **Savoir** »

Définition stricte

La science est « la connaissance claire et certaine de quelque chose, fondée soit sur des principes évidents et des démonstrations, soit sur des raisonnements expérimentaux, ou encore sur l'analyse des sociétés et des faits humains. ». Cette définition permet de distinguer les trois types de science :

1. **les sciences exactes**, comprenant les mathématiques et les *sciences mathématisées* comme la physique théorique ;
2. **les sciences physico-chimiques et expérimentales** (sciences de la nature et de la matière, biologie, médecine);
3. **les sciences humaines**, qui concernent l'Homme, son histoire, son comportement, la langue, le social, le psychologique, le politique.

Il est impossible de connaître une science sans en connaître son histoire.

Pour remplir cet objectif, nous avons choisis un **ordre chronologique**. Nous avons découpé l'histoire en périodes dont certaines peuvent être identifiées, de manière très approximative, à **des siècles**.

Le terme **biologie** est formé par la composition des deux mots grecs *bios* (βίος) en français « **vie** » et *logos* (λογος) qui signifie **étude**.

Ce **néologisme** est créé à la fin du XVIII^e siècle et au début du XIX^e siècle par le naturaliste français **Jean-Baptiste de Lamarck** dans ses *Recherches sur l'organisation des corps vivants* en 1802 :

La **biologie**, est la science du vivant. Prise au sens large de science du vivant, elle recouvre une partie des sciences naturelles et de l'histoire naturelle des êtres vivants (ou ayant vécu).

VI- les périodes et leurs Chronologies en histoire des sciences.

Période	Chronologie	Période	Chronologie
1/ Préhistorique	≈ 3millions d'années-5000Av.J.C	4/ Renaissance	≈ 1450-1600
2/ Antiquité	5000-début de notre ère	5/ Période classique	17 ^{ème} siècle
3/ Moyen Age	7 ^{ème} siècle-1450Ap.J.C	6/ Siècle des lumières	18 ^{ème} siècle

VII. Quelques définitions :

Paléontologie : science des êtres vivants ayant existé sur terre avant la période préhistorique, fondée sur l'étude de des fossiles.

Paléographie : connaissance, science des écritures anciennes.

Ontogénie : étude des développements individuels de l'espèce.

Phylogénie : histoire des espèces vivantes dans le temps géologique.

Période paléolithique : c'est la première période de la préhistoire caractérisée par l'usage de la pierre et de la chasse

Période néolithique : c'est la dernière période de la préhistoire correspondant au polissage et la taille de la pierre et le début de l'agriculture (5000-2500AV.J.C).

Etat des sciences biologiques pendant la période préhistorique

(3millions d'années- 5000ans AV.J.C)

1-Préhistoire

Il est conventionnel de faire débiter l'histoire à l'époque de l'invention de l'écriture. Notre connaissance de la préhistoire est donc basée exclusivement sur l'analyse d'artefacts découverts lors de fouilles archéologiques. La préhistoire est divisée en différentes périodes caractérisées par des techniques particulières :

A- Période paléolithique :

Est l'époque la plus ancienne, caractérisée par la technique de la pierre taillée et un mode de vie nomade ignorant l'élevage ou l'agriculture. Les humains vivaient alors de chasse et de cueillette. Parmi les techniques développées au cours du paléolithique, signalons la domestication du feu, la fabrication de vêtements et de contenants à partir de peaux animales, la fabrication d'outils de chasse et de canots. La domestication du chien date probablement du paléolithique.

B- Période néolithique :

Le mot « Néolithique » (du grec νέος, *néos*, nouveau, et λίθος, *lithos*, pierre) désigne littéralement le « nouvel âge de la pierre ». Ce terme a été proposé en 1865 par le préhistorien John Lubbock².

Est défini à l'origine par l'utilisation de la pierre polie, mais est surtout caractérisé par l'apparition de l'élevage (domestication de la chèvre, du porc et des bovidés) et de l'agriculture, donc par une sédentarisation (au moins saisonnière) des populations. Les traces les plus anciennes d'une population néolithique se trouvent au Moyen-orient et datent d'entre 9 000 et 6 000 ans avant notre ère. A cette époque furent aussi développés l'art de la poterie, du tissage, de la construction en pierre. L'invention de la roue remonte à cette période. L'invention de l'agriculture constitue peut être la plus grande révolution dans l'évolution de la race humaine.

Le **Néolithique** est une période de la Préhistoire marquée par de profondes mutations techniques, économiques et sociales, liées à l'adoption par les groupes humains d'un modèle de subsistance basé sur l'agriculture et l'élevage, et impliquant le plus souvent une sédentarisation.

Origines de la Biologie contemporaine :

Ces origines débutent par l'énumération (consultation) des plantes et des animaux figurant sur les sources historiques (parois rocheuses, poteries en terre cuite, dessins,etc.). on peut les regrouper en deux catégories :

A- Données préhistoriques liés au monde animal :

- L'homme paléolithique a pu observer et représenté des animaux aujourd'hui disparus :
 - en train de marcher ou de courir.
 - en position de chasse.
 - en état de combat.
- L'homme néolithique a pratiqué le polissage de la pierre et aussi devenu éleveur d'animaux.

B- Données préhistoriques liées au monde végétal :

- L'homme préhistorique a utilisé les plantes à des fins diverses car les plantes :
 - Constituent une source d'alimentation (nourriture).
 - Possèdent un pouvoir guérisseur caché
- L'homme est devenu un cultivateur des plantes à l'époque néolithique.
- Concernant le pouvoir guérisseur des plantes, un type de raisonnement analogue a conduit aux pratiques suivantes :

ü Attribution aux parties cachées (racines, bulbes, tubercules) une efficacité de traitement des maladies du bas du corps ;

ü Les parties aériennes (feuilles, fleurs, fruits, tiges,...etc) une efficacité de traitement des maladies du haut du corps.

Remarque : L'usage des plantes a conduit ultérieurement (en Chine et en Égypte) à l'apparition des métiers suivant :

- Collecteurs des racines de plantes
- Médecins et pharmaciens.