

Cours Histoire Universelle Des Sciences Biologiques



Dr. Souheila AZZOUZ

Université 20 août 1955
Skikda

Facultés des Sciences

Département de Science de
la Nature et de la Vie

E - m a i l :
azzouzsouheila2@gmail.com

5.0

Avril 2025

Table des matières

Objectifs	3
Introduction	4
I - Les pré-requis	5
II - Test pré-requis	6
III - Chapitre I : Préhistoire (3 Million d'Années - 5000 ans Avant Jésus-Christ)	7
1. Objectifs du chapitre I	7
2. Période Paléolithique (environ 3 Million d'Années à 10 000)	8
3. Période Néolithique	9
IV - Liste des exercices de chapitre I	11
1. Exercice	11
2. Exercice	11
3. Exercice	11
4. Exercice	11
5. Exercice	11
V - Test de sortie	13
1. Exercice	13
2. Exercice	13
3. Exercice	13
4. Exercice	13
5. Exercice	14
6. Exercice	14
7. Exercice	14
8. Exercice	14
Bibliographie	15
Webographie	16

Objectifs

Le cours "Histoire Universelle des Sciences Biologiques" est destiné aux étudiants de la première année Licence Sciences de la Nature et de la Vie.

A l'issue de ce cours, l'étudiant sera capable de :

- **Connaître** l'histoire de la biologie et la question sur la vie à travers les ères et les civilisations.
- **Comprendre** au mieux le développement progressif de la science dans tous ses domaines.
- **Appliquer et acquérir** les notions de base sur la vie dans l'époque préhistorique.
- **Classer** les différents savants ayant contribué aux développements des sciences biologiques.
- **Synthétiser et découvrir** la place des progrès techniques dans l'évolution des sciences expérimentales et les sciences naturelles, du Préhistoire à l'antiquité au moyen âge puis les siècles XVI, XVII, XVIII, XIX et XX.

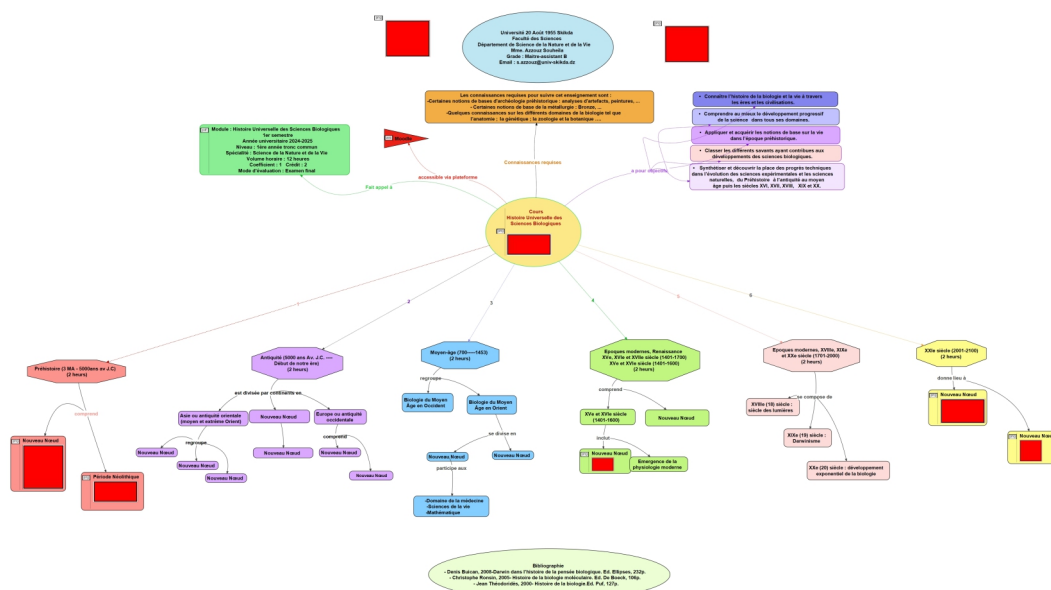
Introduction

L'histoire des sciences est intimement liée à l'histoire des sociétés et des civilisations. La science, par ses découvertes, a su marquer la civilisation.

L'histoire des sciences peut se dérouler selon deux axes :

- L'histoire **des découvertes scientifiques** d'une part.
- L'histoire de **la pensée scientifique** d'autre part.

L'histoire des sciences n'est donc pas la chronique d'une série de découvertes scientifiques. C'est l'histoire de l'évolution d'une pensée, mais aussi d'institutions qui offrent à cette pensée les moyens de se déployer, et de traditions qui viennent l'enrichir.



Carte conceptuelle du cours de Histoire Universelle des Sciences Biologiques

I Les pré-requis

Les connaissances requises pour suivre cet enseignement sont :

- Certaines notions de bases d'**archéologie préhistorique** : analyses d'artefacts, peintures, ...etc
- Certaines notions de base de **la métallurgie** : Bronze, ...
- Quelques connaissances sur les différents domaines de **la biologie** tel que l'anatomie ; la génétique ; la zoologie et la botanique

Attention

Après avoir faire le test de sortie et en cas d'échec consulter *ce lien* et ce *vidéo* pour la remédiation.

II Test pré-requis

Exercice

L'archéologie est l'étude du [] humain ancien et récent à travers ; les vestiges matériels, les [] et les traces et empreintes

Exercice

La [] est la [] et la technologie des métaux lourds

Exercice

La biologie est la science du vivant, regroupe l'ensemble des sciences de plusieurs domaines :

- ☐ Physique
- ☐ Physiologie
- ☐ Génétique
- ☐ Botanique

Exercice

L'Anatomie, branche de la biologie, qui étudie :

- ☐ La forme et la structure des êtres vivants
- ☐ Les diverses maladies
- ☐ Les animaux
- ☐ Les végétaux

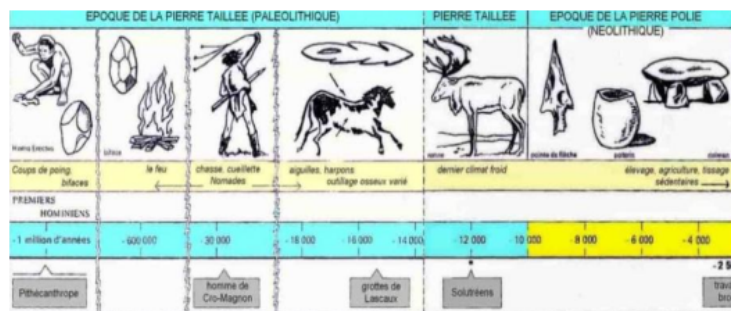
III Chapitre I : Préhistoire (3 Million d'Années - 5000 ans Avant Jésus-Christ)

1. Objectifs du chapitre I

La compétence visée dans ce chapitre I, dans son ensemble, est d'être capable de décrire l'état des sciences expérimentales pendant la préhistoire.

Ce premier chapitre vise à :

- **Connaître** la chronologie des grands événements scientifiques des sciences Biologiques.
- **Connaître** la confirmation historique du caractère cumulatif du savoir humain et son esprit créatif.
- **Comprendre** les obstacles épistémologiques en sciences expérimentales.
- **Apprendre** les sources d'informations utilisées pendant la préhistoire (fossiles, les parois rocheuses, ...).



Frise chronologique de la préhistoire

🔍 Définition

La Préhistoire a été initialement définie comme la période comprise entre *l'apparition de l'homme* et *l'apparition des premiers documents écrits*. Elle est basée exclusivement sur l'analyse d'artefacts découverts lors de fouilles archéologiques.

💡 Fondamental

La Préhistoire est divisée en différentes périodes caractérisées par des techniques particulières : La période **paléolithique** et la période **néolithique**.

2. Période Paléolithique (environ 3 Million d'Années à 10 000)

🔍 Définition

Le terme paléolithique vient du grec **palaïos (ancien)** et **lithos (pierre)**. Il peut donc se traduire littéralement par **ancienne pierre**.

C'est la période la plus ancienne, caractérisée par la technique de la pierre taillée et un mode de vie nomade ignorant l'élevage ou l'agriculture.

⊕ Complément

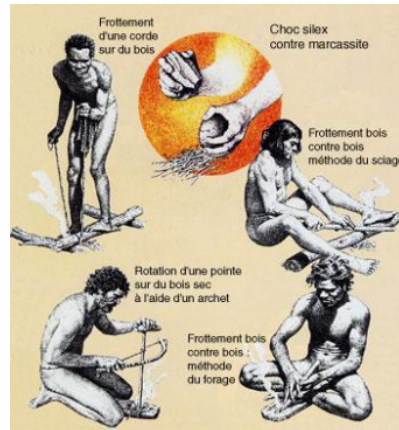
Il vivait dans des abris rudimentaires ou même dans les arbres afin de se protéger des prédateurs.

De plus, ils se nourrissaient essentiellement de racines, de baies sauvages, d'insectes ou de coquillages. Il pratiquait donc la **cueillette** et la **chasse**.

⚙️ Méthode

Parmi les techniques* développées au cours de Paléolithique, signalons :

- La domestication du feu : entre - 800 000 et - 500 000 ans, les hommes découvrent le feu. Leur vie se transforme : le feu permet de fumer la viande pour sa conservation, de se chauffer, de s'éclairer, d'éloigner les animaux sauvages.
- La fabrication de vêtements et de contenants à partir de peau animale,
- La fabrication d'outils de chasse et de canots.
- Le bois est exceptionnellement conservé mais devait être utilisé fréquemment, par exemple pour réaliser des épieux ou pour confectionner des manches.
- La technique de la pierre taillée s'améliore au cours du Paléolithique moyen (vers 200 000 - vers 40/35 000 Av. J.C). Cette industrie lithique taillée n'est pas spécifique au Paléolithique puisqu'elle perdure au **Mésolithique** (période transitoire entre le paléolithique et la néolithique), et jusqu'au Néolithique.



La domestication du feu

Remarque

La densité de population au Paléolithique est estimée à moins de **0,01 habitant au kilomètre carré** (déserts chauds et froids compris dans la moyenne).

Cette **faible** densité est due à une faible capacité à exploiter les ressources alimentaires de l'environnement, ajoutée à une raréfaction des ressources pendant les périodes glaciaires, caractérisées par un climat plus sec.

3. Période Néolithique

Définition

Le mot Néolithique (du grec **néos, nouveau**, et **lithos, pierre**) désigne littéralement l'âge de **la pierre nouvelle**. Ce terme est proposé en **1865** par le préhistorien **John Lubbock**.

Le Néolithique a également été souvent qualifié d'âge de la **pierre polie** puisque dans de nombreuses régions il est marqué par la systématisation du **polissage** de certains outils de pierre. L'homme fabrique des outils de pierre polie. Cette pierre est plus **lisse**, plus **solide**, plus **tranchante**.



Les outils en pierre

Fondamental

Le Néolithique est surtout caractérisé par l'apparition de et de l'agriculture, donc par une sédentarisation (au moins saisonnière) des populations.

Au néolithique, les groupes humains n'exploitent plus exclusivement les ressources naturelles disponibles, mais commencent à en produire une partie.

La chasse et la cueillette continuent à fournir une part substantielle des ressources alimentaires, mais l'agriculture et l'élevage jouent un rôle de plus en plus important.

La néolithisation conduirait à une véritable explosion démographique. Cette forte croissance démographique liée à l'adoption de l'agriculture.

A cette époque, les hommes bâtissent de grandes huttes en torchis (mélange de paille et de boue) recouvertes d'un toit de chaume. Elles peuvent abriter 20 à 30 personnes



Hutte du Néolithique

Les hommes de la préhistoire ont **gravé** dans la **pierre** ou l'**os** et peint sur les parois de certaines **grottes** les **animaux** qui leur étaient familiers.



Peinture des animaux

⚠ Attention

Après la Préhistoire, qui comprend le Paléolithique, le Mésolithique et le Néolithique, l'âge du Bronze est la première période de la **Protohistoire**, appelée aussi **âges des Métaux**.

* *

*

L'histoire des sciences relate les découvertes scientifiques ; l'histoire de la Science est nécessaire pour comprendre l'évolution de son contenu, de sa pratique.

IV Liste des exercices de chapitre I

1. Exercice

La période paléolithique :

- ☐ Commence il y a environ 3 millions d'année à 10000 après Jésus-Christ
- ☐ La période qui ignore l'élevage ou l'agriculture
- ☐ La période la plus ancienne

2. Exercice

L'industrie lithique de la pierre taillée est spécifique au :

- ☐ Paléolithique
- ☐ Mésolithique
- ☐ Néolithique

3. Exercice

Les Égyptiens et les Babyloniens maîtrisaient :

- ☐ L'anatomie et la physiologie
- ☐ L'architecture et l'agronomie

4. Exercice

L'âge de la pierre nouvelle ou Néolithique est caractérisé par l'apparition de l' [] et l'agriculture, le séjour [] des populations, le [] de la pierre taillée rend la pierre plus solide et pratique. Les ressources alimentaires à cette époque dépendent de la [], cueillette, élevage et [].

5. Exercice

Quelles sont les techniques développées au cours de Paléolithique ?

V Test de sortie

1. Exercice

L'agriculture et l'élevage ont été développés au cours de :

- ☐ Paléolithique
- ☐ Mésolithique
- ☐ Néolithique

2. Exercice

La civilisation mésopotamienne antique la plus ancienne connue est :

- ☐ La civilisation sumérienne
- ☐ La civilisation assyrienne
- ☐ La civilisation babylonienne

3. Exercice

Les premiers à faire la vaccination « à l'ancienne » :

- ☐ Les chinois
- ☐ Les indiens
- ☐ Les romains

4. Exercice

L'antiquité :

- ☐ Se termine avec l'apparition de l'agriculture
- ☐ Débute avec l'adoption de l'écriture
- ☐ S'achève avec l'effondrement de l'Empire
- ☐ Débute avec l'apparition de l'élevage

5. Exercice

La Paléolithique, c'est la période la plus [REDACTED], caractérisé par la technique de la pierre [REDACTED] et un mode de vie [REDACTED].

6. Exercice

La [REDACTED] densité de population au Paléolithique est due à une [REDACTED] capacité à exploiter les ressources alimentaires de l'environnement.

7. Exercice

L'antiquité s'achève avec l'invention de l' [REDACTED], environ [REDACTED] ans avant la naissance de [REDACTED].

8. Exercice

L'ensemble des historiens et des archéologues contemporains s'accordent à dire que les mésopotamiens sont à l'origine de ?

Bibliographie

Denis Buican, 2008-Darwin dans l'histoire de la pensée biologique. Ed. Ellipses, 232p.

Christophe Ronsin, 2005- Histoire de la biologie moléculaire. Ed. De Boeck, 106p.

Jean Théodoridès, 2000- Histoire de la biologie.Ed. Puf, 127p.

Webographie