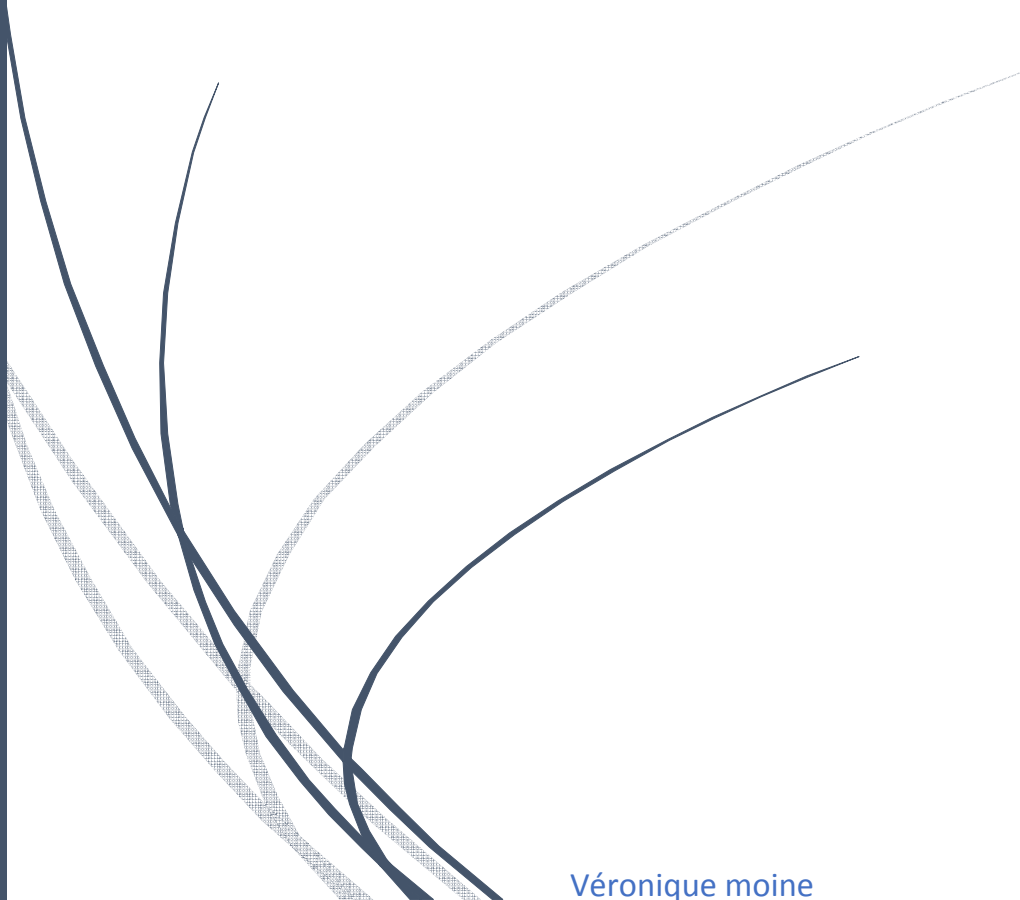


# HISTOIRE ÉVOLUTIVE DES ÉQUIDÉS



Véronique moine

## Table des matières

L'ÉOCÈNE.....	2
Géographie et Climat .....	2
Flore .....	2
Faune terrestre .....	2
L'OLIGOCÈNE.....	3
Géographie et Climat .....	3
Flore .....	3
Faune terrestre .....	3
LE MIOCÈNE .....	4
Géographie et climat.....	4
Flore .....	4
Faune terrestre .....	4
LE PLIOCÈNE .....	5
Géographie et Climat .....	5
Flore .....	5
Faunes .....	5
LE PLÉISTOCÈNE .....	7
Géographie et Climat .....	7
Faunes .....	7
Émergence du genre <i>Homo</i> .....	7

## L'ÉOCÈNE

(Inférieur, moyen, supérieur)

Du grec (eos, aube) et (kainos, nouveau)

suit le Paléocène et précède l'Oligocène

s'étend d'il y a 56 à 33,9 millions d'années

est marqué par l'émergence des premiers mammifères modernes, sa fin par une extinction massive (météorite en Sibérie ou aux États-Unis)

### Géographie et Climat

Les continents se rapprochent de leur position actuelle.

Au début de l'Éocène se produit un réchauffement global. En moins de 100 000 ans la température moyenne augmente d'au moins 7° vers les pôles, climat tempéré, jusqu'à 15° pour la température de surface des océans de l'hémisphère Sud, ce réchauffement provoque une extinction massive.

Quand l'Australie et l'Antarctique se séparent, (44 millions d'années) les courants équatoriaux chauds sont défléchis et le transport de chaleur entre le pôle et l'équateur diminue. L'Antarctique commence à se couvrir de glace. Une diminution des gaz à effets de serre dans l'atmosphère, pourrait être une cause.

La Téthys, qui avait inondé une grande partie de l'Europe du Moyen-Orient et de l'Asie du Sud finit de disparaître, ses derniers restes forme la Méditerranée tandis que les Alpes se forment.

Une mer est présente en Europe du Nord et une connexion avec l'Amérique du Nord existe, bien que l'Atlantique continue de s'éloigner.

### Flore

Au début de l'Éocène, avec un climat humide et doux, les forêts sont dominantes sur les terres au Groenland, au Canada, Alaska :

- *Metasequoia*,
- *Glyptostrobus*, cyprès
- Et des végétaux subtropicaux voir tropicaux

A l'Éocène moyen le climat continental devient plus sec et froid, les forêts sont plus clairsemées, remplacées par des savanes et toundras au nord :

- *Poecae*, graminée
- *Sempervirens*, plante et arbuste à feuillage persistant.

### Faune terrestre

Les plus vieux fossiles de mammifères modernes apparaissent au début de l'Éocène. En même temps de nouveaux groupes apparaissent en Amérique du Nord :

- Les Artiodactyles, (doigts pairs), Camélidés
- Les Périssodactyles, (doigts impairs), Équidés ; Rhinos ; Tapiridés
- Les Primates

Il y a eu des variations de tailles de ces mammifères du Paléocène, Éocène et de l'Oligocène probablement relié à leur environnement.

En raison de leur rayonnement entre l'Europe et l'Amérique du Nord, deux groupes d'ongulés sont devenus dominants à cette époque.

Les Artiodactyles et **Les Périssodactyles**.

## L'OLIGOCÈNE

Du grec (oligos, peu) et (kainos, nouveau)

s'étend de 34 à 23 millions d'années environ

son début est marqué par une chute brutale des températures (-4° à 6°) en 500 000 ans.

### Géographie et Climat

Le grand refroidissement à la limite Éocène-Oligocène nommé « Grande coupure » par le paléontologue suisse Hans Georg Stelhin aboutit à l'installation d'une calotte glaciaire sur le continent Antarctique qui se sépare de l'Amérique de Sud et une baisse importante du niveau marin. Plusieurs hypothèses sont avancées pour expliquer ce changement climatique :

- La principale actuelle est la diminution du dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) atmosphérique pompé par l'altération des silicates en milieu aqueux (CO<sub>2</sub>+H<sub>2</sub>O=acides) rongent ou transforment les roches.
- Forte activité volcanique à l'échelle du globe
- Météorites, États-Unis, Sibérie.
- Un changement des courants marins dû à la dérive des continents.

On assiste à la formation des montagnes dans l'Ouest américain.

La plaque africaine continue sa poussée vers le Nord.

Les Alpes sont le résultat de cette collision.

### Flore

Les plantes à fleurs continuent leur expansion.

Les forêts tropicales sont remplacées par des forêts tempérées d'arbres à feuilles caduques.

Les graminées gagnent du terrain depuis les berges des rivières et des lacs sans toutefois former des savanes.

Les grandes plaines et les déserts deviennent plus fréquents.

En Amérique du Nord, des espèces subtropicales dominent avec des anacardiens (cajou) et des litchis, des hêtres, des pins. Les légumineuses, joncs et fougères se diversifient

### Faune terrestre

Le refroidissement général, une aridité croissante, le développement des habitats types savanes aux dépens des forêts affectent les faunes, surtout dans l'hémisphère Nord.

L'Europe connaît une extinction massive.

Il s'ensuit une radiation évolutive, comme celle des Périssodactyles, (mammifères herbivores brouteurs). Évolution rapide, à partir d'un ancêtre commun, d'un ensemble d'espèces caractérisées par une grande diversité écologique et morphologique.

On trouve à cette époque *Mésoshippus*, et entre autres *Merycoïdon* (un ancien ruminant) et leurs prédateurs *Hyaenodon* et *Dinictis* (puma à grandes canines)

Les serpents et les lézards se diversifient

## LE MIOCÈNE

Du grec (meion, moins) et (kainos, nouveau), moins récents.<sup>1</sup>  
(inférieur, moyen, supérieur)

s'étend de 24 à 5,3 millions d'années

le nom Miocène "moins récent" a été créé par Sir Charles Lyell, car cette période comporte moins d'invertébrés marins modernes que la période suivante le Pliocène

période où "il ne se passe pas grand-chose de neuf" et pourtant.....au début du Miocène, il y a 20 millions d'années, apparaît Proconsul, souvent considéré comme l'ancêtre des Hominidés.....

### Géographie et climat

Les continents poursuivent leur dérive.

- élévation de la Cordillère des Andes
- dans le Nord-ouest de l'Amérique du Nord et en Europe, les montagnes jeunes (Alpes) continuent leur formation, l'Himalaya aussi.
- Téthys fini de disparaître pour laisser la place à la Méditerranée qui s'assèchera à son tour vers la fin du Miocène après la fermeture du détroit de Gibraltar

Le climat devient plus sec, la température baisse l'humidité de l'air diminue.

### Flore

Les forêts tropicales africaines régressent, les savanes progressent et les graminées se diversifient.

Des espèces capables d'assimiler le dioxyde de carbone apparaissent (CO<sub>2</sub> atmosphérique deux fois plus qu'aujourd'hui)

Le Sahara est encore, pour une partie, une forêt subtropicale

Sur une partie du littoral méditerranéen une mangrove à palétuviers

Sur le continent Européen, des arbres tropicaux à larges feuilles :

- Bois bandé
- Bois de senteur
- Des Euphorbes, des Passiflores
- Des Acacias, des Kapokiers

*Dracaena cinnabari*, ou Arbre à sang de dragon, peuplait les forêts subtropicales de Laurasia.

### Faune terrestre

Sur le territoire de l'Europe de l'Ouest et se qui sera la France on trouve une grande diversité de mammifères, une faune quasiment moderne :

- Des chevaux, (*Parahippus*, *Merychippus*) des cerfs, des chameaux, des rhinocéros, des éléphants, des castors
- Des loups

Et de nombreux oiseaux, presque toutes les familles d'oiseaux existent à la fin du Miocène

---

<sup>1</sup> J'apprends que les scientifiques donnent des noms aux périodes en fonction de leurs découvertes. Pour le Miocène ils n'ont trouvé que peu d'invertébrés marins modernes. Donc "peu récent".

## LE PLIOCÈNE

Du grec (pleion, plus) et (kainos, nouveau)  
(inférieur, supérieur),

plus récent, en référence aux mammifères essentiellement modernes

s'étend de 5,3 à 2,5 millions d'années

marqué par le refroidissement continu depuis l'Oligocène

### Géographie et Climat

Au début de cette époque les continents sont à moins de 250 km de leur position actuelle, pour s'en situer à moins de 70 km vers la fin. Fin qui avait été située au début des glaciations, mais la datation de celles-ci ont été reculées.

Le principal changement est dû à l'irruption de l'isthme de Panama, connectant les deux Amériques et conduisant à l'extinction presque totale des marsupiaux de l'Amérique du Sud.

La formation de cet isthme entraîne aussi la disparition des courants équatoriaux chauds ayant pour conséquences :

- Un refroidissement de l'Atlantique
- Une augmentation de l'humidité dans l'air dans l'Arctique
- L'englacement de l'hémisphère Nord

Le climat devient globalement plus froid et sec, l'énorme glacier : l'inlandsis<sup>2</sup> de l'Antarctique s'épaissit, tandis que se forme celui du Groenland. Différents glaciers apparaissent sous des latitudes moyennes.

Les Alpes et les Pyrénées ainsi que les montagnes Rocheuses continuent leur formation (orogénèse).

En Europe, la collision avec la plaque africaine provoque une extension est ouest de la croûte terrestre et la formation du fossé Rhénan de l'élévation des Vosges et de la Forêt Noire.

Tous ces mouvements de la croûte terrestre (formations montagneuses, puis érosion) ont augmenté le piégeage du CO<sub>2</sub> atmosphérique sous forme de carbonate entraînant le climat mondial dans une époque glaciaire.

A cette époque des échanges se font entre le Danube, le Rhin, le Doubs, et le Rhône.

L'Antarctique devient une terre de glace.

### Flore

Les forêts tropicales n'occupent plus qu'une bande autour de l'équateur.

Les savanes s'épanouissent, et les graminées conquièrent tous les continents.

Les forêts tempérées d'arbres à feuilles caduques s'étendent aux latitudes moyennes tandis que les conifères et la toundra couvrent les latitudes élevées de l'hémisphère nord.

### Faunes

Les faunes terrestres et marines sont quasiment modernes.

Les premiers primates *Hominini* apparaissent durant le Pliocène tardif.

La jonction de l'Amérique du Nord et du Sud provoque le grand échange interaméricain, provoquant une extinction presque complète des marsupiaux. Les herbivores deviennent plus grands, leurs prédateurs aussi.

C'est à cette période que les ongulés (Artio et périssodactyles), s'éteignent dans les plaines d'Amérique du Nord. En Eurasie la diversité des équidés diminue, les tapirs et les rhinocéros résistent plutôt bien.

---

<sup>2</sup> Nom donné à la calotte glaciaire couvrant les terres polaires.

En Amérique du Nord :

- rongeurs
- mastodontes, Gomphothérium
- opossums

Les familles de carnivores se diversifient

- mustélidés, ours, chiens et canidés

Les tatous émigrent en traversant l'isthme de Panama.

En Eurasie :

Les rongeurs prospèrent, la distribution des primates diminuent.

En Asie :

Les éléphants, Stégodons, Gomphotherium prolifèrent

Les bovidés et les antilopes s'étendent. Des chameaux arrivent d'Amérique et les damans d'Afrique.

Les Hyènes et les tigres à dents de sabre apparaissent.

L'Afrique

est dominé par :

- les ongulés
- les rongeurs
- les éléphants
- les bovidés supplantent les porcins
- les girafes apparaissent
- les ursidés, canidés, et mustélidés, eux aussi originaires d'Amérique du Nord, se joignent aux félidés et civettes d'Afrique.

En Australie

les marsupiaux dominant :

- wombats, kangourous et leurs prédateurs, (loup et diable de Tasmanie), (lions marsupiaux)

Les grands oiseaux carnivores disparaissent

Ainsi que les alligators et les crocodilidés en Europe.

Les serpents venimeux continuent à prospérer.

Dans le groupe de poissons cartilagineux, les requins vont devenir gigantesques et s'imposer, après la disparition des grands poissons osseux, des reptiles marins. Ces grands requins nourris par les baleines qui font leur apparition s'éteindront à leur tour lorsque les cétacés migreront vers des eaux plus froides. Les requins restent au sommet de la chaîne alimentaire des océans.

## LE PLÉISTOCÈNE

plus ancienne époque géologique du Quaternaire  
s'étend de 2,5 millions d'années à 11 700 ans (Paléolithique)  
marqué par les récentes glaciations.

### Géographie et Climat

Les continents sont quasiment à leurs positions actuelles, plus ou moins 100 km.

Le Pléistocène est l'époque des glaciations successives. Lors de l'extension maximale des glaces, elles recouvrent 30% de la surface de la Terre. Les glaciers continentaux descendent jusqu'au 40<sup>e</sup> parallèle (moitié de la France). La température annuelle est de -6° à la limite des glaces. Le permafrost s'étend de la limite des glaces à plusieurs centaines de kilomètres plus au sud avec une température annuelle de 0°.

Les effets des glaciations sont globaux. Sur toutes les montagnes de la Terre on trouve des glaciers de 1500 à 3000 mètres d'épaisseur certains se rejoignent et forme des inlandsis en Amérique du Nord ou en Scandinavie.

Le niveau de la mer a chuté de 100 m ou plus à cette époque.

Quatre glaciations majeures se sont succédé, séparées par des périodes interglaciaires. Pendant ces périodes de grands lacs se forment puis disparaissent, les apports en eau douce et froide vers l'océan atlantique nord ont un impact sur le climat européen.

Les glaciations du Pléistocène présentent un caractère cyclique, une des hypothèses est la variation de l'orbite terrestre sans en expliquer le début. Le nombre exact de ces glaciations fait toujours débat.

### Faunes

Les faunes continentales et marines étaient essentiellement modernes.

### Émergence du genre *Homo*

Les premiers représentants apparaissent, puis évoluent en petits groupes sociaux d'une dizaine d'individus, au début du Pléistocène

Durant cette période, le genre *Homo* se diversifie et plusieurs espèces cohabitent, mais seul *Homo sapiens*, survivra avant la fin du Paléolithique supérieur.

Les déplacements des populations sont tributaires des variations climatiques.

Il y a 700 000 ans *Homo erectus* "domestique" le feu, des traces, datées, ont été retrouvées en Grèce.

Il y a au moins 33 000 ans *Homo sapiens* domestique le chien pour la chasse.

Partout où l'homme se développe de manière significative, en zone tempérée de l'hémisphère nord, plusieurs espèces de grands mammifères telles les mammoths, mastodontes, chameaux, chevaux, s'éteignent ou régressent, tandis qu'en zone tropicale ou équatoriale certaines espèces subsistent, au moins pour un temps.

Le partenariat entre l'homme et le cheval date de 5 000 ans, date à laquelle l'animal a été domestiqué pour la première fois en Asie.



SOURCES : Wikipédia  
Bibliothèque Nationale de France  
Universalis Encyclopédie  
Et pas mal d'autres sites sur Internet.....  
Grande Encyclopédie Larousse  
Mon Dico

21/12/2017  
19/03/2018