19 Les idées sur l'Histoire naturelle et l'Évolution

Antiquité

Des **philosophes grecs** (Empédocle, Platon ou encore Aristote) tentent d'expliquer la diversité des formes de vie et abordent l'**idée du « changement »**

Les **philosophes chinois** évoquent la transformation constante du monde vivant, le Tao

Moyen-Âge

Les savants et philosophes arabes comme **Al-Jahiz** puis **Nasir ad-Din al-Tusi**, élaborent des théories sur l'évolution des formes vivantes animales : sélection des meilleurs, adaptation à l'environnement, « *takâmul* » qui signifie « perfectionnement », etc.

Époque moderne

XVIIe

René Descartes développe les idées de la philosophie mécanique qui écarte l'intervention divine dans la création de l'Univers et du monde vivant

XVIIIe

Carl von Linné pose les bases de la classification du vivant mais aussi celle du « fixisme » : les espèces ne changent pas depuis leur création et il n'y a pas de parenté entre les espèces

1735

Georges-Louis Buffon évoque la notion d'ancêtre commun mais aussi celle de la « dégénération » des espèces plutôt que celle de leur « perfectionnement »

1749

Époque contemporaine

1794

Erasmus Darwin, grand-père de Charles Darwin, publie *Zoonomia* : par opposition au créationnisme de l'époque, il évoque la théorie de la sélection sexuelle et le concept d'évolution. Il y écrit : « tous les êtres vivants descendent d'un ancêtre commun très simple »

1796

Georges Cuvier pose les bases de l'anatomie comparée et prouve l'existence d'espèces fossiles. Il évoque des extinctions majeures d'espèces en accord avec les théories **catastrophistes**

1809

Jean-Baptiste de Lamarck développe l'idée du **transformisme** (appelé par la suite aussi le Lamarckisme) : « les organismes s'adaptent à leur milieu puis transmettent cette amélioration à leurs descendants »

XIXe

1859

Charles Darwin publie *Origine des espèces* puis *De la descendance de l'Homme* en 1871, ouvrages dans lesquels il pose les bases de nouvelles explication à l'évolution des espèces : il développe le concept de sélection naturelle et l'importance de la compétition entre individus

1900

L'essor de la génétique avec la redécouverte des travaux de Mendel et la découverte de la notion de gène et de ses mutations ouvre la voie au **mutationisme** de **Hugo de Vries** ou **Thomas H. Morgan** : la mutation héréditaire serait le principal moteur de l'évolution

1930

Ronald A. Fisher, John B. S. Haldane et **Sewall Wright** posent les bases de la génétique des populations en utilisant des outils mathématiques et en réalisant des observations précises

1932

Sewall Wright décrit un autre moteur de l'évolution, le hasard, qu'il nomme « **dérive génétique** »

1942

Julian Huxley crée le terme de « **théorie synthétique de l'évolution** » qui associe des connaissances du domaine de la biologie, de la géologie et des mathématiques

XXe

1960

Linus Pauling et **Émile Zuckerkandl** utilisent les avancées de la biologie moléculaire et avancent l'hypothèse que les mutations s'accumulent à un rythme constant. Ils nomment ce phénomène « **l'horloge biologique** »

1977

Premier séquençage d'un génome complet

XXIe

L'**épigénétique** vient bouleverser la notion classique d'hérédité : des mécanismes peuvent modifier, de manière durable et transmissible, l'expression des gènes sans en modifier la séquence