

En binôme ou trinôme, les élèves disposent de biographies et de trois portraits.

Dans un premier temps, les élèves doivent identifier chaque portrait et expliquer à l'aide des informations prélevées les éléments clés des portraits.

Biographies :

(crédit illustration : www.flaticon.com/fr/icones-gratuites/biographie créée par Vitaly Gorbachev)



Pierre Louis Moreau de **Maupertuis** est un mathématicien, astronome et naturaliste français du XVIII^e siècle, né le 17 juillet 1698 à Saint-Malo, en France, et décédé le 27 juillet 1759 à Bâle, en Suisse.

Fils aîné d'un corsaire malouin anobli par Louis XIV, Pierre Louis de Maupertuis entame une carrière militaire mais se tourne rapidement vers les mathématiques. En 1723, il est nommé membre de l'Académie des sciences et publie alors divers travaux de mécanique et d'astronomie ainsi que des « observations et expériences » sur des animaux encore mal connus à l'époque, comme les salamandres et les scorpions, affirmant ainsi très tôt des talents certains de biologiste.

En 1728, Maupertuis voyage à Londres et y est élu membre associé de la Royal Society. Il découvre les idées de Newton, en particulier l'attraction universelle, qu'il va ensuite vouloir diffuser en France. En 1736, l'Académie des sciences lui confie la direction d'une expédition en Laponie – une seconde, dirigée par La Condamine, partant pour le Pérou – afin de mesurer la longueur d'un arc de méridien, la comparaison des mesures effectuées au pôle et à l'équateur devant permettre de préciser la forme de la Terre. Les mesures rapportées confirment l'hypothèse de l'aplatissement de la Terre aux pôles, en accord avec la théorie de Newton. Le succès de cette mission vaut à Maupertuis une grande notoriété dans toute l'Europe. Sur la recommandation de Voltaire, il est invité par le roi Frédéric II de Prusse, et devient membre de l'Académie des sciences de Berlin en 1741.

Sources diverses : <https://www.academie-francaise.fr/les-immortels/pierre-louis-moreau-de-maupertuis> ;
https://www.larousse.fr/encyclopedie/personnage/Pierre_Louis_Moreau_de_Maupertuis/132343 ;



Georges-Louis Leclerc, comte de **Buffon**, est un naturaliste français célèbre pour ses contributions importantes à la biologie, à la géologie et à la philosophie.

Né en 1707 à Montbard, Buffon étudie le droit à l'Université de Dijon et la médecine, la botanique et les mathématiques à Angers. En 1734, il entre à l'Académie des sciences comme « adjoint-mécanicien ». Il s'intéresse à tous les domaines de la nature : botanique, biologie, chimie, géologie, mathématiques. Nommé Intendant du Jardin du roi en 1739, il va agrandir le jardin et en enrichir sans cesse les collections d'espèces animales et végétales. C'est là qu'il entreprend le projet de rédiger *Histoire naturelle*, une œuvre monumentale en plusieurs volumes qui décrit et classifie la diversité de la vie sur Terre. Cette œuvre majeure est publiée sur plusieurs décennies, à partir de 1749. L'Académie française lui ouvre ses portes en 1753 et il sera membre de toutes les grandes académies européennes.

Buffon ne se contente pas de décrire les espèces, il note systématiquement pour chaque individu son environnement, son histoire, ses mœurs. En réunissant plusieurs espèces voisines physiologiquement mais de mœurs ou d'habitat différents, il constitue des familles ayant une unité biologique. Pour lui, ces familles sont issues d'une espèce unique qui se serait diversifiée avec le temps, sans cependant modifier les caractères biologiques essentiels. Ainsi pressent-il la théorie de l'évolution.

En plus de ses travaux en biologie, Buffon s'est intéressé à la géologie et à la physique. Il a développé des idées sur la formation de la Terre, avançant que la Terre était beaucoup plus ancienne que ce que l'on pensait à l'époque. Dans *les Époques de la nature* (1779), il propose une nouvelle chronologie de l'histoire de la Terre, divisée en sept époques, ainsi qu'un âge de la planète (75 000 ans); il va même jusqu'à émettre des hypothèses sur l'apparition des premiers êtres vivants, leurs migrations avant la séparation des continents et leurs différenciations en fonction de leur environnement.

La vie et les contributions de Buffon ont laissé une empreinte durable dans le domaine des sciences naturelles. Il est reconnu comme l'un des pionniers de la biologie moderne et de la géologie. Sa méthode d'observation et de description rigoureuse a également influencé de nombreux naturalistes qui ont suivi.

Sources diverses : <https://classes.bnf.fr/dossism/b-buffon.htm> ; <https://www.universalis.fr/encyclopedie/georges-louis-buffon/>



Antoine Laurent Lavoisier et Marie-Anne Pierrette Paulze, connus sous le nom des **époux Lavoisier**, sont un couple de scientifiques français du XVIII^e siècle qui ont grandement contribué à la chimie moderne. Antoine Laurent Lavoisier est né le 26 août 1743 à Paris, France. Il étudie la chimie et la botanique à l'Université de Paris. Marie-Anne Pierrette Paulze, plus connue sous le nom de Madame Lavoisier, est née le 20 janvier 1758 à Montbrison, France. Elle épouse Antoine Lavoisier en 1771, devenant sa collaboratrice et son soutien indéfectible dans ses travaux scientifiques. Elle joue un rôle crucial en traduisant des textes scientifiques en français, en tenant des registres précis des expériences de son mari et en illustrant ses recherches. Elle est également l'hôtesse de l'un des salons scientifiques les plus influents de l'époque, où de nombreux scientifiques éminents se sont réunis pour discuter des développements scientifiques et philosophiques.

Si les époux Lavoisier travaillent de concert, c'est le mari qui recueille les honneurs. Il est membre de nombreuses institutions françaises et étrangères : Académie royale des sciences, Société royale de médecine, Sociétés d'agriculture de Paris et d'Orléans, Royal Society de Londres, Institut de Bologne, Société helvétique de Bâle, Sociétés de Philadelphie, Harlem, Manchester, Padoue, etc.

Leurs recherches portent sur la combustion. Ils découvrent ainsi le rôle de l'oxygène dans la combustion, mais aussi dans la respiration des êtres vivants, et dans l'oxydation. En 1775, Antoine de Lavoisier devient régisseur des poudres de Louis XVI. Ce poste lui permet d'avoir son propre laboratoire où il peut expérimenter.

Sources diverses : <https://histoire-image.org/etudes/lavoisier-sa-femme> ; <https://www.uni-flensburg.de/fileadmin/content/projekte/storytelling/biografien/biografien-frz/lavoisier-biografie-fr.pdf> ; https://www.larousse.fr/encyclopedie/personnage/Antoine_Laurent_de_Lavoisier/129098

Portraits :

Non reproductible

Où cette scène se passe-t-elle ? Pourquoi ?

Qui est représenté ?

Pour quelle(s) raison(s) un globe est-il représenté ?

Pourquoi différents animaux sont-ils représentés ?

Portrait de Monsieur de Buffon
https://art.rmngp.fr/fr/library/artworks/carmontelle_monsieur-de-buffon_gouache_mine-de-plomb_papier_sanguine_aquarelle_1769

Pourquoi est-il représenté dans un costume traditionnel de lapon (habitant de la Laponie, au nord de l'Europe) ?



Qui est représenté ?

Que signifie le geste de la main sur le globe ?

Pierre-Louis Moreau de Maupertuis,
par Robert Tournières, 1740

[https://fr.m.wikipedia.org/wiki/Fichier:Pierre-Louis Moreau de Maupertuis \(Levrac-Tourni%C3%A8res\).jpg](https://fr.m.wikipedia.org/wiki/Fichier:Pierre-Louis_Moreau_de_Maupertuis_(Levrac-Tourni%C3%A8res).jpg)

Qui est représenté ?



Que sont ces instruments ?
Pourquoi sont-ils représentés ?

Portrait de Monsieur Lavoisier, par Jacques Louis David, 1787

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Portrait_d%27Antoine-Laurent Lavoisier et de sa femme#/media/Fichier:David - Portrait of Monsieur Lavoisier and His Wife.jpg](https://fr.wikipedia.org/wiki/Portrait_d%27Antoine-Laurent_Lavoisier_et_de_sa_femme#/media/Fichier:David_-_Portrait_of_Monsieur_Lavoisier_and_His_Wife.jpg)

Dans un deuxième temps, les élèves sont interrogés sur :

- ce qui caractérisent les démarches scientifiques de ces quatre individus

(observations, examens des faits, expérimentations...)

- les soutiens reçus par ces scientifiques

(Louis XVI, Frédéric II, obtention de charges ...)

- les lieux et moyens de diffusion des nouvelles connaissances

(Académies, salons scientifiques, ouvrages ...)

- ce qui est remis en cause par les travaux de ces scientifiques

(vision religieuse du monde)

Enfin le rôle des académies est précisé à l'aide d'un dernier document :

« Les académies sont des sociétés savantes qui jouent un rôle de promotion de la pensée des Lumières. À Paris, les principales sont l'Académie des inscriptions et des belles-lettres, l'Académie des sciences, l'Académie française. Il y en a aussi de très actives dans de nombreuses villes de province.

La première académie de ce type était née en Italie au début du XVII^e. Alors que la vocation de l'Académie française était littéraire, le XVIII^e voit éclore, à la suite de la Royal Society de Londres (1662), une foule d'académies dont l'orientation est plutôt scientifique et qui bénéficient du soutien des autorités dans toute l'Europe, qu'il s'agisse de capitales comme Saint-Pétersbourg (1725), Édimbourg (1731), Stockholm (1739) ou de villes provinciales comme Dijon, Bordeaux, Toulouse... Dotées de réseaux de correspondants qui dépassent les cadres nationaux, elles publient les résultats de recherches scientifiques, souvent très spécialisées, telle l'Académie de Turin, où l'on peut lire les travaux d'un Lagrange ou d'un Laplace, mais s'adressent aussi à un public cultivé plus large en organisant des concours où elles soumettent à la discussion des thèmes d'actualité comme des problèmes liés au développement des sciences. Rousseau gagne ainsi en 1750 le prix de morale décerné par l'Académie de Dijon en répondant à la question mise au concours: «le rétablissement des sciences et des arts a contribué à épurer les mœurs.»

En France comme en Angleterre, les académies sont interdites aux femmes. L'Italie fait exception. En sa qualité de scientifique, Madame Du Châtelet est élue et inscrite sur le registre des membres de l'Académie de la ville de Bologne, le 1er avril 1746. »

<https://gallica.bnf.fr/essentiels/repere/academies>

Questions :

Que rassemble les académies ? A quoi servent-elles ?

Où se situent les académies ?

Les académies sont-elles soutenues par le pouvoir ?

Le lien avec le premier thème du programme peut être fait à l'aide de la peinture d'Henri Testelin, Etablissement de l'Académie des sciences et fondation de l'Observatoire, 1666. Cette œuvre permet de rappeler le soutien de Louis XIV aux hommes de sciences dans un contexte de rivalités européennes.

La séquence peut se poursuivre avec l'analyse des moyens de diffusion des nouvelles connaissances à partir de l'exemple de l'Encyclopédie et du rôle des philosophes qui à leur tour questionnent les fondements politiques, sociaux et religieux du XVIII^e siècle.

Bibliographie :

Daniel ROCHE : *Lumières, sociétés, sciences au XVIII^e siècle* dans *Lumière, Lumières*, sous la direction de John Scheid, Colloque annuel du Collège de France, 2016, Odile Jacob