

B. Les Lumières et la diffusion des progrès scientifiques au XVIIIe siècle

1. Les Lumières et l'Encyclopédie

Les Lumières : mouvement de philosophes européens de la fin du XVIIe et du XVIIIe siècles qui défendent l'usage de la raison contre l'arbitraire, l'obscurantisme et la superstition.

Dans la suite de ce qui se passe au XVIIe siècle, avec l'essor de méthodes et la création d'instruments scientifiques de plus en plus efficaces, le XVIIIe siècle est celui de la diffusion des connaissances et de la multiplication des travaux. C'est dans ce cadre que le mouvement des Lumières s'inscrit. Il réunit des philosophes de toutes les régions européennes qui réfléchissent sur l'homme, la politique, le fonctionnement de la société. La plupart sont aussi des scientifiques de haut niveau qui participent à l'élaboration et la diffusion de nouveaux savoirs.

Voici une carte qui reprend les philosophes sur lesquels vous avez fait des petites recherches biographiques dans le cadre du chapitre 7 d'histoire.



Vos recherches rendent compte de cette diversité du mouvement des Lumières européen qui ont souvent été aussi de grands scientifiques. On aurait pu ajouter des Espagnols, Italiens ou encore Russes. Tous ont développé des idées philosophiques. Berkeley, Newton, Leibniz étaient aussi de grands mathématiciens et physiciens. Hume, Smith ou Beccaria ont aussi réfléchi à l'économie. Voltaire, Rousseau, Locke ou Kollataj

ont travaillé sur l'éducation. Certains ont aussi écrit des choses sur la justice, sur la géographie, l'histoire ou encore la biologie. L'exemple le plus complet est sans doute Leibniz : philosophe, mathématicien, physicien, biologiste, historien ou encore géographe.

En fait, les savants de l'époque collaborent, se rencontrent et échangent dans les académies ou les universités. On parle de « République des sciences » (comme celle des Lettres de la Renaissance). Une communauté scientifique européenne se forme et les savants de toute région échangent sur les progrès effectués.

Un des symboles de cette république des sciences est l'Encyclopédie.

Faites une recherche rapide (sur internet ou dans le manuel) pour en trouver les dates de rédaction et les deux directeurs (les deux philosophes des Lumières qui ont dirigé la mise en place de l'ouvrage en recueillant les participations de nombreux savants).

Page 178 du manuel :



On peut voir que les auteurs qui publient des textes dans l'Encyclopédie sont de diverses nationalités : Portugal, France, Italie, Suisse, Prusse, Lituanie, Pologne.

L'ouvrage est publié progressivement non sans difficultés. La censure (interdiction de publication) du roi de France intervient quelques fois tout comme les critiques du pape et de l'Eglise qui menacent le succès de l'œuvre. Elle parvient tout de même à être imprimée à plus de 4000 exemplaires alors qu'il comporte à la fin 26 volumes différents.

L'Encyclopédie n'est pas la seule preuve du succès des nouvelles idées et progrès scientifiques. La place des femmes dans cet essor permet d'en voir d'autres facettes.

2. Les femmes dans la république des sciences

Rares sont les femmes de sciences au XVIIe et XVIIIe siècles. Elles ne sont souvent pas éduquées pour le devenir. On trouve cependant quelques femmes influentes.

Dans les philosophes cités plus haut sur la carte, il y a ainsi l'anglaise Mary Wollstonecraft. Elle écrit des romans, des traités, un récit de voyage, une histoire de la Révolution française et un livre pour enfants. Elle est surtout connue pour *Défense des droits de la femme*, texte important pour les féministes aujourd'hui.

Il y a de véritables scientifiques telle Emilie du Châtelet (1709-1743).

Voir le document 1 page 188.



1 Le portrait d'une femme de science

Portrait de Gabrielle Émilie de Breteuil, marquise du Châtelet, école française d'après Quentin de la Tour, 1748. Château de Breteuil

Le portrait d'Émilie du Châtelet reprend les attributs des portraits de savants de l'époque.

Assise à sa table de travail, munie de son compas, c'est en mathématicienne que la marquise est représentée.

Cette femme a l'opportunité, rare pour une jeune fille de l'époque, d'être éduquée auprès de grands mathématiciens. Elle participe donc aux progrès scientifiques de son époque en tant que mathématicienne, physicienne et astronome.

Elle est, pour ses talents, admise à l'Académie de Bologne en Italie, seule académie européenne qui acceptait la présence de femmes. Elle est notamment connue pour un ouvrage de physique et pour avoir traduit le principal ouvrage d'Isaac Newton, les Principes mathématiques, en français alors que ce dernier était écrit en latin. Sa vie de femme de science est compliquée.

Avec le document 5 page 189, répondez aux questions suivantes :

5 Une femme de sciences moquée à la cour

« C'était une merveille de force ainsi qu'un prodige de gaucherie. Elle avait des pieds terribles et des mains formidables ; elle avait déjà la peau comme une râpe à muscade [...] Pour avoir souffert que Voltaire osât parler de sa beauté, il fallait assurément que l'algèbre et la géométrie l'eussent fait devenir folle. Ce qu'elle avait toujours eu d'insupportable, c'est qu'elle avait toujours été pédante et visant à la transcendance en fait de compréhension, tandis qu'elle embrouillait tout ce qu'on lui mettait en mémoire et qu'elle en faisait une manière d'hoche-pot' indigestible [...] Je comprends bien que M. de Voltaire ait eu la fantaisie de la faire passer pour une savante, mais je n'ai jamais pu m'expliquer comment M. Clairault², qui était rude et sévère, avait eu cette complaisance-là. Nous disions toujours qu'elle avait dû lui donner de l'argent, et nous n'avons jamais oui parler du génie sublime et du profond savoir de Madame du Châtelet sans éclater de rire. »

Souvenirs de la marquise de Créquy de 1710 à 1803, 1834-1836, Paris.

1. Ragoût.

2. Mathématicien newtonien, membre de l'Académie des sciences.

1) D'après ce document, quels sont les deux hommes (un philosophe et un mathématicien) qui soutiennent Emilie du Chatelet dans son travail ?

2) Sur quels critères est attaquée Emilie du Chatelet dans le document 5 page 189 ?

La position des femmes dans le monde des sciences est donc difficile à cette époque. D'autres femmes pourtant participent aux découvertes importantes mais sont souvent mises de côté publiquement. Par exemple, la femme d'Antoine Lavoisier, un des grands chimistes de l'époque, travail dans l'ombre de son mari. Elle participe comme lui aux recherches, écrit des extraits des ouvrages que son mari publie mais n'est jamais citée. D'ailleurs regardez la représentation du couple dans un tableau de Jacques Louis David de 1788 :



Comment est représentée la femme de Lavoisier sur le tableau ?
Ce dernier donne-t-il l'impression qu'elle participe aux découvertes de son mari ?