

JOURNÉE DE PRÉSENTATION DES NOUVEAUX PROGRAMMES
LYCÉE FÉNELON, LILLE, 2 MAI 2019



PRÉSENTATION D'UNE LEÇON :

**« Un rôle nouveau pour les femmes
dans la vie scientifique et culturelle
(XVII^e - XVIII^e siècles) ? »**

I. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU CHAPITRE

Thème 4 : Dynamiques et ruptures dans les sociétés des XVII^e et XVIII^e siècles (11-12 heures)

■ Chapitre 1. Les Lumières et le développement des sciences

Objectifs du chapitre	<p>Ce chapitre vise à montrer le rôle capital de l'esprit scientifique dans l'Europe des XVII^e et XVIII^e siècles. On peut mettre en avant :</p> <ul style="list-style-type: none">– l'essor de l'esprit scientifique au XVII^e siècle ;– sa diffusion et l'extension de ses champs d'application au XVIII^e siècle (par exemple par <i>L'Encyclopédie</i>) ;– le rôle des physiocrates en France ;– l'essor et l'application de nouvelles techniques aux origines de la « révolution industrielle » ;– le rôle de femmes dans la vie scientifique et culturelle.
Points de passage et d'ouverture	<ul style="list-style-type: none">■ Galilée, symbole de la rupture scientifique du XVII^e siècle.■ 1712 – Thomas Newcomen met au point une machine à vapeur pour pomper l'eau dans les mines.■ Émilie du Châtelet, femme de science.

- **Leçon 1** : Un essor important et une diffusion plus large des sciences (2 heures)
- **Leçon 2** : Des progrès scientifiques à l'origine de progrès techniques (2 heures)
- **Leçon 3** : Un rôle nouveau pour les femmes dans la vie culturelle et scientifique ? (2 heures)

Trois points de passage et d'ouverture :

Points de passage et d'ouverture

- Galilée, symbole de la rupture scientifique du XVII^e siècle.
- 1712 – Thomas Newcomen met au point une machine à vapeur pour pomper l'eau dans les mines.
- Émilie du Châtelet, femme de science.

La place des personnages dans les nouveaux programmes :

L'essor d'un nouvel esprit scientifique et technique (XVIe-XVIIIe siècle)	Deux études choisies parmi les trois suivantes : <ul style="list-style-type: none">- un savant du XVIe ou du XVIIe siècle et son œuvre ;- les modalités de diffusion des sciences au XVIIIe siècle ;- l'invention de la machine à vapeur : une révolution technologique
--	---

Programme de 2012

Points de passage et d'ouverture	<ul style="list-style-type: none">■ Galilée, symbole de la rupture scientifique du XVII^e siècle.■ 1712 – Thomas Newcomen met au point une machine à vapeur pour pomper l'eau dans les mines.■ Émilie du Châtelet femme de science.
---	---

Programme de 2019

II. PRÉSENTATION DE LA LEÇON

- **Intitulé** : un rôle nouveau pour les femmes dans la vie scientifique et culturelle (XVII^e– XVIII^e siècles) ?
- **Volume horaire** : deux heures (deux séances)

Une place restreinte pour l'histoire des femmes dans les nouveaux programmes :

Chapitre 1. Les Lumières et le développement des sciences

Objectifs du chapitre	<p>Ce chapitre vise à montrer le rôle capital de l'esprit scientifique dans l'Europe des XVII^e et XVIII^e siècles.</p> <p>On peut mettre en avant :</p> <ul style="list-style-type: none">– l'essor de l'esprit scientifique au XVII^e siècle ;– sa diffusion et l'extension de ses champs d'application au XVIII^e siècle (par exemple par <i>L'Encyclopédie</i>) ;– le rôle des physiocrates en France ;– l'essor et l'application de nouvelles techniques aux origines de la « révolution industrielle » ;– le rôle de femmes dans la vie scientifique et culturelle.
Points de passage et d'ouverture	<ul style="list-style-type: none">▪ Galilée, symbole de la rupture scientifique du XVII^e siècle.▪ 1712 – Thomas Newcomen met au point une machine à vapeur pour pomper l'eau dans les mines.▪ Émilie du Châtelet, femme de science.

Chapitre 2. Tensions, mutations et crispations de la société d'ordres

Objectifs du chapitre	<p>Ce chapitre vise à montrer la complexité de la société d'ordres. On peut mettre en avant :</p> <ul style="list-style-type: none">– le poids de la fiscalité et des droits féodaux sur le monde paysan ;– une amélioration progressive de la condition des paysans au XVIII^e siècle ;– le monde urbain comme lieu où se côtoient hiérarchies traditionnelles (juridiques) et hiérarchies nouvelles (économiques) ;– le maintien de l'influence de la noblesse ;– les femmes d'influence dans le monde politique, littéraire, religieux...
Points de passage et d'ouverture	<ul style="list-style-type: none">■ 1639 - La révolte des Va Nu-pieds et la condition paysanne.■ Riches et pauvres à Paris.■ Un salon au XVIII^e siècle (le salon de madame de Tencin par exemple).■ Les ports français et le développement de l'économie de plantation et de la traite.

Femmes et sciences

- Une question longtemps mise de côté dans l'historiographie
- Une question traitée de manière inégale selon les périodes

Pistes bibliographiques

- Adeline GARGAM (coord.), *Femmes de sciences de l'Antiquité au XIX^e siècle : réalités et représentations*, Éditions universitaires de Dijon, 2014
- Geneviève DERMENJIAN, Irène JAMI, Annie ROUQUIER & Françoise THÉBAUD (coord.), *La place des femmes dans l'histoire. Une histoire mixte*, Paris, Belin, 2010, 416 pages



Sitographie

<https://www.franceculture.fr/emissions/la-marche-des-sciences/les-femmes-la-conquete-des-sciences>

LA MARCHÉ DES SCIENCES par [Aurélie Luneau](#)
LE JEUDI DE 16H À 16H56

 **Les femmes à la conquête des Sciences**
11/12/2014
55 MIN

 **PODCAST**  **EXPORTER**   

Site de *France culture*, consulté en mai 2019

GALLICA
LES ESSENTIELS LITTÉRATURE

CHRONOLOGIE | THÈMES | REPÈRES Recherche



Du Châtelet

1706 - 1749

Restée dans les esprits pour sa relation amoureuse avec Voltaire, Émilie Du Châtelet fut animée par l'exigence de comprendre le monde et d'être utile à ses contemporains. Traductrice de Newton, elle est la première femme authentiquement savante de l'époque moderne. Son « cours méthodique », *Institutions de physique*, part des notions les plus simples pour aboutir aux connaissances les plus complexes de la science de son temps. Texte très personnel et intime, son *Discours sur le bonheur* s'inscrit dans une tradition épicurienne du « vivre selon ses plaisirs » chère au siècle du libertinage. La « belle Émilie » meurt peu après ses couches, d'un enfant issu d'une liaison avec le poète Saint-Lambert.

DÉCOUVRIR



L'auteur en images

RENCONTRER



Elisabeth Badinter parle d'Émilie Du Châtelet

EXPLORER



Les femmes au XVIIIe siècle

APPROFONDIR

- Une aristocrate
- Une femme dans tous ses états
- Les excès de la passion
- Une intellectuelle hors pair
- Chronologie
- Citations

ŒUVRES

- Institutions de physique
- Discours sur le bonheur
- Toutes les œuvres

RESSOURCES

- Fiche pédagogique

THÈMES

- Les femmes

VOIR AUSSI

- Voltaire

+



S'INFORMER

ENSEIGNER

SE FORMER

MOOC HG 5

[Accueil](#) / [ENSEIGNER](#) / [Les programmes et leurs accompagnements](#) / [Ressources académiques](#) / POUR UNE HISTOIRE MIXTE

POUR UNE HISTOIRE MIXTE

L'histoire des genres s'est enrichie récemment. Nous proposons des exemples permettant d'introduire une réflexion sur le rôle des femmes dans la société, à différents moments de nos progressions d'histoire. Ces pistes ne sont qu'une ébauche à poursuivre...

Il ne s'agit pas de sujets d'études spécifiquement consacrés aux femmes, comme les dossiers existants dans les manuels sur « les femmes dans la Révolution », mais de figures féminines à inclure dans notre enseignement.

L'histoire des femmes souffre du manque de sources, y compris pour des personnalités célèbres, si on enlève ce qui tient du mythe, ou la propagande. Ainsi, Aliénor d'Aquitaine, une des femmes les plus connues du moyen âge a été l'objet d'une légende noire, puis d'une légende dorée mais l'historien ignore jusqu'à sa langue maternelle. On ne connaît rien de la formation qu'a reçue Marie Anne Lavoisier durant son enfance dans un couvent. De plus, quelques personnalités exceptionnelles risquent de masquer le cas général des femmes anonymes.

Nous ne proposons pas de séquence complète de cours, mais une « boîte à outil » avec des exemples d'approches ou d'activités, exploitable que lque soit le programme.

SOMMAIRE :

Fiche 1 : Un exercice d'évaluation dans le Thème : les Hommes de la Renaissance en seconde

[Une femme de la Renaissance, Marguerite d'Angoulême, duchesse d'Alençon et reine de Navarre \(1492-1549\).](#)
[Une étude de documents.](#)

Fiche 2 + diaporama : Un exercice d'expression orale

[Hommes et femmes de sciences au siècle des Lumières, dont Emilie du Chatelet et Marie Anne Paulze-Lavoisier.](#)

SÉANCE 1

Volume horaire : une heure

« Je crois qu'il ne manque aux femmes que les occasions de s'instruire et de prendre de l'émulation ; on en voit assez qui se distinguent, malgré les obstacles de l'éducation et du préjugé, pour croire qu'elles ont autant d'esprit que la plupart des hommes qui acquièrent de la célébrité dans les sciences. »

JOSEPH LALANDE, *Astronomie des dames*, 1786

1. DES FEMMES À LA CONQUÊTE DES SAVOIRS SCIENTIFIQUES

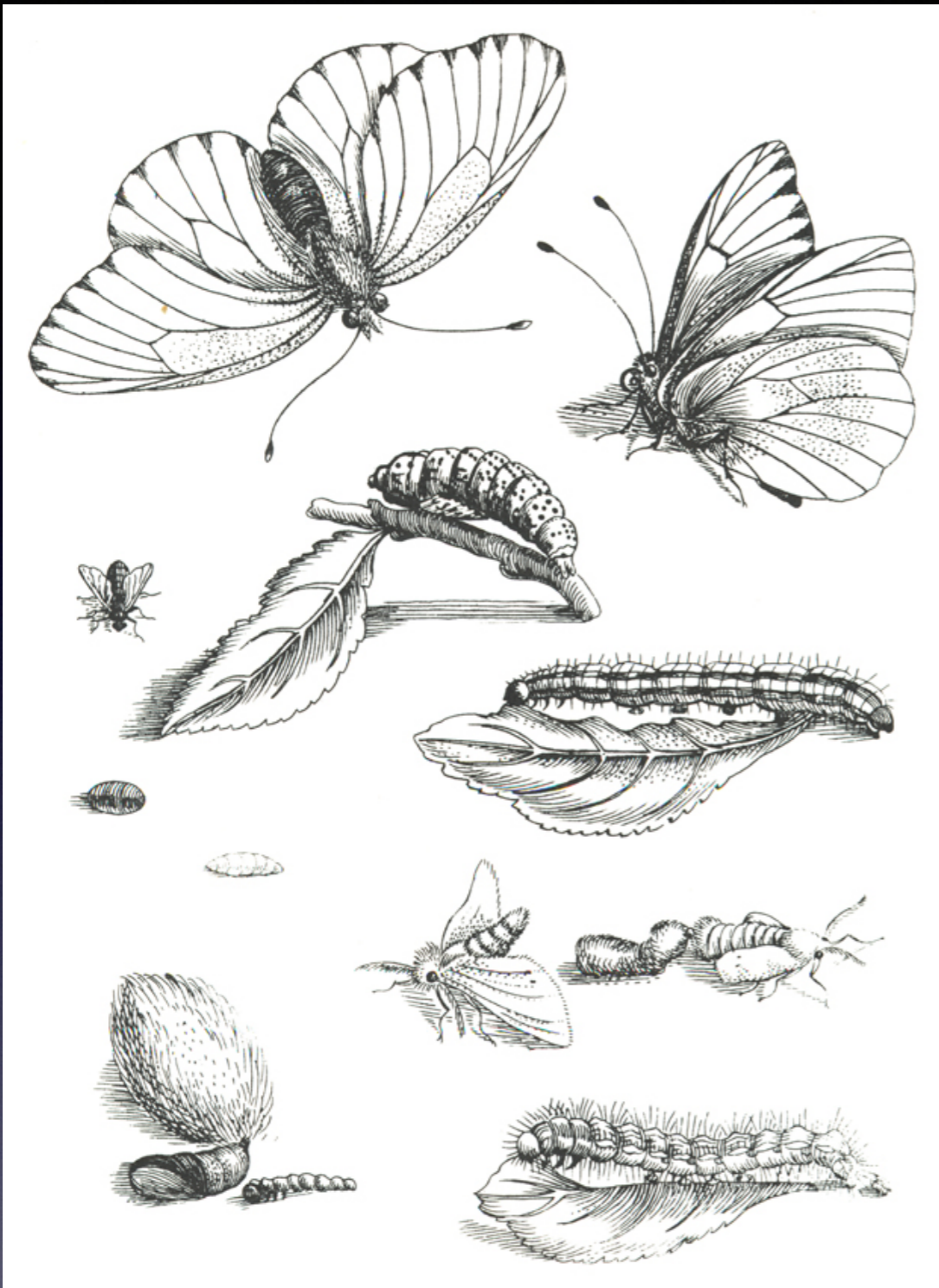
1.1 Des « femmes savantes »

Activité : présentation par le professeur et échange avec les élèves à partir de recherches faites en amont pour favoriser l'écoute active (20 minutes).

ANNA MARIA SIBYLLA MERIAN (1647 - 1717)



Artiste inconnu, *Portrait d'Anna Maria Sybylla Merian*, huile sur toile, XVII^e siècle



Anna Maria SYBYLLA
MERIAN, planche gravée
publiée dans *Erucarum
Ortus*, 1718

ERUCARUM
ORTUS, ALIMENTUM

ET

PARADOXA METAMORPHOSIS,

In qua

Origo, pabulum, transformatio, nec non tempus, locus &
proprietas erucarum, vermium, papilionum, phalæ-
narum, muscarum, aliorumque hujusmodi exlan-
guium animalculorum exhibentur

in

*Favorem, atque insectorum, herbarum, florum, & plantarum
Amatorum, tum etiam pictorum, limbolariorum, aliorum-
que commodum exactè inquisita, ad vivum delineata,
typis excusa, compendiosèque descripta*

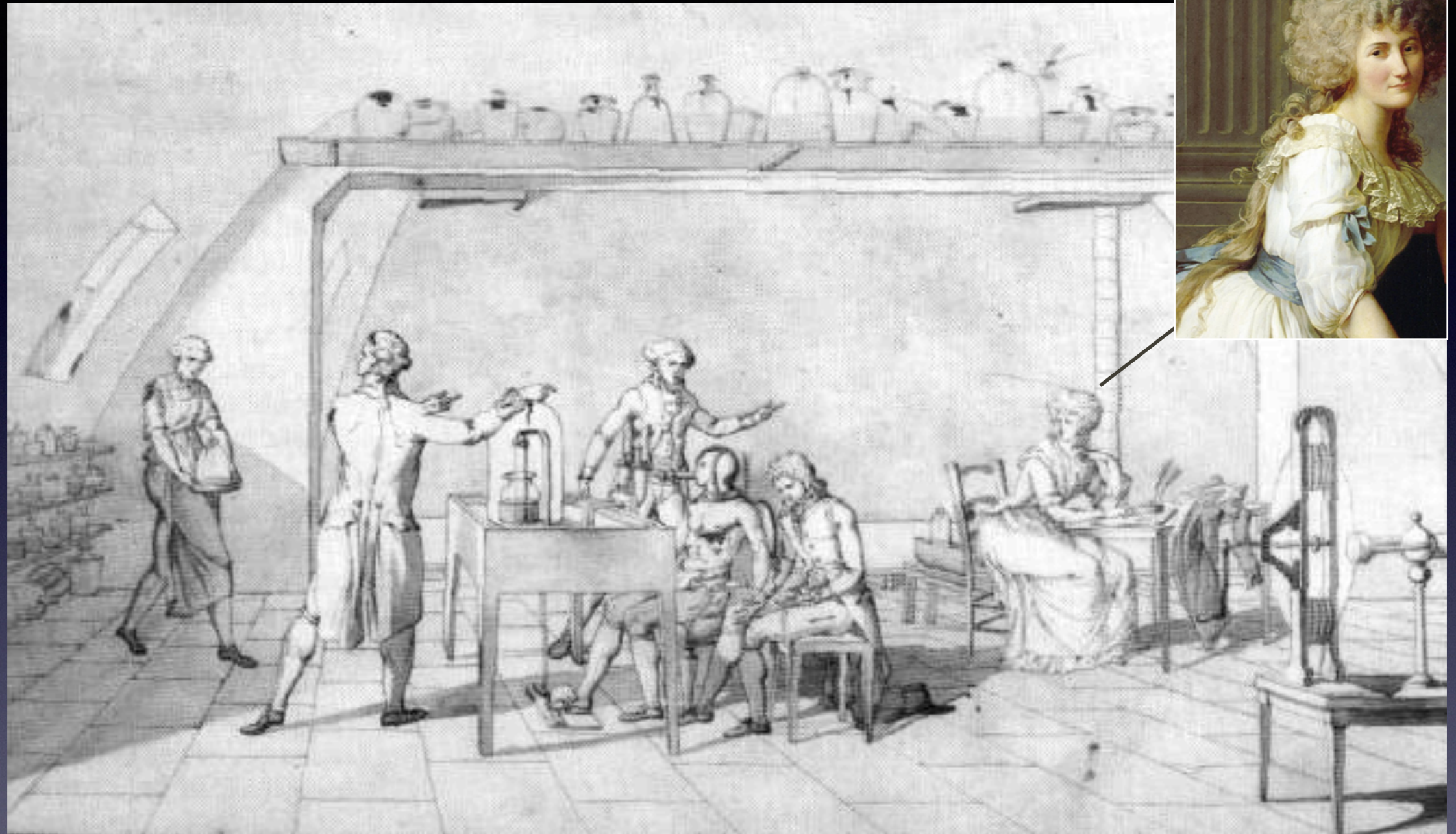
per

MARIAM SIBILLAM MERIAN.

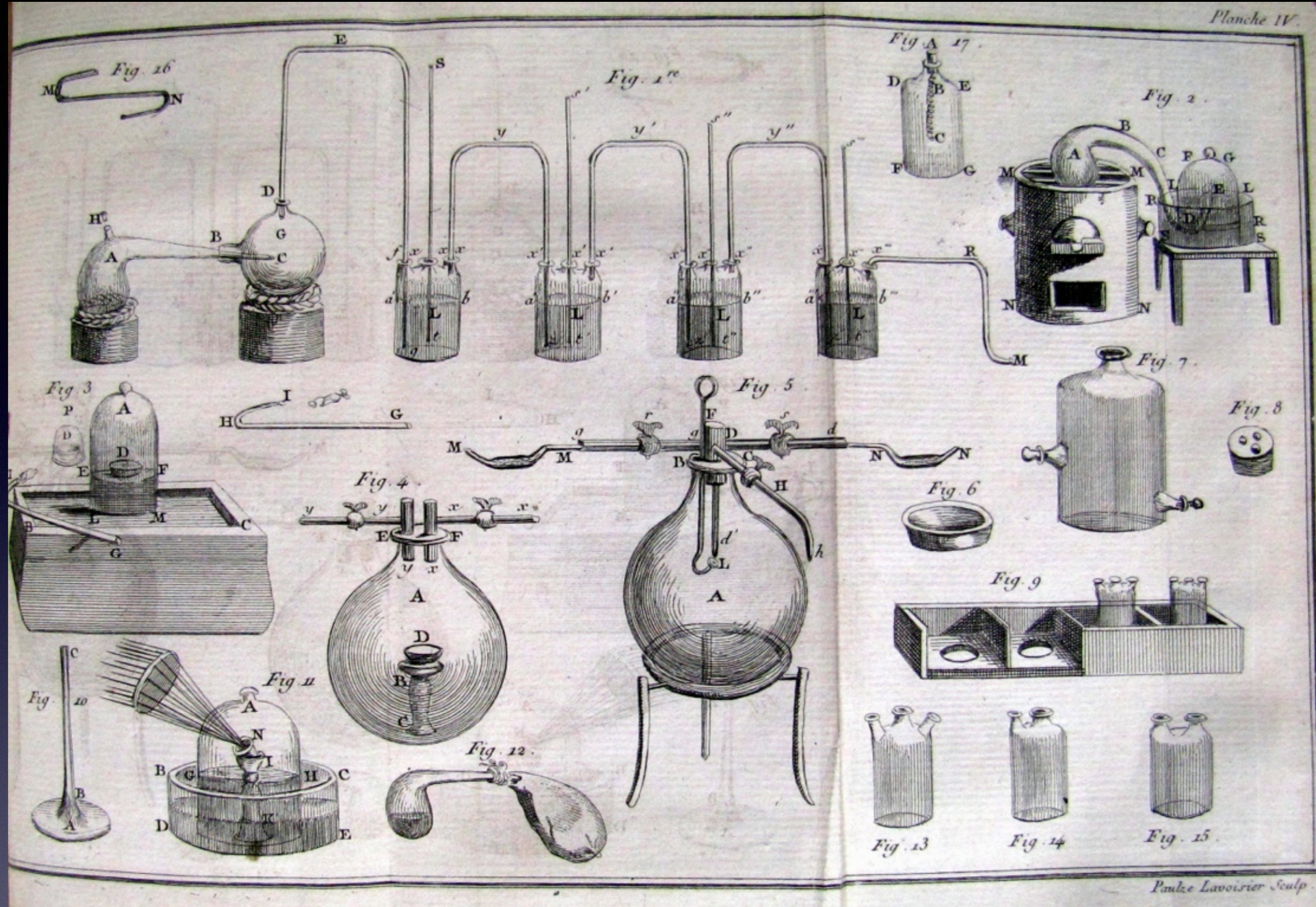


Anna Maria SYBYLLA
MERIAN, Erucarum
Ortus, 1718

MARIE-ANNE PAULZE-LAVOISIER (1758 - 1836)



Marie-Anne LAVOISIER, *Expériences sur la respiration humaine*, esquisse, 1780



Marie-Anne LAVOISIER, planche gravée extraite du *Traité élémentaire de Chimie d'Antoine-Laurent Lavoisier*, 1789

MARIE - MARGUERITE BIHERON (1719-1795)



Marie-Marguerite
BIHERON, *Dessin
anatomique*,
XVIII^e siècle

Une femme anatomiste et céroplasticienne

Figures en cire réalisées
par Marie-Marguerite
BIHERON, XVIII^e siècle



1.2 Un accès plus évident aux sciences

Activité : travail guidé à partir de deux documents, un tableau et un texte (20 minutes) puis reprise (15 minutes).

Capacités et méthodes travaillées :

Maîtriser et utiliser des repères chronologiques et spatiaux

Connaître et se repérer	<ul style="list-style-type: none">– Identifier et nommer les périodes historiques, les continuités et ruptures chronologiques.– Identifier et expliciter les dates et acteurs clés des grands événements.– Nommer et localiser les grands repères géographiques ainsi que les principaux processus et phénomènes étudiés.– Utiliser l'échelle appropriée pour étudier un phénomène.
Contextualiser	<ul style="list-style-type: none">– Mettre un événement ou une figure en perspective.– Mettre en œuvre le changement d'échelles, ou l'analyse à différentes échelles (multiscale), en géographie.– Identifier les contraintes et les ressources d'un événement, d'un contexte historique, d'une situation géographique.– Mettre en relation des faits ou événements de natures, de périodes, de localisations différentes.– Confronter le savoir acquis en histoire et en géographie avec ce qui est entendu, lu et vécu.

François DE TROY, *La Leçon d'astronomie de la duchesse du Maine*,
huile sur toile, 1702-1704



« Les nébuleuses sont des parties blanches, irrégulières, visibles dans des lunettes et qu'on attribue à une matière éparsée dans l'immensité du ciel ; on en a découvert plus de mille avec les télescopes [...] sans apercevoir d'étoiles [...]. Herschel a compté environ 5000 étoiles dans un espace de quinze degrés de long sur deux degrés de large : s'il y en avait autant dans toutes les parties visibles du ciel, cela ferait en tout 75 millions [...]. Le peuple prend quelquefois pour de véritables étoiles, des feux volants qui s'allument dans l'atmosphère, et qui filent dans une belle nuit : on les appelle même étoiles tombantes mais ces météores ne sont pas plus des étoiles que celles de l'opéra. »

JOSEPH LALANDE, *Astronomie des dames*, 1786

Une question large

Comment les femmes accèdent-elles au savoir scientifique d'après ces deux documents ? Y accèdent-elles de la même manière que les hommes ?

François DE TROY, *La Leçon d'astronomie de la duchesse du Maine*,
huile sur toile, 1702-1704



« Les nébuleuses sont des parties blanches, irrégulières, visibles dans des lunettes et qu'on attribue à une matière éparsée dans l'immensité du ciel ; on en a découvert plus de mille avec les télescopes [...] sans apercevoir d'étoiles [...]. Herschel a compté environ 5000 étoiles dans un espace de quinze degrés de long sur deux degrés de large : s'il y en avait autant dans toutes les parties visibles du ciel, cela ferait en tout 75 millions [...]. Le peuple prend quelquefois pour de véritables étoiles, des feux volants qui s'allument dans l'atmosphère, et qui filent dans une belle nuit : on les appelle même étoiles tombantes mais ces météores ne sont pas plus des étoiles que celles de l'opéra. »

JOSEPH LALANDE, *Astronomie des dames*, 1786

LE
NEWTONIANISME
POUR LES DAMES,
OU
ENTRETIENS

SUR LA LUMIERE, SUR LES COULEURS,
ET SUR L'ATTRACTION.

Traduits de l'Italien de M. ALGAROTTI.

Par M. DU PERRON DE CASTERA.

Seconde Edition revûe, corrigée & augmentée.

TOME II.

Du genre



De la chûilly

[Signature]

A PARIS,

Chez MONTALANT, Imprimeur-Libraire, Quay des
Augustins, à la Ville de Montpellier.

M. DCC. XXXIX.

Avec Approbation & Privilège du Roy.



Gis. Balla Piazzetta inv.

Marco Pitteri Sculp.



SÉANCE 2

Volume horaire : une heure

2. DES RÉSISTANCES ET DES OPPOSITIONS QUI FREINENT ENCORE L'ACCÈS DES FEMMES AUX SCIENCES

Une séance construite autour d'un point de passage :

Points de passage et d'ouverture

- Galilée, symbole de la rupture scientifique du XVII^e siècle.
- 1712 – Thomas Newcomen met au point une machine à vapeur pour pomper l'eau dans les mines.
- Émilie du Châtelet, femme de science.

LA MARQUISE DU CHÂTELET (1706-1749)



Quentin DE LA TOUR,
*Madame du Châtelet à sa
table de travail*, huile sur
toile, XVIII^e siècle

2.1. La marquise du Châtelet, une femme de sciences, controversée

Activité : analyse de texte en autonomie en binôme (20 minutes) puis reprise (15 minutes)

Capacités et méthodes travaillées :

Maîtriser et utiliser des repères chronologiques et spatiaux

Connaître et se repérer	<ul style="list-style-type: none">– Identifier et nommer les périodes historiques, les continuités et ruptures chronologiques.– Identifier et expliciter les dates et acteurs clés des grands événements.– Nommer et localiser les grands repères géographiques ainsi que les principaux processus et phénomènes étudiés.– Utiliser l'échelle appropriée pour étudier un phénomène.
Contextualiser	<ul style="list-style-type: none">– Mettre un événement ou une figure en perspective.– Mettre en œuvre le changement d'échelles, ou l'analyse à différentes échelles (multiscale), en géographie.– Identifier les contraintes et les ressources d'un événement, d'un contexte historique, d'une situation géographique.– Mettre en relation des faits ou événements de natures, de périodes, de localisations différentes.– Confronter le savoir acquis en histoire et en géographie avec ce qui est entendu, lu et vécu.

« Représentez-vous une femme grande et sèche, sans cul, sans hanches, la poitrine étroite, deux petits tétons arrivant de fort loin, de gros bras, de grosses jambes, des pieds énormes, une très-petite tête, le visage aigu, le nez pointu, deux petits yeux vert-de-mer, le teint noir, rouge, échauffé, la bouche plate, les dents clairsemées et extrêmement gâtées. Voilà la figure de la belle Émilie, figure dont elle est si contente qu'elle n'épargne rien pour la faire valoir : frisure, pompons, pierreries, verreries, tout est à profusion ; mais, comme elle veut être belle en dépit de la nature, et qu'elle veut être magnifique en dépit de la fortune, elle est souvent obligée de se passer de bas, de chemises, de mouchoirs et autres bagatelles. Née sans talents, sans mémoire, sans goût, sans imagination, elle s'est faite géomètre pour paraître au-dessus des autres femmes, ne doutant point que la singularité ne donne la supériorité. [...] Sa science est un problème difficile à résoudre. Elle n'en parle que comme Sganarelle parlait latin, devant ceux qui ne le savaient pas [...]. On dirait que l'existence de la divine Émilie n'est qu'un prestige [...]. Elle a tant travaillé à paraître ce qu'elle n'est pas, qu'elle ne sait plus ce qu'elle est en effet. »

LA MARQUISE DU DEFFAND, « Portrait d'Émilie du Châtelet », *La Bigarrure*, 1749

Une question large

Le portrait d'Émilie du Châtelet fait par la marquise du Deffand correspond-il à vos recherches ? Pour quelles raisons, selon-vous ?

« Représentez-vous une femme grande et sèche, sans cul, sans hanches, la poitrine étroite, deux petits tétons arrivant de fort loin, de gros bras, de grosses jambes, des pieds énormes, une très-petite tête, le visage aigu, le nez pointu, deux petits yeux vert-de-mer, le teint noir, rouge, échauffé, la bouche plate, les dents clairsemées et extrêmement gâtées. Voilà la figure de la belle Émilie, figure dont elle est si contente qu'elle n'épargne rien pour la faire valoir : frisure, pompons, pierreries, verreries, tout est à profusion ; mais, comme elle veut être belle en dépit de la nature, et qu'elle veut être magnifique en dépit de la fortune, elle est souvent obligée de se passer de bas, de chemises, de mouchoirs et autres bagatelles. Née sans talents, sans mémoire, sans goût, sans imagination, elle s'est faite géomètre pour paraître au-dessus des autres femmes, ne doutant point que la singularité ne donne la supériorité. [...] Sa science est un problème difficile à résoudre. Elle n'en parle que comme Sganarelle parlait latin, devant ceux qui ne le savaient pas [...]. On dirait que l'existence de la divine Émilie n'est qu'un prestige [...]. Elle a tant travaillé à paraître ce qu'elle n'est pas, qu'elle ne sait plus ce qu'elle est en effet. »

LA MARQUISE DU DEFFAND, « Portrait d'Émilie du Châtelet », *La Bigarrure*, 1749



Charles-Joseph NATOIRE,
Madame de Pompadour,
protectrice des arts et des
sciences, esquisse, 1745

2.2. Une place dans l'univers des sciences qui reste à conquérir

Activité : les arguments développés dans le texte sont mis en perspective par le professeur (20 minutes).

« La recherche des vérités abstraites et spéculatives, des principes, des axiomes dans les sciences, tout ce qui tend à généraliser les idées n'est point du ressort des femmes, leurs études doivent se rapporter toutes à la pratique ; c'est à elles de faire l'application des principes que l'homme a trouvés, et c'est à elles de faire les observations qui mènent l'homme à l'établissement des principes. »

Jean-Jacques ROUSSEAU, *La Nouvelle Héloïse*, 1761

Quelle conclusion ?

Prolongements

Chapitre 2. Tensions, mutations et crispations de la société d'ordres

Objectifs du chapitre	<p>Ce chapitre vise à montrer la complexité de la société d'ordres. On peut mettre en avant :</p> <ul style="list-style-type: none">– le poids de la fiscalité et des droits féodaux sur le monde paysan ;– une amélioration progressive de la condition des paysans au XVIII^e siècle ;– le monde urbain comme lieu où se côtoient hiérarchies traditionnelles (juridiques) et hiérarchies nouvelles (économiques) ;– le maintien de l'influence de la noblesse ;– les femmes d'influence dans le monde politique, littéraire, religieux...
Points de passage et d'ouverture	<ul style="list-style-type: none">▪ 1639 - La révolte des Va Nu-pieds et la condition paysanne.▪ Riches et pauvres à Paris.▪ Un salon au XVIII^e siècle (le salon de madame de Tencin par exemple).▪ Les ports français et le développement de l'économie de plantation et de la traite.