



**Ptolémée
Copernic
Galilée
Newton**



**Terre
Soleil
Lune**





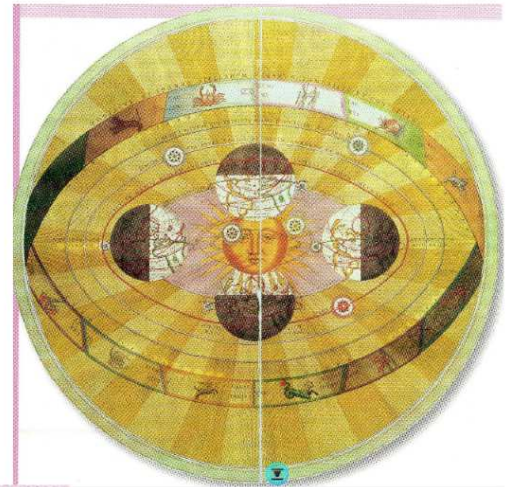
BIS / Coll. Archives Nathan.

A) Claude Ptolémée,
géographe grec,
1500-1550.
Miniature extraite
d'un manuscrit grec
du début du XVI^e siècle.
Bibliothèque nationale
de France, Paris.



BIS / Col

B) Nicolas Copernic, 1682, C. de Boulonnois. Planche gravée au burin, 13,5 x 18 cm. Bibliothèque nationale de France, Paris.



Voici des extraits de l'ouvrage que Nicolas Copernic publia juste avant de mourir. Après de longues recherches, je suis convaincu que le Soleil est une étoile fixe, entourée de planètes qui tournent autour d'elle et dont elle est le centre et le flambeau. Que la Terre est une planète en mouvement. Que tous les mouvements, l'alternance du jour et de la nuit et le retour des saisons dans l'année, sont les résultats de la rotation de la Terre autour de son axe et de son mouvement

autour du Soleil. Si des hommes ignorants voulaient m'opposer certains passages de la Bible, dont ils détourneraient le sens, je mépriserais leurs attaques : les vérités scientifiques ne doivent être jugées que par des scientifiques.

D'après Nicolas Copernic, *Des Révolutions et des sphères célestes*, 1543

Les découvertes de Copernic ne correspondaient pas à ce que raconte la Bible. Par prudence, il ne publia ses découvertes qu'au moment de sa mort. Sa théorie fut immédiatement condamnée par l'Eglise.

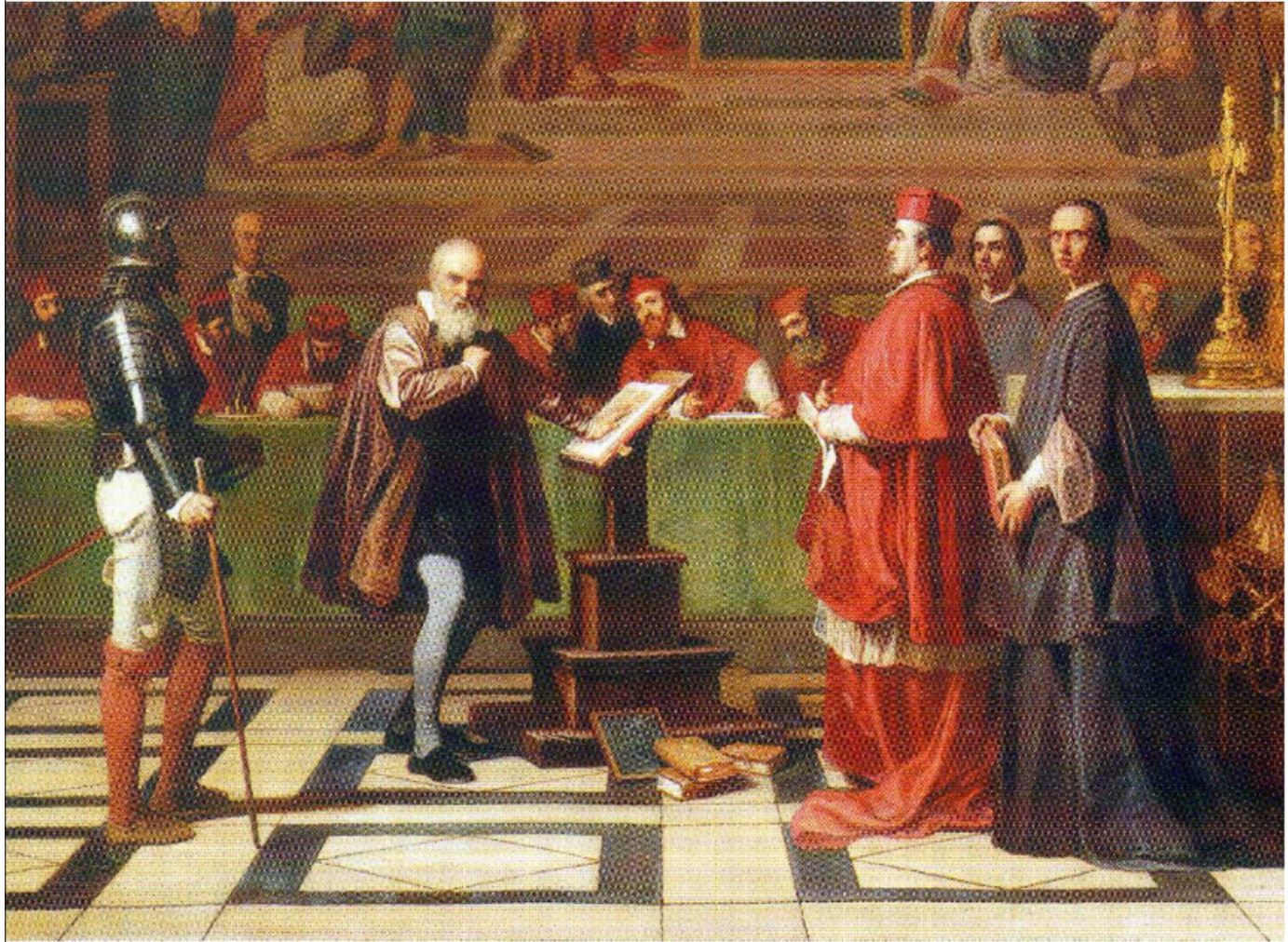


© Coll. Dagli-Orti / Palais national de Mexico, Mexique.

C) Galilée à l'université de Padoue explique ses nouvelles recherches, 1873, Felix Parra.

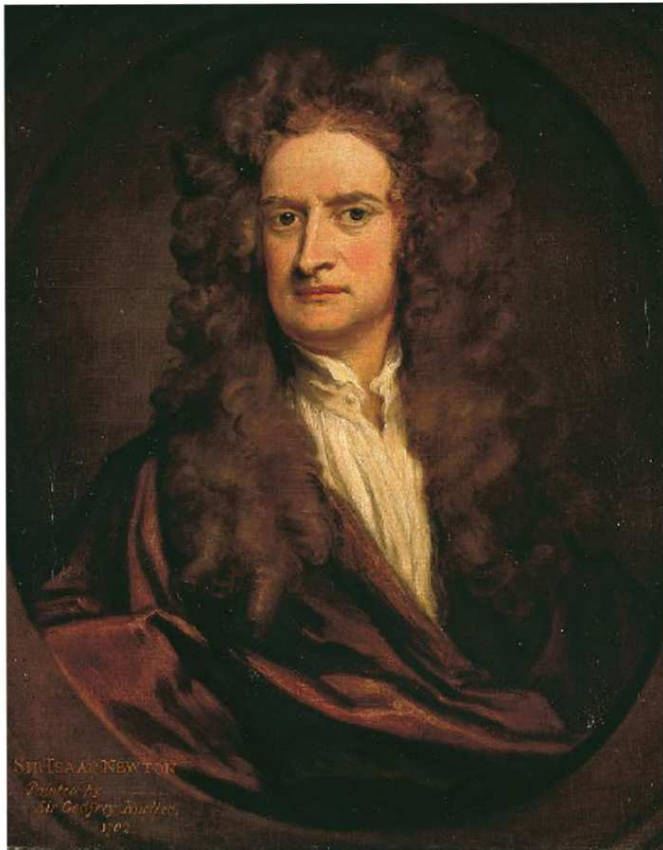
Galilée affirmait que la Terre n'est pas immobile mais qu'elle tourne. Ceux qui le contredisaient affirmaient que, si la Terre tournait, on le sentirait. Voici ce qu'il leur répondait. Enfermez-vous avec un ami dans la plus vaste cabine d'un grand navire avec des mouches et des papillons, et avec un récipient plein d'eau avec des petits poissons. Faites déplacer le navire aussi vite que vous le voudrez, pourvu que ce soit toujours à la même vitesse. Les poissons dans leur eau nageront sans plus d'effort dans l'une ou l'autre direction et ils se dirigeront facilement vers la nourriture, quel que soit le bord du bocal où on l'aura placée. Et les papillons et les mouches continueront à voler indifféremment dans toutes les directions. On ne les verra pas s'écraser sur le mur du côté de la queue du navire.

D'après Galilée, *Dialogue sur les deux grands systèmes du monde*, vers 1632



Galilée devant le tribunal de l'Eglise catholique au Vatican, tableau de Joseph-Nicolas Robert-Fleury, 1847

En 1616, Galilée fut condamné, jeté en prison puis enfermé chez lui jusqu'à sa mort. Malgré cela, ses travaux continuèrent à être diffusés dans toute l'Europe et influencèrent les savants.



BIS / © National Portrait Gallery / Coll. Archives Larbor.

Newton formula les lois de la gravitation universelle et inventa le premier télescope à miroirs. Aujourd'hui, de nombreuses autres découvertes ont été faites, mais ces quatre grands chercheurs resteront les précurseurs de l'astronomie moderne.

D) Isaac Newton, 1702, Godfrey Kneller (1646-1723).
Peinture à l'huile. National Portrait Gallery, Londres.

Je retiens

Autrefois, on pensait comme Ptolémée que la Terre était le centre du monde. Copernic puis d'autres savants comme Galilée, ont affirmé que c'est le Soleil qui occupe le centre de notre galaxie et que la Terre tourne autour. Copernic et Galilée avait raison mais il est très difficile de le prouver. Aucune expérience simple ne permet de dire que l'hypothèse de Ptolémée est fausse et celle de Galilée exacte.

Les voyages dans l'espace et l'astrophotographie ont permis aux hommes de ne plus contempler seulement des levers et des couchers de Soleil mais aussi : des levers de Lune et des levers de Terre. Grâce aux progrès, nous savons maintenant presque tout sur ce qui nous entoure.

Répartissez-vous en groupes de deux, chaque groupe va devoir établir une fiche d'identité de l'un de ces personnages. Vous utiliserez le copier - coller mais en vérifiant que la source l'autorise et en n'oubliant pas d'indiquer le nom des sites où vous faites vos prélèvements. La fiche que vous me rendrez sera au format A4. La taille de la police 14 minimum.

**Choix :
Ptolémée**

Copernic

Galilée

Newton

Je retiens de mes recherches sur ces 4 personnages

L'astronomie c'est l'étude scientifique des astres et de la structure de l'Univers.

L'astrologie est l'étude de l'influence réelle ou supposée des astres sur le comportement de l'homme.

Quatre grands chercheurs ont illustré l'histoire de l'astronomie dans les quinze premiers siècles après Jésus-Christ. Ils étaient originaires de pays différents : **Ptolémée (V. 98 - V. 168)** venait de Grèce, il donna une mesure précise des mouvements astronomiques. A son époque, astronomie et astrologie se confondaient.

Copernic (1473 - 1543) venait de Pologne, il mit le Soleil au centre du système solaire et annonça que la Terre tournait sur elle-même et que la Lune était son satellite. Ses découvertes ont transformé la manière dont on se représentait l'Univers depuis l'Antiquité mais l'Eglise n'accepta sa théorie que 200 ans après sa mort.

Galilée (1564 - 1642), Italien, affirma que la Terre tournait sur elle-même en un jour et autour du Soleil en un an. Il a perfectionné la lunette astronomique et, grâce à elle, il a observé les cratères de la Lune, découvert les satellites de Jupiter et les phases de la Lune.

Il a été jugé en 1633 et condamné à la prison à vie.

Newton (1643 - 1727) Britannique, découvrit la gravitation universelle.