

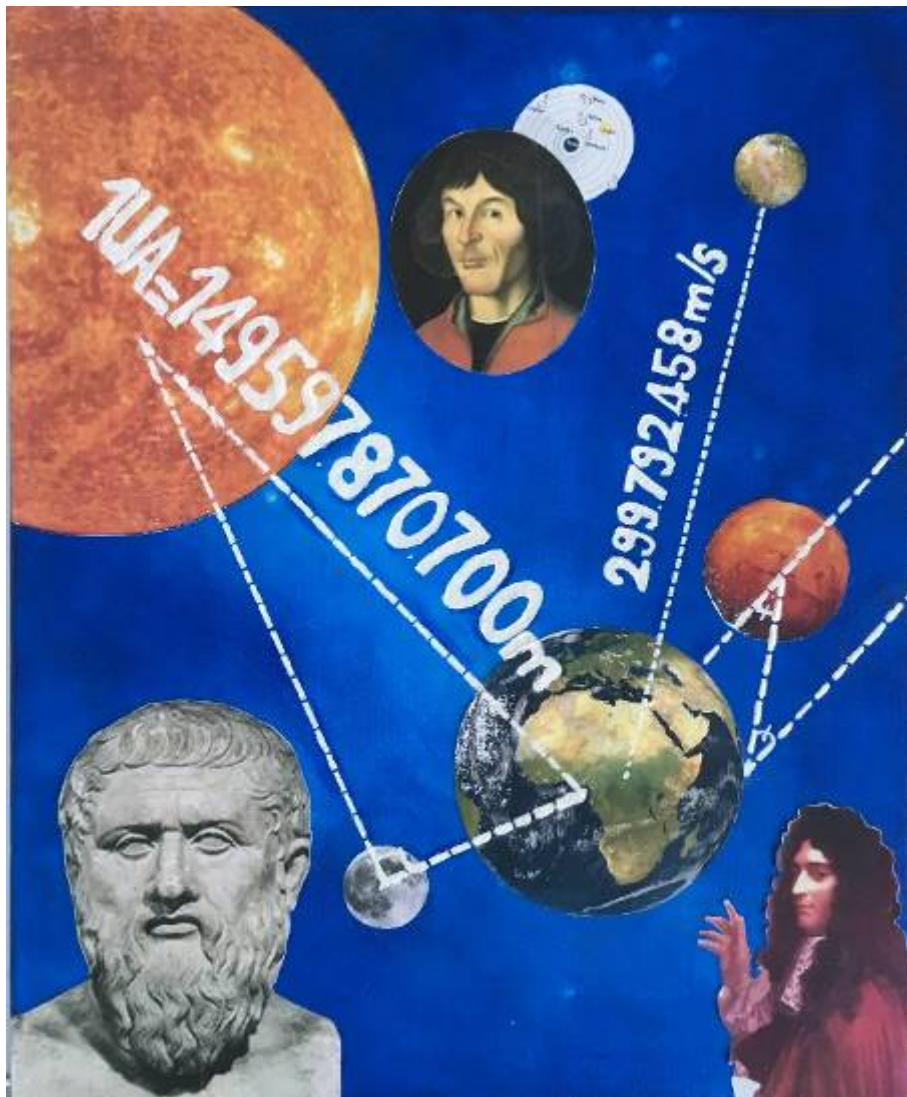
LE SYSTEME SOLAIRE DANS TOUTE SA GRANDEUR

Ordre de grandeur représenté : L'unité astronomique

Etablissement : Collège Irène Joliot Curie de Fontenilles

Classe(s) impliqué(e)s : 4^{ème} 4

Professeurs impliqués : Mme Larue, M. Legay, Mme Malingrey, M. Michineau.



Disciplines concernées :

- Mathématiques
- Physique Chimie
- Arts Plastiques

Différents contextes où l'on retrouve cet ordre de grandeur :

L'unité astronomique est une unité utilisée pour exprimer des distances au sein du système solaire et dans l'Univers.

Elle représente la distance Terre – Soleil.

Analyse scientifique et technologique du ou des contextes illustrés :

Au III^{ème} siècle avant JC, Aristarque calcule la distance Terre-Soleil avec la trigonométrie dans le triangle rectangle Soleil-Terre-Lune.

Au XVI^{ème} siècle, Copernic calcule une échelle des distances Soleil-planète avec l'UA comme unité.

En 1672, Cassini calcule la distance Terre-Mars par la méthode de la parallaxe pour déterminer l'UA à partir de l'échelle de Copernic.

En 1676, Römer estime la vitesse de la lumière en observant l'un des satellites de Jupiter, Io et avec l'UA.

En 2012, l'UA est fixée à 149 597 870 700m.

Choix artistiques retenus pour la réalisation de la production :

Le noir de l'Univers correspond à l'absence de lumière. Cette teinte étant trop sombre, nous avons opté pour une teinte bleu nuit pour le fond.

La Terre est au centre car elle est présente dans tous nos sujets de recherche sur l'UA.

Les pointillés symbolisent les distances.

Aristarque, Copernic et Cassini font partie de l'Histoire de l'UA. Nous avons préféré les représenter en portrait plutôt que d'écrire leur nom. En effet, il y aurait eu trop d'écritures et pas assez d'illustrations.

