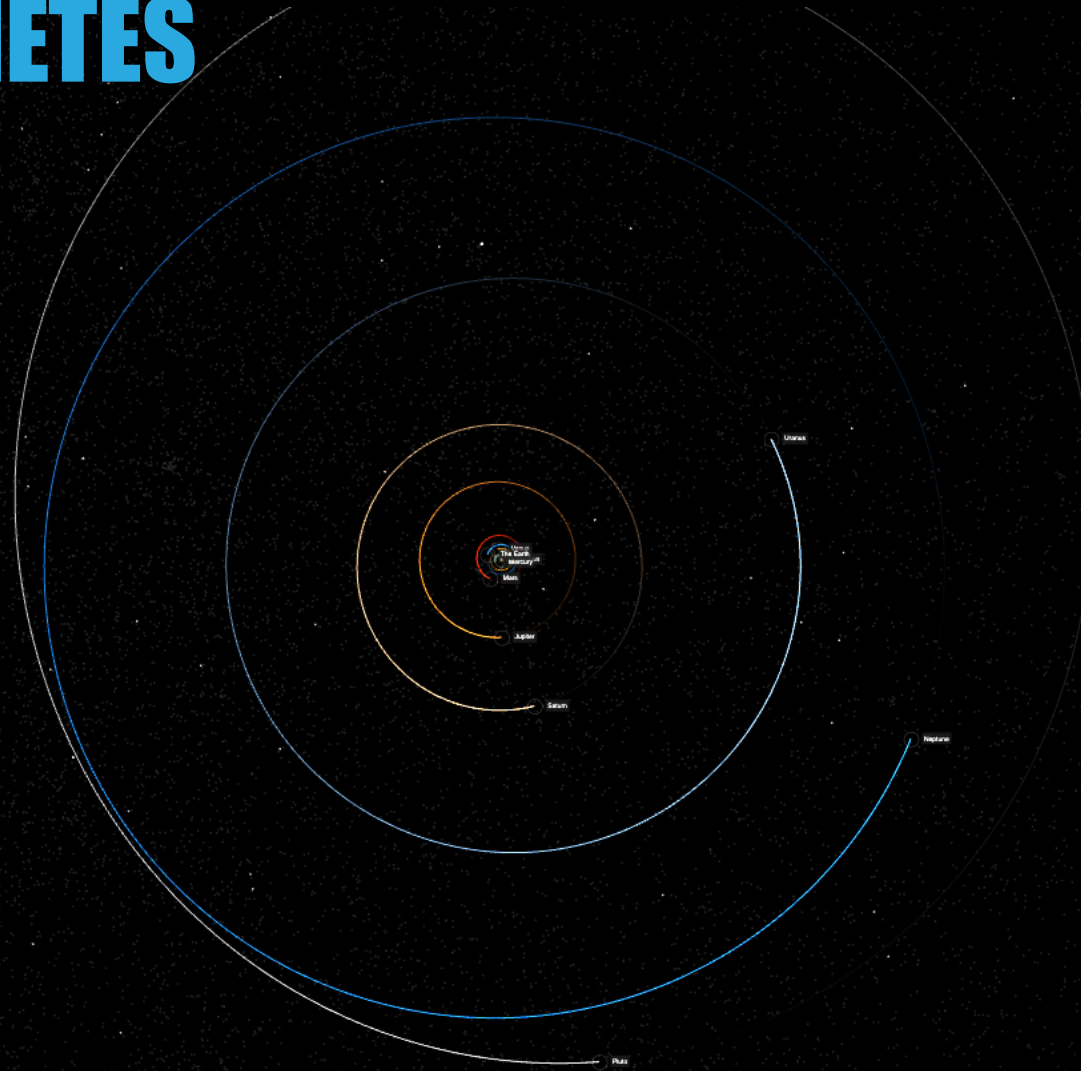


GRAVITÉ ET ORBITES

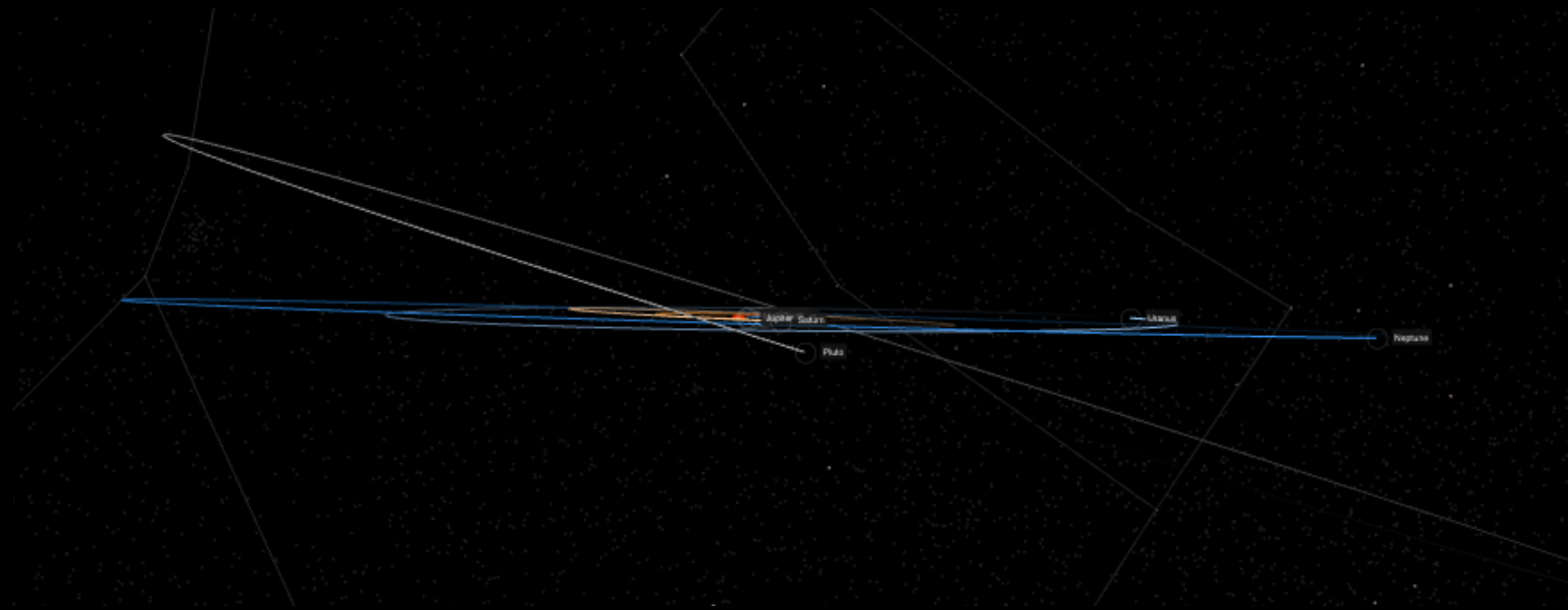
ORBITES DES PLANÈTES

Les orbites sont des ellipses mais paraissent pratiquement circulaires.



Crédit: Martin Vézina
<http://mgvez.github.io/jsorrery/>

ÉCLIPTIQUE

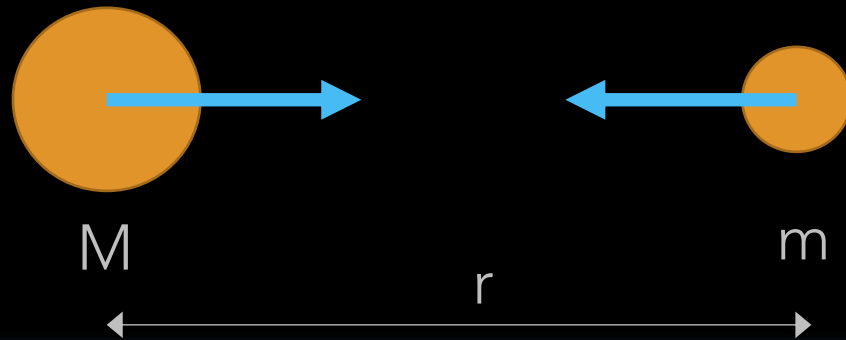


L'écliptique est le plan créé par l'orbite de la Terre autour du Soleil. Les orbites des planètes sont toutes sur ce même plan, à quelques degrés près (max 7° pour Mercure).

LA GRAVITÉ

La gravité est la force qui retient les objets (planètes, astéroïdes, comètes...) en orbite autour du Soleil.

Cette force dépend de la masse des objets et de la distance entre eux. Elle s'applique sur les deux objets.



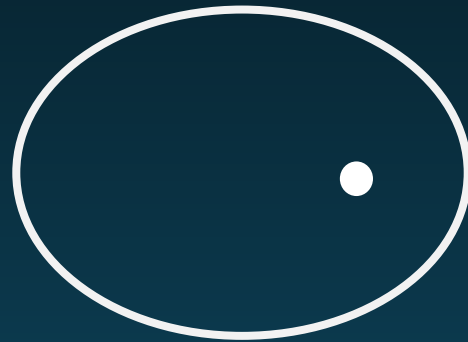
$$F = G \frac{Mm}{r^2}$$

G: constante gravitationnelle

LES ORBITES

Les orbites sont des ellipses et non des cercles parfaits.

Le Soleil est à un des foyers de l'ellipse.



LES ORBITES

Plus un objet est près du Soleil, plus sa vitesse est élevée.

- ★ Un objet plus près du Soleil (ex: Mercure), se déplace plus rapidement qu'un objet plus éloigné (ex: Neptune).
- ★ La vitesse d'un objet varie lors de son orbite puisque la distance varie (ellipse). La Terre va plus vite lorsqu'elle est à son point le plus rapproché du Soleil.