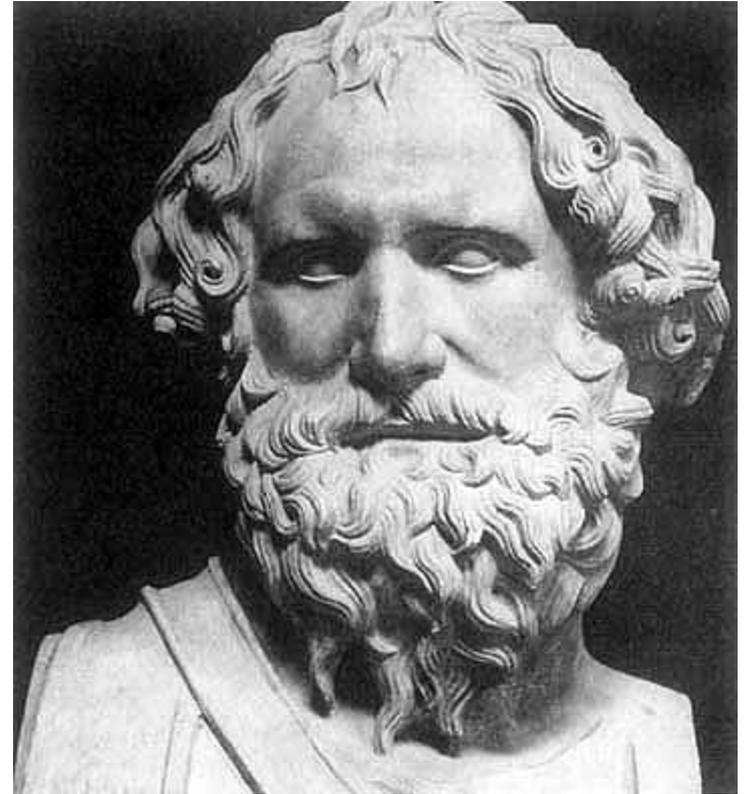


Le principe d'Archimède

Archimède

- Scientifique grec, a vécu de 287 à 212 av. J.-C. à Syracuse.
- A étudié les mathématiques, la physique, l'astronomie et l'ingénierie.
- A fait de nombreuses découvertes en géométrie et créé plusieurs inventions, dont la vis d'Archimède.



Archimède

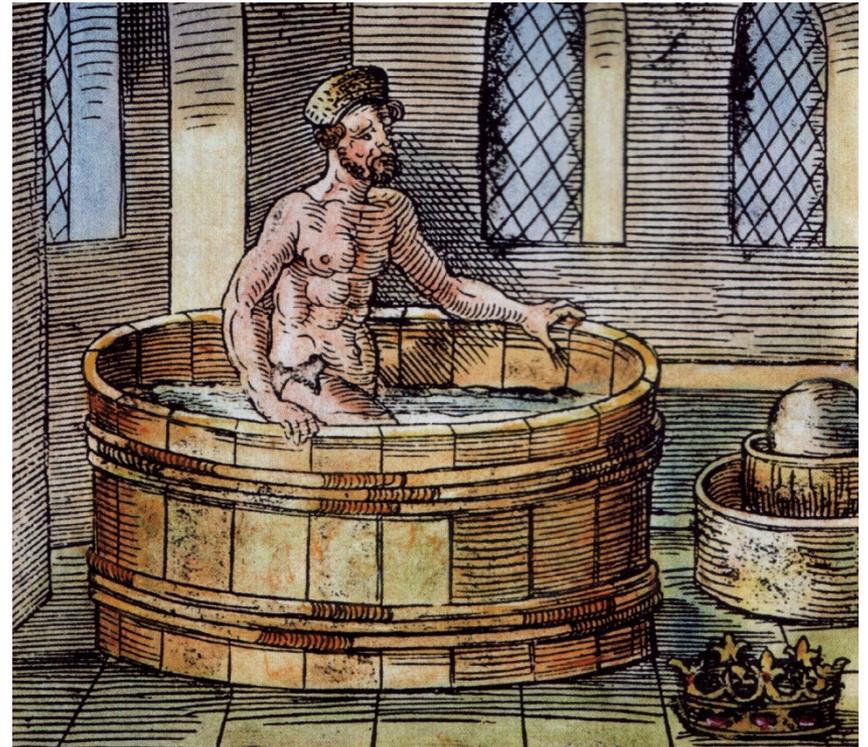
- Archimède était peut-être le plus grand mathématicien de l'Antiquité.
- A calculé la valeur de pi avec précision.
- Volume et aire des sphères et des cylindres, propriétés mathématiques des poulies et des leviers.
- Il a construit des machines de guerre pour défendre Syracuse contre l'invasion des romains.
- Il a été tué par un soldat romain pendant la prise de Syracuse.



Le principe d'Archimède

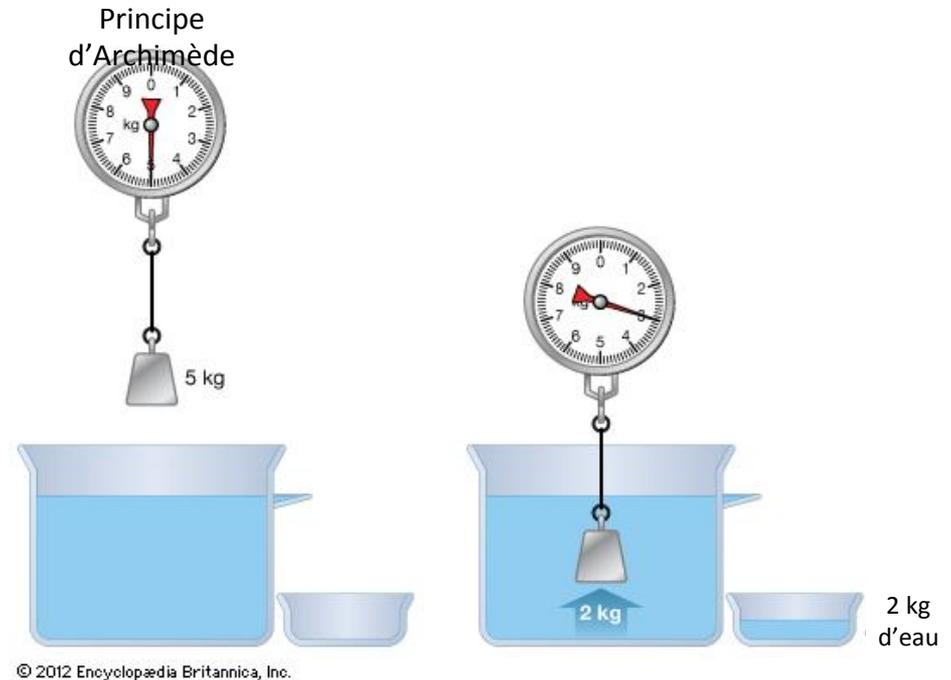
On lui a demandé de déterminer si la couronne du roi était faite d'or pur ou non sans la détruire.

La légende raconte qu'il a trouvé la solution alors qu'il prenait son bain...



Le principe d'Archimède

- Le volume d'eau déplacé est égal à celui de l'objet submergé. Logique, n'est-ce pas?
- Le poids de l'eau déplacée est égale à la poussée verticale exercée sur l'objet. Faisons une démonstration!
- Densité = masse / volume, donc on peut calculer la densité de l'objet **SUBMERGÉ**
- L'or pur change de densité quand on le mélange avec une autre substance.



Objets flottants

- Quand un objet flotte, la poussée verticale est égale au poids de l'objet.
- Les bateaux sont conçus de façon à ce qu'ils déplacent suffisamment d'eau pour flotter.
- On peut utiliser ce principe pour calculer le poids d'un bateau; il suffit de peser l'eau qu'il déplace!

