

Histoire critiques des sciences et des techniques

Personnages

- **Pythagore** : -6^e – - 5^e siècles : Distinction entre le sub-lunaire et le supra-lunaire.
- **Aristote** : -4^e siècle :
 - Division du savoir et classification des sciences.
 - Tentative d'équation du mouvement avec des proportions.
 - Vision d'un monde sphérique affublé de mouvements uniformes et avec la Terre en son centre.
- **Pseudo-Aristote** : -4^e siècle : Loi de composition des forces (expérience de la mouche).
- **Euclide** : -4^e – -3^e siècle :
 - Utilisation de l'exhaustion pour les mesures du cercle.
 - Calcul des volumes et des centres de gravité.
- **Archimède** : -3^e siècle :
 - “Traité sur la mesure du cercle” (méthode mécanique) → quadrature du cercle.
 - Calcul des volumes et des centres de gravité.
- **Héron d'Alexandrie** : -1^{er} siècle : Invention de l'éolipile.
- **Ptolémée** : 1^{er} – 2^e siècles : Système cosmologique géocentrique sophistiqué.
- **Merton (Collège de)** : 14^e siècle : Théorème sur la vitesse moyenne.
- **Gutenberg** : 15^e siècle : Découverte de l'imprimerie en Occident (déjà auparavant découverte en Chine et en Corée aux 11^e – 14^e siècles)
- **Copernic** : 15^e – 16^e siècles : Système héliocentrique.
- **Pedro Nunes** : 16^e siècle : Tableau vide pour aider les navigateurs à parcourir l'orthodrome et non la loxodrome (prémices du calcul intégral)
- **Grégoire de Saint-Vincent** : 16^e – 17^e siècles :
 - L'énergie ne dépend que de la hauteur et pas du chemin parcouru.
- **Galilée** : 16^e – 17^e siècles :
 - Utilisation du plan incliné pour une meilleure analyse du mouvement.
 - Indépendance des deux mouvements dans un projectile.
 - Défense du système de Copernic.
- **Kepler** : 16^e – 17^e siècles :
 - Orbite elliptique des planètes.
 - Loi des aires : plus d'uniformité dans le mouvement.

- **Fermat** : 17^e siècle : Méthode des maxima et des minima.
- **Descartes** : 17^e siècle : Méthode des tangentes et des normales.
- **Cavalieri** : 17^e siècle : Base d'une première méthode de calcul différentiel.
- **Huygens** : 17^e siècle : Propriété tautochrone de la cycloïde.
- **Jacob Bernoulli** : 17^e siècle : Propriété brachistochrone de la cycloïde.
- **Santorio** : 17^e siècle : Premier thermomètre.
- **Ferdinand II de Médicis** : 17^e siècle : Thermomètre de Galilée.
- **Papin** : 17^e siècle : Machine à vapeur primitive.
- **Varignon** : 17^e siècle : Formule la cinématique (enseignée dès le 19^e) grâce au calcul différentiel.
- **Neper** : 17^e siècle : Os de Neper.
- **Pascal** : 17^e siècle : Calculatrice mécanique (la Pascaline).
- **Newton** : 17^e – 18^e siècles :
 - Théorème fondamental de l'analyse.
 - Trois lois.
 - Unification du sub-lunaire et du supra-lunaire : une seule force, la gravité.
- **Leibniz** : 17^e – 18^e siècles : Théorème fondamental de l'analyse.
- **Lavoisier** : 18^e siècle : Croit au calorique.
- **Daniel Bernoulli** : 18^e siècle : Veut prouver la loi de Boyle-Mariotte ($PV=cste$).
- **Newcomen** : 18^e siècle : Invention de la machine à vapeur.
- **Watt** : 18^e siècle : Amélioration de la machine à vapeur de Newcomen.
- **Murdock** : 18^e siècle : Prototype de la locomotive à vapeur.
- **Vaucanson** : 18^e siècle : Premiers automates : le joueur de flûte, le joueur de flûte et tambourin ainsi que le canard digérateur.
- **Brown** : 18^e – 19^e siècles : Observe le mouvement aléatoire des particules en agitation thermique.
- **Thomson (Lord Kelvin)** : 18^e – 19^e siècles :
 - Friction \rightarrow chaleur.
 - Echelle absolue de température : le Kelvin.
- **Laplace** : 18^e – 19^e siècles : Pense que le hasard n'est utilisé que lorsqu'on ne comprend pas un concept.
- **Cavendish** : 18^e – 19^e siècles : Analogie électricité-fluide incompressible.
- **Coriolis** : 19^e siècle : Définit travail et énergie.
- **Waterston** : 19^e siècle : Ajoute certains faits sur le mouvement brownien :
 - Multitude de particules.
 - Chocs parfaitement élastiques.

- Toutes semblables entre elles.
- Dans un bocal suffisamment grand pour que les particules se meuvent librement.
- Introduit la notion de libre parcours moyen.
- Conservation de la force vive.
- La force est continue.
- **Carnot** : 19^e siècle :
 - Conservation de l'énergie.
 - Pas de mouvement perpétuel → cycle de Carnot.
- **Seebeck** : 19^e siècle : Chaleur → électricité.
- **Joule** : 19^e siècle : Electricité → chaleur.
- **Mayer** : 19^e siècle : Conservation de l'énergie :
 - Mouvement \longleftrightarrow chaleur.
 - Electricité → mouvement.
- **Clausius** : 19^e siècle : Entropie de l'univers tend vers un maximum.
- **Boltzmann** : 19^e siècle : Introduction des probabilités en thermodynamique.
- **Maxwell** : 19^e siècle : Déterministe.
- **Fourier** : 19^e siècle : Analogie chaleur - électricité.
- **Faraday** : 19^e siècle : Pense que la force électrique se propage par l'action moléculaire entre les particules contigües de milieu isolant.
- **Jacquard** : 19^e siècle : Invention du métier à tisser programmable.
- **Babbage** : 19^e siècle : Invention de calculateurs qui incorporent la mémoire des résultats.
- **Lovelace** : 19^e siècle : Premier programmeur : “La machine peut faire tout ce que nous savons lui dire de faire”.
- **Darwin** : 19^e siècle : Théorie de l'évolution.
- **Mendel** : 19^e siècle : Lois de la génétique.
- **De Vries** : 19^e – 20^e siècles : Etude des mutations.
- **Taylor** : 19^e – 20^e siècles : Déterminisme au travail.
- **Einstein** : 19^e – 20^e siècles :
 - Théorème fondamental de l'analyse.
 - Trois lois.
 - Unification du sub-lunaire et du supra-lunaire : une seule force, la gravité.
- **Wiener** : 20^e siècle : Développement de la cybernétique.