

Nombre d'Avogadro

Physicien et chimiste italien, Lorenzo Romano Amedeo Carlo **Avogadro** (1776-1856) est connu surtout pour sa contribution la plus importante à la chimie quantitative moderne, la célèbre hypothèse dite d'Avogadro-Ampère et publiée au Journal de physique en 1811 :

"Dans les mêmes conditions de température et de pression, un même volume de gaz contient le même nombre de molécules."

Avogadro a publié un important traité en quatre volumes : *Fisica dei corpi ponderabili ossia trattato della costituzione generale dei corpi* (1837-1841).

Le Lillois Jean **Perrin** (1870-1942), entre autres, confirme la réalité moléculaire et détermine le nombre de molécules par molécule-gramme (mole) en utilisant les granules microscopiques de gomme-gutte* et de mastic comme relais indispensable entre les masses qui sont à notre échelle et les masses moléculaires (1908). Ce nombre est appelé **nombre d'Avogadro** ($N_A = 6.022 \times 10^{23}$).

Jean Perrin reçut le prix Nobel de physique en 1926 pour ses travaux concernant la structure discontinue de la matière. Sous-secrétaire d'État à la Recherche scientifique dans le gouvernement de Front Populaire, il participa à la naissance du Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS). Son fils, Francis Perrin (1901-1992), physicien nucléaire, collaborera avec Frédéric Joliot-Curie aux premiers travaux sur les réactions en chaîne et deviendra haut-commissaire du C.E.A. (de 1951 à 1970).

* La *gomme-gutte* est un latex jaune qui s'écoule du tronc incisé de *garcinia hamburyi*, un arbre de la péninsule indochinoise. C'est un purgatif violent qui trouve son utilisation en médecine. Elle sert aussi à la fabrication de peintures, de vernis et de laques.