

La matière existe sous trois états principaux : solide, liquide et gazeux, déterminés par les interactions entre leurs particules. Les liquides et les gaz sont des fluides déformables, prenant la forme de leur récipient. Les solides, quant à eux, possèdent une forme propre et résistent à la déformation. Les solides peuvent être amorphes (désordonnés, comme les verres) ou cristallins (ordonnés, avec une structure périodique et une maille élémentaire). Les solides ont un volume et une forme définis. Les liquides, état condensé et désordonné, possèdent un volume propre mais pas de forme définie, leurs molécules étant en contact avec un mouvement limité. Les gaz, état non condensé et totalement désordonné, n'ont ni volume ni forme propres, occupant tout l'espace disponible. Ils peuvent être considérés comme des gaz parfaits ($PV=nRT$) ou réels (équations plus complexes, incluant des termes correctifs A et B).