

La pression : 3- origine microscopique de la pression

Auteurs : Anissa Touati([plus d'infos](#))

Résumé : La pression est due à l'agitation incessante des atomes ou des molécules qui se déplacent à grande vitesse

Publication : 28 février 1993

La pression est due à l'agitation incessante des atomes ou des molécules qui se déplacent à grande vitesse : lorsqu'ils rencontrent une surface, ils rebondissent dessus : leur vitesse change de direction. La paroi sur laquelle ils rebondissent exerce une force sur ces molécules, puisqu'elle fait changer leur quantité de mouvement. D'après la loi de Newton sur les actions réciproques, les atomes exercent eux aussi une force sur la surface. À l'équilibre, les molécules qui bombardent la surface arrivent également de toutes les directions et, par raison de symétrie, la force résultante est normale à la surface.

En l'absence de cloison, on imagine une surface à l'intérieur du fluide : les molécules situées d'un côté de cette surface bombardent celles qui sont de l'autre côté.

Dans les gaz, les interactions entre les molécules sont extrêmement faibles, on peut considérer que les molécules se déplacent librement, sauf au moment des collisions. La pression augmente soit quand la vitesse des particules grandit (élévation de la température), soit quand le nombre de particules par unité de volume augmente (croissance de la masse volumique).

Dans les liquides la situation est un peu différente, car les molécules s'attirent les unes les autres et celles qui sont à l'intérieur " retiennent " celles qui se dirigent vers la paroi ; mais en gros, la pression est toujours due à l'agitation des molécules et au bombardement des parois.

Voir Aussi

[Les paramètres météorologiques](#)
31/08/00

Du même auteur

[Le cycle de l'eau sur Terre](#)
01/09/00

[Quel temps fera-t-il demain?](#)
01/09/00

[Le bilan radiatif terrestre](#)
01/09/00

[Les climats de la Terre](#)
01/09/00

[Les paramètres météorologiques](#)
31/08/00

Commentaires

Aucun commentaire