PHYSIQUE-CHIMIE · PREMIÈRE / FICHE DE RÉVISION

Interactions et champs

Astrolab Cours · astrolabcours.fr

L'image. La carte des vents : en chaque point, une flèche dit quelle force subirait un objet témoin placé là. C'est le champ.

01 Les deux lois

- Coulomb : $F = k\,|q_A q_B|/d^2$, $k = 9{,}0 \times 10^{9}$ SI. Attractive ou répulsive.
- Gravitation : $F = G\,m_A m_B/d^2$, $G = 6{,}67 \times 10^{-11}$ SI. Toujours attractive.

02 Les champs

$F = q\,E$ et $F = m\,\mathcal{G}$. Charge Q : $E = k|Q|/d^2$. Terre : $\mathcal{G} = GM_T/d^2$, soit $9{,}8\ \mathrm{N \cdot kg^{-1}}$ à la surface.

- Lignes de champ : partent d'une charge +, arrivent sur une charge −.
- Condensateur plan : champ uniforme, $E = U/d$, du + vers le −.

03 Les pièges

- $1/d^2$: distance × 2, force ÷ 4.
- Charge négative : force opposée au champ.

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/physique/premiere/interactions-et-champs/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits