Schéma de Lewis, géométrie et polarité

Astrolab Cours · astrolabcours.fr

L'image. Chaque atome a un nombre fixe de mains (H 1, O 2, N 3, C 4). Une liaison entre atomes d'électronégativités différentes, c'est un tir à la corde déséquilibré.

01 Lewis

- Duet (H), octet (C, N, O, Cl). Doublets liants = traits entre atomes, non liants = traits autour, lacune = rectangle.
- N : 3 liaisons + 1 doublet ; O : 2 liaisons + 2 doublets ; Cl : 1 liaison + 3 doublets.

02 Géométrie

Autour de l'atome central	Forme
4 liaisons	tétraédrique (109,5°)
3 liaisons + 1 doublet	pyramidale
2 liaisons + 2 doublets	coudée
2 doubles liaisons	linéaire
1 double + 2 simples	plane triangulaire

03 Polarité

Liaison polarisée si $\Delta\chi \gtrsim 0{,}4$ (δ^- sur le plus électronégatif). Molécule polaire si les centres des δ^+ et δ^- ne coïncident pas.

04 Les pièges

- CO_2 et CCl_4 : liaisons polarisées, molécules apolaires.
- Les doublets non liants comptent pour la géométrie.

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