

Architecture de la matière Chapitre 3
Les interactions intermoléculaires

I Les interactions de Van der Waals

- 1 DU GAZ PARFAIT AU GAZ REEL : LE MODELE DU GAZ DE VAN DER WAALS
- 2 NATURE DES INTERACTIONS DE VAN DER WAALS
 - a. *Moment dipolaire d'une molécule : rappel*
 - b. *Interaction dipôle permanent - dipôle permanent : interaction de Keesom*
 - c. *Interaction dipôle permanent - dipôle induit : interaction de Debye*
 - d. *Interaction dipôle induit - dipôle induit : interaction de London*
 - e. *Bilan et ordres de grandeur*
- 3 ENERGIE TOTALE D'INTERACTION
- 4 EVOLUTION ET COMPARAISON DES RAYONS DE VAN DER WAALS ET DE COVALENCE
- 5 MANIFESTATIONS EXPERIMENTALES DES FORCES DE VAN DER WAALS
 - a. *Les constantes physiques*
 - b. *La solubilité*

II La liaison hydrogène

- 1 CONDITION D'EXISTENCE
- 2 EXEMPLES ET ORDRES DE GRANDEUR
- 3 MANIFESTATIONS EXPERIMENTALES DES LIAISONS H
 - a. *Constantes physiques « anormalement » élevées*
 - b. *Solubilité*
 - c. *Stabilisation de certaines conformations particulières*
 - d. *Liaison hydrogène et spectroscopie*

Questions de cours :

- 1) La S_N1.
- 2) La S_N2.
- 3) Facteurs favorisant la S_N1 par rapport à la S_N2 et vice versa.
- 4) La E1.
- 5) La E2.
- 6) Facteurs favorisant la E1 par rapport à la E2 et vice versa.
- 7) Compétition S_N/E.
- 8) Les interactions intermoléculaires : définition, exemples et manifestations.

