

# Cohésion des solides Chap. 12,3

## 1 - Solides ioniques

1.1 - Structure d'un cristal ionique

1.1.1 - **Nom d'un cristal ionique** : nom-anion de nomination

1.1.2 - **Formule chimique d'un cristal ionique** : symbole-du-cation puis symbole-anion

1.2 - Cohésion d'un solide ionique

1.2.1 - La force de Coulomb est responsable de la cohésion d'un cristal ionique

## 2 - Solides moléculaires

2.1 - Polarité des molécules

2.1.1 - Électronégativité des atomes

Aptitude d'un atome à attirer les électrons d'une liaison covalente

Électronégativité identiques et voisines

Aucune charge partielle n'apparaît sur les atomes

La liaison n'est pas polarisée

Électronégativités différentes

Des charges partielles opposées apparaissent sur les atomes

La liaison est polarisée

Électronégativités très différentes

Des charges partielles apparaissent sur les atomes.

La liaison est très polarisée

On est à la limite de la formation d'ions

2.1.2 - Électronégativité et liaison chimique

2.1.3 - Molécules polaires, molécules apolaires

Existe-t-il au moins une liaison polarisée ?

**Si non**, la molécule est apolaire

**Si oui**, la géométrie de la molécule permet-elle au point d'équilibre des charges négatives de ne pas coïncider avec le point d'équilibre des charges positives ?

**Si non**, la molécule est apolaire

**Si oui**, la molécule est polaire

2.2 - Cohésion d'un solide moléculaire

2.2.1 - Les forces de Van der Waals sont responsables de la cohésion d'un solide moléculaire

Interaction dipôle permanent - charge électrique

Interaction dipôle permanent - dipôle permanent

Interaction dipôle permanent - dipôle induit

Interaction dipôle induit - dipôle induit

## 3 - Dissolution dans un solvant

3.1 - Étapes successives (pour un solide ionique)

3.2 - Cas des espèces chimiques apolaires

3.3 - Concentration molaire effective d'un ion en solution

3.4 - Dissolution et interactions

3.5 - Équation de dissolution