

## Sommaire

### 1. Introduction aux groupes principaux

- Le tableau périodique et la configuration électronique
- Énergie d'ionisation et affinité électronique

### 2. La liaison chimique dans les groupes principaux

- Liaisons ioniques vs covalentes
- Géométrie moléculaire et hybridation

### 3. Le groupe 1 : Les métaux alcalins

- Propriétés, extraction et composés (oxydes, halogénures)

### 4. Le groupe 2 : Les métaux alcalino-terreux

- Béryllium et Magnésium : particularités et réactivité

### 5. Le groupe 13 : Famille du bore

- Le bore et les structures de boranes
- L'aluminium et ses utilisations industrielles

### 6. Le groupe 14 : Famille du carbone

- Allotropes du carbone (diamant, graphite, fullerènes)
- Silicium et silicates

### 7. Le groupe 15 : Les pnictogènes

- Chimie de l'azote et du phosphore
- Engrais et composés oxygénés

### 8. Le groupe 16 : Les chalcogènes

- L'oxygène et l'ozone
- Le soufre : allotropie et acide sulfurique

### 9. Le groupe 17 : Les halogènes

- Propriétés oxydantes et composés interhalogènes

### 10. Le groupe 18 : Les gaz nobles

- Inertie chimique et découverte des composés du xénon

## **11. Tendances transversales et effets relativistes**

- **L'effet de paire inerte chez les éléments lourds**