

# Connaissances souhaitées en chimie

## 1 Général

- Les unités SI
- Conversions d'unités et puissances de 10
- Diagrammes de phase

## 2 L'atome

- De quoi est constitué un atome. Protons, neutrons et électrons
- Qu'est ce qui différencie un atome d'un autre. Ex. carbone vs azote
- Calculer la masse atomique et maîtriser la mole et la masse molaire
- Comprendre le défaut de masse du noyau
- Les nombres quantiques de l'électron
- Placer les électrons sur les orbitales (s, p, d, f)
- Configuration électronique des atomes

## 3 Les liaisons

- Appliquer la règle de l'octet pour former des ions stables
- Distinguer les liaisons ioniques, covalentes (polaire ou non) et métalliques
- La théorie VSEPR (*Valence shell electron pair repulsion*)
- Déterminer la polarité d'une molécule selon sa symétrie
- Liaisons intermoléculaires (dispersion, polaire, liaison H, ionique)

## 4 Chimie générale

- Formule brute, semi-développée, développée
- Stoechiométrie, équilibrer une équation chimique
- Solution et soluté
- Mélange homogène/hétérogène, substance pure/composée
- Rendement d'une réaction
- États d'oxydation