

# Programme de colle n°12

## Semaine du 15 au 19 décembre

### Interactions intermoléculaires

#### Cours et exercices

- Interactions Ion/Ion, Ion/Dipôle, Forces de VdW, liaison-H : phénomène, application, ordre de grandeur
- Répulsion à courte portée, potentiel de Lennard-Jones
- Applications : Températures de changement d'état, viscosité, solubilité, etc...
- Dissolution d'un solide, ionique ou non
- Constante de partage, extraction d'un soluté
- Principe théorique d'une CCM
- Tensioactifs, émulsions, micelle

### Nomenclature & Représentation des molécules organiques

#### Cours et exercices simples

- Formule brute, développée, semi-développée, topologique, Cram-topologique, représentation de Newman
- Savoir reconnaître et nommer les fonctions suivantes : acide carboxylique, ester, halogénure d'acide, amide, nitrile, aldéhyde, cétone, alcool, amine, étheroxyde, halogène, nitro, alcène, alcyne.
- Savoir reconnaître (mais pas nommer) un anhydride d'acide et un phénol
- Groupes classiques : isopropyle, tertibutyle, phenyle, benzyle (structure et abréviation)
- Savoir-faire : nommer une molécule de taille raisonnable (2-4 fonctions chimiques, 2-4 chaînes carbonées) à partir de sa structure.
- Savoir-faire : dessiner la structure d'une molécule de taille raisonnable (2-4 fonctions chimiques, 2-4 chaînes carbonées) à partir de son nom.