

# BCPST 1C Programme de colle (Physique-Chimie)

Semaine du 4 au 8 Décembre

## **Chapitre 9 : Détermination de structures par spectroscopie**

Spectroscopie infrarouge : Principe et lecture d'un spectre.

Spectroscopie RMN : (Principe). Déplacement chimique. Multiplicité d'un signal

Méthodologie, calcul du nombre d'insaturations

## **Chapitre 10 : Introduction à la thermodynamique. Etats de la matière**

Système isolé, fermé, ouvert

Etats de la matière, phase condensée, fluide

Paramètre d'état, fonction d'état, équation d'état, paramètre intensif / extensif

Equation d'état du gaz parfait. Coordonnées de Clapeyron

Mélange de gaz parfaits, pression partielle, loi de Dalton

Gaz réels : Diagramme d'Amagat ; modèle de Van Der Waals

### ***Exemples de questions de cours :***

- Couplage en RMN. Multiplicité d'un signal
- Paramètre intensif ou extensif. Exemple.
- Equation d'état des gaz parfait. Unités
- Pression partielle. Relations entre pression partielle et pression totale
- Représentation sur un diagramme (P,V) : transformation isochore, isobare et isotherme d'un GP.