

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

Semaine du 1<sup>er</sup> au 5 Décembre

## **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

*Les exercices de ce chapitre portent principalement sur la manipulation de l'équation d'état des GP et sur les pressions partielles*

## **Chapitre 11: Changements d'état du corps pur**

Diagramme (P,T)

Point critique, point triple

Variance (corps pur uniquement). Courbe d'analyse thermique

Pression de vapeur saturante

Diagramme de Clapeyron : isothermes d'Andrews. Théorème des moments

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

- Paramètre intensif ou extensif. Exemple.
- Equation d'état des gaz parfait. Unités
- Pression partielle. Relations entre pression partielle et pression totale
- Représentations sur un diagramme (P,V) : transformation isochore, isobare et isotherme d'un GP.
- Diagramme (P,T) d'un corps pur
- Equilibre liquide-vapeur : diagramme (P,v)
- Théorème des moments