

**Chapitre 0 : Rappels du vocabulaire de la thermodynamique**

- I- Système thermodynamique, réacteur et milieu extérieur
- II- Caractérisation de l'état d'un système thermodynamique
- III- Transformations thermodynamiques

**Chapitre 1 : Description thermodynamique des systèmes en transformations**

- I) Description de systèmes thermoélastiques :
- II) Equilibre d'un système thermodynamique :
- III) Transformations thermodynamiques

TD 1 : exo,0,1,2

Voici une liste de capacités à maîtriser

|   |   |
|---|---|
| A | Je maîtrise le vocabulaire de la thermodynamique (isobare, isochore, distinguer une transformation isotherme et adiabatique, système ouvert, système fermé, ...)  |
| B | Comparer le comportement d'un gaz réel au modèle du gaz parfait. Prévoir l'état final d'un gaz supposé parfait. Tracer une transformation isotherme, une isobare, une isochore d'un GP sur un diagramme de Clapeyron.   |
| C | Connaître des ordres de grandeur : du nombre d'Avogadro, de la masse molaire de molécules simples, du volume molaire d'un gaz (pour des conditions données), masse volumique du gaz (pour des conditions données), masse volumique de l'eau (conversions d'unités), distance interatomique dans un solide, un liquide, un gaz |
| D | Savoir effectuer un calcul de dérivée partielle d'une fonction du type $f(x, y)$ . Distinguer différentielle $df$ de $f(x)$ de sa dérivée $f'(x)$ . Interprétation graphique des calculs de dérivées. Calculer une différentielle.  |
| E | Appliquer le calcul différentiel afin d'étudier un système thermodynamique  |
| F | Maîtriser les calculs « simples » : fractions, puissances de 10, AN,....  |
| G | Autres choses sur ce thème, des choses plus ardues pour travailler le concours Centrale (avec python par exemple)   |