

# Programme de colle de chimie PSI

## Semaine n°14 : du 15 au 20 janvier 2018

**Application du premier principe à la transformation physico-chimique**

**Enthalpie libre et potentiel chimique, changement d'état d'un corps pur (cours + exercices)**

**Application du second principe à une transformation chimique :** Entropie standard de réaction, Enthalpie libre de réaction, enthalpie libre standard de réaction. Relations entre  $\Delta_r G$ ,  $\Delta_r G^0$ , quotient réactionnel  $Q$  et constante d'équilibre  $K^0$ .

**Equilibres chimiques : expression de  $K^0$ , évolution de  $K^0$  avec la température.**

**Déplacement et rupture d'équilibre chimique :** déplacement et rupture d'équilibre : influence de T, de P, de l'introduction d'un constituant actif et inactif. Loi de modération de Le Chatelier.

**On restera dans le cadre de l'approximation d'Ellingham**

## Electrochimie

**Revoir le programme de sup :** fonctionnement d'une pile électrochimique, potentiel d'électrode, formule de Nernst, électrodes de référence.