

# Programme de khôlle n°13 : du 09/01 au 13/01

## Chapitre OS5 – Des oscillateurs libres électriques et mécaniques

### Contenu :

- Poser des exercices sur des oscillateurs électriques et mécaniques harmoniques et amortis.

## Chapitre CTM4 – Réactions acido-basiques et de précipitation

### Questions de cours :

- Réaction acide/base : équation d'échange protonique, constante d'acidité,  $K_A$  et exemples, notion de base forte et d'acide fort (avec exemple)
- Tracé d'un diagramme de prédominance et de distribution pour un couple acide/base.
- Prévion de réaction pour deux couples acide-base (autre que les couples de l'eau) : règle du gamma, lien avec les domaines de prédominance, expression de la constante d'équilibre associée.
- Détermination de la constante d'équilibre pour une réaction faisant intervenir un couple de l'eau, au choix du khôlleur.
- Réaction de dissolution ou précipitation, définition du produit de solubilité  $K_s$  et application à la recherche d'un domaine d'existence du précipité sur un exemple au choix du khôlleur.
- Solubilité : définition, facteurs influençant sur la solubilité (au moins trois), exemple de calcul sur un

exemple au choix du khôlleur.

- Effet d'ion commun : explication générale et exemple du chlorure d'Argent  $K_{s} = 9.8 \times 10^{-10}$  avec les deux situations rencontrées dans le cours (pour le colleur : ajout d'un ion  $\text{Ag}^+$  ou  $\text{Cl}^-$  à une solution initialement saturée mais sans solide, et cas d'une dissolution avec présence initiale d'un des deux ions).

## **Contenu :**

- Poser des exercices sur les réactions acido-basiques (hors titrages).