

# Programme de colle n°24

## Semaine du 20 au 24 avril

### Etude des réactions de solubilité

#### Cours et exercices

- Étapes de solubilisation d'un solide ionique
- Constante de solubilité  $K_s$  et  $pK_s$ , diagramme d'existence d'un solide
- Critère d'existence d'un solide
- Solubilité d'un solide dans de l'eau pure, effet d'ion commun
- Influence d'équilibres simultanés : réaction acido-basique, complexation

**NB** : rien n'est à connaître sur la complexation, tout doit être introduit par l'énoncé.

### Etude des réactions d'oxydo-réduction

#### Cours et exercices

- Nombre d'oxydation d'un élément dans une entité, nombres d'oxydation extrêmes d'un élément
- Oxydant, réducteur, demi-équation électronique, oxydation, réduction
- Force d'un oxydant/réducteur, potentiel standard d'un couple
- Réaction d'oxydo-réduction, constante de réaction associée
- Électrode, type d'électrode, relation de Nernst
- Électrode de référence, ESH, ECS
- Unicité du potentiel et applications : influence d'autres réactions sur le potentiel standard
- Diagramme de prédominance et d'existence, stabilité d'un degré d'oxydation, dismutation et médiamutation
- Piles : schéma, notation conventionnelle, sens de déplacement des ions et électrons, rôle du pont salin
- Anode, Cathode, fem, charge d'une pile