

## Programme de colle n°22 : semaine du 02/04 au 05/04

### FILIÈRE PC

#### Chimie organique :

- SN1, SN2, E2, AN2 (halogénoalcanes et organomagnésiens) ;
- Activation nucléophile des alcools, synthèse de Williamson, rétrosynthèse ;
- Activation par protonation des alcools : deshydratation intramoléculaire (mécanisme E1, régiosélectivité), passage de ROH à RX (mécanisme) ;
- Formation (sans mécanisme) et réactivité d'esters sulfoniques (E2 ou SN2 selon les cas) ;
- Acétalisation d'un carbonyle et hydrolyse de l'acétal (mécanismes) ;
- Mutarotation du glucose (mécanisme) ;
- Protection et déprotection des alcools :
  - o Par BnBr (protection avec mécanisme, déprotection sans mécanisme) ;
  - o Par DHP (protection et déprotection avec mécanisme) ;
  - o Par TBDMS-Cl (protection et déprotection sans mécanisme) ;

#### Oxydo-réduction :

- Définitions de base ;
- Détermination d'un nombre d'oxydation d'un atome dans une molécule ou un ion simple (le n.o d'un ion simple est égal à sa charge) ou complexe ;
- Equilibrage de demi-equations rédox et d'équations rédox en utilisant le nombre d'oxydation ;
- Piles, potentiel d'électrodes, ESH, ECS.
- Relation de Nernst ;
- Capacité d'une pile ;
- Domaines de prédominance et d'existence. Utilisation pour prévoir une réaction redox.

### FILIÈRE SI

#### Acido-basicité :

- Tout le pgm (dosages compris).

#### Précipitation :

- Tout le pgm (dosages compris).

**Oxydo-réduction :**

- Définitions de base ;
- Détermination d'un nombre d'oxydation d'un atome dans une molécule ou un ion simple (le n.o d'un ion simple est égal à sa charge) ou complexe ;
- Equilibrage de demi-equations rédox et d'équations rédox en utilisant le nombre d'oxydation ;
- Piles, potentiel d'électrodes, ESH, ECS.
- Relation de Nernst ;
- Capacité d'une pile ;
- Domaines de prédominance et d'existence. Utilisation pour prévoir une réaction redox.