

Semaine de colle n°15 : du 3 au 7 février 2025 **PC*1**
ATTENTION prochaine semaine de colle lundi 3 mars. Bonnes vacances

Polyesters et polyamides
Aminoacides, peptides, protéines, synthèse peptidique.

Obligation de poser un exercice de rétrosynthèse.
Exercices sur toute la chimie organique sauf Diels-Alder

Thermodynamique de l'oxydo-réduction.

I- Relation entre la f.e.m d'une pile et l'enthalpie libre de la réaction, conséquences.

- 1- Cadre de l'étude.
- 2- Bilan thermodynamique.
- 3- Enthalpie et entropie de réaction.
- 4- Grandeurs standard.

II- Formule de Nernst et enthalpie libre standard de demi-équation électronique.

- 1- Formule de Nernst.
- 2- Enthalpie libre standard de demi-équation électronique.

III- Applications.

- 1- Calculs de potentiel standard à partir de potentiels standard.
- 2- Potentiel standard avec modification de la forme du degré considéré.
- 3- Calculs de constantes d'équilibre redox.

Révision PCSI : oxydoréduction, diagrammes potentiel pH et pL, il est obligatoire de faire utiliser les enthalpies libres standard de demi-équation électronique.

Les courbes intensité-potentiel. (COURS uniquement)

I- Les courbes intensité-potentiel $i(E)$.

- 1- Etude des phénomènes cinétiques à une électrode.
 - 2- Intensité du courant et la vitesse de réaction.
 - 3- Mécanisme des réactions électrochimiques.
 - 4- Facteurs influençant la cinétique des réactions électrochimiques.
 - a) Transfert de matière.
 - b) Transfert de charge.

II- Différents exemples de courbes intensité-potentiel $i(E)$.

- 1- Systèmes rapides.
- 2- Non existence de palier de diffusion.
- 3- Présence de plusieurs couples redox à l'électrode.
- 4- Limitation par le solvant.

III- Application des courbes intensité-potentiel

- 1- Réaction directe entre un oxydant et un réducteur.
 - a) Généralités .
 - b) Cémentation : action d'un cation métallique sur un métal.
 - c) Action des acides sur les métaux.

Colleurs :

Arnaud BONNEL	vendredi 18h
Anne-Sophie BERNARD	mardi 16h-18h
Matthieu EMOND	mercredi 18h
Serge FALCOU	vendredi 17h
Rémi LE ROUX	mardi 18h-20h
Justin MOREAU	mardi 19h (1 semaine sur 2)