

## **PSI2. Cahier de textes.**

**Mardi 7 janvier.**

### **I) Ondes électromagnétiques dans un milieu linéaire transparent.**

- 1) Changement par rapport au vide.
- 2) vitesse de phase et indice optique.
- 3) Ecriture d'une OPPH dans un milieu d'indice  $n$ .
- 4) Liaison avec l'optique géométrique.

Lois de la réflexion et de la réfraction.

### **II) Propagation d'une onde dans un métal. Effet de peau.**

### **III) Réflexion d'onde électromagnétique sur un métal parfait. Incidence normale.**

## **ΠΣΙ2. ch5. Courbes intensité-potentiel.**

### **I) Aspect cinétique des systèmes électrochimiques..**

- I.1) Système électrochimique.
- I.2) Relevé d'une courbe intensité-potentiel d'une électrode.
- I.3) Systèmes lents ou rapides.
- I.4) Palier de diffusion.
- I.5) Mur du solvant.    I.6) Exemple.

### **II) Réactions spontanées d'oxydoréduction.**

- II.0) Configuration.
- II.1) Aspects graphiques possibles.

**Mercredi 8 janvier.**

**TD :** ondes em dans les milieux matériels.

**COURS :**

### **ΠΣΙ2. ch5. Courbes intensité-potentiel.**

II.2) Pile ou réaction différentielle.

### **III) Electrolyse.**

- III.1) Principe.
- III.2) Exemple.
- III.3) NOTEZ LES ASPECTS GRAPHIQUES PILES ET ELECTROLYSES
- III.4) Prévision de réactions.

Exercices.

### **IV) Généralités sur les générateurs électrochimiques.**

#### **Caractéristiques des générateurs.**

- a) fem ou tension à vide, grandeur positive.
- b) Caractéristique courant-tension et évolution temporelle :
- c) Rendement thermodynamique  $\eta$ .
- d) capacité du générateur.
- e) Comparaison des piles et des accu.
- f) Exemple de l'accumulateur au Pb en milieu sulfurique (4mol/L).

#### **V) Notion sur la corrosion humide. Métal attaqué par l'eau ou le dioxygène dissous.**

- V.1) Corrosion uniforme.
- V.2) Notion de corrosion différentielle.
- V.3) Protection du fer contre la corrosion.

Exemples de protection cathodique :

**Vendredi 10 janvier**

TP : Etude de la FFT , oscillo et LatisPro

**Samedi 11 janvier**

DS n°4.