



CHIMIE 4ème SC

FICHE No 11

potentiel redox suite Electrode à H

Appui à l'éducation des enfants réfugiés en crise de Covid-19 dans les provinces du Nord-Ubangi, Bas-Uélé et Haute-Uélé



OBJECTIF OPÉRATIONNEL

Au terme de cette leçon chaque élève de la 6^e M et G ayant bien suivi notre enseignant sera capable de déterminer la force d'un couple redox quelconque ions ; déterminer par diff.de potentiel, mesurer avec un voltamètre.



Electrode à hydrogène normal (suite)

N.B : On ne peut utiliser un conducteur métallique qui introduisait deux nouvelles différences de potentiels entre les deux solutions. On utilise un conducteur liquide concentré solution d'électrolyte concentrée immobilisée dans un tube de verre par divers procédés (gélatine, agar-agar, pastilles pareuses, ouate...)





Electrode à hydrogène normal (suite)

Soit E ,le potentiel du système redox et E' le potentiel du couple de référence.

$$U = E - E'$$

La différence $E_{\text{Ox/red}} - E'_{\text{H}^+/\text{H}_2}$ et le potentiel redox du système Ox/red.

Par convention : le potentiel $E_{\text{H}^+/\text{H}_2} = 0$ quant

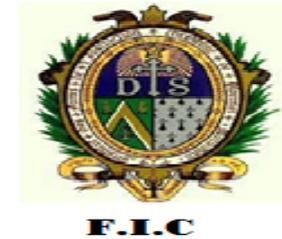
$P_{\text{H}} = 0$ et $P = 1 \text{ atm}$



Electrode à hydrogène normal (suite)

Définition : on appelle potentiel redox d'un système redox x , la ddp entre l'électrode inattaquable (pt , Au) plongeant dans une solution de concentration donnée x et l'électrode à l'hydrogène normal couple avec le système x au moyen d'un pont saturé de k Cl on donne a cette ddp de signe de l'électrode plongeant dans le système x :

- Positif pour les systèmes Ox / red plus oxydant que le couple H^+/H_2



EVALUATION

Quel est le point important de notre de jour ?

Que faut-il faire par pour que l'appareil de mesure enregistre une différence de potentiel ?

Déterminer la valeur de U ?