



CHIMIE 4ème SC

FICHE No 19

Mesure de 1 H/ Combinée

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

A l'issue de la leçon, chaque élève de la 6e M et G ayant suivi avec intérêt l'enseignant sera capable d'expliquer la mesure de p H et reprise de deux électrons.

Mesure de 1 H/ Combinée

- Mesure de P.H

On réalise une pile de l'électrode au calomel et de l'électrode de verre plongeant toutes deux dans la solution de P.H inconnu.

Le système ainsi constitués s'écrit $\text{Ag}/\text{AgCl}/\text{HCl}/\text{Solution}/\text{Cl}^-/\text{Hg}_2\text{Cl}_2/\text{Hg}$ et la différence de potentiel qui en résulte est l'on négligeant les potentiels de fonction :

$$\Delta E = E_{\text{calomel}} - E_{\frac{\text{Ag}}{\text{Acl}}} + A q 0,06 (PH - PH_i)$$

Terme constant



Mesure de 1 H/ Combinée

Combiné

Pour des raisons pratique d'utilisation , on part réunion des deux électrons, de verre $\Delta E=f(\text{pH})$ et de calomel en un seul montage appelé combiné.

C.Formation d'un composé peu soluble

Le potentiel E dépend du rapport $[\text{ox}]/[\text{red}]$ tout facteur modifiant le rapport modifier aussi la force de l'oxydant ou de réducteur

Mesure de 1 H/ Combinée

Exemple :



En comparant les E_0 , l'iode oxyde de cuivre or c'est le contraire qui se produit puisque l'iodure cuivreux est un composé pour soluble :



D'où al equation resultant:





EVALUATION

Quel sont les \pm points que nous venons d'étudier ?

Quels sont les facteurs qui peuvent influencer le potentiel redox ?