FICHE DE PREPARATION N° 11

BRANCHE : CHIMIE
S/BRANCHE : CHIMIE GENERALE
SUJET DE REVISION : Force d'un oxydant et d'un réducteur
SUJET DE LECON : potentiel redox suite Electrode à H Normal
MATERIEL DIDACTIQUE : Craie de couleur
Manuel UTILISE : Notions de la chimie 6éme B

PROF : BAKELE YONGBA
CLASSE : 6 M et G
DATE : 07/12/2012
HEURE : 8H20
INSTITUT : UJIO WA HERI
B.P : 383 BUNIA

Objectif opérationnel : Au terme de cette leçon chaque élève de la 6e 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.

MARCHE DE LA LECON	
I.INTRODUCTION a) Rappel : Différencier de l'oxydant ? b)Motivation : Quelle est importance d'un voltamètre ? c)Annonce du sujet : Aujourd'hui nous étudions l'électrode à l'hydrogène normale à partir du voltamètre	
II.DEVELOPPEMENT MATIERE A ENSEIGNER Electrode à hydrogène normal (suite) La force d'un couple redox quelconque est déterminée par la différence de potentiel, mesurée avec un voltamètre ou un potentiel, lorsqu'on couple le système redox à l'électrode de référence (électrode à hydrogène) Xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx Xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx I : Electron à l'Hydrogène II : Système redox quelconque Pour que l'appareil de mesure enregistre une différence de potentiel, il faut que les deux solutions I et II communiquent électriquement entre elles.	Comment peut-on déterminer la force d'un couple redox quelconque ? Que faut – il pour que l'appareil de mesure enregistre une différence de potentiel ? Est-ce que on peut utilise un conducteur autre que celui de la solution du départ ? Comment peut un défenseur le potentiel redox
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…) Equations redox : $2 H^+ + 2 é \Rightarrow H_2$ $Ox + n é \Rightarrow réd.$ Soit E ,le potentiel du système redox et E' le potentiel du couple de référence. U=E-E' La différence E Ox/red – $E'H^+/H_2$ et le potentiel redox du système Ox/red. Par convention : le potentiel E $H+ /H_2$ = O quant Ph =0 et P = 1 atm 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 - Négatif pour le couples OX/red plus réducteur au moins oxydant que le couple H^+ / H_2	
Synthèse et Application Electrode à l'hydrogène normal 1. Electron à l'hydrogène 2. Système redox quelconque Pour que l'appareil de mesure enregistre une différence de potentiel il faut que les deux solutions I et II communiquent entre elles U,Z,E-E'	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 ?