

Manipulation 27 : Etude de la pile Daniell

Matériel et produits :

- CuSO_4 à 0,1M
- ZnSO_4 à 0,1M
- Electrode de cuivre, zinc et ECS
- Multimètre (x2)
- Résistance variable

Protocole :

Dans un bécher, verser 50mL de solution de CuSO_4 à 0,1M et plonger une électrode de cuivre

Dans un autre bécher, verser 50mL de solution de ZnSO_4 à 0,1M et plonger une électrode de zinc

Relier les 2 béchers dans un pont salin (KNO_3)

Relier les 2 plaques avec un ampèremètre et une résistance variable

Mesurer U et I pour plusieurs valeurs de résistances

Caractérisation :

Tracer des courbes i-E

- 1) WE = Zn
CE = Pt
Ref = ECS + garde (KNO_3)
Electrolyte : solution de ZnSO_4
De -800mV à -500mV à 10mV/s
- 2) WE = Cu
CE = Pt
Ref = ECS + garde (KNO_3)
Électrolyte : solution de CuSO_4
De 0mV à 280mV à 10mV/s