

Manipulation 4 : Autour de quelques composés azotés

Matériel et produits :

- Sulfate de cobalt
- Acide sulfurique à 0,001M
- Acide borique
- Sulfate de sodium
- Plaque de cuivre, plaque de zinc et ECS
- Générateur

Protocole :

Préparation des solutions :

- Solution A : Dans une fiole jaugée de 100mL
2,81g de sulfate de cobalt
10mL d'acide sulfurique à 0,001M (prélevé à la pipette jaugée)
1g d'acide borique
2g de sulfate de sodium
- Solution B : Dans une fiole jaugée de 100mL
Idem sans le sulfate de cobalt

Courbe $i=f(E)$:

Faire un montage à 3 électrodes :

- Électrolyte = solution A ou B
- Électrode de travail = cuivre
- Contre électrode = zinc
- Électrode de référence = ECS

Faire un balayage linéaire de 0V à -1,6V à 100 mV/s

Électrolyse :

Relier la plaque de zinc à la borne + d'un générateur et celle de cuivre à la borne –

Imposer une différence de potentiel de 4V pendant 10min

Sécher délicatement la plaque de cuivre et la peser ($m =$)

Brancher l'électrode et faire l'électrolyse pendant 25min (noté $i =$)

Sécher et peser la plaque de cuivre ($m =$)