

Billet n° 3

Pour réaliser une pile Daniell, on plonge, d'une part, une lame de cuivre dans un bécher contenant une solution aqueuse de sulfate de cuivre de concentration $c_1 = 10^{-2} \text{ mol.L}^{-1}$ d'autre part, une lame de zinc dans un bécher contenant une solution aqueuse de sulfate de zinc de concentration $c_2 = c_1$.

Les volumes des solutions sont égaux à 100mL.

Les deux béchers sont reliés par un pont salin.

Questions:

1. Indiquez le mouvement des porteurs de charges.
2. Écrivez les équations des réactions aux électrodes.
3. En déduisez l'équation de la réaction d'oxydoréduction de la pile.
4. Expliquez le rôle du pont salin.
5. Discutez sur l'importance des piles.