

Épreuve de chimie du BTS 98

Etude d'une pile

On construit la pile suivante: $\text{Zn} / \text{Zn}^{2+} // \text{Ag}^+ / \text{Ag}$.

On donne: $\text{Zn}^{2+} / \text{Zn}$: $E_1^0 = -0,76 \text{ V}$

Ag^+ / Ag : $E_2^0 = +0,80 \text{ V}$.

La concentration des solutions utilisées est de 1 mol / L .

Questions :

1° question : Faire un schéma clair de la pile.

2° question : Préciser les polarités de la pile en justifiant votre réponse.

3° question : Ecrire les demi-équations redox.

4° question : On fait débiter la pile.

a) Ecrire sa réaction de fonctionnement.

b) Préciser sur un schéma clair le sens du courant, l'anode et la cathode, en justifiant la réponse.

5° question : Donner la force électromotrice de la pile.