

## Chapitre 8 : Les piles :

Une pile est constituée de 2 demi-piles reliées par une jonction électrochimique (pont salin).

Dans une pile, la cathode (siège de la réduction) constitue le pôle positif et l'anode (siège de l'oxydation) constitue le pôle négatif.

Cette pile se schématise de la manière  $\ominus \text{Zn} | \text{Zn}^{2+} :: \text{Cu}^{2+} | \text{Cu} \oplus$

La force électromotrice (fem ou E) correspond à la valeur absolue de la tension mesurée à ses bornes lorsqu'elle ne débite pas ( $I=0$ )

Une pile en fonctionnement est un système chimique hors équilibre ; lorsque la pile débite du courant, la valeur du quotient de réaction  $Q_r$  augmente et tend vers la constante d'équilibre K.

Quantité d'électricité Q      *Coulomb* –  $Q = I \cdot \Delta t$

Faraday : valeur absolue de la charge d'une mole d'électrons

$$F = e \cdot N_A = 96500 \text{ C/mol}$$

$$n(e^-) = \frac{Q}{F}$$