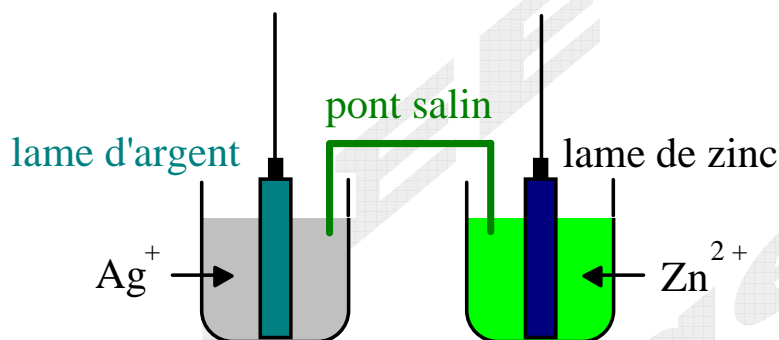
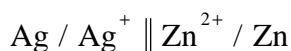


Corrigé de l'épreuve de chimie BTS 98

1° question :

La pile représentée ci-contre se note, symboliquement :

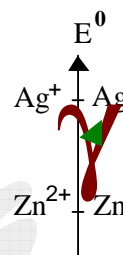
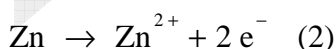
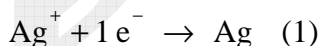


2° question :

La borne positive de la pile se trouve du côté de l'oxydant le plus fort puisque, lorsque la pile débite, les électrons doivent y arriver (un oxydant capte des électrons).

L'ion argent est un oxydant plus fort que l'ion zinc puisque l'on a : $E_2^0 > E_1^0$; la borne positive est donc l'électrode d'argent.

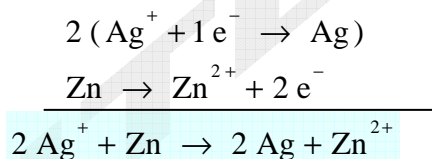
3° question :



4° question :

a) La quantité d'électrons libérés est égale à la quantité d'électrons captés puisqu'il n'y ne peut y avoir accumulation de charges électriques dans un circuit. Il est donc indispensable de multiplier par 2 la première demi-équation avant d'écrire le bilan de fonctionnement de la pile.

Bilan de fonctionnement



b)

(1) correspond à la réduction de l'ion argent et (2) correspond à l'oxydation du métal zinc.

L'oxydation se produit à l'anode et la réduction se produit à la cathode.

5° question :

Soit E la f.é.m. de la pile ; les solutions sont molaires de sorte que l'on a :

$$E = E_2^0 - E_1^0 \text{ soit : } E = 1,56 \text{ V}$$

