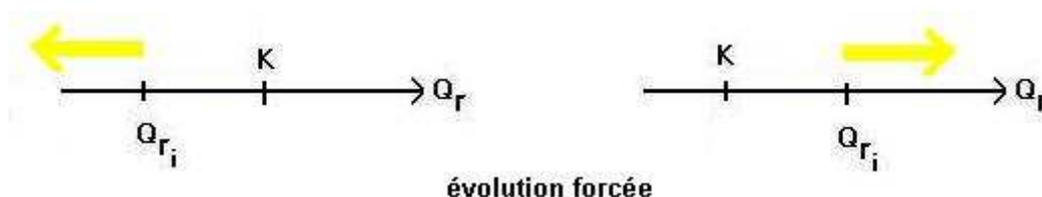


## Exemples de transformations forcées

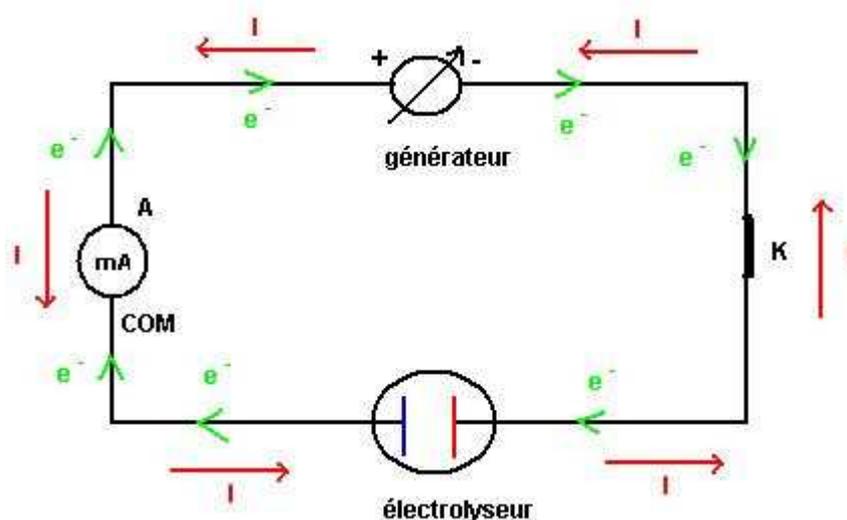
Une électrolyse est une transformation d'oxydoréduction forcée due à la circulation d'un courant électrique imposé par un générateur.

Lors d'une transformation forcée, le quotient de réaction  $Q_r$  s'éloigne toujours de la constante d'équilibre  $K$ .



L'anOde est l'électrode siège de l'Oxydation = perte d'électrons

La Cathode est l'électrode siège de la réduCtion = gain d'électrons.



Le sens du courant est imposé par le générateur, donc le sens de déplacement des électrons aussi !

L'électrode **rouge** de l'électrolyseur reçoit des électrons : il y a donc gain d'électrons = réduCtion. Donc cette électrode est la **Cathode**.

L'électrode **bleue** de l'électrolyseur donne des électrons : il y a donc perte d'électrons = Oxydation. Donc cette électrode est l'anOde.

Lors de l'étude d'une électrolyse, on fait le bilan de toutes les oxydations et de toutes les réductions possibles à partir des couples présents. On choisit les bonnes équations en fonction des produits obtenus lors de la transformation.

Les formules vues pour les piles sont ici encore valables :

$$Q = n_e \times F = I \times \Delta t$$

**Q = quantité d'électricité en Coulomb C**

**I : intensité constante en ampère A**

**$\Delta t$  : durée de fonctionnement en secondes s**

**F =  $9,65 \cdot 10^4$  C.mol<sup>-1</sup>**