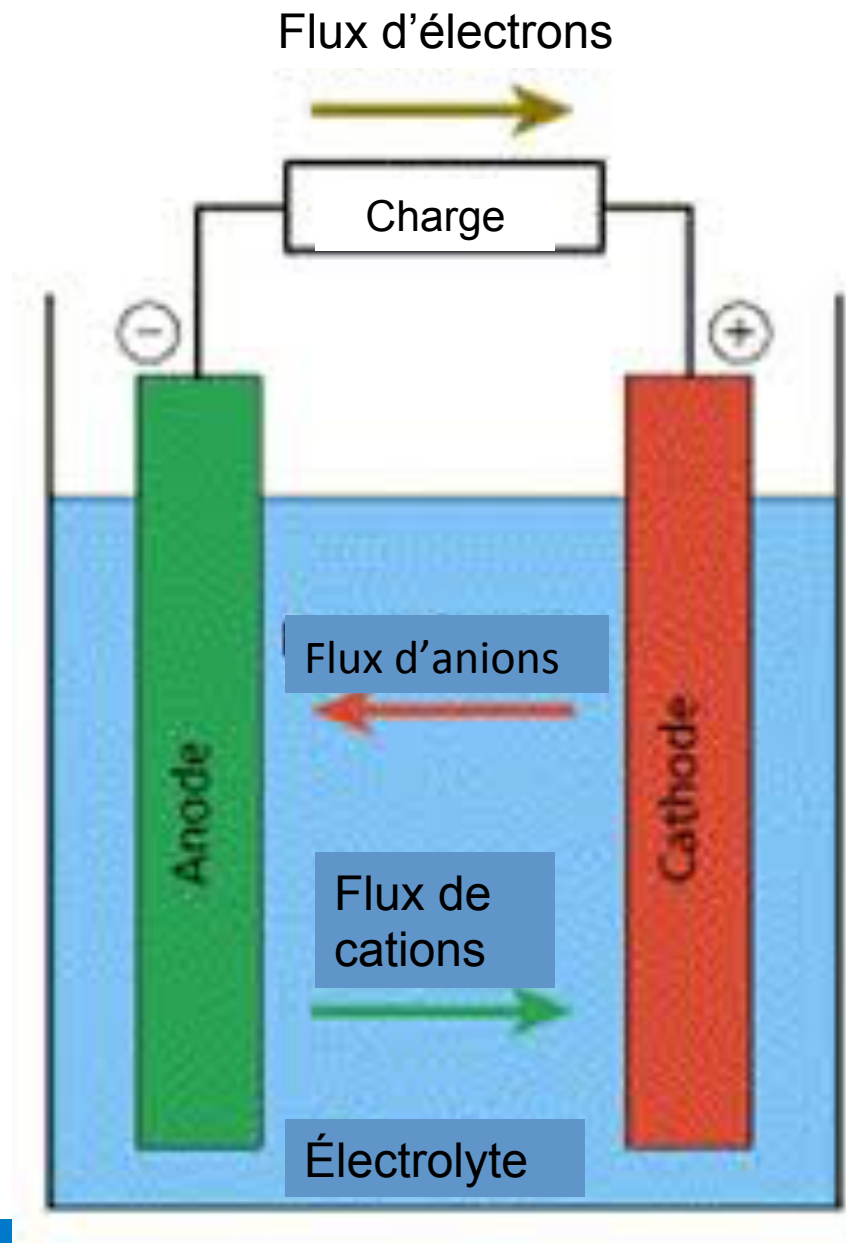


Alimentation par batterie

Qu'est-ce qu'une batterie?

- Elle est composée de deux métaux de charges opposées, la **cathode** (ou l'extrémité chargée positivement) et l'**anode** (l'extrémité chargée négativement), d'un électrolyte et d'un conducteur.
- elle stocke de l'**énergie électrique** en la transformant en énergie **chimique potentielle**.
- Les batteries au lithium-ion sont généralement utilisées pour le stockage domestique (actuellement). Alors que les batteries peuvent être rechargées, elles finissent par se dégrader et devoir être jetées.



Tension

- C'est une mesure du **potentiel électrique**, ou la **quantité d'énergie qu'une unité de charge acquiert** lorsqu'elle passe par la batterie (ou perd lorsqu'elle passe par un circuit).

******Les batteries sont généralement identifiées par leur tension.

Puissance

- Cela correspond à la **tension multipliée par le courant** ou **l'énergie par unité de temps**.
- Le courant dépend de :
 - a) la résistance de la chargeou
 - b) le nombre d'appareils qui tirent sur la batterie.

$$P=IV=\Delta E/\Delta t$$

Calculs de la consommation d'énergie

- Nos factures énergétiques sont calculées en termes de kWh. C'est une mesure de la quantité d'énergie utilisée sur une certaine période de temps (énergie = puissance x temps).

$$P \cdot \Delta t = \Delta E$$

Efficiency

- Un autre calcul important est celui de l'efficacité.

Efficiency =

**(rendement en énergie)/(intrant
énergétique) × 100 %**

Le saviez-vous : Le Powerwall de Tesla a une cote énergétique de 7 kWh et une efficacité d'environ 92 %