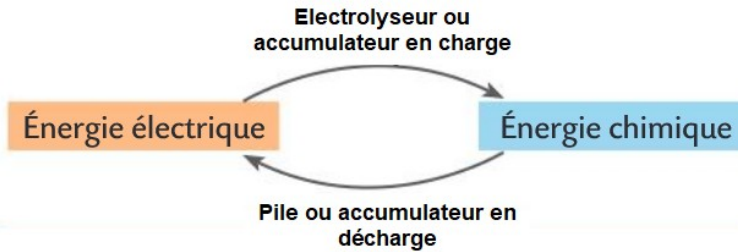


### Conversion et stockage d'énergie au quotidien



**Physique Chimie** 1<sup>ère</sup> spé



[https://youtu.be/ttS\\_xCHsuYc](https://youtu.be/ttS_xCHsuYc)



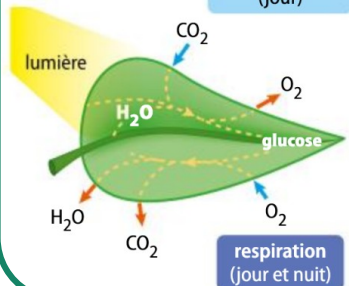
### Comment forcer l'évolution d'un système ?

En réalisant une électrolyse = forcer un courant électrique à passer dans un système chimique

### Forcer l'évolution d'un système = l'électrolyse

**photosynthèse**  
(jour)

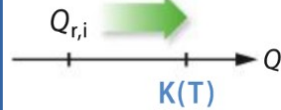
La photosynthèse est la réaction de stockage de l'énergie lumineuse sous forme chimique par la plante ; cette énergie est restituée lors de la respiration la nuit.



**respiration**  
(jour et nuit)

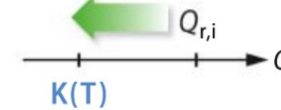
### Évolution spontanée

Si  $Q_{r,i} < K$



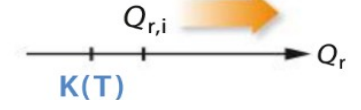
Dans le sens direct

Si  $Q_{r,i} > K$



Dans le sens indirect

### Évolution forcée



$Q_{r,i}$  s'éloigne de la constante d'équilibre  $K$

### Comment calculer les quantités de matière formées par électrolyse ?



$I \times \Delta t = n(e^-) \times F$

$\Delta t$ : durée de l'électrolyse (s)

$F$ : constante de Faraday ( $F = 96\,500 \text{ C} \cdot \text{mol}^{-1}$ )

### L'électrolyseur

