

 Région académique NOUVELLE-AQUITAINE	<b>STRUCTURE, FONCTIONNEMENT, COMPORTEMENT : des objets et systèmes techniques à comprendre</b>	 <b>Cycle 4</b>
	<b>Fonctions, solutions, constituants de la chaîne d'énergie</b>	
<b>Connaissance</b>	<b>Les fonctions des constituants suivants : batterie, relais/interrupteur</b>	

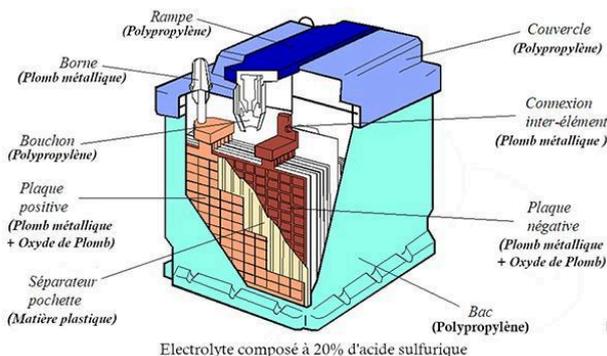
Les appareils électriques au quotidien fonctionnent grâce à des composants essentiels tels que les **batteries** et les **relais/interrupteurs**.

## Les batteries

- Leur fonction est de **stocker et fournir de l'énergie électrique**.
- La batterie est composée de **cellules électrochimiques** qui **convertissent l'énergie chimique en énergie électrique**. Les réactions chimiques à l'intérieur des cellules produisent un **flux d'électrons**, générant ainsi un **courant électrique**.

- **2 types de batteries :**

- Batteries primaires : Ne peuvent être rechargées après utilisation (piles).
- Batteries secondaires : Peuvent être rechargées de nombreuses fois (batteries rechargeables).



## Les relais / interrupteurs

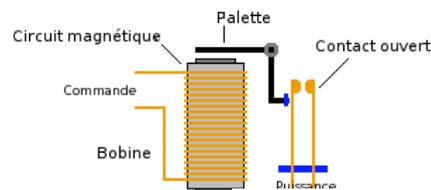
- Leur fonction est de **contrôler le flux de courant électrique** dans un circuit.

- Un **relais** est un **interrupteur commandé par un courant électrique**. Lorsque le courant de commande circule dans la bobine du relais, un contact s'ouvre ou se ferme, permettant ou interrompant le passage du courant principal dans le circuit.

Un **interrupteur**, quant à lui, est un **actionneur manuel qui permet de couper ou de rétablir le courant dans un circuit**.

- **Les types de relais et interrupteurs**

- Relais électromagnétiques : Le courant de commande active une bobine qui attire un contact métallique.
- Relais statiques : utilisent des transistors pour commander le passage du courant.
- Interrupteurs à bascule : Actionnés par un mouvement de bascule.
- Interrupteurs poussoirs : Actionnés par une pression.
- Interrupteurs tactiles : Actionnés par un contact tactile.



Les **batteries, les relais et les interrupteurs** permettent de **commander le fonctionnement** de nombreux objets techniques. La **batterie stocke et fournit de l'énergie électrique**.

Le **relais/interrupteur** **contrôle le flux de courant électrique** dans un circuit.