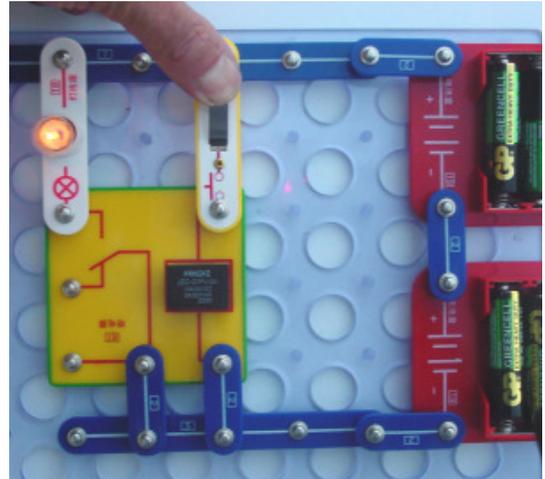
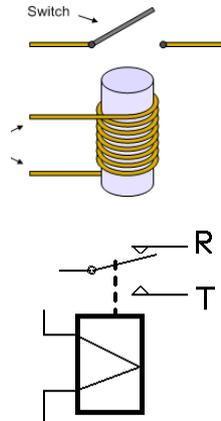


Expérience 6 – Relais et ordinateurs

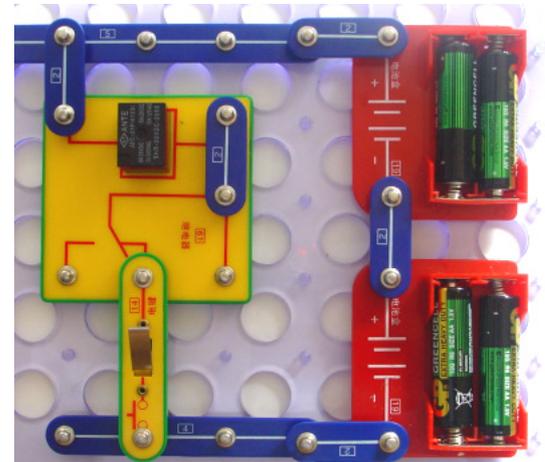
Les premiers ordinateurs, en 1940-50 utilisaient des relais, avant l'invention du transistor.

Le relais est un électro-aimant qui attire un commutateur, avec un contact repos, fermé s'il n'y a pas de courant dans la bobine, et un contact travail, fermé si le courant est suffisant (4-5 volts, il faut deux blocs de piles).

Le sens du courant n'a pas d'importance dans un relais.



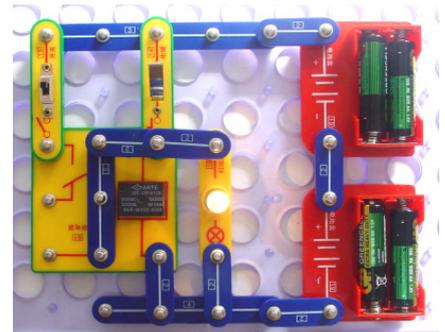
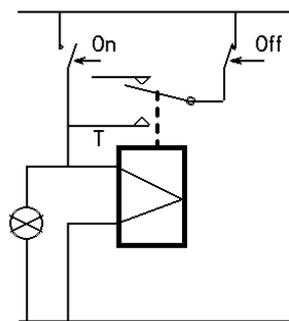
Que se passe-t-il si on alimente le relais à travers son contact repos ? Le relais colle, mais cela coupe le courant, donc il décolle. C'est le principe de la sonnette électrique.



Comment mémoriser une information valant 0 ou 1, comme dans une mémoire d'ordinateur ?

Il faut un signal qui dit « mémoire » (le poussoir *On*) et un signal qui dit « oublie » (l'interrupteur *Off* à défaut d'avoir un poussoir inverseur).

Le contact travail maintient le courant une fois que l'on a agi sur le poussoir *On*. Il faut remettre l'interrupteur *Off* dans la position ouverte pour mémoriser de nouveau.



On peut aussi faire un élément de mémoire avec deux transistors. Quand le transistor 1 conduit et allume la lampe, le transistor 2 conduit aussi et maintient le courant dans le 1^{er} transistor. On peut placer l'interrupteur *Off* à plusieurs endroits. Lesquels ?

