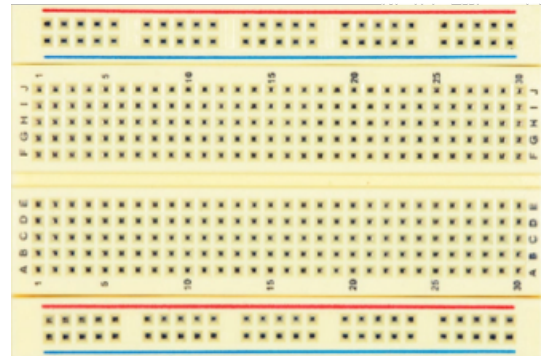


Dans un appareil, les circuits sont fabriqués en usine et soudés pour qu'ils soient solides.

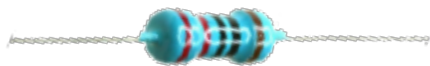
Nous allons utiliser une **plaque d'essai** qui permet de monter et démonter les circuits. On l'appelle aussi **planche à pain** qui est la traduction exacte du mot anglais breadboard.



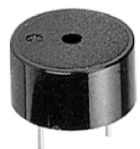
La plaque ne fait rien. C'est seulement un support pour les composants.

On va ajouter des **composants** pour faire de la lumière ou du son, observer l'environnement (les capteurs de lumière, de température, ...). Les composants ont des pattes que l'on va piquer dans la planche pour construire le circuit.

Ils ont en général 2 pattes mais parfois plus.



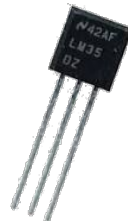
Une résistance 220 Ω



Un buzzer



Un capteur
de luminosité

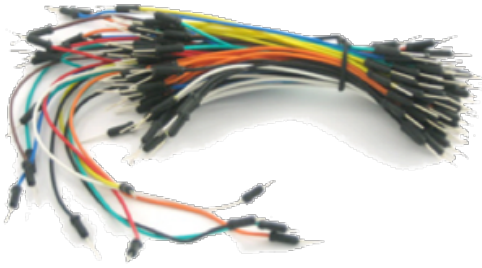


Un capteur de
température

Les LEDs ont deux pattes mais elles n'ont pas la même longueur car la LED se place dans un sens particulier.



Une LED

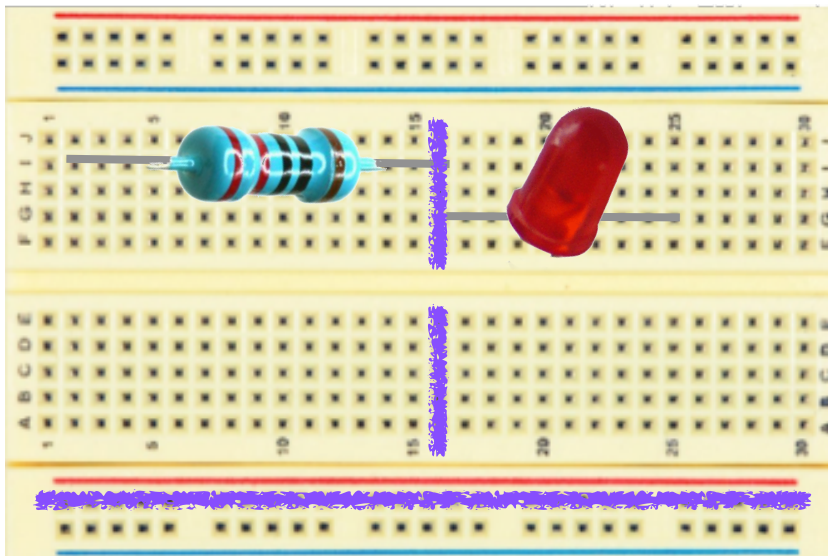


On utilise aussi des **fils** pour connecter la plaque à l'Arduino par exemple ou faire des connections qui ne sont pas faites par la plaque.

A l'intérieur de la plaque certains trous sont reliés entre eux.

Au centre les **rangées** sont connectées verticalement.

La zone vide au milieu sépare les rangées. Les rangées haut et bas ne sont pas connectées.



La résistance est connectée à la LED par rangée 16.

Sur les bords, les **rails** connectent les trous horizontalement. Les rails sont en général utilisé pour se connecter à l'Arduino ou pour connecter différentes parties du circuit.