



ARDUINO

Domotique & Robotique

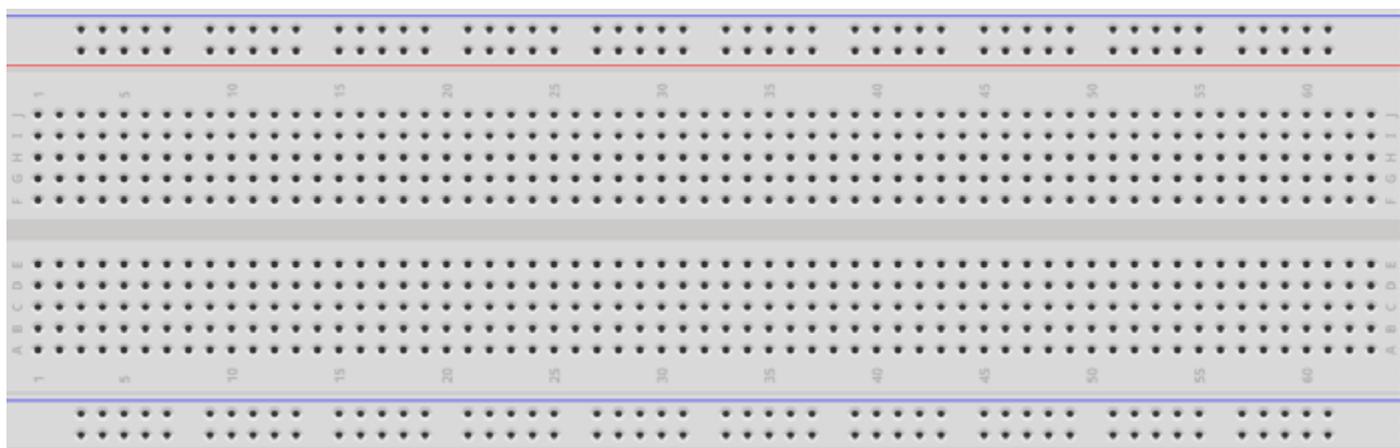
FICHE
TRAVAIL

Montage électronique

**Techno
Habilis**

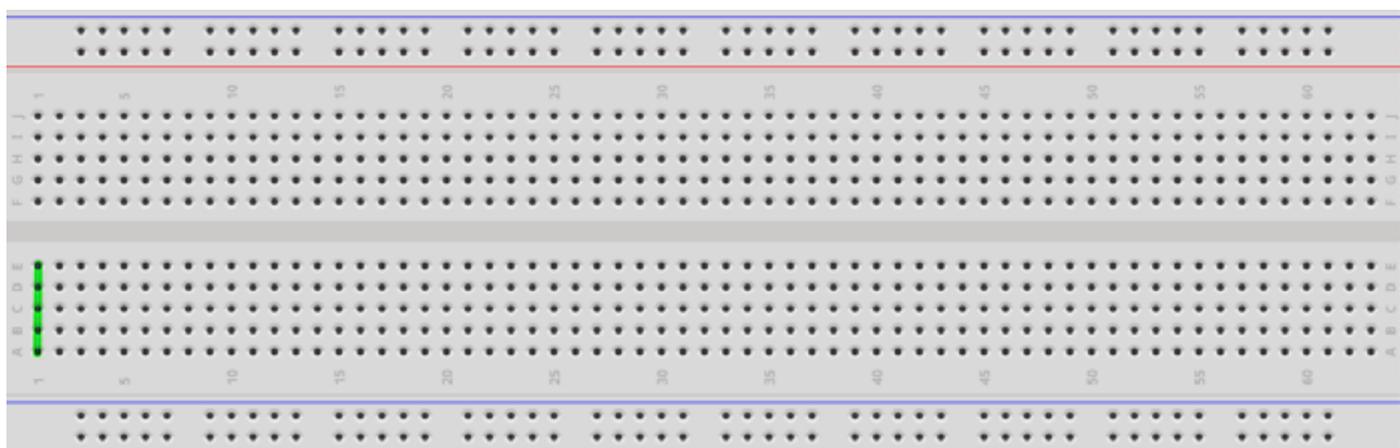
La méthode pour tester un montage électronique sans réalisé de circuit imprimé consiste à utiliser une plaque d'essai. Grâce à ce petit outil, il n'y a pas besoin de souder, il suffit juste de placer les composants sur la plaque de test (autre nom pour la plaque à essai).

Plaque d'essai ou Breadboard



Présentation d'une plaque à essai

En règle générale les plaques d'essais sont de forme rectangule. Il y a plusieurs rangés de trous: certaines rangés sont verticale tandis que d'autres sont horizontal. Les trous sont espacés les uns des autres d'un standard de 2,54mm.



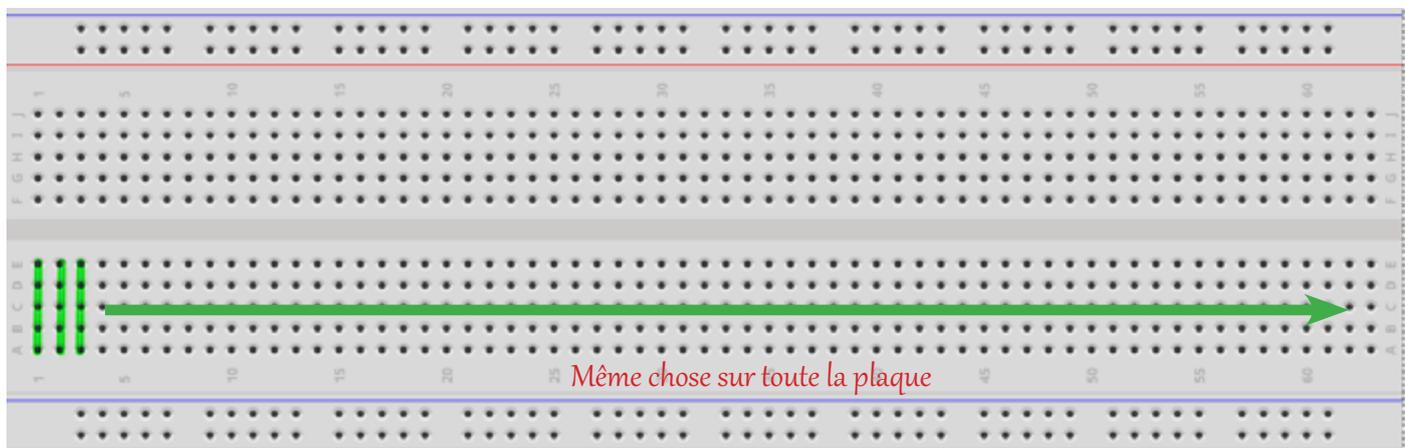
En vert, les trous sont reliés entre eux. Il y a continuité électrique.



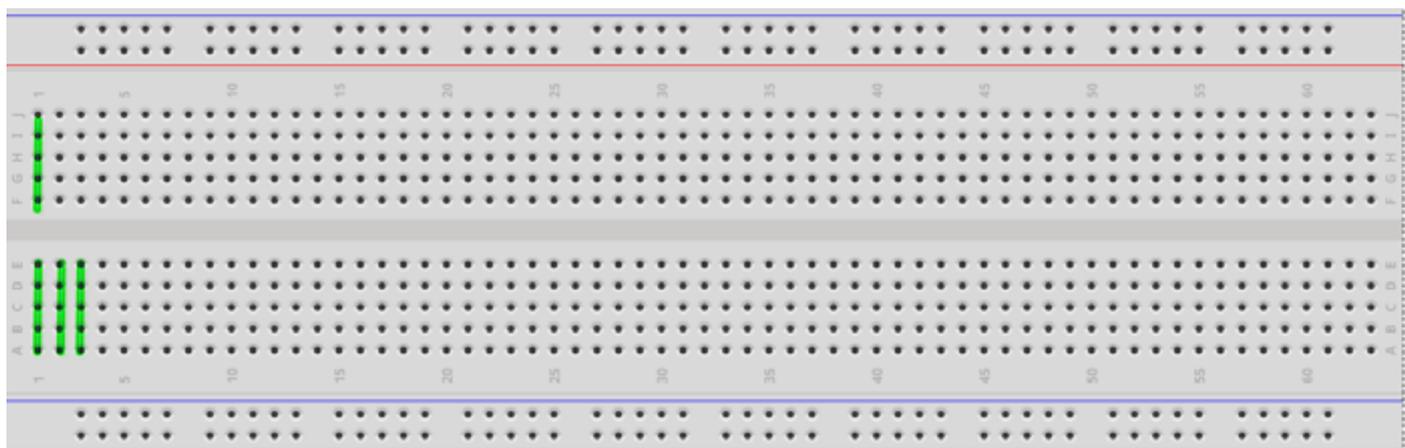
ARDUINO

Domotique & Robotique

FICHE TRAVAIL



En vert, les trous sont reliés entre eux. Il y a continuité électrique. Même chose comme l'indique la flèche sur toute la plaque



En vert, les trous sont reliés entre eux. Il y a continuité électrique.



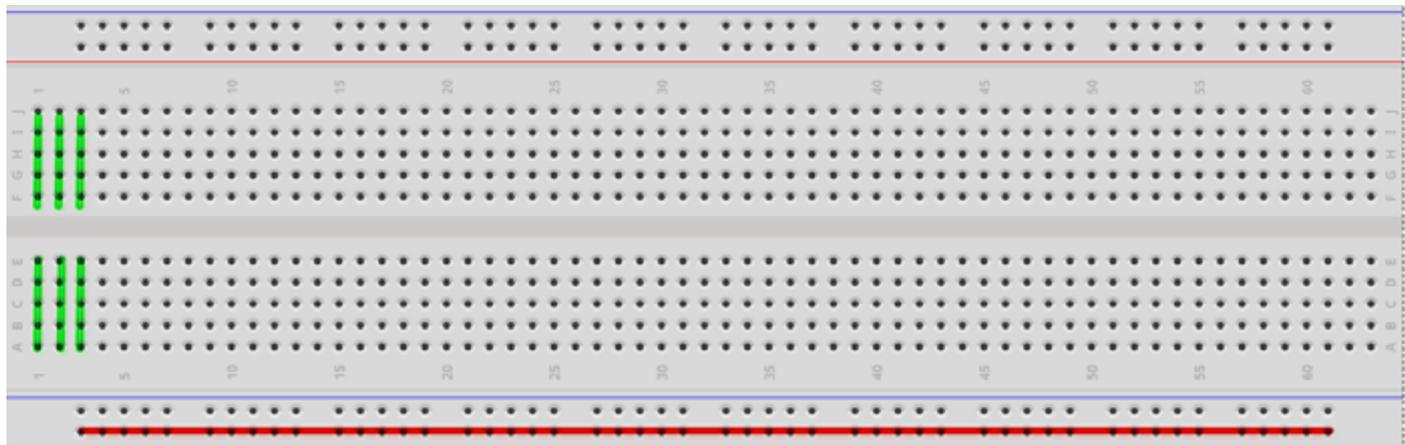
En vert, les trous sont reliés entre eux. Il y a continuité électrique. Même chose comme l'indique la flèche sur toute la plaque



ARDUINO

Domotique & Robotique

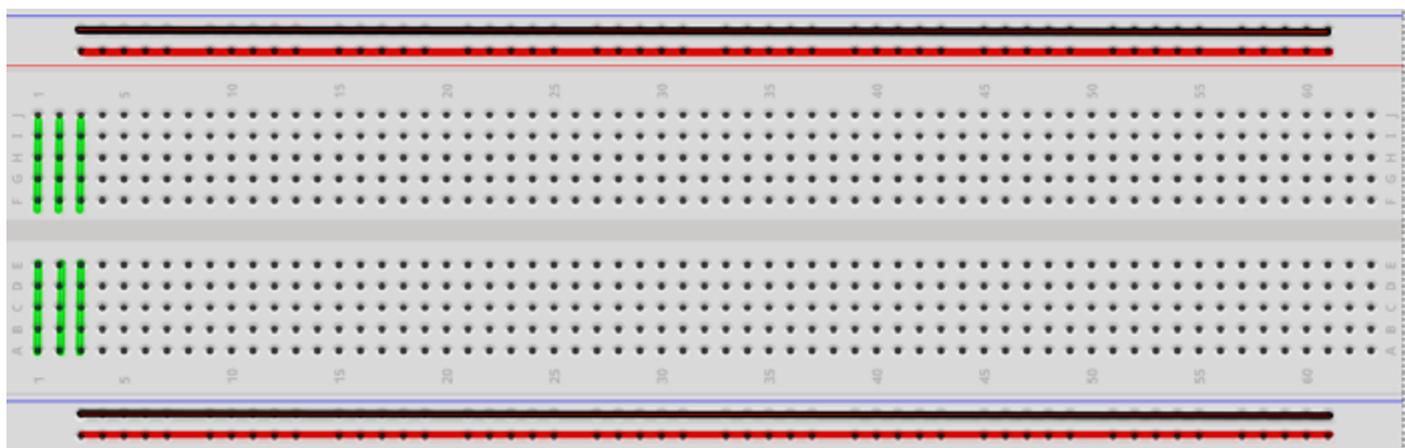
FICHE TRAVAIL



En rouge, les trous sont reliés entre eux. Il y a continuité électrique. On attribut cette ligne pour le «+» (positif).



En rouge, les trous sont reliés entre eux. Il y a continuité électrique. On attribut cette ligne pour le «+» (positif).



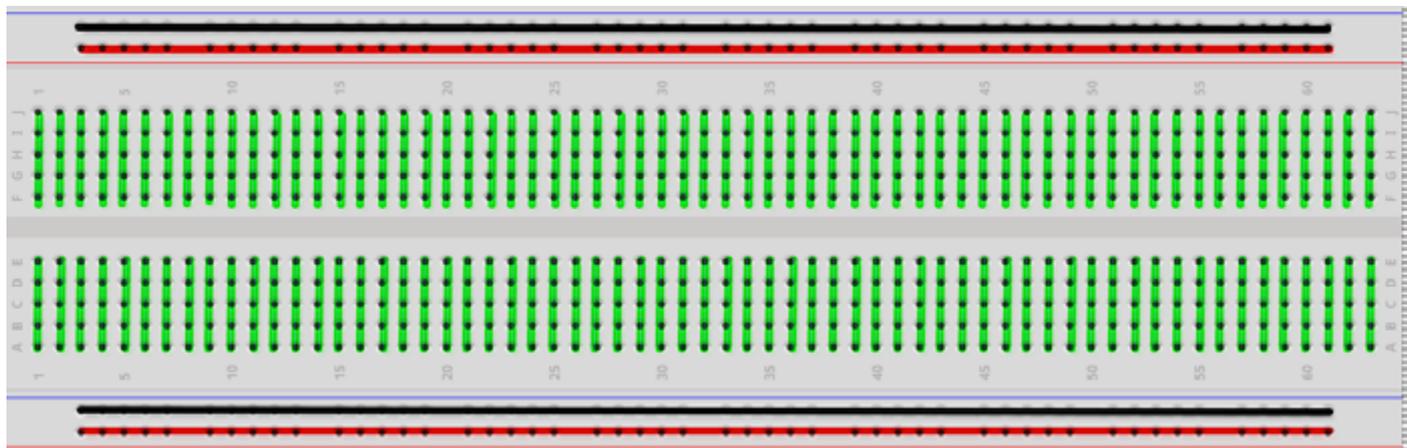
En noir, les trous sont reliés entre eux. Il y a continuité électrique. On attribut cette ligne pour le «-» (négatif ou masse).



ARDUINO

Domotique & Robotique

FICHE TRAVAIL



En vert, les trous sont reliés entre eux. Il y a continuité électrique.

En rouge, les trous sont reliés entre eux. Il y a continuité électrique. Cette ligne est réservée pour connecter le «+».

En noir, les trous sont reliés entre eux. Il y a continuité électrique. Cette ligne est réservée pour connecter le «-» la masse.

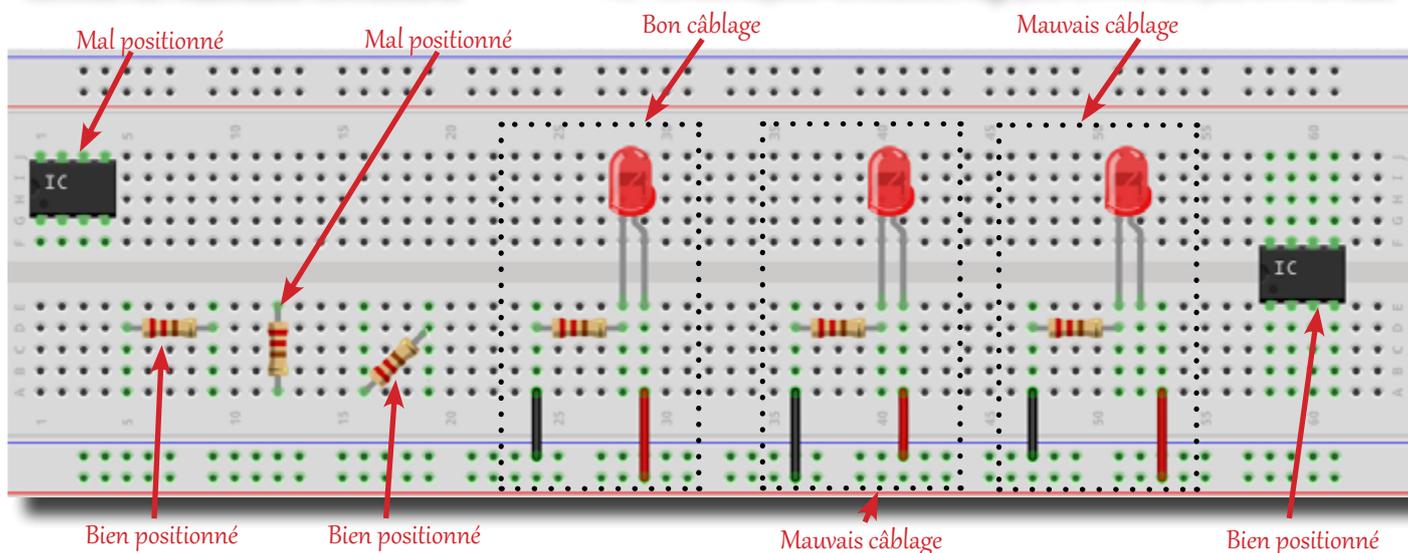
Information au sujet des connexions

Il convient de savoir que chacun des trous peuvent accueillir des pattes de composants ou alors des fils. Le but c'est de placer chacun des composants sur cette plaque et de faire des liaisons entre les pattes de manière à reproduire le schéma de câblage.

Néanmoins, il y a des trous qui sont relié ensemble dans le but d'éviter d'utiliser trop de fil. Il y a par exemple les trous des rangés qui sont relié entre eux. Comme cela ne se voit pas, il convient alors de bien cabler pour éviter les erreurs de câblage (tel des courts-circuits).

Bonnes ou mauvaises connexions

Nb. : On doit respecter les couleurs, rouge pour le «+» et noir pour le «-» la masse.



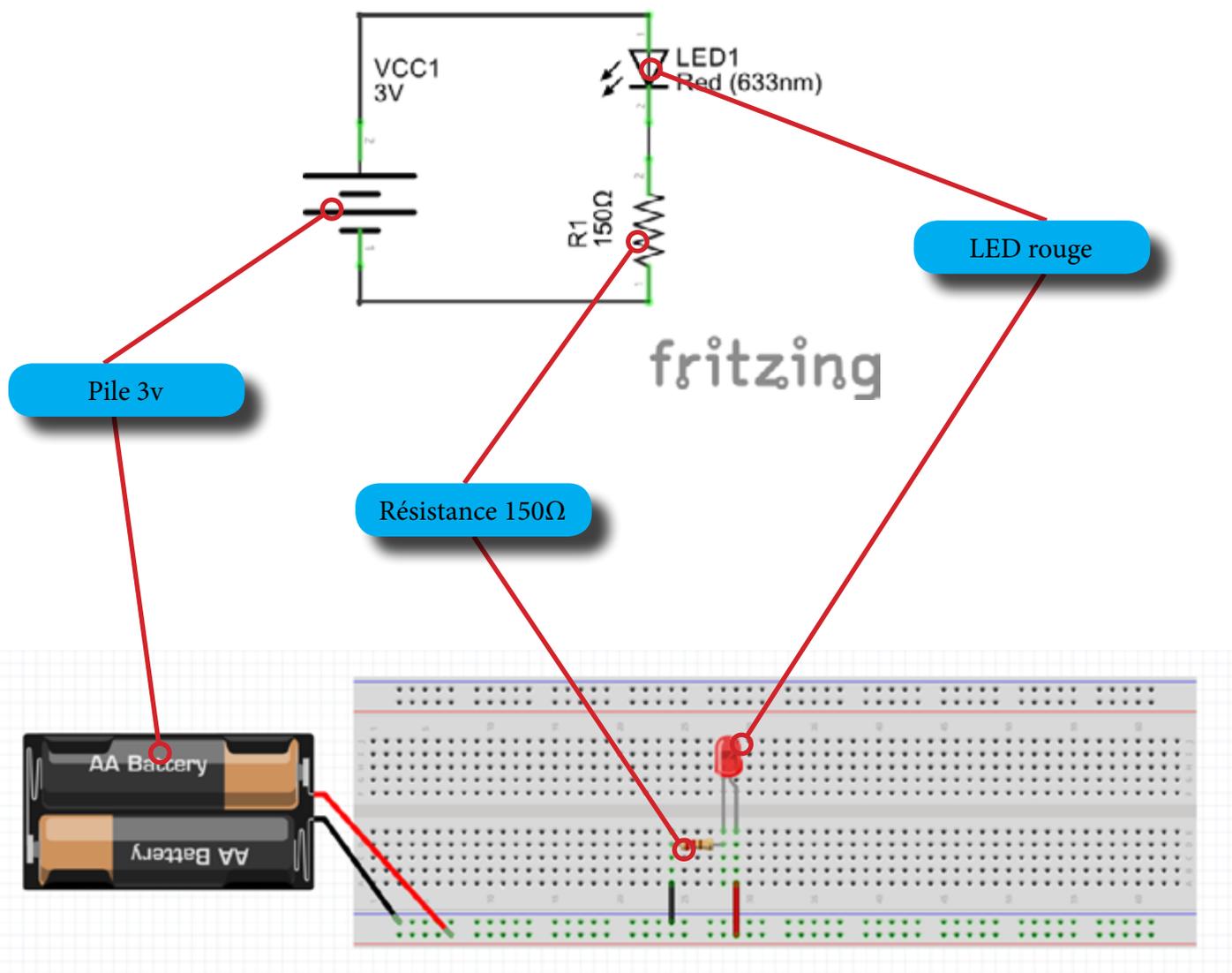


Câblage à réaliser

Dans le logiciel Fritzing, à partir du schéma électrique, on réalise le câblage.

Matériel :

- Une pile 3v
- Une Led rouge
- Une résistance 150Ω



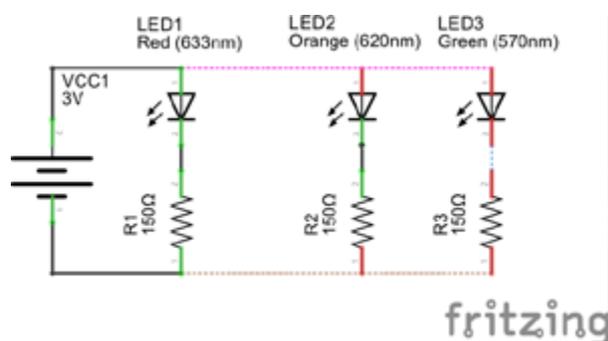


Câblage à réaliser

Dans le logiciel Fritzing, à partir du schéma électrique, on réalise le câblage.

Matériel :

- Une pile 3v
- Une Led rouge
- Une Led orange
- Une Led verte
- Trois résistances 150Ω



Pour réaliser le câblage dans le logiciel Fritzing, il faut connaître les composants utilisés. Par exemple, si une Led est polarisée ou bien comment reconnaître la valeur d'une résistance, etc. ...

Pour cela il faut utiliser les fiches techniques concernant les composants utilisés.