

Pour un atelier collectif - A partir de 10 ans - Réalisation : 2 heures - Prix de revient : environ 7 €

Pour l'animateur : un groupe de 6 enfants est largement suffisant.

- **Avant de commencer**, montrez un montage terminé... et qui fonctionne.
Faites observer les différents composants en les nommant (résistance, transistor, ...).
Expliquez le fonctionnement de la pince à dénuder.
Distribuez les fiches de construction (**fiche R64**).

Faites remarquer que les dessins sont à la taille réelle.

- **Pendant la construction :**
Ne distribuez les composants qu'au fur et à mesure des besoins.
On peut les faire distribuer par l'enfant le plus rapide.
- **Une fois la construction terminée :**
Contrôlez les brochages des transistors, les sens de branchement des diodes et des condensateurs.
Donnez la pile après ce contrôle. Débranchez immédiatement si le montage ne fonctionne pas.



Matériel nécessaire pour un badge

- 2 résistances de 220 Ω (R2 et R4)
rouge-rouge-marron-or
- 2 résistances de 10 K Ω (R1 et R3)
marron-noir-orange-or
- 2 transistors BC548 (T1 et T2)
- 2 condensateurs chimiques
47 μ F, 25 volts ou plus (C1 et C2)
- 2 diodes électroluminescentes
une rouge et une verte (D1 et D2)
- 1 barrette de 10 dominos électriques de 14 mm
- 1 pile de 4,5 volts
- 2 élastiques de 40 mm

Outillage collectif

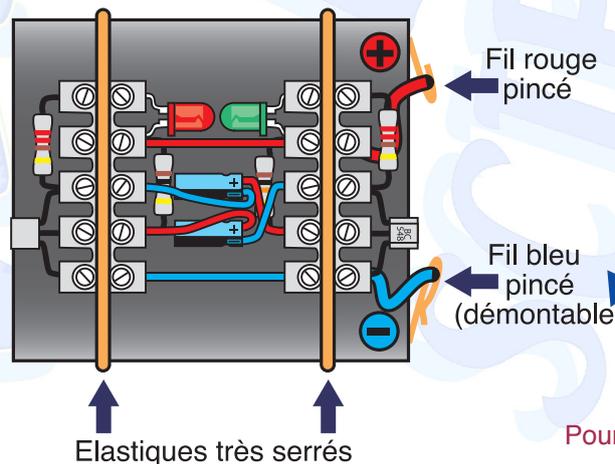
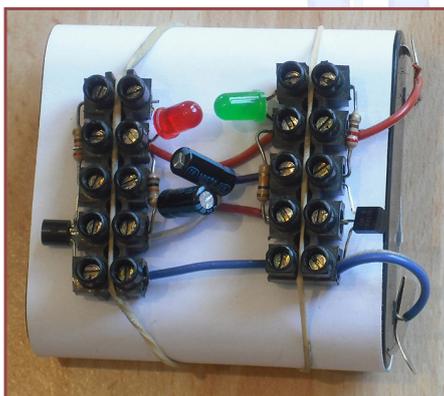
en magasin de bricolage

- du fil électrique monobrin rouge
- du fil électrique monobrin bleu ou noir
- une pince à dénuder
- une pince coupante
- un cutter ou une scie (couper les dominos)
- *facultatif : du fil à scoubidou rouge et du noir*

Pour 6 enfants

- 6 pots (pots de crème par exemple),
ou 6 bols, pour y ranger les pièces
- 6 petits tournevis plats
- 6 photocopies de la **fiche suivante**

Montage final du badge sur la pile



Pour commander chez OPITEC :
<http://www.opitec.fr>

Brochage d'un transistor BC 548



On peut lire le texte
B = Base
C = Collecteur
E = Emetteur
(N-P-N)

Lexique

220 Ω = 220 ohms
10 K Ω = 10 kilo ohms
ou 10 000 ohms
47 μ F = 47 micro farads

Références OPITEC

Résistances 220 Ω	231.314
Résistances 10 K Ω	231.521
Transistors BC 548	233.060
Condensateurs 47 μ F 25 V	235.060
Diodes rouges	236.010
Diodes vertes	236.021

