

OPITEC

107.056 *Orgue miniature électronique*



Liste des pièces:

- 1 x haut-parleur 8 Ohm
- 1 x transistor BC548
- 1 x transistor BC558
- 1 x condensateur 3,3 nF
- 1 x condensateur 10 nF
- 1 x résistance 150 k
- 1 x résistance 1M
- 8 x potentiomètres 1M
- 2 x rubans de bronze 250 x 5,5 x 0,2 mm
- 1 x contreplaqué 165 x 115 x 8 mm
- 50 x punaises
- 1 x fil de connexion Y 1,0 m, rouge
- 1 x clip de batterie 9V

REMARQUE

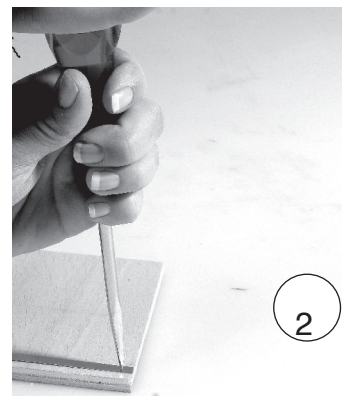
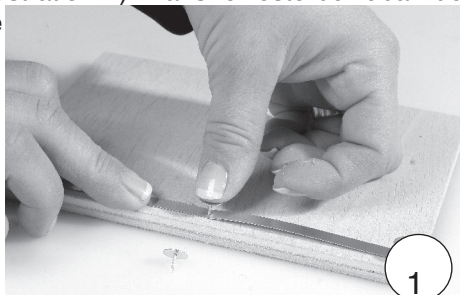
Une fois terminées, les maquettes de construction d'OPITEC ne sauraient être considérées comme des jouets au sens commercial du terme. Ce sont, en fait, des moyens didactiques propres à accompagner un travail pédagogique. Ce kit de construction ne doit être construit et utilisé par les enfants et les jeunes adolescents QUE sous la direction et la surveillance d'adultes expérimentés. Ne convient pas aux enfants de moins de 36 mois. Risque d'étouffement!

Instructions de montage

1. Raccourcir le ruban de bronze à 165 mm de long, et, à l'aide de 3 punaises, fixer sur le côté le plus long de la plaque en contreplaqué du Gabon. (illustration 1)

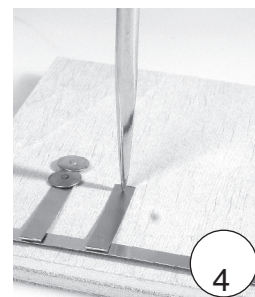
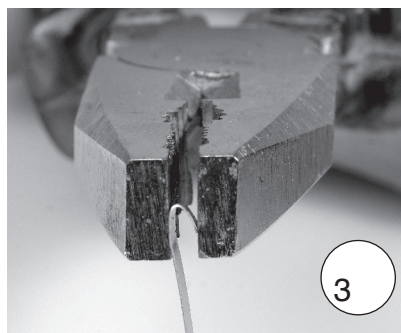
Remarque:

Préparer les trous avec une alène (Illustration 2). Dans le reste du ruban de bronze, couper 8 morceaux de même longueur à 40 mm chacun.



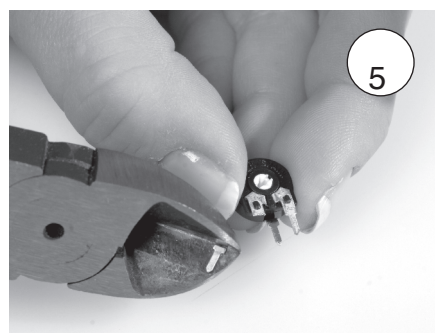
Réalisation et pose des touches

A partir des bouts de ruban en bronze longs de 40 mm chacun, on va réaliser les touches. Plier l'une des extrémités du bout de ruban sur 3 – 4 mm de long vers l'intérieur et de l'autre côté, fixer à chaque fois à l'aide d'une punaise sur la plaque en contreplaqué du Gabon (faire des trous auparavant sur ces touches en bronze à l'aide d'une alène, illustration 4). Veiller à ce que les touches soient posées chacune à distance égale l'une de l'autre sur la plaque. Afin d'éviter un bruit de fond permanent, éloigner les touches de la latte de butée, en les repliant.

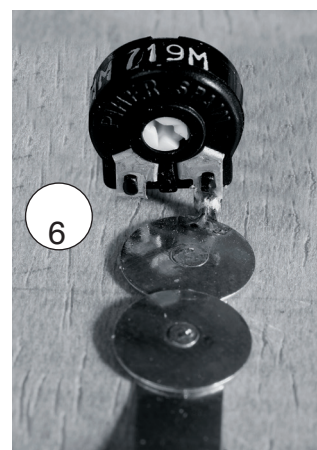


On va mettre sur chacune des touches une autre punaise, comme plots à fourche.

2. Sur les potentiomètres, on va d'abord couper les raccords gauches à la pince, afin d'empêcher un faux assemblage par brasage (illustration 5). Plier les deux autres raccords (le droit vers l'avant, celui du milieu vers l'arrière), de manière à ce que le potentiomètre « soit posé debout » sur les connexions



Maintenant, on va braser les raccords droits des potentiomètres avec les touches (illustration 6) On va relier les raccords médians de tous les potentiomètres avec un fil dénudé (raccourcir dans le fil de connexion un bout de 130 mm de long et dénuder). (Ill. 10a) page 4



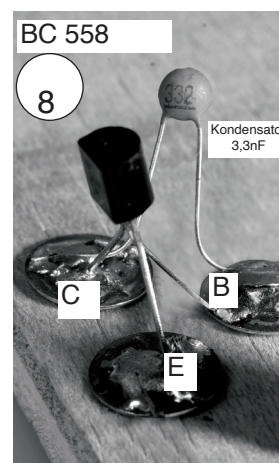
3. Maintenant, selon les illustrations (8 + 10, mettre des punaises à droite et à gauche des touches déjà en place, punaises sur lesquelles on va braser les transistors.

A respecter absolument :

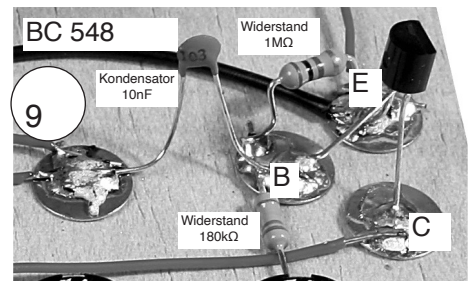
Le type de transistor et la position de montage (voir plan de connexion !), ou l'illustration 8 (B,C,E) et l'illustration 10.

Etapas de travail

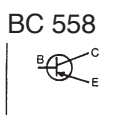
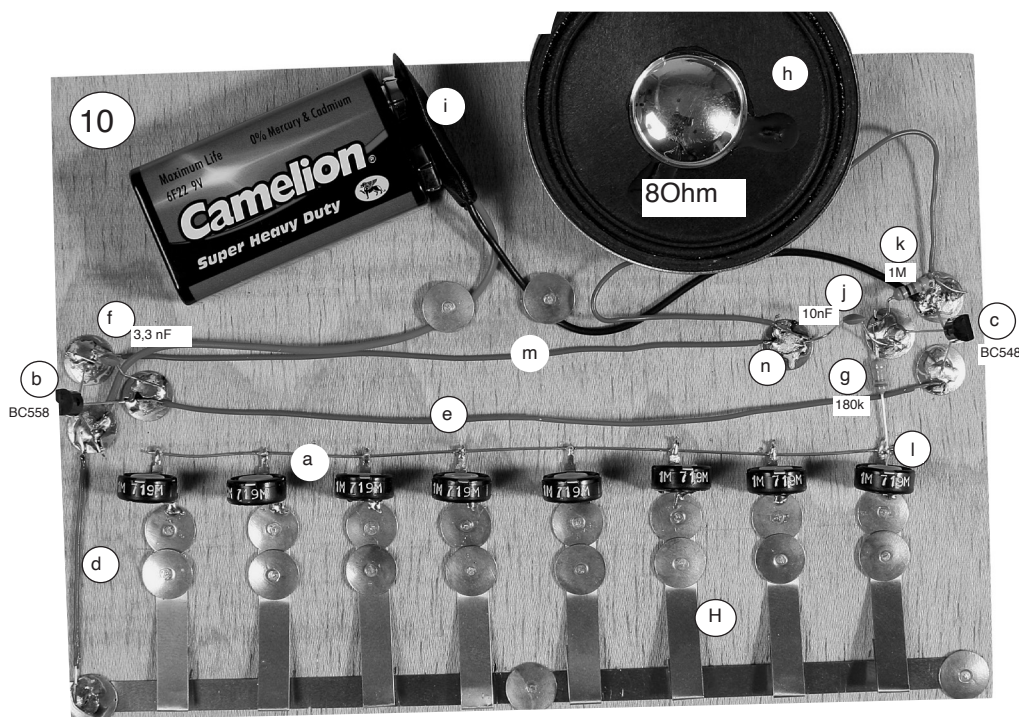
- Raccourcir un bout de 5 cm de long dans le fil de connexion et braser l'une des extrémités du fil sur la punaise gauche de la latte inférieure en bronze (voir illustration 10 d).
- A gauche, on va braser le transistor BC558 (b, illustration 10). Braser comme suit : la base (B) (le raccord médian du transistor) sur la punaise droite, l'émetteur (E) (si on regarde de face, le raccord droit du transistor) sur la punaise inférieure et le collecteur (C) (raccord gauche) sur la punaise qui se trouve dessus (voir illustration 8).



- Braser le transistor 548 (c, illustration 10) sur les 3 punaises de droite (voir illustration 9). Souder la base (B) (le raccord médian) sur la punaise gauche, l'émetteur (E) sur la punaise supérieure et le collecteur (C) sur la punaise située en-dessous.



- Maintenant, braser le condensateur (f, illustration 10 et illustration 8) 3,3nF avec les points de brasage du transistor BC558 – 1 raccord sur la base (B) et 1 raccord sur le collecteur. De la même manière, braser un raccord du condensateur (j, illustration 9 et 10) 10nf avec le point de brasage de la base du transistor BC 548 (voir illustration 9). Mettre une punaise à une infime distance à côté de la punaise de la base du transistor BC 548 et sur celle-ci, braser l'autre raccord du condensateur.
- Braser la résistance 1MW (k, illustrations 9 et 10) à la base (B) et l'émetteur (E) du transistor BC 548. Souder la résistance 180 kW (g, illustration 9 et 10) à la base (B) du transistor BC 548 (voir illustration 9) et assembler en brasant le point de brasage (l) des potentiomètres (voir illustration 10).
- Relier ensemble le point de brasage (C) du transistor BC 548 (ill. 9) avec le point de brasage (B) du transistor BC 558 (ill. 8) grâce à un câble long de 140 mm (e, ill. 10).
- Avec un câble long de 130 mm (m), relier les deux condensateurs (f + j, ill. 10), entre eux. Mettre le début du câble sur le point de brasage du transistor BC558 (C), voir ill. 8 + 9, l'extrémité du câble sur le point de brasage (n), voir ill. 10.
- Braser le haut-parleur (h, ill. 10) avec le pôle négatif sur le point de brasage (E) du transistor BC548, le pôle positif sur le point de brasage (n). ill. 9.
- Braser le clip de pile (i) avec le câble noir sur le point de brasage (E) du transistor BC548, de même le câble rouge sur le point de brasage (E) du transistor BC 558.
- Après avoir raccordé une pile de 9 V. il est possible de jouer sur cet orgue miniature électronique. Pour pouvoir accorder cette orgue, on va régler à l'aide d'un tournevis, les sons sur les potentiomètres.



Transistor PNP

Dans le dessin de connexion, la flèche de l'émetteur est dirigée vers l'intérieur. Détermination des raccords E, B et C, comme pour le transistor BC 558

Transistor NPN

Détermination des raccords E, B et C

