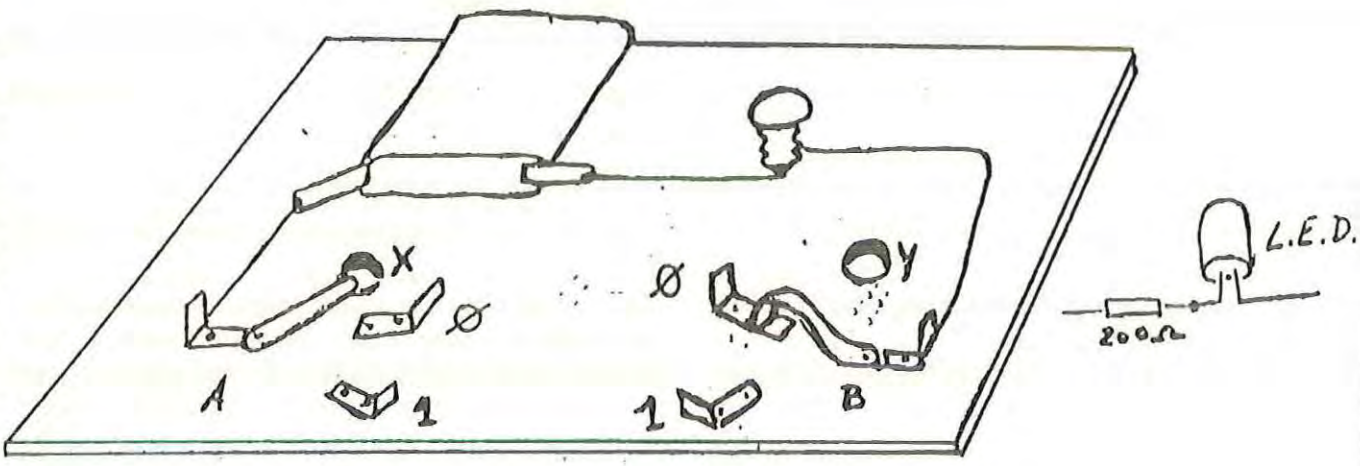
Du circuit électrique au montage électronique

Fiche n° 1

SCIENCES TECHNOLOGIE

N° 7 - Mars 1986



FICHE 1
REMPLACER UNE AMPOULE PAR UNE L.E.D.
(diode électroluminescente)

1 Sur une planchette, fixe une pile de lampe de poche, deux inverseurs et une ampoule pour pile 4,5 volts.

A l'aide de deux fils électriques souples terminés chacun par deux pinces « crocodiles », tu peux retrouver les 16 circuits logiques. Voir S.B.T. nos 272 et 273.

2 Si tu remplaces l'ampoule par une diode électroluminescente (L.E.D. en anglais) en série avec une résistance de 200 ohms environ, la pile durera beaucoup plus longtemps. Tu pourras même utiliser les piles des lampes de poche quand elles n'éclairent plus.

3 Attention ! Le courant ne passe dans une diode que dans un sens.
N'oublie pas la résistance qui limite le courant !

4 Une L.E.D. ne coûte pas plus cher qu'une ampoule de lampe de poche.
C'est un composant électronique que tu trouveras chez les dépanneurs radiotélé.

5 Sur le dessin, les inverseurs sont fabriqués avec des lames de piles de poche. Les deux trous X et Y sont prévus pour redonner aux manettes leur forme lorsqu'elles se sont trouvées aplaties par l'usage.

Robert Boucherie