

# Guirlande

# 051

Manuel Schreiner

Cette guirlande clignotante multi-occasions simple pourra tout aussi bien finir dans l'Arbre de Noël qu'en tant que simple décoration. Elle se résume en fait à une paire de résistances, à un transistor petits signaux tel que le BC547, à une LED clignotante associée à quelques LED « classiques ». La LED clignotante, qui fait sert en même temps de source de signal d'horloge, est chargée de la commutation du transistor qui est partant, alternativement conducteur et bloqué. Ceci entraîne le clignotement des autres LED. La source de tension d'alimentation pourra prendre la forme d'un adaptateur secteur fournissant 12 V (non régulés le cas échéant).

Il n'est nécessaire de prévoir de résistance de limitation de courant dans la ligne des LED sachant que la somme des tensions directes des LED correspond à la valeur de la tension d'alimentation. Si l'on utilise des LED rouge qui induisent une chute de tension de 1,65 V chacune, ces 12 V correspondent à 7 LED, dans le cas de LED jaunes (2,1 V) cela

fera 6 LED sachant que les LED de couleur verte (2,7 V) pourront n'être qu'à 5. Rien n'interdit non plus de réaliser une guirlande multicolore.

On pourra imaginer une nouvelle version de guirlande en prenant, en parallèle sur le transistor NPN de base, un transistor PNP (dont l'émetteur sera relié au +12 V) associé à une seconde guirlande de LED prise entre le collecteur de ce second transistor et la masse. Les 2 guirlandes de LED clignotent ainsi en alternance.

