

## CHRISTMAS TREE WITH MUSIC MODULE

In the Eighties ELEKTOR published in its review a small twinkling Christmas tree, I took as a starting point this idea to carry out that which will follow..

Power is supplied with a 9 volt battery or a rectified mains ( and regulated if use of musical module) set between 7.5 and 9 volts (9 volts if regulated), in this case we can take the tree with a clothespin at the location of the stack,  
I did test the musical module, with module I think it is better to regulate the power (sound is better).

This tree is built around a binary counter 14 floors the CD4060, the oscillator used pins 9 10 and 11 and the capacitor used for this oscillator can take values from 100nF to 220nF depending on the speed desired for the flashing LEDs,  
It is also possible to connect a module music (retrieved on a Christmas card) these modules are powered by a battery of 1.5 volts and with a little trick is possible with the same battery 9 Volt why I combined 3 1N4148 diodes in series with a resistor 10KOhms, voltage drop of a diode is about 0.6 volts, the addition of capacitor of 10 microfarads acts as a reservoir, the 4th 1N4148 diode Set to connect power without reversing .

All components except the LEDs are soldered copper side how to proceed is as follows:  
the support ICs, resistors, pin module music, capacitor, diodes and bend the legs to the horizontal cut to length and welded like the CMS.

Solder the 9 volt pressure (without its sheath) and the shunt to + of the 4060,  
Solder the capacitor 10 mF (upside down) on the terminals with the module power of music. Glue the decorative component side (I have attached a model) and the varnish, then drill and solder the LEDs.

CAUTION: do not forget the shunts (in red wire on the photograph) which connects it + pile to CI 4060

I put the photographs after the page in French

## SAPIN DE NOËL AVEC MODULE MUSICAL

Dans les années 80 ELEKTOR a publié dans sa revue un petit sapin de Noël clignotant ,je me suis inspiré de cette idée pour réaliser celui qui va suivre.

L'alimentation se fait avec une pile de 9 Volts ou un bloc secteur redressé (et régulé si utilisation du module musical) réglé entre 7,5 et 9 Volts( 9 volts si régulé), dans ce cas on peut faire tenir le sapin avec une pince à linge à l'endroit de la pile, j'ai fait des test du module musical, avec le module je pense qu'il est préférable de réguler la tension (le son est meilleur).

Ce sapin est réalisé autour d'un compteur binaire à 14 étages le CD4060, l'oscillateur utilise les broches 9 10 et 11 et le condensateur utilisé pour cet oscillateur peut prendre les valeurs de 100nF à 220nF suivant la vitesse de clignotement désirée pour les LEDs,

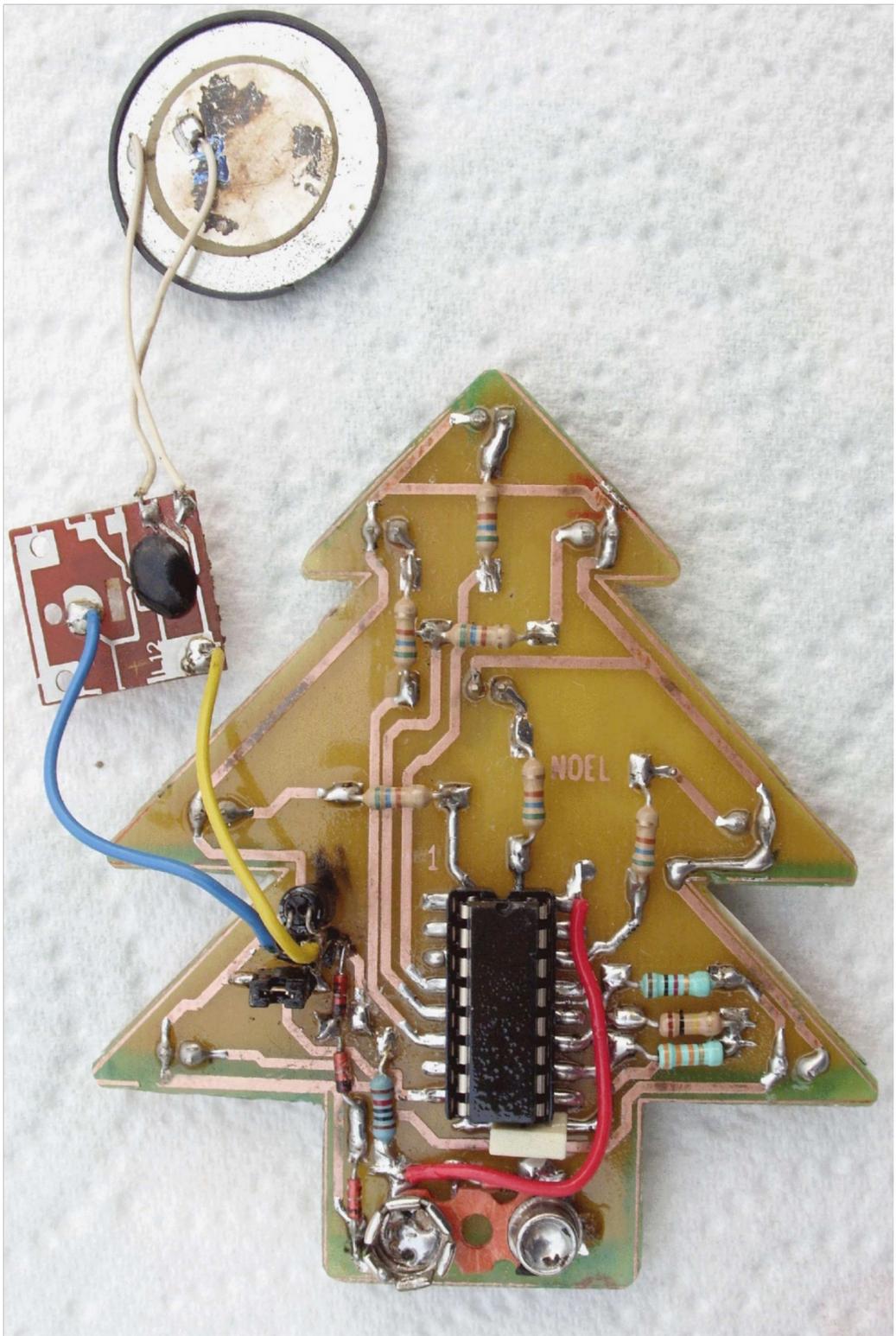
Il y a aussi possibilité de brancher un module musical (récupéré sur une carte de Noël) ces modules fonctionnent grâce à une pile de 1,5 Volts et avec une petite astuce, c'est possible avec la même pile de 9 Volts pour cela j'ai combiné 3 diodes 1N4148 en série avec une résistance 10KOhms la chute de tension d'une diode est environ de 0,6 Volts, l'addition du condensateur de 10 microFarads fait office de réservoir , la 4ème diode 1N4148 sert de détrompeur d'alimentation.

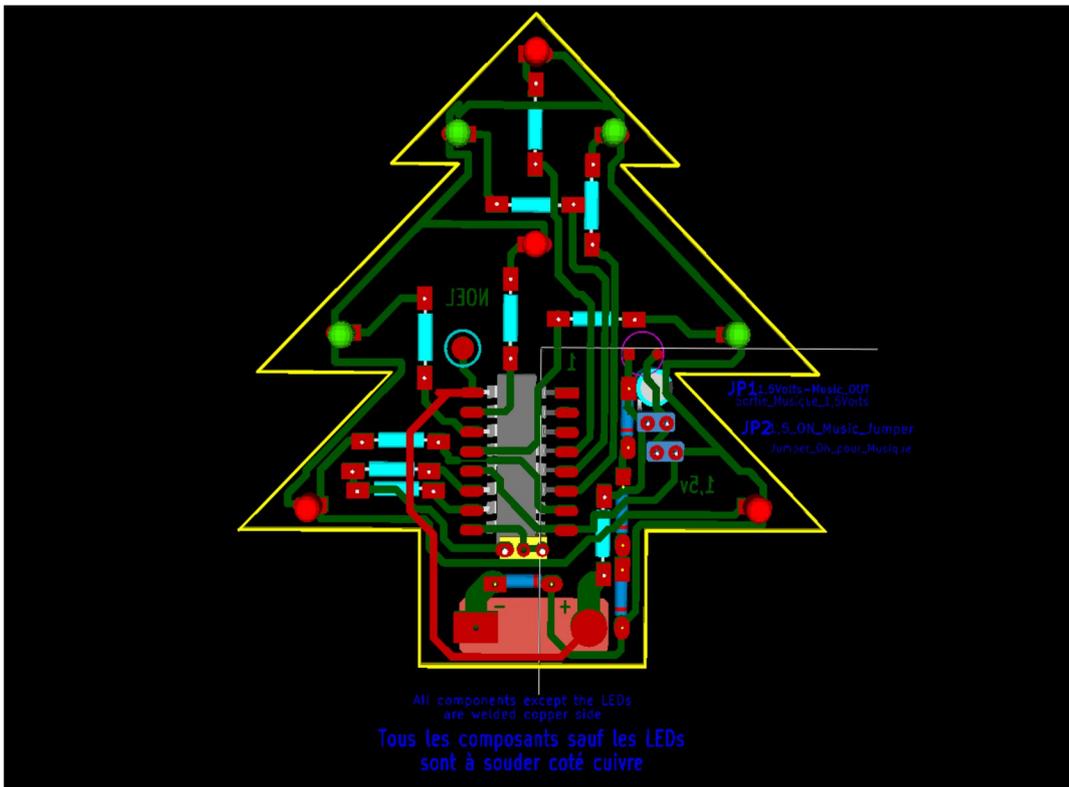
Tous les composants sauf les LEDs sont soudés côté cuivre la manière de procéder est la suivante: prendre support CI, les résistances, les picot du module musical, le condensateur, les diodes et plier les pattes à l'horizontal, couper à la bonne longueur et souder comme pour du CMS, souder la pression 9 Volts(sans sa gaine) et le shunt d'alimentation du 4060, souder le condensateur 10 mF (tête en bas) sur les bornes + et – de l'alimentation du module musical.

Coller la décoration côté composant (j'ai joint un modèle) et la vernir, puis percer et souder les LEDs.

ATTENTION : n'oubliez pas les shunts (en fil rouge sur la photo) qui relie le + de la pile au CI 4060

Quelques Photos sur la page qui suit:





**BONNES FÊTES DE FIN D'ANNEE  
HAPPY END YEAR**