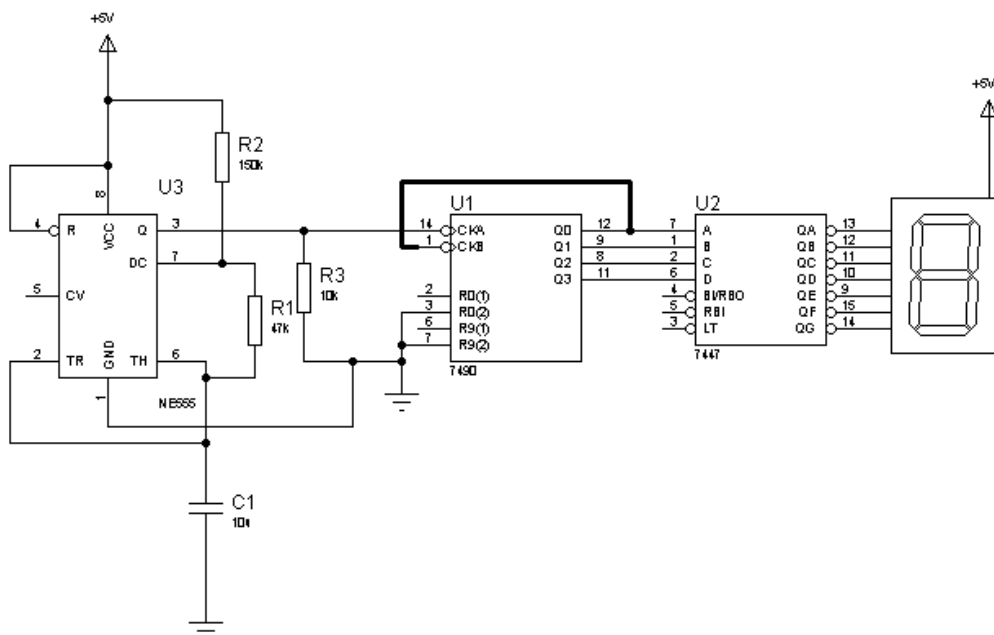


Examen TP Atelier Electronique :

Compteur modulo 9 avec un Afficheur 7 Segments et une horloge de 1 Hz à base de circuit NE 555

Le TP consiste à réaliser le montage ci-dessous sur une plaque d'essai et le routage d'un circuit imprimé à l'aide du Logiciel WINCIRCUIT 2004.

1. Schéma du projet :



2. TRAVAIL DEMANDE :


- 1- Réaliser ce montage sur une plaque d'essai tout en montrant le type de l'afficheur utilisé (Anode ou Cathode commune).

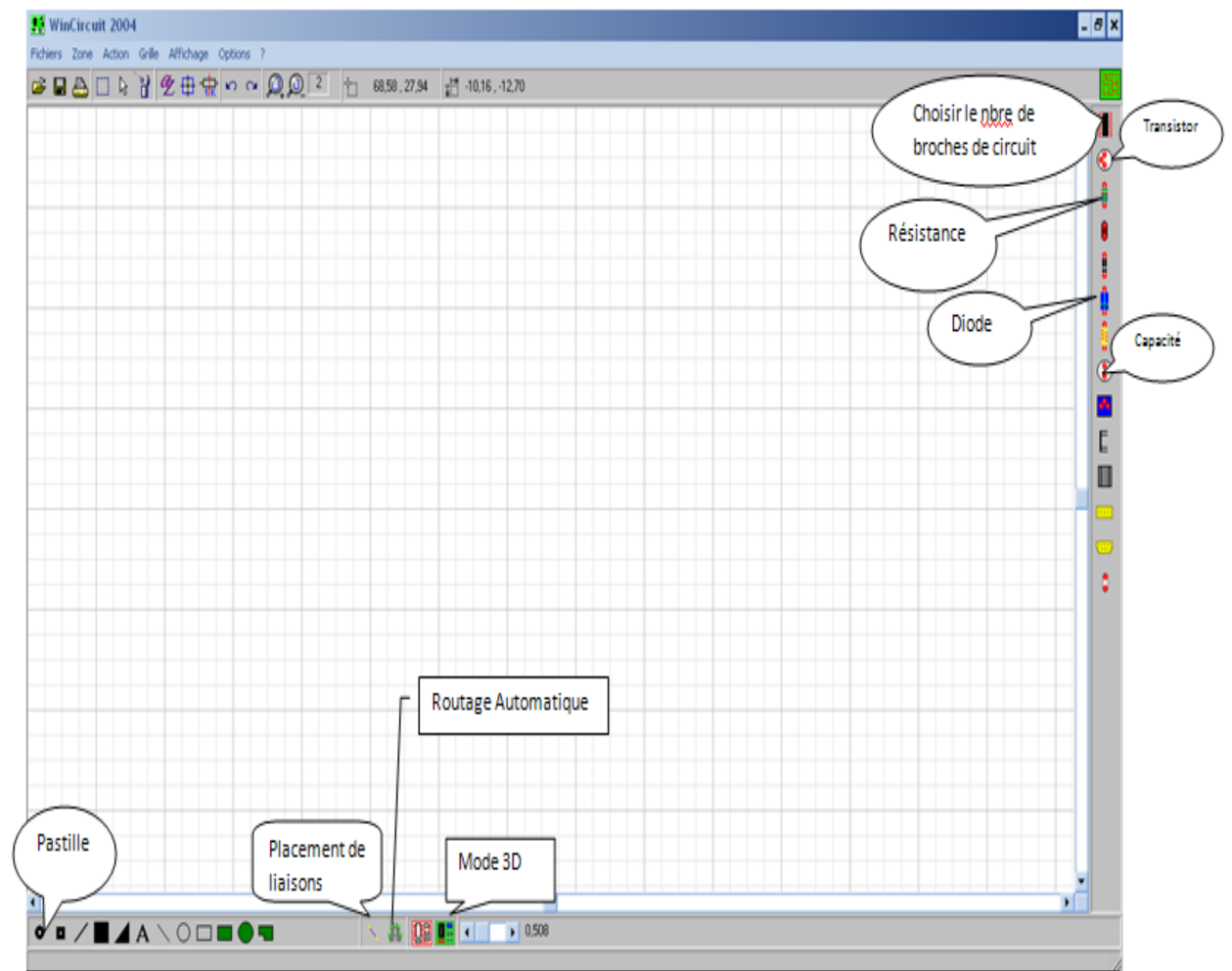
[Vous trouvez les Datasheet des différents circuits utilisés en pièce jointe]

- 2- Ouvrir le Logiciel Wincircuit 2004.

[Vous trouvez dans la figure ci-dessous une explication d'utilisation de Logiciel WINCIRCUIT 2004]

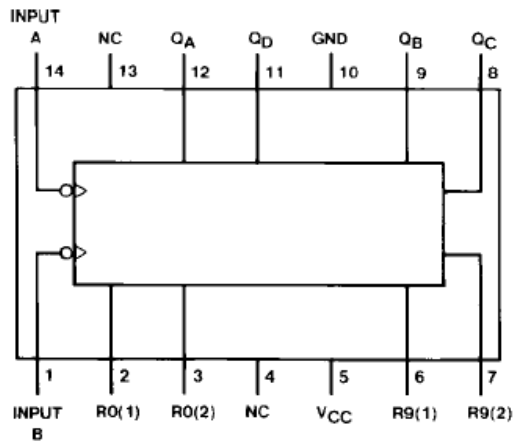
- 3- Placer les composants : Commencer par les circuits intégrés, les résistances, les condensateurs.

- 4- Ajouter 2 pastilles carrées : l'une pour l'entrée +Vcc et l'autre comme masse.
 - 5- Nommer les différents composants ainsi que les deux pastilles en utilisant l'icône **A**.
 - 6- Limiter votre zone de travail par un contour en utilisant l'icône 
 - 7- Ajouter des commentaires utiles sur le schéma si c'est nécessaire.
 - 8- Lier les composants entre eux en se basant sur le schéma du projet ci-dessus.
- Remarque :** Les liaisons doivent se faire par l'icône **PLACEMENT DE LIAISONS**.
- 9- Appuyer sur l'icône de **ROUTAGE AUTOMATIQUE**, un menu s'ouvre : choisir le routage simple face et appuyer sur **OK** (si c'est incomplet passer au routage double face).
 - 10- Visualiser votre travail en mode 3D en cliquant sur l'icône **MODE 3D**.
 - 11- Enregistrer votre travail sous votre nom.



**** Datasheet du Compteur 74LS90****

Connection Diagram

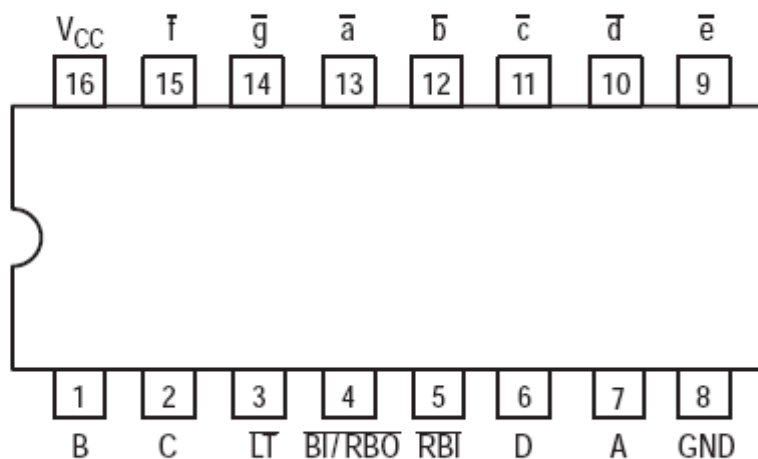


Reset/Count Truth Table

Reset Inputs				Output			
R0(1)	R0(2)	R9(1)	R9(2)	Q _D	Q _C	Q _B	Q _A
H	H	L	X	L	L	L	L
H	H	X	L	L	L	L	L
X	X	H	H	H	L	L	H
X	L	X	L	COUNT			
L	X	L	X	COUNT			
L	X	X	L	COUNT			
X	L	L	X	COUNT			

**** Datasheet du décodeur BCD-7 segment 74LS47****

CONNECTION DIAGRAM DIP (TOP VIEW)



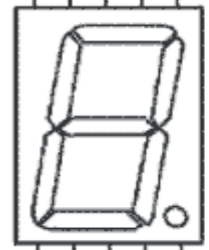
PIN NAMES

A, B, C, D	BCD Inputs
RBI	Ripple-Blanking Input
LT	Lamp-Test Input
BI/RBO	Blanking Input or Ripple-Blanking Output
\bar{a} , to \bar{g}	Outputs

LOADING (Note a)

HIGH	LOW
0.5 U.L.	0.25 U.L.
0.5 U.L.	0.25 U.L.
0.5 U.L.	0.25 U.L.
0.5 U.L.	0.75 U.L.
1.2 U.L.	2.0 U.L.
Open-Collector	15 U.L.

****Datasheet de l'afficheur 7 segments ****

		E MAN6960	
		PIN NO.	
	10	1	Cathode E
	9	2	Cathode D
	8	3	Com. Anode
	7	4	Cathode C
	6	5	Cathode D.P.
		6	Cathode B
		7	Cathode A
		8	Com. Anode
		9	Cathode F
		10	Cathode G