

# Conception et routage de carte électronique

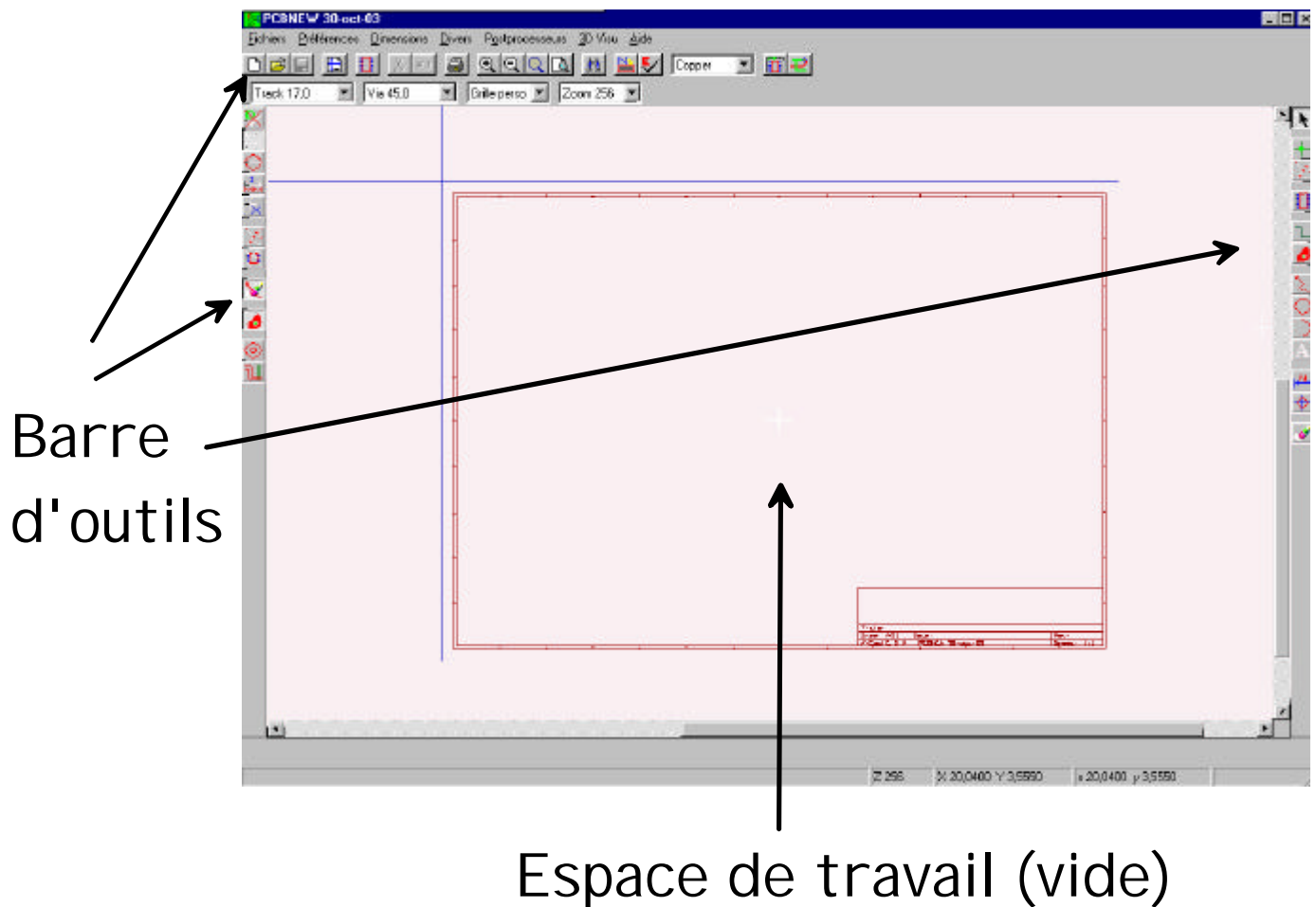
## Utilisation de PCBNEW Windows

### (1) Ouverture du logiciel :

=> explorateur windows

=>

=> \winexe\pcbnew.exe



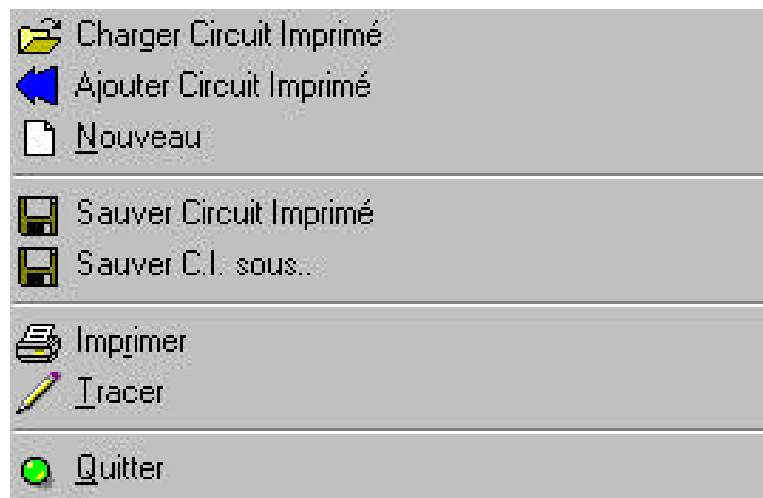
Ouverture du logiciel

# Conception et routage de carte électronique

## Chargement de la carte à router

(2) Chargement de la carte à router :

=> \Fichiers\Charger Circuit Imprimé



=> fichier th2006.brd

# Conception et routage de carte électronique

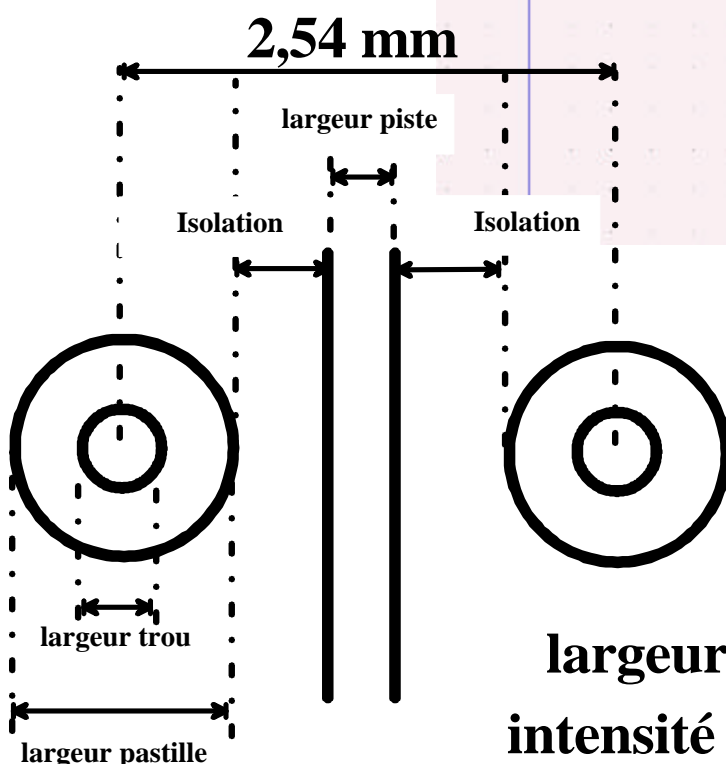
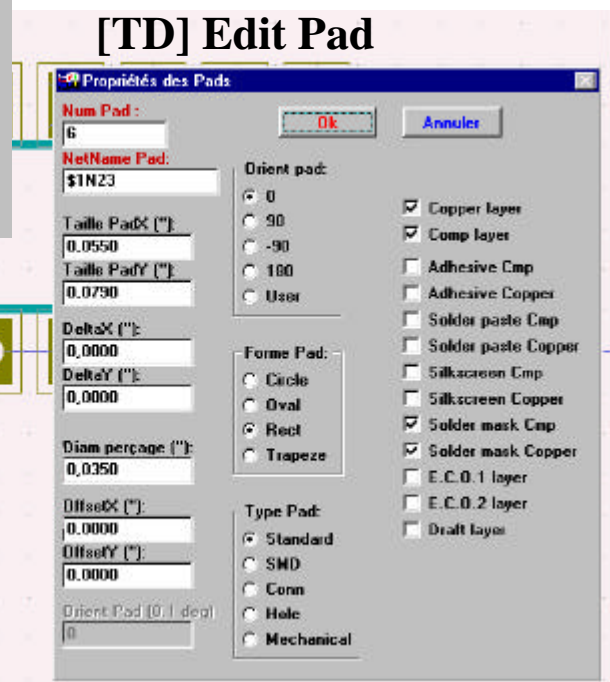
## Réglage du logiciel

(3) Vérification de la largeur de piste max entre deux pads d'un circuit intégré

\Dimensions\Pistes et Vias



[TD] Edit Module\  
Editeur de modules  
[TD] Edit Pad



largeur pad =  
valeur isolation =  
distance =  
entre pad  
largeur piste max =  
intensité piste max =

# Conception et routage de carte électronique

## Réglage du logiciel

### (4) Vérification de la dimension des vias

#### \Dimensions\Pistes et Vias



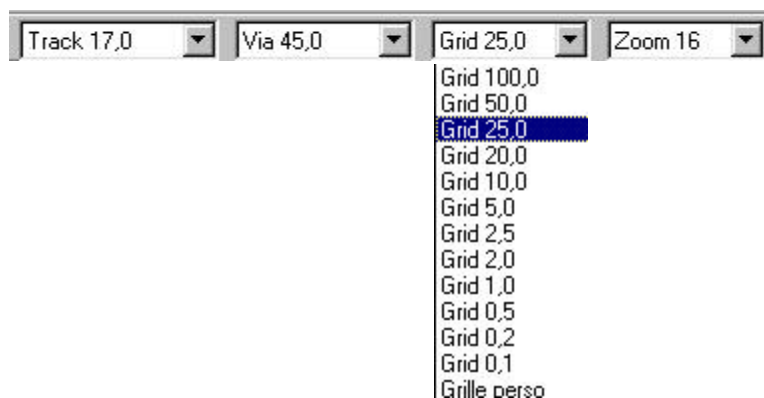
**largeur via =**

**en mm =**

**perçage via =**

**en mm =**

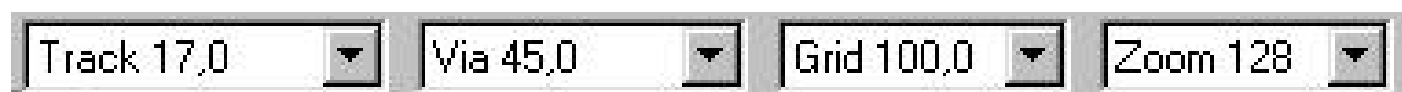
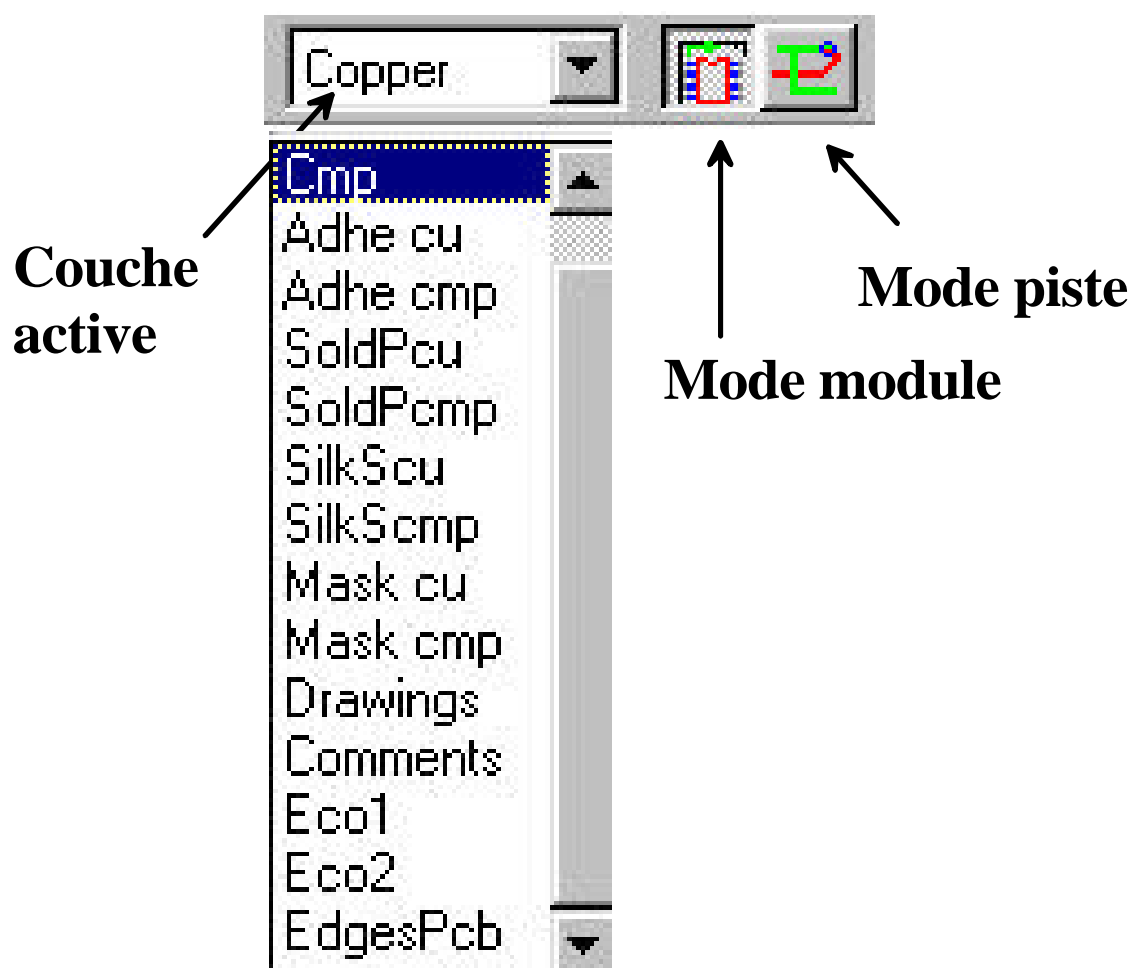
### (5) Réglage de la grille de routage sur 25 mil



# Conception et routage de carte électronique

## Logiciel PCBNEW

(5) Quelques outils de la barre horizontale :



**Choix  
largeur  
piste**

**Choix  
largeur  
via**

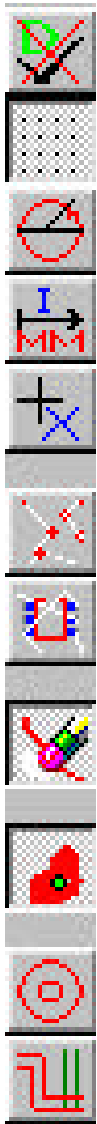
**Choix  
grille**

**Choix  
zoom**

# Conception et routage de carte électronique

## Logiciel PCBNEW

(6) Quelques outils des barres verticales :



**Unités Inch / mm**

**Forme du curseur**

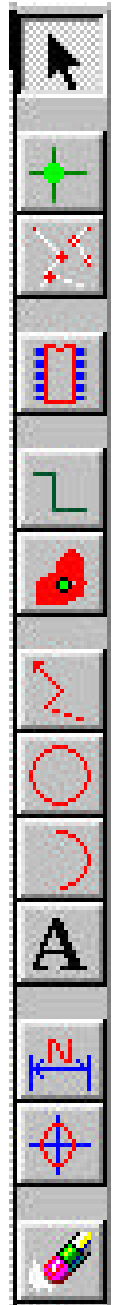
**Chevelu général**

**Surbrillance  
équipotentielle**

**Tracé de piste**

**Tracé de ligne**

**Tracé de texte**

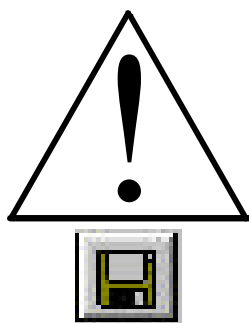


# Conception et routage de carte électronique

## Routage de la carte

### (7) Placement des modules :

- (a) se mettre en inch**
- (b) mode module grille sur 50**
- (c) [Clic gauche] sur un module puis [m]  
puis placement**
- (d) placement de tous les modules hors cartes**



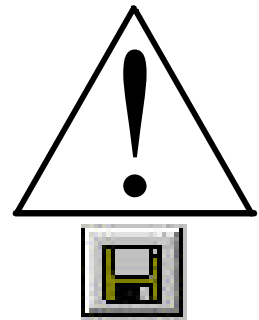
Sauvegarder  
souvent

# Conception et routage de carte électronique

## Routage de la carte

### (8) Tracé des pistes :

- (a) mettre la couche active sur Copper
- (b) se mettre en inch
- (c) régler la grille à 25
- (d) sélectionner l'outil tracé de piste
- (e) tracé des pistes avec la souris
- (f) désélectionner l'outil



### (9) Ajout de texte :

- (a) se mettre en inch
- (b) sélectionner l'outil texte
- (c) régler  $X=0.100''$  et  $Y=0.050''$
- (d) Mettre les textes suivants

COUCHE	COPPER	CMP	SILKSCMP
TEXTE	CU	CMP	Votre Nom

# Conception et routage de carte électronique

## Quelques mesures utiles

Table de correspondance rapide mil ---> mm						
Le pouce		25,4 mm				
Le 1/10e de mil		0,00254 mm		Le mil	0,0254 mm	
1/10e mil	mm	1/10e mil	mm	1/10e mil	mm	
50	0,127	1050	2,667	2050	5,207	
100	0,254	1100	2,794	2100	5,334	
150	0,381	1150	2,921	2150	5,461	
200	0,508	1200	3,048	2200	5,588	
250	0,635	1250	3,175	2250	5,715	
300	0,762	1300	3,302	2300	5,842	
350	0,889	1350	3,429	2350	5,969	
400	1,016	1400	3,556	2400	6,096	
450	1,143	1450	3,683	2450	6,223	
500	1,27	1500	3,81	2500	6,35	
550	1,397	1550	3,937	2550	6,477	
600	1,524	1600	4,064	2600	6,604	
650	1,651	1650	4,191	2650	6,731	
700	1,778	1700	4,318	2700	6,858	
750	1,905	1750	4,445	2750	6,985	
800	2,032	1800	4,572	2800	7,112	
850	2,159	1850	4,699	2850	7,239	
900	2,286	1900	4,826	2900	7,366	
950	2,413	1950	4,953	2950	7,493	
1000	2,54	2000	5,08	3000	7,62	
1/10e mil	mm	1/10e mil	mm	cm	mil	
39	0,100	50	0,127	1,0	394	
59	0,150	60	0,152	1,5	591	
79	0,200	70	0,178	2,0	787	
98	0,250	80	0,203	2,5	984	
118	0,300	90	0,229	3,0	1 181	
138	0,350	100	0,254	3,5	1 378	
157	0,400	110	0,279	4,0	1 575	
177	0,450	120	0,305	4,5	1 772	
197	0,500	130	0,330	5,0	1 969	
217	0,550	140	0,356	6,0	2 362	
236	0,600	150	0,381	7,0	2 756	
256	0,650	160	0,406	8,0	3 150	
276	0,700	170	0,432	9,0	3 543	
295	0,750	180	0,457	10,0	3 937	
315	0,800	190	0,483	11,0	4 331	
335	0,850	200	0,508	12,0	4 724	
354	0,900	210	0,533	13,0	5 118	
374	0,950	220	0,559	14,0	5 512	
394	1,000	230	0,584	15,0	5 906	
		240	0,610	20,0	7 874	