

# TP :Initiation à PSIM



PSIM est un logiciel de **simulation** d'électrotechnique et d'électronique de puissance Il est distribué par [POWERSYS](http://www.powersys.com)

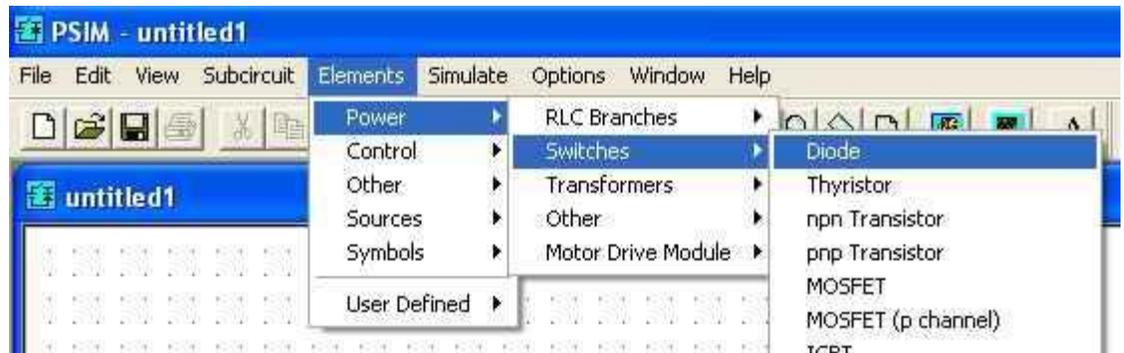
Une **version d'évaluation téléchargeable** est disponible sur le [site](#) du distributeur Lorsque le fichier psim6\_demo.zip a été téléchargé, il faut le décompresser avant de lancer l'installation par SETUP.EXE

lancer PSIM

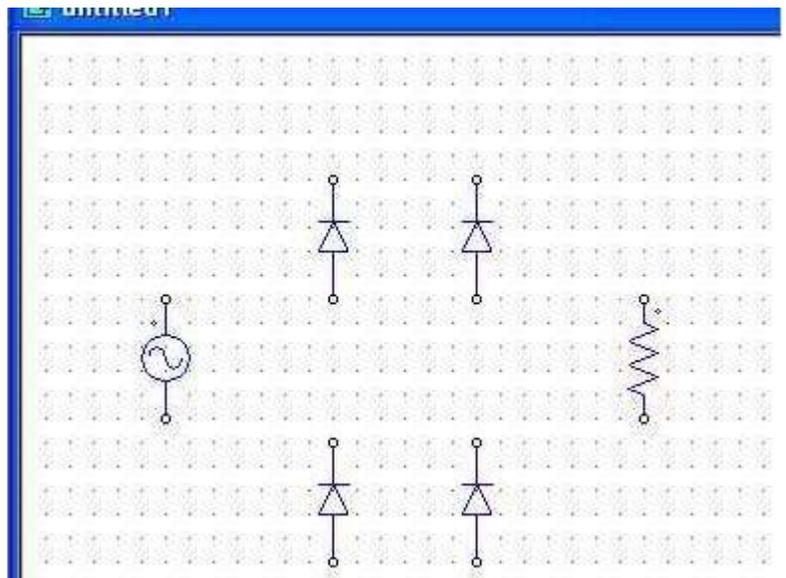
puis **File > New**



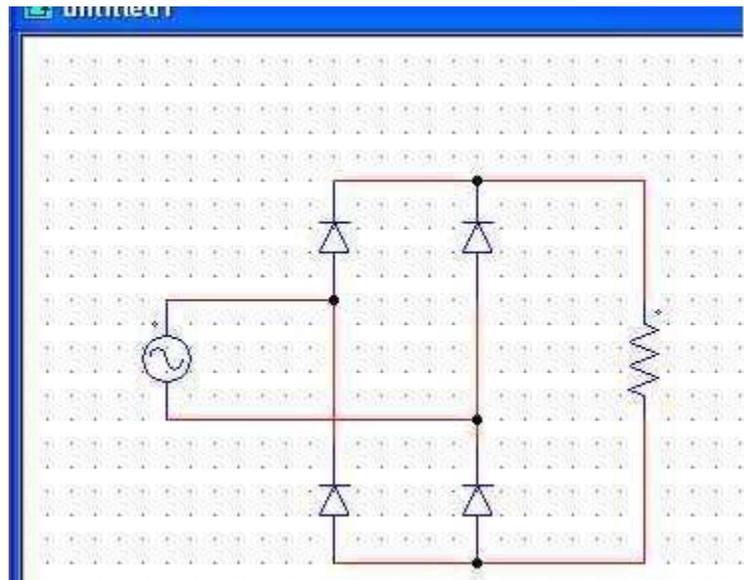
choisir  
les composants



et les placer  
**rotation par clic droit**

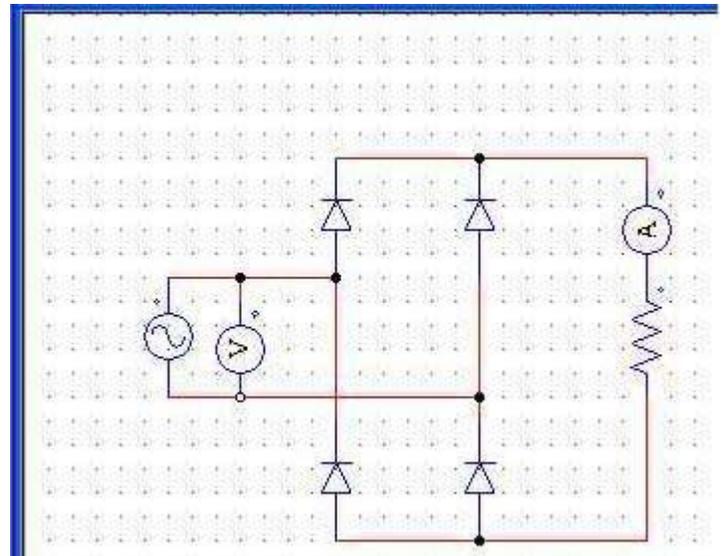


tracer les liaisons  
Edit > Wire



ajouter la mesure de courant Elements  
> Other > Probes > Current Probe

et la mesure de tension Voltage Probe  
node to node

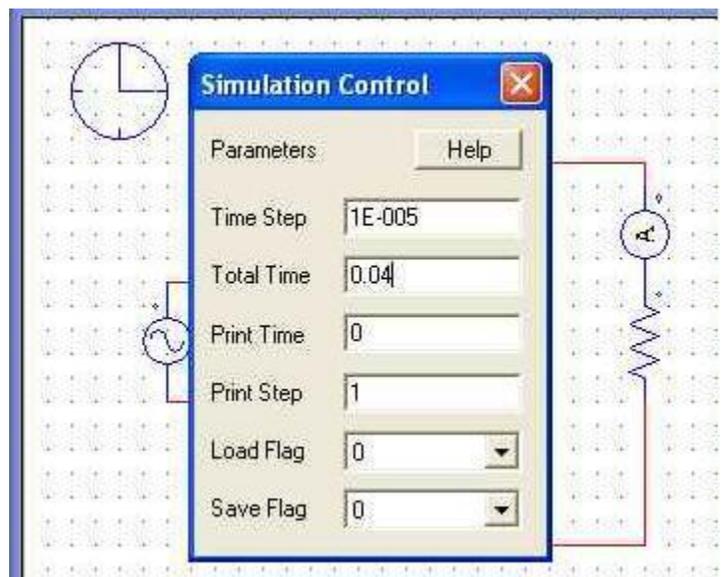


ajouter le contrôle de simulation  
Simulate > Simulation Control

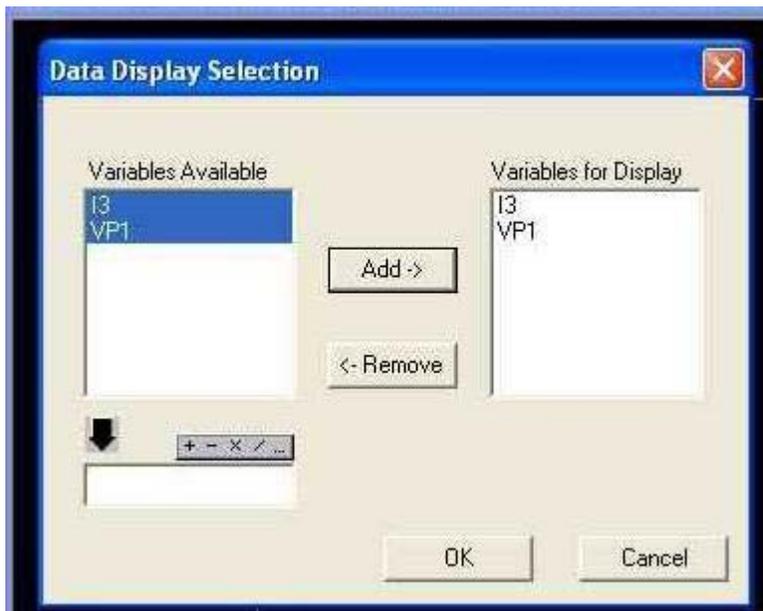
choisir une **durée** de 40 ms (Total Time) Entrer les **valeurs des éléments** (double clic sur le composant)

- Source (amplitude 50 V, fréquence 50 Hz)
- Résistance (5  $\Omega$ )

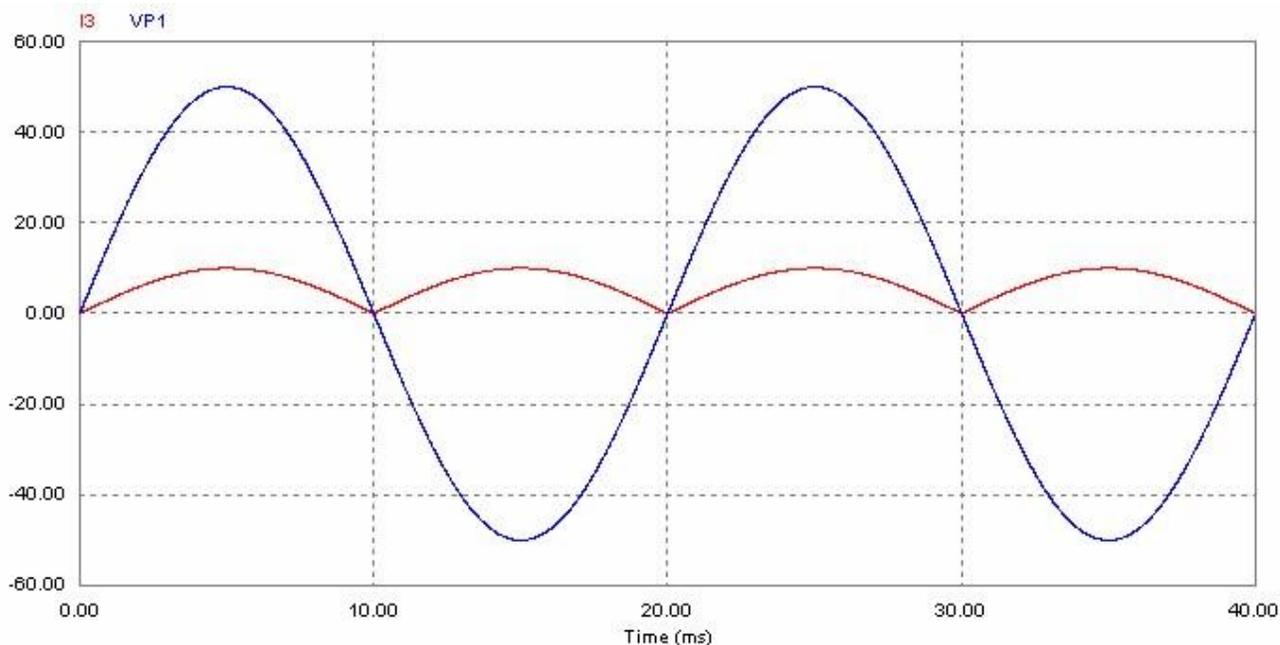
lancer la simulation Simulate > Run  
Simulation



et choisir les **grandeurs à tracer**



choisir de préférence un fond blanc **Option > Set Background > White**



pour effectuer des mesures :

**Measure > Measure**

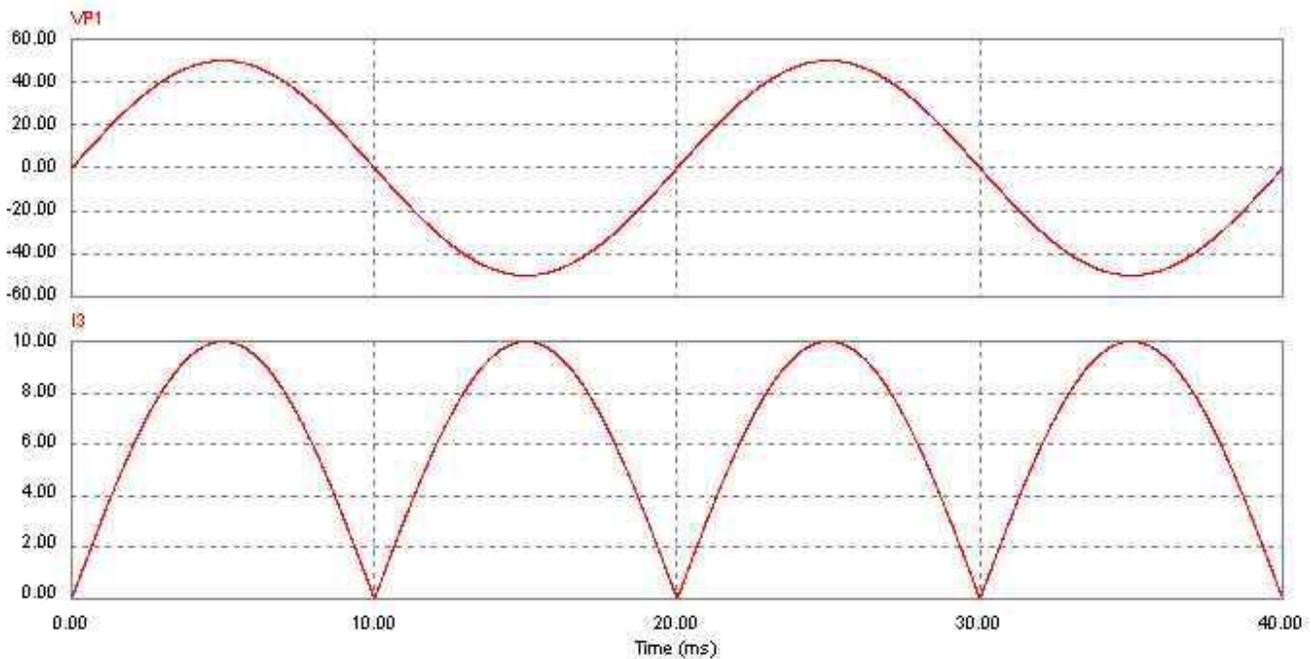
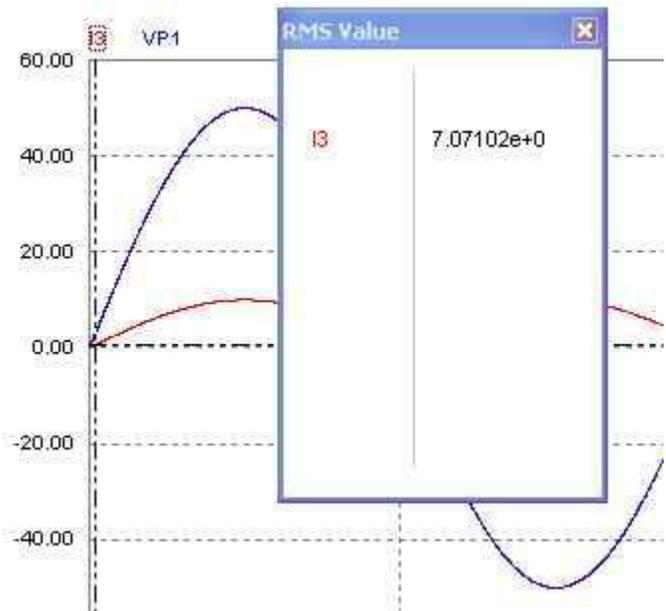
sélectionner la grandeur à mesurer en haut du cadre des courbes  
(I3 ou VP1 pour l'exemple précédent)

**Measure > Avg** (Average) pour obtenir la **valeur moyenne** (6,36 A)

**Measure > RMS**

pour obtenir la **valeur efficace** (7,07 A)

il est possible d'obtenir les courbes dans des cadres différents



pour ce faire, ne choisir qu'une seule grandeur lors de la simulation puis ajouter une deuxième grandeur par [Screen > Add Screen](#)

Le répertoire d'installation de PSIM6\_demo contient de **nombreux exemples de circuits** déjà créés

Des **manuels d'utilisations** et un **tutorial** sont disponibles sur le [site](#) du distributeur **Annexes**

Inverser un composant : **Edit** > **Flip** L/R (horizontal) ou T/B (vertical)

Faire pivoter un composant : **Edit** > **Rotate**

Passage du domaine temporel au domaine fréquentiel :  
**Option** > **FFT**

Recadrage des courbes : **Axis** > **X Axis** ou **Y Axis** en décochant **Auto-Scale**

Bouton « Mesure »

Aperçu avant impression : **File** > **Print Preview**

Il est possible d'obtenir directement la mesure de courant dans un composant en mettant à 1 **Current Flag**

I(R7) peut alors être sélectionnée dans les variables à afficher (SIMVIEW)

La fenêtre **SIMVIEW** est actualisée lors de toute nouvelle simulation (**RUN**). Elle peut donc être gardée ouverte pour éviter un nouveau choix des courbes et des échelles

Les courbes obtenues sur PSIM peuvent être copiées – collées dans une autre logiciel, en utilisant la fonction **Edit** > **Copy to Clipboard**

