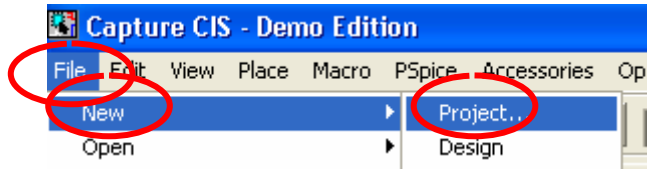
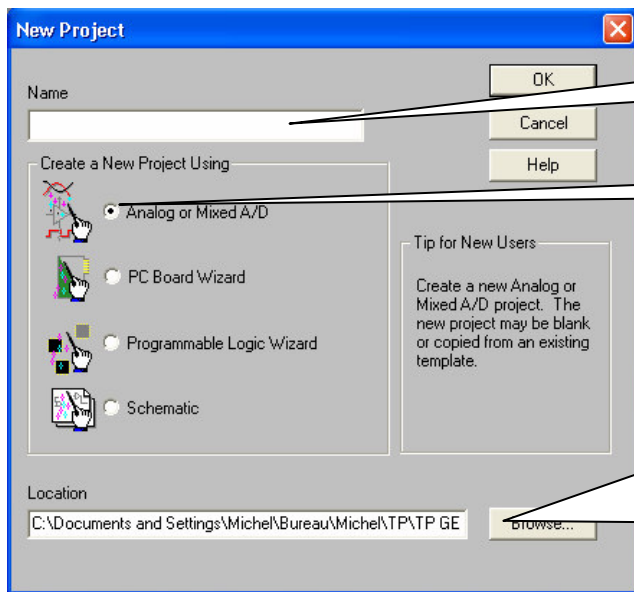


# Simulation d'un circuit électrique en continu avec le logiciel Pspice

Pour réaliser la simulation, aller chercher dans le menu démarrer\ tous les programmes/  
Orcad xxxDemo / Orcad Ccapture CIS Demo



Dans le menu « File », choisir « New » puis « Project »

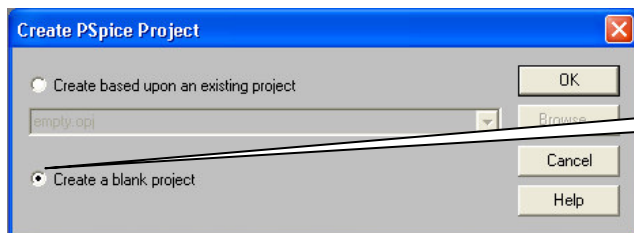


Choisir un nom : par exemple GE11\_TP1  
(Eviter accents, <, -, /, ., :, ; ...)

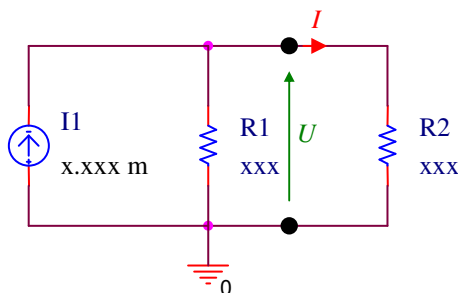
Cocher « Analog or Mixed A/D »

Ouvrir le dossier dans lequel seront  
stockés les fichiers associés à cette  
simulation (dossier personnel ou dossier  
créé sur le disque dur C : )

*A la fin du TP, ne pas oublier d'effacer ce  
dossier de façon à ne pas encombrer  
inutilement des disques durs*

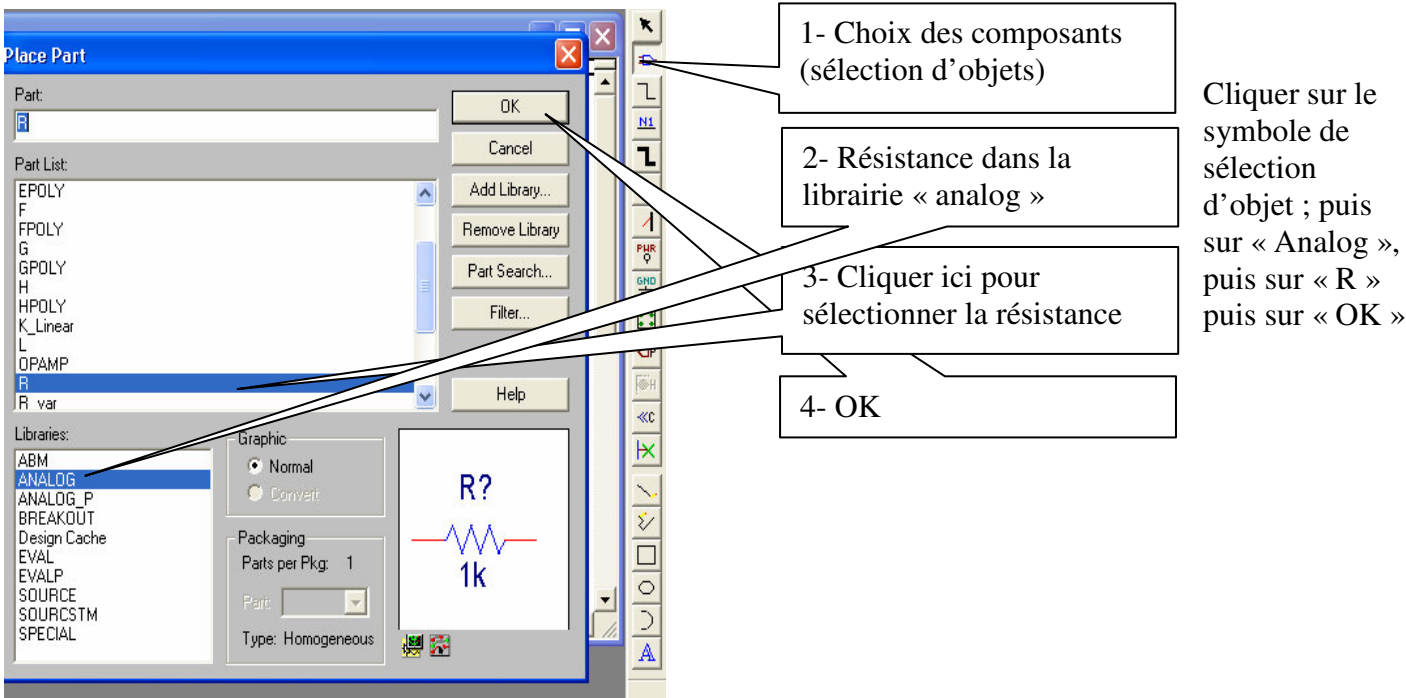


Cocher « Create a blank project »




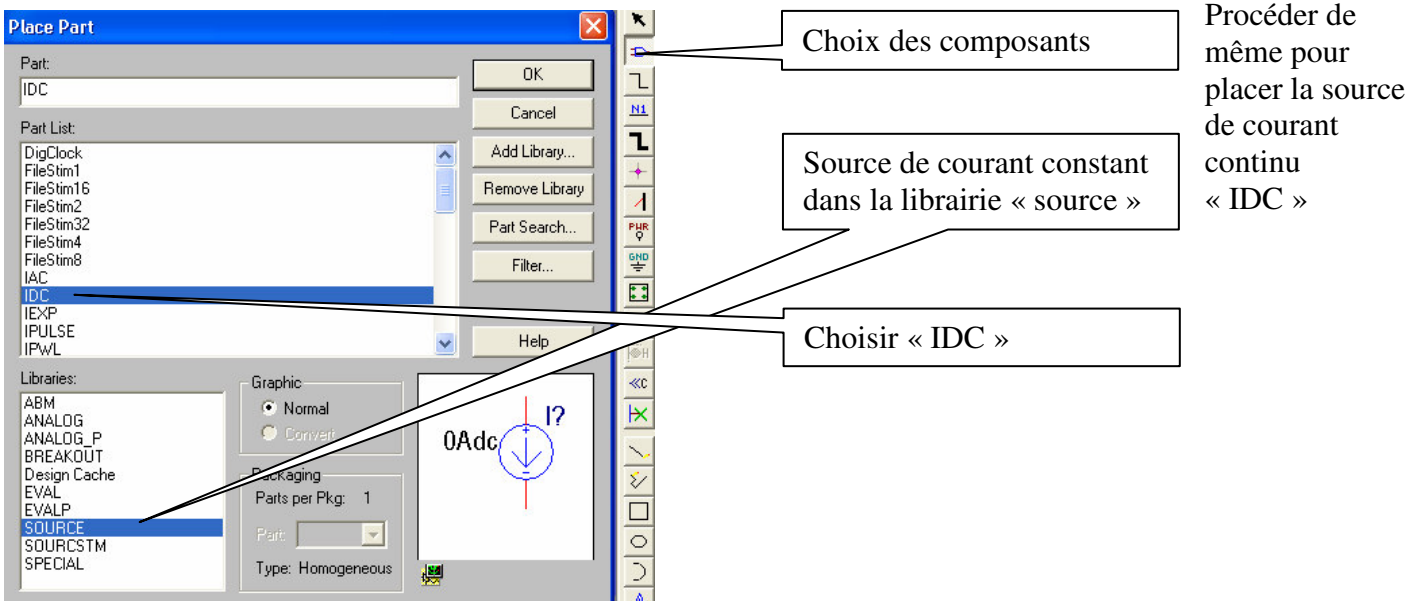
L'objectif est maintenant de simuler le comportement du montage ci-contre (dipôle de Norton) constitué de la source de courant constant « I1 » en parallèle avec la résistance « R1 ».

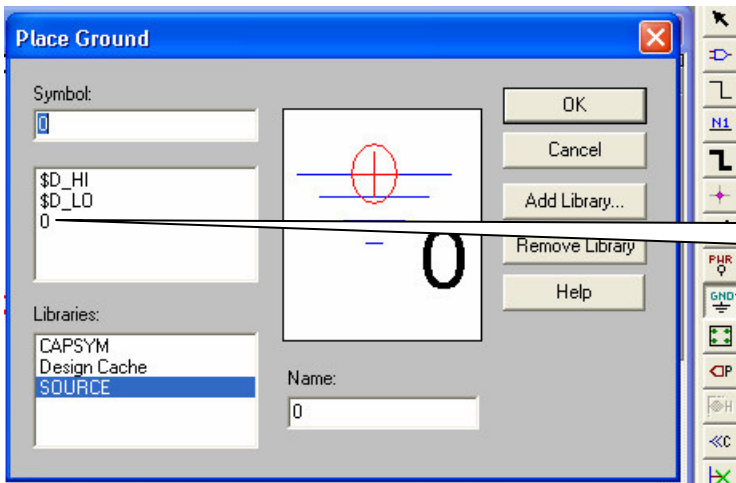
Pour étudier ce comportement, on va charger ce dipôle avec une résistance « R2 » dont on fera varier la valeur.  
On en déduira la caractéristique « externe »  $U(I)$  du dipôle I1//R1



Par un clic gauche, positionner l'objet sur la grille (on peut le faire tourner par action sur la touche « R » du clavier ou par le menu disponible sur le clic droit). La dé-sélection s'obtient par clic droit « end mode ».

Le bouton « snap to grid »  du bandeau supérieur de la fenêtre doit être actif pour que les objets se positionnent sur la grille. Procéder de même pour placer la deuxième résistance.





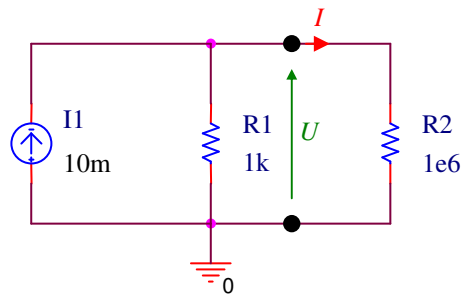
La masse de référence est obtenue à partir du menu « GND »

Dans la librairie « source », choisir « 0 »

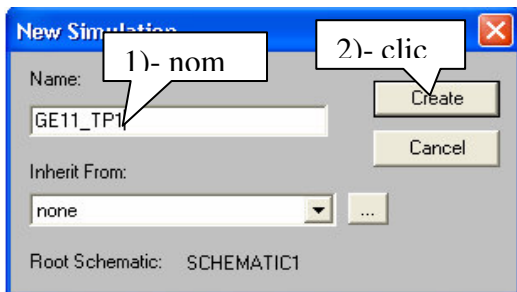


Sélectionner les liaisons

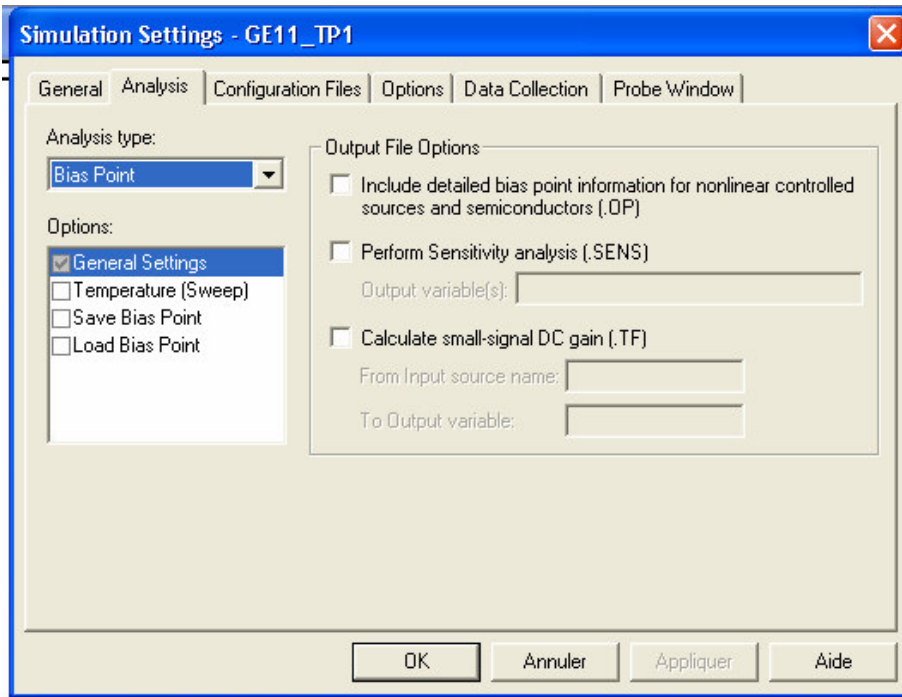
Cliquer sur le bouton de sélection des liaisons (« place wire ») et relier tous les éléments du schéma. (Attention à la façon d'établir les liaisons : cliquer sur le 1<sup>er</sup> point, **relâcher**, aller au second point et cliquer sur le second point)



Modifier les valeurs des composants en doublecliquant sur leur valeur affichée. (Remplacer les x.xxx par les valeurs choisies)



Dans le menu « Pspice », activer « New simulation Profile »  
Le nommer par exemple « GE11\_TP1 ».



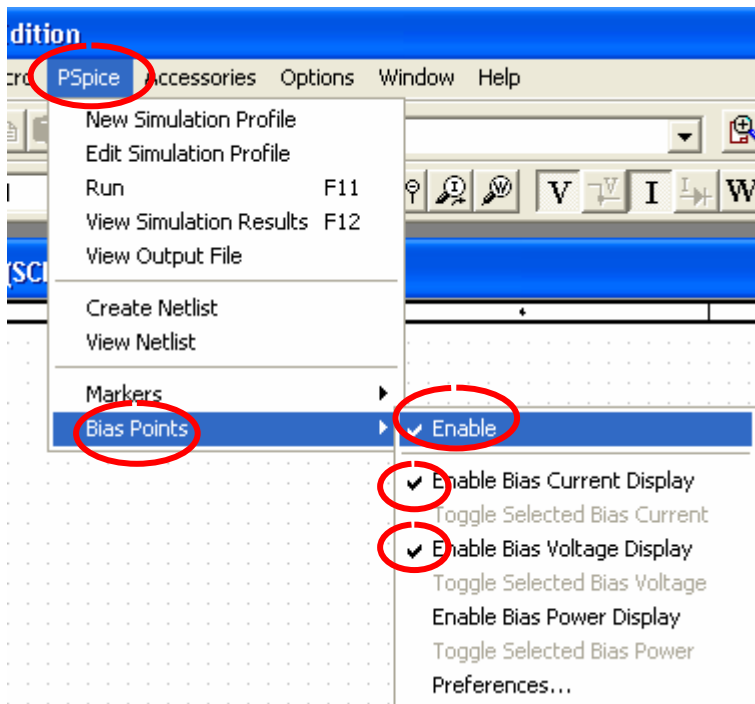
Menu « Edit simulation Profile » :

Dans le sousmenu « analysis » choisir « Bias Point »



Dans le menu « Pspice », activer « run » ou cliquer sur :

Si la fenêtre « Schématique » s'ouvre, revenir à la fenêtre « Capture ».



Si les valeurs des courants et des tensions ne sont pas affichés :

Dans le menu « Pspice », activer « Bias Points » ; cocher « enable » ; « enable Bias current display » etc...

Puis « Run » à nouveau

**Conclusion.**

Le résultat de la simulation est-il conforme à ce qui était attendu?

Reprendre la manipulation en changeant la valeurs de « R2 » et tracer ainsi progressivement, à la main, la courbe  $U(I)$  point par point.