

Notes pour le travail :

1. La première étape consiste à convertir la netlist en schéma. Cette opération ne s'effectue pas toute seule : il faut manuellement et sur papier relier les composants entre eux. Après un premier brouillon, vous pourrez tracer un schéma correct dans Schématics.
2. Toujours placer un neutre dans le circuit (GND_EARTH), généralement placée à la masse de la source d'alimentation
3. La netlist représente l'interconnexion des composants par des noeuds. L'ordre dépend du composant : pour les transistors MOS, les noeuds sont respectivement le drain, la gâchette, la source et le substrat.
4. V ... +PWL 0 0 50n 0 51n 5 100n 5 101n 0... représente une source de tension qui varie par paliers linéaires. Ici, elle vaut 0V (2ème valeur) à 0 nanoseconde (1ère valeur), puis 0V à 50n puis 5V à 51n, etc... Dans Schématics, le composant est tout simplement appelé VPWL et il suffit de recopier les paramètres (0 pour T1, 0 pour V1, 50n pour T2,...).
5. Les modèles des transistors Mnmos3 et Mpmos3 sont sur le site. Pour les importer dans Schématics :
 - Copier les fichiers matmodels2.* dans le répertoire Pspice\Userlib
 - Menu option->editor configuration->Library settings->browse et ouvrir le fichier matmodels2.slb (dans le répertoire userlib) puis cocher les cases symbol et package puis add* puis ok
 - Menu analysis->Library and Include files->browse et ouvrir matmodels2.lib puis add library* puis ok.
6. Pour les simulations paramétriques, par ex. pour modifier la longueur de canal d'un transistor MOS :
 - double-clic sur le composant->décocher la case Include non-changeable attributes puis à coté de L=, écrire {a} où a est le nom donné au paramètre global
 - insérer le "composant" PARAM dans un coin du schéma puis double-clic dessus. A coté de NAME1=, mettre a et à coté de VALUE1=, mettre une valeur initiale (par ex. 1u pour 1 micromètre).
 - enfin, dans le menu analysis->setup->parametric, cocher global parameter et sweep type linear, name : a, start value : 1u, end value : 10u, increment : 1u et lancer la simulation (n'oubliez pas d'utiliser les voltage marker en haut à droite de Schématics pour le traçage automatique à la fin de la simulation).

Pour le reste, je pense que vous vous débrouillerez très bien...

Patrick