

THEME :

DEBUTER AVEC ORCAD V9

Débuter avec ORCAD V9 en quelques minutes

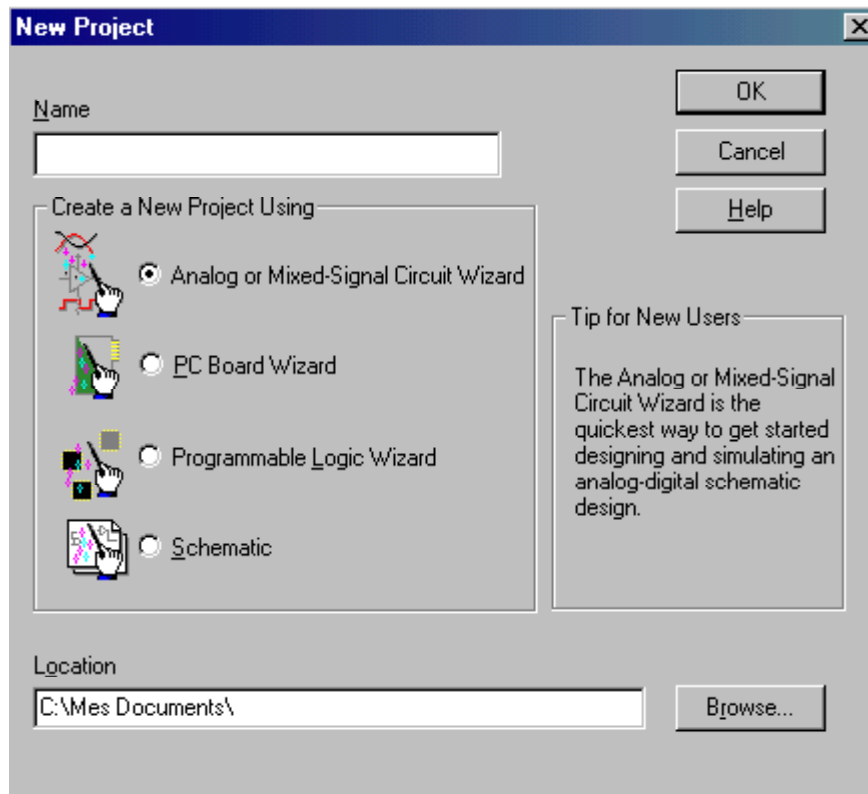
Fichiers ORCAD V9 par rapport à MICROSIM 8

Orcad 9	Microsim 8
<p>CAPTURE</p> <p>4 fichiers minimum pour un projet :</p> <ul style="list-style-type: none">essai.opj : projetessai.dsn : dessinessai.sim : simulationessai.mrk : marker <p>Vectorialisation des schémas et des graphiques</p>	<p>SCHEMATICs</p> <p>1 fichier compact (schématique) essai.sch</p> <p>Aucune vectorialisation</p>

Pour permettre de débiter facilement je propose de réaliser le relevé d'un diagramme de Bode pour un circuit R C ; puis de paramétrer la valeur de R pour plusieurs relevés .

(Nous ne donnerons donc que les étapes minimales pour arriver à ce résultat , parfois quelques commentaires vous indiqueront quelques options)

Lancer **CAPTURE** :

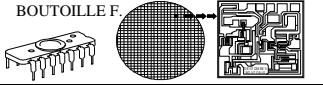


Location (browse) : définir le chemin de sauvegarde de votre projet

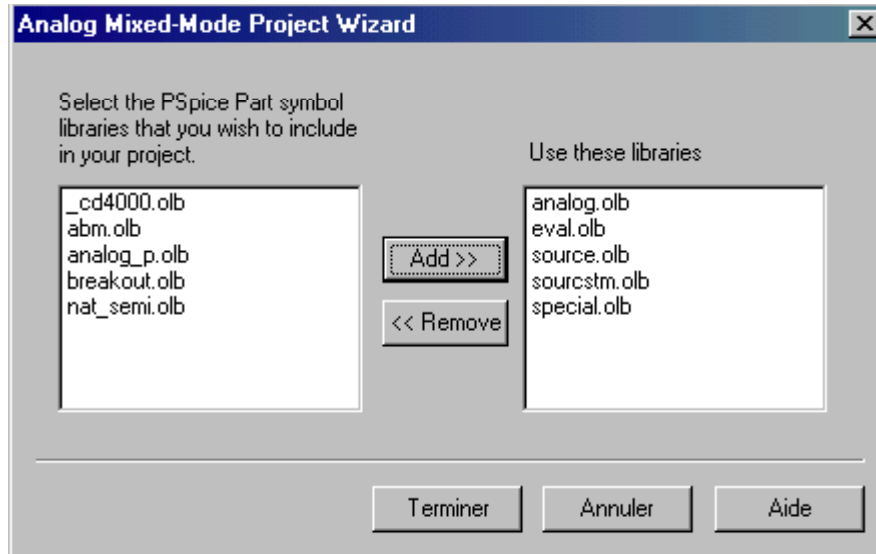
Name : nom du projet : essai (le fichier essai.opj est créé

!!! Attention de valider Analog or Mixed-Signal Circuit wizard !!!

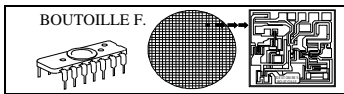
OK



A ce stade vous pouvez ajouter (**Add**) ou enlever (**Remove**) les bibliothèques disponibles (vous pourrez ensuite en rajouter si vous le désirez lors de la construction de votre schéma)



Terminer

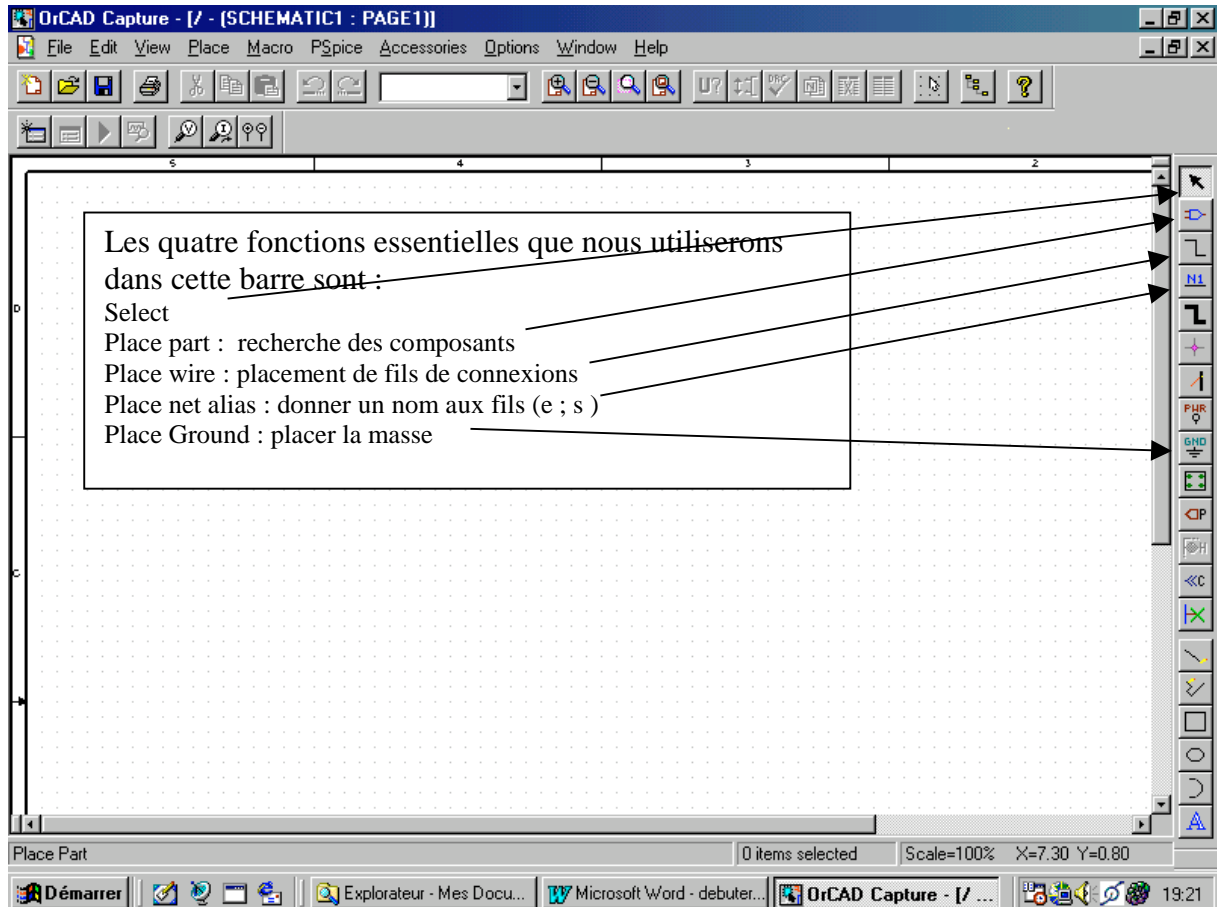


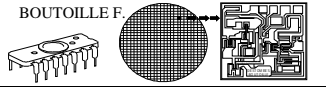
THEME :

DEBUTER AVEC ORCAD V9

A ce moment vous êtes en présence de la fenêtre capture dans laquelle vous allez construire votre projet

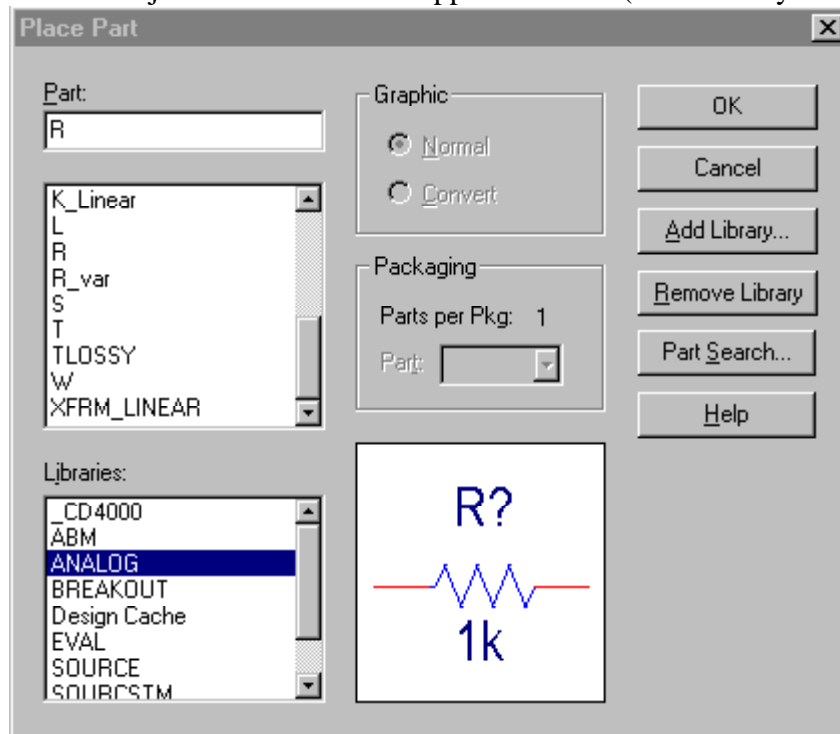
Au premier clic de souris dans la grille vous faites apparaître une barre d'outil sur la droite de l'écran .





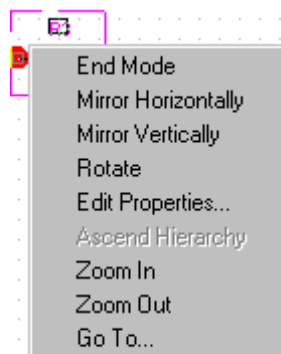
Place Part

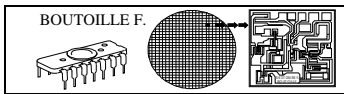
Vous pouvez à ce stade ajouter des bibliothèques supplémentaires (Add Libraryolb)



Choisir **R** dans la librairie **Analog** puis placer ce composant sur la grille capture
 Choisir **C** dans la librairie **Analog** puis placer ce composant sur la grille capture
 Choisir **Vsin** dans la librairie **Source** puis placer cette source sur la grille capture

TRES IMPORTANT : lorsque vous placez les composants ou les fils il vous faut impérativement à la fin de votre manœuvre cliquer sur le bouton droit de la souris et valider **End Mode** ou **End Wire** . C'est une habitude qu'on prend très rapidement mais qui déroute un peu lorsqu'on a l'habitude de schématic (V8)

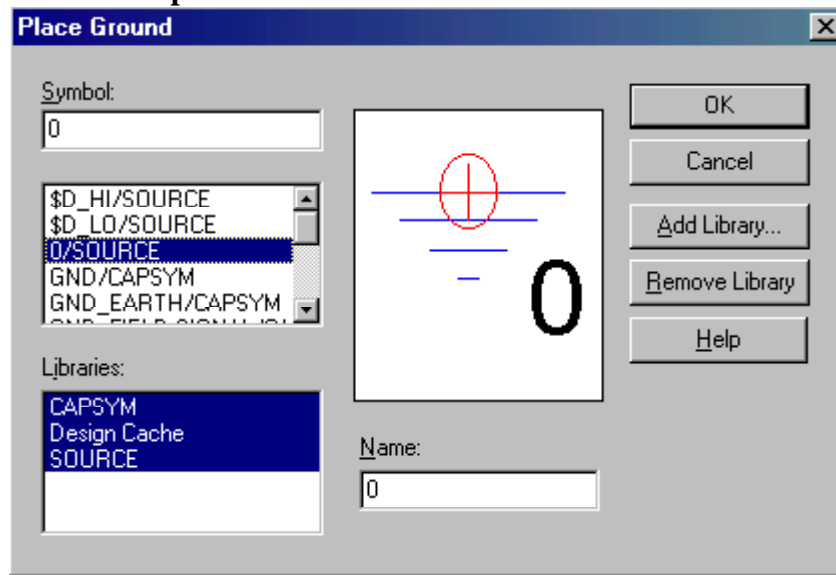




THEME :

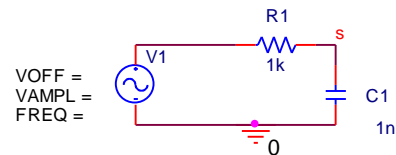
DEBUTER AVEC ORCAD V9

Sur la barre d'outil choisir **place Ground** :



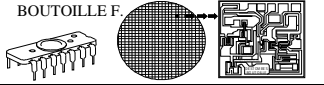
Choisir impérativement : **0/SOURCE** (vous n'aurez aucun problème avec cette masse)

Placer votre masse et vous avez le schéma suivant :

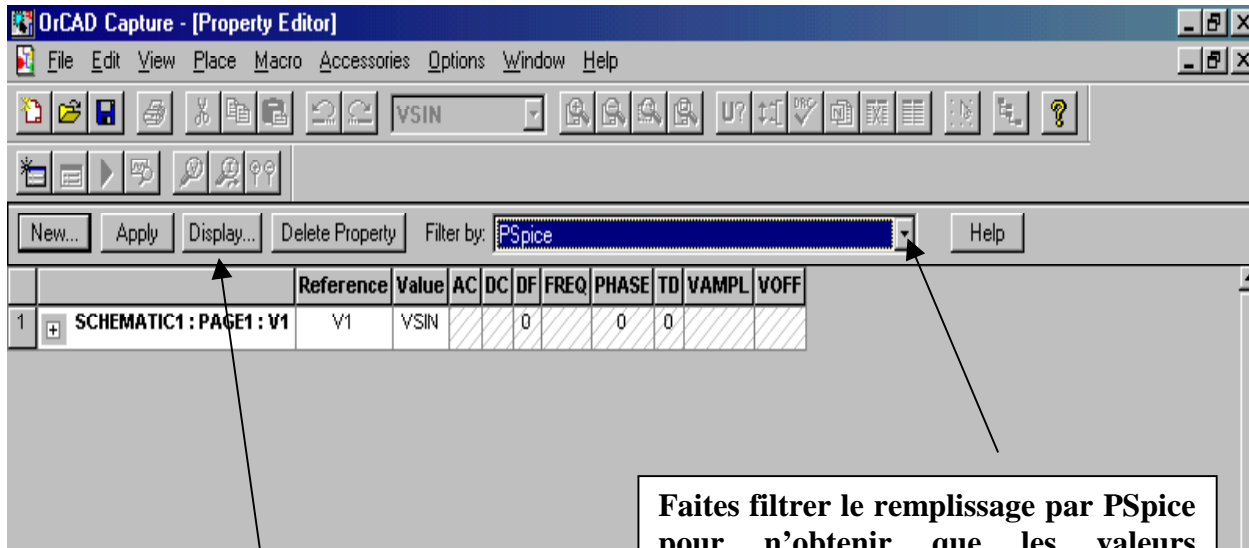


Le remplissage des valeurs peut se faire directement en cliquant sur la valeur :

Exemple pour la résistance R1 cliquer sur **1k** et mettre 100k . Cette méthode est valable pour les composants simples (R L C...)



Pour **Vsin** : cliquer sur la source et faire apparaître la fenêtre suivante :

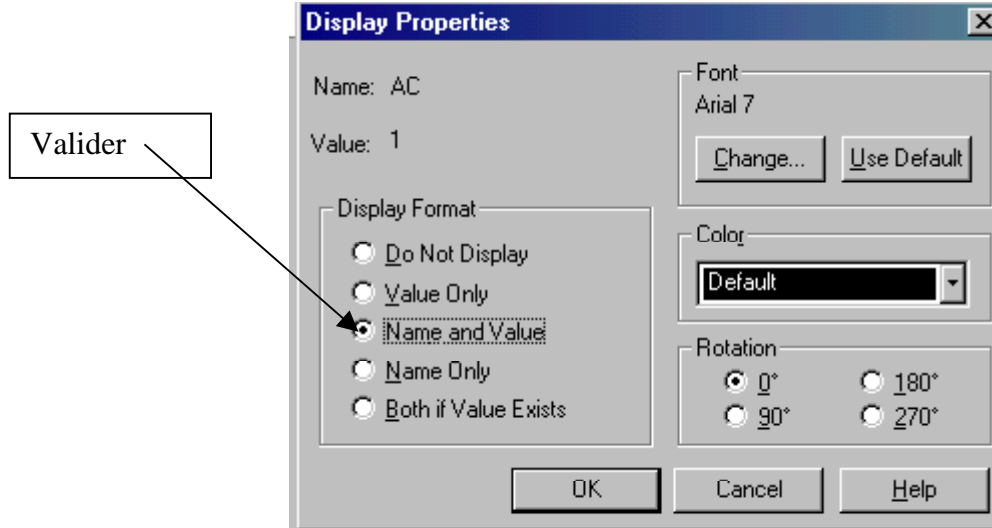


Faites filtrer le remplissage par PSpice pour n'obtenir que les valeurs nécessaire à la simulation

Remplir les champs : **FREQ** : 1000 **VAMPL** : 1 **VOFF** : 0

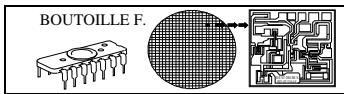
Remplir le mode **AC** : 1 (nous faisons de la variation de fréquence)

Cliquer sur Display pour faire apparaître la fenêtre suivante



OK

Apply puis fermeture de la fenêtre de remplissage

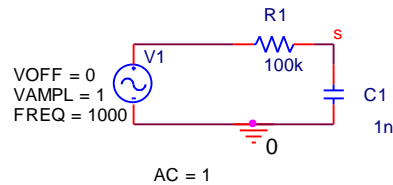


THEME :

DEBUTER AVEC ORCAD V9

Place Net alias : nommer un fil s et le placer sur la sortie

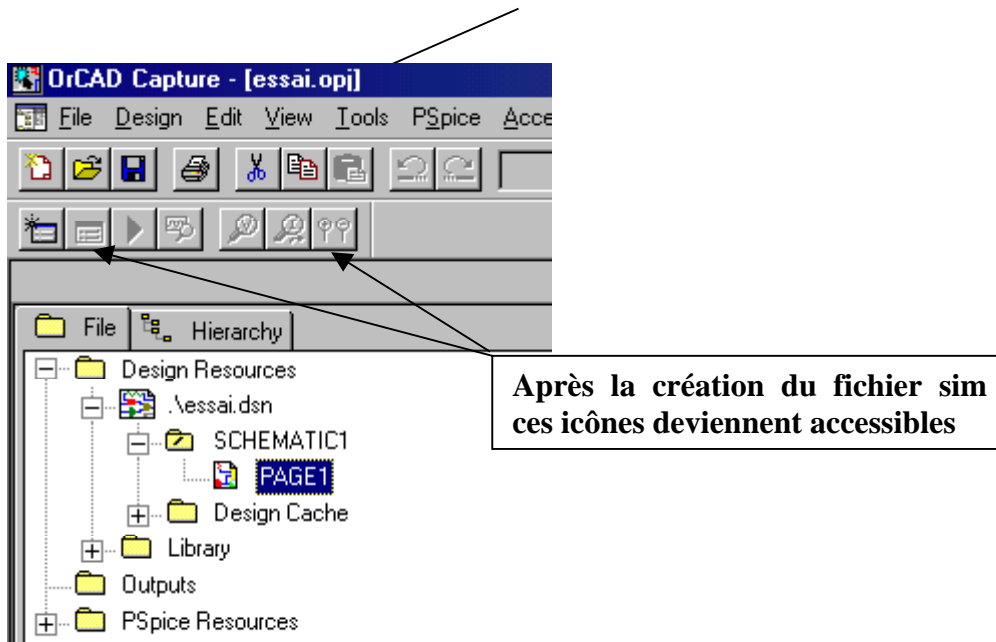
Revenir sur la fenêtre Grille de Capture vous avez fait apparaître le schéma suivant :



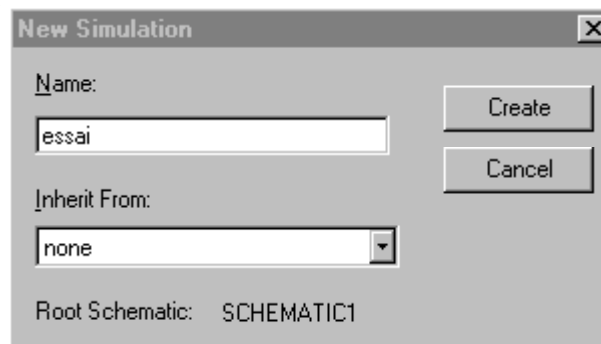
Vous avez à ce stade créé les deux fichiers .opj et .dsn .

Il faut créer maintenant le fichier simulation essai.sim

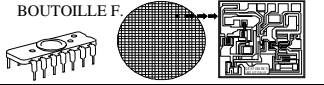
Cliquer sur l'icône de création du fichier SIM



La fenêtre suivante apparaît :



Créer votre fichier essai.sim



La fenêtre de programmation de la simulation apparaît :

(Vous pouvez si vous voulez parcourir le contenu des onglets leurs fonctions vous apparaîtra évidente, ne pas modifier inutilement les valeurs par défaut.)

Général : chemin et liste de fichier créés

Include files : ajout de fichier

Libraries : ajout de librairie possible à cette étape (ex librairie perso)

Stimulus : ajout de fichiers stimuli.stl

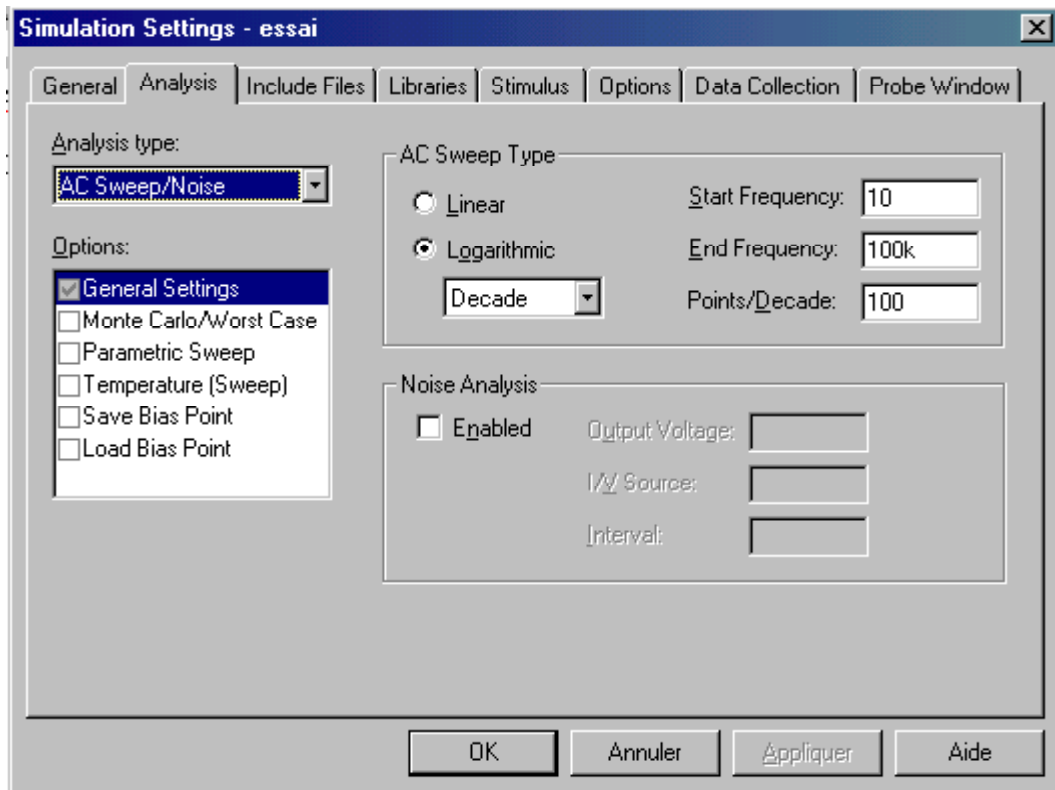
Options : ne pas modifier avant de comprendre pourquoi .

Data collector : laisser par défaut all curenents voltages et digital states

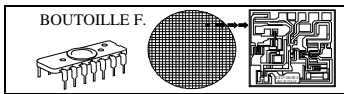
Probe Windows : option de la fenêtre probe (laisser les valeurs par défaut dans un premeir temps)

Analysis : Programmation :

Choisir **AC-sweep** dans **Analysis type** : et remplir les champs comme suit :



OK



THEME :

DEBUTER AVEC ORCAD V9

Pour terminer, dans la fenêtre Capture , il convient d'ajouter les marqueurs (qui créent un fichier essai.mrk) .

Aller dans **Pspice / Markers / Advanced / dBmagnitude of voltage** puis dans Pspice / Markers / Advanced / Phase of voltage

Placer ces markers sur la sortie s

Vous pouvez maintenant lancer la simulation



(Si vous voulez vérifier votre programmation de la simulation vous y accédez en cliquant sur l'icône suivante)

Une fois la simulation lancée vous vous retrouvez sur la fenêtre Probe qui permet toutes les présentations graphiques possibles. Cette interface est facile à prendre en main.

Plot : add plot ; axis settings

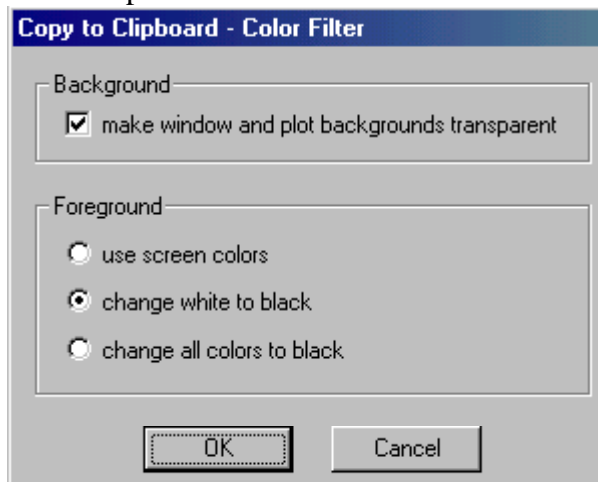
Trace : add trace ; fourrier , performance analysis ...



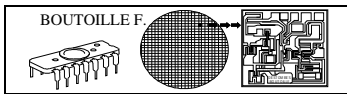
Essayer chacune des icônes et voyez leurs utilités.

Pour le transport des graphiques sous un traitement de texte (word) :

Choisir : window /copy to the clipboard



Choisir ces options par défaut et vous obtiendrez un résultat **vectoriel** et exploitable sous le traitement de texte



THEME :

DEBUTER AVEC ORCAC V9

Vous pouvez changer les formes des courbes et les couleurs en sélectionnant sous probe les courbes et avec le bouton droit choisir propriétés ; ou les retravailler avec votre traitement de texte .

Pour les schémas sous capture :sélectionner votre dessin et faites un copier coller classique.(le dessin est vectorialisé).

Vous pouvez sous capture modifier toutes les couleurs en sélectionnant **Options /Préférence**

Paramétrage de R

Sous Capture : **Add PART / spécial / param**

Placer parameter : cliquer sur parameter . sur la fenêtre de remplissage faire **New**

R1 (nouvelle colonne)

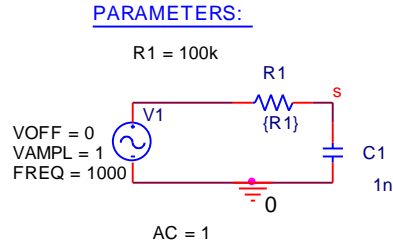
Donner une valeur **100K**

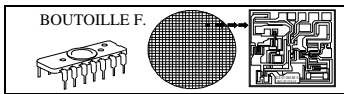
Display name and value

Apply

Fermeture de la fenêtre .

La valeur de la résistance R1 doit être nommée {R1}

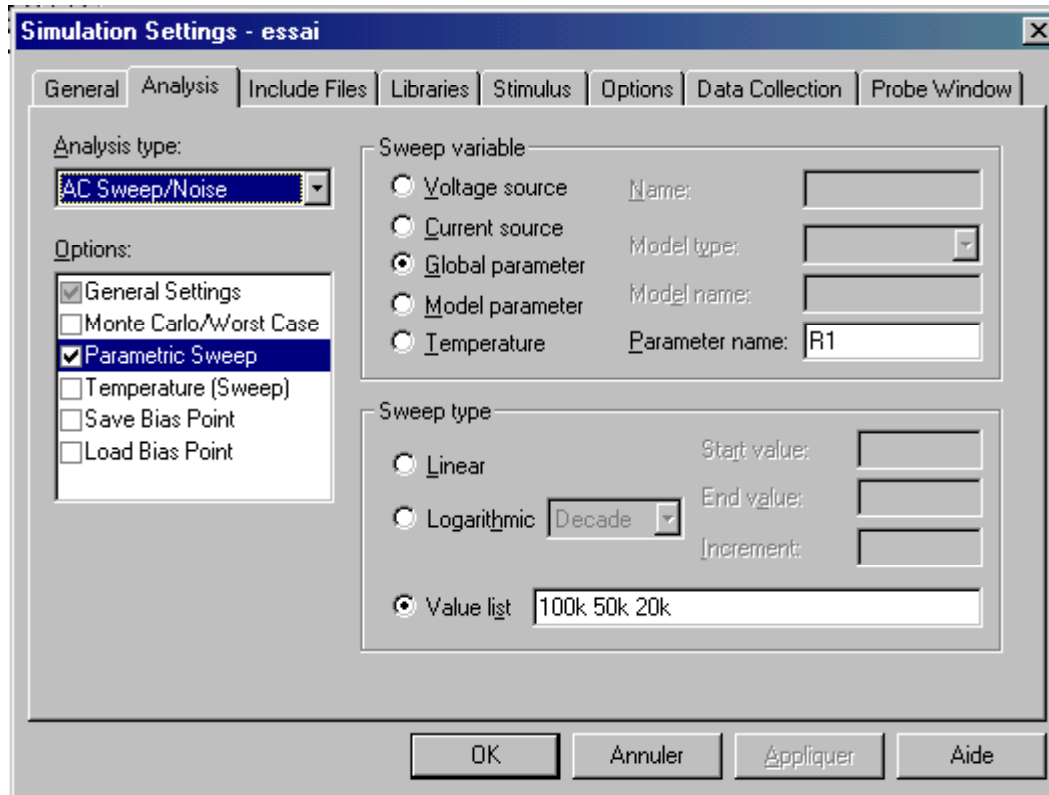




THEME :

DEBUTER AVEC ORCAD V9

Programmation de la simulation :



OK

Lancer la simulation et vous obtenez votre réseau de courbes.