

## **PSPICE : Durée: 5 jours**

### **Présentation**

Cette formation a pour but de présenter le logiciel universellement utilisée dans la simulation de circuits électroniques tant analogiques que numériques : PSPICE. Une partie pratique forte permettra aux participants de se familiariser très vite.

Ce cours de 5 jours est constitué de 30% de théorie et de 70% de travaux pratiques.

### **Participants**

Cette formation s'adresse à tout technicien ou ingénieur travaillant dans les différents domaines de l'électronique : process, instrumentation...

### **Bénéfices**

- Maîtriser un outils de simulation (PSPICE) puissant et universellement employé

### **Objectifs du cours**

- Rappel des enjeux de la simulation électronique
- Maîtrise de PSPICE
- La simulation comme outil d'aide à la conception

### **Pré-requis**

Electronique de base

### **Etapes suivantes**

### **Programme détaillé du stage : PSPICE**

<b>module</b>	<b>Points clés</b>
<b>Rappels des fonctions de l'électronique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diodes , Transistors et imperfections</li> <li>• Amplificateur opérationnel et imperfections</li> <li>• CAN, CNA et imperfections</li> <li>• Multiplexage et imperfections</li> <li>• Les fonctions numériques</li> </ul>
<b>Les enjeux de la simulation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prise en compte des imperfections</li> <li>• Bien choisir son modèle et son mode de simulation</li> <li>• Décryptage des résultats, application à la conception des cartes électroniques (circuits de compensation, influence de la température)</li> </ul>
<b>Présentation de PSPICE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les modules SCHEMATICS et PROBE</li> <li>• Les différentes bibliothèques</li> <li>• Les fichiers nécessaires à la simulation</li> <li>• Les limitations de PSPICE (temps d'analyse,...)</li> </ul>
<b>Les différents types d'analyse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TP de simulation d'un circuit électronique simple</li> <li>• Circuits analogiques / Circuits numériques</li> <li>• Les analyses multiples, et statistiques</li> <li>• TP de mise en œuvre d'une analyse de circuit analogique et de circuit numérique</li> </ul>
<b>Les fonctions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Création d'une macro</li> <li>• La création et l'utilisation des « Goal Functions »</li> <li>• TP de création de macro et de GOAL</li> </ul>
<b>Les analyses de simulations</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse des performances</li> <li>• Les fichiers de commande de probe</li> <li>• L'éditeur de stimuli</li> <li>• TP de simulation d'un circuit complet avec modification des stimuli</li> </ul>
<b>Les composants</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modification d'un composant</li> <li>• Importation de modèles extérieurs</li> <li>• La recherche de modèles sur Internet</li> <li>• TP de simulation d'un circuit complet avec importation de composants</li> </ul>