

## Programme de formation

Formation sur l'utilisation d'Altium Designer - Simulation Spice

### But de la formation

L'objectif est de perfectionner l'utilisation de l'outil de CAO électronique "Altium Designer" pour pouvoir valider le comportement de la carte électronique en utilisation la simulation Spice.

### Pré-requis

Des connaissances en électronique et sur la conception de carte électronique avec l'utilisation d'Altium Designer seront nécessaires.

### Type de public

Cette formation s'adresse aux techniciens en électronique, aux ingénieurs en électronique, aux chefs de projet, aux responsables de service..., qui ont déjà une expérience avec l'utilisation d'Altium Designer.

### Moyens pédagogiques

La salle de formation est équipée d'un vidéo projecteur, de la connexion à internet, et des postes complets. Un poste par participant, chaque poste est constitué de manuels de formation (principe et travaux pratiques), d'un ordinateur portable récent et performant avec un processeur puissant i5 ou i7 muni d'une carte graphique et dans l'environnement de Windows 10 professionnel 64 bits comportant un minimum 8 GO de RAM et un écran de haute résolution 1920 x 1080, d'un 2ème écran de la même résolution, d'un stylo, d'un cahier pour la prise de note et d'une clé de stockage mémoire USB. La dernière version d'Altium Designer accompagnée d'une licence de formation valide est installée.

### Sanction de la formation

Une évaluation théorique sous forme de QCM termine la session de formation. Chaque participant reçoit une attestation de formation, et en fonction de la réussite des travaux pratiques et du résultat de l'évaluation, un certificat est délivré. Suite à la formation, un suivi du participant est mis en oeuvre pour lui permettre d'appliquer les bénéfices de la formation sur ses projets.

### Méthodes pédagogiques

Les formateurs sont diplômés ingénieur en électronique, ou ont de fortes et longues expériences professionnelles dans la conception des cartes électroniques au sein de l'industrie, ils suivent la certification pour les sujets et logiciels dont ils sont en charge. Sous la forme de cours à forte interactivité entre le formateur et les participants, le formateur enseigne étape par étape, expliquant les principes, et les participants doivent réaliser les travaux pratiques à la fin de chaque étape. Le nombre de participant est limité, afin d'assurer une disponibilité optimale du formateur pour un accompagnement personnalisé.

**EDA Expert**

1 Av Paul Vaillant Couturier  
94110 Arcueil  
+33 (0) 1 58 07 00 79

**Durée**

---

7 heures (1 jour).

**Programme**

---

- Module 1 : Présentation du principe Spice et de l'environnement
- Module 2 : Prise en main avec le simulateur
- Module 3 : Analyse des limites du simulateur - épreuve orale

## Modules

### **Module 1 : Présentation du principe Spice et de l'environnement - 1 h**

---

#### *Contenu*

Il s'agit de comprendre le principe de la simulation Spice, de pouvoir trouver et intégrer les modèles de simulation dans les composants, et d'entamer un début de simulation.

### **Module 2 : Prise en main avec le simulateur - 4 h**

---

#### *Contenu*

Il s'agit de simuler le comportement du circuit :

- Dans le domaine temporel,
- Dans le domaine fréquentiel,
- En Monte-Carlo,
- d'une façon paramétrique,
- Avec l'impact de la densité du bruit...

### **Module 3 : Analyse des limites du simulateur - épreuve orale - 2 h**

---

#### *Contenu*

Il s'agit de comprendre les messages d'erreur, de rechercher la convergence de simulation pour éviter les pièges, et répondre aux questions théoriques en fin de formation.